



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

قسم المكتبات والمعلومات

الفهرسة الآلية في المكتبات البحثية السورية:

دراسة ميدانية

دراسة أعدت لنيل درجة الدكتوراه في قسم المكتبات والمعلومات اختصاص نظم تخزين

واسترجاع المعلومات

إعداد: ليذا يوسف

المشرف المشارك

إشراف

الدكتور

الأستاذ الدكتور

نبيل حداد

عيسى العسافين

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على نقاط عدة، منها الاطلاع على آخر المستجدات والتطورات الحاصلة في مجال الفهرسة الآلية وما تحتاجه من معدات وأدوات لتطبيقها في المكتبات البحثية، إضافة إلى دراسة النظام الآلي الفرعي الخاص بالفهرسة ومدى تطبيقه لمعايير الفهرسة العالمية في المكتبات البحثية السورية وبيان نقاط القوة والضعف في تطبيقها.

اعتمدت الدراسة المنهج الميداني بوصفه المنهج الأنسب الذي يحقق أهداف الدراسة، وجرى الاعتماد على مجموعة من الأدوات كالمقابلة، الملاحظة، اعداد قائمة بالمعايير العالمية إلى النظام الفرعي الخاص بالفهرسة ودراسة مدى تطبيق هذه المعايير في المكتبات البحثية عينة الدراسة.

وصلت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها: اعتماد أغلب المكتبات البحثية نظاماً آلياً مفتوحة المصدر تطبق قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية لفهرسة البيانات الببليوجرافية، وتصدرت مكتبة الجامعة العربية الدولية المرتبة الأولى لتطبيق معايير النظام الفرعي الخاص بالفهرسة تليها مكتبة جامعة تشرين ومن ثم مكتبة الجامعة الدولية الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا، في حين حصلت مكتبة البحوث ومكتبة الأسد على أدنى مستوى لتطبيق المعايير العالمية، تليها مكتبة وزارة الخارجية.

توصي الدراسة بضرورة اعتماد نظام آلي متكامل يساعد على تطبيق جميع المعايير الخاصة بالفهرسة، وتطبيق جميع المعايير المتاحة في النظم المستخدمة لرفع كفاءة العمل الفهرسي، وما ينتج عنه من ميزات عديدة تساعد على معيارية العمل الفهرسي، وتبادل البيانات الببليوجرافية على مستوى المكتبات البحثية السورية.

الكلمات المفتاحية: الفهرسة الآلية، المكتبات البحثية، النظم الآلية، معايير الفهرسة، تقييم.

فهرس المحتويات

المستخلص.....	2
فهرس المحتويات	3
فهرس الجداول	7
فهرس الأشكال.....	9
الإطار المنهجي.....	10
1. المقدمة:	11
2. مشكلة الدراسة:.....	12
3. فروض البحث:	13
4. أهداف البحث:	13
5. أهمية الدراسة :	14
6. مصطلحات البحث:	15
7. حدود الدراسة:.....	15
8. الدراسات السابقة:.....	16
9. منهج الدراسة والأدوات المتبعة لتحقيقه:.....	24
1-9. المقابلة الشخصية:	25
3-9. إعداد قائمة المراجعة:.....	25
10. مجتمع الدراسة وعينته:	26
1-10. المكتبات الجامعية: وتضم على:.....	26
2-10. المكتبات المتخصصة:	28
11. مكونات البحث.....	29
الإطار النظري	31
1. الفصل الأول: المدخل الى الفهرسة الآلية.....	32
تمهيد.....	32
1-1. مقدمة وتعريف:	32
2-1. نشأة الفهرسة الآلية:.....	34
3-1. الفهرسة الآلية، الدوافع والأسباب:.....	37
4-1. الفهرسة الآلية المعدات والتجهيزات:.....	39
5-1. دور الفهرسة الآلية والمكتبات البحثية:.....	41
6-1. الفرق بين الفهرسة الآلية والفهرسة التقليدية:.....	42
7-1. التدريب على الفهرسة الآلية:.....	45
8-1. حتمية التوجه إلى الفهرسة الآلية:.....	46

2. الفصل الثاني: معايير الفهرسة الآلية.....	49
تمهيد.....	49
1-2. مقدمة.....	49
2-2. معايير صياغة المحتوى (معايير وصف المصادر وإتاحتها).....	50
1-2-1. مقدمة إلى معايير وصف المصادر وإتاحتها.....	56
2-2-2. لمحة تاريخية حول معايير وصف المصادر وإتاحتها:.....	57
3-2-2. تعريف معايير وصف المصادر وإتاحتها:.....	60
4-2-2. العنصر الأساسي في تصميم معايير وصف المصادر وإتاحتها.....	60
5-2-2. أهداف معايير وصف المصادر وإتاحتها.....	61
6-2-2. الحاجة إلى معايير وصف المصادر وإتاحتها.....	62
7-2-2. آراء الممارسين حول معايير وصف المصادر وإتاحتها.....	63
8-2-2. خصائص معايير وصف المصادر وإتاحتها:.....	64
9-2-2. مجموعة أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها (Toolkit).....	65
10-2-2. العلاقة بين المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية ومعايير وصف المصادر وإتاحتها.....	66
11-2-2. العلاقة بين الإصدار 21 من نظام الفهارس المقروءة آلياً ومعايير وصف المصادر وإتاحتها.....	69
12-2-2. تنفيذ وتطبيق معايير وصف المصادر وإتاحتها:.....	70
13-2-2. التدريب على تطبيق معيار وصف المصادر وإتاحتها.....	71
14-2-2. العلاقة بين معايير وصف المصادر وإتاحتها ودويلن كور.....	71
15-2-2. بعض الاختلافات بين قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة ومعايير وصف المصادر وإتاحتها.....	73
3-2. معايير ضبط المحتوى (الملفات الاستنادية).....	73
1-3-2. مقدمة في الملفات الاستنادية.....	73
2-3-2. مكونات التسجيل الاستنادية.....	75
3-3-2. الاستناد عبر اللغات المختلفة.....	77
4-3-2. الملفات الاستنادية عبر المعايير المختلفة.....	79
4-2. معايير تسمية المحتوى (الإطار الببليوغرافي).....	81
1-4-2. مقدمة.....	81
2-4-2. ولادة نموذج بيانات الإطار الببليوجرافي.....	82
3-4-2. بنية نموذج بيانات الإطار الببليوجرافي.....	82
4-4-2. التحليل الببليوجرافي الكمي.....	85
5-2. معايير التعامل الآلي للأنظمة (بروتوكول Z39.50).....	85
1-5-2. مقدمة في Z39.50:.....	86
2-5-2. مدخل إلى معايير Z39.50.....	86
3-5-2. لمحة تاريخية.....	87
4-5-2. خطوات استرداد المعلومات وفقاً لبروتوكول Z39.50.....	90

93	5-5-2 لغة الترميز الموسعة (XML):
95	3. الفصل الثالث: النظم الآلية.....
95	تمهيد.....
95	1-3. مقدمة.....
95	2-3. النظم الآلية: النشأة والتطور
97	3-3. التجارب العربية في النظم الآلية:
99	4-3 تطبيق النظم الآلية في المكتبات السورية:
100	5-3 أنواع النظم الآلية
103	1-5-3. فوائد اقتناء نظام إدارة مكتبات متكامل
104	2-5-3. تقييم النظم الآلية
108	6-3. النظام الفرعي الخاص في الفهرسة.....
122	الإطار العملي.....
123	1. الفصل الأول: الدراسة الميدانية
123	تمهيد.....
123	1-1. لمحة عن المراكز البحثية السورية عينة الدراسة
123	1-1-1. الجامعة العربية الدولية الخاصة:
125	2-1-1. الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا:
127	3-1-1. جامعة تشرين:
129	4-1-1. جامعة الشام الخاصة في اللاذقية:
131	5-1-1. مكتبة الأسد الوطنية:
134	6-1-1. وزارة الخارجية والمغتربين:
136	7-1-1. مركز البحوث والدراسات العلمية:
138	2-1. مدى توافر المعايير العالمية الخاصة بالنظام الفرعي الخاص بالفهرسة في المكتبات البحثية:
139	1-2-1. ما نوع الفهرسة المستخدم في المكتبة:
140	2-2-1. ما المعايير المستخدمة في الفهرسة في المكتبة:
141	3-2-1. ما أنواع مصادر المعلومات التي تُفهرس في المكتبة:
141	4-2-1. هل يوجد فهرس متاح على الخط المباشر OPAC:
142	5-2-1. ما هو النظام الآلي المستخدم في المكتبات البحثية في عينة الدراسة
142	3-1. مدى تطبيق المعايير العالمية الخاصة بالنظام الفرعي للفهرسة في المراكز عينة الدراسة
143	1-3-1. ما مدى تطبيق معايير محور الإدخال إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات
150	2-3-1. ما مدى تطبيق معايير محور التحديث إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟
154	3-3-1. ما مدى تطبيق معايير محور التحقيق والربط إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟
158	4-3-1. ما مدى تطبيق معايير محور البحث والاسترجاع إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟
159	5-3-1. ما مدى تطبيق معايير محور الاستيراد والتصدير إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟ ..

6-3-1 ما مدى تطبيق معايير محور التصفح/العرض/ الطباعة/التحميل إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟	164
7-3-1 ما مدى تطبيق معايير محور التقارير والإحصاءات إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟	169
4-1 تفسير نتائج الأسئلة البحثية	172
السؤال الأول:	172
السؤال الثاني:	173
1-4-1 ترتيب مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة لكل مكتبة، ستعرض النتائج لكل مكتبة على حدة:	178
2-4-1 حساب النسبة المئوية لكل تكرار	185
الخلاصة	198
النتائج والمقترحات	199
1. النتائج	199
2. المقترحات	202
المراجع	204
1. المراجع العربية	204
2. المراجع الأجنبية	205
3. الروابط التي تم الاستفادة منها	214
1-3. الروابط العربية	214
2-3. الروابط الأجنبية	215
الملحق	219

فهرس الجداول

- الجدول رقم 1. الفرق بين الفهرسة الآلية والتقليدية 43
- الجدول رقم 2. مقارنة بين بنية معايير وصف المصادر وإتاحتها وبين معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة 53
- الجدول رقم 3. جدول تعيين <dc:title> وعناصر وصف المصادر وإتاحتها 72
- الجدول رقم 4. إسنادات مختلفة بطريقة التهجنة والكتابة لاسم "Muammar Qaddafi" 77
- الجدول رقم 5. مجموعة من معايير الفهارس المقروءة آلياً التي أصدرت لضمان التوافق مع معايير وصف المصادر وإتاحتها ... 80
- الجدول رقم 6. مقارنة بين معايير Z39.50 1995 و Z39.50 2003 88
- الجدول رقم 7. مجموعة من معايير تقييم النظم الآلية المتكاملة وفقاً لـ هوارى 105
- الجدول رقم 8. أبعاد تقييم نظام إدارة المكتبات الآلي وفقاً لـ Omeluzor والعبارات الموافقة لتقييم كل بعد 106
- الجدول رقم 9. أبعاد تقييم النظم الآلية مفتوحة المصدر 107
- الجدول رقم 10. أهم الفروق ما بين النظم الآلية المفتوحة والتجارية 114
- الجدول رقم 11 مقارنة بين نظام كوها ونظام نيو جين لايب على مستوى البيانات الوصفية وعلى مستوى التوافق مع معايير الفهارس المقروءة آلياً 117
- الجدول رقم 12. مقارنة بين نظام كوها ونظام نيو جين لايب من إذ النظام الفرعي للفهرسة والفهارس المؤتمتة 120
- الجدول رقم 13. نوع الفهرسة في المكتبات البحثية 139
- الجدول رقم 14. معايير الفهرسة المستخدمة في المكتبات عينة الدراسة 140
- الجدول رقم 15. أنواع أوعية المعلومات المفهرسة في المكتبات البحثية 141
- الجدول رقم 16. للمكتبات البحثية التي تتيح فهرس على الخط المباشر 142
- الجدول رقم 17 النظم الآلية المعتمدة في المكتبات المدروسة 142
- الجدول رقم 18. درجة تطبيق معايير محور الإدخال إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بالمكتبات البحثية عينة الدراسة. 144
- الجدول رقم 19. درجة تطبيق معايير محور التحديث إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات البحثية عينة الدراسة. 151
- الجدول رقم 20. درجة تطبيق معايير محور التحقيق والربط إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بالمكتبات البحثية عينة الدراسة. 155
- الجدول رقم 21. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور البحث والاسترجاع إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة 158
- الجدول رقم 22. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور الاستيراد والتصدير إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة 160
- الجدول رقم 23. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة 165
- الجدول رقم 24. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور التقارير والإحصاءات إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة 170
- الجدول رقم 25. محاور المعايير الواجب توافرها في النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة 172

- الجدول رقم 26. تصنيف مستوى تطبيق معايير النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة 173
- الجدول رقم 27. مستوى تطبيق معايير النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة لدى المكتبات السبع 174
- الجدول رقم 28. النسبة المئوية لدرجة تطبيق المعايير في كل محور بكل مكتبة 186

فهرس الأشكال

- الشكل رقم 1. العلاقة بين كيانات المجموعة 1 والمجموعة 2 في نموذج معايير وصف المصادر وإتاحتها..... 68
- الشكل رقم 2. كيانات المجموعة 1 وعلاقاتها الأولية في نموذج معايير وصف المصادر وإتاحتها..... 69
- الشكل رقم 3: طرق إتاحة وإسناد المؤلفات التي قام Daniel W. van der Weide بنشرها في جامعة ويسكونسون..... 76
- الشكل رقم 4. أمثلة عن طرق كتابة كلمة Japanese..... 79
- الشكل رقم 5. الفئات الأساسية في نموذج بيانات الإطار البيبليوغرافي (الإصدار الأول)..... 83
- الشكل رقم 6. الفئات الأساسية في نموذج بيانات الإطار البيبليوغرافي (الإصدار 2.0)..... 84
- الشكل رقم 7. عملية البحث واسترجاع المعلومات وفقاً لمعايير Z39.50..... 93
- الشكل رقم 8. المحاور وفقاً لعدد معاييرها الواجب توافرها في النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة..... 173
- الشكل رقم 9. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الجامعة الدولية..... 178
- الشكل رقم 10 متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الجامعة العربية..... 179
- الشكل رقم 11. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة جامعة الشام..... 180
- الشكل رقم 12. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة تشرين..... 181
- الشكل رقم 13. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة وزارة الخارجية..... 182
- الشكل رقم 14. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الأسد..... 183
- الشكل رقم 15. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة البحوث..... 184
- الشكل رقم 16. متوسطات مستوى تطبيق المعايير جميعها إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة لدى المكتبات..... 185
- الشكل رقم 17. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور الإدخال بكل مكتبة..... 190
- الشكل رقم 18. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التحديث بكل مكتبة..... 190
- الشكل رقم 19. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التحقيق والربط بكل مكتبة..... 191
- الشكل رقم 20. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور البحث والاسترجاع بكل مكتبة..... 192
- الشكل رقم 21. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور الاستيراد والتصدير بكل مكتبة..... 194
- الشكل رقم 22. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل بكل مكتبة..... 195
- الشكل رقم 23. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التقارير والإحصائيات بكل مكتبة..... 196
- الشكل رقم 24. النسب المئوية لدرجة تطبيق المعايير جميعها بكل مكتبة..... 197

الإطار المنهجي

1. المقدمة:

تعد المكتبات من أهم المؤسسات التي تدل على مستوى التقدم الحضاري والثقافي لدى الشعوب، إذ يقع على كاهل هذه المؤسسات كثير من المهام التي من شأنها الارتقاء بها لضمان سير العمل والحفاظ على تطور الخدمات بما يناسب التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات، فلم تعد المعلومة تحفظ في وسيط ورقي فقط بل و خرجت عن حدود الكتاب والدورية وتعددت هذه الوسائط وتنوعت على نحو كبير في الآونة الأخيرة وهذا ما دعت الحاجة إلى تغيير النظام التقليدي المتبع، فتوجهت المكتبات مسرعة إلى اقتناء الحواسيب وأتمتة الخدمات والعمليات الفنية التي تقوم بها وتدريب الفنيين القائمين على تلك الأعمال.

وتحظى العمليات الفنية المركز الأول في اهتمام كل من الإداريين والمكتبيين لما لها من أهمية في ضبط المحتوى المادي والفكري الموجود في المكتبة وتنظيمه وتقديمه بأفضل الطرق وأسهلها لكل من يرتاد المكتبة على اختلاف احتياجاتهم؛ ولذلك وتولت الفهرسة الجانب الأكبر من اهتمام الباحثين والرائدين في علم المكتبات على اختلاف العصور، وسعت المكتبات للتحرر من الشكل التقليدي للفهرسة والاتجاه نحو نظم تناسب التغييرات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وإدخال الحاسب إليها والاستفادة من تقنياته في مجال الفهرسة، وهنا بدأت فكرة الفهرسة الآلية بالتبلور توفيراً للوقت والجهد المبذول من قبل المفهرسين من جهة والباحثين عن المعلومة من جهة أخرى، فضلاً عن توحيد الممارسات الببليوجرافية، وتقليل المساحات المستخدمة للفهارس داخل المكتبة لاستغلالها في أهداف أخرى.

2. مشكلة الدراسة:

لم تكن المكتبات البحثية السورية على تواضعها بمنأى عن التطورات التكنولوجية الحاصلة في عصر ثورة المعلومات، إذ سعت إلى اقتناء الحاسبات وأتمتة عملياتها وخدماتها من خلال استخدام نظم المعلومات الآلية بفروعها المختلفة على تباين أنواعها ومصادرها.

وعلى الرغم من سعي تلك المكتبات لمواكبة التطورات العالمية فإننا نلاحظ ضعفاً في الإمكانيات والقدرات التقنية والمهنية في هذا المجال.

لاحظنا مشكلة في أن مكتبات الغرب تستخدم التوحيد القياسي والمعايير الدولية في نظم الفهرسة الآلية منذ خمسة عقود تقريباً، في حين تعود بدايات التوحيد في نظم الفهرسة بالعالم العربي للعام 1982، ولكنها حتى الآن - وللأسف - لم تنتشر في مكتباتنا السورية بالشكل المطلوب لأسباب كثيرة، أهمها غياب القرار الذي يلزم تلك المكتبات باستخدام المعايير العالمية في إعداد نظم الفهرسة الآلية، وغياب التنسيق حتى على مستوى الجهود المحلية في هذا المجال، كله أدى إلى عدم وجود برامج للتعاون بين المكتبات المحلية، الإقليمية، الدولية ومن ثم عدم إمكانية تصدير البيانات والتسجيلات الببليوجرافية واستيرادها حتى على الصعيد المحلي السوري داخل الدولة الواحدة، وتزداد أهمية الدراسة في مجال المكتبات البحثية بالذات لأنها تتطلب نظاماً سريعاً للتعاون تمكّنها من تبادل التسجيلات الببليوجرافية وخدمة الباحثين والبحث العلمي بالدرجة الأولى، وهذا ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه، من خلال الدراسة الميدانية لواقع الفهرسة الآلية في المكتبات البحثية، وتحليل النتائج التي سيتم التوصل إليها، والعمل على تقييم تطبيق هذه المعايير، وبيان نقاط الضعف والقوة، محاولة لوضع خطة عمل تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة من تلك المكتبات.

3. فروض البحث:

- 1- إن استخدام الفهرسة الآلية وفق معايير ومواصفات معتمدة عالمياً تساعد على توحيد البيانات الببليوجرافية بين المكتبات البحثية السورية.
- 2- عدم قدرة المكتبات البحثية السورية على تبادل البيانات والتسجيلات الببليوجرافية فيما بينها لضعفها في تطبيق معايير الفهرسة الآلية المعتمدة عالمياً.
- 3- عدم قدرة المكتبات البحثية السورية على تقديم مختلف أنواع الخدمات للمستخدمين لضعفها في تطبيق معايير الفهرسة الآلية المعتمدة عالمياً.
- 4- إن استخدام نظام فرعي للفهرسة يرفع كفاءة العمل المكتبي لمنعه من تكرار العمل وتقليل الجهد المبذول من قبل المفهرسين.
- 5- تعمل النظم الآلية بما فيها الفهرسة الآلية على رفع كفاءة العمل البحثي لإتاحة البحث والاسترجاع في المعلومات المفهرسة بسهولة ويسر.

4. أهداف البحث:

تهدف دراسة واقع الفهرسة الآلية إلى التعريف بالمكتبات البحثية السورية والاطلاع على آخر الدراسات والمستجدات النظرية في مجال الفهرسة الآلية، وهذا ما يمكن الباحثة من دراسة وتقييم واقع الفهرسة الآلية في هذه المكتبات بدقة وتقويمها بناءً على المعايير والمواصفات المتبعة لنظم الفهرسة الآلية عالمياً.

إن يحمل نظام الفهرسة الآلي العبء الأكبر في عمليات ضبط المصادر والسيطرة عليها وتقديمها موصوفة ومنظمة للباحثين.

ويمكن تحقيق هدف الدراسة من خلال معرفة الآتي:

1- زيارات ميدانية للمكتبات البحثية السورية عينة البحث

2- معرفة مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات في عمليات الفهرسة الآلية للمكتبات البحثية.

3- الوصول إلى جميع المعايير والمواصفات العالمية التي يجب توافرها في النظام الفرعي الخاص للفهرسة.

4- معرفة مدى تطبيق هذه المعايير والمواصفات في نظم الفهرسة التي تتبعها المكتبات البحثية السورية.

5. أهمية الدراسة :

تأخذ المكتبات البحثية جل اهتمام الدولة والباحثين، فهي تعد مصدرا للتوجيه والتوعية ووسيلة مهمة من وسائل اتخاذ القرار، إذ إن معظم دول العالم باتت تعتمد على العلم والمعرفة لطرح حلول للتحديات والصعوبات التي تواجهها، فهي تعد مركزا مهماً لنشر الوعي والثقافة، وتزداد أهميتها بازدياد اهتمام الدول بها واستقطاب الباحثين إليها، وتوفير الوسائل والمعدات لبناء المعرفة العلمية القادرة على النهوض بالفرد والمجتمع.

ويعود تاريخها للاهتمام بهذا النوع من المكتبات إلى (بيت الحكمة) الذي شيد بالعصر العباسي الذي كان نواة المراكز البحثية إذ كان في آنه قفزة نوعية لنشر العلم والمعرفة في كثير من المجالات، وترجع النشأة الحديثة لمراكز الأبحاث إلى أوروبا مع بداية ظهور الجامعات في القرن الثاني عشر، ومن ثم بدأت المراكز تظهر على نحوٍ مستقل عن الجامعات، فتعددت وظائفها واختصاصاتها وأصبحت لها صفة الريادة والقيادة في العالم.

وتتبع أهمية الدراسة من محورين أساسيين، أولهما: أهمية المكتبات البحثية ودورها الكبير في تحليل الواقع وتقديم نموذج متقدم للنهوض بالمجتمع، إذ تعد مركزاً لإنتاج الأفكار وتطبيقها وتقديم الخطط والاستراتيجيات المبنية على أسس علمية، وبما أن المعلومات هي العمود الفقري لهذه المكتبات، عملت على جمع

كثير من مصادر المعلومات، ولم تكن عملية ضبط هذه المصادر بالأمر اليسير في ظل هذا الخضم من التنوع والتطور التقني، وبدأت تلك المكتبات بإدخال الحاسبات وأتمتة العمل المكتبي، واستخدمت نظم المعلومات الآلية ليكون حلاً تكنولوجياً للسيطرة على هذه المعلومات وإعدادها وتقديمها للمستفيدين والباحثين.

ومن هنا تنبع الأهمية الثانية للبحث، إذ يعنى بدراسة نظم الفهرسة الآلية المتبعة في المكتبات البحثية وبيان مدى تطبيقها للمعايير العالمية، ومدى قدرتها على تلبية احتياجات الباحثين لتحقيق الهدف المنشود منها.

6. مصطلحات البحث:

الفهرسة الآلية: هي عملية إدخال البيانات الببليوغرافية وتخزينها واستخراجها بواسطة الآلة.

معايير الفهرسة: هي مجموعة من القواعد والوسائل والأدوات التي تحدد طريقة ضبط مصادر المعلومات وتنظيمها وفهرستها.

النظم الآلية: هي مجموعة متكاملة من البرامج والتطبيقات على الحاسب الآلي تساعد على تنظيم المعلومات وربطها بعضها ببعض لتفسير البيانات للحصول على معلومات.

النظام الفرعي الخاص بالفهرسة: هو جزء من نظام آلي متكامل يختص بعمليات إدخال التسجيلات الببليوغرافية والاستنادية وتنظيمها وربطها، وهذا ما يساعد على تقديم نتائج بحثية لأسئلة المستفيدين.

المعايير العالمية إلى النظام الفرعي الخاص بالفهرسة: هي مجموعة معايير ومتطلبات وظيفية معتمدة دولياً، يجب أن يتمتع بها النظام الفرعي الخاص بالفهرسة لتأدية وظيفته على أكمل وجه.

7. حدود الدراسة:

أ. يتحدد المجال الموضوعي للدراسة في نشأة الفهرسة الآلية والقواعد التي تحكمها والنظم الآلية

للمكتبات مع التركيز على النظام الفرعي للفهرسة و المعايير العالمية للفهرسة الآلية.

ب. فيما يتحدد المجال المكاني لهذا العمل البحثي في عدة مكتبات بحثية سورية مكتبة جامعة تشرين والشام الخاصة في محافظة اللاذقية مكتبة وزارة الخارجية ومكتبة الأسد في دمشق مكتبة مركز البحوث العلمية في ريف دمشق ومكتبة الجامعة العربية ومكتبة الجامعة الدولية في درعا وهي التي تمثل البيئة الميدانية التي سوف تجري فيها الدراسة.

ت. أما بالنسبة إلى المجال الزمني فهو يمتد على عامي 2020-2023 وجرى فيه هذه المدة دراسة المكتبات البحثية عن كتب، وإجراء المقابلات الشخصية مع المسؤولين عن تلك المراكز، وصياغة قائمة المعايير بما يلائم جميع الحالات المدروسة لاستخلاص النتائج التي ترقى بالبحث وتساعد على تحقيق الهدف المنشود منه.

8. الدراسات السابقة:

. (2006). دراسة وتقييم ثلاثة نظم إدارة مكتبات متكاملة لصالح مجلس بحوث C، Sani، 1.

An Investigation and Evaluation of the Human Sciences Three Integrated Library Systems for the

Research Council Information Services رسالة [van der Walt] . إشراف:

. جامعة ستيلينبوش: كلية إدارة المعلومات والمعارف [ماجستير

أجرت سيسيليا ماريا ساني دراسة لفحص وتقييم ثلاثة أنظمة مكتبية متكاملة (ILS) لخدمات معلومات مجلس أبحاث العلوم الإنسانية (HSRC IS) في جنوب أفريقيا هدفت الدراسة إلى تحديد حل النظام المكتبي المتكامل (ILS) من شأنه أن يخدم بشكل أفضل احتياجات موظفي مكتبة (HSRC) وطاقم البحث وقامت بوضع ثلاث حلول تم تقييمها بواسطة (IS) هي حل Millennium من Innovative Interfaces، وحل SIRSI's Unicorn، وحل ALEPH من Ex Libris ، يلعب قسم خدمات المعلومات (IS) دوراً مهماً في تطوير أبحاث العلوم الاجتماعية من خلال توفير الأبحاث المكتبية الاستباقية وخدمات المكتبة لم يعد نظام

المكتبة الحالي يلبي احتياجات موظفي مكتبة (HSRC) أو موظفي البحث ولذلك تتطلع (IS) إلى تنفيذ حل مكتبي يخدم مستخدميها بشكل أفضل وينصب التركيز على سهولة الوصول إلى مجموعة كاملة من المكتبات والموارد الأخرى عبر الإنترنت وقامت الدراسة برسم متطلبات المستخدم والنظام المكتبي المتكامل (ILS) في (HSRC) استخدمت الدراسة مجموعة متنوعة من منهجيات البحث، بما في ذلك مراجعة الأدبيات الموجودة والبحث عبر الإنترنت والعروض التوضيحية التي قدمها مقدمو خدمات النظام المكتبي المتكامل (ILS) والمقابلات وورش العمل المصغرة مع موظفي (HSRC).

يناقش المقال الحاجة إلى نظام مكتبي متكامل جديد النظام المكتبي المتكامل (ILS) لقسم خدمات المعلومات (IS) التابع لمجلس أبحاث العلوم الإنسانية (HSRC) ويخلص المقال إلى أن وظيفة وكفاءة النظام المكتبي المتكامل (ILS) أمر بالغ الأهمية للتشغيل السلس لـ (IS) في الوفاء بتفويضها داخل (HSRC).
و باختصار، تقدم المقالة نظرة عامة على الحاجة إلى النظام المكتبي المتكامل (ILS) جديد لقسم خدمات معلومات (HSRC).

. (2011). دراسة لمفهوم جودة الفهرسة وفقاً للمفهرسين في المكتبات K، Snow 2.

A STUDY OF THE PERCEPTION OF CATALOGING QUALITY الأكاديمية

AMONG CATALOGERS IN ACADEMIC LIBRARIES / إشراف: Shawne

جامعة شمال تكساس: كلية الفنون الحرة [أطروحة دكتوراه] D. Miksa

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم "جودة الفهرسة" وفقاً لكوكبة من المفهرسين المتنوعين في كل من جامعة ايلينوي وإينديانا وميشيغن وبيتسبيرغ وروتجيرز ودومينيكان وتيكساس-استن إضافة إلى كلية سيمونز، قد أجرت كارين سنو الدراسة وتم نشرها في عام 2011 وقد قدم المشاركون في الدراسة 20 نظرة ثاقبة حول كيفية تشكيل آرائهم حول فهرسة الجودة والتأثيرات التي شكلت هذه الآراء كما طورت الدراسة إطاراً لتقييم تعريفات فهرسة الجودة، والذي تم استخدامه لتقييم تعريفات المشاركين في الدراسة لفهرسة الجودة

كما هدفت هذه الدراسة إلى إرساء مقياس لتقييم جودة الفهرسة وفقاً لاستجابات الممارسين المتنوعين وتحديد أكثر العناصر المؤثرة على جودة عملية الفهرسة وتم تقييم تعريفات المشاركين في الدراسة لفهرسة الجودة باستخدام إطار تم تطويره من خلال تشريح التصورات المختلفة لفهرسة الجودة في أدبيات علوم المكتبات وجدت الدراسة أن آراء الممارسين حول جودة الفهرسة تأثرت بخبراتهم المهنية وتدريبهم وسياسات الفهرسة في المكتبة وخلصت الدراسة إلى أن تصورات الممارسين عن جودة الفهرسة مهمة لأنها تؤثر على جودة فهارس المكتبات وقدرة المستخدمين على العثور على المعلومات التي يحتاجون إليها

و تعتبر الدراسة مهمة لأنها توفر نظرة ثاقبة حول كيفية إدراك الممارسين لفهرسة الجودة وكيفية تشكيل هذه التصورات وتوفر الدراسة أيضاً إطاراً لتقييم تعريفات الفهرسة عالية الجودة، والتي يمكن استخدامها لتحسين اتساق ودقة الفهرسة عبر المكتبات المختلفة

3. (2013). نظم إدارة المكبات الآلية كجسر للتواصل: A SANDLER، و A ELGUINDI،

The ILS as Outreach: Cataloging
Cataloging & Classification Quarterly
Campus Partner Collections مجلة بحثية منشورة في مجلة

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالنظم الآلية المتكاملة والفهرسة الآلية كما تقوم بعرض تجربة مجموعات شركاء الحرم الجامعي وهو فصل في كتاب يتحدث عن نقل مفهوم الفهرسة الآلية إلى مجموعة من المكتبات والفوائد التي تتمخض عن اعتناق الفهرسة الآلية بالنسبة لكل من مجموعات شركاء الحرم الجامعي والمكتبات المدروسة للنظام المكتبي المتكامل (ILS) يناقش كيفية استخدام نظام المكتبات المتكامل (ILS) لإضفاء القيمة وإمكانية الاكتشاف على مجموعات الحرم الجامعي الأخرى هذا الفصل من تأليف آن سي الجويندي وألين موندت ساندلر وهو جزء من كتاب "فهرسة التعاون والشراقات" يصف هذا الفصل كيف أدرك

أمين مكتبة الجامعة في الجامعة الأمريكية إمكانات النظام المكتبي المتكامل (ILS) في عام 2008، ومنذ ذلك الحين، أصبح لدى المكتبة خمسة شركاء في الحرم الجامعي، وأربعة شركاء سابقين اندمجوا مع المكتبة منذ ذلك الحين، وعدد من الشركاء المستقبليين في المستقبل.

يشرح هذا الفصل كيف يمكن استخدام النظام المكتبي المتكامل (ILS) لإنشاء كتالوج مشترك يسمح للمستخدمين بالبحث عن المواد عبر مجموعات متعددة و يصف المؤلفون كيف يمكن استخدام النظام المكتبي المتكامل (ILS) لإنشاء نقطة وصول واحدة لجميع مجموعات الحرم الجامعي، والتي يمكن أن تساعد في زيادة رؤية هذه المجموعات وجعلها أكثر قابلية للاكتشاف للمستخدمين.

يناقش الفصل أيضًا كيفية استخدام النظام المكتبي المتكامل (ILS) لإنشاء مخطط بيانات وصفية مشترك يمكن استخدامه لوصف المواد عبر مجموعات متعددة يمكن أن يساعد ذلك في ضمان وصف المواد بشكل متسق عبر جميع المجموعات، مما يمكن أن يساعد في تحسين إمكانية اكتشاف هذه المواد.

بشكل عام، يقدم الفصل نظرة عامة تفصيلية حول كيفية استخدام النظام المكتبي المتكامل (ILS) لإضفاء القيمة وإمكانية الاكتشاف على مجموعات الحرم الجامعي الأخرى ويقدم عددًا من الأمثلة حول كيفية استخدام النظام المكتبي المتكامل (ILS) في الجامعة الأمريكية، كما يقدم عددًا من التوصيات للمؤسسات الأخرى المهتمة باستخدام النظام المكتبي المتكامل (ILS) لدعم جهود التوعية الخاصة بها.

4. Archana ، N و Padmakumar ، K و Beena ، C (2014). واجهة الفهرسة لنظم

Catalogue إدارة المكتبات المتكاملة: التجارب في البرامج الخاصة والمفتوحة المصدر

Interfaces of Integrated Library Management Systems (ILMS):

Experiences in a Proprietary and Open Source Software ورقة بحثية

منشورة في مجلة DESIDOC Journal of Library & Information

Technology

تهدف هذه الدراسة إلى استعراض التجارب المتنوعة التي مرت بها المكتبة المركزية لجامعة كوشين للعلوم والتكنولوجيا عندما انتقلت من نظام خاص (نظام ادليب المكتبي Adlib Library) إلى نظام مفتوح المصدر (نظام كوها) مع المقارنة بين الخدمات التي تقدمها النظم الفرعية لهذه النظم الآلية المتكاملة والتي تتضمن النظام الفرعي للفهرسة تمت كتابة هذا المقال من قبل ثلاثة أمناء مكتبات من المكتبة المركزية لجامعة كوشين للعلوم والتكنولوجيا CUSAT في الهند، والذين استخدموا كلاً من البرمجيات الاحتكارية والمفتوحة المصدر لأنظمة إدارة المكتبات المتكاملة ILMS ، بناءً على تجاربهم في استخدامها لمدة 11 عاماً وسنة واحدة على التوالي

يشرح المؤلفان مفهوم وأهمية الفهرسة في المكتبات، والحاجة إلى أتمتة عمليات الفهرسة وهي تصف ميزات ووظائف وحدات الفهرسة لكلا البرنامجين، مثل إدخال البيانات، تحرير البيانات، واسترجاع البيانات، وتصدير البيانات، واستيراد البيانات، والتحكم في الاستناد، وتوافق MARC21، ودعم Z3950، والتوافق مع Unicode، وما إلى ذلك كما أنها توفر لقطات شاشة لواجهات المستخدم لكلا البرنامجين لتوضيح المقارنة بينهما

وجد المؤلفون أن كوها لديه تقريبًا نفس وظائف مكتبة Adlib، وحتى بعض المزايا، مثل توافق MARC21، ودعم Z3950، والتوافق مع Unicode كما لاحظوا أيضًا بعض عيوب كوها، مثل نقص الدعم للتنسيقات غير التابعة MARC21، وعدم التحقق من صحة علامات ومؤشرات MARC21، وعدم تخصيص نماذج إدخال البيانات، وما إلى ذلك واقترحوا بعض التحسينات لكوها، مثل إضافة دعم لـ كوها تنسيقات غير MARC21، وتعزيز التحقق من صحة علامات ومؤشرات MARC21، والسماح بتخصيص نماذج إدخال البيانات، وما إلى ذلك

استنتج المؤلفون أن كوها هو بديل قابل للتطبيق للبرمجيات الاحتكارية لـ ILMS، وأن لديه القدرة على أن يصبح OSS رائدًا لـ ILMS في المستقبل كما أنهم يسلطون الضوء على فوائد استخدام OSS لـ ILMS، مثل فعالية التكلفة والمرونة ودعم المجتمع وما إلى ذلك ويوصون بأن يعتمد أمناء المكتبات OSS لـ ILMS والمساهمة في تطويره وتعزيزه.

5. Narayanan ،N و Hall ،W و Badarudeen ،S الترحيل من نظامي

Migration from سيمفوني و ميلينيوم إلى نظام كوها: تجربة جامعة خليفة

Millennium& Symphony to KOHA: Khalifa University experience .

SSRN Electronic Journal ورقة بحثية منشورة في مجلة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تجربة أقسام وكلية الجامعة المختلفة مع نظامي سيمفوني و ميلينيوم والتعرف على مزايا ونقاط ضعف كل من النظامين إضافة إلى محاسن ومساوئ تطبيق نظام كوها ووضع خطة للانتقال إلى نظام كوها بصورة سلسة في أقسام الجامعة المختلفة والمعوقات التي قد تصادف هذه العملية وتقدم هذه الورقة تفاصيل عن تنفيذ وتحديات مشروع الترحيل للنظام المكتبي المتكامل (ILS) التابع لجامعة خليفة في أبو ظبي قبل الدمج ، قررت الجامعة الجديدة اختيار نظام KOHA النظام المكتبي المتكامل

(ILS) لمكتبات الحرم الجامعي تتناول هذه الورقة الأهداف وعوامل الخطر وإجراءات الترحيل ومهام التنفيذ والتخصيص والتحديات التي تواجه ترحيل النظام المكتبي المتكامل (ILS) لجامعة خليفة

وتوفر الورقة البحثية وصفاً تفصيلياً لتنفيذ وتحديات مشروع الهجرة للنظام المكتبي المتكامل (ILS) لجامعة خليفة في أبو ظبي تتناول هذه الورقة الأهداف وعوامل الخطر وإجراءات الترحيل ومهام التنفيذ والتخصيص والتحديات التي تواجه ترحيل النظام المكتبي المتكامل (ILS) لجامعة خليفة تأسست الجامعة من خلال دمج مؤسسات التعليم العالي الثلاث البارزة في أبوظبي، وهي جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا والبحوث KUSTAR، والمعهد البترولي PI، ومعهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا MI قبل الدمج، استخدمت مكتبة KUSTAR نظام Millennium النظام المكتبي المتكامل (ILS) الخاص بشركة Innovative Interfaces، واستخدمت PI نظام Sirsi-Dynix's Symphony، واستخدمت MI نظام Koha مفتوح المصدر بدعم من مزود الخدمة بعد الدمج، قررت الجامعة الجديدة اختيار نظام KOHA للنظام المكتبي المتكامل (ILS) لمكتبات الحرم الجامعي.

6. إبراهيم، رنده إبراهيم (2001). معايير اختيار النظم المحسبة المتكاملة في المكتبات: دراسة مسحية على المكتبات الجامعية المصرية مع دراسة حالة على مكتبات جامعة حلوان [رسالة دكتوراه]/ إشراف أسامة السيد محمود. جامعة حلوان. كلية الآداب قسم المكتبات والمعلومات.

تناولت الباحثة كيفية اختيار نظام الي متكامل في بيئة المكتبات الجامعية ومعايير اختيار النظام الالي بكل جزئية لمساعدة المكتبات على اختيار ما يناسبها وتقييم عملها وفق لتلك المعايير

7. عمران، ينل محي الدين (2005). نظم المعلومات الآلية في المكتبات البحثية في محافظة دمشق دراسة ميدانية/ إشراف شعبان عبد العزيز خليفة [اطروحة دكتوراه]. جامعة عين شمس

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة واقع استخدام النظم الآلية في المكتبات البحثية في مدينة دمشق وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها وجود فجوة رقمية كبيرة بين سورية والدول المتقدمة لأن المكتبات التي تستخدم

النظم الآلية محدودة للغاية وهناك عدم تأهيل العاملين جيداً وكانت أهم التوصيات التي توصلت إليها الباحثة ضرورة إدخال نظم جديدة، والتخلي عن النظم القديمة، وتأهيل العاملين على نحو أفضل.

8. نعيمة، محمد مصطفى(2007). الأنظمة الآلية في المكتبات المدرسية / إشراف: غادة عبد المنعم موسى [اطروحة دكتوراه]. جامعة الإسكندرية: كلية الآداب.

هدفت الدراسة إلى التعرف على النظم الآلية المتبعة بالمكتبات المدرسية وتحليلها ومعرفة خصائص ومزايا كل منها، ومدى تطابق هذه النظم مع المعايير الواجب توافرها بالنظم الآلية للمكتبات.

9. جبارة، شهرزاد حسن (2013). النظم الآلية في مكتبات الجامعات الخاصة في محافظة درعا: دراسة ميدانية/ إشراف عيسى العسافين. [رسالة ماجستير]. جامعة دمشق. كلية الآداب قسم المكتبات.

تهدف الدراسة إلى التعرف على النظم الآلية المستخدمة في مكتبات الجامعات الخاصة في محافظة درعا وتقييم هذه النظم لمعرفة إمكانياتها ومدى تحقيقها للمعايير العالمية وإظهار أبرز مزاياها وعيوبها، إذ تبحث الدراسة في أساسيات النظم الآلية المتكاملة والخدمات التي تقدمها للمكتبات.

10. حواصلي، مؤمنة (2014) دور نظم المكتبات في دعم اتخاذ القرار: دراسة ميدانية لمكتبات مراكز البحوث في سورية/ إشراف أحمد علي [أطروحة دكتوراه] جامعة دمشق، كلية الآداب

دراسة عميقة وشاملة لواقع النظم الآلية المستخدمة في المكتبات ومراكز البحوث السورية ودورها في زيادة الوعي ورفع مستوى الأنشطة وترشيد ما تبذله المكتبات من جهد وتوفير قاعدة معرفية واسعة

11. رانيا الحداد(2019). النظم مفتوحة المصدر في المكتبات ومراكز المعلومات/ إشراف

أحمد علي [رسالة ماجستير] جامعة دمشق. كلية الآداب

تهدف الدراسة إلى عرض قائمة بالمعايير والمواصفات التي يجب توافرها في هذه النظم لإدارة المكتبات وبنائها، وعلى أساسها تُقيم كفاءة تلك النظم.

الوقوف على واقع تجارب الجامعات السورية الحكومية والخاصة وقياس مدى فاعلية النظام وكفاءته.

12. العجمي، حسين ظافر (2019) النظم الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات

الكويتية/ إشراف شعبان عبد العزيز خليفة [رسالة ماجستير] جامعة سوهاج: كلية

الآداب.

اعتمدت الدراسة على المنهج الميداني والمنهج الوصفي التحليلي، تكونت عينة الدراسة من (251) من مديري المكتبات ورؤساء الأقسام، واختصاصي المكتبات والمعلومات. جاءت أهم النتائج مؤكدة أن العوامل الوظيفية لا علاقة لها بالأنظمة الآلية في المكتبات الأكاديمية بالكويت، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالدورات التدريبية للسادة العاملين في المكتبات الأكاديمية.

نلاحظ أن أغلب الدراسات السابقة تتناول النظم الآلية على نحو متكامل وكذلك متطلبات اختيار نظام آلي يناسب المكتبة وحجم محتوياتها وتقييماً شاملاً لجميع النظم الفرعية الخاصة بالنظام الآلي؛ فتميزت هذه الدراسة بالتخصص في مجال الفهرسة والنظام الفرعي الخاص بالفهرسة الآلية، ومدى توافر المعايير الآلية الشاملة الخاصة بنظام الفهرسة الفرعي للمكتبات البحثية عينة الدراسة.

9. منهج الدراسة والأدوات المتبعة لتحقيقه:

للتعرف على واقع عمليات الضبط الببليوجرافي في المكتبات البحثية السورية والدور الذي تسهم به نظم الفهرسة الآلية بالذات، ستعتمد الباحثة المنهج الميداني بوصفه المنهج الأنسب الذي يحقق أهداف الدراسة التي ذُكرت، إذ ينصب العمل وفق هذا المنهج على ميدان البحث بما يتيح لنا دراسة عدد أكبر من المفردات لجمع

المادة العلمية والمساعدة على إعطاء صورة حقيقية عن نظم الفهرسة الآلية في هذه المكتبات والوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم الواقع المدروس وتطويره.

ولجمع البيانات التي تحقق أهداف هذه الدراسة وتجيب عن الأسئلة المطروحة (وهي قائمة المعايير العالمية التي واجب توافرها في النظام الآلي الخاص بالفهرسة الآلية) ، استعانت الباحثة بمجموعة من الأدوات والأساليب على النحو الآتي:

9-1. المقابلة الشخصية:

تم إجراء المقابلات الشخصية لجميع العاملين بالمكتبات البحثية موضوع الدراسة بسوريا والتعرف على الإجراءات والعمليات الفنية والإدارية التي تتم في تلك المكتبات، والوقوف على السياسات المستخدمة في العمليات المرتبطة بجميع عمليات الفهرسة الآلية وأدوات العمل التي تستخدم في هذا المجال، إضافة إلى استيفاء بيانات استمارة تجميع البيانات التي أعدها الباحثة.

9-2. الملاحظة غير المباشرة:

حيث قامت الباحثة بمراجعة السجلات الناتجة عن النظم الآلية في المكتبات البحثية السورية عينة الدراسة إضافة إلى دراسة النظم الآلية المعتمدة بشكل مباشر والاطلاع على طرق تخزين التسجيلات الببليوجرافية واسترجاعها.

9-3. إعداد قائمة المراجعة:

جرى إعداد قائمة المراجعة التي ضمت مجموعة المعايير والمواصفات المطلوبة في النظم الآلية للفهرسة بعد القيام بتحليل دقيق للإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية مع دراسة وافية لجميع الملاحظات والتعليقات التي ارتبطت باستخدام تلك النظم من القائمين على العمل في مجال الفهرسة الآلية.

10. مجتمع الدراسة وعينته:

يشتمل مجتمع الدراسة على عدد كبير من المكتبات البحثية المتوفرة في الجمهورية العربية السورية , ويمكن حصر ذلك المجتمع في المكتبات الآتية :

1-10. المكتبات الجامعية: وتضم على:

- جامعة دمشق.
- جامعة تشرين.
- جامعة البعث.
- جامعة الفرات.
- جامعة قرطبة الخاصة.
- جامعة الاتحاد الخاصة.
- جامعة الوادي الدولية الخاصة.
- جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية.

- جامعة الجزيرة الخاصة.
- جامعة الحواش الخاصة.
- جامعة إيبلا الخاصة.
- جامعة الشهباء الخاصة.
- الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.
- الجامعة الوطنية الخاصة.
- جامعة المنارة الخاصة.
- الجامعة الافتراضية السورية.
- جامعة بلاد الشام للعلوم الشرعية.
- جامعة القلمون الخاصة.
- الجامعة السورية الخاصة.
- الجامعة العربية الدولية الخاصة.
- الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا.
- جامعة الرشيد الخاصة للعلوم والتكنولوجيا.
- جامعة قاسيون الخاصة للعلوم والتكنولوجيا.
- جامعة اليرموك الخاصة.
- الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية.

- المعهد العالي للإدارة والأعمال.

- جامعة الشام الخاصة.

10-2. المكتبات المتخصصة:

- مركز البحوث والدراسات العلمية.

- المركز الوطني للمعلومات والتوثيق الزراعي.

- هيئة الطاقة الذرية السورية.

- الوزارات النوعية (الخارجية والتربية والاعلام والتعليم العالي، والمالية ...).

إضافة إلى مكتبة الأسد الوطنية إذ تعد على مستوى القطر مكتبة بحثية يؤمها الطلاب والباحثين وأعضاء الهيئة التعليمية من سورية والوطن العربي إذ أثبتت المكتبة جدارتها في استيعاب هذه الكم الهائل من الباحثين لما تمتلكه من مراجع وكتب ودوريات ومواد سمعية وبصرية في جميع المجالات العامة والتخصصية لا تتواجد في أية مكتبة بحثية أخرى. إضافة إلى أن مكتبة الأسد أصبحت حالياً مكتبة بحثية بامتياز، ولا سيما في ظل الوضع المتردي للمكتبات الجامعية.

ولما كان هناك ثلاثة طرق رئيسية لآبد للمكتبات ومراكز المعلومات من اختيار إحداها لاقتناء النظم الآلية في أنشطتها، ومنها بطبيعة الحال الفهرسة الآلية ، فإننا ملزمون باختيار عينة عمدية مقصودة تمثل تلك الطرق المتنوعة لإجراء المقارنات فيما بينها ، وبهذا تتمثل عينة هذه الدراسة في المكتبات الآتية :

1. مكتبة جامعة الشام الخاصة (نظام مفتوح المصدر) .

2. مكتبة الجامعة العربية الدولية الخاصة (نظام جاهز)

3. مكتبة الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا (نظام مفتوح المصدر)

4. الكلية المركزية جامعة تشرين (نظام مفتوح المصدر)

5. مكتبة مركز البحوث والدراسات العلمية (نظام محلي)

6. مكتبة وزارة الخارجية (نظام مفتوح المصدر)

7. مكتبة الأسد (نظام محلي).

11. مكونات البحث

يتكون البحث من أربعة فصول ثلاثة فصول تناولت الإطار النظري والفصل الرابع تناول الإطار العملي وتتوزع عناوين الفصول كالآتي:

الفصل الأول: عنون الفصل الأول بعنوان الفهرسة الآلية إذ تناول هذا الفصل نشأة الفهرسة الآلية والدوافع والأسباب التي دعت لاستخدامها والمعدات والتجهيزات اللازمة لها ومدى الحاجة لها في المكتبات البحثية وما يميز الفهرسة الآلية عن الفهرسة التقليدية، وحتمية التوجه إليها.

الفصل الثاني: عنون الفصل الثاني بعنوان معايير الفهرسة الآلية إذ تناول هذا الفصل معايير الفهرسة الأربعة وهي:

1- معايير صياغة المحتوى وهي القواعد التي تضبط عمليات الفهرسة وخصصنا هنا قواعد الأنجلو أمريكية وقواعد وصف المصادر وإتاحتها.

2- معايير ضبط المحتوى وهي التي تهتم بإتاحة نقاط الوصول وخصصنا هنا الملفات الاستنادية.

3- معايير تسمية المحتوى وهي التي تعتمد على المعايير الآلية وتحديثنا هنا عن معيار مارك والإطار

الببليوجرافي.

4- معايير التعامل الآلي للأنظمة وهي معايير نقل الملفات والبيانات بين النظم المختلفة وخصصنا

الشرح عن معيار Z39.50 من إذ نشأته التاريخية واستخداماته ومن ثم معيار لغة الترميز الموسع XML.

الفصل الثالث: عنون الفصل الثالث بعنوان النظم الآلية إذ تناول هذا الفصل نشأة النظم الآلية وتطورها

والتجارب العربية والسورية في النظم الآلية، وأنواع النظم الآلية وتقييمها والنظام الفرعي الخاص بالفهرسة.

أما الإطار العملي تمحور حول فصل الدراسة الميدانية وبدأ بلمحة عن المراكز البحثية السورية عينة

الدراسة، ومدى توافر المعايير الخاصة بالنظام الفرعي الخاص بالفهرسة في المكتبات البحثية، ونوع الفهرسة

والقواعد والفهارس والأنظمة المعتمدة في المراكز البحثية، ومدى تطبيق هذه المكتبات لمعايير الفهرسة الآلية

بالتفصيل.

ومن ثم توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والمقترحات.

الإطار النظري

1. الفصل الأول: المدخل الى الفهرسة الآلية

تمهيد

سيتناول الفصل الأول توضيح مفهوم الفهرسة الآلية، وذلك بعرض مجموعة من التعريفات، والتعرف على نشأة الفهرسة الآلية، والدوافع التي دعت لاستخدامها، والمعدات اللازمة لتوافرها إضافة إلى ما تقدمه للمكتبات البحثية من مزايا في تنظيم البيانات.

1-1. مقدمة وتعريف:

أحدث استخدام الحاسبات الآلية في أعمال المكتبات ومراكز المعلومات تطورات على جانب كبير من الأهمية ولا سيما في مجال الفهرسة؛ إذ أصبح هناك ما يُعرف بالفهرسة المقروءة آلياً أو الفهرسة الآلية (Machine Readable Cataloging).

الفهرسة واحدة من العمليات المهمة والأساسية في المكتبات، والهدف من عملية الفهرسة في المكتبات

هو:

- تنظيم المواد والوثائق داخل المكتبة.
- الوصول للوثائق على الرفوف في أماكن حفظها في أسرع وقت.
- تحديد ماهية كل وثيقة تدخل المكتبة سواء بشكل وصفي (مادي) أو موضوعي (المحتوى الفكري)، ومن خلال عناصر معيارية متفق عليها.
- توحيد الوصف الوراقى (المادي والموضوعي) لكل عمل فكري أو وثيقة تدخل إلى المكتبة.

(عبد الهادي، 1995، ص 91)

1. يعرف سالتون وزميله الفهرسة الآلية بأنها عملية ترتيب وتحديد مصطلحات الفهارس والنقاط عناصر المحتوى لمجموعة من العناصر، وذكرها بلغة سليمة وطبيعية بمساعدة الحاسب (Salton and McGill, 1983, 52)

2. يعرف كوالسكي الفهرسة الآلية على أنها عملية تحليل العناصر من أجل استخراج المعلومات التي يمكن إبقائها على نحو دائم ضمن فهرس متاح على الخط المباشر (Kowalski, 1999, 96).

3. أما فوغالية فقد قامت بربطها أساساً بمعايير الفهرسة المقروءة آلياً وعرفتُها بأنها العملية المرادفة لعملية تطبيق معايير الفهارس المقروءة آلياً إذ أنها عملية تهدف إلى إعداد التسجيلات الببليوجرافية ونشرها في شكل مقروء عن طريق إدخال البيانات الببليوجرافية واسترجاعها ومعالجتها مع مراعاة المعايير العالمية بما يحقق استثمار قدرات البرمجيات والحواسيب بصورة تضمن منافذ أكثر عدداً ومرونة لكل من المستخدمين والمستفيدين النهائيين معاً (فوغالية، 2012، 81) .

وبهذا نجد أن سالتون وزميله قد اتفقا مع كوالسكي في إعطاء تعريف مختصر للفهرسة يقتصر على تحديد العناصر الأساسية للتسجيلة الببليوجرافية، فإن تعريف فوغالية قد جاء موسعاً أكثر؛ إذ ركز على المعايير العالمية في إعداد التسجيلات الببليوجرافية ونشرها وبهذا يمكن للباحثة بحصر المعلومات أن تذكر التعريف الإجرائي الآتي للفهرسة الآلية: هي عملية إدخال المفهرس التسجيلات الببليوجرافية الخاصة بوعاء ما وفق المعايير العالمية لاسترجاع معلومات صحيحة وواضحة على الحاسب الآلي والذي يقوم بدوره وفق البرمجيات والنظم المعتمدة.

لكن الفهرسة الآلية كانت موجودة قبل ظهور المعايير وتعرفها Stevens في عام 1965 أي قبل البدء بالتفكير بمعايير الفهرسة المقروءة آلياً بما يقارب ثلاث سنوات بأنها العملية أو مجموعة العمليات التي تتم آلياً بصورة كاملة أو شبه كاملة، وأشارت كذلك إلى تفضيل استعمال لفظ الفهرسة الآلية عوضاً عن الفهرسة باستعانة الآلة لكي يكون التوجه والدلالة بصورة أكبر إلى عملية الفهرسة بحد ذاتها وليس إلى العمليات التي تتم بمساعدة

الألة للتمكن من تحقيق الفهرسة الناجحة وأشارت إلى أن Luhn قد استخدم أيضاً مصطلح الفهرسة الآلية عوضاً عن الفهرسة بمساعدة الآلة (Stevens, 1965, 3)

أدرك الباحثون عموماً، ومع ظهور أجهزة الكمبيوتر، بأنه يمكنهم استخدام التقنيات الآلية وطرق البرامج للعثور على مجموعة من المستندات من أجل تسهيل البحث عن المعلومات والحصول على نتائج دقيقة مع تقليل الوقت والموارد، وبالفعل فقد شجعت عوامل عدة علماء الكمبيوتر والباحثين في مجال المكتبات والمعلومات على إيجاد طرق تلقائية جديدة تحاول إثراء الفهرسة اليدوية أو استبدالها، كما ساعدت الفهرسة الآلية في التغلب على حدود القصور في مناهج الفهرسة الفكرية ووجوهه، مثل التكلفة والذاتية؛ فهي تستخدم وعلى عكس الفهرسة البشرية مفردات مجانية يتم تكوينها عن طريق استخراج المصطلحات الأساسية (كلمة واحدة أو مجموعة من الكلمات)، التي تميز المستندات وبالفعل فقد تم اقتراح كثير من طرق الفهرسة الآلية الإحصائية و / أو اللغوية لاستخراج المصطلحات التمثيلية للوثائق العلمية تلقائياً (Khemiri & Sidhom, 2020, 172)

تم الادعاء بأن منتجات الفهرسة الآلية، وخصوصاً على مستوى النظم المجانية هي بالضرورة أدنى من الأنظمة اليدوية لأن الأنظمة الأوتوماتيكية مشتقة إذ يجب أن تتوفر الوثيقة الأصلية ونصوص الاستعلام بصورة مطبوعة ضم المدخلات الأساسية لعملية الفهرسة الآلية (Stevens, 1965, 155).

1-2. نشأة الفهرسة الآلية:

بدأ التوجه إلى الفهرسة الآلية في خمسينيات القرن الماضي لتتحول من مجرد فكرة إلى حاجة ملحة (Moen, 2002, 10) إذ تتضمن الفهرسة الآلية أساساً إعداد الفهارس التخصيصية التلقائية التي تحول عملية التخصيص التلقائي إلى عملية تصنيف كلمات الموضوع، أو تحول الكلمات الرئيسية للنص إلى كلمات موضوع بوجود موارد خارجية مثل المفردات التي يتم التحكم فيها لاحقاً (تحتوي على مرادفات وكلمات علوية وسفلية

وكلمات مرتبطة) وقاموس المرادفات والأنطولوجيا، والاستخراج التلقائي للكلمات الرئيسية وهو عملية استخراج كلمات أو عبارات مباشرة من الأصل، ككلمات الفهرسة لوصف محتوى موضوع الأدب، الأمر الذي يعد من أساليب التحليل اللغوي وطرق التعلم الإحصائي (Wang et al, 2010, 330-331) كما ظهر ما يعرف بمعالجة اللغة الأم، وهو مجال فرعي من الطرق اللغوية للفهرسة الآلية، سطع نجمها خصوصاً في بدايات القرن الحادي والعشرين على مستوى استعادة المعلومات وخصوصاً لكونها متوافقة مع نظام فينيت الأمر الذي يسمح لها بالتعامل مع الأحجام الكبيرة من الوثائق (Vilares et al, 2002, 635) ومن طرق الفهرسة الأخرى هناك ما يعرف بالفهرسة الدلالية الكامنة، وهي من الطرق المؤتمتة بالكامل حيث تقوم بربط جميع الكلمات مع بعضها البعض وإنشاء العلاقات بين جميع الكلمات (Dumais & Nielsen, 1992, 234)

بدأ التفكير بأن الحوسبة في المكتبات أمراً ممكن مع بداية عام 1951م إذ بدأت الفهرسة اليدوية تطور إلى تخزين محوسب للبيانات المختلفة على الأشرطة، ولكن ونظراً للحجم المادي الكبير التي تتطلبه الأشرطة فقد بدأ بالتوجه إلى الحواسيب بعد التعرف على قدراتها المبهرة في التخزين (Seikel & Steele, 2011, 323)، وبالفعل فقد ظهرت سلسلة مميزة من الأوراق البحثية بين عامي 1957 و 1959 حينما كان الباحثون منغمسين إلى حد كبير في البطاقات المثقبة والتجهيزات المرتبطة بالأفلام؛ وفي زمن كان فيه أغلب الباحثين مقتنعين بأن المصطلحات والكلمات الرئيسية المرتبطة بمصادر المعلومات حيث يجب أن يتم اختيارها من قبل مفرسين مدربين أو من قبل أشخاص لديهم رؤية خاصة في المجالات الموضوعية قيد الدراسة؛ فقد اقترح Luhn بأن الكمبيوتر يمكنه التعامل ليس فقط مع الكلمات الرئيسية المطابقة ومهام الفرز ولكن أيضاً بالعمل الفكري المتعلق بتحليل محتوى النصوص المكتوبة ليتم وضع أول اقتراح للفهرسة الآلية من قبله إضافة أنه قام أيضاً بوضع نموذج لقياس أوزان المصطلحات بصورة آلية ونموذج آلي لصياغة خلاصات الأبحاث المختلفة (Salton, 1987, 376)

وقد أوحى نهضة الفهرسة الآلية هذه في خمسينيات القرن الماضي إلى مكتبة الكونغرس إذ بدأ العمل على توزيع تسجيلاتها الببليوغرافية على أشرطة ممغنطة -آنذاك- بعد أن كانت توزع على بطاقات مطبوعة منذ

عام (1901). وبعد إدخال هذه الخدمة خدمه توزيع التسجيلات الببليوغرافية على شرائط ممغنطة غيّرت مكتبه الكونغرس اسم قسم خدمه توزيع البطاقات بها من (Card Distribution Service) إلى خدمه توزيع الفهرسة (Cataloging Distribution Service) المعروف بالحروف الاستهلاكية (CDS)، ويعكس ذلك الاتجاه من الشكل المطبوع إلى الشكل المقروء آلياً (Albright 1979, 3).

وبعد قيام مكتبة الكونغرس في منتصف الستينيات من تقديم هذه الخدمة، أصبحت المكتبات المشتركة في نظام (الفهرسة المشتركة) قادرة على الحصول على بيانات الفهرسة المقروءة آلياً من مصدر مركزي واحد، هو مكتبة الكونغرس، كما أنّ هذه المكتبات قد استطاعت -من خلال ما يحدث لها من تسجيلات ببليوغرافية- إنتاج مخرجات متنوعة مثل: بطاقات الفهرس، والفهارس في شكل كتاب، والببليوجرافيات، وجيوب الكتب ... إلخ، وذلك لمقابلة احتياجاتها الفردية. (Golub, 2006, 352).

ومنذ منتصف الستينيات حتى منتصف التسعينيات من هذا القرن، طرأ على التجهيزات المادية من حاسبات وبرامج عديد من التطورات التي أثّرت بدورها في تحسين عمليه الفهرسة، وأدّت إلى ظهور ما يعرف بالفهارس المتاحة للمستخدمين على الخط المباشر (On Line Public Access Catalogs). وتمثل هذه الفئة من الفهارس الشكل الآلي المقابل للفهارس البطاقية أو المطبوعة في نظم الفهرس التقليدية، وبعبارة أخرى، فإن الفهارس المتاحة للمستخدمين على الخط المباشر والمعروفة بالحروف الاستهلاكية (OPAC)، عبارة عن قاعدة بيانات يتصل بها المستخدمون، عن طريق منفذ (Terminal) حاسب آلي، ومن المفترض نظرياً أن تتيح هذه الفهارس وصول المستخدم في لأي جزء من التسجيلات الببليوغرافية، كما أنها تمكّن المستخدمين أيضاً من طلب عرض التسجيلات في أشكال مختلفة. (عبد الهادي، نبيلة ويسرية، 2000، 166).

كذلك فإنّ من بين التطورات المهمة والحديثة في مجال الفهرسة الآلية، اختزان الفهارس وتوزيعها على أقراص (CD-ROM). ولعل من أبرز الأمثلة في هذا الصدد (CD/BIB-BASE)، التي تتيح للمكتبة البحث في قاعدة بيانات مكتبة الكونغرس، وتحتوي القاعدة على أكثر من ثلاثة ملايين تسجيل للمكتب، والدوريات والمطبوعات الحكومية، والخرائط، والأعمال الموسيقية، والأفلام. ويمكن البحث في هذه القاعدة باسم المؤلف أو

العنوان أو بهما معاً، أو برقم بطاقة مكتبه الكونغرس، أو بالترقيمة الدولية الموحدة للكتب (Nnadozie)
(21, 2013).

ويُمكن للمكتبات التي تشتري هذه الأقراص (CD-ROM) التي تشتمل على قاعدة بيانات كبيرة بالتسجيلات المقروءة آلياً (MARC). أن يقوم المفهرس بالبحث في قاعدة البيانات على (CD-ROM)، ويستطيع في كثير من الأحوال أن ينسخ التسجيلة بدلاً من إنشاء تسجيلة جديدة.

وفي سنة (1966) طُوّر نظام MEDLARS ليصير نظاماً متكاملًا Medical Literature Analysis And Retrieval System، ومنذ ذلك الحين شاع استخدام النظم الآلية في مؤسسات المعلومات، وتم التركيز فيها أكثر على نظم استرجاع المعلومات وعلى البرامج الجاهزة. (الزهيري 2004، 42-43)

ونظراً للنجاح الباهر الذي لوحظ فقد صدر الإصدار الأول من معايير الفهارس المقروءة آلياً، الذي تطور لاحقاً إلى النسخة الثانية لينبثق منها بوضوح استخدام الفهارس المقروءة آلياً ومميز في سبعينيات القرن الماضي، وذلك مع وتيرة محافظة صدور النسخة الأميركية من معايير الفهارس المقروءة آلياً في الثمانينيات لتتطور أكثر إلى الإصدار 21 الذي تقاطع وتكامل مع معايير وصف المصادر وإتاحتها أيضاً. (Seikel & Steele, 2011, 322).

1-3. الفهرسة الآلية، الدوافع والأسباب:

تعدُّ الفهارس الآلية أو المحوسبة الآن من أكثر أشكال الفهارس انتشاراً في دول العالم الخارجي مثل: أمريكا وإنكلترا وألمانيا وكندا وفرنسا ... إلخ، كما أن كثيراً من المكتبات في الوطن العربي قد أقدمت خلال العقدين الأخيرين على تحويل فهارسها من شكل البطاقة التقليدي إلى الشكل الآلي، ولا سيما في السعودية ومصر وسورية؛ فعلى سبيل المثال نجد أنَّ عدداً لا بأس به من الفهارس الآلية في المكتبات المصرية على اختلاف أنواعها والمكتبات السورية.

وتكمن الدوافع والأسباب الرئيسية وراء التحول من الفهارس التقليدية البطاقية إلى الفهارس في شكلها الآلي، إلى الرغبة في:

- إمداد المستخدمين بنقاط إتاحة أكثر من خلال زيادة عدد نقاط الوصول إلى المرجع نفسه.
- تحسين كفاءة الفهرس حيث تقوم بحل مشاكل تلف البطاقات التقليدية وصيانتها بالإضافة إلى إمكانية اختصار الوقت والجهد والتكاليف عند التعديل والتحديث في الفهرس الآلي.
- تقليل مشكلات تزايد تكاليف صيانة الفهارس البطاقية.
- زيادة مساحة الأرض أو التقليل من الحيز المكاني الذي يشغله الفهرس البطاقي (عبد الهادي، نبيلة ويسرية، 2000، 167).

ولا شك أنَّ وجود الفهارس الآلية في المكتبات أو مراكز المعلومات يحقق كثيراً من المزايا والفوائد، منها على سبيل المثال:

- الكم الضخم من المعلومات المختزنة.
- الكفاءة العالية في الاسترجاع.
- السرعة في الحصول على البيانات.
- التحديث الفوري للبيانات.
- الحصول على البيانات مطبوعة جاهزة.
- إمكانات الترتيب والفرز المتعددة.
- الأخراج للفهارس في أشكال مختلفة. (Lon,1997, 66)

وفيما يتعلق بالنقطة الأخيرة الخاصة بـ (أخراج الفهارس في أشكال مختلفة)، فهناك ثلاثة أشكال مادية

رئيسية يتيحها الحاسوب في المكتبة:

- الكتاب المطبوع أو الفهرس في شكل كتاب مطبوع، إذ تطبع المداخل كنص في شكل الكتاب التقليدي ويُتاح في نسخ متعددة.

- الفهرس البطاقي؛ إذ يسجل كل ما أُدخل على بطاقة أو أكثر من البطاقات ذات الحجم المعياري الموحد (7,5 × 12,5 سم أو 3×5 بوصة)، ثمّ تصف البطاقات في أدراج وحدات الفهرس.

- الشكل المصغر؛ إذ تصغر المداخل بنسبة كبيرة؛ ثمّ تطبع على فيلم. وهنا يلزم وجود جهاز لقراءة الفيلم مع تكبيره وإسقاطه على شاشة العرض (عبد الهادي، نبيلة ويسرية، 2000، 168).

ويمكن إنتاج الشكّلين (1، 2) باستخدام الآخراج الطباعي للحاسب نفسه.

لا يمكن للمكتبات على اختلاف أنواعها أن تتباعد عن التطورات، التقنية والتكنولوجية لأن العلم محور هذه التطورات فلا يمكن لها أن تتأدي وتطمح لنشر العلم والمعرفة واقتناء كل جديد وأن تقف بمنأى عن هذه التطورات ولا سيما أن مصادر المعلومات في تزايد مستمر، وهذا ما يزيد من مساحة من الأعمال الورقية وكثرة التكرار للعمل الواحد، وضياح الوقت وبذل كثير من الجهد، ولهذا نجد ان المكتبات توجهت لأتمتة عملياتها وعلى رأسها العمليات الفنية لما يعود عليها بالفائدة لخدمة المجتمع والمستفيدين.

1-4. الفهرسة الآلية المعدات والتجهيزات:

إن التطور التقني والتكنولوجي الحاصل اقتضى على المكتبات بدأ التوجه للعمل الآلي والانتقال من الورقيات والأعمال الروتينية إلى استخدام الآلة، ويرجع تاريخ المحاولات الأولى لميكنة المكتبات إلى المدة بين 1936-1950م. إذ كانت في هذه المدة محاولات متواضعة اعتمدت على نظام استخدام البطاقات المثقبة، وكان رالف باركر مدير جامعة تكساس هو أول من استعمل البطاقات المثقبة في تخزين المعلومات واسترجاعها في عمليات الإعارة في عام 1936م. وفي عام 1950 قامت مكتبة الكونجرس الأمريكي بإصدار أول فهرس تستخدم فيه البطاقات المثقبة. وكانت الأجهزة المستخدمة لإنجاز تسجيل المعلومات وحفظها والاستفادة منها وقت الحاجة تشمل ثاقبة البطاقات، وفرزة البطاقات، وجهاز تنظيم الجداول. وقد كان لسرعة العمليات الآلية وقدرتها

على التحكم وتحليل البيانات أثر ملحوظ في تحسين الخدمات المكتبية، وفي عام 1961م تمت أول محاولة لتحسيب وظائف المكتبة، وأصدر مشروع MEDLARS Retrieval System الذي أدى إلى نظام مكتبات آلي متكامل في عام 1966م. (مكتبة الملك فهد الوطنية، 2001، 70)

إذ تحتاج تلك الأنظمة إلى مجموعة من المكونات المادية: الأجهزة والبرامج والبيانات، ويمكن تعريفها كما يلي:

1. الأجهزة Hardware: هي المكونات المادية التي يتكون منها الحاسب الآلي، مثل وحداته

الداخلية كوحدة المعالجة المركزية، وأجهزة الإدخال، وأجهزة الإخراج كشاشات العرض.

2. البرامج Software : وهي مجموعة متتابعة مرتبة من التعليمات التي يتبعها الحاسب الآلي طبقاً لاختيار المشغل لها.

3. البيانات Data : وهي مجموعة من الحقائق الأولية الخام كالأرقام والحروف والأشكال التي يمكن بها استكمالها وترتيبها بواسطة البرامج للحصول على الإجابات أو المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات معينة (عبد المعطي، 1994، 36).

وتحتاج الفهرسة الآلية فضلاً عن ذلك إلى مجموعة من الأدوات الفنية التي لا غنى عنها لإنجاز هذه العملية، ومن أهم هذه الأدوات "تقنيات الفهرسة" بما تضمه من قواعد للوصف والمداخل، التي تعد القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة (AACR) من أبرز الأمثلة عليها؛ وكذلك فإن من بين الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها المفهرس "قوائم الاستناد" و"قوائم رؤوس الموضوعات" (Albright, 1979, 171)

وهنا نستطيع القول إن المكتبة تحتاج إلى حاسب آلي، وما يرافقه من معدات مادية، وبرامج ونظم آلية لتحليل البيانات، ومجموعة القواعد والمعايير المعتمدة لإدخال البيانات إضافة إلى الموظف المختص الذي يقوم على إدارة كل تلك الأمور.

1-5. دور الفهرسة الآلية والمكتبات البحثية:

إن عصر المعلومات الذي نعيشه الآن قد أوجد مشكلة كبيرة تتلخص بالزيادة الهائلة في حجم الإنتاج الفكري، هذا الفيضان المعلوماتي والنمو السريع في النشر بأشكاله وأنواعه المختلفة سبب إغراقاً معلوماتياً فكان لابد للباحثين أن ينتقوا ويتخذوا الأفكار والمعلومات اللازمة التي تخدم أبحاثهم من هذا الكم المعلوماتي الهائل الذي ليس بالإمكان الاطلاع عليه حتى لو توفر بين أيديهم، إذ أن إعادة اكتشاف الظاهرة أو التوصل إلى حقيقة عن طريق التجربة قد يكون في بعض الأحيان أسهل من البحث في الإنتاج العلمي.

وقد أكدت ذلك بعض الدراسات التي ظهر آخرها نهاية القرن العشرين، وهي تشير إلى أن الباحث المحترف في دولة متقدمة معلوماتياً -كالولايات المتحدة الأمريكية التي تتوفر فيها مراكز الاسترجاع وأدواتها، كبنوك المعلومات أو الكشافات الببليوجرافية- ينفق 50% من وقته في البحث عن المعلومات والحصول عليها في خضم هذا الزخم المعلوماتي الكبير، في حين ينفق ما بين 5% إلى 15% فقط في الاطلاع على المعلومة نفسها ودراساتها.

ومن هذا المنطلق تظهر أهمية الفهرسة الآلية في المكتبات البحثية التي تهدف

أساساً إلى السيطرة على هذا الفيضان المعلوماتي وتجهيزه وتنظيمه وتوفيره للباحثين حتى ينتقي ويختار منها ما يمكن دراسته والاطلاع عليه، وما هو حاجته في الفعل. (السريحي وشريف، 1997، 45-46) وعلى العموم يمكن أن نوضح كثير من المزايا التي تقدمها الفهرسة الآلية إضافة إلى تلك التي قد ذكرناها سواء للمكتبات البحثية أو غيرها في العناصر الآتية: (الهوش، 2018، 93)

- إمكانية نقل البيانات في تسجيل الفهارس والمعلومات المخزنة على الحاسوب من نظام إلى

آخر بسهولة ويسر كاملين.

- إمكانية إنتاج بطاقات وفهارس بمختلف الأشكال المطبوعة مثل فهارس ميكروفيلمية وفهارس

على أقراص ممغنطة، وفهارس متاحة على الخط المباشر.

- إمكانية استخدام الفهارس الإلكترونية في عمليات الضبط الببليوجرافي، وفي تحميل فهارس الناشرين الإلكترونية وفهارس المكتبات الأخرى.

- أهمية عمليات التعاون واقتسام المصادر بين المكتبات .

- متوافقة مع قواعد الفهرسة .

- تتيح تبادل التسجيلات بين النظم الآلية للمكتبات بسهولة .

وترى الباحثة أن المكتبة البحثية هي المكان الذي يخدم الباحثين على اختلافهم، ويقدم لهم احتياجاتهم العلمية والعملية المختلفة من مصادر المعلومات والأدوات وإبقائهم على اطلاع على كل جديد في مجالات تخصصاتهم واقتناء المواد الحديثة التي تخدم أبحاثهم وتنظيمها وترتيبها وتقديمها لهم بسهولة ويسر .

ولكي تحقق المكتبة البحثية أهدافها لابد لها من وجود آلية عمل منظمة وشاملة تساعد على تخزين المعلومات واسترجاعها بأيسر الطرق عن طريق النظم الآلية وما يحكمها من نظم فرعية تساعد على إنجاز العمل.

1-6. الفرق بين الفهرسة الآلية والفهرسة التقليدية:

أما عند المقارنة بين الفهرسة الآلية مقابل الفهرسة التقليدية فوفقاً لـ Keyser فإن أهم المآخذ على الفهرسة اليدوية هي أنها بطيئة ومكلفة وليست مفصلة على نحو كافٍ ولا تؤدي بالضرورة إلى استرجاع أفضل للمعلومة، وأن الزمن قد عفا عليها وأنها متمحورة حول المستندات المطبوعة ولا يوجد اتساق بين الفهارس اليدوية المتنوعة بل وبين المفهرسين أنفسهم وأنه يصعب على قواعدهما الأساسية مواكبة العصر؛ في حين تكون الحجج ضد الفهرسة الآلية هي أنها لا تقدم نظرة عامة على مصطلحات الفهرس وأنها لا تحل مشكلة المرادفات والمتغيرات ولا تأخذ السياق بالحسبان ولا تسمح بالتصفح للمصطلحات ذات الصلة، وأن قواعد الإملاء قد تكون

عائقاً أمام نجاحها، وفي النهاية قد تكون معقدة للغاية بالنسبة إلى أجهزة الكمبيوتر (39-55, 2012) ويقدم

الجدول رقم 1 تلخيصاً لأهم الفروق بين الفهارس التقليدية والآلية

الجدول رقم 1. الفرق بين الفهرسة الآلية والتقليدية

المتغير	الفهرسة التقليدية	الفهرسة الآلية
التكلفة	مكلفة على مستوى الوحدة الفهرسية الواحدة	غير مكلفة على مستوى الوحدة الفهرسية الواحدة
الوقت	تستهلك وقتاً أكبر من أجل فهرسة الوحدة الفهرسية الواحدة	تستطيع فهرسة كم كبير من المواد خلال مدة زمنية قصيرة
اتساع العناصر القابلة للفهرسة	يمكن ان تقتصر على الملخص أو تليخيصات النص	تتسع تلقائياً لتشمل النص بأكمله
الشمولية	تميل لأن تكون أكثر انتقائية	تعد معظم الكلمات في المادة المدرسة قابلة للفهرسة
النوعية	تستخدم مصطلحات أكثر عمومية مع قاعدة مفردات أصغر	تستخدم مصطلحات محددة للغاية مع قاعدة مفردات أكبر
قابلية تصفح	استخدام العناوين متعددة	استخدام محدود لتركيبات
الفهارس	المصطلحات التي توفر	المصطلحات
إلكترونية	السياق	

المتغير	الفهرسة التقليدية	الفهرسة الآلية
البحث في بناء	استخدام مجموعة واسعة	أكثر تعقيداً، وتمكن من اختيار
الجملة وعرض	من الأنماط النحوية ويمكن	المصطلحات ودمجها ومعالجتها
بناء الجملة	أن تتكيف بسرعة لتشمل	ووزنها، وعادة ما تقتصر على
	المصطلحات الأحدث ،	الكلمات الرئيسية في السياق أو
	إضافة إلى عناوين	خارجة، أو جنباً إلى جنب
	الموضوعات القديمة	
إدارة المفردات	يمكن الإسناد الترافقي أو	لاتزال قيد التجربة
	ربط المرادفات أو	
	المصطلحات المشابهة ،	
	والإشارة إلى المصطلحات	
	ذات الصلة بسهولة.	
الإنابة	غير شائعة بالفهرسة	شائعة وغالباً ما تكون من خلال
	التقليدية	الأيقونات أو المنحنيات أو الوسائل
		التصويرية

المصدر: Alsmadi و Hmeidi و Al-Molegi بتصرف (2012، 6)

قد يختلف بعض الباحثين في المقارنة السابقة، الأمر الذي يعود إلى خصوصية كل طريقة وأسلوب بحثي؛ إذ يجد FIELD على سبيل المثال بأن تكلفة عملية الفهرسة الآلية هي مقارنة نوعاً ما بالمجمل مع تكلفة الفهرسة التقليدية، (FIELD, 1975, 262) فإن FIELD قد وجد بأن الطريقة الأكثر تقدماً للفهرسة الآلية

"الطريقة 4" تترافق مع تكلفة أكبر بـ 80% من تكلفة الفهرسة التقليدية الأمر الذي قد يشير إلى تأثير التطور والتحسين في الفهرسة الآلية يترافق مع تكلفة أكبر، ولكن أداء أفضل.

وترى الباحثة أن الفهرسة الآلية تتفوق على الفهرسة التقليدية من حيث الدقة في الإدخال واختصار الوقت والجهد إضافة إلى إتاحة نقاط أكثر للمستفيدين فضلاً عن إمكانية إنتاج الفهارس التقليدية عن طريق الفهرسة الآلية.

1-7. التدريب على الفهرسة الآلية:

يعد التدريب على الفهرسة الآلية أمراً حاسماً، إذ يشير Soergel وزملاءه إلى أن الفهرسة الآلية عندما يتم تنفيذها ووضعها من قبل أشخاص كفؤين فإنها قادرة على رصد الكلمات النوعية والحساسة والمؤثرة، التي أحياناً تشغل أيضاً دوراً مفصلياً في التصنيف و/أو تحديد الموضوع؛ وفي بعض الأحيان تكون حتى أفضل من الفهرسة اليدوية التي يبدئها أفضل المفهرسين بالطرق اليدوية (Soergei, 2016, 8). وبالفعل فقد تمكنت خوارزمية الفهرسة الآلية الموضوعة من قبل Ribeiro-Neto و Leander و Lima من فهرسة 20569 ورقة منشورة علمياً في المجال الطبي مع نسبة صواب تقارب الـ 70%، وبالمقابل فقد كانت نسبة الصواب في طرق الفهرسة التقليدية بالمتوسط تقارب الـ 20% (lima, 2001, 391).

عموماً ومن أجل أن يتم تنفيذ الفهرسة الآلية بالكامل وفقاً لنموذج الفهرسة مع معالجة اللغة الأم (على سبيل المثال لا الحصر) فهناك حاجة إلى تدريب مجموعة من المختصين في علوم المكتبات والمعلومات وإعادة تدريبهم باستمرار في مجال التكنولوجيا وتطبيقها وطرق التعامل مع موارد المعلومات قبل إجراء الحوسبة وبعدها لكن، وللأسف لا يزال هناك وبعد ما يقرب من عقدين من هذا القرن من لم يتعامل مع التكنولوجيا الجديدة المهمة من كثير من المختصين في علوم المكتبات والمعلومات ويجب إصلاح برامج التعليم المهني للمختصين لاستيعاب الابتكارات بما يتناسب مع التطورات التكنولوجية، وكذلك يجب إعادة تعريف مفاهيم الفهرسة ومناهجها، والتخلص من الفكرة القائلة بأن الفهرس هو ما يراه المرء في الجزء الخلفي من الكتاب المنشور التي لا تزال

سائدة، إذ لن يبرز التدريب على الفهرسة الآلية بعداً آخر للمهنة فحسب؛ بل ستمنح أيضاً مكاناً للفخر للفهرسة كعملية يتم إنجازها بعناية وبسرعة بمساعدة تكنولوجيا الكمبيوتر (Obaseki, 2010, 3).

وكمختصين في علم المكتبات والمعلومات لا نستطيع إلا الاعتراف والقول بأن الفهرسة هي نقطة ارتكاز المكتبة والصلة بينها وبين المستفيد منها ووجود فهرس مختص ومتدرب يفضي إلى وجود بيانات صحيحة ومخرجات واضحة وهذا ما يساعد المستفيد في الحصول على ما يحتاجه في أسرع وقت، والفهرسة من العلوم المتطورة والتي تتحو منحى التطورات التقنية، وهذا ما يستوجب على المفهرس الاطلاع الدائم على كل ما هو جديد والتطور المستمر لمواكبة التغيرات والتقنيات العالمية.

1-8. حتمية التوجه إلى الفهرسة الآلية:

يتزايد حجم الوثائق العلمية والمنشورات بصورة طردية عالية الوتيرة، وتستمر بالتزايد حتى لحظته؛ فعلى سبيل المثال ازداد عدد المتسلسلات العلمية المنشورة في جامعة كاليفورنيا بنسبة 58% بين عامي 1986 و 2003، إذ ازداد من الـ 103700 إلى 164000 وفقاً لقاعدة بيانات Ulrich ومن الإحصائيات المهمة الأخرى الدالة على هذا الانفجار العلمي ازدياد عدد المنشورات العلمية بمعدل 50 ألف منشور مختلف سنوياً، ويوجد أيضاً ما يزيد عن 550 بليون وثيقة علمية في وقتنا الحالي (Israel, 2010, 4-6).

إن "انفجار المعلومات" المشار إليه أعلاه، والصعوبة المتزايدة التي تقف أمام التعامل مع هذا الحجم من المعلومات بطريقة فعالة لخدمة المستخدمين قد اجتمعا معا لخلق اهتمام متزايد بالأمور غير التقليدية التي غالباً ما تكون بمساعدة الآلة، والتوجه إلى التعامل مع هذا الحجم الكبير من المعلومات سوف يكون مكلفاً للغاية (Wright, 1972, 1).

أصبحت تكنولوجيا المعلومات من الأدوات الحديثة الناجحة في المكتبات ومراكز المعلومات وأداة فاعلة في تطوير كثير من أنشطة المكتبات وخدماتها المختلفة، وتحسين جودة ما هو موجود منها، ووسيلة مهمة

لتحديث آليات العمل فيها والتخفيف من حدة الأعمال الروتينية وتخفيض تكلفة العمليات المنجزة (همشري، 2001، 360).

ويضيف الهادي بأن توظيف تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات قد أكسبها كثيراً من الفوائد، ومن بينها تحسين الوصول إلى مجموعات مصادر المعلومات المتاحة من خلال الفهارس المؤتمتة، وتحسين إدارة موارد المعلومات ونظم إمدادها وإتاحتها إضافة إلى إتاحة إمكانية إنشاء المكتبة أو المرافق المعلومات دون توافر أصول وتسهيلات مادية ثابتة (2008، 32-33) ويشير Wright صراحة وبوضوح إلى أن الفهرسة الآلية قد أدت إلى ازدياد سرعة عملية الفهرسة وتسهيل عملية إعادة الفهرسة وإعادة التصنيف والتحسين من تناسق ومضبوطية عملية الفهرسة باللجوء إلى بروتوكولات آلية ثابتة (4، 1972) وبالفعل وعلى مدة زمنية أحدث وفي الجيل التالي يؤكد كل من Moens و Bašić و Tadić بأن الفهرسة التقليدية يشوبها مشاكل عديدة، كبطء العملية، إذ لا يتمكن حتى أفضل المفهرسين وأسرعهم وأكثرهم خبرة من فهرسة ما يزيد عن ثلاثين وثيقة يومياً، بالنظر إلى كم الوثائق الهائل المتاحة للفهرسة التي قد تكون بالملايين فإنه يبدو جلياً بأن الفهرسة اليدوية التقليدية الكاملة تكاد تكون مستحيلة وهذا إضافة إلى مشكلة اتساق الفهرسة إذ تختلف الفهرسة التقليدية مع اختلاف المفهرسين في حين تحافظ الفهرسة الآلية على الاتساق والمضبوطية نفسيهما (4، 2009).

خلاصة القول إن تقادم أفكار وإجراءات الفهرسة التقليدية والجهد والوقت الكبير المستهلك في عمليات الإضافة والحذف والتعديل على البطاقات التقليدية، وتلفها وضياها وما إلى ذلك من مشكلات تقليدية بالإضافة لمحاولة مواكبة التطورات العالمية الحاصلة حتم ضرورة التوجه إلى الفهرسة الآلية حيث بدأت المكتبات باقتناء الحواسيب والبرامج الخاصة التي تساعد على تسهيل العمل وتقديم أفضل الخدمات للمستخدمين وبما أن المكتبات البحثية تعتبر أولى المكتبات التي يرتادها الباحثين و الملجأ الرئيسي للحصول على مصادر المعلومات المتنوعة كان لابد لهذه المكتبات من السعي لتقديم أفضل الخدمات من خلال استخدام الحاسب الآلي في تنظيم مصادر المعلومات وإتاحتها للمستخدمين والعمل على تدريب كوادرها على هذه التقنيات الحديثة لتقديم أفضل النتائج.

2. الفصل الثاني: معايير الفهرسة الآلية

تمهيد

سيتناول هذا الفصل بصورة موسعة معايير الفهرسة الآلية من إذ صياغة المحتوى، وبقصد بها القواعد النازمة للتسجيلات الببليوجرافية، وسنتناول بالتفصيل قواعد الأنجلو أمريكية وتحديثاتها وصولاً إلى وصف المصادر واتاحتها إذ قامت الباحثة بترجمة كثير من المعلومات والأبحاث المهمة من اللغة الإنجليزية لندرة المعلومات المتاحة والمترجمة في الأدبيات العربية، ومعايير ضبط المحتوى التي تتعلق بنقاط الإتاحة، وملفات الإسناد، ومعايير تسمية المحتوى كمارك ودبلن كور، وفي النهاية معايير التعامل الآلي ونقل البيانات. إذ إن الالتزام بكل معيار وقواعده ينتج فهرسة أصيلة.

2-1. مقدمة

نشأت معايير الفهرسة في أبنية المكتبات، إذ احتاج المهرسون إلى وجود معايير تضبط عملية الفهرسة وتحكمها، وحتى تضمن التوحيد في الممارسة بين المهرسين. فقد نمت وتطورت تلك المعايير واتسع نطاق استخدامها؛ فبعد أن كانت تستخدم ضمن مكتبة واحدة، أصبحت تستخدم داخل مكتبات عدة ضمن المدينة الواحدة، ثم الدولة الواحدة، ومن ثم اتسع نطاقها ليشمل المكتبات على مستوى العالم، وفي الحقيقة إن توحيد قواعد الفهرسة على مستوى العالم يعود بالفائدة الكبيرة على جميع المكتبات ومرافق المعلومات الببليوجرافية. (

عبد الهادي، 2010، 64)

وتتقسم معايير الفهرسة إلى أربعة أقسام، هي:

- معايير صياغة المحتوى: وهي التي تهتم بكيفية الوصول إلى بيانات الوصف من مؤلفين وناشرين وعناوين... إلخ، مع الاهتمام بطرق التعامل مع تلك البيانات. ومن أهمها قواعد الأنجلو الأمريكية.
- معايير ضبط المحتوى: وهي التي تهتم بتوحيد القيم للبيانات الأساسية المتكررة، مثل نقاط الوصول والإتاحة. ومن أهمها ملفات الاستناد.
- معايير تسمية المحتوى: وهي التي تعرف بالبيانات في التسجيلية. ومن أمثلتها معيار مارك ودبلن كور.
- معايير التعامل الآلي للأنظمة: فهي تهتم ببنية التسجيلية وموافقة الأنظمة الآلية بعضها لبعض. ومن أمثلتها معايير نقل البيانات XML Z39.50. (الهوش، 2018، ص86).

2-2. معايير صياغة المحتوى (معايير وصف المصادر وإتاحتها)

وهي التي تهتم بكيفية الوصول إلى بيانات الوصف (التسجيلات الببليوجرافية) وبيان طرق التعامل مع تلك البيانات.

بدأت معايير صياغة المحتوى بالتطور والظهور مع الستينيات من القرن العشرين وقد كانت آنذاك موجهة أساساً نحو الكتب، وتعد المعايير الآتية حجر الأساس الذي بدأ معه ظهور معايير صياغة المحتوى (Lazarinis, 2015, 19-20):

- القواعد الواحد والتسعون للسير أنتوني.
- قواعد كوتر لفهرسة القواميس.
- قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة.
- وصف المصادر وإتاحتها.

نشرت قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة من قبل القواعد الأكثر استخداماً في جميع المكتبات حول العالم منذ ستينيات القرن الماضي؛ إذ نشرت الرابطة الأميركية للمكتبات القانونية والرابطة الكندية للمكتبات القانونية ومعهد تشارترد لأختصاصيي المكتبات والمعلومات (Dina, 2015, 62) وقد تضمنت هذه القواعد مجموعة من التعليمات لوصف محتويات المكتبات ولإنشاء نقاط وصول ثابتة إلى مؤلفي هذه المواد ومبتكريها إذ يرد في هذه القواعد تنظيمًا للطرائق الوصفية للمواد، وذلك حسب نوع المادة داخل المكتبة، وبما يتوافق مع معايير المواصفة الدولية للوصف الببليوجرافي فإنه لا يجب أن يتم العمل في هذه القواعد بعد الآن، إذ تشير المنظمات التي قامت بوضع قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة بإصدارها الثاني إلى ضرورة التوقف عن العمل بها والبدء بالعمل بمعايير وصف المصادر وإتاحتها وذلك بدءاً من عام 2013 (SAA, 2012).

تعرف معايير وصف المصادر وإتاحتها على أنها معايير صياغة محتوى موجهة من أجل الوصول إلى بيانات وصفية جيدة التكوين، ومترابطة للبيئة الرقمية وهذا ما يوفر طريقة للحفاظ على المكتبات ذات صلة على شبكة الويب العالمية بشكل موثق (Monyela, 2020, 1).

تم وضع معايير وصف المصادر وإتاحتها بعد أن وجدت اللجنة التوجيهية المشتركة لتطوير معايير وصف المصادر وإتاحتها بأن معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة بآخر إصداراتها (الذي كان الإصدار الثاني آنذاك) لم تعد كافية لخدمة المستخدمين وتلبية احتياجاتهم في القرن الحادي والعشرين؛ ولهذا قامت هذه اللجنة الدولية بإصدار معايير وصف المصادر وإتاحتها التي هدفت في أثناء إنشائها إلى تكوين معايير بناء على معلومات مرتبطة بالشبكة العنكبوتية العالمية، وبيانات وصفية أخرى مبنية بصورة يمكن لأنظمة الحاسب أن تتعامل معها (Tillett, 2011, 266).

يعد إنشاء البيانات الوصفية وإدارتها أمراً حيوياً لإدارة اكتشاف الموارد لكل من المكتبيين ومستخدمي المكتبة فإن معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة كانت عبارة عن مجموعة سابقة من قواعد لبيانات صُممت في البداية لفهارس البطاقات المطبوعة؛ ولكن أصبحت هذه القواعد مع تقدم المكتبات (وكتالوجاتها) في العصر الرقمي أقل أهمية، وأتت حينها معايير وصف المصادر وإتاحتها كأداة قائمة على الويب تتناول احتياجات

الفهرسة لـ جميع أنواع المحتوى والوسائط (Wright, Danskin & Dunsire, 2021, 1-2) تم بناؤها فوق الهيكل القديم لمعايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة (Ifijeh, Segun-Adeniran & Igbisola, 2018, 2-3) ويظهر الجدول رقم 2 مقارنة بين بنية معايير وصف المصادر وإتاحتها (وتتألف من 37 فصلاً و 13 ملحقات) وبين معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة (وتتألف من 20 فصلاً و 5 ملحقات) (Miksa, 2009, 48).

بدأت معايير وصف المصادر وإتاحتها في واقع الأمر على أنها مسودة لإصدار أكثر حداثة من معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة، إذ ظهرت في البداية تحت مسمى "مسودة لمعايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة الإصدار الثالث الجزء الأول" وتم إصدارها في كانون الأول عام 2004، وقد حلت محلها مسودات معايير وصف المصادر وإتاحتها اللاحقة بما يتماشى مع نتائج اجتماع اللجنة التوجيهية المشتركة لتطوير معايير وصف المصادر وإتاحتها في نيسان 2005 لتصدر بعدها بدءاً من كانون الأول في عام 2005 وحتى تشرين الثاني لعام 2008 سلسلة مسودات من معايير وصف المصادر وإتاحتها لكي يتم تقييمها ودراستها على نحوٍ مكثف وقد اجتمعت اللجنة التوجيهية المشتركة لتطوير معايير وصف المصادر وإتاحتها في ربيع وخريف كل عام طوال تلك المدة لمناقشة الردود من مختلف الفئات، ولاتخاذ قرارات بشأن المقترحات التأسيسية لتتمكن في حزيران عام 2009 من تسليم النص النهائي من نص معايير وصف المصادر وإتاحتها إلى الجهات المسؤولة عن نشر هذه المعايير عبر النت ليتم وضع جميع محتواها ونشره تحت مسمى "أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها" في حزيران عام 2010 (Kincy & Wood, 2012, 15).

أكد أوليفر، أيضاً على أن معايير وصف المصادر وإتاحتها قد حلت محل معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة، وتفوقت عليها إذ يوضح أن معايير وصف المصادر وإتاحتها قد بنيت مع الحفاظ على الجوانب الإيجابية في معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة، ولكنها تتخذ نهجاً مختلفاً جذرياً لوصف المصادر لتكون بذلك معياراً جديداً ومتميزاً، وأضاف أوليفر أن معايير وصف المصادر وإتاحتها تتميز أيضاً عن معايير وصف المصادر وإتاحتها بأنها أسهل في الاستخدام، وأن تدريب المستخدمين على اعتمادها أسهل من تدريبهم

على معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة، كما أشار إلى وضوح بنية معايير وصف المصادر وإتاحتها (Oliver, 2007, 250-252).

الجدول رقم 2. مقارنة بين بنية معايير وصف المصادر وإتاحتها (وتتألف من 37 فصلاً و 13 ملحقات)
وبين معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة (وتتألف من 20 فصل و 5 ملحقات)

معايير وصف المصادر وإتاحتها	معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة
تسجيل السمات	الجزء I. الوصف
مقدمة	مقدمة
القسم الأول، الفصول 1 - 4 تسجيل سمات المظهر والغرض	الفصل الأول قواعد عامة
القسم الثاني، الفصول 5 - 7 تسجيل سمات العمل وطريقة التعبير	الفصول 2 - 12 القواعد الخاصة
القسم الثالث، الفصول 8 - 11 تسجيل سمات الأفراد والعائلات والهيكل المؤسسي	الفصل 13 الأوصاف التحليلية
القسم الرابع، الفصول 12 - 16 تسجيل سمات المفاهيم والأغراض والأحداث والأمكنة	الجزء II. الترويسة وتوحيد العناوين والمراجع
تسجيل العلاقات	الفصل 14 مقدمة
القسم الخامس، الفصل 17 تسجيل العلاقات الأولية بين العمل وطرق	الفصل 15 اختيار نقاط الوصول (الأساسية والإضافية)

التعبير والمظهر والغرض	
القسم السادس، الفصول 18 - 22 تسجيل العلاقات للأفراد والعائلات والهيكل المؤسساتي	الفصل 16 ترويسة الأشخاص
معايير وصف المصادر وإتاحتها	معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة
القسم السابع، الفصل 23 تسجيل العلاقات للمفاهيم والأغراض والأحداث والمواقع المرتبطة بالعمل	الفصل 17 الأسماء الجغرافية
القسم الثامن، الفصول 24 - 28 تسجيل العلاقات بين الأعمال والتجارب المكتسبة والعناصر	الفصل 18 ترويسة الهيكل المؤسساتي
القسم التاسع، الفصول 29 - 32 تسجيل العلاقات بين الأفراد والعائلات والهيكل المؤسساتي	الفصل 19 العناوين الموحدة
القسم العاشر، الفصول 33 - 37 تسجيل العلاقات بين المفاهيم والأغراض والأحداث والأمكنة	الفصل 20 المراجع
الملاحق A - M قائمة المصطلحات	

المصدر. من إعداد الباحثة بالاستعانة بـ Miksa (48, 2009) وبمعايير وصف المصادر وإتاحتها

ومعايير الإصدار الثاني من قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة

يهدف تطبيق معايير وصف المصادر وإتاحتها في أي مؤسسة إلى تلبية المتطلبات قصيرة المدى وطويلة الأجل، وتتفوق على المدى القصير معايير وصف المصادر وإتاحتها على معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة فيما يتعلق بوصف الموارد غير المطبوعة، كما تعزز معايير وصف المصادر وإتاحتها الوصول إلى جميع أنواع الموارد من خلال توفير معلومات شاملة عن المؤلفين، إضافة إلى توفير معلومات حول العلاقات المختلفة بين العناصر الأخرى التي قد ترتبط مع المعلومات المدروسة (Danskin, 2014a, 188-189).

تتسم معايير وصف المصادر وإتاحتها بإمكانية اعتناق مفهومها عبر كثير من الطرق الوصفية الإلكترونية (Tillett, 2011, 266) مثل طريقة دولبن، أو بطريقة مخططات وصف البيانات الوصفية، كما تمتد مرونتها لتكون قابلة للتشغير الإلكتروني والتعبير عنها أيضاً وفقاً لمعايير نظام الفهارس المقروءة آلياً لتمييز بذلك عن معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة السابقة؛ وتعد أيضاً استخدام تسمية المواد العامة من أكبر مكامن الضعف في معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة ولا سيما من أجل الإشارة إلى المحتوى والمهنة، ولكن تمكنت معايير وصف المصادر وإتاحتها التي حلت محل معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة من التعرف وبصورة أوضح من سابقتها على المحتوى والمهنة وتسهيل عملية تسمية وتوصيف المواد العامة والخاصة بصورة أكبر إذ اعتمدت معايير قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة على ثنائية محتوى - مهنة في حين اعتمدت معايير وصف المصادر وإتاحتها من أجل توثيق العناصر المشمولة بفصول القواعد العامة في على ثلاثية مؤلفة من نوع المحتوى - نوع الوسائط - نوع المهنة (Hider, 2009, 544-547).

تتطلب معايير وصف المصادر وإتاحتها وجود تخطيط جيد وتقبل الجميع للتغيير والتعديل في طريقة تدفق الأعمال في المكاتب والجهات المعنية المهمة بالفهرسة إضافة إلى تدريب جيد للعاملين، وقد يتضمن التخطيط الجيد على سبيل المثال لا الحصر عمل قائمة تحقق تتضمن أهم الأعمال التي يجب القيام بها من أجل الفهرسة الصحيحة ومشاركة المعلومات مع الموظفين، أما إن كانت الجهات المعنية موجودة في المناطق الريفية فقد يتضمن التخطيط الناجح أيضاً إعداد دورات تدريبية مشتركة تضم الجهات الريفية والمدنية على حد سواء

للتقليل من هدر الموارد وترغيب المهتمين في الفهرسة (Perez-Lizano, 2016, 361)، ويعد التدريب أيضاً عنصراً أساسياً ومهماً لضمان التحفيز المستمر للعاملين والتحسين من أدائهم، ويعد كذلك تدريب الممارسين وتأهيلهم على طريقة استخدام معايير وصف المصادر وإتاحتها عنصراً حاسماً في التطبيق الجيد لجوهر معايير وصف المصادر وإتاحتها (Mansor & Ramdzan, 2014, 177-179).

تتضمن وسائل التدريب التي يمكن اللجوء إليها التدريب عن طريق الندوات عبر الإنترنت وورش عمل = الندوات / المؤتمرات الميدانية - محادثات من قبل أمناء المكتبات المطلعين على معايير وصف المصادر وإتاحتها ودليل العمل الخاص به - زيارة المكتبات التي تقوم بالعمل وفقاً لمعايير وصف المصادر وإتاحتها - المراسلات الإلكترونية / التدريب عبر الإنترنت عبر منصة اليوتيوب YouTube - التدريب المنزلي - تدريب برامجي بالاستعانة بالمدرسين المختصين والمؤهلين - التدريب دون اتصال بالإنترنت مع كتيبات التدريب المحمولة والتعليم عن بعد عبر الإنترنت - البث الشبكي والبث عبر المدونات الصوتية وتلقيم موجز معايير وصف المصادر وإتاحتها (Haliru & Sokari, 2016, 78).

2-2-1. مقدمة إلى معايير وصف المصادر وإتاحتها

نُشر وصف المصادر وإتاحتها في عام 2010 من خلال تعاون دولي لجمعية المكتبات فقد حل محل الطبعة الثانية من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة كمعيار وصفي بحكم الواقع لمكتبات أنجلو- الأمريكية (ISKO, 2020) وقد تم تصميم معايير وصف المصادر وإتاحتها على عكس سابقتها أيضاً لإمكانية الاستخدام خارج مجتمع المكتبات الناطق باللغة الإنجليزية؛ إذ ترجم الآن إلى عدد من اللغات (Canadian Library Association et al, 2019) وأصبح أكثر توافقاً مع المعايير والنهج من صناعات المعلومات الأخرى مثل الناشرين وبائعي الكتب (Joudrey Miller & Taylor, 2015, 109) وعلى الرغم من أن وصف الموارد وإتاحتها يحافظ من إذ البنية على الأساس المعرفي العقلاني للمعايير الببليوغرافية السابقة ولا سيما في تنفيذه للمتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية وتجلي المجموعة الأولى من المتطلبات الوظيفية

للتسجيلات الببليوغرافية في معايير وصف المصادر وإتاحتها (Coyle, 2015, 66,83) فإن المجتمع البحثي قد طالب بتطبيق كثير الأساليب التجريبية لفهم معايير وصف وإتاحة المصادر وتنقيحها قبل تطبيق المعيار على نطاق واسع في عام 2013 (Boehr, Reynolds & Shrader, 2012, 138-139).

نظمت مكتبة الكونغرس عام 2010 اختباراً لمعايير وصف المصادر وإتاحتها في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك نظراً للقلق المنتشر في المجتمع حول جدوى ترك الطبعة الثانية من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة لمعايير وصف المصادر وإتاحتها، إذ قدّم المفهرسون المشاركون سجلات معايير وصف المصادر وإتاحتها إضافة إلى انعكاساتهم على العملية، وقد أدت النتائج إلى أن تشترط مكتبة الكونغرس عدداً من التغييرات على المعيار الناشئ الذي سيتم الوفاء به في العامين التاليين (Boehr, Reynolds & Shrader, 2012, 126)، ومنذ ذلك الحين نمت قاعدة التنفيذ الدولية لمعايير وصف المصادر وإتاحتها وقد أصبحت موضوعاً لبعض الدراسات بسبب تأثيرها المتزايد في بيانات المعلومات (Poulter, 2012, 67).

2-2-2. لمحة تاريخية حول معايير وصف المصادر وإتاحتها:

تعدّ التحليلات النقدية والتاريخية من بين الاستراتيجيات الأكثر استخداماً في أبحاث معايير وصف المصادر وإتاحتها كما هو الحال في المجموعة الأكبر من الأبحاث حول المعايير الببليوجرافية، وقد درست معايير وصف المصادر وإتاحتها جيداً لتتال نصيباً لا بأس فيه من هذه التحاليل، أيضاً إذ قام Lisius بإجراء تحليل نقدي شامل عام 2015 بفحص كل من معايير وصف المصادر وإتاحتها والطبعة الثانية من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة جنباً إلى جنب مع الوثائق والموارد الثانوية، واستنتج ضرورة الوصول إلى كلا المعيارين في الوقت الحالي (2015, 66) كما قدّم Bianchini & Guerrini عام 2016 تحليلاً نقدياً شاملاً آخر تضمن مجموعة من المعايير من بينها المعايير الدولية للوصف الببليوغرافي، والمعايير الدولية للأرقام التسلسلية، ومعايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21، ومعايير وصف المصادر وإتاحتها ومعايير قواعد الأنجلو الأميركية بالإصدار الثاني هنا فيما يتعلق بمشاركة البيانات عبر الإنترنت، وأشاروا إلى الحاجة إلى الدمج بين المعايير المختلفة من أجل الوصول إلى الاستخدام الأكثر فعالية لبيانات معايير وصف المصادر

وإِتاحتها في بيانات مختلفة (99, 2016)، إذ إن التحليلات النقدية لمقاطع معينة أو مجموعة من القواعد ضمن معايير وصف المصادر وإِتاحتها هي الأكثر مشاهدة في إطار تقييم معايير وصف المصادر وإِتاحتها وتشمل الدراسات التمثيلية فحص نولتون لمعالجة النسخ وتحليل دانسكين للقواعد المتعلقة بالنشر والتوزيع والمؤلفين، وبالفعل فقد أوصى كلا المؤلفين بإجراء تعديلات على نص معايير وصف المصادر وإِتاحتها (Knowlton, 2009; Danskin, 2014b, 35).

طبق Billey و Drabinski و Roberto عام 2014 نظرية الكوير (queer theory) في التحليل النقدي لعنصر النوع (الجنس) في معايير وصف المصادر وإِتاحتها (413-414, 2014)، في حين استخدم Wallheim عام 2016 تصنيف جينيت (Genette's taxonomy) للعلاقات بين النصوص لإظهار التشغيل الضعيف لبعض محددات علاقة معايير وصف المصادر وإِتاحتها (1, 2016)، أما فيما يتعلق بالتحليلات التاريخية لمعايير وصف المصادر وإِتاحتها فهناك عدد أقل بكثير منها ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى الحداثة النسبية للمعيار، ومع ذلك قدم Dobreski عام 2016 تحليلاً تاريخياً شاملاً إلى حد ما لتطوير معايير وصف المصادر وإِتاحتها واستخدم أيضاً تحليل المحتوى في عدد من الدراسات المتعلقة بمعايير وصف المصادر وإِتاحتها على الرغم من أن التحليل الشامل لنص المعيار نفسه غير شائع نسبياً (20-21, 2019).

قدّم Riva و Oliver عام 2012 مثلاً واحداً على عملهم الذي اختبر العناصر والكيانات والمهام والعلاقات في معايير وصف المصادر وإِتاحتها؛ وقاموا بمقارنتها بتلك الموجودة في المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية والمتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد لإظهار الاختلافات المهمة (564, 2012)، وفي كثير من الأحيان يتم إجراء تحليلات المحتوى على التسجيلات الببليوغرافية بوصفها وسيلة لاستخلاص النتائج حول المعيار، ويقع تحليل هاردين لعام 2012 لسجلات الطبعة الثانية من القواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة في هذا السياق، فقد خلص المؤلف إلى أن معايير وصف المصادر وإِتاحتها أكثر سهولة للمفهرسين الجدد من سابقتها وخصوصاً على مستوى التعبير عن العلاقات (Harden, 2012, 275).

وجد كيمورا في تحليل لسجلات اللغة الصينية عام 2015 عدم تطابق ثقافي بين الممارسات والمعايير وهذا ما يشير إلى تعديلات على كل من معايير وصف المصادر وإتاحتها وممارسات فهرسة اللغة الصينية (Kimura, 2015, 781)، كما قام كل من Park و Morrison عام 2017 بتحليل سجلات كتاب معايير وصف المصادر وإتاحتها في مركز المكتبة الرقمية على الإنترنت مع التركيز بصورة خاصة على تسجيل العلاقة؛ وقد وجد أن العلاقات بين العمل والعمل هي العلاقة الأكثر استخداماً المنصوص عليها في معايير وصف المصادر وإتاحتها (1, 2017)، وقد استخدمت تحليلات المحتوى التي تتضمن معايير وصف المصادر وإتاحتها أيضاً من أجل استخلاص استنتاجات أوسع حول وهذا ممارسة الفهرسة نفسها فعلى سبيل المثال أجرى Dobreski دراسة لبحث علمي مقدم من قبل Hasenyeager عام 2015 فقد قام بتحليل محتوى سجلات معايير وصف المصادر وإتاحتها التي أنشئت أثناء اختبار معايير وصف المصادر وإتاحتها الوطني الأمريكي ، وقارن النتائج بالمعلومات الديموغرافية المتعلقة بمنشئي السجلات، وعلى الرغم من أن المؤلف استخلص بعض الاستنتاجات حول الشكل المبكر للمعيار، فإن الغرض الأساسي من الدراسة كان فحص إمكانية تطبيق العقلانية المحدودة على حكم المفهرس وجرى استخدام مجموعة متنوعة من طرق البحث الأخرى في دراسة معايير وصف المصادر وإتاحتها وذلك إلى جانب التحليل التاريخي والنقدي وتحليل المحتوى، وكانت دراسات الحالة شائعة على نحو خاص في السنوات القريبة بالتنفيذ الأولي لمعايير وصف المصادر وإتاحتها (20-21, 2019).

تتخذ كثير من هذه الدراسات شكل حالات - كيف فعلنا ذلك هنا - مع مؤلفين من مؤسسة معينة يشرحون بالتفصيل برامجهم التدريبية والتنفيذية ويقدمون توصيات إلى مكتبات أخرى، ومع ذلك في بعض الحالات تم التوصل إلى استنتاجات بشأن المعيار نفسه كما في فحص Biella و Lerner الذي تم إجراؤه عام 2011 من أجل تطبيق معايير وصف المصادر وإتاحتها لمجموعة من المواد العربية التي أشارت إلى الحاجة إلى مزيد من المدخلات لتصحيح معايير وصف المصادر وإتاحتها معياراً دولياً حقيقياً (693, 2011)، و في كثير من الأحيان استخدمت دراسات الحالة أوصاف موارد محددة كحالات ذات أهمية، كما هو الحال في مقارنة Smiraglia لعام 2015 لسجلات معايير وصف المصادر وإتاحتها و قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة

الموجهة للهدف إذ وجد المؤلف أن دمج قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة في معايير وصف المصادر وإتاحتها لم يخفف من مركزية الموجودة في المعايير الوصفية السابقة (296, 2015)، وكانت الاستطلاعات نهجاً شائعاً على نحوٍ أقل لدراسة معايير وصف المصادر وإتاحتها على الرغم من استخدامها لقياس مواقف الممارسين تجاه المعيار إذ إنها تواجه عموماً كثير من المشكلات والصعوبات (Mansor & Ramzdan, 2014, 178).

تعد مجموعات التركيز تقنية أخرى استخدمت لدراسة معايير وصف المصادر وإتاحتها ولاسيما فيما يتعلق باستجابات المستخدم للبيانات الببليوغرافية التي تم إنشاؤها باستخدام المعيار، على سبيل المثال عقد ايدير و ليو عام 2013 مجموعات تركيز مصممة لفحص العلاقة بين عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها ومهام مستخدم قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة وتم العثور على تناقضات مع اختلاف المعيار بين العناصر الأساسية والاختيارية (Hider & Liu, 2013, 870).

2-3. تعريف معايير وصف المصادر وإتاحتها:

عبارة عن حزمة من عناصر البيانات، والمبادئ التوجيهية، والتعليمات لإنشاء البيانات الوصفية للمكتبات وموارد التراث الثقافي التي تم تشكيلها جيداً وفقاً للنماذج الدولية لتطبيقات البيانات المرتبطة التي تركز على المستخدم (Canadian Library Association et al, 2017).

وتعرّف أيضاً بأنها المعيار الذي يوفر الإرشادات أو التعليمات التي يجب تطبيقها عند الفهرسة إذ أنه يعتمد على نموذج المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية وينبثق منه (Merig, 2018, 1).

تعرف الباحثة هذه المعايير بأبسط وصف على أنها الهيكل أو البناء الذي ينظم عملية الفهرسة حيث يعتمد على مجموعة من القواعد التي يجب اتباعها والالتزام بها عند فهرسة أوعية وملفات المعلومات.

2-4. العنصر الأساسي في تصميم معايير وصف المصادر وإتاحتها

صرح Taniguchi (581-580, 2013) أنَّ العنصر الأساسي في تصميم معايير وصف المصادر وإتاحتها هو ملائمتها مع نماذج البيانات الببليوغرافية والاستنادية التي طورها الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (RDA 0.3.1)، وهي نماذج موضحة في المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية (IFLA, 1998, 30-55)، وقواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة والمتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية (IFLA, 2009a, 31-54).

2-5. أهداف معايير وصف المصادر وإتاحتها

وفقاً لمكتبة الكونغرس حول مستقبل التحكم الببليوغرافي فإن التغييرات التي يطلب من المأمول أن تكون فعالة من قبل معايير وصف المصادر وإتاحتها والمقدمة لمجتمعات المكتبات تشمل على سبيل المثال لا الحصر (Khosrowpour, 2012, 402; Chapman, 2006):

- التفسير الواضح لقواعد ومعايير الفهرسة والفهم السهل من قبل مستخدمي الفهرسة على الإنترنت.
- فتح سير عمل الفهرسة على صفحة الويب وعلى الإنترنت مع الأدوات الجاهزة لدعم تصدير/استيراد البيانات.
- إمكانية الوصول إلى العالمية إذ يمكن استخدامها خارج مجتمع المكتبات مثل البائعين أو الناشرين.
- إقبال المعلومات في البيئة الرقمية وهذا ما يؤدي إلى زيادة رضا المستخدمين.
- يحدد معيار وصف المصادر وإتاحتها خطأ واضحاً للفصل بين تسجيل البيانات وعرضها.

- توفير إرشادات وتعليمات لتسجيل البيانات لتعكس السمات والعلاقات المرتبطة بالكيانات المحددة في نماذج المتطلبات الوظيفية للتسجيلات البليوغرافية والمتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية.
- توفير مجموعة من التعليمات لتسجيل البيانات التي يمكن تطبيقها بصرف النظر عن أي بنية أو صيغة معينة لتخزين البيانات أو عرضها.

2-2-6. الحاجة إلى معايير وصف المصادر وإتاحتها

أدت التغييرات السريعة في تقنيات الفهرسة المحوسبة وتأثيرات البيئة الإلكترونية الجديدة إلى مراجعة قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة، وفيما يتعلق بهذه الحقيقة أولت أربع دول أساسية وهي: (الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا وإنجلترا وكندا) اهتماماً بها في "المؤتمر الدولي لمبادئ قواعد الفهرسة الأنجلو الأمريكية ومستقبلها في عام 1997، وقد خلصت الغالبية إلى أن قيود الطبعة الثانية من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة لن تنتهي مع إحداث طبعة جديدة؛ ولذلك فإن التعليمات الجديدة ضرورية (Danesh & Afshar, 2007).

تكمُن أهمية مجموعة أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها بأنها (Yalsa, 2007, 1):

- تخلق الكفاءات لموظفي المكتبة - بحيث لا يتعين على الموظفين الفرديين إعادة إنشاء عجلة إذا كانت مجموعة وطنية مثل جمعية الشباب لخدمات المكتبات قد جمعت بالفعل وشاركت المعلومات التي يحتاجون إليها.
- تيسر التبني الواسع النطاق لأفضل وممارسة أو مفهوم معين عبر المهنة بحيث يتم تقديم خدمة أفضل للمراهقين.

2-7. آراء الممارسين حول معايير وصف المصادر وإتاحتها

يعتمد إلى حد كبير نجاح معايير وصف المصادر وإتاحتها بوصفه معياراً جديداً للفهرسة على مدى استجابته للاحتياجات المهنية لمجتمع الفهرسة، وتسهيل الوصول للمستخدم النهائي واسترجاعه.

وسيمتلك الانتقال من الطبعة الثانية من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة إلى معايير وصف المصادر وإتاحتها معنىً عملياً فقط يمكن اعتماده بسهولة من قبل المفهرسين ومنتشي البيانات الوصفية لاستيعاب الانتشار السريع لأنواع جديدة من الموارد، حيث أنه يؤدي إلى تحسينات في قدرة الفهرسة على خدمة مهام مستخدم محددة من خلال الفهرسة الفعّالة وإنشاء البيانات الوصفية في بيئة الويب (Tosaka & Park, 2013, 5).

أجري في البداية وقبل صدور النسخة الأولى من معايير وصف المصادر وإتاحتها كثير من الدراسات على شكل لمحات عامة تمهيدية ومقالات حول التغييرات الوشكة الموجودة في معيار الفهرسة الجديد، يضاف إلى ذلك إنه لدينا عدد صغير متزايد من نصوص الفهرسة العامة التي تهدف إلى شرح قواعد الفهرسة الجديدة بلغة أوضح وأكثر سهولة (Oliver, 2010, 23; Buhler, 2011, 19) على سبيل المثال قام كل من Medeiros (2005, 262) و Moore (2006, 9) بتقديم مراجعات أولية إيجابية بصورة عامة، فقد جرى الإعلان عن خطة جديدة لإلغاء العمل على الطبعة الثالثة من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة وإنشاء معيار جديد لوصف المصادر وإتاحتها بدلاً منها وبصورة متوافقة مع العالم الرقمي الحديث ، و من ناحية أخرى قدّم كل من Hillmann في عام 2006 و Coyle & Hillmann و Tennant عام 2007 انتقادات حادة للتطور الأولي لمعايير وصف المصادر وإتاحتها - والتي هاجموها لأنهم ما زالوا غارقين في وهذا ممارسات الفهرسة القديمة والمطبوعة وفشلهم في تطوير معيار جديد من شأنه أن يكون وثيق الصلة ببيئة الويب اليوم (Hillmann, 2006, 1-2; Coyle & Hillmann, 2007) ، كما وجاء النقد المعاكس وبصورة صريحة من جورمان الذي انتقد معايير وصف المصادر وإتاحتها للتخلي المتهور والسريع عن قواعد الفهرسة الوصفية الراسخة ودافع عن الطبعة الثانية من قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة بحجة أنه لا يزال من السهل تكيفه لاستيعاب التنسيقات الأحدث للعالم الرقمي (Gorman, 2007) عموماً وفي كلتا الحالتين يمكن التصريح بأن

معايير وصف المصادر وإتاحتها تمثل نقلة نوعية في مجتمع الفهرسة وهذا ما يجبر الممارسين وباحثي نظم المعلومات على التصالح مع رؤية جديدة لإطار التحكم والرقابة الببليوغرافية للقرن الحادي والعشرين (Tillett, 2011, 271).

لقد عملت نتائج هذه الدراسات المتنوعة على إلقاء كثير من الضوء المطلوب على بعض جيوب القلق والشك المستمر بين الممارسين في المجال المتعلق بتكاليف معايير وصف وإتاحة المصادر وفوائده ، وكيف يمكن معالجة الانتقادات والمخاوف على نحو أفضل عند التحضير لانتقال سلس إلى بيئة الفهرسة الجديد.

2-8. خصائص معايير وصف المصادر وإتاحتها:

- منتج قائم على شبكة الإنترنت: إذ يتمتع بالمرونة والقابلية للتوسع في مشاركة وتبادل البيانات (Khosrowpour, 2012, 402)، كما يسمح بتكامل أفضل مع أنظمة المكتبات وسير العمل والسياسات (NLA, 2014, 1).
- يركز على المستخدم: يتم انتقاء عناصر بيانات وصف المصادر وإتاحتها بناءً على مهام مستخدمي المتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية والمتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية، كما يمكن تقديم البيانات التي أُنتجت باستخدام معيار وصف المصادر وإتاحتها للمستخدمين بشكل عروض "مجمعة" أكثر وضوحاً، من ثم زيادة التركيز على العلاقات حيث سيوفر المزيد من إتاحة مصادر المعلومات لمستخدمي المكتبة (NLA, 2014, 1).
- يتميز بالبساطة والوضوح: أصبحت القواعد أكثر تعقيداً مع مرور الوقت في محاولة لتغطية صيغ و تنسيقات المصادر المتنوعة المتزايدة على نحو دائم، وتم إلحاق القواعد العامة بفصول لقواعد محددة تغطي الكتب والمواد المطبوعة الأخرى، و مواد رسم الخرائط والمخطوطات والموسيقى والتسجيلات الصوتية والصور المتحركة، وتسجيلات الفيديو والمواد الرسومية والمواد الإلكترونية، والعناصر ثلاثية الأبعاد والأشكال الدقيقة والموارد المستمرة (مثل المسلسلات)، في حين تهدف معايير

وصف المصادر وإتاحتها إلى صياغة القواعد بشكل أكثر بساطة بحيث يمكن تطبيقها بسهولة على مجموعة متنوعة من الموارد مع الحد الأدنى من التعليمات المحددة وبمساعدة الأمثلة المختارة بشكل مناسب (Chapman, 2006).

- تتمتع أيضاً بالبساطة في اللغة وهذا يعني تفسير واضح لقواعد ومعايير الفهرسة وفهم سهل من قبل مستخدمي الكتالوج على الإنترنت (Khosrowpour, 2012, 402).
- مستند إلى المبادئ والقواعد: أدى هيكل القواعد العامة والخاصة وتوفير الإرشادات البديلة إلى وضع تم فيه تطوير تفسيرات القواعد لمساعدة المفهرسين إذ تطمح معايير وصف المصادر وإتاحتها إلى تطوير مجموعة من القواعد التي تستند إلى مبادئ محددة بوضوح مع وجود بدائل محدودة والتي ستمكن المفهرسين من بناء حكمهم وخبراتهم الخاصة (Chapman, 2006).

2-2-9. مجموعة أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها (Toolkit)

تعرف مجموعة أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها بأنها منتج متكامل عبر الإنترنت يعتمد على المتصفح يسمح للمستخدمين بالتفاعل مع مجموعة من المستندات والموارد المتعلقة بالفهرسة بما في ذلك معايير وصف المصادر وإتاحتها، ويتم نشر الأدوات بواسطة حاملي حقوق الطباعة والنشر لمعايير وصف المصادر وإتاحتها (Canadian Library Association et al, 2017).

تتضمن خطوات إنشاء مجموعة أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها الآتي (Yalsa, 2007, 1-):

(4):

- تحديد الجمهور الرئيسي لمجموعة الأدوات.
- تحديد نطاق مجموعة الأدوات.
- ابتكار إستراتيجية لجمع المحتوى (دراسات الحالة وأفضل الممارسات والنماذج ... إلخ).

- فحص المحتوى الذي جُمع.
- تنظيم الموارد منطقياً، وإنشاء المحتوى حسب الحاجة لبناء وثيقة متماسكة.
- مراجعة المسودة وصلها حسب الحاجة وتقديمها إلى الموظفين.
- إجراء مزيد من التحسينات في حال طلب ذلك من قبل الموظفين.
- إرسال المسودة النهائية للموظفين من أجل تنسيقها وتوزيعها.

2-2-10. العلاقة بين المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية ومعايير وصف المصادر

وإتاحتها

تم التأكيد على أنَّ المفهرسين يجب أن يصبحوا على دراية بمصطلحات قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة وذلك لأن معايير وصف المصادر وإتاحتها تعتمد عليها كثيراً؛ ولذا فهي تغطي تعقيدات نموذج "علاقة الكيان" لقواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة، التي تتكون من ثلاث مجموعات:

يتم تعريف كيانات المجموعة 1: بأنها نتيجة المساعي الفكرية أو الفنية التي تم تسميتها أو وصفها في السجلات الببليوغرافية وتحدد أربعة كيانات ببليوجرافية، تتوضع ضمن شكل هرمي يمكن تعريفها بالآتي: (مقتبسة من وثيقة للاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات).

العمل: باعتباره إبداعاً فكرياً أو فنياً متميزاً.

التعبير: وهو الإدراك الفكري أو الفني لعمل ما في شكل تدوين أبجدي رقمي أو موسيقي أو رقصة أو صوت أو صورة أو كائن أو حركة، وما إلى ذلك، أو أي مزيج من هذه الأشكال.

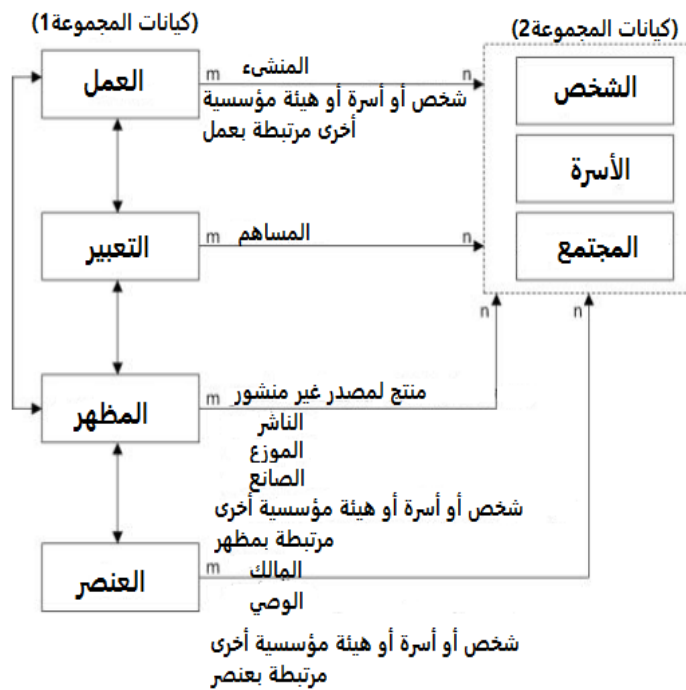
المظهر: وهو التجسيد المادي للتعبير عن عمل.

والعنصر: هو نموذج واحد لمظهر كائن مادي واحد (Loesch, 2013, 4).

في حين كيانات المجموعة 2: هي تلك المسؤولة عن المحتوى الفكري أو الفني، والإنتاج المادي والنشر، أو الوصاية على كيانات المجموعة 1 ويطلق عليها اسم (الكيانات الشعبية) وتتكوّن من التالي: الشخص، والمجتمع باعتباره هيئة مؤسسية (Loesch, 2013, 4).

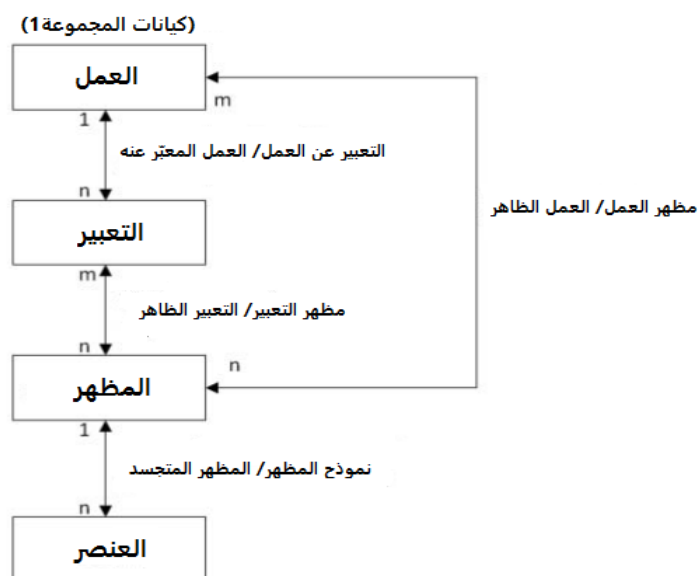
تمثّل كيانات المجموعة 3 مجموعة إضافية من الكيانات التي تعمل عمل مواضيع للأعمال، يطلق عليها اسم (كيانات الموضوع) وتتكوّن من: المفهوم والموضوع والحدث والمكان وإضافة إلى أي من كيانات المجموعة 1 والمجموعة 2 (IFLA, 2009, 17).

نرى في الأدبيات التي تتناول قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة تكراراً متزايداً لمصطلح (WEMI)، كاختصار لـ "العمل والتعبير والمظهر والعنصر" ويمكن اعتبار كيانات المجموعة 1 (كما هو موضح في الشكل رقم 1 والشكل رقم 2) موجودة بين قطبين: في أحد القطبين لدينا العمل وهو مفهوم مجرد تماماً وهو الأعلى مستوى في التسلسل الهرمي الببليوغرافي لقواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة ، وفي القطب المقابل وأسفل التسلسل الهرمي يوجد العنصر، وهو ملموس ومادي تماماً (Loesch, 2013, 4).



الشكل رقم 1. العلاقة بين كيانات المجموعة 1 والمجموعة 2 في نموذج معايير وصف المصادر وإتاحتها

المصدر. Taniguchi (2013, 583) بتصرف



الشكل رقم 2. كيانات المجموعة 1 وعلاقاتها الأولية في نموذج معايير وصف المصادر وإتاحتها

المصدر. Taniguchi (582, 2013) بتصرف

2-2-11. العلاقة بين الإصدار 21 من نظام الفهارس المقروء آلياً ومعايير وصف المصادر

وإتاحتها

يعدّ الإصدار 21 من نظام الفهرس المقروء آلياً شائع الاستخدام لتكويد بيانات معايير وصف المصادر وإتاحتها حيث عرفت بأنها مجموعة محددة من الشيفرات والمعايير وتصميمات المحتوى والمصممة لتكويد السجلات التي يمكن للآلة قراءتها وتمتلك اللجنة التوجيهية لمعايير وصف المصادر وإتاحتها اتفاقية اتصال مع مكتبة تطوير شبكة الكونغرس ومكتب معايير نظام الفهرس المقروء آلياً التي تحافظ على الإصدار 21، كما توفر مجموعة أدوات وصف الموارد وإتاحتها الـ (Toolkit) محاذاة بين عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها و الإصدار 21 من نظام الفهرس المقروء آلياً والموجودة في قسم مرجع العنصر لكل صفحة عنصر، كما تتضمن أمثلة السجلات الكاملة لفهرسة معايير وصف المصادر وإتاحتها بيانات معايير وصف المصادر وإتاحتها المشفرة في الإصدار 21 من نظام الفهرس المقروء آلياً، كما يتم أيضاً تشفير معايير وصف المصادر وإتاحتها بتنسيق UNIMARC إضافة إلى تنسيقات مختلفة عن مارك (non-MARC formats) إذ تخطّط لجنة توجيه معايير وصف المصادر وإتاحتها والتي تعرف بـ (RSC) لإيجاد حل واسع لرسم الخرائط بإذ يمكن بسهولة عمل الخرائط وصيانتها بين المعايير الأخرى و معايير وصف المصادر وإتاحتها (RSC, 2022).

كما يبدو أن هناك شكاً بسيطاً في أنّ نظام الفهرس المقروء آلياً ليس هو الشكل الأنسب لتمثيل بيانات العلاقة بين الكيانات في معيار وصف المصادر وإتاحتها وذلك نظراً للقيود المتأصلة في بنية تسجيل الملفات الثابتة الخاصة به، نتيجة لذلك فإن مجتمع الفهرسة شهد بعض المبادرات الرئيسية التي تم إطلاقها بهدف تطوير إطار عمل جديد للبيانات لتحقيق هدف معيار وصف المصادر وإتاحتها المتمثل في إنتاج بيانات وصفية قوية

وجيدة التكوين للاستخدام القابل للمشاركة والتشغيل المتبادل على الويب Hillmann, 2007, 2-3; Yee, (2011, 128-131).

2-2-12. تنفيذ وتطبيق معايير وصف المصادر وإتاحتها:

أعلنت مكتبة الكونغرس، والمكتبة الزراعية الوطنية، والمكتبة الوطنية للطب في 13 حزيران لعام 2011 -باعتبارها المكتبات الوطنية للولايات المتحدة الأمريكية - بأن تعتزم اعتماد تعليمات الفهرسة الجديدة لمعايير وصف المصادر وإتاحتها، بالشروط معينة، ولن يتم التنفيذ قبل شهر آذار لعام 2013 (1, 2013, LOC) وستتيح المدة الفاصلة وقتاً لبدء العمل في المهام الآتية للوفاء بشروط التنفيذ المطلوبة الآتية (Morris, 2016, 210-211):

- إعادة صياغة تعليمات معايير وصف المصادر وإتاحتها بلغة إنجليزية واضحة بسيطة لا غموض فيها.
- تحديد سير العملية لتحديث معايير وصف المصادر وإتاحتها في بيئة الإنترنت.
- تحسين وظائف مجموعة أدوات معايير وصف المصادر وإتاحتها (Toolkit).
- القيام بتطوير أمثلة تسجيل معايير وصف المصادر وإتاحتها كاملة في الإصدار 21 من نظام الفهارس المقروءة آلياً وأنظمة التشفير الأخرى.
- الإعلان عن إتمام مجموعات ومفردات عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها المسجلة، والتأكد من أن السجل موصوف جيداً، ومتزامن مع قواعد معايير وصف المصادر وإتاحتها.
- إظهار تقدم معقول نحو استبدال نظام الفهارس المقروءة آلياً.
- ضمان مشاركة المجتمع وتسهيل ذلك.
- قيادة وتنسيق تدريب معايير وصف المصادر وإتاحتها.

- طلب عروض إيضاحية لنماذج الإدخال وأنظمة الاكتشاف التي تستخدم مجموعة عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها (بما في ذلك العلاقات).

2-13. التدريب على تطبيق معيار وصف المصادر وإتاحتها

يتطلب تنفيذ قواعد معيار وصف المصادر وإتاحتها التدريب؛ فقد لاحظ جين وساندبرج في عام 2014 أنه لا يمكن تنفيذ قواعد معيار وصف المصادر وإتاحتها من دون تدريب (Monyela, 2020, 9)، حيث يروي كل من جين وساندبرج تجربة في جامعة إلينوي في الولايات المتحدة إذ لاحظ كل منهما أنه يجب تدريب أمناء المكتبات وإعادة تدريبهم لإحداث التنفيذ الكامل، كما سيحتاج المفهرسون إلى أن يتم تدريبهم على مواصفات وتطبيقات معيار وصف المصادر وإتاحتها، وبصرف النظر عن المعرفة النظرية بالقواعد هناك حاجة للإثبات العملي لتطبيق قواعد وصف المصادر وإتاحتها (Jin & Sandberg, 2014, 234).

أصدرت اللجنة الأسترالية للفهرسة استبياناً لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعيار وصف المصادر وإتاحتها، كما سيتم استخدام المعلومات من الاستبيان لتسهيل توفير التدريب في المكتبات الأسترالية والنيوزيلندية، والعمليات الآن جارية في البلدان الأخرى الممثلة في اللجنة التوجيهية المشتركة (NLA, 2014, 3).

2-14. العلاقة بين معايير وصف المصادر وإتاحتها ودوبلن كور

يعد الدوبلن كور مخطط البيانات الوصفية الأكثر شيوعاً لمحتوى الويب، إذ جرى تسميته جزئياً نسبة لمؤتمر البيانات الوصفية لعام 1995 الذي استضافه مركز مكتبة الكمبيوتر عبر الإنترنت الموجود في دبلن - أوهايو ، ويتألف دبلن كور من 15 عنصراً تم اعتبارها واسعة النطاق وعامة بما يكفي لوصف نطاق واسع من الموارد (University of Texas Libraries, 2022).

كما أن العلاقة الدلالية بين عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها وعناصر الدوبلن كور هي علاقة عناصر متعددة بعنصر واحد، وتشبه إلى حد كبير العلاقة بين نظام الفهرسة المقروءة آلياً والدوبلن كور؛ لذلك في بعض الحالات يتم أخذ عناصر غير عملية من عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها لتناسب مع

عنصر أو عنصرين من الدوبلن كور (Ja-Han, Wacker & Dartt, 2011, 165)، على سبيل المثال يمكن تعيين أحد عشر عنصراً من عناصر معايير وصف المصادر وإتاحتها إلى (dc: title) أو (dcterms: alternative) ، ويتم أيضاً تعيين ثلاثة عناصر من معايير وصف المصادر وإتاحتها إلى <dc: type> ، وتسعة عشر تتوافق مع <dc: format> كما يظهر في الجدول رقم 3.

الجدول رقم 3. جدول تعيين <dc:title> وعناصر وصف المصادر وإتاحتها

عنصر الدوبلن كور	عنصر وصف المصادر وإتاحتها
<dc:title>	2-3. العنوان
	2-3-2. العنوان المناسب
<dcterms:alternative>	2-3-3. العنوان الموازي
	2-3-4. معلومات العنوان الأخرى
	2-3-5. معلومات العنوان الأخرى الموازية
	2-3-6. العنوان المتغير
	2-3-7. العنوان المتغير السابق
	2-3-8. العنوان المتغير اللاحق
	2-3-9. العنوان الرئيسي
	2-3-10. العنوان المختصر
	2-3-11. العنوان المبتكر

المصدر: Ja Han, Wacker & Dartt (2011, 166) بتصرف

2-2-15. بعض الاختلافات بين قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة ومعايير وصف المصادر وإتاحتها

يمكن الإضاءة إلى اختلافين رئيسيين واضحين وجليين بين قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة ومعايير وصف المصادر وإتاحتها، هما: النطاق والتنظيم، فقد نشرت قواعد الأنجلو الأمريكية للفهرسة لأول مرة في عام 1978 ولا تزال في نطاق عصر فهرسة البطاقات إذ يعد معيار عرض ومحتوى معاً، يصف تفاصيل مثل الفواصل أو الفقرات الجديدة بين الحقول وترتيب العناصر في الوصف ويستخدم علامات ترقيم المعيار الدولي للوصف الببليوغرافي لتحديد تلك العناصر، وعلى النقيض من ذلك يظهر معيار وصف المصادر وإتاحتها في بيئة يغلب عليها الإنترنت مع القليل نسبياً من التوحيد القياسي في كيفية عرض السجلات وهو معيار للمحتوى فقط (Anhalt & Stewart 2012)، وبعبارة أخرى هو معيار للمحتوى ولا يوفر معياراً لعرض البيانات كما هو محدد في كثير من رموز الفهرسة السابقة، إذ يهدف إلى تقديم إرشادات حول كيفية تحديد البيانات، ولكنه لا يشرح كيف وأين يتم تقديم البيانات المحددة والمختارة والمجمعة وفقاً للإرشادات (Bianchini & 2015 Guerrini).

2-3. معايير ضبط المحتوى (الملفات الاستنادية)

2-3-1. مقدمة في الملفات الاستنادية

يستخدم المفهرسون عبر العصور المختلفة وسائل متنوعة للحفاظ على التنسيق الموحد لعناوين بطاقات الرفوف والمداخل المختلفة في المكتبة؛ وغالباً ما تتضمن هذه الطرق استخدام عناوين مسندة في الفهارس، حيث

يمكن أن يتضمن الأمر تفاوت كبير سواء كان ذلك على مستوى أسماء المؤلفين الذي يمكن أن تتم كتابته على أكثر من وجه أو في طريقة كتابة العنوان - الموضوع - إسناد السلسلة وغيرها، ومن أجل الحول دون هذه المتغيرات وتحسين كفاءة الإسناد يتم اللجوء إلى الملفات الاستنادية القادرة على مواكبة جميع المنشورات العلمية المقتنيات المكتبية بغض النظر عن نوعها (Lazarinis, 2015, 8) وتشكل عملية إسناد المؤلفات المختلفة التحدي الأبرز والأصعب أمام المهرسين منذ سبعينيات القرن الماضي؛ وكان الدافع الأساسي للمهرسين نحو إدخال الذكاء الاصطناعي والحوسبة إلى الفهرسة هو تعقيد عملية الإسناد، وتكاليفها المرتفعة وبدأت المعايير والبرامج الإسنادية المختلفة لتوحيد ملفات الإسناد مثل البرنامج التعاوني لإسناد الأسماء NACO الذي أصدرته مكتبة الكونغرس، وسلسلة "ضبط الإسناد: المفتاح إلى فهارس الغد" الذي أصدرته رابطة تقنيات المكتبات والمعلومات عام 1979 (Tillett, 2003, 1).

يمكن تلخيص عمل الملف الاستنادي وفوائده في قائمة من أربع وظائف (Wells, 2006):

1. الوظيفة الاستنادية: يدعم الملف الاستنادي من خلالها الضبط الاستنادي تناسق العناوين.
2. وظيفة البحث: يوفر الملف الاستنادي من خلال الضبط الاستنادي روابط من المتغيرات وأشكال العناوين الأخرى المعتمدة، وهذا هو هيكل المرجع التبادلي.
3. وظيفة المعلومات: يوفر الملف الاستنادي من خلال الضبط الاستنادي استخدام العناوين إذ توجد ملاحظات في التسجيل الاستنادية تخبر المستخدم و / أو المهرس بكيفية تطبيق العناوين.
4. وظيفة الصيانة: يدعم يوفر الملف الاستنادي من خلال الضبط الاستنادي اكتشاف الأخطاء وتصحيحها يدوياً وآلياً ويتم تنفيذ ذلك بتحديد النظام للعناوين عبر الإنترنت على أنه غير مصرح بها، ومن خلال جهود المكتبة (عن طريق البائع أو موظفيه) لترخيص العناوين وإجراء التصحيحات اللازمة.

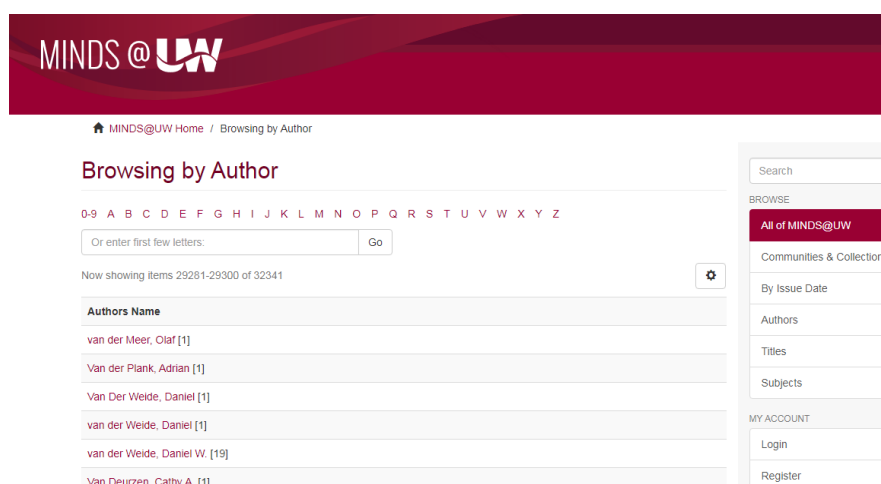
2-3-2. مكونات التسجيل الاستنادية

تتضمن التسجيل الاستنادية ثلاث مكونات أساسية (LOC, 2005):

- العنوان: يعبر عن الشكل المعياري "الموثوق" للاسم أو الموضوع أو العنوان المستخدم لنقاط الوصول على التسجيلات الببليوغرافية ويعدّ الغرض من استخدام الأسماء والموضوعات الموحدة في التسجيلات الببليوغرافية هو المساعدة في استرجاع السجلات ذات الصلة مع بعض.
- المراجع التبادلية: وهي المراجع التي توجه المستخدم من الشكل المتغير للاسم أو الموضوع إلى الشكل المعياري المعتمد أو توجه المستخدم من النموذج الموثوق إلى نموذج موثوق آخر لارتباطهم إلى بعضهم البعض، وفيما يتعلّق بتسجيلات معيار الفهرس المقروء آلياً الاستنادية تُنقل المراجع، أو "تتبعها" في التسجيل الخاصة بالعنوان الموثوق.
- الملاحظات: وتشمل الملاحظات التي تحتوي على معلومات عامة حول العناوين المعيارية أو المعلومات الأكثر تخصصاً مثل الاقتباسات من مصدر تمت العودة إليه حيث قد تكون فيه المعلومات حول عنوان معين أو لا تكون.

إن تكوين ملف استنادي ليس بالأمر السهل ويقف أمام تحقيقه معوقات كثيرة من ضمنها غياب ضبط الاسماء لأماكن النشر؛ إذ إن معظم المؤلفات غالباً ما يتم الاستشهاد بها وتوثيقها بالاستعانة بالاختصارات، وتشارك أيضاً أماكن النشر في عناوين متشابهة، وأحياناً تغير عناوينها أو تقسمها أو تدمجها وتنشئ عناوين

جديدة لعنصر واحد (Pereira et al, 2014, 77) واختلاف طريقة التعبير عن أسماء الناشرين الأمر الذي قد يؤدي إلى انخفاض ثقة المستخدمين بالبحث و/أو طريقة الوصول إلى المعلومة وفشل ذريع في إتاحة الملفات المتنوعة (Salo, 2009, 250)؛ فعلى سبيل المثال يمكن إسناد مؤلفات الباحث Daniel W. van der Weide بثلاثة طرق مختلفة، كما هو موضح في الشكل رقم 3 لتتراوح عدد المؤلفات المسندة وتتفاوت من المنشور الواحد وحتى 19 منشوراً.



الشكل رقم 3: طرق إتاحة وإسناد المؤلفات التي قام Daniel W. van der Weide بنشرها في جامعة

ويسكينسون وفقاً لفهرس MINDS@UW المقدم من الجامعة

المصدر: (2022) UNIVERSITY OF WISCONSIN

لم تقف بالطبع المشكلات السابقة في وجه الوصول إلى الملفات الاستنادية، ولم تقلل من همة السعي إلى تحسينها وتطويرها، فقد قام Pereira وزملاؤه بتقديم نموذج الملفات الاستنادية لكان النشر PVAF المحسوب الذي يتضمن ملفات استنادية تشترط تقديم معلومات محددة حول المؤتمرات والمجلات وورشات العمل؛ إذ يجب أن يتم توثيق اسم دار النشر والمؤلف بأكثر من صياغة لغوية، وذكر جميع الاختصارات الممكنة ويجب أيضاً ذكر أسماء المؤلفين بجميع الاحتمالات والاختصارات الممكنة، ويجب تحديث الملف الاستنادي بما يتواءم مع التغييرات الطارئة على جهات النشر -سواء كانت اندماج أكثر من دار نشر مع بعضهم أو انفصال دور النشر عن بعضها، أو أي حالة أخرى من شأنها التغيير أو التعديل على تسمية دار

النشر، ومن أجل كل دار نشر مستند إليه (Pereira et al, 2014, 79) ومن أجل التخلص من عقبة إسناد الاسم فقد اقترح Howard (2019) العمل كما هو معمول في الأرشيف الوطني الأمريكي إذ يُضاف الشكل الكامل للاسم بما في ذلك الاسم الأول، والاسم الأوسط، واسم العائلة، وذلك للربط بالسجلات ذات الصلة، كما يتم تضمين تواريخ الحياة من تاريخ الميلاد وتاريخ الوفاة كلما كان ذلك ممكناً - لإزالة الغموض عن شخص آخر يحمل الاسم، يتم أيضاً تضمين الأسماء الأخرى المرتبطة بالشخص - كالألقاب والأسماء قبل الزواج والتهجئات البديلة - في ملف الاستناد كأسماء متغيرة.

2-3-3 الاستناد عبر اللغات المختلفة

أوضح Witten و Bainbridge و Nichols (2010, 324) في الطبعة الثانية من كتاب "كيف يمكنك تحقيق المكتبة الرقمية" باستعراض إحدى أهم المشكلات التي يواجهها القائمون على المكتبات، وهي تحقيق الإسناد الصحيح لجميع الأعمال المختلفة لـ "معمر القذافي" إذ يمتلك اسم الناشر أكثر من 40 طريقة تهجئة وكتابة مختلفة - على مستوى اللغة الإنجليزية وحدها - كما هو موضح في الجدول رقم 4 واقترح اللجوء إلى الضبط الاستنادي من أجل تلافي الضياع المحتمل حدوثه للمواد العلمية المختلفة في حالات كهذه، إذ يمكن تعريف الضبط الإسنادي وفقاً لـ الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها على أنه عملية مكافئة لعملية ضبط نقاط إتاحة الوصول، وهادفة إلى تطبيع نقاط الإتاحة الخاضعة للمراقبة "الترويسات"، وتوفير نقاط إتاحة بديلة ذات صلة (IFLA, 2009b,45).

الجدول رقم 4. إسنادات مختلفة بطريقة التهجئة والكتابة لاسم "Muammar Qaddafi"

Qaddafi, Muammar	Muammar al-Qadhafi	Qathafi, Muammar
Gadhafi, Mo ammar	Mu ammar al-Qadhdhafi	Gheddafi, Muammar
Kaddafi, Muammar	Qadafi, Mu ammar	Muammar Gaddafy
Qadhafi, Muammar	El Kazzafi, Moamer	Muammar Ghadafi
El Kadhafi, Moammar	Gaddafi, Moamar	Muammar Ghaddafi
Kadhafi, Moammar	Al Qathafi, Mu ammar	Muammar Al-Kaddafi
Moammar Kadhafi	Al Qathafi, Muammar	Muammar Qathafi
Gadafi, Muammar	Qadhdhafi, Mu ammar	Muammar Gheddafi
Mu ammar al-Qadafi	Kaddafi, Muammar	Khadafy, Moammar
Moamer El Kazzafi	Muammar al-Khaddafi	Qudhafi, Moammar
Moamar al-Gaddafi	Muamar al-Kad'afi	Qathafi, Mu'Ammar
Mu ammar Al Qathafi	Kad'afi, Mu amar al-	El Qathafi, Mu'Ammar
Muammar Al Qathafi	Gadaffy, Muammar	Kadaffi, Momar
Mo ammar el-Gadhafi	Gadafi, Muammar	Ed Gaddafi, Moamar
Muammar Kaddafi	Gaddafi, Muammar	Moamar el Gaddafi
Moamar El Kadhafi	Kaddafi, Muamar	

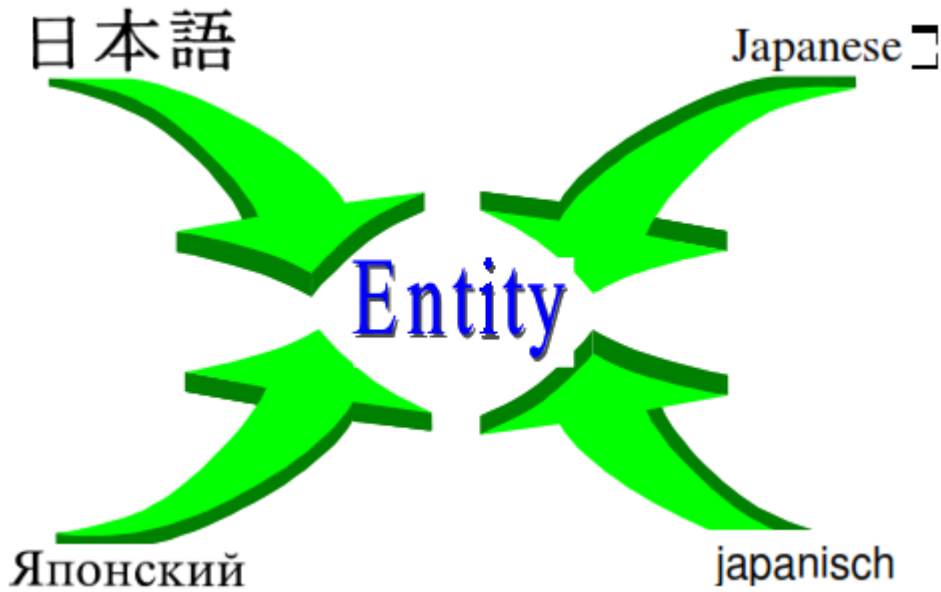
المصدر: (Witten, Bainbridge & Nichols, 2010, 324)

وبالفعل لا يمكن إنكار الجهود المبذولة لتحسين واقع إسناد المصادر العربية فقد قامت مكتبة الكونغرس

الأميركية بنشر "مصادر للفهرسة العربية" (LOC, 2011a) متضمنة بها طرقاً معيارية لإسناد الأسماء العربية

والأرقام بالتسميات الرومانية وأسماء الشهور وفقاً للتسميات السورية والمصرية والتقويم القمري الإسلامي إضافة

إلى مجموعة من المصطلحات والاختصارات الشائعة (LOC, 2011b)، ومن ناحية أخرى يشير Tillett (2003, 8) إلى ضرورة توفيرها بأكثر من طريقة ولغة لإتاحتها للجميع على اختلاف لغاتهم الأم وطريقة كتابة المعلومة؛ إذ يوضح الشكل رقم 4 طرق عدة يمكن للمستخدمين أن يبحثوا من خلالها عن كلمة Japanese إذ يمكن ملاحظة امكانية كتابها بالتنسيق الروماني في كل من اللغتين الإنجليزية والألمانية، وبالتنسيق السيريلي باللغة الروسية، إضافة إلى ثلاث لغات وأشكال مختلفة في حالة اللغة اليابانية.



الشكل رقم 4. أمثلة عن طرق كتابة كلمة Japanese

المصدر: Tillett (2003, 9)

2-3-4. الملفات الاستنادية عبر المعايير المختلفة

تسعى معايير وصف المصادر وإتاحتها بشكل واضح إلى التكامل والتوافق مع معايير الفهارس المقروءة آلياً إذ يحتوي الملحق - ج طرق تحويل الملفات الاستنادية من معايير الفهارس المقروءة آلياً وصياغتها بصورة

متوافقة مع معايير وصف المصادر وإتاحتها (jsc, 2010) ويوضح الجدول رقم 5 مجموعة من تعليمات الفهارس المقروءة آلياً التي أصدرت خصيصاً لمواكبة الإسناد عبر نموذج معايير وصف المصادر وإتاحتها.

الجدول رقم 5. مجموعة من معايير الفهارس المقروءة آلياً التي أصدرت لضمان التوافق مع معايير

وصف المصادر وإتاحتها

التعديلات على مستوى التسمية في الملفات الاستنادية			
رقم الحقل	عنوان الحقل	رقم الحقل	عنوان الحقل
046	التواريخ المشفرة الخاصة	374	الوظيفة
368	السمات الأخرى للشخص أو الهيئة الاعتبارية	375	الجنس
371	العناوين	376	معلومات عن العائلة
372	مجال النشاط	378	صيغة موسعة من الاسم الشخصي
373	المجموعات المرتبطة		
التعديلات على مستوى العمل والتعبير في الملفات الاستنادية والتسجيلات الببليوغرافية			
046	التواريخ المشفرة الخاصة	381	الخصائص المميزة الأخرى للعمل أو التعبير
370	الأماكن المرتبطة	382	متوسط الأداء
377	اللغات المرتبطة	383	التسمية الرقمية للعمل الموسيقي
380	نوع العمل	384	المفتاح

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستعانة بـ LOC (2014)

أما بالنظر والمقارنة بين معايير وصف المصادر وإتاحتها ومعايير قواعد الأنجلو الأميركية (بالإصدار

الثاني) فتجدر الإشارة إلى وجود اختلاف بين الملفات الاستنادية مع اختلاف المعايير المستخدمة سواء كانت

هذه الملفات الاستنادية تعود إلى نقاط الإتاحة نفسها أو إلى نقاط إتاحة مختلفة؛ فعلى سبيل المثال يجب إضافة التواريخ المشفرة الخاصة بمعايير وصف المصادر وإتاحتها إلى نموذج الملف الاستنادي المصمم وفقاً لقواعد الأنجلو الأميركية وإن تطابقت نقاط الإتاحة (LOC, 2010, 3) ولعل الاختلاف الأكبر يكمن في طريقة إسناد الأسماء التي تكون ثنائية البعد وفق معايير قواعد الأنجلو الأميركية في حين تكون في معايير وصف المصادر وإتاحتها ثلاثية البعد وأكثر مرونة وتوافقاً مع عملية التسجيل الببليوغرافي (ALA, 2012).

2-4 معايير تسمية المحتوى (الإطار الببليوغرافي)

2-4-1. مقدمة

وفقاً لجمعية علم النفس الأميركية فإن الببليوغرافيا واللائحة الببليوغرافية هي التي توفر في النهاية أعمالاً لإثراء الخلفية أو للحصول على المزيد من المعلومات وقد تتضمن أيضاً ملاحظات وصفية، وهي تختلف عن قائمة المراجع التي تقتصر حصرياً على الأدبيات التي جرى الاستعانة بها في البحوث العلمية التي يقتصر هدفها على إثبات مصداقية العلوم المقدمة (APA, 2022).

يعرف نموذج بيانات الإطار الببليوغرافي على أنه مبادرة لتطوير معايير الوصف الببليوغرافي إلى نموذج بيانات مرتبط لجعل المعلومات الببليوغرافية أكثر فائدة داخل مجتمع المكتبات وخارجه (LOC, 2016a) يبنى أساساً صلباً لمستقبل الوصف الببليوغرافي سواء على الويب أو في العالم الشبكي الأوسع الذي يركز على تقنيات البيانات المرتبطة، وينصب التركيز الرئيسي في هذا النموذج على المبادرة لتحديد مسار انتقالي لتنسيقات معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 مع الحفاظ على تبادل بيانات قوي يدعم مشاركة الموارد وفهرسة التكاليف في العقود الأخيرة (LOC, 2016b) متميز باستخدامه للغة الأنطولوجيا المرتبطة بالويب Web (LOC, 2016c) Ontology Language (OWL)

تساعد الببليوغرافية في النهاية على بناء قائمة من الاستشهادات (ويمكن أيضاً أن يشار إليها أيضاً باسم الأعمال المقتبسة والأدب المقتبس، وتجاوزاً وفي بعض الأحيان قائمة المراجع) يتم إضافتها في نهاية البحث العلمي (مجلة أكاديمية - كتب... إلخ) من إيضاح مصادر المعلومات التي استعان بها في قائمة واحدة وتجميعها (Berkeley Library, 2022)

لا يمكن تجاهل أهمية الاستشهاد الذي تقدمه لنا القائمة الببليوجرافية؛ إذ يضع مصادر المعلومات بين أيدي القراء وهذا ما يمكنهم من التحقق والتقاط (مصادقية أو عدم مصداقية) مصادر المعلومات ودقة المعلومات؛ كما تقدم القائمة الببليوجرافية علاوة على ذلك كله ما يستحقه المساهمون في العمل العلمي من فضل؛ حيث تشيد بالمؤلفين والكاتبين والجهات الناشرة، وكل من أسهم في إنجاز الأبحاث العلمية المختلفة (OSU, 2022).

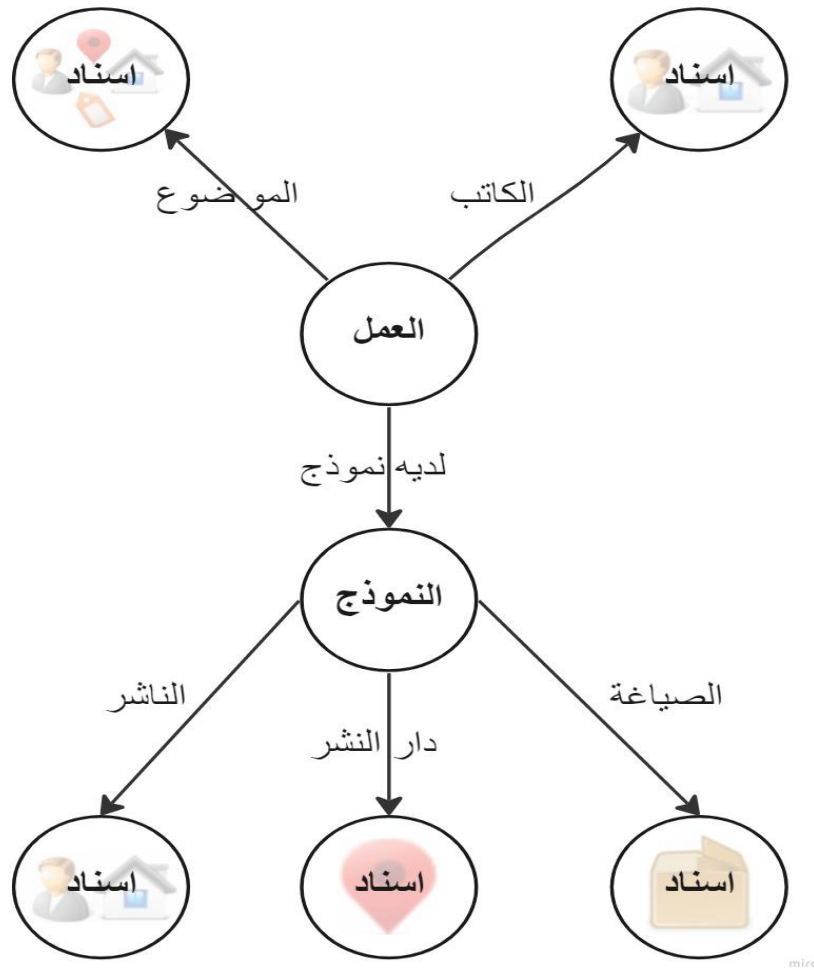
2-4-2. ولادة نموذج بيانات الإطار الببليوجرافي.

تم القيام بكتابة مقالة عام 2002 من قبل تكنولوجي المكتبات Roy Tennant بعنوان (MARC Must Die) ركز به على تقادم معيار مارك و القصور التكنولوجي الذي يعاني منه (Tennant, 2002) (26) وصدر بعدها في عام 2008 تقرير قامت به مكتبة الكونجرس تؤكد بأن التكنولوجيا التي يستند عليها نظام الفهرسة المقروءة آلياً تتناسب مع الواقع الحالي لبيانات المعلومات ؛ وقامت مكتبة الكونجرس بنتيجة لهذه الخلاصة وبالتعاون مع شركة زيفيرا المختصة بإدارة المكتبات بتطوير معايير نظام الفهرسة المقروءة آلياً لتصبح بذلك أكثر ملائمة مع الواقع التكنولوجي الحديث، وجرى إصدار نموذج بيانات جديد يعرف باسم مصادر معايير نظام الفهرسة المقروءة آلياً؛ وأطلقت في شهر تشرين الثاني من عام 2012 مكتبة الكونجرس نموذج بيانات مصغر، أكثر شمولية، أطلقت عليه نموذج بيانات الإطار الببليوجرافي (Kroeger, 2013, 878, 886).

2-4-3. بنية نموذج بيانات الإطار الببليوجرافي

في البداية كان الهيكل الأساسي للإطار الببليوجرافي مؤلفاً من أربع فئات أساسية تشكل أساس الوصف الببليوجرافي كما هو موضح في الشكل رقم 5 وهي: فئة العمل Work التي تستخدم للتعبير عن العمل بحد

ذاته، ومن ضمنه مصدر المعلومات المفهرس، وفئة النموذج Instance التي تستخدم للتعبير عن التجسيد المادي للعمل، في حين تستخدم فئة الإسناد Authority للتعبير عن المفاهيم و الكيانات ذات صلة بفئة العمل و فئة علاقة عنصر - عنصر وذات صلة أيضاً بالمؤلف والمحتوى والناشر، وتأتي أخيراً فئة الحواشي Annotation وهي تستخدم للتعبير عن الملاحظات ذات صلة بالبيانات نفسها أو مصدر المعلومات الموصوف. (LOC, 2012, 8).

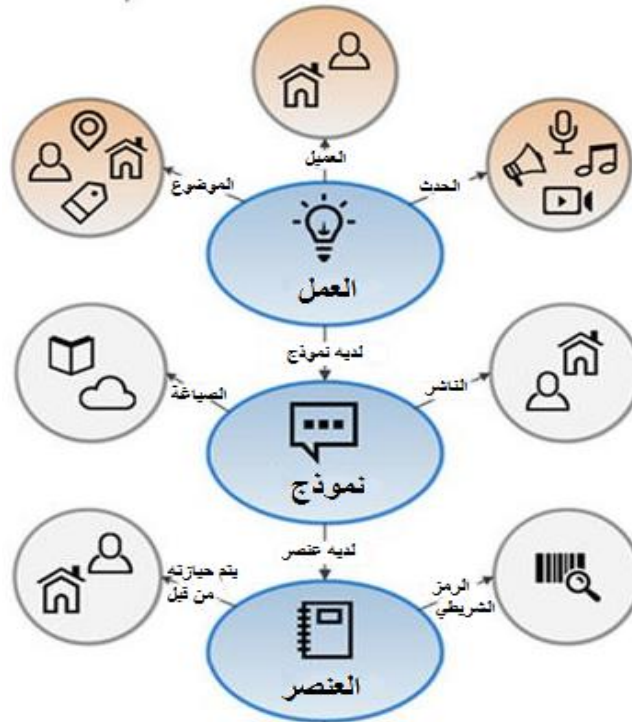


الشكل رقم 5. الفئات الأساسية في نموذج بيانات الإطار البيبليوغرافي (الإصدار الأول).

المصدر: (LOC, 2012, 9) بتصريف

قامت فيما بعد مكتبة الكونغرس الأمريكية باستبدال الإصدار القديم من الإطار البيبليوغرافي بإصدار أحدث (الإصدار 2.0) وهي فئة العمل والنموذج والعنصر، حيث تم دمج فئة الإسناد وفئة الحواشي في فئة

جديدة (فئة العنصر) كما هو موضح في الشكل رقم 6 الأمر الذي يعكس وصفاً أكثر دقة وسهولة وواقعية وأكثر تعبيراً على المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية، ويتميز الإصدار 2.0 عن سابقه بفئة العمل، وهو أيضاً متوافق كسابقه مع معايير الفهارس المقروءة آلياً، ويتوافق أيضاً مع معايير توصيف الموارد؛ إذ يستخدم كل من الصفوف والخصائص الوارد ذكرها في معايير توصيف الموارد (Steele, 2018, 4-5)



الشكل رقم 6. الفئات الأساسية في نموذج بيانات الإطار الببليوغرافي (الإصدار 2.0).

المصدر: (Casalini, 2017, 3) بتصرف

يختلف TANIGUCHI (2017, 15) قليلاً مع ما جاء به Steele ويشير إلى وجود كثير من العناصر غير المتوافقة بين الإطار الببليوغرافي ومعايير توصيف الموارد بصورة كاملة؛ فعلى سبيل المثال يستحيل تصنيف بعض معايير توصيف الموارد مثل الـ "bf:identifiedBy" التي تشير إلى المعرف والـ "bf:note" التي تشير إلى المعلومات النصية الإضافية المرتبطة بالمصادر والـ "bf:source" التي تشير إلى

المصادر المستعان بها والـ "bf:adminMetadata"، التي تشير إلى البيانات على المستويات الفوقية للبيانات الوصفية الخاصة بالتسجيلة الببليوغرافية ويصعب احتواؤها ضمن فئات الإصدار الثاني من نموذج الإطار الببليوغرافي إذ أنه من غير الواضح ما إن كانت تصنف ضمن فئة العمل أو فئة النموذج أو فئة العنصر.

يشير Xu و Hess و Akerman (2017,1,22) إلى أن معايير الإطار الببليوغرافي بالإصدار الثاني وأدوات التحويل الخاصة به سوف تتيح لأصحاب المكتبات نقل البيانات الببليوغرافية من التسجيلات المصممة وفقاً لمعايير الفهارس المقروءة آلياً وإدخالها إلى منظومة الإصدار الثاني من الإطار الببليوغرافي وهذا ما يساعد على بناء نموذج بيانات مترابط إذ يتمكن نموذج الإطار الببليوغرافي بالإصدار الثاني من استيعاب أغلبية معايير وكيانات الفهارس المقروءة آلياً.

2-4-4. التحليل الببليوغرافي الكمي

يشير مصطلح التحليل الببليوغرافي الكمي إلى الدراسة الكمية التي تُجرى على البيانات الببليوغرافية (Merigo´ et al, 2018, 247) هذا ويمكن تقسيم المعطيات الببليوغرافية ضمن مجموعتين أساسيتين، وهما معطيات الأداء والمعطيات العلمية؛ ويتضمن مسح معايير معطيات الأداء تحليل كل من الإنتاجية (مثال: عدد الأبحاث المنشورة) والتأثير (عدد الاستشهادات بالمقال) للوحدة الببليوغرافية (التي قد يشار إليها أيضاً بمصطلح "العنصر" أو "العقدة" أو "الكيان") (Shatu et al, 2022, 238) ويمكن للغرض أن يكون كلمات مفتاحية أو منشورات علمية (وثائق) أو مؤلفاً أو مصدراً (مجلة أو مؤتمر) أو مؤسسة أو مدينة (Broadus, 1987, 376,377)، وتشير الدراسات عموماً إلى أن المقاييسات الببليومترية تفيد في فهم الوحدة الببليوغرافية وتكون تلك المبنية على عدد الاستشهادات بالمقال؛ أي التي تهدف إلى قياس التأثير تفوق في أهميتها معايير معطيات الأداء من أجل فهم الوحدة الببليوغرافية (Podsakoff et al, 2008, 643, 718).

2-5 معايير التعامل الآلي للأنظمة (بروتوكول Z39.50)

2-5-1. مقدمة في Z39.50:

توقع Rider في عام 1944 بأن كم المعلومات المخزنة في مكتبات الولايات المتحدة الأمريكية سوف يتضاعف كل 16 سنة وتوقع بأننا سوف نشهد مئتا مليون مجلد في مكتبة جامعة Yala في عام 2040؛ ومن غير المعروف ما إن كان حجم المعلومات المخزنة سوف يتماشى مع توقعات Rider فإن حجم المعلومات يتزايد بصورة كبيرة، ومن دون شك، وخصوصاً مع الكم الهائل الذي ينضح به الإنترنت من المعلومات في الزمن الحالي (Rego et al, 2016, 30) حيث ظهر مع مطلع التسعينيات من القرن الماضي أول نظام مؤتمت لتخزين الملفات واسترجاعها من أجل حل مشكلة التخزين في المكتبات المختلفة، وعلى الرغم من تعامل اصحاب المكتبات معه بحذر وترقب الآفاق المستقبلية له فإنه أثبت بأنه ذو فائدة عظيمة على المكتبات وأصحابها والمستخدمين (Kirsch, 1999, 1).

سيجري التطرق إلى النظم الآلية بصورة موسعة في الفصل الآتي، ولكن قبل البدء بالنظم الآلية ونظام إدارة المكتبات المتكامل تجدر الإشارة إلى أن هذه النظم تستند على مجموعة من المعايير، وتحمل في طياتها مجموعة من المتطلبات؛ إذ يتطلب نظام إدارة المكتبات المتكامل التوافق مع معايير Z 39.50 على مستوى العميل والخادم، وفهرس متاح على الخط المباشر مستند على الويب ودعم بروتوكولات المنظمة الدولية للمقايسة ولا سيما معايير ISO10160/61 الخاصة بتبادل مصادر المعلومات بين المكتبات (Denison, 2007, 166) سنتوسع في هذا القسم بمعايير التحكم الآلي.

2-5-2. مدخل إلى معايير Z39.50

يشير مصطلح Z39.50 إلى كتلتين من المعايير، وهي معايير ISO 23950 الدولية الخاصة بالمنظمة الدولية للمقايسة، ومعايير ANSI/NISO Z39.50 التابعة إلى هيئة معايير المعلومات الوطنية

الأميركية والمعهد الوطني الأمريكي للمعايير (OCLC, 2022) ومن ثم فإن معايير Z39.50 هي معايير وطنية ودولية (ISO 23950) ترسم بروتوكولاً واضحاً لاسترجاع المعلومات ونقلها من حاسوب إلى حاسوب آخر، بصورة تسمح لمستخدم في نظام واحد (مع عميل Z39.50) بالبحث عن المعلومات واستردادها من نظام آخر (متوافق مع معايير Z39.50) دون معرفة صياغة البحث ومتطلباته الدقيقة إلى النظام الأصلي المحتوي على المعلومة، وقد تمت الموافقة على Z39.50 في الأصل من قبل منظمة معايير المعلومات الوطنية في عام 1988 (LOC, 2021)

2-5-3. لمحة تاريخية

تعود جذور Z39.50 إلى الجهود الهادفة للوصول إلى وسائل موحدة للبحث عبر قاعدة البيانات بين حفنة من قواعد البيانات البيبليوغرافية الرئيسية (المتجانسة إلى حد ما) التي تستضيفها منظمات مثل مكتبة الكونجرس، ومركز المكتبات المحوسبة على الإنترنت، وشبكة معلومات مكتبات الأبحاث، وقد كان الهدف الأساسي في ذلك الوقت هو دعم الفهرسة المشتركة باستخدام قاعدة بيانات بيبليوغرافية وطنية منطقية تم إنشاؤها من هذا العدد الصغير من المرافق البيبليوغرافية بدلاً من تزويد المستخدمين النهائيين برؤية مشتركة لأعداد كبيرة من قواعد البيانات المدارة على نحو مستقل؛ وقد كان هذا البرنامج يسمى بمشروع الأنظمة المرتبطة، وبحلول أوائل الثمانينيات من القرن الماضي تحول تركيز المشروع إلى التنفيذ بشكل شبه حصري بهيئة معايير المعلومات الوطنية الأمريكية؛ وبعد اقتراح غير ناجح في عام 1984 نجحت اللجنة أخيراً في التصويت على "المعيار الوطني الأمريكي Z39.50"، وتعريف خدمة استرجاع المعلومات ومواصفات البروتوكول لتطبيقات المكتبة" في عام 1987 ليتم نشر المعيار عام 1988 (Lynch, 1997).

استمر تطور معايير Z39.50 كما أسست وكالة صيانة معايير Z39.50 لتطويرها وتحسينها وخاصة على مستوى الملف الشخصي، ليتم اقتراح النسخة الثانية من معايير Z39.50 في عام 1990 والاعتراف بها رسمياً بها في عام 1992 كخليفة للإصدار الأول مع الاستمرار في تقديم هذه المعايير وتطورها، إذ بدئ بالسعي من الشهر الأخير لعام 1991 حتى إبريل 1994 لتحسين معايير Z39.50 لتصدر مسودة الإصدار الثالث في

أبريل 1994 ويجري الموافقة عليها واعتمادها في الـ 1995، وقد حلت كما سابقتها محل الإصدار الثاني الذي كان اختلافها عنه جذرياً وأكثر وضوحاً من الاختلاف بين الإصدار الثاني والأول والذي كان اقتصر آنذاك على التغييرات اللازمة للتوافق مع معايير البحث والاسترجاع المطلقة من قبل المنظمة الدولية للمقايسة، ومع الميزات التي يعدها المنفذون ضرورية لتوفير وظائف كافية حتى يكون التنفيذ مبرراً اقتصادياً (LOC, 1997).

أُجريت مراجعة للإصدار الثالث من هذه المعايير، في عام 2003 ليصدر بالنتيجة الإصدار الثالث المنقح والمشار إليه باسم Z39.50 2003 وهو ليس بديلاً عن الإصدار الثالث، ولكن أتى بمجموعة من التغييرات التي لعل من أهمها توقف العمل بسمات Bib-1 في نص معايير Z39.50، ولكن مع الإبقاء عليها على مستوى المواقع، ويخلص الجدول رقم 6 أهم التغييرات التي جاءت بها المعايير Z39.50، (LOC, 2003, 265-266).

الجدول رقم 6. مقارنة بين معايير Z39.50 1995 و Z39.50 2003

الملحقات في معايير Z39.50 1995	الملحقات المقابلة في معايير Z39.50 2003	التغييرات
الملحق 1. OID (معارف الغرض)	الملحق 1	لا يوجد أي تغيير جوهري
الملحق 2. CTX (سياق التطبيق)	لا يوجد	حذف الملحق بأكمله

الملحقات في معايير Z39.50 1995	الملحقات المقابلة في معايير Z39.50 2003	التغييرات
الملحق 3. ATR (السمات)	الملحق (2)	حذف Bib-1
الملحق 4. ERR (المشخصات)	الملحق (3) DIAG (إعادة تسمية)	- إعادة تسمية Bib-1 إلى "حزمة تشخيصية عامة" - حذف Diag-1 - إضافة "حاوية التشخيصات العامة" - إضافة "التشخيصات الرجعية في استجابة Init"
الملحقات في معايير Z39.50 1995	الملحقات المقابلة في معايير Z39.50 2003	التغييرات
الملحق 5. REC (تراكيب التسجيلات)	الملحق 4	- حذف "قائمة التراكيب ومشابهاتها" - حذف الفهرس المتاح على الخط المباشر والملخص
الملحق 6. RSC (تقارير المصادر)	الملحق 5	حذف المصادر-1 والإبقاء على المصادر-2
الملحق 7. ACC (ضبط الوصول)	الملحق 6	لا يوجد أي تغيير جوهري
الملحق 8. EXT (الخدمات الموسعة)	الملحق 7	لا يوجد أي تغيير جوهري
الملحق 9. USR (نموذج معلومات المستخدم)	الملحق 8	نقل USR-2 (تسجيلات المفاوضات) القديمة ليحل محلها الملحق 14 قسم جديد "استخدام معلمات Init من أجل معلومات المستخدم" قسم جديد "نموذج معلومات المستخدم العامة، User-1"
الملحق 10. ESP (المواصفات الإلكترونية)	الملحق 9	استبدال eSpec-1 بـ eSpec-2 إضافة eSpec-q
الملحق 11. VAR	الملحق 10	لا يوجد أي تغيير جوهري

		(تجهيزات متنوعة)
لا يوجد أي تغيير جوهري	الملحق 11	الملحق 12. TAG (إعدادات الإشارات والمخططات)
لا يوجد أي تغييرات	الملحق 12	الملحق 13. ERS (نماذج إعدادات النتائج)
لا يوجد أي تغيير جوهري	الملحق 13	الملحق 14. RET (الاسترجاع)
التغييرات	الملحقات المقابلة في معايير Z39.50 2003	الملحقات في معايير Z39.50 1995
إعادة كتابة بصورة كاملة	الملحق 16	الملحق 15. PRO (الحسابات الشخصية)
	لا يوجد	الملحق 16. (وكالة الصيانة)
جديد في 2003-Z39.50	الملحق 14. NEGO (نماذج المفاوضات)	
جديد في 2003-Z39.50	الملحق 15. NEGO2 (تسجيلات المفاوضات)	
جديد في 2003-Z39.50	الملحق 17. (هندسة السمات)	

المصدر. LOC (265-266, 2003) بتصرف

2-5-4. خطوات استرداد المعلومات وفقاً لبروتوكول Z39.50

تحدد Z39.50 كلاً من إطار العمل العام لنقل الاستعلامات والنتائج وإدارتهما، وبناء جملة لصياغة الاستعلامات ويكون إطار البحث ونقل السجلات مستقلاً عن دلالات المعلومات التي يجري استردادها فتحدد بنية الاستعلام أساسياً بواسطة البيانات الدلالية حول نوع المعلومات المعنية، وتتيح معايير Z39.50 أيضاً إضافة إلى ذلك قاعدة بيانات مستندة على الذكاء الاصطناعي بين العميل والخادم من أجل الوصول إلى حالة أوسع للتفاهم المتبادل حول دلالات المعلومات التي يتم نقلها (Lynch, 1991, 60).

صُمم Z39.50 لتمكين الاتصال بين أنظمة الكمبيوتر مثل المستخدمة لإدارة فهارس المكتبة؛ ويمكن أن يكون هذا الاتصال بين كمبيوتر المفهرس (أو محطة فهرس متاح على الخط المباشر معداً للاستخدام العام) وفهرس المكتبة نفسه الذي يعمل على خادم Unix في الطابق السفلي، ويمكن أيضاً أن يكون بين مستخدم يتصفح الويب من شرق يوركشاير وفهرس متاح على الخط المباشر في مكتبة كيبك وقاعدة بيانات في فلوريدا ونظام إدارة مجموعة المتاحف في تكساس على سبيل المثال لا الحصر، وعلى الرغم من أن الاستخدام الأول أي على مستوى مكتبة واحدة مفيد بلا شك وخاصة لأولئك الأفراد الذين يتعين عليهم تحديث أشياء مثل كتالوجات المكتبات، فإن التطبيق الآخر وغيره من التطبيقات المشابهة هو الذي يمثل كثير من إمكانات Z39.50 في بيئة الشبكة الموزعة اليوم (Miller, 1999).

أن أي عملية بحث واسترجاع لمعلومات بسيطة متوافقة بين نظامين يجب أن يحققا معايير Z39.50 للإجراءات الآتية كما هو موضح في الشكل رقم 7 (Taylor, 2003, 26-27):

1. يقوم في البداية المستخدم بتحديد قاعدة البيانات التي يريد البحث فيها، ويقوم بانتقائها من خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر والمتوضع في مكتبة المستخدم الباحث عن المعلومة.

2. يرسل الفهرس المتاح على الخط المباشر مصطلحات البحث وتفاصيل قاعدة البيانات البعيدة التي سوف تستهدفها عملية البحث إلى جزء برمجي غالباً ما يتوضع في حاسوب المكتبة الخاصة، ويسمى بـ

عميل Z أو Z-client،

3. يقوم الـ Z-client بعدها بتحويل المدخلات الواردة من الفهرس المتاح على الخط المباشر والمتوضع

في مكتبة الباحث إلى ما يعرف بـ كلام Z أو Z-speak وهي "اللغة" الأساسية التي يُعمل بها في

معايير Z39.50 وهي تحقق توافق اللغات المختلفة مع الطريقة التي تعمل بها هذه المعايير،

4. يقوم الخادم الخاص بـ Z أو ما يعرف بـ Z-server بتحويل Z-speak إلى طلب بحث واسترجاع

معلومات متوافق مع معايير Z39.50، ويتضمن جميع التفاصيل التي سيبحث بها في قواعد البيانات

المتوافقة مع Z39.50 التي يقوم الباحث بتحديدتها بنفسه وتتوافق مع المصادر التي يريد الباحث

سبرها.

5. تستجيب قواعد البيانات لعملية البحث وتقوم بإرسال النتائج إلى Z-server .

6. تعود النتائج بالتسلسل السابق نفسه إلى Z-client الذي يقوم بدوره بـ :

إرسال نتائج البحث إلى الفهرس المتاح على الخط المباشر المتوضع في المكتبة المحلية الذي يقوم

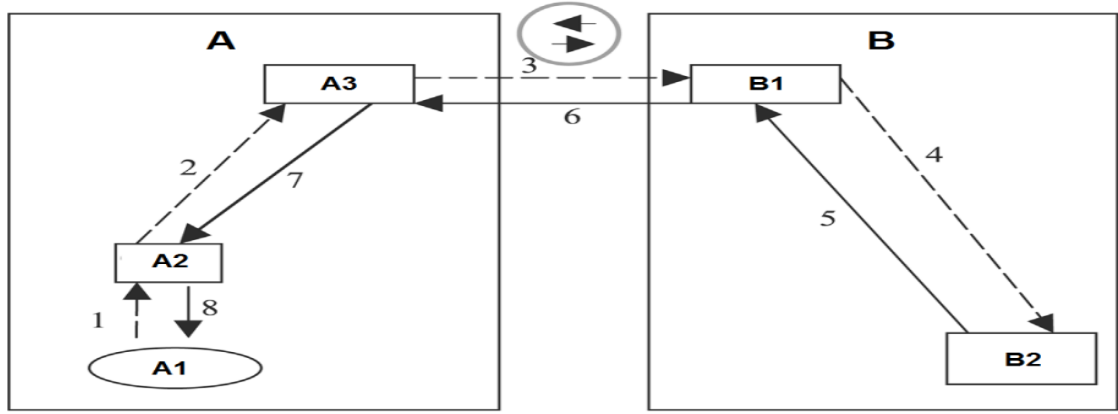
بعرضه على الباحث

7. يستلم الباحث في النهاية نتائج البحث.

A. نظام المكتبة المحلية، B. نظام المكتبة البعيدة، A1. المستخدم، A2. الفهرس المتاح على

الخط المباشر، A3. Z-client، B1. Z-server، B2 هي قاعدة البيانات المراد سبرها، أما

الأرقام 1-8 فقد وضحت أعلاه



الشكل رقم 7. عملية البحث واسترجاع المعلومات وفقاً لمعايير Z39.50

المصدر. Taylor (2003, 27) بتصرف

2-5-5 لغة الترميز الموسعة (XML):

تعرف لغة الترميز الموسعة بأنها "لغات لهيكله النصوص و ترميزها بشكل يسهل التعامل معها ومعالجتها آلياً، وهي مجموعة محددة سلفاً من الواصفات سواء أكانت (رموزاً و تيجاناً) أم طريقة لتعيين وتحديد تلك الواصفات التي تستخدم في إدماج وتضمين أية معلومات خارجية داخل وثيقة نصية إلكترونية، وعادة ما تشير إلى تحديد شكل تلك المعلومات أو لتيسير إجراءات التحليل التي تتم عليها، ولقد صممت لغات التحديد لتعمل مع برامج محددة وتم اعتماد لغة التحديد المعيارية العامة (SGML) كمعيار عالمي يمكن من خلالها إضافة توصيف لأية فقرة أو كلمة داخل الوثيقة ومن ثم يتحول معها أي مستند إلى قاعدة بيانات ضخمة يمكن البحث فيها ومشاركتها مع التطبيقات المختلفة". (عبد الهادي، 2010، 52) أضيف إلى ذلك أيضاً أنها جاءت كنقطة التقاء بين لغتي HTML و SGML؛ فهي تسهل من تبادل البيانات بين المصادر كُتبت باللغتين السابقتين؛ فهي كما يشير قاموس علم المكتبات والمعلومات المتاح على الخط المباشر: مجموعة فرعية من لغة التحديد المعيارية العامة إذ تقوم التيجان بتحديد نوع المعلومات المتضمنة في عناصر البيانات، وليس مجرد الاكتفاء بتحديد طريقة عرضها، إضافة إلى عدم محدودية تلك التيجان وعدم التقيد في صياغتها إذ لا يشترط التعريف والتحديد المسبق لها كما هو الحال في لغة تحديد النص الفائق XTML، إذ يجب إنشاؤها وتحديدها

خلال تحليل الوثيقة وتتم هيكلتها من خلال وثيقة تعريف النوع أو كود اللغة نفسه إذ يمكنها التعامل مع الوثائق الهرمية. (عبد الجواد، 2002، 66).

وُيراعى عند تصميم لغة XML تحقيق الأهداف الآتية:

- تقنين نشر المصادر الإلكترونية بشكل مستقل بأسلوب موحد.
 - سهولة تبادل البيانات خاصة المرتبطة بالتجارة الإلكترونية.
 - تسليم المعلومات إلى البرامج المحلية المستخدمة من قبل المستخدمين بشكل يسهل من معالجتها آلياً، والتعامل معها فور استقبالها واستلامها.
 - سهولة معالجة البيانات والمعلومات وتبادلها عبر مختلف التطبيقات والأنظمة بتكلفة أقل.
 - سهولة نشر توصيفات البيانات ميتاداتا ودعمها وصياغتها لكل وثيقة وهذا ما يسهل استرجاعها واكتشافها، ومن ثم إيجاد حلقة اتصال بين منتج أو صانع المعلومات والمستفيد النهائي منها.
- هناك كثير من المعايير التي تتعلق بهذه اللغة أشهرها معيار ايزو ISO 15002 وأبرز المعايير الأخرى التي تهتم بتطبيقات هذه اللغة من إصدار المنظمة الدولية للتوحيد والقياس ISO:
- ISO IEC8825-4:2002 وهو معيار يهتم بوضع قواعد للتكويد باستخدام XML.
 - ISO IEC 9075-14:2003 وهو معيار يتعلق بضوابط استخدام لغة الاستعلام المهيكلية SQL ولغة XML في تطبيقات قواعد البيانات.
 - ISO TC10303-28:2003 وهو معيار طورته اللجنة الخاصة بتطبيقات النظم الآلية في مجالات الصناعة، وهو يتعلق بتمثيل البيانات الخاصة وتبادلها بلغة XML. (تيلور، جوردني، 2012، ص395)

3. الفصل الثالث: النظم الآلية

تمهيد

سنتناول في هذا الفصل نشأة النظم الآلية للمكتبات والتجارب العربية في اقتنائها عامة وتطورها، ولمحة عن نشأة النظم الآلية في سورية وما يتبعه من فوائد تعود على المكتبات، إضافة إلى أنواع النظم الآلية وذكر الأمثلة على كل منها.

3-1. مقدمة

مع هذا التقني والتكنولوجي لم تعد أنظمة المكتبات التقليدية تفي بإحتياجات المستفيدين والباحثين وأصبحت جودة تقديم الخدمات التقليدية عبء على إدارة المكتبة والعاملين بها مما أدى إلى تراجع جودة الخدمات المكتبية في جميع المجالات، وكان لابد من إيجاد الحلول وتغيير النظام التقليدي المتبع وإدخال الحاسب الآلي وأنظمتها في العمل المكتبي لتحسين جودة العمل وتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين، ومع اتساع شريحة المستخدمين زاد الدافع إلى إقتناء نظم آلية للمساعدة في مواجهة التدفق الهائل للمعلومات.

3-2. النظم الآلية: النشأة والتطور

يعود تاريخ ظهور مفهوم النظم الآلية وإمكانية استخدامها في المكتبات إلى عام 1935 حيث شهد هذا العام أول آلة معالجة للبيانات مصممة من أجل المكتبات، حيث قامت جامعة تكساس باستخدام البطاقات المثقبة في نظام الإعارة ثم تلتها مكتبة بوسطن العامة التي استخدمت البطاقات المثقبة من أجل تحليل بعض إحصائيات التزويد (بو كرزازة وغزال، 2006، 147)، وقد تم رصد نظم للإعارة الآلية باستخدام أجهزة البطاقات المثقبة في كل من مكتبات جامعات جورجيا وفرجينيا وفلوريدا في عام 1940 ورصد نظام آلي للإعارة في مكتبة مونت كلير العامة بنيوجيرسي،

وفي عام 1946 جرت دراسة نظام للاسترجاع الآلي في مكتب براءات الاختراع الآلية، وجرى تجربة استخدام البطاقات المثقبة في برنامج للاسترجاع في الجمعية الكيميائية الأمريكية، وقامت شركة IBM بعمل عرض لنظام آلي للاستعارة في مؤتمر عقده جمعية المكتبات الأمريكية في عام 1947، وظهر أول نظام آلي في مكتبة جامعة ميسوري على يد رالف باركر في جامعة ميزوري في عام 1951، وفي عام 1957 كانت المرة الأولى التي يستخدم حاسب رقمي في المكتبات (عبد الهادي، 1995، 22-23).

كان التمويل والاهتمام الأساسي عموماً في تلك المدة ينصب لدعم المكتبات المكتبية والأساس المادي الفيزيائي الملموس؛ إذ جرى توفير ملايين الدولارات لتوسيع المكتبات من قبل قانون أنظمة المكتبات والبناء الصادر عن الكونغرس وقانون التعليم العالي في عام 1965 وجاءت الجهود الأولية للأتمتة وبزوغ النظم الآلية كرد على هذه التكاليف العالية، وللسعي إلى التخفيض من تكاليف الخدمات المكتباتية لتقدم أيضاً مكتبة الكونغرس في أواخر الـ 1969 معايير الفهارس المقروءة آلياً التي مهدت إلى ظهور أول نظام آلي متاح على الإنترنت ومقدم من مركز المكتبة الرقمية على الإنترنت ولتظهر في مدة ليست ببعيدة شركة CLSI التي قامت بتنصيب أول نظام آلي لها في عام 1973 وتحديث نقلة نوعية في مجال النظم الآلية لتتمكن من تنصيب أكثر من 180 نظاماً آلياً في عام 1983 من أصل الـ 365 نظاماً التي كانت موجودة آنذاك لتبدأ أنظمة إدارة المكتبات المتكاملة بالانتشار في منتصف الثمانينات في القرن الماضي على المستوى المحلي والعالمي على مستوى أنماط مختلفة من المكتبات (الأكاديمية والعامة والمدرسية والاختصاصية) وعلى أحجام المكتبات المتنوعة (الصغيرة والمتوسطة والكبيرة) مثل نظم Dynix و CLSI و Geac (Terry, 2015, 25-26).

يمكن القول عموماً بأن نشأة النظم الآلية وتطورها في المكتبات قد نضجت عبر مجموعة من المراحل،

يمكن تلخيصها بالآتي (سرحيل، 2020، 36):

المرحلة الأولى: بدأت في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر باستخدام البطاقات المثقبة، وهي بطاقات مخصصة لتخزين المعلومات المقروءة آلياً ضمن مستوى معين من مستويات الخدمات التي تقدمها المكتبات (كالإعارة، أو التزويد) بمعزل عن الأنشطة الأخرى كما في حالة جامعة تكساس.

المرحلة الثانية: وبدأت في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات من أوائل القرن التاسع عشر بتطبيق النظم الآلية في المكتبات في نشاط أو أكثر من أنشطة المكتبات، وظهور شركات تطوير النظم الآلية مثل CLSI.

المرحلة الثالثة: وبدأت في بداية الثمانينيات من القرن التاسع عشر الميلادي بتطبيق أنظمة المكتبات المتكاملة وتطورها في سرعة الأداء إضافة إلى التطور الهائل في مجال الأجهزة والبرامج ونظم الاتصال والشبكات.

المرحلة الرابعة: النظم الآلية المتكاملة المتشابكة وظهرت هذه النظم نتيجة التطور في تكنولوجيا الاتصالات والشبكات وتطور التطبيقات من خلال شبكة الإنترنت وإمكانية تقاسم العمل.

3-3. التجارب العربية في النظم الآلية:

لم تكن الدول العربية عموماً في منأى عن النظم الآلية وفوائدها الكثيرة؛ إذ شهدت المكتبات في الوطن العربي موجة قوية من التحول نحو استخدام النظم الآلية في المكتبات منذ مطلع الثمانينيات من القرن الماضي وتشير دراسات كثيرة إلى إن المكتبات الجامعية العربية قد كان لها دور ريادي في هذا المجال، كما شهد الأردن في المدة ذاتها عمليات تحول نشطة في المكتبات نحو الحوسبة؛ إذ بدأت الحركة في منتصف الثمانينيات في بعض المنظمات الإقليمية والدولية كالشركة العربية للتعليم والمنظمة العربية للتنمية الإدارية، وفي أواخر الثمانينيات استخدمت مكتبة عبد الحميد شومان العامة نظام Minisis غير أن تطورا ذات أهمية كبيرة قد حدثت مع مطلع القرن الحالي؛ إذ قامت الجامعات الرسمية الأردنية في عام 2004 بإنشاء مركز التميز للخدمات المكتبية الذي هدف

إلى الرقي بمستوى خدمات المكتبات الأردنية، وتسهيل الوصول إليها، ومن أجل تحقيق غاياته اتفقت جميع الجامعات الأردنية على توحيد نظم الحوسبة فيها وقد وقع الاختيار آنذاك على نظام الأفق (الشوابكة، 2013، 143)

وقد استُخدم الحاسوب في مكتبة جامعة العلوم والتقانة في السودان منذ العام 1995 لتكون البداية مع نظام CDSISIS ثم جرى التحول إلى نظام الأفق في العام 2000 (محمد علي، 2011).

وقد سعت مؤسسة الملك عبد العزيز آل سعود للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية إلى مواكبة التطور المستمر الذي تشهده تكنولوجيات الإعلام والاتصال خاصة في مجال إدارة المكتبات والمعلومات، وقد شهد نظام إدارة مكتبة المؤسسة تطوراً ملحوظاً مر عبر أربع مراحل، أولها اعتماد نظام إدارة قواعد بيانات ذي الحاسوب المركزي (نظام MINISIS) لكن ومع تجربة هذا النظام بدأت المؤسسة تعاني من ثغراته لتشرع المرحلة الثانية التي تسعى إلى البحث عن نظام آخر يسد النقص والعجز في نظام MINISIS لتدخل المؤسسة في السنوات الخمس الأولى من القرن الحالي مرحلة ثالثة تمثلت في التركيز على ضبط قواعد البيانات الموجودة وتحسين جودتها، وخطت المؤسسة في هذه المرحلة خطوات كبيرة كُلت بإطلاق البوابة الإلكترونية لمؤسسة الملك عبد العزيز آل سعود للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية، فإن هذه المؤسسة قد استعانت بشركة متخصصة من أجل الإجابة على السؤال الآتي: أي نظام نعتد؟ هل نبنيه عن طريق البرمجة الخاصة بالمؤسسة أو نشترى برنامجاً متكاملاً؟ لتؤكد على الإنجازات التي حُققَت على المستوى الداخلي من إذ المهارات المعلوماتية والتوثيقية والإعلامية وبخاصة في التعامل مع الخط العربي، وكذا على ضرورة الانتقال إلى مستوى أرقى بعد دراستها لمجمل العروض التي تلقتها من ناشري البرامج وشركات البرمجيات وقيامها بتجارب على المستويين الداخلي والخارجي وتتبعها لتطور أداء أنظمة المعلومات والأنظمة المتكاملة لإدارة المكتبات، استقر رأي المؤسسة في نهاية المطاف على اقتناء نظام الأفق في طبعته الثامنة التي تستجيب إلى حد ما لتطلعات المؤسسة أكثر من طبعاته السابقة (مؤسسة الملك عبد العزيز آل سعود للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية 2017)

أما في مصر فقد كانت الريادة لنظام المستقبل الذي طُبّق عام 2007 في جميع الجامعات المصرية الحكومية ليمتد إنشاء أول فهرس موحد للجامعات المصرية وقد جرى تطبيق هذا النظام في المدارس المصرية لإنشاء اتحاد مكتبات للمدارس المصرية، (جامعة المنصورة، 2016).

3-4 تطبيق النظم الآلية في المكتبات السورية:

من الطبيعي أن تتجه المكتبات السورية إلى النظم الآلية نتيجة المشاكلات كثيرة للنظم اليدوية وانسجاما مع اتجاهات التطور التكنولوجي، لاسيما أن المكتبات تعتمد أساسا على سرعة تسجيل المعلومات ودقتها وتنظيمها وبثها ومن ثم وجود كثير من الإجراءات التي يمكن اخضاعها لعمليات النظم الآلية، طالما أن النظم تساعد المكتبة على أداء مهامها وتحقيق أهدافها.

وتعتقد الباحثة -بعد مراجعات عديدة للإنتاج الفكري - أن النظم الآلية في المكتبات السورية مرت بمجموعة من المراحل منذ نشأتها حتى الآن ويمكن تلخيصها في الآتي:

المرحلة الأولى: بدأت في بداية الثمانينيات من القرن العشرين؛ إذ نجد تجارب المكتبات المتخصصة والمتمثلة في مكتبات الوزارات إضافة إلى بعض المكتبات البحثية إذ كانت تضبط عمل المكتبة من خلال قواعد بيانات مصممة محليا لإدارة مجموعاتها، وللأسف بعض هذه القواعد مازال مستخدما حتى الآن كما هو الحال في مكتبة وزارة الإعلام.

المرحلة الثانية: بدأت في بداية التسعينيات إذ تحولت المكتبات نحو أنظمة وزعت مجانا خاصة من قبل الأمانة العامة بجامعة الدول العربية، وأقصد بالذات نظامي MINI ISIS و CDS/ISIS، وهي نظم لتخزين المعلومات واسترجاعها صممت خصيصا لإدارة قواعد البيانات. إذ يعد نظام مينيزيس أحد منتجات مركز البحوث الدولي، وقد قام المركز بتصميم هذا النظام لمساعدة الدول النامية في تحسيب مكتباتها، وقام مركز التوثيق

والمعلومات التابع للجامعة العربية الدولية بتعريبه. في حين يسمح نظام CDS/ISIS ببناء قواعد بيانات مهيكلة غير رقمية وإدارتها، إي أن هذا النظام يتعامل مع معلومات نصية، وقامت اليونسكو بنقل النظام مجاناً للدول الأعضاء والهيئات التابعة للأمم المتحدة. (الهوش، 2018، ص43)

المرحلة الثالثة: بدأت مع بداية الألفية الجديدة ومستمرة حتى الآن وهي تنقسم إلى:

الأنظمة المحلية: كالنظام المستخدم في مكتبة الأسد

الأنظمة مفتوحة المصدر: سيطالها الحديث لاحقاً، وجرى استخدامها والتهافت عليها بسبب مجانيته.

الأنظمة الجاهزة: وأيضاً سيجري الحديث عنها لاحقاً، وهي نظم مرسمة تسعى لاملاكها الجامعات الخاصة

لما تتمتع به من نفوذ مالي وميزانية تسمح لها بشراء هذه النظم.

3-5 أنواع النظم الآلية

يمكن التمييز أساساً بين نوعين من النظم الآلية، وهما النظم الآلية المتكاملة والنظم غير المتكاملة؛ حيث تتصف النظم الغير متكاملة بتصميم قاعدة بيانات لكل قسم أو لكل إجراء على حدة؛ أي يتم بناء النظم الفرعية في هذا النوع من النظم الآلية كل منها على حدة؛ حيث يصمم مثلاً النظام الفرعي للفهرسة والنظام الفرعي للدوريات والنظام الفرعي للتزويد كل على حدة، وربما يتم تجزئة النظام الفرعي الواحد فيكون هناك قاعدة للكتب فقط، وقاعدة للمراجع، وقاعدة للرسائل، أما النظم المتكاملة التي سنتناولها في هذا المبحث فهي مجموعة متكاملة من البرامج والتطبيقات المصممة لأداء الأعمال والأنشطة والخدمات للمكتبة، ويتكون من مجموعة من النظم الفرعية (التزويد والفهرسة والضبط الاستنادي والإعارة وتبادل الإعارة والفهرس المتاح على الخط المباشر وضبط المسلسلات والجرد

والتقارير) التي تتميز عن النظام السابق بأنها تشترك في قاعدة بيانات ببليوجرافية واحدة، ويمكن الوصول إليها والتحكم فيها عن طريق الشبكات وتتبادل المعلومات به مع كثير من الأنظمة الأخرى خارج المكتبة (سرحيل، 2020، 37-38).

كما يمكن تمييزها إلى نظم مفتوحة المصدر ونظم مغلقة المصدر إذ تكتسب النظم الآلية مفتوحة المصدر - مثل كوها - شعبية خلال السنوات القليلة الماضية نظراً لأن أغلبها مجاني وإن كان لبعض هذه الأنظمة مفتوحة المصدر رسومها رمزية فإن الترميز الأساسي إلى النظام يكون مفتوح المصدر ويكون مجانياً، ولكن عليك أن تدفع مقابل ميزات وترقيات إضافية على غرار النظم مغلقة المصدر التي تكون مدفوعة غالباً، ويكون فيها الترميز الأساسي حصرياً بالمالك، ولا يمكن لأي كان التعديل عليه (Kunju, 2021) وبالمقارنة بين النظم الآلية مفتوحة المصدر مع نظم إدارة المكتبات الآلية المتكاملة ليجدر بالذكر أن النظم الآلية المتكاملة غالباً ما تترافق مع دفع مبالغ معينة سواء على الصيانة السنوية أو تجهيز المعدات اللازمة أو منظومة الإشتراك على سبيل المثال لا الحصر في حين لا تترافق النظم الآلية مفتوحة المصدر مع مثل هذه المتطلبات؛ بل وعلى العكس فإنها تتيح للمستخدمين الوصول إلى الترميزات الأساسية للبرامج، وهذا ما يتيح لهم أن يكونوا أيضاً جزءاً من مجتمع تطوير هذه النظم في حال رغبتهم في إجراء تعديلات عليها، فإنها قد لا تكون مناسبة للأشخاص غير المؤهلين تكنولوجياً كفاية؛ بل قد يتطلب منهم اعتناق نظام آلي مفتوح المصدر أن يقوموا باللجوء إلى شركات تقنية استشارية؛ ومن ناحية أخرى فإن تكاليف الصيانة وما غيرها هي محتملة، سواء في حالة النظم مفتوحة المصدر أو المتكاملة فإن النظم المتكاملة قد تكون باهظة الثمن بصورة مرتفعة للغاية، وفي بعض الأحيان تباع النظم الفرعية على حدة ولا تتوفر الخدمات الكاملة إلى النظام الآلي (Bassett and Fry, 2010, 134-140).

ولقد اجتمع كل من مركز المكتبة الرقمية على الإنترنت مع الـ Ex Libris و الـ ProQuest على إطلاق ثلاثة أنظمة آلية رائدة (OCLC WorldShare Management Services الخاصة بمركز المكتبة

الرقمية على الإنترنت والمال الخاصة بالـ Ex Libris وانتولا الخاصة بالـ ProQuest) في عام 2011 وبعد مدة سنتين ونيف من البحث والتطوير أنتجت ثلاثة أنظمة تتميز عن جميع أنظمة إدارة المكتبات المتكاملة التقليدية بكثير من الميزات والخدمات لتقوم الجهات المنتجة بتسمية هذا النمط من النظم باسم منصات الخدمات المكتبية (Breeding, 2020) التي تتضمن على سبيل المثال لا الحصر الاستفادة من الحوسبة السحابية، وتقنيات الويب، وخدمة الاكتشاف لتوفير إمكانات لإدارة المواد المادية والرقمية والإلكترونية، والخدمات الأخرى في نظام واحد موحد لتتوالى فيما بعد هذه الأنظمة بالظهور، إذ ظهرت منصة سبيرا وكوالي وبيليوفايشن وفوليو (Pradhan, 2019, 12-20).

كما يمكن النظر إلى النظم الآلية المتكاملة وفقاً لأجيالها، فقد كنا نميز ثلاثة أجيال أساسية في عام 1950، ففي الجيل الأول كان النظر إليها يجري وفقاً للنظم الفرعية ويتم تصميمها كنظام فرعي تلو الآخر وحينها كانت تقتصر إلى التكامل ما بين النظم الفرعية المختلفة؛ إذ نشأ مع التركيز على خدمات معينة أكثر من غيرها - كالإعارة على سبيل المثال لا الحصر - كما نشأ على فكرة تسخير الآلة من أجل خدمة واقع المكتبات والمعلومات، ليأتي الجيل الثاني فيما بعد مع عتاد أكبر وأوسع، كما بدأ ظهور اللغات البرمجية بالتبلور لتظهر لنا النظم الآلية المبنية وفقاً لـ UNIX أو لغة DOS فإنها بالعموم لم تكن متطورة بما فيه الكفاية؛ إذ يكاد يتعذر استيراد البيانات وتصديرها بين النظم المختلفة ليتحسن الأمر في الجيل الثالث؛ إذ بدأ شيء من التوحيد والنقيد بالمعايير الموحدة بالظهور في الجيل الثالث من أجيال النظم الآلية (Rowely, 1950, 265-266) ليتم تمييز الجيل الرابع فيما بعد في عام 2006 الذي يتميز عن غيره أساساً بارتباطه بقاعدة متصلة بالإنترنت ودعمه للوسائط المختلفة، وليس فقط المدخلات القائمة على الأسس الورقية (Mukhopadhy, 2017, 94) وحينها يمكن النظر إلى منصات الخدمات المكتبية على أنها الجيل التالي من أجيال النظم الآلية المتكاملة (Pradhan, 2019, 15) وبالفعل فقد أدى استخدام الحوسبة السحابية وإدارة نطاق الويب والبيانات المفتوحة المرتبطة وتقنيات الويب 2.0 إلى إنشاء الجيل الخامس من نظم إدارة المكتبات المتكاملة (Mukhopadhy, 2017, 94).

يضاف إلى النظم السابقة التي تتلاءم بدقة مع فئات أنظمة المكتبات المتكاملة أو منصات خدمات المكتبات من يتبع نموذجًا هجينًا، إذ تُجسد مجموعة فرعية من الصفات المرتبطة بمنصات خدمات المكتبة بما يتلائم مع احتياجات المكتبات وقد جرى تمييز مثل هذه النظم على أنها نوع مستقل بذاته وقد سُمي بالنظام الهجين اصطلاحياً؛ ومن الأمثلة البارزة منصة BLUEcloud الهجينة من منصة SirsiDynix، ومنصة OCLC Wise، وهي منصة هجينة متعددة قابلة للتشغيل المتبادل مع سيمفوني والأفق وهذا ما يوفر واجهات ويب، وسير عمل مبسط، وطبقات جديدة من الوظائف ولكنها تقتصر إلى المجموعة الكاملة من الخصائص التي يمكن عدّها منصة خدمات مكتبية كاملة، ولكن يمكن عدّها بيئة هجينة تربط بين مزايا النظام الأساسي الحديث والأصلي الموجود على شبكة الإنترنت لتشكل نظاماً متعدد الإمكانيات مع قدرات ناضجة للنظم الآلية المتكاملة القديمة (Breeding, 2020).

3-5-1. فوائد اقتناء نظام إدارة مكتبات متكامل

تتسم فلسفة اقتناء نظم إدارة المكتبات المتكاملة بكثير من الميزات التي تجذب المستخدمين لها؛ إذ تتراقق مع تكاليف منخفضة وجهد أقل وهذا يعتبر أساس المقارنة بالخيارات الأخرى، حيث أن كثافة التدريب المطلوب يكون أقل إذ لا توجد فروقات جوهرية في طريقة العمل على النظم المختلفة كما يجري مع النظم الآلية تجمع جميع المواد المطبوعة والحجز الإلكتروني في مكان واحد، ولا يتعين على الباحثين التعامل مع واجهات متعددة (CHEUNG, 2010,12) وإضافةً إلى ذلك فإن النظام الآلي المقبول يجب أن يحقق الميزات الآتية التي تصب جميعها في خدمة واقع المكتبات والعاملين فيها والمستخدمين لها (Sani, 2006,12-14; Bilal, 2002, 4-5; Stilwell and Hoskins, 2012, 158; Barbutia et al, 2014, 129-130):

- يؤدي إلى تسهيل العمليات التقليدية وتسريعها.

- يؤدي إلى إتاحة الوصول إلى مجموعة واسعة من المعلومات بصور مختلفة كالأقراص المصورة وغيرها كما يتيح الوصول إلى ملفات الفيديو والصور والأشكال الأخرى وخصوصاً مع الأنظمة التي تحتوي على نظام فرعي للفهرس المتاح على الخط المباشر.
- يوفر الاتصال بالشبكة العنكبوتية العالمية والبيانات المحلية.
- يتيح خدمة بحث سريعة وفعالة وأكثر تطوراً من عمليات البحث التقليدية؛ إذ يمكن للمستخدم أن يحدد ما إذا كان يريد البحث بحسب الاسم - العنوان أو غيره بما يتجاوز حدود أساليب البحث البولينية التقليدية وإمكانات الشرائط المخزومة.
- يصل المستخدمين مع مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات، كما يمكنهم الوصول إلى المقالات المشابهة وفقاً لمتطلبات الحقل 856 من معايير الفهارس المقروءة آلياً.
- يوفر واجهة مستخدم تصويرية، وربما واجهات متعددة الاستخدامات والخيارات.
- إتاحة خدمات التحليل الإحصائي للتسجيلات أو لتصفح المستخدمين.
- التكامل مع الأجهزة المحمولة وهذا من شأنه أن يسمح بالوصول إلى المعلومات من خلال الهواتف المحمولة واللوحية وغيرها.
- يسهل عملية تلبية متطلبات المواصفات العالمية مثل معايير Z39.50.

3-5-2. تقييم النظم الآلية

يشير هوارى إلى مجموعة من المعايير التي يصفها بأنها جوهرية لتمكين النظم الآلية من تحقيق المهام المرجوة منها، والتي يصبو إليها المستفيد وتؤثر في مردودية النظام من عدة جوانب تقنية، من حيث التكلفة وتدفق

المعلومات والزمن وجودة الضبط الببليوغرافي العلمي، ووضع أيضاً مجموعة من المؤشرات لقياس كل معيار من هذه المعايير، كما هو موضح في الجدول رقم 7.

الجدول رقم 7. مجموعة من معايير تقييم النظم الآلية المتكاملة وفقاً لـ هواري

المعيار	تطور قواعد الفهرسة	بنية التسجيلية الببليوغرافية	البروتوكولات المرجعية	الأجهزة والحاسبات والربط الشبكي
المؤشرات	• التقنين الدولي للضبط الببليوغرافي • القواعد الأنجلو-أمريكية	• معيار Z 39.50 • معيار ISO 2709 • تركيبة التراسل المشترك • معيار الفهارس المقروءة آلياً • معايير فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية	• بروتوكول تحديد الإرسال TCP • بروتوكول نقل الملفات FTP	• الإدارة، الموارد البشرية والمالية • المجموعات والخدمات • الروابط والمشاركة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستعانة بـ هواري (2020، 243-244)

أما Salter فيشير إلى وجود مجموعة من النقاط التي لابد من توجيه التساؤلات حولها لتقييم نظم إدارة المكتبات المتكاملة وخصوصاً قبل شراء هذه النظم، وهي تتضمن (22، 2009):

- ما المنصة التي يعمل عليها النظام؟
- ما النظم الفرعية المتوفرة وما تكلفة إضافة نظم فرعية جديدة لها؟

• ما البنية الهيكلية التي تعمل وفقها آلية خدمة المستخدم؟

• ما قواعد البيانات المتوفرة؟

• هل توفر الشركة المسؤولة التدريب عند الحاجة؟

• ما تكلفة الترقية والاشتراك السنوي إن وجد؟

تتوجه منهجيتا التقييم السابقتين من أجل تقييم النظم الآلية قبل شرائها واعتمادها، مع العلم بأنه يمكن أيضاً

الاعتماد عليها من أجل تقييم النظم الآلية القائمة، ولكن ومن أجل النظم الآلية المتكاملة القائمة فيقترح Omeluzor

منهجية مؤلفة من ثلاثة أبعاد وهي: تقييم الأداء والإنجاز وأوجه القصور وقد قام بتطبيقها على النظم الآلية في

مكتبات 36 جامعة مختلفة في نيجيريا إذ تضمن تقييم كل من الأداء وأوجه القصور وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي

أما بالنسبة إلى الإنجاز فقد قيمه بطلب وضع إشارة بالموافقة على الإنجاز في حالة رصده وفقاً للعبارات الموضحة

في الجدول رقم 8 (65-66, 2020).

الجدول رقم 8. أبعاد تقييم نظام إدارة المكتبات الآلي وفقاً لـ Omeluzor والعبارات الموافقة لتقييم كل بعد

الأداء	الإنجاز	أوجه القصور
• إدخال بيانات • الدقة • الموثوقية • والاكتمال	• توفير الوصول الفوري إلى الموارد للمستخدمين • تقاسم الموارد مع المكتبات الأخرى • تمكين الفهرسة عبر الإنترنت	• مملّة وصعبة الإدارة • مكلفة للغاية في التنفيذ • عدم كفاية مرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكتبة • عدم توافق النظام مع الإنترنت • تكرار فشل النظام
• المرونة • المدة الزمنية	• توفير الوصول إلى الكتب والمصادر الخارجية • إتاحة التعليمات عبر	• ميزات غير قوية أو كافية للمساعدة في إنجاز المهام • قلة دعم البائعين

• عدم كفاية الموظفين • التدريب غير الكافي وضعف المعرفة الفنية • لأمناء المكتبات	الإنترنت للموظفين والطلاب	
---	---------------------------	--

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستعانة بـ (Omeluzor, 2020, 65-66)

أما Balnaves فيشير إلى أنه يجب الأخذ بالحسبان نوعية النظم الآلية حيث ثمة خصوصيات يمكن اعتمادها لتقييم النظم المفتوحة وهي غير قابلة للقياس في النظم الآلية المتكاملة، وفي النظم الآلية المفتوحة يمكن أن تكون الأهم إلى حد ما؛ حيث أن هناك ثلاثة أبعاد أساسية للتقييم (البعد المجتمعي والترميز والتخطيط) واقترح الباحث بعدين إضافيين ليصبح أماننا خمسة أبعاد يمكن الإستناد عليها لتقييم النظم الآلية مفتوحة المصدر، كما هو موضح في الجدول رقم 9 (2013, 2,4).

الجدول رقم 9. أبعاد تقييم النظم الآلية مفتوحة المصدر

البعد الوظيفي	البعد البنيوي	البعد المجتمعي	بعد الترميز	بعد التخطيط
تقييم الدرجة التي تتوفر فيها ميزات النظم مفتوحة المصدر التقليدية، مثل توفير فهرس متاح على الخط المباشر وخدمات الإعارة والاستحواذ وإدارة المتسلسلات	تقييم بنية التطبيق وطول عمر النظام الأساسي وقابلية الدعم وقابلية التوسع	مستوى النشاط في المجتمع التنموي ورعاية النظام وقاعدة تشييته ومنهجية ترخيص المصدر المفتوح ووجود منظمات خدمية وخارطة طريق للتنمية	تصميم الكود والتعليق ومستوى إعادة استخدام الكود من خلال البرمجة الموجهة للكائنات أو تضمين الكود	تطور مخطط قاعدة البيانات والقدرة على تصميم المخطط وتوثيقه

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستعانة بـ Balnaves (2013, 4)

3-6. النظام الفرعي الخاص في الفهرسة

يُعنى النظام الفرعي للفهرسة (ويسمى أحياناً بالنظام الفرعي للفهرسة والضبط الاستنادي) بإنشاء التسجيلات الببليوغرافية واستيرادها وتصديرها والتعديل عليها بما يتوافق مع أشكال الاتصال المعيارية إضافة إلى إنشاء الروابط بين هذه التسجيلات وإتاحتها للنظم الفرعية والعمليات الأخرى مثل عمليات البحث والاسترجاع والتصفح والعرض والطباعة والتحميل (جامعة الدول العربية، 2007، 72) ويعد النظام الفرعي الخاص بالفهرسة لب نظم إدارة المكتبات المتكاملة نظراً لكونها تسهل إنشاء قاعدة بيانات عالية الجودة تدعم جميع الوحدات الأخرى وتحمي كذلك الآمال المرجوة من قواعد البيانات هذه من خلال التوافق مع المعايير الدولية، مثل قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة ومعايير الفهرسة المقروءة آلياً ولذلك فهي تضمن القدرة على الاندماج مع الأنظمة المستقبلية الممكنة كما يجب أن يتضمن دعماً للفهرسة الأصلية من خلال توفير عدة قوالب مخصصة تسمح بالقيام بالفهرسة بالاعتماد على معايير الفهرسة المقروءة آلياً و / أو الفهرسة وفقاً للأغراض الخاصة، ويجب أن تتحلى بالقدرة على التفاعل مع / أو قبول التسجيلات من المرافق الببليوغرافية، والحصول على عميل فهرسة وفقاً لمعايير Z39.50 ويجب أيضاً أن توفر نطاقاً مشابهاً من الوظائف لإدارة السجلات والملفات الاستنادية ودعم التفويض عبر الإنترنت للأسماء والموضوعات (Denison, 2007, 168).

تتضمن المهام المتوقعة من النظام الفرعي الخاص للفهرسة أيضاً ما الآتي (Cortez, 1983, 29,30)

- تحويل مصادر المعلومات إلى صورة إلكترونية بالاستعانة بأحد المعايير الموضوعية مسبقاً مثل

معايير الفهرسة المقروءة آلياً

- استيراد المعلومات المطلوبة لإتمام عملية الفهرسة من مصادر أخرى كاستيراد بعض البيانات من

مكتبة الكونغرس

- إدخال السجلات المحلية الأصلية وإدخال سجلات موجزة

- تصحيح السجلات بالاستعانة بالإنترنت

- تحويل السجلات المحلية بأثر رجعي إلى نموذج يمكن قراءته آلياً

- إتاحة إمكانية توليد الفهرسة البطاقية والبطاقات المخزومة عند الطلب، وإتاحة جميع الخدمات

المرتبطة بالفهرسة البطاقية كإظهار عدد البطاقات وترتيبها وفقاً للمكان المادي ضمن المكتبة.

لكي يتمكن نظام الفهرسة الفرعي من أداء المهام المطلوبة منه فإنه يعمل أساساً على ثلاث مراحل تبدأ بمرحلة جمع مصادر المعلومات وفي هذه المرحلة يكون واجباً عليه تحميل مصادر المعلومات المختلفة بغض النظر عن طبيعتها، سواء كانت أوراق بحثية أم غيرها، وبغض النظر عن المصدر؛ حيث تدعم بعض الأنظمة الفرعية الاستعانة بالأقراص المضغوطة على سبيل المثال في حين أن الآخر يعتمد بشكل أساسي على الإنترنت؛ يليها مرحلة التحويل وفيها يتم التعبير عن مصادر المعلومات المختلفة بلغة تتوافق مع النظم الآلية بصور مختلفة (كالصور وملفات الـ PDF وغيرها)، وهنا يتم تحويلها إلى لغات قابلة للقراءة من قبل الأنظمة كلغة التوصيف الموسعة (Extensible Markup Language (XML لتتم عملية الفهرسة النهائية وتخزين المصادر في النظام الآلي في المرحلة الثالثة وفقاً للإمكانيات التي يقدمها النظام الفرعي للفهرسة (Lillis et al, 2009, 4) التي يمكن أن تختلف اختلافات واضحة للغاية ودرجة أهميتها بين نظام وآخر، وتؤدي إلى فوائد جمة هامة فعلى سبيل المثال يؤدي التعديل المجري في نظام Azure الفرعي للفهرسة إلى التقليل من احتمال تداخل المرادفات المطابقة الأمر الذي ينعكس بصورة بارزة على الوقت المطلوب من أجل عملية الفهرسة إذ بلغ الزمن اللازم للفهرسة من دون وجود الميزة في النظام الفرعية 2.5 الزمن اللازم من أجل الفهرسة مع وجود النظام الفرعي المحسن، ويعود النظام

الفرعي بفوائد متعددة أخرى وليس فقط اختصار الوقت اللازم للفهرسة؛ بل يتيح إمكانية إجراء تحاليل لتقييم التكلفة / المنفعة ويقترح الطرق الأنسب للفهرسة وفقاً لأنماط البيانات المختلفة (وصفية، دلالية...الخ) ويتيح وصول أكبر إلى العناصر الأولية اللازمة لإدارة دورة حياة الفهرس (Potharaju et al, 2021, 3046,3047)

3-7. النظم الآلية مفتوحة المصدر

تُعرف النظم مفتوحة المصدر على أنها نظم برمجية لإدارة المكتبات المؤتمتة تتيح لجميع الأفراد الوصول إلى الترميز الأساسي للبرنامج بصورة تتيح للأفراد إمكانية استخدامه ونسخه وتعديله وإعادة توزيعه (Webber & Peters, 2010, 7) ووفقاً لمنظمة مبادرة النظم مفتوحة المصادر فيجب أن يتوفر في النظم أيضاً الشروط الإضافية الآتية لكي يمكن عدّها نظاماً مفتوحاً المصدر (Open Source initiative, 2007):

- يتيح إمكانية إعادة التوزيع مجاناً إذ يجب أن يشتمل البرنامج على شفرة المصدر، ويجب أن يسمح بالتوزيع في كود المصدر إضافة إلى النموذج المجمع
- يجب أن يسمح الترخيص بالتعديلات والأعمال المشتقة، وعليه أن يسمح بتوزيعها وفقاً لشروط ترخيص البرنامج الأصلي نفسه.
- ويجب أن يضمن سلامة ترميز المصدر المنتج ؛ إذ تؤمن المبادرة بأنه على الرغم من أن التحسين والتطوير أمر جيد فإنه لا يجوز طمس الهوية الأساسية للبرنامج.
- يجب ألا يميز الترخيص بين الأشخاص أو المجموعات، وألا يتم التمييز بين ميادين العمل
- يجب أن تنطبق الحقوق المرتبطة بالبرنامج على جميع الذين يتم إعادة توزيع البرنامج عليهم دون الحاجة إلى تنفيذ ترخيص إضافي من قبل تلك الأطراف.

• يجب ألا يكون الترخيص خاصاً بمنتج وألا يقيد البرامج الأخرى، كما يجب أن يكون الترخيص

محاييداً من الناحية التكنولوجية

تتضمن النظم الآلية مفتوحة المصدر على سبيل المثال لا الحصر النظم الآتية: نظام Emilda، ونظام Evergreen، ونظام FireFly ونظام Koha، ونظام PhpMyLibrary، ونظام OpenBiblio، ونظام NewGenLib، وستتناول الباحثة نظامي Koha و NewGenLib على سبيل المثال عن الأنظمة مفتوحة المصدر.

3-7-1. نظام Koha

يعد نظام كوها أول النظم في إدارة المكتبات الآلية المفتوحة المصدر المتاحة إذ تم تطويره في عام 1999 من قبل كورماك Cormack في شركة كاتيبو Katipo للاتصالات لصالح أمانة مكتبة هوروهينيا في نيوزيلندا، وقد اشتق اسمه من كلمة بلغة الماوري، وتعني "الهدية" أو "الهبة من دون مقابل" (Macan, Fernández and Stojanovski, 2013, 141)، وهو نظام إدارة مكتبات متكامل مبني على الويب، ويعتمد على قاعدة مصممة وفقاً للغة الاستعلامات المهيكلية (Structured Query Language (SQL) كما تخزن بيانات الفهرسة بلغة الفهارس المقروءة آلياً، وبصورة متوافقة مع معايير Z39.50 (Omeluzor and Madukoma, 2012, 212) يتضمن نظام كوها لإدارة المكتبات النظم الفرعية الخاصة بالفهرسة والإعارة والتزويد وإدارة المتسلسلات والإسناد إضافة إلى توفر بعض النظم مع قابلية العمل مع و/أو من دون الاتصال بالشبكة العنكبوتية العالمية (Koha, 2023)

يأتي نظام كوها مع كثير من الميزات التي تتضمن على سبيل المثال لا الحصر (Nahfees, Hettiarachchi and Rifaudeen, 2014, 168-169; Morshed, 2008, 16-17; Uzomba :OYEBOLA and IZUCHUKWU, 2015, 14-15

- واجهة تعامل بسيطة وواضحة بالنسبة إلى جميع المستخدمين
- قادر على إدارة معلومات وتسجيلات المستخدمين بصورة منفصلة وخاصة بكل مستخدم
- قادر على الارتباط بالفهارس المتاحة على الخط المباشر وتوفير خدماتها
- يدعم معايير الفهرسة المقروءة آلياً ومعايير الإصدار 21 من معايير الفهرسة المقروءة آلياً ومعايير

Z39.50

- قادر على أداء مهام متعددة في وقت واحد
- إمكانية الارتباط واستعارة الكتب وغيرها من مناطق متعددة نظراً لكونه مع قاعدة مرتبطة بالشبكة

العنكبوتية

- إتاحة خدمة إنشاء الرفوف الافتراضية والحقائب الافتراضية
- إتاحة خدمة تلقي الإشعارات عبر الإيميل
- يدعم استخدام الباركود
- الأمان؛ إذ يتيح إمكانية منع الأشخاص غير المخولين من الدخول إلى النظام بناء على طلب

المستخدم

3-7-2. نظام نيو جين لايب NewGenLib

نظام إدارة مكتبات متكامل جرى تطويره في عام 2007 من قبل معهد Kesavan لإدارة المعلومات والمعرفة؛ أي جهة مختصة في إدارة المكتبات والمعلومات وشركة فيريوس للحلول التقنية الشخصية المحدودة، وهي شركة مختصة في الأمور التقنية، وهو نظام قائم على قاعدة متصلة بالشبكة العنكبوتية العالمية (Singh and)

813, 2012, Sanaman) وهو متكامل مع معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 ومعايير الفهارس المقروءة آلياً المرتبطة بمعايير NISO للإعارة الداخلية ومعايير لغة التوصيف القابلة للتوسعة، ومعايير مبادرة الأرشفات المفتوحة المرتبطة بمعايير ZW39.50، ومعايير Z39.50، ومعايير الترميز الموحد (Khan and Alshara, 2020, 160).

يتضمن نظام نيو جين لايب النظم الفرعية الخاصة بالفهرسة والإعارة والاستحواد وإدارة المتسلسلات (Agrawal, 2015, 164-167).

يأتي نظام نيو جين لايب مع كثير من الميزات التي تتضمن على سبيل المثال لا الحصر (Biswas and Paul, 2008, 3-4; Roselin and Sadik, 2018, 27237; Giri, 2012, 5-7):

- ملائم لجميع المكتبات الصغيرة والكبيرة
- يعمل على أجهزة الموبايل مع نظام أندرويد بإصدار 2.1 فما فوق
- يعمل على أنظمة الويندوز واللينيكس
- قاعدة بيانات مؤسسية مفتوحة المصدر أكثر قوة مع تركيز أكبر على تكامل البيانات
- نظام مستقر مع قدرة تنفيذية عالية
- يمكن التعبير عن مدة الإعارة بالأيام أو الساعات أو تحديدها بحيث تقتصر على أيام محددة من الأسبوع

- نافذة مستخدم مع كثير من الأيقونات المختصرة
- إمكانية تحميل دليل المستخدم بصورة مبسطة

- سهولة عملية التغذية الراجعة والتواصل مع الشركة المصنعة لأي شكوى أو استفسار

3-8. النظم الآلية التجارية

تعرّف النظم الآلية المغلقة أو التجارية بأنها النظم التي تكون بها البرمجيات منتجة من قبل مؤسسة ربحية ومتاحة فقط بعد تقديم مبلغ مادي معين، وتتميز بأن الشركة التجارية تقدم خدمات الدعم والتدريب والتحديث بصورة أكبر وهذا ما هو عليه في النوع السابق، ويكون ترخيص البرمجيات فيها غير قابل للتعديل أو النسخ أو النشر والتوزيع (Pratheepan, 2010, 3-4) ويمكن تقسيم النظم الآلية التجارية إلى نظم آلية مع برمجيات تجارية ونظم آلية تجارية مفتوحة، ويظهر الجدول رقم 10 أهم الفروق بين النظم الآلية المفتوحة والتجارية بنوعيتها (Mukhopadhyay, 2020, 2):

الجدول رقم 10. أهم الفروق ما بين النظم الآلية المفتوحة والتجارية

نظم البرمجيات التجارية	نظم تجارية مفتوحة	نظم مفتوحة
يكون الترميز الثنائي فقط متاحاً وبصورة مدفوعة	يكون الترميز الثنائي فقط متاحاً ولكن بصورة مجانية	يُتاح كل من الترميز الثنائي والترميز الأساسي وبصورة مجانية

غير قابل للتعديل نظراً لعدم إتاحة الترميز الأساسي	غير قابل للتعديل نظراً لعدم إتاحة الترميز الأساسي	قابل للتعديل نظراً لإتاحة الترميز الأساسي
تسمح اتفاقية الاستخدام بأن يُستخدم البرنامج فقط ولمدة محدودة	تسمح اتفاقية الاستخدام بأن يُستخدم البرنامج لمدة محدودة	تسمح اتفاقية الاستخدام بأن يتم استخدام وتغيير وتعديل البرمجيات وتغييرها وتعديلها كما يتم توزيع البرمجيات وإستخدامها لمدة غير محددة

المصدر: (2020, 2) Mukhopadhyay

وتذكر الباحثة على سبيل المثال لا الحصر نظام سيمفوني مثلاً عن النظم الآلية التجارية، قامت شركة سيرسي Sirsi بالاندماج مع شركة دوك تيك Docutek مع بدايات العام 2005 وهي شركة صغيرة مع ما يقارب الـ 550 مكتبة مشتركة، وفي العام نفسه قامت شركة سيرسي أيضاً بالاندماج مع شركة أخرى ألا وهي داينكس Dynix تحت مسمى سيرسي داينكس SirsiDyni لتصبح بذلك مكتبة نظم آلية مؤتمتة مع أكبر قاعدة زبائن، وحينها أعلنت الشركة بأنها ستقوم بترقية نظام الأفق إلى نظام سمفوني (Wang, 2019,328)، وهو نظام متكامل فيه كثير من المعايير والقواعد الناطمة كمعايير الفهارس المقروءة آلياً، ودوبلين كور و كورساتي إضافة إلى كونه يتميز بالعمل على نظم تشغيل مختلفة كنظام اللينيكس والويندوز (Kinner and Rigda, 2009, 413).

تعود بدايات نظام الأفق إلى شركة أميرتيك التي قامت بإنتاجه في عام 1983 ومن ثم جرى تطويره في عام 1988 من قبل شركة ماركويز، وانتقلت بعد ذلك ملكية نظام ماركويز إلى شركة داينكس التي أطلقت النسخة الجديدة من النظام تحت مسمى الأفق في مطلع العام 1994 وهو يتوافق مع قواعد الأنجلو الأميركية للفهرسة بالإصدار

الثاني، ومعايير الفهارس المقررة آلياً، والمواصفة العالمية للمكتبات Z39.50 (حسن، 2010، 212) وفي العام نفسه قامت شركة النظم العربية بتعريب النظام بالتعاون مع شركة أميري تيك، وتم بالنتيجة إنتاج نسخة ثنائية اللغة تدعم اللغة العربية (إسماعيل و المولى، 2014، 701).

جاء نظام سمفوني مع مجموعة من النظم الفرعية التي تتضمن النظام الفرعي للإعارة والنظام الفرعي للفهرسة والنظام الفرعي للاستحواذ والنظام الفرعي لإدارة المتسلسلات (SirsiDynix, 2018, 88-100)

يأتي نظام سيمفوني مع ميزات كثيرة من تتضمن على سبيل المثال لا الحصر (الهوش، 2018، 31-32):

- النمو في البنية المعمارية
- الخدمات الوظيفية الشاملة
- المرونة للتكامل والتكيف
- إتاحة خدمات البريد الإلكتروني
- دعم الإيداع والدفع المسبق للغرامات والرسوم
- حماية البيانات والسرية والخصوصية لكل عضو

3-9. مقارنة بين نظم كوها ونيو جين لايب (المفتوحة) وسمفوني (التجاري)

يُعد كل من نظامي كوها ونيو جين لايب من النظم المجانية كما سلف ذكره فإن نظام كوها يتفوق عموماً على نظام نيو جين لايب وخصوصاً على مستوى البيانات الوصفية ومعايير الفهارس المقررة آلياً "الجدول رقم 11 " (Das and Mandal, 2013, 62-65) فإن نظام نيو جين لايب يتفوق على نظام كوها من إذ النظام الفرعي للفهرسة والفهارس المؤتمتة، كما هو مبين في الجدول رقم 12 إذ يمتلك نظام نيو جين لايب مجال فهرسة أوسع

وخدمات أقوى على مستوى الفهارس عمّا هو عليه في حالة كوها الذي يمكن القول فيه إنه لا يحتوي على السمات الأساسية للفهرسة التي يجب أن تتوفر في نظام إدارة المكتبات المتكامل (Singh and Sanaman, 2011,)

(821

الجدول رقم 11 مقارنة بين نظام كوها ونظام نيو جين لايب على مستوى البيانات الوصفية وعلى مستوى التوافق مع

معايير الفهارس المقروءة آلياً

البيانات الوصفية			
البيانات الوصفية المدروسة	عنصر القياس	كوها	نيوجين لايب
دوبلين كور	ANSI/NISO Z39.85	1	0
	بيانات وصفية موثقة مرجعياً	1	1
	العناصر الخمسة عشر	1	0
	بناء متكامل مع لغة التوصيف الموسعة	1	1
	لغة توصيف النص الفائق	1	1
	البحث متقاطع النطاق	1	1
	الرابطية الشبكية العالمية	1	0.5
	مبادرة البيانات الوصفية المطابقة للدبلن كور	1	0

البيانات الوصفية المدروسة	عنصر القياس	كوها	نيوجين لايب
دوبلين كور	الاتصال مع نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً	1	0
نواة جمعية الموارد المرئية	28 عنصراً	1	0.5
	العرض مع او بدون الاتصال بالإنترنت	1	0
	الخيارات وقابلية التكرار	1	0
	عرض التسجيلات الصورية المشابهة	1	0.5
تشفير الوصف الأرضي	لغة الترميز القياسية العامة	1	1
	التوافق مع معايير الفهارس المقروءة آلياً	1	1
	ISO 8879	1	0
	تكامل التسجيلات الببليوغرافية	1	0
التوافق مع معايير حصد البيانات الوصفية	معايير بروتوكولات مبادرة الأرشفة المفتوح لحصد البيانات الوصفية	1	1
المجموع:		18	8.5

نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21

النماذج المدروسة	عنصر القياس	كوها	نيو جين لايب
نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 للبيانات الببليوغرافية	بدون قيود على طول التسجيلية	1	0
	التعريف المحلي للتيجان 9XX أو X9X	1	1
	الاستيراد أو التصدير	1	0.5
	تصميم المحتوى	1	0
	توفير محطة عمل مكتبية / فهرساتية، فهرس متاح على الخط المباشر، عميل Z39.50 ومتصفح للأنترنت	1	1
	توفير قائمة للالتقاط	1	0.5
نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 لملفات الإسناد	ضبط التسميات الإنسانية	0.5	0
	توليد المرجعية المتقاطعة	1	0.5
	توفير 7 أنماط من توثيق التسجيلات الإنسانية	1	0.5
	توفير قائمة "المراجع الإضافية" وقائمة مراجع "انظر أيضاً"	1	1

البيانات الوصفية المدروسة	عنصر القياس	كوها	نيوجين لايب
نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 ملفات الإسناد	العرض في الفهارس المتاحة على الخط المباشر	1	0.5
	إتاحة إمكانية الوصول والتعديل محلياً وعالمياً	1	0
نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 للمعلومات المجتمعية	إدارة الأنواع الخمسة للتسجيلات المجتمعية (الفردية - المؤسساتية - البرمجية أو الخدماتية - الأحداث - أخرى)	0.5	0
نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 لاستبقاء البيانات	وضع حدود على البحث	1	0.5
	الربط بالملفات الإسنادية	1	0
	عرض العناصر والنسخ	1	1
	تدقيق المتسلسلات	1	1
	تكامل الاستحواذ	0.5	0
	إدارة أنماط التناول الثلاثة	1	0.5
نماذج معايير الفهارس المقروءة آلياً بالإصدار 21 للبينات التصنيفية	الاحتفاظ بروابط التسجيلات الببليوغرافية	1	0
	معايير ANSI/NISO Z39.71	1	0.5
	حقول 85X/86X المرتبطة	1	1
	توجب تحديث الحقل 863 بصورة مؤتمتة	0.5	0
	تصنيف مكتبة الكونغرس	1	1
	تصنيف ديوي العشري	1	1
	الربط بتسجيلات الملفات الإسنادية لمعايير الفهارس المقروءة آلياً	1	0.5

0.5	1	الحقول 050-09X	
	13	25	المجموع:

المصدر: Das و Mandal (2013، 62-65) بتصرف، إذ تشير 0 إلى عدم وجود السمة، وتشير 0.5 إلى وجود

السمة بصورة غير كاملة، وتشير 1 إلى وجود السمة بصورة كاملة

الجدول رقم 12. مقارنة بين نظام كوها ونظام نيو جين لايب من إذ النظام الفرعي للفهرسة والفهارس المؤتمتة

عنصر القياس	كوها	نيو جين لايب
إدارة الفهارس	4	3
سير العملية التقنية وتطور قاعدة البيانات وطرق القياس	3	4
العناصر المعدة لأداء العملية التقنية	4	4
إمكانية نسخ الفهرس أو إدراج تسجيلية فهرسية جديدة	2	3
التوافق مع معايير Z39.50	3	0
التعامل مع الفهارس المبدئية أو الأصلية	2	3
تعديل تسجيلية فهرسية	1	3
كفاءة البحث ضمن الفهارس	4	3
معايير بروتوكولات مبادرة الأرشفة المفتوح لحصد البيانات الوصفية	0	4
مجال الخدمة الفهرسية: مستوى البنية الهندسية	0	3
مجال الخدمة الفهرسية: تعديل مجموعات إضافية	0	3
مجال الخدمة الفهرسية: البحث ضمن قاعدة البيانات	0	2
مجال الخدمة الفهرسية: مواقع الفهارس	0	3
مجال الخدمة الفهرسية: البحث في الإنترنت مع حافظة معينة	0	2
الإسناد	2	0

0	2	دليل العمل
3	0	إمكانية طباعة الفهارس وفقاً لقواعد الأنجلو الأميركية
3	0	إمكانية طباعة الفهارس وفقاً لقواعد الفهارس المصنفة Classified Catalogue Code (CCC)
0	3	توليد آلي للباراكود
43	30	المجموع

المصدر: Singh و Sanaman (2011، 821)

أما بالنسبة إلى نظام كوها إذا ما قورن بنظام مع نظام سيمفوني فيمكن القول بأن جميع النظم الفرعية الأساسية موجودة فإن ميزات البحث وفقاً للغات المختلفة وفلتر نتائج البحث إضافة إلى ميزة البحث وفقاً للأدوات البولونية، وبعض التعليمات الشائعة تعد من الميزات غير الواضحة في نظام سيمفوني فإنها واضحة للغاية مع نظام كوها المجاني، ويدعم كلا النظامين أيضاً خيار إدخال تسجيلية جديدة مصممة وفقاً لمعايير الفهارس المقروءة آلياً؛ أي يتكامل كلا النظامين مع معايير الفهارس المقروءة آلياً (Pruett and Choi, 2013,441) مع وجود بعض الاختلافات؛ إذ يجري تخزين المعلومات المرتبطة بمستويات العنصر في حقل التاج 852 في نظام كوها في حين تُخزن على حقل التاج 849 من معايير الفهارس المقروءة آلياً في نظام سيمفوني وهذا ما يتطلب إجراء بعض التعديلات اليسيرة إن وجدت الرغبة في ترحيل البيانات بين النظم المختلفة إذ يمكن القول عموماً بأن نظام كوها يمكن أن يُعدل بحيث يتوافق مع جميع المتطلبات الرئيسية المتوقعة من النظم الأخرى الأمر الذي تم بالفعل في جامعة خليفة (Narayanan and Badarudeen, 2021, 5-10).

وبهذا قد نكون أتمنا دراسة أغلب الأدوات التي تحتاجها الفهرسة الآلية من معدات وبرمجيات ومعايير ونظم آلية وسنتوجه في القسم الميداني لدراسة المعايير الواجب توافرها في النظام الفرعي الخاص بالفهرسة، ومدى تطبيقها في كل مكتبة من المكتبات عينة الدراسة.

الإطار العملي

1. الفصل الأول: الدراسة الميدانية

تمهيد

سيتناول هذا الفصل لمحة عن المراكز البحثية السورية والمكتبات التي تتبع لها من حيث النشأة والتأسيس، ومن سيتناول أيضاً المعايير الواجب توافرها في النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة ومدى توافر كل معيار منها في المراكز البحثية المدروسة ومن ثم التعرف على أكثر المكتبات تطبيقاً لهذه المعايير.

1-1. لمحة عن المراكز البحثية السورية عينة الدراسة

1-1-1. الجامعة العربية الدولية الخاصة:

الجامعة العربية الدولية AIU جامعة سورية خاصة أُحدثت عام 2005، خططها الدراسية والوثائق والأبحاث العلمية الصادرة عنها معتمدة ومصدقة من قبل وزارة التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية.

1-1-1-1. أهداف الجامعة العربية الدولية الخاصة

تعمل الجامعة على تحقيق الأهداف الآتية:

- إعداد جيل متميز من الخريجين الجامعيين القادرين على تلبية الحاجات النوعية للمجتمع والنهوض به.
- الإسهام في البحوث العلمية النظرية والتطبيقية التي تخدم أغراض التنمية الوطنية، ويتم العمل على حث الأساتذة والعاملين الأكاديميين على البحث العلمي والمشاركة في المؤتمرات والندوات التي تنظم الأبحاث.

- تحقيق الشراكة مع الجامعات العربية والأجنبية المرموقة بهدف التطوير والتحديث المستمرين للعمل الأكاديمي والقيام ببحوث علمية مشتركة.

- استقطاب الكفاءات الأكاديمية والبحثية المتميزة عن طريق توفير البيئة المناسبة لعملها.

لماذا الجامعة العربية الدولية؟

من الجامعات السورية الخاصة الأولى التي جرى تأسيسها وافتتاحها عام 2005، وقد تمكنت من اجتذاب الكفاءات التعليمية والبحثية والإدارية المتميزة، لإنشاء صرح متكامل من النواحي الأكاديمية والتنظيمية والإدارية. وتمكنت من تخريج كوار من المبدعين والمتميزين من خلال توفير بيئة تعليمية تركز إلى مقومات نوعية ومادية فريدة منها:

1-1-2. مكتبة الجامعة العربية الدولية الخاصة:

تأسست المكتبة عام 2005، لتكون جزءاً رئيسياً من الجامعة العربية الدولية، تضم حوالي 30000 كتاب مطبوع و14000 كتاب إلكتروني تغطي جميع المواد عموماً ومجالات تخصص الكليات في الجامعة العربية الدولية. افتتحت مكتبة AIU مكتبات الفروع الآتية: مكتبة الصيدلة- مكتبة هندسة الحاسبات والاتصالات- مكتبة إدارة الأعمال- مكتبة العمارة والفنون- مكتبة الهندسة المدنية- مكتبة طب الأسنان- مكتبة القانون. وجميع مواد هذه المكتبات تتوفر بياناتها من كتب مطبوعة وكتب إلكترونية وكتب على CD ورسائل أكاديمية (ماجستير - دكتوراه) باللغتين العربية أو الإنكليزية في الفهرس الآلي المتاح على الخط المباشر للجامعة العربية الدولية. (الجامعة العربية الدولية، 2023).

قامت الباحثة بزيارات متكررة إلى مكتبة الجامعة العربية الدولية حيث قابلت مدير المكتبة المركزية وقام بالإجابة على جميع الأسئلة المطروحة من قبل الباحثة إضافة إلى شرحه العملي على النظام مباشرة من طرق إدخال

التسجيلات البليوجرافية واسترجاعها لتلبية أهداف دراسة النظام الفرعي الخاص بالفهرسة في النظام الآلي المعتمد إذ تعمل المكتبة على نظام الأفق Horizon وبدأت المكتبة باستخدامه منذ عام 2005.

1-1-2. الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا:

تأسست الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا عام 2005، بموجب المرسوم الجمهوري رقم 194 بتاريخ 2005/5/6. تسعى الجامعة لتحقيق طموح واسع بحيث تغدو مركزا عالميا تتميز عن غيرها بالإبداع، اعتمادا على برامج نوعية وموجهة في الأبحاث العلمية، والعمل على شخصية الخريج لتكون مبادرة ونزيهة وملتزمة، ولتكون قادرة على الإسهام بفعالية في التنمية البشرية في المستويات المحلية والإقليمية.

1-2-1-1. أهداف الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا:

تسعى الجامعة الدولية إلى الريادة في جميع فعاليتها التدريسية والبحثية وخدمة المجتمع والاتجاه نحو التفوق وتحقيق الميزة التنافسية لاحتلال الصدارة بين مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

- إعداد كوادر بشرية نوعية ومؤهلة ومتخصصة في حقول المعرفة الحديثة، من خلال رعاية النهج الموضوعي العلمي وتعزيزه بما يضمن حرية العمل الأكاديمي.
- توسيع التعاون مع المؤسسات والجامعات العالمية، وتنمية إلمام الدارسين باللغات الأجنبية في ميادين تخصصهم.
- تشجيع البحث العلمي لخدمة المعرفة الإنسانية والمجتمع العربي، وتعزيز كفاءة وكفاية أعضاء هيئة التدريس، وتحقيق معايير جودة التعليم والتعلم.
- ارتباط مؤسسي بين مخرجات التعليم العالي، وتطوير صناعات القطاعين العام والخاص. الرسالة والرؤية والأهداف (الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا، 2005)

1-1-2-2. مكتبة الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا:

تأسست المكتبة في عام 2005 مع افتتاح الجامعة إذ وجدت لتخدم المناهج الدراسية لجميع التخصصات العلمية في الجامعة ولخدمة الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية والباحثين بجميع الاختصاصات.

تقع المكتبة في الطابق الثاني من بناء طب الأسنان ويمتد على مساحة 1200م²

1-1-2-2-1. أقسام المكتبة:

قسم المراجع- قسم مشاريع التخرج- قسم الدوريات- قسم الخدمات المرجعية.

1-1-2-2-2. موضوعات المكتبة الرئيسية:

تشتمل موضوعات المكتبة على الأقسام والفروع الأساسية لكل كلية على حدة؛ إذ تشتمل الأقسام على الموضوعات الآتية: الكتب الطبية- الكتب الهندسية-كتب الآداب والعلوم- كتب الإدارة كتب المعلوماتية- كتب العلوم البحتة والاجتماعية وعلم النفس- كتب المعارف العامة- الموسوعات والقواميس.

المكتبة <https://iust.edu.sy/ar>.

قامت الباحثة أيضا بزيارات متكررة لموقع المكتبة المتواجد في غباغب على طريق دمشق درعا والتقت بالمسؤولتين عن عمل النظام الآلي إذ تتبع المكتبة نظام نيوجين لايب NewGenLib وجرى تنصيبه عام 2009. قامت بالإجابة على جميع الأسئلة إضافة إلى دراسة الباحثة لطرق تخزين التسجيلات البليوجرافية واسترجاعها بشكل مباشر.

1-1-3 جامعة تشرين:

تعد جامعة تشرين، وهي جامعة حكومية مقرها اللاذقية، ثالث أكبر جامعة في الجمهورية العربية السورية. أحدثت الجامعة عام 1971 (باسم جامعة اللاذقية)، وقد اتخذت الإجراءات اللازمة للبدء بالدراسة في ثلاث كليات مع مطلع العام الدراسي 1971/ 1972 وهي: كلية الآداب والعلوم الإنسانية وكلية العلوم وكلية الزراعة، واتخذت لها مقرات متفرقة في مدينة اللاذقية.

عدل اسم الجامعة عام 1975 متضمناً التسمية الجديدة باسم جامعة تشرين، تضم كليات ومعاهد عليا لمختلف التخصصات العلمية ومراكز بحث ومدينة جامعية كبيرة ومختلف أنواع الخدمات الجامعية. كما يتبع للجامعة مجموعة من المنشآت كالمشافي التخصصية، مثل مشفى تشرين الجامعي.

تطورت الجامعة تطوراً واسعاً وكبيراً فأصبحت تضم الآن سبع عشرة كلية وثلاثة معاهد عليا تخصصية، وثمانية معاهد تقانية وثلاثة مراكز تميز. تمنح الجامعة 280 درجة علمية تشتمل على الدرجة الجامعية الأولى ودرجات الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه).

1-1-3-1. أهداف جامعة تشرين

- رفع مستوى جودة البرامج التعليمية وتحقيق متطلبات الاعتماد الأكاديمي بما يواكب متطلبات سوق العمل.
- إعداد خريجين قياديين ورواد في أعمالهم، وتطوير بيئة البحث العلمي والدراسات العليا وتحفيز الإبداع وتطويره لخدمة المجتمع.

- بناء شراكات فاعلة ومستمرة لخدمة المجتمع، ورفع كفاءة البنية التحتية لتحقيق متطلبات جودة التعليم والبحث العلمي، من خلال تعزيز كفاءة الموارد البشرية وتحفيزهم للتميز في الأداء.
- تطوير نظم الإدارة والأداء المؤسسي، وتطوير التعليم التقني والمفتوح لتلبية متطلبات المجتمع

1-3-2. مكتبة جامعة تشرين المركزية:

مديرية المكتبات أو (المكتبة المركزية) في جامعة تشرين هي صرح حضاري ومنازة ثقافة وعلم وضعت تحت تصرف الطلاب (مرحلة جامعية أولى - دراسات عليا) وأعضاء الهيئة التدريسية والفنية والعاملين في الجامعة لتكون لهم مرجعاً للبحث والدراسة والتحصيل والثقافة.

تتألف المكتبة المركزية من أربع دوائر هي: (دائرة الإعارة - دائرة الفهرسة والتصنيف والتوثيق - دائرة التزويد - دائرة الخدمات الإدارية).

بتوجيه من إدارة الجامعة تعمل المكتبة على التزود بأحدث العناوين والإصدارات العلمية من شتى المناهل الأدبية والعلمية والتاريخية والمعلوماتية والفكرية لإغناء مكتباتها التي تضم /108155/ كتاباً باللغة العربية و/58215/ كتاباً باللغات الأجنبية (الإنكليزية والفرنسية).

كما يوجد في المكتبة:

قاعة للإنترنت تحتوي على /23/ جهاز كمبيوتر لخدمة الطالب في عملية البحث العلمي من خلال الدوريات العالمية وقواعد البيانات ومحركات البحث التي اشتركت بها جامعة تشرين عن طريق وزارة التعليم العالي في إطار اتفاقيات موقعة بين الوزارة ومؤسسات علمية دولية، ومنها Science direct – Srlst – On line.sagepub – Web.ebscohost

مكتبة شيراز التي تحتوي على قاعدة بيانات غنية لخدمة الباحثين وطلاب الدراسات العليا من جميع الاختصاصات في عملية البحث العلمي، وهي ثمرة للتعاون الثقافي والعلمي بين جامعة تشرين وجمهورية إيران الإسلامية.

قاعة للمطالعة تتسع ل /600/ طالب مزودة بجميع المستلزمات التي تؤمن للطالب بيئة للدراسة. قاعة للمؤتمرات تتسع ل /350/ مدعواً، مزودة بأحدث الأجهزة الصوتية والبصرية لاستضافة جميع المؤتمرات والندوات وورش العمل التي تقام في الجامعة.

بهو للمعارض والأنشطة الفنية والثقافية (جامعة تشرين، د.ت).

قابلت الباحثة أمانة المكتبة في جامعة تشرين واستطاعت الباحثة من خلال المقابلة الحصول على جميع الإجابات التي تخص قائمة المراجعة إضافة إلى معلومات عامة عن المكتبة.

1-1-4 جامعة الشام الخاصة في اللاذقية:

1-4-1-1. رؤية الجامعة: الإسهام في التقدم العلمي النوعي، والتميز واعتماد أحدث علوم العصر ومعارفه، وزيادة فرص التعليم العالي لجيل الشباب في مرحلة ما بعد الثانوية والدراسات العليا، وسد منافذ الهجرة إلى الخارج، والعمل على ربط الخريجين باحتياجات سوق العمل المحلية والعربية.

1-1-4-2. رسالة الجامعة: ربط الجامعة بالمجتمع وتطوير مهارات الطلاب في بناء شخصيتهم وتأمين

فرص عمل الخريجين ومتابعة أدائهم بعد التعيين.

1-1-4-3. أهداف الجامعة:

- إعداد أطر بشرية مؤهلة ومتخصصة في حقول المعرفة الحديثة، وتشجيع البحث العلمي، ونشر المعرفة وتوظيفها لخدمة مؤسسات القطاعين العام والخاص.
- الإسهام في تطوير المجتمع، وتوسيع التعاون مع الجامعات العربية والعالمية لتبادل الخبرات والتجارب.
- دعم الإبداع والابتكار العلمي، وتأهيل خريجها وتمكينهم من الالتحاق بالدراسات العليا بعد إكمال دراستهم الجامعية الأولى.

1-1-4-4. الاعتمادية والشهادات العلمية الممنوحة

تعد جامعة الشام الخاصة من المؤسسات التعليمية الخاضعة لإشراف وزارة التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية، وأن نظامها الداخلي وخططها الدراسية، وشهادات خريجها معتمدة من وزارة التعليم العالي. تمنح جامعة الشام الخاصة لخريجها درجة الإجازة (البكالوريوس) في الاختصاصات المفتوحة فيها وهي معادلة للشهادات التي تمنحها الجامعات الحكومية السورية.

تصدق شهادات ووثائق الطلاب من وزارة التعليم العالي في سورية، وبذلك تكون شهاداتها ووثائقها معترف بها إقليمياً ودولياً، وتطبق الجامعة كل قواعد الاعتماد العلمي الصادرة بموجب القرار /31/ تاريخ 2007/11/21 عن وزارة التعليم العالي وتعديلاته، ما يجعلها معتمدة بشكل رسمي محلياً ودولياً.

1-1-4-5. كليات الجامعة المحدثة في اللائقية بموجب المرسوم التشريعي رقم /97/ تاريخ 2011 /7/28

افتتحت الجامعة لتاريخه الكليات الآتية: طب الأسنان - الصيدلة - الحقوق - العلوم الإدارية.

1-1-4-6. لمحة عن مكتبة جامعة الشام الخاصة في اللاذقية:

تضم مكتبات جامعة الشام الخاصة أكثر من 70 ألف كتاب في مختلف الموضوعات الأكاديمية والسياسية والثقافية والعلمية إضافة إلى أحدث الروايات والكتب الأدبية لأهم الكتاب العرب والأجانب وذلك في مقرات الجامعة الأربعة.

وتحوي رفوف المكتبة ما يزيد على 60 ألف كتاب في مقرات البرامكة والباقي موزع توزيعاً نوعياً على مكتبات المقرات الأخرى.

وتسهم مكتبة الجامعة في رقد المعلومات المقدمة للطلبة أكاديمياً وثقافياً بمعلومات نوعية تغني اختصاصاتهم (جامعة الشام الخاصة، 2020).

قامت الباحثة بزيارة مكتبة جامعة الشام الخاصة في اللاذقية بتبين أن النظام الآلي المتبع في المكتبة هو نظام كوها Koha تم تنصيبه عام 2016 من قبل أمين المكتبة في الجامعة وعمل على تنفيذ جميع المعايير بشكل يتناسب مع احتياجات المكتبة.

1-1-5 مكتبة الأسد الوطنية:

أدرجت مكتبة الأسد الوطنية في هذا البحث من ضمن المراكز البحثية السورية، وذلك لأهمية مكتبة الأسد بعد ذاتها إذ أصبحت الملجأ الأساسي لا وبـل الوحيد لأغلب الباحثين وطلاب الجامعات السورية بمراحلهم التعليمية المختلفة، سواء أكانوا بالمرحلة الأولى أم مرحلة الدراسات العليا، إضافة إلى أنها ملجأ أغلب الباحثين العرب في سورية لما تمتع به من موقع استراتيجي ومكانة علمية عالية لما تحتويه من كتب ومخطوطات ومراجع علمية.

أصدر القائد المؤسس حافظ الأسد مرسوماً تشريعياً (رقم 17) تاريخ 26-7-1983 يقضي بإحداث مكتبة وطنية في دمشق فألفت لجنة لهذا الغرض مهمتها وضع دراسة شاملة لإنشاء المكتبة والإشراف على تنفيذ بنائها وقامت اللجنة بتنسيق عملها مع منظمة اليونسكو في باريس وعرضت عليها الدراسة المقدمة من وزارة الثقافة بدمشق المتعلقة بوظائف المكتبة.

جرى التعاون مع الاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين في باريس لوضع شروط مسابقة دولية لتقديم مشاريع لبناء المكتبة وفق المواصفات المطلوب وكانت نتائج المسابقة وفق الآتي:

1. الجائزة الأولى للمهندس البولوني جان جاك مايسنر.
 2. الجائزة الثانية للمهندس السوري فؤاد ريشة.
 3. الجائزة الثالثة مناصفة بين المهندس السوري طلال عقيلي والمهندس البلغاري إيفان تاتاروف.
- ووزعت اللجنة خمس جوائز أخرى لبعض المشاريع. وعملاً بدفتر شروط المسابقة جرى الاتفاق مع الفائز بالجائزة الأولى لوضع التصاميم التنفيذية الكاملة لهذا المشروع المشترك مع مكتب هندسي سوري. وبتاريخ 1978/7/1 وضع حجر الأساس للمكتبة، وسلمت التصاميم التنفيذية لمؤسسة الإسكان العسكري لتنفيذ المشروع، ووقعت العقود معاً لتنفيذ الأعمال الإنشائية والإكسائية والصحية والكهربائية والتكييف، وبأشرت مؤسسة الإسكان

العسكري العمل حين صدور أمر المباشرة لها بتاريخ 1978/10/14. وقد استغرق العمل زهاء خمس سنوات، وانتهى في تشرين الثاني عام 1983.

دشن المكتبة القائد المؤسس حافظ الأسد بتاريخ 1984-11-16 إيذاناً ببداية تقديم خدماتها ولتكون صرحاً ثقافياً ومعلماً حضارياً.

تفتح المكتبة أبوابها للقراء يومياً من الساعة التاسعة صباحاً وحتى الثامنة مساءً ويمكن أن تستقبل في آن واحد 750 قارئاً في جميع قاعات المطالعة والقاعات المفتوحة للقراءة وهي قاعة الدوريات القديمة ، قاعة الدوريات الحديثة في الطابق الثاني أما الطابق الثالث فيضم قاعة الفنون و العمارة و قاعة اللغة و الأدب و الدين ، قاعة العلوم الاجتماعية و المعارف العامة و التاريخ و الجغرافية و التراجم، قاعة العلوم النظرية و التطبيقية في حين يضم الطابق الرابع: القاعة العامة (مخصصة لطلاب الجامعات و للقراء دون سن السادسة و العشرين) والقاعة السورية : (للتشريعات الواردة في الجريدة الرسمية و منشورات الحزب و خطابات السيد الرئيس)، قاعة المخطوطات (قاعة عرض و مطالعة) : ولا يسمح نظام المكتبة للباحثين بالاطلاع على النسخ الأصلية للمخطوطات وإنما يتم اطلاعهم على النسخ المصورة لها ويسمح للباحث بالاطلاع على المخطوط الأصلي في المرحلة الأخيرة من بحثه.

يتألف الهيكل الإداري للمكتبة من المديريات الآتية: مديرية الإعارة - مديرية التزويد - مديرية التصنيف والفهرسة- مديرية التوثيق - مديرية الدوام المسائي- مديرية الشؤون الإدارية - مديرية الصيانة الفنية - مديرية المحاسبة المالية - مديرية المخطوطات - مديرية المطبعة والترميم - مديرية مكتب الدير العام - مديرية النشاط الثقافي.

قامت الباحثة بزيارة مكتبة الأسد الوطنية إذ أجرت مقابلة مع عدد من الموظفين المسؤولين عن فهرسة مواد المعلومات المتواجدة في المكتبة وطرق تخزين البيانات على النظام الآلي المتبع في المكتبة واسترجاعها؛

حيث تعتمد مكتبة الأسد الوطنية نظام محلي أعدّه مهندس من الجمعية المعلوماتية قام بمشاوره كل من موظفي مديرية التصنيف والفهرسة والصيانة الفنية وبُني النظام على قاعد أوراكل صمم عام 2009 ليبدأ العمل فيه عام 2010.

1-1-6. وزارة الخارجية والمغتربين:

مهمة الوزارة تتسبب السياسة وتنفيذها العامة للدولة وتوجهاتها في شؤون السياسة الخارجية، وممارسة جميع الشؤون والصلاحيات التي تتصل بالعلاقات الثنائية والدولية ومعالجة القضايا العائدة للسوريين والمصالح السورية في البلدان العربية والأجنبية حسب ما تحدده المعاهدات والقانون والعرف الدولي والدستور والقوانين والأنظمة السورية والعمل على تطوير التواصل بين سورية والدول الأخرى في المجالات السياسية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية المختلفة وذلك ضمن مهام توجهات السياسة الخارجية للجمهورية العربية السورية.

يدخل ضمن مهام الوزارة واختصاصاتها الآتي:

- تنظيم تبادل التمثيل الدبلوماسي والقنصلي مع الدول العربية والأجنبية.
- تمثيل الجمهورية العربية السورية في المنظمات والمؤتمرات والاجتماعات السياسية الدولية إبداء الرأي في تمثيلها في الفعاليات الدولية غير السياسية.
- الاشتراك في المباحثات والمفاوضات لعقد المعاهدات والاتفاقيات الدولية واتخاذ جميع الإجراءات المؤدية إلى إبرامها وتنفيذها.
- المشاركة في أي مفاوضات أو مباحثات ثنائية أو دولية في جميع المجالات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية وغيرها وهذا ما تقتضيه مصلحة سورية.

- الإشراف على علاقات سورية الاقتصادية والمالية والثقافية والاجتماعية مع الدول العربية والأجنبية، وإبداء الرأي في مشاريع المعاهدات والاتفاقيات ومختلف القضايا الفنية بالاشتراك مع الوزارات والجهات العامة المعنية.
- التعريف بسورية في الخارج وبنهضتها وتراثها الحضاري والتركيز على دور سورية التاريخي في الحضارة الإنسانية، وعلى تطورها الحالي، وتواصلها مع العالم ثقافياً واقتصادياً واجتماعياً وسياحياً، والتركيز على المبادئ الأساسية التي تحددها السياسة السورية.
- رعاية السوريين في علاقاتهم بالدول الأخرى، وحماية مصالحهم الاقتصادية والثقافية وغيرها، والتدخل عند الاقتضاء من أجل هذه الغاية لدى السفارات والممثلات أو لدى الجهات الرسمية في الدول المعنية.
- التأشير باسم رئيس الدولة على الوثائق واعتماد توقيعها في المعاملات الداخلية والخارجية ومنح وثائق التفويض لتمثيل الجمهورية العربية السورية والتوقيع باسمها على جميع الوثائق الرسمية بما فيها المعاهدات والاتفاقات الدولية.
- فضلاً عن إنشاء المعهد الدبلوماسي السوري وهو:
معهد حكومي أحدث كهيئة مستقلة بهدف إعداد الكوادر البشرية وتأهيلها إعداداً وتأهيلاً رفيعاً المستوى في مجال العلوم الدبلوماسية والسياسة الخارجية والدبلوماسية العامة والقانون الدولي والبراسم والعلاقات العامة ومهارات التواصل، وباستخدام أفضل التقنيات والوسائل الحديثة.

يرتبط المعهد الدبلوماسي بوزير الخارجية والمغتربين في سورية، فإن مديره يعين بمرسوم من رئيس الجمهورية مباشرة. ويتمتع بصلاحيات إقرار برامج التدريب في المعهد والإشراف على الامتحانات والدروس والبرنامج العلمي، ويشغل السفير عماد مصطفى منصب مدير المعهد منذ عام 2022.

وإن كل هذه المهام المرتبطة بالوزارة حتم عليها وجود مجموعة كبيرة من مصادر المعلومات القانونية والتاريخية والجغرافية والاقتصادية والتشريعية والدستورية والاتفاقيات والتعاونيات الدولية... الخ

تم عقد مذكرة تفاهم بين المعهد الدبلوماسي وجمعية المكتبات السورية عام 2021م حيث أُنقِ على إعادة هيكلة المكتبة منذ البداية وتحديد المعدات والاحتياجات اللازمة لتجهيزها لتصبح من أفضل المكتبات التابعة للوزارات السورية ولتنظيم أوعيتها آلياً تم تنصيب نظام آلي مفتوح المصدر (كوها) من قبل أعضاء الجمعية وبعد الانتهاء من فرز الكتب على الأرفف بناء على موضوعات القوائم العشرة لتصنيف ديوي بطبعته الثالثة والعشرين قام الأعضاء بإدخال بيانات الأوعية الموجودة في المكتبة وفهرستها آلياً بناء على قواعد الأنجلو أمريكية ومعيار مارك 21 والتي يبلغ عددها حوالي 22000 وعاء في مختلف الموضوعات ومختلف اللغات. (ولا بد لنا هنا من ذكر أعضاء الجمعية السورية للمكتبات والذين قاموا بإنجاز هذا العمل الضخم برئاسة الأستاذ الدكتور عيسى العسافين وإشراف الدكتورة عبير العساف وهم: أ. كارول فرح و أ. محمد الخياط و أ. هدى طهراني و أ. عبد العزيز الحسين و أ. مريم عيسى و أ. راما العدوي و أ. لين ناطور).

وقامت الباحثة بإجراء مقابلات مع مجموعة من أعضاء الجمعية اللذين قاموا بتنصيب النظام الآلي والعمل عليه: الدكتور عيسى العسافين والدكتورة عبير العساف والأستاذ محمد الخياط إضافة إلى الأستاذة كارول فرح والتي استمرت بالعمل في المكتبة بعد انتهاء عمل الجمعية.

1-1-7 مركز البحوث والدراسات العلمية:

منظمة حكومية سورية هدفها تعزيز الأنشطة العلمية في سورية وتوجيهها وتنسيقها، وهذا المركز مسؤول عن البحث والتطوير في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والصناعية، تأسس المركز عام 1971م، وفي عام 1983 بتوجيه من مركز الدراسات والبحوث العلمية، تم إنشاء المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا و . وذلك لتدريب مهندسين في مجال العلوم لصالح مركز الدراسات والبحوث العلمية

1-7-1-1. مكتبة مركز البحوث والدراسات السورية:

وكانت المكتبة عبارة عن مديرية كبيرة ببناء مستقل قبل أن يتم الاعتداء الصهيوني الغاشم على مركز البحوث السوري إذ دُمر بناء المكتبة المركزية عام 2018م فانتقلت المكتبة إلى بناء آخر خُصص جزء منه للمكتبة المركزية، تضم المكتبة ثمانية موظفين وتحتوي قرابة الـ 50 ألف مصدر معلومات يتوزع بين الكتب الورقية والإلكترونية والدوريات وبراءات الاختراع و المواد السمعية والبصرية. جرى تنصيب نظام لوريس الآلي عام 1996 عن طريق الاهداء من السوق الأوروبية المشتركة إضافة إلى ارسال وفد مختص من فرنسا لتدريب الموظفين على النظام وعلى طرق إدخال البيانات. ولم يتم تحديث النظام بسبب كلفة التحديث الباهظة.

قامت الباحثة بتقديم طلب موجه من جامعة دمشق إلى مركز البحوث والدراسات السورية بمنطقة برزة لدراسة النظام الفرعي الخاص بالفهرسة إضافة إلى العديد من الإجراءات للحصول على موافقة الدخول إلى المكتبة المركزية التابعة لمركز البحوث والمتواجدة في معهد الدراسات التطبيقية وقابلت الباحثة عدد من الموظفين في المكتبة الفرعية التابعة للمعهد إضافة إلى مدير المكتبة المركزية المسؤول عن النظام منذ تطبيقه للحصول على كافة الإجابات التي تخدم الدراسة إضافة إلى دراسة النظام المعتمد على نحو مباشر .

1-7-1-2. المكتبات الفرعية التي تنتمي لمكتبة البحوث والدراسات السورية:

- مكتبة المعهد ألف: تهتم بالأمور الإلكترونية.

- مكتبة المعهد ألفين: تهتم بأمور المعادن.
- مكتبة المعهد ثلاثة الاف: تهتم بالأمور الكيميائية.
- مكتبة حلب: تهتم بأمور الطيران.
- مكتبة الاتصالات: تهتم بالأمور السلوكية واللاسلكية.
- مكتبة الصناعات: تختص بالأمور التجميعية والإلكترونية.
- مكتبة الشؤون الإدارية: تهتم بالأمور القانونية.
- مكتبة العمران: تهتم بالمخططات والدراسات العمرانية.
- مكتبة المعايير: تهتم بالجودة ISO
- مكتبة التخطيط: مهمتها التنسيق بين المكتبات الفرعية
- مكتبة المعهد العالي بحلب: اختصاصات مختلفة.
- مكتبة المعهد العالي بدمشق: اختصاصات مختلفة.
- مكتبة الديماس: وتهتم بالأدوية والأمور الطبية.
- وثلاث مكتبات أخرى بأسماء مكتبة المشروع ولم يكشفوا عن اختصاص تلك المكتبات لما تحتويه من أمور أمنية.

1-2. مدى توافر المعايير العالمية الخاصة بالنظام الفرعي الخاص بالفهرسة في المكتبات

البحثية:

وبهدف دراسة النظام الفرعي الخاص بالفهرسة ومعرفة مدى توافر المعايير العالمية في كل مكتبة بحثية من المكتبات المدروسة قامت الباحثة بإعداد قائمة علمية بالمعايير الدولية المتبعة في هذا المجال والصادرة عن هيئات عدة متمثلة بـ إفلا وجمعية المكتبات الأمريكية واتحاد المكتبات معتمدة على المراجع الآتية، إذ غطت أغلب المعايير الصادرة: (كتاب النظم الآلية المتكاملة للمكتبات صدر عن مركز تقييم واعتماد هندسة البرمجيات - معايير اختيار النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية لمؤلفته رندة إبراهيم - نظم المعلومات الآلية في المكتبات البحثية في دمشق رسالة لنيل درجة الدكتوراه للدكتوراه نيل إبراهيم - المرجع في النظم الإلكترونية للمكتبات لمؤلفه متولي محمود النقيب - النظم الآلية في مكتبات الجامعات الخاصة في درعا الدكتوراه شهرزاد جبارة - أدلة ارشادية لعروض الفهرس المتاح على الخط المباشر الصادر عن الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات افلا - الدورة التدريبية حول النظم الآلية في المكتبات الصادر عن المنظمة العربية للتنمية الزراعية في الخرطوم).

وقد قامت الباحثة بجولات متكررة على كل مكتبة من مكتبات المراكز البحثية عينة الدراسة والسؤال عن تطبيق كل معيار من المعايير الموجودة في القائمة، في النظام الفرعي الخاص بالفهرسة، وقبل ذلك ستعرض معلومات عامة عن كل مكتبة:

1-2-1. ما نوع الفهرسة المستخدم في المكتبة:

ونقصد بالفهرسة التقليدية إنتاج البطاقات يدويا

الجدول رقم 13. نوع الفهرسة في المكتبات البحثية

نوع الفهرسة	العربية	الدولية	تشرين	الشام	الخارجية	الأسد	البحوث
الفهرسة التقليدية	x	x	x	x	x	x	x
الفهرسة الآلية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

نلاحظ من الجدول السابق أن جميع المكتبات تعتمد الفهرسة الآلية في إدخال البيانات الببليوجرافية وتخزينها.

1-2-2 ما المعايير المستخدمة في الفهرسة في المكتبة:

الجدول رقم 14. معايير الفهرسة المستخدمة في المكتبات عينة الدراسة

معايير الفهرسة	العربية	الدولية	تشرين	الشام	الخارجية	الأسد	البحوث
معايير صياغة المحتوى	الأنجلو أمريكية	الأنجلو أمريكية	الأنجلو أمريكية	الأنجلو أمريكية	الأنجلو أمريكية	الأنجلو أمريكية	الأنجلو أمريكية
معايير ضبط المحتوى	ملفات الإسناد - قوائم رؤوس الموضوعات	القوائم العشر لتصنيف ديوي	القوائم العشر لتصنيف ديوي	القوائم العشر لتصنيف ديوي	القوائم العشر لتصنيف ديوي	القوائم العشر لتصنيف ديوي	قوائم رؤوس الموضوعات

معايير الفهرسة	العربية	الدولية	تشرين	الشام	الخارجية	الأسد	البحوث
معايير تسمية المحتوى	مارك 21	مارك 21	مارك 21	مارك 21	مارك 21	معايير محلية	معايير unimarc
معايير التعامل الآلي	Z39.50	Z39.50	Z39.50	Z39.50	x	x	x

نلاحظ من الجدول رقم 14 أن جميع المكتبات عينة الدراسة تعتمد قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية ومعيار مارك في تخزين البيانات الببليوجرافية ماعدا مكتبة الأسد التي تعتمد معايير محلية غير مهيكلة تناسب متطلبات النظام المحلي المتبع ، وتعتمد مكتبة البحوث معايير unimarc .

1-2-3. ما أنواع مصادر المعلومات التي تُفهرس في المكتبة:

الجدول رقم 15. أنواع أوعية المعلومات المفهرسة في المكتبات البحثية

مصادر المعلومات	الجامعة العربية	الجامعة الدولية	جامعة تشرين	جامعة الشام	وزارة الخارجية	مكتبة الأسد	مركز البحوث
كتب	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
دوريات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
رسائل جامعية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مواد سمع بصرية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

نلاحظ أن جميع المكتبات تضم أشكال أوعية المعلومات المختلفة حيث يجري تنظيمها وفهرستها في المكتبة.

1-2-4 هل يوجد فهرس متاح على الخط المباشر OPAC:

الجدول رقم 16. للمكتبات البحثية التي تتيح فهرس على الخط المباشر

OPAC	العربية	الدولية	تشرين	الشام	الخارجية	الأسد	البحوث
نعم/لا	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗

يبين الجدول السابق رقم (16) المكتبات البحثية التي تتيح فهرساً على الخط المباشر وبوسعنا القول أن مكتبة الجامعة العربية الدولية هي فقط من تتيح فهرساً مرتبطاً بالنظام الآلي على الخط المباشر، إذ يعد فهرس مكتبة الأسد واجهة منفصلة عن النظام.

1-2-5. ما هو النظام الآلي المستخدم في المكتبات البحثية في عينة الدراسة.

الجدول رقم 17 النظم الآلية المعتمدة في المكتبات المدروسة

المكتبة	العربية	الدولية	تشرين	الشام	الخارجية	الأسد	البحوث
النظام الآلي	نظام الأفق	نظام نيوجن لايب	نظام كوها	نظام كوها	نظام كوها	نظام محلي	نظام لوريس

يوضح الجدول السابق أن أربعة مراكز بحثية تعتمد النظم مفتوحة المصدر وهي مكتبة الجامعة الدولية، ومكتبة جامعة تشرين والشام الخاصة، ومكتبة وزارة الخارجية في حين تعتمد الجامعة العربية نظاماً تجارياً، وتطبق مكتبة الأسد نظاماً محلياً، في حين تعتمد مكتبة البحوث نظاماً تجارياً أهدته لها السوق الأوروبية ولم يحدث حتى الآن بسبب التكلفة الباهظة.

1-3 مدى تطبيق المعايير العالمية الخاصة بالنظام الفرعي للفهرسة في المراكز عينة

الدراسة.

قُسمت المعايير إلى عدد من المحاور وجرى السؤال عن تطبيق كل معيار في المكتبات البحثية المدروسة لمعرفة مدى تطبيق كل مكتبة لهذه المعايير من خلال الجداول الآتية:

1-3-1. ما مدى تطبيق معايير محور الإدخال إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات

للإجابة عن السؤال تم تعرف درجة تحقق كل معيار من معايير محور الإدخال إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجداول الآتية يوضح ذلك:

الجدول رقم 18. درجة تطبيق معايير محور الإدخال إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بالمكتبات البحثية عينة الدراسة

الرقم	معايير الإدخال	المكتبات						
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد	البحوث
1	يتكامل تكاملاً تاماً مع جميع الوظائف والنظم الفرعية الأخرى	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
2	يتيح إنشاء التسجيلات الببليوجرافية وتحريرها وصيانتها طبقاً لأحدث طبقات قواعد الأنجلو أمريكية والشكل الاتصالي المعياري لأوعية المعلومات	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً
3	يتيح إنشاء التسجيلات الببليوجرافية وفقاً لمستويات ببليوجرافية مختلفة: اعمال مستقلة، تحليلات، مجموعات	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
4	يسمح بمستويات الفهرسة المختلفة: الكاملة والمتوسطة والمختصرة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
5	يتيح إنشاء التسجيلات الاستنادية وتحريرها وصيانتها طبقاً لأحدث طبقات قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية والشكل الاتصالي المعياري، لتشمل المداخل الاستنادية لكل من أسماء الأشخاص والهيئات والمؤتمرات، والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل، والأماكن الجغرافية والموضوعات...الخ	غير مطبق	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	يدعم الشكل الاتصالي المعياري وفقاً لآخر طبعة مع إمكانية التحديث وذلك للبيانات الآتية: MARC21 Bibliographic data MARC21 Authority data MARC21 Holdings data MARC21 Community Information MARC21 Classification	6
مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	وفقاً لآخر طبعة مع UNIMARC يدعم الشكل الاتصالي المعياري. إمكانية التحديث	7
غير مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	يدعم الأشكال الاتصالية المعيارية الآتية وفقاً لآخر طبعة DUBLIN CORE, MARC21/XML, EAD	8
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	يتيح إنشاء شاشات إدخال قابلة للتعديل من حذف وإضافة بحيث تحتوي على قيم محددة سلفاً لمعرفات الحقول والمؤشرات، وتقنيات الحقول الفرعية، وعناصر البيانات المصنفة في الحقول الثابتة والمتغيرة.	9
غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	يتيح رسائل مساعدة وصفية للحقول والمؤشرات والحقول الفرعية	10

11	يسمح بأن تحتوي التسجيلات الببليوجرافية على عناصر بيانات بأكثر من لغة.	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
12	يسمح بأن تحتوي التسجيلات الاستنادية على رؤوس وإحالات بأكثر من لغة.	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
13	يسمح بأن تتضمن التسجيلات الببليوجرافية حداً أدنى من بيانات الوصف الببليوجرافي لا يقبل النظام بأقل منها.	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
14	يتيح إدخال بيانات المواد المصاحبة للأوعية كالخرائط، والاقراص المدمجة، وغيرها على التسجيلات الببليوجرافية لهذه الأوعية.	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
15	يسمح بإدخال رموز خطة تصنيف واحدة أو أكثر.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
16	يسمح بإدخال قائمة رؤوس موضوعات متعددة اللغات.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
17	يسمح بإدخال مكنز متعدد اللغات.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
18	يتيح إدخال أي عدد من قوائم رؤوس الموضوعات أو المكانز.	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق

19	يوفر واجهة رسومية تدعم التحكم في حجم الشاشات والتحرير الكامل للوظائف باستخدام الفأرة، والمفاتيح الوظيفية.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
20	يتيح بناء الكشافات على الخط المباشر بمجرد إدخال التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
21	ينشئ الرؤوس الاستنادية والإحالات للأسماء والموضوعات والعناوين وغيرها.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
22	يرصد لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية تاريخ ووقت إنشائها، ويحتفظ بهذه البيانات مع التسجيلة.	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق
23	يرصد لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية تاريخ ووقت إضافتها إلى النظام، بغض النظر عن مصدرها، ويحتفظ بهذه البيانات مع التسجيلة بإذ يمكن نقلها به.	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
24	يتيح إنشاء عناصر البيانات المبنية على أنها عناصر بيانات محلية في الشكل الاتصالي المعياري مارك 21 التي تسجل في الحقول 09×، 9×	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
25	لا يضع قيوداً أو حدوداً قصوى لعدد التمثيلات ونوعها في التسجيلة الببليوجرافية أو الاستنادية، أو لطول الحقول، أو لعدد الحقول الفرعية بها،	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق

							بحيث لا تختلف عن تلك المحددة في الشكل الاتصالي المعياري مارك.21	
مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	يسمح بإنشاء رقم مميز لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية، يضم رمز المكتبة والسنة ورقما مسلسلا.	26

يتضح من الجدول السابق أنّ كلاً من المعيار الخامس (يتيح إنشاء التسجيلات الاستنادية وتحريها وصيانتها طبقاً لأحدث طبقات قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية والشكل الاتصالي المعياري، لتشمل المداخل الاستنادية لكل من أسماء الأشخاص والهيئات والمؤتمرات، والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل، والأماكن الجغرافية والموضوعات...الخ)، والسابع (يدعم الشكل الاتصالي المعياري UNIMARC وفقاً لآخر طبعة مع إمكانية التحديث) ، والخامس عشر (يسمح بإدخال رموز خطة تصنيف واحدة أو أكثر)، والسادس عشر (يسمح بإدخال قائمة رؤوس موضوعات متعددة اللغات)، والسابع عشر (يسمح بإدخال مكنز متعدد اللغات)، والعشرين (يتيح بناء الكشافات على الخط المباشر بمجرد إدخال التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية)، والواحد والعشرين (ينشئ الرؤوس الاستنادية والإحالات للأسماء والموضوعات والعناوين وغيرها)، كانت غير مطابقة بمعظم المكتبات، لأن أغلب هذه المكتبات لا تعتمد ملفات الإسناد لإتاحة نقاط الوصول وتعتمد على الأقسام العشرة بخطة تصنيف ديوي، وتدعم مكتبة البحوث unimarc فقط لتقديم نظامها وعدم تحديثه.

فيما طبق جزئياً لدى أغلب المكتبات كلاً من المعيارين: الثامن (يدعم الأشكال الاتصالية المعيارية الآتية وفقاً لآخر طبعة DUBLIN CORE, MARC21/XML, EAD)، والمعيار الثالث والعشرين (يرصد لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية تاريخ ووقت إضافتها إلى النظام، بغض النظر عن مصدرها، ويحتفظ بهذه البيانات مع التسجيلة بحيث يمكن نقلها به)، ما يشير إلى ضرورة البحث عن الأسباب لعدم تطبيقها بكاملها ومعالجتها للقيام بتطبيق هذه المعايير على النحو الأمثل.

وطبق لدى المكتبات جميعها كلّ من المعايير الآتية: الأول (يتكامل تكاملاً تاماً مع جميع الوظائف والنظم الفرعية الأخرى)، والتاسع (يتيح إنشاء شاشات إدخال قابلة للتعديل من حذف وإضافة بحيث تحتوي على قيم محددة سلفاً لمعرفة الحقول والمؤشرات، وتقنيات الحقول الفرعية، وعناصر البيانات المصنفة في الحقول الثابتة والمتغيرة)، والسادس والعشرين (يسمح بإنشاء رقم مميز لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية، يضم رمز المكتبة والسنة

ورقما متسلسلا). في حين كانت المعايير الآتية مطبقة لدى معظم المكتبات: الثالث (يُتيح إنشاء التسجيلات الببليوجرافية وفقا لمستويات ببليوجرافية مختلفة: أعمال مستقلة وتحليلات، مجموعات)، والرابع (يسمح بمستويات الفهرسة المختلفة: الكاملة والمتوسطة والمختصرة)، والرابع عشر (يُتيح إدخال بيانات المواد المصاحبة للأوعية كالخرائط، والأقراص المدمجة، وغيرها على التسجيلات الببليوجرافية لهذه الأوعية)، والثامن عشر (يُتيح إدخال أي عدد من قوائم رؤوس الموضوعات أو المكانز).، والرابع والعشرين (يُتيح إنشاء عناصر البيانات المبنية على أنها عناصر بيانات محلية في الشكل الاتصالي المعياري مارك 21 التي تسجل في الحقول 09×، 9×). إنَّ تطبيق هذه المعايير على النحو الأمثل يساعد المكتبات البحثية على تنظيم أوعيتها بدقة وإتاحة مخرجات سليمة وصحيحة من الفهارس.

1-3-2. ما مدى تطبيق معايير محور التحديث إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟

للإجابة عن السؤال تم التعرف على درجة التحقق لكل معيار من معايير محور التحديث إلى النظام

الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجدول رقم 19 يوضح ذلك.

الجدول رقم 19. درجة تطبيق معايير محور التحديث إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات البحثية عينة الدراسة.

الرقم	معايير التحديث	المكتبات					
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الاسد
27	يطلب أمرا صريحا بإضافة تسجيلة تم أنشاؤها و/أو تحديثها لتحل محل تسجيلة أخرى.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
28	أن يقوم بصيانة بيانات الأشكال المادية المتاحة في النظام لكيان ببليوغرافي واحد وربطها معاً بما في ذلك بيانات الاقتناء سواءً بالنسبة إلى المكتبة أو إلى جميع المكتبات المشتركة معها في قاعدة البيانات	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
29	يتيح صيانة عناصر البيانات المبنية على أنها عناصر بيانات محلية في الشكل الاتصالي المعياري مارك 21 التي تسجل في الحقول 09×، 9××	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
30	يتيح تحديث الكشافات على الخط المباشر وتحديثها بمجرد تحديث التسجيلات البليوجرافية والاستنادية.	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
31	يرصد لكل تسجيله ببليوغرافية أو استنادية تاريخ ووقت آخر تحديث لها، ويحتفظ بهذه البيانات مع التسجيلة.	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
32	يمنع إلغاء رقم الضبط الذي ينشئه النظام لكل تسجيله ببليوغرافية وتاريخ	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق

	ووقت إنشاء هذا الرقم.						
33	يمنع إلغاء التسجيل الاستنادية التي تحتوي على الرأس أو الإحالة المرتبطة بها عند إلغاء أية تسجيله ببلبيوجرافية.	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق
34	يمنع إلغاء التسجيلات البليوجرافية أو الاستنادية الا بمعرفة الموظف المختص.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
35	توفير الحماية اللازمة لوظائف الفهرسة وصيانة قاعدة البيانات بكلمات سر تأمينية على عدد من المستويات.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
36	يتيح التحرير الإجمالي لمجموعة من التسجيلات البليوجرافية أو الاستنادية أو كليهما بما في ذلك تحديث شامل للرؤوس، ولإحالات أو أجزاء منها.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق
37	يتيح للموظف التمييز بين التسجيلة المكتملة والتسجيلة غير المكتملة أو تلك التي سبق تحديثها.	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
38	يسمح بنسخ تسجيلة بليوجرافية أو استنادية لإنشاء تسجيلة جديدة.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق
39	يتيح استخدام الترميز العمودي(الباركود) لتمييز الكيانات المادية للأوعية وتحديد أماكن وجودها ورقم طلبها.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق

يظهر من الجدول أعلاه أنّ كلاً من المعيارين السابع والعشرين (يطلب أمراً صريحاً بإضافة تسجيلة تم أنشاؤها و/أو تحديثها لتحل محل تسجيلة أخرى)، والثلاثين (يُتيح تحديث الكشافات على الخط المباشر وتحديثها بمجرد تحديث التسجيلات البليوجرافية والاستنادية) كانا غير مطبقين في معظم المكتبات.

لأن كل تسجيلة جديدة تأخذ رقماً جديداً في النظام، تكون مستقلة عن التسجيلة التي تسبقها وإن تطابقت معها، وأن التحديث يتطلب تحديث كل عنصر من العناصر بمفرده.

فيما طُبّق جزئياً لدى أغلب المكتبات كل من المعيارين: الخامس والثلاثين (توفير الحماية اللازمة لوظائف الفهرسة وصيانة قاعدة البيانات بكلمات سر تأمينية على عدد من المستويات)، والسادس والثلاثين (يُتيح التحرير الإجمالي لمجموعة من التسجيلات البليوجرافية أو الاستنادية أو كليهما، بما في ذلك تحديث شامل للرؤوس، وللاحالات أو أجزاء منها).

فيما طُبّق لدى المكتبات جميعها كلّ من المعيارين: الثاني والثلاثين (يمنع إلغاء رقم الضبط الذي ينشئه النظام لكل تسجيله بليوجرافية وتاريخ ووقت إنشاء هذا الرقم)، والرابع والثلاثين (يمنع إلغاء التسجيلات البليوجرافية أو الاستنادية إلا بمعرفة الموظف المختص).

في حين كانت المعايير الآتية مطبقة لدى معظم المكتبات: المعيار الثامن والعشرون (أن يقوم بصيانة بيانات الأشكال المادية المتاحة في النظام لكيان بليوغرافي واحد وربطها معاً بما في ذلك بيانات الاقتناء سواءً بالنسبة للمكتبة أو لجميع المكتبات المشتركة معها في قاعدة البيانات)، والتاسع والعشرون (يُتيح صيانة عناصر البيانات المبنية على أنها عناصر بيانات محلية في الشكل الاتصالي المعياري مارك 21 التي تسجل في الحقول 09×، 9××)، والثامن والثلاثون (يسمح بنسخ تسجيلة بليوجرافية أو استنادية لإنشاء تسجيلة جديدة)، والتاسع والثلاثون (يُتيح استخدام الترميز العمودي (الباركود) لتمييز الكيانات المادية للأوعية وتحديد أماكن وجودها ورقم طلبها).

1-3-3 ما مدى تطبيق معايير محور التحقيق والربط إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في

المكتبات؟

للإجابة عن السؤال تم التعرف على درجة تحقق كل معيار من معايير محور التحقيق والربط إلى

النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجدول رقم 20 يوضح ذلك.

الجدول رقم 20. درجة تطبيق معايير محور التحقيق والربط إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بالمكتبات البحثية عينة الدراسة.

الرقم	معايير التحقيق والربط	المكتبات					
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد
40	يجري مضاهاة للتسجيلات الببليوجرافية والاستنادية التي يتم إنشاؤها و/ أو إضافتها وبين التسجيلات الموجودة بالنظام	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
41	ينبه عن عناصر تكرر التسجيلة الببليوجرافية والاستنادية أو نقص عناصرها قبل الإضافة والحفظ.	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
42	يصحح الأخطاء الإملائية في التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مثل الإضافة والحفظ.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
43	يسمح بالربط بين التسجيلات الاستنادية والببليوجرافية وما تحتوي عليه من رؤوس وإحالات.	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق
44	يضاهي بين الرؤوس بأسماء الأشخاص والهيئات والمؤتمرات والعناوين المقننة ،وعناوين السلاسل والأماكن الجغرافية والموضوعات في التسجيلات الببليوجرافية وبين الرؤوس والإحالات ذات الصلة في التسجيلات الاستنادية في أثناء عملية الإدخال و/ أو التحديث.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

45	يسمح بعرض الرؤوس الاستنادية والإحالات ذات العلاقة في أثناء عملية الإدخال و/أو التحديث للتسجيلات الببليوجرافية	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
46	يكشف عن وجود رؤوس استنادية أو إحالات تضاهي رؤوسا يتم إدخالها و/أو تحديثها على الخط المباشر	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
47	أن يتيح مباشرة التغيير الشامل للتسجيلات الببليوجرافية المرتبطة برؤوس أو إحالات تغييرها أو تحديثها في التسجيلات الاستنادية.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
48	يتيح استخدام الحقل 856 في الشكل الاتصالي المعياري مارك 21 للولوج إلى مواقع المصادر الإلكترونية ذات الصلة بالوعاء، سواء كانت ضمن مقتنيات المكتبة، أو ضمن مقتنيات مكتبة أخرى، أو متاحة على شبكة الإنترنت وذلك بضغطة زر واحدة.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
49	يتيح إضافة صور لأغلفة الأوعية وقوائم محتوياتها وملخصات لها إلى التسجيلات الببليوجرافية.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق

يتضح من الجدول السابق أنّ كلاً من المعايير الآتية لم تطبق في أي مكتبة: الثاني والأربعين (يصح الأخطاء الإملائية في التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مثل الإضافة والحفظ)، والخامس والأربعين (يسمح بعرض الرؤوس الاستنادية والإحالات ذات العلاقة في أثناء عملية الإدخال و/أو التحديث للتسجيلات الببليوجرافية)، والسادس والأربعين (يكشف عن وجود رؤوس استنادية أو إحالات تضاهي رؤوساً يتم إدخالها و/أو تحديثها على الخط المباشر). إن تصحيح الأخطاء الإملائية يحتاج إلى دعم هذه النظم بصورة أفضل ببرامج للغة العربية لأنها تساعد المفهرسين على تدارك أخطائهم عند إدخال البيانات الببليوجرافية، وإنتاج مخرجات أفضل تخلو من الأخطاء، ولا بد أيضاً من تفعيل مضاهاة المدخلات بما هو موجود في النظام من بيانات، ومن ثم منع التكرار واختصار الوقت والجهد.

ولم تُطبق المعايير الآتية في معظم المكتبات: الأربعون (يجري مضاهاة للتسجيلات الببليوجرافية والاستنادية التي يتم إنشاؤها و/أو إضافتها وبين التسجيلات الموجودة بالنظام)، والرابع والأربعون (يضاهي بين الرؤوس بأسماء الأشخاص والهيئات والمؤتمرات والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل والأماكن الجغرافية والموضوعات في التسجيلات الببليوجرافية وبين الرؤوس والإحالات ذات الصلة في التسجيلات الاستنادية في أثناء عملية الإدخال و/أو التحديث)، والسابع والأربعون (أن يتيح مباشرة التغيير الشامل للتسجيلات الببليوجرافية المرتبطة برؤوس أو إحالات تغييرها أو تحديثها في التسجيلات الاستنادية)، فيما طُبّق جزئياً لدى أغلب المكتبات المعيار الواحد والأربعون (ينبه عن عناصر تكرر التسجيلة الببليوجرافية والاستنادية أو نقص عناصرها قبل الإضافة والحفظ). وإن أغلب النظم تتبع عن نقص التسجيلة لأنه لا يمكن حفظ التسجيلات الناقصة، ولكن كما ذكرنا سابقاً لا يتم التنبيه عن وجود تسجيلة سابقة ويسمح بالتكرار لأن النظام يعطي أرقاماً مختلفة لكل تسجيلة.

1-3-4 ما مدى تطبيق معايير محور البحث والاسترجاع إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في

المكتبات؟

للإجابة عن السؤال تم التعرف على درجة تحقق معايير محور البحث والاسترجاع إلى النظام الفرعي الآلي

الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجدول رقم 21 يوضح ذلك:

الجدول رقم 21. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور البحث والاسترجاع إلى النظام الفرعي الآلي

الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة

الرقم	معايير البحث والاسترجاع	المكتبات					
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد
50	يتيح كل إمكانيات البحث والاسترجاع المتوافرة للفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر من خلال نظام الفهرسة والضبط الاستنادي.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
51	يسمح بالبحث والاسترجاع في التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية في أثناء إنشاء و/أو تحديث تسجيلية ببليوجرافية أو استنادية على الخط المباشر من دون توقف العملية.	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق

يتبين من الجدول أعلاه أنَّ معياري محور البحث والاسترجاع طبق جزئياً في معظم المكتبات، فيما

لم يُطبقا بمكتبتي الأسد والبحوث ولعل السبب كما ذُكر سابقاً بأنَّ مكتبة الأسد ما زالت تعتمد حتى الآن النظام

المحلي، وهو لا يوفر نظاماً فرعياً خاصاً بالفهرس، إذ يعد الفهرس واجهة مستقلة. أما البحوث فعائد السبب لحساسية

المعلومات التي تتضمنها وسريتها. وبالنسبة إلى المكتبات التي طبقت المعيار 50 جزئياً فهي لا تتيح الفهرس خارج جدران مكتبتها. إضافةً إلى أن الموظف المسؤول في مكتبة الجامعة الدولية قد أخطأ أيضاً لأن النظام غير متاح للطلاب حتى داخل الجامعة، ويتم البحث والطلب عن طريق الموظفين في المكتبة.

1-3-5. ما مدى تطبيق معايير محور الاستيراد والتصدير إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في

المكتبات؟

للإجابة عن السؤال تم تعرف درجة تحقق كل معيار من معايير محور الاستيراد والتصدير إلى

النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم 22. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور الاستيراد والتصدير إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة

الرقم	معايير الاستيراد والتصدير	المكتبات						
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الاسد	البحوث
52	يتيح استيراد و/ أو تصدير التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مفردة أو مجموعة في الأشكال الاتصالية المعمارية الآتية : -MARC21 -UNIMARC -MARC21 / XML -DUBLIN CORE -EAD -ISO 2709	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
53	يسمح باستيراد التسجيلات الببليوجرافية مفردة أو مجموعة من المرافق الببليوجرافية العالمية مثل :	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

							-OCLE -RLIN -BIBLIOFILE -LASER Cat	
غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	يسمح باستيراد و/ أو تصدير التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مفردة أو مجمعة من خلال الوسائط الآتية: -الأشرطة والأقراص الممغنطة -الأقراص المدمجة -الماسح الضوئي -المتاحة على الخط المباشر من خلال واجهة ويب -باستخدام معيار Z39.50 وبروتوكول FTP	54
غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	يتيح فحص التسجيلات المستوردة من نظم أخرى وتصحيحها، أو تعديل بياناتها	55
غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	يتيح وضع عدد من الضوابط على رغبة المكتبة لرفض أو قبول أي تسجيلية يتم استيرادها لتحل محل تسجيلية أخرى، أو لدمجها مع تسجيلات	56

	النظام						
57	يسمح بإحلال و/ أو دمج التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية التي يتم استيرادها مع تسجيلات النظام	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
58	يقبل التعامل مع التسجيلات الببليوجرافية غير المعيارية؛ أي التي بنيت على قواعد مختلفة عن القواعد الأنجلو أمريكية الطبعة الثانية وما بعدها.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

يظهر من الجدول السابق أنّ كلاً من المعيارين لم يُطبّق في أي مكتبة: الثالث والخمسين (يسمح باستيراد التسجيلات الببليوجرافية مفردة أو مجموعة من المرافق الببليوجرافية العالمية مثل: -RLIN -OCLE -BIBLIOFILE -LASER Ca)، والثامن والخمسين (يقبل التعامل مع التسجيلات الببليوجرافية غير المعيارية، أي التي بنيت على قواعد مختلفة عن القواعد الأنجلو أميركية الطبعة الثانية وما بعدها).

ولم يطبق المعيارين الآتيين في معظم المكتبات: السادس والخمسين (يتيح وضع عدد من الضوابط على رغبة المكتبة لرفض أو قبول أي تسجيلة يتم استيرادها لتحل محل تسجيلة أخرى، أو لدمجها مع تسجيلات النظام)، والسابع والخمسين (يسمح بإحلال و/ أو دمج التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية التي يتم استيرادها مع تسجيلات النظام)، فيما طُبّق جزئياً لدى أغلب المكتبات المعياران الثاني والخمسون (يتيح استيراد و/ أو تصدير التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مفردة أو مجموعة في الأشكال الاتصالية المعمارية الآتية: -MARC21 -EAD-ISO 2709 -DUBLIN CORE / XML -UNIMARC_MARC21)، والرابع وخمسون (يسمح باستيراد و/ أو تصدير التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مفردة أو مجموعة من خلال الوسائط الآتية).

ولا يتم تطبيق معايير الاستيراد والتصدير من المواقع العالمية بسبب ما يقع على الجمهورية العربية السورية من عقوبات، في حين لا يدعم نظام مكتبة الأسد استيراد البيانات وتصديرها، إضافة إلى مكتبة البحوث ومكتبة الوزارة الخارجية لخصوصيتها الأمنية. وهنا لابد من الإشارة إلى ضرورة تفعيل معايير استيراد التسجيلات الببليوجرافية وتصديرها على مستوى المكتبات البحثية السورية كحد أدنى لما فيه من فائدة علمية ترقى بمستوى البحث وإنتاج البحوث على مستوى القطر الواحد.

1-3-6 ما مدى تطبيق معايير محور التصفح/العرض/ الطباعة/التحميل إلى النظام الفرعي الآلي

الخاص بالفهرسة في المكتبات؟

للإجابة عن السؤال تم تعرف درجة تحقق كل معيار من معايير محور التصفح/العرض/ الطباعة/التحميل إلى

النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجدول رقم 23 يوضح ذلك:

الجدول رقم 23. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة

الرقم	معايير التصفح والعرض والطباعة والتحميل	المكتبات						
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الاسد	البحوث
59	يسمح بعرض التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية في شكل حقول لشكل MARC21 مميزة للمعرفات والمؤشرات والحقول الفرعية طبقا للاتصال المعياري	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
60	يتيح عرض التسجيلات الببليوجرافية في الشكل البطاقي	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
61	يتيح استعراض الرؤوس الاستنادية والإحالات للمداخل الآتية: أسماء الأشخاص والهيئات، والمؤتمرات، والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل، والأماكن الجغرافية، والموضوعات	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
62	يتيح عرض بيانات كعب الوعاء على الشاشة قبل طباعتها	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
63	يسمح بتخصيص أيقونات تميز أشكال الأوعية المختلفة وهذا ما يساعد في تصفح التسجيلات وعرضها وطباعتها وتحميلها	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق

غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	64	يتيح طباعة شاشات أو استمارات الإدخال بما تحتويه من بيانات
غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	65	يتيح طباعة التسجيلات البليوجرافية والاستنادية منفردة أو مجمعة في أشكال مختلفة: -حقول مميزة للمعرفات والمؤشرات والحقول الفرعية طبقاً لشكل الاتصال المعياري MARC2 -بطاقات بليوجرافية لمستويات الفهرسة الكاملة والمتوسطة والمختصرة -رفض الحقول التي تحددها المكتبة
غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	66	طباعة ملصقات الأوعية لتسهيل تداولها مثل: الكعوب وحافظات الأغلفة
غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	67	إتاحة التسجيلات البليوجرافية والاستنادية المنشأة و/ أو المحدثه خلال مدة زمنية معينة على وسائط مختلفة

							-أقراص مدمجة -نشرات مطبوعة -على الخط المباشر من خلال واجهة ويب -Z39.50-على الخط المباشر من خلال معيار	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

يتبين من الجدول السابق أنّ كلاً من المعايير الآتية **طُبّق معظمها لدى المكتبات**، وهي: المعيار التاسع والخمسون (يسمح بعرض التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية في شكل حقول مميزة للمعرفات والمؤشرات والحقول الفرعية طبقاً MARC21 لشكل الاتصال المعياري)، والحادي والستون (يتيح استعراض الرؤوس الاستنادية والإحالات للمداخل الآتية: أسماء الأشخاص والهيئات، والمؤتمرات، والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل، والأماكن الجغرافية، والموضوعات)، والثاني والستون (يتيح عرض بيانات كعب الوعاء على الشاشة قبل طباعتها)، والثالث والستون (يسمح بتخصيص أيقونات تميز أشكال الأوعية المختلفة وهذا ما يساعد في تصفح التسجيلات وعرضها وطباعتها وتحميلها)، الرابع والستون (يتيح طباعة شاشات أو استمارات الإدخال بما تحتويه من بيانات)، السادس والستون (طباعة ملصقات الأوعية لتسهيل تداولها مثل الكعوب وحافظات الأغلفة).

وطُبّق المعيار ستون (يتيح عرض التسجيلات الببليوجرافية في الشكل البطاقي) **لدى المكتبات جميعها**، فيما كان المعيار سبع وستون (إتاحة التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية المنشأة و/ أو المحدثه خلال مدة زمنية معينة على وسائط مختلفة -أقراص مدمجة -نشرات مطبوعة -على الخط المباشر من خلال واجهة ويب -على الخط المباشر من خلال معيار Z39.50). غير مطبق لدى معظم المكتبات. وقد لاحظت الباحثة أن جميع المكتبات ماعدا مكتبة الجامعة العربية ومكتبة الأسد لا تمتلك قوائم استنادية لأسماء الأشخاص والهيئات والعناوين والأماكن الجغرافية.

فضلاً عن عدم قدرة نظام لوريس على طباعة البيانات الببليوجرافية على شكل بطاقات وإنما عرض فقط.

1-3-7 ما مدى تطبيق معايير محور التقارير والإحصاءات إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات؟

للإجابة عن السؤال تم تعرف درجة تحقق كل معيار من معايير محور التقارير والإحصاءات إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات عينة البحث، والجدول رقم 24 يوضح ذلك:

الجدول رقم 24. درجة تطبيق كل معيار من معايير محور التقارير والإحصاءات إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بكل مكتبة على حدة

الرقم	معايير التقرير والإحصائيات	المكتبات					
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد
68	يتيح إصدار تقارير إحصائية بإعداد التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية التي نقلها، أو إدخالها، أو تحديثها، أو مراجعتها أو صيانتها على مستوى المكتبة أو المكتبات المشتركة معها في قاعدة البيانات، وذلك خلال مدة زمنية معينة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
69	يتيح إصدار تقارير إحصائية بعدد التسجيلات الببليوجرافية موزعة وفقاً لأشكال الأوعية وأنواعها ولغاتها و/أو هجائياتها خلال مدة زمنية معينة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
70	إصدار تقارير إحصائية بأعداد الرؤوس الاستنادية مقارنةً بأعداد الإحالات التي أعد لها	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
71	توفير تقارير إحصائية عن نشاط الفهرسة يومية وشهرية وفصلية وسنوية	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق

يتضح من الجدول السابق أنّ المعيار التاسع والستين (يتيح إصدار تقارير إحصائية بعدد التسجيلات الببليوجرافية موزعة وفقاً لأشكال الأوعية وأنواعها ولغاتها و/ أو هجائياتها خلال مدة زمنية معينة) كان مطبقاً لدى معظم المكتبات البحثية، فيما طبق جزئياً المعيار الحادي والسبعون (توفير تقارير إحصائية عن نشاط الفهرسة يومية وشهرية وفصلية وسنوية) لدى المكتبات معظمها، في حين لم يُطبق المعيار سبعون (إصدار تقارير إحصائية بأعداد الرؤوس الاستنادية مقارنةً بأعداد الإحالات التي أعد له) لدى معظم المكتبات.

1-4 تفسير نتائج الأسئلة البحثية

السؤال الأول:

تكونت القائمة من سبعة محاور، بلغ عدد المعايير الكلي (71) معياراً، راجع الصفحة (194) للاطلاع على القائمة، والجدول الآتي يبين المحاور وعدد المعايير لكل محور:

الجدول رقم 25. محاور المعايير الواجب توافرها في النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة

المحور	عدد المعايير	أرقام المعايير	المحور	عدد المعايير	أرقام المعايير
الإدخال	26	من 1 حتى 26	الاستيراد والتصدير	7	من 52 حتى 58
التحديث	13	من 27 حتى 39	التصفح/ العرض/ الطباعة/ التحميل	9	من 59 حتى 67
التحقيق والربط	10	من 40 حتى 49	التقارير والإحصاءات	4	من 68 حتى 71
البحث والاسترجاع	2	50، 51	المجموع	71	من 1 حتى 71

يتبين من الجدول السابق أنّ العدد الأكبر للمعايير كان بمحور الإدخال وذلك لكثرة العمليات

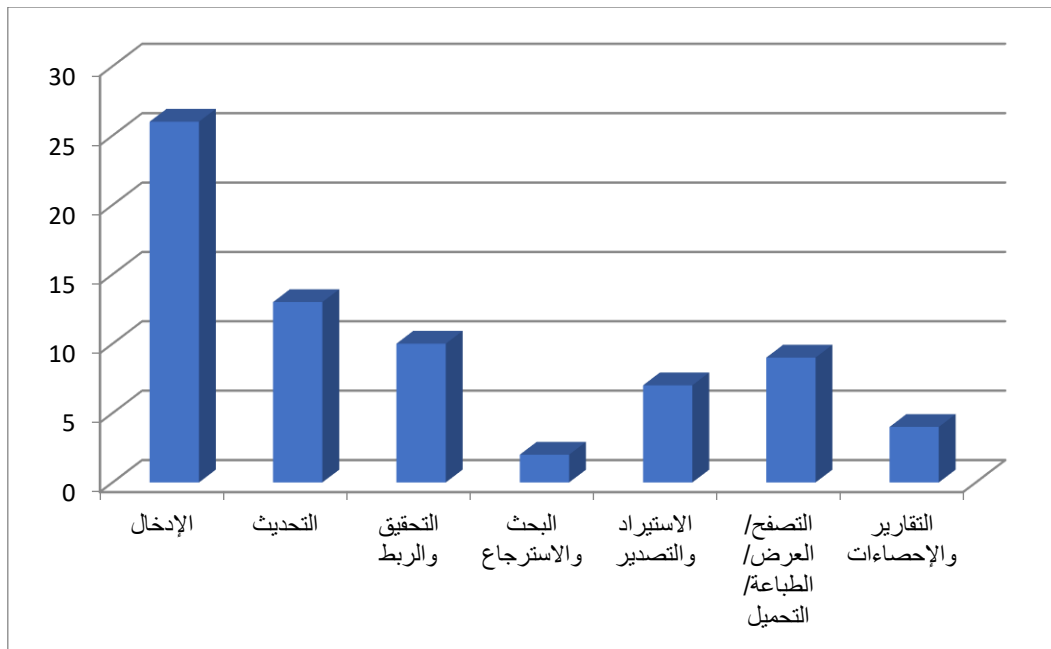
التي تتطلبها الفهرسة وما يتعلق بها؛ فهي تعد الأساس للعمليات التي تليها، ولا سيما التحديث المستمر الذي

يترافق مع تحسين ما هو موجود أو إضافة عمليات جديدة لتحسين البيانات المفهرسة وطريقة الاستفادة منها

بالدرجة القصوى، يليه محور التحقيق والربط؛ فالتصفح والعرض والطباعة والتحميل، فالاستيراد والتصدير، يليها

التقارير والإحصاءات، فيما يكون محور البحث والاسترجاع من معيارين فقط، والشكل الآتي يوضح المحاور وفقاً

لعدد معاييرها الواجب توافرها في النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة بالمكتبات:



الشكل رقم 8. المحاور وفقاً لعدد معاييرها الواجب توافرها في النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة

يبين لنا الشكل السابق عدد المعايير لكل محور

السؤال الثاني:

ما مدى تطبيق معايير النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات البحثية؟

للإجابة عن هذا السؤال جرى تحديد نظام تقدير الدرجات من خلال قائمة معدة لذلك؛ إذ

تتضمن المعايير الواجب توافرها عند تطبيق النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة في المكتبات، ويجاب عنها

وفق تدرج ثلاثي (مطبق بكامله، مطبق جزئياً، غير مطبق)، وتم تحديد طول الفئة باعتماد المعادلة الآتية:

$$0.67 \text{ وهو طول الفئة. } = \frac{1-3}{3} = \frac{\text{الحد الأعلى للبدل} - \text{الحد الأدنى للبدل}}{\text{عدد البدائل}}$$

وبذلك يكون تصنيف مستوى تطبيق المعايير وفق ما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم 26. تصنيف مستوى تطبيق معايير النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة

مستوى التطبيق	مدى المتوسطات
ضعيف	من 1 إلى 1.67
متوسط	من 1.68 إلى 2.34
عالٍ	من 2.35 إلى 3.00

وتم حساب مستوى تطبيق المعايير الخاصة النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة لدى المكتبات السبع عينة الدراسة من خلال حساب المتوسط الحسابي للدرجات بانتظام على القائمة، ومن ثم تقسيمه على عدد المعايير والبالغ (71) معياراً للقائمة ككل، أما فيما يتعلق بكل محور يُقسم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري على عدد بنوده، ومن ثم تُرتب المحاور وفق المتوسطات بالنسبة إلى مستوى تطبيقها لدى كل مكتبة على حدة، والجدول والشكل الآتيين يوضحان ذلك:

الجدول رقم 27. مستوى تطبيق معايير النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة لدى المكتبات السبع.

المعايير جميعها	المحاور							المكتبة	
	الإدخال	التحديث والربط	التحقيق والاسترجاع	البحث والاستيراد والتصدير	التصفح/العرض/ الطباعة/التحميل	التقارير والإحصاءات			
2.11	2.15	2.31	1.30	2.00	1.86	2.78	2.25	المتوسط الحسابي	الدرجة
متوسط	متوسط	متوسط	ضعيف	متوسط	متوسط	عالي	متوسط	مستوى	

								التطبيق	
-	3	1	6	5	7	2	4	الترتيب	
2.54	2.75	2.78	2.14	2.50	1.80	2.69	2.73	المتوسط الحسابي	العربية
عالي	عالي	عالي	متوسط	عالي	متوسط	عالي	عالي	مستوى التطبيق	
-	2	1	6	5	7	4	3	الترتيب	
2.10	2.25	2.56	1.71	2.00	1.60	2.23	2.15	المتوسط الحسابي	الشام
متوسط	متوسط	عالي	متوسط	متوسط	ضعيف	متوسط	متوسط	مستوى التطبيق	
-	2	1	6	5	7	3	4	الترتيب	
2.27	2.25	2.56	1.71	2.00	1.90	2.62	2.31	المتوسط الحسابي	تشرين
متوسط	متوسط	عالي	متوسط	متوسط	متوسط	عالي	متوسط	مستوى التطبيق	
-	4	2	7	5	6	1	3	الترتيب	
1.85	1.00	2.11	1.00	2.00	1.30	2.46	2.00	المتوسط الحسابي	الخارجية
متوسط	ضعيف	متوسط	ضعيف	متوسط	ضعيف	عالي	متوسط	مستوى التطبيق	
-	5	2	5	3	4	1	3	الترتيب	
1.75	1.00	2.33	1.00	1.00	1.50	1.92	1.92	المتوسط	الأسد

الحسابي								
مستوى التطبيق	متوسط	متوسط	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط	ضعيف	متوسط
الترتيب	2	2	3	4	4	1	4	-
المتوسط الحسابي	1.92	2.23	1.30	1.00	1.00	1.44	2.00	1.72
مستوى التطبيق	متوسط	متوسط	ضعيف	ضعيف	ضعيف	ضعيف	متوسط	متوسط
الترتيب	3	1	5	6	6	4	2	-

يتضح من الجدول السابق أنّ مستوى تطبيق المعايير ككل الخاصة بالنظام الفرعي الآلي للفهرسة كان متوسطاً في المكتبات عينة الدراسة؛ إذ تراوحت المتوسطات بين (1.72 و 2.27) أي إنّ المعايير في المحاور المختلفة بمعظمها كانت مطبقة بشكل متوسط في المكتبات ما يستوجب البحث عن نقاط الخلل وتقديم مقترحات لتحسين نظام الفهرسة فيها، باستثناء مكتبة العربية فقد كان مستوى تطبيق المعايير جميعها عالياً بمتوسط قدره (2.54) ما يشير إلى تطبيق معظم المعايير فيها تطبيقاً جيداً.

كما يتبين أنّ مستوى تطبيق المعايير في المحاور المختلفة كان متوسطاً بمكتبتي الدولية والشام؛ إذ تراوحت المتوسطات بين (1.86 و 2.31) لمكتبة الجامعة الدولية وبين (1.71 و 2.25) لمكتبة الشام، باستثناء محوري التصفح/العرض/الطباعة/التحميل فقد كان مستوى تطبيق المعايير الخاصة به عالياً إذ بلغ المتوسطان للمكتبتين على التوالي: (2.78، 2.56)، ومحور التحقيق والربط فقد كان مستوى تطبيقه ضعيفاً إذ بلغ المتوسطان على التوالي: (1.30، 1.60).

وكان مستوى تطبيق المعايير عالياً في مكتبة الجامعة العربية بمعظم المحاور، ومتوسطاً في محوري الاستيراد والتصدير؛ فالتحقيق والربط، وتراوحت المتوسطات بين (1.80 و 2.78).

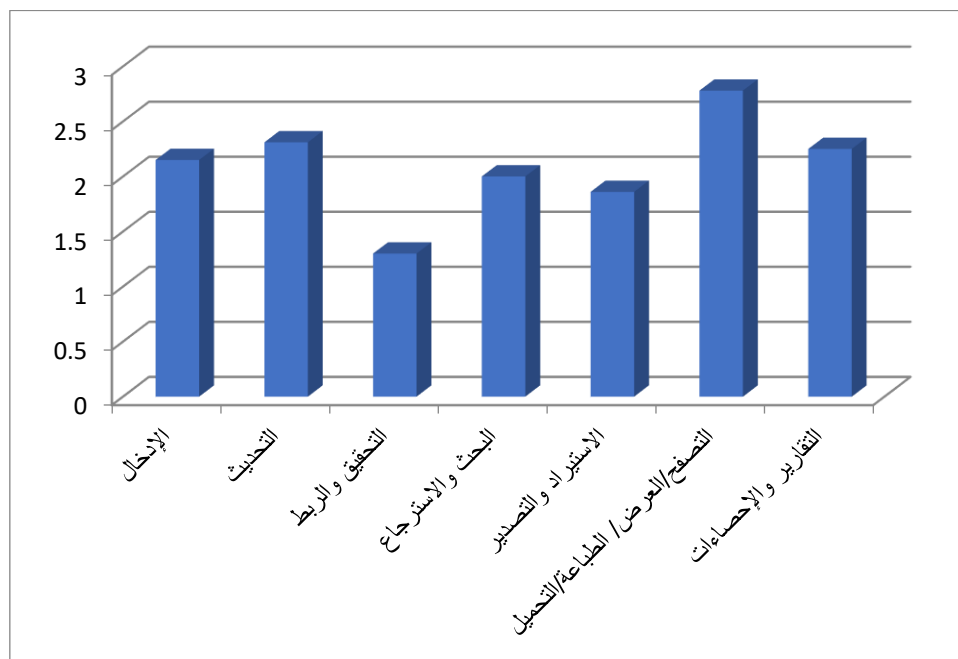
وفيما يخص مكتبة تشرين كان مستوى تطبيق المعايير في المحاور المختلفة متوسطاً باستثناء محوري التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، فمحور التحديث؛ إذ كان متوسطهما عالياً، وتراوح المتوسطات بين (1.71 و2.62).

وفي كل من مكتبة وزارة الخارجية والأسد والبحوث تراوح مستوى تطبيق المعايير في المحاور المختلفة بين الضعيف والمتوسط باستثناء محور التحديث بمكتبة الخارجية فقد كان مستوى تطبيقه عالياً، وتراوح المتوسطات بين (1 و2.46) لمكتبة الخارجية، وبين (1 و2.33) لمكتبة الأسد، وبين (1 و2.23) لمكتبة البحوث.

1-4-1 ترتيب مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة لكل مكتبة، ستعرض النتائج لكل مكتبة على

حدة:

مكتبة الجامعة الدولية:



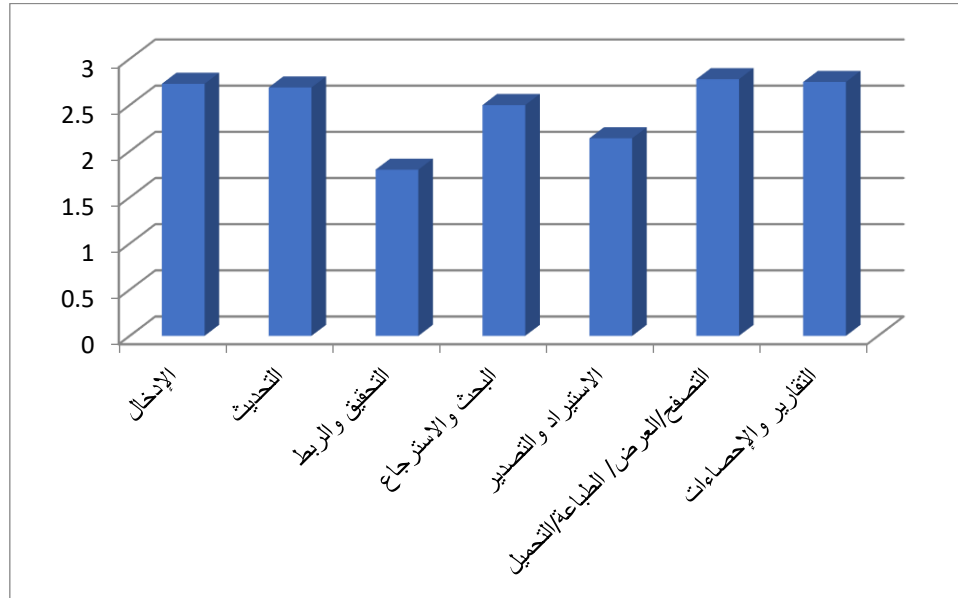
الشكل رقم 9. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الجامعة الدولية

جاء بالمرتبة الأولى تطبيق معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، يليه محور التحديث،

فالتقارير والإحصاءات، فالإيدخال، فالبحث والاسترجاع، فالاستيراد والتصدير، وجاء بالمرتبة الأخيرة محور

التحقيق والربط.

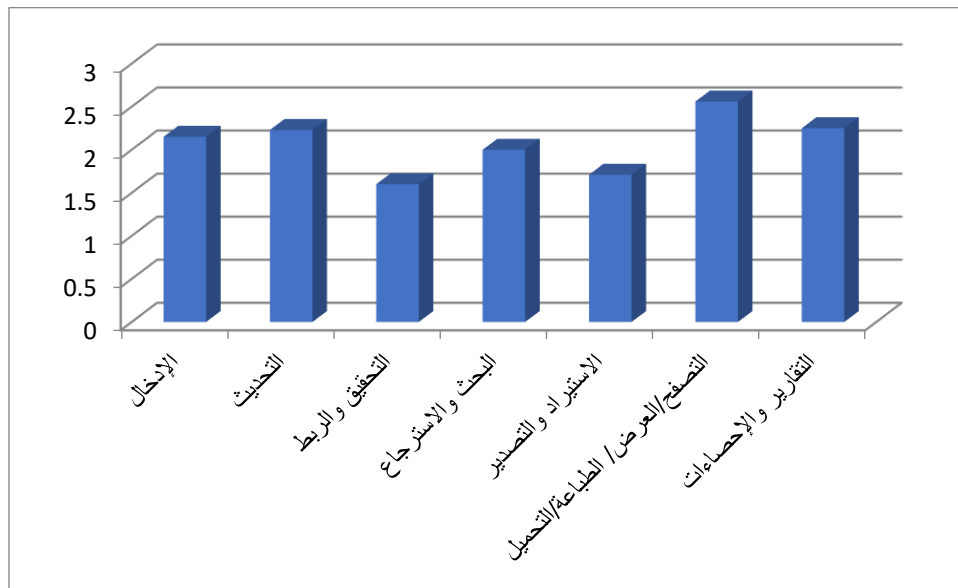
مكتبة الجامعة العربية:



الشكل رقم 10 متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الجامعة العربية

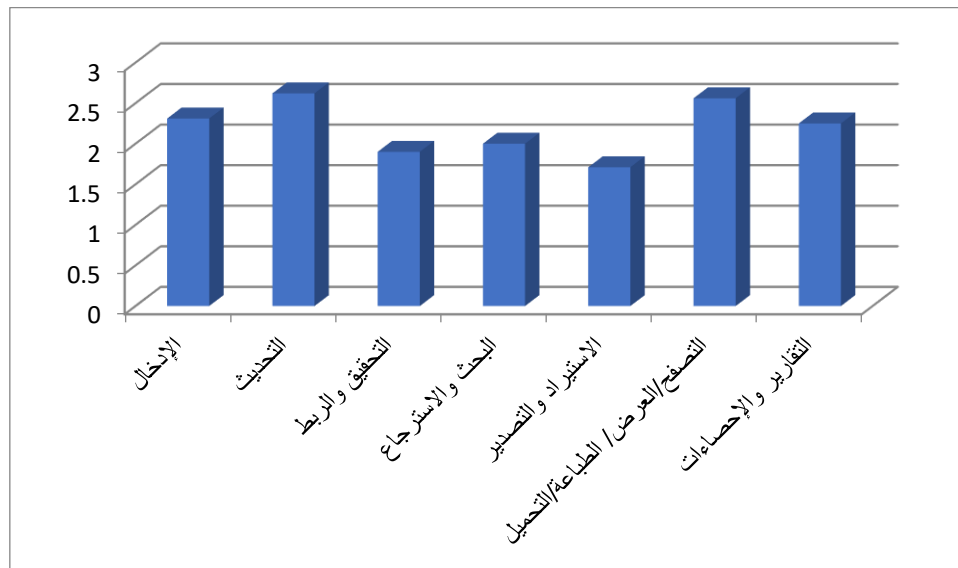
جاء بالمرتبة الأولى تطبيق معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، يليه محور التقارير والإحصاءات، فالإيدخال، فالتحديث، فالبحث والاسترجاع، فالاستيراد والتصدير، وجاء بالمرتبة الأخيرة محور التحقيق والربط، والشكل السابق وضع متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الجامعة العربية.

مكتبة جامعة الشام:



الشكل رقم 11. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة جامعة الشام

والشكل السابق يوضح متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة جامعة الشام حيث، جاء بالمرتبة الأولى تطبيق معايير محور التصفح/العرض/ الطباعة/ التحميل، يليه محور التقارير والإحصاءات، فالتحديث، فالإيدخال، فالبحث والاسترجاع، فالاستيراد والتصدير، وجاء بالمرتبة الأخيرة محور التحقيق والربط.

مكتبة تشرين:

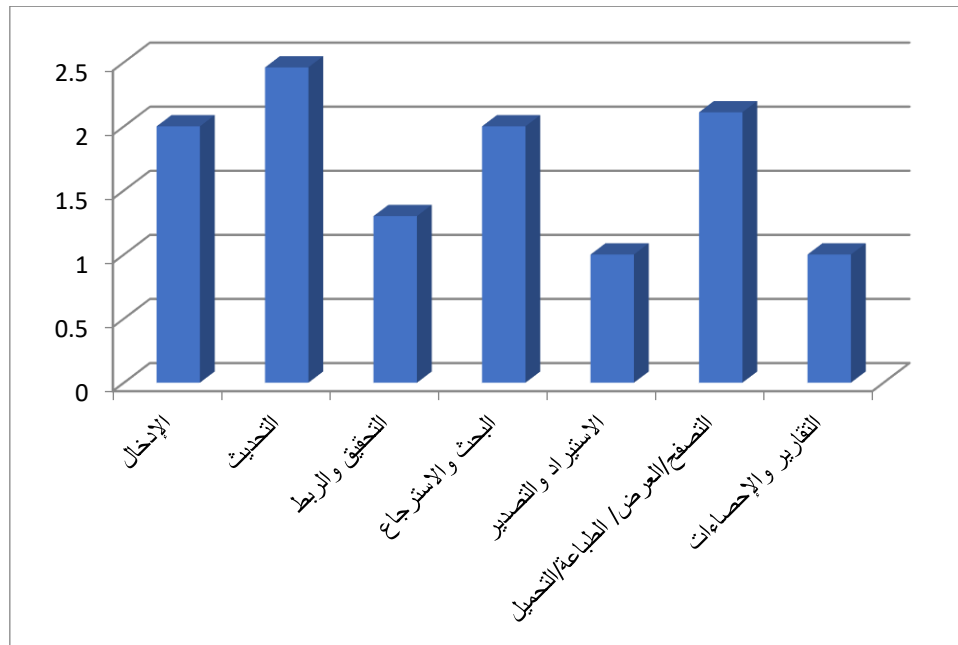
الشكل رقم 12. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة تشرين

يوضح لنا الشكل السابق ترتيب تطبيق المعايير في نظام مكتبة جامعة تشرين إذ جاء بالمرتبة الأولى

تطبيق معايير محور التحديث، يليه محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، فالإدخال، فمحور التقارير

والإحصاءات، فالبحث والاسترجاع، فالتحقيق والربط، وجاء بالمرتبة الأخيرة محور الاستيراد والتصدير.

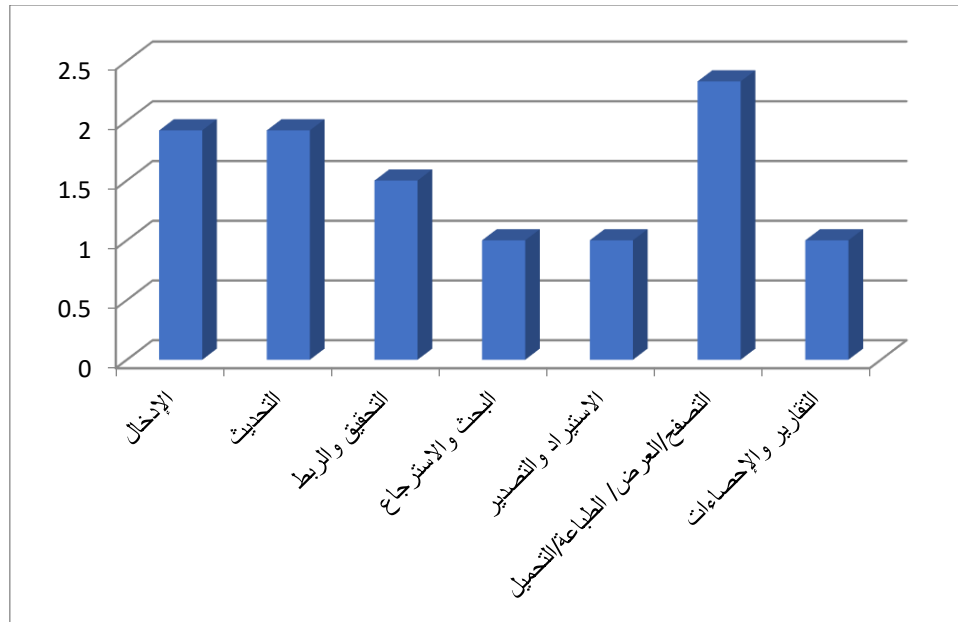
مكتبة وزارة الخارجية:



الشكل رقم 13. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة وزارة الخارجية

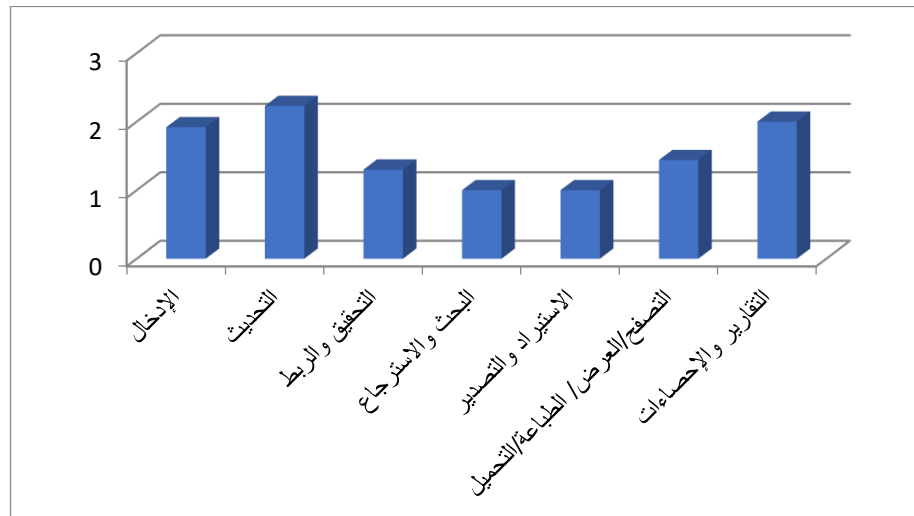
جاء بالمرتبة الأولى تطبيق معايير محور التحديث، يليه محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، ثم يأتي محورا الإدخال والبحث والاسترجاع، فمحور التحقيق والربط، وجاء بالمرتبة الأخيرة محورا: الاستيراد والتصدير، والتقارير والإحصاءات، والشكل السابق وضع متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة وزارة الخارجية.

مكتبة الأسد:



الشكل رقم 14. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الأسد

جاء بالمرتبة الأولى تطبيق معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، يليه محورا الإدخال والتحديث؛ إذ كان لهما المتوسط نفسه، ثم محور التحقيق والربط، وجاء بالمرتبة الأخيرة المحاور الآتية: البحث والاسترجاع، الاستيراد والتصدير، والتقارير والإحصاءات، والشكل السابق يوضح متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة الأسد.

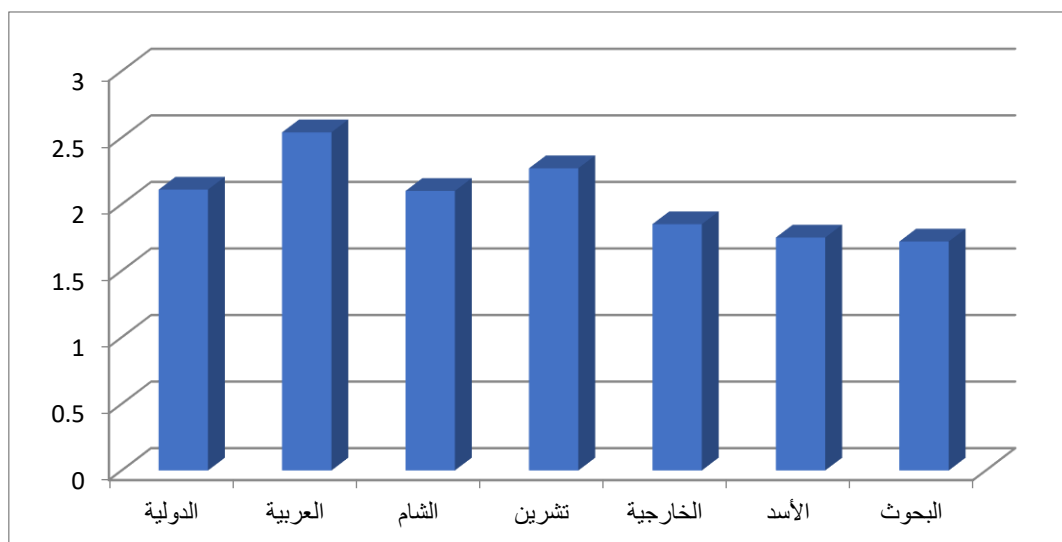
مكتبة البحوث:

الشكل رقم 15. متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة البحوث

جاء بالمرتبة الأولى تطبيق معايير محور التحديث، يليه محور التقارير والإحصاءات، فالإدخال، ثم التصفح/العرض/الطباعة/التحميل، فالتحقيق والربط، وجاء بالمرتبة الأخيرة كلٌّ من محوري البحث والاسترجاع، والاستيراد والتصدير، والشكل السابق يوضح متوسطات مستوى تطبيق معايير المحاور المختلفة بمكتبة البحوث.

والشكل الآتي يوضح متوسطات مستوى تطبيق المعايير جميعها إلى النظام الفرعي الآلي الخاص

بالفهرسة لدى المكتبات السبعة:



الشكل رقم 16. متوسطات مستوى تطبيق المعايير جميعها إلى النظام الفرعي الآلي الخاص بالفهرسة لدى المكتبات

يتبين من الشكل السابق أن المعايير كانت مطبقة بصورة أكبر في مكتبة العربية وأدناها في مكتبة البحوث.

1-4-2 حساب النسبة المئوية لكل تكرار

وللإحاطة بالموضوع أكثر تم حساب النسبة المئوية لدرجة تطبيق المعايير (مطبق، مطبق جزئياً، غير

مطبق) في كل محور وبكل مكتبة من المكتبات السبع، من خلال حساب التكرارات ومن ثم حساب النسبة المئوية

بالنسبة إلى مجموع معايير كل محور وحده، أما بالنسبة إلى المعايير جميعها يتم حساب النسبة المئوية وفقاً

للعدد الكلي للمعايير والبالغ (71) معياراً، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم 28. النسبة المئوية لدرجة تطبيق المعايير في كل محور بكل مكتبة

المعايير	المحاور							المكتبة		
	الإدخال (26) معياري	التحديث (13) معياري	التحقيق والربط (10) معياري	البحث والاسترجاع (2) معياري	الاستيراد والتصدير (7) معياري	التصفح/العرض/ الطباعة/التحميل (9) معياري	التقارير والإحصاءات (4) معياري			
جميعها (71) معياري								التولية		
36	14	8	1	1	2	8	2			
50.70	53.85	61.54	10.00	50.00	28.57	88.89	50.00			
7	2	1	1	-	2	-	1			
9.86	7.69	7.69	10.00	-	28.57	-	25.00			
28	10	4	8	1	3	1	1			
39.44	38.46	30.77	80.00	50.00	42.86	11.11	25.00	الجزئية		
50	21	10	4	1	3	8	3			
70.42	80.77	76.92	40.00	50.00	42.86	88.89	75.00			
9	3	2	-	1	2	-	1			
12.68	11.54	15.38	-	50.00	28.57	-	25.00			
12	2	1	6	-	2	1	-			
16.90	7.69	7.69	60.00	-	28.57	11.11	-			

								المئوية		
34	2	7	1	–	3	7	14	التكرار	مطبق	الشام
47.89	50.00	77.78	14.29	–	30.00	53.85	53.85	النسبة المئوية		
10	1	–	3	2	–	2	2	التكرار	مطبق جزئياً	
14.08	25.00	–	42.86	100.00	–	15.38	7.69	النسبة المئوية		
27	1	2	3	–	7	4	10	التكرار	غير مطبق	
38.03	25.00	22.22	42.86	–	70.00	30.77	38.46	النسبة المئوية		
40	2	7	1	–	4	10	16	التكرار	مطبق	البحر
56.34	50.00	77.78	14.29	–	40.00	76.92	61.54	النسبة المئوية		
11	1	–	3	2	1	2	2	التكرار	مطبق جزئياً	
15.49	25.00	–	42.86	100.00	10.00	15.38	7.69	النسبة المئوية		
20	1	2	3	–	5	1	8	التكرار	غير مطبق	
28.17	25.00	22.22	42.86	–	50.00	7.69	30.77	النسبة المئوية		
27	–	5	–	–	1	9	12	التكرار	مطبق	الخارجية
38.03	–	55.56	–	–	10.00	69.23	46.15	النسبة المئوية		
6	–	–	–	2	1	1	2	التكرار	مطبق	

8.45	-	-	-	100.00	10.00	7.69	7.69	النسبة المئوية	جزئياً	
38	4	4	7	-	8	3	12	التكرار	غير	
53.52	100.00	44.44	100.00	-	80.00	23.08	46.15	النسبة المئوية	مطبق	
25	-	6	-	-	2	5	12	التكرار	مطبق	الأسد
35.21	-	66.67	-	-	20.00	38.46	46.15	النسبة المئوية		
3	-	-	-	-	1	2	-	التكرار		
4.23	-	-	-	-	10.00	15.38	-	النسبة المئوية	جزئياً	
43	4	3	7	2	7	6	14	التكرار	غير	
60.56	100.00	33.33	100.00	100.00	70.00	46.15	53.85	النسبة المئوية	مطبق	
23	2	2	-	-	1	7	11	التكرار	مطبق	مطبق
32.39	50.00	22.22	-	-	10.00	53.85	42.31	النسبة المئوية		
5	-	-	-	-	1	2	2	التكرار		
7.04	-	-	-	-	10.00	15.38	7.69	النسبة المئوية	جزئياً	
43	2	7	7	2	8	4	13	التكرار	غير	
60.56	50.00	77.78	100.00	100.00	80.00	30.77	50.00	النسبة المئوية	مطبق	

نلاحظ من الجدول السابق رقم 28 الآتي:

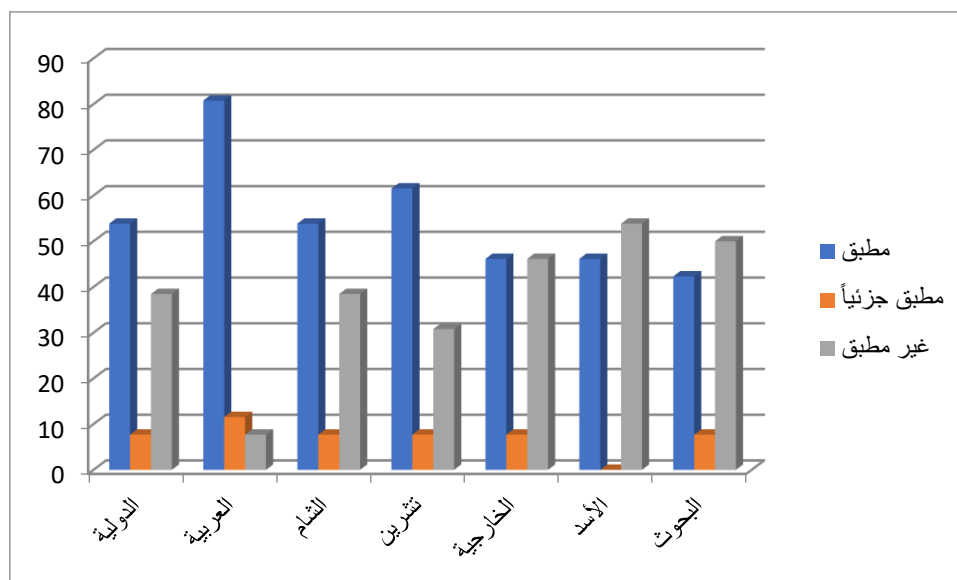
محور الإدخال:

تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طبقت بكاملها بين (42.31%) بمكتبة البحوث وبين (80.77%) بمكتبة العربية، وتراوح النسب المئوية للمعايير التي طبقت جزئياً بين (7.69%) لدى كل من مكتبة: الدولية، وتشرين، والخارجية، والبحوث، وبين (11.54%) بمكتبة العربية، فيما لم يتم تطبيق أي معيار على نحو جزئي لهذا المحور بمكتبة الأسد.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (7.69%) بمكتبة العربية وبين (53.85%) بمكتبة الأسد، إن أقل المراكز البحثية تطبيقاً هي مكتبة الأسد التي تتبع نظاماً آلياً محلياً.

ما يتطلب العمل على الالتزام بتطبيق هذه المعايير لرفع كفاءة الفهرسة الآلية، وهذا ما يتيح تطبيق كثيراً من الميزات للموظف المختص عند إدخال البيانات إضافة إلى السرعة في إنجاز العمل،

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور الإدخال بكل مكتبة:



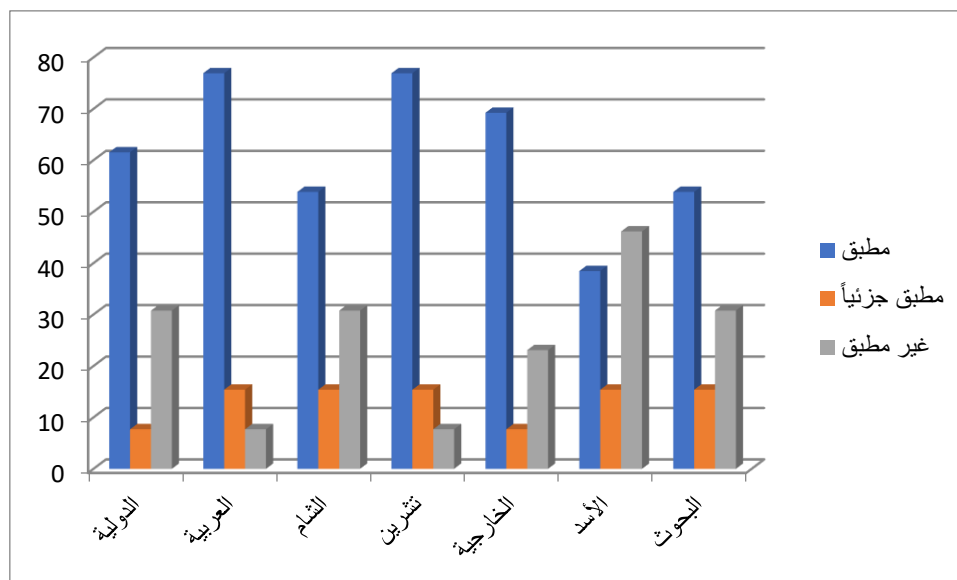
الشكل رقم 17. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور الإدخال بكل مكتبة

محور التحديث:

تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها بين (38.46%) بمكتبة الأسد و (76.92%) بمكتبة العربية، وتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت جزئياً و(7.69%) بمكتبتي الدولية والخارجية، و (15.38%) لدى كلٍّ من مكتبة: العربية، والشام، وتشيرين، والأسد، والبحوث، إذ تم فيها تطبيق معيارين فقط على نحوٍ جزئيٍّ من أصل (13) معياراً.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (7.69%) بمكتبتي العربية وتشيرين، و (46.15%) بمكتبة الأسد.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التحديث بكل مكتبة:



الشكل رقم 18. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التحديث بكل مكتبة

محور التحقيق والربط:

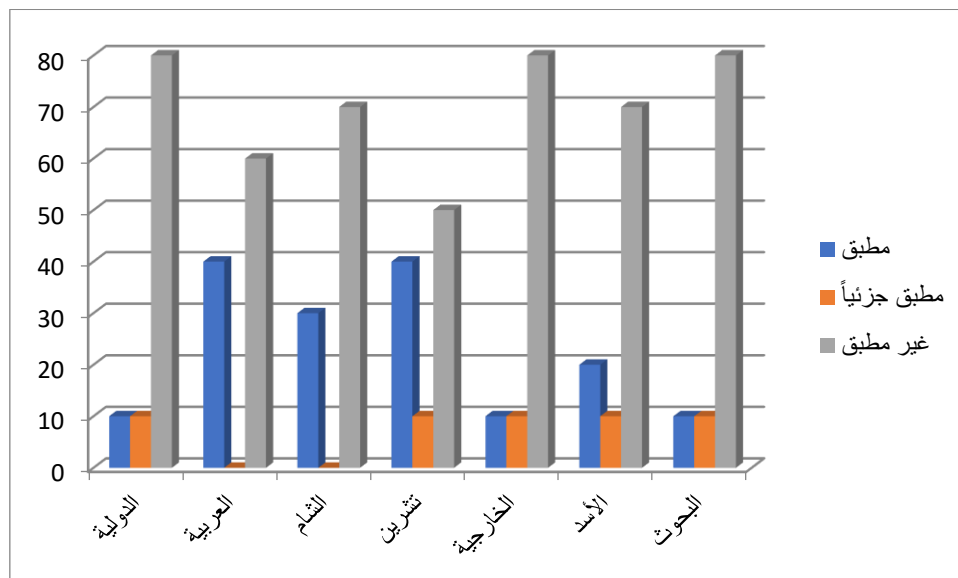
تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها بين (10.00%) لكل من المكتبات الآتية: الدولية، الخارجية، البحوث، و (40.00%) بمكتبتي العربية وتشرين.

بلغت النسب المئوية للمعايير التي طُبقت جزئياً (10.00%) للمكتبات الآتية: الدولية وتشرين والخارجية والأسد والبحاث، فيما لم يطبق أي معيار جزئياً بمكتبتي العربية والشام.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (50%) بمكتبة تشرين، و (80.00%) بكل من المكتبات الآتية: الدولية والخارجية والبحاث، وهي نسب مرتفعة ما يشير إلى تدني تطبيق المعايير الخاصة بمحور التحقيق والربط في المكتبات السبع جميعها عينة الدراسة عموماً.

وعدم اعتماد غالبية معايير التحقيق والربط يؤدي إلى تكرار العمل وإضاعة الوقت ووجود الكثير من التسجيلات الببليوجرافية للنسخة الواحدة، إضافة إلى عدم الربط بين التسجيلة الببليوجرافية وما يضاهاها من الرؤوس والإحالات.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التحقيق والربط بكل مكتبة:



الشكل رقم 19. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التحقيق والربط بكل مكتبة

محور البحث والاسترجاع:

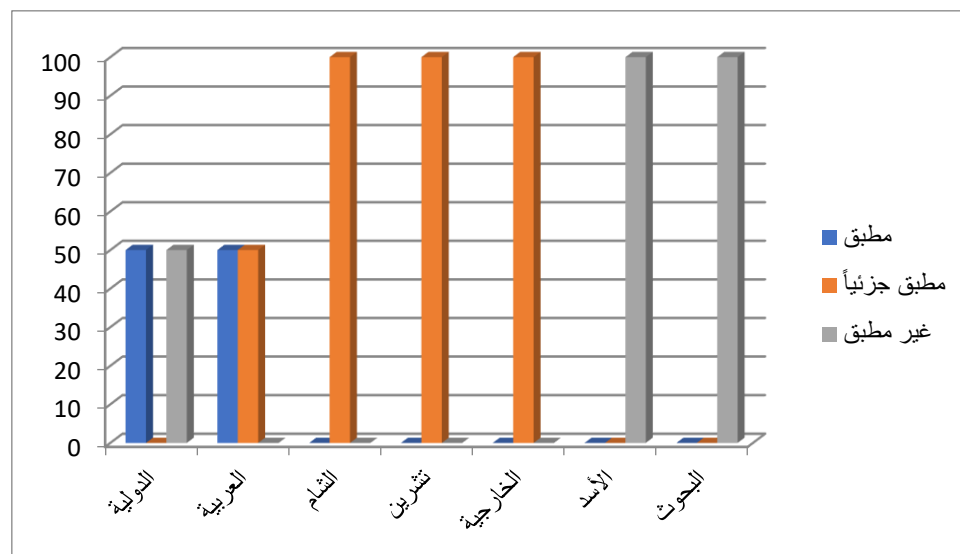
بلغت النسبة المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها (50.00%) بمكتبتي الدولية والعربية فيما لم يطبق بكامله في باقي المكتبات، وتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت جزئياً بين (50.00%) بمكتبة العربية، و (100.00%) لدى كلّ من مكتبة: الشام، وتشرين، والخارجية، فيما لم يُطبق أي معيار على نحو جزئي في باقي المكتبات.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (50.00%) بمكتبة الدولية، وبين (100.00%) بمكتبتي الأسد والبحوث، ولم يظهر أي معيار لم يُطبق في باقي المكتبات.

وعند مطالعة الباحثة ودراساتها للمعايير والنظام الفرعي الخاص بالفهرسة تبين لها أن الجامعة الدولية لا تتيح فهرساً متاحاً على الخط المباشر للطلاب سواء داخل المكتبة أم خارجها؛ فالبحث يجري فقط من خلال الموظف المختص، إضافة إلى غياب تطبيق خاصية التحديث والتعديل على التسجيلات وإتاحتها في وقت واحد. وبالنسبة إلى مكتبة جامعة تشرين والشام الخاصة ومكتبة وزارة الخارجية يُتاح الفهرس داخل المكتبة فقط.

أما بالنسبة إلى مكتبة الأسد فإن الفهرس المتاح على الخط المباشر هو واجهة مستقلة عن النظام المحلي المتبع.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور البحث والاسترجاع بكل مكتبة:



الشكل رقم 20. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور البحث والاسترجاع بكل مكتبة

محور الاستيراد والتصدير:

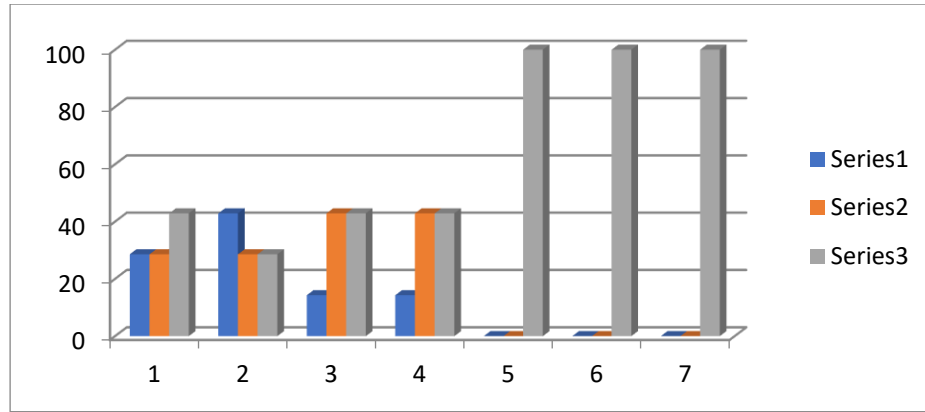
تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها بين (14.29%) بمكتبتي الشام وتشرين، و (42.86%) بمكتبة العربية، وتراوحت النسب المئوية للمعايير التي طُبقت جزئياً بين (28.57%) بمكتبتي الدولية والعربية، و (42.86%) بمكتبتي الشام، وتشرين.

وتراوحت النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (28.57%) بمكتبة العربية، و (100%) بكل من مكتبة الخارجية، والأسد، والبحوث؛ أي لم يطبق فيها أي معيار على نحو كامل أو جزئي، ما يشير إلى خلل واضح في هذه المكتبات بخصوص هذا المحور.

ويمكن تفسير عدم تطبيق هذه المعايير في مكتبات وزارة الخارجية ومكتبة الأسد ومكتبة مركز البحوث إذ يعد الأخير مركزاً سرياً ولا يسمح للمكتبة بتبادل بياناتها مع أية مكتبة أخرى، في حين لا يدعم النظام المحلي في مكتبة الأسد الاستيراد والتصدير للبيانات الببليوجرافية الموجودة في المكتبة، أما بالنسبة إلى وزارة الخارجية فهي لا تطبق هذه المعايير على الرغم من أن النظام الذي تعتمد عليه يساعد على تحقيقها.

ولا بد لنا من الإشارة هنا إلى أن العقوبات الجائرة على وطننا الحبيب سورية وعلى مكتباتها بما فيها البحثية قد قيد العمل على تصدير البيانات الببليوجرافية واستيرادها.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور الاستيراد والتصدير بكل مكتبة:



الشكل رقم 21. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور الاستيراد والتصدير بكل مكتبة

محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل:

تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها بين (22.22%) بمكتبة البحوث و

(88.89%) بمكتبتي الدولية والعربية، فيما لم يكن هناك أي مكتبة طُبقت فيها المعايير على نحو جزئي لهذا

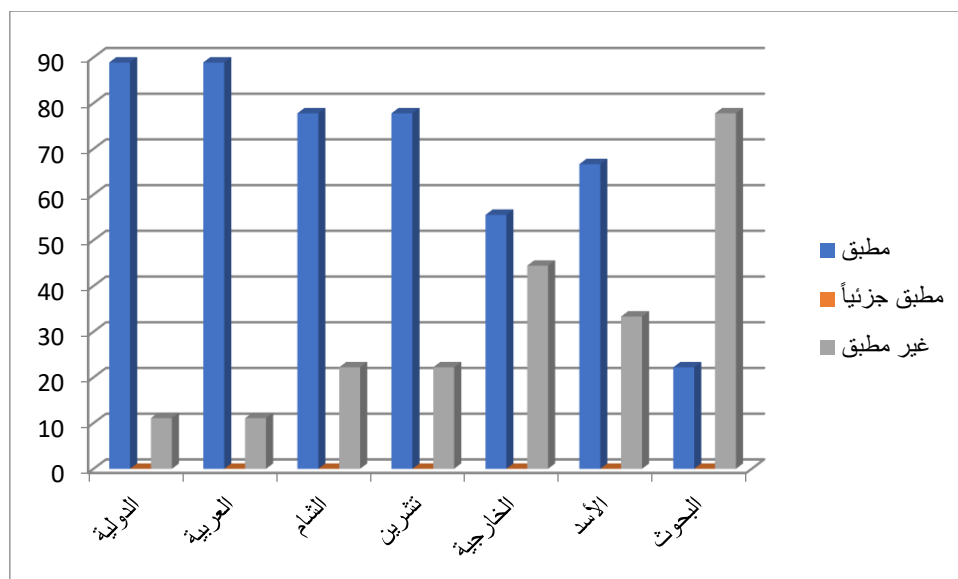
المحور.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (11.11%) بمكتبتي الدولية والعربية، و

(77.78%) بمكتبة البحوث.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل

بكل مكتبة:



الشكل رقم 22. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التصفح/العرض/الطباعة/التحميل بكل مكتبة

محور التقارير والإحصاءات:

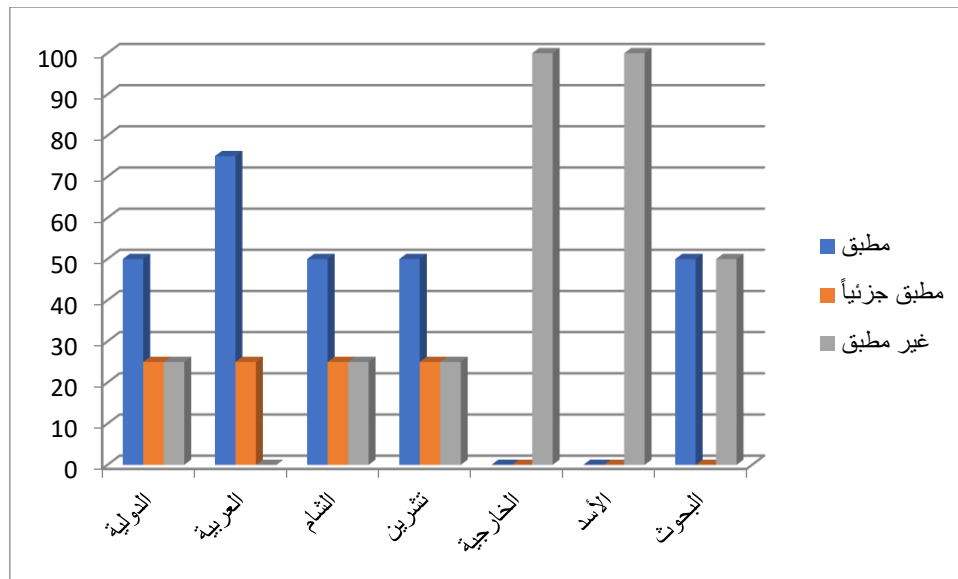
تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها بين (50.00%) بكل من المكتبات الآتية: الدولية والشام وتشرين والبحوث، و (75.00%) بمكتبة العربية، فيما لم يُطبق أي معيار على نحو جزئي أو كلي لهذا المحور في مكتبتي الخارجية والأسد.

بلغت النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بشكل جزئياً بين (25.00%) بكل من المكتبات الآتية: الدولية والعربية والشام وتشرين، في حين لم يُطبق أي معيار جزئي بمكتبة البحوث.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (25.00%) لدى كل من المكتبات: الدولية والشام وتشرين، و (100%) بمكتبتي الخارجية والأسد، ولم يظهر أي معيار لم يطبق بمكتبة العربية.

يظهر الاهتمام بهذا المحور؛ إذ يساعد توفر معايير التقرير والإحصائيات على اطلاع المكتبة دائماً على جميع الإدخالات والتحديثات التي تتم على التسجيلات البليوجرافية والاستنادية، هذا ما يساعد على تنظيم العمل ومعرفة نشاطات الفهرسة بحسب مدة زمنية معينة وهذا ما يساعد على رفع كفاءة الفهرسة الآلية.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التقارير والإحصاءات بكل مكتبة:



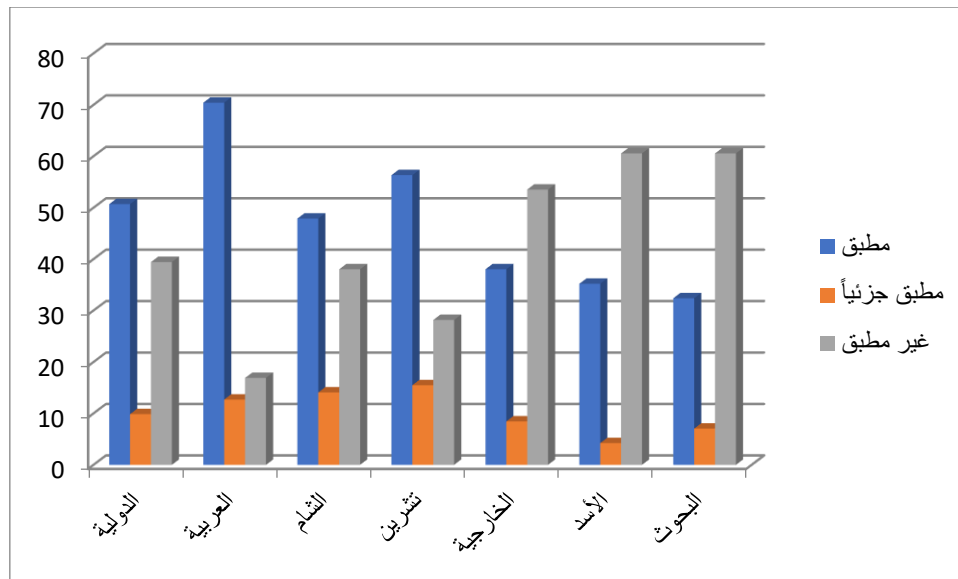
الشكل رقم 23. النسب المئوية لدرجة تطبيق معايير محور التقارير والإحصائيات بكل مكتبة

المعايير جميعها:

تتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بكاملها بين (32.39%) بمكتبة البحوث و (70.42%) بمكتبة العربية، وتراوح النسب المئوية للمعايير التي طُبقت بشكل جزئياً بين (4.23%) بمكتبة الأسد، و (15.49%) بمكتبة تشرين.

وتراوح النسب المئوية للمعايير التي لم تطبق بين (16.90%) بمكتبة العربية، و (60.56%) بمكتبة الأسد والبحوث.

والشكل الآتي يوضح النسب المئوية لدرجة تطبيق المعايير جميعها بكل مكتبة:



الشكل رقم 24. النسب المئوية لدرجة تطبيق المعايير جميعها بكل مكتبة

وبهذا نكون قد تناولنا دراسة تطبيق المعايير العالمية الخاصة بالنظام الفرعي الخاص بالفهرسة بأغلب

جوانبه؛ فقد جرت دراسة مدى تطبيق كل معيار بالمحور، ومدى درجة تطبيق كل محور، ومدى درجة تكرار كل

إجابة من إذ المعايير أو المكتبات.

الخلاصة

تناولت الدراسة الفهرسة الآلية منذ نشأتها والدوافع والأسباب التي أدت لاتباعها والابتعاد عن الفهرسة التقليدية وفائدتها للمكتبات البحثية إذ يعد تنظيم المعلومات العامل الأساسي لاسترجاعها والوصول إليها وتميزت هذه الدراسة باتباع تقسيم منظم لمعايير الفهرسة تبدأ بمعايير صياغة المحتوى وهي القواعد العالمية لفهرسة التسجيلات الببليوجرافية إذ تم تعريف كثير من الدراسات التي تتناول معيار وصف المصادر وإتاحتها والذي يعد الوجه الجديد لقواعد الأنجلو أمريكية، ومن ثم معايير ضبط المحتوى وهي تعد نقاط الإتاحة للمدخلات التي نظمت وفق القواعد، يليها معايير تسمية المحتوى وهي هيكلية العمل الآلي المتمثل بمعيار مارك وما يفوقه تطورا وهو الإطار الببليوجرافي الذي يلائم بيئة العمل وفق معيار وصف المصادر وإتاحتها، وفي النهاية معايير التعامل الآلي لنقل البيانات. إضافة لتناول النظم الآلية وأنواعها والنظام الفرعي الخاص بالفهرسة والذي يعد محور الدراسة الميدانية، إذ ركز الإطار العملي على تقديم قائمة بالمعايير المعتمدة عالميا والواجب توافرها في النظام الفرعي الخاص بالفهرسة ودراسة مدى تطبيقها في المكتبات البحثية السورية، إذ تفاوتت درجات تطبيق هذه المعايير في المكتبات البحثية، وكلما زادت درجة تطبيق هذه المعايير زادت جودة الخدمات المقدمة للباحثين، وان ضعف تطبيقها في المكتبات البحثية يؤثر سلبا على كفاءة العمل الفهرسي وتقديم الخدمات وضعف جودة الاسترجاع وهذا ما يعود بالتأثير السلبي على العمل البحثي وعلى المستخدمين من تلك المكتبات.

النتائج والمقترحات

1. النتائج

- 1- اعتماد مكتبة الأسد مكتبة بحثية.
- 2- توجه جميع المكتبات البحثية عينة الدراسة للفهرسة الآلية.
- 3- اعتماد جميع المكتبات قواعد الأنجلو أمريكية في الفهرسة.
- 4- تعتمد مكتبة الأسد نظاماً محلياً يعتمد على معايير محلية للفهرسة الآلية.
- 5- تعتمد مكتبة مركز البحوث والدراسات نظام لوريس التجاري وتطبق فقط معايير unimarc.
- 6- عدم تطبيق معايير التعامل الآلي في مكتبة وزارة الخارجية ومكتبة الأسد ومركز البحوث.
- 7- تفهرس المكتبات البحثية مختلف أشكال أوعية المعلومات.
- 8- تتيح مكتبة الجامعة العربية فهرساً متاحاً على الخط المباشر للجمهور.
- 9- تتيح مكتبة الأسد فهرساً متاحاً على الخط المباشر ويعد واجهة مستقلة منفصل عن النظام.
- 10- تحقق مكتبة الجامعة العربية الدولية أعلى مستوى بين المكتبات البحثية في تطبيق معظم المعايير الخاصة بالنظام الفرعي للفهرسة، بمعدل عال قدره (2.54).
- 11- حققت مكتبة جامعة تشرين أعلى مستوى متوسط بين المكتبات البحثية المدروسة بتطبيق معايير النظام الفرعي للفهرسة بمعدل قدره (2.27).
- 12- حققت مكتبة الجامعة الدولية مستوى متوسط في تطبيق معايير النظام الفرعي للفهرسة بمعدل قدره (2.11).
- 13- حققت مكتبة جامعة الشام الخاصة مستوى متوسط في تطبيق معايير النظام الفرعي للفهرسة بمعدل قدره (2.10).

- 14- حققت مكتبات الخارجية والأسد والبحوث أدنى مستوى متوسط لتطبيق المعايير الخاصة بالنظام الفرعي للفهرسة إذ نالت كل منها على التوالي (1.85) (1.75) (1.72)
- 15- ضعف تطبيق المعايير في مكتبة مركز البحوث والدراسات لعدم تحديث النظام الآلي المعتمد.
- 16- نالت معايير الإدخال أعلى درجات التطبيق وكانت من نصيب مكتبة الجامعة العربية بنسبة 80.77%، يليها مكتبة تشرين بنسبة 61.54% ومكتبة الجامعة الدولية ومكتبة جامعة الشام بنسبة 53.85% تأتي مكتبة وزارة الخارجية والأسد بنسبة 46.15%، وأدنى مستوى تطبيق لمعايير الإدخال كان في مكتبة مركز البحوث والدراسات بنسبة 42.31%.
- 17- نالت معايير الإدخال أعلى درجة تطبيق في مكتبي الجامعة العربية وتشرين بنسبة 76.92%، تليهما مكتبة الخارجية بنسبة 69.23%، تليها مكتبة الجامعة الدولية بنسبة 61.54%، ومن ثم جامعة الشام ومكتبة البحوث بنسبة 53.85%، وأدنى مستوى لتطبيق هذه المعايير كان في مكتبة الأسد بنسبة 38.46%
- 18- حقق محور التحقيق والربط أعلى درجة تطبيق في مكتبي الجامعة العربية ومكتبة تشرين بنسبة 40%، يليهما تطبيقا مكتبة الشام بنسبة 30%، ومن ثم مكتبة الأسد بنسبة 20%، تليها بأدنى مستوى تطبيق مكتبات الجامعة الدولية والخارجية والبحوث بنسبة 10%.
- 19- حققت معايير البحث والاسترجاع أعلى درجة تطبيق في مكتبي جامعة الشام وتشرين بنسبة 100%، تليهما مكتبتا الجامعات العربية والدولية بنسبة 50%، في حين لم تحقق باقي المراكز البحثية نسباً تامة للتطبيق.
- 20- نال محور الاستيراد والتصدير أعلى درجة تطبيق في مكتبة الجامعة العربية بنسبة 42.86%، تليها مكتبة الجامعة الدولية بنسبة 28.57%، وأدنى المكتبات تحقيقاً للمعيار هما جامعتا تشرين والشام بنسبة 14.29%، في حين لم تحقق المراكز البحثية الأخرى أي نسبة.

- 21- حقق محور التصفح والطباعة والتحميل أعلى درجة تطبيق في مكتبتَي الجامعة العربية والدولية بنسبة 88.89%، تليها مكتبتا جامعة الشام وتشرين بنسبة 77.78%، تليهما مكتبة الأسد بنسبة 66.67%، ومكتبة وزارة الخارجية بنسبة 55.56%، وأدنى درجات التطبيق مكتبة البحوث بنسبة 22.22%
- 22- نالت معايير التقارير والإحصاءات أعلى درجة تطبيق في مكتبة الجامعة العربية بنسبة 75%، ومن ثم مكتبات الجامعة الدولية وتشرين ومركز البحوث بنسبة 50%، ولم تحقق مكتبتا الخارجية والأسد أيّ نسبة لتطبيق هذه المعايير.

2. المقترحات

تقترح الدراسة:

- 1- على المكتبات البحثية السورية اعتماد نظم آلية متكاملة وحديثة تلائم التطورات الحاصلة في مجال الفهرسة، هذا ما يساعد على مضاهاة التسجيلات المدخلة وتحرير مجموعاتا وتحديثها وكذلك تحديث الرؤوس المرتبطة بها ومن ثم تقديم خدمات معلومات جيدة للمستفيدين.
- 2- اعتماد المكتبات البحثية السورية تقنيات الفهرسة الحديثة من خلال الالتزام بالقواعد العالمية وخلق بيئة مناسبة لتطبيق المعايير العالمية للفهرسة الآلية .
- 3- على المكتبات البحثية السورية تفعيل المعايير المتاحة وتطبيقها ضمن نظامها والذي تخص به النظام الفرعي الخاص بالفهرسة، وهذا ما يرفع كفاءة العمل.
- 4- تحديث النظام الآلي المعتمد في مكتبة البحوث، وان لم يكن هناك ميزانية متوفرة فينبغي اعتماد أحد النظم المفتوحة المصدر، وهذا ما يساعد على تطوير العمل وتنظيم مصادر المعلومات بالطرق المثلى.
- 5- تغيير النظام المحلي الموجود في مكتبة الأسد واعتماد نظام يدعم معايير الفهرسة العالمية والعمل على اقناع المسؤولين بمواكبة التطورات العالمية الحاصلة في مجال الفهرسة مما يعود بالفائدة على المكتبة وروادها بشكل خاص وعلى المكتبات البحثية بشكل عام .
- 6- على المكتبات البحثية السورية إدخال قوائم استناد وقوائم رؤوس موضوعات على النظم المستخدمة وتحديثها والعمل على إنشائها، وهذا من شأنه أن يساعد على توحيد عمليات الفهرسة.
- 7- يجب على المكتبات البحثية السورية تفعيل العمل على معيار Z39.50 ليساعد على استيراد البيانات الببليوجرافية وتصديرها.
- 8- إتاحة فهرس متاح على الخط المباشر للجمهور في جميع المكتبات البحثية السورية.

9- اعتماد المكتبات البحثية في سورية فهرسا موحدا متاحاً للجمهور إذ يمكن الولوج إليه على مستوى القطر الواحد مما يسهل على الباحثين معرفة المكتبة التي تحتوي مصادر المعلومات التي يحتاجونها والاطلاع على بيانات مصادر المعلومات التي تهم مواضيع بحثهم في المكتبات الأخرى ومحاولة الوصول إليها.

المراجع

1. المراجع العربية

- أ. أرلين ج. تيلور و دانييل جوردي. (2012). تنظيم المعلومات. ترجمة: هاشم فرحات. الرياض: جامعة الملك سعود.
- ب. إسماعيل، سعد أحمد و المولى، هبة سعد الله. (2014). الانظمة الآلية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات نظام السيمفوني (symphony) نموذجاً . أداب الرفدين، 78: 693 - 724.
- ت. الزهيري، طلال ناظم. (2004). النظم الآلية لاسترجاع المعلومات. عمان: دار الميسرة. 208
- ث. السريحي، حسن؛ وشاهين، شريف. (1997) مقدمة في علم المعلومات. ط2 . جدة : دار الخلود. 379.
- ج. الشوابكة، يونس أحمد. (2013). استخدام الفهارس العربية المتاحة للجمهور على الخط المباشر فهرس مكتبة الجامعة الأردنية نموذجاً. دراسات، العلوم التربوية، 40 (1): 143-162.
- ح. الهادي، محمد. (2008). توجهات الإدارة العلمية للمكتبات ومرافق المعلومات وتحديات المستقبل. القاهرة: مصر، الدار المصرية اللبنانية. 390
- خ. الهوش، أكرم ابو بكر. (2018). النظم الآلية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات. مصر: دار حميثرا للنشر والترجمة.
- د. بو كرزازة، كمال، وغزال، عبد الرزاق. (2006). استخدام الأنظمة الآلية بمكتبات الأقسام الجامعية. مجلة المكتبات والمعلومات، 3(1): 145-160
- ذ. جامعة الدول العربية. (2007). الدورة التدريبية حول النظم الآلية المتكاملة في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات. الخرطوم: السودان. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. 106
- ر. حسن، إسماعيل با بكر. (2010). استخدام الأنظمة الآلية في مكتبات معهد الإدارة العامة بالتركيز على نظام مكتبات المعهد الآلي (نما). مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، 16 (2): 207 - 227

ز. عبد الجواد، سامح زينهم. (2002) استخدام نظام شركة الحيزة بمكتبات جامعة الأزهر : دراسة تقويمية [رسالة ماجستير]. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب. مصر: جامعة القاهرة.

س. عبد المعطي، ياسر. (1994). مقدمة في الحاسب الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات. الكويت: شركة المكتبات الكويتية. 218

ش. عبد الهادي، زين الدين محمد. (1995). الأنظمة الآلية في المكتبات. ط 1. جمهورية مصر العربية: المكتبة الأكاديمية. 369

ص. عبد الهادي، محمد فتحي؛ ونبيلة، خليفة جمعة: ويسرية، عبد الحليم زايد. (2000). اتجاهات حديثة في الفهرسة. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب. 254

ض. عبد الهادي، محمد فتحي ونبيلة خليفة جمعة (2010) الفهرسة في البيئة الإلكترونية. القاهرة الدار المصرية اللبنانية.

ط. فوغالية، صبرينة. (2012). واقع انضمام المكتبة الجزائرية إلى الفهرس العربي الموحد

ومساهمتها من خلاله في إرساء نظام معلومات عربي: دراسة ميدانية بالمكتبة الوطنية

الجزائرية ومكتبة جامعة الجزائر 1. ماجستير. المعلومات الإلكترونية: الافتراضية وإستراتيجية البحث عن المعلومات. قسم علم المكتبات. كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإجتماعية. قسنطينة: الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. جامعة منتوري - قسنطينة.

ظ. مكتبة الملك فهد الوطنية. (2001). التجهيزات الآلية لمكتبات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية. الرياض: مكتبة الملك فهد. 372

ع. همشري، عمر أحمد. (2001). الإدارة الحديثة للمكتبات ومراكز المعلومات. ط: 1. عمان: الأردن. دار صفاء للنشر والتوزيع. 416

غ. هوارى، لزرق. (2020). الأنظمة الآلية لإدارة المكتبات: المعايير العالمية لانتقاء الأنظمة الآلية في المكتبات الجامعية. سلسلة الأنوار، 10 (1): 232 - 245

2. المراجع الأجنبية

- 1- Agrawal, P. (2015). NewGenLib: A new generation open source Library Automation Software. pp:161 – 171. In: Veer, D., Chavan, S., Kalbande, D., Patil, S & Golwal, M (Eds). Advanced applications of ICT in libraries. New Delhi: Agri-Biovet Press. 278
- 2- Akerman, L., Hess, K & Xu, A. (2017). From MARC to BIBFRAME 2.0: Crosswalks. **Cataloging & Classification Quarterly**: 1-27
- 3- Albright, J. (1979) **Some Limits to Subject Retrieval From a Large Published Index**. PhD thesis. Library Science. Urbana–Champaign: university of Illinois.
- 4- Al-Molegi, A., Hmeidi, I & Alsmadi, I. (2012). Indexing of Arabic documents automatically based on lexical analysis. **International Journal on Natural Language Computing (IJNLC)**, 1 (1): 1-8.
- 5- Balnaves, E. (2008). Open Source Library Management Systems: A Multidimensional Evaluation. **Australian Academic & Research Libraries**, 39(1): 1-13
- 6- Barbuti, N., Ferillib, S., Redavidc, D & Caldrolad, C. An Integrated Management System for Multimedia Digital Library. **Procedia Computer Science**. 38: 128 – 132
- 7- Bassett, D & Fry, J. (2010). **Facelifts for Special Libraries**. United Kingdom: Chandos Publishing. 161
- 8- Biella, C & Lerner, G. (2011). The RDA Test & Hebraica cataloging: Applying RDA in one cataloging community. **Cataloging & Classification Quarterly**, 49(7/8): 676–695.
- 9- Bianchini, C., & Guerrini, M. (2016). RDA: A content standard to ensure the quality of data. **Italian Journal of Library & Information Science**, 7(2): 83–99.
- 10- Bilal, D. (2002). **Automation Media Centers and Small Libraries**. 2nd Edition. Colorado: Greenwood Village. Greenwood Publication Group, Inc. 194
- 11- Billey, A., Drabinski, E., & Roberto, R. (2014). What's gender got to do with it? A critique of RDA 9.7. **Cataloging & Classification Quarterly**, 52(4): 412–421.
- 12- Biswas, G & Paul, D. (2008). **NewGenLib, the first Indian Open Source Software: a Study of Its Features and Comparison with Other Software**. Conference Proceeding, 23rd National Seminar of IASLIS. Kolkata: Base Institute on Library Profession in Search of a new Paradigm.
- 13- Boehr, D., Reynolds, R., & Shrader, T. (2012). The US RDA test process. **The Serials Librarian**, 62(1–4): 125–139.
- 14- Broadus, R. (1987). TOWARD A DEFINITION OF "BIBLIOMETRICS". **Scientometrics**, 12 (5-6): 373-379
- 15- Buhler, H. (2011). AACR & RDA: One cataloguer's reaction. pp. 13–19. In E.R. Sanchez (Ed.), **Conversations with catalogers in the 21st century**. CA: Santa Barbara, Libraries Unlimited. 296.
- 16- Casalini, M. (2017). **BIBFRAME and Linked Data practices for the stewardship of research knowledge**. Opportunities and Risks. Connecting Libraries and Research. Germany: Berlin.
- 17- CHEUNG, O., THOMAS, D & PATRICK, C. (2010). **New Approaches to E-Reserve Linking, sharing and streaming**. United Kingdom: Chandos Publishing.

- 18- Cortez, E. (1983) Library Automation and Management Information Systems. **Journal of Library Administration**, 4(3): 21-33
- 19- Coyle, K. (2015). **FRBR, before & after: A look at our bibliographic models**. Chicago: American Library Association. 176
- 20- Danskin, A. (2014a). RDA implementation & application: British Library. **Kongressbeiträge**: 187-191
- 21- Danskin, A. (2014b). RDA & the “cascading vortex of horror”: Proposals for the simplification of RDA 2.7-2.10. **Catalogue & Index**, 177: 35–43.
- 22- Das, A & Mandal, S. (2013). Standards Requirement for Integrated Library System. **Asian Journal of Multidisciplinary Studies**, 1(5): 61 - 70
- 23- Deerwester, S., Dumais, S., Furnas, G., Landauer, T & Harshman, R. (1990). Indexing by Latent Semantic Analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 41: 391-420.
- 24- Denison, T. (2007). Library and information systems: a work in progress. pp: 165-174. In: Ferguson, S. **LIBRARIES IN THE TWENTY-FIRST CENTURY**. United Kingdom: Chandos Publishing
- 25- Dina, Y. (2015). Cataloguing & classification. In: **Law Librarianship in Academic Libraries, Best Practices**. UK: Langford Lane, Kidlington: 116
- 26- Dobreski, B. (2019). **Values in Knowledge Organization Standards: A Value Analysis of Values in Knowledge Organization Standards: A Value Analysis of Resource Description & Access (RDA) Resource Description & Access (RDA)**. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Information Science & Technology. New York: Syracuse University.
- 27- Dumais, S & Nielsen, J. (1992). Automating the Assignment of Submitted Manuscripts to Reviewers. pp: 233-244. In: **Proceedings of the 15th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval**. USA: NY. Association for Computing Machinery. 329.
- 28- FIELD, J. (1975). TOWARDS AUTOMATIC INDEXING: AUTOMATIC ASSIGNMENT OF CONTROLLED-LANGUAGE INDEXING AND CLASSIFICATION FROM FREE INDEXING. **Journal of Documentation**, 31 (4): 246 – 265
- 29- Giri, R. (2012). NewGenLib 3: an integrated open source library management system that makes your library visible in web. **Library Hi Tech News**, 29(10): 4 – 12
- 30- Gloub, k (2006). Automated subject classification. **Journal of documentation**. 62(3): 350-371
- 31- Haliru, Z., & Sokari, V. (2016). RESOURCE DESCRIPTION & ACCESS (RDA) TRAINING NEEDS FOR LIBRARIANS IN UNIVERSITY LIBRARIES OF NORTHWESTERN NIGERIA. **The Nigerian Cataloguer**, 3: 75-86
- 32- Harden, J. (2012). Inadvertent RDA: New catalogers’ errors in AACR2. **Journal of Library Metadata**, 12(2–3): 264–278.
- 33- Hider, P. (2009). A Comparison Between the RDA Taxonomies & End-User Categorizations of Content & Carrier. **Cataloging & Classification Quarterly**, 47(6): 544-560

- 34- Hider, P., & Liu, H. (2013). The use of RDA elements in support of FRBR user tasks. **Cataloging & Classification Quarterly**, 51(8): 857–872.
- 35- Hillmann, I. (2006). RDA for who?. **Technicalities**, 26(3): 1-4
- 36- Hillmann, I. (2007). Great Leaps Forward. **Technicalities**, 27(4): 1-5
- 37- Ifijeh, G., Segun-Adeniran, C., & Igbinola, A. (2018). Imperatives & Challenges of Resource Description & Access (RDA) Implementation in Libraries in a Developing Country. **International Information & Library Review**: 1-8
- 38- IFLA. (1998). **IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report**. German: Saur Munchen. 136
- 39- IFLA. (2009a). **IFLA Working Group on Functional Requirements & Numbering of Authority Records (FRANAR), Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model**. German: Saur Munchen. 137
- 40- IFLA. (2009b). **National Bibliographies in the Digital Age: Guidance & New Directions**. German: Saur Munchen. 140
- 41- Israel, I. (2010). Information Explosion and University Libraries : Current Trends and Strategies for Intervention. **Chinese Librarianship**, 1-15.
- 42- Ja Han, M., Wacker, M & Dartt, J, (2011). Testing resource description and access (RDA) with dublin core. **Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications**. 165-170
- 43- Jin, Q., & Sandberg, A. (2014). Implementing RDA at the University of Illinois at Urbana-Champaign library. **Technical Services Quarterly**, 31(3): 217–236
- 44- JONES, K. (2007). PROGRESS IN DOCUMENTATION. **JOURNAL OF DOCUMENTATION**, 30 (4): 393 - 432
- 45- Joudrey, N., Taylor, G., & Miller, P. (2015). **Introduction to cataloging & Classification, 11th Edition**. Santa Barbara: Calif, Libraries Unlimited. 765.
- 46- Khan, S & Alshara, M. (2020). Adopting Open Source Software for Integrated Library System and Digital Library Automation. **IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security**, 20 (9): 158 – 165.
- 47- Keyser, Piet. (2012). Automatic indexing versus manual indexing. pp: 39 – 63. In: **Indexing: From Thesauri to the Semantic Web**. UK: Oxford, Elsevier's Science & Technology Rights Department, Chandos publishing. 272.
- 48- Khemiri, N & Sidhom, S. (2020). **From manual indexing to automatic indexing in the era of Big Data and Open Data: a state of the art**. Multi-Conference OCTA'2019 on: Organization of Knowledge and Advanced Technologies. Tunis:Tunisia, Université de Tunis, ISKO-Maghreb Chapter
- 49- Khosrowpour, S. (2012). Development of Resource Description & Access (RDA): The New Cataloging Standard. **BİLGİ DÜNYASI**, 13 (2): 397-417
- 50- Kimura, M. (2015). A comparison of recorded authority data elements & the RDA framework in Chinese character cultures. **Cataloging & Classification Quarterly**, 53(7): 753–784.
- 51- Kincy, C., & Wood, M. (2012). Rethinking Access with RDA (Resource Description & Access). **Journal of Electronic Resources in Medical Libraries**, 9(1):13–34.

- 52- Kinner, L & Rigda, C. (2009). The Integrated Library System: From Daring to Dinosaur?. **Journal of Library Administration**, 49: 401–417
- 53- Kirsch, S. (1999). Automated Storage and Retrieval: The Next Generation: How Northridge's Success is Spurring a Revolution in Library Storage and Circulation. paper presented at the INFORMATION TECHNOLOGY AND LIBRARIES, ACRL 9th National Conference. USA: Detroit
- 54- Kowalski, G. (1999). 4: Data Structures. Ed: Croft, W. **INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS: Theory and Implementation**. pp: 75- 104. London: Dordrecht, Boston, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS.
- 55- Kroeger, A. (2013). The Road to BIBFRAME: The Evolution of the Idea of Bibliographic Transition into a Post-MARC Future. **Cataloging & Classification Quarterly**, 51(8): 873-890.
- 56- Lahtinen, T. (2000). **Automatic indexing: an approach using an index term corpus and combining linguistic and statistical methods**. Academic dissertation to be publicly discussed, by due permission of the Faculty of Arts at the University of Helsinki in lecture room Unioninkatu 35. Finland: University of Helsinki, Department of General Linguistics. 224
- 57- Lavagnino, M. (1997). Networking and the Role of the Academic Systems Librarian: An Evolutionary Perspective. **College & Research Libraries**. 58 (3): 217-231
- 58- Lazarinis, F. (2015). An introduction to AACR2, RDA, DDC, LCC, LCSH & MARC 21 Standards. In: **Cataloguing & Classification**. UK: Langford Lane, Kidlington: 247.
- 59- Library of Congress (LOC). (2003). **Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification**. United states of America: Washington. 267
- 60- Library of Congress (LOC). (2012). **Bibliographic Framework as a Web of Data: Linked Data Model and Supporting Services**. United states of America: Washington. 42
- 61- Library of Congress (LOC). (2013). **Changes to Headings in the LC Catalog to Accommodate RDA**. United states of America: Washington. 5
- 62- Lillis, D., Collier, R., Dragone, M & O'Hare, G. (2009). **An Agent-Based Approach to Component Management** . Proceedings of 8th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2009) . USA: Richland
- 63- Lisius, H. (2015). AACR2 to RDA: Is knowledge of both needed during the transition period?. **Cataloging & Classification Quarterly**, 53(1), 40–70.
- 64- Lon, C.E (1997). The internet s value to catalogue. **Cataloguing and classification**, 23 (3/4): 65 – 74
- 65- Lynch, C. (1991). The Z39.50 information retrieval protocol: an overview and status report. **ACM SIGCOMM Computer Communication Review**, 21(1), 58-70
- 66- Macan, B., Fernández, G and Stojanovski, J. (2013). Open source solutions for libraries: ABCD vs Koha . **Program: electronic library and information systems**, 47 (2): 136 - 154a

- 67- Mansor, Y., & Ramdzan, E. (2014). RDA perceptions among Malaysian catalogers. **Library Review**, 63(3): 176 - 188.
- 68- Martell, C. (1981). The war of AACR 2: Victors or victims. **Journal of Academic Librarianship**, 7(1), 4–8.
- 69- Medeiros, N. (2005). The future of the Anglo-American cataloguing rules. **OCLC Systems & Services**, 21(4): 261–263.
- 70- Merig«o, J., Pedrycz, W & Weber, R. (2018). Catalina de la Sotta , Fifty Years of Information Sciences: A Bibliometric Overview. **Information Sciences**, 432: 245-268
- 71- Miksa, S. (2009). Resource description & access (RDA) & new research potentials. **Bulletin of the American Society for Information Science & Technology**, 37: 41-51
- 72- Moens, M. (2002). Chaoter 1: THE NEED FOR INDEXING AND ABSTRACTING TEXTS. pp: 1- 26. In Ed: Croft, W. **AUTOMATIC INDEXING AND ABSTRACTING OF DOCUMENT TEXTS**. London: Dordrecht, Boston, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. 265
- 73- Monyela, M. (2020). Challenges of Resource Description & Access (RDA) Implementation in Sub-Saharan Africa: A Review of Literature. **Journal of Library Metadata**: 1-16
- 74- Moore, R. (2006). RDA: New cataloging rules, coming soon to a library near you! **Library Hi Tech News**, 23(9): 12–17.
- 75- Morshed, M. (2008). **OPEN SOURCE LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM**. Thesis. Department of Computer Science of Engineering. Bangladesh: BRAC University.
- 76- National Library of Australia (NLA). (2014). **RDA: Resource Description & Access**. (2014). The 22nd meeting for Conference of Directors of National Libraries in Asia and Oceania (CDNLAO). Australia: Canberra
- 77- Nahfees, A., Hettiarachchi , N and Rifaudeen, M. (2014). Implementation of KOHA Integrated Library Management System in a Multilingual Environment of South Eastern University of Sri Lanka. Third Annual Research Conference, ARC. Sri Lanka: South - Eastern University of Sri Lanka, Faculty of Management and Commerce
- 78- Nnadozie, C.O. (2013). Graduating Students Perception of Cataloguing and Classification Courses: A Study of Library Schools in Eastern Nigeria. **The Nigerian Cataloguer**, 1 (1): 20-23
- 79- Obaseki, T. (2010). Automated Indexing: The Key to Information Retrieval in the 21st Century. **Library Philosophy and Practice**, 338: 1-4
- 80- Oliver, C. (2007). Changing to RDA. **Feliciter**, 5: 250–253
- 81- Oliver, C. (2010). **Introducing RDA: A guide to the basics**. Chicago: American Library Association. 182
- 82- Omeluzor, S. (2020). Evaluation of Integrated Library System (ILS) Use in University Libraries in Nigeria: An Empirical Study of Adoption, Performance, Achievements, and Shortcomings. **Evidence Based Library and Information Practice**, 15.4: 49-67

- 83- Omeluzor and Madukoma. (2012). Implementation of KOHA Integrated Library Management software (ILMS): The Babcock University Experience. **Canadian Social Science**, 8 (4): 211-221
- 84- Uzomba, E., OYEBOLA, W & IZUCHUKWU, A. (2015). The Use and Application of Open Source Integrated Library System in Academic Libraries in Nigeria: Koha Example. **Library Philosophy and Practice**:1 - 35
- 85- Park, K., & Morrison, M. (2017). The nature & characteristics of bibliographic relationships in RDA cataloging records in OCLC at the beginning of RDA implementation. **Cataloging & Classification Quarterly**: 1-26.
- 86- Pereira, D., Emanuel, E., Silva, B., & Esmin, A. (2014). Disambiguating Publication Venue Titles using Association Rules. **IEEE/ACM Joint Conference on Digital Libraries**, 77-86
- 87- Perez-Lizano, E. (2016). Implementing Resource, Description, & Access in a time of change in the small academic library. **Technical Services Quarterly**, 33(4): 353-370.
- 88- Podsakoff, P., MacKenzie, S., Podsakoff, N & Bachrach, D. (2008), Scholarly Influence in the Field of Management: A Bibliometric Analysis of the Determinants of University and Author Impact in the Management Literature in the Past Quarter Century†, **Journal of Management**, 34 (4): 641-720
- 89- Potharaju, R., Kim, T., Song, E., Wu, W., Novik, L., Dave, A., Fogarty, A., Pirzadeh, P., Acharya, V., Dhody, G., Li, J., Ramanujam, S., Bruno, N., Galindo-Legaria, C., Narasayya, V., Chaudhuri, S., Nori, K., Talius, T & Ramakrishnan, R. (2021). Hyperspace: The Indexing Subsystem of Azure Synapse. **VLDB Endowment**, 14 (12): 3043 - 3055
- 90- Poulter, A. (2012). The ‘Europeanisation’ of cataloguing codes: An analysis of the evolution of RDA. pp 67-84. In A. Spink & J. Heinström (Eds.), **Library & Information Science Trends & Research**. Europe: Bingley: Emerald Group Publishing. 305.
- 91- Pradhan, P. (2019). Library Services Platform (LSP): An Overview. **INFLIBNET**, 26 (1): 12-22
- 92- Pruett, J & Choi, N. (2013). A comparison between select open source and proprietary integrated library systems. **Library Hi Tech**, 31(3): 435 - 454
- 93- Randall, M. (2011). RDA: End of the world postponed?. **Serials Librarian**, 61(3/4): 334–345.
- 94- Rego, A., García, L., Llopis, M & Lloret, J. (2016). A New Z39.50 Protocol Client to Search in Libraries and Improve Research Collaboration. **Network Protocols and Algorithms**, 8 (3): 29 - 54
- 95- Ribeiro-Neto, B., Laender, A & Lima, A. (2001). An Experimental Study in Automatically Categorizing Medical Documents. **JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY**, 52(5): 391–401
- 96- Riva, P., & Oliver, C. (2012). Evaluation of RDA as an implementation of FRBR & FR **Cataloging & Classification Quarterly**, 50(5–7): 564–586.

- 97- Roselin, J & Sadik, B. (2018). IMPACT OF OPEN SOURCE MOVEMENTS IN THE IMPROVED SERVICES OF MODERN LIBRARIES: A STUDY. **International Journal of Recent Scientific Research**, 9 (6A): 27236-27239
- 98- Rowley, J. (1950). **Computer for Librarys**. 3rd edition. London: Library Association Publication. 311
- 99- Salo, T. (2009). Name Authority Control in Institutional Repositories. **Cataloging & Classification Quarterly**, 47,3-4: 249-261.
- 100- Salter, A. (2009). HOW TO EVALUATE AND PURCHASE AN ILS. **American Library Association**, 9: 11-26
- 101- Salton, G. (1987). Historical Note: The Past Thirty Years in Information Retrieval. **JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE**. 38(5): 375-380,
- 102- Salton, G & McGill, M. (1983). Chapter 3: text analyse and automatic indexing. pp: 52-117. In: **Introduction to Modern Information Retrieval**. NY: McGraw Hill Education. 448.
- 103- Sani, C. (2006). **An Investigation and Evaluation of Three Integrated Library Systems for the Human Sciences Research Council Information Services**. Master Degree of Philosophy (Information and Knoledge Management). DEPARTMENT OF INFORMATION SCIENCE. South Africa: University of Stellenbosch .
- 104- Seikel, M & Steele, N, (2011) How MARC Has Changed: The History of the Format and Its Forthcoming Relationship to RDA. **Technical Services Quarterly**, 28(3): 322-334
- 105- Shatua, F., Astonb, L., Patel, L & Kamruzzaman, M. (2022). Transit oriented development: A bibliometric analysis of research. In: Cao, X., Ding, C & Yang, J (Eds). **Advances in Transport Policy and Planning**. Volume 9. UK: Oxford, Elsevier's Science & Technology Rights Department, Morgan Kaufmann Publishers. 331.
- 106- Singh, M & Sanaman, G. (2011). Open source integrated library management systems Comparative analysis of Koha and NewGenLib. **The Electronic Library**, 30 (6): 800 – 832
- 107- SirsiDynix. (2018). **Symphony Administration Training Guide**. USA: Sirsi Corporation dba SirsiDynix.
- 108- Smiraglia, P. (2015). Bibliocentrism revisited: RDA & FRBRoo. **Knowledge Organization**, 42(5): 296–301.
- 109- Soergel, G. D., Buchanan, G., Tudhope, D., Lykke, M. & Hiom, D. (2016). A framework for evaluating automatic indexing or classification in the context of retrieval. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, 67(1): 3-16
- 110- Steele, T. (2018). What comes next: understanding BIBFRAME. **Library Hi Tech**, 1-10
- 111- Stevens, M. (1965). **Automatic Indexing: A State-of-the-Art Report**. WASHINGTON, D.C: U.S.DEPARTMENTOF COMMERCE, National bureau of standards. 291

- 112- Stilwell, C & Hoskins, R. (2012). Integrated library management systems: a review of choices made and their sustainability in South Africa. **Information Development**, 29(2): 154–171
- 113- Taniguchi, S. (2013). Aggregate & Component Entities in RDA: Model & Description. **Cataloging & Classification Quarterly**, 51(5): 580-599
- 114- Taniguchi, S. (2017). Examining BIBFRAME 2.0 from the Viewpoint of RDA Metadata Schema. **Cataloging & Classification Quarterly**: 1-18
- 115- Tennant, R. (2002). MARC Must Die. **Library Journal InfoTech**. 26-28
- 116- Terry, J. (2015). Automated Library Systems. **Advances in Librarianship**, 99: 21-38
- 117- Tillett, (2003). **Authority Control: State of the Art & New Perspectives**. International Conference Authority Control: Definition & International Experiences, Italy: Florence.
- 118- Tillett, (2011). Keeping libraries relevant in the Semantic Web with resource description & access (RDA). **Keeping libraries relevant with RDA**, 24(3): 266-272.
- 119- TORRES-MORENO, J. (2014). In Pomerol, J (Ed). **Automatic Text Summarization**. USA: Hoboken, John Wiley & Sons, Inc. 248
- 120- Tosaka, Y., & Park, J. (2013). RDA: Resource Description & Access—A Survey of the Current State of the Art. **JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY**, 1-12
- 121- Vilares, J., Barcala, F., Alonso, M., Gil, J., Vilares, M. (2002). Practical NLP-Based Text Indexing. in: Garijo, F., Riquelme, J & Toro, M (Eds). **The series Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI)**, 2527: 635-644.
- 122- Wallheim, H. (2016). From complex reality to formal description: Bibliographic relationships & problems of operationalization in RDA. **Cataloging & Classification Quarterly**: 1-21.
- 123- Wang, K. (2019). Analysis on the Automation Management System of Provincial Level Public Library in China. **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, 75: 325-330
- 124- Wang, L., Shi, S., Lv, X & Li, Y. (2010). In Zhang, L., Kwok, J & Lu, B (Eds). Research and Application to Automatic Indexing. **LNCS**, 6064: 330–336
- 125- Webber, D & Peters, A. (2010). **Integrated Library Systems: Planning, Selecting, and Implementing**. USA: Amherst. Desiree Webber and Andrew Peters. 183
- 126- Wiggins, B., & Morris, S. (2016). Implementing RDA at the Library of Congress. **JLIS.it**, 7(2): 199-228
- 127- Wright, J., Danskin, A., & Dunsire, G. (2021). **RDA : what do you need to know (even if you're not a cataloguer)?**. UK: London, CILIP. 2
- 128- Wright, C. (1972). Trends in Modern Subject Analysis with Reference to Text Derivative Indexing and Abstracting Methods: The State of the Art. **Information-Part 2**. 1-19
- 129- Witten, J., Bainbridge, D., & Nichols, D. (2010). Chapter 6: Metadata: Elements of organization. pp:285-342, In: **How to Build a Digital Library**. 2nd

edition. UK: Oxford, Elsevier's Science & Technology Rights Department, Morgan Kaufmann Publishers. 629

- 130- Yee, B. (2011). The single shared catalog revisited. pp: 121-136 In E.R. Sanchez (Ed.), Conversations with catalogers in the 21st century. CA: Santa Barbara, Libraries Unlimited. 283

3. الروابط التي تم الإستفادة منها

1-3. الروابط العربية

جامعة تشرين. (د.ت). لمحة عن الجامعة. تمت استعادته في 2022/10/10 من:

<https://tishreen.edu.sy/ar/General/GeneralInfo>

جبارة، ايفلين شفيق. (2014). النظام الآلي في مكتبة الجامعة العربية الدولية بسوريا : دراسة حالة. Cybrarian

Journal، 35. تمت استعادته في: 2022/10/03 من

http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=669:2014-10-08-13-37-42&catid=268:papers&Itemid=98

جامعة المنصورة. (2016). نظام المستقبل لإدارة المكتبات. مركز تقنية الاتصالات والمعلومات. تمت استعادته في:

<https://citc.mans.edu.eg/esystems/process-systems/future-library-system> من 2022/10/03

جامعة الشام الخاصة. (2020). حول الجامعة. تمت استعادته في 2022/10/10 من:

<http://www.aspu.edu.sy/ar/university-in-glance>

الجامعة العربية الدولية. (2020). حول الجامعة. تمت استعادته في: 2022/10/10 من:

<https://www.aiu.edu.sy/ar/12734>

الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا. (2005). الرسالة والرؤية. تمت استعادته في: 2022/10/10 من:

<https://iust.edu.sy/ar/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%B3%D8%A7%D9%84%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9>

سرحيل، عادل. (2020). نظام المستقبل لإدارة المكتبات : النشأة والتطور. جامعة بنها. تمت استعادته في:

2022/10/01 من:

https://fart.stafpu.bu.edu.eg/Libraries%20and%20Information/5775/publications/adel%20nabil%20shahat%20ali_future%20library%20system.doc

محمد علي، حسن صالح. (2011). واقع استخدام الفهرسة الآلية فالمكتبات العربية: دراسة ميدانية على مكتبة جامعة

العلوم والتقانة. Cybrarian Journal، 25. تمت استعادته في: 2022/10/02 من:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=471:2011-08-12-00-17-55&catid=239:2011-08-12-00-01-42

مؤسسة الملك عبد العزيز آل سعود للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية. (2017). المكتبة. تمت استعادته في:

<http://www.fondation.org.ma/web/article/31/ar> من: 2022/10/04

- APA. (2012). **RDA Name Authorities—What's New and Different from AACR2.** Retrieved at: 05/09/2022/. Available online at: <https://www.ala.org/alcts/confevents/upcoming/webinar/cat/101712>
- APA. (2022). **Reference Lists Versus Bibliographies.** Retrieved at: 07/09/2022/. Available online at: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/lists-vs-bibliographies>
- Breeding, M. Smart Libraries Q&A: Differences between ILS and LSP. Smart Libraries Newsletter. Retrieved at: 10/10/2022/. Available online at: <https://librarytechnology.org/document/25609>
- Canadian Library Association., Chartered Institute of Library & Information Professionals (Great Britain)., Joint Steering Committee for Development of RDA., & American Library Association. (2017). **About RDA.** Retrieved at: 16/08/2022/. Available online at: <https://www.rdatoolkit.org/about>
- Canadian Library Association, Chartered Institute of Library & Information Professionals (Great Britain), Joint Steering Committee for Development of RDA & American Library Association. (2019). **Policy for New Translations of RDA.** Retrieved at: 11/08/2022/. Available online at: <https://www.rdatoolkit.org/sites/default/files/2019-08/Translation%20Policy-RDA.pdf>
- Chapman, A. (2006). **RDA: A New International Standard.** *ariadne*. Retrieved at: 12/08/2022/. Available online at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue/49/chapman/>
- Coyle, K., & Hillmann, D. (2007). **Resource Description & Access (RDA): Cataloging rules for the 20th century.** *D-Lib Magazine*, 13(1/2). Retrieved at: 20/08/2022/. Available online at <https://dlib.org/dlib/january07/coyle/01coyle.html>
- Danesh, F., & Afshar, M. (2007). **RDA (Resources Description & Access) A new standard for digital environment.** Malaysia: Sarawak [Conference paper]. Retrieved at: 13/08/2022/. Available online at: <http://eprints.rclis.org/10219/>
- Gorman, M. (2007). **RDA: Imminent debacle.** *American Libraries*, 64–65. Retrieved at: 20/08/2022/. Available online at <https://www.bibsonomy.org/bibtex/7fff5b95a421afff35792057f25ac6ef>
- Howard, S. (2019). **What's in a Name?.** The U.S. National Archives & Records Administration. Retrieved at: 2/9/2022/. Available online at: <https://narations.blogs.archives.gov/2019/03/28/whats-in-a-name/>

- International Society for Knowledge Organization (ISKO). (2020). **Anglo-American library cataloging**. Retrieved at: 11/08/2022/. Available online at <https://www.isko.org/cyclo/cataloging#top>
- Joint Steering Committee for Development of RDA (JSC). (2010). **Resource Description and Access (RDA): Frequently Asked Questions**. Retrieved at: 02/09/2022/. Available online at: <http://rda-rsc.org/archivedsite/rdafaq.html#1-1>
- Knowlton, A. (2009). **How the current draft of RDA addresses the cataloging of reproductions, facsimiles, & microforms**. *Library Resources & Technical Services*, 53(3): 159–165. Retrieved at: 12/8/2022/. Available online at: <https://journals.ala.org/index.php/lrts/article/view/5278/6422>
- Koha. (2023). **About**. Retrieved at: 01/02/2023/. Available online at: <https://koha-community.org/about/>
- Kunju, S. (2021). **What are the different types of LMS out there?**. Retrieved at: 06/10/2022/. Available online at: <https://edly.io/blog/what-are-the-different-types-of-lms-out-there/>
- Library of Congress (LOC). (1997). **Z39.50 Recent Developments and Future Prospects**. Retrieved at: 10/9/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/z3950/agency/papers/kbr.html>
- Library of Congress (LOC). (2005). **WHAT IS A MARC RECORD, & WHY IS IT IMPORTANT?**. Retrieved at: 27/8/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/marc/uma/pt1-7.html#pt7>
- Library of Congress (LOC). (20101a). **General, Descriptive Cataloging**. Retrieved at: 4/9/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/aba/cataloging/policy/>
- Library of Congress (LOC). (2011b). **WHAT IS A MARC RECORD, & WHY IS IT IMPORTANT?**. Retrieved at: 4/9/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/catdir/cpsd/arabic.html>
- Library of Congress (LOC). (2014). **RDA in MARC**. Retrieved at: 5/9/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/marc/RDAinMARC.html>
- Library of Congress (LOC). (2019). **LC Z39.50/SRW/SRU Server Configuration Guidelines**. Retrieved at: 5/9/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/z3950/lcserver.html#stra>
- Library of Congress (LOC). (2021). **About the Z39.50 Gateway**. Retrieved at: 10/9/2022/. Available online at: <https://www.loc.gov/z3950/>

- Lynch, C. (1997). **The Z39.50 Information Retrieval Standard, Part I: A Strategic View of Its Past, Present and Future**. D-Lib Magazine. Retrieved at: 10/9/2022/. Available online at: <https://www.dlib.org/dlib/april97/04lynch.html>
- Miller, P. (1999). **Z39.50 for All**. Ariadne. Retrieved at: 11/9/2022/. Available online at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue/21/z3950/>
- Mukhopadhyaya, P. (2017). **LIBRARY AUTOMATION – Processes SOFTWARE PACKAGES**. Indira Gandhi National Open University (IGNOU). Retrieved at: 11/10/2022/. Available online at: <https://egyankosh.ac.in/handle/123456789/35928>
- Mukhopadhyaya, P. (2020). **ILS: Open Source and Open Standards**. Indira Gandhi National Open University (IGNOU). Retrieved at: 02/03/2023/. Available online at: <https://egyankosh.ac.in/handle/123456789/59595?mode=full>
- Mukhopadhyaya, P. (2020). **ILS: Open Source and Open Standards**. Indira Gandhi National Open University (IGNOU). Retrieved at: 14/10/2022/. Available online at: <https://egyankosh.ac.in/handle/123456789/59595?mode=full>
- Narayanan, N, Hall, W & Badarudeen, S. (2021). Migration from Millennium & Symphony to KOHA: Khalifa University experience. **SSRN Electronic Journal**. Retrieved at: 03/03/2023/. Available online at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3739615>
- Online Computer Library Center (OCLC). (2020). **Search tips for OCLC Z39.50 Authorities**. Retrieved at: 11/9/2022/. Available online at: https://help.oclc.org/Metadata_Services/Z3950_Cataloging/Use_Z39.50_Cataloging/Search_tips_for_OCLC_Z39.50_Authorities?sl=en
- Open Source initiative. (2007). **The Open Source Definition (Annotated)**. Retrieved at: 13/11/2022/. Available online at: <https://opensource.org/definition-annotated/>
- University of Texas Libraries. (2022.) Metadata Basics. Retrieved at: 25/8/2022/. Available online at: <https://guides.lib.utexas.edu/metadata-basics>
- Pratheepan, T. (2010). Integrated Library Management Systems (ILMS) - Open Source and Commercial Software: An assessment of the merits and demerits. **SSRN Electronic Journal**. Retrieved at: 02/03/2023/. Available online at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2215414>
- RDA Steering Committee (RSC). (2022). **RDA Frequently Asked Questions**. Retrieved at: 22/08/2022/. Available online at: http://rda-rsc.org/content/rda_faq#top
- Society of American Archivists (SAA). (2012). **Anglo-American Cataloging Rules, 2nd edition, Revised (AACR2)**. Retrieved at: 7/7/2022/. Available online at: <https://www2.archivists.org/groups/st&ards-committee/anglo-american-cataloging-rules-2nd-edition-revised-aacr2>

University of Texas Libraries. (2022.) **Metadata Basics**. Retrieved at: 25/8/2022/. Available online at: <https://guides.lib.utexas.edu/metadata-basics>

UNIVERSITY OF WISCONSIN. (2022). **MINDS@UW**. Retrieved at: 2/9/2022/. Available online at: https://minds.wisconsin.edu/browse?rpp=20&sort_by=-1&type=authorandoffset=29280&etal=-1&order=ASC

Wells, K. (2006). **Got Authorities? Why Authority Control Is Good for Your Library. Tennessee Library Association**. Retrieved at: 1/9/2022/. Available online at: <https://www.tnla.org/page/44>

YALSA. (2007). Toolkit Creation Guide. In: **YALSA H&book. American Library Association**. Retrieved at: 22/08/2022/. Available online at: <http://www.ala.org/yalsa/aboutyalsa/yalsah&book>

الملحق

الرقم	معايير الإدخال	المكتبات						
		الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد	البحوث
1	يتكامل تكاملاً تاماً مع جميع الوظائف والنظم الفرعية الأخرى	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
2	يتيح إنشاء التسجيلات الببليوجرافية وتحريرها وصيانتها طبقاً لأحدث طبقات قواعد الأنجلو أمريكية والشكل الاتصالي المعياري لأوعية المعلومات	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً
3	يتيح إنشاء التسجيلات الببليوجرافية وفقاً لمستويات ببليوجرافية مختلفة: اعمال مستقلة، تحليلات، مجموعات.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
4	يسمح بمستويات الفهرسة المختلفة: الكاملة والمتوسطة والمختصرة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
5	يتيح إنشاء التسجيلات الاستنادية وتحريرها وصيانتها طبقاً لأحدث طبقات قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية والشكل الاتصالي المعياري، لتشمل المداخل الاستنادية لكل من أسماء الأشخاص والهيئات والمؤتمرات، والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل، والأماكن الجغرافية والموضوعات...الخ	غير مطبق	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

6	يدعم الشكل الاتصالي المعياري وفقاً لآخر طبعة مع إمكانية التحديث وذلك للبيانات الآتية: MARC21 Bibliographic data MARC21 Authority data MARC21 Holdings data MARC21 Community Information MARC21 Classification	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
7	وفقاً لآخر طبعة مع UNIMARC يدعم الشكل الاتصالي المعياري. إمكانية التحديث	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق
8	يدعم الأشكال الاتصالية المعيارية الآتية وفقاً لآخر طبعة DUBLIN CORE, MARC21/XML, EAD	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق
9	يتيح إنشاء شاشات إدخال قابلة للتعديل من حذف وإضافة بحيث يحتوي على قيم محددة سلفاً لمعرفات الحقول والمؤشرات، وتقنيات الحقول الفرعية، وعناصر البيانات المصنفة في الحقول الثابتة والمتغيرة.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
10	يتيح رسائل مساعدة وصفية للحقول والمؤشرات والحقول الفرعية	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق

11	يسمح بأن تحتوي التسجيلات الببليوجرافية على عناصر بيانات بأكثر من لغة.	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
12	يسمح بأن تحتوي التسجيلات الاستنادية على رؤوس وإحالات بأكثر من لغة.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
13	يسمح بأن تتضمن التسجيلات الببليوجرافية حداً أدنى من بيانات الوصف الببليوجرافي لا يقبل النظام بأقل منها.	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
14	يتيح إدخال بيانات المواد المصاحبة للأوعية كالخرائط، والأقراص المدمجة، وغيرها على التسجيلات الببليوجرافية لهذه الأوعية.	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
15	يسمح بإدخال رموز خطة تصنيف واحدة أو أكثر.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
16	يسمح بإدخال قائمة رؤوس موضوعات متعددة اللغات.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
17	يسمح بإدخال مكنز متعدد اللغات.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
18	يتيح إدخال أي عدد من قوائم رؤوس الموضوعات أو المكانز.	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
19	يوفر واجهة رسومية تدعم التحكم في حجم الشاشات والتحرير الكامل	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق

	للوّائف باستخدام الفأرة، والمفاتيح الوظيفية.						مطبق	
20	يتيح بناء الكشافات على الخط المباشر بمجرد إدخال التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية.	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق
21	ينشئ الرؤوس الاستنادية والإحالات للأسماء والموضوعات والعناوين وغيرها.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
22	يرصد لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية تاريخ ووقت إنشائه ، ويحتفظ بهذه البيانات مع التسجيلة.	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق
23	يرصد لكل تسجيله ببليوجرافية أو استنادية تاريخ ووقت إضافتها إلى النظام، بغض النظر عن مصدرها، ويحتفظ بهذه البيانات مع التسجيلة بحيث يمكن نقلها به.	مطبق جزئياً	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً
24	يتيح إنشاء عناصر البيانات المبنية على أنها عناصر بيانات محلية في الشكل الاتصالي المعياري مارك21 التي تسجل في الحقول 09×، 9××	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
25	لا يضع قيوداً أو حدوداً قصوى لعدد التمثيلات ونوعها في التسجيلة الببليوجرافية أو الاستنادية، أو لطول الحقول، أو لعدد الحقول الفرعية بها، بحيث لا تختلف عن تلك المحددة في الشكل الاتصالي المعياري مارك.21	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق

33	يمنع إلغاء التسجيل الاستنادية التي تحتوي على الرأس أو الإحالة المرتبطة بها عند إلغاء أية تسجيله ببليوجرافية.	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
34	يمنع إلغاء التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية الا بمعرفة الموظف المختص.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
35	توفير الحماية اللازمة لوظائف الفهرسة وصيانة قاعدة البيانات بكلمات سر تأمينية على عدد من المستويات.	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً
36	يتيح التحرير الإجمالي لمجموعة من التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية أو كليهما بما في ذلك تحديث شامل للرؤوس، وللإحالات أو أجزاء منها.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً
37	يتيح للموظف التمييز بين التسجيلة المكتملة والتسجيلة غير المكتملة أو تلك التي سبق تحديثها.	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق
38	يسمح بنسخ تسجيلة ببليوجرافية أو استنادية لإنشاء تسجيلة جديدة.	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
39	يتيح استخدام الترميز العمودي (الباركود) لتمييز الكيانات المادية للأوعية وتحديد أماكن وجودها ورقم طلبها.	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق

الرقم	التحقيق والربط	الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الاسد	البحوث
40	تجري مضاهاة للتسجيلات الببليوجرافية والاستنادية التي يتم إنشاؤها و/ أو إضافتها وبين التسجيلات الموجودة بالنظام	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
41	ينبه عن عناصر تكرار التسجيلة الببليوجرافية والاستنادية أو نقص عناصرها قبل الإضافة والحفظ.	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	مطبق جزئياً
42	يصحح الأخطاء الإملائية في التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مثل الإضافة والحفظ.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
43	يسمح بالربط بين التسجيلات الاستنادية والببليوجرافية وما تحتوي عليه من رؤوس وإحالات.	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق
44	يضاهي بين الرؤوس بأسماء الأشخاص والهيئات والمؤتمرات والعناوين المقننة وعناوين السلاسل والأماكن الجغرافية والموضوعات في التسجيلات الببليوجرافية وبين الرؤوس والإحالات ذات الصلة في التسجيلات الاستنادية في أثناء عملية الإدخال و/ أو التحديث.	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق
45	يسمح بعرض الرؤوس الاستنادية والإحالات ذات العلاقة في أثناء عملية الإدخال و/أو التحديث للتسجيلات الببليوجرافية	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
46	يكشف عن وجود رؤوس استنادية أو إحالات تضاهي رؤوساً يتم إدخالها و/أو تحديثها على الخط المباشر	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
47	أن يتيح مباشرة التغيير الشامل للتسجيلات الببليوجرافية المرتبطة برؤوس أو إحالات تغييرها أو تحديثها في التسجيلات الاستنادية.	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

48	يتيح استخدام الحقل 856 في الشكل الاتصالي المعياري مارك 21 للولوج إلى مواقع المصادر الإلكترونية ذات الصلة بالوعاء، سواء كانت ضمن مقتنيات المكتبة، أم ضمن مقتنيات مكتبة أخرى، أم متاحة على شبكة الإنترنت وذلك بضغطة زر واحدة.	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
49	يتيح إضافة صور لأغلفة الأوعية وقوائم محتوياتها وملخصات لها إلى التسجيلات البليوجرافية.	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق

الرقم	البحث والاسترجاع	الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الاسد	البحوث
50	يتيح كل إمكانيات البحث والاسترجاع المتوافرة للفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر من خلال نظام الفهرسة والضبط الاستنادي.	مطبق	مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق
51	يسمح بالبحث والاسترجاع في التسجيلات البليوجرافية والاستنادية في أثناء إنشاء و/أو تحديث تسجيلية بليوجرافية أو استنادية على الخط المباشر من دون توقف العملية.	غير مطبق	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق

الرقم	الاستيراد والتصدير	الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد	البحوث
52	يتيح استيراد و/ أو تصدير التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مفردة أو مجمعة في الأشكال الاتصالية المعمارية الآتية : -MARC21 -UNIMARC -MARC21 / XML -DUBLIN CORE -EAD -ISO 2709	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
53	يسمح باستيراد التسجيلات الببليوجرافية مفردة أو مجمعة من المرافق الببليوجرافية العالمية مثل : -OCLE -RLIN -BIBLIOFILE -LASER Cat	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
54	يسمح باستيراد و/ أو تصدير التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية مفردة أو مجمعة من خلال الوسائط الآتية: -الأشرطة والأقراص الممغنطة -الأقراص المدمجة	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق

61	يتيح استعراض الرؤوس الاستنادية والإحالات للمداخل الآتية: أسماء الأشخاص والهيئات، والمؤتمرات، والعناوين المقننة، وعناوين السلاسل، والأماكن الجغرافية، والموضوعات	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
62	يتيح عرض بيانات كعب الوعاء على الشاشة قبل طباعتها	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق
63	يسمح بتخصيص أيقونات تميز أشكال الأوعية المختلفة وهذا ما يساعد في تصفح التسجيلات وعرضها وطباعتها وتحميلها	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق
64	يتيح طباعة شاشات أو استمارات الإدخال بما تحتويه من بيانات	غير مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق
65	يتيح طباعة التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية منفردة أو مجمعة في أشكال مختلفة: -حقول مميزة للمعرفات والمؤشرات والحقول الفرعية طبقا لشكل الاتصال المعياري MARC2 -بطاقات ببليوجرافية لمستويات الفهرسة الكاملة والمتوسطة والمختصرة -رفض الحقول التي تحددها المكتبة	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
66	طباعة ملصقات الأوعية لتسهيل تداولها مثل الكعوب وحافظات الأغلفة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق
67	إتاحة التسجيلات الببليوجرافية والاستنادية المنشأة و/ أو المحدثه خلال مدة زمنية معينة على وسائط مختلفة -أقراص مدمجة	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق

							-نشرات مطبوعة -على الخط المباشر من خلال واجهة ويب Z39.50-على الخط المباشر من خلال معيار
--	--	--	--	--	--	--	---

الرقم	التقارير والإحصاءات	الدولية	العربية	الشام	تشرين	الخارجية	الأسد	البحوث
68	يتيح إصدار تقارير إحصائية بإعداد التسجيلات الببليوجرافية أو الاستنادية التي نقلها، أو إدخالها، أو تحديثها، أو مراجعتها أو صيانتها على مستوى المكتبة أو المكتبات المشتركة معها في قاعدة البيانات، وذلك خلال مدة زمنية معينة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
69	يتيح إصدار تقارير إحصائية بعدد التسجيلات الببليوجرافية موزعة وفقاً لأشكال الأوعية وأنواعها ولغاتها و/ أو هجائياتها خلال مدة زمنية معينة	مطبق	مطبق	مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	مطبق
70	إصدار تقارير إحصائية بأعداد الرؤوس الاستنادية مقارنةً بأعداد الإحالات التي أعد لها	غير مطبق	مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق	غير مطبق
71	توفير تقارير إحصائية عن نشاط الفهرسة يومية وشهرية وفصلية و سنوية.	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	مطبق جزئياً	غير مطبق	غير مطبق	مطبق

ABSTRACT

The study aimed to identify several points, including reviewing the latest developments and developments in the field of automated cataloging and the equipment and tools needed to be applied in research libraries, in addition to studying the automated sub-system for cataloging and the extent of its application to international cataloging standards in Syrian research libraries and indicating the strengths and weaknesses in their application.

The study adopted the field approach as the most appropriate approach that achieves the objectives of the study. It relied on a set of tools such as interview and observation, preparing a list of international standards for the catalogue sub-system, and studying the extent to which these standards were applied in the study sample research libraries.

The study reached several results, the most important of which is that most research libraries adopt open-source automated systems and apply the Anglo-American cataloging rules for indexing bibliographic data. The Arab International University Library ranks first for applying the standards of the cataloging sub-system, followed by the Tishreen University Library and then the International University Library for Science and Technology, while the Research Library and Al-Assad Library got the lowest level for applying international standards, followed by the Ministry of Foreign Affairs Library.

The study recommends the need to adopt an integrated automated system that helps apply all standards for cataloging, and apply all standards available in the systems used to raise the efficiency of catalog work, and the resulting many features that help standardize catalog work and exchange bibliographic data at the level of Syrian research libraries

Keywords: automated catalog, research libraries, automated systems, catalog standards, evaluation.

Syrian Arab Republic

Damascus university

Faculty of Arts and Humanities

Library and Information Department



Automated Cataloging Syrian Research Libraries:

A field study

A study prepared for obtaining a doctorate degree in the Library and Information Department, specializing in information storage and retrieval systems

Prepared by: Lida Youssef

Supervisor

Prof. Dr

Issa Alassafin

Co-supervisor

Doctor

Nabil Haddad

2023 – 2022