# الفصل الثانى

# التصنيف واسترجاع المعلومات

أعطينا فى الصفحات الأولى من هذه الدراسة أقدم تعريف واستعمال للفظ « استرجاع المعلومات » وهو استعمال كالفن مورز فى سنة ١٩٥٠ • وقد شاع استعماله بعد ذلك للتعبير عن التطور الحديث فى مجالنا ، واستعمل استعمالات كثيرة • وليس يهمنـــا هنا أن نتتبع استعمالاته وتطورها ، وربما كان من المفيد أن نتناول هنا تعريف اللفظ ومجاله فى أحد الأعمال العلمية القيمة والحديثة وهو :

**A Classification of Library and Information Science (CLIS)**

تصنيف علم المكتبات والمعلومات :

وهو تصنيف حديث جدا ، كما أنه من حيث قوة التأليف فهو فى الغاية ، حيث أعده ثلاثة بتكليف من ثلاث هيئات علمية كبيرة هى : مدرسة الفنون والصنائع بشمال لندن وجمعية المكتبات البريطانية وجمـــاعة البحث فى التصنيف فى لندن • وكما أنه يستخدم لتنظيم واحدة من أهم المطبوعات المهنية وهى :

**Library and Information Science Abstracts (LISA)**

وقد صدر التصنيف سنة ١٩٧٥ ، أى أنه يمثل أحدث التطورات •

ولسوف أعود إلى التصنيف نفسه كمثال على التصانيف المتخصصة بشىء من التفصيل ، أما الآن فمـــا يهمنا منـــه هو تناوله لاسترجاع المعلومات •

يعرف استرجاع المعلومات فى هذا التصنيف بأنه « العمليات التى توجه نحو استرجاع الوحدات المتصلة ( بالبحث ) من مخزن أو مجموعة

أخرى من الوثائق أو أى بديل آخر ( مثل : اصدار مجلة تكشيف أو ببليوجرافية )[١] .

وهو بالتالى يستعمل بالمعنى الواسع الذى يساوى خزن المعلومات واسترجاعها ، أما عملية الاسترجاع بالمعنى الضيق فقد وضعت مع البحث Searching .

أما هنا فهو يشتمل على الانتاج الفكرى الذى يعنى بالطرق المتنوعة التى تدل الطالبين على الأماكن التى يمكن أن يجدوا فيها الوحدات التى تتصل بأسئلتهم ، وهو يضم التكشيف والبحث معا .

وقد خصص لاسترجاع المعلومات فى هذا التصنيف الأقسام من T—X .و يمكن أن نسجل هنا ملخصه على النحو الآتى :

**T** استرجاع المعلومات

العمل الاعلامى : الاعلان ، البث الانتقائى للمعلومات **SDI** ، الترجمة . الاستخلاص

**U** التكشيف والكشافات ( الفهرسة عامة ) .

**UAB** النظريات .

**UB** التطبيق والممارسة .

**UBC** الخواص ( موسعة ) مثال ذلك : الشمول . الخصوصية .

**UC** الناتج : الكشافات ، الفهارس .

الأجزاء : المداخل

**UD** الأنماط : بالشكل المادى .

---

(١) **A Classification of Library and Information Science. London, Library Association, 1975. P. 72.**

UF العمليات : الانتاج المـادى .

UF أنواع التكشيف والكشافات
( مثال ذلك : التعاونى ، الآلى )

**انظر المجالات الفرعية X- V**

المشكلات والعمليات الفنية

UH مصـادر الشواهد ـ مثال ذلك : النص الكامل ، العنوان

UJ لغات الاسترجاع ، الأكواد

UKB تحليل المفاهيم وترجمتها

UL التكويد

( المشكلات والعمليات الفنية )

UOB الألفاظ والعلاقات

UOD النظام ، الترتيب

UOM الاحالة المتماثلة ، المدخل المتعدد

العمليات التى تجرى على الكشاف

التصنيف ( كعملية )

البحث ، المضاهاة

المجالات الفرعية للتكشيف والكشافات

* **كـل نوع مـن التكشيف والكشاف التى تجئ بعد يمكن أن يقسـم مثـل قسـم U (مـع التكـبير والتعديل إذا لزم)**

VB التكشيف والكشافات غير الموضوعية
المشكلات الفنية ( خاصة )

VC الراس . المفتاح

VD الوصف

VDB التطبيق : الفهرسة الوصفية

عناصر المدخل

VE المؤلف والعنوان

VEB التطبيق

W التكشيف والكشافات الموضوعية

WOD النظام ، الترتيب

WOF الاعداد المسبق والتفريع

WOL الترتيب الألفبائى

WPB التطبيق : الفهرسة الموضوعية الألفبائية

WQ الترتيب المقنن

WQB التطبيق

W التكشيف والكشافات الموضوعية ( تابع )

WR الاحالات المتماثلة

WSB وسائل الاسترجاع

WUS العمليات المنطقية

WV التطبيق ( الاعداد اللاحق ) : التكشيف التوافقى ( المترابط )

WW تحليل النصوص

WX التطبيق : تكشيف اللغة الطبيعية

X التكشيف الآلى

العمليات التى تجرى على الكشاف

XV التصنيف

XW البحث ، المضاهاة

ويلاحظ هنا أن استرجاع المعلومات يضم كل عمليات التنظيم ، سواء أكانت متعلقة بالشكل المادى أى بالوصف ( الفهرسة الوصفية ) ، أو كانت متعلقة بالمدخل الموضوعى بشقيه الألفبائى والمصنف ، أى يشمل فى الحقيقة كل أنواع التكشيف والكشافات • وهذا فى الحقيقة أحد التطورات الحديثة التى شهدها مجال التكشيف •

لقد كانت دراسات المكتبات فى الماضى تفرق بين الفهرسة الوصفية من جهة والفهرسة الموضوعية من جهة أخرى. والأولى تعنى بالملامح المادية أو الوصفية، وتعنى الثانية بالمحتوى الموضوعى سواء أكانت رؤوس موضوعات مرتبة ألفبائيا أم تكشيفا ألفبائيا لا يستخدم رؤوس الموضوعات التقليدية أم كانت تصنيفا.

وإذا صرفنا النظر عن التفرقة بين الفهرسة الوصفية والفهرسة الموضوعية مؤقتا فسوف نجد أن الكتب التى كانت تعالج رؤوس الموضوعات لا تعالج التصنيف والعكس ، فكانت التفرقة تأخذ فى الحقيقة شكل التضاد والتنافر فى صورة مقارنة بين فضائل كل من النوعين من الفهرس : الفهرس المصنف أو الموضوعى • وبعض الكتاب يتحيز ويتعصب لهذا وبعضهم يتعصب لذلك ، فكان السائد هو وضع النوعين على طرفى نقيض كما يذكر شيرا ، وان لم يكن لهذا ما يبرره[1] •

ولكن الصورة الآن تختلف عما كانت عليه ، فقد أصبحت الطرق الألفبائية سواء كانت رؤوسا تقليدية أو ألفاظ تكشيف مكملة للترتيب

---

(١) الفهرس المصنف ص ٤ ، وقد سجل شيرا مزايا وعيوب كل من النوعين ، لا رغبة فى التفرقة بينهما ، والتعصب لأحدهما على الآخر ، فهو لا يؤيد هذا ، ولكن لأن الفصل الأول من كتابه كان عن طبيعة فهرس المكتبة ووظائفه ، وسوف نشير إلى رايه فى هذه النقطة فى حينه .

المقنن أو التصنيف وأصبحت كلها جوانب لمدخل واحد أو مسالك تؤدى إلى هدف أو غاية واحدة هى خدمة الباحث الموضوعى .

وانعكس ذلك فى البرامج الدراسية وفى المؤلفات فى الموضوع، فيذكر أ.س. فوسكت أنه فى سنة ١٩٦٤ أدخل منهج جديد لامتحانات جمعية المكتبات البريطانية . كان المنهج السائد قبل ١٩٦٤ يضع خطا فاصلا بين «التصنيف» (AI) والفهرسة (AII)، وقد كان هذا الخط يفصل استعمال رؤوس الموضوعات، على اعتبار أنها فهرسة، عن استعمال خطط التصنيف، والتى فصلت بدورها عن الفهرس المصنف . أما فى المنهج الجديد فقد أصبحت هناك ورقة واحدة تغطى الفهرسة والتصنيف معاً، وهذا يمكن المدرسين والطلبة من تجنب التقسيم الثنائى السابق وغير المفيد.

هذه المعالجة المتكاملة للموضوع هى التى أغرت أ. س. فوسكت بكتابة كتابه ككتاب دراسى يقدم معالجة متكاملة لمشكلات استرجاع المعلومات عن طريق الموضوعات . رغم كثرة الكتب التى تعالج كلا على حدة[1] وقد جاء كتابه فعلا وافيا بهذه الحاجة .

وربما كان نيدهام أسرع استجابة لذلك من فوسكت ، إذ ألف كتابه Organizing Knowledge in Libreries فى سنة ١٩٦٥ بعد اقرار المنهج مباشرة للوفاء بهذه الحاجة ( صدرت طبعته الثانية ١٩٧٣ ) ، كما أنه يغطى جوانب لم يتطرق إليها فوسكت ، وهى الخاصة بالفهرسة الوصفية ، وان لم يكن فى الجانب الموضوعى يمثل شمول وعمق فوسكت . ولكن هذه قضية أخرى .

أما دافيسون فيقرر (١٩٦٦) أن أكثر ما يثبت العلاقة الوثيقة بين الفهرسة والتصنيف أنهما قد اعتبرا أجزاء فى موضوع متشابك هو « تنظيم المعرفة » وهو نفس اللفظ الذى اختاره نيدهام عنوانا لكتابه .

(١) Foskett, A.C. The Subject Approach to Information. 2nd ed. P. 9. 1969.

وقد كان التكامل كما انعكس فى الامتحانات والمقررات وفى الكتب الدراسية تجسيدا لجهود ودراسات أسبق بدأت مع عمل جماعة البحث فى التصنيف فقد كان أول بيان لها إلى المهنة بعنوان :

**The need for a faceted classification as the basis of all methods** of information retrievel. (1)

وبديهى أن هذا البيان لا يدخل ضمن طرق استرجاع المعلومات التكشيف الوصفى وإنما يقصد كل طرق الاسترجاع الموضوعى • وتعالج هذه الورقة أربعة أنواع لنظم الاسترجاع : الكشاف الموضوعى الألفبائى ، نظام التكشيف التوافقى ( المترابط ) ، الكشاف المصنف ، والالتقاط الآلى • وتبحث الورقة فى هذه الأنواع من حيث : قدرة كل منها على مساعدة المستفيد — حتى ولو لم يكن عنده أدنى معرفة بنظام الاسترجاع — على أن يشق طريقه خلال كميات المعلومات ، وذلك من خلال تحويل التكوين غير الواضح للموضوع فى ذهنه إلى تكوين أو صيغة دقيقة فى النظام ، ثم توجيهه إلى وحدات الانتاج الفكرى المتصلة بهذا التكوين •

ومن الواضح أن الأنظمة الأربعة جميعا تستطيع بدرجة متساوية أن تخدم الغرض الثانى توجيه الباحث إلى وحدات الانتاج الفكرى التى تعالج موضوعه ، مع أنها قد تتفاوت فى السهولة وسرعة الاستعمال ، وفى سهولة وسرعة الانشاء •

ثم تعالج الورقة بعد ذلك كيف يمكن أن تعمم هذه الأنظمة الأربعة بحيث تقدم العون للمستفيد الذى تقصر درايته عن صياغة التكوين الموضوعى لبحثه • وتصل الورقة إلى خلاصة مركزة مؤداها أن مساعدة المستفيد على هذا النحو ممكنة فقط إذا كان كل واحد من الأنظمة السالفة الذكر يعتمد على قائمة مصنفة • ففى الكشافين : الألفبائى

---

(١) Library Association Record, vol. 57 (1955) PP. 262-68.

والتوافقى ، ينبغى أن تخدم هذه القائمة كمصدر للمصطلحات الكلية Unit Terms وأن تكون الأســـاس الذى تقنن عليه العلاقات والروابط المناسبة والصحيحة بين المصطلحات المترابطة فى الكشاف .

وان أهم علاقة يمكن أن تعرضها القائمة المصنفة هى علاقة القسم، بين المصطلح أو اللفظ الأصلى الشامل وأنواعه المتساوية فى الرتبة. وبعد أن تصل الورقة إلى هذه الخلاصة وهذه النقطة تتناول بالدراسة أنواع التصنيف نفسه، وهل بامكان التصنيف الحاضر البسيط -تصنيف شجرة المعرفة الذى يعرض علاقة واحدة فقط هى البعد الطولى -هل بامكانه أن يعـــرض العـــلاقات الشـــاملة الأصيلة، وتخلص إلى أنه لايستطيع. فالألفاظ التى تصنف تحت جنس مـــا - مثـل القسم الرئيسى - ليست مشتقة كلها من هذا الجنس عن طريق التخالف باستعمال خاصية واحدة للتقسيم. ولكن يمكن أن تجمع وتفرز فى جماعات أو أوجه كل منها مشتق من الجنس بواسطة خاصية مختلفة. ولكى يتسنى عرض وإبراز العلاقات والروابط بين الألفاظ المترابطة بصورة كافية، فمن الضرورى أن تعتمد على قوائم تصنيف متعـــددة الأوجه(١).

وبعد أن تضع الجماعة هذه الخلاصات ، أو قل الافتراضات ، تذكر أن الشاغل الأســـاسى لها هو أن تدرس بالتفصيل الطرق التى يمكن بواسطتها بناء مثل هذه القوائم المتعددة الأوجه ، وسوف نعود إلى ذلك فيما بعد . وهى ترى أن هذه عملية مستمرة لا نهاية لها . وقد صدقت توقعات الجماعة فى هذه النقطة فلا زالت حتى الآن وبعد أكثر من عشرين سنة مستمرة فى عملها ، ولا يبدو لعملها حتى الآن نهاية .

ونظرا لقيمة تحليلات جماعة البحث فى التصنيف حول الأنظمة المختلفة لاسترجاع المعلومات . ولمـــا كان لخلاصاتها من أثر فيما بعد فاننى لا أرى بأسا من عرض أهم النقاط التى تضمنها التحليل .

---

(١) Ibid : P. 263.

**استرجاع المعلومات :**

ان عملية طلب المعلومات ليست عملية بسيطة ، ويمكن تحليلها إلى عدة خطوات :

١ ــ التعرف على الموضوع الدقيق •

٢ ــ تحديد مكان هذا الموضوع فى دليل يحيل الباحث إلى وثيقة أو أكثر •

٣ ــ إيجاد مكان الوثائق •

٤ ــ إيجاد المعلومات المطلوبة فى الوثائق •

والمرحلة الأولى هى العملية التى يتم بواسطتها تحويل الصياغة الأصلية للموضوع فى ذهن الباحث إلى الرمز المعين الذى يستعمل فى الدليل فى المرحلة (٢) -هذه الصياغة الأصلية قد تعبر بدقة عن الموضوع المبحوث عنه ولكنها قد تكون فى شكل لا يتناسب مع الدليل (قد تكون مثلاً فى صورة كلمات أو ألفاظ فى حين يستعمل الدليل أرقام التصنيف أو أرقاما كودية)، أو قد لا تعبر بدقة أو بصورة صحيحة عن الموضوع- وإن عدم قدرة الطالبين حتى المتخصصين منهم على صياغة احتياجاتم بدقة أمر معروف لدى المكتبيين.

والمرحلة الثانية قد تكون متعددة • مثال ذلك : إذا كان ثمة بحث عن معلومات فى موضوع (diquinoxalophanazine) والدليل المبحوث فيه هو كشاف Chemical Abstracts لعام ١٩٢٦ • والكشاف يوجه الباحث إلى دليل آخر بواسطة رقم الصفحة ــ إلى المستخلصات ذاتها • ويستخدم هذا الدليل بدوره لتحديد مكان المرجع الذى توجد فيه المعلومات ذاتها : Journal of Chemical Society 1926—1171—84.

والخطوة الثالثة هى تحديد مكان هذه الوثيقة ، وهى تتضمن استعمال أدلة أخرى ( الفهارس الموحدة ، قوائم رفوف المكتبات ) ، والخطوة

الرابعة هى دراسة هذه الوثيقة • وتتضمن الوثيقة ــ المقال ــ ١٤ صفحة بنبغى فحصها والبحث المركب هو تحت الاسم

(Phenazineazineazine)

وهناك ثلاث طرق ( لاسترجاع المعلومات ) معروفة جيــدا ــ التكشيف ، التصنيف ، والالتقاط الآلى ــ وقد أضاف تاوبه طريقــة رابعة ــ التكشيف المترابط أو التوافقى • وبعض الكتاب يعتبرون هذه الأساليب طرائق بديلة لتنفيذ نفس العملية ، تختلف فقط فى المجــال والفاعلية • والبعض الآخر يعتبرونها جامعة فيما بينها ، وكل واحدة منها تصلح فقط لجانب واحد من استرجاع المعلومات • ومن الضرورى أن نتفحص الأمر لكى نرى كيف يصلح كل منها لاطار البحث الذى رسمناه آنفــا •

ان الطرائق الأربعة لا تعنى بالمرحلتين الأخيرتين للبحث • وتعنى المرحلة (٣) بتحديد مكان أو ايجاد وثيقة ما بواسطة قوائم المؤلفين أو العناوين وليس بواسطة الموضوع ، والمرحلة الرابعة هى الدراسة المفصلة للوثيقة • والذى يهمنا من المراحل جميعا هما المرحلتان الأولى والثانية فقط • وسوف نتناولهما بشىء من التفصيل •

المرحلة (٢) بسيطة نسبياً. فما دمنا فى الخطوة الأولى قد توصلنا إلى اكتشاف الرمز المناسب الذى يمثل الموضع المبحوث عنه فى الدليل المبحوث فيه، فإننا سوف نبحث فى الأخير لكى نتأكد مما إذا كان يضم مراجع تتصل بالموضوع الذى بين أيدينا. قد يكــون الرمــز المناسب رأس موضوع يتألف من لفظ أو أكثر، أو رقــم تصنيف (بسيط أو مركب)، أو رقما كوديا أو أكثر. وبواسطة هذه الرموز سوف سوف يستنطق (الدليل) -الكشاف الألفبائى، الكشاف المصنف الكشاف التوافقى أو الملتقط الآلى- بالطريقة التى تتناسب مع بيئته. ولذلك فــإن الأســاليب الأربعة بديلة تماماً فى هذه المرحلة، على فرض أنها قد أنشئت جميعا لكى تضم نفس المعلومات حجما وتفاصيل. قد تختلف فى سهولة الانشاء وسرعته، أو فى سهــولة الاستعمال وسرعته ، ولكنهــا تحقق نفــس النتيجة وتقــوم

بنفس الوظيفة • ولذلك فانه فيما يتعلق بالمرحلة ٢ من مراحل استرجاع المعلومات فان الأساليب الأربعة يمكن أن تقوم على أساس اقتصادى فقط من حيث كمية العمل الذى يتطلبه كل منها فى الانشاء والاستعمال • وهذه قضية أخرى •

## بنية الموضوعات :

لقد أظهر تناولنا لمرحلة ٢ من مراحل استرجاع المعلومات الصفة التى تشترك فيها الأساليب الأربعة التى ناقشناها هنا • فهى تبدو وكأنها طرق بديلة لتنفيذ نفس العملية • وسوف نحاول الآن أن نرى كيف تعدل بحيث تؤدى المرحلة الأولى •

ها هى طبيعة الموضوع المخصص Specific Subject ، أى الأفكار التى تكتب عنها الكتب ، أو أجزاء الكتب ، أو المقالات ، أو أجزاء المقالات • ما الذى يكون مثل هذا الموضوع ؟

ان دراسة لعناوين الكتب وحدها قد تشـــير إلى أن الموضوعات الأدبية لها أسماء بسيطة مثل ( الحرب ) ، ( الدين ) ، ( القوارب ) ، ( الألوان ) ، ( الزهور البرية ) وما إلى ذلك • ولكن دراسة المقالات على المستوى التوثيقى تكشف عن أن مثل هذه العناوين بسيطة فى المظهر فقط • فمثل هذا الموضوع هو فى حقيقته تجميعة متشابكة من الموضوعات المخصصة ــ كل منها تكون الفـــكرة الرئيسية ــ نوقشت من زاوية جزئية • ولنضع المسألة بصورة أدق : الموضوع المخصص لمقال ما ليس مفهوما بسيطا يدخل بشكل كامل فى قالب من قوالب المعرفة الواسعة • هو مركب من مفاهيم بسيطة يزيد تشابكه أو يقل •

وقد أدركت هذه الحقيقة كل أنواع الأنظمة التى صممت لاسترجاع المعلومات • فالكشاف الموضوعى يستعمل رؤوس موضوعات مركبة مثل :
**electromagnetic waves — Propagation — equation**
ونظام التكشيف التوافقى الذى قدمه تاوبه يسجل كل واحد من هذه

الألفاظ كمصطلح كلى فى سلسلة ألفبائية ، وأمام كل منهـا الاحالات المناسبة إلى الانتاج الفكرى • وفى أى نظام للالتقاط الآلى ، مثل نظام مورز : Zatocoding ، يكود كل واحد من هذه الألفاظ أو (الواصفات) بصورة منفصلة ويثقب على بطاقة تسجل احالة إلى الانتاج الفكرى • والتصـنيف التحليلى التركيبى ، كذلك الذى ابتكره رانجـاناثان أو كوردونيه ، يحول كل لفظ من الألفاظ المكونة إلى رمز تصنيفى ويعبر عن الموضوع بتجميعة أو مركب من هذه الرموز • فكل هذه الأساليب تدرك الطبيعة التركيبية للموضوعات المخصصة •

والآن ما هو المطلوب لاستنطاق هذه الأساليب ، لاكتشاف وثائق فى موضوع معين ، كذلك الذى سجلناه فى الفقرة السابقة ؟ وفى ألفاظ أخرى : ما الذى يجب أن تقدمه المرحلة ١ من عملية الاسترجاع قبل أن تبدأ المرحلة ٢ ؟

( أ ) لاستنطاق الكشاف التوافقى فلابد من معرفة المصطلحات الكلية التى تصف بشكل جمعى الموضوع الدقيق المبحوث عنه •

(ب ) فى الكشاف الموضوعى المعتاد ، لا يكفى أن نعرف المصطلحات الكلية بل لابد أيضا من معرفة الترتيب الذى تسجل عليـه فى الرأس المركب •

(جـ ) وبالنسبة للتصنيف التركيبى ، لابد من معرفة المصطلحات ، وكذلك الكود الذى يمثل كلا منها ، أما ترتيب التسجيل ( فى هذه الحالة « حقل » التثقيب ) فقد يطلب وقد لا يطلب ، تبعا لنوع الملتقط المستعمل •

وقد يشير هذا التحليل للوهلة الأولى إلى التكشيف التوافقى على أنه الحل لمشكلات استرجاع المعلومات ، حيث أن متطلباته للمرحلة ٢ أبسط منها فى الأساليب الأخرى • ولكن يجب أن ندرك أن هذا التحليل يهتم فقط بكمية المعلومات التى يجب أن توفرها المرحلة ١ لكى تستنطق

الكشاف فى المرحلة ٢ • وهو لم يكشف كيف يمكن الحصول على هـذه المعلومات ــ أى أنه لم يحلل الأسلوب الذى يمكن بواسطته تنفيـذ المرحلة ١ التى هى التعرف على الموضوع الدقيق للبحث • وقبل أن نقوم الأساليب المختلفة لاسترجاع المعلومات ، يجب أن نفحص أداءها فى المرحلتين معا • أى أنه يجب أن تدرس العملية ككل •

**التعرف على الموضوع :**

لكى ننفذ المرحلة ٢ من بحث الانتـاج الفكرى ، يجب أن تدخل المراجع وتتجسد فى واحد من الطرائق الآتية :

( أ ) بالنسبة للكشاف التوافقى ، قائمة ألفبائية بالمصطلحات الكلية •

(ب ) بالنسبة للكشاف الموضوعى ، قائمة ألفبائية بالرؤوس المركبة •

(جـ ) بالنسبة للكشاف المصنف ، قائمة مسلسلة بأرقام التصنيف •

( د ) وبالنسبة للتقط آلى ، مجموعة من البطاقات المكودة ( أو غيرها من الوسائل ) وأسلوب للفرز •

ما هى الوسائل الاضافية التى نحتاج إليها لكى ننفذ المرحلة ١ ؟

١ ــ حتى لو افترضنا أن الباحث قد عبر بصورة سليمة عن الموضوع الذى يبحث عنه فى ألفاظ ، فسوف يبقى من الضرورى أن نوفر قائمة ألفبائية بالمصطلحات الكلية لكى نترجم الألفاظ إما إلى أرقام تصنيف أو أرقام كودية فى حالتى ( جـ ) و ( د ) آنفا •

٢ ــ قد يختار الباحث المفاهيم الصحيحة للتعبير عن الموضوع ، ولكنه قد لا يستعمل الألفاظ القياسية المستعملة فى الكشاف • قد يستعمل مثلا اللفظ **hertzian** بدلا من **electromagnetic** وعلى هـذا فمن الضرورى أن نجسد فى الكشاف الألفبائى فى كل الحالات الأربع التى تناولناها آنفا ــ احالات من المترادفات • وسـوف

تختار هذه الاحالات من القواميس .. الخ . ومن الصعب أن تغطى كل الاختلافات الممكنة .

٣ ــ قد يستعمل الباحث الكلمات الصحيحة للتعبير عن الموضوع ، ولكنه قد لا يختار التسلسل الصحيح لتسجيلها . وهذه المشكلة تنشأ فقط بالنسبة لحالتى (ب) و ( ج ) . ويمكن أن يقارن الباحث فى هذه الحالة بشخص شاهد حادثة معينة وحللهـا إلى عناصرها الصحيحة ــ توم ، بل ، أليس ، رأى ، وعض ــ ولكنه لا يعرف كيف يوفق الكلمات بحيث يجعل المسألة واضحة ــ أن أليس رأت توم يعض بل . وثمة صعوبات تقف أمام الباحث أكثر من تلك التى تعوق الشخص المشاهد ، حيث أن ترتيب أو تسلسل التسجيل فى رأس الموضوع لا يمليه المعنى فقط ولكن أيضا أعراف وتقاليد الفهرسة والتى قد لا تكون معروفة بالنسبة لغير المتمرس .

والوسيلة المعتادة التى تتخذ فى الكشافات الموضوعية هى استخدام تسلسل موحد للتسجيل ( مثال ذلك ) :

**electromagenetic—Waves—Propagation—equation**

وأن تعـد احالات من الرؤوس المحتمـلة الأخرى . وبالنسبة للرأس الثنائى سوف نجـد أن ثمـة تسلسـلا آخر ممكنـا ، وللثـلاثى خمسة احتمالات . أما بالنسبة للرباعى الذى سجلناه هنا فان ثمة ٢٣ تسلسلا آخر محتملا من الوجهة النظرية ، ما يقرب من نصفها تعبر عن المعنى المقصود للموضوع بصورة كافية وعلى هذا ينبغى أن تضمن كالحالات والطريقة الرأسية (التكشيف المتسلسل) التى ابتكرها رانجاناثان تخفض عدد الاحالات إلى ن ــ ١ بالنسبة لمركب من ن من الألفاظ عن طريق تسجيل توافيق معينة فقط .

وثمة طريقة بديلة تطبق فى الكشاف المصنف ، هى وضع قواعد تحدد وتنظم تسلسل التسجيل بصورة محكمة . وعن طريق انشاء رأس القسم وفقا لهذه القواعد يمكننا أن نقود الباحث بشكل لا يحتمل التعدد إلى التسلسل الصحيح للتسجيل . وأن جوهر هذه الطريقة هو تجميع

المصطلحات الكلية فى فئات Categories وتأسيس القواعد التى تحكم تسلسل تسجيل هذه الفئات • وأن نتيجة هذه الطريقة هى أن الموضوع المركب سوف يدخل فى الكشاف المصنف نفسه مرة واحدة فقط ــ تحت رقم التصنيف المركب الذى يمثله بصورة انفرادية • ولذلك فان هذا التقسيم الفئوى يمكنه أن يتفادى من الناحية النظرية ضرورة الاحالات • ومع ذلك فانه من الناحية العملية سوف نجد أن انشاء الرمز المصنف هو عمل ماهر ، لأن التفاصيل المتشابكة للمادة الموضوعية المصنفة تستلزم حتما قواعد معقدة للتصنيف • ولا يمكن أن ننتظر من الباحث أن يحكم هذه القواعد • ونتيجة لذلك ، فبينما سوف نحتاج إلى مدخل واحد فقط فى الكشاف المصنف ــ فلكى نساعد الباحث ــ فاننا سوف نحتاج إلى الاحالات المعتادة فى المكمل الألفبائى • ولذلك فيجب أن يشتمل الأخير على المصطلحات الكلية والرؤوس المركبة معا •

٤ ــ قد يختار الباحث الألفاظ الصحيحة ، ولكنه قد يستعمل فقط بعض هذه الألفاظ مما يصف الموضوع وصفا جامعا • فقد يبحث عن موضوع الفقرة (٣) تحت الرأس — electromagnetic waves equations وهذا لن يحدث فى حالتى ( أ ) و ( د ) ــ التكشيف التوافقى والالتقاط الآلى • فاذا استعملت الاحالات الكاملة المنوه عنها فى الفقرة (٣) فسوف يوجه البــاحث إلى المدخل الصحيح للموضوع فى الكشاف المصنف • وقد لا يكفى العدد المحدود من الاحالات المستعمل مع الطريقة الرأسية لتوجيهه مبــاشرة إلى المدخل الصحيح •

٥ ــ وأخيرا • قد يختار الباحث مفاهيم لا تمثل الموضوع المبحوث عنه بصورة صحيحة • ويجب ألا نفترض أن هذه حالة نادرة • فقــد حلل أوليفرليلى فى دراســة تجريبيــة عددا من الرؤوس غير الصحيحة ــ ٣٦٨ التى اقترحها الباحثون على أنها تمثل موضوعات ستة كتب • وفى ٧٩٫٠٨٪ من هذه كانت المصطلحات غير سليمة ( أى استخدم مرادفا ) • وفى ٧٢٫٢٨ ٪ استعمل شــكلا غير

صحيح ( أى تسلسل التسجيل ) . ولكن التخصيص غير السليم ( أى المفهوم الخاطىء ) استعمل فى ٩٣٫٤٨ ٪ من الأمثلة التى تم تحليلها .

أى أنه يمكن القول بأن جميع هؤلاء الذين فشلوا فى تسمية الموضوع بدقة ــ تقريبا ــ قد استعملوا مفاهيم غير سليمة[1] .

وليست المفاهيم المستعملة بطبيعة الحال غير متصلة كلية بالمفاهيم الصحيحة ــ فهى عادة أوسع ، أو أعم .

وكل الأنواع الأربعة من طرق البحث ــ الكشاف التوافقى ، الكشاف المصنف ، والكشاف الموضوعى ، والالتقاط الآلى ــ تواجه هذه المشكلة والمبدأ الذى يمكن تبنيه لحل هذه المشكلة واضح تماما ــ احالة من كل مفهوم إلى المفاهيم التى تتفرع منه . وهذه الاحالات يمكن أعدادها بشكل عادى كلما عرضت للمكشف . والطريقة الوحيدة لاعدادها بشكل ثابت ومطرد هى أخذ المصطلحات الكلية من قائمة مصنفة تتحدد فيها علاقات المصطلحات ببعضها بشكل واضح . والكشاف المصنف يفعل هذا بصورة تلقائية . ويمكن أن يبنى الكشاف الموضوعى الألفبائى الذى يتضمن احالات كاملة من كل لفظ إلى الألفاظ المتفرعة منه ــ يمكن أن ينشأ من القوائم المصنفة بواسطة ( التكشيف المتسلسل ) . وفى الكشاف التوافقى ، يمكن أن تسحب كل الرؤوس الجامعة ــ الأرقى فى السلم ــ لكل لفظ مستعمل من القائمة المصنفة وتدرج على أنها ألفاظ كلية فى الكشاف . وأن نظام الالتقاط الآلى يمكنه أن يدل على العلاقة الشاملة فقط بقدر ما يمكن وضع التكويد فى صورة رمز رتبى .

ويبقى أن نذكر أن المفهوم المختار قد لا يكون أعم من المفهوم الصحيح ــ قد يكون متصلا به بصورة أقل بساطة . والكشاف المصنف هو النوع الوحيد الذى يمكنه معالجة المشكلة . فلو اقترن بأرقام التصنيف الرؤوس اللفظية ، أى تلك التى تعبر عن بنية التصنيف فى

(1) American Documentation, vol. 5. No. 2, PP. 41—60.

ألفاظ ، لأمكن أن يصبح اطار المعرفة واضحا أمام الباحث • وهذا قد يقوده إلى الرأس الصحيح • وأما فى الأنواع الثلاثة الأخرى ، فان إطار المعرفة يحجب عن المستفيد ــ رغم أنه موجود فى القوائم المصنفة التى أخذ منها المكشف ألفاظه •

فالتصنيف هو الذى يقدم الفرصة لكى يعدل المكشف والباحث من أخطائه فى اختيار المفاهيم إذا كانت أعم أو أخص • وعلى هذا فليست القضية قضية بساطة وانما هى القيمة النسبية • وكلما كنا غير واثقين من سلامة تعرفنا على الموضوع ، كلما كانت الوسائل الاضافية للمرحلة ١ ضرورية لعملية الاسترجاع وفى الحالات التى يتحتم فيها على نظـام الاسترجاع أن يتوافق مع كل أنواع المستفيدين وكل مجالات المعرفة ، فان الكشاف المصنف يصبح أكثر قيمة من بين كل الأنواع •

**قوائم التصنيف :**

سواء استخدم الكشاف المصنف أم لا ، فان المناقشة السابقة تدل على أن تصنيف المعرفة هو أداة جوهرية فى انشاء أى نظام للاسترجاع وأن الغرض من هذا التصنيف هو أن يوفر قوائم تبرز فيها العلاقات الشاملة المفيدة لأى مصطلح كلى •

وبعد أن وصلت جماعة البحث فى التصنيف إلى ضرورة وجود قائمة تصنيف للمعرفة كأساس لكل طرق استرجاع المعلومات كان عليهـا أن تتناول القضية الثانية الهامة وهى كيف تبنى هذه القائمة • وللوصول إلى ذلك كان من الضرورى دراسة الأنظمة العامة الموجودة ، وقد وجدت أن هذه الأنظمة تنطوى على الانتقادات التالية :

١ ــ القوائم لا توفر تفاصيل كافية •

٢ ــ المراجعة والتوسيع على درجة كبيرة من البطء •

٣ ــ تختلف الخطط كثيرا فيما يتعلق بالأوضاع الصحيحة للموضوعات•

٤ ــ كثير من الأقسام عبارة عن تجميعات غير سليمة لموضوعات غير مترابطة •

٥ ــ الموضوعات التى ترد فى أكثر من قسم لا تعالج بصورة مرضية .

٦ ــ الظواهر التى لم تتأكد علاقاتها بالمعرفة الكائنة . لا يمكن استيعابها بسهولة .

٧ ــ الأقسام الجديدة للمعرفة ، والتى تطورت عن الظواهر الجديدة ، أو من خلال التمييز فى داخل قسم موجود ، لا يمكن استيعابها بسهولة .

٨ ــ العلاقات بين الموضوعات غير صحيحة .

٩ ــ تقدم خطط التصنيف شبكة جامدة من الدروب التى تقود إلى مجموعات من الوحدات جمعت هى الأخرى بشكل جامد .

١٠ــ التمثيل الرمزى قد يكون معقدا ، مربكا ، طويلا وصعب التذكر .

وبعد أن أخذت الجماعة هذه الانتقدات فى الاعتبار وجدت أنه لا توجد قوائم تصنيف عامة مرضية ، كما وجدت أنه من غير الممكن بناء مثل هذه القوائم بعملية التوسيع والمراجعة وحدها ( كما هو الحال فى ديوى ) . ولذلك وجدت الحاجة ماسة لمناقشة أولية للأسس التى تنشأ عليها قوائم التصنيف لكى تخدم الغرض الذى حددته من قبل ، وهو ابراز العلاقات الشاملة والأصيلة بين الموضوعات .

لذلك فقد كان أول ما تفحصته الجماعة هو الانتقاد القائل بأن العلاقات بين الموضوعات غير صحيحة . إن أنظمة التصنيف التقليدية الحاضرة . تفترض أن العلاقات الشاملة ( العام ــ الخاص ) يمكن أن تبرز بصورة كافية بانشاء قائمة واحدة ضخمة للمعرفة ، تبدأ بالكون أو (الوجود) ، ثم تقسم إلى مجموعة من الأقسام الرئيسية ، ثم تستمر عملية التقسيم إلى أى مدى من التفصيل . وقد أكدت هذه التصانيف على أن عملية التقسيم يجب أن تكون منطقية أى يقسم كل جنس إلى أنواعه بواسطة خاصية واحدة للتقسيم . فاذا صح هذا للزم أن كل مصطلح واحد سوف يقسم فى اتجاه واحد فقط ، على أساس

خاصيه واحدة فقط . وأن كل تفريعات أى مصطلح واحد ينبغى أن تكون أنواعا حقيقية للجنس الذى اشتقت منه .

وان فحص قوائم التصانيف الهامة يكشف عن أن هذا ليس من الناحية العملية أمرا واقعا . مثال ذلك : يسجل التصنيف الببليوجرافى تحت الرأس : « الكيمياء الفيزيائية » ، التكوين الكيميائى ( البنية ) : المصطلحات التى تعالج ما يأتى :

( أ ) بنية الذرات .

(ب ) بنية الجزيئات .

(ج ) أسس التفاعل الكيميائى .

( د ) التغيرات الداخلية للجزئيات .

(هـ ) التفاعلات بين الجزئيات والضوء ... الخ .

والمصطلحات التى تجمع بهذه الطريقة لا ترتبط ببعضها بالطريقة التى تزعمها لها النظريات — فهى ليست أنواعا متساوية فى الرتبة اشتقت من جنس ما بواسطة خاصية واحدة مفردة . وهكذا تفشل القوائم الحاصرة فى ابراز العلاقات الصحيحة بين الألفاظ .

ويظهر مزيد من البحث أن التفريعات المتنوعة للفظ ما قد تكون فى بعض الأحوال أنواعا لجنس واحد هو هذا اللفظ ، ولكنها ليست جميعا أنواعا متساوية فى الرتبة أو متحاذية ( من نفس الصف ) مثال ذلك : يمكن أن تجمع الألفاظ التى توجد فى الكتابات عن الكيمياء إلى ألفاظ تتعلق بالمادة ، وبحالة المواد ، وبالتفاعل ، وبالعمليات ، وبالخواص . وكل هذه الجماعات الخمس فعلا تشريعات للكيمياء . ولكن كلا منها اشتق من الجنس بطريقة مختلفة .

ولما كان هذا يصدق بصفة عامة . فيتبع ذلك أن شجرة المعرفة لا يمكن أن تمثل العلاقات الشاملة الصحيحة بين الألفاظ بصورة كافية

ومرضية . فالحاجة هى إلى نوع من القائمة تسمح بأن يقسم الجنس بأكثر من طريقة لكى يعطى مجموعات متنوعة من الأقسام الفرعية ، كل منها جماعة متجانسة من الأنواع المتحاذية .... مثل هذه القائمة هى ما يعرف فى الحقيقة بالتصنيف المتعددة الأوجه[1]

**Faceted Classification**

ولم تكن جماعة البحث فى التصنيف وحدها فى الميدان، بل كانت هناك آراء كتاب آخرين تسهم فى هذا الموضوع. وبينما كان الكتاب فى مؤلفاتهم يقارنون مقارنة التضاد بين الفهرس الموضوعى الألفبائى والفهرس المصنف ، فقد وجدنا جيسى شيرا يعقد جزاء ممتعاً لمقارنة هذين النوعيين، ولكنه لايقصد وضعهما موضع التضاد ، بل يرى أن هذه المقارنة مفيدة من حيث أنها تمكن المصنف من أن يميز بين مشكلات التنظيم الببليوجرافى ومشكلات تنظيم المعرفة.

« فاذا صح أن الخطوة الأولى فى اعداد المواد واحدة فى كل من الفهرسين ، أى وصف كل وحدة ببليوجرافية وصفا دقيقا ثم تجميع الوحدات المتشابهة تحت نوع متعارف عليه من التسمية يصف الفئة ، إذا صح هذا تصبح الفروق الرئيسية بين النوعين من الفهرس هى الفروق الخاصة بنظام ترتيب الفئات ( الأقسام ) ونظام الرموز الذى يستخدم لتعيين هذه الفئات » .

ومع ذلك فليس هناك ما يبرر وضع الفهرس الألفبائى والفهرس المنصف على طرفى نقيض على أساس هذه الفروق . فكل منهما يحتاج الخطوات الأساسية فى التصنيف ولا يختلف مع الآخر إلا فى طريقة ترتيب الأقسام الناتجة وحتى عند هذه المرحلة ليس هناك اختلاف قاطع يبرر فصلهما إلى نوعين ، لأن كلا منهما يشارك الآخر شيئا من طبيعته ، فالفهرس الألفبائى فى جوهره تصنيف مستتر ، وهو يعتبر إلى حد بعيد من أسس التصنيف :

---

(1) The need for a faceted classification PP. 263—267.

١ ــ عن طريق استخدام الرؤوس المقلوبة والمركبة التى تجمع المواد المتشابهة دون الرجوع إلى الألفباء .

٢ ــ عن طريق ربط الفهرس بواسطة جهاز ماهر دقيق من الاحالات العرضية ( التى يوجد بينها استخدام المتابعات ) التى تقود القارىء إلى المواد المتصلة التى شتتها الألفباء[١] .

فالعملية الأساسية فى استرجاع المعلومات هى تعيين الموضوع ، وهذه العملية عملية تصنيف فى المحل الأول ، وهى عملية ذهنية تتم فى ذهن الباحث وعملية ذهنية يقوم بها واضع النظام أيا كان . ثم تأتى العمليات أو المراحل الميكانيكية فى عملية الاسترجاع ، وهى تحديد مكان الموضوع فى النظام وتحديد مكان الوثائق ، أما العمليتــان الأخيرتان فلا شأن للنظام بهما . والعملية الثانية : أى تحديد مكان الموضوع فى النظام تتم فى النظام ولكن بغير تحديد الموضوع الذى هو علاقة تفاعل بين الباحث وبين الموضوع نفسه ولا شأن له بالنظام . فاذا ما تم له ذلك ــ فانه يذهب إلى النظام . وهنا تبــدأ الفروق ، وهى فروق فى الترتيب فقط : فهذا نظام ألفبائى . وحتى هذا النظام الألفبائى يعتمد فى استمداد رؤوس الموضوعات : مفردة ومركبة على قائمة تصنيف ، ويعتمد فى تحديد العلاقات بين هذه الرؤوس على قائمة تصنيف ، وذلك حتى يتسنى اعداد شبكة الاحالات التى تقوم بوظيفــة الربط ، وهى نفس الوظيفة التى تتم فى التصنيف مع اختلاف فى الترتيب أيضا . ثم فى هذه الرؤوس المركبة لابد من تحديد أى عناصرها يسبق الآخر ، وهذه العملية يمكن أن تتم ببساطة وسهولة ودقة إذا اعتمدت على التصنيف .

يذهب الباحث إلى النظام وفى رأسه مصطلحات معينة يبحث عنها هى هى فى أى نظــام فاذا كان تصنيفا فان عليه أن يحولها إلى أرقام

---

(١) الفهرس المصنف : ص ٤٤ ــ ٤٥ وانظر مناقشة شيرا الفضائل وعيوب كل من النوعين فى الصفحات ٤٦ ــ ٥٢ . وهذه المقارنة مفيــدة لا من حيث تحديدها للمزايا والعيوب فقط . ولكن من حيث انها تبين ما هو الدور الذى يمكن ان يقوم به كل منهما فى عملية الاسترجاع

تصنيف ، أو يذهب إلى الكشاف الألفبائى الكمل للنظام وهذا يساعده فى ذلك • وإذا كان نظاما ألفبائيا يبحث مباشرة عن الرأس •

الأمر إذن ليس تعارض الأنواع المختلفة من طرق الاسترجاع ، بل أن هناك تكاملا بينها • على أى حال فان تحليل جماعة البحث فى التصنيف قد أثر فى حقل استرجاع المعلومات تأثيرا كبيرا ، وأصبحت هذه النظرة سائدة عند الكثيرين ممن تناولوا هذا الموضوع بالدراسة سواء من أعضاء الجماعة أو من غيرهم ، وظهرت فى المعالجة المتكاملة لقضايا الاسترجاع كلها فى داخل غلاف واحد ، كما رأينا عند نيدهام ، أو الاسترجاع من خلال الموضوع كما رأينا عند أ• س• فوسكت ، وفى تصنيف علم المكتبات والمعلومات الذى أشرنا إليه وهو أحدث تصنيف للموضوع (١٩٧٥) وقد بدأ اعداده منذ ١٩٦٥ ، وهذه هى صورته الأخيرة بعد التعديل والتهذيب •

ولست أرى داعيا لأن أطيل أكثر مما أطلت فى عرض آراء الكتاب ، فتحليلاتهم تصل إلى نفس التحليلات التى توصلت إليها الجماعة • وانما أختتم هذا الجزء بالخلاصات المركزة الآتية :

١ ــ ليس هناك تعارض بين الطرائق الألفبائية والطرق المصنفة •

٢ ــ التصنيف أساسى فى كل أنواع وطرق استرجاع المعلومات من خلال الموضوعات ، ولابد أن تعتمد عليه هذه الطرق فى استمداد المصطلحات ورسم خريطة المعرفة ، وفى تحديد أسبقيات الرؤوس المركبة ، وفى ربط الموضوعات ببعضها فيما يعرف بالعلاقات الشاملة •

وهذه لا يقدر عليها إلا التصنيف لتأسيس العلاقات الصحيحة بين الموضوعات والتأكد من عدم اهمال أى مصطلح أو عنصر لأن هذه العملية تتم فى التصنيف بطريقة مقننة ــ أما فى الطرق الألفبائية فهى تتم بطريقة عشوائية غير مقننة وغير مضمونة •

٣ ــ التصانيف العامة الحاصرة من النمط التقليدى لا تصلح لأداء هذه المهمة لأنها تقتصر على علاقة واحدة هى الاتجاه الرأسى ــ علاقة العام ــ الخاص فقط ــ علاقة فى بعد واحد • والمعرفة الحديثة بما تضمه من موضوعات مخصصة بالغة التعقيد والتشابك تضم عناصر متعددة ، فهى معرفة متعددة الأبعاد • فاذا أردنا أن يكون التصنيف ناجحا فلابد أن يقوم على أسس مشابهة للأسس التى تنمو بها المعرفة وترتبط ، والنوع الوحيد القادر على هــذا هو التصنيف المتعدد الأوجه •

٤ ــ نظام التصنيف المتعدد الأوجه يكمله كشاف ألفبــائى يمكن أن يجيب عن كل الأسئلة وأن يرضى جميع الاحتياجات ، فهو يقدم النوعين من الترتيب : المصنف والألفبائى اللذين يحتاج إليهما أى باحث(*) •

---

(١) منعا للاطالة اعطى هنا بيانات عن المصادر الأخرى التى تعالج هذه النقاط ، ومن كان ينشد التفصيل فليرجع إليها . والمعلومات عن المصادر مختصرة ، وبياناتها الكاملة فى نهاية الدراسة :

ــ عن العلاقة بين التكشيف التوافقى **Coordinate** وعن جذور التصنيف الكامنة فى هذا النوع من التكشيف انظر :

Davison, Theory of Class. P.P.26-28.

ــ وعن علاقة التصنيف بالتكشيف الموضوعى بعامة انظر المصدر السابق : الفصل الخامس كله . ويلاحظ ان دافيسون يعطى فى كل حالة عددا وفيرا من المصادر . ويلاحظ ان دافيسون ليس من اعضاء الجمــاعة

ــ وانظر فى هذه ايضا :

Langridge : Approach — PP. 109—114.

ــ وانظر كذلك الفصل الأول من كتاب فيكرى

**Classification and Indexing in Science.**

ــ والفصل الخامس من كتاب د. ج. فوسكت :

**Classification and Indexing in the Social Science.**

ــ وكذلك الفصل السادس من كتاب نيدهام :

**Organizing Knowledge in Libraries**

ويلاحظ انه ليس كذلك من اعضاء الجماعة .

ومن المفيد أن نبدأ فى عالمنا العربى من هذه المنطلقات الحديثة فى دراسة قضايا الاسترجاع ولا نعود إلى مناقشة مسائل اصبحت مسلمات ، وإلى مناقشة قضايا فرغ منها غيرنا منذ زمن حتى لا تكون نظرتنا إلى الأمور متخلفة عما يسود الدراسات من حقائق .