المكانز

في علم المعلومات

بناؤها و وظائفها وإدارتها

دار المرقاب
للنشر والتوزيع

تأليف
د. هدى راشد فرحان

قسم علوم المكتبات والمعلومات
كلية التربية الأساسية

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
دولة الكويت

ردمك: ISBN: 978-9921-9707-4-6

الطبعة الأولى

2020م – 1441 هـ

جميع الحقوق محفوظة ©

لا يجوز استخدام أو تصوير أو إعادة طباعة أي جزء من هذا الكتاب أو إعادة نشرة بأِي شكل من الأشكال سواء بشكل ورقي أو الكتروني بدون الحصول على إذن خطي من المؤلفة، باستثناء الاقتباسات المختصرة التي تستخدم في الدراسات والمراجعات

(لوحة الغلاف اهداء من الفنانة مها العتيبي)

الناشر

شركة دار المرقاب للنشر والتوزيع – دولة الكويت.

البريد الإلكتروني: almirgab.publishing@gmail.com

للتواصل مع المؤلفة:

البريد الإلكتروني:Hudafarhan@gmail.com

الموقع الإلكتروني: www.hudafarhan.com

المكانز في علم المعلومات
بناؤها ووظائفها وإدارتها

تأليف

د. هدى راشد فرحان

قسم علوم المكتبات والمعلومات

كلية التربية الأساسية

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

دولة الكويت

إهداء إلى

والدي الغالي

شقيقتي وداد

صديقتي إيمان عيسى

شكرا لوجودكم في حياتي

المحتويات

الفصل الأول	15
مقدمة	16
1.1 أدوات ضبط المصطلحات	21
1.2 قوائم رؤوس الموضوعات	22
قوانين اختيار رأس الموضوع (من حيث المصطلح والصياغة)	2
قوانين التفريعات	4
علامات الترقيم	25
العلاقات (الإحالات)	27
1.3 المكانز	28
1.3.1 تعريف المكانز	39
1.3.2 أنواع المكانز	41
أولا أنواع المكانز من حيث التغطية	41
ثانيا: أنواع المكانز من حيث البناء	43
ثالثا: أنواع المكانز من حيث المحتوى	46
رابعا: أنواع المكانز من حيث اللغة	46
1.3.3 المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الأخرى	49
أولاً المكانز والمعاجم والقواميس	49
ثانياً المكانز وقوائم رؤوس الموضوعات	51
ثالثاً المكانز وأنظمة التصنيف	53

المحتويات

رابعاً المكانز وأدوات الضبط الحديثة	54
خامساً المكانز والقوائم الخاصة	63
الفصل الثاني	67
2. مكونات المكانز	69
2.1 المصطلحات	69
2.2 العلاقات	71
2.2.1 التكافؤ	72
2.2.2 الهرمية	74
2.2.3 الترابط	79
2.3 العروض	84
2.3.1 العرض الهجائي	85
2.3.2 العرض المصنف (هرمي أو تباديلي)	88
2.3.3 العرض المرئي	92
2.4 اقسام المكانز المادية	94
2.4.1 المقدمة	94
2.4.2 العروض (متن المكنز)	95
2.4.3 القوائم المساندة	95

المحتويات

الفصل الثالث	99
3. وظائف المكانز	101
3.1 المكانز في تنظيم المعلومات	101
3.1.1 المكانز في الفهرسة الموضوعية	101
3.2 المكانز في التكشيف	104
3.2.1 التكشيف الآلي	105
3.2.2 التكشيف المقيد	107
3.3 المكانز في الأرشفة	109
3.4 المكانز في البحث والاسترجاع	113
الفصل الرابع	123
4. بناء المكانز	125
4.1 مرحلة الإعداد	125
4.2 مرحلة التنفيذ	128
4.2.1 جمع المصطلحات	128
4.2.2 تقنين المصطلحات	130
4.2.3 أنشاء العلاقات	131
4.2.4 إنشاء قوائم الاستناد	131
4.2.5 المراجعة وأعمال التحرير	131

المحتويات

4.3 طرق بناء المكنز 131

4.3.1 الطريقة الاستنتاجية 131

4.3.2 الطريقة الاستقرائية 133

الفصل الخامس 137

5. إدارة المكانز 139

5.1 التقييم والتحديث 140

5.1.1 مطابقة المكنز بالوثيقة الأساسية لبناء المكنز 141

5.1.2 مقارنة المكنز بالمعايير العالمية 142

5.1.3 إعداد نموذج تقييم خاص 142

5.1.4 أهمية التحديث والصيانة للمكانز. لماذا نحتاج لتحديث المكانز؟ 144

5.1.5 من المسؤول عن تحديث المكانز؟ 145

5.1.6 كيفية تحديث المكانز 146

5.2 بناء المكانز وإدارتها آليا 147

5.2.1 انواع برامج بناء المكانز 149

5.2.2 مواصفات البرامج الآلية 150

5.2.3 مواصفات المكنز الإلكتروني 152

المحتويات

الفصل السادس 157

تطبيق (1): تعيين رؤوس موضوعات وواصفات 159

تطبيق (2): جمع المصطلحات 161

تطبيق (3): تقنين المصطلحات 162

تطبيق (4): إنشاء العلاقات 164

تطبيق (5): إعداد القوائم المساندة 165

تطبيق (6): مشروع نموذج مكنز مصغر 166

ملاحق 169

1. تعاريف 170
2. المصطلحات المستخدمة في الكتاب 174
3. كشاف الصور 178
4. كشاف الجداول 179

الفصل الأول

مقدمة

1.1 أدوات ضبط المصطلحات

1.2 قوائم رؤوس الموضوعات

1.3 المكانز

1.3.1 تعريف المكانز

1.3.2 انواع المكانز

1.3.3 المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الأخرى

مقدمة

إن الهدف من علم المعلومات والمكتبات منذ نشأته الأولى هو أن يقدم أفضل الحلول لتنظيم المعلومات على اختلاف أوعيتها ومن ثم إتاحتها وتسهيل الوصول إليها من قبل المستخدم (المستفيد النهائي) في الوقت المناسب وبأقل جهد أو على الأقل دون تعقيدات لتلبية الحاجة المعلوماتية لهذا المستخدم، ولتسهيل عملية تنظيم المعلومات وعمليات الاسترجاع ظهرت الحاجة إلى تقنين المصطلحات المستخدمة في وصف أوعية المعلومات، والهدف من عملية التقنين هو:

1. حفظ أوعية المعلومات ذات المواضيع المتشابهة في أماكن متقاربة.
2. ضمان الوصول الى أوعية المعلومات التي تم حفظها مسبقا.
3. تقليل مساحة الاختلاف بين المصطلحات المستخدمة من قبل المتخصص اثناء عملية التنظيم والمصطلحات المستخدمة من قبل المستخدم الباحث عن المعلومة أثناء عملية الاسترجاع

وللقيام بعملية التقنين هناك العديد من القوانين التي سيتم شرحها بالتفصيل في الفصول القادمة. كما أنه وأثناء عملية التقنين للمصطلحات يتم الرجوع الى عدد من الأدوات التي تساعد المتخصص في اختيار المصطلح المناسب.

ومن هذه الأدوات؛ المكانز – المعاجم – قوائم رؤوس الموضوعات – القوائم الخاصة – الإنتولوجي – التاكسونومي – الفوكسونومي وهي ما تسمى بأدوات ضبط المصطلحات. في هذا الكتاب سنتحدث عن أحد أدوات ضبط المصطلحات وهي المكانز كما سيتم ذكر قوائم رؤوس الموضوعات بشيء من التفصيل نظرا للتقارب الكبير بينها وبين المكانز من حيث البناء والاستخدام .

لن نتحدث بالتفصيل عن أدوات ضبط المصطلحات الأخرى إنما سيتم ذكرها فقط عند المقارنة بينها وبين المكانز حيث أن المكانز هي موضوع الكتاب الأساسي.

وتأتي أهمية هذا الكتاب من أربعة أسباب:

1. قلة الكتب والمراجع في اللغة العربية التي تتحدث عن بناء المكانز وأهميتها ووظائفها وإن وجدت هذه الكتب فغالبا تكون هناك فجوة زمنية بين فترات نشر هذه الكتب وبالتالي انعدام التحديث في المعلومات وإدراج التقنيات الحديثة أو التغيرات التي طرأت على عملية بناء المكانز واستخدامها ولا ننكر وجود عدد قليل من هذه الكتب والتي تعتبر مرجعا أساسيا لايمكن الاستغناء عنه لمن يرغب في سبر أغوار هذا المجال والاستزادة من المعلومات الأساسية لبناء وإدارة واستخدام المكانز.

2. مع زيادة انتشار استخدام أنظمة المعلومات الآلية المتوفرة أونلاين ومحركات البحث زادت الأصوات الرافضة لاستخدام المكانز معللة ذلك بعدم جدوى المكانز في ظل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة وتطور تقنيات البحث مع التكلفة العالية والوقت والجهد المبذول لإعداد مكنز لذا وجب التركيز على إيضاح أهمية المكانز ومدى قدرتها على ملائمة العصر المعلوماتي واحتياجاته المختلفة.

3. قلة الإنتاج العلمي باللغة العربية بشكل عام في مجال علم المعلومات والمكتبات وعدم وجود دور رائد في مجال النشر خاصة النشر العلمي وقلة الاهتمام بالوعي المعلوماتي وأهمية علم المعلومات بشكل عام وأدوات ضبط المصطلحات بشكل خاص ومنها المكانز.

4. يدخل المكنز تقريبا في جميع العمليات الفنية في المكتبات ومراكز المعلومات بالاضافة الى تلبية حاجة الباحثين والكتاب والناشرين.

إن المكانز كما سنرى لاحقا في فصول هذا الكتاب ليست فقط أداة لضبط المصطلحات بل هي أوعية حاويةٍ لعلم معين أو مجموعة من العلوم بطريقة مختلفة عن الكتب الموضوعية.

ان المكانز شاملة ودقيقة بنفس الوقت وتوضح العلاقات المختلفة بين مصطلحات هذه العلوم، أي أن المكنز يمثل خريطة ذهنية لعلم معين أو مجموعة من العلوم، وبالتالي فإن مجال الاستخدام أوسع وقاعدة المستخدمين أكبر وكما هو معروف في علم الإدارة كلما زادت الحاجة إلى الشيء كلما زادت قيمته.

لذلك نرى أن لهذا الكتاب أهمية كبيرة في مجال بناء واستخدام المكانز خاصة وأنه تم اعداده بحيث يكون خارطة طريق لمن يرغب ببناء مكنز حيث أن خطوات بناء المكنز تم وصفها بدقة وشرحها مع الأمثلة الايضاحية ويمكن الاستفادة من هذا الكتاب أيضا عند الرغبة في إعداد معايير لتقييم مشروع مكنز تم إعداده أو اختيار مكنز للاقتناء والاستخدام في عمليات تنظيم واسترجاع المعلومات.

على الرغم من أن الهدف الأساسي من إعداد هذا الكتاب كان لسدّ حاجة كبيرة في الكتب الدراسة في مجال علم العلومات إلا أنه تم ترتيب محتويات هذا الكتاب بطريقة تحاكي عملية إعداد المكنز الفعلية، وعليه يمكن استخدام هذا الكتاب كأساس لعمل خطة لبناء مكنز في مجال موضوعي معين.

من المتوقع ان القارئ بعد ان يقرأ هذا الكتاب سيتمكن من التالي:

1. يُلِمُّ بأدوات ضبط المصطلحات المختلفة (المكانز – المعاجم – قوائم رؤوس الموضوعات – القوائم الخاصة – الأنتولوجي - الفوكسونومي)
2. يتمكن من تعريف المكانز بأنواعها المختلفة
3. يذكر المفاهيم الأساسية للمصطلحات اللغوية للتعبير عن محتوى المكانز ومكوناتها.
4. قادر على التفريق بين كل أداة من أدوات ضبط المصطلحات ومكوناتها (التقسيمات – الإحالات – الموضوعات) وطرق استخدامها.
5. يطبق قواعد اختيار وتقنين المصطلحات.
6. يدرك الإحالات والعروض المختلفة للمكانز.
7. يشرح أهداف المكانز وعلاقتها بأدوات ضبط المصطلحات الأخرى.
8. التعرف على نماذج من المكانز العربية والأجنبية والمقارنة فيما بينها.
9. يُلِمُّ بالتطورات الحديثة الآلية في مجال ضبط المصطلحات بشكل عام والمكانز بشكل خاص.
10. يتمكن من تقييم المكانز لاختيار المناسب منها لبيئة المكتبة أو مركز المعلومات.
11. القدرة على بناء وإدارة المكانز بمجالات موضوعية مختلفة وطرق عرض متنوعة.

بعد هذه المقدمة التعريفية سيتم تعريف أدوات ضبط المصطلحات بشكل عام ثم تقديم تعريف مفصل لقوائم رؤوس الموضوعات ومكوناتها واستخداماتها في مجال تنظيم المعلومات والتطورات الحديثة التي طرأت على قوائم رؤوس الموضوعات، بعدها سنتعرف على المكانز ونختتم الفصل بمقارنة بين المكانز وأدوات ضبط المصطلحات المختلفة من حيث الغرض والاستخدام والبناء.

في الفصل الثاني سنتحدث عن مكونات المكانز واقسامها المادية، أما الفصل الثالث فسيتم التركيز فيه على وظائف المكانز ودورها في كلٍّ من عمليتي تنظيم المعلومات واسترجاعها وفي الأرشفة.

الفصل الرابع من هذا الكتاب يمثل الخطوات العملية لبناء المكانز، بعدها نستكمل الكتاب بالفصل الخامس بشرح وافٍ لعمليتي تقييم وتحديث المكانز مع استعراض طرق بناء وإدارة المكانز بشكل آلي والمواصفات الواجب توافرها في كل من البرامج الآلية المستخدمة لبناء المكانز والمواصفات الواجب توافرها في المكانز الآلية.

أما في الفصل السادس فنقدم عدداً من التطبيقات العملية التي تهدف الى تأكيد المعلومات التي تم مناقشتها خلال فصول هذا الكتاب وتشجيع المتخصصين على الإقدام وإنتاج أدوات ضبط مصطلحات باللغة العربية تتماشى والتقنيات التكنولوجية الحديثة وتلبي احتياجات المستخدمين (المستفيدين النهائيين) في تنظيم واسترجاع المعلومات.

يمثل هذا الكتاب خبرة سبعة عشر عاما في مجال تنظيم المعلومات واسترجاعها بشكل عام وأدوات ضبط المصطلحات بشكل خاص ودقيق، حيث تنوعت هذه الخبرة ما بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي عن طريق المشاركة في تنفيذ مشاريع أدوات ضبط المصطلحات وتنظيم المعلومات ومن ثم الخبرة الأكاديمية في تدريس تنظيم واسترجاع المعلومات وبخاصة أدوات ضبط المصطلحات سواء على المستوى الجامعي أو الدورات التدريبية، راجية أن يكون هذا الكتاب إضافة إلى أدبيات علم المعلومات في اللغة العربية ومحفزا للاهتمام بمجال ضبط المصطلحات من قبل الشباب العربي واستشراف الفرص التي تتاح لهم من خلال التخصص في هذا المجال.

د. هدى راشد فرحان
دولة الكويت
أكتوبر 2020

1.1 أدوات ضبط المصطلحات

يقصد بالضبط لغة هو حفظ الشيء بالحزم (آبادي، 2005)، أما في مجال المكتبات والمعلومات فالمقصود بالضبط هو انتقاء المصطلحات وتنظيمها وتقنينها من حيث الشكل والمعنى وتحديد المصطلح المستخدم وغير المستخدم للاستفادة من هذه المصطلحات في تنظيم واسترجاع المعلومات، كما تُعرّف (Harpring، 2010) أدوات ضبط المصطلحات بأنها "عبارة عن مجموعة من المصطلحات وشبه الجمل مرتبة ومنظمة بحيث يمكن استخدامها لتكشيف أو استرجاع الوثائق من خلال البحث أو الاطلاع.

وعادة تحتوي أدوات ضبط المصطلحات على مصطلحات مفضلة وهي المصطلحات المستخدمة والمترادفات وهي المصطلحات الغير مستخدمة، كما ان أدوات ضبط المصطلحات لها هدف محدد أو أنها تعبر عن مجال موضوعي معين، أدوات ضبط المصطلحات تقوم بثلاثة مهام رئيسية في المكتبات التقليدية وهي: وصف - تنظيم – استرجاع الوثائق (Jun، 2003) مما يسهل عملية الوصول للمعلومة من قبل المستخدمين. من الوظائف المهمة لأدوات ضبط المصطلحات هي ضمان توحيد المصطلحات المستخدمة لنفس المفهوم على امتداد المجتمع المعلوماتي أو المجتمع المهني الواحد، كما بالإمكان اعتبار أدوات ضبط المصطلحات كمرجع للمصطلحات المختلفة في المجال الموضوعي، ويوجد عدد من أدوات ضبط المصطلحات التي تتنوع في تركيبها وفي استخداماتها أيضا ولكن تشترك جميعها في تقنين المصطلحات للمجالات الموضوعية بالإضافة الي تلبية احتياجات المكتبات ومراكز المعلومات في عمليات تنظيم واسترجاع المعلومات، ومن أنواع أدوات ضبط المصطلحات ما يلي:

- قوائم رؤوس الموضوعات
- المكانز
- المعاجم والقواميس
- أنظمة التصنيف
- التاكسونومي
- الأنتولوجي
- القوائم الخاصة
- قوائم الاستناد
- الفوكسونومي

وقد يعترض البعض على إضافة الفوكسونومي إلى أدوات ضبط المصطلحات كونها تختلف نوعا ما عن بقية أدوات ضبط المصطلحات الأخرى بنوعية المصطلحات والبناء، إلا أن سبب إضافتها الى أدوات ضبط المصطلحات في هذا الكتاب هو اشتراكها مع بقية

أدوات ضبط المصطلحات في الوظيفة الرئيسة وهي تسهيل عمليات تنظيم واسترجاع المعلومات بالإضافة إلى تركيزها على تحديد شكل موحد للمصطلحات بغضّ النظر عمن يقوم بعملية التوحيد هذه. وعلى الرغم من وجود قوانين عامة لبناء واستخدام أدوات ضبط المصطلحات إلا أن هذه القوانين قد تختلف وتتنوع وفقا للغة أداة الضبط أو وفقا لاحتياجات المستفيدين وهذا لا يخلّ بجودة وأهمية هذه الأدوات طالما أنها تلبي الغرض الأساسي الذي أنشأت من أجله وهو تنظيم واسترجاع المعلومات وطالما أنه تم ذكر هذه القوانين وطريقة الاستخدام في تعريف هذه الأدوات، وعلى الرغم من أن الهدف الأساسي من هذا الكتاب هو المكانز إلا أنه سيتم الحديث عن رؤوس الموضوعات بشيء من التفصيل في الجزء الأول من هذا الفصل وذلك نظرا للتقارب الكبير بين كل من رؤوس الموضوعات والمكانز سواء في البناء أو الاستخدام.

أيضا هناك حاجة لتوضيح الفرق بين رؤوس الموضوعات والمكانز والغرض من كل منها لذلك كان لابد في هذا الكتاب من أن نفرد رؤوس الموضوعات بالشرح المفصل على خلاف بقية أدوات ضبط المصطلحات.

1.2 قوائم رؤوس الموضوعات

قوائم رؤوس الموضوعات هي إحدى أدوات ضبط المصطلحات المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات لتنظيم المعلومات وذلك بتحديد المداخل الموضوعية للوثائق، وقوائم رؤوس الموضوعات هي قوائم مصطلحات مقننة تعبر عن المحتوى الموضوعي للوثيقة.

تستخدم قوائم رؤوس الموضوعات في الفهرسة الموضوعية لتنظيم المعلومات تمهيدا لاسترجاعها لاحقا، ويقصد بالفهرسة الموضوعية كما عرفها عبدالوهاب عبدالسلام عبدالنور بأنها العملية التي تهتم بالمحتوى الفكري للوثائق والمادة الموضوعية التي تحتوي عليه (عليوي، 2013).

كما تستخدم قوائم رؤوس الموضوعات أيضا لتقنين المصطلحات عند إعداد أدوات ضبط مصطلحات أخرى كالمكانز أو أثناء عمليات التكشيف المقنن، من الممكن أن تكون المصطلحات الواردة في قوائم رؤوس الموضوعات إما كلمة أو شبه جملة، كما ترتب المصطلحات في قوائم رؤوس الموضوعات ترتيبا هجائيا فقط، ومن مميزات قوائم رؤوس الموضوعات هي أنها تقوم بعملية الربط السابق لمفاهيم مختلفة في مصطلح واحد (Harpring، 2010)، وتحتوي قوائم رؤوس الموضوعات على نوع واحد فقط من العلاقات وهي علاقة التكافؤ بين المصطلحات والتي بموجبها يمكن الإحالة من المصطلح المستخدم وهو المصطلح المفضل من قبل معدّي قوائم رؤوس الموضوعات

الى المصطلحات غير المستخدمة وهي مترادفات المصطلح للمفهوم الواحد، ويُستخدم لهذه العلاقة رمزان هما «أنظر» و «انظر أيضا»، كما تحتوي قوائم رؤوس الموضوعات على تبصرة (خانة الملاحظة) توضح معنى أو استخدام المصطلح لتلافي اللبس الذي قد يحدث لدى المفهرسين أو مستخدمي قوائم رؤوس الموضوعات، كما أن التبصرة تساهم في توحيد استخدام المصطلح في المكتبة الواحدة (LCSH، 2020). وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة لقوائم رؤوس الموضوعات في تنظيم المعلومات إلا أنها كانت ومازالت محل خلاف ونقد سواء من قبل المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات أو من قبل المتخصصين في المجالات الموضوعية المختلفة الأخرى (Ferris، 2018).

ويرجع هذا الاختلاف والنقد الى طبيعة قوائم رؤوس الموضوعات من حيث البناء والاستخدام أيضا، وما ينطبق على قوائم رؤوس الموضوعات ينطبق تقريبا على معظم أدوات ضبط المصطلحات المقننة، فمن المعروف أن قوائم رؤوس الموضوعات تحتاج الى وقت وجهد وتكلفة مالية لإنتاجها مما يؤثر أيضا على دورية التحديث حيث أن معظم قوائم رؤوس الموضوعات يتم تحديثها ببطء شديد هذا إذا تم تحديثها ،بل تكتفي غالب المكتبات ومراكز المعلومات المختلفة بعمل قوائم خاصة لإضافة مصطلحات إلى قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة محليا (داخل المؤسسة) دون التعديل على القائمة الأساسية، وهذه الإشكالية يمكن حلها من قبل القائمين على إعداد قوائم رؤوس الموضوعات بالتحول الى الشكل الآلي، كما تتمتع قوائم رؤوس الموضوعات بمصطلحات معقدة في التركيب قد يصعب على المستخدم غير المتخصص استعمالها والاستفادة منها دون مساعدة من المتخصصين لذلك نجد أن قوائم رؤوس الموضوعات تستخدم غالبا في تنظيم المعلومات وقد لا يراها أبدا أو يعرف بوجودها المستخدم النهائي، ففي دراسة أجريت على عدد من المستخدمين غير المتخصصين لمعرفة مدى استيعابهم وفهمهم لقائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس استطاع عينة البحث من تعيين أقل من نصف رؤوس الموضوعات المعروضة عليهم بشكل صحيح (Koren M. Drqbensfoll، Simcox، و Fenlon، 1999)، مما يؤكد أهمية تطوير قوائم رؤوس الموضوعات بحيث تتناسب وقدرات المستخدم النهائي وذلك لزيادة نطاق استخدام هذه القوائم مقارنة بالقدر الكبير من الوقت والجهد والمال المستخدم في إنتاجها، مما يزيد العبء على أخصائي المعلومات في عمليات البحث والخدمة المرجعية، كونها مقننة من قبل المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات فإن قوائم رؤوس الموضوعات تبتعد كثيرا عن لغة المستخدم النهائي البسيطة وأيضا تبتعد عن لغة المؤلف المنتج للوثيقة، أي أن استخدام قوائم رؤوس الموضوعات يعتمد اعتمادا كليا على فهم واستيعاب المفهرسين المتخصصين للمفاهيم المتوفرة في الوثيقة.

على الرغم من صعوبة وجود قوانين محددة وثابتة لجميع قوائم رؤوس الموضوعات نظرا لارتباطها باللغة التي أنشأت بها ونظرا لتعبير المصطلحات في رؤوس الموضوعات عن المفهوم وهذا التعبير قد يختلف من شخص لآخر (عليوي، 2013). إلا أن هناك بعض القواعد والقوانين التي من الممكن أن تنظم طريقة اختيار وتقنين المصطلحات في قوائم رؤوس الموضوعات مع مراعاة أن هذه القوانين قد تختلف من لغة إلى أخرى.

1.2.1 قوانين اختيار رأس الموضوع (من حيث المصطلح والصياغة)

هناك عدة تقسيمات لأشكال رؤوس الموضوعات (عليوي، 2013) والخلاصة من هذه التقسيمات أن رؤوس الموضوعات تنقسم الى شكلين رئيسين هما: رأس الموضوع البسيط والذي يتكون من كلمة واحدة بغض النظر عن كونه بصيغة المفرد أو المثنى أو الجمع أما الشكل الثاني فهو رأس الموضوع المركب بما فيها شبه الجمل ورؤوس الموضوعات التي تحتوي على علامات الترقيم.

1. رأس الموضوع البسيط

وفقا لقائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة فإن رأس الموضوع البسيط هو عبارة عن كلمة واحدة وهذا الشكل هو المفضل في قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة، ويستخدم رأس الموضوع البسيط بصيغة المفرد والمثنى والجمع حسب الحالات التالية المعتمدة في قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة. **(انظر جدول رقم 1).**

الصيغة	متى تستخدم (الحالات)
المفرد	الأفكار المجردة للتعبير عن النوع أو الجنس (الرتبة) للتعبير عن فروع العلم كل ما لا يعد
المثنى	أصل الموضوع من الأسماء الزوجية (مع مراعاة الاستخدام الشائع)
الجمع	جميع الحالات الأخرى التي لم تذكر أعلاه مع مراعاة الاستخدام الشائع

جدول رقم 1 قواعد الإحالات في قوائم رؤوس الموضوعات

2. رأس الموضوع المركب

كما ذكرنا سابقا أن من مزايا قوائم رؤوس الموضوعات أنها تجمع أكثر من مفهوم في رأس موضوع واحد وهنا تأتي أهمية رأس الموضوع المركب، ويرى (*عبدالهادي، 1985*) أن رأس الموضوع يكون مركبا بهذه الصيغ:

1. الصفة والموصوف
2. المضاف والمضاف إليه
3. الأسماء المرتبطة بأداة العطف «و» أو حروف الجر.
4. الجملة وهذا النوع من رؤوس الموضوعات يعتبر من أصعب أشكال رؤوس الموضوعات وأقلها تفضيلا لدى كل من المتخصصين والمستفيدين (العايدي، 2005).

وهناك نوع آخر من رؤوس الموضوعات المركبة وهي رؤوس الموضوعات التي تحوي علامات ترقيم ودائما ما يتم الحديث عنها متفردة تحت مسمى تفريعات رؤوس الموضوعات وفي هذا الكتاب سنسير على نفس النهج، علما بأن استخدام هذه التفريعات جميعها ليس ملزما وإنما يعتمد على احتياجات المكتبة أو مركز المعلومات.

قوانين التفريعات

بما أن رأس الموضوع المركب يتكون من أكثر من مصطلح فإن التفريعات وجدت لتقنن هذا الجمع بين المصطلحات وسميت بالتفريعات (التقسيمات)، وفي الأدبيات اختلفت أنواع التفريعات ولكنها جميعا تشترك بوجود أربع أنواع من التفريعات وهي : التفريع الوجهي، التفريع الشكلي، التفريع الجغرافي، والتفريع الزمني. بينما يرى معدّو قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة أن التراجم واللغة وأنواع الآداب تعامل كتفريعات ، بينما نرى في هذا الكتاب أن اللغات والآداب تعتبر من التفريعات الوجهية (الموضوعية) كما نفضل إفراد التراجم كقائمة استنادية كما هو معمول به في قائمة مصطلحات مكتبة الكونجرس.

التفريع الوجهي

أو التفريع الموضوعي كما تم تسميته في قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس، وهو التقسيم الذي يتم وفقا لاختلاف أوجه معالجة الموضوع، وعلى خلاف بقية التفريعات فإن التفريع الوجهي تكون جميع مصطلحات رأس الموضوع من نفس المجال الموضوعي،

وهذا النوع من التفريعات في قوائم رؤوس الموضوعات مقابل لعلاقة الارتباط في المكانز والتي سيتم مناقشتها بالتفصيل في الفصل الثاني من هذا الكتاب.

مثال:

القران – بلاغة

الذرة – حصاد

التفريع الجغرافي

التفريع الجغرافي هو التفريع الذي يوضح النطاق الجغرافي للموضوع المعالج في الوثيقة التي يتم وصفها موضوعيا مع مراعاة أن التقسيم الجغرافي يشمل جميع المواقع الجغرافية بغض النظر عن حجم هذا الموقع أو نوعه *(قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة، 1995)*.

مثال:

أدب الأطفال – الكويت

مسرح العرائس – الخليج العربي

التفريع الزمني

التفريع الزمني يتم في رأس الموضوع الذي يصف وثيقة تعالج الموضوع زمنيا سواء كانت هذه المعالجة لفترات زمنية ممتدة كالعقود والقرون والعصور أو تاريخ زمني محدد.

مثال:

مصر- تاريخ - العصر الحديث - السادات *(مثال من قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة)*

التفريع الشكلي

يستخدم هذا النوع من التفريع عند الحاجة الى تبيان كيفية معالجة المفهوم الذي يعبر عنه رأس الموضوع، وعلى سبيل المثال لا الحصر من أمثلة المصطلحات التي ذكرت في قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة والتي من الممكن أن تستخدم كتفريع شكلي لرأس الموضوع (**أنظر جدول رقم 2**).

خرائط	تجارب	مسابقات
دراسات حالة	ترميم	متاحف
اختبارات	توثيق	دوريات

جدول رقم 2 أمثلة للتفريعات الشكلية في قوائم رؤوس الموضوعات

مصطلحات التفريع يمكن أن تستخدم كرؤوس موضوعات قائمة بذاتها أيضا ويتضح الفرق عند وجود علامات الترقيم فهذا يدل على أن المصطلح تم استخدامه كتفريع وليس كرأس موضوع قائم بذاته.

مثال:

مصطلح توثيق

التوثيق الإلكتروني (رأس موضوع)

دولة الكويت – توثيق (تفريع شكلي)

علامات الترقيم

تستخدم علامات الترقيم في قوائم رؤوس الموضوعات لتوضيح نوعية رأس الموضوع وتعتبر جزءا أساسيا من هذا الرأس بحيث يلزم المفهرس باستخدام رأس الموضوع بشكله الذي وجد به في قائمة رؤوس الموضوعات بالضبط، وتختلف دلالات علامات الترقيم المستخدمة في قوائم رؤوس الموضوعات كما أنه من الممكن أن تستخدم كل قائمة رؤوس موضوعات علامات ترقيم مختلفة مع ضرورة توضيح دلالات هذه الاستخدامات إما في مقدمة القائمة أو في الدليل الإرشادي لاستخدام قائمة رؤوس الموضوعات في حال وجوده. من علامات الترقيم المستخدمة في قوائم رؤوس الموضوعات؛ الفاصلة والفاصلة المنقوطة والأقواس والشارحة سواء كانت واحدة أو اثنتين أو واحدة طويلة (**أنظر جدول رقم 3**).

علامة الترقيم	مجال الاستخدام
القوسان ( )	تستخدمان في حالة الحواشي الحديّة (التوضيحيّة). مثال: المكتبات (مهنة)
الفاصلة (،)	تستخدم في رأس الموضوع المقلوب. مثال: المكتبات، علم
الشَرطة (–)	تستخدم للفصل بين رأس الموضوع وما يأتي بعده من تفريعات شكليّة أو وجهيّة أو جغرافيّة أو تاريخيّة. مثال: المكتبات – الجرد
الفاصلة المنقوطة (؛)	تستخدم للفصل بين رؤوس الموضوعات المتعاقبة بعد إحالة (أنظر أيضًا). مثال: الفهرسة أنظر أيضا الفهرسة الوصفيّة؛ الفهرسة الموضوعيّة.
التبنيط (الخط العريض أو أحيانا المائل، استخدم "الحازندار" اللون الأحمر)	للتفريق بين رأس الموضوع المستخدم ورأس الموضوع غير المستخدم. مثال: المكتبات الأكاديميّة أنظر **المكتبات الجامعيّة**.

جدول رقم 3 علامات الترقيم المستخدمة في قوائم رؤوس الموضوعات وفقا لـ (الخرينج، 2017)

1.2.2 العلاقات (الإحالات)

تركز قوائم رؤوس الموضوعات منذ ظهورها على نوع واحد من العلاقات بين المصطلحات وهي علاقة التكافؤ، حيث توجد علاقة التكافؤ في جميع أدوات ضبط المصطلحات بالإضافة الى قوائم رؤوس الموضوعات، وتسهم هذه العلاقة بربط المصطلحات المستخدمة وهي المصطلحات التي تم اعتمادها من قبل المتخصصين في بناء أداة الضبط للتعبير عن المفهوم بشكل رئيسي بالمصطلحات غير المستخدمة وهي المصطلحات المماثلة بالمعنى لنفس المصطلح المستخدم أي المرادفات، إلا أنها غير مفضلة من قبل المتخصصين ويتم الإحالة منها الى المصطلح المستخدم في حال تم استعمالها في البحث والاسترجاع من قبل المستخدمين.

كما أن المصطلح المستخدم هو المصطلح الذي يعبر عن لغة المتخصصين في مجال تنظيم المعلومات واسترجاعها، كذلك يظهر المصطلح المستخدم في القوائم الأساسية لأدوات ضبط المصطلحات وهي أيضا المصطلحات التي يفرض نظام استرجاع المعلومات استخدامها من أجل إتمام عملية البحث والاسترجاع.

علاقة التكافؤ تقوم بعدة أدوار رئيسية وهي:

- حصر المصطلحات المختلفة سواء في الشكل (الرسم) أو الاختلافات اللغوية.
- إحالة المفهرس الى المصطلح المعتمد من المصطلح الذي تم استخدامه من قبل المؤلف في الوثيقة المعالجة.
- إحالة المستخدم النهائي من قبل النظام الى المصطلح المعتمد للبحث في النظام وهو المصطلح المستخدم.
- متابعة تغيرات المصطلحات للمفهوم الواحد حيث إن المصطلح قد يتغير وضعه إلى مصطلح غير مستخدم، مع الوقت خاصة في مجال العلوم الصرفة سريعة التغيير.

وللتعبير عن علاقة التكافؤ في قوائم رؤوس الموضوعات يتم استخدام مصطلح «**أنظر**» ومصطلح «**انظر أيضا**» وسيتم شرح العلاقات بين المصطلحات بالتفصيل في الفصل الثاني من هذا الكتاب عند الحديث عن المكانز.

وكما أن هناك قوانين لكيفية استخدام قوائم رؤوس الموضوعات سواء في الفهرسة الموضوعية بشكل خاص أو تقنين المصطلحات بشكل عام. يوجد أيضا قوانين تحدد كيفية ترتيب المصطلحات في رؤوس الموضوعات خاصة تلك الموجودة في رؤوس الموضوعات المركبة ولن يتم التطرق لها في هذا الكتاب حيث أن الهدف هنا هو فقط التعرف على قوائم رؤوس الموضوعات لمعرفة التقارب والاختلاف بينها وبين المكانز وليس دراسة قوائم رؤوس الموضوعات دراسة مفصلة. ولمعرفة هذه القواعد يمكن الرجوع الى قائمة رؤوس الموضوعات المزمع استخدامها.

أما بالنسبة لقوائم رؤوس الموضوعات العربية فيوجد سبع قوائم رؤوس موضوعات عربية وهي:

- قائمة رؤوس الموضوعات العربية إعداد إبراهيم أحمد الخازندار
- رؤوس الموضوعات العربية إعداد ناصر محمد السويدان
- قائمة رؤوس الموضوعات العربية إعداد الجامعة الأردنية
- رؤوس الموضوعات العربية إعداد زاهدة إبراهيم محمد
- قائمة رؤوس موضوعات علوم الدين الإسلامي إعداد عبدالوهاب أبو النور
- قائمة رؤوس الموضوعات للعلوم الاجتماعية إعداد محمد فتحي عبدالهادي
- قائمة رؤوس الموضوعات التربوية إعداد زينب محرز

وقد تم دمج هذه القوائم واستخلاص قائمة موضوعات عربية موحدة من قبل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تحت مسمى «قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة» وقام بإعداد هذه القائمة كل من أ. د. محمد فتحي عبدالهادي و أ. محمود أحمد أتيم *(قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة، 1995)*.

مـن المفتـرض إن تكـون عمليـة بنـاء وتحديـث قوائـم رؤوس الموضوعـات عمليـة مسـتمرة ودائمـة *(LCSH، 2020)*. تمامـا كبقيـة أدوات ضبـط المصطلحـات حتـى تكـون مجاريـة للتطـور السـريع والهائـل فـي حجـم المعرفـة البشـرية وظهـور المفاهيـم والمصطلحـات الجديـدة، لذلـك كان اعتمـاد التقنيـة الحديثـة مـن أنظمـة المعلومـات والاتصـال خاصـة تلـك المتوفـرة علـى الإنترنـت كان لذلـك الأثـر الواضـح فـي اسـتمرار نمـو وتحديـث قوائـم رؤوس الموضوعات التي تبنـت هـذه التقنيـات لتلبيـة احتياجـات المكتبـات ومراكـز المعلومـات وزيـادة رضـى المسـتخدمين النهائييـن، فعلـى سـبيل المثـال فـي يونيـو 2020 قامـت مكتبـة الكونجـرس الأمريكيـة بإضافـة رأس موضـوع جديـد بجميـع تفريعاتـه الـى قائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس (**أنظـر جـدول رقـم 6**). هـذا الـرأس تـم إضافتـه كنتيجـة لجائحـة فايـروس كورونـا- COV- 2019 ID-19 وهـي الجائحـة التـي ظهـرت فـي الصيـن فـي ديسـمبر 2019 وانتشـرت فـي كل دول العالـم بـدأ مـن ينايـر 2020. وسـهّل وجـود قائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس بشـكل آلـي علـى الإنترنـت عمليـة إضافـة رأس الموضـوع خـلال أقـل مـن خمـس أشـهر وبالتالـي إمكانيـة وصـف الوثائـق التـي صـدرت خـلال هـذه الفتـرة بـكل سـهولة، وهـو مـا كان مـن الصعـب إجـراؤه سـابقا بكـون قوائـم رؤوس الموضوعـات متوفـرة بالشـكل التقليـدي وهـذا مـا يعيـب أيضـا قوائـم رؤوس الموضوعـات العربيـة التـي مازالـت متأخـرة جـدا فـي هـذا المجـال، فيمـا عـدا الفهـرس العربـي الموحـد[1] حيـث كانـت الاسـتجابة سـريعة لإضافـة هـذا المصطلـح الجديـد فـي وقـت ظهـوره (**أنظـر صـورة رقـم 1**).

1- https//:www.aruc.org/

المجاهر

التصوير المرئي

أنظر : التصوير التلفزيوني

التصوير المساحي الجوي

أنظر أيضا :

الأقمار الصناعية الجيوديسية

التصوير

التصوير الجوي

التصوير المساحي الضوئي

الجيولوجيا الضوئية

المسح الجوي

التصوير المساحي الضوئي

أنظر أيضا :

التصوير

التصوير المساحي الجوي

الجيوديسيا

رسم الخرائط

* المسح الفوتوغرامتري

التصوير المصغر

أنظر أيضا :

الإستنساخ

التصوير

تصوير الوثائق

المصغرات

* التصوير الميكروفيلمي

التصوير الملون

أنظر أيضا :

التصوير

التصوير التجاري

التصوير التلفزيوني

التصوير السينمائي

التصوير الميكروفيلمي

أنظر : التصوير المصغر

تصوير النباتات

أنظر أيضا :

التصوير

تصوير الزهور

تصوير الطبيعة

علم النبات

تصوير الوثائق

أنظر أيضا :

الإستنساخ

التصوير

التصوير المصغر

الوثائق

* التصوير الجاف

التصوير الورقي

التصوير الورقي

أنظر : تصوير الوثائق

التصويرية

تبصرة : مذهب في الشعر الحديث

أنظر أيضا :

الشعر الحديث

التضاريس

أنظر أيضا :

الأحواض

الأرخبيل

الأودية

التلال

الجبال

الجزر

الجغرافيا الطبيعية

الجنادل

الجيومورفولوجيا

الخلجان

الدلتا

السهوب

السهول

السواحل

الطبوغرافيا

القارات

الكثبان

الكهوف

الهضاب

الواحات

التضامن

أنظر أيضا :

التضامن العربي الآسيوي

التضامن العربي الإفريقي

التضامن العربي الآسيوي

أنظر أيضا :

البلدان العربية

التضامن

جنوب شرق آسيا

التضامن العربي الإفريقي

أنظر أيضا :

البلدان العربية

التضامن

التعاون الإقليمي

التعاون الدولي

جامعة الدول العربية

منظمة الوحدة الإفريقية

تضخم الرئة

أنظر أيضا :

الجهاز التنفسي- أمراض

الرئتان- أمراض

تضخم الغدة الدرقية

أنظر : الدراق (مرض)

تضخم القلب

أنظر أيضا :

القلب- أمراض

التضخم المالي

أنظر أيضا :

الأزمات الإقتصادية

الأسعار

الإصلاح النقدي

الإنكماش الإقتصادي

التداول النقدي

الدورات الإقتصادية

الغلاء

الوضع النقدي الدولي

التضخم الوظيفي

أنظر أيضا :

الإصلاح الإداري

البطالة المقنعة

التضمين

تبصرة : في علم البديع الإقتباس، وفي علم العروض توقف البيت في تمام معناه على ما بعده

أنظر أيضا :

البديع

البلاغة العربية

الشعر العربي

اللغة العربية- العروض والقوافي

التطابق (مثلثات)

أنظر أيضا :

الأشكال الهندسية

التطاير

أنظر أيضا :

الخواص الحرارية للمادة

التطبع

تبصرة : التخلي عن مجموعة من السمات الثقافية وتقبل مجموعة جديدة من خلال الإتصال والمشاركة

أنظر أيضا :

التثقف

التعددية الثقافية

ثنائية اللغة

* التشبه

التطبيع

أنظر أيضا :

إتفاقية كامب ديفيد 1979

جدول رقم 4 صفحة من قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة

Spanish language materials *(Continued)*
subdivision Bilingual, i.e., Spanish language materials--Bilingual. Reading texts in Spanish containing material for instruction and practice in reading that language are entered under Spanish language--Readers.
—Bilingual
Spanish Riding School (Vienna, Austria)
UF Spanische Reitschule (Vienna, Austria)
Spearnosed bats
UF Phyllostomus
Spheniscus
USE Banded penguins
Spies
Here are entered nonfiction works on individuals involved in espionage.
RT Espionage
Intelligence service
—Fiction
Here are entered fictional works on individuals working independently to secure information for an organization or government.
UF Espionage—Fiction
Spinner dolphin
UF Stenella longirostris
Spiny anteaters
USE Echidnas
Spit bug
USE Spittle insects
Spittle insects
UF Frog hopper
Spit bug
Spittlebug
Spittlebug
USE Spittle insects
Sports
—Fiction
UF Sports stories
NT Baseball—Fiction
Basketball—Fiction
Boxing—Fiction
Cricket—Fiction
Fishing—Fiction
Football—Fiction
Hunting—Fiction
Sports stories
USE Sports—Fiction
Spotted dolphins
UF Stenella
Spy stories
RT Intelligence service—Fiction
Statesmen
RT Kings, queens, rulers, etc.
Statue of Liberty (New York, N.Y.)
Here are entered works on the Statue of Liberty itself, as well as works on the Statue of Liberty National Monument comprising Liberty Island and the former immigration station on Ellis Island.
UF Statue of Liberty National Monument (N.Y. and N.J.)
Statue of Liberty National Monument (N.Y. and N.J.)
USE Statue of Liberty (New York, N.Y.)
Stature
USE Size
Stealing
UF Theft
Steam engines
Stendhal, 1783-1842. Red and the black
UF Stendhal, 1783-1842. Rouge et le noir
Stendhal, 1783-1842. Rouge et le noir
USE Stendhal, 1783-1842. Red and the black
Stenella
USE Spotted dolphins
Stenella longirostris
USE Spinner dolphin
Stock exchange
Stonecutters
Stores or stock room keeping
Storytelling
—Collections
Here are entered collections of stories compiled primarily for oral presentation.
Strangers
UF Children and strangers
Student newspapers and periodicals
USE Newspapers
Periodicals
Stuff
USE Belongings. Personal
Sultans
USE Kings, queens, rulers, etc.
Sunday schools
Sunken treasure
USE Buried treasure
Supernatural
—Fiction
UF Paranormal fiction
SVR
USE Russia (Federation). External Intelligence Service
Swahili language
—Readers
Here are entered reading texts in Swahili containing material for instruction and practice in reading that language. Works written in Swahili intended primarily for general information or recreational reading are entered under Swahili language materials.
Swahili language materials
Here are entered works written in Swahili intended primarily for general information or recreational reading. Such works with text also given in another language are further subdivided by the subdivision Bilingual, i.e., Swahili language materials--Bilingual. Reading texts in Swahili containing material for instruction and practice in reading that language are entered under Swahili language--Readers.
—Bilingual
Swallowtail butterflies
UF Papilionidae
Swine
USE Pigs
Symbolism of numbers
USE Numerology
Table etiquette
RT Eating customs
Tachyglossidae
USE Echidnas
Tadarida brasiliensis
USE Mexican free-tailed bat
Tadarida mexicana
USE Mexican free-tailed bat
Tagalog language
—Readers
Here are entered reading texts in Tagalog containing material for instruction and practice in reading that language. Works written in Tagalog intended primarily for general information or recreational reading are entered under Tagalog language materials.
Tagalog language materials
Here are entered works written in Tagalog intended primarily for general information or recreational reading. Such works with text also given in another language are further subdivided by the subdivision Bilingual, i.e., Tagalog language materials--Bilingual. Reading texts in Tagalog containing material for instruction and practice in reading that language are entered under Tagalog language--Readers.
—Bilingual
Taipans (Reptiles)
UF Oxyuranus
Tales
USE Folklore
Tamberlain, 1336-1405
USE Tamerlane, 1336-1405
Tamburlaine, 1336-1405
USE Tamerlane, 1336-1405
Tamerlane, 1336-1405
UF Tamberlain, 1336-1405
Tamburlaine, 1336-1405
Timur, 1336-1405
Tamiasciurus
USE Red squirrels
Tanẓīm al-Jihād al-Islāmī (Organization)
USE Egyptian Islamic Jihad
Tape recorders and recording
UF Magnetic recorders and recording
Tarantulas
RT Bird spiders
Tchaikovsky, Peter Ilich, 1840-1893. Nutcracker suite
UF Tchaikovsky, Peter Ilich, 1840-1893. Shchelkunchik
Tchaikovsky, Peter Ilich, 1840-1893. Shchelkunchik
USE Tchaikovsky, Peter Ilich, 1840-1893. Nutcracker suite
Teach, Edward, d. 1718
USE Blackbeard, -1718
Teachers of people with disabilities
UF People with disabilities, Teachers of the
Teachers of the physically handicapped
[Former heading]
Teachers of the physically handicapped
USE Teachers of people with disabilities
Teenage marriage
USE Marriage
Teenagers' writings
USE Youths' writings
Television actors and actresses
USE Actors and actresses
Television producers and directors
USE Producers and directors
Tell, Wilhelm
USE Tell, William
Tell, William
UF Tell, Wilhelm
Tennis
—Fiction
UF Tennis stories
Tennis stories
USE Tennis—Fiction
Tenzin Gyatso, Dalai Lama XIV, 1935-
UF Bstan-'dzin-rgya-mtsho, Dalai Lama XIV, 193
Test tube babies
UF Fertilization in vitro, Human
BT Genetic engineering
Textile fabrics
USE Textiles
Textile fibers
USE Fibers
Textile industry
RT Textiles
Textiles
UF Fabrics
Textile fabrics
RT Fibers
Textile industry
Textures
Thai language
—Readers
Here are entered reading texts in Thai containing material for instruction and practice in reading that language. Works written in Thai intended primarily for general information or recreational reading are entered under Thai language materials.
Thai language materials
Here are entered works written in Thai intended primarily for general information or recreational reading. Such works with text also given in another language are further subdivided by the subdivision Bilingual, i.e., Thai language materials--Bilingual. Reading texts in Thai containing material for instruction and practice in reading that language are entered under Thai language--Readers.
—Bilingual
Theater
Here are entered works on plays as acted on the stage. Single or collected plays by one author or joint authors are entered under Plays. Collections of plays by several authors are entered under Plays--Collections.
UF School plays
—Fiction
UF Plays—Fiction
Theaters
—Stage setting and scenery
Theatrical producers and directors
USE Producers and directors
Theft
USE Stealing
Theodoric of Freiberg, approximately 1250-approximately 1310
UF Dietrich, von Freiberg, approximately 1250-approximately 1310
Thieves
USE Robbers and outlaws
Thresher sharks
UF Alopiidae
Tibetan language
—Readers
Here are entered reading texts in Tibetan containing material for instruction and practice in reading that language. Works written in Tibetan intended primarily for general information or recreational reading are entered under Tibetan language materials.
Tibetan language materials
Here are entered works written in Tibetan intended primarily for general information or recreational reading. Such works with text also given in another language are further subdivided by the subdivision Bilingual, i.e., Tibetan language materials--Bilingual. Reading texts in Tibetan containing material for

جدول رقم 5 صفحة من قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس - www.loc.org

رأس الموضوع	COVID -19 (Disease)
المصطلحات الغير مستخدمة	• Variants 2019-nCoV disease 2019 novel coronavirus disease Coronavirus disease-19 Coronavirus disease 2019 COVID-19 virus disease Novel coronavirus disease, 2019 SARS-CoV-2 disease

جدول رقم 6 رأس موضوع COVID-19 **www.loc.org**

صورة رقم 1 سرعة التحديث على قائمة رؤوس الموضوعات في الفهرس العربي الموحد. الصورة من موقع الفهرس

مـن مزايـا توفـر أدوات ضبـط المصطلحـات بالشـكل الآلـي الاسـتفادة مـن إمكانـات نظـم المعلومـات وقواعـد البيانـات بالإضافـة الـى محـركات البحـث، وهـذه الوسـائل تختلـف عـن الكتـاب التقليـدي بتنـوع إمكانـات البحـث والعـرض، فالمسـتخدم مثـلا مـن الممكـن أن يتنقـل فـي المكانـز أو قوائـم رؤوس الموضوعـات بلمسـة واحـدة مـن عـرض الـى آخـر دون الحاجـة إلـى التصفـح والتنقـل مـن مجلـد الـى آخـر، وهـذه الإمكانـات نجـد تطبيقهـا كامـلا فـي حالـة المكانـز والتـي سـيتم الحديـث عنهـا لاحقـا فـي بقيـة فصـول هـذا الكتـاب، إلا أنـه لوحـظ وجـود محاولـة للاسـتفادة القصـوى مـن إمكانـات أنظمـة المعلومـات مـن قبـل القائميـن علـى قائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس، حيـث تـم إنشـاء عـرض جديـد لقائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس بالإضافـة الـى العـرض الهجائـي وهـو العـرض المعـروف لقوائـم رؤوس الموضوعـات، هـذا العـرض هـو العـرض الوجهـي وتـم توفيـره كمشـروع مسـتقل علـى الانترنـت تحـت مسـمى FAST) = Faceted Application of Subject Terminology بمعنـى التطبيـق الوجهـي لـرؤوس الموضوعـات.

وقـد بـدأ العمـل فـي هـذا المشـروع فـي عـام 1998 بالتعـاون بيـن كل مـن مكتبـة الكونجـرس ومنظمـة أو سـي إل سـي OCLC . ووفقـا للقائميـن علـى هـذا المشـروع فهـو محاولـة للاسـتفادة مـن قائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس الثريـة بالمصطلحـات ولكـن بطريقـة سـهلة للضبـط والفهـم والتطبيـق كمـا ذكـر فـي صفحـة المشـروع علـى الإنترنـت، كمـا يهـدف هـذا المشـروع الـى تبسـيط اسـتخدام قوائـم رؤوس الموضوعـات ليتمكـن العامـة مـن غيـر المختصيـن فـي المكتبـات وعلـم المعلومـات مـن اسـتخدامها، كمـا يهـدف القائمـون علـى هـذا المشـروع الـى توفيـر أداة ضبـط للمصطلحـات لتكشـيف الوثائـق سـواء التقليديـة أو الإلكترونيـة ولكـن بطريقـة أسـهل وأسـرع مـن قوائـم رؤوس الموضوعـات التقليديـة، فتـم وضـع فـي الاعتبـار أن يكـون هـذا العـرض الوجهـي متوافقـا تمامـا مـع قائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس بحيـث يمكـن بسـهولة تحويـل أي تحديـث مـن قائمـة رؤوس موضوعـات مكتبـة الكونجـرس الأصليـة الـى العـرض الوجهـي.

يتكـون فاسـت مـن تسـعة أوجـه مـع مـا يقـارب مـن 1.8 مليـون مصطلـح (**أنظـر جـدول رقـم 7**)، وهـذه الأوجـه الثمانيـة مـن الممكـن أن تسـتخدم ككل متكامـل أو أن يسـتخدم كل وجـه بمصطلحاتـه كقائمـة مسـتقلة.

Personal names	أسماء الأعلام
Corporate names	أسماء الجهات
Meeting names	أسماء الاجتماعات
Geographic names	الأماكن الجغرافية
Events	الأحداث والفعاليات
Titles	العناوين
Time periods	الحقب الزمنية
Form/Genre	الشكل أو الجنس (الرتبة)
Topics	المصطلحات الموضوعية

جدول رقم 7 أوجه FAST **www.loc.org**

وقد تم تصميم هذا العرض بحيث يحوي عدد من الملفات الإستنادية وذلك لتقليل عملية الربط السابق المعقدة نوعا ما في تركيب رؤوس الموضوعات والاستعاضة عنها بالربط اللاحق الذي يميز أنظمة المعلومات، فالربط السابق والربط اللاحق هما أحد مميزات برامج تنظيم واسترجاع المعلومات الآلية، وتستخدم هاتان الطريقتان لتحديد جملة البحث وتشكيلها بحيث تكون أكثر دقة وموافقة لحاجة الباحث المعلوماتية، في الربط السابق والربط اللاحق (**أنظر جدول رقم 8**) يتم ربط مصطلحين أو أكثر ببعضهم لإنشاء جملة بحث مركبة بحيث يصبح المفهوم المطلوب في البحث أكثر وضوحا وتحديدا ودقة.

وتسمى أيضا هذه العملية عملية تقييد البحث أو تضييق البحث، وعادة يكون تقييد البحث بإضافة مصطلحات وفقا للتفريعات التي تمت مناقشتها في الفصل الأول عندما تحدثنا عن قوائم رؤوس الموضوعات، حيث يمكن تقييد البحث شكليا أو وجهيا أو جغرافيا أو زمنيا ويتم إنشاء الربط السابق بين المصطلحات أثناء إعداد البرنامج الآلي حيث يقوم المختصون بهذه العملية.

بينما تتم عملية الربط اللاحق بين المصطلحات بعد تنفيذ البرنامج أو الفهرس الآلي وأثناء عملية البحث والاسترجاع من قبل المستخدم النهائي غير المتخصص في المكتبات والمعلومات.

مثال:

يمكنك البحث عن أدب الأطفال فتكون النتائج عامة عن أدب الأطفال بحيث يمكنك أن تجد عددا من النتائج تتحدث عن أدب الأطفال في عدد مختلف من البلدان وفترات زمنية مختلفة وأيضا معالجات وجهية مختلفة للموضوع. في حين باستخدام الربط السابق أو اللاحق يمكن الباحث من تحديد جملة البحث أكثر بحيث تكون النتائج أقل عددا وأكثر دقة ومطابقة للحاجة المعلوماتية للباحث، وعليه نستطيع إضافة مصطلحات إضافية لتقييد جملة البحث السابقة في هذا المثال كالتالي:

أدب الأطفال – الكويت

مسرحيات أدب الأطفال

أدب الأطفال في العصر العباسي

أدب الأطفال - دراسات

وبالنظر الى طريقة بناء (فاست) نستطيع القول بحذر أنه عبارة عن مكنز تم استخلاصه وربطه بقائمة رؤوس الموضوعات. قائمة (فاست) متوفرة للتحميل بصيغتين؛ مارك ISO MARC ، XML MARC وصيغة آر دي إف RDF (**أنظر جدول رقم 9**) هذه التجربة تؤكد على إمكانية استخلاص المكانز من قوائم رؤوس الموضوعات كما توضح مدى التقارب بين الأداتين.

	الربط السابق	الربط اللاحق
متى يتم؟	يتم أثناء عملية إعداد البرنامج	يتم أثناء عملية البحث والاسترجاع
من يقوم به؟	يتم من قبل المتخصصين	يتم من قبل المستخدم (المستفيد النهائي)
ما طبيعته؟	ثابت	متغير حسب احتياج المستخدم (المستفيد النهائي)

جدول رقم 8 مقارنة بين الربط السابق والربط اللاحق بين المصطلحات

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://purl.org/dc/terms/identifier> “1407421” .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#inScheme> <http://id.worldcat.org/fast/ontology/1.0/#fast> .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://schema.org/Event> .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#inScheme> <http://id.worldcat.org/fast/ontology/1.0/#facet-Event> .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#prefLabel> “\u0160tudijski dnevi Draga” .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://schema.org/name> “\u0160tudijski dnevi Draga” .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://schema.org/sameAs> <http://id.loc.gov/authorities/names/n88031869> .

<http://id.worldcat.org/fast/1407421> <http://schema.org/sameAs> <https://viaf.org/viaf/123254848> .

<http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85095012> <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label> “Operation Torch, 1942” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://purl.org/dc/terms/identifier> “527446” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel> “77 Korean Everest Expedition” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel> “KEE” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://schema.org/name> “KEE” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://schema.org/name> “77 Korean Everest Expedition” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://schema.org/name> “Korean Everest Expedition” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel> “’77 Han\u02BCguk Eberes\u016Dt\u02BB\u016D W\u014Fnj\u014Fngdae” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://schema.org/name> “Ch\u02BBilsipch\u02BBil Han\u02BCguk Eberes\u016Dt\u02BB\u016D W\u014Fnj\u014Fngdae” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel> “Ch\u02BBilsipch\u02BBil Han\u02BCguk Eberes\u016Dt\u02BB\u016D W\u014Fnj\u014Fngdae” .

<http://id.worldcat.org/fast/527446> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <http://schema.org/Event>.

تـذكـر

- يمكن عمل رأس موضوع مركب عن طريق اضافة تفريعات (تقسيمات) مختلفة هي:

التفريغ الوجهي

التفريغ الشكلي

التفريغ الزمني

التفريغ الجغرافي

1.3 المكانز

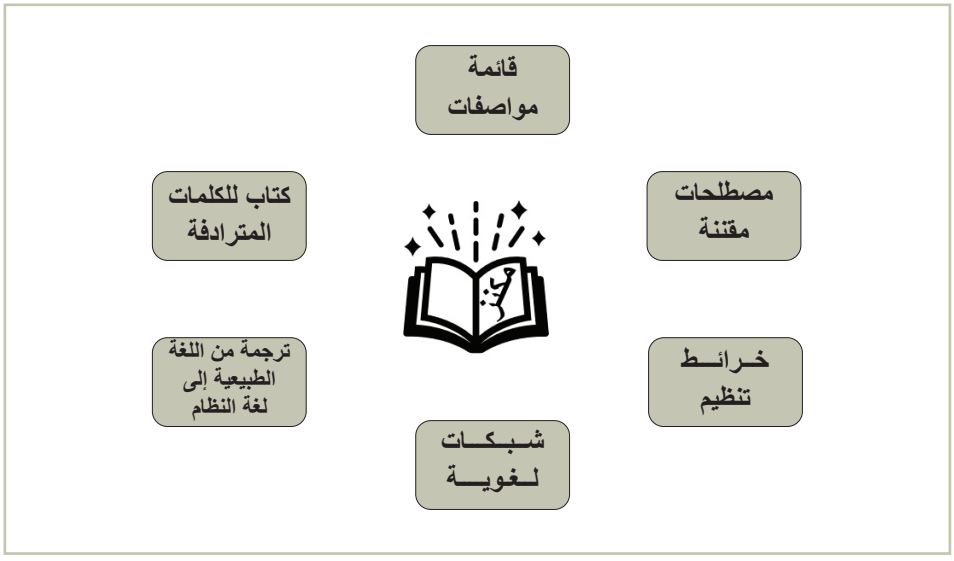
تكمن أهمية المكانز في زيادة المعلومات على الانترنت والحاجة الى تنظيم هذه المعلومات المتناثرة والمتزايدة باستمرار ومن ثم تقديمها بشكل مناسب للمستفيدين، هذه الزيادة أدت الى الاهتمام بالوسائل التقليدية لتنظيم المعلومات وتصنيفها كالكشافات والمكانز والتي كانت حكرا على المختصين في مجال المكتبات سواء الفنيين او الاكاديميين (Aitchison, Gilchrist, & Bawden, 2000). بالإضافة فإن زيادة استخدام البحث الحر (في النصوص) ولغة البحث الطبيعية أدت إلى تغيير دور المكانز في عملية الاسترجاع وذلك بأن أصبحت المكانز أداة للاسترجاع والتكشيف وخرائط تنظيم بصرية ليس فقط في المكتبات ومراكز المعلومات بل في مواقع الانترنت والشبكات الداخلية للمؤسسات والمنظمات بالإضافة إلى شركات إنتاج قواعد البيانات وأنظمة الاسترجاع الآلية.

على الرغم من التطور الكبير في أنظمة المعلومات الآلية إلا أن المكانز مازال لها وجود وحاجة غير أن وجودها اختلف الآن وأصبح غير مرئي في الغالب (Milstead, 1995). أصبح الاهتمام بالمكانز ليس فقط من قبل المتخصصين بالمعلومات بل ايضا من قبل القطاع الخاص ومهندسي المعلومات واللغويين (Thomas, 2004).

1.3.1 تعريف المكانز

يعرف قاموس ويبستر المكنز بأنه كتاب لكلمات أو معلومات عن مجال معين أو مجموعة من المفاهيم وخاصة كتاب للكلمات ومترادفاتها (Webster's Dictionary of english Usage, 1989). بينما دليل بناء وتطوير المكانز أحادية اللغة "مقياس إيزو 2788" الطبعة الثانية المنشورة في 1988-11-15م ، يعرف المكنز على أنه مصطلحات مقننة "لغة التكشيف" تم ترتيبها بحيث تكون العلاقات الرئيسية بين المفاهيم (أعم، أضيق) محددة بوضوح (ISO 2788, 1986). كما يعرف (أتيم, 1984) المكنز بأنه الأداة لضبط المصطلحات تستخدم للترجمة من اللغة الطبيعية للوثائق أو من لغة المكشفين أو المستخدمين النهائيين إلى لغة أكثر تقنينا هي لغة النظام. بينما ترى (Bran-ka Kosovac, 2000) أن الأبحاث الحديثة أصبحت تنظر للمكانز على أنها نظام لعرض علم ما أو خرائط للمعلومات أو شبكات لغوية. أيضا يعرف (عليان و عارف، 2006) المكنز بأنه «قائمة بالواصفات وعلاقاتها الترادفية والهرمية والترابطية ويكون فيها ترتيب وعرض الواصفات وعلاقاتها بما يخدم بكفاية وفاعلية نظام تكشيف الوثائق واسترجاعها». يعرف (عبدالهادي، 2010) المكنز من حيث البناء بأنه «لغة مضبوطة وديناميكية تتكون من المصطلحات المتصلة ببعضها البعض سيمانطقيا «دلاليا» ونسبيا والتي تغطي احد حقول المعرفة». ,وأيضا يعرف ([Z39-19-1993]، 1994) دليل المواصفات الأمريكي لبناء المكانز أحادية اللغة يعرف المكنز من حيث البناء بأنه أداة لضبط المصطلحات تم ترتيبه بحيث يوضح علاقات التكافؤ والعلاقات الهرمية وعلاقات

الترابط بين المصطلحات ومحددة برموز معيارية. بينما تعرف (Aitchison، Gilchrist، و Bawden، 2000) المكنز بناء على استخدامه في أنظمة إسترجاع المعلومات على اختلافها على أنه « مجموعة من مصطلحات لغة التكشيف المقنن والتي سبق تنظيمها بحيث تظهر العلاقات بين المفاهيم بشكل واضح



صورة رقم 2 تعريف المكنز

يذكر (عبدالهادي، 1985) أن أول مكنز تم استخدامه فعلياً هو مكنز وزارة الدفاع الأمريكية الذي نشر في مايو 1960م تحت عنوان «Thesaurus of ASTIA De-scriptors » والذي اعتمد بدوره على قائمة رؤوس موضوعات هي ASTIA subject Headings . ومع تزايد حركة النشر والطباعة وتزايد الاهتمام بالمكتبات ومراكز المعلومات وزيادة الحاجة إلى تكشيف هذا الكم الهائل من المطبوعات، بالإضافة إلى ازدياد مفهوم الاختصاص والعمق الموضوعي مما أدى إلى ظهور الحاجة إلي تكشيف هذه المطبوعات تكشيفاً دقيقاً، وعليه كانت المكانز هي الحل الأمثل، فازداد الاهتمام ببناء المكانز وتطويرها سواء كانت المكانز العامة أو المتخصصة، ويذكر (السويدان، 1984) أن الاهتمام بالمكانز العربية جاء متأخراً عن نشأة المكانز في العالم، حيث بدأت الجهود العربية بداية الثمانينات الميلادية في نشاط محدود لبعض الأفراد والمؤسسات. بعد ما بدأت المكانز العربية بالازدياد لتغطي مجالات موضوعية مختلفة. ونظرا لضعف عمليات الضبط الببليوجرافي في الوطن العربي فإنه من الصعوبة حصر والوصول إلى جميع المكانز العربية فيما عدا بعض القوائم نتيجة الاجتهادات الشخصية للمهتمين في مجال بناء وإدارة المكانز[1].

1- www.hudafarhan.com

1.3.2 أنواع المكانز

لن يتم الحديث عن اختلاف المكانز من حيث الشكل كورقية او إلكترونية حيث ان المكنز الإلكتروني اصبح ضرورة حتمية نظرا لانتشار قواعد البيانات بل تتضح فوائد المكنز اكثر بكونه إلكترونيا يستخدم في قواعد البيانات ونظم استرجاع المعلومات الآلية.

بعد أن تعرفنا على مفهوم المكنز والتعاريف المختلفة للمكنز نجد أن تعريف المكنز مرتبط ارتباطا وثيقا بالهدف الذي أنشئ من أجله بالإضافة الى البناء الخاص بالمكنز. حيث يتضح تنوع تعاريف المكنز بتنوع الهدف من المكنز وبالتالي يتبين وجود أنوع مختلفة للمكانز وفقا للهدف من انشائه. والمكانز تتنوع وفقا لعدة أمور؛ فالمكانز تختلف وفقا للتغطية الموضوعية من حيث كونها متخصصة أو عامة كما تختلف من حيث البناء ومن حيث اللغة. وسنقوم بشرح هذه النقاط بالتفصيل في الجزء التالي.

أولا أنواع المكانز من حيث التغطية

والمقصود بالتغطية هو التغطية الموضوعية للمكنز، أي ماهي المواضيع أو العلوم التي يغطيها المكنز. كما نقصد بالتغطية أيضا التغطية المؤسسية، هل المكنز معد لاستخدام مؤسسة بحد ذاتها أم هو للاستخدام في مؤسسات مختلفة بالإضافة إلى المؤسسة المنتجة. وتنقسم المكانز من حيث التغطية إلى نوعين مكانز متخصصة ومكانز عامة.

أ. مكانز متخصصة

المكانـز المتخصصـة تركـز علـى مجـال معرفـي محـدد (**أنظـر جـدول رقـم 10**) وغالبـا تكـون التغطيـة الموضوعيـة فـي هـذا النـوع مـن المكانـز أدق وأعمـق مـن حيـث اختيـار المصطلحـات فنـرى أن هـذه النوعيـة مـن المكانـز تصـل إلـى أصغـر جزيئـات المجـال المعرفـي لموضـوع المكنـز وأدق تفاصيلـه. وقـد تكـون هـذه المكانـز المتخصصـة مكانـز مصغـرة تنشـأ مـن المكانـز العامـة وتكـون جـزءا منهـا ويشـار إليهـا فـي الرمـوز المسـتخدمة بالمكنـز كمـا فـي حالـة مكنـز التربيـة والعلـوم والثقافـة. وقـد تسـتخدم لتكـون نـواة بنـاء مكانـز متخصصـة جديـده فـي نفـس المجـال.

مكنز علوم الوقف	مكنز الاتصال الجماهيري	مكنز العلوم الإدارية
مكنز الطفولة	مكنز التعبئة والتغليف	مكنز التراث الشعبي المغربي
المكنز القانوني (المقتفي)	المكنز العربي لعلوم الأرض	مكنز المياه الدولي
(مكنز أجروفوك) مكنز المصطلحات الزراعية	مكنز الفولكلور	المكنز السكاني
مكنز التنمية الصناعية	مكنز العلوم المائية والسمكية	مكنز النفط

جدول رقم 10 أمثلة على مكانز متخصصه تغطي مجال موضوعي معين

كمـا يمكـن أيضـا أن تكـون المكانـز المتخصصـة تـدور حـول مجـالات موضوعيـة تخـص مؤسسـة معينـة بحـد ذاتهـا (**أنظـر جـدول رقـم 11**). حيـث تبنـى المكانـز المتخصصـة مـن قبـل المؤسسـة أو الجهـة لسـد النقـص المتوقـع فـي أدوات ضبـط المصطلحـات المسـتخدمة فـي تنظيـم المعلومـات فـي المجـال الموضوعـي لوثائـق هـذه المؤسسـة أو الهيئـة. وفـي هـذه الحالـة قـد يسـتخدم المكنـز الناتـج فـي هـذه المؤسسـة فقـط أو قـد يسـتخدم أيضـا مـن قبـل مؤسسـات مشـابهة للمجـال الموضوعـي للمؤسسـة المنتجـة.

عنوان المكتب	الجهة المنتجة
مكنز الأمم المتحدة	هيئة الأمم المتحدة
مكنز معهد العالم العربي	معهد العالم العربي
مكنز علوم الوقف	الأمانة العامة للأوقاف

جدول رقم 11 أمثلة على مكانز تغطي موضوعات محددة لمؤسسة معينة

ب. مكانز عامة (تغطي مجالات موضوعية متعددة)

المكانـز العامـة تحتـوي علـى مصطلحـات مـن مجـالات موضوعيـة مختلفـة ومتنوعـة. نتيجـة لهـذا التنـوع مـن المتوقـع أن تكـون هـذه النوعيـة مـن المكانـز أكبـر مـن حيـث الحجـم وعـدد المصطلحـات ولكـن بنفـس الوقـت أقـل مـن حيـث الدقـة والتخصيـص. هـذا النـوع مـن المكانـز تفيـد مـن يبحـث بشـكل عـام مـن غيـر المختصيـن كمـا تفيـد فـي حـال المكتبـات ومراكـز المعلومـات الكبيـرة التـي تحتـوي علـى وثائـق ذات مجـالات موضوعيـة متنوعـة علـى امتـداد مجـال المعرفـة البشـرية.

مكنز روت ROOT : المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس	مكنز البنك الإسلامي للتنمية
المكنـز الموسع	مكنز التربية والعلوم والثقافة

جدول رقم 12 أمثلة على مكانز عامة تغطي موضوعات متعددة

ثانيا: أنواع المكانز من حيث البناء

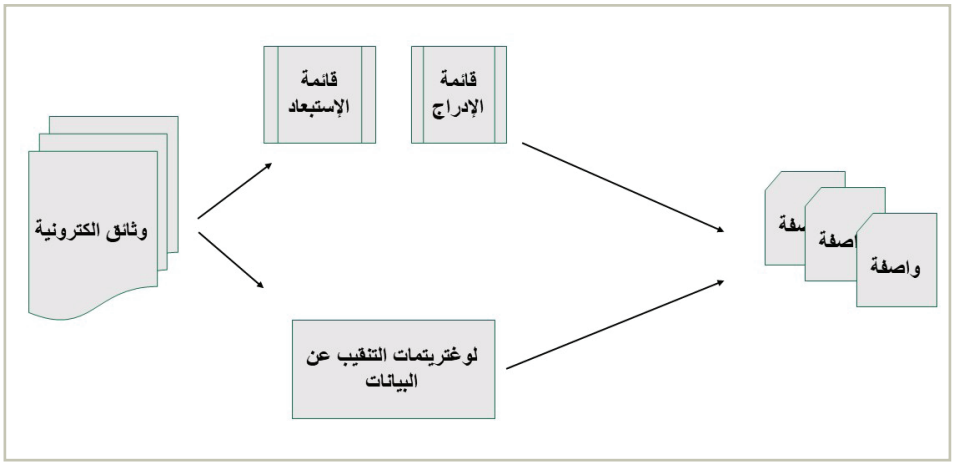
مـن تعاريـف المكانـز المختلفـة يتضـح أن المكـون الأساسـي للمكنـز هـو المصطلحـات وعلاقاتها وبالتالـي فـإن كيفيـة اسـتخراج هـذه المصطلحـات بالإضافـة الـى آليـة ترتيـب هـذه المصطلحـات هـي مايمكـن أن يسـمى بنـاء المكانـز، واختـلاف هـذه الطـرق هـي مـا يحـدد تعريـف المكانـز مـن حيـث البنـاء. وتنقسـم المكانـز مـن حيـث البنـاء الـى مكانـز اللغـة الحـرة ومكانـز اللغـة المضبوطـة أو المقيـدة.

أ. مكانز اللغة الحرة

فـي هـذه النوعيـة مـن المكانـز يتـم الاعتمـاد علـى البرامـج الآليـة فـي انتقـاء المصطلحـات التـي سـيتم إدراجهـا فـي المكنـز. يتـم ذلـك بعـد أن يقـوم المكشـفون بإعـداد القوانيـن التـي سـيعتمد عليهـا البرنامـج الآلـي فـي اختيـار أو اسـتبعاد المصطلحـات مـن الوثائـق وهـو مـا يعـرف بالتدخـل الكلـي أو الجزئـي مـن قبـل المكشـفين فـي عمليـه إعـداد المكانـز. ففـي التدخـل الكلـي يقـوم المكشـف بإعـداد قائمـة بالمصطلحـات التـي يرغـب بإضافتهـا للمكنـز وهـي مـا سـنعتمد تسـميته بهـذا الكتـاب بقائمـة الإدراج. وقائمـة بالمصطلحـات غيـر المرغـوب بإضافتهـا للمكنـز وهـي مـا اعتمـد تسـميته بهـذا الكتـاب بقائمـة الاسـتبعاد. ويتـرك للبرنامـج الآلـي المجـال لتكشـيف الوثائـق المدرجـة ضمـن التغطيـة الموضوعيـة للمكنـز وإضافتهـا بشـكل تلقائـي إلـى متـن المكنـز (**أنظـر صـورة رقـم 3**). أو أن يكـون تدخـل المكشـفين بشـكل جزئـي فـي إعـداد المكنـز وذلـك بعمـل قائمـة الاسـتبعاد فقـط وتشـمل المصطلحـات التـي لا يرغـب المكشـف بإضافتهـا الـى المكنـز.

يقوم البرنامج الآلي بإدراج جميع المصطلحات الواردة في الوثائق الى متن المكنز بشكل تلقائي فيما عدا تلك التي تندرج ضمن قائمة الاستبعاد وذلك باستخدام لوغاريتمات التنقيب عن البيانات. ويقصد بالتنقيب عن البيانات هي عملية تحليل كمية كبيرة من البيانات لإيجاد علاقات فيما بينها ونمط تصرف واضح لها ومن ثم تلخيص وعرض هذا النتائج بطريقة سهلة ومفهومة للمتلقي (*Hand*، *Mannila*، و *Smyth*، *2001*)

وسواء تم اعتماد التدخل الكلي أو التدخل الجزئي في تكشيف المصطلحات آليا فإن البرامج الآلية تقوم بانتقاء المصطلحات باستخدام لوغاريتمات التكشيف التي تحصي عدد مرات تكرار المصطلح بالوثيقة وعدد مرات تجاور نفس المصطلحات في الوثيقة ودرجة القرب المكاني بين هذه المصطلحات المتجاورة. نجد هذا النوع من المكانز غالبا في محركات البحث الآلية مثل جوجل وياهو وغيرها من محركات البحث.



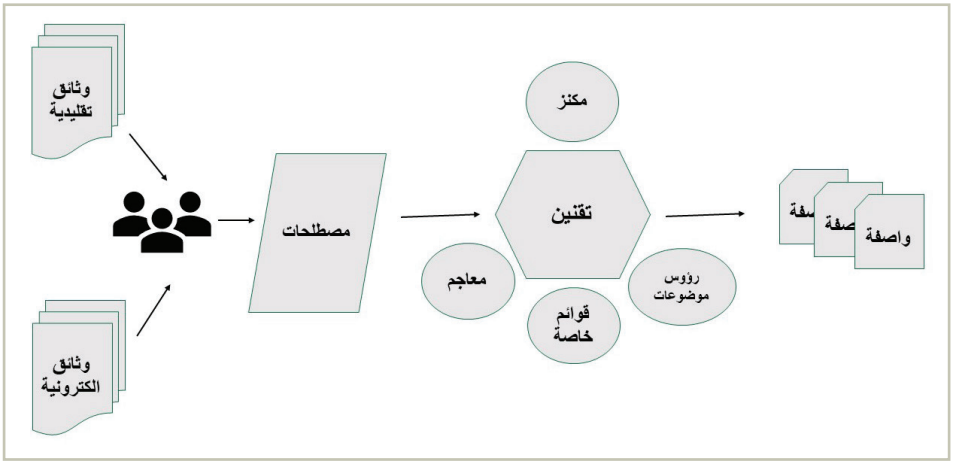
صورة رقم 3 مكنز اللغة الحرة

ب. مكانز اللغة المضبوطة

في هذا النوع من المكانز يقوم المتخصصون «المكشفون» بانتقاء المصطلحات من الوثائق وتقنينها وعمل علاقات فيما بينها بشكل يدوي دون تدخل من قبل البرامج الآلية، والمقصود هنا بانتقاء المصطلحات وتقنينها أي المعالجة الفعلية للمصطلحات وليس حفظها أو تخزينها تمهيدا لمعالجتها.

فالتوجه الآن إلى أن المكانز يتم إعدادها بشكل آلي حتى في حال عدم تدخل البرامج الآلية في عملية انتقاء ومعالجة المصطلحات، حيث يقوم البرنامج الآلي بتخزين المصطلحات المنتقاة والمعالجة من قبل المكشفين ويقوم البرنامج بربط هذه المصطلحات بعلاقات بعد أن يقوم المكشف بتحديد نوع هذه العلاقات، ومن ثم تقوم هذه الأنظمة الآلية بإصدار نسخ إلكترونية وورقية من المكنز الذي تم إعداده وسنقوم بالفصل الرابع (إعداد المكانز آليا) بالتحدث عن هذه الأنظمة بالتفصيل.

في مكنز اللغة المضبوطة **(أنظر صورة رقم 4)** يقوم المكشف بانتقاء المصطلحات يدويا (عملية تكشيف) ثم مقارنة هذه المصطلحات المنتقاة مع إحدى أدوات ضبط المصطلحات (عملية تقنين) ومن ثم اعتماد المصطلح وإضافته لمتن المكنز، فجميع المكانز الورقية المطبوعة تندرج تحت هذا النوع من المكانز، كما أن غالبية المكانز المتوفرة في قواعد البيانات تندرج أيضا تحت هذا النوع من المكانز.



صورة رقم 4 مكنز اللغة المضبوطة

ثالثا: أنواع المكانز من حيث المحتوى

محتوى المكنز من المصطلحات يحدد الهدف الذي من أجله أنشئ المكنز. كما أن نوعية المحتوى من العوامل الرئيسية المؤثرة على استخدامات المكنز. تنقسم المكانز من حيث المحتوى الى نوعين؛ هما المكانز اللغوية والمكانز الموضوعية ولكل نوع خصائصه واستخداماته.

أ. مكانز لغويه

تختص المكانز اللغوية بمصطلحات لغة معينه دون التركيز على مجال موضوعي واحد وتكون العلاقة بين المصطلحات وفقا لمعناها اللغوي بشكل عام (دون التركيز على موضوع معين) ونجد هذا النوع من المكانز عادة في اللغات الأجنبية وهذا النوع من المكانز هو سبب اللبس بين المكانز والمعاجم في اللغة العربية ومثال على هذه المكانز مكنز كولين[1] ومكنز روجيت [2]

ب. مكانز موضوعيه

تختص المكانز الموضوعية بمصطلحات مجال موضوعي معين أو عدة مواضيع وتربط المصطلحات مع بعضها وفقا للمعنى المقصود للمصطلح في هذا المجال الموضوعي . ومن المكانز الموضوعية على سبيل المثال لا الحصر؛ مكنز الطفولة ، المكنز القانوني، ومكنز الفيصل.

رابعا: أنواع المكانز من حيث اللغة

ان المكانز سواء كانت مكانز موضوعية أو مكانز لغوية فإنه من الممكن أن تكون المصطلحات بلغة واحدة أو عدة لغات تبعا لسياسة المؤسسة المنتجة للمكنز. فنجد مكانز أحادية اللغة، ومكانز ثنائية اللغة وأيضا مكانز متعددة اللغات. وبالطبع لكل نوع من هذه المكانز قوانينها وقواعد بناؤها الخاصة. ومن أمثلة المكانز من حيث اللغة ما يلي:

أ. مكانز أحادية اللغة

مكنز الطفولة باللغة العربية

Think Map Visual Thesaurus باللغة الانجليزية

1- https//:www.collinsdictionary.com/
2- http://www.roget.org/

ب. مكانز متعددة اللغات

- مكنـز أجروفـوك: مكنـز المصطلحـات الزراعيـة يحـوي مصطلحـات بعشـرين لغـة وجـار انشـاء أربـع لغـات جديـدة وقـت كتابـة هـذا الكتـاب)[1]
- مكنـز الأمـم المتحـدة (يحتـوي مصطلحـات بستّ لغـات مختلفـة وهـي العربيـة والانجليزيـة والصينيـة والفرنسـية والروسـية والإسـبانية)[2]

مـن الأمـور التـي يجـب مراعاتهـا والانتبـاه لهـا عنـد إعـداد مكانـز ثنائيـة اللغـة أو متعـددة اللغات هـو عـدم الاعتمـاد علـى الترجمـة الحرفيـة للمصطلحـات بـل يجـب القيـام بانتقـاء المصطلحـات مـن الوثائـق كل بلغتهـا ومـن ثـم مقابلـة المصطلحـات باللغـات المختلفـة وفقـا للمفهـوم الـذي تعبـر عنـه.

1. http://aims.fao.org/ar/agrovoc
2. https://lib-thesaurus.un.org

تـذكـر

- مكنز اللغة الحرة (يتم انتقاء الواصفات بشكل آلي)

- مكنز اللغة المضبوطة (يتم انتقاء الواصفات وتقنينها من قبل المتخصصين)

تـذكـر

- إذا أردت أن تعرف المكانز يجب أن تنظر إلى الجوانب المختلفة للمكنز كالبناء والإستخدام والمحتوى واللغة.

1.3.3 المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الأخرى

بما أن المكانز إحدى أدوات ضبط المصطلحات فلابد من توضيح العلاقة بين المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الأخرى كالقواميس والمعاجم وقوائم رؤوس موضوعات، بالإضافة إلى أدوات الضبط الحديثة كالأنتولوجي والتاكسونومي وأيضا القوائم الخاصة، وتبيان أوجه الاختلاف والتشابه بين هذه الأدوات.

من الملاحظ أن جميع أدوات ضبط المصطلحات تشترك في هدف واحد وهو اختيار المصطلح المستخدم من حيث الشكل وطريقة الكتابة بالإضافة إلى تحديد الدلالة اللغوية للمصطلح سواء بشكل مباشر كالمعاجم والقواميس أو عن طريق الإحالات والعلاقات كالمكانز وقوائم رؤوس الموضوعات. وقبل أن نوضح بالتفصيل العلاقة بين أدوات الضبط المختلفة والمكانز لابد أولا من الحديث عن الفرق بين المعاجم والمكانز حيث أن هاتين الأداتين تشكلان لبسا بسبب الاسم اللغوي المستخدم لهما في اللغة العربية بالإضافة إلى الاستخدام المتبادل للمصطلحين في اللغة الانجليزية والتي منها تم ترجمة أوائل المكانز العربية.

فمصطلح معجم يستخدم أحيانا في اللغة العربية للدلالة على المكنز. وأحيانا تسمى بعض المعاجم مكانز ولحل هذه الاشكالية نرى إضافة هذه المعاجم كأحد انواع المكانز وتندرج تحت المكانز اللغوية وهي المعاجم اللغوية التي لا تهتم فقط بالمعنى اللغوي للمصطلح بل تتعدى ذلك إلى مترادفات المصطلح وكيفية استخدامه مثل مكنز روجرز[1] حيث أنه في بداية هذا الفصل تم ذكر المكانز اللغوية كأحد انواع المكانز بناء على المحتوى، ويجب التأكيد هنا على الفرق الكبير بين المكانز والمعاجم فالمكانز لا تكتفي بالدلالة اللغوية للمصطلح بل تبين العلاقات المختلفة لهذا المصطلح بينما العاجم تكتفي بتبيان الدلالة اللغوية للمصطلح فقط.

أولاً المكانز والمعاجم والقواميس

تركز المعاجم والقواميس اللغوية على المعنى اللغوي للمصطلح سواء في لغة واحده أو عدة لغات وتقوم بعرض هذه المصطلحات ومعانيها في لغة معينة أو عدة لغات مثل قاموس المورد للمصطلحات العربية ومعانيها باللغة الإنجليزية. أو أن تعرض مصطلحات لغة واحدة وتعريف لهذه المصطلحات بالإضافة إلى تاريخ المصطلح وكيفية استخدامه إذا دعت الحاجة مثل المعجم الوسيط للمصطلحات باللغة العربية.

1. http://www.roget.org/

وتختلف المكانز عن المعاجم بأن المكانز توضح العلاقة بين المصطلحات فتبدوا كخريطة لعلم معين توضح هذه الخريطة المصطلحات الموجودة بهذا العلم (المجال الموضوعي) ونوع المصطلح هل هو مصطلح شامل أو مصطلح عام أو مصطلح ضيق، والعلاقة فيما بين هذه المصطلحات بأنواعها (**انظر 2.2**) . كما ان المكانز لا تركز على المعنى اللغوي للمصطلح فقط بل تركز على مكان هذا المصطلح في العلم (المجال الموضوعي) بالإضافة إلى ذكر المترادفات المختلفة للمصطلح أي المصطلحات المختلفة التي تعبر عن نفس المفهوم وعلاقة هذا المصطلح ببقية المصطلحات في المجال الموضوعي سواء كانت علاقات لغوية أو منطقية.

	المكانز	القواميس
الغرض	• تنظيم و تكشيف واسترجاع الوثائق	• استخراج معاني لغويه للمصطلحات
الاستخدام	• تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	• تستخدم من قبل المكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي
البناء	• تظهر العلاقات بين المصطلحات • مصطلحات لا تمثل معنى لوثيقة بحد ذاتها • تعبر عن مجال موضوعي محدد أو لغة محددة • توضح مكان المصطلح في المجال الموضوعي • توضح حجم المصطلحات في المجال الموضوعي • تحديث بطيء	• قوائم سردية دون علاقات • مصطلحات لا تمثل معنى لوثيقة بحد ذاتها • تعبر عن محتوى مجال موضوعي محدد أو لغة محددة • توضح المعنى اللغوي للمصطلح • تحديث بطيء أو لا تحديث

جدول رقم 13 مقارنة بين المكانز والقواميس

ثانياً المكانز وقوائم رؤوس الموضوعات

قوائم رؤوس الموضوعات هي إحدى أدوات ضبط المصطلحات الأساسية في عمل تنظيم المعلومات حيث تستخدم هذه القوائم في الفهرسة الموضوعية لوصف المحتوى الموضوعي للوثائق، أيضاً قوائم رؤوس الموضوعات هي قوائم مصطلحات مقننة تعبر عن محتوى الوثائق مع وجود إحالتين بين المصطلحات هما (**أنظر**) و(**أنظر أيضاً**).

تحيل (**أنظر**) المستخدم من المصطلح غير المستخدم الى المصطلح المستخدم، مع العلم بأن عملية تحديد المصطلح سواء مستخدم أو غير مستخدم تتم أثناء عملية تقنيين المصطلحات وهي لا تعتمد فقط على الاستخدام الفعلي للمصطلح. بل تعتمد على الزمان والمكان والمجال المهني بالإضافة إلى شيوع الاستخدام. كما يرى (*عليوي*, 2013) إن قوائم رؤوس الموضوعات العربية في اختلاف أشكالها تعكس وجهات نظر معديها.

مثال:

بيمارستان (مصطلح غير مستخدم في العصر الحديث)

أنظر

مستشفى (مصطلح مستخدم في العصر الحديث)

أما إحالة **أنظر أيضاً** فتحيل المستفيد من مصطلح مستخدم الى مصطلح آخر أيضا مستخدم له علاقة به بشكل من الأشكال كأن يكون جزءا منه أو أحد تفريعاته أو من نفس الجنس (الرتبة).

مثال:[1]

البلح (مصطلح مستخدم)

أنظر أيضا

التمور، الفواطة، النخيل (مصطلحات مستخدمة)

المصطلحات في قوائم رؤوس الموضوعات تكون إما كلمة واحدة أو شبه جملة مع وجود تفريعات مختلفة سواء مكانية أو زمنية أو شكلية أو تفريعات جنس، وتحتوي قوائم رؤوس الموضوعات أيضا على التبصرة (خانة الملاحظة) لتوضيح استخدامات المصطلح.

1. قائمة رؤوس الموضوعات العربية

ترتب قوائم رؤوس الموضوعات بطريقة واحدة هي الترتيب الهجائي لجميع المصطلحات في عرض واحد سواء المصطلحات المستخدمة أو المصطلحات غير المستخدمة، حيث تكون المصطلحات المستخدمة هي العنصر الأساسي للترتيب الهجائي.

قوائم رؤوس الموضوعات إما أن تكون لمواضيع عامة كقائمة رؤوس الموضوعات العربية لإبراهيم الخازندار أو متخصصة بموضوع معين كقائمة رؤوس الموضوعات للعلوم الاجتماعية لمحمد فتحي عبدالهادي.

وكما تم ذكره في الفصل الأول فإن من أشهر قوائم رؤوس الموضوعات المستخدمة حاليا في المكتبات ومراكز المعلومات ما يلي:

- قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة – المنظمة العربية للعلوم والثقافة
- قائمة رؤوس الموضوعات العربية – ابراهيم الخازندار
- Library of congress subject headings
- Children's subject headings
- Sears list of subject headings

	المكانز	قوائم رؤوس الموضوعات
الغرض	• تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق	• تنظيم وتكشيف الوثائق
المستخدم	• تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	• تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين فقط)
البناء	• علاقات الربط دقيقة • مصطلحات لا تمثل معنى لوثيقة بحد ذاتها • مصطلحات مباشرة • درجه عمق وتخصيص عالية • المكانز يوجد بها علاقات وترابط • تعبر عن مجال موضوعي محدد أو لغة محدده • تحديث بطيء	• علاقة واحدة فقط وهي علاقة التكافؤ • مصطلحات تجمع ما بين البسيطة والمركبة • شمولية • تعبر عن محتوى الوثائق • تحديث بطيء أو لا تحديث

جدول رقم 14 مقارنة بين المكانز وقوائم رؤوس الموضوعات

ثالثاً المكانز وأنظمة التصنيف

عملية التصنيف هي عملية جمع الأشياء المتشابهة ووضعها في مجموعات محددة صنف – (class) وتحديد رمز مميز وغير متكرر لكل مجموعة بحيث يميزها عن بقية المجموعات ويعطى هذا الرمز وتفريعاته بشكل تلقائي لجميع أعضاء هذه المجموعة مما ينتج عنه بالنهاية ما يسمى بنظام التصنيف. يعرف (Sayers, 1918) نظم التصنيف في المكتبات بأنها عملية ترتيب الكتب على الأرفف أو وصفها بطريقة مناسبة للقارئ. نظم التصنيف في المكتبات ومراكز المعلومات هي قوائم توضح تصنيف مجالات المعرفة البشرية بمجموعات محددة بأرقام تصنيف معينة.

تستخدم أنظمة التصنيف لتحديد أماكن تواجد الوثائق في المكتبات ومراكز المعلومات على الأرفف أو في أنظمة الفهرسة الآلية، كما أن هناك العديد من المحاولات لاستخدام نظم التصنيف في المواقع الإلكترونية وقواعد البيانات ومحركات البحث الآلية (Golub, 2005) . نظم التصنيف منها ما هو عام ومنتشر في دول العالم مثل ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس ومنها ما هو محلي ومقتصر على دولة بعينها كما هو الحال مع تصنيف الكتب للمكتبات الصينية The book classification of Chinese libraries (BCCL) 1975

أمثلة على أنظمة التصنيف المستخدمة حاليا في المكتبات ومراكز المعلومات:

1. Dewey Decimal Classification (DDC) – Melville Dewey 1876
2. Universal Decimal Classification (UDC) – Paul Otlet and Henri La Fountaine 1895
3. Colon Classification (CC) Dr. S. R. Ranganathan
4. Library of Congress Classification - Herbert Putnman 1897

	المكانز	أنظمة التصنيف
الغرض	• تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق	• تصنيف واستدعاء الوثائق
المستخدم	• تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	• تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي (بمساعدة المتخصصين)
البناء	• العلاقات اللازمة للتكشيف والاسترجاع لمجال معرفي معين واحتياجات المستخدمين (المستفيدين النهائيين) • تحديث	• نظام علاقات هرمية كامل لجميع فروع المعرفة • تحديث بطيء أو لا تحديث

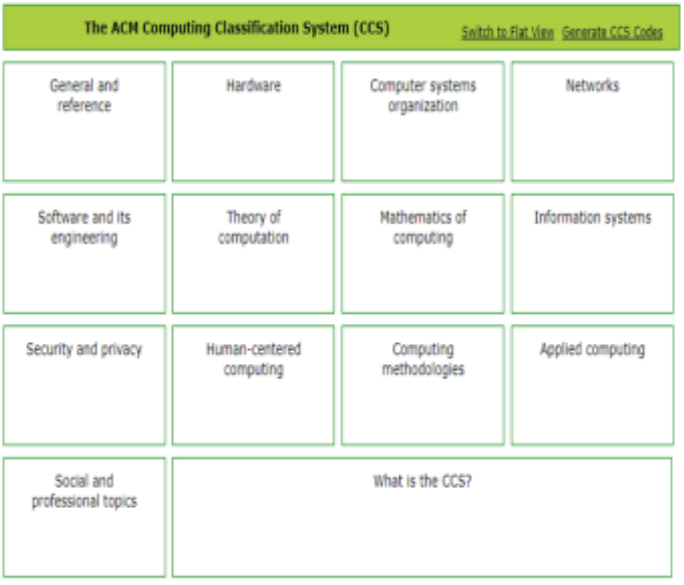
جدول رقم 15 مقارنة بين المكانز وقوائم التصنيف

رابعاً المكانز وأدوات الضبط الحديثة

أدوات ضبط المصطلحات الحديثة هي قوائم مصطلحات مقننة كالأنتولوجي والتاكسونومي أو غير مقننة كالفاكسونومي. هذه القوائم وجدت للتعبير عن المجال الموضوعي وإنشاء جمل البحث التفاعلية (Munir, Odeh, & McClatchey, 2008). ظهرت هذه النوعية من أدوات ضبط المصطلحات تلبية للحاجة لتنظيم الوثائق الإلكترونية وفقا لروابط المعنى بين المصطلحات (Halkidi, Nguyen, Varlamis, & Vazirgiannis, 2003) التي أوجدتها الوثائق الإلكترونية سريعة الانتشار والتحديث مما أدى الى زيادة حجم المعلومات التي تحتاج إلى تنظيم واسترجاع وتعقدها، بالإضافة إلى رغبة القائمين على أنظمة استرجاع المعلومات بتلبية توقع المستخدم النهائي في عصر الثورة المعلوماتية وتقنيات الويب بالحصول على الوثائق التي تلبي حاجته المعلوماتية بأقصى سرعة وبأقل جهد. ما يميز هذه الأدوات ولو على الوجه النظري هي إمكانية تحديثها مقارنة بأدوات ضبط المصطلحات التقليدية، فعلى سبيل المثال المكنز الصيني The Chinese Thesaurus استغرق العمل به ست سنوات من قبل ألف شخص (Jun, 2003).

الأونتولوجي والتاكسونومي عبارة عن قوائم مقننة تقسم مجال موضوعي معين إلى مجموعات أو مفاهيم وتحدد العلاقة بين هذه المفاهيم والمجموعات. تعرف (Harpring، 2010) الأنتولوجي بأنه « نموذج محدد للمفاهيم قابل للقراءة آليا حيث يتم تحديد المفاهيم والعلاقات والمهام (الوظائف) والقيود والبديهيات والخصائص بشكل واضح

ومحدد غالبا يوضح الأنتولوجي مجال موضوعي واحد فقط ويمكن الربط بين أكثر من أنتولوجي. أما التاكسونومي فهو عملية تسميه الأشياء وتصنيفها في مجموعات ضمن نظام أكبر وفقا لأوجه التشابه والاختلاف[1] . فالتاكسونومي هو نظام يعتمد على المعنى (المفهوم) في تحديد المجموعات التي ينتمي لها المصطلح لتشكيل نظام تصنيف دون تحديد العلاقات.



جدول رقم 16 مثال لتاكسونومي Association for Computing Machinery

1. (collins Dictionary) https://www.collinsdictionary.com/word-lists

ACM Taxonomy

جدول رقم 17 مثال لتاكسونومي Association for Computing Machinery

	المكانز	أنتولوجي
الغرض	تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق	تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق
المستخدم	تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين)
البناء	- يعمل على مستوى المصطلح (الدلالة اللغوية) Aitchison, Gilchrist, & (Bawden, 2000 - مصطلحات مقننة - تحديث بطيء	- المستوى الأعلى للتصنيف - مصطلحات مقننة - متجددة وتحدث باستمرار

جدول رقم 18 مقارنة بين المكانز وأدوات ضبط الصطلحات الحديثة (أونتولوجي)

	المكانز	تاكسونومي
الغرض	- تنظيم تكشيف واسترجاع الوثائق	- تنظيم تكشيف واسترجاع الوثائق
المستخدم	- تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	- تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي
البناء	- يعمل على مستوى المصطلح (الدلالة اللغوية) (Aitchison, Gilchrist, & Bawden, 2000) - مصطلحات مقننة - تحديث بطيء	- هو التصنيف بذاته - قد يكون مجموعات لمصطلحات موضوعيه أو لأنظمه ادارية لمؤسسات - مصطلحات مقننة - متجددة وتحدث باستمرار

جدول رقم 19 مقارنة بين المكانز وأدوات ضبط الصطلحات الحديثة (تاكسونومي)

أما الفاكسونومي فهو مجموعة مصطلحات غير مقننة لا تخضع لأي ترتيب سوى كثافة الاستخدام من قبل المستخدم النهائي وتعتمد على تكرار استخدام المصطلح في تحديد مكانه في النظام فكلما زاد استخدام المستخدم النهائي للمصطلح كلما زاد ظهوره وحجمه على الشاشة كلما زادت فرص الوثائق المرتبطة به بالظهور ضمن النتائج الأولى لعمليات البحث. يمكن أن نعتبر الفاكسونومي بأنه قائمة المصطلحات الجمعي حيث يمكن لجميع مستخدمي الإنترنت من إضافة مصطلحات الى هذه القوائم دون قيود أو قوانين. وقد تكون هذه الإضافة مصطلحا أو رمزا أو رقما وغالبا ما نجد هذا النوع من المصطلحات في وسائل السوشال ميديا كاليوتيوب وتويتر وانستاجرام وبنترست (YouTube, Twitter, Instagram, and Pinterest).

وهناك عدة دراسات على هذا النوع إلا أنه لم يتم استخدامها بشكل رسمي في تنظيم المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات (Farhan & Sanderson, 2010) إلا أننا نرى أنها مصادر جيدة لتحديث القوائم المقننة وإضافة مصطلحات جديدة حيث أنه من المعروف أن المستخدم النهائي سابقا لأدوات ضبط المصطلحات المقننة في زيادة واستحداث مصطلحات.

كما يمكن الاستفادة من الفاكسونومي في المجموعات المهنية المتخصصة حيث يمكن للمهتمين في مجال معين من وصف الوثائق التي يقومون بإنتاجها أو تلك التي يقومون بالبحث عنها بمصطلحات معبرة عن هذه الوثائق وبلغتهم المهنية الخاصة وإنشاء مجموعاتهم الخاصة من هذه الوثائق كما بإمكانهم مشاركة هذه المجموعات مع غيرهم من المستفيدين. وبالطبع قد نجد المصطلحات الصحيحة التي تعبر عن الوثيقة وأيضا من

المتوقع أن نجد الكثير من المصطلحات غير المناسبة بتاتا للوثيقة التي وصفت بها، حيث إن استخدام الفكوسونومي من الممكن أن يسهم في تضليل الباحث عن طريق استرجاع وثائق ليس لها علاقة بالمصطلح الواصف وإنما يتم إضافة مصطلحات واصفة مضللة لوثيقة ما بغرض زيادة نسبة الاسترجاع لهذه الوثيقة وغالبا ما يتم إضافة مصطلحات تكون موضوع الاهتمام في الوقت الحالي حيث يتوقع أن يبحث عنها أكبر عدد من الناس في هذه الفترة الزمنية. وهناك مثال لمواقع إنترنت قامت باستغلال هذه الأداة "الفوكسونومي" بترتيب محتويات الموقع من قبل المستخدمين النهائيين من أمثلة هذه المواقع:

- Things 43
- Bibsonomy
- CiteULike
- Connotea
- Diigo
- Flickr
- CiteULike
- Connotea
- Alternativeto

وسنستعرض هنا موقعين فقط كمثال وهما فليكر وديبقو مع الأخذ بالاعتبار بأن كثيرا من هذه المواقع يغلق وتظهر مواقع جديدة بنفس التوجه وهو استخدام مصطلحات العامة من المستخدمين النهائيين في تنظيم الوثائق الإلكترونية بدلا من المتخصصين، وسواء وافقنا كمتخصصين على هذه النوعية من أدوات ضبط المصطلحات أو اعترضنا فالحقيقة الأكيدة أن أدوات ضبط المصطلحات الجمعية تلقى رواجا كبيرا على مواقع الإنترنت وتتعدد استخداماتها.

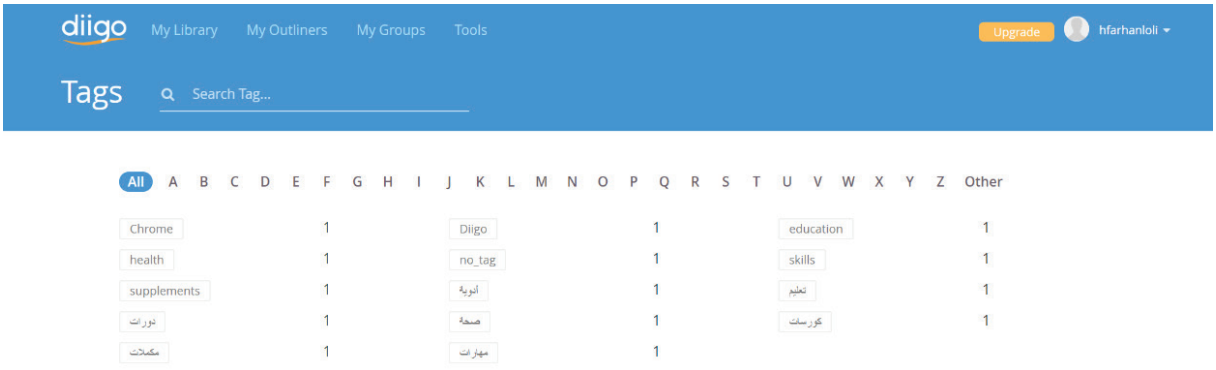
- **Diigo**

https://www.diigo.com/

موقع لحفظ صفحات الإنترنت وملفات ال بي دي إف بالإضافة إلى الصور حيث يمثل هذا الموقع مكتبة شخصية للوثائق الإلكترونية. يقوم المستخدم العادي بوصف وتنظيم وحفظ مواقع الإنترنت المفضلة لديه بالطريقة التي يراها مناسبة دون تدخل من المتخصصين في مجال تنظيم المعلومات.

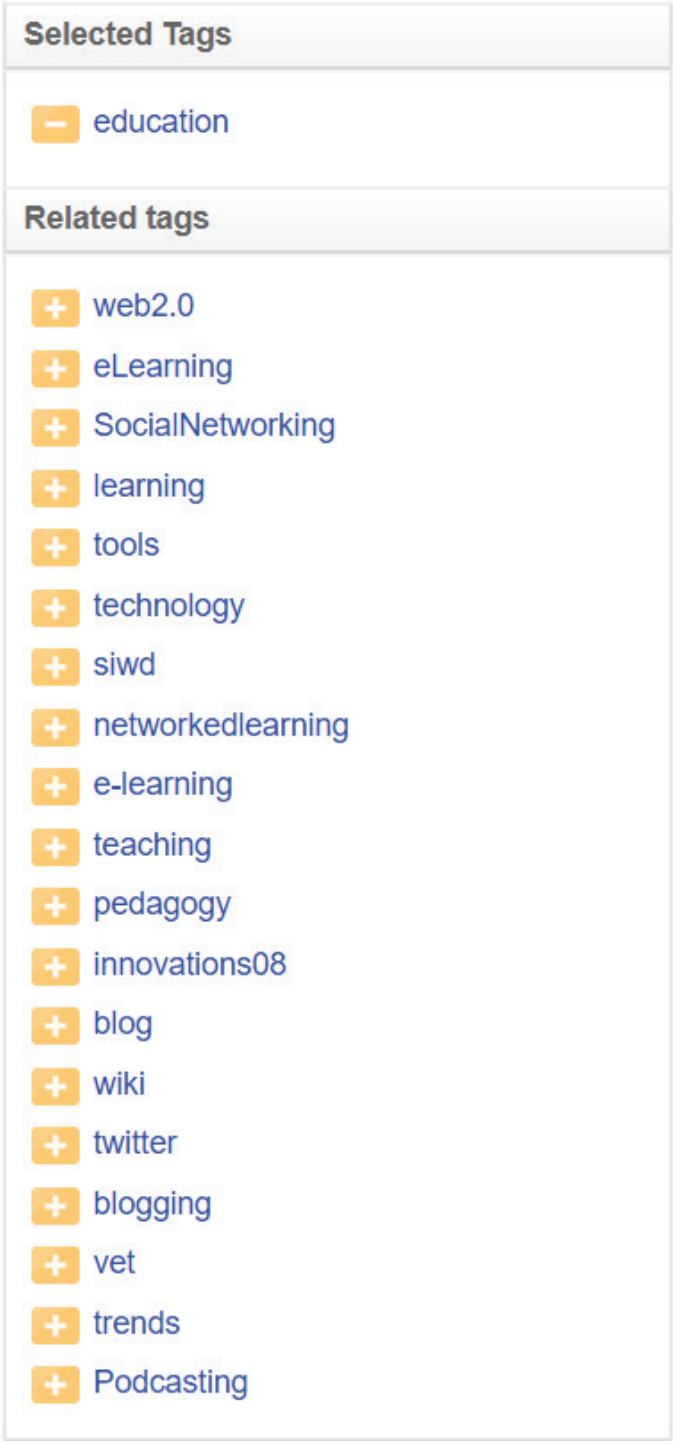
وكبقية مواقع الحفظ الجمعي يستطيع المستخدم هنا من عرض المواقع التي قام بترتيبها وحفظها للعامة كما يستطيع تحديدها كخاصة لاستخدامه الشخصي أو مشاركتها مع من يختارهم (**أنظر صورة رقم 5**). ويتم وصف هذه الوثائق باستخدام مصطلحات المستخدم نفسه دون الرجوع إلى أي من أدوات ضبط المصطلحات، مما ينتج عنه نظام تنظيم وحفظ واسترجاع الوثائق الإلكترونية الجمعي أو ما يسمى الفوكسونومي (**أنظر جدول رقم 20**).

كما يستطيع المستخدم إضافة تبصرة على الوثائق التي قام بوصفها وحفظها، ومما يلاحظ على هذا الموقع استفادته من بناء أدوات ضبط المصطلحات المقننة وذلك بإضافة علاقات الى المصطلحات أو الواسمة وذلك بإضافة علاقة الترابط حيث يمكن للمستخدم عند الضغط على مصطلح واصف (واسمة) من الاطلاع على بقية المصطلحات المرتبطة بهذا المصطلح (**أنظر صورة رقم 6**).



صورة رقم 5 نموذج لواصفات فوكسونومي

جدول رقم 20 الواصفات الأكثر استخداما أثناء البحث

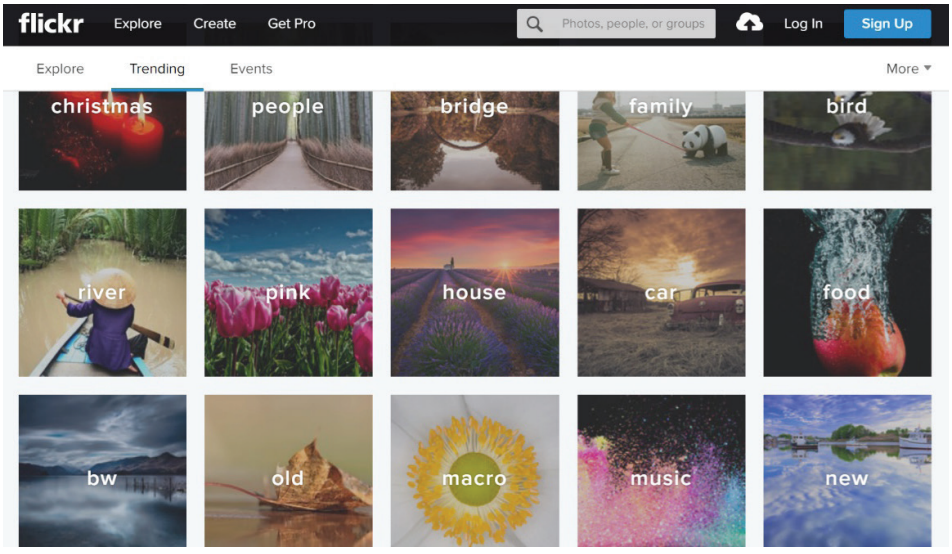


صورة رقم 6 إضافة خاصية علاقة الترابط للفوكسونومي

Flickr

https://www.flickr.com/

موقع يسمح بعرض الصور الفوتوغرافية وحفظها سواء للاستخدام الشخصي عن طريق تحديدها "خاص" أو للاستخدام العام عن طريق تحديدها "عام"، ويتم تنظيم هذه الصور عن طريق وصفها من قبل المستخدمين بلغتهم الخاصة ويتم عرض هذه الصور كمجموعات وفقا للمصطلحات التي قام المستخدمون بتحديدها دون الرجوع إلى أدوات ضبط المصطلحات المقننة ودون تدخل من المتخصصين لتكون نظام تنظيم واسترجاع معلومات جمعي (فوكسونومي). ويتم عرض هذه المصطلحات وفقا للأوجه التي تم تحديدها من قبل النظام، (**أنظر صورة رقم 7**) وهنا تظهر أهمية أدوات ضبط المصطلحات التقليدية وأنه يمكن الاستفادة منها بتجميع المصطلحات على شكل مجموعات أو أوجه وهو ما نجده في كل من المكانز وقوائم رؤوس الموضوعات.



صورة رقم 7 نموذج لتنظيم المعلومات الجمعي

	المكانز	فولكسونومي
الغرض	- تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق	- تنظيم واسترجاع الوثائق الإلكترونية
المستخدم	- تستخدم من المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	- المستخدم النهائي
البناء	- يعمل على مستوى المصطلح (الدلالة اللغوية) (Aitchison, Gilchrist, & Bawden, 2000) - مصطلحات مقننة - تمثل المجال الموضوعي - تحتوي على علاقات بين المصطلحات بمستويات مختلفة - تحديث بطيء	- مجموعة مصطلحات بمستوى واحد - لا توجد علاقات غالباً - غير مقننة - مصطلحات تمثل معنى لوثيقة بحد ذاتها - يختلف مكان المصطلح في التنظيم وفقا لمدى شعبيته لدى المستخدم النهائي - غير ثابت ويتغير باستمرار - قد يحوي مصطلحات ورموزا قد تكون غير مفهومة إلا لمن أنشأها - متجددة وتحدث باستمرار

جدول رقم 21 مقارنة بين المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الحديثة (فولكسونومي)

خامساً المكانز والقوائم الخاصة

القوائم الخاصة هي قوائم موضوعية مقننة لمجال موضوعي معين تقوم جهة أو مؤسسة ما بعملها لغرض تنظيم واسترجاع وثائق داخلية خاصة بهذه الجهة أو المؤسسة.

من المتوقع أن تكون هذه القوائم أكثر دقة وعمقا كما أن استخدامها مقصور فقط على الجهة المنتجة، أيضا قد تكون هذه القوائم فقط لاستخدام المتخصصين في هذه الجهة أو المؤسسة وقد لا يراها المستخدم النهائي إلا بمساعدة متخصصين، فتستخدم مثل هذه القوائم في الأرشيف الداخلي للمؤسسة، وتظهر الحاجة إلى مثل هذه القوائم عندما تعجز أدوات ضبط المصطلحات الأخرى عن تلبية احتياجات بعض الجهات والمؤسسات من تنظيم

واسترجاع المعلومات داخل هذه الجهات والمؤسسات إما لحداثة المجال الموضوعي أو لخصوصية وضيق نطاق انتشاره واستخدامه.

	المكانز	القوائم الخاصة
الغرض	- تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق	- تنظيم وتكشيف واسترجاع الوثائق
المستخدم	تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي	- تستخدم من قبل المفهرس والمكشف (المتخصصين) والمستخدم النهائي (بمساعدة المتخصصين)
البناء	- العلاقات اللازمة للتكشيف والاسترجاع لمجال معرفي معين واحتياجات المستخدمين النهائيين - تحديث بطيء	- قوائم مصطلحات لوثائق مؤسسة بحد ذاتها - قد تحتوي على مستويات بسيطة من العلاقات - متجددة وتحدث باستمرار

جدول رقم 22 مقارنة بين المكانز والقوائم الخاصة

تـذكـر

- وسـائل ضبـط المصطلحـات تشـترك ببعض المواصفـات وتختلـف فـي بعضهـا الا أنهـا جميعـاً تشـترك بهـدف واحـد وهـو عـرض المصطلحـات بطريقـة موحـدة للمسـتفيد النهائـي للاسـتفادة منهـا فـي عمليتـي تنظيـم واسـترجاع المعلومـات.

الفصل الثاني

2. مكونات المكانز

2.1 المصطلحات

2.2 العلاقات

2.2.1 التكافؤ

2.2.2 الترابط

2.2.3 الهرمية

2.3 العروض

2.3.1 العرض الهجائي

2.3.2 العرض المصنف (هرمي أو تباديلي)

2.3.3 العرض المرئي

2.4 اقسام المكانز المادية

2.4.1 المقدمة

2.4.2 العروض (متن المكنز)

2.4.3 القوائم المساندة

2. مكونات المكانز

تعرفنا في الفصل الأول على المكانز وبأن المكانز هي عبارة عن مصطلحات مقننة والعلاقات بين هذه المصطلحات، حيث يعرف (عليان & عارف, 2006) المكنز بأنه "مصطلحات متصلة بعضها ببعض بواسطة علاقات لغوية ومعنوية (منطقية) وتغطي هذه المصطلحات واحدا أومجموعة محددة من حقول المعرفة" . إذن فمكونات المكانز الأساسية هي المصطلحات والعلاقات. والعلاقات هي مايميز المكانز عن بقية أدوات ضبط المصطلحات الأخرى وهذه العلاقات هي ما يعطي المكانز أهمية في تمثيل المجال المعرفي بشكل خريطة مصطلحات وربط هذا المجال بالمجالات الأخرى ذات الصلة.

من وظائف المكانز الرئيسية كأداة لضبط المصطلحات؛ تحديد المصطلحات المستخدمة أو ما يسمى بالواصفات والمصطلحات الغير مستخدمة أو ما يسمى باللاواصفات. يقصد بالمصطلح المستخدم (الواصفة) هو المصطلح الذي تم اعتماده من قبل العاملين على إعداد أداة الضبط سواء كان مكنزا أو معجما أو قائمة رؤوس موضوعات أو حتى أدوات ضبط المصطلحات الحديثة، ويتم اعتماد المصطلح من حيث اختيار الكلمة التي تناسب المفهوم عند تعدد الكلمات للمفهوم الواحد بالإضافة إلى اعتماد شكل الكلمة من حيث الرسم والجمع أو المفرد.

أما المصطلح غير المستخدم (اللاواصفة) فهو المصطلحات المختلفة الأخرى للمفهوم والتي لم يتم اعتمادها من قبل المتخصصين كمصطلح رئيسي لهذا المفهوم أي مترادفات المصطلح. وعادة يكون هناك مصطلح واحد فقط مستخدما للمفهوم الواحد بينما تتعدد المصطلحات غير المستخدمة للمفهوم الواحد، ويتم اعتماد المصطلح وفقا لعدد من القوانين التي سيتم ذكرها في الفصل الرابع من هذا الكتاب.

2.1 المصطلحات

كما تم ذكره سابقا فإن المصطلحات المتوقع وجودها في المكانز تقسم إلى نوعين من المصطلحات: المصطلحات المستخدمة أو كما تسمى أيضا بالواصفات والمصطلحات الغير مستخدمة والتي تسمى أيضا باللاواصفات. وهذا التقسيم للمصطلحات نجده أيضا في قوائم رؤوس الموضوعات وهو غالبا ما يميز أدوات ضبط المصطلحات المقننة.

تظهر أهمية تقسيم المصطلحات إلى مستخدم وغير مستخدم عندما يكون هناك أكثر من مصطلح للتعبير عن المفهوم الواحد ففي كثير من الأحيان تتنوع وتتعدد المصطلحات التي تعبر عن المفهوم إما للاختلاف الجغرافي كأن يطلق أهل المغرب كلمة حولي على ما يسمى خروف في المشرق العربي أو مصطلح حوت في المغرب العربي على ما يعرف ب سمك في المشرق العربي وقد تختلف المصطلحات للمفهوم الواحد نتيجة البعد الزمني فمصطلح سيارة مثلا كان يستخدم في صدر الإسلام للدلالة على مجموعة من

المسافرين مشيا ففي سورة يوسف يقول الله في محكم كتابه « وَجَاءَتْ سَيَّارَةٌ فَأَرْسَلُوا وَارِدَهُمْ فَأَدْلَىٰ دَلْوَهُ ۖ قَالَ يَا بُشْرَىٰ هَٰذَا غُلَامٌ ۚ وَأَسَرُّوهُ بِضَاعَةً ۚ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَعْمَلُونَ» سورة يوسف الآية (19) بينما نفس المصطلح يستخدم للتعبير عن مفهوم المركبة التي يستخدمها الناس للتنقل في العصر الحديث. وقد تندثر بعض هذه المصطلحات ولكن نحتاج إلى توثيقها لفهم الوثائق السابقة التي ذكرت بها هذه المصطلحات. أيضا قد تختلف المصطلحات من حيث طريقة الكتابة فقد يكتب المصطلح الواحد بعدة رسوم مختلفة مثال: شئون - شؤون أو أن يكتب نفس المصطلح بشكل مختصر أو بالرسم الكامل مثال:

الفاو = منظمة الأغذية والزراعة

واس = وكالة الأنباء السعودية

أن عملية تحديد المصطلح المستخدم والمصطلحات غير المستخدمة هي نتاج لعملية تقنين المصطلحات والتي تعتبر جزءا أساسيا من مراحل بناء المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الأخرى كما أن عملية تقنين المصطلحات هي إحدى عمليات تنظيم المعلومات التي تستخدم بها المكانز وبقية أدوات ضبط المصطلحات الأخرى. سيتم التطرق لهذه المسألة بالتفصيل في الفصل الثالث من هذا الكتاب (وظائف المكانز وأهميتها).

ما الهدف من تقسيم المصطلحات الى مصطلحات مستخدمة (واصفات) ومصطلحات غير مستخدمة (لاواصفات)؟

1. فجوة المصطلحات بين المستخدم والمختص

هناك اختلاف واضح بين المصطلحات التي يستخدمها المتخصصون في تنظيم المعلومات وبين تلك التي يستخدمها المستخدم النهائي وهو ما يمكن أن نسميه فجوة المصطلحات. فالمتخصص في تنظيم المعلومات يستخدم مصطلحات مقننة برسم وكلمة محددة وذلك لتوحيد المصطلحات المستخدمة لمفهوم معين على اختلاف المتخصصين ومراكز المعلومات والمكتبات التي يعملون بها وعلى اختلاف الدول الناطقة بذات اللغة. أيضا الهدف من استخدام المصطلحات المقننة من قبل المتخصصين هو التأكد من أن جميع الوثائق التي تدور حول نفس المفهوم أو المجال الموضوعي يتم ترتيبها بنفس المكان أو على الأقل متقاربة لتسهيل عملية البحث والاسترجاع. بينما عندما يقوم المستفيد النهائي باستخدام المصطلحات في البحث فإن كل ما يدور بذهنه هو إيجاد وثائق مناسبة للحاجة المعلوماتية الخاصة به فقط. يستخدم الباحثون مصطلحات متنوعة ومختلفة قد تختلف عن المصطلحات المقننة لذلك كان لابد من ربط المصطلحات المقننة بالمصطلحات التي متوقع أن يستخدمها الباحث.

2. الاختلافات المعرفية للمستخدم النهائي

عندما يتم وصف الوثائق بالمصطلحات المقننة بهدف تنظيمها وإعدادها للاسترجاع فيضع المتخصصون في الاعتبار الاختلافات والفروقات بين المستخدمين حيث يتنوع المستخدمون من حيث الإمكانات البحثية، ومدى المعرفة في المجال الموضوعي (مستوى التخصص)، والهدف من عملية البحث. لذلك كان لابد من ربط المصطلح المستخدم ببقية المترادفات لهذا المصطلح لنفس المفهوم لزيادة جودة عملية البحث من حيث الدقة والاسترجاع.

3. لتحسين إمكانات البحث

بما أن الهدف الأساسي من عملية تنظيم المعلومات هي مساعدة الباحث من إيجاد الوثائق التي تتناسب وحاجته المعلوماتية في الوقت المناسب فإن ربط المصطلحات غير المستخدمة بالمصطلحات المقننة يسهم في زيادة نتائج البحث من حيث عدد الوثائق المسترجعة (الاسترجاع) ومدى تطابقها مع جملة البحث (الدقة) وتحسين مستواه. فإذا كانت المصطلحات المقننة تزيد من مستوى الدقة ومدى ارتباط الوثائق المسترجعة مع جملة البحث فالمصطلحات غير المستخدمة تزيد من كمية الوثائق المسترجعة وتقلل الدقة.

2.2 العلاقات

المكون الثاني من مكونات المكانز هي العلاقات التي تتنوع بين العلاقات اللغوية والعلاقات المنطقية. العلاقات بين المصطلحات نجدها في جميع أدوات ضبط المصطلحات إلا أن العلاقات في المكانز تختلف بتعددها وتنوعها مما يزيد من شمولية المكانز وعمقها بالتغطية للمجال الموضوعي. فحين نرى أن أدوات ضبط المصطلحات الأخرى تركز على علاقة التكافؤ (الترادف) بين المصطلحات نجد المكانز تقدم علاقات أكثر من مجرد التكافؤ وتساهم هذه العلاقات في رسم خريطة لغوية وموضوعية للمجال الموضوعي. وتنقسم هذه العلاقات الى ثلاث علاقات هي علاقة التكافؤ التي توضح الترادف، علاقة الترابط، والعلاقة الهرمية التي توضح التبعية.

2.2.1 علاقة التكافؤ (لغوية)

وهي العلاقة التي تربط مصطلحين أو أكثر لهما نفس المعنى اللغوي أو متشابهان نوعا ما من حيث المعنى، علاقة التكافؤ تعبر عن المصطلحات المختلفة التي تعبر عن نفس المفهوم كما توضح هذه العلاقة المصطلحات المستخدمة والغير مستخدمة (الإحالات) كالمترادفات. يتم اختيار أحد هذه المصطلحات ليكون المصطلح الرئيسي المستخدم أو المفضل أما بقية المصطلحات فتكون المصطلحات المترادفة ويشار إليها بمصطلحات غير مستخدمة أو غير مفضلة، وكما ينص مقياس آيزو تسبق المصطلحات غير المستخدمة بمختصر (س ل) كما تسبق المصطلحات المستخدمة بكلمة (استخدم)، كما يمكن استخدام كلمة (أنظر) بدلا من كلمة (استخدم).

أيضا يمكن التفريق بين كل من المصطلح المستخدم وغير المستخدم بالطباعة، وذلك باستخدام الخط العريض للمصطلحات المستخدمة، بينما استخدام الخطوط الأخرى للمصطلحات غير المستخدمة، وهذا مطابق لمقياس آيزو للتفريق بين المصطلحات المستخدمة وغير المستخدمة باستخدام أساليب الطباعة في النسخة الورقية. واستخدام الألوان والروابط التشعيبية في النسخ الإلكترونية من المكانز.

مثال:

1. **اختلاف المصطلح**

كمبيوتر – حاسب آلي – حاسوب

الفرامل -المكابح

2. **الاختلافات اللغوية**

الجو – الغلاف الجوي

3. **الاختلافات في الكتابة**

شئون – شؤون

داوود -داود

4. **المختصر والكلمة الكاملة**

واس – وكالة الأنباء السعودية

جميع هذه المصطلحات تشير الى نفس المفهوم وهي متساوية في المعنى وبعلاقة التكافؤ يتم اختيار مصطلح واحد فقط ليكون هو المصطلح المستخدم أي المصطلح المفضل بين هذه المصطلحات والذي يظهر أمام المستخدم في القائمة الرئيسية للمصطلحات. وتتم الإحالة إلى بقية المصطلحات باستخدام الرموز المعبرة عن هذه العلاقة.

الرموز المعبرة عن علاقة التكافؤ

- تستخدم لـــ

يوضع هذا الرمز بعد المصطلح المستخدم ليوضح ماهي المصطلحات غير المستخدمة والتي يعبر عنها هذا المصطلح

مثال:

غشائيات الأجنة

تستخدم ل (س ل) رتبة غشائيات الأجنة (المكنز الموسع ج 2 ص 988)

- استخدم

يوضع هذا الرمز بعد المصطلح غير المستخدم لإحالة المستخدم النهائي إلى المصطلح المستخدم

مثال:

غسول اسمرار البشرة

استخدم (س) غسول السفع (المكنز الموسع ج 2 ص 988)

وعندما نقول مصطلح مستخدم فالمقصود به ان هذا المصطلح هو الذي سيتم البحث به في قاعدة البيانات أو نظام المعلومات. كما أنه المصطلح الأساسي الذي سيتم وصف الوثائق به أثناء عملية تنظيم الوثائق وإضافتها إلى نظام المعلومات أو قاعدة البيانات. وهو أيضا المصطلح الذي سيظهر للمستخدم النهائي في القوائم والعروض الأساسية سواء في المكانز أو أدوات ضبط المصطلحات الأخرى.

انظر \ استخدم	Use
يستخدم ل	Used for

جدول رقم 23 رموز علاقة التكافؤ

2.2.2 العلاقة الهرمية (منطقية)

وهي العلاقة التي تميز المكانز عن أدوات ضبط المصطلحات الأخرى كالقواميس والمسارد (ISO 2788, 1986)، كما أنها تعطي المكانز ترتيباً هرمياً منطقيا، وبناء على مقياس آيزو فالعلاقة الهرمية تنقسم إلى أربعة أنواع هي:

1. علاقة الجنس (الرتبة)

(توضح التبعية) بحيث يكون المصطلح عضو في مجموعة كما يمكن ان نوضحها أكثر بأنها تمثل علاقة الجد والأب والأبناء من المصطلحات.

مثال:

أسد الثديات (عضو في مجموعة)

اطباء طبيب جلدية – طبيب أطفال

2. علاقة الكل – الجزء الهرمية

وهي تعبر عن كون المصطلح جزء من شيء، كما يمكن ان نوضحها أكثر بأنها أيضا تمثل علاقة الجد والأب والأبناء من المصطلحات.

مثال:

قيم العمل الولاء العطاء

التعدين الحفر

خزان الوقود السيارة (جزء من شيء)

الكويت الأحمدي – المطلاع – حولي

3. علاقة التماثل

توضح العلاقة بين مجموعة أو أحداث عامة غالبا أسماء وأمثلة عن هذه المجموعة أو الأحداث وتكون هذه الأمثلة أسماء علم. وعلى الرغم من وجود هذه المصطلحات في الهرم إلا أنها لا تعتبر جزءا من المجموعة أو الأحداث ولا نوعا من الجنس أو الرتبة.

مثال:

السلاسل الجبلية الألب - الهمالايا

4. علاقة التسلسل الهرمي المتعدد

على الرغم من أن الغالب على المصطلحات في المكانز في العلاقات الهرمية وجود المصطلح الأضيق (الابن) أسفل المصطلح الأعم (الأب) واحد فقط إلا أن هناك استثناء بما يسمى الهرمي المتسلسل المتعدد حيث نجد أن المصطلح يمكن أن يوضع أسفل أكثر من أب خاصة في مجالات العلوم والطب.

مثال:

علم الأحياء

م ض الكيمياء الحيوية

علم الكيمياء

م ض الكيمياء الحيوية

استرجاع المعلومات

م ش علم الحاسب الآلي

استرجاع المعلومات

م ش علم المكتبات والمعلومات

الرموز المعبرة عن العلاقة الهرمية

مصطلح أشمل (م ش)

وهو يمثل الوجه الرئيسي لمجموعة من المصطلحات. يكتب هذا الرمز أمام أعلى مصطلح بالمجموعة سواء كان رأس فئة أو الكل للمجموعة وغالبا ما نرى هذا الرمز مرات قليلة جدا في المكانز وذلك أمام المصطلحات التي تمثل التقسيم الوجهي للمكانز وعددها قليل جدا مقارنة بباقي المصطلحات.

صورة رقم 8 التقسيم الوجهي لمكنز الأمم المتحدة - الصورة مأخوذة من موقع المكنز

SOMMAIRE

1. Administration
   - 1.1 Droit public
   - 1.2 Administration générale
   - 1.3 Finances publiques
   - 1.4 Fiscalité
   - 1.5 Police
   - 1.6 Protection civile
   - 1.7 Régime seigneurial

2. Agriculture
   - 2.1 Economie rurale
   - 2.2 Forêt
   - 2.3 Production agricole

3. Communications
   - 3.1 Messagerie
   - 3.2 Transport

4. Economie
   - 4.1 Action économique
   - 4.2 Commerce
   - 4.3 Entreprise
   - 4.4 Industrie
   - 4.5 Energie

5. Education
   - 5.1 Enseignement
   - 5.2 Organisation scolaire
   - 5.3 Recherche scientifique
   - 5.4 Vie scolaire

6. Equipement
   - 6.1 Environnement
   - 6.2 Immobilier
   - 6.3 Urbanisme
   - 6.4 Voie de communication

7. Extérieur
   - 7.1 Défense du territoire
   - 7.2 Guerre
   - 7.3 Relations internationales

8. Justice
   - 8.1 Condition pénitentiaire
   - 8.2 Justice civile
   - 8.3 Justice pénale
   - 8.4 Décision de justice
   - 8.5 Organisation judiciaire

9. Opinion
   - 9.1 Mouvement d'idées
   - 9.2 Election
   - 9.3 Vie politique
   - 9.4 Vie publique
   - 9.5 Vie religieuse
   - 9.6 Croyances et sciences parallèles

10. Société
   - 10.1 Condition des personnes et des biens
   - 10.2 Emploi
   - 10.3 Population
   - 10.4 Protection sociale
   - 10.5 Santé
   - 10.6 Travail

11. Temps libre et sociabilité
   - 11.1 Culture
   - 11.2 Loisir
   - 11.3 Tourisme
   - 11.4 Vie quotidienne

صورة رقم 9 التقسيم الوجهي لمكنز الأرشيف الفرنسي- الصورة من موقع المكنز

مصطلح أعم (م ع)

وهو المصطلح الذي يلي المصطلح الأشمل من حيث العمومية ويسبق المصطلح الأضيق. يعتبر المصطلح الأعم هو الأب للمصطلح الأضيق من حيث علاقة الجنس (الرتبة) أو الكل للجزء وهو أيضا الإبن للمصطلح الأشمل.

مثال: من مكنز التربية والعلوم والثقافة

• صناعة النسيج

م ع تكنولوجيا النسيج

• تعليم الاقتصاد المنزلي

م ع الفنون المنزلية

مصطلح أضيق (م ض)

وهو أصغر وحدة في المكنز حيث يفترض ألا يتفرع أي مصطلح آخر من هذا المصطلح. فالمصطلح الأضيق يمثل المستوى الأخير في هرم المصطلح الأعم الواحد باتجاه أسفل الهرم وعادة يكون أكثر المصطلحات دقة.

مثال: من مكنز التربية والثقافة والعلوم

المحرومون اجتماعيا

م ض أسر الوالد الواحد

م ض السجناء

م ض الأمهات العازبات

T TTT	Top Term م ش	مصطلح اشمل
B T	Broader term م ع	مصطلح اعم
N T	Narrower Term م ض	مصطلح اضيق

جدول رقم 24 رموز العلاقة الهرمية

2.2.3 علاقة الترابط (منطقية)

تستخدم هذه العلاقة لتوجيه الباحث إلى وجود مصطلحات أخرى يستطيع البحث بها أو يمكنه استخدامها في عمليات التكشيف، كما أن هذه العلاقة تربط عددا من المصطلحات التي لا تغطيها كل من علاقة التكافؤ والعلاقة الهرمية معا، فمثلاً الباحث الذي يبحث عن المساكن التعليمية الموقوفة قد يكون مهتما أيضاً بالاستثمار في الإسكان، ونلاحظ هنا أنه لا توجد علاقة تكافؤ بين المصطلحين، كما أنه لا توجد علاقة هرمية بينهما.

علاقة الترابط توضح وجود رابط منطقي بالمعنى او الاستخدام بين المصطلحات وقد تكون هذه العلاقة بين مصطلحات من أوجه مختلفة او من نفس الوجه. أي أنه ليس من الضروري أن تكون المصطلحات التي تشترك في علاقة ترابط ليس من الضروري أن تندرج تحت نفس المصطلح الأعم أو الأشمل (الوجه).

وغالبا لا يُوضح هذا النوع من العلاقات في العرض الهرمي أو المصنف لأنه من المتوقع أن تظهر المصطلحات المرتبطة متقاربة أسفل المصطلح الأعم أو الأشمل. إنما نحتاج إلى توضيح علاقة الترابط في العرض الهجائي عندما يكون ترتيب المصطلحات معتمدا على ترتيبها الهجائي وليس على علاقاتها فتصبح المصطلحات المرتبطة بعيدة مكانيا عن بعضها البعض.

هنا نحتاج إلى تنبيه المستخدم النهائي لوجود مصطلحات أخرى مرتبطة بمصطلح البحث الذي استخدمه سواء للتنظيم أو استرجاع المعلومات أو حتى بغرض التأليف والكتابة.

مثال: (نفس الوجه)

- قوارب

م ت سفن

م ش وسائل المواصلات

مثال: (أوجه مختلفة)

- الوعي الصحي العام

م ت لقاح الأطفال

تتعدد الحالات التي تحتاج إلى إيضاح علاقة الترابط بين المصطلحات وسنذكر هنا عدة حالات تم ذكرها في معيار الآيزو لبناء المكانز أحادية اللغة علما بأن جميع الأمثلة المذكورة أدناه مأخوذة بتصرف من هذا المعيار.

1. **مجال علمي أو دراسي والأشياء والظواهر التي يتم دراستها**

مثال:

مصطلح: علم الغابات

م ت غابات

مصطلح : فن

م ت تجميل

2. **سلسة العمليات وأدواتها**

مثال:

مصطلح ضبط الحرارة

م ت ثيرموستات

مصطلح معالجة البيانات

م ت أجهزة الحاسوب

3. **الأحداث والمنتج الناتج عن هذه الأحداث**

مثال:

مصطلح حياكة

م ت ملابس

مصطلح إنشاء

م ت هيكل البنيان

4. **الأحداث والمتأثر بهذه الأحداث**

مثال:

مصطلح: حصاد

م ت : المحاصيل

مصطلح: عملية الحبس

م ت المساجين

5. **مفاهيم مرتبطة بعمليات معينة**

مثال:

مصطلح : سموم

م ت السمية

6. **مفاهيم ووحدات قياسها**

مثال:

مصطلح موجات الكهرباء

م ت أمبير

الرموز المعبرة عن علاقة الترابط هي:

مصطلح مرتبط (مترابط)	م ت
Related Term	R T

جدول رقم 25 رموز علاقة الترابط

كما يمكن استخدام رموز مختلفة للدلالة على العلاقات غير التي تم ذكرها سابقا (**أنظر جدول رقم 26 جدول رقم 27**) وذلك وفقا لاحتياجات وتفضيلات الجهة المنتجة للمكنز مع ضرورة ذكر هذه الرموز ودلالاتها في مقدمة المكنز.

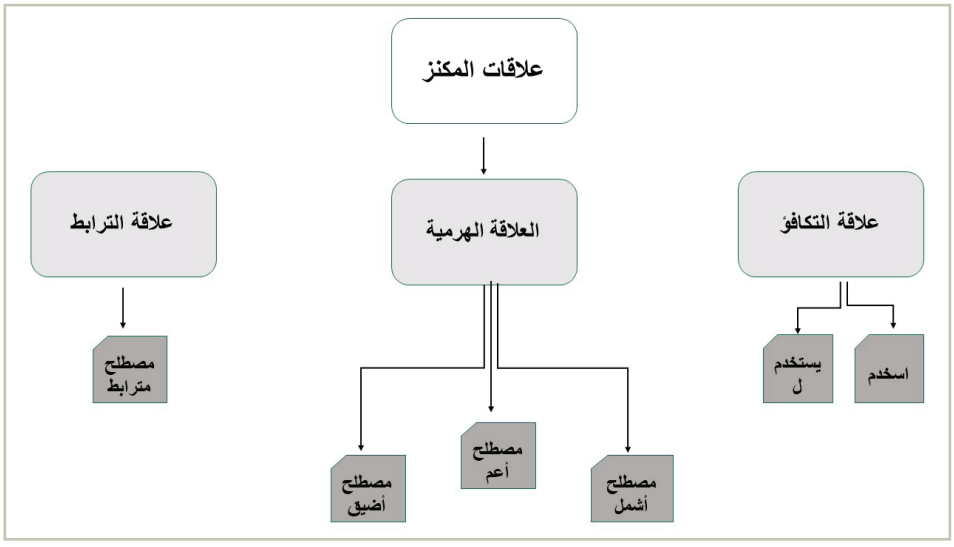
Table — Symbols

Symbol	Significance
	Equivalence relationship
	Symbol which precedes:
→	a) the preferred term
=	b) the non-preferred term
	Hierarchical relationship
	Symbol which precedes:
<	a) the broader or superordinate term
>	b) the narrower or subordinate term
—≺	c) the broader term (partitive)
≻—	d) the narrower term (partitive)
	Associative relationship
–	Symbol which precedes each related term
	Conjunction
+	Symbol printed between two terms to indicate that they should be used in combination to represent a compound concept

جدول رقم 26 رموز أخرى مقترحة international standards ISO 2788

TG	Terme générique	} relation hiérarchique
TS	Terme spécifique	
TA	Terme associé	= relation d'association
EM	Employer	} relation de synonymie
EP	Employé pour	

جدول رقم 27 الرموز المستخدمة في مكنز الأرشيف الفرنسي للتعبير عن علاقات المكنز



صورة رقم 10 علاقات المكنز

تـذكـر

- وسـائل ضبـط المصطلحـات تشـترك ببعض المواصفـات وتختلـف فـي بعضهـا الا أنهـا جميعـاً تشـترك بهـدف واحـد وهـو عـرض المصطلحـات بطريقـة موحـدة للمسـتفيد النهائـي للاسـتفادة منهـا فـي عمليتـي تنظيـم واسـترجاع المعلومـات.

2.3 عروض المكانز

يقصد بالعروض الشكل النهائي الذي سوف تظهر عليه المصطلحات والعلاقات معا. فبعد تجميع المصطلحات وتقنينها وربطها بعلاقات مختلفة تأتي الحاجة لعرض هذه المصطلحات والعلاقات بشكل واضح ومعبر عن المجال الموضوعي وسهل الاستخدام من قبل المستخدم النهائي. فالعروض هي متن المكنز الرئيسي وأهم جزء بالمكنز. وكان بالإمكان الاكتفاء بشكل واحد لعرض المصطلحات وعلاقاتها غير أن الحاجة دعت لإيجاد أكثر من نوع من العروض للمكانز وذلك للأسباب التالية:

1. اختلاف وتنوع الاحتياجات المعلوماتية للمستخدمين النهائيين.
2. اختلاف وتنوع طرق الاسترجاع المعلوماتية للمستخدمين النهائيين.
3. تعدد استخدامات المكانز سواء في تنظيم المعلومات أو استرجاعها.

وعروض المكانز المعروفة حاليا كما حددها دليل ISO هي:

- العرض الهجائي
- العرض المصنف (هرمي أو تباديلي)
- العرض المرئي

وقد تظهر عروض جديدة إذا دعت الحاجة لذلك فمن المعروف أن مجال المعلومات من المجالات سريعة التطور والنمو. بينما ترى (Aitchison, Gilchrist, & Bawden, 2000) أن عروض المكانز أربعة عروض هي (الهجائي ، الهرمي ، المصنف الهرمي ، والمرئي) أن هذا التقسيم للعروض لا يختلف عن تقسيم الايزو. فالأخير يرى أن كلا من العرض الوجهي (والذي يظهر على شكل هرمي) والتباديلي هما نوعان لعرض واحد وهو العرض المصنف. فالعرض المصنف وفقا للآيزو يكون بطريقتين إما أن تعرض المصطلحات المستخدمة على شكل هرم لمجموعات (أوجه) مع توضيح علاقاته وهو ما يسمى أحيانا في الأدبيات العربية بالعرض الوجهي أو أن تعرض جميع المصطلحات هجائيا سواء كانت مصطلحات مستخدمة أو غير مستخدمة بالإضافة إلى التبصرة (خانة الملاحظة) وهو ما يسمى في الأدبيات العربية بالعرض التباديلي. وفي هذا الكتاب تقسم عروض المكانز الى ثلاث أنواع هي: العرض الهجائي، العرض المصنف، والعرض المرئي.

2.3.1 العرض الهجائي

في العرض الهجائي يتم عرض المصطلحات المستخدمة و غير المستخدمة وفقا للترتيب الهجائي (**أنظر جدول رقم 28، جدول رقم 30**). كما توضح العلاقات المختلفة بين المصطلحات عن طريق الرموز المستخدمة لكل علاقة.

العلاقة الهرمية

م ش م ع م ض

علاقة التكافؤ

يستخدم ل يستخدم

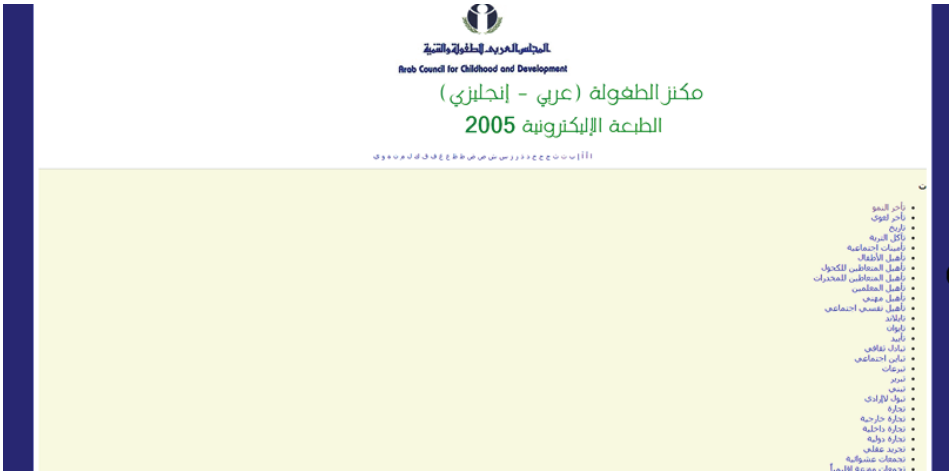
علاقة الترابط

م ت

بالإضافة إلى التبصرة (خانة الملاحظة).

وهذا النوع من العروض هو أسهل أنواع العروض وأكثرها بديهية كما أنه الأسهل بالاستخدام من قبل المستفيدين خاصة غير المتخصصين. مع ملاحظة أن المصطلحات الرئيسية في هذا العرض هي المصطلحات المستخدمة (المفضلة) وغير المستخدمة ويتم تمييزها شكليا إما بالمحاذاة أو باستخدام حجم أو لون خط مختلف عن بقية المصطلحات. وكما ذكرنا سابقا ففي هذا العرض بالذات يتضح جليا أهمية ذكر علاقة الترابط بين المصطلحات. ويتميز العرض الهجائي بما يلي:

1. يرتب وفقا لجميع المصطلحات سواء المستخدمة أو غير المستخدمة.
2. يوضح المستوى الأول للعلاقة وقد يصل نادرا إلى المستوى الثاني للعلاقة.
3. لا يستطيع المستخدم النهائي معرفة التسلسل الهرمي الكامل للمصطلح.



جدول رقم 28 العرض الهجائي - مكنز الطفولة

الآبا
ن ABA
ف ACIDE ABSCISSIQUE
و 06.15.05
م ع شبه تربين أحادي ونصف مثبطات النمو

الآباء
ن FATHERS
ف PERES
و 10.02.08
م ع الرجال
الوالدان
م ت الأبوة
علاقة الوالدين و الأطفال

الآبار
ن WELLS
ف PUITS
و 24.02.08
م ض آبار الحقن
الآبار الأرتوازية
الآبار الأنبوبية
الآبار المحفورة
الآبار المكشوفة
م ت أجهزة رفع المياه بالقواديس
إنشاء الآبار
الآبار المهجورة
السراديب
المياه الجوفية
حفر الآبار
مياه الينابيع

الآبار الأرتوازية
ن ARTESIAN WELLS
ف PUITS ARTESIEN
و 22.09.06
م ع الآبار

الآبار الأفقية
ن HORIZONTAL WELLS
ف PUITS HORIZONTAUX
و 24.02.08
م ض الحفر العميقة
م ت الآبار المحفورة

الآبار الأنبوبية
ن DRIVEN WELLS
ف PUITS ENFONCES
و 22.09.06
ت الآبار التي تجهز بإدخال قمصان بدون إستخدام أجهزة حفر أو تجويف أو تفجير
م ع الآبار
م ت الحفر العميقة

آبار التحفيل
س آبار الحقن

آبار الحقن
ن RECHARGE WELLS
ف PUITS D'INJECTION
و 24.02.08
س ل آبار التحفيل
م ع الآبار

آبار الغاز
ن GAS WELLS
ف PUITS DE GAZ
و 06.14.07
م ت الغاز الطبيعي
جيولوجية النفط
حقول الغاز المغمورة

الآبار المحفورة
ن DRILLED WELLS
ف PUITS TUBULAIRES
و 14.02.08
م ع الآبار
م ت الآبار الأفقية
الحفر العميقة

الآبار المكشوفة
ن OPEN WELLS
ف PUITS DE COUVERTS
و 24.02.08
م ع الآبار

الآبار المهجورة
ن ABANDONED WELLS
ف PUITS ABANDONNES
و 22.09.06
م ت أشكال الأراضي
الآبار

الآبرات (فصيلة)
ن CYNIPIDAE
ف CYNIPIDAE
و 21.14.06
س ل فصيلة الآبرات
م ع غشائيات الأجنحة (رتبة)

آبرات خادرة الذباب
س الأوكوليليات (فصيلة)

آبو
س منظمة الإنتاجية الآسيوية

الآثار
ن ANTIQUITIES
ف ANTIQUITES
و 15.08.01
م ض الآثار الإسلامية
الآثار المندثرة
المسلات
الموميات
م ت التاريخ القديم
الحضارات القديمة
الحفريات الأثرية
الفن القديم
الفنون الإسلامية

المواقع الأثرية
علم الآثار
قانون الآثار

الآثار الإسلامية
ن ISLAMIC ANTIQUITIES
ف ANTIQUITES ISLAMIQUES
و 05.05.01
م ع الآثار
م ض القصور الأموية
م ت الآثار المسيحية
الآثار النبوية
الإسلام
التاريخ الإسلامي
علم الآثار

الآثار المسيحية
ن CHRISTIAN ANTIQUITIES
ف ANTIQUITES CHRETIENNES
و 15.08.01
م ت الآثار الإسلامية

الآثار المندثرة
ن EFFACED ANTIQUITIES
ف ANTIQUITES OBLITERES
و 05.05.01
م ع الآثار

الآثار النبوية
ن PROPHETIC RELICS
ف L ALL
و 19.21.01
م ت الآثار الإسلامية
الإسلام
السيرة النبوية

الآجار
ن AGAR
ف GELOSE
و 08.08.01
م ع الدبق
الفلاكتانات
م ت الألجنات
المثبتات (كيميائيات)
وسائل الزرع

الآجر
ن BRICKS
ف BRIQUES
و 06.13.03
س ل الطابوق
الطوب
الطوب الأحمر
الطوب المحروق
القرميد
م ت السليكات

الآجرة
ن SESIA
ف SESIA
و 21.14.06
س ل السيسيا

جدول رقم 29 العرض التبادلي من المكنز الموسع

2.3.2 العرض المصنف

كما ذكرنا سابقا اختلفت مسميات هذا العرض وفي هذا الكتاب نميل إلى تسمية الايزو (العرض المصنف) واعتبار هذا العرض ينقسم إلى نوعين إما بترتيب المصطلحات بشكل هرمي وفقا للمجموعات (الأوجه) أو أن تعرض جميع المصطلحات مرتبة هجائيا على شكل كشاف سواء كان المصطلح مستخدما أو غير مستخدم بالإضافة إلى الملاحظة. كما توضح في هذا الكشاف جميع علاقات المصطلح أي أن الهرمية هنا تكمن في داخل المصطلح الواحد فقط وليس في العرض ككل كما هو الحال في العرض الهرمي.

ويتم الربط بين هذين الشكلين المختلفين للعرض المصنف عن طريق اعطاء كل مصطلح مستخدم (فقط) رمزا تعريفيا. ووفقا للآيزو فإن هذا الرمز من الممكن أن يكون رقما تسلسليا يتم انشاؤه آليا أو باستخدام أحد انظمة التصنيف كديوي او تصنيف مكتبة الكونجرس أو غيرها من أنظمة التصنيف. كما يمكن استخدام رقم متسلسل يتم إصاره تلقائيا من قبل النظام الآلي المستخدم لبناء المكنز. يسمى هذا أيضا هذا العرض بالعرض التباديلي. ويساعد هذا الرمز بربط المصطلح في الشكل الهجائي للعرض المصنف للرجوع الى الوجه الذي ينتمي له المصطلح.

يتميز العرض المصنف بما يلي:

1. يرتب هجائي وفقا للمصطلح المستخدم فقط.
2. يشتمل على رقم تصنيف مصاحب للمصطلحات المستخدمة.
3. يختلف عن العرض الهجائي في عمق الهرمية حيث يصل إلى أصغر مستويات الهرمية. للمصطلح الواحد فيوضح جميع العلاقات الهرمية لهذا المصطلح.
4. يختلف عن العرض الهرمي بأنه لا يعرض الهرمية الكاملة للمكنز بل للمصطلح الواحد.

– آ –

الـ آباء
علاقة الـ آباء والأبناء
الـ آبار
آثار العصور القديمة
صيانة الـ آثار
علم الـ آثار
علم الـ آثار المصرية
متاحف الـ آثار
التأريخ الـ آثاري
التفسير الـ آثاري
القياس الـ آثاري
علم الإجتماع الـ آثاري
العمل الميداني الـ آثاري
الحفريات الـ آثارية
المساحة الـ آثارية
الـ آثاريون
سياحة آخر الأسبوع
آداب السلوك
الـ آزوط
بحر آزوف
جزيرة الـ آسونسيون
آسيا
ثقافات آسيا الوسطى
جنوب آسيا
لغات آسيا الجنوبية والجنوبية الشرقية
جنوب شرق آسيا
لغات أوراسيا وشمال آسيا
التاريخ الـ آسيوي
الفن الـ آسيوي
التاريخ الأسترالي الـ آسيوي
الثقافات الـ آسيوية
الديانات الـ آسيوية القديمة
الـ آسيويون
الـ آلات
آلات التصوير
آلات التصوير تحت الماء
آلات التصوير التلفزيونية
الـ آلات التعليمية
الـ آلات الحاسبة
الـ آلات ذات الحرك
الـ آلات ذات الملامس
آلات الرفع
الـ آلات الكهربائية
الـ آلات الموسيقية
آلات النسيج
آلات النفخ
آلات النقر
الـ آلات الوترية
كاميرات آلات التصوير السينمائي
الموسيقى الـ آلاتية
لغات الـ آلة
نظم الإنسان – الـ آلة
مقارنة أداء الإنسان والـ آلة
الإستخدام الـ آلي في المكتبات
التحليل الـ آلي للنصوص
التشغيل الـ آلي
التعليم الـ آلي
التكشيف الـ آلي
التوليد الـ آلي للغات التكشيف
الجمع الـ آلي
الضبط الـ آلي
نظم الإقتناء الـ آلي
المخطوطات المقروءة آليا
المواد المقروءة آليا
الـ آلية الزراعية
الإعارة الـ آلية
الإعارة الـ آلية للدوريات
الزجمة الـ آلية
العدد الـ آلية
المعالجة الـ آلية للمعلومات
نظرية الـ آلية

– أ –

سفن الـ أبحاث
الـ أبخرة
أبراج الماء
مدارس الـ أبرشية
مسح الـ أبعاد
القياسات وأدوات قياس الـ أبعاد
علاقة الآباء والـ أبناء
الـ أبواب
الـ أبورنجان
اللغات الأسترالية الـ أبورنجينية
البحر الـ أبيض
البحر الـ أبيض المتوسط
بلدان البحر الـ أبيض المتوسط
الـ أتربة النادرة
الـ أتاث

جدول رقم 30 العرض الهجائي من مكنز اليونيسكو

العرض الهرمي المصنف

العرض الهرمي المصنف (**أنظر جدول رقم 31**) وقد يسمى أحيانا العرض الوجهي وهو العرض الذي يقسم المجال إلى عدد من المجموعات أو الأوجه ومن ثم يوزع المصطلحات على هذه المجموعات أو الأوجه تبعا لنوع العلاقات بين هذه المصطلحات تبعا للمعنى أو المنطق (**انظر العلاقات**).

يعطى كل وجه أو مجموعة رمزا تعريفيا غالبا يكون رقما أو رقما وحرفا دالا على الوجه أو المجموعة. تكون هذه الرموز هي الرابط بين المصطلح المستخدم في الشكل الهجائي (الكشاف) للعرض المصنف ومكانه في الهرم (المجموعة – الوجه)

ويختلف نظام الترميز المستخدم وفقا لرغبة الجهة المنتجة للمكنز فقد يكون نظام الترميز عبارة عن أرقام متسلسلة تصدر بشكل آلي باستخدام الحاسب أو أن يتم استخدام أحد أنظمة التصنيف المعتمدة في علم المعلومات مثل تصنيف ديوي العشري أو تصنيف مكتبة الكونجرس وهما الأكثر شهرة واستخداما في مجال علم المعلومات. وسواء تم اختيار أي من هذه الطرق المهم هو إيجاد نظام تصنيف يربط العرضين الهجائي والهرمي بالإضافة إلى ذكر نظام الترميز المستخدم في مقدمة المكنز أو الدليل العريفي.

يتميز العرض الهرمي المصنف بما يلي:

1. يرتب حسب المصطلحات المستخدمة فقط وبخاصة الأوجه (وفقا للمصطلح الأشمل)
2. يوضح جميع العلاقات للمصطلح بجميع مستوياتها
3. يكون الترتيب الهجائي داخل الوجه الواحد

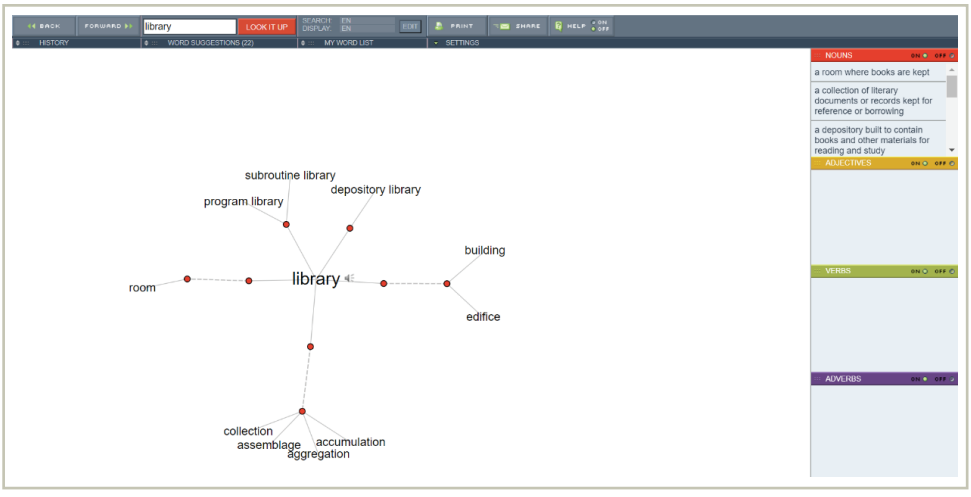
A	القسم العام
A01/11	اللغات
	*اللسانيات X02/54
A02	**اللغات الدولية**
A02.10	اللغات الدولية الملحقة
A02.20	الإسبرانتو
A03	**اللغات الهندية الأوروبية**
A03.10	اللغات الهندية
	*اللغات الدرافيدية A07.10/30
A03.10.10	اللغة السنسكريتية
A03.10.25	اللغة البنجابية
A03.10.30/49	اللغة الهندستانية
A03.10.30	اللغة السندية
A03.10.35	اللغة الهندية
A03.10.40	اللغة الأوردو
A03.10.45	اللغة الغوجراتية
A03.10.50	اللغة البنغالية
A03.10.55	اللغة الأوريا
A03.10.60	اللغة الأسامية
A03.10.65/70	اللغات الداردية
A03.10.68	اللغة الكشميرية
A03.10.70	اللغة الغجرية
A03.10.80	اللغة النيبالية
A03.10.85	اللغة الماراتية
A03.10.90	اللغة السنهالية
	س ل: اللغة السينغالية
A03.15	اللغات الإيرانية
A03.15.10	اللغة الفارسية
A03.15.20	اللغة الكردية
A03.15.30	اللغة الباشتوية
A03.15.50	اللغة الأرمنية
A03.18	اللغة اليونانية الكلاسيكية
A03.20	اللغة اليونانية الحديثة
A03.25	اللغة المقدونية
A03.28	الألبانية
A03.30/39	اللغات الكلتية
A03.32	اللغة الغالية
	س ل: اللغة الغالية الأسكتلندية
A03.32.40	اللغة الغالية الإرلندية
A03.35	اللغة الويلزية
A03.38	اللغة البريتانية
A03.40	اللغات الإيطالية
A03.40.10	اللغة اللاتينية
A03.45/59	اللغات الرومانسية
A03.46	اللغة الرومانية
A03.48	اللغة الكاتالية
A03.50	اللغة الإيطالية
A03.52	اللغة الإسبانية
A03.56	اللغة البرتغالية
A03.58	اللغة الفرنسية
A03.60/80	اللغات الجرمانية
A03.62	اللغة الألمانية
A03.64	اللغة الهولندية
A03.66	اللغة الفلمنكية
A03.67	اللغة الأفريقانية

47

جدول رقم 31 العرض الهرمي المصنف من مكنز اليونيسكو

2.3.3 العرض المرئي

في هذا العرض يتم ترتيب المصطلحات وفقا لعلاقاتها اللغوية والمنطقية على شكل رسومات جرافيكية ثنائية أو حتى ثلاثية الأبعاد مزودة برموز شكلية (أشكال جيومترية) (**أنظر صورة رقم 11**) للدلالة على نوع العلاقة ولمعدي المكنز حرية الاختيار لشكل الرسومات والرموز المستخدمة في العرض المرئي. ويتضح جليا من الاسم (المرئي) انه من خلال النظر الى شكل معين يستطيع المستخدم استنباط نوع العلاقة بين المصطلحات المختلفة. فليس بحاجه الى النزول أسفل الصفحة أو الصعود إلى أعلى الصفحة كما في حالة العرض الهرمي أو الهجائي.



صورة رقم 11 مصطلح المكتبات في المكنز المرئي Visual Thesaurus

وعلى الرغم من أن هذا النوع من العروض تم استخدامه في المكانز الورقية إلا أن إمكاناته الحقيقة تتضح أكثر في المكانز الإلكترونية التي تستخدم الحاسب الآلي في تنقل المستخدم من مصطلح إلى آخر بالضغط على أجزاء معينة من هذه الرسومات.

وفقا لدليل الايزو فإن العرض المرئي على خلاف الهجائي مقتصر فقط على المصطلحات المستخدمة تماما مثل العرض الهرمي المصنف ومع استخدام الحاسب حاليا في بناء واستخدام المكانز أصبح الأمر مختلفا الآن عما تم ذكره في دليل الايزو حيث يمكن الاستفادة من إمكانيات الحاسب خاصة في التنقل والربط فيمكن إضافة المصطلحات غير المستخدمة بالإضافة إلى التبصرة الملاحظة. إلى جانب بقية العلاقات بين المصطلحات كعلاقة الترابط والهرمية.

تـذكـر

- يفضـل أن يحتـوي المكنـز علـى أكثـر مـن عـرض وذلـك لتلبيـة احتياجـات المسـتفيدين المعلوماتيـة المختلفـة وأسـاليبهم البحثيـة المتباينـة.

2.4 أقسام المكانز المادية

بعد الانتهاء من بناء المكونات الأساسية للمكنز وهي المصطلحات والعلاقات ومن ثم إنشاء العروض يتم نشره إما بشكل ورقي أو إلكتروني. وفي كلتا الحالتين لابد من وجود ثلاثة عناصر مادية في الشكل النهائي للمكنز وهي؛ المقدمة، العروض والقوائم المساندة أو ما يسمى أيضا بقوائم الاستناد.

2.4.1 المقدمة

مقدمة المكنز هي الدليل المفصل لمحتويات المكنز وكيفية استخدامه. ومن المتوقع أن تحتوي مقدمة المكنز على معلومات تعريفية عن المكنز والمؤسسة التي قامت بإنشائه بالإضافة إلى تعريف المستخدم بالأهداف التي من أجلها أنشئ المكنز. كما تعرض المقدمة فئة المستخدمين النهائيين المستهدفين. بالإضافة إلى التعريف بأقسام المكنز والرموز المستخدمة. كما تبين المقدمة طريقة استخدام المكنز سواء كأداة ضبط مصطلحات مستقلة أو بربطه بأنظمة تنظيم المعلومات واسترجاعها في حال توفر هذه الميزة في المكنز. كما يتم تحديد قائمة المراجع التي يتم تكشيفها وتعريف المصطلحات كلما دعت الحاجة. بالإضافة يجب أن تحوي المقدمة على شرح لآلية تقييم المكنز وتحديثه. أيضا يذكر في المقدمة القوانين المتبعة في المكنز سواء في حدود التغطية أو اختيار المصطلحات وتقنينها أو العروض أو الإخراج النهائي للمكنز. ومن الضروري أن تحتوي مقدمة المكنز على تبيان القواعد والإجراءات المتبعة في بناء وإدارة واستخدام المكنز. كما يجب أن يذكر في المقدمة طريقة اتخاذ القرارات المختلفة أثناء عملية بناء المكنز سواء فيما يخص المصطلحات أو العلاقات.

توضح المقدمة أيضا الطريقة العملية المستخدمة في جمع المصطلحات سواء كانت استنتاجية أو استقرائية. أيضا يحدد في مقدمة المكنز الاستثناءات والاختلافات سواء في الرموز المستخدمة أو العروض التي تم تطبيقها على المكنز بما يخالف ما هو متعارف عليه في المجال أو ما هو مصرح به في معايير بناء وإدارة المكانز. كذلك في مقدمة المكنز لابد من ذكر الهيئة الاستشارية والهيئة الإدارية للمكنز. يذكر في المقدمة أيضا الصيغ الإلكترونية المختلفة التي من الممكن الحصول على المكنز عن طريقها (**أنظر 5.2.2**). أيضا في مقدمة المكنز يتم ذكر نظام التصنيف المستخدم في العرض المصنف.

ونظرا لما تحتويه مقدمة المكنز من معلومات توضيحية عن ماهية المكنز يفضل دائما قراءة مقدمة المكنز بتمعن قبل الشروع باستخدامه. كما أن مقدمة المكنز تساعد عند الرغبة في تقييم المكنز أو في بناء مكنز جديد. أيضا مقدمة المكنز تعتبر مرجعا أساسيا للدارسين والباحثين في مجال المكانز.

2.4.2 العروض (متن المكنز)

تعتبر عروض المكنز المكون الأساسي الرئيسي للمكنز والذي يعرض المصطلحات وعلاقاتها المختلفة بعدة طرق وفقا للطرق المعروفة لعروض المكانز ووفقا لسياسات الجهة المنفذة للمكنز. عروض المكنز هي الجزء الذي يشغل الحيز الأكبر من المكنز كما أنها المكون الذي بدونه لا يصبح لدينا مكنز. حيث أن عروض المكنز هي المتن الرئيسي. بالإمكان الاكتفاء بعرض واحد للمكنز إلا أن تنوع العروض يساعد على تحسين إمكانات البحث في المكنز والتوافق مع طرق التفكير المختلفة لمستخدمي المكنز. كلما تنوعت العروض في المكنز كلما زاد عدد المستخدمين المحتملين وكلما زادت احتمالية رضى المستخدمين وهو الهدف النهائي لأي منتج بشكل عام وللمنتج المعلوماتي بشكل خاص. وعلى الرغم من وجود ثلاثة أنواع محددة ومتفق عليها لعروض المكانز إلا أن المجال مفتوح للتطوير والابتكار. خاصة مع وجود تقنيات المعلومات الحديثة والتي تتيح للمستخدم التنقل والتقدم والرجوع في البحث دون جهد يذكر. لذلك فعند بناء مكنز بهدف استخدامه بشكل آلي يجب النظر إلى إمكانات البرامج الآلية أيضا بالإضافة إلى معايير تصميم عروض المكانز التقليدية للاستفادة القصوى من هذه الإمكانات وبالتالي زيادة جودة هذه المكانز سواء في تنظيم المعلومات أو إسترجاعها. كما ويجب التأكيد على أن العروض تحتوي فقط على المصطلحات الموضوعية كما تم شرحه بالتفصيل في بداية هذا الفصل. أما بقية المصطلحات فتذهب الى القوائم المساندة.

2.4.3 القوائم المساندة

كما ذكرنا سابقا بأن العروض تحتوي فقط على المصطلحات الموضوعية فأين تذهب بقية المصطلحات كالأسماء الاستنادية والرموز والمعادلات الرياضية والتواريخ والمختصرات؟ هنا تأتي أهمية القوائم المساندة التي تشتمل على جميع هذه الأنواع من المصطلحات ولنتذكر هذه القاعدة جيدا: أي مصطلح لا يمكن إضافته للعروض يتم تسكينه في القوائم المساندة. وتقوم القوائم المساندة بدورين أساسيين في المكنز وهما:

1- عرض لجميع المصطلحات الاستنادية

2- تضييق المصطلحات من خلال عملية الربط اللاحق.

تحتوي القوائم المساندة على أحد هذه الأنواع من المصطلحات ولكنها ليست مقصورة عليها:

- مصطلحات جغرافية
- أسماء مؤسسات
- أسماء أشخاص
- رموز (كيميائية – طبية)

مصادر إنشاء القوائم المساندة

المصطلحات الموضوعية للمكانز والتي ترتب في متن المكنز من خلال العروض يتم جمعها عن طريق عمليات تكشيف الوثائق ذات العلاقة بموضوع المكنز المزمع بناؤه. بنفس الطريقة يتم جمع المصطلحات التي سيتم إضافتها إلى القوائم المساندة. إلا أن مصطلحات القوائم المساندة يتم جمعها أيضا من مصادر مختلفة أخرى بالإضافة إلى الوثائق الموضوعية المرتبطة في المجال الموضوعي للمكنز. وتتنوع هذه المصادر وفقا لنوعية القوائم المساندة. ويمكن حصر بعض هذه المصادر بما يلي:

- الأطالس
- الهياكل التنظيمية والإدارية للمؤسسات
- القوائم الموضوعية المتخصصة المعدة مسبقا
- المعاجم والقواميس والتراجم
- قوائم المعادلات الرياضية والتفاعلات الكيميائية
- قوائم المعايير والمقاييس

ويمكن أن تسمى القوائم المساندة بالقوائم الاستنادية أو قوائم الاستناد. علما بأن اختلاف المسمى لا يغير من طبيعة هذه القوائم وهي تحديد وتوحيد مسميات أسماء العلم تمهيدا لربطها بالمصطلحات الموضوعية أثناء عمليات البحث والاسترجاع. ليس هناك شرطا محددا لعدد القوائم المساندة في المكانز حيث يعتمد وجود هذه القوائم على طبيعة وحاجة المكنز تحت الإعداد.

تـذكـر

العناصر الأساسيج للمكنز وهي المقدمة، العروض والقوائم المساندة "الأستنادية"

الفصل الثالث

3. وظائف المكانز

3.1 المكانز في تنظيم المعلومات

3.1.1 المكانز في الفهرسة الموضوعية

3.2 المكانز في التكشيف

3.2.1 التكشيف الآلي

3.2.2 التكشيف المقيد

3.3 المكانز في الأرشفة

3.4 المكانز في البحث والاسترجاع

3. وظائف المكانز وأهميتها

تتميز المكانز عن بقية أدوات ضبط المصطلحات بتنوع استخداماتها فالمكانز تستخدم في كل من تنظيم المعلومات، التكشيف، استرجاع المعلومات، الأرشفة بالإضافة إلى كتابة الأبحاث ولفهم مجال موضوعي معين، كما تتميز المكانز بكونها قابلة للاستخدام سواء من قبل المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات أو المستخدم النهائي الذي قد لا يملك أدنى معرفة في مجال علم المعلومات بشكل عام وأدوات ضبط المصطلحات بشكل خاص.

كما أن طبيعة بناء المكانز من حيث تركيب المصطلحات وتعدد طرق عرضها تجعلها مرنة وقابلة للتشكيل والاستخدام في أوساط معلوماتية متنوعة ومختلفة، ويمكن تلخيص أهمية المكانز بالنقاط التالية:

1. تساعد المكانز على التمثيل اللغوي المقنن والموحد للمجال الموضوعي.
2. تقلل من الفجوة اللغوية بين المصطلحات التي يستخدمها المكشف وتلك التي يستخدمها المستخدم النهائي (الباحث).
3. تمكن المستخدم من النظر إلى علم معين أو عدة علوم على شكل خريطة ذهنية سهلة الاستخدام واستنتاج المصطلحات والعلاقات فيما بينها بسهولة وعمق.
4. تقوم بحصر المصطلحات لعلم معين أو عدة علوم وإضافة الجديد من هذه المصطلحات خاصة مع أدوات تكنلوجيا الاتصالات والمعلومات.
5. تقوم بتوضيح الأقسام المختلفة للمجال الموضوعي وتفرعاتها مما يساعد الباحثين والكتاب في تحديد مواضيعهم البحثية.

3.1 المكانز في تنظيم المعلومات

تقوم عملية تنظيم المعلومات على ركنين أساسين هما التحليل الموضوعي والتصنيف. عملية التصنيف لن يتم التطرق لها في هذا الكتاب. أما عملية التحليل الموضوعي فتنقسم إلى ثلاثة أقسام وهي الفهرسة الموضوعية والتكشيف، والوصف الببليوجرافي. المكانز كأحد أدوات ضبط المصطلحات تقوم بدور كبير في تنظيم المعلومات، حيث تستخدم المكانز في كل من الفهرسة الموضوعية والتكشيف.

3.1.1 المكانز في الفهرسة الموضوعية

بما أن المكانز أحد أدوات ضبط المصطلحات والتي من أهم وظائفها هو استخراج مصطلحات معبرة إما عن الوثيقة في حالة قوائم رؤوس الموضوعات أو معبرة عن المجال الموضوعي في حالة المكانز، فإن المكانز تعتبر من الأدوات المساندة لقوائم رؤوس الموضوعات وأحيانا كثيرة البديلة عنها في استخراج الكلمات أو شبه الجمل أو الواصفات أو رأس الموضوع التي تعبر عن موضوع الوثيقة التي يتم فهرستها موضوعيا.

تستخدم هذه الكلمات وشبه الجمل كمداخل موضوعية للوثيقة لتسهيل عملية حفظ الوثائق واسترجاعها لاحقا، وعلى الرغم من الانتشار الواسع لقوائم رؤوس الموضوعات في مجال الفهرسة الموضوعية إلا أن المكانز لها دور أيضا ويمكن استخدامها وبنجاح في الفهرسة الموضوعية خاصة في المكتبات ومراكز المعلومات الصغيرة والمتخصصة وذلك نظرا لطبيعة الوثائق التي قد تحتويها هذه المراكز، حيث غالبا ما تكون متخصصة في مجال موضوعي واحد وبمعالجة أعمق عن تلك التي تتم على نفس الموضوع في المكتبات ومراكز المعلومات العامة والأكاديمية.

هذا النوع من الوثائق والمعالجة بحاجة إلى أداة ضبط مصطلحات أكثر شمولية بحيث تغطي جميع جوانب المجال الموضوعي وأكثر دقة وعمقا بحيث تغطي أدق تفاصيل المجال الموضوعي وهو ما نجده في المكانز. لذلك فعندما تعجز رؤوس الموضوعات عن تلبية احتياجات المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة تظهر أهمية المكانز ودورها في سد هذا العجز.

من مميزات استخدام المكانز في الفهرسة الموضوعية هو التوجه الحالي إلى بناء المكانز آليا وبالتالي سهولة ربطها في أنظمة تنظيم المعلومات الآلية «الفهارس الآلية» وبالتالي سهولة استخدامها أثناء عملية الفهرسة الموضوعية حيث يمكن ربط المكنز الذي تم اختياره بخانة الوصف الموضوعي للوثيقة في بطاقة الفهرس الآلي وبالتالي يتم إضافة الواصفة تلقائيا من قبل النظام بمجرد اختيارها من قبل المفهرس وبذلك تتم عملية الفهرسة كاملة في النظام الآلي دون الحاجة إلى الرجوع الى أدوات ضبط المصطلحات من خارج النظام الآلي ودون حاجة المفهرس إلى إضافة الواصفات « الكلمات المفتاحية» يدويا إلى خانة الوصف الموضوعي للوثيقة في الفهرس الآلي وبذلك يتم تقليل الوقت والجهد ونسبة الخطأ وضمان توحيد المصطلحات.

وعلى الرغم من أهمية المكانز في الفهرسة الموضوعية إلا أنه من الملاحظ قلة استخدامها في هذه العملية وقد يرجع السبب إلى قلة إنتاج المكانز العربية وضعف الضبط الببليوجرافي مما يؤدي لصعوبة الوصول لهذه المكانز في حال تم انشاؤها. بالإضافة إلى أن عددا كبيرا من المكانز العربية مازال في نسخته التجريبية منذ إنشائه دون تحديث.

مع ازدياد الوثائق الإلكترونية ونظرا لطبيعتها الخاصة التي تختلف عن الوثائق التقليدية كونها متغيرة وتحدث باستمرار وأيضا قد تختفي ويكون لها مدة عمرية محدد، أيضا محتوى الوثائق الإلكترونية مختلف بطبيعته عن محتوى الوثائق التقليدية من حيث كونه حيوي ويستلزم التفاعل من قبل المستخدم النهائي، فبدلا من تلقي المعلومة المتوفرة في الوثيقة فقط بطريقة سلبية مع الوثيقة الإلكترونية أصبح بالإمكان القيام بأحداث تمكن من الوصول لمعلومات ومعارف أخرى خارج الوثيقة مثل الروابط التشعيبية والصور والنماذج تفاعلية.

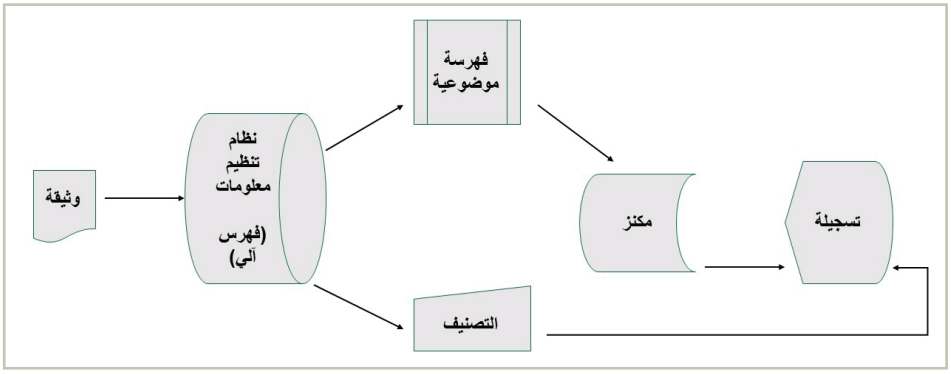
هذا النوع من المحتوى يستدعي أسلوب وامكانات خاصة في التنظيم والاسترجاع، وعليه ازدادت عملية تحديث المكنز صعوبة وتعقيدا وأهمية كما أنه ازدادت الحاجة إلى وجود إمكانات معينة تمكن المكنز من تنظيم واسترجاع الوثائق الإلكترونية (Losee، 2007).

في هذه النوعية من الوثائق أصبحت هناك حاجة لوصف هذه الروابط والنماذج والصور سواء الثابتة أو المتحركة بالإضافة إلى الملفات الصوتية والمرئية حيث أنها أصبحت جزءا أساسيا من محتويات الوثيقة وليس فقط الاكتفاء بوصف المحتوى الموضوعي المكتوب للوثيقة، وبما أن هذه النوعية من المحتويات دائمة التغيير فكان لابد من إيجاد أداة وصف موضوعي مرنة قابلة للتجديد فكانت المكانز هي الحل الأمثل خاصة إذا ما تم انشاؤها آليا.

إذن فالمكانز من الممكن أن تقوم مكان رؤوس الموضوعات في الفهرسة الموضوعية وأيضا مكان التاكسونومي والأنتولوجي في وصف الوثائق الإلكترونية بالميتاداتا.

ماهي الميتاداتا؟

الميتاداتا هي عبارة عن مجموعة من البيانات تصف مجموعة من البيانات الأخرى وتوجد في رأس المواقع الإلكترونية. تقوم الميتاداتا بوظيفة المداخل الموضوعية في الوثائق الإلكترونية فتسهم بتنظيم هذه الوثائق وتسهل عملية استرجاعها. بإتاحة المكانز وتسويقها كأداة لتنظيم الوثائق الإلكترونية (**أنظر صورة رقم 12**) يستطيع منتج هذه الوثائق من إضافة واصفات لوثائقه أثناء عملية إنتاج الوثيقة وبالتالي يساهم في تنظيم المعلومات على الانترنت التي توفر كما هائلا من المعلومات ولكن بإمكانات تنظيمية بسيطة جدا.



صورة رقم 12 تصور لطريقة عمل المكنز في نظام تنظيم المعلومات الالي

3.2 المكانز في التكشيف

التكشيف هي عملية استخراج مصطلحات تصف المحتوى الموضوعي للوثيقة وتحديد مكان هذه المصطلحات في الوثيقة مع تقنين هذه المصطلحات باستخدام أدوات ضبط المصطلحات في حالة التكشيف المقيد وإضافة المصطلحات كما هي في حالة التكشيف الحر (Harpring، 2010). عملية التكشيف هي عملية إيجاد المداخل الموضوعية للوثائق للمساهمة في تسهيل عملية تنظيم المعلومات وعملية البحث والاسترجاع.

أيضا عملية التكشيف تمثل المستوى الأول للتحليل الموضوعي (عبدالهادي، 2010). والناتج من عملية التكشيف يسمى الكشاف، وهو كما عرفته جمعية المكتبات الأمريكية "بقائمة بالموضوعات والأسماء التي عولجت في كتاب أو مجموعة من الكتب مع الإحالات إلى الصفحات التي تظهر فيها."

وعرف الكشاف أيضا بأنه « دليل منهجي لموضع أو مكان الكلمات أو المفاهيم أو الوحدات الأخرى في الكتب والدوريات أو غير ذلك من المطبوعات» (ISO 2788، 1986) إلا أنه في الفهرسة الموضوعية لا يتم التركيز على موضع الكلمة بالوثيقة بقدر التركيز على التمثيل الموضوعي للوثيقة حيث تعتبر الوثيقة ككل موضع المصطلحات دون تحديد صفحة معينة، بينما موضع المصطلحات بالوثيقة تتبع أهميته والحاجة له في الكشافات المستقلة أو كشاف نهاية الكتاب.

وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة لعملية التكشيف وإعداد الكشافات إلا أن تكشيف الوثائق يدويا يتطلب وقتا وجهدا كبيرين بالإضافة إلى التكلفة المالية العالية لذلك هناك حاجة كبيرة لتقنيات التكشيف الآلي (Medelyan, 2006).

3.2.1 التكشيف الآلي

التكشيف الآلي هو عملية إعداد الكشاف بواسطة البرامج الآلية سواء كان هذا الإعداد بتدخل كلي أو جزئي من قبل المكشفين، ويسمى ايضا التكشيف الحر وهو التكشيف الذي يتم عن طريق اختيار الكلمات من قبل البرنامج الآلي وهو غير مقيد بقوائم ضبط استناد كرؤوس الموضوعات بل بناء على لغة الوثيقة الطبيعية، أي أن المصطلح يتم إضافته للكشاف كما ورد في الوثيقة دون تغيير في شكل المصطلح من قبل المتخصصين (المكشفين) والتكشيف الحر يتم إما بتدخل جزئي من قبل المكشفين وذلك بتحديد الكلمات التي لا تدخل ضمن الكشاف كأحرف الجر أو بتدخل كلي بتحديد قائمة بالمصطلحات التي تدخل ضمن الكشاف وقائمة أخرى بالمصطلحات التي لا تدخل ضمن الكشاف والنوع الأكثر شيوعا وأقل جهدا وتكلفة هو التدخل الجزئي.

يعتبر هذا النوع من التكشيف أكثر سهولة وأوفر من حيث الوقت وأكثر استرجاعا في حال استخدام المكنز للاسترجاع إلا أن زيادة عدد الوثائق المسترجعة قد يكون على حساب الدقة في مطابقة الوثائق المسترجعة لسؤال البحث، وتقوم عملية التكشيف الآلي على أساس المعادلات الرياضية ولوغاريتمات التنقيب على البيانات بالإضافة إلى القوانين التي يضعها المتخصصين في حال تم اعتماد نوع من التدخل في عملية التكشيف بالاعتماد على نظريات تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي.

الأسس التي تقوم عليها المعادلات الرياضية لاختيار المصطلحات آليا:

- وزن مواقع الكلمات
- تكرار الكلمات
- تكرار ارتباط الكلمات
- المقارنة بمكنز مرتبط ببرنامج التكشيف

المميزات

- تقليل الجهد بشري
- أسرع في الإعداد

العيوب

- قد يحتوي على الكثير من المصطلحات التي قد لا تعبر عن محتوى الوثيقة بدقة أو لا تحمل أهمية كبيرة في التعبير عن محتوى الوثيقة، أي أن نسبة الاسترجاع على حساب الدقة.

طرق إعداد الكشاف الآلي

1. تدخل كلي

في التدخل الكلي من قبل المكشفين يقوم المكشفين المتخصصين بإعداد قائمتين مسبقتين تحكمان البرنامج الآلي عند اختياره للمصطلحات التي ستضاف للكشاف، حيث يقوم المكشفون بإعداد قائمة للكلمات التي يجب على البرنامج اختيارها وهي قائمة الكلمات المقبولة للإدراج في الكشاف وسيتم تسميتها بهذا الكتاب بقائمة الإدراج.

أيضا يقوم المكشفون بتحديد المصطلحات التي يجب على البرنامج تجاهلها وهي قائمة بالمصطلحات المستبعدة والتي غالبا ما تشتمل على أحرف الجر والضمائر (فوق – تحت - بين – على) وسيتم تسميتها بهذا الكتاب بقائمة الاستبعاد، وقائمة الإدراج قد تكون معدّة خصيصا لهذا البرنامج الآلي أو قد يتم الاستعانة بأحد المكانز ليكون المرجع الذي يحدد ماهي المصطلحات التي يسمح للبرنامج الآلي بإدراجها ضمن الكشاف.

في هذه الحالة فإن عملية التكشيف أقرب ما تكون إلى التكشيف المقيد، بهذه الطريقة يتم التحكم شبه التام بجميع المصطلحات التي سيتم إدراجها ضمن الكشاف وبنفس الوقت يتم تحويل عبء البحث عن المصطلحات واستخراجها إلى البرنامج الآلي.

من عيوب هذه الطريقة أن القوائم قد تغفل عن بعض المصطلحات المهمة من قائمة المصطلحات التي سيتم إدراجها في الكشاف أو قد يتم التغاضي عن بعض المصطلحات التي كان من الواجب إدراجها ضمن قائمة الاستبعاد فتدرج ضمن الكشاف، كما أن هذه الطريقة تحتاج الى بعض الجهد البشري في إعداد القوائم خاصة قوائم الإدراج وتحتاج الى التحديث المستمر.

2. تدخل جزئي

أما في التدخل الجزئي فيقوم المكشفون المتخصصون بتحديد قائمة للكلمات المستبعدة فقط وهي قائمة الاستبعاد، وعلى العكس من التدخل الكلي فإن من عيوب هذه الطريقة احتمالية اختيار عدد كبير من المصطلحات من قبل البرنامج الآلي والتي قد لا يكون لها تلك الأهمية في التعبير عن الوثيقة وبالتالي زيادة نسبة الاسترجاع في مقابل الدقة عند إجراء عمليات البحث والاسترجاع.

3. عدم تدخل

في هذه الحالة يترك الحرية الكاملة للبرنامج الآلي في اختيار المصطلحات التي سيتم إدراجها في الكشاف دون أي تدخل من قبل المتخصصين بإعداد أي نوع من القوائم، ومن هنا يتم الاعتماد الكامل على المعادلات الرياضية ولوغاريتمات التنقيب عن البيانات

ونظريات تعلم الآلة في استخراج المصطلحات للتكشيف وتنظيم المعلومات واستخدامها لاحقا في عملية استرجاع الوثائق.

3.2.2 التكشيف المقيد

التكشيف المقيد هو التكشيف الذي يتم من قبل الانسان دونما اعتماد على الأنظمة المعلوماتية إلا في حالة تسجيل ومعالجة المصطلحات اما مسألة اختيار المصطلحات فتتم بالكامل من قبل المتخصصين، وفي هذا النوع من التكشيف يتم الاعتماد على قوائم استنادية كرؤوس الموضوعات والقواميس والمعاجم للتعبير عن الواصفات بشكلها المقنن.

المكانز كأحد أدوات ضبط المصطلحات تستخدم في عملية التكشيف المقنن وذلك لاختيار المصطلح المعتمد للمفهوم وكذلك شكل المصطلح (رسم المصطلح) ويمكن استخدام المكانز في عمليات التكشيف الآلية شبه المقننة والتي تتطلب وجود المكنز بشكل إلكتروني كجزء أساسي من قاعدة البيانات أو محرك البحث وهو ما تم التطرق له بالتفصيل في الفصل الأول حيث يستخدم المكنز كمصدر أساسي للمصطلحات التي يتم تكشيفها آليا من الوثيقة وربطها بالوثيقة آليا دون تدخل أو حتى معرفه بوجود المكنز من قبل المستخدم للنظام.

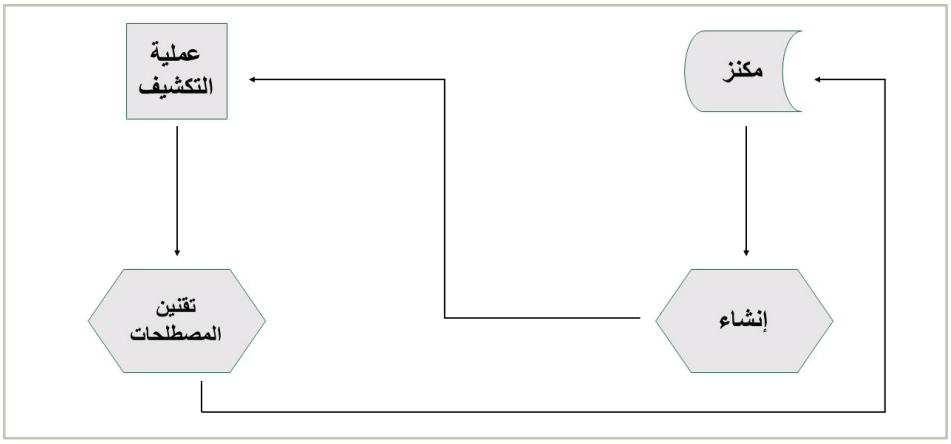
عملية التكشيف الآلي شبه المقنن:

1. اختيار أداة ضبط المصطلحات (المكنز) أو مجموعة وثائق كنموذج لتعلم الآلة
2. إعداد قائمة الاستبعاد
3. اختيار المصطلحات بناء على قواعد الاختيار (التكرار – الانتشار – التجاور)
4. تجهيز المصطلحات (مقابل لتقنين المصطلحات في التكشيف اليدوي)
5. إضافة المصطلحات للمكنز وربط الوثائق

في البيئة الإلكترونية نلاحظ وجود أدوات ضبط المصطلحات المقننة في الفهارس الآلية للمكتبات ومراكز المعلومات والمتاحف بالإضافة إلى قواعد البيانات سواء ذات النص الكامل او الببليوجرافيا فقط أما مواقع الإنترنت الأخرى فإنها في الغالب تعتمد على التكشيف الحر للوثائق دون الحاجة إلى أدوات ضبط المصطلحات نظرا لما يعطيه التكشيف الحر من مرونة في إدارة الوثائق (وصف - تنظيم – استرجاع)، فنظريات تكشيف الوثائق آليا تعتمد في اختيارها للمصطلحات على تكرار المصطلح , انتشار المصطلح في الوثيقة, تكرار تجاور المصطلحات (Ramzi A. Haraty، (2018))

بالإضافة إلى تجاور المصطلحات وعدد تكرار ظهورها معا لتحديد العلاقة بين هذه المصطلحات، تعتمد مثل هذه الأنظمة على قواعد التنقيب عن البيانات، التكشيف الحر «الآلي» يعتمد على المعدلات الرياضية والحسابات الإحصائية أكثر من اعتماده على

المعنى اللغوي وذلك بمتابعة تكرار المصطلحات في الوثيقة واقتران هذه المصطلحات مع بعض كدليل على المعنى اللغوي للمصطلحات (sparck Jones، 1970).



صورة رقم 13 علاقة المكانز والتكشيف المتبادلة

إن العلاقة بين المكانز وعملية التكشيف هي عملية منفعة متبادلة ذات اتجاهين، أولا عند القيام بعملية التكشيف المقيد يتم الاستعانة بالمكانز من ضمن أدوات ضبط المصطلحات الأخرى لإجراء عملية تقنين المصطلحات.

من جهة أخرى عند إجراء عملية جمع المصطلحات أثناء بناء المكانز تتم هذه العملية باستخدام التكشيف المقيد في حين كانت المكانز باللغة المضبوطة أو التكشيف الحر في حين كانت المكانز باللغة الحرة

3.3 المكانز في الأرشيف والمتاحف

تتميز المتاحف والأرشيف بطبيعة خاصة لوثائقها تختلف اختلافاً كبيراً عن تلك الوثائق المتوافرة في المكتبات ومراكز المعلومات. تعرف الوثائق الأرشيفية بأنها " الأوعية المعلوماتية التي تتعامل معها المؤسسات المتخصصة في مجال الأرشيف، فتحفظ لما لها من أهمية تاريخية أو قانونية أو مالية، وتأخذ هذه الوثائق أشكالا متعددة، فقد تكون ورقية أو إلكترونية، كما أنها قد تكون صورة، أو مخططا، أو خريطة، أو أي شكل آخر من أشكال الوسائط (عبيد، 2019) . والأرشفة هي عملية تنظيم وحفظ الوثائق بحيث تكون متاحة للاستخدام المقيد وفقا لطبيعة هذه الوثائق وقوانين المؤسسة.

فالوثائق في المتاحف والأرشفة لها طبيعة خاصة من حيث شكل الأوعية ونوعية المعلومات بالإضافة إلى نوعية المستخدمين النهائيين وكيفية الاستفادة من هذه المعلومات. فعلى سبيل المثال لا الحصر نجد في المتاحف التماثيل سواء الأثرية أو من الفن الحديث بالإضافة إلى اللوحات الفنية والخرائط والمجسمات والآثار ذات الطابع التاريخي أو العلمي

والملفات الصوتية أو المرئية بالإضافة إلى النباتات وأنواع مختلفة من الحشرات.

وقد تكون هذه المجموعات معروضة للعامة للاطلاع أو معروضة للخاصة من علماء ومتخصصين فقط، بينما في الأرشيف نجد الوثائق الخاصة بالمؤسسة أو الهيئة أو تلك الوثائق الخاصة بمهنة معينة أو حتى ببلد أو جنس اثني معين، وتماما كوثائق المتاحف فوثائق الأرشيف أيضا قد تكون معروضة للعامة ولكن بشروط معينة كأرشيف البلد أو الأجناس الأثنية المعينة أو تكون معروضة فقط للخاصة من منتسبي هذه المؤسسات أو الباحثين والعلماء والمتخصصين في المجال العلمي للأرشيف.

ما يميز وثائق المتاحف أن الوثيقة الواحدة تحتاج أن توصف بعدد من المصطلحات لنفس المفهوم مما يعزز أهمية علاقة التكافؤ بين المصطلحات، بالإضافة إلى أن طبيعة الوثائق في المتاحف والأرشيف تعزز الحاجة الماسة للعلاقة الهرمية بين المصطلحات لوصف هذه الوثائق (Ballew، Duncan، و Blasingame، 1999). والمكانز بطبيعة بنائها تؤدي هذه الوظائف حيث تتميز عن بقية أدوات ضبط المصطلحات بتنوع العلاقات بين المصطلحات ما بين تكافؤ وهرمية وترابط وهي ما تحتاجه طبيعة الوثائق في المتاحف والأرشيف.

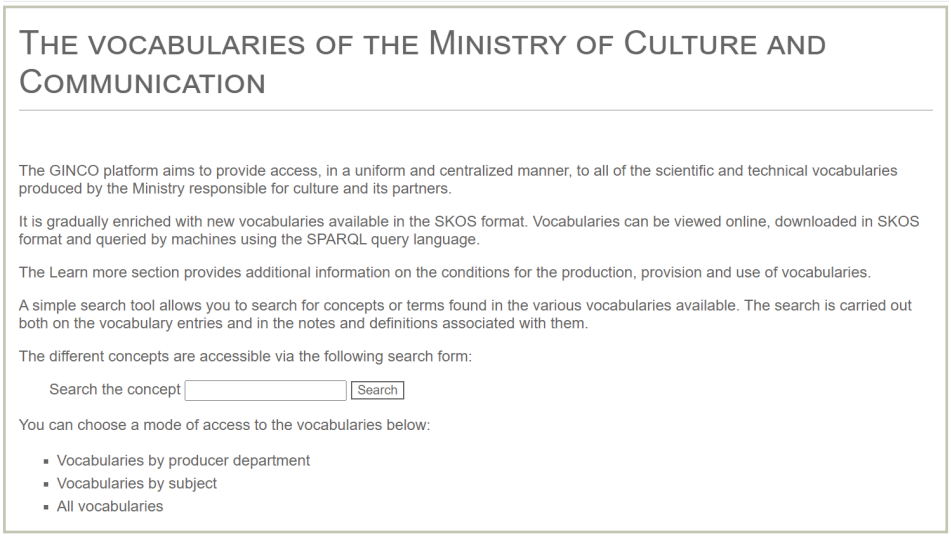
بالإضافة إلى أن المكانز تتمتع بالتخصيص والعمق في معالجة المجالات الموضوعية مما يتناسب تماما وطبيعة وثائق المتاحف والأرشيف وآلية استخدامها، فنجد الكثير من المكانز التي تتخصص بمجال موضوعي دقيق جدا كمكنز الطفولة مثلا أو مكنز العلوم الطبية بعكس رؤوس الموضوعات والتي غالبا ما تكون عامة في تغطيتها الموضوعية.

أيضا الوثائق في المتاحف والأرشيف تعطي أهمية كبيرة جدا ليس فقط لموضوع الوثيقة بل لمن أنتج هذه الوثيقة أيضا سواء كان شخص (رسام – نحات – قبيلة) أو جهة (مؤسسة – إدارة – هيئة – فريق) وهو ما لا نجده في الوثائق المتوفرة في المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى. على الرغم من أن البحث في مدخل المؤلف من المداخل المهمة إلا أنه لا يعادل الموضوع بالأهمية كما هو الحال في المتاحف والأرشيف، فالشخص المنتج لهذه الوثيقة في الأرشيف سواء كان شخص أو جهة يعتبر جزءا أساسيا من موضوع الوثيقة إذا لم يكن هو الموضوع بحد ذاته.

مثال:

في الأرشيف الإداري قد نجد الكثير من الوثائق التي تدور حول موضوع الترقيات ولكن عند البحث في هذه الوثائق فمن المهم البحث إما باسم الشخص الذي تمت ترقيته أو باسم الإدارة التي أنتجت هذه الوثيقة إذن فموضوع الترقية لا يكتمل بدون وجود اسم الجهة المنتجة لهذه الوثيقة أو اسم الشخص الذي وقع عليه هذا الإجراء الإداري.

أيضـا عنـد تنظيـم واسـترجاع وثائـق المتاحـف والأرشـيف فـإن عمليـة وصـف هـذه الوثائـق تركـز علـى توضيـح ماهيـة الوعـاء نفسـه ووصـف طبيعتـه وتاريخـه علـى عكـس الوثائـق فـي المكتبـات ومراكـز المعلومـات الأخـرى التـي تركـز علـى محتـوى الوعـاء أكثـر مـن تركيزهـا علـى الوعـاء نفسـه.



صورة رقم 14 أهمية المؤلف (المنتج) للوثيقة في الأرشفة – مكنز الأرشيف الفرنسي

ومن المكانز المتخصصة بالمتاحف والأرشيف:

- مكنز الأرشيف الفرنسي – فرنسا

Thésaurus pour la description et l'indexation des archives locales

- مكنز الفلكلور - مصر
- مكنز الأعراق (العرقيات) – الولايات المتحدة الأمريكية

Ethnographic Thesaurus (AFSET)

تـذكـر

- تتميز عملية تنظيم وثائق المتاحف والأرشيف بأنها تركز على طبيعة الوعاء وماهيته

3.4 المكانز في البحث والاسترجاع

تستخدم المكانز في مجال استرجاع المعلومات من خلال التكشيف والبحث، واسترجاع المعلومات هو العمليات التي تهتم بعرض والبحث عن ومعالجة كميات كبيرة من الوثائق الإلكترونية والبيانات اللغوية الأخرى (Buttcher، Clarke، و Comack، 2010). فعند إعداد قواعد البيانات من الممكن أن تستخدم المكانز من قبل المكشفين في تكشيف الوثائق التي سيتم ادخالها في قواعد البيانات أثناء عملية الإعداد أو من قبل المستخدم النهائي في عملية البحث في قواعد البيانات.

وقد حددت (Aitchison، Gilchrist، و Bawden، 2000) ثلاث خيارات لاستخدام المكانز في مجال استرجاع المعلومات وهي كالتالي:

1. أن تستخدم المكانز في كل من التكشيف والبحث وهذا هو الشكل التقليدي الأكثر شيوعا لاستخدام المكنز في مجال الاسترجاع، أي أن كل من عمليتي الإعداد والاسترجاع مقيدة.
2. ان تستخدم المكانز في التكشيف فقط دون أن تساهم في البحث، أي أن يتم إعداد قواعد البيانات باستخدام المكانز وذلك أثناء عملية التكشيف وتقنين المصطلحات فقط، فتكون عملية الإعداد فقط مقيدة بينما عملية البحث والاسترجاع باللغة الحرة، في حالة البحث الحر في النص وهو المستخدم حاليا في معظم قواعد البيانات ومحركات البحث.
3. أن تستخدم المكانز في عملية البحث والاسترجاع فقط دون أن تستخدم في عملية التكشيف، أي أن الإعداد حر بينما البحث والاسترجاع مقيد.

من الممكن ان نجد المكنز في أنظمة المعلومات الآلية وقواعد البيانات بطريقتين إما أن يكون ظاهراً للمستخدم كمكنز مستقل ويقوم المستخدم (سواء مكشف او باحث) بانتقاء المصطلحات التي يرغب باستخدامها، أو أن يكون المكنز مخفيا وتقوم قاعدة البيانات بشكل تلقائي بإضافة المصطلحات لعملية البحث وتكون هذه العملية أوتوماتيكية تم إعدادها مسبقا أثناء عملية بناء قاعة البيانات.

ترى (Aitchison، Gilchrist، و Bawden، 2000) ان الغرض الأساسي من المكانز هو استرجاع المعلومات أما الغرض الثاني هو المساعدة في فهم موضوع معين عن طريق تقديم خريطة لغوية للمعنى توضح المصطلحات المختلفة لهذا الموضوع والعلاقات فيما بينها مما يساعد في فهم المعنى لهذه المصطلحات، بالإضافة إلى أن أحد الأغراض الأساسية للمكانز هي إعداد القوائم الأولية للكلمات المفتاحية والمساهمة في التكشيف الآلي وبالتالي في استرجاع المعلومات سواء باللغة الحرة أو اللغة المقيدة.

إن استخدام المكانز في استرجاع المعلومات يمكن أن يتم في مرحلتين المرحلة الأولى أثناء إعداد نظام الاسترجاع وذلك بتكشيف الوثائق المدخلة في النظام والمرحلة الثانية وهي مرحلة البحث والاسترجاع وذلك بعدة طرق:

1. اعطاء مصطلحات مقترحة

عندما يقوم المستخدم النهائي في البحث في قاعدة البيانات وذلك باستخدام جملة بحث معينة قد تستدعي المصطلحات المستخدمة في جملة البحث عددا قليلا من الوثائق أو لا تستدعي أي من الوثائق وذلك كما سبق وأن ذكرنا بسبب الفجوة اللغوية بين كل من المتخصصين الذين يقومون بإعداد قواعد البيانات وبين المستخدم النهائي الذي يعتمد على معرفته الشخصية للمجال الموضوعي ومصطلحاته اللغوية في البحث. هنا يقوم المكنز المرتبط بقاعدة البيانات بإعطاء مصطلحات مقترحة لجملة البحث يختار منها المستخدم النهائي ما يتوافق مع حاجته المعلوماتية وبالتالي يقوم بالتعديل على جملة البحث وتحسين جودة وكمية الوثائق المسترجعة.

2. تعديل جملة البحث (تضييق – توسيع)

أحيانا تكون المصطلحات المستخدمة في جملة البحث تعبر عن مفاهيم مختلفة ونظرا لعدم قدرة البرامج الآلية مهما تطور الذكاء الاصطناعي على تفسير المعنى المقصود تقوم قاعدة البيانات باستخراج مصطلحات من المكنز وإضافتها لجملة البحث لتضييق البحث أو توسعته من حيث المعالجة أو الزمن أو المكان الجغرافي أو شكل الوعاء، وهذا ما نراه بشكل واضح في محركات البحث على الإنترنت بصيغة سؤال «هل تقصد؟».

3. عرض قائمة المصطلحات

في هذه الحالة يقوم البرنامج الآلي بعرض قائمة بالمصطلحات المقننة التي تم اعدادها مسبقاً من قبل المتخصصين بحيث يقوم المستخدم النهائي باختيار المصطلح الذي يناسب حاجته المعلوماتيه وعليه يتم استرجاع الوثائق المطلوبة دون الحاجة إلى كتابة مصطلحات خاصة به. وغالباً يكون قد تم استخدام مكنزاً معيناً في عملية التكشيف في هذا النوع من أنظمج استرجاع المعلومات.

4. عدم استخدام المكنز بتاتا

يرى (Clarke، 2019) أن الغرض الأساسي للمكنز هو "مساندة عملية استرجاع المعلومات وذلك بتسهيل عملية اختيار المصطلحات سواء للتكشيف أو الاسترجاع»،

للوقوف على أهمية المكانز في الاسترجاع يجب اولا معرفة الفرق بين الاسترجاع باللغة الحرة والاسترجاع باللغة المضبوطة وأيهما أكثر جدوى.

نقصد باللغة الحرة كما تم ذكره في مواضع مختلفة من هذا الكتاب: هي اللغة القائمة على اختيار المصطلحات كما هي وفقا للشكل الذي وضعها به المؤلف دون الرجوع لأي من أدوات ضبط المصطلحات، أما اللغة المضبوطة فهي اللغة القائمة على اختيار المصطلحات وفقا لقواعد ومعايير معينة وبناء على أدوات ضبط المصطلحات كقوائم رؤوس الموضوعات أو المعاجم أو المكانز السابقة.

بما أن المكانز إحدى أدوات ضبط المصطلحات فهي تستخدم في أنظمة استرجاع المعلومات التي تعتمد على اللغة المضبوطة في الاسترجاع سواء بشكل كامل أو جزئي، وفي اللغة المضبوطة ليس من الضروري أن يكون المصطلح الذي تم اختياره ليكون مدخلا موضوعيا للوثيقة قد تم ذكرة بشكله وصيغته في الوثيقة الأصلية للتعبير عن مفهوم معين، فكتاب مثلا يتحدث عن أدب الأطفال قد يكون المؤلف استخدم مصطلح مسرحيات الأطفال في حين نجد أن المدخل الموضوعي الذي اختاره المفهرس وفقا لوسيلة ضبط المصطلحات يكون مختلف. فمثلا باستخدام مكنز الطفولة أو قائمة رؤوس الموضوعات يصبح المدخل الموضوعي والذي يعبر عن المفهوم الذي ذكرة المؤلف مصطلح مسرح الطفل، وهذا هو الفرق الأساسي بين اللغة الحرة واللغة المضبوطة.

إن الحديث عن اللغة المضبوطة يأخذنا مباشرة إلى بطاقات الفهرسة وعملية الاسترجاع التقليدية اليدوية ففي مثل هذه الأنظمة اللغة المضبوطة كانت الوسيلة المثلى لاسترجاع المعلومات نظرا لكبر حجم فهرس البطاقات والاعتماد على العمل اليدوي للتنقل بين البطاقات، والحاجة إلى وسيلة استرجاع مناسبة لضمان وصول المستخدم النهائي لحاجاته المعلوماتية. وحيث إنه من الصعوبة الاطلاع على جميع البطاقات للوصول إلى مبتغاه فكان لابد من استخدام اللغة المضبوطة لتحديد المداخل الموضوعية والتي تجبر المستخدم النهائي على استخدام مصطلحات بعينها تم تحديدها مسبقا من قبل المفهرسين بالرجوع لأدوات ضبط المصطلحات مما يعزز أيضا من زيادة التوحيد بين الفهارس المختلفة بين المكتبات وبين المفهرسين في المكتبة الواحدة.

أيضا تساعد اللغة المضبوطة على ضمان وجود المراجع المتقاربة في الموضوع متقاربة أيضا في المكان في المكتبة لتسهل الوصول لها في حال الاسترجاع عن طريق النظر إلى الأرفف مباشرة واستعراض الوثائق.

معيار التفاضل	اللغة الحرة	اللغة المضبوطة (المقننة)
الدقة اللغوية	قد تحمل بعض الأخطاء اللغوية استخدام المصطلحات بالمفهوم الذي يعنيه المؤلف	الدقة اللغوية عالية جدا قد يعبر المصلح عن مفهوم مختلف لما قصده المؤلف
الدقة في الاسترجاع	ضعيف	عالي
حجم الاسترجاع	عالي	قليل
التعامل مع الأنظمة الآلية	سهل نظرا للاعتماد على المصطلحات البسيطة من كلمة واحدة	قد يحمل بعض التعقيد نظرا لوجود المصطلحات المركبة
الجهد البشري	بسيط	عالي
التكلفة	بسيطة	عالية
التحديث	باستمرار	نادرا

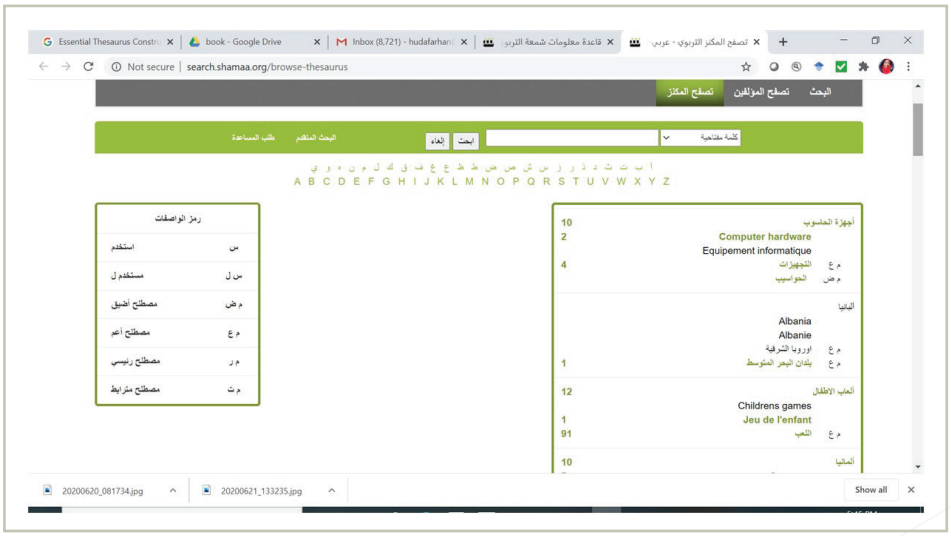
جدول رقم 32 مقارنة بين اللغة الحرة واللغة المضبوطة

إن ظهور وانتشار أنظمة استرجاع المعلومات المميكنة في مجال المكتبات لم ينهِ استخدام اللغة المضبوطة بل زاد من إمكاناتها لتتعدد استخداماتها إما بشكل غير مباشر لا يدركه المستخدم النهائي كاقتراحات وتعديل البحث، حيث يقوم نظام الاسترجاع بناء على المكنز أو أي أداة ضبط مصطلحات أخرى بتقديم مقترحات لمصطلحات البحث وتعديل لجملة البحث التي استخدمها المستفيد النهائي بلغته الخاصة دون أن يشعر بوجود المكنز وهذا يفسر جهل كثير من الناس بمفهوم المكنز على الرغم من استخدامهم الغير مباشر له.

كما تستخدم المكانز في أنظمة استرجاع المعلومات الآلية بشكل مباشر حيث تكون المصطلحات المضبوطة على شكل قائمة كاملة يراها المستخدم النهائي وتساعده في اختيار مصطلح البحث بوعي منه بوجود وسيلة لضبط المصطلحات وغالبا تكون هذه الطريقة مستخدمة بوجود مكنز مرتبط بنظام استرجاع المعلومات حيث يكون المكنز ظاهرا للمستخدم النهائي كوحده مستقلة يستطيع من خلالها المستخدم النهائي أن يختار

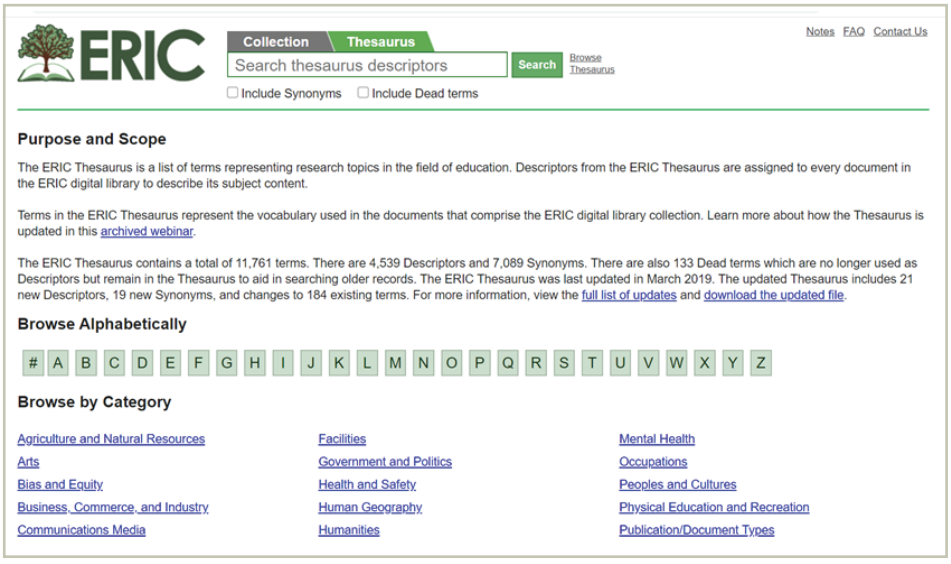
المصطلح الذي يبحث عنه من مجموعه من المصطلحات محددة مسبقا مثل قاعدة بيانات ايريك ERIC

إذن فظهور نظم استرجاع المعلومات المميكنة (المعتمدة على اجهزة الحاسوب وتطبيقاته) مع كل ما توفره من إمكانات في الربط والتحليل المنطقي واللغوي بين المصطلحات التي تسهل استخدام اللغة الحرة إلا أن هذا لم يلغِ الحاجة إلى اللغة المضبوطة في الاسترجاع كما نرى في العديد من قواعد البيانات وفهارس المكتبات.



صورة رقم 15 استخدام المكنز في قاعدة بيانات شمعة التربوية

صورة رقم 16 إمكانية البحث بالمكنز دون رؤيته



صورة رقم 17 إمكانية استعراض مصطلحات المكنز لتحديد جملة البحث

قد يتساءل سائل عن أهمية المكانز في ضوء التطور الهائل في وسائل استرجاع المعلومات مستفيدة من البحث الحر سواء في النصوص الكاملة أو البحث في المداخل والملخصات.

تشير الدراسات الى أن أهمية المكانز مازالت واضحة ودورها في عملية استرجاع المعلومات مازال قائما بشرط أن يتم عمل بعض الإضافات والتحديثات على طرق بناء المكانز التقليدية حتى يتمكن المكنز من التوافق مع التطورات الجديدة في عالم استرجاع المعلومات (Aitchison، Gilchrist، و Bawden، 2000). وعلى الرغم من النقد الدائم لأهمية المكانز سواء في تنظيم أو استرجاع المعلومات إلا أن (Clarke، 2019) تؤكد على أن المكانز تستطيع أن تستمر في الجدوى بتنظيم واسترجاع المعلومات في

حال ما كانت قابلة للتأقلم مع التطور في مجال الأنظمة المعلوماتية والاستفادة من قوائم المصطلحات الجديدة كالأنتولوجي والتاكسونومي مع الاحتفاظ بالتقنيات الأساسية للمكانز.

وعلى الرغم من المرونة والإمكانات الكبيرة التي تتمتع بها المكانز إلا أن الحصول على الفائدة القصوى من هذه المكانز يعتمد على الإمكانات التقنية المتوفرة في الأنظمة وقواعد البيانات التي تستخدم المكانز كأحد أدوات ضبط المصطلحات (Aitchison، Gilchrist، و Bawden، 2000).

قد يكون النظام الذي يجمع بين التكشيف اليدوي التقليدي والتكشيف الالي هو النظام الأفضل لاستخدام المكانز في تنظيم واسترجاع المعلومات ويعتمد هذا النظام على تعلم الآلة كالنظام الذي اقترحه (Medelyan، 2006). يقوم مثل هذا النظام على مكنز مقنن معد مسبقا وبعدها يتم استخلاص المصطلحات بشكل آلي ومقارنتها مع المكنز المقنن لاستخراج المصطلحات التي تعبر عن الوثيقة وأيضا لتحديد المصطلح المستخدم (الواصفة) من مزايا هذا النظام أنه قد يجمع ما بين مزايا النظامين ويتجنب نقاط الضعف في النظامين كما أنه يسهل عملية التحديث عن طريق جمع المصطلحات التي لا تجد لها مقابل في المكنز ومن ثم تقييمها من قبل المتخصصين وإضافتها للمكنز.

تذكر

تتنوع وظائف المكانز واستخداماتها حيث تستغل هذه الوظائف في الفهرسة الموضوعية والتكشيف واسترجاع المعلومات والأرشفة.

الفصل الرابع

4. بناء المكانز

4.1 مرحلة الإعداد

4.2 مرحلة التنفيذ

4.2.1 جمع المصطلحات

4.2.2 تقنين المصطلحات

4.2.3 أنشاء العلاقات

4.2.4 إنشاء قوائم الاستناد

4.2.5 المراجعة وأعمال التحرير

4.3 طرق بناء المكنز

4.3.1 الطريقة الاستنتاجية

4.3.2 الطريقة الاستقرائية

4. بناء المكانز

قبل البدء بعملية بناء مكنز لابد من إعداد دراسة تكون بمثابة خطة عمل تحدد مسار بناء المكنز كما تساهم باتخاذ القرارات المتعلقة بعملية بناء المكنز، فمن خلال التجربة العملية نجد أن عملية بناء مكنز هي عبارة عن سلسة من القرارات التي على أساسها سيتحدد الشكل النهائي للمكنز ومدى نجاحه أو فشله في تأدية المهمة التي بني من أجلها.

عند الشروع ببناء مكنز يجب التعامل معه على أنه مشروع متكامل بحاجة إلى خطة عمل معدة بشكل مسبق، تشمل عملية بناء المكانز على مرحلتين: مرحلة الإعداد ومرحلة التنفيذ، وهناك عدة نقاط يجب أن لا تخلو منها كل مرحلة.

4.1 مرحلة الإعداد

مرحلة الإعداد أو مرحلة التخطيط هي المرحلة التي يتم بها وضع الأسس والقوانين المنظمة لعملية بناء واستخدام المكنز بالإضافة إلى مرحلة ما بعد الاستخدام من تقييم وتحديث ومراجعة وتطوير للمكنز. مرحلة الإعداد هي المرجع لجميع العمليات التي ستتم بعدها وهي المقياس لمدى التقدم في عملية بناء المكنز، كما أن هذه المرحلة تضع أسس تقييم المكنز وتبيان مدى مطابقته للهدف الذي تم بناء المكنز من أجله.

في مرحلة الإعداد يتم وضع أهداف المكنز، الطريقة المتبعة لبناء المكنز والفئة المستفيدة والتغطية الموضوعية وحجم الإنتاج الفكري وشكل المكنز النهائي وطرق تقييم وتحديث المكنز بالإضافة إلى لغة المكنز، ويمكن تلخيص العناصر الأساسية التي يجب أن تشملها خطة بناء المكنز بما يلي:

الهدف من المكنز

هنا يتم تحديد الهدف الذي من أجله اتخذ قرار بناء المكنز. ويعتمد الهدف على طبيعة المؤسسة هل هي تسعى إلى توفير مكنز لعلم معين أو عدد من العلوم يمكن استخدامه في العديد من المؤسسات التي تخدم هذه العلوم والأفراد المهتمين بالعلوم التي يغطيها المكنز، أو قد تكون المؤسسة غير ربحية فتسعى لبناء مكنز يسهم في عملية تنظيم واسترجاع المعلومات الخاصة بالجهة المنتجة للمكنز وبالتالي تكون التغطية والإمكانات البحثية للمكنز مقيدة بحاجة مؤسسة واحدة بعينها وهذا مما يؤثر أيضا على النقطة التالية وهي الفئة المستفيدة.

الفئة المستفيدة

الفئة المستفيدة هم مجموعة الأشخاص المتوقع استخدامهم للمكنز بعد انتهائه، وتأتي أهمية تحديد الفئة المستفيدة في المراحل الأولى من بناء المكنز إلى أن اختلاف الفئات المستهدفة سيؤثر على مساحة التغطية الموضوعية للمكنز بالإضافة إلى الخدمات التقنية للمكنز كإمكانات البحث وإمكانية الربط المباشر بالفهرس الآلي على سبيل المثال.

إن تحديد الجمهور المستفيد من المكنز يساعد في تحديد طريقة بناء المكنز من حيث تركيب المصطلحات وقواعد الاستخدام حيث تكون أكثر تعقيدا في حين كان المكنز لاستخدام المتخصصين فقط كما هو الحال مع بعض المكانز والمعاجم الورقية التي كانت تحتاج إلى شرح من قبل المتخصصين في حال الرغبة باستخدامها من قبل المستخدم العادي.

موضوع المكنز وحدوده المعرفية

من العناصر اللازم تواجدها في التغطية الموضوعية للمكنز هي الشمولية والعمق في اختيار المصطلحات وعلى أساسها يحدد حجم المصادر وحدودها، حيث من المتوقع أن يغطي المكنز كافة جوانب العلم أو مجموعة العلوم موضوع المكنز بحيث تكون المصطلحات شاملة للأوجه المختلفة لهذه العلوم كما يتوقع أن تكون هذه المصطلحات دقيقه بحيث تزيد عمق التغطية الموضوعية وأن لا يكون التركيز على المصطلحات العامة فقط.

وهذا العنصر من النقاط التي نستطيع من خلالها أن نفرق بين قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز، فقوائم رؤوس الموضوعات تعتمد على المصطلحات الشاملة بينما المكانز تركز على المصطلحات الشاملة والدقيقة بنفس الوقت، وعليه فيجب أن يكون هناك اتفاق على الحدود المعرفية (المجال الموضوعي) للمكنز قبل البدء بالمشروع فيحدد عدد العلوم التي سيغطيها المكنز ومستوى الشمول والعمق للتغطية بالإضافة إلى أوجه التغطية فمثلا مكنز متخصص بالتربية والتعليم قد يغطي موضوع الإنترنت من وجهة تربوية فقط ودورها بالتعليم دون التطرق إلى الجوانب التقنية أو التأثيرات السياسية للإنترنت، كما أن معرفة الحدود المعرفية للمكنز تساهم في تحديد حجم المصادر التي سيتم تكشيفها لاستخراج المصطلحات التي سيتم إضافتها للمكنز، بالإضافة إلى الحدود الجغرافية والزمنية لهذه المصادر.

نوع الإنتاج الفكري حجم الإنتاج الفكري

ماهي المدة الزمنية التي ستغطيها الوثائق المنشورة والتي سيتم إدراجها ضمن الوثائق المكشفة لاستخراج مصطلحات المكنز المزمع بناؤه، وماهي الحدود الجغرافية لهذه الوثائق؟ الإجابة على هذه الأسئلة ستحدد حجم الإنتاج الفكري الذي سيتم من خلاله التغطية الموضوعية وجمع المصطلحات لبناء المكنز.

كذلك من المهم تحديد نوع أوعية المعلومات التي سيتم جمعها والنسبة المئوية لكل نوع،

وهل سيتم الاعتماد فقط على الأوعية التقليدية للمعلومات كالكتب والمجلات أم سيتم اعتماد الأوعية الحديثة نوعا ما كمواقع الإنترنت والبودكاست والملفات الصوتية والمرئية والإنتاج المعرفي على وسائل التواصل الاجتماعي؟

نوع المكنز (عام – متخصص) (أحادي اللغة – متعدد اللغات)

إن تحديد نوع المكنز سواء كان عاما أو متخصصا سيكون له تأثير كبير على درجة العمق والشمول للمصطلحات التي تحدثنا عنها سابقا، كما أن تحديد نوع المكنز سيؤثر على الاستخدام والفئة المستفيدة.

المكانز العامة هي المكانز التي تحتوي على مصطلحات من مختلف علوم المعرفة البشرية دون التركيز على علم معين، وكمثال على المكانز العامة نجد المكنز الموسع الذي تم بناؤه من قبل كل من مؤسسة عبدالحميد شومان بالأردن ومؤسسة جمعة الماجد في الإمارات العربية المتحدة وبلدية دبي 1996.

على الرغم من الأهمية الكبيرة للمكنز الموسع والجهد الذي بذل لإنجازه إلا أن التغطية الموضوعية الواسعة قد تخل بأحد أهم عناصر المكانز وهي العمق والدقة وهذه الخاصية تعتبر من العلامات الفارقة التي زادت أهمية المكانز مقارنة ببقية أدوات ضبط المصطلحات، لذا يفضل أن يكون المكنز متخصصا في علم موضوعي واحد أو ثلاثة علوم على الأكثر لضمان العمق والدقة في التغطية الموضوعية للمصطلحات وحتى لا يطغى الحجم المعلوماتي (الشمول) على دقة وعمق المصطلحات وهي خاصية للمكنز مهمة جدا في بناء الشجرة المعرفية للعلم أو مجموعة العلوم التي يغطيها المكنز.

أما بالنسبة للغات فقد يوفر المكنز مصطلحات بلغة واحدة كمكنز علوم الوقف باللغة العربية أو عدة لغات كالمكنز الموسع الذي يحتوي على مصطلحات باللغة العربية واللغة الانجليزية واللغة الفرنسية.

كلما تعددت اللغات المستخدمة في المكنز كلما زاد استخدام المكنز على نطاق جغرافي أوسع وكلما زادت وتعددت استخدامات المكنز، وبغض النظر عن عدد اللغات المستخدمة في المكنز يجب الانتباه إلى أن تعدد اللغات لا يعني الترجمة الحرفية للمصطلحات، بل يجب التركيز على المعنى الموضوعي للمصطلح وليس فقط التقابل في المعنى وقد تكون هذه النقطة أحد أهم أسباب توفر عدد قليل فقط من المكانز متعددة اللغات.

في السابق وفي بداية ثورة تكنلوجيا المعلومات كان من المهم اتخاذ قرار ما إذا كان سيصدر المكنز بشكل ورقي فقط أو ورقي وإلكتروني ، أما الآن في وقت كتابة هذا الكتاب فلم يعد لهذا القرار أهمية تذكر حيث أن الشكل الالكتروني للمكنز أصبح بديهيا، ففي الوقت الحالي غالبا ما يتم بناء المكانز من البداية باستخدام برامج الحاسوب التي تمكن من بناء مكانز آلية ويكون تدخل الإنسان بإدخال المصطلحات وتحديد العلاقات فيقوم البرنامج الآلي بربط هذه العلاقات وإنشاء العروض وإصدار المكانز بأشكالها النهائية الإلكترونية القابلة للطباعة بشكل ورقي.

وقد لا يظهر المكنز بشكل ورقي أبدا وإنما يكتفى فقط بالشكل الإلكتروني، وهنا نكون أمام خيار آخر، هل سيستخدم المكنز كوحده منفصلة أو يستخدم كجزء من قاعدة بيانات أو نظام استرجاع؟ هل سيكون المكنز ظاهرا للمستخدم النهائي بحيث يستطيع التعامل معه بشكل مباشر في عملية اختيار مصطلحات البحث او مخفي يتعامل معه النظام المعلوماتي في عمليات تضييق وتوسيع البحث دون أن يشعر المستخدم النهائي بوجوده.

4.2 مرحلة التنفيذ

المرحلة الثانية من مراحل بناء المكنز هي مرحلة التنفيذ وهي المرحلة التي يتم بها البدء ببناء المكنز بشكل عملي وتحتوي هذه المرحلة على عدة عمليات وهي خطوات بناء المكنز. هذه المرحلة تشتمل على جمع المصطلحات، تقنين المصطلحات، إنشاء العلاقات، إنشاء القوائم الاستنادية وأخيرا المراجعة والتحرير.

4.2.1 جمع المصطلحات

عملية جمع المصطلحات هي العملية الأولى الفعلية في بناء المكنز حيث يتم هنا اختيار المصطلحات التي سيتم ضمها للمكنز وتوثيقها وفقا لطريقة التوثيق المعتمدة في المرحلة السابقة، مرحلة الإعداد، ومن الطرق المعروفة لتوثيق المصطلحات أثناء إعداد المكنز الطريقة التي اعتمدها معيار الآيزو 2788 حيث ينص على ضرورة تسجيل كل مصطلح حال قبوله من المصدر وذلك بعمل بطاقة للمصطلح تحتوي على مجموعة من البيانات كما هو موضح في جدول رقم 33:

المصطلح	
تبصرة	
الإحالات	
المصطلح الأشمل	
المصطلح الأعم	
المصطلح الأضيق	
المصطلحات المرتبطة	
تاريخ إضافة المصطلح للمكنز	
المصدر	
يعتمد1 يعتمد2	يعتمد3 يعتمد4

جدول رقم 33 بطاقة تعريف مصطلح

وعملية جمع المصطلحات هي عملية تكشيف في نفس الوقت حيث يتم بها تطبيق كل تقنيات التكشيف وهنا تظهر عملية الاستفادة المتبادلة بين كل من الكشافات والمكانز والتي تم ذكرها سابقا في الفصل الثالث عند الحديث عن استخدام المكانز في التكشيف.

ويقصد بالتكشيف هي عملية إعداد قوائم مقننة للمصطلحات التي تعبر عن محتوى الوثيقة، عند جمع المصطلحات عادة يتم استخدام أحد نوعين من التكشيف إما التكشيف الحر (آلي – يدوي) أو التكشيف المقيد ولكل نوع من هذه الأنواع ما يميزه وما يعيبه. عملية جمع المصطلحات تعتمد على طريقة بناء المكنز التي تم اختيارها سواء كانت استقرائية أو استدلالية وسيتم شرحها بالتفصيل بالجزء الثاني من هذا الفصل.

4.2.2 تقنين المصطلحات

وهي العملية التي تلي جمع المصطلحات عند إعداد المكنز باستخدام التكشيف المقيد، في هذه العملية يتم تحديد كل من المصطلح المستخدم والشكل الذي سيستخدم به (الرسم). وينص مقياس آيزو 2788 على ضرورة الاسترشاد بعدد من المصادر الأساسية عند تقنين المصطلح، وهي القواميس والموسوعات والمكانز السابقة وقوائم التصنيف، بالإضافة إلى إمكانية عرض مصطلحات المكنز على عدد من المختصين في المجال الموضوعي لمراجعة صحة تقنين المصطلحات والعلاقات فيما بينها حيث أن أدوات ضبط المصطلحات تحتاج إلى وقت لبنائها بينما المصطلحات مستمرة في النمو والتغير.

القوانين التي يتم الاستناد عليها عند تقنين المصطلح:

1. مدى انتشار المصطلح واستخدامه سواء في بلد معين أو فترة زمنية معينة أو مجال مهني معين حيث نجد كل مهنة ولها مصطلحاتها الخاصة بها.

مثال:

وزارة المعارف الكويت في فترة الخمسينيات

وزارة التربية الكويت في الفترات اللاحقة

2. قواعد بناء المكانز سواء أحادية أو متعددة اللغات وأكثر هذه القواعد استخداما هي:

قواعد الآيزو لبناء المكانز احادية اللغة

قواعد الآيزو لبناء المكانز متعددة اللغات

3. القواعد اللغوية للغة أو اللغات التي أنشئ بها المكنز فمثلا عندما يكون المكنز باللغة العربية يتم استخدام صيغة الجمع ويعتمد المصطلحات عربية الأصل على المصطلحات المعربة، مثلا نستخدم مصطلح حاسوب بدلا من مصطلح كمبيوتر على الرغم من انتشار استخدامه.

4.2.3 إنشاء العلاقات

في هذه المرحلة يتم تحديد العلاقات المختلفة للمصطلح وإضافة المصطلح إلى الوجه الذي ينتمي له، ومن الملاحظ أن استخدام الأنظمة المعلوماتية في بناء المكانز قد سهل هذا الإجراء كما قلل من نسبة الخطأ اثناء ربط العلاقات.

4.2.4 إنشاء القوائم الاستنادية

عملية إنشاء القوائم الاستنادية من المفترض أنها عملية تبدأ مع جمع المصطلحات حيث يحول أي مصطلح غير موضوعي إلى القوائم الاستنادية ويفضل إضافة خانة في بطاقة تعريف المصطلح تبين أنواع القوائم الاستنادية المتوقعة وإلى أي منها يذهب هذا المصطلح.

4.2.5 المراجعة وأعمال التحرير

وهي آخر مرحلة في إعداد المكنز ويتم بها التأكد من توافر جميع عناصر المكنز المادية والتدقيق اللغوي والتأكد من سهولة الاستخدام وتقليل نسبة الأخطاء، كما تتم في هذه المرحلة جميع عمليات التحرير التي تتم على أي من أدوات ضبط المصطلحات الأخرى.

4.3 طريقة بناء المكانز (جمع البيانات)

ذكرنا سابقا أن عملية جمع مصطلحات المكنز من الممكن أن تتم عن طريق اللغة المضبوطة باستخدام التكشيف المقيد أو باللغة الحرة وذلك باستخدام التكشيف الحر، وفي كلتا الحالتين لابد من تحديد طريقة بناء المكنز تحت الإعداد والتي تعتمد على نقطة الانطلاق في جمع المصطلحات هل ستكون من المصطلحات الأضيق وصولا لأوجه المكنز أو العكس (Thomas، 2004). هناك طريقتان لبناء المكانز وهما الطريقة الإنشائية وتسمى أيضا الاستدلالية والطريقة الاستقرائية كما نص عليها معيار آيزو لبناء المكانز أحادية اللغة.

4.3.1 الطريقة الاستنتاجية أو الاستدلالية

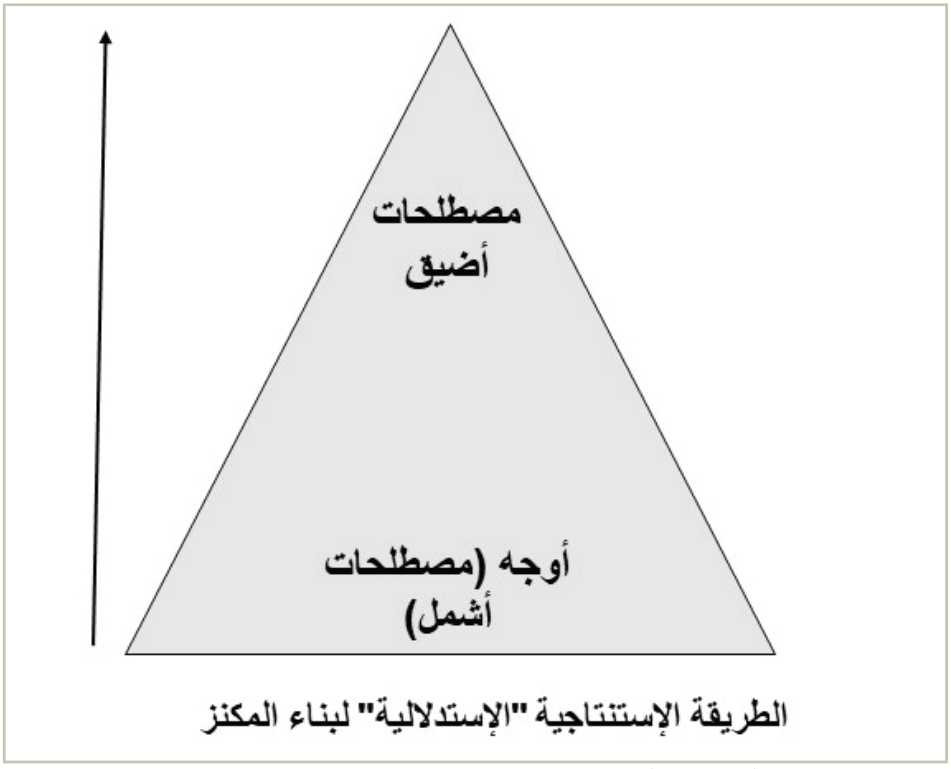
باتباع هذه الطريقة يتم استخلاص المصطلحات من الأدبيات المتعلقة بموضوع المكنز دون تقنين لهذه المصطلحات أو تحديد نوع العلاقات فيما بينها حتى يتوفر عدد مناسب من هذه المصطلحات، ومن ثم يتم مراجعة هذه المصطلحات من قبل المتخصصين، ويفضل وجود مجموعة من المكشفين بالإضافة إلى المتخصصين في المجال الموضوعي، وتقوم هذه المجموعة بتحديد المصطلحات الأشمل «الرئيسية» أولاً ثم تضاف لها بقية المصطلحات مرتبة ترتيباً منطقياً تبعاً للعلاقات فيما بينها، أي أن الطريقة الاستنتاجية تبنى من الأعم إلى الأضيق (ISO 2788، 1986). وفي هذه الطريقة يتم البدء على مستوى الأوجه باتجاه المصطلحات الأضيق.

بالطريقة الاستنتاجية (الاستدلالية) يتم جمع المصطلحات التي تغطي المجال الموضوعي المحدد بشكل عام ثم البدء بفحصها والإضافة عليها أثناء عملية البناء وغالبا تكون المصطلحات عامة توضح الأوجه الرئيسية للمكنز.

كما يمكن استخراج قائمة المصطلحات من أدوات الضبط الببليوجرافي السابقة سواء المنشورة أو غير المنشورة بالإضافة إلى الاستعانة بالمتخصصين في المجال والمستفيدين « الجمهور» لعمل قائمة الأوجه الرئيسية للمكنز وذلك من خلال:

- مقابلات مع المتخصصين في المجال الموضوعي
- ورش عمل
- أسئلة المستخدمين النهائيين

في هذه الطريقة يبدأ بناء المكنز بقائمة مصطلحات عامة معدة مسبقا ويتم البناء عليها للوصول للمصطلحات الدقيقة.

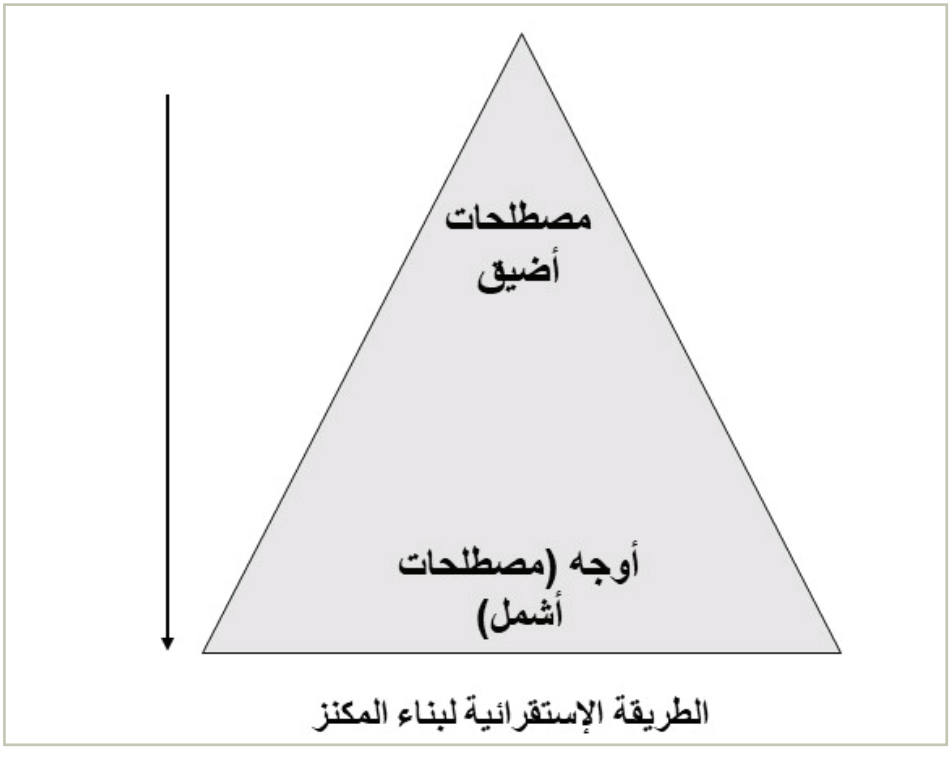


صورة رقم 18 الطريقة الإستنتاجية لبناء المكانز

4.3.2 الطريقة الاستقرائية.

باتباع الطريقة الاستقرائية يتم تقنين وإضافة المصطلحات مباشرة للمكنز حال استخلاصها من الأدبيات وتسكينها تبعاً للعلاقات فيما بينها، أي أن الطريقة الاستقرائية تبنى من الأضيق إلى الأعم، وعلى الرغم من ضرورة وجود المتخصصين في المجال الموضوعي إلا أنه ليس من الضرورة أن يكونوا ضمن الفريق العامل على بناء المكنز، وذلك وفقاً لمقياس آيزو 2788.

في الطريقة الاستقرائية تكشف الوثائق المنشورة في المجال الموضوعي المحدد وتستخرج المصطلحات منها وتضاف مباشرة للمكنز وتكون المصطلحات دقيقة أو عامة، أي أن المكنز يبدأ بمصطلحات دقيقة وعامة تم تكشيفها من الوثائق المنشورة المتعلقة بالمجال الموضوعي المحدد. ويتم تحديد العلاقات بنفس الوقت فتبنى الأوجه تدريجيا بالتوافق مع إضافة المصطلحات الأضيق. أي أن الطريقة الاستقرائية تنطلق من المصطلح الأضيق باتجاه أوجه المكنز، وهذه الطريقة هي المفضلة في حال تم بناء المكنز باستخدام لغة التكشيف الحر.



صورة رقم 19 الطريقة الإستقرائية لبناء المكانز

تـذكـر

مرحلة التخطيط لإنشاء المكنز هي خارطة الطريق التي ستسير عليها جميع عمليات إنشاء المكنز لذلك لابد من الإهتمام بهذه المرحلة وتحديد عناصرها بشكل كامل قبل البدء بعمليات إنشاء المكنز

الفصل الخامس

5. إدارة المكانز

5.1 التقييم والتحديث

5.1.1 مطابقة المكنز بالوثيقة الأساسية لبناء المكنز

5.1.2 مقارنة المكنز بالمعايير العالمية

5.1.3 إعداد نموذج تقييم خاص

5.1.4 أهمية التحديث والصيانة للمكانز. لماذا نحتاج لتحديث المكانز؟

5.1.5 من المسؤول عن تحديث المكانز؟

5.1.6 كيفية تحديث المكانز

5.2 بناء المكانز وإدارتها آليا

5.2.1 انواع برامج بناء المكانز

5.2.2 مواصفات البرامج الآلية

5.2.3 مواصفات المكنز الإلكتروني

5. ادارة المكنز

تبدأ عملية إدارة المكنز منذ اليوم الأول الذي تقرر به الجهة بناء مكنز حيث يتم تشكيل لجنة أو هيئة استشارية ولجنة أو هيئة تنفيذية للمكنز. الهيئة الاستشارية هي مجموعة من المتخصصين في مجال موضوعي معين أو في مجال بناء المكانز يتم الاستعانة بهم لتصميم وبناء المكنز بمراحله المختلفة حيث تقوم اللجنة الاستشارية بالمهام التالية:

- المشاركة في إعداد الخطة الأولية للمشروع.
- وضع اللوائح والنظم للمشروع.
- اختيار آلية التنفيذ سواء بالطريقة الاستقرائية أو الطريقة الاستدلالية.
- اختيار أعضاء اللجنة التنفيذية.
- وضع أسس ونماذج عملية الجمع والتقنين.
- تحديد مواصفات النظام الآلي.
- تحديد الصلاحيات وآلية التحديث والتقييم.
- اختيار الرموز المستخدمة والعروض النهائية للمكنز.

أما الهيئة التنفيذية فهي مجموعة من المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات بشكل عام وضبط المصطلحات وبناء المكانز بشكل خاص، الهيئة التنفيذية هي التي يوكل إليها مهام التنفيذ الفعلي للمكنز وفقا لخطوات بناء المكانز التي تم ذكرها في الفصل السابق. تقوم الهيئة التنفيذية بما يلي:

- متابعة عملية التنفيذ الفعلي للمشروع من جمع وتقنين مصطلحات، إنشاء علاقات، تصميم عروض وإنشاء القوائم المساندة.
- متابعة تنفيذ البرنامج الآلي
- متابعة إجراءات تسويق المكنز.
- تصميم المقدمة.
- التحرير والمراجعة.

وتنقسم إدارة المكنز إلى مرحلتين: المرحلة الأولى أثناء إعداد المكنز وقد تحدثنا عنها بالتفصيل خلال هذا الكتاب، أما المرحلة الثانية فهي المرحلة التي تبدأ بعد نشر المكنز والبدء باستخدامه وهي مرحلة التقييم والتحديث.

5.1 التقييم والتحديث

تنبع أهمية المكانز من كونها أداة تقنين للمصطلحات تساعد في كل من عملية البحث والاسترجاع وعملية التحليل الموضوعي، ومع زيادة الاعتماد على أنظمة المعلومات زادت الحاجة الى بناء المكانز المتخصصة سواء أُحادية اللغة أو متعددة اللغات للمساهمة في تسهيل عمليات تنظيم المعلومات واسترجاعها آليا، ورغم أن للدول العربية نصيب في هذا المجال، غير أن طابع الترجمة قد طغى على إنتاجها للمكانز حيث لا نجد إلا عدداً محدوداً من المكانز العربية المبنية باللغة العربية وليس المترجمة.

ونظراً لكون المكانز أدوات تقنين وضبط، فكان من البديهي، بل اللازم وجود معايير تضبط عملية بناء هذه المكانز وتطويرها وصيانتها، فمن خلال تطبيق المعايير على عملية بناء المكانز يمكن ضمان جودة هذه المكانز ومدى ملاءمتها للهدف الذي وجدت من أجله، كما أن وجود معايير قياسية للمكانز تمكن من تقييم هذه المكانز، سواء أثناء مراحل بناء المكنز أو عند الرغبة في اقتنائها، سواء بإضافتها إلى النظام الآلي للمؤسسة أو اعتماده كوسيلة للتحليل الموضوعي بشكل عام.

من المعايير المعروفة عالميا لبناء المكانز هي:

- معيار الآيزو 2788

هو المعيار الذي أعدته المنظمة العالمية للمقاييس تحت عنوان إرشادات لبناء وتطوير المكانز أحادية اللغة والصادر في 15/11/1986

- معيار الآيزو5964

هو المعيار الذي أعدته المنظمة العالمية للمقاييس تحت عنوان إرشادات لبناء وتطوير المكانز ثنائية اللغة والصادر في 15\2\1985

- BS 8723-2

المعيار البريطاني للمصطلحات المقننة لاسترجاع المعلومات: الجزء الثاني بناء المكانز BS 8723-2 الصادر في 2005 من قبل معهد المقاييس البريطاني.

- ANSI/NISO Z39,19

المعيار الأمريكي ANSI/NISO Z39,19 لبناء وإدارة المكانز أحادية اللغة الصادر في 1994 من قبل منظمة المقاييس المعلوماتية الوطنية

بالاطلاع على المقدمات الفنية لعدد من المكانز العربية لم نجد أي ذكر لاعتماد أي من المعايير والمواصفات سواء العربية أو العالمية عند بناء هذه المكانز، كما أنه بالاطلاع على الدراسات العربية السابقة لم نستطع الحصول على دراسة قائمة على تقييم أحد المكانز العربية سوى دراسة واحدة فقط لتقييم مكنز علوم الوقف بمقارنته بمقياس آيزو 2788 (فرحان، 2005) ، إلا أنه كانت هناك بعض الدراسات التي تناولت أحد المكانز بالعرض والتحليل، أو تناولت الملامح الأساسية لمكنز في مجال معرفي معين، ومنها

الدراسات التالية:

1. عبود، محمد فتحي فهمي. (2004). بناء مكنز عربي في مجال علم اللغة: المنهج والتطبيق (ط1). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
2. حداد، راكان. المكنز الوطني كأداة للتوثيق وأهميته في استخدام الشبكة الوطنية والعربية للمعلومات. - الوطنية للمعلومات. _ س5، ع36 (الربع الأول 1998) .- ص92 – 94.
3. حسن، إبراهيم عبد الموجود. الاتجاهات الحديثة في بناء وعرض المصطلحات في المكانز: مكنز اليونسكو نموذجاً. - دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات. - س3، ع1 (يناير 1998).- ص 35-10
4. السويدان، ناصر محمد. المكانز العربية: دراسة للجهود العربية لإعداد المكانز.- حولية المكتبات والمعلومات .- س11، مج3 (1991) .- ص110-85.
5. صادق، أمنية مصطفى. الأسس والملامح الرئيسية لمكانز العلوم الاجتماعية. - مجلة المكتبات والمعلومات العربية.- س5، ع4 (اكتوبر 1985).- ص90-70.

من المهم ان تكون عملية تقييم المكنز عملية مستمرة حتى نضمن استمرارية جودة المكنز وتلبيته لاحتياجات المستخدمين النهائيين المعلوماتية والتوافق مع التغيرات المستمرة في المصطلحات من حيث النمو أو الاندثار، كما يمكن تقييم المكنز بعدة طرق كما يلي:

5.1.1 مطابقة المكنز بالوثيقة الأساسية لبناء المكنز

في هذه المقارنة تكون الوثيقة الأساسية لمشروع المكنز بالإضافة إلى مقدمة المكنز من العناصر المهمة لتقييم المكنز، حيث يفترض أن يكون قد تم ذكر مواصفات المكنز الذي تم بناؤه بالإضافة إلى أهدافه ومكوناته سواء في الوثيقة الأساسية لبناء المكنز التي تم إعدادها من قبل الهيئة الاستشارية في مرحلة الإعداد لبناء المكنز أو في مقدمة المكنز وعليه يتم مطابقة المكنز مع ما تم ذكره في هذه الوثيقة أو المقدمة أو الاثنتين معا.

إن معرفة مدى مطابقة المكنز تحت التقييم لهاتان الوثيقتان يحدد جودة المكنز وبالإمكان إضافة وزن نوعي لكل عنصر من عناصر التقييم لتسهيل عملية احتساب مدى المطابقة وبالتالي دقة عملية التقييم.

5.1.2 مقارنة المكنز بالمعايير العالمية

من خلال هذه المقارنة يتم دراسة مدى مطابقة المكنز لأحد المعايير القياسية الخاصة في بناء المكانز (**أنظر جدول رقم 34**). تحتوي معايير بناء المكانز على عدد من البنود التي توضح مكونات المكانز وطرق بناؤها وإدارتها بالإضافة إلى معايير اختيار وتقنين المصطلحات والعلاقات. وعليه بالإمكان مقارنة المكنز المراد تقييمه بهذه المعايير لتحديد مدى جودة المكنز ومطابقته لهذه المعايير.

5.1.3 إعداد نموذج تقييم خاص

أيضا بالإمكان إعداد نموذج تقييم للمكنز خاص بكل مؤسسة بحد ذاتها بناء على احتياجاتها المعلوماتية والشروط التي ترغب بتوافرها بالمكنز. بالإضافة إلى استطلاع آراء المستخدمين النهائيين للمكنز إما بشكل مباشر أو من خلال نماذج الاقتراحات المرفقة بالنظم الآلية الموجود عليها المكنز المراد تقييمه (**أنظر صورة رقم 20**). وفي كل حالات تقييم المكانز يمكن الاستفادة من نماذج التقييم في مجال استرجاع المعلومات كدراسات رضى المستخدمين النهائيين ودراسات التفاعل بين الآلة والإنسان.

حيث أن هذه النماذج تقدم الكثير من طرق التقييم للتطبيقات الآلية والتي من الممكن الاستفادة منها وتطبيقها على المكانز المتوفرة بشكل آلي سواء كمكانز مستقلة أو مكانز مرتبطة بقاعدة بيانات أو نظام آلي لتنظيم واسترجاع المعلومات.

صورة رقم 20 خيار إقتراح مصطلح من قبل المستفيد (الصورة من مكنز اجروفك)

مقياس آيزو 2788	مكنز علوم الوقف
- الهدف من المكنز.	- متوفر.
- الموضوع الذي يغطيه المكنز مع توضيح لكل من الموضوع الرئيسي والمواضيع الثانوية.	- لم يحدد الموضوع الرئيسي بشكل واضح بل يمكن استنتاجه من قراءة المقدمة بينما تم ذكر المواضيع الفرعية بشكل واضح ودقيق.
- توضيح لمعاني جميع الاختصارات "رموز" والاصطلاحات الواردة في المكنز.	- متوفر ولكن بحاجة إلى توضيح أكثر حيث ذكرت الاختصارات في أماكن متفرقة ويفضل أن تكون في مكان واحد.
- إجمالي المصطلحات ككل.	- غير متوفر.
- إجمالي المصطلحات المستخدمة.	- متوفر [يفضل عنونتها بعدد المصطلحات المستخدمة بدلاً من المصطلحات فقط].
- إجمالي المصطلحات غير المستخدمة.	- متوفر [يفضل عنونتها بالمصطلحات غير المستخدمة بدلاً من المترادفات].
- القواعد المنظمة لتقنين المصطلحات وعلاقاتها.	- متوفر.

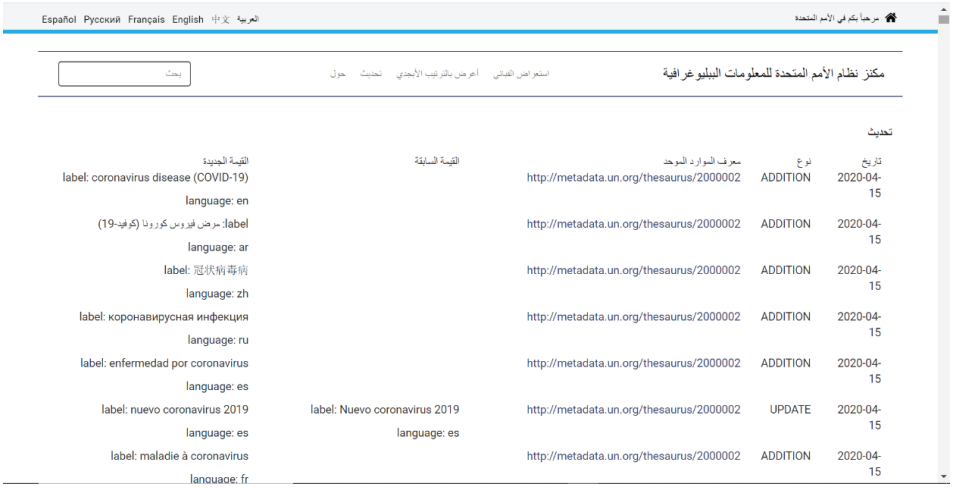
- القواعد المنظمة لترتيب المكنز مع ذكر المقياس العالمي المتبع.	- متوفر ولكن دون الإشارة إلى المقياس العالمي الذي تم الاعتماد عليه.
- توضيح لمعنى استخدام علامات الترقيم في غير وضعها الطبيعي.	- غير متوفر.
- ذكر سياسة تحديث المكنز.	- غير متوفر.
- اسم وعنوان الهيئة التي ترسل لها الملاحظات والمقترحات.	- غير متوفر وليس هناك أي ذكر لإمكانية استقبال الملاحظات أو المقترحات.
- تاريخ إضافة آخر مصطلح.	- غير متوفر.

جدول رقم 34 نتيجة مقارنة مكنز علوم الوقف بمعيار الآيزو 2788 (فرحان، 2005)

5.1.4 أهمية التحديث والصيانة للمكانز. لماذا نحتاج لتحديث المكانز؟

كما ذكرنا سابقا فإن إعداد المكانز يستغرق وقت طويل قد يصل إلى ثلاث سنوات فأكثر مما يترتب عليه ظهور إصدارات جديده في مجال موضوع المكنز خلال هذه الفترة الزمنية. بالإضافة إلى أن زيادة الإنتاج الفكري قد تؤدي إلى ظهور مفاهيم ومصطلحات جديدة وبالتالي زيادة عدد المصطلحات مما يؤدي إلى الحاجة إلى مراجعة المكنز وتحديثه لاستيعاب هذه المصطلحات الجديدة لزيادة رضى المستخدمين النهائيين وتلبية حاجاتهم المعلوماتية والبحثية (**أنظر صورة رقم 21**). وهناك عدة أسباب أخرى تزيد من مدى أهمية المراجعة والتحديث المستمر للمكانز وهي كالتالي:

- قد يُغفل عن بعض المصطلحات أثناء اعداد المكنز.
- أثناء الاستخدام قد يُلاحظ وجود علاقات خاطئة تحتاج إلى تغيير.
- أثناء الاستخدام قد يُلاحظ وضع مصطلح في غير موضعه الصحيح.
- من خلال أسئلة واستفسارات المستخدمين النهائيين قد تظهر الحاجة إلى إضافة مصطلحات جديدة أو حذف وتعديل مصطلحات أو علاقات موجودة مسبقا.
- عند وجود صعوبة في استخدام المكنز تظهر أهمية التحديث والتعديل سواء على مكونات المكنز أو إمكانات البرنامج الآلي.
- قد تظهر لغات برمجة جديدة تتطلب إمكانية تحويل المكنز بصيغ متوافقة مع هذه اللغات.



صورة رقم 21 تحديث مكنز المم المتحدة - صورة من موقع المكنز

5.1.5 من المسؤول عن تحديث المكانز؟

من المتوقع أن تحتوي الوثيقة الأساسية لبناء المكنز على توضيح لآلية مراجعة وتحديث المكنز بالإضافة إلى المدة الزمنية للتحديث، كما ويجب أن تنص مقدمة المكنز على هذه الآلية، ومن المتوقع أن تشارك كل من المؤسسة المنتجة للمكنز والمستخدم النهائي في عملية مراجعة وتحديث المكنز كل حسب إمكانياته وصلاحياته.

دور الجهة المنتجة

غالبا توكل مهمة مراجعة وتحديث المكنز إلى كل من فريق العمل الذي قام ببناء المكنز والهيئة الاستشارية للمكنز أو بالإمكان أيعاز هذه المهمة إلى مستشارين مستقلين متخصصين في مجال ضبط المصطلحات وبناء المكانز.

يجب أن تحدد المدة الزمنية الفارقة بين كل تحديث وآخر. كما تقوم الجهة المنتجة للمكنز بتحديد آلية ودور المستخدم النهائي في عملية التحديث. أيضا تقوم الجهة المنتجة للمكنز بتصميم الدورة المستندية لعملية التحديث والصيانة للمكنز من أضافة أو تعديل أو إلغاء أي من مكونات المكنز.

دور المستخدم النهائي

من الممكن أن يقوم المستخدم النهائي بتزويد الجهة المسؤولة عن بناء وإدارة المكنز بالملاحظات التي يجدها سواء على متن المكنز أو إمكانات البرنامج الآلي، كما يقوم المستخدم النهائي بتزويد إدارة المكنز بالمصطلحات الجديدة غير المتوفرة بالمكنز كنتيجة لعمليات البحث غير الموفقة سواء بشكل طوعي من قبل المستخدم (**أنظر صورة رقم**

22) أو عن طريق الحفظ الآلي لعمليات البحث الغير ناجحة وهنا يجب على إدارة المكنز الانتباه لحقوق المستخدم النهائي بالخصوصية والسرية أثناء جمع أي من بينات استخدامه للمكنز بشكل خاص أو الأنظمة الآلية للمعلومات بشكل عام.

صورة رقم 22 اقتراح مصطلح في المكنز الموسع - الصورة من موقع المكنز

5.1.6 كيفية تحديث المكانز

للتسهيل على القارئ نذكر بأن آلية تحديث المكنز تدور حول ثلاث محاور وهي الإضافة والحذف والتعديل على المكونين الأساسيين للمكنز وهما المصطلح والعلاقة (**أنظر صورة رقم 23**). هذا بالإضافة الى إمكانات البرنامج الآلي للمكنز إن وجد فتكون التعديلات كالتالي:

المصطلحات

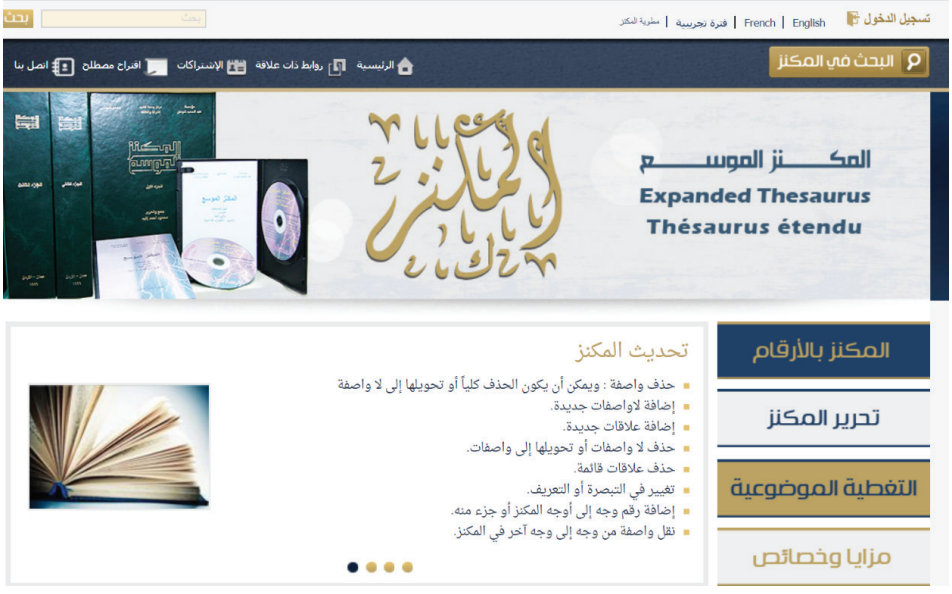
- إضافة المصطلح وله قواعد وشروط
- حذف المصطلح وله قواعد وشروط
- تغيير مكان المصطلح
- تغيير شكل الربط

العلاقات

- إلغاء علاقة
- إضافة علاقة
- تغيير مكان علاقة

مدة التحديث

- سنوية
- نصف سنوية
- ربع سنوية



صورة رقم 23 عناصر تحديث المكنز الموسع - الصورة من موقع المكنز

5.2 بناء المكانز وإدارتها آليا

إن عملية بناء المكانز يدويا عملية تتطلب الكثير من الجهد والوقت بالإضافة إلى التكلفة المادية، إلا أن الجهد البشري هو أكثر العوائق على بناء المكانز لذلك نرى عددا قليلا جدا من المكانز العربية وإن وجدت فهي تفتقر إلى التحديث المستمر بل أن بعضها مازال في مرحلة التجربة والتي استمرت لعدد ليس بقليل من السنوات تأكيداً على حجم الجهد البشري الذي يتطلبه بناء وتحديث المكانز.

من هنا ظهرت عدة محاولات لميكنة عملية بناء المكانز فكانت بعض التجارب لميكنة جزء من عملية بناء المكانز أو ميكنتها بالكامل بحيث تصبح عملية بناء المكانز آليه بدءا من جمع المصطلحات وانتهاء بإنتاج المكنز بشكله النهائي الورقي والإلكتروني بل

حتـى عمليـة اسـتخدام المكنـز فـي الفهرسـة الموضوعيـة أو التكشـيف. كمـا أنـه فـي الوقـت الحالـي لا يكتفـى فقـط بالشـكل الإلكترونـي للمكنـز بـل هنـاك حاجـة إلـى أن يكـون هـذا المكنـز علـى الإنترنـت (نسـخة ويـب) بحيـث يتمكـن العامليـن مـن اسـتخدامه سـواء داخـل المؤسسـة أو خارجهـا (Malais´e، وآخـرون، 2006) خاصـة مـع تزايـد التوجـه إلـى العمـل مـن المنـزل أو العمـل عـن بعـد بشـكل عـام والاسـتعانة بالمتخصصيـن غيـر المنتميـن للمؤسسـة (المسـتقلين) نظـرا لتقلـص ميزانيـات المؤسسـات المعلوماتيـة بشـكل واضـح والسـعي نحـو توفيـر المصروفـات مـع الحفـاظ علـى جـودة واسـتمرارية العمـل، علمـا أنـه لـم يتـم التوصـل الـى برنامـج باللغـة العربيـة حتـى وقـت إعـداد هـذا الكتـاب.

وعلـى الرغـم مـن أن مكنـز علـوم الوقـف تـم إنشـاؤه بالكامـل بشـكل آلـي إلا أننـا لـم نتمكـن مـن الحصـول علـى البرنامـج الآلـي الـذي تـم إعـداده بشـكل خـاص لبنـاء مكنـز علـوم الوقـف. وتتنـوع برامـج بنـاء وإدارة المكانـز آليـا بيـن تلـك التـي تقـوم بالعمليـة كاملـة وبيـن البرامـج التـي تقـوم فقـط بميكنـة إجـراء واحـد أو عـدد محـدد مـن إجـراءات عمليـة بنـاء المكانـز كتلـك البرامـج التـي تقـوم فقـط بتكشـيف الوثائـق آليـا أو تلـك البرامـج التـي تقـوم بإنشـاء العـروض المرئيـة آليـا.

مـا هـو سـبب التوجـه إلـى بنـاء المكنـز آليـا؟ وماهـي المزايـا التـي توفرهـا برامـج بنـاء المكانـز بشـكل آلـي:

1. بسـبب التكلفـة العاليـة لإعـداد المصطلحـات. التكلفـة مرتبطـة بزيـادة الدقـة وزيـادة حجـم المصطلحـات ومسـتوى الشـمولية والتخصـص، فكلمـا زادت دقـة المصطلحـات زادت التكلفـة.
2. من أجل المحافظة على البيئة من حيث تقلل استهلاك الورق أثناء عملية الإعداد.
3. وجود صعوبة في التحديث للمكنز التقليدي الورقي.
4. الحاجة إلى الدقة والعمق في تحليل للمصطلحات.
5. إمكانيـة اسـتخدام المكنـز مـن قبـل اكثـر مـن مسـتخدم سـواء أثنـاء إعـداد المكنـز مـن قبـل المتخصصيـن أو أثنـاء اسـتخدام المكنـز مـن قبـل المسـتخدمين النهائييـن.
6. توفير المساحة في مركز المعلومات سواء أثناء الإعداد أو الاستخدام.
7. تلبية احتياجات المستخدمين النهائيين.
8. تقليل نسبة الوقوع بالخطأ.

5.2.1 أنواع برامج اعداد المكانز

تتنوع برامج بناء المكانز وإدارتها آليا بين تلك التي تعد وتستخدم داخليا في مؤسسة معينة بناء على مواصفات خاصة لهذه المؤسسة وبين تلك البرامج الجاهزة المتوفرة في السوق لاستخدام الأفراد والمؤسسات على اختلاف احتياجاتهم ومتطلباتهم.

ويتميز كل نوع من هذه البرامج بمميزات وعيوب يجب أن تأخذ بعين الاعتبار عند الرغبة باقتناء أحد هذه البرامج لبناء وإدارة مكنز بشكل آلي وهو قرار يجب اتخاذه أثناء مرحلة الإعداد لبناء المكنز من قبل الهيئة الاستشارية. وتنقسم هذه البرامج إلى قسمين هما:

1. برنامج يعد خصيصا في مؤسسة معينه لبناء مكنز خاص بهذه المؤسسة

مميزاته

- يلبي جميع احتياجات المؤسسة المنتجة.
- يمكن التعديل والتغيير في إمكاناته ومخرجاته.
- يمكن التحكم بالتكلفة المادية للبرنامج.

عيوبه

- قد لا يمكن استخدامه من قبل مؤسسات وجهات أخرى .
- يعتمد على وجود أعضاء الفريق الذي قام ببنائه بالمؤسسة.
- يحتاج إلى عملية توثيق دقيقة جدا لجميع مراحل إعداده.

2. برامج جاهزة متوفرة في السوق

مميزاته

- إمكانية استخدامه لبناء أكثر من مكنز من قبل جهات عده وبمجالات مختلفة.
- قد يكون مستخدماً سابقا من أكثر من جهة فتكون تمت تجربتها مسبقا وتلافي الكثير من الأخطاء.
- يوفر الصيانة والمتابعة الدورية والتحديثات.

عيوبه

- مكلف ماديا خاصة مع إضافة عقود الصيانة والتحديث.
- قد لا يلبي جميع احتياجات المؤسسة خاصة فيما يتعلق باللغة كما هو الحل مع اللغة العربية والبرامج المتوافرة حاليا في السوق.
- قد يصعب التعديل على إمكانات البرنامج أو المخرجات النهائية.

بما أنه لم نجد برنامجا آليا مصمما بالكامل باللغة العربية لبناء وإدارة المكانز آليا نضع هنا المواصفات الواجب توافرها في مثل هذه البرامج وتكون هذه المواصفات دليل مرجعي لمن يرغب بتصميم برنامج لبناء وإدارة المكانز آليا باللغة العربية، فتم إعداد هذه المواصفات بناء على طبيعة المكانز وطرق بنائها بالإضافة إلى المواصفات العالمية لبناء المكانز، أيضا تم الاستفادة من عملنا بتقييم عدد من المكانز التي تم إعدادها سابقا من قبل جهات مختلفة والمتوافرة سواء على الإنترنت أو بشكل ورقي. بالإضافة إلى تقييم عدد من برامج بناء المكانز آليا الموجودة بالسوق والتي بالطبع كانت بلغات مختلفة غير اللغة العربية. تم تقسيم هذا الجزء إلى قسمين؛ في القسم الأول سنتحدث عن مواصفات البرامج الآلية المستخدمة لبناء وإدارة المكنز بشكل آلي، بعدها سنضع قائمة بالمواصفات الواجب توافرها في المكنز الإلكتروني المنتج. كما تصلح هذه القائمة للاستخدام في عمليات تقييم المكانز .

5.2.2 مواصفات البرامج الآلية المعدة لبناء وإدارة المكانز

- يدعم إمكانية تعديل العلاقات يدويا من قبل المستخدم بالإضافة إلى العلاقات التي يقوم البرنامج بإنشائها أوتوماتيكيا.
- يقوم بإنشاء أرقام تصنيف متسلسلة تلقائية للمصطلحات بالإضافة إلى إمكانية ربط أنظمة التصنيف المتعارف عليها كتصنيف ديوي أو تصنيف مكتبة الكونجرس بالمكنز.
- في العلاقة الهرمية يجب أن يدعم البرنامج إمكانية عمل علاقة التسلسل الهرمي المتعدد أي إضافة أكثر من مصطلح أعلى (أب) للمصطلح الواحد.
- يدعم بناء مكنز متعدد اللغات.
- يعطي تنبيهات عند وجود علاقات غير صحيحة أو متعارضة.
- ينشئ العلاقات بين المصطلحات بشكل آلي.
- يوفر إمكانية إضافة عدد غير محدود من المصطلحات بما فيها الأوجه والعلاقات بما فيها العلاقات الهرمية المتسلسلة.
- يقوم بإنتاج عروض مختلفة للمكنز؛ هجائي، هرمي مصنف، مرئي.
- إمكانات الإدخال سريعة وتوفر التصحيح اللغوي الآلي مع إمكانية رفض التصحيح من قبل المستخدم.

- يوفر إمكانية النسخ واللصق أثناء عملية الإدخال سواء للمصطلحات أو الرموز أو العلاقات أو التبصرة.

- إمكانية التعديل على أكثر من مكنز في نفس الوقت مع إمكانية النسخ واللصق من مكنز الى آخر

- يعطي ميزة التأكيد (إجراءات قبل الحذف).

- إمكانية الاستدعاء والنقل من مكنز إلى آخر.

- يوفر سهولة التنقل بين شاشات البرنامج وإجراء العمليات المختلفة.

- يوفر قوالب جاهزة سواء لعرض المكنز النهائي على الانترنت أو للطباعة مع إمكانية التعديل على هذه القوالب وحفظها كقالب جديد.

- الحفظ التلقائي للإجراءات أثناء العمل.

- إمكانية إنتاج مكنز بعروض مختلفة للطباعة الورقية أو على شكل ملفات بي دي إف أو معالج الكلمات.

- إمكانية تصدير المكنز الى صيغ الكترونية مختلفة مثل:

- XML
- SKOS/RDF
- RTF
- XML
- CSV
- HTML
- MARC Format

- إمكانية تصدير المكنز على شكل صفحة على الانترنت بقوالب معدة مسبقا مع إمكانية التعديل عليها والتخصيص.

- إمكانية استيراد قوائم مصطلحات أو مكانز سابقة من ملفات الإكسل أو معالج الكلمات أو أي صيغ تظهر حديثا.

- أن يتم إنتاج عدد لامحدود من المكانز على أن يكون كل مكنز مستقلا في ملف قاعدة بيانات خاصة به.

- إمكانية عمل النسخ الاحتياطية بشكل تلقائي بإعدادات مسبقة للفترات الزمنية.
- إمكانية اعطاء تنبيهات بمواعيد التحديث وعمل النسخ الاحتياطية.
- إمكانية إعطاء صلاحيات مختلفة للعاملين على المكنز.
- توفر البرنامج على الانترانت والانترنت بالإضافة إلى إمكانية عمل أكثر من شخص على إعداد نفس المكنز في نفس الوقت.
- خيارات متعددة للنسخة المطبوعة من المكنز بحيث يتم تحديد العناصر المرغوب بطباعتها فقط أو طباعة جميع العناصر.
- إمكانية التعديل، الإضافة والحذف على المصطلحات والعلاقات بعد إنشائها.
- إمكانية تغيير إعدادات الرموز المعبرة عن المصطلحات والعلاقات في البرنامج بالإضافة إلى الألوان والخطوط حسب رغبة الجهة المنتجة للمكنز.

5.2.3 مواصفات المكانز الإلكترونية

- تمكن المستخدم النهائي من الانتقال المباشر من شاشة المصطلح إلى خانة البحث سواء في قاعدة البيانات، نظام استرجاع المعلومات أو محرك البحث.
- إمكانية عرض مكانز مصغرة من المكنز الرئيسي أي إمكانية عرض كل وجه من المكنز على حدة كمجموعة مستقلة.
- تطبيق إمكانات البحث والاسترجاع كمعالجات البولين أو القطع وأيضا البحث في أي جزء من المكنز سواء المصطلحات أو التبصرة أيضا إمكانية البحث بحسب طبيعة المصطلح سواء كان مصطلحا أشمل، أو مصطلحا أعم أو مصطلحا أضيق أو مصطلحا مستخدم أو مصطلحا غير مستخدم أيضا بحسب الوجه الذي ينتمي له المصطلح.
- سهولة التعرف على الأنواع المختلفة من المصطلحات والعلاقات باستخدام الوسائل البصرية كاختلاف الخطوط والألوان.
- إمكانية تحديد عدد العناصر المرغوب بمشاهدتها في الصفحة الواحدة.
- توفر إمكانيات الاستخدام السهل لأصحاب الإعاقات البصرية المختلفة.
- إمكانية تصدير المكنز الى أنظمة تنظيم واسترجاع المعلومات أو شبكة الانترنت الداخلية للمؤسسة أو الهيئة.

- صفحة الانترنت للمكنز يجب أن تكون متوافقة مع مواصفات الأجهزة الالكترونية المختلفة كماكنتوش ، وينـدوز، الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.

- تنوع إمكانات البحث بين البحث البسيط والبحث المتقدم واستعراض القائمة الهجائية للمصطلحات.

- يوفر إمكانية التحويل بين العروض.
- يوفر إمكانية الربط بين متن المكنز والقوائم المساندة.

تـذكـر

تتنوع وظائف المكانز واستخداماتها حيث تستغل هذه الوظائف في الفهرسة الموضوعية والتكشيف واسترجاع المعلومات والأرشفة.

الفصل السادس

تمارين وتطبيقات

تطبيق (1): تعيين رؤوس موضوعات وواصفات

تطبيق (2): جمع المصطلحات

تطبيق (3): تقنين المصطلحات

تطبيق (4): إنشاء العلاقات

تطبيق (5): إعداد القوائم المساندة

تطبيق (6): مشروع نموذج مكنز مصغر

تطبيق (1): تعيين رؤوس موضوعات وواصفات

الهدف من التطبيق:

- استخدام قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز بشكل عملي.
- ملاحظة التشابه والاختلاف بين كل من قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز بشكل عملي من خلال التطبيق على وثيقة حقيقية.
- زيادة الألفة بالمكانز وفهم طريقة عملها.

بعد الاطلاع على الوثيقة المختارة وباستخدام قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز المتاحة يرجى تعيين رؤوس موضوعات وواصفات للوثيقة المختارة بناء على ما يلي:

1. الاطلاع على محتوى الوثيقة بالإضافة إلى قائمة المحتويات لفهم موضوع الوثيقة فهما جيدا.
2. تعيين رؤوس موضوعات تعبر عن محتوى الوثيقة باستخراجها من قوائم رؤوس الموضوعات المتاحة.
3. تعيين واصفات تعبر عن محتوى الوثيقة باستخراجها من المكانز المتاحة.
4. لا يسمح بتعيين رؤوس موضوعات أو واصفات خاصة من قبل القارئ دون الرجوع للقوائم والمكانز إلا في أضيق الحدود وذلك في حال عدم توفر رأس الموضوع أو الواصفة التي تعبر عن محتوى الوثيقة في القوائم والمكانز المتاحة.
5. تعبأ رؤوس الموضوعات والواصفات المختارة في الجدول المرفق.

اسم المستخدم	
البيانات الببليوجرافية للوثيقة	
قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة:	**المكنز المستخدم:**
رؤوس الموضوعات	**الواصفات**

تطبيق (2): جمع المصطلحات

في هذا التطبيق سنقوم باختيار المصطلحات التي سيتم ادراجها بالمكنز وهي عملية تكشيف أولي للمصادر التي تعبر عن موضوع المكنز. يتم توثيق المصطلحات في النموذج أسفل، سيكون هناك حاجة لتصوير هذه الصفحة بعدد المصطلحات التي سيتم تكشيفها وإضافة كل مصطلح بتسجيله مستقلة بناء على النقاط المذكورة أدناه:

1 - تحديد المجال الموضوعي.
2 - تحديد أوجه الموضوع (الأقسام الرئيسية للموضوع).
3 - تحديد عمق التكشيف (متخصص دقيق «عميق» – عام مترابط).
4 - تحديد فئة المستفيدين.
5 - طريقة جمع المادة (التكشيف الحر).
6 - يجب أن تعبر المصطلحات عن المحتوى الموضوعي للوثيقة.

المصطلح	
تبصرة	
الإحالات	
المصطلح الأشمل	
المصطلح الأعم	
المصطلح الأضيق	
المصطلحات المرتبطة	
تاريخ إضافة المصطلح للمكنز	
المصدر	
يعتمد1	يعتمد2

تطبيق (3): تقنين المصطلحات

في هذا النشاط سنقوم بضبط المصطلحات التي تم تكشيفها وتقنينها لتصبح صالحة للاستخدام كواصفات بالمكنز، ويعتمد ضبط المصطلحات بشكل كبير على تحديدك لدرجة المعالجة الموضوعية ومدى تكرار استخدام المصطلح بالوثائق المكشفة بالإضافة لمراعاة قوانين الضبط في الجدول أدناه.

يرجى العلم أن هذه القوانين قد يتم تجاوزها من قبل معد المكنز عندما تدعو الحاجة، وبناء على تقدير معد المكنز مع ضرورة توثيق أي تجاوز لهذه القوانين مع ذكر المبرر وذلك لتسهيل استخدام المكنز من قبل المستخدمين النهائيين. كما يرجى العلم بأن هذه القوانين تم استخلاصها من عدة مراجع لغرض الدراسة في هذا الكتاب فقط.

القانون	مثال عند الحاجة
يفضل أن تكون الواصفة كلمة واحده وقد تزيد عند الحاجة.	
تكون الواصفة بشكل اسم وليس فعل. الاسم قد يكون: كلمة مفردة: الزراعة. جملة إسمية: التنمية العقارية. أسماء ذات مقيدات بين قوسين: الإنشاء (مجال العقار).	الزراعة وليس يزرع.
استبعاد حروف الجر إلا في حالة الضرورة.	التعليم عن بعد.
استخدام الصفة كرابط مسبق.	حلول هندسية.
وضع أسماء الأشخاص والهيئات في قوائم استناد ملحقة بالمكنز.	
استخدام صيغة الجمع.	المدارس وليس المدرسة.
عدم استخدام الاختصارات إلا في حالة الضرورة.	
عدم استخدام علامات الترقيم الا في حالة الضرورة.	

كمـا يمكـن الرجـوع لقوانيـن تقنيـن المصطلحـات الأخـرى التـي تـم التطـرق لهـا فـي هـذا الكتـاب أو المقدمـات والأدلـة التعريفيـة للمكانـز السـابقة.

المصطلحات المعبرة عن المفهوم	المصطلح المقنن

تطبيق (4) : إنشاء العلاقات

في هذا التطبيق سنقوم بربط المصطلحات التي تم استخراجها وتقنينها بعلاقات تكافؤ، هرمية وترادف، علما بأنه ليس من الضروري أن يكون هناك حاجة لتعيين جميع العلاقات التي تم شرحها لكل مصطلح. فيما عدا المصطلح الأشمل حيث لابد أن يكون لكل مصطلح مستخرج مصطلح أشمل واحد.

المصطلح	
التبصرة	
المصدر	
المصطلحات المترادفة	
المجال (م ش)	
المصطلح المترابط (م ت)	
المصطلح الاعم (م ع)	
المصطلح الأضيق (م ض)	

تطبيق (5): إعداد القوائم المساندة

في هذا التطبيق سنقوم بعمل قوائم مساندة يتم إدراجها ضمن المكنز الذي سيتم إعداده وفقا لما يلي:

1. تحديد نوع القائمة (جغرافية – أسماء أشخاص – أسماء هيئات ...الخ).
2. من الممكن عمل أكثر من قائمة.
3. استخراج القائمة من الوثائق التي تم تكشيفها لبناء المكنز أو وفقا لما تم مناقشته خلال هذا الكتاب.
4. يجب أن تكون القائمة مناسبة لطبيعة المكنز الموضوعية.
5. تكون القائمة مستقلة بذاتها وليست جزء من العروض الأساسية للمكنز.
6. ترتيب القائمة ترتيبا هجائيا إلا في حال وجود سبب منطقي للترتيب بغير ذلك مع ذكر السبب.
7. بالإمكان الاستعانة بمصادر أخرى لإنشاء القائمة على أن تكون هذه المصادر ثانوية .
8. يتم الاعتماد على ما تم شرحه في الفصل الثاني من هذا الكتاب.

موضوع القائمة			
المصطلح		**المصطلحات المقابلة**	**المصدر**

تطبيق (6): مشروع نموذج مكنز مصغر

في هذا المشروع سنقوم بتصميم وبناء نموذج مصغر لمكنز متخصص في مجال موضوعي معين.

الهدف من المشروع

1. إتقان القارئ لطرق بناء المكانز العربية بشكل عملي.
2. تدريب القارئ على النقد والتحليل والاختيار.
3. ممارسة القارئ بشكل عملي لبناء المكانز العربية.
4. تعود القارئ على العمل الجماعي.
5. تشجيع القارئ على العمل والابتكار في مجال المكتبات والمعلومات.
6. تعريف القارئ على أحد المجالات التي من الممكن أن يتخصص بها وهي أدوات ضبط المصطلحات والمتمثل هنا بالمكانز.
7. مراجعة القارئ لما تم مناقشته في هذا الكتاب.

ستتم عملية بناء نموذج المكنز وفقا لما يلي:

1. حصر أوجه الموضوع المراد عمل مكنز يدور حوله.
2. اختيار أربعة أوجه للموضوع للعمل عليها وتحديد عنوان للمكنز بحيث يعكس الموضوع المختار.
3. تدور جميع مصطلحات المكنز (الأوجه الأربعة فقط) حول الموضوع الذي تم تحديده والموضح بعنوان المكنز.
4. اتباع الخطوات والقواعد التي تم مناقشتها خلال فصول هذا الكتاب والمتعلقة بطرق إعداد وبناء المكانز.
5. الاعتماد على المصادر العلمية الموثقة على أن تتنوع أوعية المعلومات ما بين الكتاب المطبوع، المجلات العلمية المحكمة، المواقع الرسمية، الوسائل المرئية والمسموعة وغيرها من مصادر المعلومات المعتمدة.
6. الابتعاد عن المصادر الالكترونية الغير موثقة كالمنتديات ووسائل التواصل الاجتماعي وويكبيديا.
7. يعد المكنز باللغة العربية فقط.
8. المصطلحات: لا تزيد عن 250 مصطلحا ولا تقل عن 50 مصطلحا مستخدم (واصفه).
9. الوثائق المستخدمة لا تقل عن 25 وثيقة تتنوع بين المقال والكتاب وغيرها من أوعية المعلومات المختلفة.
10. يجب أن يحتوي المكنز على جميع المكونات التي تم مناقشتها في هذا الكتاب.
11. الحرص على استخدام الرموز التي تم مناقشتها لتوضيح العلاقات بين المصطلحات.

12. احتواء المكنز على قوائم مساندة مع تبرير وجودها.
13. تقديم المكنز بعرضين مختلفين من اختيارك على أن يكون أحد هذين العرضين هو العرض الهرمي.
14. الحرص على تسجيل كل خطوة يتم القيام بها منذ بدء العمل بالمشروع وحتى الانتهاء منه وذلك في مقدمة المكنز أو دليل الاستخدام.
15. الحرص على تسجيل قراراتك المختلفة فيما يتعلق بمحتوى المكنز (اختيار الموضوع – التغطية عمق التكشيف – اختيار المصطلحات – العلاقات).
16. يجب أن يكون العاملون على هذا المكنز المصغر مستعدين لتبرير جميع جوانب المشروع الذي تم انجازه.

ملاحق

1. تعاريف
2. المصطلحات المستخدمة في الكتاب
3. كشاف الصور
4. كشاف الجداول

تعاريف

	المصطلح	التعريف
	*المكنز	مصطلحات مقننة "لغة التكشيف" تم ترتيبها بحيث تكون العلاقات الرئيسية بين المفاهيم (أعم، أضيق) محددة بوضوح
	*قوائم رؤوس الموضوعات	قوائم رؤوس الموضوعات هي قوائم مصطلحات مقننة تعبر عن المحتوى الموضوعي للوثيقة
	*الكشاف	دليل منهجي لموضع أو مكان الكلمات أو المفاهيم أو الوحدات الأخرى في الكتب والدوريات أو غير ذلك من المطبوعات
	عملية التكشيف	عملية استخراج مصطلحات تصف المحتوى الموضوعي للوثيقة وتحديد مكان هذه المصطلحات في الوثيقة مع تقنين هذه المصطلحات باستخدام أدوات ضبط المصطلحات في حالة التكشيف المقيد وإضافة المصطلحات كما هي في حالة التكشيف الحر
	*الفهرسة الموضوعية	هي العملية التي تهتم بالمحتوى الفكري للوثائق والمادة الموضوعية التي تحتوي عليه
	*استرجاع المعلومات	هي العمليات التي تهتم بعرض والبحث عن ومعالجة كميات كبيرة من الوثائق الإلكترونية والبيانات اللغوية الأخرى
	الربط السابق والربط اللاحق	ربط مصطلحين أو أكثر ببعضهم لإنشاء جملة بحث مركبة بحيث يصبح المفهوم المطلوب في البحث أكثر وضوحا وتحديدا ودقة
	التكشيف الآلي	التكشيف الآلي هو عملية إعداد الكشاف بواسطة البرامج الآلية سواء كان هذا الإعداد بتدخل كلي أو جزئي من قبل المكشفين

* أنظر متن الكتاب لمعرفة مصدر التعريف

	الطريقة الاستقرائية	جمع المصطلحات التي تغطي المجال الموضوعي المحدد بشكل عام ثم البدء بفحصها والإضافة عليها أثناء عملية البناء وغالبا تكون المصطلحات عامة توضح الأوجه الرئيسية للمكنز
	الطريقة الاستنتاجية	يتم استخلاص المصطلحات من الأدبيات المتعلقة بموضوع المكنز دون تقنين لهذه المصطلحات أو تحديد نوع العلاقات فيما بينها حتى يتوفر عدد مناسب من هذه المصطلحات، ومن ثم يتم مراجعة هذه المصطلحات من قبل المتخصصين
	*الوثائق الأرشيفية	الأوعية المعلوماتية التي تتعامل معها المؤسسات المتخصصة في مجال الأرشيف، تحُفظ لما لها من أهمية تاريخية أو قانونية أو مالية، وتأخذ هذه الوثائق أشكال متعددة، فقد تكون ورقية أو إلكترونية، كما أنها قد تكون صورة، أو مخططا، أو خريطة، أو أي شكل آخر من أشكال الوسائط
	الأرشفة	الأرشفة هي عملية تنظيم وحفظ الوثائق بحيث تكون متاحة للاستخدام المقيد وفقا لطبيعة هذه الوثائق وقوانين المؤسسة.
	*أدوات ضبط المصطلحات	عبارة عن مجموعة من المصطلحات وشبه الجمل مرتبة ومنظمة بحيث يمكن استخدامها لتكشيف أو استرجاع الوثائق من خلال البحث والاطلاع
	الواصفة	وتسمى أيضا المصطلح المستخدم وهو المصطلح الذي تم اعتماده من قبل العاملين على إعداد أداة الضبط سواء كان مكنزا أو معجما أو قائمة رؤوس موضوعات أو حتى أدوات ضبط المصطلحات الحديثة

* أنظر متن الكتاب لمعرفة مصدر التعريف

	التدخل الكلي في التكشيف الآلي	اعداد قائمة بالمصطلحات التي سيقوم البرنامج الآلي بإدراجها ضمن مصطلحات المكنز (قائمة الإدراج) وقائمة بالمصطلحات الغير مرغوب بإضافتها للمكنز (قائمة التجاهل) من قبل المكشفين ويترك للبرنامج الآلي المجال لتكشيف الوثائق المدرجة ضمن التغطية الموضوعية للمكنز واضافتها بشكل تلقائي إلى متن المكنز
	التدخل الجزئي في التكشيف الآلي	إعداد قائمة بالمصطلحات غير المرغوب بإضافتها للمكنز (قائمة التجاهل) فقط من قبل المكشفين ويترك للبرنامج الآلي الحرية في اختيار جميع المصطلحات التي سيتم إدراجها ضمن مصطلحات المكنز
	*التنقيب عن البيانات	تحليل كمية كبيرة من البيانات لإيجاد علاقات فيما بينها ونمط تصرف واضح لها ومن ثم تلخيص وعرض هذا النتائج بطريقة سهلة ومفهومة للمتلقي المستخدم
	التكشيف الحر	التكشيف الذي يتم عن طريق اختيار الكلمات من قبل البرنامج الآلي وهو غير مقيد بقوائم ضبط استنادي كرؤوس الموضوعات بل بناء على لغة الوثيقة الطبيعية. أي ان المصطلح يتم اضافته للكشاف كما ورد في الوثيقة دون تغيير او تدخل من قبل المتخصصين (المكشف)
	اللاواصفة	وتسمى أيضا المصطلح الغير مستخدم وهي عبارة عن المصطلحات المختلفة الأخرى للمفهوم والتي لم يتم اعتمادها من قبل المتخصصين كمصطلح رئيسي لهذا المفهوم

	*أنظمة التصنيف	قوائم توضح تصنيف مجالات المعرفة البشرية بمجموعات محددة بأرقام تصنيف معينة. تستخدم أنظمة التصنيف لتحديد أماكن تواجد الوثائق في المكتبات ومراكز المعلومات على الأرفف أو في أنظمة الفهرسة الآلية، كما أن هناك العديد من المحاولات لاستخدام نظم التصنيف في المواقع الإلكترونية وقواعد البيانات ومحركات البحث الآلية

* أنظر متن الكتاب لمعرفة مصدر التعريف

المصطلحات المستخدمة في الكتاب ومقابلها باللغة الإنجليزية

م	المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الإنجليزية
1	الإحالات	References
2	الاختلافات اللغوية	lexical variants
3	إدارة المكنز	Thesaurus Management
4	أدوات ضبط المصطلحات	Vocabulary control tools
5	الأرشيف	Archive
6	استخدم	Use
7	استرجاع المعلومات	Information Retrieval
8	استقرائية	Inductive
9	استنتاجية «استدلالية»	Deductive
10	الأنتولوجي	Ontology
11	أنظمة التصنيف	Classification Systems
12	الأنظمة الجاهزة	Turn Key Systems
13	الأنظمة المعدة في المؤسسة	In-House Systems
14	أنظمة المعلومات	Information Systems
15	أوعية المعلومات	Information Resources
16	برنامج يعد خصيصا في مؤسسة معينة	In-House Systems
17	التاكسونومي	Taxonomy
18	التحديث	Updating Thesaurus
19	تستخدم ل	used for
20	تسوية المصطلح	Normalization
21	تصفح \ استعراض	Browsing
22	تصنيف ديوي العشري	Dewey Decimal Classification Scheme
23	التفاعل بين الآلة والإنسان	Human Computer Interaction
24	التفريع الجغرافي	Geographical subdivisions
25	التفريع الزمني	Chronological subdivisions
26	التفريع الشكلي	Genre-form subdivisions

Faceted subdivision	التفريع الوجهي	27
Vocabulary Control	تقنين المصطلحات	28
Evaluation	التقييم	29
Automatic Indexing	التكشيف الآلي	30
Controlled Indexing	التكشيف المقيد	31
Data Mining	التنقيب عن البيانات	32
Information Need	الحاجة المعلوماتية	33
Think Map	خريطة ذهنية	34
Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي	35
Subject Heading	رأس الموضوع	36
Thesaurus Maintenance	صيانة المكنز	37
The Induction Method	الطريقة الاستقرائية	38
The Deduction Method	الطريقة الاستنتاجية أو الاستدلالية	39
terms co-occurrence	عدد مرات تجاور المصطلحات بالوثيقة	40
Alternative Display	العرض التباديلي	41
Visual Display	العرض المرئي	42
Systematic Display	العرض المصنف	43
Alphabetical Display	العرض الهجائي	44
Systematic Hierarchical Display	العرض الهرمي المصنف	45
Faceted Display	العرض الوجهي	46
Thesaurus Display	عروض المكانز	47
Relationships	العلاقات	48
Associative Relationship	علاقة الترابط	59
The Polyhierarchical Relationship	علاقة التسلسل الهرمي المتعدد	50
The Instance Relationship	علاقة التماثل	51
The Generic Relationship	علاقة الجنس (الرتبة)	52
The Hierarchical Whole – Part Relationship	علاقة الكل – الجزء	53
Punctuations	علامات الترقيم	54
Library and Information Science	علم المعلومات المكتبات	55
Indexing	عملية تكشيف	56

57	الفوكسونومي	Folksonomy
58	القطع – اقتطاع	Truncation
59	قوائم الاستناد	Authority Lists
60	القوائم الخاصة	Special Lists
61	قوائم رؤوس الموضوعات	Subject Heading Lists
62	الكشاف	Index
63	لا واصفات المصطلحات المستخدمة (المفضلة)	Non - Descriptors preferred terms
64	المتاحف	Museum
65	المحاذاة	Indentation
66	مرات تكرار المصطلح بالوثيقة	term occurrences
67	المستخدم (المستفيد النهائي)	End User
68	مصطلح أشمل	Top Term
69	مصطلح أضيق	Narrower Term
70	مصطلح أعم	Broader term
71	مصطلح مرتبط	Related Term
72	المعاجم \ القواميس	Dictionaries
73	معالجات البولين	Boolean Operators
74	المعنى اللغوي	Semantic Meaning
75	المكانز	Thesauri
76	مكانز أحادية اللغة	Monolingual Thesauri
77	مكانز اللغة الحرة	Free Language Thesauri
78	مكانز اللغة المضبوطة	Controlled Language Thesauri
79	مكانز عامة	Macro-thesauri
80	مكانز متخصصة	Special Thesauri
81	مكانز متعددة اللغات	Multilingual Thesauri
82	مكانز مصغرة	Micro-Thesauri
83	المكنز	Thesaurus
84	المكنز المرئي	visual thesaurus
85	ملاحظه الاستخدام (التبصرة)	Scope Note
86	الميتاداتا	Metadata
87	نظام تصنيف مكتبة الكونجرس	Library of Congress Classification Scheme

88	واصفات المصطلحات الغير مستخدمة (غير مفضلة)	Descriptors Preferred Terms
89	الواصفة	Descriptor
90	تعلم الآلية	Machine Learning
91	واسمة	Tag
92	الدقة والإسترجاع	Recall and precision
93	قائمة الإدراج	Go List
94	قائمة الاستبعاد	Stop List

كشاف الصور

صورة رقم 1 سرعة التحديث على قائمة رؤوس الموضوعات في الفهرس العربي الموحد. الصورة من موقع الفهرس.....33

صورة رقم 2 تعريف المكنز.....40

صورة رقم 3 مكنز اللغة الحرة.....44

صورة رقم 4 مكنز اللغة المضبوطة.....45

صورة رقم 5 نموذج لواصفات فوكسونومي.....59

صورة رقم 6 إضافة خاصية علاقة الترابط للفوكسونومي.....61

صورة رقم 7 نموذج لتنظيم المعلومات الجمعي.....62

صورة رقم 8 التقسيم الوجهي لمكنز الأمم المتحدة - الصورة مأخوذة من موقع المكنز..... 76

صورة رقم 9 التقسيم الوجهي لمكنز الأرشيف الفرنسي- الصورة من موقع المكنز 77

صورة رقم 10 علاقات المكنز.....82

صورة رقم 11 مصطلح المكتبات في المكنز المرئي Visual Thesaurus 92

صورة رقم 12 تصور لطريقة عمل المكنز في نظام تنظيم المعلومات الالي.....104

صورة رقم 13 علاقة المكانز والتكشيف المتبادلة.....108

صورة رقم 14 أهمية المؤلف (المنتج) للوثيقة في الأرشفة – مكنز الأرشيف الفرنسي 111

صورة رقم 15 استخدام المكنز في قاعدة بيانات شمعة التربوية.....117

صورة رقم 16 إمكانية البحث بالمكنز دون رؤيته.....118

صورة رقم 17 إمكانية استعراض مصطلحات المكنز لتحديد جملة البحث.....118

صورة رقم 18 الطريقة الاستنتاجية لبناء المكانز.....132

صورة رقم 19 الطريقة الاستقرائية لبناء المكانز.....133

صورة رقم 20 خيار اقتراح مصطلح من قبل المستفيد (الصورة من مكنز اجروفك).....143

صورة رقم 21 تحديث مكنز الأمم المتحدة - صورة من موقع المكنز.....145

صورة رقم 22 اقتراح مصطلح في المكنز الموسع - الصورة من موقع المكنز.....146

صورة رقم 23 عناصر تحديث المكنز الموسع - الصورة من موقع المكنز.....147

كشاف الجداول

جدول رقم 1 قواعد الإحالات في قوائم رؤوس الموضوعات.....24

جدول رقم 2 أمثلة للتفريعات الشكلية في قوائم رؤوس الموضوعات.....27

جدول رقم 3 علامات الترقيم المستخدمة في قوائم رؤوس الموضوعات وفقا لـ (الخرينج، 2017).....28

جدول رقم 4 صفحة من قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة.....31

جدول رقم 5 صفحة من قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس.....32

جدول رقم 6 رأس موضوع COVID-19 33

جدول رقم 7 أوجه FAST 35

جدول رقم 8 مقارنة بين الربط السابق والربط اللاحق بين المصطلحات.....36

جدول رقم 9 نموذج لوجه الأحداث والفعاليات بصيغة RDF 37

جدول رقم 10 أمثلة على مكانز متخصصه تغطي مجال موضوعي معين.....42

جدول رقم 11 أمثلة على مكانز تغطي موضوعات محددة لمؤسسة معينة.....42

جدول رقم 12 أمثلة على مكانز عامة تغطي موضوعات متعددة.....43

جدول رقم 13 مقارنة بين المكانز والقوايس.....50

جدول رقم 14 مقارنة بين المكانز وقوائم رؤوس الموضوعات.....52

جدول رقم 15 مقارنة بين المكانز وقوائم التصنيف.....54

جدول رقم 16 مثال لتاكسونومي Association for Computing Machinery.....55

جدول رقم 17 مثال لتاكسونومي Association for Computing Machinery.....56

جدول رقم 18 مقارنة بين المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الحديثة (أونتولوجي) 56

جدول رقم 19 مقارنة بين المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الحديثة (تاكسونومي) 57

جدول رقم 20 الوصفات الأكثر استخداماً أثناء البحث)..... 60

جدول رقم 21 مقارنة بين المكانز وأدوات ضبط المصطلحات الحديثة (فولكسونومي)..... 63

جدول رقم 22 مقارنة بين المكانز والقوائم الخاصة..... 64

جدول رقم 23 رموز علاقة التكافؤ..... 74

جدول رقم 24 رموز العلاقة الهرمية..... 78

جدول رقم 25 رموز علاقة الترابط..... 81

جدول رقم 26 رموز أخرى مقترحة international standards ISO 2788..... 81

جدول رقم 27 الرموز المستخدمة في مكنز الأرشيف الفرنسي للتعبير عن علاقات المكنز.. 82

جدول رقم 28 العرض الهجائي - مكنز الطفولة..... 86

جدول رقم 29 العرض الهجائي من المكنز الموسع..... 87

جدول رقم 30 العرض التباديلي من مكنز اليونيسكو..... 89

جدول رقم 31 العرض الهرمي المصنف من مكنز اليونيسكو..... 91

جدول رقم 32 مقارنة بين اللغة الحرة واللغة المضبوطة..... 116

جدول رقم 33 بطاقة تعريف مصطلح..... 129

جدول رقم 34 نتيجة مقارنة مكنز علوم الوقف بمعيار الآيزو2788..... 144

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. ابن منظور. (1986). لسان العرب. بيروت: دار صادر
2. آبادي, الفيروز. (2005) ا القاموس المحيط. مؤسسة الرسالة.
3. أتيم, محمود أحمد. (1984). إعداد المكانز وتطويرها. المجلة العربية للمعلومات, 2(5), 75.
4. أتيم, محمود أحمد. (1996). المكنز الموسع. مؤسسة عبدالحميد شومان.
5. الخرينج, ناصر متعب. (2017). المدخل إلى التحليل الموضوعي في المكتبات ومراكز المعلومات. الكويت: دار الرابية للنشر والتوزيع.
6. السويدان, ناصر محمد. (1984). المكانز العربية : دراسة للجهود العربية لإعداد المكانز، حولية المكتبات وتطويرها، المجلة العربية للمعلومات, 2(5).
7. العايدي, محمد عوض. (2005). بناء واستخدام قوائم رؤوس الموضوعات العربية والأجنبية. مركز الكتاب للنشر.
8. ج.ايتشيسون. (1994). مكنز التربية والثقافة والعلوم. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
9. عبدالهادي, محمد فتحي. (1985). الفهرسة الموضوعية:دراسة في رؤوس الموضوعات العربية. مكتبة غريب.
10. عبدالهادي, محمد فتحي. (2010). المكانز كأدوات لتحليل المعلومات واسترجاعها. مكتبة الامام البخاري.
11. عبيد, أحمد. (2019). الأرشفة الإكترونية للصور الفوتوغرافية : قراءة في اختلاف الخصائص والمتطلبات. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات, 23(46), 175- 212.
12. عليان, ربحي مصطفى., & عارف, وصفي. (2006). الفهرسة المتقدمة والمحوسبة. دار صفاء.
13. عليوي, محمد عودة. (2013). رؤوس الموضوعات بين النظرية والتطبيق. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
14. فرحان, هدى راشد. (2005). المكانز العربية والمقاييس العالمية: مكنز علوم الوقف دراسة حالة. المؤتمر الثالث للتوثيق والأرشفة الكترونية. دبي.
15. قائمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة. (1995). تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
16. مكنز علوم الوقف. (2004). الكويت: الأمانة العامة للأوقاف.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. (1979). collins Dictionary Retrieved 11,6, 2020 from: https://www.collinsdictionary.com/word-lists
2. (1852.). Roget's Thesaurus Retrieved 11,6, 2020 from: http://www.roget.org/
3. ISO2788.(1986).InternationalStandardISO2788:documentation-guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri, 2nd. International Organization for Standardization.
4. [Z39-19-1993]. (1994). Guidelines for the construction, format, and management of monolingual thesaurus.[Z39-19-1993]. USA: The National Information Standards Organization.
5. Aitchison, J., Gilchrist, A., & Bawden, D. (2000). Thesaurus construction and use: a practical manual (4th ed.). London and / new York: Europa Publications.
6. Ballew, R., Duncan, T., & Blasingame, M. (1999). Relational Data Structures for ImplementingThesauri. Berkely: Museum Informatics Project, Information Systems and Technology. University of California.
7. Branka Kosovac, T. M. (2000). Integrating Hetrogenous Data Representations. International Conference on Construction Information Technology. 2, pp. 556–567. Reykjavik,: Icelandic Building Research Institute.
8. Buttcher, S., Clarke, C., & Comack, G. (2010). Information Retrival. Massachusetts Institute of Technology.
9. Clarke, S. G. (2019). The Information Retrieval Thesaurus. Knowl. Org., 46(6).
10. Farhan, H. R., & Sanderson, M. (2010). User's Satisfaction of Kuwait E-Government Portal: Organization of Information in Particular. Retrieved 6 11, 2020, from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-15346-4_16
11. Ferris, A. M. (2018). Birth of a Subject Heading. LRTS, 62(1), 16-27.
12. Golub, K. (2005). Automated Subject Classification of Textual Web Pages, for Browsing. Retrieved 11,6, 2020 from https://lup.lub.lu.se/search/ws/files/5675430/624829.pdf
13. Halkidi, M., Nguyen, B., Varlamis, I., & Vazirgiannis, M. (2003). THESUS: Organizing Web document collections based on link semantics. The Vldb Journal, 12(4), 320-332. Retrieved 11,6, 2020 from https://link.springer.com/article/10.1007/s00778-003-0100-6

14. Hand, D., Mannila, H., & Smyth, P. (2001). Principles of Data Mining. The MIT Press.
15. Harpring, P. (2010). Introduction to controlled vocabularies:Terminology for Art, Architecture, and other cultural works.
16. Jun, W. (2003). A knowledege Network constructed by integrating classification, Thesaurus and Metadata in Digital Library. Anual ASSIST SIG, 5-17.
17. Koren M. Drqbensfoll, Simcox, S., & Fenlon, E. (1999). End-User Underslonding of Subiect Heodings in Librory Cotologs. LRTS, 43(3), 140-160.
18. LCSH. (2020). Introduction to the 42nd Edition of the Library of Congress Subject Headings (LCSH). Retrieved from The Library of Congress: https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCSH/freelcsh.html
19. Losee, R. M. (2007). Decisions in thesaurus construction and use. Information Processing and Management, 43(4), 958-968. Retrieved 11,6, 2020, from http://ils.unc.edu/~losee/ontology.pdf
20. Malais´e, V., Aroyo, L., Brugman, H., Gazendam, L., de Jong, A., Negru, C., & Schreiber, G. (2006). Evaluating a Thesaurus Browser for an Audio-Visual Archive. In S. Staab, & V. Svátek (Ed.), Lecture Notes in Computer Science. 4248. Berlin, Heidelberg: Springer.
21. Medelyan, O. (2006). Thesaurus Based Automatic Keyphrase Indexing. olena@cs.waikato.ac.nz.
22. Milstead, J. L. (1995). Invisible thesauri:the year 2000:. Online and CDROM Review, 19(2), 93-94.
23. Munir, K., Odeh, M., & McClatchey, R. (2008). Ontology assisted query reformulation using the semantic and assertion capabilities of OWL-DL ontologies. Retrieved 11,6, 2020, from https://dl.acm.org/citation.cfm?doid=1451940.1451953
24. Ramzi A. Haraty, R. N. ((2018)). Indexing Arabic texts using association rule data mining. Library Hi Tech,. Retrieved from https://doi.org/10.1108/LHT-07-2017-0147
25. rance Archives:Portail National Des Archives. (n.d.). Retrieved from Thésaurus pour la description et l'indexation des archives locales: https://francearchives.fr/article/37828
26. Sayers, B. (1918). An introduction to library classification. H. W. Wilson. Retrieved 11,6, 2020 from: http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book

27. sparck Jones, K. (1970). Automatic thesaurus construction and relation of thesaurus to indexing. ASLIB proceedings, , 22, pp. 226-233.
28. Standardization, I. O. (1985). Documentation-Guidlines for the establishment and development of multilingual thesauri.
29. Thomas, A. R. (2004). Teach yourself Thesaurus: Exercises, Readings, Resources. In A. R. Sandra K. Roe (Ed.), The thesaurus: review, renaissance, and revision (Vol. 37, pp. 23-34).
30. Webster's Dictionary of english Usage. (1989). Merriam Webster Ic.

This [Book] contains information from FAST (Faceted Application of Subject Terminology) Data (http://www.oclc.org/research/activities/fast/datafiles.htm) which is made available by OCLC Online Computer Library Center, Inc. under the ODC Attribution License (http://www.oclc.org/research/activities/fast/odcby.htm).