الدرس الأول: ضبط المصطلحات

الهدف من الدرس: يهدف هذا الدرس إلى ضبط المفاهيم المرتبطة بالأتمتة والحوسبة والرقمنة، وتمكين الطلبة من التمييز بينها واستعمالها استعمالًا علميًا ومنهجيًا صحيحًا، بما يعزز قدراتهم التحليلية ويؤهلهم لفهم التحولات الرقمية في بيئة المعلومات

محتوى الدرس:

1. الأتمتة(Automation)

- تعريف الأتمتة
- خصائصها وأهدافها
- أمثلة تطبيقية (أتمتة الإعارة، الفهرسة، المعالجة)

2. الحوسبة(Computerization)

- تعريف الحوسبة
- الفرق بينها وبين الأتمتة
- دور الحاسوب في معالجة البيانات والمعلومات

3. الرقمنة(Digitization / Digitalization)

- تعريف الرقمنة
- التمييز بين:
  - Digitizationتحويل المادي إلى رقمي
  - Digitalizationإعادة هندسة العمليات
- أمثلة من المكتبات

4. المقارنة المفاهيمية

5. المراجع

أولا: الأتمتة

تعريفات أتمتة المكتبات

يُعرّف قاموس أكسفورد الإنجليزي ((Simpson & Weiner, 1989)) الأتمتة بأنها "تطبيق التحكم الآلي على أي فرع من فروع الصناعة أو العلوم، وبشكل أوسع، استخدام الأجهزة الإلكترونية أو الميكانيكية لاستبدال العمل البشري".

الأتمتة هي تطبيق التكنولوجيا لأداء المهام أو العمليات بأقل قدر من التدخل البشري. تتضمن استخدام الآلات أو البرامج أو الأنظمة لإنجاز المهام المتكررة أو المعقدة بكفاءة، مما يُحسّن الدقة ويقلل الوقت والجهد المطلوبين. تُستخدم الأتمتة على نطاق واسع في الصناعات والتصنيع والخدمات والأنشطة اليومية لتبسيط العمليات وتعزيز الإنتاجية.(Rajwanti,2025)

ويُعرّف معجم جمعية المكتبات الأمريكية لعلوم المكتبات والمعلومات الأتمتة بأنها "أداء عملية أو سلسلة عمليات أو إجراء ما بوسائل ذاتية التفعيل أو التحكم أو آلية. وتشمل الأتمتة استخدام معدات معالجة البيانات الآلية مثل الحاسوب أو غيره من الأجهزة الموفرة للجهد". مع أن مصطلح الأتمتة قد صاغه د. س. هاردر(D. S. Harder) لأول مرة عام 1936، إلا أن مصطلح "أتمتة المكتبات" يُستخدم في الأدبيات منذ خمسة عقود.

بحسب موسوعة علوم المكتبات والمعلومات (Kent, 1977) ، فإن "أتمتة المكتبات هي استخدام آلات معالجة البيانات الآلية وشبه الآلية لأداء أنشطة المكتبات التقليدية كالاقتناء والفهرسة والإعارة. ولا تُؤدى هذه الأنشطة بالضرورة بالطرق التقليدية، بل هي الأنشطة المرتبطة تقليديًا بالمكتبات؛ ولذا يمكن تمييز أتمتة المكتبات عن المجالات ذات الصلة كاسترجاع المعلومات والفهرسة والتلخيص الآليين والتحليل النصي الآلي".

يرى (Kent)1977 المقصود بـ **أتمتة المكتبات** هو:

استخدام الحواسيب والآلات (سواء تعمل تلقائيًا بالكامل أو بمشاركة الإنسان) للقيام بالأعمال التقليدية التي كانت تُنجز يدويًا في المكتبة، مثل:

- التزويد (اقتناء الكتب)
- الفهرسة
- الإعارة

المهم هنا:

- **الأعمال نفسها لم تتغير** (ما زلنا نزود، نفهرس، ونعير)

- لكن **طريقة إنجازها تغيّرت** من اليدوي إلى الآلي

كما يوضّح النص أن:

- أتمتة المكتبات **تختلف** عن مجالات قريبة منها مثل:
  - استرجاع المعلومات
  - الفهرسة الآلية
  - التكشيف والتلخيص الآلي
  - التحليل الآلي للنصوص

لأن هذه المجالات تهتم بالمحتوى والتحليل، وليس بالعمليات المكتبية التقليدية.

التعريف الشامل الاجرائي للأتمتة

تُعرَّف الأتمتة إجرائيًا في سياق هذا الدرس بأنها توظيف الأنظمة الحاسوبية والبرمجيات الآلية أو شبه الآلية لتنفيذ وتسيير العمليات المكتبية التقليدية، مثل التزويد، الفهرسة، الإعارة، وضبط المستفيدين، بطريقة منظمة تهدف إلى تسريع الأداء، تقليل الجهد البشري، تحسين الدقة، ورفع جودة الخدمات، مع بقاء طبيعة هذه العمليات كما هي دون تغيير جوهري في أهدافها.

تاريخ أتمتة المكتبات

- بدأت الجهود الأولى في **أتمتة المكتبات خلال ثلاثينيات القرن العشرين**، باستخدام **البطاقات المثقبة** في عمليات الإعارة والتزويد.
- عرف تطور أنظمة الحوسبة **تباطؤًا خلال الثلاثينيات وبداية الأربعينيات** بسبب الكساد الاقتصادي والحرب العالمية الثانية.
- تطورت أتمتة المكتبات بالتوازي مع **تطور تقنيات الحاسوب والاتصال**.

محطات رئيسية في تاريخ أتمتة المكتبات:

الفترة الزمنية	المحطة الأساسية	الأهمية في أتمتة المكتبات
ثلاثينيات القرن 20	استخدام البطاقات المثقبة	بداية أتمتة عمليات الإعارة والتزويد
1930–1945	الكساد والحرب العالمية الثانية	تباطؤ تطور الحوسبة وأتمتة المكتبات
1946–1947	تطوير ENIAC وEDVAC	ظهور الحواسيب الإلكترونية الأولى

1947	اختراع الترانزستور	تقليص حجم الحواسيب وزيادة سرعتها
1951–1963	استخدام UNIVAC I	أول استعمال عملي للحواسيب مع تطور البرمجيات
ستينيات القرن 20	الدوائر المتكاملة	ثورة في صناعة الحواسيب
1961	تقنية الفهرسة KWIC	ملاءمة الفهرسة للاستخدام الحاسوبي
1965–1968	مشروع MARC I و MARC II	إنشاء تسجيلات ببليوغرافية مقروءة آليًا
1974	اعتماد MARC II معيارًا	تبادل التسجيلات بين أنظمة المكتبات
1969	إنشاء ARPANET	ظهور خدمات الاتصال الشبكي
سبعينيات القرن 20	DIALOG – BALLOTS – OCLC	البحث الآلي والفهرسة التعاونية
1980	فهرس (OPAC) MELVYL	إتاحة الفهارس على الخط
ثمانينيات القرن 20	الحواسيب الصغيرة و Micro CDS/ISIS	توسيع الأتمتة خاصة بالدول النامية
أواخر الثمانينيات	الأقراص المدمجة CD-ROM	تحسين الوصول إلى قواعد البيانات
أوائل التسعينيات	الإنترنت	مرحلة جديدة في أتمتة المكتبات
1993	ظهور الويب WWW	تسريع نشر المعلومات والخدمات الرقمية
التسعينيات	النظم الخبيرة ونظم المعرفة	تطور خدمات المعلومات الذكية

التعريف الإجرائي الشامل للدرس للمصطلحات الثلاثة

يُقصد بالأتمتة والحوسبة والرقمنة في سياق هذا الدرس مجموعة العمليات التقنية والتنظيمية التي تعتمد على توظيف الحاسوب والتقنيات الرقمية في تسيير ومعالجة الموارد والخدمات المكتبية، حيث تشير الأتمتة إلى تنفيذ الأنشطة المكتبية التقليدية (كالتزويد، الفهرسة، الإعارة) باستخدام أنظمة آلية أو شبه آلية، وتشير الحوسبة إلى إدخال الحاسوب في معالجة البيانات والمعلومات وتحويلها إلى صيغ قابلة للمعالجة الآلية، في حين تُحيل الرقمنة إلى تحويل الأوعية المادية إلى صيغ رقمية وإعادة تنظيم الخدمات والعمليات في بيئة رقمية.

ويُستعمل هذا التعريف إجرائيًا لتمييز المفاهيم الثلاثة، وتحديد مجالات تطبيق كل منها، وتوظيفها توظيفًا علميًا دقيقًا في الدراسات الأكاديمية والممارسات المهنية داخل مؤسسات المعلومات.

أبرز ميزات أتمتة المكتبات

الفهرسة الفعّالة: تعمل الأنظمة الآلية على تبسيط عملية الفهرسة، مما يسمح بإنشاء واسترجاع السجلات الببليوغرافية بسرعة ودقة.

1. **إدارة الإعارة:** تُسهّل الأتمتة تتبع المواد المستعارة وتواريخ استحقاقها وسجلات المستخدمين بكفاءة.

2. **فهرس الوصول العام عبر الإنترنت (OPAC):** يمكن للمستخدمين البحث في مجموعات المكتبة عن بُعد من خلال فهرس إلكتروني.

3. **تكامل الموارد الرقمية:** يُمكّن من الوصول السلس إلى الكتب والمجلات وقواعد البيانات الرقمية.

4. **مراقبة المخزون:** تُساعد الأنظمة الآلية في إدارة عمليات الاقتناء والفرز وجرد المخزون.

5. **إعداد التقارير والتحليلات:** يمكن للمكتبات إنشاء تقارير لتحسين عملية اتخاذ القرارات وتتبع الأداء.

6. **راحة المستخدم:** تتوفر خيارات الخدمة الذاتية مثل تحديد الكتب وحجزها. .(Rajwanti,2025)

خدمات المكتبة الآلية

تعزز خدمات المكتبة الآلية تجربة المستخدم وتُبسط العمليات من خلال الاستفادة من التكنولوجيا. تشمل الخدمات الآلية الرئيسية ما يلي(Rajwanti,2025):

1. **فهرس الوصـــول العام عبر الإنترنت (OPAC):** يمكن للمســـتخدمين البحث في مجموعة المكتبة، والاطلاع على مدى التوفر، والوصول إلى الموارد الرقمية عن بُعد.

2. **محطات الخدمة الذاتية:** يمكن للمستفيدين استعارة الكتب بشكل مستقل، مما يقلل أوقات الانتظار ويعزز الراحة.

3. **أنظمة الإعارة الآلية:** تُدير هذه الأنظمة عمليات الاستعارة والإرجاع وإشعارات التأخير تلقائيًا، مما يُحسّن الكفاءة.

4. **الوصـــول إلى الموارد الإلكترونية:** تُتيح المكتبات الوصـــول إلى المواد الرقمية، بما في ذلك الكتب الإلكترونية والمجلات وقواعد البيانات، المتاحة على مدار الساعة.

5. أتمتة الإعارة بين المكتبات: تبسيط طلبات الموارد غير المتوفرة في المكتبة المحلية وتتبعها

6 إدارة حسابات المستخدمين: يمكن للمستفيدين إدارة حساباتهم، وتجديد المواد، وحجز الكتب إلكترونيًا، مما يُحسّن التفاعل والرضا.

وتُعزز هذه الخدمات سهولة الوصول وكفاءة العمليات المكتبية.

ثانيا: الحوسبة

مفهوم الحوسبة :

تعني الحوسبة استخدام الأجهزة التكنولوجية المناسبة للقيام بالأعمال المطلوبة مع إشراف محدود من قبل الإنسان (قنديلجي، 2004)، وكثيرا ما يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى استخدام الحواسيب وملحقاته من تجهيزات وبرمجيات في أتمتة الإجراءات والخدمات في المؤسسات(لحواطي،2007)، أما في اللغة الأجنبية فهناك مصطلحا بديلا يستخدم في هذا بدلا من مصطلح automationوهو computerization ، إلا أما في الكثير من الحالات يستخدمان بطريقة تبادلية، للإشارة إلى مفاهيم إدخال التكنولوجيا الحديثة

قد ظل تعريف حوسبة المكتبة محصورا في خواص معينة منذ دخولها إلى المكتبات مع مطلع عقد الستينيات وحتى مطلع عقد التسعينات وكالآتي:

1نعني بها قيام المكتبة بإنشاء نظام متكامل Integrated system يضم كافة فعاليات وأنشطة الأقسام من خلال قاعدة بيانات واحدة.

2نظم آلية تشغل من خلال حواسيب كبيرة Main frame أو متوسطة Mini أو حواسيب صغيرةMicro

3نظم تعتمد على بيانات في الغالب غير مدعمة بالصور أو الصوت أو الحركة.

4نظم غالباً ما تكون محلية محصورة على موجودات أخرى من المكتبات من خلال الشبكات في مواقع متقاربة ولا تعتمد كثيراً على الربط وإقامة مصادر معلوما إلكترونية في مناطق جغرافية بعيدة.

إلا أن هذه التعريفات قد تغيرت اتجاهاتها بتأثير تطورات تكنولوجيا الاتصالات والشبكات وبالذات الإنترنت. ومع بقاء تعريف التخطيط للحوسبة كما هو مذكور في أعلاه فأصبحت الحوسبة في المكتبات أو حوسبة المكتبات تعرف أيضاً:

5الإتاحة إلى مصادر المعلومات لم يعد مرتبطاً بالجدران الأربعة لبناية المكتبة.

6ظهور إمكانات الشبكات العالمية (الكونية) والتي تقدم خدماتها على مدار الساعة ولكل أرجاء المعمورة جعل توفر المعلومات حول العالم والوصول إليها أمر في غاية البساطة والسهولة وكل مكتبة يمكن أن تحققه.

7لم تعد البيانات في قواعد البيانات وقفاً على البيانات النصية Textual بل أصبحت صورة ثابتة ومتحركة وصوتية وهي المعروفة بالـ Multi Media

8انتشرت الحوسبة في كل أنواع المكتبات ولم تعد تشكل عبئاً مالياً أو إمكانياً بسبب انتشار وتطور صناعة الحواسيب وانخفاض أسعارها بشكل كبير جداً.

9إن الحوسبة في المكتبات حالياً أصبحت تقدم خدمات وأنماط مختلفة من قواعد البيانات والخدمات المحوسبة الأخرى, يمكننا أن نلخصها بالآتي:

أ. قواعد بيانات إحصائية

ب. قواعد بيانات عبارة عن كشافات تحليلية

ج. قواعد بيانات متعددة الأوعية Multi Media

د. قواعد بيانات النص الكاملFull-text

هـ. طباعة بالأشكال المطلوبة وعند الطلب

و. استرجاعFull text

ز. إتاحة لقواعد البيانات في المكتبة من البيت والمكتب بالنسبة للمستفيد النهائي (وليس الحضور الفعلي إلى المكتبة).

ح. إمكانية التجول الحر واستخدام قواعد البيانات العالمية البعيدة جغرافياً ثم اختيار المطلوب وتفريغ المعلومات download بشكلها النص المتكامل على قرص أو طباعتها مباشرة.

ط. اختزان واسترجاع المعلومات الصورية والرسوم والمخططات وغيرها.

ك. التنقل الحر والسهل ما بين قواعد بيانات عالمية ومواقع عن طريق الروابط وتكنولوجيا النص المترابط link, super links, hypertext.

ل. إمكانية تنفيذ الإجراءات فنية مباشرة على الخط المباشر وبثها وإتاحتها للمستفيدين في كل أنحاء العالم عن طريق.OPAC

حوسبة المكتبات Computing Libraries :

في مفهومها التطبيقي، تعني اســـتخدام الحواســـيب وملحقاتها المادية والبرمجية، في تنفيذ االجراءات، وتقديم الخدمات، التي كانت تعتمد على الو ســـائل والادوات التقليدية. والمكتبات المحوســـبة Libraries Computing وفقا لهذا المفهوم، تعني تلك المكتبات التي تنفذ اجراءاتها وتقدم خدماتها باستخدام الحواسيب وملحقاتها.

وقد يختلف مستوى الحوسبة من مكتبة الى اخرى، حسب حجم المهام والاعمال التي تنفذ، بالاعتماد على الحواسيب. منها على ســـبيل المثال، المســـتوى البســـيط الذي يمكن ان تكتفي فيه المكتبة بحوســـبة الفهرس الالي، وتبقى على المهام والخدمات الاخرى بالأسلوب التقليدي .اما المستوى المتوسط، فيتم الاعتماد على تطبيقات النظم المتكاملة التي تسيطر على معظم اجراءات وخدمات المكتبة آليا. اذا يمكن ان يكون هناك نظام للتزويد والإعارة والفهرســـة والدوريات ...الخ في منظومة عمل متكاملة .وصـــولا الى المستوى المتكامل الذي يتم فيه ربط قواعد بيانات المكتبة وأنظمتها الفرعية بتقنيات الترددات الراديويةRFID ، وفي هذا المستوى يتم الاعتماد بشـــكل كامل على الأجهزة والمعدات في تنفيذ الاعمال والمهام الفنية والخدمية، وعند هذا المســـتوى يمكن ان يقوم المستفيد صاحب الحاجة الى المعلومة بالافادة الكاملة من المكتبة دون تدخل مباشر من اخصائي المكتبات

فوائد الحوسبة بالمكتبات ومؤسسات المعلومات:

إن حوسبة أنشطة المكتبات المؤسسات الوثائقية يعود عليها بالعديد من الفوائد يمكن أن نورد بعضها فيما يلي(لحواطي،2007)،

- ✓ خدمات معلومات أفضل لأكبر عدد ممكن من المستفيدين وفي نفس الوقت
- ✓ مواجهة الزيادة الهائلة في المعلومات ومصادرها المختلفة وكذا ارتفاع أسعارها في مقابل تراجع في الموارد المالية المتاحة لهذه المؤسسات الوثائقية
- ✓ توفير الوقت والجهد لتقديم الخدمات والإجراءات
- ✓ إتاحة الدخول إلى المعلومات بصورة واسعة ومعمقة بأصولها وفروعها.
- ✓ سهولة وسرعة تحصيل المعرفة والمعلومات
- ✓ تحصيل المعلومات من اموعات الضخمة مهما بلغت ضخامتها.
- ✓ توفير أرضية مشتركة للتعاون بين مختلف المؤسسات الوثائقية والسعي لإعداد الفهارس الموحدة.
- ✓ الإشتراك وتقاسم الموارد المتوفرة من أجل ترشيد الإنفاق .
- ✓ تجنب تكرار الجهود المبذولة ورفع كفاءة الأداء
- ✓ إتاحة المعلومات والفهارس المحوسبة على الخط المباشر
- ✓ توفير إمكانات متنوعة ومتعددة للبحث، من خلال مداخل مختلفة ومنافذ استرجاع متعددة
- ✓ التقليص من حجم السجلات الورقية والفهارس البطاقية التي تستخدمها المكتبات ومراكز المعلومات
- ✓ إمكانية التكامل مع الوسائل الأخرى كالصوت، الصورة، الفيديو ...**ال**

تطبيقات الحوسبة في المكتبات

و بالنظر لاالهمية المتزايدة للمكتبات، والحاجة الى اشباع رغبات المستفيدين من خدماتها، بالسرعة والدقة التي من شانها ان تحقق الرضا العام الفراد المجتمع، سارعت 2العديد من المكتبات، الى ادخال تقنيات الحاسوب واالفادة منها في مجال االجراءات الفنية وخدمات المعلومات. ونحاول هنا ان نستعرض مجاالت استثمار الحواسيب في المكتبات على المستوى العالمي:

1. **حوسبة الإعارة و الفهارس العامة** واحدة من اهم تطبيقات الحوسبة في المكتبات، كانت موجه بالأساس الى خدمة المستفيدين. اذا قامت معظم المكتبات الى حوسبة فهارسها من خلال نقل المعلومات الببليوغرافية الموجودة في بطاقات الفهارس الى قواعد بيانات خاصة اعدت لهذا الغرض. فضال عن امكانية الاشتراك في خدمات الفهرسة التعاونية، التي تم تطبيقها في المكتبات الجامعية والعامة. وهذه الخطوة رفعت عن كاهل المكتبات الكثير من االعباء المادية والمهنية .ويعد وجود بعض النظم المجانية من العوامل المهمة، التي ساعدت المكتبات على تنفيذ هذه العملية، و تعد المجموعة المتكاملة لنظم المعلومات .ISIS(Systems (Information for set Integrated واحدة من اهم الحزم البرمجية التي تم الاعتماد عليها في حوسبة فهارس المكتبات، على مستوى العالم عموما، والدول النامية خصوصا
2. **تطبيقات النظم المتكاملة** النظام المتكامل إدارة المكتبات، Management Library(ILMS(Integrated Systemوالذي يعرف أيضا بـــ نظام إدارة المكتبة) LMS) هي نوع من الأنظمة المستخدمة في المكتبات، تساعد في ضبط مقتنيات المكتبة وتنفيذ عمليات التزويد و طلبات الشراء ، الفواتيرً والمستفيدين، وكافة عمليات واجراءات المكتبة تقريبا ، تشتمل على نظم ادارة المكتبات المتكاملة عادة قاعدة بيانات علائقية، وبرمجيات للتفاعل مع هذه القاعدة وواجهتان رسوميتان ، واحدة للمستفيدين من المكتبة ، وأخرى لموظفي المكتبة، معظم النظم المتكاملة لإدارة المكتبات تفصل بين وظائف المكتبة في وحدات، وكل وحدة منها تتكامل مع بعضها البعض، ويندرجون جميعاً في واجهة موحدة، أمثلة على الوحدات
3. التزويد : طلب ، واستلام المواد ، والتعامل مع الفواتير
4. الفهرسة ، تصنيف وفهرسة وتكشيف المواد
5. الإعارة ، إعارة المواد للمستفيدين ، واعادتها
6. الدوريات ، تتبع وضبط المنشورات الدورية والنسخ الجديدة
7. فهرس الاتصال المباشر بالجمهور OPAC ، واجهة لجمهور المستفيدين

3. تطبيقات تكنولوجيا بـRFID

تقنية الترددات الراديوي Identification Frequency Radio هي تقنية الاستشعار اللاسلكي، حيث يتم تثبيت بطاقة إلكترونية تسمى TAG RFID على المادة المراد التعرف عليها عن بعد. وتحمل هذه البطاقة شريحة إلكترونية، مزودة

بذاكرة ومرسل السلكي مبسط بحيث يتم تخزين معلومات محددة عن المادة المراد التعرف عليها في ذاكرة هذه البطاقة .وعندما تكون بطاقة التعرف ضـمن نطاق البث اللاسـلكي لقارئ البطاقات Reader RFID، فإن بطاقة التعرف تقوم بإرسـال المعلومات المخزنة فيها الاسلكيا للقارئ مما يمكن القارئ من التعرف على المادة والحصول على معلومات عنها.

واهم فوائد تطبيقها في مجال عمل المكتبات هي ● توفير نظام لحماية حركة مصـار المكتبة ● توفير الألية الكترونية لتعقب المصـدر على الرف ● توفير امكانية الإلكترونية لتنفيذ عمليات الجرد الدوري ● تبسيط اجراءات الاعارة والارجاع ● سهولة تحقيق التكامل بين الرف ونظام الاعارة ● الاسـتغناء عن نظم التصـنيف والفهرسـة التقليدية ●الاسـتغناء عن الفهارس البطاقية ● توفير الوقت والجهد للعاملين والمستفيدين على حد سواء

إن مفهوم الحوسبة يبدو مرناً وشفافاً، ويستوعب العديد من التطبيقات. فالحوسبة في أي مكتبة تشمل على الآتي:

-1الدخول في الحوسبة لغرض إنجاز أعمال الطباعة ومعالجة الكلمات أو النصوصWord Processing.

-2لبناء قواعد بيانات داخليةIn-house databases

-3لاستخدام وقراءة معلومات الأقراص المدمجة بأنواعها المختلفة000 DVD / CD-Rom ألخ

-4للدخول والعمل ضمن شبكات مكتبات ومعلومات MAN أو WAN أو LAN

-5لاستخدام تطبيقات الإنترنت

خلاصة الدرس

يُعد ضبط المصطلحات خطوة أساسية لفهم التحولات الرقمية الحديثة، ويُسهم في تحسين جودة البحث العلمي والتطبيق المهني في مؤسسات المعلومات

المراجع

بالعربية

1. قنديلجي، عامر إبراهيم. السامرائي، إيمان فاضل. حوسبة (أتمتة المكتبات)، عمان: دار المسيرة، 2004.
2. لحواطي، عتيقة. تأثيرات الحوسبة على التحول نحو حلول الإدارة الإلكترونية للمكتبات ومؤسسات المعلومات, https://www.univ-constantine2.dz/instbiblio/wp-content/uploads/sites/7/%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B5-%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84-%D8%AF-%D9%84%D8%AD%D9%88%D8%A7%D8%B7%D9%8A.pdf
3. أحمد نافع المدادحة (2011)، الحوسبة في المكتبات ومراكز المعلومات للدكتور دليل لأتمتة المكتبات الحديثة من دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
4.

بالاجنبية

1. Michael Levine-Clark, *ALA Glossary of Library and Information Science*, Fourth Edition. (Chicago: American Library Association, 2013).

2. Joan M. Reitz, "Online Dictionary for Library and Information Science," https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_l.aspx
3. Jagdish Arora and Vaishali Shah, "Library Automation: Library Automation: Definition, Need, Purpose and Advantages," https://epgp.inflibnet.ac.in/Home/ViewSubject?catid=21
4. Library Automation. https://www.librarianshipstudies.com/2017/10/library-automation.html
5. Taufiq Mathar and Ismaya.(2024)Overview of the Library Automation System in South Sulawesi Libraries. INFORMATION TECHNOLOGYAND LIBRARIES. https://ital.corejournals.org/index.php/ital/article/view/15853/11889
6. Glossary of Library & Information Science. https://www.librarianshipstudies.com/2015/04/glossary-of-library-information-science.html
7. Rajwanti(2025) . Library automation in academic libraries: An overview. International Journal of Applied Research 2025; 11(4): 111-1115 . https://www.allresearchjournal.com/archives/2025/vol11issue4/PartB/11-4-31-522.pdf
8. Chandrakar R, Arora J. Library automation in India: Past, present and future. Inf Stand Q. 2009;21(4):10-15.
9. Das D, Chatterjee P. Library automation: overview. Int J Res Libr Sci. 2015;1(1):1-7.
10. Kaur S. Library automation: challenges. Int J Creat Res Thoughts. 2017;5(4):2949-2954.
11. . Naveen CL, Nagesh R. Status and problems of library automation in govt. first grade colleges of Hassan district, Karnataka: a study. Int J Libr Inf Sci. 2016;5(1):28-35..
12. Patel SN. Library automation: overview. Res Humanit Soc Sci. 2014;2(5):35-40
13. . Sindhav R, Patel UA. Library automation in academic libraries: need and purpose Int Res J Math Eng IT. 2014;1(2):28-34.