

تطبيقات التحول الرقمي لإدارة المكتبات:

المكتبة المركزية لجامعة مستغانم أنموذجا.

Digital Transformation Applications for Library Management:

The Central Library of Mostaganem University as a Model

د.لزرق هواري

أستاذ محاضر قسم "أ" تخصص علم المكتبات. جامعة مستغانم -عبد الحميد بن باديس (الجزائر)

houari.lazreg@univ-mosta.dz

تاريخ النشر: 2025/12./12

تاريخ القبول: 2025/11/23

تاريخ الاستلام: 2025/04./10

ملخص:

تسعى المكتبات والمؤسسات الوثائقية اليوم إلى تحسين خدماتها من خلال إدماج التكنولوجيات الحديثة التي ترفع من كفاءة الأداء المهني ونوعية الاسترجاع المعلوماتي. ويُعدّ اعتماد الأنظمة الآلية في تسير الخدمات خطوة محورية، حيث يُساهم في تقديم خدمات فعّالة للمستخدمين ويمنحهم انطبعا إيجابيا عن المؤسسة. هذا التحديث يعكس علاقة متينة بين المستفيد والعاملين داخل المكتبة، ناتجة عن تطبيق أنظمة معيارية حديثة تسعى لكسب رضا الجمهور. من جهة أخرى، توفر التكنولوجيا إمكانيات غير محدودة للوصول إلى المعلومات عبر قواعد البيانات والمواقع الإلكترونية. كما تُساهم في تسهيل خدمات مثل الإعارة الرقمية والوصول إلى الموارد عن بُعد. ولضمان استمرارية هذا الأداء، يُصبح من الضروري اختيار تجهيزات ذات جودة عالية تتحمل الاستخدام المكثف وتضمن عمراً طويلاً للأجهزة داخل البيئة المكتبية.

كلمات مفتاحية: التحول الرقمي، إدارة المكتبات، الأنظمة الآلية، الجودة الشاملة، الوعي المعلوماتي.

Abstract: (not more than 10 Lines)

Libraries and documentation institutions today strive to enhance their services by integrating modern technologies that improve both professional efficiency and the quality of information retrieval. The adoption of automated systems in service management represents a pivotal step, as it contributes to the delivery of efficient services to users and provides a positive impression of the institution. This modernization reflects a strong relationship between users and library staff, stemming from the implementation of modern standardized

systems aimed at achieving user satisfaction. On another front, technology offers virtually unlimited access to information through electronic databases and websites. It also facilitates services such as digital lending and remote access to resources. To ensure the continuity of such performance, it becomes essential to select high-quality equipment capable of withstanding intensive use and ensuring long-term reliability within the library environment.

Keywords: Digital transformation, library management, automated systems, Total Quality, information awareness.

1- مقدمة:

يعرف العالم مجموعة من التحولات والتغيرات السريعة، ذلك نتيجة لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على جميع المجالات والتخصصات، ولهذا أصبحت الانترنت أحد المصادر الأساسية للمعلومات، لدرجة أن البعض اعتبرها واجهة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يعتبر مجال المكتبات والمعلومات أحد تلك المجالات العديدة التي تأثرت بالانترنت، حيث أن المكتبة تعد المرآة التي تعكس ثقافة المجتمع وتطوره العلمي، فهي بذلك مجموعة التراكمات الثقافية والفكرية التي أنشأها الإنسان جراء تفاعله الاجتماعي، وتعتبر أيضا العنصر الحيوي الذي يقاس به مدى ثقافة المجتمع وتخلفه، وذلك للدور الذي تلعبه في الاتصال الوثيق بين الثقافات المشتركة للشعوب، والانترنت من وجهة نظر تخصص علم المكتبات والمعلومات أحد مصادر المعلومات، ولهذا قامت المكتبات الجامعية بإتاحة فهارسها الآلية عبر مواقعها على شبكة الانترنت، وهو ما استوجب ظهور قواعد لوصف تلك المواقع بهدف تقديم خدمات نوعية للمستفيدين .

لقد عرفت المكتبات توجها في مجال إدماج التكنولوجيات والنظم الآلية، وذلك تزامنا مع الكم المعلوماتي وتسارع حركة النشر وللتحكم في ذلك تحتمت على المكتبات مساهمة الركب الحضاري والتماشي مع تطلعات العصر.

تسعى المكتبات إلى تحسين في خدماتها وذلك يعتمد على عدة عوامل في نشاطاتها، حيث يأخذ كل نشاط حسب الأولويات المنوطة به، وذلك لإعطاء انطباع نوعي للمستخدم أثناء ممارسته للنظام الآلي المتمثل في الفهارس الآلية أو البوابات وغيرها من المخرجات النهائية للمستخدم.

2. إشكالية البحث:

إن العمل الفني التقني داخل المكتبات بإدماج التكنولوجيات الحديثة والنظم الآلية يأخذ عدة امتيازات، فأردت في هذا البحث أن أبرز مفهومين أساسيين وذلك لأهميتهما متمثلين في الاستراتيجية والتقنية، حيث في المصطلح الأول يجب العمل على توفير كل الميكانيزمات والآليات والتجهيزات النوعية لتحقيق الهدف المتوقع الذي يحاكي تطورات العصر من برمجيات وتجهيزات علمية ذات مستوى عالي لا من حيث التكلفة ولا من حيث آخر إصدارات البرمجيات، أما المصطلح الثاني فيأخذ العمل التقني المرتبط بمحلي النظم والمتابعة المرافقة لكل العمليات والسهر على عدم الانقطاعات في التعامل مع النظام وذلك إلا مع وجود كفاءة تتابع بجهد تقني كل العمليات الفنية.

إن المكتبة المركزية بجامعة مستغانم كمثيلاتها من المكتبات الجامعية الاخرى تسعى الى تطوير خدماتها انطلاقا من ادماج التكنولوجيات الحديثة وخاصة الربط الشبكي الذي يعمل على اتاحة المواقع الالكترونية للاسترجاع المعلوماتي خدمة للمستخدمين، وهذا ما يأخذ الحرص على انتقاء واختيار النظم الآلية والبرمجيات المعيارية للإرتقاء بالأداء الوظيفي للنظام المعمول به داخل المكتبة، فالمكتبة المركزية بجامعة مستغانم تتماشى بهذا المنطلق نظير التحولات الرقمية المتاحة، وتمثل ذلك في الانتقال من نظام سينجاب الى نظام PMB وبناء تصميم الموقع الحالي للمكتبة.

كيف أثّرت تطبيقات التحول الرقمي على خدمات المكتبة المركزية الجامعية بمستغانم؟

3. أهداف الدراسة

- رصد واقع الرقمنة في المكتبة المركزية.
- تقييم أثر الأنظمة الآلية على الخدمات.
- تسليط الضوء على التحديات.
- الرفع من وتيرة الخدمات الالكترونية للمكتبة المركزية الجامعية.

4- أهمية البحث:

أكاديميًا: إثراء مجال علم المكتبات، واعطاء نمط عملي لمسيرة تطلعات واقع المكتبات الأكاديمية وإعادة النظر في المنظومة التكوينية وبرامج التكوين للعاملين وذلك لتحسين الأداء الوظيفي داخل وسط المكتبات مما يعمل على إرضاء الزبائن انطلاقا من الخدمات المقدمة. عمليًا: تقديم تجربة ميدانية قابلة للتكرار، حيث نعمل على تحسين مهام المكتبة من مستوى الى مستوى أكثر جاذبية للعملاء والعمل على ترسيخ معايير الجودة الشاملة في الأداء المهني للرفع من الخدمات المزودة لتحقيق عامل الإرضاء.

5. منهجية البحث:

اعتمدنا في الورقة البحثية على منهج وصفي تحليلي الذي يتماشى مع معطيات البحث، وتفسير متغيرات الاشكالية بتحليل نتائج البحث ووصفها انطلاقا من تجميع المعلومات المتواجدة في الدراسة الميدانية.

دراسة حالة: المكتبة المركزية لجامعة مستغانم.

أدوات: تحليل محتوى الموقع، نظام PMB، ملاحظة ميدانية.

تطبيقات نظام PMB انطلاقا من بناء وتصميم الموقع الجديد وربطه ببوابات الكترونية اضافة الى روابط لم يكن يمتلكها من قبل.

6. محاور الدراسة:

1. مفاهيم التحول الرقمي.

2. تطور الأنظمة الآلية في المكتبات.

3. المعايير النمطية لاختيار النظم الآلية.
4. ضمان التوافق وتوحيد الأجهزة.
5. التحديات في تطبيق الأنظمة الآلية.
6. مستقبل إدارة المكتبات في العصر الرقمي.
7. رهانات وتحديات التحول الرقمي في إدارة المكتبات.
8. واقع التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة مستغانم.
9. خاتمة.
10. القائمة البيبليوغرافية.

1- مفاهيم التحول الرقمي:

1-1 التكنولوجيا:

لقد حول ادماج التكنولوجيا المكتبات الطريقة التي نصل بها الى المعلومات، وكانت المكتبات سريعة التكيف من الكتب الإلكترونية إلى قواعد البيانات عبر الإنترنت، حيث تقدم المكتبات موارد رقمية بشكل متزايد إلى جانب عروضها التقليدية.

2-1 التمويل:

تواجه المكتبات تحديات تمويل مستمرة من أجل الحفاظ على خدماتها ومواردها، يجب على أمناء المكتبات أن يدافعوا باستمرار عن التمويل من المصادر الحكومية والخاصة للارتقاء بالخدمات النوعية لتحقيق جودة الأداء المهني.

3-1 الشمولية:

تلتزم المكتبات العمومية منذ فترة طويلة بتوفير الوصول إلى المعلومات والموارد لجميع فئات المجتمع، بغض النظر عن الخلفية أو الحالة الاجتماعية أو الاقتصادية .

4-1 الشراكات المجتمعية:

تسعى المكتبات إلى توسيع تأثيرها والوصول إلى رصيدها الوثائقي، حيث يتحول الكثيرون إلى شراكات مع منظمات مجتمعية أخرى، وتصبح منصة ناشطة وفاعلة في المجتمع تحت مبدأ ان لم تستطيع استقطاب موارد وأرصدة جديدة لنقص في الميزانية أو دعم مالي فأعمل على تغيير النشاط في المكتبة.

2- تطور الأنظمة الآلية في المكتبات.

1-2 الأنظمة الآلية في المكتبات :

استخدمت النظم الآلية في المكتبات نتيجة المشاكل العديدة للنظم اليدوية وتنوع وتعدد الإنتاج الفكري والتطور التكنولوجي وطالما أن أعمال المكتبات تعتمد أساسا على سرعة ودقة تسجيل المعلومات وتنظيمها وبثها فإن هناك الكثير من الإجراءات التي يمكن إخضاعها لعمليات التشغيل الآلي وبالتالي فإن النظام الآلي يعد مساعدا فعالا في أداء مهام المكتبة. (مارلين كلايتون. 160 ص 1992).

يعرف نظام المعلومات بأنها صيغة تضمن العمل في انسجام للمدخلات (كالبيانات والمعلومات والوثائق)، مع البرامج، والأجهزة، والقوى البشرية المتخصصة المدربة من أجل ضمان التحكم في تدفق المعلومات لتلبية احتياجات مجتمع معين من المعلومات وخدمات. (محمد، محمد أمان. ياسر يوسف، المعطي. 1998. ص 201)

مرت النظم الآلية للمكتبات منذ نشأتها وتطورها بمجموعة من المراحل يمكن تلخيصها فيما يلي: (زين الدين محمد، عبد الهادي. 1995. ص 73)

• المرحلة الأولى :

وبدأت في الثلاثينات من القرن التاسع عشر الميلادي باستخدام البطاقات المثقبة وهي بطاقات مخصصة لتخزين المعلومات المقروءة آليا في نشاط معين (كالإعارة، أو التزويد) بمعزل عن الأنشطة الأخرى.

• المرحلة الثانية:

وبدأت في أواخر الستينيات وأوائل السبعينات من أوائل القرن التاسع عشر الميلادي بتطبيق النظم الآلية في المكتبات في نشاط أو أكثر من أنشطة المكتبات وظهور شركات تطوير النظم الآلية.

• المرحلة الثالثة:

وبدأت في بداية الثمانينات من القرن التاسع عشر الميلادي بتطبيق أنظمة المكتبات المتكاملة وتطورها في سرعة الأداء وتنوع الوظائف المتاحة وتطور هائل في مجال الأجهزة والبرامج ونظم الاتصال والشبكات.

• المرحلة الرابعة:

النظم الآلية المتكاملة المتشابهة وظهرت هذه النظم نتيجة التطور في تكنولوجيا الاتصالات والشبكات وتطور التطبيقات من خلال شبكة الانترنت وإمكانية تقاسم العمل علي النظم الآلية المتكاملة بين المكتبات، والتفاعل الناتج بين صفحات الويب وفق الويب الدلالي.

2-2- أنواع النظم الآلية في المكتبات :

تتعدد أنواع النظم الآلية المتاحة للمكتبات ومراكز المعلومات، ويميز بعضها عن بعض الإمكانيات المتوفرة في هذه النظم من حيث التصميم وملاءمتها لاحتياجات المستخدمين والدعم الفني الذي تقدمه الشركة المنتجة لها. ويمكن تقسيم النظم الآلية التي ظهرت في المكتبات إلي ما يلي (محمد بن صالح، الطيار.2005.ص 310)

من حيث الوظيفية إلي نوعين هما:

2-3- النظم غير المتكاملة:

تتصف هذه النظم غير المتكاملة بتصميم وبناء قاعدة البيانات لكل قسم أو لكل إجراء علي حدة أي أن نظمه الفرعية كل على حدى أي مثلا يتم تصميم النظام الفرعي للفهرسة والنظام الفرعي للدوريات والنظام الفرعي للتزويد كلا على حدى ويتم تجزئة النظام الفرعي الواحد فيكون هناك قاعدة للكتب فقط وقاعدة للمراجع وقاعدة للرسائل وهكذا.

4-2- النظم المتكاملة:

هناك العديد من التعريفات للنظام الآلي المتكامل منها ما يلي:
أنه "النظام الذي تشترك فيه كل الوحدات **modules** في قاعدة بيانات واحدة ولغة أوامر واحدة تعكس التغييرات فيه فوراً على الوحدات الأخرى".
يمكن تعريف النظم المتكاملة باعتبارها قاعدة بيانات كوحدة واحدة متكاملة أو موجودة في الملفات المتفرقة والتي يتم دمج بعضها مع البعض الآخر لتبدو كملف واحد منعاً للتكرار غير المبرر.

5-2- نماذج عن الأنظمة الآلية لتسيير المكتبات:

تتطلب عملية تصميم نظم المعلومات وبنائها أشخاصاً ذوي كفاءات ومهارات عالية قادرين على استيعاب مشكلات النظم الموجودة وحلها بالطريقة المثلى لذلك نحتاج قبل البدء بعملية تصميم النظام الجديد إلى القيام بتحليل النظام الحالي والتعرف على أجزائه وصياغة مشكلاته وأهدافه ووظائفه وتحديد مستخدميه.

تتعدد الأنظمة الآلية في تسيير المكتبات وتختلف كفاءة كل نظام على حسب روابط الوحدات التي ينشؤها أثناء أداء الخدمات وكيفية تناقل الملفات بين الأجهزة، ونذكر من جملتها نجد (محمد، محمد أمان؛ ياسر يوسف، المعاطي. 1998. ص308)

1-5-2- نظام الأفق horizon:

هو نظام ألي له عدة إصدارات ظهرت منذ 2004، هو نظام متكامل يحتوي على برامج تغطي كافة العمليات الإدارية والفنية في مركز المعلومات والمكتبات.
فهو يحتوي على ملفات الإعارة بالنظام على جميع الوظائف التي تتحكم في عمليات الإعارة المختلفة فمهما:

- إضافة بيانات المستعير.

- تسجيل عمليات الإعارة وتجديد الإعارة وإعادة الكتب المعارة.
- ربط كافة العمليات مع سياسات الإعارة بالمكتبة.
- التوافق مع نظام البريد الالكتروني.
- ضبط فترات الإعارة وإصدار استفسارات التأخير.
- تقديم تقارير يومية وشهرية أو حسب الحاجة لكافة عمليات الإعارة.

2-5-2- نظام إنوبك: INNOPAC

أنشئت شركة **Innovative** عام 1978، وتعتبر من كبري الشركات في مجال النظم الآلية المتكاملة في المكتبات، وقد تخصصت الشركة منذ بدايتها في إنشاء الواجهات وتصميمها ويعتبر إنشاء واجهة نظام التزويد **CLSI** الذي استخدم لتحويل التسجيلات من نظام **OCLC** وهي واجهة تسمح بنقل التسجيلات من نظام إلى آخر.

وفي عام 1989 أصدرت الشركة نظام **INNOVAQ** للتزويد ولضبط الدوريات باستخدام أسلوب تسليم المفتاح وكان يعمل علي الحاسبات المتوسطة، وفي منتصف الثمانينات أصدرت الشركة أول نظام متكامل عرف باسم **INNOPAC** يتيح استخدام هذا النظام استخدام جميع النظم الفرعية أو الاختيار من بين التطبيقات المختلفة بالنظام، ومنذ عام 1996 أعلنت الشركة عن تطوير منتجاتها لنظام **INNOPAC** من خلال الإصدار **INNOPAC/ Millennium** وهي نسخة مطورة من النظام، وتتميز بخيارها الاقتصادية المتعددة الأمر الذي يتناسب مع العديد من المكتبات، وبالفعل تم إصدارها عام 1997.

2-5-3- نظام vtls :

تم تصميم هذا النظام منذ السبعينات لمؤسسة فرجينيا للتكنولوجيا، واستمرت هذه المؤسسة في مشاريعها البحثية حيث انضمت إليها مجموعة المكتبات والمؤسسات العلمية والأكاديمية لتتحول إلى مؤسسة وشبكة كبيرة تعمل علي تطوير العديد من البرمجيات خدمة للمستخدمين والمساهمين في المكتبات والمؤسسات الأكاديمية.

2-5-4- نظام M2L Minisis MANAGEMENT for libraries :

هو نظام قديم الظهور رغم أنه ظهر في 2003، يقوم بمعالجة الوثيقة من مرحلتها الأولى إلى طلبها من طرف المستفيد.

ومن الخدمات الفنية التي يقوم بها النظام البط الببليوغرافي، التزويد، الإعارة، الجرد، والفهرس المتاح على الخط.

ومن أمثلة الأنظمة الآلية الأخرى نجد : نظام **Amlib** لمختلف المكتبات، نظام **Unicorn**:

يعتبر ثاني أكثر النظم تطبيقا في العالم بعد نظام الأفق، إضافة الى نظام **Biblioscope** : هو برنامج للإدارة وبناء الببليوغرافيات .

2-5-5- نظام PMB :

هو نظام آلي حر متكامل لحوسبة المكتبات، مطابق للمعايير **UNIMARC** الذي يهتم كثيرا بالمواصفات الببليوغرافية أكثر من النصوص الكاملة أثناء التصفح الشبكي، وله إمكانية تشغيله على جهاز أو في إطار شبكة خادم/ عميل. يمكن تشغيله على عدة نظم التشغيل من جملتها **Windows/Linux/MacOs**.

وتم اختيار هذا النظام كونه التوجه الأكبر لمعظم مكتباتنا الجامعية على غرار **Syngeb**

3- المعايير النمطية لاختيار النظم الآلية:

لتحقيق خدمات نوعية تستقطب أكبر عدد من المستفيدين، يجب السهر على جلب النظام المعلوماتي الذي يتميز بمرونة في التدفق المعلوماتي والتفاعل الفعال أثناء التراسل بين الأجهزة في نقل الملفات، فيجب تحقيق عدة مؤشرات تمثلت في النقاط التالية:

3-1- تطور قواعد الفهرسة:

- التقنين الدولي للضبط الببليوغرافي.

- القواعد الانجلوامريكية.

3-2- بنية التسجيل الببليوغرافية:

- معيار **Z 39.50**

- معيار **ISO 2709**

- تركيبة التراسل المشترك.

- معيار مارك 21.

- معايير فهرسة مصادر المعلومات الالكترونية.

3-3 البروتوكولات المرجعية:

- بروتوكول تحديد الإرسال، TCP/IP

- بروتول نقل الملفات، FTP

4-3- الأجهزة والحاسبات والربط الشبكي:

- الإدارة، الموارد البشرية والمالية.

- المجموعات والخدمات.

- الروابط والمشاركة .

تعتبر هاته المؤشرات الجوهرية هي المسؤولة عن اختيار النظام الذي سينعكس على مردودية النظام من عدة جوانب تقنية التي هي في الأخير المبتغى الذي يصبو إليه هذا المستفيد الذي يبحث عن النظام النوعي في تلبية احتياجاته وطلباته المتاحة على الخط في ظروف قياسية لا من حيث الكلفة ولا من حيث الزمن، وبالتالي خلق آليات تنتهج فيها المعلومة وفق نسق بحثي يلتزم بالدقة والتفاعلية والضبط البيبليوغرافي العلمي.

إضافة إلى ذلك، تساعد المعايير العالمية على ضمان التوافق بين الأجهزة والبرمجيات المختلفة، مما يسهل على المكتبات تبادل المعلومات والبيانات.

4- ضمان التوافق وتوحيد الأجهزة:

1-4- ضمان التنوع:

مراعاة التنوع في الأجهزة وتوفير بيئة متكاملة مع مختلف المعايير.

2-4- التكامل مع البرامج:

تسهيل المواصفات القياسية على المكتبات دمج الأجهزة مع البرامج المختلفة، مما يزيد من كفاءة العمل وتسهيل إدارة الموارد.

3-4- تحسين قابلية الصيانة:

توفر المواصفات القياسية إرشادات واضحة لعملية الصيانة، مما يقلل من الوقت والتكلفة.

4-4- التوثيق:

تسجيل معلومات دقيقة عن كل أصل رقمي مثل المؤلف، التاريخ، والمحتوى.

5-4- التخزين:

اختيار نظام تخزين آمن وموثوق لتخزين الأصول الرقمية بشكل دائم.

6-4- الحماية:

تطبيق إجراءات أمنية لحماية الأصول الرقمية من الوصول غير المصرح به.

7-4- الوصول:

توفير الوصول إلى الأصول الرقمية للمستخدمين عبر واجهات سهلة الاستخدام.

5- التحديات في تطبيق الأنظمة الآلية:

-الميزانية المحدودة:

تُشكل الميزانية المحدودة تحديًا رئيسيًا، حيث تتطلب الأنظمة الآلية استثمارات كبيرة.

-نقص الخبرة التقنية:

يواجه بعض موظفي المكتبات نقصًا في الخبرة التقنية اللازمة لتشغيل هذه الأنظمة.

-خصوصية البيانات:

يُعدّ ضمان خصوصية البيانات الشخصية للمستخدمين تحديًا مهمًا.

-التوافق مع الأنظمة الحالية:

يجب التأكد من توافق الأنظمة الآلية مع البنية التحتية الحالية للمكتبة.

-تكلفة الاستبدال:

تستلزم معيارية الأجهزة تحديثات متكررة، وهذا يتطلب تكاليف عالية لشراء أجهزة جديدة.

-التدريب والتأهيل:

-يحتاج الموظفون إلى التدريب على استخدام الأجهزة والبرمجيات الجديدة.

-الاختلاف فى احتىاجات المستخدمين:

6- مستقبل إدارة المكاتب فى العصر الرقى:

1-6- سمات العصر الرقى:

ىتمىز عصر المعلومات بالعديء من الصفات لعل من أبرزها (محمء البىسى، أحمء ءوءء.

2019. صص 10-11):

-انفءار المعلومات.

-زىاءة أهمية المعلومات مءءلا فى النظم ومورءا اساسىا.

-بزوء المبتكرات التكنولوءىة فى معالءة المعلومات.

-نمو المءءماء والمنظماء المعتمدة عملىا على المعلومات.

-ظهور نظم معالءة المعلومات البشرىة والالىة.

وبالتالى كل هاءه المقاربات سئوءى الى ظهور مسءهلكىن للمعلومة من أصناف أخرى نئىءة

ألىاء المءءلفة الئى أصبحت تبء من ءلالها أو ما ىصطلىء علىه بالوعى المءلوماتى.

ىمكن تقسىم الوعى المءلوماتى الى ءلاء أهداف: (محمء، البىسى؛ أحمء، ءوءء. 2019.

ص101)

-أهءاف معرفىة.

-أهءاف مهارىة.

-أهءاف سلوكىة.

2-6- معابىر الوعى المءلوماتى:

اضافء الى هءه الأهءاف ىءب أن ترافق عءء مهاراء هءا الوعى المءلوماتى لءءقىق التفىنىة

المءلوماتىة الئى ءشكل صوءرة الفرء الواعى ومءلوماتىا، ومن هءه المعابىر نءء:

6-2-1- معابىر اىزنبرء وءوء، وأطلىء علىها مسى: المهاراء السء الكبرىة وءءضمن:

• الفرء الواعى مءلوماتىا ىسءطىع تعرىف المشكلة المءلوماتىة.

• ىسءطىع أن ىطور اسءراىىىاء البءء عن المعلومات.

- يستطيع أن يحدد مصادر المعلومات، ويصل إليها.
 - يستطيع أن يستخدم المعلومات.
 - يقوم بدمج وبناء الحل المعلوماتي .
 - يكون قادر على تقييم الحل المعلوماتي.
- 2-2-6- معايير ترلنج وهود: ظهرت في 1998 حيث تساهم في التعامل مع الألفية الثالثة
- وسميت ب: مهارات البقاء للحياة في الألفية الثالثة، حيث يجب أن يتمتع الفرد ب:
- مهارات التفكير والعمل الناقد.
 - المهارات الابداعية.
 - مهارات العمل التعاوني.
 - مهارات الاتصال.
 - مهارات فهم الثقافات الاخرى.
 - مهارات التكيف والتفكير المستقل واتخاذ القرار.
 - مهارات استخدام الحاسب الالي والادوات التقنية الحديثة.
 - مهارات التعلم الذاتي.
- 3-2-6- معايير جمعية أمناء المكتبات المدرسية الأمريكية:
- وتم تطويرها مع جمعية الاتصالات التربوية والتقنية الأمريكية عام 1998 بتسع معايير
- موجهة لطلاب المرحلتين الابتدائية والثانوية تحت عنوان: "قوة المعلومات: بنا شراكة للتعلم"
- قسمت الى ثلاث محاور:
- الثقافة المعلوماتية.
 - استقلالية المتعلم.
 - المسؤولية الاجتماعية.
- 3-2-6- معايير جمعية المكتبات الأكاديمية والبحثية الأمريكية:

فأسست وثيقة معايير كفاءة الوعي المعلوماتي للتعليم العالي، وردت كالآتي:

- تحديد طبيعة ومجال المعلومات التي يحتاجها وتشمل مؤشرات الكفاءة.
- الوصول للمعلومات التي يحتاجها بكفاءة وفاعلية.
- تقييم المعلومات ومصادرها بتفكير ناقد، ودمج المعلومات الجديدة ضمن خبرته المعرفية.
- استخدام المعلومات بشكل ايجابي لتحقيق غرض معين .
- فهم القضايا الاقتصادية والقانونية والاجتماعية المتعلقة بالوصول الى المعلومات، واستخدامها بصفة أخلاقية وقانونية.

3-6- مهارات العصر الرقمي:

كل هذا يساهم في اثراء مهارات العصر الرقمي التي تشمل المقدرة على استخدام التقنية الرقمية وأدوات الاتصال والشبكات للوصول الى المعلومات وادارتها وتقويمها ونتاجها للعمل في مجتمع المعرفة الذي يتحكم في فهم الثقافات المتعددة والوعي الكوني من جملتها :

- مهارات التفكير الابداعي.

- مهارات الاتصال الفعال.

- مهارات الانتاجية العالية.

ان تسيير المكتبات يتطلب كفاءة العاملين في احتواء التكنولوجيات الحديثة والعمل على التحكم في متطلبات البيئة الرقمية الذي يظهر في هذه النقاط الأساسية:

• ادارة أجهزة العتاد والبرمجيات المستخدمة في تحويل تلك المصادر الى الصورة الرقمية.

• وصف محتوى الأعمال وخصائص كل منها فيما يعرف بما وراء البيانات. **Metadata**

• تصميم واجهة التعامل **Interface** سهلة الاستخدام عبر الشبكة.

• تخطيط وتنفيذ ودعم الخدمات الرقمية مثل: الابعار المعلوماتي، وتقديم المشورة، وتوصيل

المعلومات (نيمال فؤاد، اسماعيل. 2012. ص 135)

• عرض المجموعات الرقمية بشكل فعال على شبكة الانترنت .

4-6- جوهر الإدارة الناجحة:

تسعى دائما المكتبات الى تطوير خدماتها والارتقاء بالمهام المنوطة بها، وكأي نظام فان هناك العديد من الأجزاء المتفاعلة فيما بينها، والتي يؤثر بعضها على بعض لكي تحول المدخلات الى مخرجات. وهنا يكمن جوهر الادارة الناجحة والتي تقوم بالتفكير في النظام وما يتضمنه من عمليات واجراءات ككل لا يتجزأ، حيث أن ما يتم ادارته في حقيقة الأمر هو العمليات التي تجري داخل النظام، واذا كان المدير غير مدرك لهذا الأمر، فان ذلك يؤدي الى نقص في كفاءة الادارة وفقدان للموارد واعادة للكثير من الأعمال، وقد يؤدي الى بيئة عمل يشعر فيها الموظفون بالتعاسة ويقل حماسهم في العمل، وتكون الحصيلة النهائية نقص في جودة الخدمات والمنتجات التي يحصل عليها العملاء، ويقوم خبراء الادارة والجودة بحصر أفضل ممارسات الادارة، بحيث يتم صياغتها تحت مصطلح يطلق عليه: "نظم الجودة الشاملة" وهي في حقيقتها ليست مجرد اجراءات وممارسات لتحقيق الجودة الشاملة وانما تعد منهجا للادارة الذكية والواعية للأعمال. (جبريل بن حسن، العريشي. 2016. ص279).

تتغير مفاهيم وتطبيقات ادارة الجودة الشاملة انطلاقا من السياسات المعتمدة في تفعيلها على مستوى أنشطة المؤسسات وخدماتها، مما خلق الكثير من المفاهيم والتعريفات من جملتها نذكر:

على أنها: " نظام متكامل موجه نحو تحقيق احتياجات المستهلكين واعطا صلاحيات أكبر للموظفين تساعدهم في اتخاذ القرار، والتأكيد على التحسين المستمر لعمليات انتاج السلع والخدمات، والذي يؤدي الى تحقيق ولاء العميل في الحاضر والمستقبل، وذلك ضمن كلفة تنافسية معقولة"

وفي هذا السياق، تعتبر ادارة الجودة الشاملة دمجا لمفهوم جودة الانتاج وعمليات الرقابة وتوكيد الجودة وتحسينها، وفي النتيجة أنها التحكم في عمليات التحول والتغيير في المنظمة للوصول الى أفضل درجات الارضاء للعاملين، وبأقل التكاليف الاقتصادية.

تعتبر الجودة الشاملة خلق ثقافة متميزة في الأداء، تتضافر فيها جهود المديرين والموظفين بشكل متميز لتحقيق توقعات العملاء، وذلك بالتركيز على جودة الأداء في مراحله الأولى، وصولاً إلى الجودة المطلوبة بأقل كلفة وأقصر وقت.

يمكن الاتفاق على أن الملامح الأساسية لمدخل الجودة الشاملة تكمن في النقاط التالية:

-مدخل شامل، بمعنى أن يشمل كافة القطاعات والمستويات والوظائف في المنظمة.

-مدخل يهدف إلى التحسين المستمر في كافة الأنشطة بالمنظمة.

-مدخل يعتمد على تخطيط وتنظيم وتحليل كل نشاط المنظمة.

-مدخل يعتمد على تفهم ومشاركة أوضاع كل فرد في المنظمة بالجودة.

-مدخل يعتمد على تعاون وتفاهم وترابط وتشابك كل أفراد المنظمة في انجاز الأعمال لتحقيق الأهداف.

-مدخل يتطلب من الإدارة تبني فلسفة بمنع الخطأ وليس مجرد اكتشافه.

-مدخل يهدف إلى أحداث تغيير فكري وسلوكي في الأفراد لإكسابهم فلسفة العمل الصحيح من أول مرة.

-مدخل يقوم على فرق العمل للتحسين المستمر للجودة، وليس العمل الفردي المنقطع.

-مدخل يعتمد على الرقابة الذاتية.

-مدخل يركز على أساس القدرة التنافسية والتميز. (محمد عوض، الترتوري؛ محمد زايد، الرقب، 2008. صص 32-33).

من خلال تطبيقات التكنولوجيا وادماجها في المهنة المكتبية، إضافة إلى تحليل البيانات الضخمة، يمكن للمكتبات اختيار الأجهزة المناسبة التي تُحسن تجربة القراءة والبحث.

تُعد الأنظمة الآلية عنصراً أساسياً في تحسين إدارة المكتبات العامة، حيث تُساهم في تحسين كفاءة اختيار الأجهزة الإلكترونية التي تلبي احتياجات المستخدمين.

إن التكنولوجيا الحديثة ومنها الإنترنت وخدماتها لا تشكل خطراً على استمرارية تواجد المكتبات العامة، وذلك نظراً لكون هذه الوسيلة الهامة للإنترنت لا تشكل بديلاً عن المكتبات

العامة وذلك عائد إلى طبيعة الخدمات التي تقدمها المكتبات العامة لمستخدميها، وكذا نظراً لاعتبارات تتعلق بمصداقية المعلومات فضلاً عن الدور الريادي الذي تقوم به المكتبات العامة في الجانب السوسيوثقافي.

تظهر أهمية ذلك في:

-تحسين كفاءة الخدمات:

توفر التكنولوجيا أدوات وأنظمة تساعد على تحسين كفاءة الخدمات المقدمة للمستخدمين، مثل خدمات البحث عن الكتب، وتقديم المعلومات، والتواصل مع الموظفين. -زيادة الوصول إلى المعلومات:

تتيح التكنولوجيا للمستخدمين الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر المعلوماتية، سواء كانت كتباً إلكترونية، أو قواعد بيانات، أو مواقع إلكترونية، مما يوسع من فرص التعلم والبحث.

-تحسين إدارة الموارد:

تساعد التكنولوجيا في إدارة الموارد بشكل فعال، مثل تتبع المخزون، وتنظيم الفعاليات، وتحليل استخدامات الأجهزة، مما يحسن من كفاءة عمل المكتبة.

يواجه العصر الرقمي تقدماً كبيراً في مجالات علمية متعددة كما يتصف هذا العصر بابتكار كل جديد وعلى رأس تلك الابتكارات شبكة الانترنت، والتي تعتبر نافذة الباحث على مستجدات البحث والمعرفة والثقافة.

وتعد هذه الشبكة من أبرز إنجازات العصر الحالي في مجالات التواصل والتبادل المعلوماتي والتي أصبحت تربط عشرات الملايين من الحواسيب ومن خلال هذه الشبكة أصبح متاحاً لملايين البشر التدفق الهائل من المعلومات بسرعة فائقة. (البكري، 2003، ص 121).

تتواصل اهتمامات الأنترنت في تطوير والارتقاء بالتدفق المعلوماتي، حيث تلعب دوراً مهماً في نقل واسترجاع وبث المعلومات من خلال الحواسيب الآلية وأصبح بإمكان كل الأفراد تبادل المعلومات والأفكار.(الغامدي،2003.ص 108).

7- رهانات وتحديات التحول الرقمي في إدارة المكتبات:

- الذكاء الاصطناعي المتطور:

تحسين توصيات الكتب، خدمة العملاء.

- الواقع الافتراضي:

تجربة غامرة مع الكتب، متاحف افتراضية، **Metaverse**.

- تحليل البيانات الضخمة:

فهم أفضل لاحتياجات المستخدمين، تحسين التخطيط.

- التفاعل بين الإنسان والآلة:

تفاعل أكثر ذكاءً، تجربة شخصية.

8- واقع التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة مستغانم:

هي المكتبة الرئيسة للجامعة، حيث نجد لكل جامعة مكتباتها المركزية التي تتولى مهمة الإشراف على جميع المكتبات الأخرى الموجودة بالجامعة لكونها هي التي تزودها بالوثائق والكتب ووسائط المعلومات المختلفة، وذلك لأن اقتناء المواد المعلوماتية يتم بشكل مركزي المكتبة.

تتوفر المكتبة المركزية على رصيد وثائقي متنوع مما يخدم المجتمع المستفيد حيث يغطي جميع التخصصات الموجودة بالجامعة. ويوضح الجدول توزيع الأرصدة الوثائقية بالمكتبة من حيث عدد العناوين وعدد النسخ.

كما نبين في هذه الورقة البحثية الجانب العملي للتحولات الفعلية للجانب الرقمي، فكان لنا الشرف أن قمنا على تأطير والإشراف على هذا الجانب المتمثل في إعادة النظر لموقع المكتبة

المركزية الذي كان عبارة عن صفحة واجهة نظام PMB المتمثلة في اجراءات البحث الوثائقي،
المبينة في هذا الموقع:

http://catalogue.univ-mosta.dz/bc/index.php?lvl=notice_display&id=11943

لقد تم تطوير موقع المكتبة المركزية لجامعة مستغانم على غرار الموقع السابق الذي كان عبارة عن رابط من روابط نظام PMB المتمثل في اجراءات البحث الوثائقي، فالموقع السابق كان يشكل صورة لا تليق لا بالمكتبة المركزية ولا بجامعة مستغانم وأخذ منا مجهودا معتبرا بالتعاون مع مهندس الاعلام الالي الذي يؤطر مرئية الجامعة على شبكة الأنترنت، وهذا نتيجة لما ذكرته أعلاه فيما يخص عدم دراية المسؤول الأول عن المكتبة المركزية وبالتالي يؤثر على مردودية خدمات المكتبة.

تعمل المكتبة المركزية بنظام PMB الذي يعتبر من النظم ذات المصدر المفتوح كما له مجانية التشغيل حيث تمثل هذه الميزة سلاح ذو حدين.

لقد اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي في تجميع المعلومات والبيانات في هذه الدراسة الميدانية لاتخاذ كل الاجراءات المطلوبة لتغيير شكل وواقع الموقع الرسمي للمكتبة المركزية.

أثناء عملية التصميم والبناء لموقع المكتبة الحالي، كان السبق في استعمال مصطلح جديد على المستوى الوطني المتمثل في الفضاء الافتراضي أو الواقع الافتراضي. Metaverse كما

هو موضح في هذا الموقع <https://www.univ-mosta.dz/library/>

انطلاقا من موقع المكتبة المركزية تظهر العديد من الخدمات المتطورة للمستخدمين متمثلة في بوابات وروابط متاحة على واجهة الموقع، التي لم تكن واردة في السابق، أصبح الموقع ديناميكي على عكس ما كان عليه في السابق ساكن. وبالتالي هذه القفزة الرقمية النوعية في تغيير الصورة التسويقية المتاحة على شبكة الأنترنت للمكتبة المركزية أصبح لها العديد من الاشتراكات للجمهور الخارجي مما يزيد من مرئية المكتبة وهذا يؤثر بشكل ايجابي على مردودية الخدمة، ومن جملة الروابط والبوابات التي تشكل موقع المكتبة نجدها كالآتي:

- ميتافيرس. Métaverse

- فهارس المكتبات لجامعة مستغانم حيث تعتبر الخادم الرئيسي في بث المعطيات الأولية.
- المستودع الرقمي: الذي يتكون من كل الدراسات المتمثلة في مذكرات الماجستير.
- خدمات على الخط: تم إنشاء الكثير من الخدمات على غرار تبرئة الذمة والتسجيل في المكتبة عن بعد وغيرها من الخدمات النوعية على الخط.
- الفهارس الرقمية المتاحة: من جملتها مكتبة أقرأ و فهرس المكتبات الجزائري والفهرس العربي الموحد وغيرها من الفهارس.
- البوابات الرقمية الوطنية: من جملتها نجد SNDL كذلك ASJP و PNST وهذا فرصة للاطلاع على كل المقالات والأطروحات العلمية لتحقيق عامل الاحاطة الجارية التي تعتبر من ضمن اهتمامات المكتبة في تحقيق عامل الإرضاء.
- موقع الجامعة: حيث يوفر عنك عناد التحول الى رابط اخر وبالتالي تستطيع دخول موقع الجامعة من واجهة التفاعل الخاصة بالمكتبة المركزية.
- وبالتالي نكون قد حققنا جانب عملياتي ترتقي به خدمات المكتبة المركزية وتسعى الى تحقيق جذب الزبائن من خلال مردودية الأداء الوظيفي للموقع وتطويره من حين لآخر، سعيا إلى تحقيق الجودة الشاملة في الأداء المهني الخدماتي للمكتبات ومرافق المعلومات وذلك بالتوجه الجاد نحو برامج إدارة الجودة الشاملة والتي تتعاظم أهميتها يوما بعد يوم إذ تعتبر وسيلة استراتيجية لكسب رضا المستفيد مما ينعكس إيجابيا على نجاح المكتبة الجامعية واحتلالها مكانة مرموقة في ظل مجتمع المعرفة والاعلام والذكاء الإنساني، مما يؤهلها الى مواكبة تطبيقات التحول الرقمي على كل المستويات والوظائف المنوطة بها وممارسات البيئة الرقمية .
- من خلال الصورتين يتضح مستوى الموقعين والتطور الحاصل للموقع الجديد بإدراج الكثير من البوابات الرقمية والروابط الالكترونية المتاحة على شبكة الأنترنت المساعدة على بث الكثير من الخدمات عن بعد، مما يزيد من تفاعلية الموقع واعطاء ميزة الديناميكية كمثيلاته

من المواقع العالمية، وهذا حرصاً على ثبات معيارية اختيار النظم والتجهيزات للتشبيك النوعي، مما ينعكس على مردودية الخدمة والأداء الوظيفي المتميز الذي يغذي تطبيقات وممارسات الجودة الشاملة لتسيير المؤسسات المعلوماتية والمكتبات خاصة .

9- خاتمة:

يعتبر التحول الرقمي في المكتبات والمؤسسات الوثائقية من الرهانات التي تسعى إليها، وذلك للكم المعلوماتي الضخم، الذي يعكس مستوى تطلعات مسيري المكتبات في هاته الفترة الزمنية لأنه يعطيك المؤشر الحقيقي لمدى اهتمام مشرفي هاته المؤسسات بمدى العبء الذي ينتظرهم، فكلما كان الالتفاف حول هاته التكنولوجيات كان الضرر أقل في آليات الوصول إلى المعلومة في الظروف القياسية وبأقل الأضرار وكلما كان الابتعاد عن هاته الانشغالات كان العبء أثقل الذي سيكلف المستفيد الكثير من ضياع الوقت للوصول إلى المبتغى.

ليس الاهتمام بالتكنولوجيات فحسب بل الذهاب إلى نوعية هاته النظم التي تعكس حقيقة التسيير في المكتبات والتي هي في تنامي كبير، فيجب الانتقاء الجيد للنظم الآلية التي تساعد الباحثين والعاملين في التفاعل مع النظام المعلوماتي، لذا يجب من إدراج آليات لانتقاء هاته المعايير التي احتوى عليها هذا البحث والوصول للأهداف المسطرة من طرف محلي النظم في مرحلة التخطيط وتجسيد النقاط الأساسية لهاته العملية التقنية وتحقيق الظروف الملائمة للمستفيد من أجل تجسيد طلباته وتحصيل التسيير النوعي للمكتبات ومؤسسات المعلومات.

تُعد معيارية الأجهزة في المكتبات عاملاً حاسماً لضمان جودة الخدمات وكفاءة العمل . تساهم زيادة كفاءة العمل في تسهيل تطبيقات معيارية الأجهزة على المكتبات في إدارة أصولها الرقمية بشكل فعال، مما يقلل من تكاليف الصيانة والإصلاح.

تساعد المعايير العالمية على ضمان التوافق بين الأجهزة والبرمجيات المختلفة، مما يسهل على المكتبات تبادل المعلومات والبيانات.

من الضروري اختيار أجهزة متينة قادرة على تحمل الاستخدام المكثف في بيئة المكتبة، حيث تُعد جودة الأجهزة عاملاً مهماً في ضمان أداء موثوق به و عمر افتراضي طويل.

الرقمنة ضرورة استراتيجية للمكتبات، ونجاح التجربة مشروط بتكامل الجوانب التقنية والبشرية.

10- البيبليوغرافية:

- Zein Al-Din Muhammad, A.-H. (1995). *Automated Systems in Libraries. 1st ed.* Cairo: Academic Library.
- Al-Beisi, A. J. (2019). *Libraries and Digital Age Skills.* Alexandria: University Youth Foundation.
- Al-Areishi, J. bin H. (2016). *Transition to an Information Society and the Challenges of Preserving Cultural Identity in Saudi Ara.* Saudi Arabia: Al-Manhajiyyah Publishing & Distribution.
- Al-Tayyar, . M. bensaleh. (2005). Z39.50 Protocol and Its Applications in Libraries and Information Centers. *Al-Ma'loumatiyah Journal*, (5).
- Clayton , M. (1992). *Managing Automation Projects in Libraries.* Riyadh: Institute of Public Administration.
- Ismail, N. F. (2012). *Managing, Building, and Developing Library Collections in the Digital Knowledge Era.* Alexandria: Dar Al-Ma'rifah Al-Jami'iyyah.
- Mohamed, M. A., & Yasser, Y. (1998). *Automated Systems and Advanced Technologies for Libraries and Information Centers.* Riyadh: King Fahd National Library.
- Al-Tartouri, M. A., & Al-Raqab, M. Z. (2008). *Total Quality Management in University Libraries and Information Centers.* Amman: Dar Al-Hamed.
- Iyad Chaker, A.-B. (2003). *Communication Technologies Between Two Eras.* Amman: Dar Al-Chorouk.
- Al-Ghamdi, F. bin A. (2003). *The Internet in the Central Library at King Abdulaziz University.* قُدم فى Information Management in the Digital Environment, Beirut.

- 1- مارلين كلايتون . إدارة مشاريع التشغيل الآلي في المكتبات . تر. علي سليمان الصوينع. الرياض: معهد الإدارة العامة، 1992.
- 2- محمد، محمد أمان؛ ياسر يوسف، المعطي النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1998.
- 3- زين الدين محمد، عبد الهادي. الأنظمة الآلية في المكتبات. ط1. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1995.
- 4- محمد بن صالح، الطيار. بروتوكول Z39.50 وتطبيقاته في المكتبات ومراكز المعلومات. مجلة المعلوماتية. ع5، 2005 .
- 5- محمد البيسي، أحمد جودت. المكتبات ومهارات العصر الرقمي. الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة؛ 2019.
- 6- نيهال فؤاد، اسماعيل. ادارة وبناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية؛ 2012.
- 7- جبريل بن حسن، العريشي. التحول الى مجتمع معلوماتي وتحديات المحافظة على الهوية الثقافية في المملكة العربية السعودية. ط1. السعودية: الدار المنهجية للنشر والتوزيع؛ 2016.
- 8- محمد عوض، الترتوري؛ محمد زايد، الرقب؛ وآخرون...ادارة الجودة الشاملة في المكتبات ومراكز المعلومات الجامعية. ط1. عمان: دار الحامد؛ 2008.
- 9- إياد شاكر، البكري. تقنيات الاتصال بين زمنين. ط1. عمان: دار الشروق، 2003.
- 10- فالح بن عبد الله، الغامدى. الانترنت في المكتبة المركزية بجامعة الملك عبد العزيز " وقائع المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات " بعنوان: إدارة المعلومات في البيئة الرقمية. بيروت 29 أكتوبر-1 نوفمبر 2003.