

تحديات التحول الى البيئة الرقمية الأمانة العامة للمكتبة المركزية لجامعة الفلوجة انموذجاً

**م.م. ناهي احمد عويد
الأمانة العامة للمكتبة المركزية/ جامعة الانبار
م.م. عاتكة ثامر جواد
الأمانة العامة للمكتبة المركزية/ جامعة الفلوجة**

**nahi2018@uoanbar.edu.iq
atikath767@uofallujah.edu.iq**

**Challenges of the transition to the digital
environment in university libraries: the
General Secretariat of the Central Library of
the University of Fallujah as a model**

**Nahi Ahmed Owaid
Atika Thamer Jawad**

جاءت التطورات الرقمية لتلبية احتياجات المستفيدين المعلوماتية، وهدف البحث الى بيان واقع المكتبة المركزية وما وصلت إليه في مجال التحول الرقمي، وبيان أبرز تحديات التحول الرقمي، والسعي لإيجاد الحلول الملائمة لتجاوز تحديات وعقبات التحول الرقمي، واعتمد البحث العينة العمدية القصدية، واستخدم المنهج الوصفي للوصول الى أهداف البحث. وتوصل البحث الى عدة نتائج من أهمها: الافتقار للموارد المالية التي تمكن المكتبة المركزية من تقديم خدماتها وبناء مجموعتها أو تطوير مهارات العاملين فيها. وحاجة المكتبة المركزية الى زيادة عدد العاملين وتحديد ذلك بناء على عدد المستفيدين من خدماتها، والخدمات المقدمة لهم من لدن المكتبة، فضلاً عن إغفال تطوير العاملين وتنمية مهاراتهم المهنية من خلال الدورات التطويرية، وذلك وفقاً لمتطلبات العمل داخل المكتبة المركزية. واوصى البحث ب: اقرار سياسية خاصة بالأمانة العامة للمكتبة المركزية، يبين فيها اهداف المكتبة، وسياستها في توفير مصادر المعلومات...الخ. وتحديد التخصيصات المالية السنوية وفقاً لاحتياجات المكتبة المركزية لتلبية الاحتياجات المعرفية، ولمواجهة الزيادة المستمرة باعداد المستفيدين، وبما يحقق توفير الموارد التقنية وزيادة خدمات المعلومات وتطويرها وزيادة عدد العاملين في المكتبة المركزية وبناء مهاراتهم المهنية بما يحقق الخبرة في التعامل مع التحول للبيئة الرقمية. **الكلمات المفتاحية:** المكتبات الجامعية، البيئة الرقمية، النظم الآلية.

Abstract:

The digital developments came to meet the information needs of the beneficiaries, and the research aimed to clarify the reality of the General Secretariat of the Central Library at the University of Fallujah and what it has reached in the field of digital transformation, and to clarify the most prominent challenges of digital transformation, and to seek appropriate solutions to overcome the challenges and obstacles of digital transformation since the establishment of the library until the preparation of the study in 2020. The research adopted the intentional sampling, and the descriptive approach was used to reach the research objectives. The research reached several results, the most important of which are: the central library suffers from the absence of a clear policy and this constitutes an obstacle to the transition to the digital environment, and the central library's lack of financial allocations, and its need for an additional number of workers, as well as the absence of information sources that meet the knowledge needs of beneficiaries, and the lack of the hardware and software through which it is possible to switch to the digital environment. The research recommended: Adopting a special policy for the General Secretariat of the Central Library, in which it shows the library's objectives, its policy in providing information sources, determining annual financial allocations according to the needs of the central library, increasing the number of employees, and rebuilding the library's collection in the library according to scientific methods and moving away from traditional jurisprudence and previous methods, as well as providing hardware and software that can support and accomplish the transition to the digital environment. Keywords: university libraries, digital environment, automated systems

خطة البحث:

مشكلة البحث :

تمثل البيئة الرقمية توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجامعية لتلبية احتياجات المستفيدين المعلوماتية والمعرفية؛ لذلك جاء البحث للإجابة على التساؤلات الآتية :

- ١- ما واقع الدعم المالي لتحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة الفلوجة.
- ٢- ما واقع الموارد التقنية في المكتبة المركزية، وما دورها في التحول الرقمي؟
- ٣- ما أهمية الملاكات البشرية في انجاز التحول الرقمي في المكتبة موضوع البحث؟
- ٤- ما أبرز الخدمات المعلوماتية المقدمة لمجتمع المستفيدين؟

أهمية البحث:

جاءت أهمية البحث نتيجة لضرورة التحول الرقمي للمكتبات الجامعية، والذي يوفر لها الوقت والجهد اللازم لإنجاز خدماتها ووظائفها، فضلاً عن إمكانية توفير طرق ابداعية في تقديمها. مما يساعدها في تحقيق أهدافها ورسالتها في البيئة التعليمية.

أهداف البحث: يهدف البحث الى:

١- بيان واقع المكتبة المركزية وما وصلت إليه في مجال التحول الرقمي.

٢- بيان أبرز تحديات التحول الرقمي.

٣- السعي لإيجاد الحلول الملائمة لتجاوز تحديات وعقبات التحول الرقمي.

فرضيات البحث: وضع البحث الفرضيات الآتية:

١- الضعف في البنية التحتية التكنولوجية شكل عائق في التحول للبيئة الرقمية.

٢- قلة عدد العاملين في المكتبة، فضلاً عن قلة الدورات التخصصية ساهم في زيادة الفجوة للتحول الرقمي .

حدود البحث : يمكن بيان حدود البحث كما يأتي:

الحدود المكانية: شملت الحدود المكانية الأمانة العامة للمكتبة المركزية/ جامعة الفلوجة .

الحدود الموضوعية: تمثلت بالبيئة الرقمية وتحديات التحول فيها.

الحدود الزمنية : منذ تأسيس المكتبة وحتى نهاية عام ٢٠٢١.

المبحث الأول : الدراسة النظرية :

مفهوم البيئة الرقمية:

تعرف بأنها مخرجات تكنولوجيا المعلومات من أدوات وتقنيات تجهيزية برمجية، والتي تظهر نتيجة للتطورات الحاصلة تم تحديد مصدر غير صحيح..

وتعرف بأنها: البعد الانساني للتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المؤسسات وتفاعل الإنسان وقناعاته ومدى تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة تم تحديد مصدر غير صحيح..

وكما عرفت بأنها: البيئة التي يجري تناول المعلومات خلالها في شكل رقمي من خلال وسائل اتصال جديدة تتيح الوصول المباشر والكامل الى المعلومات، والبيئة الرقمية بمفهومها الواسع هي بيئة المعلومات في شكلها الرقمي المتاح على شبكة الأنترنت تم تحديد مصدر غير صحيح.. ومن خلال ذلك يمكن تعريف البيئة الرقمية على أنها: توظيف واستثمار امكانيات تقنيات وتكنولوجيا المعلومات في تقديم خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية، بهدف تحسين هذه الخدمات ولتلبية الاحتياجات المعرفية للمستخدمين.

متطلبات التحول الى البيئة الرقمية

يتطلب تحول عمل المكتبات من الطرق التقليدية الى البيئة الرقمية امور عدة أهمها (علي، ٢٠١١):

- ١- متطلبات قانونية وتنظيمية.
 - ٢- الاجهزة التقنية لتحويل مجاميع المكتبات التقليدية الى مصادر رقمية، والأجهزة الخاصة بربط المكتبة بشبكة داخلية وشبكة الأنترنت.
 - ٣- التخصيصات المالية التي يمكنها تغطية نفقات التحول الى البيئة الرقمية.
 - ٤- الموارد البشرية المؤهلة التي يمكنها التعامل مع البيئة الرقمية .
- فوائد البيئة الرقمية

يمكن ايجاز أهم فوائد البيئة الرقمية بما يأتي (البار، ٢٠٢٠):

- ١- يوفر التحول الرقمي التكلفة والجهد بشكل كبير .
- ٢- يحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.
- ٣- يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الاجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستخدمين.
- ٤- يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وابداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
- ٥- يساعد التحول الرقمي المكتبات ومؤسسات المعلومات على التوسع والانتشار في نطاق اوسع والوصول الى اكبر عدد من المستخدمين.

التطورات في البيئة الرقمية

شهدت المكتبات بصورة عامة، والمكتبات الجامعية بصورة خاصة تطورات عدة ساهمت في دفع المكتبات للتوجه نحو البيئة الرقمية (دياب، ٢٠١٥):

- ١- التطور التكنولوجي والتحسين الدائم في اجهزة ووسائط التعامل مع المعرفة الرقمية بحيث انها اصبحت متعددة الاستخدام.

- ٢- الرخص المتناهي في اجهزة ووسائل التعامل مع المعرفة الرقمية إذ انها اصبحت في متناول كل يد.
- ٣- الزيادة في النتاج الفكري، وما قبله من زيادة في تكاليف النشر التقليدي.
- ٤- زيادة فرص الاطلاع على النتاج الفكري والقدرة على التواصل وانتاج المعرفة ويقاسمها الاستفادة منها.
- ٥- اتاحة المعلومات الرقمية لعدد اكبر من الباحثين فضلاً عن اتاحتها بصفة دائمة وفي اي وقت مما يساعد في تخطي الحواجز الزمنية والجغرافية والتغلب على مشاكل الحيز المكاني.
- ٦- رغبة المستفيدين للتعامل مع المصادر الرقمية نتيجة للتطور الذي حدث في نظم التعليم وانتشار الشبكات الاجتماعية، فضلاً عن التغيير الذي حدث في أساليب الاتصال العلمي في المجالات كافة. ويضاف الى اهم التطورات التي اجبرت المكتبات الجامعية على محاكاتها والاستفادة منها (بوخالفة، ٢٠٢٠):

- ١- الذكاء الاصطناعي.
- ٢- الحوسبة السحابية.
- ٣- رقمنة المكتبات والمكتبات الرقمية.
- ٤- الوصول عن بعد من خلال شبكات اتصال تسهل ترويج خدمات المعلومات.
- ٥- الويب الدلالي.

التحديات التي تواجه التحول الى البيئة الرقمية:

يواجه التحول الرقمي في المكتبات المركزية تحديات عدة من أبرزها ما يأتي (حياة، ٢٠١٢):

- ١- ضعف البنية التحتية في المكتبات ومراكز المعلومات.
- ٢- ضعف البنية التكنولوجية والمستلزمات البشرية للتعامل مع المصادر الرقمية، واتقان الوسائل الحديثة والمستخدمة في التعامل معها.
- ٣- الافتقار الى المقاييس والمعايير الموحدة في البيئة الرقمية.
- ٤- المعوقات والحواجز اللغوية.
- ٥- مشاكل قانونية كحقوق الملكية الفكرية.
- ٦- المعوقات النفسية التي تتعلق بتقبل المستفيدين واستعدادهم للتعامل مع البيئة الرقمية.

وتواجه المكتبات تحدي التحول من إدارة المعلومات إلى إدارة المعرفة والتي تعرف بأنها إدارة المعرفة والعمليات المرتبطة بها والمتضمنة إستحداثها، وجمعها وتنظيمها، ونشرها، وإستخدامها، وإستغلالها. وهي بذلك تمثل مرحلة تحول المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة (صريحة) يمكن إستثمارها في المؤسسات **تم تحديد مصدر غير صحيح..**

وتسعى إدارة المعرفة الوصول إلى تم تحديد مصدر غير صحيح..

١. استدامة للميزة التنافسية للمؤسسات، وتعزيز فرص الأداء التنظيمي من خلال مشاركة المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة ظاهرة (المعرفة التنظيمية أو الصريحة).
٢. تعزيز جودة المعلومات والمعرفة مما يمنع حدوث الإزدواجية في العمل وتحقيق الإستثمار الأفضل للوقت والتكاليف.
٣. العمل على تنفيذ المهام بالطرق الفاعلة للوصول إلى مؤسسات ذات إمكانيات عالية لها القدرة على مواكبة التطورات المعرفية.
٤. الوصول إلى مجتمع المعرفة.

وإدارة المعرفة تمر بعدد من العمليات يمكن توضيحها وفقاً للآتي تم تحديد مصدر غير صحيح..

١. **توليد المعرفة:** تتضمن عملية التوليد ابتكار، واكتساب، وشراء المعرفة، والقدرة على الفهم والإستيعاب للمعرفة الظاهرة، والحصول على المعرفة الكامنة في أذهان وعقول المبدعين.
٢. **خزن واسترجاع المعرفة:** وتعني الاحتفاظ بالمعرفة وإدامتها وتنظيمها بطرق تسهل عملية البحث والوصول إليها وبما يحقق استرجاعها بسهولة.

٣. **نقل ومشاركة المعرفة:** وتعني نشر المعرفة ومشاركتها بين المستويات كافة.

٤. **تطبيق المعرفة** وتوظيفها في خدمة المستفيدين بهدف تحقيق أهداف المؤسسة.

وبذلك فرضت إدارة المعرفة تغييرًا على دور اختصاصي المعلومات تمثل بالآتي تم تحديد مصدر غير صحيح:

1. استشاري المعرفة: إذ تحول دور اختصاصي المعلومات من البحث عن المعلومات والإجابة عن التساؤلات إلى اجراء عمليات أكثر تعقيدًا باستخدام استراتيجيات بحث معقدة ومتقدمة.
 2. تحليل المعرفة: وتتطلب هذه المهارة ترجمة المعلومات المقدمة للمستفيدين بما يحقق زيادة في القيمة المضافة للمعلومات.
 3. التخطيط والتسويق: وتأتي أهمية هذا الدور باستثمار البيانات والمعلومات المتاحة وتحويلها لخطط استراتيجية تخدم المؤسسات وتعمل على تطويرها.
 4. مدير المعرفة: ويكمن دوره الأساسي في خلق قيمة للمؤسسة من خلال تسهيل الوصول إلى مستوى عالٍ من المعلومات من خلال الأفكار المشتركة للعاملين.
- ويمثل ظهور البيانات الضخمة تحدي آخر أمام المكتبات الجامعية إذ تعرف على أنها كمية هائلة من البيانات المعقدة التي تحقق مستويات عالية في التوزيع، ومصادر بيانية تتسم بضخامة كميتها، وسرعتها الفائقة وشدة تنوعها، والتي يفوق حجمها قدرة البرمجيات والآليات الحاسوبية التقليدية على تخزينها، ومعالجتها، وتوزيعها تم تحديد مصدر غير صحيح..
- ولغرض استثمار البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات لا بد لهذه المؤسسات أن تقوم بالآتي تم تحديد مصدر غير صحيح:
1. إنشاء أرشيفات البيانات للتخصصات كافة.
 2. إنشاء مرافق البيانات البحثية.
 3. إعداد بيانات المجموعات المفتوحة والمتربطة لمؤسسات التراث الثقافي.
 4. تحليل البيانات وتصويرها لأغراض البحث والتحقيق.
 5. إنشاء البنى الأساسية للبيانات المحلية وإعداد خطط المبادرات الخاصة بها.
 6. توسيع اطار الثقافة المعلوماتية للتعامل مع البيانات وإعداد برامج خاصة لثقافة البيانات.
- إلا إن استخدام البيانات الضخمة في هذه المؤسسات قد يواجه التحديات الآتية تم تحديد مصدر غير صحيح:
1. لا تتوفر لدى جميع المؤسسات القدرة والإمكانات للتعامل مع البيانات الضخمة.
 2. ضعف المهارات التقنية لإختصاصي المعلومات والمكتبات؛ فضلاً عن افتقار المؤسسات إلى إختصاصي البيانات.
 3. أجهزة ونظم معالجة البيانات الضخمة.
 4. الخصوصية وسرية وأمن المعلومات.
- وأنعكست زيادة استخدام انترنت الأشياء على المكتبات الجامعية واعتبرت تحدي على هذه المكتبات أن تتكيف معه والذي تزامن مع زيادة استخدام تطبيقات الانترنت وشيوعها في المجالات كافة عملت مؤسسات المعلومات على زيادة استثمارها لتحقيق الفائدة الأكبر لإدارة المعرفة ولا سيما في المجالات الآتية تم تحديد مصدر غير صحيح:
1. متابعة المصادر على الرفوف وفي داخل المكتبة.
 2. توجيه المستفيدين وفقاً لإحتياجاتهم وذلك بالإعتماد على البرمجيات الملائمة.
 3. التعرف على سلوكيات المستفيدين داخل المكتبة.
 4. تحقيق الإستفادة القصوى من قاعات المكتبة من خلال إدارتها برمجياً ومعرفة تلاءمها مع العدد الفعلي للمستفيدين.
 5. استثمار أنظمة الإستشعار مما يقلل المخاطر المحتملة في المكتبات.
 6. استحداث خدمات جديد تستند على استخدام البرمجيات وتطبيقات الانترنت وبما يحقق زيادة مجتمع المستفيدين.
- وفيما يتعلق بتحديات ومعوقات تطبيق أنترنت الأشياء يمكن إجمالها بالآتي تم تحديد مصدر غير صحيح:
1. أمن المعلومات وخصوصية البيانات.
 2. التوافق بين الأنظمة.
 3. البنية التحتية لربط الأجهزة والأنظمة.
 4. المسائل القانونية.

٥. إدارة التغير والتحول.
 ٦. الاعتمادية الكبيرة على نجاح الأنظمة.
 ٧. تعقيد الأنظمة.
 ٨. الإحتياج لمهارات جديدة.
- وتضيف ناجية قموحتم تحديد مصدر غير صحيح. عددًا من التحديات التي واجهت المكتبات الجامعية والتي تمثلت بالآتي:
١. تغير المستفيدين واحتياجاتهم واستخداماتهم.
 ٢. تغير طبيعة مصادر المعلومات.
 ٣. تغير طرق البحث عن المعلومات.
 ٤. تغير طبيعة الاتصال والنشر العلمي.
 ٥. تغير بيئة التعليم والانتقال إلى التعليم الإلكتروني.
 ٦. التطورات التقنية وما أفرزته من زيادة استخدام الهواتف المحمولة.
 ٧. ظهور اتجاهات جديدة بالمكتبات كالرقمنة، والوصول الحر للمعلومات.
 ٨. تطور شبكات الاتصال وتنوعها بين الاجتماعية والمهنية والتواصلية.

المبحث الثاني: الجانب العنصر:

الأمانة العامة للمكتبة المركزية لجامعة الفلوجة:

أسست الأمانة العامة للمكتبة المركزية في عام ٢٠١٤ بعد استحداث جامعة الفلوجة في عام ٢٠١٣ في موقع الجامعة البديل في كلية الطب البيطري/ جامعة بغداد نظراً لما شهدته المحافظة من أحداث آنذاك، وكان موقع المكتبة الأول مع مكتبة كلية الطب البيطري حتى عام ٢٠١٧. إذ تمت عودت الجامعة الى مدينة الفلوجة، وتهدف المكتبة المركزية الى خدمة البحث العلمي، والعمل على تقديم خدمات المعلومات للمستفيدين داخل الجامعة وخارجها، فضلاً عن تسهيل الوصول الى مصادر المعلومات وتطوير العمل لمواكبة التطورات التكنولوجية مما يحقق احتياجات المستفيدين كافة (دليل الأمانة العامة للمكتبة المركزية لعام ٢٠٢١).

والمكتبة المركزية لجامعة الفلوجة كغيرها من المكتبات المركزية التي تضم عدداً من الشعب الادارية فضلاً عن الفنية والتي تعمل على تلبية احتياجات المستفيدين (استناداً إلى الهيكل التنظيمي للأمانة العامة للمكتبة المركزية لعام ٢٠٢١). والشعب هي :

١. الشعبة الادارية.
٢. شعبة خدمات المستفيدين.
٣. شعبة الإجراءات الفنية.
٤. شعبة النظم الآلية.
٥. شعبة التعليم المستمر.

الموارد المالية:

تعد الموارد المالية العنصر الأهم في التحول للبيئة الرقمية إذ لا يمكن تصور وجود مكتبة جامعية أو خدمات دون توافر مورد مالي لها. وفيما يأتي الموارد المالية للمكتبة المركزية: التخصيصات المالية للمكتبة المركزية:

السنة	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١
التخصيص المالي	/	/	/	١٢٠.٠٠٠	/	/	/	/

ومن خلال الجدول أعلاه يلاحظ الضعف في التخصيصات المالية السنوية للأمانة العامة للمكتبة المركزية وهذا يعزى للأسباب الإدارية المتمثلة بغياب متابعة التخصيص المالي السنوي من لدن المكتبة. لذا على إدارة المكتبة أن تأخذ بنظر الإعتبار أهمية التخصيص المالي لسد الإحتياجات المعلوماتية للمستفيدين من خلال رصد المكتبة بالمصادر المعرفية فضلاً عن تحديث وتطوير برامجها الخدمية.

يعتبر العاملون في المكتبات الجامعية من المتطلبات الهامة فيها إذ يقع على عاتقه تطوير وتنفيذ سياسات المكتبة، وتقديم خدمات المعلومات، وتلبية احتياجات المستفيدين. وفيما يأتي استعراض للعاملين في المكتبة المركزية وسنوات الخدمة لهم لبيان امكانية التغيير في خدمات المكتبة والتحول الى البيئة الرقمية:

جدول (٣) عدد العاملين، وتخصصاتهم، وسنوات الخدمة.

ت	الشعبة	التخصصات	سنوات الخدمة
١ -	الاجراءات الفنية	بكالوريوس المعلومات والمكتبات	(١٢) سنوات
٢ -	النظم الآلية	بكالوريوس المعلومات والمكتبات	(١٦) سنة
٣ -	خدمات المستفيدين	بكالوريوس العلوم الاسلامية	(٥) سنوات
٤ -	المجموع		٣

من خلال الاطلاع على عدد العاملين في المكتبة المركزية وتخصصاتهم وسنوات الخدمة لهم يمكن القول بإمكانية استثمار هذه الملاكات في التحول الرقمي نتيجة لما تمتعوا به من سنوات الخدمة داخل المكتبات وخارجها والتعامل مع النظم المكتبية، وهذا يتضح من خلال توزيعهم على الشعب في المكتبة المركزية، إذ بالرغم من أن الاجراءات الفنية هي خاصة بالعمليات الفنية إلا أنها تتعامل مع نظام كوها (Koha) في انشاء التسجيلات الببليوغرافية. ومن خلال السؤال عن الدورات التي تلقاها العاملون أثناء مدة عملهم فقد ادرجت في الجدول أدناه:

جدول (٤) الدورات التدريبية التي تلقاها العاملون في المكتبة.

ت	اسم الدورة
١ -	Microsoft office أساسيات الحاسوب و
٢ -	Winisis حوسبة المؤسسات باستخدام
٣ -	لإدارة المكتبات Koha نظام

أي أن اغلب العاملين تلقوا خبرة ومهارات معرفية عن بعض النظم والبرامج المكتبية التي يمكن استثمارها في التحول الى البيئة الرقمية، أما فيما يتعلق بالمهارات الآتية نجد أن العاملين يواجهون صعوبات في التعامل معها:

جدول (٤) المهارات في البيئة الرقمية.

ت	المهارات الرقمية	عدد العاملين الذين لهم	النسبة
١ -	مهارة التعامل مع تقنيات المعلومات	/	٠
	تقنية QR Code		
	تقنية RSS		
	تقنية RFID		
٢ -	قواعد وصف الموارد والوصول اليها RDA	٢	٦٦.٦
	التعامل مع ال WebDewey		
	التعامل مع البرمجيات مفتوحة المصدر		
	التعامل مع نظم إدارة المحتوى الرقمي		
٣ -		١	٣٣.٣
٤ -		/	٠
٥ -		١	٣٣.٣

٣٣.٣	١	التعامل مع قواعد البيانات	٦-
٠	٠	مهاره تعامل مع الويب الدلالي	٧-
٠	٠	توظيف الفوكسونومي، والتكسونومي في استرجاع المعلومات	٨-

وبذلك يتبين أن العاملين في المكتبة المركزية لديهم المهارة للتعامل مع قواعد وصف الموارد (RDA) ونسبة (٦٦.٦٪) كما أشار الجدول أعلاه إذ اعتمد العاملون على التعليم والتطوير الذاتي لإكتساب هذه المهارة، ولتأتي بعدها المهارات (التعامل مع تقنية RSS ، تقنية GPS ، الـ WebDewey، نظم إدارة المحتوى الرقمي، قواعد البيانات) بنسبة ٣٣.٣٪. في حين يفتقر العاملون لمهارات التعامل مع التقنيات: (RFID ، QR Code)، التعامل مع البرمجيات مفتوحة المصدر، الويب الدلالي، وتوظيف الفوكسونومي والتكسونومي في استرجاع المعلومات). مما يتطلب رفع كفاءة العاملين في المهارات كافة بهدف تحسين مهاراتهم وزيادة كفاءة الخدمات المقدمة لتلبية احتياجات المستفيدين فضلاً عن أن التطوير يوفر للمكتبة والعاملين على حد سواء مواكبة التطورات والتغييرات في بيئة عمل المكتبات الجامعية.

الموارد التقنية:

عند البحث في تحديات التحول للبيئة الرقمية لا بد من التطرق إلى الموارد التقنية المتوفرة في المكتبة المركزية حتى يكون أماننا تصور كامل لكل هذه الموارد التي هي جزء من البنية التحتية للتحول الرقمي. ويمكن بيانها من خلال الجدول الآتي:

ت	الموارد التقنية	عددها
١-	قارئ الرمز QR	٠
٢-	أجهزة الإستشعار RFID	٠
٣-	أجهزة التحكم والرقابة والإدارة	٠
٤-	قواعد البيانات الببليوجرافية Bibliographic Databases والنصية Full-text Databases	٠
٥-	المكتبات والمستودعات الرقمية	مكتبة رقمية مستودع رقمي واحدة واحد
٦-	أنظمة الحماية ضد الحرائق	٠
٧-	الأنترنت والشبكات	٠
٨-	أجهزة المسح الضوئي	٠
٩-	أجهزة الحماية والأمن ، المتمثلة ببوابات الكشف عن أوعية المعلومات غير المعارة Security Gates	٠
١٠-	نظم إدارة تشغيل قواعد البيانات	٠
١١-	أجهزة الحواسيب	٧
١٢-	أجهزة الإستنساخ والطباعة	٣
١٣-	موقع المكتبة على الأنترنت	٠
١٤-	الشبكات المحلية	٠
١٥-	نظم إدارة المكتبات	١

ومن الإطلاع على الموارد التقنية للمكتبة المركزية تبين افتقارها إلى العديد من المقومات التقنية، وتقتصر مواردها على الآتي:

١- المكتبات الرقمية.

٢- المستودع الرقمي.

٣- أجهزة الحاسوب.

٤- أجهزة الإستنساخ والطباعة.

٥- نظم إدارة المكتبات.

في حين تقتصر إلى الموارد الأخرى المشار إليها في الجدول أعلاه وبالتالي المكتبة تحتاج إلى بنية تقنية تمكنها من إجراء التحول الى البيئة الرقمية وجعلها بمكانة تنافس المكتبات على المستوى العربي أو الأجنبي. فضلاً عن أن معظم الموارد المتوفرة لم يت استثمارها بالشكل الكامل فالمستودع الرقمي للمكتبة والذي هو جزء من المستودع الرقمي للجامعة لم يستكمل رفع كل المصادر المعرفية في المكتبة وذلك لوجود عوائق قانونية وإدارة تحتم على المكتبة موافقة المؤلفين أو الناشرين على إضافة هذه المصادر للمستودع، والمكتبة الرقمية الموجودة في المكتبة بعض مصادرها مكررة وهي متقدمة لا تلبي الإحتياجات المعرفية للمستفيدين. ويتم البحث في المكتبة الرقمية من قبل المستفيدين بالاعتماد على الكلمات المفتاحية، او البحث من خلال اسم المؤلف أو العنوان، والهدف من انشائها هو توفير خدمة الاعارة الرقمية والتغلب على مشكلة قلة مصادر المعلومات نتيجة لغياب التخصيصات المالية لشراء مصادر المعلومات في المكتبة المركزية.

مصادر المعلومات:

تمثل المصادر العنصر الأهم للمكتبة والمستفيد على اعتبار أنها مجال اهتمام الباحث ووسيلة لجذبه للمكتبة ووظيفتها تلبيبة الإحتياجات المعرفية للمستفيدين وفيما يأتي توضيح لواقع المصادر في المكتبة المركزية:

جدول (١) عدد مصادر المعلومات في المكتبة المركزية.

ت	مصادر المعلومات	الورقية	الرقمية
١-	الكتب	٦٥٥٠	٣٢٧٢٠
٢-	الدوريات	٥٥ عنوان	٠
٣-	الرسائل الجامعية	٥٠٠	٢٠٠٠

ومن خلال الجدول أعلاه، فإن مصادر المعلومات في المكتبة المركزية تم توفيرها من خلال برنامج الاهداء الذي تم اطلاقه عام ٢٠١٧ بين المكتبة والمكتبات الجامعية العراقية؛ بهدف تزويد المكتبة المركزية بالمصادر نتيجة لغياب التخصيصات المالية للشراء، وتم بعدها شراء (٥٢) مصدر فقط في عام ٢٠١٧ ، وفي التخصصات العلمية لتغطية الإحتياجات المعلوماتية لكليات (الطب، والطب البيطري).وبذلك فإن السياسة المتبعة في التزويد لا يمكنها أن تخدم الإحتياجات الفعلية إذ تم بعدها استلام عدد من المصادر المهداة من الباحثين والتي كانت خارج تخصصات الجامعة، او المستفيدين من خدمات المكتبة المركزية. ونتيجة لما حدثته هذه السياسة من عرقلة لخدمات المعلومات تم ايقافها مؤخراً بناء على طلب من المكتبة المركزية، هذا ولا يزال التعاون بين المكتبة والمكتبات الجامعية العراقية مستمر في مجال المصادر الرقمية إذ تم رفد المكتبة بعدد من الرسائل الجامعية وبعض الكتب الرقمية. ولعل المخرج من ضعف التخطيط في تزويد المكتبة هو اجراء عملية التنقية والاستبعاد لابقاء المصادر التي تلبي الإحتياجات المعرفية الفعلية، والاستفادة من المساحات المكانية لمصادر جديدة تلائم احتياجات المستفيدين، والعمل بمقترح المكتبة المركزية الذي تم تقديمه بناء على التخصصات العامة والدقيقة للمستفيدين من خدمات المكتبة المركزية.

خدمات المعلومات:

خدمات المعلومات من الأهداف الرئيسة للمكتبة المركزية إذ إنها وجدت لتقديم هذه الخدمات لمجتمع المستفيدين وفيما يأتي بيان لواقع الخدمات المقدمة في المكتبة:

خدمات المعلومات في المكتبة المركزية

الإعارة الإلكترونية	تدريب المستفيدين	الإحاطة الجارية	البث الانفتاحي للمعلومات	المرجعية والحوار الإلكتروني	خدمات الاستشارات	قواعد البيانات	تتبع الوصول الفصيح	خدمات التحويل لمواقع	الاستخلاص	التكشيف	إيصال الوثائق	البريد الإلكتروني
✓	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	X	✓

ومن الجدول أعلاه تقدم المكتبة المركزية عدداً من الخدمات في حين أغفلت تقديم البعض الآخر وهذا يعود لطبيعة ما يفضله المستفيدين إذ توقفت خدمة الإحاطة الجارية بعد أن عملت المكتبة المركزية على تقديمها لمدة، وواجهت صعوبة في تقديم خدمة قواعد البيانات لعجزها عن الإشتراك في تلك القواعد، والحال ذاته مع خدمتي التكشيف وإيصال الوثائق اللتان لم يتم العمل بهما. وفي الوقت ذاته عملت المكتبة على تقديم عدد من الخدمات بهدف تحقيق الهدف الأساس المتمثل بخدمة احتياجات المستفيدين وتبليتها ودعم العملية التعليمية في الجامعة. هذا ولا تزال المكتبة المركزية تسعى إلى تحقيق التعاون بين بعض المكتبات لتسهيل عملية الإعارة لمصادر المعلومات لطلبة واساتذة الجامعة والاستفادة من خدمات المعلومات بشكل كامل.

ومن خلال ما سبق ذكره في الجانب العملي توصل البحث إلى النتائج الآتية:

- 1- الافتقار للموارد المالية التي تمكن المكتبة المركزية من تقديم خدماتها وبناء مجموعتها أو تطوير مهارات العاملين فيها.
- 2- حاجة المكتبة المركزية الى زيادة عدد العاملين وتحديد ذلك بناء على عدد المستفيدين من خدماتها، والخدمات المقدمة لهم من لدن المكتبة.
- 3- إغفال تطوير العاملين وتنمية مهاراتهم المهنية من خلال الدورات التطويرية، وذلك وفقاً لمتطلبات العمل داخل المكتبة المركزية.
- 4- تواجه المكتبة المركزية تباين بين خدمات المعلومات وحاجة المستفيدين لتلك الخدمات مما يتطلب عملها على تقليص الفجوة ومعالجة العزوف في المكتبة المركزية.
- 5- واقع الموارد التقنية في المكتبة المركزية لا يتناسب والسعي نحو التحول الرقمي.
- 6- الحاجة لبناء مجموعة معرفية وإعادة التخطيط لمشاريع التعاون والانفتاح على المؤسسات المعلوماتية.

التوصيات:

بناء على النتائج اعلاه يوصي الباحثان بـ:

- 1- اقرار سياسية خاصة بالأمانة العامة للمكتبة المركزية، يبين فيها اهداف المكتبة، وسياستها في توفير مصادر المعلومات...الخ.
- 2- تحديد التخصيصات المالية السنوية وفقاً لاحتياجات المكتبة المركزية لتلبية الاحتياجات المعرفية، ولمواجهة الزيادة المستمرة باعداد المستفيدين، وبما يحقق توفير الموارد التقنية وزيادة خدمات المعلومات وتطويرها.
- 3- زيادة عدد العاملين في المكتبة المركزية وبناء مهاراتهم المهنية بما يحقق الخبرة في التعامل مع التحول للبيئة الرقمية.
- 4- اعادة بناء المجموعة المكتبية في المكتبة وفقاً للطرق العلمية والابتعاد عن الاجتهادات والطرق التقليدية السابقة.
- 5- توفير الاجهزة والبرامجيات التي يمكنها دعم وانجاز التحول الى البيئة الرقمية.

قائمة المصادر:

1. احمد علي ٢٠١١. المكتبة الرقمية: الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية. مجلة جامعة دمشق. ٢٧ (٢ و١): ٦٣٥-٦٨٦ ص.
2. حسين علي ابراهيم الفلاح ٢٠١٩. آليات توظيف تقنيات البيئة الرقمية وادواتها في تلبية متطلبات اعداد بحوث الصحافة والاعلام وانجازها. مجلة كلية التربية الأساسية. عدد خاص بمؤتمر نقابة الأكاديميين العراقيين: ٥١١-٥٥٥ ص .
3. رضوى السيد سيد احمد دياب ٢٠١٥. التحول الرقمي للمعرفة وتأثيره على الاستشهادات المرجعية للكتاب في مجلة كلية الآداب جامعة بنها (وهي رسالة ماجستير غير منشورة)، بنها: جامعة بنها: ٢٣٥ ص.

٤. سهام عليمور ٢٠١٢، المكتبات الجامعية ودورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الالكترونية، (وهي رسالة ماجستير غير منشورة)، قسنطينة، جامعة منتوري: ٢٠١١ ص.
 ٥. طرشي حياة ٢٠١٢، المكتبات وحق المؤلف في ظل البيئة الرقمية: دراسة ميدانية بمكتبات جامعة محمد خيضر سكرة، (وهي رسالة ماجستير غير منشورة)، قسنطينة، جامعة منتوري: ٢٣٥ ص.
 ٦. غوار عفيف ٢٠٠٩، أنظمة تسيير وحدات التزويد والاقتناء المكتبات الجامعية وهران - مستغانم - معسكر نموذجاً، (وهي رسالة ماجستير غير منشورة)، وهران، جامعة وهران: ٢٦٨ ص.
 ٧. لبنى ذياب، ساحلي باسم، ذبيحي لحسن (٢٢-٢٤ نيسان، ٢٠١٦). دور المكتبات الجامعية في تطوير البحث العلمي في البيئة الرقمية. (المؤتمر الحادي عشر: التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية): ١١ ص.
 ٨. محمد محمود مكايي (سبتمبر ٢٠٠٤). البيئة الرقمية بين سلبات الواقع وآمال المستقبل، Cybrarians journal، (3) متاح على http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=349:2009-07-08-08-06-31&catid=147:2009-05-20-09-55-14&Itemid=65 في ٢٠٢٠/١/٩.
 ٩. مصطفى عدنان البار، تقنيات التحول الرقمي، - مصطفى عدنان البار، <http://www.kau.edu.sa/GetFile.aspx?id=287966&fn=Article-of-this-week-DrAdnan-ALBAR-Feb-2018.pdf> في ٢٠٢٠/١/٩.
 ١٠. ناجية قموح، عزالدين بودريان، خديجة بوخالفة. كفايات ومواصفات إحصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قسنطينة متاح على <https://www.qscience.com/doi/pdf/10.5339/qproc.2015.gsla.9> بتاريخ ٢٠٢٠/١/٨.
 ١١. هتهات محمد ٢٠١٥، سلوك الأساتذة الباحثين للوصول الى المعلومات في البيئة الرقمية: الأساتذة الباحثون بجامعتي الجلفة والأغواط أنموذجاً، (وهي رسالة ماجستير غير منشورة)، وهران، جامعة وهران: ٢١٩ ص.
7. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا. المعلومات
- IOT. Retrieved from (2022, 3 28). العسيري، ر. م https://attaa.sa/files/forms_entries/1426/65625a6_1590166025.pdf
- عمليات ادارة المعرفة ودورها في تعزيز أنشطة التجديد الاشتراكي: دراسة حالة في المديرية العامة لتربية (2021). حسون، ح. ه 108- 107, (4)13, مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية. نينوي
- إدارة المعرفة: مفهومها، وأهميتها، وواقع تطبيقها في المكتبات العامة في دولة (2015). جرجيس، ج. م & عبد الله، ع. س 392, (2)21, مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. الإمارات العربية المتحدة من وجهة نظر مديرها
- p. 78, لغة العصر. البيانات الضخمة في تخصص المكتبات والمعلومات (2018). فراج، ع
- كفايات ومواصفات إحصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية: دراسة ميدانية (2015). بوخالفة، خ & قموح، ن. بودريان، ع جمعية الانترنت والتغيير الإيجابي لاختصاصي المكتبات والمعلومات: إحداث التأثير الحقيقي للمستقبل. بمكتبات جامعة قسنطينة المكتبات المتخصصة/ الخليج العربي
- المؤتمر السنوي. الانتقال من إدارة المعلومات إلى إدارة المعرفة: تحدي المعلومات الأكبر في الألفية الثالثة (2013). محمد، ر. آ جامعة الخرطوم. 1060, p. 3. للدراسات العليا والبحث العلمي
- المؤتمر الرابع والعشرون: دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية (2018). شبيلة، م & مقناني، ص جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي (3, p). البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي
- 239- 238, (3+4)28, مجلة جامعة دمشق. إدارة المعرفة دور جديد لإختصاصي المكتبات والمعلومات (2012). مهنا، ع