الفصل الثالث
نحو نظام عربي موحد للتكشيف

obeikandl.com

obeikandl.com

نحو نظام عربى موحد للتكشيف

مستخلص

الكشاف عبارة عن قائمة من المصطلحات مثل رؤوس الموضوعات وأسماء الأماكن والأشخاص، مرتبة بصورة هجائية على الأغلب، وتستخدم كمراجع تشير إلى مواطن المعرفة مثل المواضيع والآراء وغيرها من المعلومات، وتعطى أرقام الصفحات سواء كان هذا فى كتاب أو مجلد دوريات أو سلسلة من المجلدات أو غيرها من الوثائق بحيث تسهل على الباحث الوصول إلى ما يبحث عنه من ضروب المعرفة بأيسر طريقة ممكنة، فالكشاف دليل موضوعى لما تحتويه الوثائق العلمية من علوم ومعارف.

وينبغى على المكشف أن يكون ملما بقواعد رؤوس الموضوعات والفهرسة والاحالات، وينبغى أيضاً عند القيام بعملية التكشيف أن يكون ترتيب القوائم زمنياً أو هجائياً أو مصنفا حسب الموضوعات تجنباً للارتباك، أى لا يجوز اتباع أكثر من طريقة فى إعداد الكشاف الواحد. ونظراً لسهولة استخدام الكشاف الهجائى، فأصبح هو الترتيب المفضل والسائد حالياً.

واستجابة للتطور المعرفى فشلت الأدوات التقليدية فى تلبية احتياجات المستفيدين وبذلت جهود كبيرة لتطويرها وظهرت الحاجة إلى بناء المكانز وفق الطريقة التحليلية، والطريقة الكلية، والعمل على توحيد وترجمة لغات التكشيف واسترجاع المعلومات.

وعلى الرغم من أن الأشخاص الطبيعيين والأفراد يقومون بأدوار رائدة فى كل مهنة من المهن، فإن الشخصيات المعنوية والمؤسسات هى وحدها التى يمكن أن تنتقل بالمهنة من مرحلة الطفولة إلى الحياة الناضجة المتطورة. واستكمالا للجهود المبذولة من كافة الجهات المعنية بهذا المجال على مستوى الوطن العربى والتى تمثل فى الحقيقة بداية سليمة وصحيحة أرى أنه من الضرورى ومن المهام الملقاة.

نبذة تاريخية:

فى الأزمنة القديمة لم تكن الكشافات مرقمة كما هى عليه الآن. فقبل الطباعة كانت الكتب قليلة والقراءة ليست من المهارات الشائعة. وكان الناس يحفظون القرآن والأنجيل عن ظهر قلب. وكانوا قادرين على تسميع وتلاوة نبذ طويلة منهما[1].

وأول كشاف متخصص وضع للانجيل عندما أحس ALEXANDER) (CRUDEN بالحاجة العامة إلى وجود مرشد يسهل على القراء الوصول إلى ما يريدون بأيسر طريقة ممكنة.

وقد كرس (CRUDEN) كل حياته لاعداد هذا الكشاف، وتظهر قيمة هذا العمل فى استمرارية استعماله منذ عام 1737[2] ويعلق أحد الباحثين [3] على ذلك بقوله «وإذا كان كشاف (CRUDEN) جيدا فهو ليس الأول بهذه الجودة إذ سبقه آخرون. ولكن بدون شك أن جهوده كانت الحافز القوى لاهتمام الإنسان بنظام الكشافات وتطويرها لكى تصل إلى درجة أكبر من الدقة وتعم فوائدها».

وظهرت بعد ذلك بعض الأعمال منها كشاف اللغة الانجليزية الذى عرف باسم صاحبه معجم جونسون، وكانت خطته مبنية على كتابة الملاحظات على القطع التى يرغب فى تحليلها لغرض استخراج الكلمات الضرورية للكشاف[4].

وفى محاولة لتقدير عمل المكشفين صرح إسحاق دزرائيل بأن مخترع الكشافات يجب أن يقدر ويكرم إلى أبعد الحدود باعتباره قدم خدمة للافادة من المعرفة الإنسانية لا تضاهيها أية جهود فى التاريخ. ولتشجيع أعمال التكشيف على أنها جزء لا يتجزأ من الكتاب قدم (LORD CAMBEL) لائحة قانون للبرلمان الانجليزى مفادها بأن أى مؤلف يجب أن يحرم من حقوق التأليف ان كان كتابه خاليا من الكشاف وأن يغرم هذا المؤلف (عقوبة) لاهماله، لكن تلك اللائحة لم تصبح قانوناً وبقيت كثير من الكتب بدون كشافات[5].

وبخصوص كشافات الدوريات يعتبر كشاف (PREDREK POOLE) فريدا من نوعه باعتباره قدم فكرة جديدة وهى وضع كشاف واحد لدوريات عديدة صدرت خلال القرن التاسع عشر.

أما التطور الآخر فى عالم التكشيف فكان ظهوره على يد (H.W. WILSON) بعنوان دليل القراءة للنتاج الفكرى فى الدوريات عام 1901 (PERIODICAL LITERATURE TO READER'S GUIDE "1901") حيث كان فريداً وبداية حسنة فى هذا الفن إذ أن كل مقالة فى الدورية كانت قد كشفت تحت اسم كاتبها وموضوعها الدقيق، إضافة إلى استخدام العديد من الاحالات لربط كل موضوع بالمواضيع الأخرى ذات العلاقة، والوجوه المختلفة للموضوع الواحد مع اتباعه درجة عالية من الدقة فى تكشيف الآراء وعدم التناقض. وقد اتبعه (WILSON) بالكثير من الكشافات الجيدة حيث أصبحت مؤسسته معروفة لدى كل باحث فى العالم بالنظر لمنجزاتها فى ميدان التكشيف والبحث العلمى، وتحسين تكشيف الكتب بصورة ملحوظة ومستمرة.

تعريف الكشاف

وحول تعريف الكشاف يصعب التفريق بين الكشاف والفهارس، إلا أن الكشافات عموما تتصف بالتحليل العميق أكثر من الفهارس، وبينما نجد أن الكتب المفهرسة قد لا تخرج عن ثلاثة أو أربعة رؤوس موضوعات لكل كتاب إلا أن الكشاف قد يضم كثيرا من نقاط الوصل للموضوعات والعناصر الببليوغرافية التى تستخدم عادة للاسترجاع فى الفهارس مثل تاريخ النشر والناشرين واللغات[6] وباستعراض النتاج الفكرى حول التكشيف الذى يرى البعض أنه علم وفن، فهو فن من حيث كونه يتطلب نوعا من الإحساس والحدس والذوق، كما أنه علم لأنه يحتاج إلى ابتكار قواعد نمطية والالتزام بها، كما يتطلب الدقة المتناهية والانضباط فى التنظيم[7]. نورد هنا بعض التعريفات المتداولة حيث عرف الكشاف بأنه دليل منهجى لموضع أو مكان الكلمات أو المفاهيم أو الوحدات الأخرى فى الكتب أو الدوريات أو غير ذلك من المطبوعات، ويتكون الكشاف من سلسلة من المداخل لا ترتب وفق الترتيب الذى تظهر به فى المطبوع وإنما وفق نمط آخر من الترتيب (مثل الترتيب الهجائى) يختار لتمكين المستفيد من العثور عليها بسرعة مع الوسائل التى تبين موضع أو مكان كل وحدة[8].

ويعرف الكشاف أيضا بأنه الوسيلة التى تستخدم الدلالة على شىء أو الإشارة إلى مكان وجوده، وغالبا ما يكون عبارة عن قائمة هجائية تشتمل على موضوعات وأسماء أشخاص أو أماكن ذات أهمية خاصة فى إحدى الوثائق المطبوعة.

وتنطوى عملية التكشيف على اختيار الكلمات الدالة أو الأفكار من إحدى الوثائق المطبوعة على أساس عدد من القواعد المحددة. والهدف من وراء التكشيف هو تيسير التحقق من الوثائق المطلوبة أو التقاطها، بعد أن تكون قد تم فرزها ووضعها على الرفوف أو اختزانها. وكما هو الحال فى أى شكل من أشكال تحليل المضمون هناك بعض المعايير التى ينبغى مراعاتها عند اختيار جوانب الموضوع التى تتمتع بأهمية تبرر ادخالها فى الكشاف(9).

ويشير باحث آخر إلى التكشيف بقوله هو فن تمثيل المعلومات الموجودة فى وثيقة ما بتعابير تعرف وتميز كل معلومة عن باقى المعلومات، كما أن هذه التعابير تستعمل فى عملية استرجاع تلك المعرفة من مصادرها، وهذه التعابير متعلقة بعضها بالبعض الآخر إذا كانت المعلومات كذلك، والعلاقة بينها يمكن أن تشبه بعلاقة الفرع بالأصل، أما التعابير فيمكن أن تكون مكونة من كلمة واحدة أو مركبة من كلمتين أو أكثر، وهى تكون المداخل فى قوائم الكشافات(10).

أهمية التكشيف

لقد ظهرت الكشافات من أجل المساهمة فى كل مشكلة الضبط الببليوجرا فى للنتاج الفكرى بأشكاله وأوعيته المختلفة وبالتالى تناوله، ومما أدى إلى ذلك(11):

1 ـ زيادة الاهتمام بما تقدمه المعلومات من فائدة وأثرها المباشر على تطوير النواحى الانتاجية والاستثمارية والقوى العاملة المتاحة.

2 ـ زيادة حجم المعلومات ودرجة تعقدها الموضوعى واللغوى وزيادة درجة تدفق المعلومات من وإلى الصناعات المختلفة ومؤسسات البحث والتطوير والجامعات ومعاهد الأبحاث.

3 ـ ادخال عناصر التكنولوجيا المتطورة فى تناول المعلومات مثل استخدامات أجيال الحاسبات الآلية ووسائل ونظم الاتصال الحديث وتكنولوجيا الميكروفيلم، وقد أدى هذا إلى تغيير مفهوم المكتبة من مكان لجمع وخزن الوثائق إلى مفهوم مركز المعلومات بوصفه مكانا ديناميكيا يتلقى ويبث المعلومات بانتظام وحداثة.

4 ـ تحويل الوسائل التقليدية للتكشيف والاستخلاص إلى وسائل إعلامية قادرة على تقديم خدمات أسرع باستخدام حزم التطبيقات الفنية للنظم.

5 ـ تكوين شبكات للمعلومات لتنسيق ونقل المعلومات وأداء هذه المهمة بسرعة ودقة واتقان وتقديم خدمات المعلومات لكافة أعضاء الشبكة الواحدة.

لقد حاول المكشفون باديء ذى بدء الاستفادة من الأدوات التى يستخدمها المفهرسون فى الفهرسة الموضوعية أو نظم التصنيف المستخدمة، غير أن هذه الأدوات سرعان ما فشلت فى تلبية الاحتياجات، فبدأ التفكير فى تطوير أدوات أكثر مناسبة.

وفعلاً بذلت جهود كبيرة لتطوير كلا النوعين من الأدوات، فبالنسبة لقوائم رؤوس الموضوعات فقد شمل التطوير المراحل التالية[12].

1 ـ بناء قوائم رؤوس موضوعات فى مواضيع متخصصة.

2 ـ الاستفادة من نظام التصنيف المستخدم بتحليل مكونات كل رقم واستخدام كل مكونى (لغة) فى عملية التكشيف مع الابقاء على ترتيب هذه المكونات التى يفرضها نظام التصنيف وأطلق على مثل هذا العمل التكشيف التسلسلى.

3 ـ استخدام الكلمات المفتاحية الواردة فى عناوين المقالات والكشافات الناتجة والمعروفة بأكثر من اسم مثل كشاف الكلمات المفتاحية فى السياق (KWIC) KEY WORD-IN-CONTEXT أو خارج السياق (KWOC).

4 ـ بناء المكانز أو قوائم المصطلحات وهى عبارة عن مفردات يتم تركيبها وفق ما يلزم لتلبية احتياجات المستفيد، وقد تطورت هذه المكانز خاصة عندما بدأ استخدام الحاسب فى اصدار الكشافات وفى استرجاع المعلومات.

5ـ استخدام مفردات من النصوص الواردة فى الوثيقة وفق معادلة تبين تكرار هذه المفردات فى النص أو فى المستخلص.

بناء المكانز

ومن مستلزمات أى نظام للتكشيف أن يكون هناك مكنز للمصطلحات المستخدمة فى عملية التكشيف، فالعلاقة التفصيلية بين المفردات التى يعرفها المكنز لا يمكن أن توجد فى القاموس العادى، والمصطلحات فى المكنز ثابتة ومفصلة أكثر من رؤوس الموضوعات المستخدمة للكتب. وطبيعة المواد المكثفة مثل التقارير الفنية وبراءات الاختراع ونحو ذلك تستلزم استخدام مصطلحات ضيقة وإلا أصبح الكشاف لا يميز بين المطبوعات التى تعالج نفس الموضوعات معالجة عامة [13]. وقد أشار LANCASTER إلى مجموعة من الأخطاء الرئيسية التى يمكن أن تحدث فى نظام التكشيف منها[14]:

1 ـ خطأ فى التحليل الموضوعى حيث لا يوفق المكشف فى فهم الموضوع أو يفسره بطريقة مخالفة .

2 ـ خطأ الترجمة، أى رغم ادراك المكشف لمحتوى الوثيقة جيدا إلا أنه لم يوفق فى اختيار المصطلحات التى تعبر عن المعانى الصحيحة.

3 ـ خطأ فى استبعاد بعض المفاهيم المهمة خلال عملية التحليل الموضوعى.

4 ـ ضعف خصوصية المصطلحات، فالمكشف يدرك المفاهيم ومستوى الخصوصية المطلوبة لكنه مضطر لتكشيفها بمصطلحات عامة لعدم توفر المصطلحات المخصصة فى لغة التكشيف المتاحة.

5ـ ضعف خصوصية التكشيف، فالمكشف استخدم مصطلحات عامة وبعيدة العلاقة من المفهوم المخصص فى الوثيقة رغم أن لغة التكشيف تتضمن مصطلحات أكثر خصوصية.

وهناك عدة طرق للتحكم فى عملية التكشيف منها[15]:

(1) التحكم فى الموضوعات التى يمكن اختيارها.

(2) التحكم فى عدد الجوانب التى يمكن اختيارها.

(3) التحكم فى اللغة المستعملة فى التغيير عن نتائج التحليل.

وحول مستوى الشمول يرى LANCASTER بأن مستوى الشمول الذى يتم الالتزام به فى التكشيف قرار ادارى يتخذه المسؤولون عن ادارة نظام استرجاع المعلومات ولا يتوقف هذا المستوى على خصائص لغة التكشيف، نظرا لأنه ينبغى أن نسلم بأن لغة التكشيف المستعملة لغة مناسبة للتعامل مع المجالات الموضوعية التى تتناولها الوثائق التى تدخل فى النظام، وأنه من الممكن ترجمة أى موضوع من الموضوعات التى تتناولها هذه الوثائق إلى لغة النظام، وأن كان ذلك يتم على مستوى مرتفع للشمول. وفى جميع الحالات فإن شمول التكشيف هو أهم العوامل التى يمكن أن تتحكم فيما يمكن تحقيقه من استدعاء فى نظام معين، بينما يعتبر تخصيص اللغة هو أهم العوامل التى تتحكم فى تحقيق هذا النظام[16].

وهناك طريقتان بشكل عام لبناء المكنز وكلتاهما تجريبيتان لأنها لا تعتمدان على تحليل لغوى دقيق[17].

* الطريقة التحليلية وتتضمن بشكل عام التحليل الموضوعى للمصنفات حيث يفضل اختيار المصطلحات منها خاصة بالنسبة للميادين المتخصصة من المعرفة.

* الطريقة الكلية وتتضمن استخدام خبراء لتحليل المصطلحات الواردة فى المصادر الثانوية مثل الكشافات والمواد المرجعية الأخرى ومن ثم اختيار المصطلحات المفضلة، وتقرير العلاقات فيما بينها، والطريقة الثانية أكثر ملائمة للمواضيع العامة التى تتضمن عدة حقول موضوعية (من الناحية العلمية، غالبا ما يستخدم مزيج من كلا الأسلوبين) إذ تحتاج فى البداية إلى فكرة عامة عن تركيب المصطلحات فى حقل المعرفة المعنى والتركيب المعمول به، وكذلك تحتاج إلى نظام تصنيف، والخبراء المطلعون على الموضوع مطالبون بالتعرف على هذه العلاقات والتراكيب عند مراجعتهم لمصطلحات اختيرت على سبيل التجربة لوصف

الوثائق، وبالموازنة مع الطريقة التحليلية، فإن المكنز لا يبنى بالخبرة العلمية ولكن بمشاركة الثقات.

ومن الأغراض الأساسية لمكنز استرجاع المعلومات[18].

1 ـ أنه يتيح للمكشف تمثيل المدة الموضوعية المحتواة فى الوثائق بطريقة ثابتة موحدة، أو أنه يسمح للمكشف أن يصف المعلومات المحتواة فى الوثائق بطريقة أكثر اكتمالا، وعلى مستويات مختلفة من العمومية، ومن وجهات نظر فنية متعددة.

2 ـ أنه يحضر المصطلحات المستخدمة من جانب الباحث فى توافق مع المصطلحات المستخدمة من جانب المكشف.

3 ـ أنه يمد بالوسائل التى تمكن الباحث من أن يعدل استراتيجية البحث من أجل تحقيق استدعاء عال أو أحكام عال كما تتطلب الظروف المتنوعة.

فالمكنز إذن هو تجميع المصطلحات التى وقع عليها الاختيار مع التعبير عما بين هذا المصطلحات من علاقات بطريقة تكفل أعلى درجات الاطراد والاتساق فى التعبير عن الأفكار والموضوعات لأغراض التكشيف والاسترجاع، ويكفل لنا المكنز سبيلا لترجمة لغة الانتاج الفكرى ولغة المستفيد من المعلومات إلى لغة ذات شكل محدد لتحقيق أقصى درجات الكفاءة فى الاختزان والاسترجاع[19].

أنواع المكانز:

ومن المكانز المعروفة[20]:

1 ـ مكنز اليونسكو UNESCO THESAURUS وقد صدر فى عام 1977 لكى يستخدم فى تحليل واسترجاع الوثائق التى تمثل أنشطة واهتمامات اليونسكو الواسعة.

2 ـ مكنز اليونسكو ومكتب التربية الدولى IBE صدرت الطبعة الأولى من هذا المكنز سنة 1973 ، والطبعة الثانية 1975، والطبعة الثالثة 1978، وهو يستخدم فى تكشيف واسترجاع الوثائق والبيانات فى مجال التربية على نطاق دولى.

3 ـ مكنز مركز معلومات المصادر التربوية ERIC.

4 ـ مكنز النظام الدولى لتبادل المعلومات العلمية والتكنولوجية SPINES THESAURUS وقد صدر هذا المكنز عن اليونسكو عام 1976 لتحليل واسترجاع الوثائق فى مجال العلوم والتكنولوجيا، ويتكون هذا المكنز من ثلاثة مجلدات:

* المجلد الأول: خاص بالمقدمات والقواعد والإجراءات المتبعة فى اعداد المكنز والوسائل المساعدة فى التكشيف والاسترجاع.

* المجلد الثانى: وهو يقتصر على القائمة الهجائية بالمصطلحات.

* المجلد الثالث: وهو خاص بعروض الرسومات للمصطلحات.

ولتيسير سبل تداول المعلومات عبر الحدود الاقليمية، فإنه لابد من العمل على توحيد وترجمة لغات التكشيف واسترجاع المعلومات، وتبدو هذه المشكلة المتعلقة بالتكافؤ بين اللغات لأول وهلة غاية فى التعقيد، بل أنها قد تبدو وكأنها عقبة لا يمكن تخطيها، إلا أنه ينبغى ألا ننسى أن المشكلة ليست ترجمة آلية للغات الطبيعية، وإنما هى إيجاد توافق أو تطابق "ONE-TO-ONE CORRESPONDANCE" بين مفردات لغات التكشيف الموضوعى المصاغة بعدة لغات طبيعية، ولهذه اللغات نظام SYNTAX تقليدى فى غاية البساطة واختيار المصطلحات لاستعمالها فى لغة التكشيف الاصطناعية أمر مستقل تماما عن اللغات ومن الممكن تحديد قواعد اختيار المقابلات استنادا إلى قواعد اللغويات النظرية ودراسة الخصائص المشتركة فى اللغات المختلفة[21].

وعلى الرغم من أن الأشخاص الطبيعيين والأفراد يقومون بأدوار رائدة فى كل مهنة من المهن، فإن الشخصيات المعنوية والمؤسسات هى وحدها التى يمكن أن تنتقل بالمهنة من مرحلة الطفولة إلى الحياة الناضجة المتطورة. واستكمالا للجهود المبذولة سواء من قبل الجامعة العربية ومنظماتها بصفة خاصة أو من قبل المؤسسات والأفراد بصفة عامة فإن ثمارها أسهمت بطريقة ما فى[22]:

* تربية المهارات البشرية للمهنة.

* بناء معايير موحدة فى الممارسة.

* اثراء الفكر العربى بعلوم الاسترجاع.

وأمام تشتت الجهود العربية فى مجال التكشيف والمكانز حيث لا توجد قائمة عربية موحدة لرؤوس الموضوعات، وأن كانت هناك محاولات رائدة فى هذا الصدد مثل قائمة رؤوس الموضوعات العربية (إبراهيم الخازندار) ورؤوس الموضوعات العربية (مكتبة جامعة الرياض) وقائمة رؤوس الموضوعات لعلوم الدين الإسلامى، وقائمة رؤوس موضوعات التربية، وقائمة رؤوس الموضوعات العربية (معهد الادارة العامة بالرياض) وقائمة رؤوس موضوعات العربية فى العلوم الاجتماعية وغيرها، كما تسعى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم جاهدة لاعداد قائمة موحدة لرؤوس الموضوعات العربية مستفيدة فى هذا المجال من الخبرات المتوفرة فى الوطن العربى، وسوف تساعد هذه القائمة على أعمال التكشيف والاستخلاص وكذلك الاسترجاع فى الحاسبات الآلية، واعداد المكانز المطلوبة لكل موضوع من موضوعات المعرفة[23]. ولذلك فإن أى مشروع تكشيف يجب أن يصاحبه مشروع آخر لعمل مكنز يمكن تجميعه من التحليل الموضوعى للوثائق المكشفة بحيث يمكن تحديثه واستخدامه دائما سواءً تم نشره أم استخدم فقط لأغراض التكشيف الداخلية فى المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات[24].

واستكمالاً للجهود المنوه عنها سابقاً والتى تمثل فى الحقيقة بداية سليمة وصحيحة أرى أنه من الضرورى ومن المهام الملقاة على عاتق الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات البدء الفورى بالعمل على توحيد الجهود المبذولة والظهور بنظام موحد للتكشيف كسباً للوقت والجهد من أجل اللحاق بركب الحضارة المنظورة فى عصر يسمى بحق عصر المعلومات، العصر الذى ستكون فيه الدول القائدة مستقبلاً هى تلك التى تقدم أدق وأحكم تنظيم لنظم المكتبات والمعلومات.

المراجع العربية والأجنبية

1- Harold Borko & Charles L. Bernier. indexing Concepts and Methods New York. Academic Press. Inc. 1978 p.6.

2- Robert L. Collison. Indexes and Indexing London: 1959. P. 17.

3 ـ يونس محمد عزيز (محاضرات فى التكشيف) ألقيت على طلبة قسم المكتبات والمعلومات بجامعة الفاتح العام الجامعى 1985 - 1986 .

4 ـ المرجع رقم (3).

5 ـ المرجع رقم (3).

6 ـ ألس ماونت، المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات، ترجمة على المويتع الرياض معهد الإدارة العامة 1986، ص 172.

7- John Rothman. "Index, Indexer, Indexing. in Incyclopedia of Library and Information Science". Vol. 11. New York. Marcel Dekker, p. 287.

8 ـ محمد فتحى عبد الهادى، مقدمة فى علم المعلومات، بالقاهرة مكتبة غريب 1984. ص 141.

9ـ آلن كنت، الحاسبات الالكترونية واختزان المعلومات واسترجاعها، ترجمة حشمت قاسم، شوقى سالم، (ط٢) الكويت: وكالة المطبوعات 1979 ص 138.

10 ـ المرجع رقم(3).

11 ـ شوقى سالم، «المكانز المتخصصة ـ نظرة على بعض جوانب إعدادها». المجلة العربية للمعلومات، مج 2، ع4، القاهرة 1980، ص 39-40.

12 ـ محمود أحمد ايتم (الفهرسة) محاضرات ألقيت فى الدورة التدريبية للعاملين فى مراكز التوثيق والمعلومات (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم) عمان 1-29، أبريل، 1981.

13 ـ المرجع رقم (6)، ص 173.

14- F.W. Lancaster. Vocabulary Control for Information Retrievel. Washington. D.C. Information Resources Press, 1979 P.2.

15 ـ مرجع رقم (7)، مرجع سبق ذكره، ص 154.

16 - F. W. Lancaster, op. cit.

17 ـ «مجموعة المواصفات القياسية العربية فى التوثيق»، اعداد المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس (ASMO) ملحق المجلة العربية للمعلومات، مج 6 ، ع1، 1985 ، ص 184-185.

18 ـ محمد فتحى عبد الهادى، المكانز كادوات للتكشيف واسترجاع المعلومات ـ الحاجة إليها، تعريفها ووظائفها، أنواعها، المجلة العربية للمعلومات، مج 1، ع 2، 1978 ، ص 74-75.

19 ـ بولون اثرتون، مراكز المعلومات ـ تنظيمها وإدارتها وخدماتها، ترجمة حشمت قاسم، القاهرة مكتبة غريب، 1981، ص 346.

20 ـ محمد فتحى عبد الهادى، "تنظيم وعرض المصطلحات فى المكانز"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س 1، ع1، 1981، ص 57-58.

21 ـ مرجع رقم (19)، ص 345-346.

22 ـ سعد محمد الهجرسى، دراسات ببليوجرافية لأوعية الفكر العربى القاهرة: جمعية المكتبات المدرسية 1975، ص 132-133.

23 ـ محمود الأخرس، "دور المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم فى استخدام الحاسب الالكترونى فى المكتبات ومراكز المعلومات فى الوطن العربى"، المجلة العربية للمعلومات، مج 3، ع 1، 1982، ص 117 .

24 ـ على سليمان الصونيع، "التحليل الموضوعى والتكشيف"، مكتبة الإدارة مج 15، ع 1، 1987 ص 73.

obeikandl.com