

التحليل الوثائقي

يعرف التحليل الوثائقي على أنه مجمل العمل البيبليوغرافي في أي نظام معلومات باستثناء العمل البيبليوغرافي الوصفي، يشتمل على كل عمليات التحليل الموضوعي والتحليل اللغوي و هي العمليات التالية: فهرسة موضوعية، تبويب موضوعي، تصنيف، استخلاص، الشق الموضوعي في إعداد المكانز.¹

و يعرف أيضا بأنه معالجة أرصدة المعلومات على نحو يتجاوز فيه، المعالجة الوصفية إلى معالجة تحليلية تعطي أدوات بحث تحليلية و غايته هو الوصول الدقيق و السريع في المعلومة. كما هو عملية متمثلة في معالجة المعلومات التي تتضمنها الوثائق، وفق معايير و أساليب علمية، نقوم بتحليلها لتمكين الباحث و المستفيد بصفة عامة، من استرجاع و استيعاب موضوع الوثيقة سواء كانت كتاب أو غيره. و التحليل يمثل ضرورة جوهريّة، نظرا لحرص المهتمين بالمجال البيبليوغرافي على الدقة و الاكتمال في المعالجة الموضوعية لمواد شاعت ظروف نشرها أن لا تصدر دائما مستقلة ، و إنما تضمنتها و احتوتها مواد أشمل منها.²

التحليل ضرورة طالبنا بها بإلحاح حاجات الباحث داخل تخصصه، و سميت هذه الخدمات الاستخلاص، الكشف و غيرها بالخدمات الثانوية تميزا لها عن الخدمات الأولية التي تهتم بنشر الآداب الأصلية. وتعد عملية التحليل الوثائقي وما تضمنته من استخلاص و كشف من الروابط الهامة في سلسلة الاتصالات بين المصدر الأصلي للمعلومات والمستفيدين منها، حيث يمكن للمستفيدين استرجاع المعلومات إما على المستوى الاستخلاص أو الكشف الخالص.³

أنواع التحليل الوثائقي:

1/- التحليل الموضوعي:

و يتمثل في عملية فحص الوعاء البيبليوغرافي، بواسطة أخصائي معلومات مدرب، و ذلك لتحديد رؤوس الموضوعات الأكثر تخصصا أو الواصفات الأكثر توصيفا التي تصف الوعاء البيبليوغرافي بشكل كامل لتستخدم في التسجيل البيبليوغرافي كنقاط وصول و ذلك للتحليل الموضوعي أو فهرسته لمكتبة أو لخدمة الاستخلاص أو قاعدة البيانات البيبليوغرافية، و العمل على إتاحة الوصول إلى مصادر المعلومات، كذلك توحيد الإجراءات التي تعالج نفس الموضوع أمام المستفيدين و توضيح الارتباطات بين المجالات الموضوعية المختلفة و توفير مداخل تتناسب مع جميع فئات المستفيدين و تراعي تخصصاتهم و اختلاف بيئتهم الثقافية و العلمية و الجغرافية مراعاة ظروف المستفيدين الشخصية و التعليمية و الثقافية و المهنية.⁴

و عرف بأنه إيجاز على النحو التالي:⁵

- دقة الإطلاع على الوثائق بهدف التحقق من الموضوعات التي تعالجها و الأفكار و الرسائل التي يرغب المؤلف في بثها و تعميمها على المستفيدين و المتخصصين كل في مجاله.
- تحديد الموضوعات الهامة أو الموضوعات التي تلح الحاجة إلى إظهارها كمدخل أو خصائص، والتي تزيد في التعريف بالسمات الموضوعية للوثيقة.

أ- الفهرسة الموضوعية:

تهتم بوصف المحتوى الموضوعي والفكري لأوعية المعلومات، بحيث تتجمع مصادر الموضوع الواحد في مكان واحد بالمكتبة أو مركز المعلومات، وهي من أصعب العمليات الفنية المتصلة بالإعداد البيبليوجرافي لمصادر المعلومات، فالفهرسة الموضوعية تهدف إلى إمكانية الوصول إلى مقتنيات المكتبة أو مركز المعلومات في موضوع معين، كما تهدف إلى إظهار العلاقات والارتباطات بين المجالات المعرفية و الموضوعية المختلفة و توضيح العلاقة الهرمية بينها. و ينتج عن الفهرسة الموضوعية ما يسمى بالفهرس الموضوعي و هو الفهرس الذي يلقي استخدام أكبر في المكتبات ومراكز المعلومات حيث يشكل البحث عن الموضوع معظم الاتجاهات الحديثة لدى الباحثين، و عملية إعداد الفهرس الموضوعي تتطلب الإلمام و المعرفة الكاملة بالموضوع، تتم عملية الفهرسة الموضوعية بواسطة قوائم رؤوس الموضوعات أو أرقام التصنيف و من ثمة فهي تنقسم إلى قسمين:⁶

- التصنيف
 - رؤوس الموضوعات
- وتتكون عملية التحليل الموضوعي للوثائق من خطوتين هما:
- أولاً:** تحليل المفاهيم أو تحليل محتوى الوثيقة.
- ثانياً:** ترجمة ناتج تحليل المفاهيم إلى لغة النظام.

و عليه، فإن تحديد أهم عناصر محتوى الوثيقة يعد جوهرية التحليل الموضوعي، و لضمان كفاءة تحليل المفاهيم يحتاج المكشف إلى تفحص محتويات الوثيقة بدقة و أن يكون على دراية باحتياجات المستفيدين.⁷

2- التحليل اللغوي:⁸

أ- إعداد الكشافات:

يعرف الكشاف بأنه: "دليل منهجي موضوعي منظم للمواد والأفكار والحقائق والمعلومات والأسماء التي تشتمل عليها الكتب و الدوريات و الصحف و غيرها من المصادر، وتكون هذه الأفكار والمعلومات ممثلة بوساطة مداخل رئيسية وأخرى فرعية مرتبة وفق نظام معين كالترتيب الهجائي أو الموضوعي أو المصنف، و ذلك لتسهيل عملية استرجاع المعلومات المطلوبة بأقل وقت وجهد ممكنين.

مراحل إعداد كشاف:

- التعرف على احتياجات المستفيد من الكشاف.
- حدود التغطية في الكشاف.
- تحديد القواعد و الأدوات (مصادر المصطلحات) التي ستستخدم في إنشاء الكشاف.
- تحديد الوثائق التي ستكشف.
- تحديد مستوى الشمولية.

2- إعداد المكانز:

يعتبر المكانز إحدى لغات التكشيف حيث لا يختلف كثيراً عن معجم المعاني، حيث يمكن القول ببساطة أنه عبارة عن قائمة مصنفة بالمصطلحات، والتصنيف هنا ليس بناءاً على فئات موضوعية أو تقسيمات هرمية كما هو الحال في خطط التصنيفات التقليدية، وإنما التصنيف هنا وفقاً للمجالات الدلالية أو حدود استعمال المصطلحات ما يربط بعضها البعض من علاقات دلالية.

الخطوات العامة لبناء مكانز:

- أ- تحديد الحقل الموضوعي و مجالات التركيز فيه و المجالات الهامشية.
- ب - تحديد طبيعة الإنتاج الفكري الذي يتم تكشيفه.
- ج - المستفيدين و احتياجاتهم المعلوماتية.
- د - تحديد بناء الملف.

1- استشارة الكشافات و القواميس و غيرها من الأدوات المنشورة في المجال الموضوعي للتعرف على المصطلحات الخام ، و هذا النشاط لا يتضمن بالضرورة اختيار المصطلحات بل يتضمن زيادة فهم المصمم المصطلحات و علاقتها التبادلية.

2- تجميع المصطلحات.

3- وضع العلاقات بين المصطلحات (مصطلح أوسع Bt مصطلح أضيق Nt مصطلح قريب Rt) فضلاً عن مفهوم (استخدم ل USB) الذي يشير إلى الواصفات المفضلة من المصطلحات غير المستخدمة مثال القطط الفارسية.

USB استخدم القطط

القطط السياسية

USB استخدام القطط

أما مصطلح use for استخدم ل فيتناول أساسا المترادفات. أو الأشكال المتغيرة من المصطلح المفضل، كما تستخدم لإرشاد المكف إلى مصطلحات أكثر عمومية مثال:
القطط

Uf استخدم ل القطط الفارسية
القطط السيامية

أما بالنسبة للأشكال فهناك بعض القواعد العامة التالية:

- 1- يجب أن تكون الواصفات أسماء Noms – مفردة أو جملة أسماء أو أسماء مع تحديدات بين أقواس.
- 2- المصطلحات المتعددة الكلمات يمكن أن تكون سابقة الترابط أو تتكون من المصطلحات الموجودة لاحقة الترابط.
- 3- الشكل المفرد يستخدم عادة للكلمات الدالة على العمليات أو الصفات، و الشكل الجمع يستخدم لفئات الذين يقومون بالعمل مثال:

العمليات التسييل التكشيف الفئات المعلمون الواعظون

- 4- يجب أن تدخل المصطلحات المتعددة الكلمات في ترتيب الكلمات الطبيعي مع الإحالات إلى الأشكال المقلوبة.
 - 5- يجب استخدام المختصرات إذا كانت معانيها معروفة لدى المستفيد.
- كما ينبغي تحديث المكنز لاستيعاب المصطلحات الجديدة في المجال، فضلا عن إحلال مصطلحات مكان أخرى و إجراء التغييرات في العلاقات البنائية للمصطلحات القديمة أي أن الخطوات التي اتبعت في إعداد المكنز يجب الالتزام بها أيضا في التحديث.⁹

العرض والتقييم: 10

- إذا كان المكنز عادة قائمة هجائية إلا أن له في الغالب بعض الترتيبات الثانوية كالترتيب التصنيفي أو الهرمي بمجموعات الواصفات. وهي كالتالي:
- الترتيب الهجائي مع الإحالات.
 - الترتيب الهجائي مع فئات موضوعية عامة.
 - الترتيب الهجائي مع العرض الهرمي.
 - الترتيب الهجائي مع التصنيف الوجهي
 - الترتيب المصنف مع كشف.

التحليل الموضوعي

تحرص المكتبات على توفير مداخل للوصول إلى أوعية المعلومات بما يتفق واحتمالات البحث عن هذه الأوعية من جانب المستفيدين منها. فيمكن لأحد المستفيدين أن يتوجه إلى المكتبة بحثا عن وعاء بعينه، يمكن لآخر أن يكون مهتما بالتعرف على إنتاج مؤلف بعينه، في حين يمكن لثالث أن يبحث عن الأوعية المتخصصة في موضوع معين. وعليه لا بد أن يكون المستفيد الأول الذي يبحث عن وعاء بعينه على دراية بعنوان الوعاء الذي يبحث عنه، بينما المستفيد الثاني المهتم بالتعرف على إنتاج مؤلف بعينه عليه أن يكون على ثقة باسم المؤلف الذي يهتم بأعماله. تدخل تلبية حاجة كل من هاتين الفئتين من المستفيدين في نطاق المعالجة الوصفية لأوعية المعلومات في حين يمكن لمستفيد ثالث البحث عن الأوعية المتخصصة في موضوع معين فتلبية حاجة الفئة الثالثة من المستفيدين في نطاق المعالجة الموضوعية لأوعية المعلومات. فالحاجة إلى أوعية المعلومات المتخصصة في موضوع معين هي التي تدفع المستفيد في هذه الحالة للجوء إلى المكتبة و ينبغي أن تكون هذه الأخيرة على استعداد لتلبية الحاجة عن طريق ما توفره من مداخل موضوعية لمجموعاتها. وانطلاقا مما سبق ذكره يمكن القول بأن المكتبات تعد همزة وصل بين المصدر والباحث، وعادة ما توفر المكتبات شكلين من المداخل الموضوعية هما:¹

- أ- رؤوس الموضوعات الهجائية في الفهرس الموضوعي.
- ب - أرقام أو رموز التصنيف في الفهرس المصنف.

وبذلك يصبح لدينا أسلوبان للمعالجة الموضوعية لأوعية المعلومات في المكتبات هما التصنيف و الفهرسة الموضوعية.و هناك مدخلان للتحليل الموضوعي لأوعية المعلومات المدخل الأول هو التصنيف والمدخل الثاني هو رؤوس الموضوعات، و يندرجان معا الفهرسة الموضوعية. ولقد كشفت دراسات استخدام الفهرس عن أن النسبة الغالبة من الاستخدامات تتجه نحو البحث الموضوعي، أي أن تبحث عن مادة علمية في موضوع معين، بصرف النظر عن مؤلفها أو عناوينها أو أي اعتبار آخر.¹

الفهرسة الموضوعية:3

يقصد بالفهرسة الموضوعية ذلك الجزء من عملية الفهرسة، الذي يهتم بالمحتوى الموضوعي للمواد المكتبية، و هي من أصعب العمليات الفنية المتصلة بإعداد مواد المكتبة فنيا، حيث يقوم المفهرس باختيار كلمة قد تكون مجرد اسم مثل الذرة، التلفزيون، وقد تكون مكونة من تركيب لغوي مثل هندسة معمارية وعلى الرغم من أهميتها في الوصول إلى أوعية المعلومات، فإنها غير مستخدمة في كثير من المكتبات العربية. و تهدف الفهرسة الموضوعية إلى:

- إظهار ما يوجد بالمكتبة من مواد عن موضوع معين.
- إظهار ما يوجد بالمكتبة من مواد ذات صلة بالموضوع المطلوب.
- إتاحة الفرصة أمام الباحث للوصول لكل المواد المناسبة عن طريق الموضوع.
- توفير مدخل لأي مجال موضوعي على أي مستوى تحليلي، من الأكثر تعميما إلى الأكثر تخصصا.
- تقديم و صف اصطلاحي للمحتوى الموضوعي.

و للفهرس الموضوعي أهمية كبرى في المكتبات و مراكز المعلومات، خاصة في هذا العصر الذي يتضح فيها أهمية الوحدات الموضوعية، فضلا عن المعلومات التي يحتاجها الباحثون عن طريق الموضوع تفوق تلك التي يحتاجونها ويبحثون عنها، عن طريق اسم المؤلف أو العنوان. هذا و تعتبر الفهارس المختلفة للمكتبات أدوات بحث هامة يتم من خلالها الوصول إلى محتويات المكتبة، إلا أن الفهرس الموضوعي الهجائي يعتبر أهم هذه الفهارس حيث أن الطلب على الموضوع أكثر من الطلب على الطلب على المؤلف أو عنوان الكتاب.

و للفهارس الموضوعية ثلاثة أنواع رئيسية هي:

- 1- **الفهرس المصنف:** في الفهرس المصنف يتم ترتيب البطاقات ترتيبا منطقيا وفقا لأرقام تصنيف الخطة المعتمدة في المكتبة كتصنيف ديوي العشري أو العشري العالمي، بحيث يأتي الموضوع الرئيسي أولا ثم الموضوعات الفرعية، التي تندرج تحته و تحت كل تفرع الموضوعات، التي تتفرع منه مرتبة ترتيبا منطقيا هي الأخرى.
- 2- **الفهرس الهجائي المصنف:** أما الفهرس الهجائي المصنف ترتب فيه الموضوعات الرئيسية ترتيبا هجائيا، ثم ترتب التفرعات تحت كل موضوع ترتيبا هجائيا، وهكذا مع عدم استخدام أرقام التصنيف في هذا النوع من أنواع الفهارس.

- 3- **الفهرس الموضوعي الهجائي:** و في الفهرس الموضوعي الهجائي ترتب كافة رؤوس الموضوعات ترتيبا هجائيا واحدا.

مميزات الفهرس الموضوعي الهجائي: 4

- و من مميزات الفهرس الموضوعي الهجائي ما يلي:
- سهولة الاستخدام، حيث يسهل على أي مستفيد استخدامه.
- أن الرؤوس اللفظية و ليس الرموز واضحة ومفهومة ومستخدمة في المصادر المرجعية مثل الموسوعات و دوائر المعارف.
- السرعة في تلبية احتياجات المستفيد، حيث يمكن أن يجد المستفيد ما يريده تحت رأس الموضوع المباشر.

- أنه يقدم ترتيباً موضوعياً مختلفاً عن ذلك الذي يوجد على الرفوف.

خطوات التحليل الموضوعي:⁵

إن خطوات التحليل الموضوعي تبقى واحدة في التصنيف ورؤوس الموضوعات، و إن كانت النتيجة مختلفة بينهما وتطور الخطوات حول عمليتين أساسيتين هما :

- 1- تحديد موضوع أو موضوعات الوعاء المفهرس.
- 2- اختيار رمز التصنيف ورأس أو رؤوس الموضوعات المناسبة.
و من الواضح أن العملية الأولى في غاية الأهمية و الخطورة، أن صلحت صلح العمل كله و إن فسدت جاء اختيار الرمز و رأس الموضوع مضللاً. فلا شك أن اختيار رقم التصنيف أو رأس الموضوع يتوقف على التحديد السليم لموضوع الكتاب. و يمكن للمفهرس أن يحدد موضوع أو موضوعات الوعاء عن طريق عدة وسائل أو مصادر هي:
- 1- **عنوان الكتاب أو صفحة العنوان:** حيث يكون عنوان الوعاء أو المؤشرات عن موضوعه، فيشير العنوان سواء العنوان الرئيسي أو الفرعي أو الموازي على موضوع الكتاب، خاصة في العلوم البحتة و التطبيقية حيث تنطبق عناوينها تماماً مع محتوياتها، و كذلك الحال في الكتب المدرسية مثل كتاب مقدمة في الفيزياء.
- 2- **قائمة المحتويات:** قد يصعب تحديد موضوع أو موضوعات الوعاء من مجرد صفحة العنوان لأسباب مختلفة، من بينها غموض العنوان أو عدم تطابقه مع مضمون الكتاب، من هنا تقدم قائمة المحتويات دليلاً هاماً على الموضوعات التي عالجها المؤلف، فهي تقدم سرداً لمحتويات الكتاب و تعتبر المصدر الرئيسي للتعرف على موضوعات الوعاء، حيث يعرض فيها بيانات عن أبواب الكتاب، أو فصوله وتفرعات هذه الفصول.
- 3- **المقدمة و التصدير:** إن المقدمة التي يكتبها المؤلف عن الكتاب تتضمن عرضاً لموضوعات الوعاء، أو تقدم مدخل المؤلف في دراسة الموضوع أو الفلسفة التي بني عليها أفكاره، وعلى ذلك تكشف في أغلب الأحوال عن الأهداف، التي من أجلها أنتج الوعاء و نشر كما قد تكشف عن موضوع الوعاء، وكيفية معالجة هذا الموضوع. والتصدير عبارة عن كلمة يكتبها شخص آخر غير المؤلف يقدم فيها الكتاب ومؤلفه وموضوعه.
- 4- **مقدمات أو خواتم الفصول وقراءة أجزاء من النص و تصفحه:** قد لا تنجح المقدمة و قد يفشل التصدير في إعطاء صورة واضحة المعالم عن موضوع الوعاء، كما قد لا يتمكن المفهرس من استخراجها من قائمة المحتويات أو صفحة العنوان لسبب أو لآخر، ومن هنا لا يكون أمامه إلا تصفح النص نفسه و قراءة فقرات من هنا وهناك، و فحص مقدمات الفصول و ذلك يقدم فكرة واضحة عن موضوع الوعاء.
- 5- **قراءة النص الكامل للوعاء:** قد يضطر المفهرس أحياناً إلى قراءة كل الوعاء خاصة في حالة المخطوطات، ومن هنا يستغرق تحديد الموضوع فترة زمنية طويلة.
- 6- **المكتبات الأخرى:** في حالات قليلة لا يستطيع المفهرس الوصول إلى قرار في تحديد موضوع أو موضوعات الوعاء، ولذلك يلجأ إلى مصادر خارجية منها المكتبات التي اقتنت الوعاء ووصلت إلى قرار في تحديد موضوعه، وستكون المكتبة الأخرى بما لديها من رصيد تاريخي في هذا الصدد ستكون عاملاً مرجحاً و حاسماً في تحديد الموضوع.
- 7- **الفهارس و البليوجرافيات المنشورة:** فالمصادر المنشورة تكون معيناً أساسياً في مساعدة المفهرس في اتخاذ قرار تحديد موضوع الوعاء حين تعجز المصادر الأخرى عن العطاء.
- 8- **المتخصصون في الموضوع:** في حالات استثنائية ونادرة لا يتمكن المصنف من تحديد موضوع الوعاء، ولذلك يجب سؤال المؤلف نفسه أو المفهرسين الضالعين في المجال والمهم هو أن يصل إلى صورة واضحة الأبعاد لموضوع أو موضوعات الكتاب.

التصنيف

يعرف التصنيف في قاموس البنهاوي الموسوعي كما يلي:
 " صنف الشيء جعله أصنافا و ميز بعضه عن بعض، و لا يختلف معنى التصنيف في مفهومه العام عن معناه اللغوي، و هو يعني جمع و ترتيب الأشياء المتشابهة في أقسام تبعا للصفات المتشابهة.¹

في حين عرف التصنيف في اللغة و يقال: "صنف الشيء جعله أصنافا و ميز بعضه عن بعض و لا يختلف التصنيف في مفهومه العام عن معناه اللغوي، و هو يعني جمع و ترتيب الأشياء المتشابهة في أقسام تبعا للصفات المتشابهة.²

أما التصنيف في مجال المكتبات و المعلومات " تمييز بعضها عن بعض بحسب موضوعاتها، وذلك وفق منهج تصنيف معين، حيث ترتب الكتب وفق هذا المنهج على الرفوف لتسهيل الحصول على الكتب المطلوبة و معرفة أماكنها في أقرب وقت.³

جمع الموارد المتشابهة مع بعضها البعض و فصل الموارد غير المتشابهة عن بعضها البعض، ويتحدد التشابه أو الاختلاف على أساس الخاصية الجوهرية لهذه الموارد و هي الموضوع و المحتوى الفكري، و إذا اعتبرنا مبدأ التشابه و الاختلاف أساسا للتجميع و الفصل فقد يطبق هذا المبدأ على مقتنيات المكتبات و أوعية المعلومات و تقسيمها إلى فئات أو مجموعات حسب الشكل أي كتب ودوريات، مواد سمعية و بصرية، أقراص مدمجة، أو حسب الحجم، حجم كبير، حجم صغير، و قد يتم التقسيم حسب اللغة، عربية و أجنبية أو فصل كل لغة على حدة، و قد يكون التجميع أيضا حسب المؤلف أو حسب العنوان، و صحيح أن العنوان يفترض فيه أن لا يعكس المحتوى الموضوعي للوعاء الفكري، خاصة و أن المدخل الموضوعي هو المدخل الموضوعي، فالمحتوى العلمي أو الفكري هم أهم خصائص الوعاء و أفضل معالمه.⁴

عرفه مارغريت مان:

التصنيف في أبسط بيان له هو وضع الأشياء المتشابهة معا. إذا وصف بصورة أوفى فهو ترتيب الأشياء وفق التشابه و الاختلاف، أنه فرز الأشياء و تجميعها إلا أنه بالإضافة إلى ذلك يعد تصنيف الكتب تصنيفا للمعرفة مع التعديلات اللازمة التي يميلها الشكل المادي للكتاب.⁵

و في تعريف آخر لسيزر:

العملية الذهنية التي يتم من خلالها، التعرف على أن للمفاهيم العقلية أو صور الأشياء تشابها أو توافقا، حيث تنظم مرتبطة وحدتها بالأخرى وفق التشابه أو التوافق.⁶

طرق التصنيف:⁷

الطريقة الهجائية:

ترتب الكتب في هذه الطريقة حسب الحرف الأول فالثاني فالثالث... للكلمة أو الكلمات التي اختيرت لأن تكون عنوانا للكتاب أو اسم المؤلف الكتاب، فتأتي الكلمة المبتدئة بحرف الألف ثم التي تبدأ بحرف الباء... و ترتب الكلمات المبتدئة بحرف الألف فيما بينها حسب الحرف الثاني من الكلمة فإن اتفقت فيه رتبت حسب الحرف الثالث و هكذا و تتبع هذه الطريقة في جميع الحروف. إذن ترتب الكتب على الرفوف طبقا لقواعد الترتيب الهجائي، و بذلك فإنه عند طلب أي كتاب فإنه يرجع إلى الرف للبحث عن الكتاب في الترتيب الهجائي و عند استرجاع الكتاب في الترتيب الهجائي و عند استرجاع الكتاب فإنه يعاد إلى مكانه في الترتيب الهجائي في الرف.

الطريقة العددية:

تنشأ الطريقة العددية بوضع رقم على كل كتاب حسب ترتيبه بالنسبة لإنشائه فمثلا لدينا عدة كتب عن الصناعة – الأمن- المواصلات، فإنها ترقم على التوالي بالأرقام 123 دون النظر إلى ترتيبها الهجائي و يأخذ الكتاب الذي ينشأ بعد ذلك الرقم 4 و هكذا تبعا لتسلسل الأعداد الطبيعي ، أي أنه كلما ورد كتاب جديد إلى المكتبة أخذ الرقم التالي لآخر رقم مستعمل، حيث يحمل كل كتاب رقما متسلسلا خاصا به و يقوم أمين المكتبة بترتيب الكتب على الرفوف حسب أرقام التسلسل.

الطريقة الهجائية العددية:

ترتب الكتب في هذه الطريقة في مجموعات هجائية، و ترقم كل مجموعة بأرقام مسلسلة، و لا يشترط أن تكون الكتب في المجموعة هجائية الواحدة في ترتيب هجائي. و يكون ترتيب الكتب على الرف التي تكون المجموعة الهجائية الأولى أي مجموعة حرف الألف بعد ترقيمها.

الطريقة الجغرافية:

ترتب الكتب في هذه الطريقة طبقا لأقسام جغرافية: حسب القارات يلي ذلك الدول الواقعة في القارة ثم المحافظات الكائنة في الدولة الواحدة ثم المدن التابعة للمحافظة الواحدة. أي أننا نرتب الكتب الخاصة بدولة ما تابعة لهذه مع بعضها ثم الكتب الخاصة بدولة ما تابعة لهذه القارة مع بعضها ثم الكتب الخاصة بمحافظة ما تابعة لهذه الدولة مع بعضها و هكذا...و يتم هذا الترتيب من خلال ترتيب كتب القارة الواحدة هجائيا بعضها مع البعض الآخر. و كذلك كتب الدولة الواحدة ترتب أيضا هجائيا. و ترتب التقسيمات الجغرافية داخل كل دولة هجائيا بطريقة التسلسل الأكبر فالأصغر: المحافظة ثم المدينة ثم المنطقة...الخ.

الطريقة الزمنية:

تستخدم الطريقة الزمنية على الكتب المتعلقة بموضوع التاريخ فقط. أي أن الكتب التاريخية ترتب حسب التاريخ الخاص بها أي حسب عصرها. كما و تطبق هذه الطريقة على المطبوعات الدورية وفقا لتاريخ صدورها كالصحف و المجالات.

الطريقة الموضوعية:

تصنيف الكتب حسب موضوعاتها هو أفضل السبل و أحسنها و أيسرها وصولا إلى الكتاب المطلوب.¹

أنظمة التصنيف: 2

التصنيف الموضوعي:

وضعه عالم المكتبات البريطاني الشهير جيمس دف براون (James Duff Brown) و جاء كتحسين لنظام ديوي و تطويره من وجهة النظر البريطانية . وقد تم نشر الطبعة الأولى من هذا النظام عام 1906م، و الطبعة الثانية عام 1914 . وبعد وفاة المؤلف تولى جيمس ستيوارت (James Stewart) عملية إصدار الطبعة الثالثة و الأخيرة عام 1939. واعتمد براون في تصنيفه على نظرية المكان الواحد للموضوع الواحد مهما تعددت جهات النظر أو الجوانب التي تتعلق بالموضوع، واستخدم الرمز المختلط من الحروف والأرقام. وعلى الرغم من استخدام بعض المكتبات في بريطانيا لهذا النظام إلا أنه لم يكتب له حظ الانتشار في المكتبات في العالم. وتحولت المكتبات التي طبقت إلى أنظمة أخرى للتصنيف.

التصنيف التوسعي: EXPANSIVE CLASSIFICATION:

يسمى هذا النظام أحيانا بتصنيف كتر نسبة إلى واضعه شارلز كتر (Charles cutter 1837-1903) ويتكون هذا التصنيف من 7 أنظمة منفصلة. الأول منها مبسط ومختصر جدا ليناسب المكتبات الصغيرة، ثم يتدرج في التفصيل حتى يصل إلى القسم السابع والآخر الذي يمتاز بتفصيلاته الواسعة ليناسب المكتبات الكبيرة. ومن هنا اكتسب هذا النظام اسمه فأطلق عليه التصنيف التوسعي. أما رمز النظام فهو مختلط من الحروف والأرقام.

تصنيف الكولون: (colon classification)

تصنيف الكولون هو أحد أنظمة التصنيف الحديثة أعده وطوره العالم الهندي رنجتان شياي (shiyali ranganthan). ويسمى هذا النظام بتصنيف القولون بسبب استخدام النقطتين أو الشارحة (:). لبناء الأرقام وفصل الأوجه المركبة. وقد

صدرت الطبقة الأولى من النظام عام 1933، والطبعة السادسة والأخيرة عام 1963. ويعتبر هذا النظام أول نظام تصنيف وجهي أو تحليلي تركيب، إذ يعتمد في بنائه لرمز التصنيف على تحليل الموضوع إلى وجوهه وجوانبه المختلفة ثم يجري تركيب الرمز من جداول مختلفة بهدف إعطاء رمز التصنيف يظهر موضوع الكتاب بشكل دقيق أما الرمز المستخدم فهو مختلط من الحروف والأرقام ومن حسنات نظام تصنيف الكولون أن رمزه يعتبر معبرا عن الموضوعات الدقيقة والمركبة ويستوعب الموضوعات الجديدة إلا أنه يعاني من صعوبة في التطبيق.

التصنيف البيبليوغرافي: (bibliographic classification)

يدعى هذا النظام في بعض الأحيان بتصنيف بليس نسبة إلى واضعه هنري بليس (Henry Bless) الأمريكي الجنسية، ويعد من انظمه التصنيف الوجهية أيضا. وقد صدرت الجدول الكاملة للطبعة الأولى منه بين الأعوام 1940-1953، و صدرت طبعته الثانية عام 1976. وقد اعتقد بليس بأن طريقة الأسس التي بنى عليها بليس نظامه هو أن جعل التصنيف يأتي محققا للطريقة التي يتوقع بها الباحثون المتخصصون أن ترتب المعرفة في تخصصاتهم المختلفة و تلك التي تلبي احتياجاتهم، إما رمز النظام فحاء مختلطا من الحروف و الأرقام .

فوائد التصنيف:1

- لتصنيف الكتب في المكتبات عدة فوائد. ومنها ما يلي:
- يساعد القارئ على الوصول إلى المواد المطلوبة بشكل سهل و سريع، عن طريق استخدام الرموز الدلالية الخاصة بالتصنيف الذي يوضع على بطاقة الفهرس الموجودة على الكتاب مما يحدد موقعه على الرف.
- يضيف التصنيف عددا من الحدود بين مختلف أصول و فروع المعرفة، مما يمنع تداخل المواد المكتبية أو اختلاطها.
- يساعد القارئ على الوصول لأساس المعلومات باستخدام الموضوعات الخاصة بها، فإن كان الإنسان يبحث عن كتاب ذي موضوع معين ولم يجده، فسوف يجد كتابا أخرى تحمل الموضوع نفسه في مكان الكتاب نفسه الذي يبحث عنه.
- يساعد نظام التصنيف على كشف الضعف و النقص في مقتنيات المكتبة. فإن ظهرت أرقام لبعض التصنيفات دون استخدام أو استخدمت بشكل قليل، دل ذلك على أن الموضوعات التي تمثل تلك الأرقام ضعيفة.
- يساعد التصنيف على توفير وسيلة مثالية من أجل تنظيم الكتب، مما يسهل على الإنسان استخدامها و إرجاعها لموضعها بعد الانتهاء منها.
- يساعد التصنيف على تسهيل عمليات الجرد، لأن الكتب ذات الموضوع الواحد مرتبة إلى جانب بعضها البعض.

رؤوس الموضوعات

رأس الموضوع هو التعبير القصير الذي يدل على محتوى الكتاب أو الوثيقة مهما كان نوعها، و يرتبط رأس الموضوع حكما بالعنوان بل يمكن أن يستغني منه أو من أي مكان آخر، بشرط أن يكون قليلا موجزا لمحتويات العمل، ويعبر عنه. و قد يكون رأس الموضوع معبرا عن موضوع ما كالاقتصاد أو السياسة أو التعليم، وقد يدل على نوع من المؤسسات أو الجمعيات مثل الجامعات، المدارس، المساجد. هذا و تكون رؤوس الموضوعات أيضا عبارة أسماء أعلام كأسماء أشخاص وهيئات و دول. و هناك رؤوس موضوعات تدل على الشكل المادي للوعاء مثل الموسوعات، الخرائط، الصور، الأدلة وأخرى تدل على شكل مضمون الوعاء مثل القصص و المسرحيات والأشعار. والقاعدة الأساسية في اختيار رأس الموضوع، هي أن تكون الكلمة أو المصطلح معبرا عن الموضوع تماما لضمان تجميع المواد المتعلقة بهذا الموضوع سويا في الفهرس مع مراعاة الثبات في استخدام هذه المصطلحات و مراعاة خصائص اللغة العربية و قواعدها. كما أن الترجمة الحرفية لرؤوس الموضوعات من لغة أخرى إلى اللغة العربية غير مناسب بالمرّة فاللغة العربية تختلف عن غيرها من اللغات من حيث بناء العبارات و غير ذلك.¹

أنواع رؤوس الموضوعات:2

و لما كان التعبير عن موضوعات الأوعية يتم بألفاظ أو كلمات فمن المنطقي أن تتعدد أشكال رؤوس الموضوعات، وهي كالتالي:

- 1- **رأس الموضوع البسيط:** و هو رأس موضوع يعبر عن موضوع الكتاب و مكون من كلمة واحدة أو لفظ واحد، فهو أبسط صورة يكون فيها رأس الموضوع و هو الصيغة المثالية لأنه أيسر تطبيقا من جانب المفهرسين و أسهل

إدراكا من جانب المستفيدين. وتتنوع استخدامات هذا الشكل في التعبير عن أنماط مختلفة من المجالات الموضوعية فيمكن استخدامه للتعبير عن معظم المجالات الكبيرة للمعرفة. وتوجد ثلاث حالات، وهي كالتالي:

أ- رؤوس موضوعات من طبيعتها أن ترد في صيغة الجمع من أمثلة ذلك:

كتاب يتحدث عن الأزياء تستخدم رأس موضوع الأزياء و ليس الزي.

ب - رؤوس موضوعات من طبيعتها أن ترد في صيغة المفرد خاصة رؤوس الموضوعات التي تعبر عن النوع أو الفن أو العلم.

ج - الموضوعات التي شاع استخدامها في صيغة المثني بين الكتاب و المستفيدين اللوزتان- الرئتان –الكليتان- الذراعان- القدمان.

2- رأس الموضوع المركب: إذا كان رأس الموضوع البسيط يتألف من كلمة واحدة أو لفظ واحد ، فإن رأس الموضوع المركب يتكون من كلمتين تلك التي تتكون من صفة و موصوف أو مضاف و مضاف إليه و تلك التي تكون معطوفة على ما قبلها بواو العطف أو مجرورة بحرف جر. وتتمثل أهم صيغه فيما يلي:

أولاً: رأس الموضوع المركب من كلمتين :

أ- الصفة و الموصوف: تعد هذه الصيغة من الصيغ الشائعة في الفهارس و قوائم رؤوس الموضوعات حيث أنها أكثر الصيغ مناسبة لرؤوس الموضوعات العربية و من أمثلة هذا الشكل المركب: الشريعة الإسلامية- الجهاز التنفسي- المكتبات المدرسية- المرأة الجزائرية- الهندسة المدنية.

ب- المضاف و المضاف إليه: يسبق المضاف المضاف إليه في اللغة العربية و هذه الصيغة قد تسبب بعض المشكلات إذا تم استخدامها في شكلها الطبيعي أي بدون قلب تقديم و تأخير فمثلا(علم الاجتماع) هذا الرأس يبدأ بكلمة عامة جدا تستخدم للدلالة على العلوم و لو تم الإبقاء على الرأس كما هو فسوف يستغرق البحث في الفهرس الموضوعي وقتا طويلا للوصول الى العلم المطلوب و لذا ينبغي استخدام الرأس الاجتماع.

ثانياً: رأس الموضوع المركب من كلمتين بينهما رابط :

أ- الرابط حرف عطف (و) مثل:

العادات و التقاليد، الحديد و الصلب، الرؤساء و المديرون.

1- فهذه موضوعات مترابطة تعالج في الكتب عادة مع بعضها البعض تحت رأس موضوع واحد.مثل: التلفزيون.

2- حيث يستخدم حرف العطف هذا لمعالجة موضوعين مختلفين من وجهة علاقة كل منهما بالآخر، مثل الخير و الشر.

3- حيث تستخدم الواو في جمع موضوعين متناقضين.

ب- الرابط يكون حرف جر:

حيث تستخدم حروف الجر (من- إلى- عن- على- في-الباء- الكاف-اللام) في بناء رؤوس الموضوعات العربية مثل:

الهجرة من الريف- الأطفال في الأدب- الهجرة إلى المدينة. و هذه كلها موضوعات مركبة.

ت- كما أن الرابط قد يكون باستخدام الظرف عند، أمام....

قد نركب رأس الموضوع مستخدمين الظرف (زمان-مكان) للتعبير عن محتويات الوعاء مثل : التحنيط عند الفراعنة، التصنيف عند العرب، العلوم عند العرب.

ثالثاً: رأس الموضوع المعقد:

الشكل الثالث من أشكال رؤوس الموضوعات هو رأس الموضوع المعقد أو رأس الموضوع الذي يطلق عليه الجملة أو العبارة. و يتألف هذا الشكل من عدة صيغ لغوية، يستخدم للتعبير عن محتويات الأوعية إذ توجد بعض

الموضوعات التي لابد من التعبير عنها بعبارة مركبة و من أمثلة الرؤوس: القانون الدولي البحري، منظمة الوحدة الأفريقية.

صياغة رؤوس الموضوعات:

قليلا ما تعالج أوعية المعلومات الموضوع بطريفة مجردة أي من وجهة نظر عامة فالغالبية العظمى من هذه الأوعية تعالج الموضوع إما من وجهة نظر معينة أو زاوية محددة و إما مرتبطا بمنطقة جغرافية معينة قد تكون مدينة أو محافظة أو دولة أو ولاية أو إقليم أو قارة أو قد تعالج الموضوع في فترة زمنية محددة قد تكون عصر من العصور أو مجرد قرن أو سنة. كما أن هناك نسبة أخرى من الإنتاج الفكري تعالج الموضوع قي قالب أو شكل معين كأن يكون الوعاء عبارة عن قاموس أو دائرة معارف أو بيليوغرافية أو خريطة أو دورية أو مقالة أو محاضرة. و عند تحليل موضوع الوعاء لا ينبغي الاكتفاء بتحديد الموضوع المجرد، و لكن لابد أن يعكس رأس الموضوع الزاوية التي عولج الموضوع من خلالها، أو المنطقة الجغرافية أو الفترة الزمنية أو الشكل الخاص بالوعاء، و ذلك بإضافة تفريع أو تقسيم أو تجزأ من رأس الموضوع الأم مفصولا بين رأس الموضوع و التفريع.³

الفهرس

جاء في معجم لسان العرب معنى كلمة فهرس على النحو التالي:
الفهرس هو الكتاب الذي تجمع فيه الكتب و كذلك هو مجموعة منظمة من التسجيلات البيليوغرافية التي تمثل مقتنيات مكتبة ما أو مجموعة من المكتبات من مصادر المعلومات بأشكالها المختلفة، مثل الكتب و الدوريات، و الخرائط، و التسجيلات الصوتية، و الأسطوانات المدمجة وغيرها.¹
وورد للفهرس تعريف آخر بأنه قائمة بالكتب و غيرها من المواد المكتبية مرتبة وفق نظام معين، أو قائمة تسجل و تصف و تكشف مقتنيات مجموعة معينة أو مكتبة معينة أو مجموعة مكتبات و يعتبر الفهرس مفتاح المكتبة و دليلها الذي يحدد أماكن المواد المكتبية المختلفة على الرفوف و هو بمثابة حلقة وصل بين القارئ و المواد المكتبية.²
كما أنه "قائمة تحتوي على بيانات بيليوغرافية لمكتبة معينة مرتبة وفق ترتيب معين ويحتوي على مجموعة من المداخل التي تساعد المستفيد الوصول إلى ما يريده داخل المكتبة".³

كذلك يعرف بأنه: "عبارة عن قوائم عادية أو بطاقية أو آلية تعرف بأوعية المعلومات لمكتبة واحدة أو لعدة مكتبات عن طريق الإعداد الفني لها و ترتيبها وفق نظام معين يسهل على القارئ الوصول إلى الوعاء الذي يريدها منها".⁴

و الفهرس أيضا بهذا المعنى هو الذي يحدد أماكن المواد الثقافية على رفوف المكتبة و لن تستطيع مكتبة كبيرة أو صغيرة أن تؤدي خدماتها الثقافية بدون أن يكون لها هذا الفهرس الممثل لمحاميعها فهو الأكثر شمولاً و دواماً، و إذا كانت وظيفة المكتبة هي إمداد القارئ بالكتب التي يحتاجها حين يقصدها، فإن الفهرس هو تلك الأداة التي تقوم بدور حلقة الوصل و تربط بين احتياجات القارئ و مصادر المكتبة.⁵

أشكال الفهارس:

1- فهرس الكتاب أو المطبوع:

يعد أقدم أشكال الفهارس التي استخدمتها المكتبات حتى نهاية القرن 19 عشر تقريبا، و هو الفهرس الذي يصدر على شكل كتاب يحتوي على بيانات بيليوغرافية عن المواد الموجودة ضمن المكتبة، و لقد أطلق عليه اسم الفهرس المطبوع و ذلك لأنه يطبع في العادة، و يعد هذا النوع من أقدم أشكال الفهارس التي عرفت المكتبات، و يتميز هذا الفهرس بسهولة استخدامه و يقله من مكان آخر، بالإضافة إلى صغر حجمه كما من الممكن أن تشترك أكثر من مكتبة في إنتاجه و توزيعه.⁶

2- الفهرس البطاقي:

انتشر الفهرس البطاقي في المكتبات و مراكز المعلومات على نحو واسع منذ بداية القرن العشرين، و خاصة بعد أن قامت مكتبة الكونغرس بإصدار بطاقتها المطبوعة عام 1901، و التي كان لها دور كبير في توحيد بطاقات الفهرسة و البيانات البيبليوغرافية فيها العقود عديدة فيما بعد، و يتكون الفهرس البطاقي من بطاقات ذات قياس عالمي موحد بحجم (7.5×12.5سم) أو (3×5 بوصة)، تحفظ في أدراج ضمن وحدات خشبية و قد كانت هذه البطاقات حتى وقت قريب تطبع بواسطة الآلة الكاتبة، ثم بواسطة الحاسوب فيما بعد، و قد كانت بعض المكتبات و مراكز المعلومات تحصل عليها أيضا جاهزة من مكتبة الكونجرس.

3- الفهرس المحزوم:

هو شكل وسط بين الفهرس البطاقي و فهرس الكتاب، و قد أخذ من الفهرس البطاقي و فهرس الكتاب، و قد أخذ من الفهرس البطاقي الوحدات الخشبية المفرغة من الأدراج، و أخذ من فهرس الكتاب الجذاذات الورقية التي تحمل كل منها البيانات البيبليوغرافية الخاصة بأحد مصادر المعلومات، و المجموعة في مجلد صغير ذو غلاف مقوى يفتح و يغلق بواسطة مفتاح معدني خاص. و من المعلوم أن هذا الفهرس لم يعد يستخدم إطلاقا في المكتبات و مراكز المعلومات، و ذلك لأسباب مختلفة تتعلق بسرعة تلف جذاذاته، و ارتفاع تكاليف صيانتها، و ظهور أشكال جديدة من الفهارس الإلكترونية.

4- الفهرس المرئي أو المنظور:

و هو عبارة عن صحائف معدنية أو بلاستيكية، يثبت في كل منها عدد من البطاقات مستطيلة الشكل (13×20سم)، و يحمل كل منها البيانات البيبليوغرافية لأحد المصادر المعلومات، و تحفظ الصحائف المقصودة في أدراج خاصة. و يقتصر استعمال هذا الشكل من الفهارس على أقسام المراجع و الدوريات.

5- الفهرس على شكل مصغر:

و هو عبارة عن استنساخ مصغر لبيانات الفهرسة، و تكون فيه المداخل أو التسجيلات البيبليوغرافية لمصادر المعلومات مصورة على ميكروفيلم، أو ميكروفيش، و تحتاج إلى جهاز خاص لتكبيرها و قراءتها.¹

6- فهرس الاتصال المباشر:

يطلق على فهرس الاتصال المباشر تسمية أخرى هي فهرس الاتصال (الوصول) المباشر للجمهور (opac)، و مع تطور هذا الفهرس في الثمانينات من القرن العشرين، بدأت المكتبات و مراكز المعلومات بالتحول إليه تدريجيا، و حل محل الأشكال الأخرى المستخدمة خاصة الفهرس البطاقي الأكثر شيوعا آنذاك، كما أدى إلى تحول الفهارس المجزأة فيها إلى فهرس بالاتصال المباشر. و يعد هذا الفهرس من أحدث أشكال الفهارس، و أكثرها تفضيلا من قبل المكتبات و مراكز المعلومات في الوقت الحاضر، بسبب مرونته و سهولة تحديثه، و قدرته على خزن كميات ضخمة من التسجيلات البيبليوغرافية و بياناتها و استرجاعها بسرعة فائقة و من خلال نقاط وصول متعددة، و بسبب قدرته على إنتاج أشكال الفهارس الأخرى مثل فهرس الكتاب و الفهرس البطاقي و فهرس مخرجات الحاسوب بشكل مصغر (com)، و دوره في ربط هذه المكتبات و مراكز المعلومات بغيرها من خلال شبكات محلية أو وطنية أو إقليمية عالمية.²

أنواع الفهارس : 3

هناك خمسة أنواع من الفهارس في المكتبات و مراكز المعلومات، و هي:

1- فهرس المؤلفين:

و هو الفهرس الذي ترتب فيه تسجيلات أو مداخل مصادر المعلومات هجائيا وفقا لأسماء مؤلفيها، و يشمل كذلك المداخل الأخرى للمؤلفين المشاركين و المترجمين و المحققين.. الخ. و قد يكون المؤلف شخصا أو هيئة (وزارة، جامعة، مؤسسة دولية، الخ). و يضم هذا الفهرس بالإضافة إلى مداخل المؤلفين و من هم في حكمهم مداخل المؤتمرات

و الندوات و الاجتماعات. و يفيد هذا الفهرس في الوصول إلى مصدر المعلومات يعرف المستفيد اسم مؤلفة، و يساعد كذلك على تجميع كل أعمال المؤلف الواحد في مكان واحد تحت اسمه.

2- فهرس العناوين:

و هو الفهرس الذي ترتب فيه عناوين مصادر المعلومات هجائيا، و يفيد هذا النوع من الفهارس القارئ الذي لا يعرف عن مصدر المعلومات سوى عنوانه.

3- فهرس الموضوعات:

و هو ذلك الفهرس الذي ترتب فيه المداخل هجائيا حسب رؤوس الموضوعات. و يفيد هذا الفهرس المستفيد الذي يرغب في التعرف على جميع مصادر المعلومات التي تبحث موضوعا معينا، و يفيد أيضا في إعداد الببليوغرافيات الموضوعية. و من المعلوم أن للحاسوب دورا مهما في التحول نحو استخدام الواصفات بدلا من رؤوس الموضوعات، و استخدام البحث البولي وسيلة للربط بين هذه الواصفات للدلالة على الموضوعات المركبة. و من عيوب هذا الفهرس عدم معرفة الكثير من المستفيدين رأس الموضوع المقنن أو الصيغة التي أدخل بها الموضوع في الفهرس، مثال: هل: اقتصاد-أردن؟، كما يؤدي الترتيب الهجائي لرؤوس الموضوعات إلى التباعد أو التفسخ بين أجزاء الموضوع الواحد، مثال: الصوت، الضوء، الحرارة، هي موضوعات فرعية لموضوع الفيزياء، و لدى ترتيبها هجائيا فإنها تتباعد عن بعضها بعضا في فهرس الموضوعات التقليدي.

4- الفهرس القاموسي:

و هو الفهرس الذي يجمع في ترتيب هجائي واحد تسجيلات أو مداخل المؤلفين و العناوين و الموضوعات جميعا. و بذلك، يمتاز هذا الفهرس بأنه يجمع فهارس المكتبة جميعها في فهرس واحد، و يقدم جميع الاحتمالات للمستفيد سواء كان مؤلفا أم عنوانا أم رأس موضوع. مثال: الكتب التي ألفها طه حسين، و تلك التي تحمل اسمه عنوانا لها و تلك التي موضوعها طه حسين، تأتي جميعها مع بعضها بعضا في ترتيب هجائي واحد، كما يمتاز بأنه يشغل حيزا صغيرا نسبيا. و قد شاع استخدام هذا الفهرس في النصف الأول من القرن العشرين، إلا أنه و مع تزايد حجوم المكتبات فإن الترتيب القاموسي أصبح معقدا و غير مريح. لذلك تمت تجزئته، و نتج عن ذلك ما يسمى بالفهارس المجزأة، و بمعنى آخر أصبح كل من فهرس المؤلفين و فهرس العناوين و فهرس الموضوعات في وحدات منفصلة مما جعلها أكثر سهولة الاستخدام.

5- الفهرس المصنف:

هو ذلك الفهرس الذي ترتب فيه التسجيلات الببليوغرافية أو المداخل ترتيبا منطقيا أو تبعا لرموز نظام التصنيف المتبع في المكتبة أو مركز المعلومات. و بمعنى آخر فإن هذا الفهرس مرتب حسب الموضوعات، و أن كل موضوع يمثل برمز من رموز نظام التصنيف المتبع. مثال: (530) الفيزياء، (540) الكيمياء، الخ. و بذلك فإن كلا من الفهرس المصنف و الفهرس الموضوعي يخدمان الغرض نفسه، و المتمثل بتجميع مصادر المعلومات التي تبحث في موضوع معين مع بعضها بعضا، إلا أن طريقة البحث فيها مختلفة، إذ يحتاج المستفيد لاستخدام الفهرس المصنف إلى معرفة جيدة بنظام التصنيف المتبع و تقسيماته و رموزه و تفرعاتها، و هذا ما لا يتوافر مع غالبية المستفيدين، مما يؤدي إلى صعوبة كبيرة في استخدامه من قبلهم. و قد عمدت بعض المكتبات و مراكز المعلومات كحل لهذه المشكلة إلى وضع نسخة من نظام التصنيف المتبع بجانب الفهرس المصنف، و تدعيم هذا الفهرس أيضا بفهارس هجائية للمؤلفين و العناوين و الموضوعات.

المستخلص

لغة: هو الناتج المشتمل على الخصائص، أو المكونات الأساسية لمادة، أو عدة مواد معا.

أما اصطلاحا: فقد ورد في قاموس البنهاوي الموسوعي لمصطلحات المكتبات، "بأنه عبارة عن ملخص للوثيقة، و قد يكون المستخلص إما مكاني و إما نقدي، و إما كشفي أو إعلامي، أما المستخلص المكاني فيشمل القليل فقط من المكتبات، فيحدد الطبعة العامة لمضمون الوثيقة. أما المستخلص الكشفي فيشير إلى ما في الوثيقة الأصلية لكنه عادة لا يشمل على المضمون.¹

و يعرف المستخلص حسب المؤتمر الدولي لليونسكو، بأنه، "ملخص للمطبوع أو للمقالة مصحوبا بوصف ببليوغرافي كافي، يمكن للقارئ بواسطته تتبع المطبوعات أو المقالات. و ذلك عبر عملية التوثيق من قبل عاملين متخصصين في هذا المجال.²

و المستخلص هو أول ما يقرأه المستفيد، و هو الوسيلة الرئيسية التي يقرر من خلالها الباحثين ما إذا كان الرجوع إلى النص الكامل مفيد. يجب أن تحتوي خلاصة قصيرة من نتائج الورقة، و في نفس الوقت مصاغ وفق نمط يجعله مفهوم لوحده دون الرجوع إلى الوثيقة الأصلية.³

كما يمكن القول بأنها كغيرها من الملخصات تحافظ على النقاط الأساسية للنص المكتوب، و ليس كالملخصات التنفيذية التي تكتب لقراء معينين، علما أن المستخلصات تصاغ بنفس المستوى التقني و العلمي لغة المستعملة في النص بحد ذاتها، كما أنه ليس كالملخصات العامة التي تصاغ لتتلاءم مع مختلف احتياجات القراء و المؤلفين. فالمخلص نسخة مكثفة لنص أطول، أين يتم تسليط الضوء على أهم النقاط التي شملتها الدراسة بشكل مصغر يصف المحتوى و مجال الدراسة، و تقدم المحتويات بطريقة مختصرة.⁴

كما عرفه أخصائيين على أنه: "بيان مستقل يحمل معلومات ضرورية لورقة ما أو كتاب يقدم أهدافها و المنهجية و النتائج و الاستنتاجات لمشروع البحث، كما أنه لها أسباب غير تكراري".

عرفت الوصفة العربية رقم 84/525 الاستخلاص كمصطلح بأنه مختصر و دقيق لمحتويات الوثيقة دون تفسير أو نقد و بدون تمييز لكاتب المقال كما أشارت الوصفة إلى أن الاستخلاص يجب أن يكون إعلامياً بقدر ما يسمح به نوع الوثيقة وأسلوبها، أي يجب أن يعرف أكبر قدر ممكن من المعلومات الكمية والنوعية الموجودة في الوثيقة.⁵

ويعرف الاستخلاص بأنه عملية إنتاج المستخلصات و هو فن استخراج أكبر قدر ممكن من المعلومات المطلوبة من الوثيقة و التعبير عنها بأقل عدد ممكن من الكلمات. إن الاستخلاص ليس مجرد تلخيص لمحتويات الوثيقة الأصلية هو فن يتطلب استثمار لقدرات كاتب المستخلص و معارفه و مهاراته من أجل تقديم ناتج أصيل يصلح لتلبية الغرض منه و هو تقديم ما يلبي احتياجات المستفيد من المعلومات في شكل مركز وواضح.⁶

إن الاستخلاص هو أحد العمليات التقنية المتقدمة التي تقوم بها مراكز المعلومات و قد ظهرت الحاجة إليها نتيجة لتزايد المنشورات في المجالات الموضوعية المتخصصة حيث يواجه الباحثون مشكلة اختيار الموارد ذات الصلة باهتمامهم من هذا الفيض الهائل من المطبوعات و التي قد يجد الباحثون أنفسهم بعد الاطلاع على بعضها أنها غير ذات فائدة لهم فيضيع وقتهم و جهدهم.⁷

كما الاستخلاص أيضاً هو أحد العمليات التقنية المتقدمة التي تقوم بها مراكز المعلومات، و قد ظهرت الحاجة إلى نتيجة لتزايد المنشورات في المجالات الموضوعية المتخصصة، كما يعتبر موضوع من الموضوعات التي لها مكانة قيمة و هامة و مفيدة في التغلب على مشكلة التفجر المعلوماتي، و تقديم الخدمة للباحث للتعرف على أحدث ما يستجد في التقدم العلمي.⁸

و يعرف المستخلص بأنه: "تمثيل مختصر و دقيق و شامل لمحتويات وثيقة ما دون تفسير أو نقد و بدون تمييز لكاتبها، مصحوب بوصف ببليوغرافي لها".⁹

أنواع المستخلصات:¹⁰

هناك أنواع عديدة من المستخلصات ، أهمها ما يلي:

1. المستخلصات الإعلامية: Informative Abstracts

و تهدف إلى تقديم المعلومات المهمة أو الأفكار الرئيسية و النتائج في الوثيقة الأصلية في صورة موجزة و على نحو مكثف مما يعني الباحث عن الرجوع إليها.

2. المستخلصات الدلالية أو الوصفية: Indicative or Descriptive Abstracts

و هي مستخلصات قصيرة جداً تحتوي على وصف عام لمحتوى الوثيقة يتم إعدادها لتسهيل مهمة المستفيد في الحكم فيما إذا كان عليه الاطلاع على الوثائق الأصلية المستخلصة أم لا.

3. المستخلصات الإعلامية الدلالية: Indicative-Informative Abstracts

و يشمل هذا النوع من المستخلصات على النوعين السابقين معاً، حيث يعطي فكرة عامة دلالية عن الوثيقة و يستمر في عرض مكوناتها ليكون مستخلصاً إعلامياً يقدم كافة المعلومات المطلوبة على نحو موجز و مكثف.

4. المستخلصات النقدية: Critical Abstracts

و هي مستخلصات تقدم بالإضافة إلى وصف عام لمحتوى الوثيقة الأصلية حكما عليها أو تقييمها لها من حيث المستوى و المعالجة و الوضوح و طريقة العرض، و غيرها. و يمثل هذا النوع من المستخلصات وجهة نظر المحرر أو كاتب المستخلص و ليس وجهة نظر مؤلف الوثيقة.

5. المستخلصات المصغرة: Mini Abstracts

و غالبا ما تكون أقصر من الأنواع الأخرى من المستخلصات، و تظهر عادة كتوضيح لعنوان وثيقة ما. و من الأشكال المعروفة لهذه المستخلصات: المستخلصات المفتاحية و التي تضم كلمات مفتاحية مأخوذة من نصوص الوثائق الأصلية و التي تفيد في عملية الكشف المحسوب. و المستخلصات البرقية، و تتكون من أشباه جمل قصيرة على شكل ملاحظات تمثل محتوى الوثيقة. و المستخلصات الموجزة، و تتكون عادة من جمل أو جملتين، و تظهر على شكل عناوين تعليقية تساعد على فهم محتوى الوثيقة.

6. المستخلصات الإحصائية أو العددية: Statistical or Numerical Abstracts

و يشمل هذا النوع من المستخلصات على البيانات في شكل جداول أو أرقام قد تمثل اتجاهات معينة في الإنتاج أو المبيعات أو الاستهلاك أو غيرها، و يمتاز بالإيجاز و سهولة القراءة، و يعتبر لطبيعته الرقمية أكثر موضوعية من غيره من المستخلصات.

المستخلصات المتحيزة Slanted Abstracts

هي المستخلصات التي يتم إعدادها لصالح فئة معينة من المستفيدين، أو من جهة نظر تخصص موضوعي معين، أو بالتركيز على قطاعات معينة من نصوص الوثائق المستخلصة كالاهتمام بالنتائج أو منهجية البحث دون سواها من العناصر.

المستخلصات المقتبسة Extracts

و هي عبارة عن جمل و بيانات و جداول و معادلات يتم اقتباسها كما هي من نصوص الوثائق الأصلية، و تتطلب مهارة خاصة في إعدادها تتعلق بالقدرة على تحديد الجمل المفتاحية التي تعتبر من أهم ما تشتمل عليه الوثائق الأصلية من معلومات.¹¹

و يجب أن يشتمل المستخلص الجيد على العناصر التالية:

البيانات البيبليوغرافية الكاملة عن الوثيقة أو البحث، و أهداف البحث، و منهجيته، و نتائجها، و الخاتمة، و أي معلومات إضافية مهمة حول الموضوع أو تدعيمه.¹² و للحكم على نوعية المستخلص يجب الإجابة عن سؤالين، هما:¹³

1. هل تضمن المستخلص النقاط الرئيسية في الوثيقة؟
2. هل تم وصف هذه النقاط بدقة و تحديد؟
- و يمر إعداد المستخلص بثلاث خطوات رئيسية، هي:
1. تحديد البيانات البيبليوغرافية.
2. إعداد نص المستخلص و كتابته، و تشتمل هذه الخطوة على تقرير محتويات المستخلص وأسلوبه و طوله و كتابة مسودته بصورة موجزة و واضحة و منطقية.
3. مراجعة مسودة المستخلص للتأكد من دقتها و عدم وجود أخطاء في القواعد و الهجاء، والترقيم، و حذف الكلمات الزائدة، و من ثم طباعة المستخلص بصورة نهائية.

و من المعلوم أن نوعية المستخلص و جودته ستعتمد بشكل كبير على نوعية قاعدة معرفة الشخص المستخلص و التي تشمل درجة معرفته اللغوية (أي قدرته على تفسير لغة النص في المجال الموضوعي)، و معرفته غير اللغوية أي درجة فهمه للاحتياجات و الاهتمامات المعرفية للجمهور المستهدف. و قد يقوم بعملية

الاستخلاص مؤلف الوثيقة نفسه لأنه أدرى من غيره، بطبيعة الموضوع أو الموضوعات التي تعالجها الوثيقة، أو اختصاصيو الموضوعات، أو مستخلصون محترفون، أو هيئة متخصصة في المجال.¹⁴

و عليه، فإن المستخلص الجيد يجب أن يمتاز بالخصائص التالية: الإيجاز، أو الاختصار، والتكثيف، والدقة في التمثيل المعرفي لما جاء في الوثيقة، والشمول، والحيادية و عدم النقد، والتماسك النحوي والدلالي، والاستقلالية أو الذاتية بحيث يغني عن الرجوع إلى الوثيقة الأصلية، وانخفاض تكلفة إعداده. ومن الاتجاهات الحديثة في الاستخلاص المستخلص المحوسب الذي ساعد على ظهوره تطور صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصناعة الترجمة المحوسبة و خزن النصوص الكاملة للوثائق (full Text) في الحاسوب، إذ تقدم غالبية قواعد البيانات و بنوك المعلومات العالمية في الوقت الحاضر، بالإضافة إلى البيانات البيبليوغرافية عن الوثائق، ملخصات لها، و من أمثلتها بنك المعلومات إيريك (ERIC) وقاعدة بيانات إيسكو (EBSCO). و من أمثلة أهم المستخلصات التي تظهر بشكلها المطبوع و الإلكتروني مستخلصات علوم المكتبات و المعلومات (LISA)، ومستخلصات الرسائل الجامعية (International Dissertation Abstracts) المتاحة بواسطة البحث بالاتصال المباشرة أو مخزنة على أقراص مدمجة (CD 's). و الفكرة الأساسية للاستخلاص المحوسب هي أن بعض الجمل التي تشتمل عليها الوثيقة تكون غنية بما فيه الكفاية بالكلمات أو المصطلحات التي تتكرر في ثانيا الوثيقة بشكل يجعل هذه الجملة قادرة على إحاطة المستفيد أو الباحث بموضوع الوثيقة كما يفعل المستخلص تماماً.¹⁵

خطوات إعداد المستخلصات عن طريق الحاسوب:16

هناك عدة خطوات لإعداد المستخلصات بواسطة الحاسوب، هي:

1. تحويل الوثيقة إلى الشكل الإلكتروني.
2. قيام الحاسوب بتحليل نص الوثيقة بشكل يكفل تحديد الجمل الهامة فيه و الكلمات المفتاحية الدالة فيه.
3. مضاهاة الكلمات الدالة بقائمة الكلمات غير الدالة كأدوات العطف و حروف الجر والأفعال المساعدة، الخ، و الأمر باستبعاد غير الدالة.
4. إجراء عدد من العمليات الإحصائية، مثل حساب عدد الكلمات في الجمل، و متوسط عدد ورودها في تلك الجمل، و إعطاء الجملة وزناً أو قيمة مناظرة لمربع عدد الكلمات عالية التردد الواردة فيها، و ترتيب الجمل تنازلياً حيث يقع الاختيار على أعلاها قيمة لتكون المستخلص المحوسب.
5. إخراج المستخلص المحوسب بصورته النهائية.

أهمية المستخلصات:

يعتبر تحديد مكان المعلومات و الوصول إليها في الوقت المناسب هو الشغل الشاغل للباحث. لذا فإن لجوءه إلى المستخلصات كأداة بحث ذات فعالية عالية و ذات قبول كبير، أصبح حتمي .

1. مساعدة القراء على تقرير ما إذا كان الرجوع إلى النص الكامل للوثيقة.
2. القراءة المبدئية لفهم النصوص.
3. الإطلاع على العمل التقني للمستخدمين.
4. التذكير بنتائج البحوث.
5. تسهيل كشف المقالات.
6. التشجيع على الإحاطة الجارية.
7. الاقتصاد في تكاليف البحث.
8. تخطي الحواجز اللغوية.
9. إعداد المراجعات العلمية.

التكشيف

عرف المعهد القومي الأمريكي للمواصفات القياسية للتكشيف بأنه عملية تحليل المحتوى الموضوعي لأوعية المعلومات و التعبير عن هذا المحتوى بلغة نظام التكشيف.¹

و يشير الدكتور فتحي عبد الهادي و الذي له إسهامات بارزة في هذا المجال، أن كلمة تكشيف من الكلمات حديثة الاستخدام في اللغة العربية و يقصد بها عملية خلق المداخل في كشف أو إعداد المداخل التي تقود إلى الوصول إلى المعلومات في مصادرها.²

إن التكشيف هو أحد أشكال التحليل الموضوعي للوثائق و هو عبارة عن عملية خلق مداخل في كشف أو إعداد المداخل التي تقود للوصول إلى المعلومات في مصادرها و تتضمن هذه العملية بإيجاز فحص الوثيقة و تحليل المحتوى و فقا لمعايير محددة و تحديد مؤشرات المحتوى و إضافة مؤشرات المكان و تجميع المداخل في كل متماسك و بذلك فإن التكشيف يجمع بين خصائص كل من العمل و الفن و يقصد به أيضا انتقاء مجموعة من الكلمات المفتاحية الدالة تسمى الواصفات المأخوذة من اللغة الطبيعية للوثيقة.³

وتعرف عملية التكشيف بأنها "عملية تكوين المداخل في الكشف، أو إعداد المداخل التي تقود إلى الوصول إلى المعلومات المطلوبة في مصادرها".⁴

و يعرف الكشف كذلك بأنه "دليل منهجي موضوعي منظم للمواد و الأفكار و الحقائق و المعلومات و الأسماء التي تشتمل عليها الكتب و الدوريات و الصحف و غيرها من المصادر، و تكون هذه الأفكار و المعلومات ممثلة بوساطة مداخل رئيسية و أخرى فرعية مرتبة وفق نظام معين كالترتيب الهجائي أو الموضوعي أو المصنف، و ذلك لتسهيل عملية استرجاع المعلومات المطلوبة بأقل وقت و جهد ممكنين".⁵

أنواع التكشيف:⁶

وهناك ثلاثة أنواع من التكشيف هي:

1- تكشيف الكتب:

تشمل كثير من الكتب كشافات تحليلية هجائية في نهايتها تضم أهم المصطلحات و الأسماء و الأماكن و الحوادث الواردة في النص، و أمام كل منها أرقام الصفحات المتوافرة فيها، الأمر الذي يساعد القارئ على استرجاعها.

2- تكشيف الدوريات و الصحف:

نظرا لتزايد أعداد الدوريات المنشورة، و حاجة الباحثين المستمرة إلى المعلومات الحديثة فيها، فقد ظهرت الحاجة إلى تكشيف الدوريات. و ظهرت ثلاثة اتجاهات رئيسية في هذا المجال، أولها: إعداد كشاف لدورية واحدة فقط يغطي سنة واحدة من عمرها، مثل كشاف مجلة رسائل المكتبة، و ثانيها: إعداد كشافات تغطي عدة دوريات عامة أو متخصصة مثل كشاف المجلات التربوية ERIC، وثالثها: إعداد كشافات تراكمية لدورية أو عدة دوريات لعدة سنوات. و تقوم هذه الكشافات على مبدأ دمج الكشافات التي تغطي فترة زمنية قصيرة من عمر الدورية لتغطي فترة زمنية أطول. مثال ذلك الكشاف التحليلي لمجلة العربي، (1958-1983)، و كشاف رسالة المكتبة (1965-1990). و تعد الصحف من أهم مصادر المعلومات الدورية التي تزود القارئ بالمعلومات الحديثة في الموضوعات المختلفة، و هي مصدر أصيل من مصادر المعلومات التي يرجع إليها الباحثون على اختلافهم. و من المعلوم أن التراكم المستمر للمعلومات في الصحف على امتداد فترة زمنية طويلة، يجعل من الصعوبة بمكان على الباحث أن يصل إلى المعلومات المطلوبة منها في الوقت المناسب، لذا أصبحت الحاجة الماسة إلى تكشيفها. و عملت كثير من الصحف على إصدار كشافات خاصة بها مثل جريدة التايمز البريطانية، و جريدة النيويورك تايمز الأمريكية، و جريدة الأهرام المصرية، و جريدة الرأي الأردنية، و غيرها من الصحف.

و كشاف الصحيفة هو دليل يرشد إلى محتوى المواد المنشورة في الصحيفة و يقدمها على هيئة مداخل رئيسية و فرعية مرتبة في الغالب هجائيا. و بالإضافة إلى المعلومات الرئيسية عن المقالة في الدورية، فإنه يضيف رقم الصفحة و العمود الذي تتوافر فيه المقالة المقصودة.

3- كشف التشريعات:

تعتبر التشريعات بمختلف أنواعها و مستوياتها و المتمثلة بالقوانين و الأنظمة و التعليمات واللوائح و القرارات الرئاسية و الملكية، و غيرها، من المصادر المهمة للباحثين. و نظرا لتزايد هذه التشريعات و كثرة عددها و تنوع موضوعاتها و كثرة التعديلات عليها، أصبح من الصعوبة بمكان على الباحث أن يجد المعلومات التي يريد بالسرعة المطلوبة، لذا كان من الضروري إعداد كشافات خاصة بها تسهل على الباحث عملية الرجوع إليها و الوصول إلى المطلوب بأقل جهد و وقت ممكنين.

و يتكون الكشاف من مجموعة من المداخل الكشفية. و المدخل الكشفي هو الوحدة الأساسية في الكشاف، و يتكون مما يلي:¹

- 1- الوصفة أو الكلمة المفتاحية.
- 2- الرابط، و هو الرقم الذي يربط المدخل بجسم الكشاف، و قد يكون هذا الرابط رقم التسلسل أو رمز التصنيف.
- 3- البيانات البيبليوغرافية الخاصة بالمدخل.
- 4- الإحالات (أنظر و أنظر أيضا).
- 5- الملاحظات التفسيرية، التي تشرح أو تفسر الوصفة أو الكلمة المفتاحية على نحو مختصر إذا كانت هناك حاجة لذلك.

و تتكون عملية الكشف من أربع خطوات، هي:

- 1- تسجيل البيانات البيبليوغرافية بدقة.
- 2- تحليل المحتوى أو إنشاء المفاهيم المعبر عنها في الوثيقة، أي معرفة الموضوعات التي تعالجها الوثيقة. و تتضمن هذه الخطوة:
- فهم المحتوى الفكري العام للوثيقة فهما دقيقا.
- التعرف على المفاهيم التي تمثل هذا المحتوى.
- اختيار المفاهيم المطلوبة للاسترجاع.
- 3- ترجمة هذه المفاهيم إلى لغة نظام الكشف، و تتطلب هذه الخطوة استخدام أدوات الكشف مثل المكانز و قوائم رؤوس الموضوعات أو نظم التصنيف.
- 4- التقييم و الفحص، أي التأكد من أن الوصفات أو رؤوس الموضوعات تغطي جميع المفاهيم الهامة التي تعبر عن الموضوع بدقة.

أنواع الكشافات:

وهناك أربعة أنواع من الكشافات هي:

- 1- الكشاف الموضوعي الهجائي: و تتجمع المداخل الكشفية فيه تحت رؤوس موضوعات أو واصفات مخصصة مقننة ترتب هجائيا. و عد هذا الكشاف أكثر أنواع الكشافات استخداما من قبل الباحثين.
- 2- الكشاف المصنف:

و تكون المداخل الكشفية فيه مرتبة ترتيبا منطقيا حسب نظام التصنيف المعتمد. و يعتمد هذا الكشاف على الترتيب التسلسلي الهرمي أي أن الموضوعات فيه تكون مرتبة من العام إلى الخاص، ولهذا يسمى أحيانا بالكشف المتسلسل (CHAIN INDEXING).

3- كشف المؤلفين:

و ترتب فيه المداخل الكشفية تحت أسماء مؤلفيها هجائيا.

4- كشاف العناوين:

و ترتب فيه المداخل الكشفية هجائيا حسب عناوينها.

نظم الكشف الحديثة:

يمكن تقسيم أبرز نظم الكشف الحديثة المعتمدة على الحاسوب إلى الفئات الرئيسية التالية:
التكشيف المطلق أو الحر، و التكشيف المتناسق، و التكشيف المقيد، و تكشيف الإسناد.

أولا. التكشيف المطلق (الحر) أو تكشيف الكلمات Word Indexing:

يعتمد هذا النظام على النقاط المصطلحات كما وردت في أي مكان من نص الوثيقة الذي يتم تحليله دون ممارسة أي نوع من التحكم أو الضبط أو التقييم عليها. و بمعنى آخر يختار المكشف المصطلحات أو الكلمات كما وردت في اللغة الأصلية أو الطبيعية للنص (Nature Language) ودون الرجوع إلى المكنز لتحديد شكلها المقتن. و يمكن تقسيم كشافات الكلمات إلى نوعين هما:

1- كشافات النصوص concordances:

كشاف النصوص عبارة عن كشاف هجائي للكلمات الواردة في إحدى الوثائق في سياق محدد. و يتم إعداد هذا الكشاف دون تمييز بين الكلمات الواردة في النص، إذ تعتبر كل كلمة يشتمل عليها النص مدخلا كشافيا. و يفيد هذا النوع في حالة النصوص بالغة الأهمية مثل القرآن الكريم، أو القوانين أو الدساتير. و يرشد هذا النوع من الكشافات الباحث إلى كلمات معينة وسياقاتها أو أنه يمددهم بوسائل إيجاد الفقرات في النص.

2- كشافات التباديل: Permutation Index

و هي ثلاثة أنواع:

أ- كشافات الكلمات الدالة في السياق: Key Word Context (KWIC)

يعتمد هذا النوع من الكشافات على الكلمات المفتاحية أو الهامة الواردة في العنوان واستبعاد تلك غير الدالة مثل حروف الجر و الضمائر و أسماء الإشارة مثل هذا و ذلك، و غيرها. و يتم تحويل الكلمات الدالة في العنوان إلى رؤوس كشفية ترتب هجائيا، و بعد كل كلمة دالة تأتي بقية كلمات العنوان، و هكذا يتكرر العنوان تبعا لعدد الكلمات الدالة فيه، و من ثم يأتي بعدها السياق المأخوذ من العنوان الذي تقع فيه الكلمة و يحتوي على الجمل المحيطة بالكلمات المفتاحية في العنوان، ثم بعدها يأتي الرمز أو الكود (رقم متسلسل أو رقم مجلد متبوعا بالصفحة). و المشكلة الرئيسية في هذا النوع من الكشافات هو درجة قدرة العنوان على التعبير بصدق و دقة عن محتوى المقال أو الوثيقة، و مدى اشتماله على الكلمات الدالة.

ب- كشافات الكلمات الدالة من خارج السياق: Key Word out of context (kwoc)

يقوم هذا النوع من الكشافات على المبدأ نفسه الذي يقوم عليه كشاف KWIC من حيث اختيار الكلمات الدالة في العنوان و ترتيبها هجائيا، و يختلف عنه في أنه يضع هذه الكلمات في الهامش الأيسر بالنسبة للعناوين الانجليزية، و الهامش الأيمن بالنسبة للعناوين العربية، يليها مباشرة العنوان كاملا مشتملا على الكلمة المفتاحية و ذاتها. و مشكلة هذا الكشاف هي كيفية معالجة المصطلحات المركبة أي المكونة من أكثر من كلمة واحدة.

ج- كشاف الكلمات المفتاحية المضافة إلى السياق: Key Word Augmented to context (KWAC)

وجد هذا النوع من الكشافات للتغلب على مشكلة الكلمات المفتاحية في سياق العنوان، إذ قد لا يعبر هذا العنوان بصدق و دقة عن المحتوى الموضوعي للمقال أو الوثيقة، أو بمعنى آخر لم يقم المؤلف باختيار كلمات عنوانه لتصلح كمدخل كشفية، لذلك جاء التفكير بإضافة بعض المصطلحات التي تدعم القوة الدلالية للعنوان.

ثانيا: التكشيف المتناسق (المترايط): Co-ordinated Indexing

يطلق عليه أحيانا تكشيف المصطلح الواحد (uniterm). و يمكن تقسيم النظم هنا إلى فئتين وفقا للطريقة التي تتم بها معالجة الموضوعات المركبة:

1. التكشيف سابق الترابط: pre-coordinated

يطلق عليه أيضا التكشيف ما قبل التوافقي. و يتم فيه اختيار المصطلحات و الربط بينها من قبل المكشف أثناء عملية التكشيف، مثال ذلك الوثيقة التي تعالج إنتاج البترول في الدول العربية فإنها تعطى رأس موضوع: بترول- إنتاج - بلا عربية، و يتم ربط المصطلحات أثناء عملية التكشيف، وعلى الباحث أن يبحث تحت رأس الموضوع كاملا لمعرفة جميع الوثائق التي تبحث هذا الموضوع.

2. التكشيف لاحق الترابط: post-coordinated

يطلق عليه أحيانا تكشيف التطويع (manipulative Indexing) و فيه يتم اختيار المصطلحات أثناء عملية التحليل، ثم يتم تنسيق أو رابط فيما بينها أثناء عملية البحث وليس بواسطة المكشف كما هو الحال في سابقة الترابط، أي أن المستفيد يقوم بتنفيذ إستراتيجية بحث باستخدام البحث البولي (poolean search)، ويعمل الحاسوب على ربط المصطلحات المحددة

للوصول إلى الوثائق أو مصادر المعلومات المطلوبة كأن يربط بين المصطلحات: استثمار، و أوراق مالية، و أردن، للحصول على مصادر المعلومات المطلوبة في موضوع الاستثمار في الأوراق المالية في الأردن.

3. **التكشيف المقيد: controlled Indexing**

التكشيف المقيد عكس التكشيف الحر ويقصد به اختيار المصطلحات أو الواصفات المستعملة في الكشافات بالاعتماد على قائمة مقننة كالمكانز وليس لغة الوثيقة، وبمعنى آخر فالاعتماد على المصطلحات أو الواصفات الواردة فقط في المكنز واستعمالها لوصف الموضوعات، أو بما يسمى باللغة الاصطناعية (langage Artificial) أو اللغة المقيدة أو لغة المكنز وتعرف هذه العملية بالتحكم في المصطلحات، والهدف هو ضمان أنسب أشكال المداخل للتعبير عن الموضوعات.

4. **تكشيف الإسناد: citation Indexing**

يرتكز هذا النوع من الكشافات على افتراض مؤداه أن إشارة تؤلف إحدى الوثائق إلى وثيقة مؤلف آخر، تعتبر دليلا على وجود نوع من العلاقة بين موضوع الوثيقة المشار إليها وموضوع وثيقته هو. لهذا يتم تجميع كل الإشارات الخاصة بالوثائق التي اعتمد عليها في الإنتاج الفكري المنشور معا في كشاف خاص، وترد كل إشارة مصحوبة بقائمة بالوثائق الأصلية التي أخذت عنها، ومن أمثلة هذا النوع من الكشافات: كشاف الإشارات العلمية science citation Index.

المكنز

يعتبر المكنز الأداة الرئيسية في عملية التكشيف، ولا يمكن الحديث عن التكشيف دون الحديث عن المكنز، فهو الركيزة الأساسية التي يعتمد عليها الموثق للحصول على الواصفات المناسبة لوصف محتوى الوثيقة كما انه الأداة التي يعتمد عليها الباحث في الاسترجاع، لذا يمثل المكنز حلقة وصل بين الموثق والباحث والمعنى اللغوي للمكنز في أصلها اليوناني هو المستودع أو المكنز، ثم عرف في اللغة الانجليزية ليشير إلى العمل الذي يحتوي على كلمات أو معلومات عن مجال معين أو مجموعة مفاهيم وعلى وجه التحديد قاموس مترادفات مكنز والجمع مكانز، ومعناه الحرفي مستودع أو خزانة المعرفة، أصبح اللفظ معروفا عند ما استخدمه Peter MARK Roger عام 1952 كعنوان لقاموسه Thesaurus of English Words and Phrases¹.

و يعتبر المكنز إحدى لغات التكشيف فلا يختلف كثيرا عن معجم المعاني ، حيث يمكن القول ببساطة أنه عبارة عن قائمة مصنفة بالمصطلحات، و التصنيف هنا ليس بناءا على فئات موضوعية أو تقسيمات هرمية كما هو الحال في خطط التصنيفات التقليدية، و إنما التصنيف هنا وفقا للمجالات الدلالية أو حدود استعمال المصطلحات ما يربط بعضها البعض من علاقات دلالية².

وقد عرفته المنظمة الدولية للتقييس الإيزو من ناحيتين هما: من ناحية الوظيفة ومن ناحية البناء، فالمكنز من ناحية الوظيفة هو وسيلة ضبط للمصطلحات ومن ناحية البناء هو لغة مضبوطة ودينامكية من المصطلحات المتصلة ببعضها البعض دلاليا وهرميا والتي تعطي أحد حقول المعرفة، ويعني باختصار المكنز عبارة عن قائم بالواصفات وعلاقتها الترادفية والهرمية والاتصالية³.

و يقدم معجم علم المكتبات والمعلومات في هذا الخصوص التعريف التالي: معجم مصطلحات مرتب هجائيا يتألف من المفردات المتخصصة في مجال الدراسة ويظهر العلاقات المنطقية والدلالية بين المصطلحات وخاصة قائمة رؤوس الموضوعات أو الواصفات التي تستخدم كمصطلحات مفضلة في تكشيف النتاج الفكري للمجال ، وعند استرجاع المعلومات يمكن استخدام المكنز لاستخراج المصطلحات الواسعة والمصطلحات المتصلة إذا رغب المستفيد في التوسيع لاسترجاع المصطلحات الأضيق لجعل تعليمية البحث أكثر تخصيصا⁴.

و المكنز هو قائمة بالمصطلحات المتفق عليها أو الواصفات التي تستخدم لتقنين و تحديد المفاهيم الموجودة في المطبوعات و غير المطبوعات. و هذه الواصفات عندما تنظم و يتم عرضها بشكل ما تبين العلاقات ذات الطبيعة الدلالية أو الهرمية و المكنز من حيث وظيفته هو وسيلة لضبط مصطلحات تستخدم للترجمة أو إعادة صياغة اللغة الطبيعية للوثائق أو

لغة المستفيدين إلى لغة مقيدة أو لغة نظام أكثر تقييدا، و تسمى أحيانا لغة التوثيق و هي لغة مبنية للاستخدام في نظم تخزين و استرجاع المعلومات.¹

و هو مجموعة كلمات أو مصطلحات تستخدم في تصنيف وتكشيف واسترجاع المعلومات وهو عبارة عن قائمة إستنادية بالواصفات أو مصطلحات التكشيف والآن أصبح أداة يستخدمها عدة الكشاف في الحصول على الوصفة المناسبة هذا وقد عرف المكنز من قبل المعهد الكشاف في الحصول على الوصفة المناسبة. وقد عرف المكنز من قبل المعهد الوطني الأمريكي للواصفات بأنه تجميع للكلمات والجمل يظهر علاقات الترادف والعلاقات الهرمية وغيرها من العلاقات ووظيفة والإمداد بلغة مقننة لاختزان المعلومات واسترجاعها.²

كما هو مجموعة كلمات أو مصطلحات تستخدم في تصنيف وتكشيف وتخزين واسترجاع المعلومات وتكون عادة كلمات مفتاحية أو مصطلحات واصفة أو عناصر بيانات وقد تكون وفق ترتيب هجائي أو ترتيب هرمي. ويعرف كذلك المكنز من منظور لغات التوثيق بأنه عبارة عن لغة توثيق حركية ومقننة تحوي مصطلحات مرتبة من ناحية دلالتها وتعطي مجالا معيناً من مجالات المعرفة بصورة شاملة. أما من حيث الوظيفة وحسب المواصفة القياسية العربية (578) الخاصة بإعداد وتطوير المكنز أحادية اللغة: هو أداة لضبط المصطلحات يستخدم للترجمة من اللغة الطبيعية للوثائق أو من المكشف إلى لغة مقننة أي لغة المكنز.³

أما تعريف حشمت قاسم للمكنز هو: لغة مقننة للتعبير عن ناتج التعريف على المحتوى الموضوعي للوثائق تشتمل على المفردات أو المصطلحات المتخصصة في مجال موضوع الاهتمام، ويقسم المكنز هذه المصطلحات إلى فئتين في نفس التسلسل، فئة المصطلحات المرشحة للاستخدام أو اللاواصفات ويرد المصطلح في المكنز مصحوبا بأسرته الدلالية كاملة. والمكنز أيضا في تعريف آخر هو: دليل أو قائمة أو معجم مصطلحات وهو يشمل على الوصفات أو المصطلحات التي في تكشيف أو تحليل الإنتاج الفكري في مجال من المجالات والفرق بينه وبين قائمة رؤوس الموضوعات، هو أن المكنز يصمم أساسا لمشروعات التكشيف التي تعتمد على الحاسبات الآلية وهو لهذا يصلح لتكشيف مقالات الدوريات في حين تصلح قائمة رؤوس الموضوعات، وإن كان هذا لا يمنع من إمكانية استخدامه في تكشيف الكتب وعلى هذا فالمكنز هو قائمة بالواصفات وعلاقاتها الترادفية والهرمية والاتصالية التي تكفل فعالية التكشيف واسترجاع المعلومات ويكون ترتيبه إما هجائيا أو في ترتيب هرمية.⁴

بناء المكنز:

يتطلب تحقيق المكنز للإغراض المشار إليها فيما سبق أن يشتمل المكنز على المصطلحات المقننة الصالحة للاستخدام في نظام المعلومات وأن يعرض العلاقات المختلفة بين هذه المصطلحات. وهذا ما يعرف ببناء المكنز. ويشتمل المكنز عادة على نوعين من رئيسيين من المداخل هما: الوصفات واللاواصفات، أما الوصفة أو المصطلح المفضل فهو مصطلح مقنن يستخدم للتعبير عن أو التمثيل الواضح للمفاهيم أو المادة الموضوعية في الوثائق واستفسارات الباحثين.⁵

اللاواصفات: 6

-هي المصطلحات الغير مسموح بها ولا يمكن استخدامها مثل التهجئة المختلف للكلمات والمترادفات وشبه المترادفات.

-هي كل مصطلح يمنع استخدامه لوجود مصطلح قريب منه في المعنى وقع اختياره كوصفة. وهو يعتبر نقطة الدخول إلى المكنز ولهذا يتم التوجه من اللغة الطبيعية للوثيقة أو المستفيد إلى اللغة المضبوطة للواصفات.

-هي مصطلحات غير مستخدمة في التكشيف الموضوعي والاسترجاع، وإنما تستخدم كإحالات من الصيغة غير المستخدمة للمفهوم إلى الصيغة المفضلة أي إنها تحليل للواصفات المستخدمة.

الواصفات: 1

-هي كلمة أو أكثر أو رموز تستخدم للتعبير عن أوعية المعلومات، وتكون شكلية تدل على نوع الوعاء (مقال، تقرير، دليل) وواصفات موضوعية تعبر عن مفاهيم وأسماء أشخاص وأماكن.
-عبارة عن كلمة أو عبارات أو رموز تستخدم في وصف وتعريف محتويات الببليوغرافية، بغرض كشفها، والتحليل الموضوعي لمضمونها مما ييسر استرجاعها من خلال تلك الواصفات وتنتشر مكانز خاصة تتضمن الواصفات المعتمدة للاستخدام في قواعد البيانات.

-هي عبارات ومصطلحات قياسية تؤمن لكل وثيقة تخزين في نظام المعلومات المحوسب بغرض الكشف عن محتويات الوثيقة والتعريف بها.

العلاقات بين الواصفات واللاواصفات: 2

- علاقة التساوي أو التماثل:

توجد بعض المفاهيم، التي يمكن التعبير عنها بأكثر من تسمية واحدة، ويمكن النظر إلى التسميات المتعددة على أنها متساوية أو متساوية تقريبا في الدلالة على تلك المفاهيم ومن ثم يمكن استخدام تسمية واحدة فقط من بين التسميات المتعددة، وهي المفضلة في العادة لاسترجاع الوثائق المتعلقة بالمفهوم.

- العلاقة الهرمية:

هي العلاقة التي تعبر عن العلاقة العلوية (الوضع في المرتبة العلوية) والتابعة (الوضع في مرتبة أدنى) للمفاهيم، من أنواعها علاقة الشمول وعلاقة الجزء الكل، وفي علاقة الشمول تجد أن المصطلح مخصص (ضيق)، فإنه دائما عضو من أعضائه، ويختلف المفهوم المخصص عن المفهوم العام في خاصية واحدة على الأقل.

- علاقة الترابط:

وهي تستخدم في العادة لتغطية العلاقات الأخرى بين المفاهيم المتصلة ببعضها البعض اتصالا وثيقا غير علاقة الاتصال الهرمي، وعادة ما يشار إلى علاقة الترابط بواسطة الإحالة الخاصة بالمصطلحات المتصلة.

أهمية وأهداف المكنز: 3

- تشغيل نظام استرجاع المعلومات، سواء أكان في عملية إدخال أو كشف المحتوى الفكري للوثيقة.
- إعداد وبناء أدوات مقننة تستطيع أن تغطي كافة الأنشطة المختلفة في كافة أنواعها ومستوياتها، وأن يتم من خلالها كشف الوثائق ذات العلاقة بالأنشطة بحيث يمكن عن طريقها ضبط عمليات الإدخال والإخراج في حالة التغذية والاسترجاع الحاسوبي للوثائق.

- تحقيق إمكانية التسجيل الآلية لعمليات الكشف في حال تم تخزين الهيكلية الهرمية المتشابكة عن المكنز بحيث نستطيع الاستفادة من تلك العلاقات التحليلية في إجراء عملية الكشف.

- إتاحة مجال التطوير الشمولي إلى الشكل التخصصي وفي المستقبل بحيث يمكن إنشاء مكانز متخصصة ومماثلة لما في مجالات متخصصة.

- وضع أداة مسيرة وسهلة ومقننة توفر للمستخدمين حيث نستطيع من خلالها تحويل المفاهيم الاسترجاعية التي لديهم إلى مصطلحات مقننة أصبحت بواسطتها عملية التخزين الحاسوبي.

- في حالة تقنين أداة يمكن من خلالها أن تطبق على هيئات والمؤسسات ذات الأنشطة العامة.

- منح المكنز كفاءة عالية عند إعداده من أجل تكوين مصطلحات وصفية ترتب بطريقة تسهل عملية البحث والاسترجاع السريع مع إمكانية إضافة مصطلحات جديدة حاسوبية فيكون الوصول إلى مصطلح موجود مقنن وضبطه بحيث يعطي كل مصطلح مفهوما أو عددا من المفاهيم المحددة لكل كلمة.

أنواع المكانز: ¹

وذلك حسب فئاتها في مجالات التغطية وحسب لغة الوصفات المتبعة فيها وهي تتمثل فيما يلي:

1- المكانز المتخصصة:

وهي تغطي مجالا معيناً من مجالات المعرفة مثل وهو مكانز متخصص في مجال الهندسة وعلوم التكنولوجيا، كما أن يغطي المكانز عدة مجالات لها صلة ببعضها البعض مثل مكانز اليونسكو الذي يغطي مجالات التربية والثقافة والعلوم والتكنولوجيا والمعلومات.

2- المكانز المصغرة:

وهي مكانز تتلاءم في بنيتها ووصفاتها مع مكانز أكثر عمومية وأكثر شمولية مثل مكانز منظمة العمل الدولية ويتوافق مع مكانز المنظمة الأوروبية للتعاون من أجل التنمية.

3- مكانز أحادية اللغة ومكانز متعددة اللغة:

المكانز أحادي اللغة هو الذي يشمل على مصطلحات في لغة واحدة فقط، أما المكانز متعدد اللغات فهو الذي يستخدم للكشف والبحث في عدة لغات مثل الانجليزية، العربية والفارسية، وما تم يشتمل المكانز على المصطلحات في لغة ما ومقابلاتها في اللغة أخرى.

4- المكانز الهجائي:

المكانز الهجائي هو الذي يرتب فيه القسم الرئيسي ترتيباً رئيسياً مع عدة ملاحق في الغالب تستخدم ترتيبات أخرى للمصطلحات وهناك أيضاً المكانز الوصفي هو يشتمل على تصنيف وجهي كامل هجائي بحيث يكمل كل منها الآخر.