

دراسة وصفية تحليلية لمشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية: من سبل التخطيط إلى متطلبات التطبيق وصعوبات الاستخدام.

A descriptive and analytical study of digitization projects in university libraries: From planning methods to application requirements and difficulties of use

عقاقة حياة*، مخبر التطبيقات النفسية
في الوسط العقابي LAPMC، جامعة باتنة 1
Hayette.akakba@univ-batna.dz

سيدهم خالدة هناء، مخبر التطبيقات النفسية
في الوسط العقابي LAPMC، جامعة باتنة 1
Sidhoumkhlida@gmail.com

تاريخ القبول: 2025/05/23

تاريخ الاستلام: 2025/03/04

ملخص:

تعتبر المكتبات الجامعية من أكثر مؤسسات المعلومات تأثرا بتغيرات العصر نظرا لمكانتها الحساسة في خدمة البحث والمجتمع العلمي، وبما أن تكنولوجيا الرقمنة من بين أهم التكنولوجيات المستهلكة في كل الميادين، فقد تناولت الدراسة تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية، ونظرا إلى أن هذه الأخيرة لم تعد قادرة على تلبية احتياجات العلوم والمجتمعات المتزايدة والمتنوعة باستمرار في شكلها التقليدي فقد تحتم عليها تبني تكنولوجيا الرقمية لغرض جودة البحث العلمي والتعليم والتعلم الجامعيين ونجاعتها، حيث أوضحت الدراسة حتمية عملية الرقمنة بالمكتبات الجامعية وما تضيفه هذه التقنية على مكانة المكتبة الجامعية ورسالتها، كما أوضحت سبل التخطيط لمثل هذه المشروعات وكذا المتطلبات الواجب توفيرها لتطبيقها بالشكل الفعال، كما بينت التحديات التي تواجهها المكتبات الجامعية في تطبيقها لهذه المشاريع، من خلال وصف وتحليل ما جاءت به دراسات أكاديمية سابقة لمشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية □ لمج

* المؤلف المراسل

وقد خلصت الدراسة إلى توضيح لواقع مشروعات الرقمنة في المكتبة الجامعية، والتي أبرزت أهمية التخطيط الاستراتيجي وضرورة توفير المتطلبات لتحقيق أهداف المشروع.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية، الرقمنة، المكتبة الجامعية، المكتبة الرقمية، مشروعات الرقمنة.

Abstract:

University libraries are considered among the most information institutions affected by the changes of the era due to their sensitive position in serving research and the scientific community.

Since digital technology is among the most important technologies consumed in all fields, the study addressed the application of digitization projects in university libraries. Given that the latter are no longer able to meet the ever-increasing and diverse needs of sciences and societies in their traditional form, it has become necessary for them to adopt digitization technology for the purpose of quality and effectiveness of scientific research, university education and learning. The study clarified the inevitability of the digitization process in university libraries and what this technology adds to the status and mission of the university library. It also clarified the ways of planning for such projects as well as the requirements that must be provided to implement them effectively.

It also showed the challenges facing university libraries in implementing these projects, by describing and analysing what previous academic studies have provided for digitization projects in university libraries.

The study concluded with a clarification of the reality of digitization projects in the university library. □



Keywords: Digital technology, digitization, university library, digital library, digitization projects



في ظل التوجه الرقمي الذي يشهده قطاع المعلومات حاولت المكتبات الجامعية مسايرة التطورات المتلاحقة لتكنولوجيا المعلومات حيث استخدمت أساليب وطرق متعددة لتقديم خدماتها وتفعيل محتواها بشكل فعال يخدم كلا من التعليم الجامعي والبحث العلمي وبما يتناسب مع تداعيات العصر الرقمي من خلال تطبيقها لتكنولوجيا الرقمنة محاولة بذلك تقديم خدمات ذات مستوى بغرض تلبية حاجات الباحثين عن المعرفة، فنوعية الخدمات التي تقدمها تكاد لا تخلو من استخدام التكنولوجيا بداية من الحواسيب إلى الأنظمة الآلية إلى رقمنة محتوياتها بشكل كلي أو جزئي، وذلك لما توفره من مزايا كالدقة والجودة والسرعة في تلبية الاحتياجات العلمية والمعرفية والمعلوماتية، ولقد ساهمت تكنولوجيا الرقمنة بالمكتبات الجامعية في تطوير الخدمات المكتبية وتيسير العمليات الفنية والإدارية بها، وتبني أدوار جديدة تتناسب ومكانتها البحثية المعرفية في أوساط الجامعة والمجتمع البحثي، وتتطلب مشاريع الرقمنة مجموعة من الخطوات والمتطلبات التي تقوم على إنشائها من متطلبات تنظيمية وتجهيزات مادية، وموارد مالية، وكوادر بشرية مؤهلة، ومتطلبات قانونية، وكأي مشروع قد يواجه مشروع رقمنة محتويات مكتبة جامعية مجموعة من التحديات التي قد تعرقل رقمنة محتويات مكتبة جامعية وخدماتها.

إشكالية الدراسة:

المكتبة الجامعية من بين مؤسسات المعلومات السباقة لإدخال تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في رقمنة عملياتها الإدارية ومجموعاتها وخدماتها تماشيا مع ما فرضته البيئة الرقمية العالمية، ولما لهذه المشاريع الرقمية من عائدات على التعليم الجامعي والبحث العلمي من خلال ما توفره من السرعة والدقة في المعلومة والإتاحة والاسترجاع، ولأن مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية كغيرها من المشاريع تقوم على خطوات مدروسة ومجموعة من المتطلبات، وتواجه مجموعة من الصعوبات التي قد تحول دون نجاحها وعدم استمراريتها.

فما هي سبل التخطيط لمشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية؟ وما هي متطلبات تبني هذه المشروعات وأبرز التحديات التي تعرقل تطبيقها في المكتبات الجامعية؟

تساؤلات الدراسة:

- المشاريع الرقمية بالمكتبات الجامعية، هل هي توجه حتمي يفرضه العصر الرقمي وحاجة؟ أو هي مجارة لتطورات العصر تباهايا؟
- ما هي خطوات تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية؟
- ما هي المتطلبات التي تقوم عليها مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية؟
- ما مدى تأثير عملية التخطيط وتوفير متطلبات التحول الرقمي في نجاح مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية؟
- ما هي أبرز الصعوبات التي تعرقل نجاح تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية؟
- كيف يمكن الحد أو التقليل من مشاكل وصعوبات تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية؟

أهمية الدراسة:

المكانة التي تشغلها المكتبات الجامعية في قطاع المعلومات عامة وفي الأوساط الجامعية خاصة من حيث رسالتها وأهميتها واتساعها وتخصصاتها ومساهماتها في تطوير البيئة الأكاديمية من خلال دورها الفعال في التعليم الجامعي والبحث العلمي.

أهمية مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية في تعزيز مكانتها بين مؤسسات المعلومات وإكسابها سمة التميز في الأداء وجودة الخدمات المعلوماتية التي تقدمها للمستخدمين، من خلال دورها الفعال في تسهيل وتسريع الوصول إلى المعلومة العلمية من دون قيود أو حواجز بالاعتماد على آليات الاتصال العلمي الذي تسعى المكتبات الجامعية تحقيقه لما يضيفي لها من تحقيق الارتقاء بجودة البحث العلمي وتوسيع نطاق الاستفادة من المعلومة العلمية.

أهداف الدراسة:

- التعرف على تكنولوجيا الرقمنة بالمكتبات الجامعية لمج
- الحاجة إلى تطبيق تكنولوجيا الرقمنة بالمكتبات الجامعية في ظل ما تفرضه البيئة الرقمية لمج
- التعرف على سبل تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية من خلال إلقاء الضوء على مراحل وخطوات التخطيط لمشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية ومتطلباته لمج
- التعرف على أبرز الصعوبات والتحديات التي تعرقل نجاح تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية لمج
- الوصول إلى جملة من النتائج التي من خلالها يمكن تصور واقع مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية لمج
- استخلاص بعض الاقتراحات والتوصيات التي من شأنها المساهمة في الحد من معوقات تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع المادة العلمية التي تخدم موضوع البحث وتحليلها وتفسير النتائج المستخلصة، والذي يقوم على جمع المعلومات والبيانات حول الظاهرة أو الموضوع المراد دراسته وتحليلها وتنظيمها بغرض فهم الظاهرة والاجابة عن التساؤلات التي تم وضعها حول موضوع مشروعات الرقمنة في المكتبات الجامعية ومحاولة تحليل متطلبات وتحديات مثل هذه المشروعات بشكل نظري. ويعتمد على أسلوب التحليل الوصفي والتفسير في البحث وتخليص النتائج وتعميمها.

الدراسات السابقة:

دراسة (شعبان، 2021): تناولت الدراسة المفاهيم الأساسية في المكتبات الرقمية وما تتطلبه من بنية تحتية وأخصائيين لتسييرها، وركزت على تحديات المكتبات الرقمية في الوطن العربي، وأتت الدراسة بمجموعة من التوصيات لإقامة دورات تدريبية لمتخصصي المكتبات والمعلومات من أجل تطوير معارفهم في مجال المعلوماتية، كما أوصت على تمويل المكتبات بالقدر الكافي من طرف الجهات المعنية من أجل مواكبة التقدم على المستوى العالمي، بالإضافة إلى

توظيف مختلف البرمجيات في نشاط المكتبة وبناء المجموعات المكتبية حسب حاجة المستفيدين.

دراسة (بغداد ورماش ، 2022): تناولت الدراسة المفاهيم الأساسية للرقمنة والمكتبات الإلكترونية وما تقدمه من خدمات وما تواجهه من صعوبات، وركزت الدراسة على مشروع المكتبة الرقمية في الجزائر وما يقتضيه من متطلبات إنشاء، وأبرز الهيئات المكلفة بهذه المشاريع، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج تشير إلى التحديات والعوائق التي تعرقل نجاح مشروع المكتبة الرقمية في الجزائر، والتي من خلالها اقترحت الدراسة وجود إرادة سياسية حقيقية لتطوير تكنولوجيا المعلومات في الجزائر أمر أصبح مفروض وليس الاكتفاء فقط بالمحاولات والتجارب.

دراسة (سيد و حوتية ، 2020)؛ تناولت الدراسة مفهوم التكنولوجيا الرقمية بالمكتبات الجامعية حيث هدفت إلى التعريف بالمكتبة الرقمية الجامعية كأنموذج للتحويل نحو العمل في البيئة الرقمية وبيئت مراحل ومتطلبات إنشائها وتحديد طبيعة التغيرات التي أحدثتها التكنولوجيا الرقمية في مهامها، وتوصلت الدراسة إلى تحديد جوانب تأثير الرقمنة في أنظمة عمل المكتبات الجامعية، وبعض معوقات تطبيق مشاريعها، وقد قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات مفادها محاولة الحد من المعوقات التي تحول دون تطبيق رقمنة المكتبات الجامعية بفعالية والتي تتعلق بالجوانب التنظيمية والتشريعية والتقنية والمالية والبشرية. □

دراسة (غانم و طويل ، 2017): تناولت الدراسة أحد المبادرات الجزائرية وأهم المراحل التي تقف عليها كمشروع وتحديد الصعوبات مع تشخيص الوضع الراهن للمشروع، خلصت الدراسة أن المبادرات الجزائرية في مجال الرقمنة تحتاج إلى دعم من طرف جهة وصية تعمل على توفير كافة الامكانيات والاستشارات الفنية لها لتحقيق الاستفادة من تقنيات الرقمنة، ومحاولة سد الفجوة الرقمية بين الدول المصنعة للتكنولوجيا والمستهلكة.

• مفهوم المكتبة الجامعية:

عرفها معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات أنها: "مكتبة لخدمة الجامعة من المثقفين والمتعلمين تحتوي على العديد من الكتب العلمية والدوريات والقواميس والمواد الأخرى لغرض التعليم والتعلم والثقافة العامة. مكتبة جامعية بمثابة مكتبة مركزية تتفرع منها مكتبات الكليات الفرعية في الحرم الجامعي". (قاري، 2000، صفحة 289)

"وهي المكتبات التي تنشأ في المعاهد والكليات والجامعات المخول لها القيام بالمرحلة التعليمية العليا أي ما بعد التعليم الثانوي، وتستمد المكتبة الجامعية بكافة أشكالها (مكتبة مركزية، مكتبة كلية، مكتبة قسم، مكتبة معهد... الخ) أهميتها وأهدافها من أهداف الجامعة ذاتها." (عبد الرحمن، 2019، صفحة 47)

فالمكتبة الجامعية مؤسسة أكاديمية متخصصة تكون تحت إشراف الجامعة، تقدم مجموعة من الأوعية الفكرية ورقية كانت أو غيرها من الأوعية، مما تسهل وتدعم العملية البحثية والتعليمية لدى فئات الجامعة من هيئة تدريس وطلبة وباحثين وحتى إداريين.

• مفهوم التكنولوجيا الرقمية:

"هي عبارة عن اختزان المعلومات الخاصة بشيء ما كالنصوص أو الصوت أو الضوء أو أي معلومات أخرى إلى رموز ثنائية، هذه الرموز الثنائية تتكون من سلسلة من رقم الصفر ورقم واحد، أي معلومات الديجيتال (المعلومات الرقمية)" (المدادحة، 2013، صفحة 51)

وهي مجموعة من الأدوات والبرمجيات والأنظمة الآلية التي تعتمد على تحويل البيانات إلى شكل رقمي، مما يسمح بمعالجة البيانات وتخزينها بكميات هائلة، والقدرة على نقلها بسرعة كبيرة وتسهيل استخدامها في كل وقت ومكان.

• مفهوم الرقمنة:

"الرقمنة هي تحويل صورة أو إشارة (عادة ما تكون تناظرية) إلى مجموعة منفصلة من النقاط والقيم لتكون نسخة رقمية من مصدر مرئي أو مطبوع أو مسموع" (أحمدس، 2012، صفحة 19)

وتعرف أيضا على أنها "الرقمنة هي العملية التي يتم بمقتضاها تحويل البيانات إلى شكل رقمي لمعالجتها بواسطة الحاسب. وعادة ما يستخدم مصطلح الرقمنة في نظم المعلومات للإشارة إلى تحويل النص المطبوع أو الصور إلى إشارات ثنائية باستخدام أحد أجهزة المسح الضوئي، يمكن عرضها على شاشة الحاسب" (عماد، 2008، صفحة 219)

نستخلص أن الرقمنة عبارة عن عملية تحويل البيانات من شكلها المادي التناظري (ورق، ميكروفيلم، مقاطع فيديو، مخطوطات) إلى شكل رقمي باستخدام التكنولوجيات الحديثة من برمجيات وأجهزة.

• مفهوم المكتبة الرقمية:

هناك العديد من التعاريف للمكتبة الرقمية:

هي "تقنية حديثة لتخزين كم هائل من مصادر المعلومات المنظمة في أشكال رقمية من خلال استخدام تقنيات الاسترجاع الذكية المتاحة عبر شبكات الانترنت لتزويد المستفيدين بالمعلومات المرقمنة، وتمكنه من الوصول المباشر لمصادر المعلومات المنشورة إلكترونيا بأقل وقت وجهد، وهي ليست بحاجة إلى مبنى يحتويها". (جلمبو، 2019، صفحة 20)

حيث تعرف " على أنها تتكون بشكل أساسي من مصادر المعلومات التقليدية المتاحة في شكل مطبوع والتي من الصعب إعادة نشرها، ويتم رقمنة تلك المصادر بهدف تسهيل الوصول إليها". (عشري، 2014، صفحة 83)

"فالمكتبة الرقمية تمثل الوجه المتطور للمكتبة الالكترونية، من حيث تكاملها مع المعلومات كأرقام يسهل تخزينها وتناقلها في تقنيات المعلومات والاتصالات، واستثمارها وتداولها إلكترونيا بأشكال رقمية، ونصوص ورسوم متحركة بقدر عال من الدقة والاستخدام". (الدهوي، 2019، صفحة 130)

وتعرف أيضا على أنها: مجموعة من الوثائق في شكل إلكتروني، منظمة ومتاحة على الانترنت، أو على أقراص مضغوطة □ CD ROM □ والاعتماد على المكتبة المحددة، وقد يتمكن المستخدم من الوصول إلى مقالات المجلات والكتب، والأوراق والصور والملفات الصوتية ومقاطع فيديو (Dulaymi, 2010, p. 1430)

انطلاقاً من تحديد مفاهيم الدراسة وتعريفها، يتجلى تطبيق هذه المفاهيم في اعتماد التكنولوجيا الرقمية كتوجه استراتيجي لتحقيق التميز والتطور، من خلال تقديم خدمات أكثر حداثة وفاعلية.

أولاً: التكنولوجيا الرقمية بالمكتبات الجامعية: أسلوب للتمييز أو توجه حتمي؟

تشغل المكتبة الجامعية مكاناً مركزياً بالجامعة وتحظى باهتمام أولي لما تقدمه من خدمات تفيد كلا من التعليم والبحث العلميين في الجامعة فهي قد خرجت من مفهومها التقليدي كأماكن لحفظ الإنتاج الفكري ووضعته تحت تصرف الطالب والباحث وأصبحت مركزاً هاماً ومتجدد لمعالجة المعلومات وسيلة بيداغوجية أساسية ومدعمة للتعليم الجامعي والبحث العلمي (سيد و حوتية)، مع التطورات التقنية المتسارعة، خاصة في مجالات الحوسبة، نظم المعلومات، والاتصال عن بُعد، أصبحت المكتبات ومؤسسات المعلومات تُولي اهتماماً جدياً لتبني التحول الرقمي لمصادر المعلومات التي تمتلكها، وذلك لمواكبة متطلبات العصر الرقمي وتعزيز إتاحة المعلومات بشكل أكثر كفاءة ومرونة. (الخنثمي ، 2010)، □ إلى جانب ظهور مجموعة من التحديات التي تواجه المكتبات ومؤسسات المعلومات تتمثل في زيادة وتنامي في الطلب على المعلومات بمختلف أشكالها وما يقابله من قلة في وجود وجودة الموظفين ما أدى بهذه المؤسسات إلى التفكير بالمشروعات الرقمية كحل لها (الخنثمي ، صفحة 1811)، وأدت التغيرات الطارئة على بيئة عمل المكتبات الجامعية وعلى طبيعة الوسائل والعلاقات والتفاعل ونوعية الوثائق ونطاق الخدمة الزماني والمكاني (عايدي، 2022 ، صفحة 563)، إلى ضرورة انفتاح المكتبات الجامعية وقبولها للتقييم

والتفكيح وتغيرها وفق احتياجات المستفيدين منها (باشيوة ، 2008 ، صفحة 52)، أصبح من الضروري على المكتبات الجامعية فهم طبيعة تكنولوجيا المعلومات الرقمية وتطبيقها بوعي وفاعلية في تقديم خدماتها، وذلك في ظل المنافسة المتزايدة لتوفير المعرفة وإتاحتها بسهولة وسرعة (سيد و حوتية ، 2020)، فالمكتبات الجامعية يجب أن تواكب التطورات التكنولوجية وتستخدمها بذكاء لتعزيز خدماتها، خاصة في ظل التحديات التي تفرضها المنافسة العالمية في مجال توفير المعرفة. هذا يتطلب استثماراً في البنية التحتية الرقمية وتدريب الكوادر البشرية لتلبية احتياجات المستخدمين في العصر الرقمي، والمكتبات الجامعية الجزائرية، شأنها شأن نظيراتها في دول العالم الثالث، قامت باقتناء تقنيات الرقمنة بما تحمله من إيجابيات وسلبيات. ومع ذلك تم توظيف هذه الحواسيب والتجهيزات والبرمجيات دون وعي كافٍ بكيفية استغلالها بشكل فعال، مما أدى إلى تكديس العتاد والأجهزة دون وجود محتوى رقمي ذي قيمة أو مضمون علمي وفكري يعزز دورها. (باشيوة ، 2008) لمج

وقد لاقت المكتبات الجامعية في تكنولوجيا الرقمنة طريقاً سريعاً لتحقيق الغايات، والوصول السهل والسلس للمعلومات دون أي عراقيل ومجهودات وفي نفس الوقت الحفاظ على الأصول، وديموقراطية الوصول إلى التراث بشكل عام، والتعاون على المستوى الوطني والدولي (بن السبتي و سعيدي ، 2016) لمج

أضحى دمج تكنولوجيا الرقمنة في العملية التعليمية اتجاهاً عالمياً بارزاً، حيث يُعتبر توفير المحتوى التعليمي عبر الأجهزة المحمولة محفزاً رئيسياً لتعزيز التعلم، خاصة في ظل ما تقدمه شبكة الإنترنت من برامج وتطبيقات متطورة تسهم في زيادة تفاعل الطلبة وإشراكهم بشكل فعال في البيئة التعليمية. (حموية ، 2022)، وهذا ما يبين أن استخدام الرقمنة وتكنولوجياها (مثل الأجهزة الإلكترونية، البرامج التعليمية، والتطبيقات التفاعلية) في التعليم لم يعد مجرد خيار، بل أصبح اتجاهاً رئيسياً يعتمد عليه العالم ككل. هذا التحول يعكس

التطور التكنولوجي السريع والحاجة إلى مواكبة العصر الرقمي في مجال التعليم.

وبعد توضيح مكانة التكنولوجيا الرقمية في المكتبات الجامعية، يبرز التخطيط المنهجي لمشروعات الرقمنة كمرحلة أساسية لضمان نجاح المشروع، وتحقيق الأهداف المرجوة من الرقمنة في المكتبات الجامعية.

ثانياً: التخطيط لمشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية:

يعتبر التخطيط مرحلة محورية في إدارة مشاريع الرقمنة:

تعيين مدير مشروع الرقمنة:

أي مشروع يتعين عليه إعداد فريق عمل يقوم بقيادة المشروع، فتعيين المدير يعتبر الخطوة الأولى لإنجاح المشروع وهو المسؤول الرئيسي عن إدارة المشروع من مراحله الأولى حتى مرحلة التنفيذ والتقييم النهائي، حيث يتولى العديد من المهام بداية بالتخطيط والمراقبة وإدارة الأزمات وكذا توفير الموارد والمتطلبات اللازمة لتحقيق أهداف المشروع ضمن معايير محددة.

تحليل الاحتياجات □ ت:

يعتبر تحليل الاحتياجات الأساس الذي يبنى عليه التخطيط لمشروع الرقمنة، حيث يكون بدراسة البيئة المحيطة، والموارد البشرية المؤهلة، والتجهيزات وتحديد مصادر تمويل المشروع الرقمي. وهذا باختصار ما يبين أن هذه الخطوات تعد إطاراً استراتيجياً لاتخاذ قرارات مدروسة مما يزيد من فرص نجاح المشروع وتحقيق أهدافه.

جمهور المستفيدين المستهدف من المشروع:

يمكن تحقيق ذلك من خلال إجراء دراسة متعمقة وتحليل دقيق للخصائص الديموغرافية للجمهور المستهدف، بما في ذلك توزيعهم الجغرافي، والخلفيات الاجتماعية والاقتصادية، والمستويات التعليمية. يهدف هذا التحليل إلى تصميم موارد رقمية متطورة وذات جودة عالية، تلبي احتياجات أكبر عدد من المستفيدين ويساهم في فعالية استخدامها. (مهري و بن جامع)، وعند التفكير عند تحديد

الجمهور المستهدفين، من الضروري عدم الاقتصار على الفئة المباشرة من المستفيدين، بل يجب مراعاة أن إتاحة المواد الرقمية عبر الإنترنت يتيح وصولها إلى فئات أخرى غير متوقعة، مما يستدعي توسيع نطاق التفكير في احتياجات المستفيدين المحتملين. (مخلفي و بن حجار).

نطاق المشروع وأهدافه:

أهداف وغايات المكتبة يجب أن تكون مُصاغة بوضوح ودقة، بحيث تُشكل نقطة ارتكاز واحدة يلتقي حولها جميع الموظفين، مما يضمن تركيز جهودهم بشكل متسق نحو تحقيق الغاية المشتركة. كما ينبغي أن تكون هذه الأهداف متوافقة تماماً مع الأهداف الاستراتيجية العامة للمؤسسة، لضمان التكامل بين جهود مشروع الرقمنة وأهداف المكتبة. (جودت، 2019)

تحليل تكاليف المشروع وأثره على المؤسسة الداعمة للمشروع:

تحليل تكاليف المشروع هي مرحلة مهمة في تخطيط مشاريع الرقمنة، حيث يجب تقييم جميع التكاليف المتوقعة (مثل المعدات، البرمجيات، الأجور، التدريب، والحفظ)، وربطها باحتياجات المشروع المحددة. وهذا ما يساعد في تحديد ما إذا كانت المؤسسة قادرة على تحمل تكاليف المشروع وتوقع هذه التكاليف، وضع ميزانية دقيقة ومناسبة وتأمين مصادر التمويل المناسبة، مما يضمن استدامة المشروع وتجنب المخاطر المالية.

النظر في قضايا حقوق التأليف والنشر:

على المؤسسة أو المكتبة التي تعتمد الرقمنة أن تأخذ في الاعتبار حماية حقوق الملكية الفكرية، وذلك من خلال وضع إجراءات وترتيبات واضحة تضمن حفظ حقوق المؤلفين عند استخدام المحتوى آلياً أو نشره على الشبكات الداخلية أو عبر الإنترنت. هذا يشمل وضع ضوابط تمنع الاستنساخ غير المشروع لأوعية المعلومات، مما يحول دون ضياع حقوق الملكية الفكرية ويضمن الامتثال للقوانين والأنظمة ذات الصلة. (الحمزة، 2011)

تحديد الجدول الزمني لمشروع الرقمنة:

تحديد الجدول الزمني لمشروع رقمنة مكتبة جامعية يتطلب تخطيطاً دقيقاً ومراعاة عدة عوامل لضمان تنفيذ المشروع بنجاح وفي الوقت المحدد.

تحديد طريقة تنفيذ الرقمنة:

تقوم المكتبات ومؤسسات المعلومات بتنفيذ إجراءات وعمليات الرقمنة داخليا اعتمادا على ما تملك من خبرات وتجهيزات مادية وبرمجيات، أو قد تتم الرقمنة خارجيا من خلال التعاقد مع الموردين حيث تتعاقد المكتبات مع متعامل مختص للقيام بعملية الرقمنة بعد تلقي عرض منه، كما يمكن الرقمنة بشكل هجين بالاعتماد على الرقمنة محليا والاستعانة بأطراف خارجية لتنفيذ ما تعجز المؤسسة على توفيره أو تنفيذه. (مهري و بن جامع)

يكون الاعتماد على الكوادر البشرية وخبراتها الفنية، بالإضافة إلى الأجهزة والمعدات والبرمجيات التي تمتلكها المكتبة، لتنفيذ عملية الرقمنة داخل المؤسسة بحيث تمنح المؤسسة سيطرة كاملة على عملية الرقمنة، لكنها قد تكون محدودة بإمكاناتها التقنية والبشرية.

أما الاعتماد على شريك أو مورد يكون في حال عدم توفر الإمكانيات الكافية، يمكن للمكتبات التعاقد مع موردين أو شركات متخصصة في الرقمنة لتنفيذ العملية لمج يتم الاتفاق بين الطرفين وفقاً لعروض مقدمة من الشركات، حيث يقوم المتعامل المختص برقمنة الوثائق وفقاً للمعايير المطلوبة لمج هذا الخيار قد يكون أكثر كلفة، لكنه يضمن تنفيذ الرقمنة بأحدث التقنيات وبجودة عالية.

تدقيق عمل المشروع بالاعتماد المعايير على والعمليات:

يجب الاعتماد على معايير وعمليات محددة عند تحديد مواصفات الصور وإجراءات المسح الضوئي، حيث تُعد هذه الخطوة من العناصر الأساسية في عملية الرقمنة نظراً لتأثيرها المباشر على الحجم النهائي للمجموعات الرقمية. كما أن هذه المواصفات تؤثر بشكل كبير على القرارات اللاحقة المتعلقة باختيار الأجهزة والبرمجيات المطلوبة، بالإضافة إلى تحديد احتياجات العاملين والمهارات اللازمة لتنفيذ المشروع بكفاءة. (مخلفي و بن حجار) في توصيل الصور الرقمية واستخدامها

تقييم المشروع:

في هذه المرحلة، يتم إعداد إطار عمل لتقييم المشروع، يتضمن تحديد الأساليب والمعايير المقرر استخدامها في عملية التقييم. ويشمل ذلك صياغة مجموعة من الأسئلة والاستفسارات الرئيسية التي تساعد إدارة المشروع على الوصول إلى تقييم دقيق وموضوعي لأدائه، مما يساهم في تحديد نقاط القوة والضعف واتخاذ القرارات المناسبة لتحسين النتائج. (جودت)

يعد التخطيط الخطوة الأولى في مسار الرقمنة، فإن نجاح هذا التخطيط يظل مرهوناً بتوفير المتطلبات اللازمة لتبني المشروعات الرقمية داخل المكتبات الجامعية. □

ثالثاً: متطلبات تبني مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية:

عند بدء أي مشروع، من الضروري تحديد الاحتياجات والمتطلبات اللازمة لتحقيق الأهداف المرجوة من المشروع. وبالنسبة لبناء المكتبات الرقمية، فإن تحديد الاحتياجات الخاصة بهذا النوع من المكتبات يعتبر خطوة أساسية لضمان نجاحها وفعاليتها. (فؤاد اسماعيل، 2011)

يعد دعم ومساندة القيادة العليا وشرح مضمون المشروع ضمن المتطلبات اللازمة في إدارة وإنجاح مشروع الرقمنة في المكتبات الجامعية بداية من التخطيط إلى مرحلة التنفيذ والتقييم حيث يمثل الدعم ضماناً لتوفير الإمكانيات اللازمة وتسهيل العقبات والقضاء عليها خاصة الإدارية والفنية، وذلك بتقديم عرض مفصل لخطة المشروع ومدى انسجامها مع توجهات المؤسسة وتكوين رؤية شاملة حول المشروع من الأهداف المراد تحقيقها والمدة الزمنية اللازمة لإتمام المشروع إلى الإمكانيات البشرية والمالية والتجهيزية والتحديات والمخاطر المحتملة ومراحل التنفيذ والإتاحة النهائية. ومن أهم المتطلبات أيضاً:

حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

تتطلب المكتبات الجامعية عند تنفيذ مشاريع الرقمنة وضع إطار تنظيمي وهيكل واضح يحدد الأدوار والمسؤوليات بدقة، مع تشكيل لجان متخصصة للإشراف على إدارة المشروع. كما يتضمن هذا الإطار تصميم خارطة تنظيمية لوظائف المعلومات وتكنولوجيا المعلومات داخل المشروع، بما يضمن تناسق العمليات وتحقيق الأهداف بكفاءة لمج

ويعد تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات عنصراً أساسياً لتحقيق مكاسب كبيرة للمكتبات الجامعية، حيث تعمل الحوكمة على تعزيز التحكم في التكنولوجيات الحديثة، ورفع كفاءة الأداء، وضمان الاستخدام الأمثل للموارد. ويعتبر مشروع الرقمنة مشروعاً مستمراً يتطلب إدارة فعالة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة والاستفادة القصوى من مشاريع تكنولوجيا المعلومات المطبقة، وتسهم الحوكمة الفعالة لتكنولوجيا المعلومات في دعم أهداف المشاريع داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات، من خلال إدارة المخاطر المرتبطة بها بشكل منهجي، وتعزيز عوامل النجاح، وضمان مواءمة التكنولوجيا مع الأهداف الاستراتيجية. وبذلك، يمكن للمكتبات الجامعية تحقيق الاستفادة المثلى من التكنولوجيا الحديثة، ومواكبة التطورات في مجال المعلومات، وضمان استدامة المشاريع الرقمية على المدى الطويل. (بركات و بن حاوية، 2021).

1. القوى البشرية المؤهلة:

"تحتاج مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية إلى تكاتف جهود المسؤولين داخل مؤسسات المعلومات ولا يمكن أن تتم بجهود فردية" (الخنثمي، صفحة 1812)

"تعددت الدراسات المنقدة بأهمية العنصر البشري في مشاريع الرقمنة والمكتبات الرقمية لتداخل وتشابك وظائف أخصائي المعلومات، فلا بد من التدقيق في تحديد مواصفاته" (شعبان، 2021، صفحة 84)، "إذ لا تتم مشروعات الرقمنة بجودة عالية إلا إذا توافرت جهود بشرية مؤهلة ذات مهارات وكفاءات عالية في استخدام تقنيات الرقمنة" (الخنثمي، صفحة 1812).

من الأمور التي لا يمكن التغاضي عنها الحالة النفسية والتي ترتبط أكثر بمقاومة التغيير وعدم تقبل التكنولوجيا الرقمية الخوف منها وتعد مقاومة التغيير والتجديد من أهم المسائل التي تواجه معظم المكتبات، وذلك عندما يجهل الأفراد الهدف من التغيير وطبيعته وكذلك الخوف من فقدان مراكزهم ووظائفهم الحالية مما يجعلهم يقاوموا كل تغيير داخل مؤسساتهم (بن السبتي و سعيدي ، 2016) حيث يساهم تقبل التغيير في المكتبات الجامعية في نجاح المشاريع والاستفادة من الخدمات والمحتويات الرقمية المقدمة. ولذلك وجب العمل على رفع مستوى الوعي بأهمية التحول الرقمي، وتقديم الدعم النفسي للموظفين من خلال توفير بيئة عمل مناسبة وإشراكهم في جميع مراحل المشروع، مما يعزز الثقة في النفس والمشاركة في التغيير، وبالتالي اندماجهم في بيئة العمل الجديدة. باختصار شديد القوى البشرية هو المتطلب الأكثر أهمية في إنجاح مشاريع الرقمنة، وذلك لقدرته على التخطيط والإدارة والتطوير وتحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية.

2. المتطلبات المادية:

تجهيز المكتبة بالمتطلبات التقنية من العتاد المادي والتي تمثل البنية التحتية للمكتبة الرقمية (الأجهزة والمعدات) والتي تشمل عددا من أجهزة الحواسيب مجهزة بطابعات ليزيرية مربوطة بالشبكات، وعددا من أجهزة المساحات الضوئية، مع توفير بوابات أمن لمنع سرقة الرصيد وبوابات أخرى للكشف عن أوعية المعلومات (بغدادى و رماش ، 2022)

3. الموارد المالية:

تعتبر الموارد المالية مطلبا أساسياً نجاح مشروع الرقمنة في المكتبات الجامعية، حيث يشكل التمويل بشكل مباشر على مدى قدرة المؤسسة على تنفيذ المشروع وتشغيله بكفاءة. فالدعم المالي الكافي يمكن المؤسسة من تأمين البنية التحتية التقنية، مثل الأجهزة والبرمجيات، وتغطية تكاليف الموارد البشرية، بما في ذلك التوظيف وتدريب العاملين. بالإضافة إلى ذلك، يضمن التمويل المستدام استمرارية المشروع من خلال الصيانة الدورية، وتحديث الأنظمة، وتحسين الجودة، مما يعزز فعالية التحول الرقمي ويضمن تحقيق الأهداف المرجوة.

4. احتياجات قانونية وتنظيمية:

إن من أهم الركائز التي تنطلق منها مشاريع الرقمنة "إذ يتعين على المكتبة عند تحويل موادها النصية من تقارير وبحوث ومقالات وغيرها من أشكال إلى أشكال يمكن قراءتها آلياً الحصول على إذن خاص من صاحب الحق، عملاً بقوانين حقوق الطبع والحماية الفكرية (عكاشة ، 2014 ، صفحة 37)

يتضح من تحليل المتطلبات الأساسية لمشاريع الرقمنة في المكتبات الجامعية أن نجاح هذه المبادرات يعتمد على تكامل مجموعة من المتطلبات الضرورية، تبدأ بحوكمة تكنولوجيا المعلومات التي تضمن وضوح الأدوار وتناسق العمليات، وتُعد الإطار التنظيمي المحوري لتحقيق الأهداف بكفاءة. كما تمثل القوى البشرية المؤهلة العنصر الحاسم في إدارة وتطبيق تقنيات الرقمنة، مما يستدعي استثماراً جاداً في التدريب والتأهيل ومقاومة التغيير. ويضاف إلى ذلك أهمية المتطلبات المادية من أجهزة وتجهيزات رقمية، والتي تُشكّل القاعدة التقنية للمشروع، لكنها تبقى مرتبطة بشكل مباشر بتوفر الموارد المالية الكافية والمستدامة. أما من الناحية القانونية، فإن غياب تشريعات واضحة حول حقوق الملكية الفكرية قد يُشكّل عائقاً كبيراً، مما يستلزم سنّ قوانين دقيقة وتوعية العاملين بها. وعليه، فإن نجاح مشاريع الرقمنة يتطلب رؤية استراتيجية شاملة تجمع بين التخطيط، التمويل، الكفاءة البشرية، والإطار القانوني، لتحقيق التحول الرقمي المنشود.

بعد التطرق إلى المتطلبات الأساسية لتبني مشروعات الرقمنة، من الضروري الوقوف عند التحديات التي قد تواجه وتعيق تنفيذ هذه المشروعات الحديثة داخل المكتبات الجامعية وتؤثر على نجاحها.

رابعا: تحديات تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبات الجامعية:

تعد الفجوة الرقمية من التحديات التي تعيق عملية التحول الرقمي، وذلك بسبب التفاوت في الحصول واستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة وذلك من ناحية المهارات أو البنية التحتية من تجهيزات وبرمجيات وهذا ما ينتج عنه البطء في تبني المشاريع ومواكبة التطور الرقمي التقني في إدارة المشاريع في المكتبات الجامعية، بالإضافة إلى تحديات التي سنذكرها تباعاً:

1. التحديات البشرية:

هناك مجموعة من المكتبيين رافضون فكرة المكتبات الرقمية لاعتقادهم أن هذا التغيير مصدر تهديد لهم ويتطلب منهم بذل جهود إضافية ومضاعفة لاكتساب جديدة، وقلة خبرة أمناء المكتبات في إدارة التقنيات والأجهزة والبرامج والخدمات المتعلقة بهذا النوع من المشاريع، نظرا لقلة الإعداد والتدريب في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضعف متابعتهم للتطورات والمستجدات الحديثة لتحقيق أهداف المكتبة (داعوب ، صفحة 152).

وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على نقص الوعي بالتكنولوجيا الرقمية لدى بعض المسؤولين والموظفين في المكتبات ومؤسسات المعلومات من خلال عدم إدراكهم لأهمية الرقمنة أو ضعف قدرتهم على استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة بفعالية. قد يتجلى ذلك في مقاومة التغيير، أو عدم القدرة على التعامل مع الأنظمة الرقمية والبرمجيات، أو نقص المعرفة بكيفية إدارة المحتوى الرقمي وتقديم الخدمات الإلكترونية للمستخدمين.

2. التحديات المادية:

ترتبط التحديات التقنية بشكل رئيسي بالتجهيزات المادية والبرمجيات وجميع المكونات الأساسية اللازمة لتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية، وحفظها، واسترجاعها. وتتمثل هذه التحديات في التطور السريع والمستمر لهذه التقنيات، مما يجعل مواكبتها أمراً صعباً. بالإضافة إلى ذلك، تظهر صعوبات في الوصول إلى المعلومات المسجلة على وسائط تخزين قديمة أو متقادمة، والتي قد تصبح غير متوافقة مع الأنظمة الحديثة. (جودت).

3. التحديات المالية:

التكاليف المالية لمشروعات الرقمنة في المكتبات الجامعية عالية عموماً بالنسبة لمعظم المشاريع الجزائرية، وتحتاج إلى تمويل مالي داخلي وخارجي في معظم الأحيان يتمثل في شركاء خارج الحرم الجامعي، وهذا ما يسبب العجز لدى بعض المكتبات ومؤسسات المعلومات من توفيره التكلفة العالية للبرمجيات والأجهزة الإلكترونية (قاسمي) لمج

وبالتالي من الصعب التحديث المستمر للأجهزة البرمجيات واقتناؤها عند الحاجة لمج

4. التحديات القانونية:

الجوانب القانونية دائماً ما تكون مرتبطة بحقوق الملكية الفكرية، وأحد التحديات الرئيسية التي تواجه المكتبات الرقمية هو الامتثال لحقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية والقضايا ذات الصلة مثل الانتحال، وهذا جانب يحتاج فيه أمناء المكتبات إلى اتخاذ الحذر، فهناك قلق متزايد بين أعضاء مجتمع المكتبات من أن متغيرات حقوق الطبع والنشر ستؤثر على توفير المجموعات والخدمات الرقمية. (Parabhat & Roli 2014).

عدم وجود قوانين واضحة وقوية تتعلق بحقوق الملكية الفكرية لمصادر المعلومات الرقمية مما يشكل تحدياً كبيراً يعرقل مشروع الرقمنة بالمكتبات ومؤسسات المعلومات (الخثعمي، صفحة 1815)

يتضح من خلال عرض التحديات أنها تشكل عقبات حقيقية أمام إدارة المشاريع الرقمية وإنجاحها. وتظهر هذه التحديات بوضوح في الجانب البشري، من خلال مقاومة التغيير والخوف من كل ما هو جديد وحديث، مما قد يشكل مصدر تهديد للمناصب والوظائف الحالية. كما يتجلى ذلك في ضعف استخدام التكنولوجيا وقلة الوعي بالتغيرات الجوهرية التي تحدثها الرقمنة داخل المكتبات. لذا، يصبح من الضروري تعزيز الوعي والتحسيس بأهمية التحول الرقمي، إلى جانب إعداد وتدريب الموظفين لتكوين كوادر بشرية مؤهلة قادرة على تبني هذه المشاريع بفعالية.

أما التحديات المالية فهي ترتبط بمشكلة التمويل المستدام للمؤسسات الجامعية، مما يستدعي ضرورة البحث عن مصادر تمويل جديدة ودائمة لمشاريع الرقمنة، نظراً لأهميتها في دعم التعليم وتطوير البحث الأكاديمي. في المقابل، تتجلى التحديات المادية في تقادم الأجهزة والبرمجيات، وصعوبة اقتناء تجهيزات عالية الجودة، وهو ما يتقاطع بشكل مباشر مع الإشكالات المالية. أما من الناحية القانونية، فإن غياب تشريعات واضحة في مجال حقوق الملكية الفكرية، وضعف الوعي القانوني لدى أخصائي المكتبات، يشكل عائقاً أمام تنفيذ مشاريع الرقمنة، مما يتطلب وضع أطر قانونية صريحة وتكوين متخصص في هذا المجال.

إن مواجهة هذه التحديات تتطلب تضافر الجهود من قبل الأفراد والمؤسسات على حدّ سواء، مع إدراك عميق لأهمية الرقمنة بوصفها تحولاً استراتيجياً في البيئة المعرفية والمجتمعية للمكتبات الجامعية.

خامسا: نتائج الدراسة:

- يعد تطبيق مشروعات الرقمنة بالمكتبة الجامعية توجه حتمي لما فرضته البيئة الرقمية العالمية من تحديات، وليس مجرد تباهي بين المؤسسات باستغلال التقنيات الرقمية الحديثة، فقد أصبح التحول الرقمي بالمكتبات الجامعية من حيث العمليات الإدارية والفنية بها ومجموعاتها ومحتوياتها وخدماتها وإتاحتها حاجة ملحة من أجل تأدية رسالتها ووظائفها بفعالية والمحافظة على مكانة المكتبة الجامعية بين مؤسسات المعلومات في الأوساط الأكاديمية والعلمية لمجد □
- يعد التخطيط لمشروع الرقمنة بالمكتبة الجامعية بمثابة خطوات دقيقة ومدرسة تجنبها الوقوع في أخطاء تنجم عنها خسائر خاصة من الناحية المالية وعراقيل متعددة تمنع التطبيق الفعال للمشروع لمجد □
- يقوم مشروع رقمنة مكتبة جامعية على مجموعة من المتطلبات سواء كانت مادية كتوفير الأجهزة والبرمجيات والتي تعد باهضة الثمن ما يفرض من المتطلبات المالية والميزانية اللازمة للمشروع الرقمي، وكذلك المتطلبات البشرية المتمثلة في كوادرات بشرية مؤهلة لتطبيق مشروع رقمي بالمكتبة الجامعية، بالإضافة إلى المتطلبات التشريعية من أجل توفير الحماية للمشروع الرقمي ومحتوياته الرقمية لمجد □
- تواجه المشاريع الرقمية بالمكتبات الجامعية جملة من الصعوبات التي قد تحول دون التطبيق الأمثل لها تتمثل أساسا في سوء التخطيط لهذه المشاريع، وعدم القدرة على توفير اللازم لمتطلباتها لمجد □

سادسا: اقتراحات وتوصيات الدراسة:

- لا بد من إعطاء أهمية كبيرة لعملية التخطيط لأي مشروع رقمي تتبناه المكتبة الجامعية قبل بداية تنفيذه حتى يحقق الغاية المرجوة من تطبيقه لمجد □

- ☐ تكوين مكاتبين في مجال إنشاء وتطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية من خلال تدعيم برامج التكوين في مجال المكتبات والمعلومات بمقاييس جديدة خاصة بمشروعات الرقمنة أو دورات تدريبية للمكاتبين في مجال المعلوماتية بما يتماشى مع متطلبات العمل في البيئة الرقمية لمج ☐
- توفير مخصصات مالية قادرة على توفير البنية التقنية التحتية اللازمة لتطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبة الجامعية وضمان تحديثها مع التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا الرقمية، من خلال البحث عن مصادر للتمويل الذاتي أو الاستعانة بالدعم المالي القوي بالاعتماد على موردين خارجيين أو العمل التعاوني ومشاركة مؤسسات أخرى في إنتاج مصادر معلومات رقمية وإتاحتها مما يسمح بتقاسم الأعباء المالية التي تعجز المكتبة الجامعية عن توفيرها بمفردها لمج ☐
- تطوير التشريعات والقوانين بما يتماشى مع تداعيات البيئة الرقمية العالمية لضمان الحقوق الفكرية وحماية المشروعات الرقمية بالمكتبات الجامعية ومحتوياتها لمج ☐
- لا بد للمكتبة الجامعية عند تطبيقها لأي مشروع رقمي السعي على استخدامه بفعالية من قبل الجمهور المستفيد الذي أقيم هذا المشروع بغرض استهدافه من خلال إقامة دورات تدريبية للمستفيدين تسعى للقضاء على الصعوبات التي تواجههم في استخدام المشروع الرقمي فضلا عن توعيتهم بأهمية هذه المشاريع لمج ☐

خاتمة:

خلصت معظم الدراسات الأكاديمية التي تناولت المشاريع الرقمية في المكتبات الجامعية إلى أن مشروعات الرقمنة تواجه تحديات كبيرة ومختلفة، تشمل التحديات المادية المتعلقة بالأجهزة والبرمجيات، والمالية المتعلقة بتمويل المشاريع واستدامتها، والجوانب القانونية المرتبطة بحقوق الملكية الفكرية وإتاحة المحتوى، بالإضافة للتحديات البشرية والكوادر ذات الكفاءة والمهارات ورغم اختلاف البيئات الأكاديمية، فإن معظم هذه الدراسات قدمت توصيات مقاربة، ركزت على ضرورة التخطيط، وتوفير الدعم المالي الكافي، وتدريب وتأهيل الموظفين، وتحديث القوانين والسياسات بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي. ☐

قائمة المراجع:

- أحمد يس، نجلاء. (2012). الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية. مصر: العربي للنشر والتوزيع
- باشيوة، سالم. (2008). الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة المكتبة الجامعية الجزائرية: دراسة حالة المكتبة الجامعية المركزية بن يوسف بن خدة رسالة ماجستير. جامعة الجزائر بن يوسف بن خدة، الجزائر.
- بركات، عبد الرزاق وبن حاوية، يمين. (2021). حوكمة تكنولوجيا المعلومات: وسيلة للتحكم في مشاريع تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجامعية. مجلة الناصرية للدراسات الاجتماعية والتاريخية (2)، الصفحات 561-588. متاح على: <https://bit.ly/40QqYjb>
- بغدادي، ايمان ورماش، سميرة. (2022). تكنولوجيا الرقمنة في المكتبات الجزائرية. مجلة أوراق بحثية (1)، الصفحات 75-88. متاح على: <https://bit.ly/3PUqTEX>
- بن السبتي، عبد المالك وسعيد ابتسام. (2016). معوقات تطبيق مشاريع الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية: المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة نموذجا. Cybraain journal (43). متاح على: <https://bit.ly/3Ed8qRs>
- تنبيرت، سعاد. (2021). تطبيقات المكتبات الرقمية والآليات التي تدعمها للتعليم الرقمي في وباء كورونا: دراسة مقارنة. مجلة قيس للدراسات الإنسانية والاجتماعية (1)، الصفحات 789-809. متاح على: <https://bit.ly/3Ecc8e5>
- الجبوري، بشرى كمال طه. (2018). المكتبات الرقمية: مفاهيم أساسية. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات (43)، الصفحات 42-68. متاح على: <https://bit.ly/4jyNX9W>
- جلمبو، أمال علي ابراهيم شاهين. (2019). دور المكتبات الرقمية في تجويد البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات الفلسطينية رسالة ماجستير. كلية الادارة التربوية جامعة الاقصى، غزة .
- جودت، علي محمد اسماعيل. (2019). المكتبات الرقمية الحديثة. مصر: مؤسسة شباب الجامعة.
- الحمزة، منير. (2011). المكتبات الرقمية والنشر الالكتروني للوثائق. الجزائر: دار اللمعية للنشر والتوزيع.
- حموية، اسماعيل. (2022). الحاجة إلى رقمنة الجامعة الجزائرية ومعوقات التطبيق. مجلة جودة الخدمة العمومية للدراسات السيولوجية والتنمية الإدارية (2)، الصفحات 82-95. متاح على: <https://bit.ly/4gbYgxK>
- الخثعمي، مسفرة بنت دخيل الله . (2010). مشروعات وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات: دراسة الإستراتيجيات المتبعة . المؤتمر الحادي والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات اعلم : المكتبة الرقمية العربية : الضرورة والفرص والتحديات ، (الصفحات 1803-1838). بيروت.
- داعوب، أمينة محمد. (2022). تصور مقترح إنشاء مكتبة رقمية بمكتبة كلية آداب والتربية جامعة صبراتة. مجلة الإعلام والفنون (10)، الصفحات 131-166.
- دخناني، هناء وجزايري، سمير وشابونية، عمر. (2021). الرقمنة في المكتبات الجامعية وإشكالية الاستخدام المشروع للمصنفات الأدبية. حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والانسانية (2)، الصفحات 299-319. متاح على: <https://bit.ly/4hAYCPu>
- الدرهوبي، محمد الهادي . (2019). دراسات في علم المكتبات والمعلومات. الاردن: عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع.
- اسماعيل، نيهال فؤاد. (2011). الاتجاهات الحديثة في إدارة مؤسسات المعلومات. مصر: دار المعرفة الجامعية.

دراسة وصفية تحليلية لمشروعات الرقمنة

حياة عقابية وخالدة هناء سيدهم

- سيد، رحاب فايز أحمد، وحوتيه، عمر (2020). المكتبات الجامعية الرقمية كنموذج للتحويل الرقمي نحو العمل في البيئة الرقمية. مجلة بيبليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات (1)، الصفحات 14-32. متاح على: <https://bit.ly/4gcXu3H>
- شعبان، حنان. (2021). تحديات المكتبات الرقمية في الوطن العربي. مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية (4)، الصفحات 80-88. متاح على: <https://bit.ly/42s8IOt>
- عابدي، جمال. (2022). الرقمنة آثارها التنظيمية في الجامعة الجزائرية من وجهة نظر الموظفين. دراسات اقتصادية (1)، الصفحات 574-558. متاح على: <https://bit.ly/4aEnBz5>
- عبد الرحمن، زياد ابراهيم يونس. (2019). المكتبات الإلكترونية والرقمية وأثرها الثقافي في المجتمع. الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.
- عشري، نجلاء عبد الفتاح طه. (2014). المكتبات الإلكترونية والرقمية وأثرها الثقافي في المجتمع. مصر: دار الوفاء الدنيا للنشر والتوزيع.
- عكاشة، منال جابر. (2014). المكتبات الرقمية: الخصائص الوظائف النماذج. مصر: دار المصرية اللبنانية.
- عماد عيسى، صالح محمد. (2008). المكتبات الرقمية الأسس النظرية والتطبيقات العلمية (الإصدار 2). مصر: دار المصرية اللبنانية.
- قاري، عبد الغفور عبد الفتاح. (2000). معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات. 289. السعودية: مطبوعات الملك فهد الوطنية.
- غانم، نذير وطويل، أسماء. (2017). تجارب الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية: مشروع جزائريات بالمكتبة المركزية بجامعة بن يوسف بن خدة الجزائر 1. ملتقى دولي حول المكتبات ومؤسسات المعلومات في ظل التكنولوجيا الحديثة والرهانات مع الإشارة لمدينة قسنطينة. قسنطينة الجزائر.
- قاسمي، أمل. (2020). النشاطات المكتبية ومراكز المعلومات في ظل تحديات عالم الرقمنة. مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصال (3)، الصفحات 109-126. متاح على : <https://bit.ly/4hcH4td>
- المداح، أحمد نافع. (2013). التنمية الحديثة للمجموعات المكتبية في مكتبات الجامعات. الاردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- مخلفي، محمد الامين، وبن حجار، ميلود العربي. (2019). إمكانية جامعة سعيدة لرقمنة أرصدها الوثائقية: الاستعدادات المتاحة. مجلة بيبليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات (4)، الصفحات 121-140. متاح على: <https://bit.ly/4gfpF1L>
- مهري، سهيلة ، بن جامع، و بلال . (2019). نحو استراتيجية لنجاح مشاريع مشاريع رقمنة الوثائق: التخطيط العلمي بمشروع رقمنة الوثائق لمؤسسة سوناطراك. مجلة بيبليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات ، الصفحات 79-96. متاح على: <https://bit.ly/4hqmHIS>
- Dulaymi, T. S. (2010). A Survey of the Digital Ressources and Data bases Information Requirements of Humanities and Social Sciences scholars in King Abdul-Aziz University. The Arab Digital Library:Necessity, Opportununities and Challenges, (pp. 1387-1434). Beriut.
- Parabhat, P., & Roli, M. (2014). Digitazation of library Materials in Academic libraires : Issues and Challenge. Journal of Industrial and intelligent, 2(2), pp. 136-141.
- .