المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة (Libyan Journal of Contemporary Academic Studies)
LJCAS, eISSN: 5970-3005
Volume 3, Issue 2 (Part II), 2025, Pages: 629-656

Digital transformation technology in academic libraries

Rehab Ramadan Attia *
Department of Libraries, Faculty of Arts and Information, Omar Al-Mukhtar University, Al-Bayda, Libya
*Corresponding author: rehab.ramadan@omu.edu.ly

تكنولوجيا التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية

رحاب رمضان عطية *
قسم مكتبات ومعلومات، كلية الآداب، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

Received: 16-09-2025; **Accepted:** 24-11-2025; **Published:** 06-12-2025

Abstract:
This study aims to shed light on the developments in digital transformation technology within academic libraries. Digital transformation has fundamentally altered the way libraries operate, enabling them to restructure and reorganize their management processes. The digital revolution has had multiple impacts on libraries, most notably revolutionizing traditional internal library routines by integrating advanced technologies. This integration enhances library service delivery, facilitates access to information resources, and improves operational efficiency. Providing digital content requires meticulous preparation, comprehensive analysis, and well-informed decisions, as well as a technically competent team. Therefore, this study presents the concepts of digital transformation, its fundamental importance, its typical processes, and explores the key factors influencing digital adoption, including access to digital resources, the use of automation software, internet availability, and challenges such as infrastructure limitations, budget constraints, and digital knowledge gaps. Accordingly, the study population was represented in some of the academic libraries at Omar Al-Mukhtar University, which number 12 libraries, where a random sample of 97 specialists was selected from the total number of 107. The results showed that the digital transformation has not been fully adopted, and libraries of all types must build an IT infrastructure and improve its accessibility in order to provide effective assistance to library users. The study recommends developing regulatory policies that support the adoption and implementation of digital technologies in libraries, by providing the necessary capabilities to work in the digital environment, which is essential to maintaining their importance in the digital age, including expanding digital collections, improving service delivery, adopting new technologies, instilling a digital culture, and ensuring accessibility and inclusivity. There should be continuous learning and development for library specialists.

Keywords: Digital Transformation, Digital Technology, Library Automation, Service Delivery, Academic Libraries, Libyan Universities, Omar Al-Mukhtar University.

الملخص :
تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على تطورات تكنولوجيا التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية، حيث غيّر التحول الرقمي طريقة عمل المكتبات، إذ بفضل التكنولوجيا الرقمية، تُحدث المكتبات تحولاً في طريقة إدارتها وإعادة بنيتها. ولذلك، هناك آثار متعددة للثورة الرقمية على المكتبات، من أهمها إحداث ثورةً في الروتين التقليدي الداخلي للمكتبات، بواسطة دمج التقنيات المتقدمة، لتحسين تقديم خدمات المكتبات، وتسهيل الوصول إلى مصادر المعلومات، وتحسين الكفاءة التشغيلية. ومن ثم تتطلب عملية توفير المحتوى الرقمي إعدادًا دقيقًا، وتحليلًا شاملًا، وقرارات مدروسة من جهة، وفريقًا من ذوي الكفاءة التقنية من جهة أخرى. وبالتالي، تقدم هذه الدراسة تصورات التحول الرقمي، وأهميته الأساسية، وعملياته النموذجية، والبحث في العوامل الرئيسية المؤثرة على التبني الرقمي، بما في ذلك الوصول إلى الموارد الرقمية، واستخدام برامج الأتمتة، وتوافر الإنترنت، والتحديات: مثل قيود البنية التحتية، وقيود الميزانية، وفجوات المعرفة الرقمية. وعلى هذا النحو، تمثل مجتمع الدراسة في بعض المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار، البالغ عددها 12 مكتبة، حيث تم اختيار العينة العشوائية 97 أخصائيًا من العدد الكلي 107، وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي لم يُعتمد بالكامل، ويجب على المكتبات بمختلف أنواعها بناء بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات، وتحسين إمكانية الوصول إليها، وذلك لتقديم مساعدة فعّالة لمستخدمي المكتبات، وتوصي الدراسة بوضع سياسات تنظيمية تدعم تبني التقنيات الرقمية واعتمادها في المكتبات، من خلال توفير الإمكانات اللازمة للعمل في ظلّ البيئة الرقمية، وهو أمرًا أساسيًا للحفاظ على أهميتها في العصر الرقمي، بما في ذلك توسيع المجموعات الرقمية، وتحسين تقديم الخدمات، وتبني التقنيات الجديدة، وغرس ثقافة رقمية، وضمان إمكانية الوصول والشمولية، ويجب أن يكون هناك تعلم وتطوير مستمر لأخصائي المكتبات.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التكنولوجيا الرقمية، أتمتة المكتبات، تقديم الخدمات، المكتبات الأكاديمية، الجامعات الليبية، جامعة عمر المختار.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة:

تُعد المكتبات الأكاديمية مراكز ديناميكية للمعرفة والتعلم والبحث، وتلعب دورًا حاسمًا في نجاح المؤسسات التعليمية وتطورها الفكري. ومع تطور مشهد التكنولوجيا والمعلومات، فإنها تتكيف وتبتكر، مما يضمن أهميتها كركائز أساسية للتعليم والتعلم والبحث. وتُعدّ المكتبة الأكاديمية أحد الركائز الأساسية لنظام التعليم العالي، بوصفها قلب الجامعة. كما توفر جميع المكتبات الأكاديمية أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهي أجهزة الكمبيوتر، والطابعات، والماسحات الضوئية، وإمكانية الوصول إلى جميع المواد المدعومة عبر الإنترنت، والبرامج ذات الصلة، وخادمًا للوصول إلى قاعدة بيانات الإنترنت المفتوحة[1].

وبالتالي، تشهد المكتبات الأكاديمية تحولًا جذريًا؛ وقد تم تصور هذا التحول منذ ظهور الإنترنت. وتُعرف المكتبات حاليًا ليس فقط كمكان، بل أيضًا كمنصة. وقد حقق ظهور الإنترنت تقدمًا كبيرًا في مجال المكتبات الأكاديمية، وأهمها الرقمنة. ومع إدخال الرقمنة، تتبنى معظم المكتبات الأكاديمية مفهوم خدمات المكتبات الرقمية، ويُشار إليها أيضًا بالمكتبات الإلكترونية، أو المكتبات الهجينة، أو المكتبات الافتراضية، اعتمادًا على مدى الخدمات التي تقدمها المكتبة لعملائها. ومع إنطلاق الثورة الصناعية الرابعة، التي تركز بشكل أكبر على رقمنة المحتوى، أي الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والتعلم الآلي، وتقنية سلسلة الكتل (البلوك تشين)، نشهد اندماجًا تدريجيًا للمكتبات الأكاديمية وربطها بالثورة الصناعية الرابعة. ومع إدراك أهميتها، تنتقل المكتبة الأكاديمية من مرحلة التجربة إلى التطبيق العملي[2].

وفي هذا الصدد، يُعدّ التحول الرقمي Digital Transformation موضوعًا واسع الانتشار في قطاع الأعمال منذ عدة سنوات، فقد أدى تطبيق التكنولوجيا الرقمية والشبكية والذكية إلى ظهور الثورة الصناعية الرابعة منذ بداية القرن الحادي والعشرين، وليست المكتبات استثناءً؛ فقد ظلت تتكيف مع تغيرات العصر، فضلًا عن التغير الرقمي العالمي، ومن خلال تطبيق أحدث التقنيات، ستنجح المكتبات في تحوّلها إلى العصر الرقمي. ويُعدّ تطبيق استراتيجية رقمية عنصرًا أساسيًا في التحوّل الرقمي الفعّال في المكتبات، وينبغي أن تُحدّد هذه الاستراتيجية نهج المكتبة تجاه المبادرات الرقمية، مثل اعتماد التكنولوجيا الرقمية، واستخدام المنصات/ الأدوات الرقمية، وتدريب الموظفين على المهارات الرقمية الجديدة[3].

وبالتالي، يندرج التحول الرقمي ضمن الثورة الصناعية الرابعة، حيث ساهمت الثورة الصناعية الرابعة في زيادة استخدام التقنيات الجديدة، مثل الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والتقنيات اللاسلكية المتقدمة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء، والمعلومات والبحوث الشاملة، والشبكات الإلكترونية، وغيرها[4]. وتتميز الثورة الصناعية الرابعة- التي تجمع بين الكلمات الرقمية والبيولوجية والفيزيائية- بتطبيقات الهاتف المحمول من خلال استخدام الهواتف الذكية في بيئة المكتبات، ومن ثم أحدث التحول الرقمي ثورة في الروتين الداخلي للمكتبات وتقديم الخدمات، بحيث يمكن للمستخدمين الوصول إلى معلومات كافية وحديثة بسرعة وعن بُعد. ويُشار إلى أن التحول الرقمي في المكتبات قد يشمل توفير خدمات الأكشاك، والخدمات المتنقلة، والمستودعات المؤسسية، ومحتويات الوسائط المتعددة، وموارد المعلومات الإلكترونية (الكتب والمجلات)، وخدمات الرسائل النصية القصيرة، وما إلى ذلك[5].

وفي العالم الرقمي، مارس التحول الرقمي قوةً خارقةً أثّرت على جميع جوانب المساعي البشرية تقريبًا، مسببةً تحولًا سريعًا من الطريقة التقليدية إلى الشكل الرقمي. وتعززت الثورة التكنولوجية التي مهدت الطريق للتحول الرقمي في كافة جوانب الحياة البشرية. وقد تم ربط التحول الرقمي بالحاجة إلى استخدام

---

(1) Raja, T. & Et Al., Digital Transformation of Academic Libraries, Developments and Encounters, In Book, Senthilkumar, K. R., AI-Assisted Library Reconstruction, IGI Global, United States of America, 2024, P. 308.

(2) Fredrick, W. O., Digital Transformation of Academic Libraries in Developing Countries in Africa, Budapest, Eltebtk Könyvtár- És Információtudományi Intézet, 2023, PP. 419-420.

(3) Ibid.

(4) Foresight Africa, Capturing The Fourth Industrial Revolution, A Regional and National Agenda, 2020 Avaliable at: Https://Www.Brookings.Edu/Wpcontent/Uploads/2020/01/Foresightafrica2020.

(5) Makori, E. O. & Bitso, H., Information Profession in Digital Transformation and Development, Future Directions, 2021, Avaliable at: Https://Doi.Org/10.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تقنيات جديدة، للحفاظ على القدرة التنافسية في عصر الإنترنت، حيث تُقدّم الخدمات والمنتجات عبر الإنترنت وخارجه. ولهذا، تم وصف التحول الرقمي بأنه دمج التكنولوجيا في جميع مجالات العمل، مما يُغيّر بشكل أساسي طريقة عمله[1]. وبعبارة أخرى، يمكن الإشارة إلى التحول الرقمي على أنه عملية استخدام التقنيات الرقمية، لإنشاء أو تغيير عمليات وأنماط الأعمال الحالية، وذلك لتلبية متطلبات السوق واحتياجات المستهلكين.

وتُسهم التطورات التكنولوجية، وتغيرات احتياجات مستخدمي المكتبات في دفع عجلة التحول المستمر للمكتبات في عالم رقمي سريع التطور، وتتجلى السمات الرئيسية لهذا التغيير وآثاره على المكتبات. وقد شهدت المكتبات تغيرات ملحوظة نتيجةً للرقمنة، فمن خلال رقمنة المخطوطات والكتب وغيرها من المواد، حسّنت المكتبات إمكانية الوصول إليها وزادت مجموعاتها. ومع ظهور المكتبات الرقمية، أصبح بإمكان المستخدمين الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد من أي مكان في العالم، مما أزال القيود الجغرافية، وأتاح آفاقًا جديدة للدراسة والبحث، ومن ثم لابد للمكتبات من مواكبة العصر الرقمي بفضل نمو الإنترنت، ووفرة المحتوى الرقمي[2].

ويتميز التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية بدمج التقنيات المتقدمة، لتحسين تقديم خدمات المكتبات، وتسهيل الوصول إلى مصادر المعلومات، وتحسين الكفاءة التشغيلية. وتؤكد الإمكانات التحويلية للتقنيات الرقمية على أهمية تبني أخصائي المكتبات موقفًا استباقيًا لتعلم آليات الرقمنة[3]، وبالتالي ضمان استمرارية أهمية المكتبات الأكاديمية في العصر الرقمي، علاوة على تأثير التحول الرقمي على خدمات المراجع عبر الإنترنت ودمج الذكاء الاصطناعي، لتحسين تجارب المستخدمين[4].

واليوم، تُعتبر المكتبات منصةً بقدر ما هي مكانٌ للتعلم، فمنذ ظهور الرقمنة، تبنت غالبية المكتبات فكرة تقديم خدمات المكتبات الرقمية. فمن خلال زيادة الإنتاجية، وتقليل الأخطاء، وأتمتة العمليات اليدوية، يمكن للتحول الرقمي أن يزيد كفاءة المكتبات[5]. وبالتالي، فإن أي محاولة تقوم بها مؤسسة أو منظمة لدمج تقنيات جديدة، بهدف تعزيز الكفاءة أو القيمة تُعرف بالتحول الرقمي[6]. وبالتالي في عالمنا اليوم، يشهد كل عنصر من عناصر سلسلة توريد المعرفة والمعلومات تغييرًا جذريًا بفعل التكنولوجيا، بدءًا من إنشاء المحتوى وصولًا إلى البحث والاختيار وتحليل البيانات. ولكي تنجح هذه التقنيات، يجب أن تكون المعلومات والبيانات الوصفية عالية الجودة والمنظمة بشكل صحيح متاحة بسهولة[7].

وعلاوة على ذلك، يجب على المكتبات التركيز على تطوير المحتوى الرقمي وتنظيمه، الأمر الذي يستلزم الحفاظ على مجموعة واسعة من الموارد الرقمية المتاحة عبر آليات متعددة، مثل: الكتب الإلكترونية، والكتب الصوتية وقواعد البيانات، والمحتوى الرقمي والأرشيفات. ويزيد هذا من مشاركة المستخدمين، ومن ثم التعلّم وتبادل المعرفة. وبالإضافة إلى ذلك، كان تطوير المنصات والبوابات الإلكترونية، مثل: الفهارس المفتوحة للجمهور، وتطبيقات الهاتف المحمول، وأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، عاملاً حاسماً في نجاح التحول الرقمي للمكتبات. إذ توفر هذه المنصات الإلكترونية لمستخدمي المكتبات تجربة رقمية أكثر

---

(1) Racheal, O. O. & Joshua,O. O, Digital Transformation and Service Delivery in Academic Libraries, A Post Covid-19 Approach, Lokoja Journal of Information Science Research, 2023,Vol. 1, No.1, PP. 41-60.

(2) Sridevi, T. R., Advancement of Academic Libraries to Digital World Transition, A Review, International Journal of Creative Research Thoughts, 2023, Vol. 11, Issue 11, PP. 147-153.

(3) Ramesh, R., Application of Information Science and Technology in Academic Libraries, An Overview, Springer Link, 2019, PP. 28-29.

(4) Kaur, M., Collection Development of Electronic Resources in Management Libraries of India, Emerald Insights, 2016, PP. 312-343.

(5) Mahesh, M. K. & Vikas, S. B., Digital Transformation in Libraries, PA National Interdisciplinary Peer-Reviewed E-Journal, 2024, Vol. 10, Issue, 2, PP. 383-378.

(6) The Library and Information Association CILIP, 2023, Available at: Https://Www.Cilip.Org.Uk/News/583509/The-Future-Of-Digitaltransformation

(7) Limani, Y. & et al., Digital Transformation Readiness in Higher Education Institutions, The Case of Kosovo, IFAC-Papersonline, 2019, Vol. 52, No. 25, PP. 183-169.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تخصيصاً وتفاعلاً. كما أن استخدام التقنيات الرقمية مثل: الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء قد يساعد المكتبات في مسار تحولها الرقمي. على سبيل المثال، قد يساعد الذكاء الاصطناعي المكتبات على التنبؤ بالتحليلات، واكتشاف أنماط سلوك المستخدم وتفضيلاته، وتقديم توصيات مخصصة.

ورغم تبني بعض المكتبات لهذا التحول الرقمي، لاسيما في الدول المتقدمة، إلا أن ظهور بعض التطورات المستجدة أدت إلى تحول سريع في أسلوب عمل المكتبات التقليدي إلى الأسلوب الرقمي، حيث تُستخدم أدوات تكنولوجية متنوعة لتقديم خدمات المكتبات، من حيث توفير موارد المعلومات والوصول إليها واستخدامها.

وبالتالي، يُحدث التحول الرقمي تغييرات جذرية، ويغير مسار الوضع الراهن الذي اعتادت عليه المكتبات. اليوم، وفي جميع أنحاء العالم، تحولت خدمات المكتبات التقليدية، مثل خدمة المراجع، إلى دردشة مرجعية افتراضية أو عبر الإنترنت، ومن فهرس البطاقات التقليدي إلى فهرس الوصول العام عبر الإنترنت، ومؤخرًا إلى فهرس الوصول العام عبر الهاتف المحمول، ومن خدمة التوعية الجارية إلى خدمة تنبيه المحتوى، ومن الإعارة بين المكتبات إلى خدمة الإعارة بين المكتبات عبر الإنترنت، وهكذا.

ومن الواضح أن الثورة الصناعية الرابعة قد مهدت الطريق لتقنيات رقمية تُعيد تشكيل عالمنا وتُغيره، والمكتبات لا تتخلف عن الركب في هذا التحول. والأهم من ذلك، أن التحول الرقمي للمكتبات هو نقلة نوعية من الموارد المطبوعة، والخدمات المادية إلى البيئة الرقمية، حيث أصبح استخدام الأدوات التكنولوجية محور الاهتمام في المكتبات الأكاديمية[1].

إشكالية الدراسة:

تتمحور إشكالية الدراسة حول كيفية تحقيق استدامة التقدم في تكنولوجيا التحول الرقمي في مكتبات جامعة عمر المختار، وبالتالي هل تستثمر المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار في التطوير المهني التقني، وتُعزز سبل الاتصال، والتعاون بين أخصائي المكتبات؟ لضمان ملاءمتها وفعاليتها في العصر الرقمي، وتقديم نهج شامل للتحول الرقمي لا يدمج التكنولوجيا والتطوير التنظيمي فحسب، بل يدمج أيضًا إدارة الموارد البشرية. وإذا كان هناك طلب متزايد على الموارد والخدمات الرقمية في المكتبات الأكاديمية، فكيف تتكيف مكتبات جامعة عمر المختار مع التطورات التكنولوجية والاحتياجات المتطورة لمستخدميها؟ وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي أحرزته المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار في التحول الرقمي، إلا أن التحديات لا تزال قائمة، ومن ثم ما مدى أهمية التقييم المستمر والتخطيط الاستراتيجي، لضمان مواكبة المكتبات للتغيرات التكنولوجية، وتلبية توقعات المستخدمين بفعالية؟ خاصة في بيئة المعلومات المتغيرة باستمرار، بما أن التكنولوجيا الرقمية أحدثت تغييرات عديدة في طريقة تحديد المعلومات، والحصول عليها، ومعالجتها، ونشرها على رواد المكتبات. وبالتالي، تسعى الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

1- ما التصورات العامة لتكنولوجيا التحول الرقمي؟ وما مدى أهميته؟
2- ما العوامل المؤثرة على التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية؟
3- ما مدى مستوى تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية بجامعة عمر المختار؟
4- ما أفضل الممارسات لتطبيق التحول الرقمي في المكتبات؟ وما أهم أساسياته؟
5- ما أهم تحديات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية؟
6- كيف يمكن للمكتبات توظيف التكنولوجيا الناشئة لزيادة تفاعل المستخدمين وتجربتهم؟
7- ما هو دور أخصائي المكتبات في تعزيز التحول الرقمي؟

([1]) Racheal, O. O. & Joshua,O. O, Digital Transformation and Service Delivery in Academic Libraries PP. 42-43.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

أهداف الدراسة:

أُجريت هذه الدراسة بهدف رئيسي يتمثل في إجراء دراسة حول تكنولوجيا التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية، وتحليل أثره على جوانب مختلفة، بما في ذلك الخدمات والموارد وأدوار أخصائي المكتبة. ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي، حددت الدراسة أهدافًا فرعية محددة في الآتي:

1- التأكد من جاهزية المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار للتحول الرقمي.
2- تحديد خدمات المكتبات التي تُقدم رقميًا في المكتبات الأكاديمية.
3- تقييم مدى تأثير التكنولوجيا الرقمية على إقبال عملاء المكتبات في تقديم الخدمات.
4- دراسة الأنماط والتطورات الناشئة في تحول المكتبات في العصر الرقمي.
5- دراسة التحديات التي تواجهها المكتبات الأكاديمية في تبني التحول الرقمي.

أهمية الدراسة:

1- استكشاف كيفية تفاعل أخصائي المكتبات مع المواد الرقمية والموارد الإلكترونية والخدمات الإلكترونية، ومراجعة تصوراتهم حول فوائدها وتحدياتها في المكتبات الأكاديمية.
2- استكشاف تأثير التكنولوجيا الرقمية في خدمات وعمليات المكتبات الأكاديمية.
3- دراسة مختلف عمليات المكتبات وخدماتها في البيئة الرقمية في المكتبات الأكاديمية.
4- مناقشة تأثير التقنيات الرقمية على أخصائي المكتبات الأكاديمية.
5- إيضاح كيفية مساهمة مكتبات جامعة عمر المختار في تعزيز الثقافة الرقمية.

حدود الدراسة:

1- الحدود **المكانية:** تمثلت في بعض المكتبات الأكاديمية بجامعة عمر المختار، وهي عبارة عن 12مكتبة: كلية الطب البشري، وكلية الصيدلية، وكلية العلوم، وكلية الهندسة، وكلية اللغات، وكلية التربية، وكلية الزراعة، والمكتبة المركزية، ومكتبة شهداء الجبل، والمكتبة الإلكترونية، وإدارة المكتبات والمطبوعات، ومكتب التأليف والترجمة.
2- **الحدود الموضوعية:** تغطي الدراسة استخدام التكنولوجيا الرقمية في المكتبات الأكاديمية وأثرها في جامعة عمر المختار عينة الدراسة.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، من أجل تحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن أسئلتها.

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبيان بوصفه وسيله لجمع البيانات، وينقسم الاستبيان إلى عدة أجزاء، سوف يُشار إليها في القسم العملي المطبق في هذه الدراسة.

الدراسات السابقة:

هناك دراسات أجنبية وعربية أجريت على التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية من جوانب مختلفة، ولكن لم يتم إجراء دراسة فيما يخص بعينة الدراسة في جامعة عمر المختار، وبالتالي تهتم هذه الدراسة بإبراز جوانب مختلفة وهامة في التحول الرقمي في مكتبات عينة الدراسة، وسوف تذيل الدراسة بقائمة الدراسات السابقة في هذا المجال.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المصطلحات الرئيسية للدراسة:

1- **التحول الرقمي Digital Technology:** يُعرف التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية باعتباره عملية دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال، وتغيير طريقة إدارتها، وتقديم قيمة للعملاء بشكل جذري.

2- **المكتبات الأكاديمية Academic Libraries:** تعتبر بمثابة قلب الجامعة، وأحد الركائز الأساسية في التعليم العالي، وآلية التعلم والدراسة والبحث العلمي، وتبادل المعرفة والمعلومات.

منهجية الدراسة:

يرد منهج الدراسة في قسمين:

1- **القسم النظري:** يعتمد على المنهج التحليلي، للتطرق إلى التحليلات المعاصرة لتكنولوجيا التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية وتصوراتها المختلفة، وعملياته النموذجية وأساسياته، ومعرفة مدى أهميتها وتأثيرها على المكتبات الأكاديمية، ودور أخصائي المكتبات في تعزيز الثقافة الرقمية وتفعيلها، وأهم التحديات الرئيسية التي تعيق تبني التحول الرقمي. وبالتالي، يشتمل القسم النظري على المحاور الآتية:

أولًا- التصورات المعاصرة للتحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية.
ثانيًا- الأهمية الضرورية للتحول الرقمي وتأثيره على المكتبات الأكاديمية.
ثالثًا- معايير المكتبات الأكاديمية لتطوير الخدمات المكتبية.
رابعًا- أساسيات التحول الرقمي للمكتبات الأكاديمية.
خامسًا- العوامل المؤثرة على تبني التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية.
سادسًا- دور أخصائي المكتبات في تعزيز ثقافة التقنيات الرقمية وتفعيل آلياتها في المكتبات الأكاديمية.
سابعًا- منهجية التحول الرقمي في خدمات المكتبات الرقمية وآلياته.
ثامنًا- عمليات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية ونماذجه.
تاسعًا- تحديات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية.

2- **القسم العملي:** يجسد مجتمع الدراسة وعينته، والماثل في أخصائي مكتبات جامعة عمر المختار.

القسم النظري للدراسة:

أولًا- التصورات المعاصرة للتحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية:

بشكل عام، يُمكننا تصور الرقمنة على أنها الانتقال من النظام التناظري إلى النظام الرقمي، أو هي استخدام التقنيات الرقمية، لتغيير نموذج المؤسسة من خلال توفير قيمة مضافة جديدة تُتيح فرصًا لزيادة الإيرادات من جهة. ومن جهة أخرى، يُعد التحول الرقمي تطورًا جديدًا في استخدام الأدوات والأنظمة والرموز الرقمية داخل المؤسسات وحولها. ومن ثم يُعرف التحول الرقمي باعتباره[1]:

- تغيير في جميع الوظائف، ويشمل وضع استراتيجيات، وتطبيق نموذج إدارة مرن قادرة على مواجهة المنافسة، بالإضافة إلى عملية إعادة ابتكار الأعمال لرقمنة العمليات وبناء علاقات موسعة في سلسلة التوريد. ويصف هذا المفهوم نموذج تقديم الخدمات، الذي يعتمد بشكل رئيسي على التغييرات في التقنيات الجديدة.
- عملية تهدف إلى تحسين كيان ما، من خلال إحداث تغييرات جوهرية في خصائصه، بواسطة تركيبات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات والترابط[2].
- عملية تغيير قائمة على التكنولوجيا الرقمية، إذ تُلبّي احتياجات الشركاء والعملاء بطريقة غير مسبوقة، من حيث العمليات التجارية، وعمليات الأعمال، وخلق القيمة.

(1) Fredrick, W. O., Digital Transformation of Academic Libraries in Developing Countries in Africa, P. 420.

(2) Kuo, H. C., & et al., The Effects of Institutional Pressures on Shipping Digital Transformation in Taiwan, Maritime Business Review, 2021, Vol. 7, No. 2, PP. 175-191.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

في القرن الحادي والعشرين ومع التغييرات الحالية، لُوحظ أن الجامعات التي تحافظ على أهميتها، وتستفيد من قوة الرقمية، وتُطبّق تحولًا رقميًا مُركّزًا، هي وحدها التي ستصمد في العصر الرقمي. وعلاوة على ذلك، لا يقتصر التحول الرقمي على الوصول إلى محتوى الإنترنت فحسب، بل تدور الرقمنة حول توافر الوثائق الرقمية عبر الإنترنت، باستخدام برامج المكتبات الرقمية، والأقراص المدمجة، وأقراص الذاكرة للقراءة فقط، وتشمل أيضًا مستودعًا لمقالات المجلات والصحف الإلكترونية والصور والملفات الصوتية ومقاطع الفيديو، مما يُمكّن مستخدمي المكتبة من الوصول الكامل إلى هذه المجموعة في أي وقت وفي أي مكان عبر بوابة إلكترونية[1]. ولا تحدث الرقمنة في فراغ؛ بل تتطلب فريقًا مُمكّنًا من الموظفين ذوي الكفاءة، والتكنولوجيا المُناسبة، والقيادة المُناسبة، والدعم من المؤسسة الأم، إن التحول الرقمي يحتاج إلى قادة يتمتعون بالرؤية والشجاعة والمثابرة من ناحية[2].

ومن ناحية أخرى، أصبح للمكتبات الأكاديمية دورٌ جديد في تبادل المعلومات، ولم تعد المكتبات مجرد أكوام من الكتب؛ فقد تحولت بيئة المكتبات العامة من التناظرية إلى الرقمية. وقد ساعدت أنظمة أتمتة المكتبات المكتبات على تسهيل الوصول إلى مجموعاتها، من خلال استخدام فهارس المكتبات المحوسبة (فهرس الوصول العام عبر الإنترنت OPAC)، والتي أدت مؤخرًا إلى ظهور المكتبات الرقمية[3].

وفي هذا السياق، يتطلب التحول الرقمي عاملين أساسيين، هما: المُمَكِّنات المتمثلة في مطوري الأنظمة والتكنولوجيا، والعوامل المُحفِّزة التي تشمل توقعات المستخدمين، والمنافسة في السوق. وفي بيئة المكتبات الأكاديمية، يمكن أن يحدث التحول الرقمي في شكلين: التحول الرقمي للمنتج، والتحول الرقمي للخدمة. ويحدث التحول الرقمي للمنتج عندما تُقرّر المكتبة، رقمنة جميع مواردها، بحيث يكون المنتج النهائي هو الكتب الرقمية، بينما يتضمن التحول الرقمي للخدمة تطبيق أنظمة رقمية، لتقديم خدمات للمستخدمين تُسهّل الوصول إلى موارد المعلومات.وهناك العديد من اتجاهات التكنولوجيا الناشئة التي تُحرك التحول الرقمي، إلا أن قابلية تطبيق التكنولوجيا تعتمد إلى حد كبير على القطاع والمؤسسة. ومع ظهور التحول الرقمي، لم يعد أمام المكتبات الأكاديمية خيار سوى اللحاق بالتطور[4].

وبما أن نشر المعرفة أحد الأهداف الرئيسية للمكتبات الأكاديمية منذ أن كانت مؤسسات تعليمية ومستودعات ثقافية ومراكز بحثية. ولكن في عصر المعرفة الرقمي هذا، يتعين عليها توسيع نطاق هذه الأدوار والتخلي عن كونها مستودعات سلبية للمواد المطبوعة. بل على العكس، ينبغي على المكتبات الأكاديمية الارتقاء بخدماتها وتوفير تعليم عالي الجودة من خلال تخزين الموارد بأشكال متنوعة، والحفاظ عليها في متناول المجتمع الأكاديمي عبر الإنترنت، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تنفيذ مشروع الرقمنة.

وفي هذا الصدد، أشير إلى مفهوم الرقمنة على أنه **"عملية تحويل المحتوى التناظري إلى سلسلة من الآحاد والأصفار، إذ تسمى هذه الآحاد والأصفار بتات، ووضعها في رمز ثنائي لتكون قابلة للقراءة بواسطة الحاسوب"**. لذا، يمكننا القول عمومًا إن المادة الرقمية هي كل مادة قابلة للقراءة بواسطة الحاسوب[5]. ووفقًا للعديد من الدراسات **"تُرقمن المكتبات الأكاديمية المواد، لأنها تُدرك القيمة المستمرة لموارد المكتبة في التعلم والتدريس والبحث والمنح الدراسية والتوثيق والمساءلة العامة"**[6].

([1]) Sandhu, G.,The Role of Academic Libraries in the Digital Transformation of the Universities, 2018, 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, 2018, PP. 292-296.

([2]) Singh, K. K. & Asif, M., Emerging Trends and Technologies for Digital Transformation of Libraries, Indian Journal of Library Science and Information Technology, 2019, Vol. 4, No. 2, PP. 41-43.

([3]) International Federation of Library Associations and Institutions-IFLA,Bridging the Digital Divide, Making The World's Cultural and Scientific Heritage Accessible to All, Ifla/Unesco Manifesto for Digital Libraries, 2013, Available at: Http://Ifla.Org.

([4]) Sandhu, G.,The Role of Academic Libraries in the Digital Transformation of the Universities, PP. 293-294.

([5]) Hughes, L., Digitizing Collections, Strategic Issues for The Information Manager, Facet Publishing, London, 2004, P. 4.

([6]) Pandey, P. & Misra, R., Digitization of Library Materials in Academic Libraries, Issues and Challenges, Journal of Industrial and Intelligent Information, 2014, Vol. 2, No. 2, P. 137.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وبناءً على ذلك، شهد مفهوم التحول الرقمي انتشارًا واسعًا للتقنيات، وفي جميع أنحاء العالم، تزايد الطلب على استخدام التقنيات في تنفيذ أنشطة كانت تُنفذ يدويًا حتى ذلك الحين. وبالنسبة للمكتبات التي يُمثل تقديم الخدمات فيها عائقًا كبيرًا، فقد تم بالفعل تبني التقنيات الرقمية في بعض عملياتها، وشهدت أنشطة مثل: الأرشفة الرقمية للموارد المطبوعة، وأتمتة المكتبات، والفهرس الإلكتروني العام وغيرها، تحولًا من النمط التناظري إلى النمط الرقمي[1]. وعلى هذا النحو، أثّر التطور في التكنولوجيا الرقمية على المكتبات الأكاديمية في دولة ليبيا، مما أدى إلى تحسينها بشكل عام. وتستخدم المكتبات الأكاديمية التكنولوجيا الرقمية لإدارة خدمات المستخدمين، ومرافق الاتصالات، وتوحيد وتطوير أنشطة المكتبة. لذا، تحتاج المكتبات الأكاديمية إلى الاستجابة للاحتياجات المتزايدة والمتنوعة من المعلومات للمستخدمين النهائيين.

ثانيًا- الأهمية الضرورية للتحول الرقمي وتأثيره على المكتبات الأكاديمية:

تسيطر الرقمنة على حياتنا وعملياتنا بالكامل، وتتجلى في كل جانب من جوانب حياتنا اليومية. ويُقال إن التطور الرقمي والإعلامي قد أحدث تأثيرًا هائلًا على مؤسسات المعلومات والأعمال في جميع أنحاء العالم. فنحن نستهلك ونستخدم الموارد الرقمية يوميًا؛ ويتجلى ذلك في أجهزتنا الذكية، وأجهزة التلفزيون، وأجهزة الكمبيوتر، وغيرها. ويزداد هذا التأثير مع تقدم الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، وذكاء الأعمال. ولذلك، تحتاج الشركات والمؤسسات إلى تبني الرقمنة بسرعة. يُشار إلى هذه التقنيات الرقمية الجديدة باسم SMACIT- وهو اختصار لتقنيات (التواصل الاجتماعي، والهواتف المحمولة، والتحليلات، والسحابة، وإنترنت الأشياء)[2].

تُمكّن التحولات الرقمية المؤسسات من تعزيز ثقافة الابتكار والتعاون في الصناعة والمجتمع، ويدفع التحول إلى التقنيات الرقمية المؤسسات إلى مزيد من الابتكار وريادة الأعمال، مما يُسهم بدوره في نمو الاقتصاد والرفاهية العامة للبلاد[3].

أحدثت التقنيات الرقمية تحولاً جذرياً في الشركات، مما دفعها إلى تبني استراتيجية التحول الرقمي لضمان استمراريتها وسيطرتها على السوق. وقد طرح العديد من مؤيدي التحول الرقمي مزايا وفوائد متعددة للتحول الرقمي، ويمكن تلخيصها على النحو التالي: يُمكّن التحول الرقمي المؤسسات من إنشاء وصيانة بنى تحتية للاتصالات الرقمية، وضمان حوكمتها، وإمكانية الوصول إليها، وجودة خدماتها، وقدرتها على تحمل التكاليف؛ كما يُعزز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، والاستقلالية، والثقة؛ ويُحسّن إمكانية الوصول إلى الخدمات الرقمية المُقدمة للسكان وجودتها؛ ويُمكّن من تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة؛ ويزيد من توليد الدخل والإنتاجية والقيمة المضافة في الاقتصاد، ويضمن استمرارية واستدامة المؤسسة؛ وأخيراً وليس آخراً، يُحسّن الإطار التنظيمي والمعايير الفنية[4].

تواجه المكتبات الأكاديمية حاجةً ماسةً إلى التحول الرقمي نظرًا للتطور السريع في البحث والتعلم. وللحفاظ على أهميتها وقيمتها، يجب على المكتبات تبني التقنيات الرقمية استراتيجيًا. وتشمل المجالات الرئيسية للتحول الرقمي توسيع المجموعات الرقمية، وتحسين تقديم الخدمات، وتبني التقنيات الجديدة، وغرس ثقافة رقمية، وضمان إمكانية الوصول والشمولية. كما يُمكن أن يُساعد تحسين تقديم الخدمات من خلال واجهات سهلة الاستخدام، ومساعدة بحثية مُخصصة، وأدوات مُدعمة بالذكاء الاصطناعي. ويُمكن أن يُعزز تبني التقنيات الجديدة، مثل أنظمة إدارة التعلم، والواقع الافتراضي، والواقع المُعزز، من تصوّر البحث وتجارب التعلم[5].

([1]) Haarlem, C., What is Digital Transformation Management? 2023, Available at: Https://Www.Haarlem-Campus.Com, 20/11/2025.

([2]) Hizir, Z., Digital Transformation, Strategic HR Review, 2021, Vol. 21, No. 1, PP. 6-9.

([3]) Galindo-Martín, M. Á. & et al, Digital Transformation, Digital Dividends and Entrepreneurship, Journal of Business Research, 2019, Vol. 101, PP. 523-524.

([4]) Liu, W. & et al, Perspectives on Disruptive Technology and Innovation, International Journal of Conflict Management, 2020, Vol. 31, No. 3, PP. 314-315.

([5]) Raja, T. & et al., Digital Transformation of Academic Libraries, Developments and Encounters, P. 309.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وبالإضافة إلى ذلك، يُمكن أن يُساعد التعاون مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين لفهم الاحتياجات المُتطورة وتطوير حلول رقمية مُخصصة. ويُعد ضمان إمكانية الوصول والشمولية أمرًا بالغ الأهمية، حيث يجب أن تكون الموارد والخدمات الرقمية مُتاحة للمستخدمين ذوي الإعاقة، وأن تُشجع على محو الأمية الرقمية، وأن تُسد الفجوة الرقمية. وبالتالي، تتطلب استراتيجية التحول الرقمي الناجحة تخطيطًا دقيقًا، وتخصيصًا للموارد، وتقييمًا مُستمرًا[1].

تُنشئ المكتبة الأكاديمية شعورًا بالانتماء للمجتمع، وتعزز التواصل لتمكين وتعزيز التعلم والاكتشاف في جميع المجالات. وتشجع المكتبة على المشاركة من خلال التعاون، الرسمي وغير الرسمي، لمساعدة المتعلمين والمعلمين والباحثين والعلماء على تحقيق أهدافهم الأكاديمية والبحثية الماثلة في[2]:

- تلبية الاحتياجات المتنوعة من المعلومات والبرمجة لعملاء المكتبة، بواسطة توفير مساحات مرنة ومتعددة الاستخدامات.
- إنشاء مساحات مُلهمة وخدمات مبتكرة، لتنمية الإبداع والابتكار.
- توفير مجالات متخصصة، لتشجيع التعلم من خلال التجربة والبحث المبتكر.
- توفير مساحات تلبي احتياجات المستخدمين المتنوعة، مع التركيز على الشمولية.
- توفير التكنولوجيا وموارد تكنولوجيا المعلومات سهلة الاستخدام، إلى جانب دعم استخدام الأجهزة الشخصية، لتسهيل الوصول إلى المعلومات والمكتبات الافتراضية.

وعلاوة على ذلك، غيّرت التقنيات التكنولوجية كيفية مشاركة المعلومات، والوصول إليها وحفظها، مما كان له تأثير كبير على المكتبات، ومن أهم آثارها ما يلي[3]:

- الأتمتة والفهرسة.
- الموارد الإلكترونية وقواعد البيانات الإلكترونية.
- الاتصال بالإنترنت.
- المستودعات والمكتبات الرقمية.
- مساحات للتعلم والمشاركة المجتمعية.
- التحديات والتكيف.

وعلى هذا النحو، للتحول الرقمي تأثيرٌ كبير على عمليات وخدمات المكتبات، إذ غيّر طريقة عملها ونوع الخدمات التي تقدمها، مثل إمكانية الوصول، والتوافر على مدار الساعة، والتحول في الخدمات، والنهج المُركّز على المستخدم، والمساحات التعاونية، والحفظ الرقمي، وأدوار وخبرات الموظفين، واتخاذ القرارات بناءً على البيانات، والتكاليف والميزانيات، والتكيف مع التغيرات التكنولوجية. وبشكل عام، غيّر التحول الرقمي طريقة عمل المكتبات وتقديم خدماتها بشكلٍ كامل. كما زاد من إمكانية الوصول إلى المعلومات، وأعاد تعريف دور المكتبات في مجتمعاتها، وتطلّب تغييرًا في كيفية تقديم المكتبات لخدماتها لمواكبة متطلبات العصر الرقمي[4].

([1]) Ibid.
([2]) Anuradha, P., Digital Transformation of Academic Libraries, Opportunities and Challenges, Indian Journal of Library Science and Information Technology, 2018, Vol. 3, No.1, P. 8.
([3]) Mahesh, M. K. & Vikas, S. B., Digital Transformation in Libraries, National Interdisciplinary Peer-Reviewed E-Journal, 2024, Vol. 10, Issue, 2, P. 384.
([4]) Ibid, P. 385.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ثالثًا- معايير المكتبات الأكاديمية لتطوير الخدمات المكتبية:

استوفت المكتبات الأكاديمية تدريجيًا العديد من المعايير، لتطوير منتجات وخدمات أفضل، وهي[1]:

1- **الفعالية:** لضمان تشغيل نظام المكتبة الرقمية بكفاءة.
2- **الكفاءة:** توضح مدى الكفاءة الإنتاجية سواء كانت زمنية أو مرتبطة بالجهد المبذول، لتحقيق الأهداف.
3- **سهولة الاستخدام:** مدى استخدام الخدمات والمنتجات.
4- **إمكانية الوصول:** ماثل في خصائص النظام الرقمي (أداء التكنولوجيا، السرعة، الوقت، معدل الخطأ).
5- **الجودة:** جودة المواد.
6- **رضا المستخدمين:** تفاعل المستخدمين مع نظام المكتبة الرقمية.

وعلى هذا النحو، بما أن المكتبات الأكاديمية تعمل كمراكز معلومات، تُلبي الاحتياجات الأساسية لمستخدمي المكتبة؛ من حيث الكفاءة والفعالية والفائدة، فإن التقييم يلعب دورًا رئيسيًا في تحسين خدمات المعلومات، وقد أحدث العصر الرقمي العديد من التغييرات في المجتمع، مثل توسيع نطاق المجتمع المُخدَم؛ والمنتجات والخدمات؛ والحاجة إلى كسر حاجز الزمان والمكان في التواصل؛ وزيادة توقعات مستخدمي المكتبات لخدمات إلكترونية عالية الجودة وسهلة الاستخدام. لذلك، يتعين على مدير المكتبة تقييم القيمة النوعية والكمية لموارد المكتبة بنزاهة، وتخطيط الخدمات لتحسين أدائها، بما يُمكّن من جعل ما هو غير مرئي مرئيًا.

ولهذا، تتغير منهجية الرقمنة في المكتبات الأكاديمية وفقًا لسياسات كل مؤسسة تعليمية، وتختلف وجهات نظر المؤسسات المختلفة حول المواد المراد رقمنتها، وذلك وفقًا لرسالة ورؤية المؤسسة الأم. وبالتالي، فإن المكتبات الأكاديمية التي تُعنى بالخدمات الرقمية ينبغي أن تُرسّخ دورها كمرشد استراتيجي في بيئات التعلم الرسمي والبرامج الأكاديمية والبحث، من خلال تزويد المعلمين والمتعلمين بمعلومات أوسع وأسرع وأفضل، إذ تُمثّل جوهر المؤسسة التعليمية بأكملها وجذر المعرفة الوحيد، كما تُؤكّد على ضرورة التخطيط والرؤية والاستراتيجية[2].

رابعًا- أساسيات التحول الرقمي للمكتبات الأكاديمية:

لكي تنجح المكتبات في دمج التكنولوجيا وتطوير خدماتها، يتطلب التحول الرقمي عددًا من العناصر الأساسية، وفيما يلي بعض هذه العناصر[3]:

- البنية التحتية الرقمية.
- رقمنة المجموعات.
- الفهارس وقواعد البيانات الإلكترونية.
- الموارد الإلكترونية والوصول المفتوح.
- الخدمات التي تركز على المستخدم.
- تكامل التكنولوجيا.
- تحليلات البيانات والرؤى.
- برامج التدريب ومحو الأمية الرقمية.
- التعاون والشراكات.
- القدرة على التكيف والاستعداد للمستقبل.

([1]) Anuradha, P., The Impact of Digital Technologies on Academic Libraries, Challenges and Opportunities, Indian Journal of Library Science and Information Technology, 2017, Vol. 2, No. 2, P. 47.

([2]) Brindley, L. J., Challenges for Great Libraries in the Age of the Digital Native, Information Services & Use, 2009, Vol. 29, No. 1, PP. 5-7.

([3]) Mahesh, M. K. & Vikas, S. B., Digital Transformation in Libraries, P. 384.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وبناءً على ذلك، تعد عملية التحول الرقمي في المكتبات عملية معقدة، وتتطلب تصميمًا يركز على المستخدم، واستثمارًا تكنولوجيًا، وتخطيطًا استراتيجيًا، والالتزام بتبني الابتكار مع الحفاظ على الهدف الأساسي المتمثل في تعزيز الوصول إلى المعلومات والمعرفة.

خامسًا- العوامل المؤثرة على تبني التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية:

إن تطبيق عملية التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية ليس بالأمر السهل، فهناك العديد من العوامل التي تستلزم تبنيه، وبالتالي، يجب مراعاتها لضمان نجاح العملية واستمراريتها واستدامتها. فيما يلي بعض العوامل التي يمكن أن تؤثر على تبني عمليات التحول الرقمي وتنفيذها في المكتبات الأكاديمية[1]:

- الجامعات/المؤسسات الأم.
- الهيئة السياسية والتنظيمية.
- اتحاد المكتبات.
- المهارات التقنية والكفاءة.
- إدارة التغيير والقيادة.
- رؤية ورسالة واضحة للمكتبة.

سادسًا- دور أخصائي المكتبات في تعزيز ثقافة التقنيات الرقمية وتفعيل آلياتها في المكتبات الأكاديمية:

في القرن الحادي والعشرين، ومع ظهور تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والويب، أصبح للمكتبات دورٌ جديدٌ وأكثر ديناميكية في مجتمع المعرفة، وكما يتأثر الفرد بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإنه يستطيع التأثير على التكنولوجيا، وبنفس الطريقة بدأت المكتبات تدرك وجود تجربة الويب وتستخدم هذه الخدمات، بهدف خلق بيئة جديدة لمستخدمي المكتبات، حيث يلعب التفاعل دورًا أساسيًا، أعني تفاعل التكنولوجيا مع العالم الاجتماعي بالقيم والمعتقدات[2].

كما ساهمت هذه الخدمات في إصلاح المكتبات الأكاديمية، التي تواجه طلبًا متزايدًا على الوصول إلى الموارد؛ إذ يجب عليها تخزين جميع أنواع المواد؛ ومن ثم يتعين على أخصائي المكتبات الاضطلاع بمهام وأدوار حيوية في نشر المعرفة ومشاركتها، ويحتاج المستخدمون إلى نقل المعلومات داخل جدران المكتبة وخارجها. وبالتالي، سيتم تحديث مكتبات الجامعات لتصبح رقمية. والمكتبات الرقمية والمستودعات المؤسسية والأرشيفات المفتوحة هي التوجه الجديد في العصر الحالي، إذ تلبي احتياجات المستخدمين للحصول على معلومات دقيقة، حيث أصبحوا أكثر وعيًا بالمعلومات للوصول إلى المعلومات الإلكترونية مقارنةً بالأغراض الأخرى، مثل الاحتياجات الأكاديمية أو البحثية.ولهذا، أصبحت رقمنة المكتبات جزءًا لا يتجزأ من عمل أخصائي المكتبات[3].

وعلى هذا النحو، أدى دخول العصر الرقمي في المكتبات إلى الحاجة إلى حوسبة معظم العمليات، وقد غيّرت التكنولوجيا طريقة عمل أخصائي المكتبات التقليديين. ففي الوقت الحاضر، يستخدمون التقنيات للحصول على الخدمات المرجعية وفهرستها وحفظها ونشرها وتقديمها، وما إلى ذلك. هذا لا يعني أن المكتبات التقليدية ستتوقف عن الوجود. فالمكتبات التقليدية، كمباني، ستستمر لسنوات طويلة وستدعم المكتبات الرقمية. وبالتالي، تتعايش المكتبات التقليدية مع المكتبات الرقمية. ويعني هذا أن أخصائي المكتبات

(1) Mutula, S. M., Financing Public Universities in Eastern and Southern Africa, The Bottom Line, 2001, Vol. 14, No. 3 , PP. 120-121.

(2) Bradley, G., The Convergence Theory on ICT, Society and Human Beings towards the Good ICT Society, Triple, C., 2010, Vol. 8, No. 2, P. 184.

(3) Ibid.

And Look at:

- Fabunmi, B. A. & et al, Digitization of Library Resources, Challenges and Implications for Policy and Planning, International Journal of Africa & African American Studies, 2006, Vol. 5, No. 2, PP. 26-28.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

يلعبون وسيستمرون في لعب دوراً هاماً في المكتبات. ومن ثم، ومن المهم لأخصائي المكتبات الحفاظ على التوازن بين دورهم التقليدي ودورهم الرقمي[1].

وبالتالي، تشهد المكتبات الأكاديمية تطورًا مستمرًا في العصر الرقمي، لتلبية احتياجات الباحثين والمعلمين والطلاب على نحو أفضل. وقد تغيرت وظيفة المكتبات الأكاديمية التقليدية كمستودع للكتب نتيجةً لوفرة المعلومات المتاحة عبر الإنترنت، لتصبح مراكز للتعاون ومحو الأمية المعلوماتية ودعم البحث العلمي. ويُعد التركيز المتزايد على الموارد الرقمية في مكتبات الجامعات أحد أكبر التحولات. وتستثمر المكتبات في الأرشيفات الرقمية والكتب الإلكترونية وقواعد البيانات الإلكترونية، لضمان قدرتها على توفير مجموعة متنوعة من الموارد العلمية. ويوسع هذا التغيير نطاق المكتبات الأكاديمية خارج نطاق مواقعها المادية، بواسطة تمكين المستخدمين من الوصول إلى الموارد عبر الإنترنت وفي أي وقت. ويُعد تدريس مهارات محو الأمية المعلوماتية وظيفةً أساسيةً أخرى للمكتبات الأكاديمية في العصر الرقمي. ونظرًا لوفرة المعلومات المتاحة عبر الإنترنت، من الضروري أن يتمكن الباحثون والطلاب من تطبيق أساليب البحث، وتصفح قواعد البيانات، وتحليل المصادر تحليلًا نقديًا. ولمساعدة المستفيدين على اكتساب هذه المهارات الأساسية، تسعى المكتبات الأكاديمية جاهدةً إلى تقديم ورش عمل ودورات تعليمية واستشارات فردية من جانب[2].

ومن جانب آخر، عندما نتحدث عن محو الأمية المعلوماتية، يُفترض أن يمتلك أمناء المكتبات الأكاديمية مهارات تكنولوجية متنوعة، لتقديم الخدمات للطلاب، ونعني مهارات التدريس التي تشمل مهارات الحاسوب. ووفقًا لكولكارني، **"هناك حاجة إلى أن يلعب أخصائي المكتبات دورًا هامًا في تعزيز محو الأمية المعلوماتية في البيئة الرقمية"**[3]، ولهذا يعني محو الأمية المعلوماتية في البيئة الرقمية ما يلي[4]:

- القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية، وأدوات الاتصال، أو الشبكات لتحديد مواقع المعلومات، وتقييمها، واستخدامها، وإنشائها.
- القدرة على فهم المعلومات واستخدامها بصيغ متعددة من مصادر متنوعة، عند عرضها عبر أجهزة الكمبيوتر.

وبالتالي، يمكن للمستخدمين الوصول إلى المواد الرقمية داخل المكتبة وخارجها، إذ تتيح المكتبات الأكاديمية اليوم إمكانية الوصول إلى الموارد الإلكترونية من أي مكان وفي أي وقت، وهذا يعني أنه يمكن للمستخدمين زيارة المكتبة بمفردهم، حتى من منازلهم. حيث يستخدم الطلاب اليوم الإنترنت على نطاق واسع للعثور على المعلومات التي يحتاجونها، ويوفر لهم الإنترنت أحدث المواد الرقمية للاستخدام. ووفقًا لتشن ولين **"تُتيح التقنيات الرقمية وصولاً فائق السرعة إلى أغنى المصادر، أينما كانت في العالم"**. وعلى هذا النحو، يتمتع أمناء المكتبات بالمعرفة والمهارات التكنولوجية المناسبة فيما يتعلق بـ يمكن للمواد الرقمية أن تُرشد مستخدمي المكتبة إلى كيفية استخدام المعلومات بالشكل الصحيح. ويستطيع أمناء المكتبات تعليمهم كيفية استخدام فهرس المكتبة الإلكتروني، والدوريات والكتب الإلكترونية، وإرشادهم بشكل عام إلى كيفية استخدام المواد الرقمية، وتسهيل عملية البحث عنها، وتقييمها واسترجاعها. وعلاوة على ذلك، يمكن لأمناء المكتبات تعليمهم كيفية تحديد ما إذا كانت المعلومات المسترجعة مناسبة لهم، وإرشادهم إلى كيفية اتخاذ القرارات الصحيحة بشأنها[5].

([1]) Anuradha, P., The Impact of Digital Technologies on Academic Libraries, Challenges and Opportunities, PP. 48-59.

([2]) Sridevi, T. R., Advancement of Academic Libraries to Digital World Transition, A Review, International Journal of Creative Research Thoughts, 2023, Vol. 11, Issue 11, PP. 147-148.

([3]) Kulkarni, R., Information Literacy in Digital Environment, An International Refereed & Indexed Quarterly Journal in Arts, Commerce, Education & Social Sciences, 2014, Vol. 3, No. 3, P. 199.

([4]) IbId, P. 198.

([5]) Chen, K. & Lin, P., Information Literacy in University Library User Education, Aslib Proceedings, 2011, Vol. 63, No. 4, P. 399.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

سابعًا- منهجية التحول الرقمي في خدمات المكتبات الرقمية وآلياته:

يُمكن استخدام مجموعة متنوعة وقابلة للتوسع من الخدمات المدعومة بالتكنولوجيا الرقمية، لتنظيم مجموعة مُنظّمة من المواد المعلوماتية الرقمية، والوصول إليها، وتقييمها، واستخدامها. وتُعدّ خدمات المكتبات الرقمية مجموعة متنوعة من العروض القائمة على التكنولوجيا الرقمية، والتي تُحسّن الوصول إلى المعلومات والموارد. وتشمل الخدمات الشائعة: الفهارس الإلكترونية، والكتب والمجلات الإلكترونية، وقواعد البيانات، ومجموعات الوسائط المتعددة، والأرشيفات الرقمية، والإعارة بين المكتبات، والمساعدة في المراجع، ومشاريع الرقمنة، وتطبيقات الجوال، ومواقع الويب المتجاوبة.و تتيح الفهارس الإلكترونية للمستخدمين البحث عن الكتب والمجلات والمقالات وغيرها من المواد حسب العنوان أو المؤلف أو الكلمة المفتاحية أو معايير أخرى، مع توفير روابط للنص الكامل للمواد[1].

ويمكن تنزيل الكتب والمجلات الإلكترونية وقراءتها على أجهزة مُختلفة، كما يُمكن استخدام قواعد البيانات، مثل المجلات الأكاديمية والأخبار وقواعد بيانات الوثائق الحكومية، للبحث عن مواضيع مُحددة. وتُعدّ مجموعات الوسائط المتعددة، مثل التسجيلات الصوتية والفيديو والصور، موارد قيّمة للطلاب والباحثين وأي شخص مهتم بمعرفة المزيد عن موضوع مُعيّن. حيث تُحافظ الأرشيفات الرقمية على المواد التاريخية، من خلال رقمنة الكتب النادرة والمخطوطات وغيرها من المواد. وتتيح الإعارة بين المكتبات للمستخدمين استعارة المواد من مكتبة أخرى، إذا لم تكن متوفرة في مكتبة رقمية مُحددة[2].

كما تُتاح المساعدة المرجعية عبر الدردشة الإلكترونية أو البريد الإلكتروني، مما يُساعد المستخدمين على العثور على المعلومات أو استخدام موارد المكتبة. وبالتالي، تُحوّل مشاريع الرقمنة المواد المادية إلى صيغة رقمية، مما يجعلها في متناول جمهور أوسع. إذ تُتيح تطبيقات الهاتف المحمول للمستخدمين الوصول إلى موارد المكتبة على الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية، بينما تُسهّل مواقع الويب المُتجاوبة على المستخدمين الوصول إلى موارد المكتبة من أي جهاز. وتُوفر خدمات المكتبات الرقمية للمستخدمين إمكانية وصول مُتزايدة إلى المعلومات، وحفظ المواد التاريخية، وتوفيرًا في التكاليف، وهي مفتوحة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، ويمكن الوصول إليها من أي مكان مُتصل بالإنترنت، أو من المنازل أو المكاتب[3].

وعلاوة على ذلك، تُساعد في حفظ المواد، مما يجعلها في متناول الأجيال القادمة. يمكن أن يكون توفير التكاليف كبيرًا، إذ يُلغي الحاجة إلى مباني مكتبات مادية. وعلى هذا النحو، يُمثّل التحوّل الرقمي لخدمات المكتبات نقلة نوعية في كيفية الوصول إلى المعلومات وإدارتها ومشاركتها. من خلال الاستفادة من التقنيات المتقدمة، لا تُوسّع المكتبات الرقمية نطاق الوصول العالمي إلى المعرفة فحسب، بل تُمكّن المستخدمين أيضًا من تجارب تعليمية شخصية وتفاعلية. وبينما نشهد هذه الرحلة التحويلية، يتضح جليًا أن المكتبات الرقمية تُعدّ ميسّرات رئيسية في رسم مستقبل أكثر ترابطًا واعتمادًا على المعرفة.

ثامنًا- عمليات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية ونماذجه:

من الجدير بالذكر أن التحول الرقمي لا ينبغي تفسيره على أنه مجرد تبني أنظمة وعمليات وسياسات؛ بل ينطوي على العديد من التفاعلات والتدخلات. حيث يُشار إلى أن **"التحول الرقمي يجمع بين تقنيات وعمليات متنوعة، لضمان خلق قيمة أفضل لصالح العملاء والشركات"**. وكانت المكتبات الأكاديمية دائمًا سبّاقة في تبني التقنيات الجديدة في الجامعات، وتُعتبر رائدة في تبني التكنولوجيا، وبالتالي، فمن المرجح أن تكون وكلاءً للمحولات الرقمية في الجامعات. وكما هو الحال مع التكنولوجيا المتطورة، فقد استُخدم مفهوم

(1) Raja, T. & et al., Digital Transformation of Academic Libraries, Developments and Encounters, P. 311.
(2) Grant, C., Future of Library Systems, Library Services Platforms, Information Standards Quarterly, 2012, Vol. 24, No. 4, PP. 4-15.
(3) Raja, T. & et al, Op. Cit., P. 311.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

عمليات/نماذج التحول الرقمي بشكل أكبر في قطاع الأعمال مقارنةً بالمؤسسات الأكاديمية أو حتى المكتبات[1].

ويُركز بعض المؤلفون في عملية التحول الرقمي التي أطلقوا عليها اسم نموذج الأعمال، بشكل أكبر على توليد الإيرادات. ويتضمن نموذج أعمالهم عدة أبعاد ماثلة في الآتي:

- بُعد المنفعة - المنتجات، أي الخدمات والقيم.
- بُعد القيمة المضافة، الذي يشمل الموارد والمهارات والعمليات.
- بُعد الشريك، بما في ذلك الشركاء وقنوات الشركاء وعلاقات الشركاء.
- البُعد المالي، بما في ذلك الإيرادات والمصروفات.

وبالإضافة إلى ذلك، تُركز نماذج التحول الرقمي بشكل أكبر على نمو الأعمال والمنافسين، يمكن تصنيف التحول الرقمي إلى أربعة مجالات/ مجسدة في الآتي[2]:

- التكنولوجيا، التي تتضمن تقنية مناسبة للتعامل مع المشكلات وتعزيز الابتكارات.
- البيانات، إذ تُعدّ بيانات السوق والعملاء والبيانات الرائجة أمرًا بالغ الأهمية للتنبؤات والتحليلات المستقبلية.
- العملية، إذ يتطلب التحول عقلية شاملة وإعادة التفكير في كيفية تلبية احتياجات العملاء، والترابط السلس لأنشطة العمل، والقدرة على إدارة العمليات بشكل مستقل مستقبلًا.
- التغيير التنظيمي، الذي يشمل القيادة والعمل الجماعي وإدارة التغيير، إذ يُعد التغيير التنظيمي مهمًا لتعزيز الجانب الإنساني للتغييرات.

تم اقتراح نموذج للتحول الرقمي يُسمى نموذج ADKAR، والذي يُمثل بشكل مثالي الوعي والرغبة والمعرفة والقدرة والتعزيز. ويؤكد مصمم النموذج على ضرورة وعي أعضاء هيئة التدريس بالمنتج، بالإضافة إلى استعدادهم للتحول الرقمي، واكتساب المعرفة والمهارات اللازمة لإجرائه، وأخيرًا، انعكاس ذلك على تطبيق الثقافة والتغيير داخل المؤسسة التعليمية[3].

وبالتالي، فإن التحول الرقمي في جوهره، لا يركز فقط على المنتج؛ بل هو عملية تسعى المؤسسة إلى تنفيذها لتحسين تقديم الخدمات وتعزيز رضا العملاء. ولكي يكون التحول الرقمي قابلاً للتطبيق، لابد من وجود منظومة كفؤة من الموظفين المتحمسين، وعملية مُحكمة التخطيط. وقد جادل البعض بأن المكتبات لديها القدرة على قيادة التحول الرقمي في جامعاتها، ومع ذلك، فإن قادة المكتبات القادرين على النظر إلى ما وراء أتمتة المكتبات هم وحدهم القادرون على تحقيق هذه الأهداف[4].

وبناءً على ما سبق، تُركز عملية التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية بشكل أكبر على التكنولوجيا المتطورة والمتغيرة في جميع مراحل التنفيذ الرقمي، مما يُشير إلى أهمية هذه التكنولوجيا في تعزيز نجاح تنفيذ عملية التحول الرقمي. وتهدف عملية التحول الرقمي إلى تلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات، حيث تُعدّ آراء المستخدمين بنفس القدر من الأهمية، إذ تُعزز تحسين عملية التحول الرقمي واستمراريتها، وتُمكّن الكفاءة والمهارات من التنفيذ الكامل للتحول الرقمي وتحقيقه.

([1]) Schallmo, D. R. A. & Williams, C. A., Digital Transformation of Busines Models, In, Daniel, R. A. & et al, Digital Transformation Now!, Guiding The Successful Digitalization of Your Business Model, Springer Briefs In Business, Cham, Springer International Publishing, 2018, PP. 9-13.

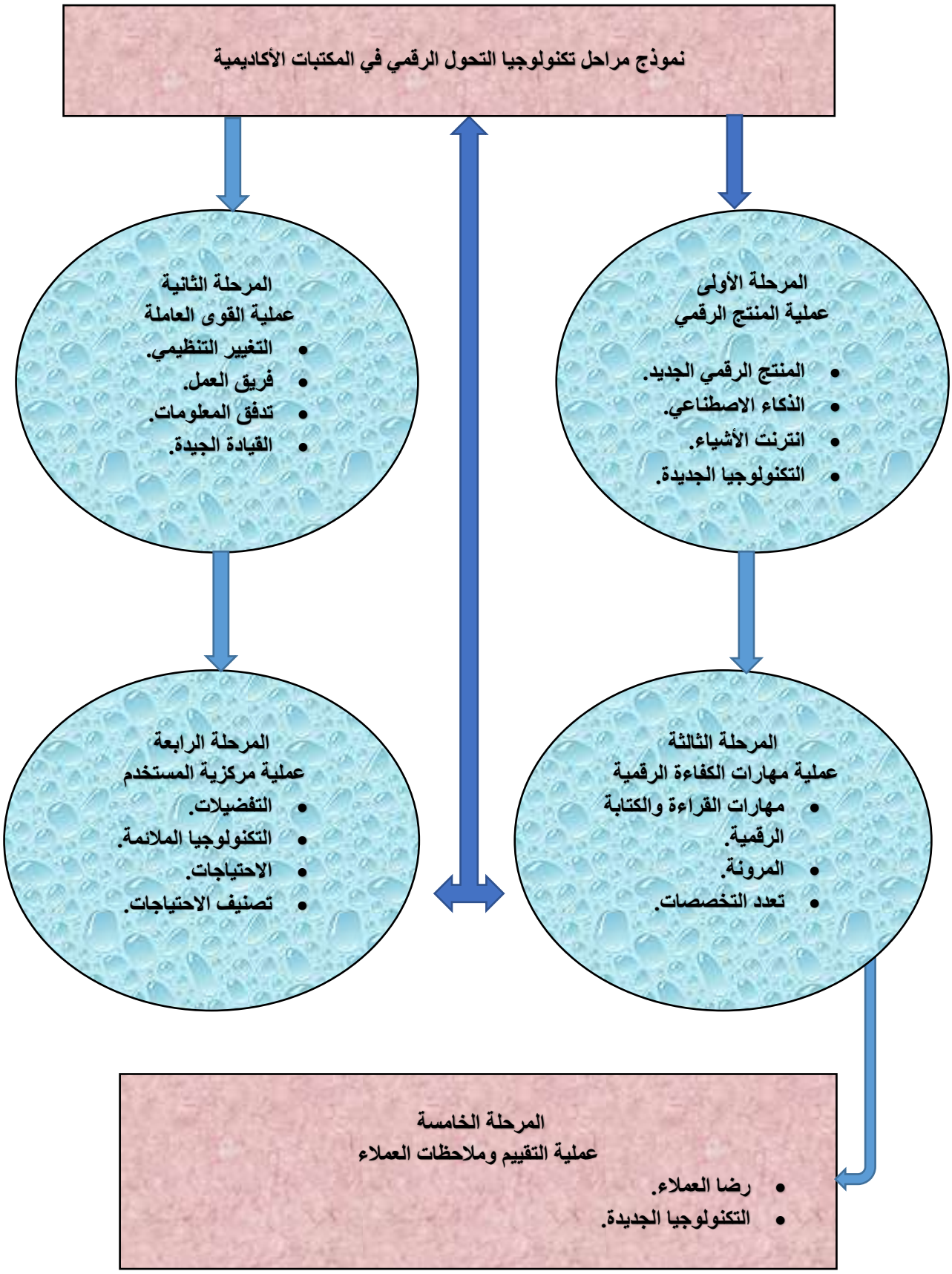
([2]) Hizir, Z., Digital Transformation, PP. 7-8.

([3]) Fredrick, W. O., Digital Transformation of Academic Libraries in Developing Countries in Africa, P. 423.

([4]) Ibid, P. 424.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ويمكن شرح عملية التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية على النحو التالي:



شكل (1): عمليات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية ونماذجه.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- **المرحلة الأولى: المنتج الرقمي:** تتضمن هذه المرحلة من عملية التحول الرقمي تحديد المنتج، أو الخدمة الرقمية المراد تحويلها أو تنفيذها. ويجب أن يكون المنتج الرقمي قادرًا على تعزيز التغيير والقيمة للمؤسسة. على سبيل المثال، سيعزز اعتماد الذكاء الاصطناعي في المكتبة سهولة فهرسة المحتوى، ومطابقة المستندات، وتلخيص المحتوى بكفاءة، وجودة الخدمة، وكفاءة التشغيل الرقمي، وتختلف المنتجات الرقمية باختلاف المؤسسات.
- **المرحلة الثانية: عملية القوى العاملة:** تتضمن هذه المرحلة قدرة المؤسسة على التغيير والتكيف مع التحول الرقمي، الذي فرضه المنتج التكنولوجي الجديد. ومن ثم يجب أن تكون المكتبة قادرة على التكيف مع المنتج الجديد، وفي الوقت نفسه، ضمان استمرارية سير العمل.
- **المرحلة الثالثة: مهارات الكفاءة الرقمية:** يعد امتلاك مهارات الكفاءة أمرًا بالغ الأهمية في عملية التحول الرقمي، حيث يؤدي تغيير الأنظمة والمنتجات دائمًا إلى تعطيل سير العمل المعتاد؛ فهو يُعطل سير العمل التشغيلي، وبالتالي، يجعل الوظائف الأخرى قديمة وزائدة عن الحاجة. وبالتالي، تركز هذه المرحلة بشكل أساسي على استقطاب القوى العاملة التي تتمتع بالمهارات اللازمة في البيئة الرقمية الجديدة. على سبيل المثال، في قطاع المكتبات خلال مرحلة التحول الرقمي، سيكون أخصائي المكتبات الذين يتمتعون بمهارات كافية في مجال الثقافة الرقمية قادرين على توفير تدريب تثقيفي لمستخدمي المنتجات الجديدة، وتقديم تدريب في البعد الأخلاقي الرقمي، لمنع وتجنب المشكلات المتعلقة بحقوق النشر، كما سيكونون قادرين على تقديم خدمات مرنة وقابلة للتكيف في حال تعطل الأنظمة، وتقديم نهج متعدد التخصصات، وتمكين العمل الجماعي بين الأعضاء، وما إلى ذلك.
- **المرحلة الرابعة: مركزية المستخدم:** يجب أن يكون المنتج مُركزًا على المستخدم، أي أن يكون المنتج أكثر فائدة للمستخدم من المؤسسة. وتشمل هذه المرحلة المستخدم/العميل الذي تم تحويل المنتج أو تصميمه من أجله، ويجب أن يكون المنتج قادرًا على ضمان رضا المستخدم، وسهولة الوصول إليه من جهة، ويجب أن يكون المنتج قادرًا على تلبية احتياجات المستخدم ومتطلباته المعلوماتية من جهة أخرى. إذ يضمن رضا المستخدم التنفيذ الناجح لعملية التحول الرقمي.
- **المرحلة الخامسة: التقييم/ وملاحظات العملاء:** تُعدّ ملاحظات العملاء عنصرًا أساسيًا في ضمان استمرارية العمل، وكذلك في قياس مؤشر رضا المستخدمين. حيث تُشكّل ردود فعل العملاء تجاه المنتج الجديد التغذية الراجعة. إذا كان المنتج جيدًا، فسيستمر التحول الرقمي، وإذا كان الرضا سلبيًا، فسيتعين إعادة ابتكار التحول الرقمي بمنتج جديد، وتبدأ العملية من جديد. ومن ثم تُعد ملاحظات العملاء في عملية التحول الرقمي عنصرًا بالغ الأهمية، إذ تضمن استدامة النموذج، كما تُعزز عمليات الفحص الدورية وابتكار العملية وتقييمها.

تاسعًا- تحديات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية:

يُمثل التحول الرقمي للمكتبات الأكاديمية نقلة نوعية في طريقة الوصول إلى المعلومات وإدارتها ونشرها داخل المؤسسات التعليمية، إذ يحقق العديد من المزايا، مثل: تحسين تجربة العملاء، وزيادة الكفاءة، والميزة التنافسية، وزيادة الإنتاجية، والرؤى القائمة على البيانات، وما إلى ذلك نُسبت إلى التحول الرقمي، إلا أنه لا ينبغي إغفال التحديات المختلفة التي تواجه تبنيه، لأنه مع استمرار التطورات التكنولوجية في إعادة تشكيل مشهد خدمات المعلومات، يواجه أمناء المكتبات تحديات وفرصًا غير مسبوقة[1].

وفي هذا الصدد، ينطوي التحول الرقمي للمكتبات الأكاديمية على مجموعة من التحديات، إيجابية كانت أم سلبية. وتشمل هذه التحديات: اعتماد أدوات ومنصات جديدة، وتحديات التكامل، ومخاوف أمن البيانات والخصوصية، وتطور توقعات المستخدمين، ورقمنة المجموعات، ومبادرات الوصول المفتوح، وإدارة الموارد الإلكترونية، وتعليم محو الأمية المعلوماتية. وتلعب الثقافة التنظيمية دورًا حاسمًا في تعزيز التعاون

([1]) Isagani, M. T., Revolutionizing Librarianship, Navigating the Digital Transformation in Academic Libraries Pedagogy Review, An International Journal of Educational Theories, Approaches and Strategies, 2024, Vol. 2, No.1, PP. 169-170.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

والشراكات، ومعالجة مقاومة الموظفين للتغيير، وتطوير مهارات جديدة، ويُعدّ التقييم والتقويم أمرًا أساسيًا لإظهار القيمة وتأمين الموارد[1].

وعلاوة على ذلك، تُعدّ التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي وسلسلة الكتل (البلوك تشين)، بالغة الأهمية لفهم تأثيرها المحتمل على المكتبات. وتتطلب ضغوط التمويل للمبادرات الرقمية مناصرة قوية وعائدًا واضحًا على الاستثمار، كما تتطلب الاعتبارات الاجتماعية والأخلاقية، مثل العدالة الرقمية والخصوصية على الإنترنت والمعلومات المضللة، مشاركة استباقية. ويُثري التعاون العالمي التعلم والابتكار من خلال تبادل الخبرات وأفضل الممارسات مع النظراء الدوليين، ومن ثم يُمثل التحول الرقمي للمكتبات الأكاديمية مسار ديناميكي ومتواصلة مليئ بالتجارب المتنوعة. ومن خلال السيطرة على التحديات، وتعزيز التعاون، والاستفادة الاستراتيجية من التكنولوجيا، يمكن للمكتبات أن تتطور إلى مراكز نابضة بالحياة للتعلم وإنشاء المعرفة في العصر الرقمي[2].

وبالإضافة إلى ذلك، هناك معضلة الأخلاقيات الرقمية في المكتبات الأكاديمية، بما أن التحول الرقمي ينطوي على الوصول إلى المحتوى الرقمي واستخدامه، ينبغي على المكتبات الأكاديمية أن تكون على دراية بقانون حقوق الطبع والنشر لتجنب أي انتهاك للقانون من جانبها أو من جانب مستخدمي المكتبة. ويلعب حق الطبع والنشر دورًا هامًا في التحول الرقمي لمواد المجموعات الخاصة، وتُشكل مسائل الملكية الفكرية وحقوق الطبع والنشر بعضًا من أهم التحديات التي تواجه التحول الرقمي. لذا، ينبغي التأكيد على أهمية الأخلاقيات الرقمية؛ ويمتد هذا التركيز من المنتجات الرقمية المستخدمة في المكتبة إلى موارد المعلومات التي تتشاركها المكتبات الأكاديمية. ومع التوافرالواسع للمنتجات الرقمية وموارد المعلومات المحمية بحقوق الطبع والنشر[3].

وفضلًا عن ذلك، هناك بعض المشكلات التي تواجه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشمل: نقص أو ضعف التمويل، وضعف إمدادات الطاقة، وضعف الاتصال بالإنترنت، ونقص الكوادر المؤهلة، وغيرها[4].

علاوة على عدم وجود رصد وتقييم مناسبين لتنفيذ سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قِبل مخططي السياسات يُعد جزءًا من تحديات التحول الرقمي في المكتبات[5].

بصورة عامة، واجه تحوّل المكتبات الأكاديمية في هذا العصر الرقمي بعض العقبات، ورغم اختلاف هذه التحديات باختلاف الجامعة أو الكلية، إلا أن العديد منها شائع بغض النظر عن المؤسسة، ومن أبرزها ما يلي[6]:

- غياب رؤية واضحة وشاملة.
- عدم فهم واضح للأداور المتغيرة من أخصائي المكتبات يُضعف من ثقة موظفي المكتبة بالرؤية، حيث يبدأ التجديد الناجح بمشاركة الجميع منذ البداية.
- القيود المالية، بدء التجديد دون معرفة التمويل المتاح، والتكلفة التقديرية للمشروع، ومصدر التمويل (الجهات المانحة، أو الأموال العامة، أو القروض)، حيث يُعيق بشدة التقدم الحقيقي أو يحول دونه. وينشأ

---

(1) Ibid, PP. 170-171.

(2) Ram, B., Transforming Libraries, The Impact of Artificial Intelligence, Indian Journal of Library Science Information Technology, 2023, Vol. 8, No. 2, PP. 74-75.

(3) Fredrick, W. O., Digital Transformation of Academic Libraries in Developing Countries in Africa, P. 420.

Look at :

Daigle, B. J., The Digital Transformation of Special Collections, Journal of Library Administration, 2012, Vol. 52, No. 3-4, PP. 244-264.

(4) Ibid.

(5) Anuradha, P., Digital Transformation of Academic Libraries, Opportunities and Challenges, PP. 9-10.

(6) Mahesh, M. K. & Vikas, S. B., Digital Transformation in Libraries,PP. 385-386.

And Look at:

- Anuradha, P., Op. Cit., P. 10.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

عامل تقييد محتمل آخر عندما ترتبط الموارد المالية بتوقعات الجهات المانحة، التي قد لا تتوافق مع قيم المؤسسات الأكاديمية ورسالتها الأساسية.

- الفجوة الرقمية، فمع تحوّل المكتبات، تُفضّل جودة التصميم الثابتة على الأنماط العصرية، التي سرعان ما تصبح قديمة الطراز.
- من الضروري لعملية التحول اختيار مُخطط/مصمم، قادر على توضيح فوائد المكتبة لحياة المؤسسة الحالية والمستقبلية.
- عدم القدرة على موازنة الخطة الاستراتيجية مع التنفيذية، فأحيانًا تكون الرؤية واضحة، لكن عملية التنفيذ تفتقر إلى الوضوح.
- تحتاج المؤسسة إلى تعيين شخص مُخول باتخاذ القرارات نيابةً عنها.
- تجاهل إشراك عملاء المكتبة، أي الطلاب والباحثين.
- الجهل بقضايا حقوق النشر والتراخيص.
- خصوصية البيانات وأمنها.

أما بالنسبة للفرص التي تتيحها التحديات ومواجهتا تتمثل في: توسيع نطاق الوصول، والابتكار والتعاون، وتحسين تجربة المستخدم، والمشاركة المجتمعية، والوصول المفتوح والتعاون، واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات[1].

القسم العملي للدراسة:

مجتمع الدراسة:

اعتمدت الدراسة على أسلوب المسح، حيث تكوّن مجتمع الدراسة من المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار بدولة ليبيا، وشمل المسح عينة من 12مكتبة في الجامعة المعنية، وهما مكتبة: كلية الطب البشري، وكلية الصيدلية، وكلية العلوم، وكلية الهندسة، وكلية اللغات، وكلية التربية، وكلية الزراعة، والمكتبة المركزية، ومكتبة شهداء الجبل، والمكتبة الإلكترونية، وإدارة المكتبات والمطبوعات، ومكتب التأليف والترجمة.

واعتمدت الدراسة أسلوب العينة العشوائية، أما أداة جمع البيانات، فكانت استبيانًا تم إجراؤه لجمع البيانات، وقد حُللت نتائج البيانات باستخدام الأعداد، والتكرارات، والنسب المئوية، والجداول، والرسوم البيانية. وتم استخدام منهجية البحث المسحي لجمع البيانات من المشاركين. وتم إعداد الاستبيان، بالاستناد إلى المراجع العلمية، ودراسة حالة مدى تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية عينة الدراسة. حيث تكون مجتمع الدراسة من متخصصي علوم المكتبات والمعلومات، العاملين في المكتبات الأكاديمية بجامعة عمر المختار، والذي بلغ عددهم الكلي 107 أخصائيًا، وتم توزيع الاستبيان على الجميع، وتكون الاستبيان من قسمين:

تكون القسم الأول من الاستبيان من أسئلة عن المعلومات العامة للمشاركين، وهي: (اسم الجامعة، الجنس: ذكر أو أنثي، العمر، التخصص، الخبرة). وتم استخدام أسلوب العينة العمدية لجمع البيانات من المشاركين، وتم توزيع الاستبيان الورقي على 12مكتبة جامعية مشاركة في جامعة عمر المختار، وقد كان عدد المشاركين المستاجبين الفعليين 97 أخصائيًا. بمعدل استجابة بلغ 90.7%.

أما القسم الثاني من الاستبيان يدور حول تكنولوجيا التحول الرقمي، حيث طلب من المشاركين الإجابة بنعم أولا، وتكون هذا القسم من 7 محاور أساسية، كل محور يحتوي على عدة عناصر أساسية، تكمن في الآتي:

1- نهج المكتبات الأكاديمية في تعزيز تطبيق التحول الرقمي: ويشمل: (اعتماد التكنولوجيا الرقمية، واستخدام المنصات/ الأدوات الرقمية، والتحديث المستمر للتقنيات الرقمية، وتدريب أخصائي المكتبات على المهارات الرقمية، والقيام بأنشطة تعزيز الثقافة الرقمية).

(1) Mahesh, M. K. & Vikas, S. B., Op. Cit., P. 385.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2- **التكنولوجيا الرقمية المستخدمة لنشر خدمات المكتبات:** (تكنولوجيا الهاتف المحمول، تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا تحديد الترددات الراديوية، وتكنولوجيا الأكشاك).

3- **خدمات المكتبات الرقمية في المكتبات الأكاديمية:** (قواعد البيانات الإليكترونية والوصول المفتوح، وخدمة فهرس الوصول العام عبر الإنترنت، والمستودع المؤسسي، وخدمات المراجع الإلكترونية، وخدمات البريد الإليكتروني، وخدمات التواصل الإجتماعي، وخدمات توصيل الوثائق عبر الإنترنت (النسخ والطباعة والمسح الضوئي)، وخدمات الدروس الصوتية والمرئية، وخدمات مشاركة الموارد عبر الإنترنت، وخدمات الموارد التعليمية المفتوحة، والنشر التلقائي للمعلومات عبر الإنترنت، والاستشارات البحثية عبر الإنترنت، وخدمات الإعارة المحوسبة، والبحث الإفتراضي، ودعم التعلم الرقمي، وفهرس الوصول العام عبر الهاتف المحمول، وحجز الكتب عبر الإنترنت).

4- **العوامل المؤثرة على التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية:** تشتمل على ثلاثة عوامل رئيسية وهما:

- **العوامل التنظيمية في مسار التحول الرقمي:** (قيادة فعالة تشجع الإبتكار، وثقافة تنظيمية داعمة بالتغيير، أطر هيكلية مرنة تسهل دمج التقنيات الرقمية، والتوافق بين أهداف المكتبة وأهداف الجامعة، والتدعيم المؤسسي للأنشطة الرقمية).
- **العوامل البشرية:** (توافر الدعم المالي، وتطوير مهارة التقنية لدى أخصائي المكتبات، والتكيف مع المتغيرات التكنولوجية، وفعالية برامج التدريب في تأهليهم للتحول الرقمي، وتخطيط المبادرات الرقمية وتنفيذها).
- **العوامل التكنولوجية:** إتاحة التطورات التكنولوجية، وتطبيق أنظمة إدارة مكتبات متطورة، والتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وآلية التعلم، وتطوير خدمات المعلومات، واستخدام برامج الأتمتة).

5- **آليات المكتبات الأكاديمية ودورها في تعزيز أنشطة الثقافة الرقمية:** تُقدم المكتبة تمويلًا لدعم تعليمي، وتُوفر المكتبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم تعليمي/تدريبي، وتمنحني المكتبة إجازة للمشاركة في أنشطة التطوير المهني المستمر، ولدى المكتبة سياسة لتطوير الموظفين والتقييم المستمر، والقيام بندوات ودورات تثقيفية، ولدى المكتبة إجراءات تسمح بمشاركة المعرفة والمهارات المكتسبة.

6- **أثر التحول الرقمي على إقبال المستفيدين من خدمات المكتبات:** حيث طلب من المشاركين الإجابة بـ (إلى حد ما، كثيرًا جدًا).

7- **تحديات التحول الرقمي في مكتبات جامعة عمر المختار:** (عدم وجود انترنت مستقر، وعدم وجود قيادة رشيدة، عدم وجود سياسة تنظيمية للتحول الرقمي، وعدم وجود مهارات بشرية، وأموال غير كافية).

8-

جدول (1): المكتبات الأكاديمية عينة الدراسة المشاركة في الإستبيان

م	اسم الجامعة	اسم المكتبة	العدد الفعلي	إجمالي عينة الدراسة	النسبة المئوية
1	جامعة عمر المختار	مكتبة الطب البشري	5	4	%4.12
2		مكتبة كلية الصيدلية	6	6	%6.18
3		مكتبة كلية الهندسة	4	4	%4.12
4		مكتبة كلية العلوم	3	3	%3.09
5		مكتبة كلية اللغات	2	2	%2.06
6		مكتبة كلية التربية	3	3	%3.09
7		مكتبة كلية الزراعة	4	4	%4.12
8		المكتبة المركزية	18	14	%14.43
9		مكتب التأليف والترجمة	1	1	%1.26
10		مكتبة شهداء الجبل	31	28	%28.86
11		المكتبة الإلكترونية	4	4	%4.12
12		إدارة المكتبات والمطبوعات	26	24	%.24.74
الإجمالي		12 مكتبة	107	97	%100

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

يوضح هذا الجدول عدد المشاركين في مكتبات جامعة عمر المختار، حيث تم توزيع الاستبيان على 107 أخصائيًا من تخصصات متعددة، وقد استجاب عدد 97 فقط من المجموع الكلي 107، حيث بلغ عدد الذكور 54 بمعدل نسبة مئوية 55.67%، بينما بلغ عدد الإناث 43 بمعدل نسبة مئوية 44.32%.

المعلومات العامة للمشاركين في الاستبيان:

جدول (2): أعمار المشاركين

المجموعات	الأعمار	الأعداد	النسبة المئوية
مجموعة 1	35-25	29	%29.89
مجموعة 2	45-36	48	%49.48
مجموعة 3	55-46	20	%20.61
الإجمالي		97	%100

أبرزت بيانات جدول (2) إجابات المشاركين في الاستبيان، وكانت أسئلة هذا الجزء تدور حول السؤال الآتي: حدد المجموعة العمرية التي تنتمي إليها؟ وأظهرت نتائج إجابتهم أن: المجموعة 2 والتي تشير إلى (45-36) هى المرتبة الأولى، حيث بلغ عددها 48 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 49.48%، في حين أن المجموعة العمرية الثانية (35-25) وردت في المرتبة الثانية، والبالغ عددها 29 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 29.89%، بينما وردت المجموعة العمرية 3 (55-46) في المرتبة الثالثة والأخيرة، إذ كان عدد المشاركين من هذه المجموعة 20 أخصائيًا بنسبة مئوية 20.61%.

جدول (3): التخصصات العلمية للمشاركين

مؤهلات المشاركين	الأعداد	النسبة المئوية
تخصص مكتبات	34	%35.05
تخصص حاسوب	22	%22.68
تخصص اقتصاد	11	%11.34
تخصص جغرافيا	9	%9.27
معهد عالي إدارة أعمال	21	%21.64
الإجمالي	97	%100

توضح بيانات جدول (3) التخصصات العلمية للمشاركين، حيث تم في الاستبيان طرح السؤال الآتي: ما هو تخصصك العلمي؟ وخلصت إجابات المشاركين إلى النتائج التالية: كان تخصص مكتبات الأعلى مشاركة في الإستبيان، حيث ورد عدد المشاركين من هذا التخصص 34 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 35.05%، ، بينما ورد عدد المشاركين من تخصص الحاسوب 22 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 22.68%، في حين أن المشاركين من تخصص معهد عالي إدارة أعمالي كان 21 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 21.64%، بينما ورد عدد المشاركين من تخصص اقتصاد 11أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 11.34%، أما عدد المشاركين من تخصص جغرافيا 9أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 9.27%. وتدل هذه المشاركة على أن تخصص مكتبات وحاسوب هما التخصصات الأكثر مشاركة في الاستبيان من ناحية، مما يكون له تأثير كبير على إدراك تكنولوجيا التحول الرقمي بمكتبات جامعة عمر المختار من ناحية أخرى.

جدول (4): الخبرة العملية للمشاركين

المجموعات	الخبرة	الأعداد	النسبة المئوية
مجموعة 1	5 - 1	20	%20.61
مجموعة 2	10 - 5	51	%52.57
مجموعة 3	15-10 فأكثر	26	%26.80
الإجمالي		97	%100

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تحدد بيانات جدول (4) إجابات المشاركين في الاستبيان، حيث تم طرح السؤال الآتي: حدد مجموعة الخبرة التي تنتمي إليها؟ وخلصت إجابتهم إلى أن: المجموعة 2 (5-10) سنوات خبرة هى المرتبة الأولى في الاستبيان، حيث بلغ عددها 51 أخصائيًا بمعدل نسبة 52.57%، بينما وردت المجموعة 3 (10-15 فأكثر) في المرتبة الثانية، والبالغ عددهم 26 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 26.80%، في حين أن المجموعة 1 (1-5) سنوات خبرة احتلت المرتبة الثالثة، إذ كان عددهم 20 أخصائيًا بمعدل نسبة مئوية 20.61%.

جدول (5): نهج المكتبات الأكاديمية في تعزيز تطبيق التحول الرقمي

نهج المكتبات الأكاديمية في تعزيز تطبيق التحول الرقمي	نعم	لا
اعتماد التكنولوجيا الرقمية	62	0
استخدام المنصات/ الأدوات الرقمية	8	0
التحديث المستمر للتقنيات الرقمية	8	2
تدريب أخصائي المكتبات على المهارات الرقمية	9	0
القيام بأنشطة تعزيز الثقافة الرقمية	6	2
المجموع	93	4
إجمالي العدد	97	

توضح بيانات هذا الجدول نهج المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار في مدى تعزيز تطبيق التحول الرقمي، حيث تم طرح السؤال الآتي على المشاركين: ما هو نهج مكتبتك الأكاديمية في تعزيز تطبيق التحول الرقمي؟ وطلب منهم الإجابة بنعم أو لا، ومن خلال إجابتهم بـ (نعم) تبين أن: نهج اعتماد التكنولوجيا الرقمية بصوره المتعددة هو النهج السائد في المكتبات الأكاديمية بجامعة عمر المختار، حيث كان عدد المشاركين الذين أكدوا على هذا النهج هو 62 أخصائيًا من مختلف التخصصات، وذلك بمعدل نسبة مئوية 63.61%، بينما ورد نهج تدريت أخصائي المكتبات على المهارات الرقمية في المرتبة الثانية، حيث بلغت إجابات المشاركين 9 بمعدل نسبة مئوية 9.27%، في حين أن نهجي استخدام المنصات/ الأدوات الرقمية والتحديث المستمر للتقنيات الرقمية في المرتبة الثالثة بمعدل نسبة مئوية 8.24 لكل نهج، حيث بلغ عد إجابات المشاركين 8 أخصائيًا، بينما نهج القيام بأنشطة تعزيز الثقافة الرقمية ورد في المرتبة الأخيرة، حيث بلغ عددهم 6 بمعدل نسبة مئوية 6.18%. بينما كان إجابات المشركين بـ (لا) قليلة، حيث نفى المشاركين عدم اعتماد التكنولوجيا الرقمية، واستخدام المنصات الرقمية، وتدريب أخصائي المكتبات على المهارات الرقمية، ويدل هذا على مدى اهتمام جامعة عمر المختار بالتحول الرقمي، وتفعيله في مختلف مكتباتها الأكاديمية.

جدول (6): التكنولوجيا الرقمية المستخدمة لنشر خدمات المكتبات

التكنولوجيا الرقمية المستخدمة	نعم	لا
تكنولوجيا الهاتف المحمول	**31**	**0**
تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة	**14**	**3**
تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي	**24**	**2**
تكنولوجيا تحديد الترددات الراديوية	**6**	**5**
تكنولوجيا الأكشاك	**0**	**12**
المجموع	**75**	**22**
الإجمالي	**97**	

توضح بيانات جدول (6) مدى جاهزية المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار للتحول الرقمي، حيث تم سرد بعض متغيرات التكنولوجيا الرقمية، التي يمكن استخدامها لتقديم الخدمات في المكتبات، وطلب من المشاركين تأكيد أي منها تم تبنيه في مكتباتهم، وتشمل: تكنولوجيا أكشاك المكتبة، وتكنولوجيا الهاتف المحمول، وتكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة، وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتقنية تحديد ترددات الراديوية، ومن ثم طرح عليهم السؤال الآتي: ما هي التكنولوجيا الرقمية المستخدمة لنشر خدمات المكتبات؟

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وأظهر إجابتهم بنعم أن تكنولوجيا الهاتف المحمول هي الأكثر استخدامًا، حيث كان عدد الإجابات 31 من 97 بنسبة مئوية 31.95%، وتليها تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي حيث بلغ عدد التأكيد على استخدامها 24 من 97 بمعدل نسبة مئوية 24.74%، ثم تليها تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة بعدد 14 ومعدل نسبة مئوية 14.43%. بينما سجلت تكنولوجيا تحديد الترددات الراديوية بنسبة مئوية 6.18%، بينما وردت إجابات المشاركين بـ (لا) أن تكنولوجيا الأكشاك، لم تستخدم بنسبة مئوية 12.37%.

جدول (7): خدمات المكتبات الرقمية في المكتبات الأكاديمية

م	خدمات المكتبات الرقمية	نعم	لا
1	قواعد البيانات الإليكترونية والوصول المفتوح	12	0
2	خدمة فهرس الوصول العام عبر الإنترنت	9	0
3	المستودع المؤسسي	5	0
4	خدمات المراجع الإلكترونية	8	1
5	خدمات البريد الإلكتروني	6	0
6	خدمات التواصل الإجتماعي	4	2
7	خدمات توصيل الوثائق عبر الإنترنت (النسخ والطباعة والمسح الضوئي)	5	0
8	خدمات الدروس الصوتية والمرئية	3	5
9	خدمات مشاركة الموارد عبر الإنترنت	4	3
10	خدمات الموارد التعليمية المفتوحة	2	2
11	النشر التلقائي للمعلومات عبر الإنترنت	5	0
12	الاستشارات البحثية عبر الإنترنت	4	3
13	خدمات الإعارة المحوسبة	2	1
14	البحث الإفتراضي ودعم التعلم الرقمي	2	4
15	فهرس الوصول العام عبر الهاتف المحمول	9	0
16	حجز الكتب عبر الإنترنت	2	1
	الاستخدام الإجمالي	76	21
	الإجمالي	97	

تشير بيانات جدول (7) إلى إحصاءات خدمات المكتبات الرقمية في المكتبات الأكاديمية بجامعة عمر المختار، حيث تم طرح السؤال التالي على المشاركين: ما نوع خدمات المكتبات الرقمية في مكتبتك: هل يُستخدم أم لا؟ وخلصت إجابات المشاركين بنعم إلى ما يلي: أن خدمة قواعد البيانات الإليكترونية والوصول المفتوح هى الأعلى استخدامًا، حيث بلغ عدد التأكيد بنعم على استخدامها 12 بمعدل نسبة مئوية 12.37%، بينما خدمة خدمة فهرس الوصول العام عبر الإنترنت وخدمة فهرس الوصول العام عبر الهاتف المحمول بلغ عددها 9 لكل منهما بنسبة مئوية 9.27%، ثم تليها خدمات المراجع الإلكترونية البالغ عددها 8 بنسبة مئوية 8.24%، ثم خدمات البريد الإلكتروني وعددها 6 بنسبة مئوية 6.18%، بينما كانت إجابات المشاركين بـ (لا) وردت أعلى نسبة في خدمات الدروس الصوتية والمرئية بمعدل نسبة مئوية 5.15%. وبالتالي، كان إجمالي عدد إجابات المشاركين بـ (نعم) على كافة خدمات المكتبات الرقمية 76 بمعدل نسبة مئوية 78.35%، في حين أنه كان إجمالي عدد إجابات المشاركين بـ (لا) 21، بمعدل نسبة مئوية 21.64%.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

جدول (8): العوامل المؤثرة على التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية

العوامل المؤثرة على التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية		نعم	لا
العوامل التنظيمية	قيادة فعالة تشجع الإبتكار	6	1
	ثقافة تنظيمية داعمة بالتغيير	4	3
	أطر هيكلية مرنة تسهل دمج التقنيات الرقمية	2	1
	التوافق بين أهداف المكتبة وأهداف الجامعة	5	2
	التدعيم المؤسسي للأنشطة الرقمية	3	5
العوامل البشرية	توافر الدعم المالي	3	2
	تطوير مهارة التقنية لدى أخصائي المكتبات	4	5
	التكيف مع المتغيرات التكنولوجية	3	0
	فعالية برامج التدريب في تأهليهم للتحول الرقمي	9	2
	تخطيط المبادرات الرقمية وتنفيذها	3	2
العوامل التكنولوجية	إتاحة التطورات التكنولوجية	6	5
	تطبيق أنظمة إدارة مكتبات متطورة	4	2
	التفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وآلية التعلم	4	0
	تطوير خدمات المعلومات	3	3
	استخدام برامج الأتمتة	3	2
المجموع		62	35
الإجمالي	97		

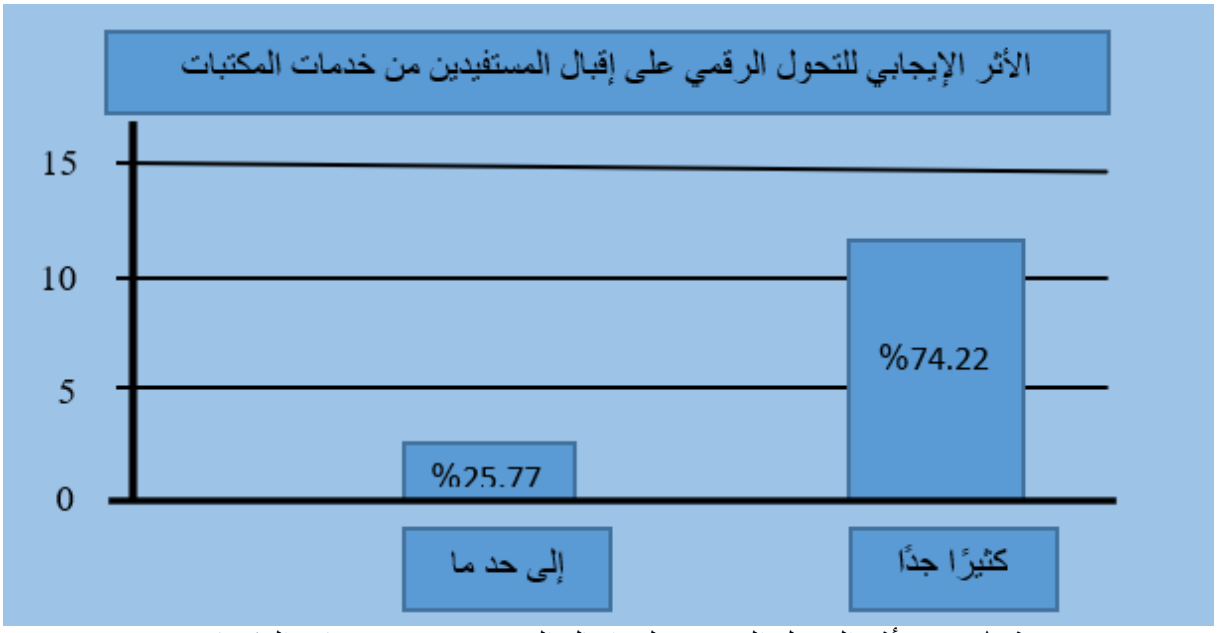
توضح بيانات جدول (8) العوامل المؤثرة على التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية، والتي تم حصرها في ثلاثة عوامل رئيسية ماثلة في: العوامل التنظيمية، والعوامل البشرية، والعوامل التكنولوجية، حيث يشمل كل عامل من هذه العوامل 5 عناصر أساسية، وبالتالي فإن مجموع كافة العناصر 15، وطلب من المشاركين في الاستبيان الإجابة بنعم أو لا، على السؤال الآتي: ما هي العوامل المؤثرة على التحول الرقمي في مكتبتك الأكاديمية؟ وخلصت نتائج إجابات المشاركين سواء بنعم أو لا على النحو الآتي: كانت من أهم العوامل التنظيمية المؤثرة على التحول الرقمي في جامعة عمر المختار هو عامل قيادة فعالة تشجع الإبتكار حيث بلغ عددها 6 بمعدل نسبة مئوية 6.18%، ويليه عامل التوافق بين أهداف المكتبة وأهداف الجامعة البالغ عدده 5 بنسبة مئوية 5.15%، بينما كان من أهم العوامل البشرية المؤثرة على التحول الرقمي هو عامل فعالية برامج التدريب في تأهليهم للتحول الرقمي البالغ عدده 9 بنسبة مئوية 9.27%، ويليه عامل تطوير مهارة التقنية لدى أخصائي المكتبات البالغ عدده 4 بمعدل نسبة مئوية 4.12%، بينما كان من أكثر العوامل التكنولوجية التي تؤثر على التحول الرقمي هو عامل إتاحة التطورات التكنولوجية البالغ عدده 6 بنسبة مئوية 6.18%، ويليه عامل تطبيق أنظمة إدارة مكتبات متطورة وعامل التفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وآلية التعلم بصورة متساوية، والبالغ عددهم 4 لكل منهما، بمعدل نسبة مئوية 4.12%. وبالتالي كان مجمل إجابات المشاركين بنعم على كافة العوامل المؤثرة على التحول الرقمي 62 من المجموع الكلي 97 بمعدل نسبة مئوية 63.91%، بينما كانت إجابات المشاركين بـ (لا) بلغ عددها 35 بمعدل نسبة مئوية 36.08%.

جدول (9) آليات المكتبات الأكاديمية ودورها في تعزيز أنشطة الثقافة الرقمية

آليات المكتبات الأكاديمية ودورها في تعزيز أنشطة الثقافة الرقمية	نعم	لا
تُقدم المكتبة تمويلاً لدعم تعليمي	13	2
تُوفر المكتبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم تعليمي/تدريبي	21	4
تُمنحني المكتبة إجازة للمشاركة في أنشطة التطوير المهني المستمر	9	7
لدى المكتبة سياسة لتطوير الموظفين والتقييم المستمر	16	0
القيام بندوات ودورات تثقيفية	12	2
لدى المكتبة إجراءات تسمح بمشاركة المعرفة والمهارات المكتسبة	10	1
المجموع	81	16
الإجمالي	97	

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تشير بيانات الجدول رقم (9) إلى آليات المكتبات الأكاديمية في تعزيز أنشطة الثقافة الرقمية، حيث طرح في هذا الجزء من الاستبيان السؤال التالي على المشاركين: ما هى آليات مكتبتك الأكاديمية ودورها في تعزيز أنشطة الثقافة الرقمية؟ وخلصت نتائج إجابات المشاركين على النحو التالي: أن آلية توفير المكتبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم تعليمي/تدريبي هى الأكثر تطبيقًا، حيث بلغ عددها 21 بمعدل نسبة مئوية 21.64%، ثم يليها آلية لدى المكتبة سياسة لتطوير الموظفين والتقييم المستمر البالغ عددها 16 بمعدل نسبة مئوية 16.49%، ثم تليها آلية تُقدم المكتبة تمويلًا لدعم تعليمي البالغ عددها 13 بنسبة مئوية 13.40%، ثم تأتي آلية لدى المكتبة إجراءات تسمح بمشاركة المعرفة والمهارات المكتسبة بعدد 10 وبنسبة مئوية 10.30%، وأخيرًا تأتي آلية تُمنحني المكتبة إجازة للمشاركة في أنشطة التطوير المهني المستمر بعدد 9 وبنسبة مئوية 9.27%. وبالتالي، كان مجمل إجابات المشاركين بنعم هو 81 من المجموع الكلي 79 وبمعدل نسبة مئوية 83.50%، بينما كان عدد إجابات المشاركين بـ (لا) هو 16 بمعدل نسبة مئوية 16.49%.



شكل (1): أثر التحول الرقمي على إقبال المستفيدين من خدمات المكتبات

يوضح هذا الشكل مدى أثر التحول الرقمي على إقبال المستفيدين من خدمات المكتبات الأكاديمية في جامعة عمر المختار، وطلب من المشاركين الإجابة على السؤال التالي: بحيث تكون الإجابة إما (إلى حد ما) أو (كثيرًا جدًا)، وكان السؤال هو: ما مدى أثر التحول الرقمي على إقبال المستفيدين من خدمات مكتبتك؟ وخلصت نتائج إجابات المشاركين إلى ما يلي: أكدت النتائج الموضحة في الشكل أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي كبير على المستخدمين وإقبالهم حيث بلغ عدد إجابات المشاركين بـ (كثيرًا جدًا) 72 بنسبة مئوية 74.22%، بينما بلغ عددها إجابات (إلى حد ما) 25 بنسبة مئوية 25.77%.

جدول (10): تحديات التحول الرقمي في المكتبات الأكاديمية

تحديات التحول الرقمي	نعم	لا
عدم وجود انترنت مستقر	18	5
دعم مالي غير كافي	38	4
عدم وجود مهارات تقنية بشرية كافية	18	2
عدم وجود سياسات تنظيمية	5	1
عدم وجود قيادة رشيدة	4	2
المجموع	83	14
الإجمالي	79	

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

توضح بيانات جدول (10) تحديات التحول الرقمي في مكتبات جامعة عمر المختار، حيث تم طرح السؤال الآتي على المشاركين: ما أهم التحديات التي تعيق التحول الرقمي في مكتبتك الأكاديمية؟ وطلب من المشاركين الإجابة بنعم أو لا، وخلصت النتائج إلى ما يلي: أن تحدى دعم مالي غير كافي هى التحدي الأكبر إذ ورد في المرتبة الأولى، حيث بلغت إجابات المشاركين 38 بنسبة مئوية 39.17%، بينما ورد تحدي عدم وجود انترنت مستقر وتحدي عدم وجود مهارات تقنية بشرية كافية في المرتبة الثانية بعدد 18 لكل منهما وبمعدل نسبة مئوية 18.55%. وعلى هذا النحو بلغ عدد المشاركين بنعم على التحديات المذكورة في الاستبيان 83 بمعدل بنسبة مئوية 85.56%، بينما بلغ عدد إجابات المشاركين بـ (لا) على التحديات المذكورة 14 بنسبة مئوية 14.43%.

خاتمة الدراسة:

أولًا- نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

1. أثبتت الدراسة أن المكتبات الأكاديمية تطورت، نتيجةً لالتزامها بإمكانية الوصول والابتكار والمشاركة المجتمعية في مسارها نحو التحول الرقمي. حيث وسّعت المكتبات نطاق خدماتها، بواسطة تبني التكنولوجيا كمستودعات للمعرفة، وصولًا إلى مكانتها الحالية كمراكز حيوية للدراسة والتعاون، وبوصفها ركائز المعرفة والمعلومات والحفاظ على التراث الثقافي، من خلال تبني التغيير، وضمان تقدير الجميع للمعرفة للأجيال القادمة.
2. أوضحت الدراسة أن التحول الرقمي تحدى المفهوم القديم للمكتبات؛ إذ تعمل على تحديث الخدمات القائمة، وإعادة تقييمها بانتظام، بالإضافة إلى توفير خدمات جديدة. ومن ثم أصبحت المكتبات أكثر من مجرد أماكن لاستعارة الكتب والدراسة؛ إذ تُنظم فعاليات، وتُقدم دورات تدريبية، وتُقدم أنشطة ثقافية. وقد دأبت المكتبات على مناقشة واستكشاف التغيير الرقمي لسنوات، إلا أن انتشاره على نطاق واسع سرّع من وتيرة هذه العملية. وبالتالي، يُعد التحول الرقمي في المكتبات أمرًا أساسيًا للحفاظ على أهميتها في العصر الرقمي، من خلال توافر العناصر الرئيسية للتحول الرقمي الناجح في المكتبات وهي: الرؤية والاستراتيجية الواضحة، والثقافة والقيادة، والتكنولوجيا والبنية التحتية، والشراكات والتعاون، وتجربة المستخدم. ومن خلال التركيز على هذه العناصر الرئيسية، ستكون المكتبات في وضع جيد، لتحقيق تحول رقمي ناجح.
3. يجب على الجهات المعنية في جامعة عمر المختار، وخاصةً مديري المكتبات، تصوّر وتوفير خدمات المكتبات من خلال البيئة الرقمية. ويجب وضع سياسة تنظيمية تدعم اعتماد التقنيات الرقمية، وبذل جهود متضافرة لوضع تدابير مناسبة تهدف إلى الاستفادة من مختلف التقنيات المُستخدمة في عمليات المكتبات الحديثة. ولتقديم المزيد من خدمات المكتبات عبر البيئة الرقمية، يجب تأمين الموارد البشرية والمادية اللازمة لتحقيق ذلك، ليس فقط للتحضير للمستقبل، بل أيضًا لتكون على قدم المساواة مع نظيراتها في الدول المتقدمة في تغطية أوسع للمستخدمين.
4. تتطلب عملية توفير المحتوى الرقمي إعدادًا دقيقًا وتحليلًا شاملًا وقرارات مدروسة، إذ أن الهدف النهائي لكل مكتبة هو تلبية الاحتياجات المعلوماتية لجميع من يرتادونها. فهناك عدد من الفوائد لوجود مكتبة رقمية، بما في ذلك القدرة على تقديم خدمات مكتبية جديدة ومبتكرة للمستخدمين، بالإضافة إلى ضمان الحفظ طويل الأمد. وبالتالي، يجب تجهيز مبرمجي المكتبات بشكل مناسب بأدوات لتطوير التطبيقات، وإضافة المحتوى الرقمي، وإيجاد أفضل طريقة لإنشاء نظام إدارة وثائق إلكتروني يلبي احتياجات المستخدمين.
5. تؤدي المكتبات الأكاديمية دورًا محوريًا في نظام التعليم العالي في جامعة عمر المختار، إذ توفر موارد أساسية للتدريس والتعلم، وتسهيل البحث، وتعزيز التنمية الفكرية. وتوفر مجموعات متخصصة، وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإمكانية الوصول إلى المواد الإلكترونية والبرامج ذات الصلة. وقد أثرت توصيات مختلف لجان التعليم بشكل كبير على تطوير المكتبات الأكاديمية، وتوجيه تخصيص الموارد، وتوظيف الكوادر، ودمج التكنولوجيا، والتطوير المهني.
6. يشير التحول الرقمي إلى تحويل الموارد التناظرية إلى صيغ رقمية، مما يوفر مزايا مثل إمكانية الوصول، والحفظ، وإمكانية البحث. يُعد التحول الرقمي أمرًا أساسيًا للمكتبات الأكاديمية، ويجب عليها تبني التقنيات الرقمية بشكل استراتيجي، بما في ذلك توسيع المجموعات الرقمية، وتحسين تقديم الخدمات، وتبني

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

التقنيات الجديدة، وغرس ثقافة رقمية، وضمان إمكانية الوصول والشمولية . ويمكن للتعاون مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين أن يساعد في تطوير حلول رقمية مصممة خصيصًا. وتشمل خدمات المكتبات الرقمية الفهارس الإلكترونية، والكتب الإلكترونية، وقواعد البيانات، ومجموعات الوسائط المتعددة، والأرشيفات الرقمية، والإعارات بين المكتبات، والمساعدة المرجعية، ومشاريع الرقمنة، وتطبيقات الهواتف المحمولة، والمواقع الإلكترونية المتجاوبة. وبفضل أدوات الذكاء الاصطناعي المتطورة، والبرامج الداعمة، والمبادرات، أصبح الوصول إلى المكتبات، ومشاركة المعرفة، والوصول إلى الفئات المهمشة أمرًا قريبًا في المستقبل.

7. أوضحت الدراسة أن التكنولوجيا اندمجت في المكتبات الأكاديمية، وأصبحت جزءًا لا يتجزأ من عمل أمناء المكتبات، ويجب على أخصائي المكتبات الأكاديمية التكيف مع التقنيات الجديدة، وتطوير مهاراتهم التكنولوجية، لخدمة المستخدمين على أفضل وجه. ومن ثم، يُعدّ توفير التعليم الكافي لأخصائي المكتبات في مجال التقنيات الجديدة حلاً مثاليًا لتطوير مهاراتهم بنجاح، والتخلص من الضغوط التي قد تُسببها لهم هذه التقنيات.

8. تؤكد الدراسة أن التحول الرقمي الناجح يتطلب في المكتبات الأكاديمية فريقًا مُمكّنًا من الخبراء ذوي الكفاءة التقنية، من أخصائي مكتبات وأكاديميين، ولكي تتمكن مؤسسات التعليم العالي من التحول الرقمي، فإنها ستحتاج إلى تحويل المكتبات الأكاديمية، وتشمل بعض الأدوار التي ستؤديها المكتبة في عملية الرقمنة: اعتماد أنظمة إدارة التعلم، وتطبيق المنح الدراسية الرقمية، والنشر الرقمي، ومختبرات المكتبات لتحسين المحتوى الرقمي مثل البودكاست والفيديو والتعلم عبر الإنترنت، وترخيص وشراء وجمع المحتوى الرقمي عالي الجودة، لتحقيق تعلم فعال، كما يجب أن تنظم المكتبات ورش عمل وندوات ومؤتمرات وبرامج توجيهية، وبرامج لمتخصصي علوم المكتبات والمعلومات، مع توفير فرص لتوسيع معارفهم وتطوير مهارات جديدة.

ثانيًا- توصيات الدراسة:

بناءً على ما توصلت الدراسة من نتائج توصي با يلي:

1- يجب على المكتبات الأكاديمية أن تهتم بالاستثمار في البنية التحتية، لتوفير شبكات إنترنت عالية السرعة وخوادم آمنة.

2- وضع سياسات واضحة لإدارة البيانات وحمايتها، وصياغة دقيقة لسياسات الملكية الفكرية للموارد الرقمية، واعتماد مواصفات عالمية للفهرسة.

3- ضرورة وضع خطة إستراتيجية للتبني الكامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الفهرسة.

4- تطوير منصات موحدة لإدارة المحتوى الرقمي، وضرورة توفير أنظمة بحث ذكية تعتمد على تقنيات معاصرة لتحليل البيانات.

5- التقييم المستمر للأداء، بحيث يتم اعتماد نماذج تقييم دورية لمدى فاعلية التحول الرقمي.

ثالثًا- البحوث المقترحة:

هناك عدة موضوعات تحتاج إلى إجراء دراسات فيها، من بينها ما يلي:

1- تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الفهرسة الآلية وتحليل المحتوى.

2- إدارة البيانات البحثية في المكتبات الأكاديمية في العصر الرقمي.

3- دور البلوك تشين في حماية حقوق المؤلف للموارد الرقمية.

4- استدامة الموارد الرقمية في المكتبات الأكاديمية.

5- قياس رضا المستخدمين عن الخدمات الرقمية في المكتبات الأكاديمية.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The author(s) declare that they have no conflict of interest.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

قائمة المراجع:

1. Anuradha, P., Digital Transformation of Academic Libraries, Opportunities and Challenges, Indian Journal of Library Science and Information Technology, 2018, Vol. 3, No.1, P. 8.
2. Anuradha, P., The Impact of Digital Technologies on Academic Libraries, Challenges and Opportunities, Indian Journal of Library Science and Information Technology, 2017, Vol. 2, No. 2, PP. 47-36.
3. Bradley, G., The Convergence Theory on ICT, Society and Human Beings towards the Good ICT Society, Triple, C., 2010, Vol. 8, No. 2, PP.182-192.
4. Brindley, L. J., Challenges for Great Libraries in the Age of the Digital Native, Information Services & Use, 2009, Vol. 29, No. 1, PP. 3-12.
5. Chen, K. & Lin, P., Information Literacy in University Library User Education, Aslib Proceedings, 2011, Vol. 63, No. 4, PP. 371-399.
6. Daigle, B. J., The Digital Transformation of Special Collections, Journal of Library Administration, 2012, Vol. 52, No. 3-4, PP. 244-264.
7. Fabunmi, B. A. & et al, Digitization of Library Resources, Challenges and Implications for Policy and Planning, International Journal of Africa & African American Studies, 2006, Vol. 5, No. 2, PP. 23-36.
8. Foresight Africa, Capturing The Fourth Industrial Revolution, A Regional and National Agenda, 2020 Avaliable at: Https://Www.Brookings.Edu/Wpcontent/Uploads/2020/01/Foresightafrica2020.
9. Fredrick, W. O., Digital Transformation of Academic Libraries in Developing Countries in Africa, Budapest, Eltebtk Könyvtár- És Információtudományi Intézet, 2023, PP. 419-420.
10. Galindo-Martín, M. Á. & et al, Digital Transformation, Digital Dividends and Entrepreneurship, Journal of Business Research, 2019, Vol. 101, PP. 522-527
11. Grant, C., Future of Library Systems, Library Services Platforms, Information Standards Quarterly, 2012, Vol. 24, No. 4, PP. 4-15.
12. Haarlem, C., What is Digital Transformation Management? 2023, Available at: Https://Www.Haarlem-Campus.Com, 20/11/2025.
13. Hizir, Z., Digital Transformation, Strategic HR Review, 2021, Vol. 21, No. 1, PP. 6-9.
14. Hughes, L., Digitizing Collections, Strategic Issues for The Information Manager, Facet Publishing, London, 2004, P. 4.
15. International Federation of Library Associations and Institutions-IFLA,Bridging the Digital Divide, Making The World's Cultural and Scientific Heritage Accessible to All, Ifla/Unesco Manifesto for Digital Libraries, 2013, Available at: Http://Ifla.Org.
16. Isagani, M. T., Revolutionizing Librarianship, Navigating the Digital Transformation in Academic Libraries Pedagogy Review, An International Journal of Educational Theories, Approaches and Strategies, 2024, Vol. 2, No.1, PP. 159-175.
17. Kaur, M., Collection Development of Electronic Resources in Management Libraries of India, Emerald Insights, 2016, PP. 312-343.
18. Kulkarni, R., Information Literacy in Digital Environment, An International Refereed & Indexed Quarterly Journal in Arts, Commerce, Education & Social Sciences, 2014, Vol. 3, No. 3, P. 199.
19. Kuo, H. C., & et al., The Effects of Institutional Pressures on Shipping Digital Transformation in Taiwan, Maritime Business Review, 2021, Vol. 7, No. 2, PP. 175-191.
20. Limani, Y. & et al., Digital Transformation Readiness in Higher Education Institutions, The Case of Kosovo, IFAC-Papersonline, 2019, Vol. 52, No. 25, PP. 183-169.
21. Liu, W. & et al, Perspectives on Disruptive Technology and Innovation, International Journal of Conflict Management, 2020, Vol. 31, No. 3, PP. 313-331.
22. Mahesh, M. K. & Vikas, S. B., Digital Transformation in Libraries, PA National Interdisciplinary Peer-Reviewed E-Journal, 2024, Vol. 10, Issue, 2, PP. 383-378.
23. Makori, E. O. & Bitso, H., Information Profession in Digital Transformation and Development, Future Directions, 2021, Avaliable at: Https://Doi.Org/10..
24. Mutula, S. M., Financing Public Universities in Eastern and Southern Africa, The Bottom Line, 2001, Vol. 14, No. 3 , PP. 116-132.
25. Pandey, P. & Misra, R., Digitization of Library Materials in Academic Libraries, Issues and Challenges, Journal of Industrial and Intelligent Information, 2014, Vol. 2, No. 2, P. 137.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

26. Racheal, O. O. & Joshua,O. O, Digital Transformation and Service Delivery in Academic Libraries, A Post Covid-19 Approach, Lokoja Journal of Information Science Research, 2023,Vol. 1, No.1, PP. 41-60.
27. Raja, T. & et al., Digital Transformation of Academic Libraries, Developments and Encounters, In Book, Senthilkumar, K. R., AI-Assisted Library Reconstruction, IGI Global, United States of America, 2024, P. 308.
28. Ram, B., Transforming Libraries, The Impact of Artificial Intelligence, Indian Journal of Library Science Information Technology, 2023, Vol. 8, No. 2, PP. 74-75.
29. Ramesh, R., Application of Information Science and Technology in Academic Libraries, An Overview, Springer Link, 2019, PP. 28-29.
30. Sandhu, G.,The Role of Academic Libraries in the Digital Transformation of the Universities, 2018, 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, 2018, PP. 292-296.
31. Schallmo, D. R. A. & Williams, C. A., Digital Transformation of Busines Models, In, Daniel, R. A. & et al, Digital Transformation Now!, Guiding The Successful Digitalization of Your Business Model, Springer Briefs In Business, Cham, Springer International Publishing, 2018, PP. 9-13.
32. Singh, K. K. & Asif, M., Emerging Trends and Technologies for Digital Transformation of Libraries, Indian Journal of Library Science and Information Technology, 2019, Vol. 4, No. 2, PP. 41-43.
33. Sridevi, T. R., Advancement of Academic Libraries to Digital World Transition, A Review, International Journal of Creative Research Thoughts, 2023, Vol. 11, Issue 11, PP. 147-153.
34. Sridevi, T. R., Advancement of Academic Libraries to Digital World Transition, A Review, International Journal of Creative Research Thoughts, 2023, Vol. 11, Issue 11, PP. 147-148.
35. The Library and Information Association CILIP, 2023, Available at: Https://Www.Cilip.Org.Uk/News/583509/The-Future-Of-Digitaltransformation

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **LJCAS** and/or the editor(s). **LJCAS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).