الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

قسم المكتبات والمعلومات

فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية المتاحة على الخط المباشر:

دراسة وصفية تحليلية

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في نظم تخزين واسترجاع المعلومات

إعداد الطالبة

هدية سلامه الحمود

إشراف

أ.م.د. أحمد علي

جامعه دمشق

المشرف المشارك

د.لمى قدورة

جامعة دمشق

٢٠٢٤م

الملخص

تهدف الدراسة إلى تقييم فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر (عينة الدراسة) ومعرفه مدى توافق فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية مع الإرشادات الدولية في مجال عرض التسجيلات الببليوجرافية ومضمونها، وتسليط الضوء على أبرز الخدمات المتاحة في بيئة الويب من خلال فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية، والمقارنة بين المكتبات الوطنية للإجابة على الإشكاليات التي تتمثل في مدى التزام فهارسها المتاحة على الخط المباشر بالمعايير والمواصفات العالمية، وإلى أي مدى استفادت فهارس المكتبات الوطنية من تقنيات الويب، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لموضع البحث، وعينة الدراسة تتكون من:

فهارس المكتبات الوطنية الأجنبية: (مكتبة الكونجرس الوطنية – المكتبة البريطانية الوطنية – المكتبة الروسية الوطنية – المكتبة الاسترالية الوطنية).

فهارس المكتبات الوطنية العربية وهي : (مكتبة قطر الوطنية – مكتبة الكويت الوطنية – المكتبة الوطنية للملكة المغربية – مكتبة الأسد الوطنية).

استخدمت الباحثة قائمة معايير التقييم، وذلك بالاعتماد على المعايير التي تم الحصول عليها من المعايير العالمية لتقييم الفهارس المتاحة على الخط المباشر، بهدف جمع البيانات تمهيداً لتحليلها

وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج، وكان من أبرزها: حظي فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الروسية الوطنية بالمرتبة الأولى بنسبة(91.00%) في التزامها بالمعايير والمواصفات العالمية، تلاه بالمرتبة الثانية فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية وبنسبة(90.5%)، أما في المرتبة الثالثة فكان فهرس مكتبة قطر الوطنية وبنسبة (80.12%)، بينما فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية جاء في المرتبة الرابعة بنسبة (65.93%)، وفهرس مكتبة الكويت الوطنية جاء في المرتبة الخامسة وبنسبة(44.81%)، بينما جاء في المرتبة الأخيرة فهرس مكتبة الأسد الوطنية وبنسبة (24.16%).

وخلصت الدراسة لمجموعة من التوصيات: وأهمها اختيار نظام كوها واستخدامه في مكتبة الأسد الوطنية كونه نظام مجاني ونظراً للميزات العديدة التي يوفرها وبالخصوص من جانب الفهرسة والأوباك..

الكلمات المفتاحية: الفهرس المتاح على الخط المباشر، التقييم،المعايير العالمية،المكتبات الوطنية، الويب، نظام KOHA

قائمة المحتويات

الملخص:.....1

قائمة المختصرات:.....13

مقدمة.....14

1. مشكلة الدراسة تساؤلات.....14
2. فروض الدراسة.....15
3. أهداف الدراسة.....15
4. أهمية الدراسة 16
5. مصطلحات الدراسة.....16
6. حدود الدارسة.....17
7. الدراسات السابقة.....18
8. منهج الدراسة وأدواتها.....23
9. مجتمع عينة الدراسة 23
10. محتويات الدراسة.....25

الفصل الأول: المكتبات الوطنية والمواقع الالكترونية

المبحث الأول: المكتبات الوطنية: (تاريخها – مفهومها– ووظائفها)

1. تاريخ المكتبات الوطنية ومفهومها:.....28
2. نشأة المكتبات الوطنية في سوريا:.....30
3. وظائف المكتبة الوطنية:.....31

المبحث الثاني: مواقع المكتبات الوطنية:

1. مفهوم المواقع الالكترونية:.....33
2. أنواع المواقع الالكترونية:.....33
3. مفهوم المواقع المكتبات الوطنية:.....34
4. مكونات مواقع المكتبات الوطنية.....35
5. تصميم مواقع المكتبات الوطنية.....36
6. خدمات مواقع المكتبات الوطنية:.....36

الفصل الثاني: الفهارس المتاحة على الخط المباشر وأجيالها

المبحث الأول: الفهارس المتاحة على الخط المباشر: أوباك (OPAC)

1. لمحة تاريخية عن الفهرس المتاح على الخط المباشر.....40

2.مفهوم الفهرس المتاح على الخط المباشر.....42

3. مزايا الفهرس المتاح على الخط المباشر.....42

4 . التحديات التي تواجه فهارس المكتبات على الانترنت:.....42

المبحث الثاني: أجيال الفهارس المتاحة على الخط المباشر:

1.فهارس البحث بالتوافق المسبق:.....44

2 . فهارسالبحث بالتناسق اللاحق:.....44

3.توجهات جديدة لجيل جديد:.....44

4. فهارس الواب بوابة للمعلومات:.....45

4/1 . الويب1.0.....45

4/2.الويب2.0.....45

4/2/1.مفهوم الويب2.0:.....45

4/2/2.تقنيات الويب الاجتماعي:.....46

4/2/3.تطبيقات الويب الاجتماعي:.....47

4/2/4.جوانب تأثير الويب2.0 على المكتبات:.....48

4/3. الويب3.0.....53

4/3/1مفهوم الويب 3.0:.....53

4/3/2 تأثير الويب 3.0 على المكتبات وأبرز تطبيقاتها:.....54

4/4. الويب4.0.....57

4/4/1 مفهوم الويب4.0: :.....57

4/4/2 أوجه تأثير الويب4.0:.....58

4/4/3 تقنيات الويب 4.0.....59

الفصل الثالث:معايير تقييم المكتبات الوطنية العربية والاجنبية:

المبحث الأول :التقييم :(مفهومه –أهميته) :

1 . مفهوم التقييم:.....66

2. أهمية التقييم.....66
3. مفهوم المعايير.....66
4. أهمية استخدام المعايير وتوحيدها في المكتبات:.....68
المبحث الثاني :أبرز معايير تقييم فهارس المكتبات:
1. معايير التعامل الآلي للأنظمة:.....70
2. معايير تسمية المحتوى:.....71
3. معايير ضبط المحتوى:.....73
4. معايير صياغة المحتوى:.....74
5 . معايير المتعلقة بتقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام:.....78
6. المعايير المتعلقة بتسهيلات البحث والاسترجاع.....80
7. المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب1.0 في فهارس المكتبات.....83
1/7. النظام الفرعي للفهرسة:.....83
2/7. خدمة الإعارة في الفهرس:.....83
3/7. خدمات البث الانتقائي:.....84
9 .المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب2.0.....85
10. المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب3.0.....86
11.المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب4.0.....87
الفصل الرابع: المكتبات الوطنية العربية والاجنبية وتقييم فهارسها
المبحث الأول:لمحة عن المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة).
1. المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة.....93
1/1مكتبة الأسد الوطنية.....93
1/2 مكتبة قطر الوطنية.....94
1/3مكتبة الكويت الوطنية.....95
1/4المكتبة الوطنية للمملكة المغربية.....95
2. المكتبات الوطنية الأجنبية عينة الدراسة:.....96
1/2مكتبة الكونجرس:..... 96

2/2 المكتبة البريطانية:..... 96
3/2 مكتبة استراليا الوطنية :..... 96
4/2 المكتبة الروسية الوطنية:..... 96
المبحث الثاني: النظم المستخدمة في المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة).
1. النظام الآلي المستخدم في المكتبات عينة الدارسة:.....97
2. المقارنة بين النظم الآلية المتبعة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة:.....98
3. النظم الفرعية المتاحة بالنظم المتكاملة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة.....99
المبحث الثالث: تقييم الفهارس (عينة الدراسة) بالاعتماد على المعايير المقترحة.
1.المحور الأول معايير التعامل الآلي للأنظمة.....100
2.المحور الثاني معايير تسمية المحتوى:.....106
3.المحور الثالث معايير صياغة المحتوى.....107
4.المحور الرابع معايير ضبط المحتوى:.....109
5.المحور الخامس معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام:.....111
6.المحور السادس معايير حول إمكانات البحث والاسترجاع:.....119
7.المحور السابع توافر خدمات الويب1.0.....126
8.المحور الثامن معايير توافر خدمات الويب2.0:.....132
9.المحور التاسع: معايير توافر خدمات الويب3.0.....140
10.المحور العاشر معايير توافر خدمات الويب4.0:.....146
11.التقييم العام لفهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة.....161
الفصل الخامس: تصور مقترح تطور فهرس مكتبة الأسد الوطنية:
المحور الأول: المبادئ الأساسية للتصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية.....164
أولاً: مبررات التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد.....164
ثانياً: أهداف التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد.....165
المحور الثاني: الوضع الراهن لفهرس مكتبة الأسد الوطنية:.....165
أولاً: نقاط القوة.....165
ثانياً: نقاط الضعف.....165
ثالثاً: الفرص.....166
رابعاً: التهديدات.....170

المحور الثالث: آلية ومتطلبات تنفيذ التصور المقترح.....170
المرحلة الأولى: التخطيط لاختيار النظام المناسب لمكتبة الأسد الوطنية.....170
المرحلة الثانية: التنفيذ والمرحلة التجريبية لنظام كوها.....174
المرحلة الثالثة: الإطلاق النهائي لفهرس مكتبة الأسد الوطنية وفق نظام كوها.....175
المحور الرابع: نظام كوها نظام كوها KOHA.....176
النتائج.....196
التوصيات والمقترحات.....198
المصادر والمراجع.....**199**

قائمة الجداول

جدول رقم (1) يبين ملامح الاختلاف بين (AACR2) و (RDA).....75

جدول رقم (2) يوضح النظام الآلي المستخدم في المكتبات الوطنية (عينة الدراسة).....97

جدول رقم (3) يوضح المقارنة بين النظم الآلية المتبعة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة.....98

جدول رقم (4) يبين النظم الفرعية المتاحة بالنظم المتكاملة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة.....99

جدول رقم (5)المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة.....100

جدول رقم (6) المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى.....106

جدول رقم (7): المحور الثالث: معايير صياغة المحتوى:.....107

جدول رقم (8): المحور الرابع: معايير ضبط المحتوى:.....109

جدول رقم (9) المحور الخامس: معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام.....112

جدول رقم (10): المحور السادس: معايير إمكانات البحث والاسترجاع.....119

جدول رقم (11) المحور السابع: توافر خدمة الويب1.0.....126

جدول رقم (12):المحور الثامن: توافر خدمة الويب2.0:.....133

جدول رقم (13): المحور التاسع: توافر خدمة الويب 3.0.....140

جدول رقم (14): المحور العاشر: توافر خدمة الويب4.0.....147

جدول رقم (15): النسب المئوية العامة لتقييم لفهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة)المتاحة على الخط المباشر.....161

الجدول رقم (16) يبين أوجه الاختلاف بين النظم مفتوحة المصدر والنظم التجارية.....172

الجدول رقم (17) النظم الآلية مفتوحة المصدر.....172

الجدول رقم (18) يبين إصدارات نظام كوها koha.....176

قائمة الأشكال

الشكل رقم (1)يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة **الدراسة التي حققتها في المحور الأول**.....**106**
شكل رقم (2) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الثاني.....**107**
شكل رقم (3) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الثالث.....**109**
شكل رقم (4) ملف استناد في مكتبة الكونجرس الوطنية.....**110**
شكل رقم (5) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الرابع.....**111**
شكل رقم (6) يوضح إمكانية عرض التسجيلة بشكل مختصر/كامل في فهرس مكتبة الكونجرس.....**115**
شكل رقم (7) عرض التسجيلة بشكل مختصر/كامل في المكتبة الوطنية الروسية.....**115**
شكل رقم (8) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الخامس.....**119**
شكل رقم (9) يوضح استخدام مكتبة الكونجرس لخاصية إعلام المستفيد بالوقت المتوقع لإنهاء الجلسة121
الشكل رقم (10) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور السادس.....**126**
الشكل رقم (11)صفحة لملف المسجلين في المكتبة البريطانية الوطنية.....**130**
الشكل رقم (12) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور السابع.....**132**
الشكل رقم (13) يوضح صورة الغلاف للسجلات في فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية.....**135**
الشكل رقم (14) يوضح صفحة معلومات عن المؤلف في المكتبة الوطنية الاسترالية.....**136**
الشكل رقم (15) يوضح تطبيق المكتبة البريطانية لخدمات الويب 2.0 في فهرسها **137**
الشكل رقم (16) يوضح يوضح تطبيق خدمات الويب2.0 في فهرس مكتبة قطر الوطنية.....**138**
الشكل رقم (17) اقتراحات للكتب في مكتبة قطر الوطنية.....**138**
الشكل رقم (18) يوضح دعم تقنية Tag cloud في فهرس المكتبة الوطنية البريطانية.....**139**
الشكل رقم (19) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الثامن.....**139**
الشكل رقم (20) يوضح مبادرة مكتبة الكونجرس الوطنية للإطار الببليوغرافي.....**141**
الشكل رقم (21) واجهة فهرس مكتبة الكونجرس للبيانات المترابطة..... **142**
الشكل رقم (22)المكتبة البريطانية الوطنية تستخدم البيانات المترابطة في فهرسها.....**143**
الشكل رقم (23) يوضح نشر موقع المكتبة الوطنية البريطانية لتجربتها في تطبيق البيانات المترابطة Linked data.....**143**
الشكل رقم (24) يوضح نموذج لتطبيق البيانات المترابطةLinked data على الكتب المكتبة الوطنية البريطانية.....**144**
الشكل رقم (25) يوضح استخدام البيانات المترابطة في المكتبة الوطنية الروسية في فهرسها.....**144**
الشكل رقم (26) يوضح النسبة المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور التاسع.....**146**

الشكل رقم (27) توفر روابط لإتاحة النص الكامل لفهرس المكتبة الوطنية الروسية.....149

الشكل رقم (28) استخدام فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية معيارFind it.....150

الشكل رقم (29) يوضح تطبيقات الهاتف المحمول المستخدمة في مكتبة الكونجرس الوطنية.....150

الشكل رقم (30) يوضح تطبيقLibbyالمستخدم في مكتبة قطر الوطنية.....155

الشكل رقم (31) يوضح دعوة للانضمام لفعالية شرح استخدام تطبيق Libbyفي مكتبة قطر الوطنية...155

الشكل رقم (32) يوضح استخدام رمز الاستجابة السريعة في مجموعة كتب الاطفال في المكتبة الاسترالية الوطنية.....156

الشكل رقم (33) استخدام المكتبة الوطنية الروسية لرمز الاستجابة الاستجابة السريعة في فهرس المكتبة.....157

الشكل رقم (34) يوضح دعم Maps (GPS) Library في فهرس المكتبة الوطنية الروسية.....159

الشكل رقم (35) يوضح دعم Maps (GPS) Library في فهرس مكتبة قطر الوطنية.....160

الشكل رقم (36) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور العاشر **161**

الشكل رقم (37) النسبة المئوية لتقييم الفهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة)المتاحة على الخط المباشر.....162

الشكل رقم (38) يوضح الخطوة الأولى من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك.....166

الشكل رقم (39) يوضح الخطوة الثانية من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك.....167

الشكل رقم (40) يوضح الخطوة الثالثة من خطواتMarc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك.....167

الشكل رقم (41) يوضح الخطوة الرابعة م من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك..... 167

الشكل رقم (42) يوضح الخطوة الخامسة من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك.....167

الشكل رقم (43) يوضح الخطوة السادسة من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك.....168

الشكل رقم (44) خريطة جميع الحقول في برنامج Marc Edit.....168

الشكل رقم (45) يوضح الخطوة السابعة من خطوات Marc Edit. للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك.....168

الشكل رقم (46) يوضح الخطوة الأولى من خطوات Marc Edit للتحويل من ملف MRK إلى ملف MRC 169

الشكل رقم (47) يوضح الخطوة الثانية من خطوات Marc Edit للتحويل من ملف MRK إلى ملف MRC 169
الشكل رقم (48)يوضح الخطوة الثالثة من خطوات Marc Edit للتحويل من ملف MRK إلى ملف MRC 169
الشكل رقم (49)يوضح الخطوة الرابعة من خطوات Marc Edit للتحويل من ملف MRK إلى ملف MRC 170
الشكل رقم (50)يوضح بناء نظام كوها.....174
الشكل رقم (51)يوضح البيانات الخاصة بتسجيل الدخول للنظام.....175
الشكل رقم (52) يوضح واجهة النظام الرئيسية لكوها 177
الشكل رقم (53) يوضح واجهة النظام الفرعي للفهرسة.....178
الشكل رقم (54) يوضح الحقول الفرعية للحقل 0.....179
الشكل رقم (55) يوضح الحقول الفرعية للحقل 1.....179
الشكل رقم (56) توضح الحقول الفرعية لحقل 2.....180
الشكل رقم (57) يوضح الحقول الفرعية للحقل 3.....181
الشكل رقم (58) يوضح الحقول الفرعية لحقل 4.....181
الشكل رقم (59) يوضح الحقول الفرعية للحقل 5.....182
الشكل رقم (60) يوضح الحقول الفرعية للحقل 6.....182
الشكل رقم (61) يوضح الحقول الفرعية للحقل 7.....183
الشكل رقم (62) يوضح الحقول الفرعية للحقل 8.....183
الشكل رقم (63) يوضح الحقول الفرعية للحقل 9.....184
الشكل رقم (64) يوضح حقول تحرير التسجيلة.....185
الشكل رقم (65) يوضح البيانات المضافة عن المادة مع إمكانية التعديل والحذف.....185
الشكل رقم (66) يوضح إضافة صور الغلاف الخاصة بالكتاب.....186
الشكل رقم (67) يوضح تسجيلة الكتاب.....186
الشكل رقم (68) يوضح استيراد البيانات الببليوجرافية.....187
الشكل رقم (69) واجهة البحث البسيط لنظام كوها.....187
الشكل رقم (70) واجهة البحث المتقدم لنظام كوها.....188
الشكل رقم(71) يوضح عدد النتائج التي تم العثور عليها في نظام كوها.....188
الشكل رقم (72) يوضح اختيار طريقة فرز أخرى من القائمة المنسدلة في نظام كوها.....189
الشكل رقم (73) يوضح حالة توافر المواد المرفقة في التسجيلة في نظام كوها.....189
الشكل رقم (74) يوضح تصفية نتائج البحث في نظام كوها.....190
الشكل رقم (75) يوضح الانتقال إلى التسجيلة الاستنادية في نظام كوها.....190
الشكل رقم (76) يبين عناوين أخرى حول الموضوعات المماثلة في التسجيلة في نظام كوها.....191
الشكل رقم (77) يبين الملخص في التسجيلة في نظام كوها.....191
الشكل رقم (78) يوضح تفاصيل المقتنيات في التسجيلة الببليوغرافية في نظام كوها.....191

الشكل رقم (79) يوضح تصفح نتائج البحث في التسجيلة في نظام كوها.....192
الشكل رقم(80) روابط لوضع حجز، وطباعة التسجيلة، وطلب مقالة وحفظ التسجيلة في قوائم المستفيد، أو إضافتها إلى السلة في نظام كوها.....192
الشكل رقم (81) يبن زر المزيد من البحث في التسجيلة الببليوغرافية في نظام كوها.....193
الشكل رقم (82) يعرض تنسيقات الملفات التي يمكن حفظ التسجيلة بها في نظام كوها.....193
الشكل رقم (83) يوضح تغيير طريقة العرض في التسجيلة الببليوغرافية في نظام كوها.....194
الشكل رقم (84) يوضح تاريخ سجل القراءة الخاص بالمستفيد في نظام كوها.....194

ملحق الدراسة

الملحق الأول: ملحق بقائمة معايير التقييم.....225

قائمة المختصرات:

الرقم	قائمة المختصرات
1.	**OPAC:** Online Public Access Cataloging الأوباك: الفهرس المتاح على الخط المباشر
2.	**ERM** : Electronic Resources Management إدارة المصادر الالكترونية
3.	**RDA**: Resource Description and Access إتاحة ووصف المصادر الإلكترونية
4.	**SDI**: Selective Dissemination of Information البث الانتقائي للمعلومات
5.	**LDAP**: Lightweight Directory Access Protocol برتوكول إمكانية الوصول الموحد للخدمة
6.	**OAI-PMH:** Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting بروتوكول مبادرة الأرشيف المفتوح لجمع البيانات الوصفية
7.	**EDI**: Electronic Data Interchange التبادل الالكتروني للبيانات
8.	**OCR**: Optical Character Recognition التعرف الضوئي على الحروف
9.	**AJAXS**: Asynchronous JavaScript And XM تقنية الأجاكس: لغة جافا سكريبت غير المتزامن ولغة الترميز القابلة للامتداد
10.	**RSS:** Rich Site Summary تقنية أرس س: تقنية الملخص الوفي
11.	**IoT**: Internet Of Things تقنية انترنت الأشياء
12.	**QR Code**: Quick Response Code تقنية رمز الاستجابة السريعة
13.	**AR**: Augmented Reality تقنية الواقع المعزز
14.	**RIA**: Rich Internet Application تطبيق الانترنت الغني
15.	**DDC** :Dewey Decimal Classification تصنيف ديوي العشري
16.	**NLS** : National Library Service for the Blind and Print Disabled خدمة المكتبة الوطنية للمكفوفين وذوي الإعاقة في قراءة المطبوعات
17.	**AIRPAC**: Air Public Access Cataloging الفهرس المتاح على الجوال المحمول
18.	**AACR** : Anglo - American Cataloging Rules قواعد الأنجلو أمريكية
19.	**LCCN**: The Library of Congress Control Number رقم التحكم في مكتبة الكونجرس
20.	**ISSN** :International Standard Serial Number الرقم التسلسلي القياسي الدولي
21.	**ISMN**: The International Standard Music Number الرقم الدولي المعياري للموسيقى
22.	**LCSH**: Library of Congress Subject Headings رؤوس الموضوعات في مكتبة الكونجرس
23.	**XML**: Extensible Markup Language لغة الترميز القابلة للامتداد
24.	**RFID:** Radio Frequency Identification محدد ترددات الموجات اللاسلكية
25.	**FRBR**: Functional Requirements for Bibliographic Records المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية
26.	**OCLC**: Online Computer Library Center مركز المكتبة الحاسوبية على الانترنت
27.	**DOI**: Digital Object Identifier معرف الكائن الرقمي
28.	**VIAF**: The Virtual International Authority File ملف الاستناد العالمي الافتراضي
29.	**ADAM**: Aleph Digital Asset Management نظام أليف لإدارة الأصول الرقمية
30.	**GPS***:* Global Positioning System نظام تحديد المواقع العالمي
31.	**API**: Application Programming Interface واجهة برمجة التطبيق
32.	**EAD** :Encoded Archival Description وصف الأرشيف المرمز
33.	**ISBD**: International Standard Bibliographic Description الوصف الببليوغرافي المعياري الدولي

منهجية الدراسة

المقدمة:

تعتبر الفهرسة من العمليات الفنية التي لها أهمية كبيرة في المكتبات بمختلف أنواعها، وبدون الفهرسة تصبح المكتبات عبارة عن مخازن للأوعية والكتب يصعب الوصول إلى ما يحتاجه المستفيد من مصادر المعلومات، وتعتبر الفهارس هي حلقة الوصول بين المستفيدين والرصيد الوثائقي في المكتبات، حيث تجعلها في متناول المستفيدين بسهولة ويمكن الوصول إليها في اقل وقت وجهد ممكنين (اسماعيل،2019-أ،ص502)

ونظراً لما يمثله الفهرس المتاح على الخط المباشر (OPAC) من أداة رئيسية تقف وسيطاً بين المستفيدين والباحثين عن المعلومات من جانب، ومجموعات المكتبة ومصادر المعلومات من جانب أخر، فقد حرص القائمون عليها (اختصاصيو المكتبات وموردو النظم الآلية على السواء) على تطويرها بشكل مستمر مما يعزز من خصائصها الوظيفية والفنية، ويلبي احتياجات المستفيدين منها، (المصري،2013، ص 4)

هذا وإن الشبكة المعلوماتية (الويب) تعتبر إحدى ابرز وسائل نشر المعلومات الجارية والأخبار الحديثة، كما تعتبر إحدى أبرز أساليب التفاعل المباشر بين منتجي المعلومات والمستفيدين منها،(طه،2019، ص 177)

وبالتالي قامت المكتبات على هذا الأساس الاستفادة منها في إنشاء فهارسها الآلية المتوافرة على الخط المباشر (OPAC)، ومن ناحية أخرى استفادت المكتبات من شبكة (الويب) في تطوير خدماتها التقليدية فضلاً عن تقديم خدمات معلوماتية جديدة، وتختلف فهارس الوصول المباشر للعامة باختلاف البرمجيات المعتمدة من قبل المكتبات لإتاحتها فيما يخص شاشة العرض وإمكانات البحث وغيرها....وقد جاءت الدراسة لتتناول فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر وتقييمها بالاعتماد على المعايير الدولية.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تعد خدمة البحث المباشر في فهرس المكتبة من أبرز الخدمات التي تستخدم في الوقت الحاضر للتمييز بين مكتبة وأخرى، بات من الضروري على المكتبات تطوير فهارسها في عصر تكنولوجيا المعلومات لتنافس محركات بحث الإنترنت، ولن يتحقق ذلك مالم يرعى التوصيات والمبادئ المعمول بها دولياً.

لذلك وجدت الباحثة أن هناك حاجة ملحة لإجراء مثل هذه الدراسة بغية دراسة واقع فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية وتقييمها بالاعتماد على العديد من المعايير الدولية من جهة وتحديد إلى أي مدى استفادت المكتبات الوطنية من تقنيات الويب1.0 والويب2.0 والويب3.0 والويب4.0، والخروج بتصور مقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية.

والسؤال الرئيسي للدراسة: إلى أي درجة التزمت فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية المتاحة على الخط المباشر بالمعايير والمواصفات العالمية، وإلى أي مدى استفادت المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) من تقنيات الويب.
وهذا ما دفع الباحثة إلى أن تختار موضوع البحث: فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية المتاحة على الخط المباشر.

بناء على ذلك تطرح الباحثة التساؤلات التالية:

1- ماذا نقصد بالفهرس المتاح على الخط المباشر، وما هي مختلف المراحل الذي مر بها؟
2- ما هي المعايير المتبعة في إتاحة الفهارس المباشرة على الخط؟
3- ما هي الخصائص والإمكانات المضافة التي تقدمها تقنيات الويب والتي لها دور فعال في إثراء فهارس المكتبات؟
4- ما مدى التزام فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية بالمعايير العالمية وما نسبة تحقيقها للمعايير؟
5- هل تتيح فهارس المكتبات الوطنية تطبيقات الويب في فهارسها؟

فروض الدراسة:

1- يعود استخدام فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر، لمدى تطبيقها للمعايير وتقانين الفهرسة الدولية،
2- يتوقف نجاح استخدام فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر في تقدم خدمات بحثية متكاملة، لاستخدامها تقنيات الويب.
3- إن توفير تطبيقات الويب في فهارس المكتبات الوطنية مثل (AIRPAC,Library Maps,Tag cloud,RSS, AJAX) توفر العديد من التسهيلات البحثية.

أهداف الدراسة:

1- إظهار مفهوم الفهرس المتاح على الخط المباشر والتعريف بتطورات أجياله
2- الوقوف على أبرز معايير الفهرسة ، ومحاولة استنباط معايير بناء على المعايير الدولية.
3- تسليط الضوء على أبرز الخدمات المتاحة في بيئة الويب من خلال فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية.
4- التعريف بتقنيات الويب ومعرفة ما يميزها من خصائص وإمكانات مضافة لإثراء فهارس المكتبات الوطنية.
5- تقييم فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية ومعرفة مدى التزامها وتحقيقها للمعايير العالمية.
6- دراسة واقع فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية، وإجراء مقارنة بين المكتبات بغرض الإفادة منها في تصور مقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية البحث من أهمية فهارس الوصول المباشر للعامة (OPAC) فهي إحدى التطورات التي أفرزتها التكنولوجيا الحديثة للمعلومات، وهي عبارة عن واجهة تبين ما تحتويه المكتبة من مواد لجمهور المستفيدين، وغالبا ما يتم استعمال الأوباك من قبل الباحث دون تدخل المكتبي مما يستلزم أن تكون هذه الأداة سهلة الاستعمال بصفة مستقلة، مما أدى إلى ظهور أجيال متعاقبة من الفهارس، ولقد أصبح من المحتّم على المكتبات أن تطور فهارسها ولن يتحقق ذلك ما لم تراعي التوصيات والمبادئ المعمول بها دوليا، لذا قامت الباحثة بدراسة فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية المتاحة على الخط المباشر، وتقييمها بالاعتماد على المعايير التي تم الحصول عليها من المعايير الدولية، وإظهار أهمية توفير خدمات وتطبيقات الويب1.0 والويب2.0 والويب3.0 والويب 4.0 في فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)، وعرض لأهم النظم المستخدمة في تلك المكتبات، كما تم إجراء مقارنة بين فهارس المكتبات الوطنية بغرض الإفادة منها في وضع تصور مقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية.

مصطلحات الدراسة:

- **الفهرس المتاح على الخط المباشر(Online Public Access Catalog (OPAC**: هو عبارة عن نظام معلومات ببليوغرافي يوفر الوصول المباشر للتسجيلات الببليوغرافية لرصيد المكتبة، مع نقاط إتاحة موافقه على الأقل لتلك التي يتيحها الفهرس البطاقي، فهو فهرس تقليدي بوعاء مختلف يسمح للمستفيدين النهائيين بمساءلته مباشرة، فهو عبارة عن واجهة بين مجموعات المكتبة والجمهور فهو الأداة التي من خلالها يبحث المستفيد عن احتياجاته الوثائقية. (الموصللي،2016، ص43)
- **النظم الآلية:**هو نظام تشترك فيه كل النظم الفرعية الوظيفية في قاعدة البيانات الببليوجرافية الخاصة بالنظام، بحيث تتم أي وظيفة على الملف الببليوجرافي الرئيسي، ويطلق البعض مصطلح نظام متكامل على أي من الأنظمة التي تضم اثنين أو أكثر من الوظائف الفرعية، بعبارة أخرى فهو يتيح استخدامات مختلفة في نفس الوقت لقاعدة أو قواعد البيانات المتاحة على النظام هي: معالجة، تحرير، إضافة، تعديل، استرجاع البيانات لأي من قواعد البيانات المتاحة، وبالتالي إتاحتها للأقسام المختلفة للمكتبة الأمر الذي يحد من تكرار واحتمال حدوث الأخطاء، مما يجعل النظام مرن وسهل التعامل.(محمد ،2010، ص5)
- **برتوكولZ39.5**: هو بروتوكول معياري عالمي يستخدم في مجال استرجاع المعلومات بين الحاسبات المرتبطة بواسطة شبكة، ويتيح هذا البروتوكول للمستفيدين البحث في عدة أنظمة في شبكة الانترنت وذلك باستخدام واجهة تعامل واحدة (User Interface) . (الخيرو، 2008، ص5)

- **تقنية الملخص الوافي RSS:** هو اختصار للمصطلح الإنكليزي ' really simple syndication'أو' rich site summary 'ويعني حرفيا الارتباط بطريقة سهلة وبسيطة، وتعرف على أنها إحدى خدمات الويب 2.0 تسمح لمستخدمي الإنترنت من الحصول بشكل آلي على مستخلصات مبسطة لمستجدات المواقع الإلكترونية حال صدورها بدلا من تصفح الموقع كاملاً وتعتمد أساسا على لغة xml وأهم مميزاتها إمكانية نشر الخدمة خارج نطاق الموقع.(أمين ،2017، ص 19)
- **تقنية الأجاكس AJaxs**:هي اختصار Asynchronous JavaScript And XML، وتعتبر خدمةGoogle suggestمن أبسط التطبيقات المبنية علىAJAX، فعند استخدامها من جانب المستفيد في إجراء بحث معلوماتي، والبدء في إدخال أول حرف من الكلمة أو الكلمات المعبرة عن مصطلحات البحث في صندوق البحث، تبدأ هذه الخدمة بصورة تلقائية باقتراح مجموعة من الكلمات والمصطلحات التي تبدأ بنفس الحروف التي تم ادخالها، وفي الواقع الذي دفع المحرك البحث باستعراض مثل هذه القائمة من الكلمات هو دعمه لتقنيةAJAX.(أحمد، 2010،ص7)
- **محدد ترددات الموجات اللاسلكية(Radio Frequency Identification (RFID**: وهي تقنية لاسلكية تستخدم المجالات الكهرومغناطيسية) تردد الراديو لنقل البيانات من علامة تعلق على كائن، بهدف التتبع والتعرف الآلي على مكان هذا الكائن، وغالباً ما تستخدم هذه التقنية لتحديد هوية الأفراد من أجل السماح أو منع الوصول أو لتوفير المعلومات حول مكان وجودهم، كما يمكن استخدامها كوسيلة أمنية للحفاظ على المعلومات من السرقة.(الشوابكة، 2017، ص 88)
- **Air PAC (Air Public Access Cataloging)**:هو فهرس يتاح من خلال جوال أو محمول المستخدمين للمكتبات، وهو فهرس مباشر مصمم خصيصاً للوسائل اللاسلكية، حيث يمكن البحث في الفهرس من خلال التليفون الجوال أوالمحمول (عبد الهادي،2010، ص229)

حدود الدراسة:

1- **الحدود الموضوعية:** تتناول الدراسة موضوع الفهارس المتاحة على الخط المباشر والموضوعات القريبة ذات الصلة و كذلك تقييم هذه الفهارس وخدماتها من جهة أخرى.

2- **الحدود المكانية:** تتناول الدراسة مواقع المكتبات الوطنية العربية والأجنبية على الانترنت.

3- **الحدود الزمنية:** فقد اقتصرت الدراسة على الفترة الزمنية التي جرت خلالها الدراسة من عام 2018م إلى عام 2023.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

1- النصار، هدى يوسف .(2023) . تقييم معمارية المعلومات لمواقع المكتبات الوطنية العربية على الإنترنت. رسالة دكتوراه. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة دمشق . ص266

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على مفهوم معمارية المعلومات المرتبطة بالعديد من المفاهيم كالتنظيم وهندسة الإفادة وغيرها، وجميعها يكمل الأخر وفي علم معمارية المعلومات تختص الدراسة بالمواقع الالكترونية، حيث البناء المعماري مسؤولاً عن العديد من الأنظمة داخل الموقع تساعد في التصفح والبحث والوصول إلى المعلومات في كانت معمارية المعلومات جيدة، تختلف معمارية المعلومات من موقع لآخر الأمر الذي دعا لدراسة معمارية المعلومات لمواقع المكتبات الوطنية وتقييمها، لما لها من أهمية ثقافية ودولية، حيث استخدمت الأدوات التالية: محركات البحث لتكون أداة رئيسية لحصر العينة وجرت الاستعانة ببعض الدلائل لمواقع المكتبات الوطنية العربية مثل List national and State Libraries ، بالإضافة إلى قائمة المعايير المعتمدة على المعايير العلمية والعربية، لتكون الأداة الرئيسية لتقييم المواقع الالكترونية مجتمع الدراسة، والأدوات البرمجية لتساعد على تحليل بعض النقاط للمواقع الإلكترونية مثل (Freetools, Seobility, archive)) جرت الدراسة العملية على مواقع المكتبات الوطنية العربية حيث بلغت عينة الدراسة (14) موقع الالكتروني وذلك بعد إجراء دراسة مسحية لكافة مواقع المكتبات الوطنية في الوطن العربي، توصلت الدراسة للعديد من النتائج: تصل نسبة حضور مواقع المكتبات الوطنية على الانترنت إلى (63.63%)، وهي نسبة جيدة ولكن في ظل التطورات التكنولوجية حيث يجب على كل دولة في الوطن العربي أن تنشئ وتصمم مواقع الكترونية لمكتباتها الوطنية، تختلف معمارية المعلومات لمواقع المكتبات الوطنية بناء على نسبة جودة أنظمة معمارية المعلومات، حيث يعد نظام العناوين من أفضل الأنظمة المطبقة للمعايير وقدر المتوسط الحسابي (77.22%) وهي نسبة جيدة بينما لا يتبع نظام البحث المعايير العالمية والعربية، ويعد من أضعف أنظمة معمارية المعلومات، ويقدر المتوسط الحسابي (50.89%)، تأتي مواقع مكتبة الملك فهد الوطنية ودائرة المكتبة الوطنية الأردنية بالمرتبة الأولى للمواقع جيدة المعمارية بمقدار مئوي تصل إلى (79.75%).

2- شامي، شادي .(2020). المواقع الالكترونية للمكتبات البحثية في سورية: دراسة تقييمة على ضوء المعايير الدولية. قسم المكتبات وعلوم المعلومات. كلية العلوم الإنسانية. جامعه بيروت العربية. لبنان. ص209.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم المعايير العربية والعالمية المستخدمة في تقييم مواقع المكتبات الإلكترونية عينة الدراسة والخروج بقائمة معايير مقترحة شملت (100) معيار ومؤشر أداء للاعتماد عليها في تقييم المواقع الالكترونية للمكتبات البحثية السورية عينة الدراسة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لوصف قوائم المعايير المعتمدة من قبل تلك المكتبات الجامعية، والمنهج المقارن لمقارنة قوائم المعايير، كما تم استخدام قائمة معايير تقييم المواقع الالكترونية التي يتم التوصل إليها للتعرف إلى مدى الالتزام بها من قبل المكتبات البحثية

السورية عينة الدراسة التي تم اختيارها بشكل قصدي عمدي شملت اثنا عشر موقعاً الكترونياً من مواقع المكتبات البحثية السورية، وقد أظهرت النتائج أن أفضل النتائج أن أفضل هذه المواقع كانت الأكاديمية العربية للنقل البحري حيث حققت نسبة 72% ثم تلاها موقع الجامعة العربية الدولية (AIU) بنسبة 67% واحتلت مكتبة الأسد الوطنية المرتبة الثالثة بنسبة 52% والمرتبة الرابعة كانت من نصيب مكتبة جامعة دمشق بنسبة49% وبالتالي الغالبية من المكتبات البحثية عينة الدراسة لم تستند إلى قوائم معايير تقييم المواقع الإلكترونية وحققت معظمها ما نسبته أقل من 50% من المعايير، بناء على النتائج توصلت الدراسة إلى بعض التوصيات والمقترحات كاقتراح قائمة المعايير المستنتجة من الدراسة والمطبقة على مواقع الدراسة للاستئناس بها من قبل المكتبات البحثية السورية في تقييم مواقعها ومراجعتها المستمرة.

3- **الموصللي، علا محمد مأمون .(2016). الفهارس الموحدة: نحو إنشاء فهرس موحد لمكتبات المراكز الثقافية بمدينة دمشق. رسالة ماجستير. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة دمشق.**

ركزت الدراسة على مفهوم الفهارس الموحدة وتم تناولها من خلال ثلاث محاور: يبحث أولها في مفهوم الفهرسة والفهارس، وتطورها من ألواح الطين إلى الواجهات المتاحة للجمهور على الخط المباشر، مع تقديم شرح مفصل للفهارس المتاحة للجمهور على الخط المباشر، وقدم أيضاً مجموعة تجارب عربية وعالمية لفهارس المتاحة للجمهور على الخط المباشر، وتستعرض الدراسة في محورها الثاني مفهوم الفهارس الموحدة حيث تم دراستها بطريقة مستفيضة من حيث مفهومها وتاريخها وأهميتها ووظائفها وأنواعها وعوامل نجاح إنشائها، وشملت الدراسة في محورها الثالث تقديم نموذج مقترح لإنشاء فهرس موحد لمكتبات المراكز الثقافية بمدينة دمشق، وذلك بالاعتماد على المفاضلة بين طريقتين لإنشاء الفهارس الموحدة، حيث تمت المفاضلة بين نظام كوها وبرنامج VuFind،واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وانتهت الدراسة باقتراح الطريقة الأولى لتكون بمثابة النموذج المقترح لإنشاء فهرس موحد لمكتبات المراكز الثقافية بمدينة دمشق.

4- **المصري، أحمد حسين بكر .(2013). الفهارس الاجتماعية على الخط المباشر: دراسة تحليلية للمتطلبات الفنية والوظيفية لتصميم نموذج عربي. رسالة دكتوراه . قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب.جامعة حلوان.**

تناول نشأة وتطور الفهارس الاجتماعية المتاحة على الخط المباشر والمتطلبات الفنية والوظيفية للفهارس الاجتماعية، واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي، وتم تجميع البيانات من خلال قائمة المراجعة، كما أظهرت نتائج هذه الدراسة إن أكثر المكتبات حرصاً على إتاحة فهارسها الاجتماعية وطرحها أمام جمهور المستفيدين هي المكتبات الجامعية ومثلت بنسبة (43.6%)، وفي المرتبة الثانية المكتبات العامة ومثلت بنسبة (38.5%)، وفي المرتبة الثالثة تأتي التكتلات والاتحادات المكتبية ومثلت بنسبة (9%)، فيما يقل اعتماد المكتبات المتخصصة والوطنية في اتاحة

فهارسها بالشكل الاجتماعي الحديث إذ لم تتوافر سوى (5.1%) من الفهارس الاجتماعية التي تتبع مكتبات متخصصة، و(3.8%) تتبع مكتبات وطنية.

5- رشيد قرزام. (2011). تقويم الفهارس المشتركة المتاحة على الشبكات فهرس شبكة RIBUأنموذجاً. أطروحة ماجستير. قسم علم المكتبات والتوثيق. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة الجزائر. ص270.

هذه الدراسة تتطرق إلى تقويم واقع استعمال الفهرس الموحد للشبكة الجهوية مابين المكتبات الجامعية RIBU ومكانته في البيئة الأكاديمية بالجزائر، ومدى نجاحه وإسهامه في بث المعلومات وتوجيه المجتمع الأكاديمي نحوها، وتم الاعتماد على المنهجي الوصفي والإحصائي، وتم إجراء الدراسة في مكتبات المؤسسات الأكاديمية الجزائرية المشاركة في الفهرس الموحد للشبكة الجهوية مابين المكتبات الجامعيةRIBU ، تم توجيه استمارة استبانه خاصة برواد المكتبات الأكاديمية الفاعلة في شبكة RIBU، ومقابلة خصت منسق شبكة RIBU ومقابلة خاصة بالجانب التقني خصت المسؤل التقني لفهرس RIBU، خلصت الدراسة إلى أن هذا الاستعمال ناقص بشكل كبير عما ينبغي له أن يكون في مؤسسات علمية بحجم الجامعات المشاركة

6- صحراوي، شادية.(2011).الفهارس الموحدة عبر الويب ودورها في تطوير الخدمات المكتبية: عرض أساسيات الفهرس العربي الموحد. ماجستير في علم المكتبات/جامعة قسنطينة / اشراف كمال بوكزازة.الجزائر

تهدف الرسالة للإجابة عن التساؤل الرئيسي المتمثل في: ما مدى تطبيق والتزام الفهرس العربي الموحد بالمعايير العالمية في إتاحة مختلف الخدمات المكتبية؟ وقد خلصت الدراسة إلى أن الفهرس العربي الموحد عبر الويب هو مشروع تعاوني غير ربحي في توحيد الجهود العربية وتدقيق المشاركة في المصادر، يلتزم بالمعايير العالمية والعربية مثل: مارك21 وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية الثانية المعدلة1993 AACR ويقدم الفهرس العربي الموحد خدمات متنوعة مما يلبي جميع رغبات المكتبات العربية.

7- شباب، فاطمة .(2008). الفهارس الآلية المتاحة عبر شبكة الإنترنت: دراسة مسحية تقويمية لفهارس مؤسسات التعليم العالي على ضوء إرشادات الإفلا (IFLA). ماجستير. علم المكتبات والتوثيق.الجزائر.ص: 205.

قامت الباحثة فاطمة شباب بدراستها لنيل درجة الماجستير في جامعة الجزائر؛ حيث اختصت هذه الدراسة بالحديث بشكل مطول عن فهارس الوصول المباشر للعامة OPAC أحد التطورات التي أفرزتها التكنولوجيا الحديثة للمعلومات، وقد مرت بعدة أجيال إلى غاية ظهورها متاحة عبر شبكة الانترنت، والتي عرفت بفهارس الواب، عمل الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (IFLA) على إصدار مجموعة من الإرشادات، من أجل تصميم فهارس مكتبات الجامعات والمدارس الوطنية، يلاحظ أن أغلبها مر مباشرة من فهارس الجيل الثاني إلى فهارس الواب، ومن هنا جاء هذا العمل لدراسة مدى إمكانية تطبيق إرشادات الإفلا في هذا السياق.

8- مصطفى، مها محمد رمضان .(2007). الفهارس المحسبة في مكتبات كليات جامعة عين شمس: دراسة ميدانية. ماجستير. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة عين شمس. القاهرة. ص: 286.

قامت الباحثة مها مصطفى بدراستها لنيل درجة الماجستير في جامعة عين شمس بمصر حيث تناولت هذه الدراسة موضوع الفهارس المحسبة في مكتبات كليات جامعة عين شمس، وتكمن مشكلة الدراسة في لجوء مكتبات كليات جامعة عين شمس إلى تصميم فهارس محسبة تم تفصيلها لتلبية احتياجاتها على إحدى قواعد البيانات التالية (Orcale, Access, CDS/ISIS)، من خلال تصميم ملفاتها بأيدي أحد موظفي المكتبة، أو إحدى شركات الكمبيوتر، أو من قبل أعضاء هيئة التدريس.

9- سعيد، زينب صلاح الدين.(2006) . واجهات استخدام الفهرس الآلي في المكتبات العامة المصرية: دراسة تحليلية. رسالة ماجستير. جامعة القاهرة.

هدفت الدراسة إلى معرفة خصائص واجهات استخدام فهارس البحث المباشر والتعرف على المتطلبات الفنية لواجهات الاستخدام وتحديد مدى توفير المكتبات العامة المصرية لمنافذ مخصصة للبحث في الفهرس المتاح على الخط المباشر من قبل المستفيدين في المكتبة، بالإضافة إلى استنباط المعايير التي يجب توافرها عند إنشاء واجهة استخدام خاصة بالفهرس وتقييم واجهات الفهارس المتاحة على الخط المباشر المستخدمة في المكتبات العامة المصرية.

الدراسات الأجنبية:

1- Trianti, Alexandra.(2005). Implementing New Generation Catalog in an Academic Library Users' Views and Wishes. Master Thesis in Informatics. Department of Informatics. Faculty of Technology. Linnaeus University. Sweden

الرسالة بعنوان: تطبيق فهرس الجيل الجديد في مكتبة أكاديمية: آراء المستخدمين ورغباتهم

تهدف أطروحة الماجستير إلى تركيز اهتمامها على نظم المعلومات المتعلقة بتنفيذ محرك بحث جديد في مكتبة جامعة بيريوسUniversity of Piraeus Library، لتغيير ميزات البحث لخدماتها التقليدية عبر الإنترنت وتنفيذ أداة اكتشاف جديدة بخصائص الويب 2.0، والهدف من أطروحة الماجستير هذه هو التحقيق في آراء المستخدمين ورغباتهم وفقًا لاحتياجاتهم العلمية وتوقعاتهم حولVuFind، طبقت هذه الدراسة فقط بحالة مكتبة جامعة بيرايوس ومستخدميها، تم إتباع نهج التصميم التشاركي مع الطلاب والمعلمين وموظفي المكتبة في مباني الجامعة، لجمع بيانات المعلومات من مستخدمي نظام المكتبة عبر الإنترنت بالجامعة، أشار المشاركون إلى أن النظام الحالي غير مرن من حيث استخدام الكلمات الرئيسية والأخطاء الإملائية، ولا يقدم مجموعة متنوعة من نتائج البحث؛ من الصعب بشكل عام العثور على الخدمات المقدمة عبر الإنترنت، وهي غير مرتبطة بقواعد البيانات الخارجية ومواقع المعلمين وبقدر ما يتعلق الأمر بتوصيات المشاركين، فقد أشارت هذه إلى جعل البحث من خلال نظام المكتبة عبر الإنترنت الجديد أسهل وأكثر شبهاً بـGoogleمنح المستخدمين القدرة على إجراء بحث واحد في العديد من قواعد

البيانات من نقطة بحث واحدة، مع التركيز بشكل خاص على الحاجة إلى النظام الجديد لتسهيل الاتصال وتبادل المعلومات بين المستخدمين وبين المستخدمين وموظفي المكتبة، أشارت نتائج البحث إلى أن القرار الذي تم اتخاذه من الهيئات الإدارية للمكتبة المحددة لتنفيذVuFindمناسب للغاية ، لأنه يشمل جميع وظائف وسمات Web 2.0 التي من المحتمل أن تضيف قيمة للمستخدمين وتتوافق مع احتياجاتهم ورغباتهم بالإضافة إلى ذلك، يمكن تحسين VuFind (Beta)للمكتبة الحالية وتنفيذها بناءً على نتائج هذه الأطروحة التي تعتبر نقطة انطلاق.

التعقيب على الدراسات السابقة:

- نقاط التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: تشترك الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في بعض الأفكار بالحديث عن الفهارس المتاحة على الخط المباشر والفهارس الآلية.
- **نقاط الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:** تتركز نقاط الاختلاف في الأتي: أولاً في تناول الفهرس المتاح على الخط المباشر: حيث أن دراسة المصري (2013) تناولت الفهارس الاجتماعية المتاحة على الخط المباشر والمتطلبات الفنية والوظيفية للفهارس الاجتماعية وركز على تقنيات الويب2.0، والثانية في عينة الدراسة: حيث طبقت دراسة علا موصللي(2016) في المكتبات المراكز الثقافية بدمشق، ودراسة النصار (2023) تناولت مواقع المكتبات الوطنية العربية، ودراسة المصري (2013) طبقت في المكتبات الجامعية والمكتبات الوطنية ومكتبات الاتحاد والتكتلات، ودراسة صحراوي (2011) طبقت في الفهرس العربي الموحد، ودراسة رشيد قرزام(2011)وتم إجرائها في مكتبات المؤسسات الأكاديمية الجزائرية المشاركة في الفهرس الموحد للشبكة الجهوية مابين المكتبات الجامعيةRIBU، ودراسة شباب (2008) طبقت في فهارس مؤسسات التعليم العالي، ودراسة سعيد (2006) طبقت في المكتبات العامة المصرية، دراسة.(2005) Trianti, Alexandraطبقت في مكتبة جامعةبيريوس University of Piraeus Library، ثالثاً في تناول تقييم الفهرس المتاح على الخط المباشر: حيث قامت دراسة رشيد قرزام(2011) تم توجيه استمارة استبانه خاصة برواد المكتبات الأكاديمية الفاعلة في شبكة RIBU، ومقابلة خاصة بالجنب التيسيري خصت منسق شبكة RIBU ومقابلة خاصة بالجانب التقني خصت المسؤول التقني لفهرس RIBU، دراسة.(2005) Trianti, Alexandra حيث عقدت ورش عمل في المستقبل مع الطلاب والمعلمين وموظفي المكتبة في مباني الجامعة، لجمع بيانات المعلومات من مستخدمي نظام المكتبة عبر الإنترنت بالجامعة، ودراسة شباب(2008) تناول تقييم الفهرس المتاح على الخط المباشر ضوء إرشادات الإفلا (IFLA) فقط.
- **الجديد في الدراسة:** بينما الدراسة الحالية تفردت عن الدراسات السابقة في كثير من الأفكار:

أولا": طبقت على فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية المتاحة على الخط المباشر.

ثانيا": الدراسة تناولت توافر خدمات وتقنيات الويب1.0 والويب2.0 والويب3.0 والويب4.0 وهذا ما يميزها.

ثالثاً: تقييم فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة بناء على قائمة المعايير التي تم استنباط 113 معيار من المعايير الدولية، بالإضافة إلى عمل مقارنة بين النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة.

رابعاً: تصور مقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية.

منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كونه المنهج الأنسب للدراسة، وقامت الباحثة بتحليل محتوى فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية موضوع الدراسة المتاحة على الخط المباشر بالاعتماد على قائمة المعايير التي تم استنباطها من المعايير الدولية ولاسميا الإفلا IFLA والأيزوISO ...، وذلك بهدف الوقوف على مدى تلبيتها لعناصر التقييم، وقد قسمت القائمة **إلى 9 محاور أساسية:**

- ❖ المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة ويندرج تحته تسع معايير الفرعية.
- ❖ المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى ويندرج تحته معياريين من المعايير الفرعية.
- ❖ المحور الثالث: معايير صياغة المحتوى ويندرج تحته أربعة معايير فرعية.
- ❖ المحور الرابع: معايير ضبط المحتوى ويندرج تحته ستة معايير فرعية.
- ❖ المحور الخامس: معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام ويندرج تحته عشرون معيار فرعي.
- ❖ المحور السادس: معايير حول إمكانات البحث والاسترجاع ويندرج تحته سبعة وعشرون معيار فرعي.
- ❖ المحور السابع: توافر خدمة الويب1.0 يندرج تحته ثلاثة عشر معيار فرعي.
- ❖ المحور الثامن: معايير توافر خدمة الويب2.0 يندرج تحته ستة عشر معيار فرعي.
- ❖ والمحور التاسع: معايير توافر خدمة الويب 3.0 يندرج تحته خمسة معايير فرعية.
- ❖ والمحور العاشر: توافر خدمة الويب4.0 ويندرج تحته عشرة معايير فرعية.

وقد تم الاعتماد على أداة الملاحظة من خلال العودة لفهرس كل مكتبة من المكتبات الوطنية(عينة الدراسة)، بهدف الوقوف على مدى التزامها بالمعايير الدولية.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة:

1- **فهارس المكتبات الوطنية العربية:**

تقتصر الدراسة على مواقع المكتبات الوطنية على شبكة الانترنت التي لها فهرس متاح على الخط المباشر، حيث أجريت دراسة مسحية لمواقع المكتبات الالكترونية الوطنية العربية، حيث وجد أن بعض الدول العربية لم تصمم موقع الكتروني لمكتبتها الوطنية مثل (الصومال وموريتانيا والسودان)، وبعض المواقع تم إيقافها مثل اليمن، وبعض المواقع تم إنشائها مثل المكتبة الوطنية اللبنانية، وتم حصر المجتمع والتي يصل عددها 15موقع كما في الجدول التالي:

الرقم	الدولة	المكتبة الوطنية العربية	رابط الموقع الالكتروني
.1	الأردن	دائرة المكتبة الوطنية	http://www.nl.gov.jo/
.2	السعودية	مكتبة الملك فهد الوطنية	https://kfnl.gov.sa/Ar/Pages/
.3	قطر	مكتبة قطر الوطنية	https://www.qnl.qa/a
.4	الكويت	مكتبة الكويت الوطنية	https://nlk.gov.kw/
.5	اليمن	المكتبة الوطنية الكبرى	http://www.nlye.org/
.6	لبنان	المكتبة الوطنية اللبنانية	http://bnl.gov.lb/arabic/index.
.7	تونس	دار الكتب التونسية	www.bibliotheque.nat.tn/
.8	المغرب	المكتبة الوطنية للمملكة المغربية	http://www.bnrm.ma/bnrm/a
.9	مصر	دار الكتب والوثائق القومية	www.darelkotob.gov.eg/ar-
.10	عُمان	هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية	https://nraa.gov.om/library/
.11	سوريا	مكتبة الأسد الوطنية	http://alassad-library.gov.sy/
.12	البحرين	المكتبة الوطنية الشيخ عيسى	www.icc.gov.bh
.13	الجزائر	المكتبة الوطنية الجزائرية	www.biblionat.dz
.14	الإمارات	دار الكتب الوطنية لدولة الإمارات	http://library.na.ae
.15	العراق	درا الكتب والوثائق الوطنية	http://www.iraqnla-iq/

من خلال البحث في مواقع المكتبات الوطنية العربية، ونظراً لقلة المكتبات الوطنية العربية التي تتيح فهارسها على الخط المباشر، لذلك اعتمدت الباحثة على المكتبات(مكتبة قطر الوطنية– مكتبة الكويت الوطنية – المكتبة الوطنية للمملكة المغربية)، بالإضافة إلى فهرس مكتبة الأسد الوطنية.

2- **فهارس المكتبات الوطنية الأجنبية:**أجريت دراسة مسحية لمواقع المكتبات الالكترونية الوطنية الأجنبية، وتم حصر المجتمع والتي يصل عددها 20 موقع كما في الجدول التالي:

الرقم	الدولة	المكتبة الوطنية الأجنبية	رابط الموقع الالكتروني
.1	السويد	مكتبة السويد الوطنية	https://www.kb.se
.2	اسبانيا	مكتبة اسبانيا الوطنية	https://www.bne.es/en
.3	الولايات المتحدة الأمريكية	مكتبة الكونجرس الوطنية	https://www.loc.gov
.4	المجر	مكتبة سيشيني الوطنية	https://oszk.hu/en
.5	اليابان	مكتبة اليابان الوطنية	https://www.ndl.go.jp/en
.6	نيوزيلندا	مكتبة نيوزيلندا الوطنية	https://natlib.govt.nz
.7	بريطانيا	المكتبة البريطانية الوطنية	https://www.bl.uk
.8	فرنسا	المكتبة الوطنية الفرنسية	https://www.bnf.fr/fr
.9	ايطاليا	المكتبة الوطنية الايطالية– فلورنسا	http://www.bncf.firenze.sbn.it
.10	الهند	المكتبة الوطنية في الهند	http://www.nationallibrary.gov.in
.11	كندا	المكتبة الوطنية الكندية	http://www.ottawakiosk.com/national_library.html
.12	اسبانيا	المكتبة الوطنية الإسبانية	https://www.bne.es/en
.13	اليونان	المكتبة الوطنية اليونانية	https://www.snfcc.org/en/national-library-greece
.14	هولندا	المكتبة الوطنية الهولندية	http://www.kb.nl
.15	جمهورية التشيك	المكتبة الوطنية لجمهورية التشيك	https://www.en.nkp.cz/
.16	الصين	المكتبة الوطنية الصينية	https://www.nlc.cn/newen/

.17	استراليا	مكتبة استراليا الوطنية	https://www.nla.gov.au/
.18	روسيا	مكتبة روسيا الوطنية	https://www.rsl.ru/en
.19	النروج	المكتبة الوطنية النرويجية	http://www.nb.no
.20	الدنمارك	المكتبة الوطنية الدينماركية	http://www.kb.dk

نظراً لعدم وجود عروض وواجهات توضيحية لدراستها وتحليلها من قبل الباحثة، لذلك تم اختيار المكتبات التالية: (مكتبة الكونجرس الوطنية – المكتبة البريطانية الوطنية– مكتبة استراليا الوطنية– مكتبة روسيا الوطنية)

محتويات الدراسة :

فقد تناولت هذه الدراسة في فصولها الخمسة تقييم الفهارس في المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر عينة الدراسة: فهارس المكتبات الوطنية الأجنبية: (مكتبة الكونجرس الوطنية – المكتبة البريطانية الوطنية – المكتبة الروسية الوطنية – المكتبة الاسترالية الوطنية)، وفهارس المكتبات الوطنية العربية وهي : (مكتبة قطر الوطنية – مكتبة الكويت الوطنية – المكتبة الوطنية للمملكة المغربية – مكتبة الأسد الوطنية)، وجاء الفصل الأول تحت عنوانالمكتبات الوطنية والمواقع الإلكترونية، ضمن مبحثين المبحث الأول جاء تحت عنوان المكتبات الوطنية: (تاريخها – مفهومها– ووظائفها) يحتوي على ثلاث أقسام تاريخ المكتبات الوطنية ومفهومها، ونشأتها ووظائفها، أما البحث الثاني يحمل عنوان مواقع المكتبات الوطنية، ويحتوي على خمسة أقسام مفهوم المواقع الالكترونية، وأنواع المواقع الإلكترونية، ومفهوم مواقع المكتبات الوطنية وأهميتها، تصميم مواقع المكتبات الوطنية، وخدمات مواقع المكتبات الوطنية.

أما الفصل الثاني جاء تحت عنوان الفهارس المتاحة على الخط المباشر وأجيالها الأربعة، ويحتوي على مبحثين الأول: الفهارس المتاحة على الخط المباشر أوباك (OPAC) يضم على أربعة أقسام لمحة تاريخية عن الفهرس المتاح على الخط المباشر ومفهومه ومزاياه وعيوبه والتحديات التي تواجه فهارس المكتبات على الإنترنت، والمبحث الثاني: أجيال الفهارس المتاحة على الخط المباشر ويحتوي على أربعة عناصر فهارس البحث بالتوافق المسبق، فهارس البحث بالتناسق اللاحق، وتوجهات جديدة لجيل جديد، وفهارس الواب بوابه المعلومات يتناول (الويب1.0، والويب2.0، والويب3.0، والويب4.0)

ويستعرض الفصل الثالث معايير تقييم فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية، يتناول مبحثين المبحث الأول: التقييم (مفهومه وأهميته) ويحتوي هذا المبحث على مفهوم التقييم وأهميته ومفهوم المعايير وأهمية استخدام المعايير في المكتبات، أما المبحث الثاني: يعرض أبرز معايير تقييم فهارس المكتبات فيتحدث عن معايير التعامل الآلي للأنظمة، ومعايير تسمية المحتوى، ومعايير ضبط

المحتوى، معايير صياغة المحتوى، و معايير وصف المصادر واتاحتها(RDI) ، ومعايير المتعلقة بتقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام، ومعايير المتطلبات الوظيفية وتشمل: (المعايير المتعلقة بإمكانات البحث والتصفح أو الملاحة، ومدى توافر خدمات الويب1، و مدى توافر خدمات الويب2، مدى توافر خدمات الويب3، مدى توافر خدمات الويب4)

أما الفصل الرابع الموسوم بفهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية عينة الدراسة وتقييم فهارسها، حيث يعرض هذا الفصل لمحة عن المكتبات الوطنية، ومعرفة النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الوطنية ومن ثم المقارنة بين النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الوطنية ومدى التزام فهارس المكتبات بالمعايير الموضوعة بالاعتماد على المعايير الدولية.

وجاء الفصل الخامس تحت عنوان تصور مقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية، حيث تناول أربع محاور: **الأول** يتحدث عن المبادئ الأساسية للتصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية ،أما المحور **الثاني**: جاء بعنوان الوضع الراهن لفهرس مكتبة الأسد الوطنية، أما المحور **الثالث**: عرض آلية ومتطلبات تنفيذ التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية. آما المحور الرابع تناول نظام كوها.

الفصل الأول

المكتبات الوطنية والمواقع الالكترونية

المبحث الأول: المكتبات الوطنية: (تاريخها – مفهومها– ووظائفها)

1/2. تاريخ المكتبات الوطنية ومفهومها:.....

2/2. نشأة المكتبات الوطنية في سوريا:.....

3/2. وظائف المكتبة الوطنية:.....

المبحث الثاني: مواقع المكتبات الوطنية:

1/2/2. مفهوم المواقع الالكترونية:.....

2/2/2. أنواع المواقع الالكترونية:.....

3/2/2. مفهوم مواقع المكتبات الوطنية:.....

4/2/2. مكونات مواقع المكتبات الوطنية وأهميتها:.....

5/2/2. تصميم مواقع المكتبات الوطنية:.....

6/2/2. خدمات مواقع المكتبات الوطنية:.....

المقدمة:

تعتبر المكتبات وعلى رأسها المكتبات الوطنية بمثابة البنيات التحتية والدعامة الأساسية للنهوض بالبحث العلمي ونشر تقاليد القراءة وبناء مجتمع المعرفة، وهي بذلك تشكل مدخلاً حقيقياً لمجتمع المعرفة، إن المكتبة الوطنية في أي بلد هي المكتبة الرئيسية والمركزية للدولة والمركز الثقافي والمعلوماتي الذي يقوم بجمع التراث الفكري والوطني وحفظه وتنظيميه والتعريف به والإعلام عنه، ويتم ذلك بموجب قانون الإيداع، ولابد لها أن تستخدم التكنولوجيا في أعمالها وخدماتها وتهتم بتخزين المعلومات واسترجاعها وبثها داخل الحدود الوطنية للدولة، فضلاً عن قياداتها للمكتبات الأخرى في البلد.

وانطلاقاً من أهمية المكتبات الوطنية حاولت الباحثة في هذا الفصل إلقاء الضوء عليها ويشمل هذا الفصل مبحثين: الأول تناول مفهوم المكتبات الوطنية وتاريخها بشكل عام، كما تناول نشأة المكتبات الوطنية في سوريا بشكل خاص، كما قامت الباحثة بعرض وظائف المكتبة الوطنية، والمبحث الثاني يدور حول مواقع المكتبات الوطنية بشيء من التفصيل، حيث قامت الباحثة بدراسة مفهوم مواقع الإلكترونية وأنواعها، كما تم دراسة مفهوم مواقع المكتبات الوطنية ومكوناتها وتصميمها وخدماتها.

المبحث الأول: المكتبات الوطنية: (تاريخها – مفهومها- ووظائفها)

1-تاريخ المكتبات الوطنية ومفهومها:

منذ عصور ما قبل التاريخ، كان البحث عن المعلومات والمعرفة واستخدامها دائمًا مهنة للإنسان، حيث تم تخزين ما هو معروف والحفاظ عليه في تعزيز الحضارة من خلال وضعها في المستودعات، وأصبحت هذه المستودعات في نهاية المطاف مكتبات كانت في بدايتها خاصة ثم أصبحت عامة، وقد كشف التاريخ أيضًا عن إنشاء المكتبات، التي بناها الملوك والإمبراطوريات، وتم تدميرها من خلال الحروب، ثم أعيد بناؤها لاحقًا مع تقدم الحضارة

ربما ظهرت مجموعات مبكرة من الشرق الأدنى، لكن اليونانيين القدماء دفعوا الفكرة من خلال اهتمامهم المتزايد بمحو الأمية وأسلوب الحياة الفكري، أدى بحثهم الذي لا يمكن كبحه عن المعلومات والمعرفة والحاجة إلى الاحتفاظ بمخزون شامل، على سبيل المثال كانت المكتبة العظيمة في الإسكندرية أول مكتبة وطنية لمصر اليونانية الرومانية كمكتبة عامة تأسست حوالي Be300 ، كانت مفتوحة لأولئك الذين لديهم مؤهلات علمية وأدبية مناسبة، يمكن الاستشهاد بأنه بدأ عن غير قصد بعضًا من أفضل الممارسات في المكتبات الوطنية اليوم، وفي البحث عن مجموعة عالمية، بطليموس الأول (305 – 282 قبل الميلاد)، ألف الملك اليوناني في مصر رسالة إلى جميع الملوك والحكام الذين عرفهم يناشدهم "ألا يترددوا في إرساله" أعمال مؤلفين من كل نوع غالبًا ما امتثلوا لأمر "الإيداع" كما تم اعتماد بعض طرق الاكتساب غير التقليدية في عهد البطالمة، وذلك من

خلال مصادرة أي كتاب لم يكن موجودًا بالفعل في المكتبة من المسافرين القادمين إلى الإسكندرية . (Opara and Ugwuogu,2018,p68)

وبذلك يرجع تاريخ إنشاء المكتبات الوطنية كأحد أنواع المكتبات إلى القرن السابع عشر أو ربما قبل ذلك التاريخ، إذا ما أخذنا في الحسبان أن المكتبات الملكية في بعض البلدان الأوربية هي المنشأ الأصلي للمكتبات الوطنية، كانت المكتبات الوطنية هي النوع الوحيد من المكتبات التي انتشر بسرعة في القرنين السابع عشر والقرن الثامن عشر وقد استفادت المكتبات الوطنية خلال تاريخها الطويل من الثورات كالثورة الفرنسية والثورة البلشفية في روسيا حيث تم تحويل جميع المكتبات الخاصة والدينية إلى مكتبات وطنية كما استفادت هذه المكتبات من الهدايا التي قدمها جامعو الكتب ومن أماكن تجميع الكتب والمراجع القانونية ومن كتب الإيداع وقوانين حق التأليف وقد ظهر هذا الاتجاه في فرنسا لأول مرة في عام 1537م وأنتشر خلال أوربا بأسرها

وفي القرن التاسع عشر بدأت العديد من البلدان وخاصة في أوربا في إنشاء المكتبات الوطنية كنوع من المكتبات ذي خصائص وأهداف محددة بل أنه في كثير من الأحيان تم تطوير هذه المكتبات بضم مقتنيات الكتب المهمة إليها أو إطلاق اسم المكتبات الوطنية على هذه المقتنيات ثم تلى ذلك إكسابها الصفة الرسمية

والجدير بالذكر إنه خلال الأربعين سنة الماضية انتشرت فكرة المكتبات الوطنية في العالم بأسره كتعبير عن مفهوم الوطنية الأخذ بالانتشار، وقد جاءت هذه المكتبات في أعقاب سلسة من المؤسسات ذات الطابع الوطني كالأرشيف الوطني، والمسرح الوطني، والمتحف الوطني.

وقد أدى الانتشار السريع لصناعة الكتاب وتفرعاتها المختلفة وتطور العلوم المختلفة وخصوصاً العلوم الطبيعية والتكنولوجية والتخصص السائد في جميع المجالات أدى إلى ظهور أنواع أخرى من المكتبات

وما صاحب ذلك من ظهور الإشكال الأكثر حداثة من الدوريات والتقارير والمستخلصات وقد ظهر ولأول مرة أثناء الحرب العالمية الثانية عجز المكتبة الوطنية القديمة الشاملة عن التأقلم بسرعة وفاعلية مع ازدياد الطلب على المعلومات العاجلة من الحكومات والجيوش الاقتصاديين، وقد أدرك العديد من المؤسسات الدولية أبعاد هذه المشكلة كما أحست بها المكتبة الوطنية، وفي عام 1952م أسس الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (IFLA) قسماً خاصاً للمكتبات الوطنية والجامعية لتوضيح الدور الحديث والمسؤوليات الملقاة على عاتق المكتبات الوطنية

(النهاري،1994، ص ص18،17، 21)

على مر السنين نظمت اليونسكو وإفلا ندوات ومؤتمرات في محاولة للحصول على معايير ومفاهيم مقبولة لعمليات المكتبة الوطنية، ولكن دون جدوى، والسبب هو أن هذه المكتبات تختلف في أصلها وهيكلها ووظائفها وعملها، لتوفير مزيد من التوجيه، قامGodfrey Burstonفي عام 1973 بتجميع المكتبات الوطنية في ثمانية فصول دراسية: أولاً المكتبات الثقافية الوطنية، ثانيا المكتبات الوطنية ذات الغرض المزدوج، ثالثاً المكتبات

الأكاديمية الوطنية، رابعًا المكتبات العامة الوطنية، خامساً المكتبات البرلمانية الوطنية، سادساً مكتبات المواد الوطنية، سابعاً مكتبات الإقراض والمراجع ثامناً المكتبات الوطنية للقراء المعاقين.

(Opara and Ugwuogu,2018,p70)

أما مفهوم المكتبة الوطنية:

جاء تعريف المكتبة الوطنية في ندوة أوروبية عقدت سنة 1958م على "أنها هي مخازن تذكارية تضّم الكتب والوثائق التاريخية والصّحف والمطبوعات القديمة، فهي بمثابة الدّور القيادي والرئيسي لثقافة البلد، وفي عام 1980م تبّنت منظمة اليونيسكو في مؤتمرها السادس عشر التعريف التالي للمكتبة الوطنية على أنها هي المكتبات المسؤولة عن طلب وحفظ ونسخ جميع المطبوعات الهامّة التّي تنشر في الدولة، والعمل كمكتبة ايداع سواء حسب القانون أو تحت أي ترتيبات أخرى، وتؤدي لجانب ذلك بعض الوظائف الأخرى مثل :إنتاج البيبليوجرافيا الوطنية، وحفظ وتحديث مجموعات نموذجية من الإنتاج الفكري الأجنبي يشمل كتب عن الدولة، واقتناء الفهارس الموحّدة ونشر البيبليوجرافيا الوطنية الراجعة". (الفيلالي،2015، ص90)

والمكتبة الوطنية "هي مكتبة الدولة المركزية، التي تحتل مركز الصدارة بين جميع المكتبات فيها، والمركز الثقافي والمعلومات؛ الذي يعكس تراث الأمة وتطورها العلمي؛ والأدبي والثقافي والحضاري، الأمر الذي يتيح لها أن تلعب دورا قياديا؛ بين جميع هذه المكتبات، وتكون مستودعا للنشاط الرسمي للدولة؛ في حقل البحث والتأليف والنشر؛ وما إلى ذلك، وهي مقر الإيداع القانوني". (زهير،2010، ص73)

2- نشأة المكتبات الوطنية في سوريا:

لم يكن للمكتبات في سوريا قبل الاستقلال ذلك الدور الذي تأخذه المكتبات في الوقت الحاضر لعاملين أساسين هما:

1- ضعف الحركة التعليمية: فبعد أن كان هناك ما يزيد عن ثلاثمائة مدرسة بدمشق وحدها نجد أنه مع نهاية الحكم العثماني تحولت معظم هذه المدارس إلى خزائن أو دور للسكن، وانصرف معظم أفراد الشعب نحو تعلم المهن وعم الجهل وانتشرت الأمية، وأطلق لقب العلماء على رجال الدين حيث امتهن بعضهم مهمة التدريس الديني في حلقات المساجد أو في مدارس صغيرة (كتاتيب) أو بعض مباني المدارس القديمة التي بقيت منذ عصور، ولم نشهد مدارس حديثة لتواكب حركة العلم الحديث إلا مع مطلع القرن الحالي.

2- انعدام المكتبات بمفهومها الحديث: وهذه نتيجة طبيعة لانتشار الجهل والأمية والمكتبات التي عرفتها سورية في القرن الماضي وقبل مطلع القرن **الحالي وهي:**

- مكتبات المساجد: التي كانت تحتوي بشكل أساسي على نسخ القرآن الكريم مثل مكتبات الجامع الأموي بدمشق ومكتبة الجامع الكبير بحلب.

- ❖ المكتبات الخاصة: التي كانت تزخر بالنفيس من المخطوطات القديمة في كافة العلوم مثل مكتبة عبد الله باشا العظم، وخزانة آل حمزة، وخزانة آل الأسطواني وآل البيطار، وآل القاسمي، وآل المرادي وقد دخل قسم منهم من كتب المثير وآل المرادي إلى دار الكتب الظاهرية، ولكن هذه المكتبات لم تكن متاحة إلا فيما ندر.
- ❖ مكتبات المدارس: التي كانت وقفاً على طلبة العلم ومثالها مكتبات المدارس التي سبق ذكرها والمدرسة العثمانية التي نهض به الشيخ محمد كامل القصاب والمدرسة الجمقمقية والألیانس والمدرسة العلمية الوطنية ومدرسة جامع الحديد.

وتبناه في ذلك الوقت مدحت باشا ثم حمدي باشا اللذين يعود إليهما الفضل في إنشاء المكتبة الظاهرية العمومية في دمشق، في سنة 1879م تم افتتاح المكتبة العمومية، فتسنى لدمشق بهذا الصنيع، أن تشهد أول مكتبة عامة في تاريخها الحديث، حيث ألحق بديوان المعارف، فبدأ هذا الديوان يهتم بأمر الكتاب والمطالعة وبطلب تخصيص بناء (الظاهرية) كله للمكتبة.

ولما استقل المجمع العلمي العربي عن ديوان المعارف وضعت دار الكتب تحت إشرافه وسميت منذ ذلك الحين بالمكتبة الظاهرية، وقد اهتم المجمع بأمر هذه المكتبة وألح على الحكومة بجعلها داراً خاصة بالكتب وبحث المجمع العلمي هذا الأمر، وسن لها نظاماً داخلياً خاصاً وقام بجهد كبير للحصول على أكبر عدد من الكتب والمطبوعات، وأهدى بعض العلماء مكتباتهم بكاملها، لتكون في خدمة العلم كالشيخ المرادي ورفيق العظم وغيرهم.

وهناك العديد من المكتبات التي نشأت في سورية ومن أهمها:

- المكتبة الظاهرية: مكتبة وطنية.
- المكتبة الوقفية في حلب: كانت دار الكتب الوطنية في حلب قبل إنشاء مكتبة الأسد الوطنية تعد أكبر مكتبة عمومية في سورية، وجدت في بناء مستقل بها تم إنشاؤه عام 1939م، بقيت تتبع المجمع العربي حتى عام 1958م ثم أصبحت تابعة لوزارة الثقافة، وفي عام 1970م ضمت محتوياتها ما يفوق على 55 الف مجلد 65% منها باللغة العربية وتحوي أكثر من (100) اسم مجلة وجريدة باللغات المختلفة أما الآن فيصل مجموع ما تحتويه حوالي (600000) كتاب عربي و (60000) كتاب أجنبي و(80000) دورية مختلفة عربية وأجنبية.
- دار الكتب الوطنية في مدينة اللاذقية: أحدثت دار الكتب الوطنية في مدينة اللاذقية بموجب قرار رقم /5656/ تاريخ 1942/6/29م وكانت تشمل عند إنشائها خزانات للكتب وغرفاً للمطالعة وردهة للمحاضرات.

(اللحام،1955، ص ص 15،19، 44)

- مكتبة الأسد الوطنية.

3- **وظائف المكتبة الوطنية**: تقوم المكتبة الوطنية بالوظائف والمهام التالية:

1- إصدار البيبليوغرافيا الوطنية؛ للتعريف تباعا بما ينشر من مؤلفات؛ داخل الوطن أو عنه، ونشر جميع الببليوجرافيات القومية؛ بحيث تكون شاملة؛ تغطي كامل الإنتاج الفكري الوطني؛ بجميع أشكاله، بصفة دورية.

2- إصدار أدوات بيبليوغرافية؛ كالكشافات والمستخلصات؛ استجابة للاحتياجات المتخصصة؛ في المجالات الموضوعية المختلفة، لتسهيل مهمات الباحثين وعموم المستفيدين .

3- المشاركة بدور أساسي؛ في وضع الخطط الوطنية لأنظمة المكتبات والمعلومات والتوثيق، وتقنين الأساليب الفنية المستخدمة بمكتبات الدولة.

4- والتدريب والبحث والنشر في مجال المكتبات.

5- القيام بمهام الأرشيف الوطني؛ في حالة عدم وجود مثل هذه المؤسسة في البلد.

6- تنسيق النشاط البيبليوغرافي مع المكتبات ومراكز المعلومات؛ داخل الوطن وخارجه، ووضع القواعد والتقنيات البيبليوغرافية، والمشاركة في المؤتمرات؛ التي ترتبط بالمكتبات ومراكز المعلومات.

7- تنظيم المواد المكتبية التي تقتنيها، وفهرستها، وتصنيفها ووضعها تحت الاستخدام، مع تقديم الخدامات المكتبية للدولة، ومؤسساتها، وللقراء و الباحثين، وللمكتبات الأخرى على المستوى الوطني، والعمل على مركزية الفهرسة والتصنيف؛ وإعداد بطاقات الفهارس؛ وتوزيعها على المكتبات الأخرى.

8- إحداث المركز الوطني البيبليوغرافي؛ والإشراف عليه مع اعتماد المعايير المناسبة للمكتبات ومراكز المعلومات، هذا الأخير يقوم بتجميع ونشر البيبليوغرافيا الوطنية الجارية، ولعب دور مركز قومي للإعلام البيبليوغرافي.

9- تأسيس برنامج وطني؛ لتبادل المطبوعات بين المكتبة الوطنية ونظيرتها بالخارج، وقبول الهدايا من الأفراد والهيئات؛ سواء كانت كتب أو مخطوطات، أو وسائل سمعية بصرية.

10- الإشراف على المكتبات الأخرى؛ عن طريق المساهمة في تزويدها وتطويرها.

11- الإسهام في الشبكة الوطنية للمعلومات والاشتراك بالشبكات الدولية وتنسيق سياسات التزويد ومشروعات التوثيق، والأتمتة على مستوى الدولة.

12- الإشراف على التخطيط المكتبي الوطني، وتدريب المكتبيين لصالح المكتبات الأخرى في البلاد، ونشر البحوث الخاصة بالتخصص.

13- جمع شتى أشكال أنواع الإنتاج الفكري العالمي؛ لتقديمه إلى المتخصصين والباحثين؛ عملاً على تحقيق الطابع الشمولي؛ والثقافي العام. (زهير، 2010، ص 73–75)

14- تجميع كل الوثائق الخاضعة للايداع القانوني ومعالجتها.

15- تجميع مجموعات المخطوطات والقطع النقدية والأوسمة والوثائق النادرة

16- تنظم الأنشطة والتظاهرات الثقافية والعلمية (بوبكر، 2022، ص39)

المبحث الثاني: مواقع المكتبات الوطنية:

تمهيد: وقبل التطرق لمواقع المكتبات الوطنية لابدّ من التطرق إلى المواقع الإلكترونية عموماً من حيث مفهومها وأنواعها، فالموقع الالكتروني له أهمية بالغة وفائدة كبيرة حيث يمثل حلقة الوصل بين المتلقي وكثير من المؤسسات والشركات والدوائر من خلال تقديم الكثير من الخدمات والتسهيلات وتوفير الوقت والجهد للكثير من المستفيدين، وسنتناول هنا ما يلي:

1- مفهوم المواقع الالكترونية:

الموقع الالكتروني: "هو مجموعة من الصفحات المترابطة مع بعضها البعض ارتباطاً تشعبياً لتغطية موضوع معين أو تمثيل أنشطة المؤسسة وخدماتها بطريقة تحقق أهدافها من الحضور الالكتروني".(قدورة، 2016، ص93) ويعرف الموقع الالكتروني: "أنه مجموعة من ملفات الشبكة العنكبوتية ذات الصلة المتشابهة المرتبطة فيما بينها، والتي قام بتصميمها فرد أو مجموعة من الأفراد، أو إحدى المؤسسات". (ثينو، 2017، ص29)

2- أنواع المواقع الالكترونية:

1/2 أنواع المواقع الالكترونية حسب التصميم:

1. **الموقع الديناميكي**: هو الموقع التفاعلي، أي الموقع غير ثابت حيث يرتبط هذا الموقع بقاعدة بيانات فيتم عمل إفراغ وتجديد لمحتويات هذه القاعدة فيتغير محتوى الموقع بتغير محتويات قاعدة البيانات مثل مواقع الأخبار التي تتسم بالتغيير المستمر حيث يتم إضافة الأخبار داخل قاعدة البيانات وذلك عن طريق صفحات تم برمجتها وعمل اتصال بينها وبين قاعدة البيانات وتعرف هذه الصفحات بالصفحات الديناميكية.
2. **الموقع الاستاتيكي**: هو تصميم ثابت للموقع لا يتغير وبرامجه ثابتة وله بعض المميزات والعيوب، ومنها إذا قمت بأي تعديل في تصميم الموقع سوف ترجع لمصمم الموقع نفسه، أي لا يوجد صفحة للتحكم، وتطوره بطيء وهذا سبب تسميته بالموقع العقيم ولكن برمجته سهلة وبسيطة ومناسبة لمبتدئي تصميم الموقع.(جاسم ولابد، 2016، ص159)

2/2 أنواع المواقع من حيث الاحتراف:

1) **مواقع هواة**: غالباً ما يقوم عليها شخص أو عدة أشخاص من الهواة الذين يرغبون فقط في التعبير عن رؤيتهم أو التعريف بأنفسهم أو عرض إنتاجهم الفكري أو الأدبي أو العلمي.
2) **مواقع محترفة**: تقوم هذه المواقع على مؤسسات محترفة ومتخصصة، وتستعين بكفاءات متخصصة ومحترفة للعمل الإعلامي والالكتروني.

3/2 أنواع المواقع من حيث المضمون:

أ- **مواقع تجارية (تسويقية إعلامية):**وهي تلك المواقع التي تعرّف بسلع وخدمات لبعض الشركات أو تسوق لها

ب- **مواقع تعليمية**: كمواقع المؤسسات الأكاديمية والمدارس والهيئات التعليمية.

ت- **مواقع التسلية والترفيه:** وهي تلك المواقع التي تقدم وتعرض خدمات ترفيهية لزوارها

ث- **مواقع إخبارية:** يرتكز اهتمامها على تقدم الخدمات الإخبارية اللحظية وربما تضيف إليها بعض التحليلات الإخبارية والتقارير.

ج- **مواقع إعلامية:** تساند هذه المواقع مؤسسات إعلامية أخرى مثل الصحف والإذاعات والقنوات الفضائية، وذلك في محاولة لاستكمال جميع أدوات العرض الإعلامي وإحداث نوع من التكامل بين الوسائل.

ح- **مواقع علمية:** تقدم هذه المواقع معلومات علمية أو بحوث أو دراسات وقد يضعها الباحثون والمتخصصون في المجال والأكاديميون.

خ- **مواقع عسكرية:** تتضمن صفحات هذه المواقع معلومات عن مختلف الجهات العسكرية ولا تتاح للعامة إلا إذا كانت البيانات الموجودة بها مصرح لها بالنشر.

مواقع شخصية: وهي المواقع التابعة للأشخاص ينشرون فيها بيانات أو صور أو معلومات خاصة بهم (كالسير الذاتية). (ثينو،2017، ص30)

3 – مفهوم مواقع المكتبات الوطنية:

يقول لانكستر: "مكتبات المستقبل تتكون من غرفة صغيرة مساحتها عشرة أقدام مربعة، لا تحتوي على أي شيء سوى منفذ إلكتروني ومعدات التوصيل السلكي الأخرى، ومستقبلاً فإن جميع المكتبات سوف تكون على هذا الشكل، ، هو عبارة عن صفحات على شبكة الانترنت تمثل المكتبات وتصمم من قبل أشخاص مسؤولين عن تصميم المواقع، تتيح معلومات وخدمات للمستفيدين بطريقة حديثة بحيث يستفيدون منها في أي وقت ودون جهد" (باهي، 2022، ص6)

لقد أصبحت مواقع المكتبات الوطنية على شبكة (الويب) ملحماً أساسياً وخدمياً لا غنى عنه، نظراً لما يقدمه الويب من فرص غير مسبوقة لتقديم خدمات معلوماتية للمستفيدين والحصول على فرص الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية المتنوعة ، والإفادة من الخدمات التي تقدمها المكتبات عبر الفضاء المعلوماتي، وتسمح مواقع المكتبات الوطنية بتحقيق فكرة المكتبة الافتراضية التي لا تشترط التواجد الفعلي للمستفيد حتى يمكنه الاستفادة من خدماتها و مصادرها، كما لا تشترط أوقات محددة للاستفادة من تلك الخدمات.

(أبو الخير، ص2006،ص427)

ترى الباحثة أن مفهوم مواقع المكتبات الوطنية هي البوابة الرئيسية لهذه المؤسسات الوثائقية، التي تعبر عنها والتعريف بها وبخدماتها، إضافة إلى الدور الذي تقوم به هذه المواقع بالنفاذ لمختلف المعلومات المنشورة، كما تمكن الباحث من خلالها البحث فيها من تلبية ما يحتاجه من مصادر المعلومات التي تمتلكها.

4 – مكونات مواقع المكتبات الوطنية:

البيانات الأساسية يتعين على مواقع المكتبات عدم إغفالها في موقع المكتبات وهي كالاتي:

1- اسم المكتبة والجهة التابعة لها: تذكر جميع المواقع الخاصة بالمكتبات الوطنية الاسم الرسمي كاملاً، كما تذكر بوضوح أيضاً الجهة التي تتبعها.

2- عنوان المكتبة وموقعها: يُعد عنوان المكتبة وبيان كيفية الوصول على موقعها المادي من المعلومات الأساسية التي يتعين ذكرها وبوضوح على الموقع الافتراضي الخاص بها.

3- تاريخ إنشاء المكتبة/المعلومات العامة.

4- المستفيدون من المكتبة: من المعلومات المهمة التي ينبغي أن ينطوي عليها موقع المكتبة ما يتعلق ببيان الجمهور الذي يمكن الاستفادة منه، فعلى سبيل المثال تُحدد الفئة العمرية، ومستوى التخصص....الخ، ينبغي تقديم معلومات التي من شانها توضيح هوية المستفيدين المحتملين.

5- الخدمات التي تقدمها المكتبة: من المعروف أن للمكتبات خدمات تختص بها وتقدمها للمستفيدين، لذا فإن وجود هذه الخدمات على موقع المكتبة على الانترنت من ناحية والتنويه عن تلك الخدمات المقدمة من ناحية أخرى هو من أهم المعايير التي تميز موقعاً عن الأخر، ويعكس تعدد الخدمات المتاحة على الانترنت مدى نجاح المكتبة وموقعها.

6- أوقات العمل والإجازات الرسمية.

7- أخبار المكتبة.

8- معلومات الاتصال بالمكتبة: تتيح مواقع المكتبات الوطنية على الويب سُبل التواصل مع جمهورها المستفيدين المحتملين من خدماتها من خلال تخصيص أجزاء من الصفحة الرئيسية الخاصة بكل مكتبة لبيان وسائل الاتصال المختلفة بالمكتبة، ومن هذه الوسائل أرقام الهاتف، والفاكس وعنوان البريد الالكتروني الخاص بمدير الموقع، وعنوان البريد الإلكتروني الخاص بالمكتبة، وتوجيه سؤال لأخصائي المكتبة من خلال خدمة Ask A Librarian.

9- المقترحات والتعليقات والشكاوي: استكمالاً لتواصل المكتبات عامة والمكتبات الوطنية خاصة مع جمهور المستفيدين، تُفرد بعض المكتبات الوطنية مساحة من الصفحات الرئيسية لمواقعها لتلقي تعليقات المستفيدين ومقترحاتهم وشكاويهم.

(أبو الخير، 2006، ص 454-456)

5 - تصميم مواقع المكتبات الوطنية:

مفهوم التصميم: هو طريقة ترتيب الأشياء، وعليه فإن التصميم في المواقع الإلكترونية هو طريقة تنظم وترتيب العناصر البنائية في الصفحة الالكترونية.

ويتطلب إنشاء أو تصميم المواقع الالكترونية على شبكة الانترنت الكثير من الوقت، والإمكانات البشرية التي تقوم على إعداد إنشاء المواقع والموارد المالية والبرامج، والأجهزة المادية المتطلبة لإنشاء الموقع أو المتطلبة لإتاحة الموقع على شبكة الانترنت.

أما عناصر تصميم المواقع الالكترونية وهي: العنوان، كتلة النص، الأيقونات، الأزار، الوصلات ، الصور والرسوم ، الفيديو والصوت ، القوائم، محركات البحث، خريطة الموقع . (جاسم ولابد، 2016، ص160،158)

6- خدمات مواقع المكتبات الوطنية:

ومن أهم الخدمات التي يمكن للمكتبات الوطنية أن تقدمها **من خلال موقعها الإلكتروني:**

1- معلومات عن المكتبة وتشمل :بيانات تعريفية، أهداف المكتبة المستقبلية، مواعيد العمل، كيفية الاتصال، الخدمات التي تقدمها، العطلات الرسمية، قائمة الإضافات الحديثة للمكتبة خلال فترة معينة.

الفهرس المتاح على الخط المباشر OPAC: يسمح بالبحث في فهرس المكتبة سواء بطريقة البحث البسيط، أو المركب، وكذا عرض نتائج البحث بصورة بسيطة أو مفصلة .

2- خدمات المطالعة : وذلك بإتاحة المصادر التي تملك المكتبة حق نشرها عن طريق إتاحتها على موقع المكتبة سواء للتصفح أو مع إمكانية التحميل، أو إتاحة روابط لمصادر معلومات أخرى كالكتب والدوريات والصحف اليومية.

3- خدمات البحث في قواعد البيانات : وذلك بإتاحة ما تملكه أو ما تشترك فيه المكتبة من قواعد بيانات، وعادة ما يتم تخصيص اسم مستخدم وكلمة مرور لكل مستفيد يريد هذه الخدمة.

4- خدمات الإحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات : وذلك بوضع كل ما هو جديد من مصادر في موقع المكتبة، أو إرسال بريد الكتروني إلى قوائم بريدية تكون موزعة على التخصصات التي تعنى بها المكتبة لكل مستفيد بالمصادر التي تخدم مجال اهتمامه، كما قد تشمل الأنشطة الجارية بالمكتبة كالندوات والمحاضرات والملتقيات.

5- خدمة الإعارة (الحجز): حيث تمكن المستفيد من حجز أي وعاء بغرض الإعارة مستقبلا، وتكون مدة الحجز محددة من طرف المكتبة، فإذا نفذت ولم تتم الإعارة الفعلية يلغى الحجز، كما يمكن للمستفيد من خلال هذه الخدمة تجديد ما لديه من مواد معارة مسبقا، وأيضا تسمح بإشعار المستفيد بانقضاء مدة الإعارة للمواد المستعارة من طرفه.

6- خدمة الترجمة : حيث تكمن أهمية هذه الخدمة في بث المعلومات من لغة يجهلها المستفيد إلى لغة أخرى يعرفها، وقد تكون حسب الطلب، أو نشر ترجمات كاملة للأوعية الفكرية الهامة.

7- خدمة الدوريات الالكترونية: تتوافر على الإنترنت مئات الدوريات من المجلات والنشرات الإخبارية في مواضيع متعددة، وتشبه هذه الدوريات نظيراتها الورقية من حيث انتظام الصدور وهيئات التحرير، والمراجعة كما أنها تقوم بنشر بحوث أصلية على غرار الدوريات الورقية.

خدمة الاستخلاص والتكشيف: لغرض سد حاجة المستفيدين السريعة إلى المعلومات فقد توافرت على الإنترنت قواعد عديدة للكشافات والمستخلصات أعدت لتساعد المستفيد على تلبية تلك الاحتياجات، ولأن الكشافات والمستخلصات أصبحت أكثر شيوعا واستخداما" في العالم كجسور سريعة للوصول إلى المعلومات فقد أخذ عدد قواعد المستخلصات والكشافات يزداد باطراد بعد أن انتقلت خدمات البحث بالاتصال المباشر على الانترنت وتقدم بشكل مباشر.

8- الاستعلام : تقدم مجموعة من الاستعلامات كالخدمات المشترك فيها المستفيد، الأوعية المعارة، الأوعية المحجوزة باسم مستفيد، إنذارات التأخير إن وجدت، مبلغ الغرامات إن وجدت.

تحديث المستفيد لبياناته: تسمح للمستفيد بتحديد قائمة الموضوعات محل اهتمامه، تحديث قائمة المواقع المفضلة التي تناسب اهتمامه. (قموح وبدر الدين، د.ت، ص ص 6،7)

9- الخدمة المرجعية الرقمية : يعرف قاموس Odlis بأنها: هي الخدمات المرجعية التي تقدم عبر شبكة الإنترنت إما عن طريق استخدام البريد الإلكتروني أو عن طريق استخدام غرف التحاور المباشر أو عن طريق ملء استمارات ويب التفاعلية، ويقوم على هذه الخدمة أخصائي المراجع بالمكتبة، تقسم هذه الخدمة إلى:

الخدمة المرجعية الرقمية غير التزامنية :

ويندرج تحتها الخدمة المرجعية الرقمية عبر البريد الإلكتروني ، والذي **ينقسم بدوره إلى قسمين:**

أ- البريد الإلكتروني البسيط Basic E-mail:

حيث أن البريد الإلكتروني لا يحتاج إلى جهد أو وقت كبير حيث يستطيع المستخدم عن طريق حاسبه الشخصي إرسال واستقبال الرسائل، وتضمينها أية وثائق أو ملفات ضرورية ومطلوبة.

يمكن للمكتبة إتاحة عنوان بريد إلكتروني لها يضغط عليه المستفيد فيتم تنشيطه من خلال البريد الإلكتروني الخاصة به ويمكن للمستفيد إرسال ما يريد من استفسارات وينتظر الرد، ويتطلب هذا النمط جهاز حاسب آلي شخصي مع اشتراك للإنترنت وبرمجيات مثل Microsoft Outlook أو نحوها.

ب-البريد الإلكتروني من خلال تعبئة استمارة محددة أو نموذج الشبكة Web form

هذه الاستمارة تشبه استمارة البحث في قواعد البيانات التي كانت تكتب بها جميع البيانات الشخصية للمستفيد إلى جانب احتياجاته التي يطلبها من أخصائي المراجع .

إذ يقوم المستفيد بتعبئة الاستمارة على موقع المكتبة بمجموعة من المعلومات الشخصية ومن ثم يعمل على صياغة تساؤله بالمنهجية التي يرغبها ، وقد اعتبرت هذه الخدمة محاولة لتلافي مشكلة غياب دور المقابلة المرجعية في النمط السابق ، إذ يمكن أن يكتب المستفيد ما يرغب فيه ويصيغ الأسئلة ويرسلها لموقع المكتبة ، وعلى الرغم من أن المقابلة لا تتم وجهاً لوجه ، أي لا يوجد تفاعل في هذه الوسيلة أيضاً ، إلا أن الآراء تؤكد

على أن الاستمارة تمكن المستفيد من التفكير العميق ، وتمنحه فرصة لتوضيح استراتيجية بحثه، ويتطلب هذا النمط لتشغيله جهاز حاسب شخصي مزوداً باتصال أو بإمكانية الاشتراك بالإنترنت، وقد ازداد عدد المواقع التي تتيح خدمات مرجعية رقمية باستخدام هذا النمط وتعددت مسمياتها مثل :

- ❖ Ask a Librarian
- ❖ Ask an Email
- ❖ Ask a Question
- ❖ Ask us Virtual Reference Services

ولكن يؤخذ على هذا النمط، كسابقة عدم الفورية، والتأخير الزمني. (مجاهد، 2012، ص 7-8)

1. **الخدمة المرجعية التزامنية :** يمكن للمكتبات تقديم خدمة مرجعية تزامنية من خلال تقنيات الدردشة والحوار.

- تقنيات الدردشة والحوار: chat reference

بدأت المكتبات في استخدام تقنيات الدردشة والحوار عام 1999، مما سمح للمستفيد وأخصائي المراجع بتبادل الرسائل الفورية، تتيح هذه التقنيات إنشاء بيئة تحاورية بين المستفيد وأخصائي المراجع من خلال الرسائل المكتوبة أو التحاور الصوتي، وتتم هذه الخدمة من خلال تحميل برامج تراسل مجانية، وكذلك برامجيات الدردشة Chat room وتتميز بالفورية والسرعة في الإجابة عن الاستفسارات المرجعية

- التصفح المشترك: Co- browsing

يتم من خلال استخدام برمجيات تمكن اخصائي المكتبة من التحكم في المتصفح browser ويعرض به نتائج البحث عن استفساره وأثناء دفع اخصائي المكتبة للصفحات المطلوبة وعرضها على متصفح المستفيد، فإن نافذة التحاور تظل مفتوحة داخل المتصفح الخاص بالمستفيد والأخصائي للسماح لهما بإجراء محادثة بشأن الصفحات المعروضة. (البسيوني وضليمي، 2009، ص125)

خلاصة الفصل: تسعى كل دولة للحفاظ على تراثها الحضاري وإنتاجها الفكري والإبداعي لكون ذلك يعبر عن المستوى العلمي الذي وصلت إليه لذلك يجب أن تسعى لاستثمار التكنولوجيا الحديثة في مكتباتها الوطنية بعد تطور الحاسبات الآلية وظهور شبكة الإنترنت، قامت أغلب المكتبات الوطنية بإنشاء مواقع إلكترونية لها على شبكة الإنترنت لإتاحة خدماتها على النطاق العالمي بهدف تسويق خدماتها وأرصدتها الوثائقية، لذا هدف هذا الفصل إلى تناول مفهوم المكتبات الوطنية واستعرض تاريخها ووظائفها كما تناول مفهوم مواقع الإلكترونية وأنواعها وأيضا تم عرض مفهوم المكتبات الوطنية وتصميم مواقع المكتبات الوطنية وخدماتها، ويعد هذا الفصل بمثابة التمهيد لدراسة الفهارس المتاحة على الخط المباشر وأجيالها الأربعة من خلال الفصل الثاني.

الفصل الثاني

الفهارس المتاحة على الخط المباشر وأجيالها:

المبحث الأول: الفهارس المتاحة على الخط المباشر: أوباك (OPAC)

1. لمحة تاريخية عن الفهرس المتاح على الخط المباشر.....
2. مفهوم الفهرس المتاح على الخط المباشر.....
3. مزايا الفهرس المتاح على الخط المباشر.....
4. التحديات التي تواجه فهارس المكتبات على الانترنت:.....

المبحث الثاني: أجيال الفهارس المتاحة على الخط المباشر:

1. فهارس البحث بالتوافق المسبق:.....
2. فهارس البحث بالتناسق اللاحق:.....
3. توجهات جديدة لجيل جديد:.....
4. فهارس الواب بوابة للمعلومات:.....

4/1 الويب1.0.....

4/2 الويب2.0.....

4/2/1 مفهوم الويب2.0:.....

4/2/2 تقنيات الويب الاجتماعي:.....

4/2/3 تطبيقات الويب الاجتماعي:.....

4/2/4 جوانب تأثير الويب2.0 على المكتبات:.....

4/3 الويب3.0.....

4/3/1 مفهوم الويب 3.0:.....

4/3/2 تأثير الويب 3.0 على المكتبات وأبرز تطبيقاتها:.....

4/4. الويب4.0.....

4/4/1 مفهوم الويب4.0: :.....

4/4/2 أوجه تأثير الويب4.0:.....

4/4/3 تقنيات الويب 4.0.....

المقدمة:

تعتبر الفهرسة والفهارس من أكثر الإجراءات المكتبية تأثراً بثورة التطورات التي تشهدها ساحة المكتبات، قد مرت الفهارس بعدة تطورات لعل من أبرز التطورات التي طرأت على فهارس المكتبات كانت في الثلث الأخير من القرن العشرين، فخلال هذه الفترة تم تحميل فهارس عديد من المكتبات على الحاسب الآلي، ومن ثم ظهور الإنترنت سعت العديد من المكتبات إلى استخدامها في خدماتها، وذلك من خلال إنشاء مواقع لها على الشبكة حتى تتيح أكبر قدر من خدماتها للمستفيدين، لذلك فقد وضعت العديد من المكتبات فهارسها على المواقع الخاصة بها على الإنترنت وجاء هذا الفصل لتسليط الضوء على الفهارس المتاحة على الخط المباشر من حيث المفهوم ونشأته ومزاياه وعيوبه والتحديات التي تواجه فهارس المكتبات على الانترنت، كذلك تم تسليط الضوء على أجيال الفهرس المتاح على الخط المباشر.

المبحث الأول: الفهارس المتاحة على الخط المباشرOPAC: المفهوم والمزايا والعيوب

المقدمة:

جاء في معجم لسان العرب معنى كلمة فهرس على النحو التالي:" هو الكتاب الذي تجمع فيه الكتب"، وقد ورد تعريف آخر للفهرس في مجلة اليونسكو، والذي يفيد بأن الفهرس" هو عبارة عن سجل مقتنيات مكتبة ما أو مجموعة معينة، وهو أداة لا غنى عنها في التنظيم الببليوغرافي للمكتبة"، وقد وضح هذا التعريف الوظيفة الأساسية للفهرس وهي الكشف عن مجموعات المكتبة، فالافتقار إلى فهرس حديث وفعال يؤدي إلى التقليل من أهمية المكتبة إلى حد بعيد ودورها في وسط المجتمع الأكاديمي (بحري، 2018، ص25-26)

ترى الباحثة أنه يمكن القول إن الفهرسة هامة وضرورية لكل المكتبات فهي أشبه بمفتاح النور للمكتبة، وذلك لأن الهدف الأساسي لها هو " السيطرة البارزة على المعرفة الإنسانية وتقديمها موصوفة ومنظمة للدارسين والباحثين للاستفادة منها في مختلف المجالات فبدونها لا يمكن الوصول إلى الوعاء المعرفي المطلوب:

لمحة تاريخية عن الفهرس المتاح على الخط المباشر:

مرت قرون عديدة كانت المكتبات خلالها تنتج فهارسها بالطرق اليدوية التقليدية، وكان الباحثون حتى أوائل السبعينيات من القرن الماضي يستخدمون الفهارس البطاقية عند البحث عن مصادر المعلومات في المكتبات، وكانوا مجبرين على ارتياد هذه المكتبات للبحث في فهارسها، كما كان تحديث وصيانة هذه الفهارس أمراً شاقاً ومكلفاً، غير أن الحال تبدل عندما بدأت التكنولوجيا بالدخول إلى المكتبات في نهاية الستينيات، وكانت الفهرسة والفهارس من أوائل المجالات التي استخدمت فيها التكنولوجيا بعد أن تمكنت مكتبة الكونجرس من حوسبة عمليات الفهرسة وإنتاج الفهارس باستخدام الحاسوب من خلال تركيبة مارك(MARC) عام1966 ، ويمكن القول بأنّ عقد

السبعينيات من القرن الماضي شهد البداية الحقيقيّة لظهور الفهارس الآلية، حيث بدأت الأشكال التقليدية للفهارس بالاختفاء تدريجيّاً من معظم أنواع المكتبات وحلّت محلها الفهارس الآليّة ثم المباشرة أو المتاحة على الخط المباشر (الشوابكة وغوشة،2018،ص33)

ويري العديد من الباحثين أن تطور الفهارس الآلية المباشرة منذ عام 1981 م مر بثلاثة أجيال يتميز كل منها بمجموعة من الخصائص التي تبرز أهم الملامح والسمات المميزة لكل جيل، فالجيل الأول اشتمل على نفس الخصائص الموروثة من الفهارس البطاقية مثل البيانات الببليوغرافية ونقاط الوصول التقليدية، كما أن العديد من فهارس الجيل الأول كان يعمل وفقا لآلية المطابقة حرفا بحرف بين استفسارات المستفيدين والتسجيلات الببليوغرافية مما قلل من احتمالات حدوث مطابقات جيدة، غير أن المستفيدين كانوا أكثر ميلا نحو استخدام البحث الموضوعي في الفهارس الآلية المباشرة، ولكنهم لم ينجحوا كثيراً لأنهم كانوا بحاجة إلى أن تكون مصطلحاتهم مطابقة لرؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس

أما فهارس الجيل الثاني التي لازالت تستخدم في العديد من المكتبات فقد وصفت بأنها صديقة للمستخدم، وتميزت بمجموعة من الخصائص التي جعلتها أكثر دقة مثل البحث بالكلمات المفتاحية في العنوان والحقول الأخرى في التسجيلة الببليوغرافية، واستخدام الروابط البولونية لتوسيع أو تضييق نتائج البحث، وتوفير إمكانيات التصفح ووسائل المساعدة المتطورة

أما الجيل الثالث من الفهارس الآلية المباشرة يذكر أن بداية ظهورها ترجع إلى أواخر التسعينيات، ومن أهم ما يميز هذه النوعية من الفهارس التقدم في تقنية الاتصال عن بعد من جانب المستخدمين، وتكامل أنواع مختلفة من الوثائق ومصادر المعلومات بها من خلال واجهة واحدة للاستخدام؛ لذلك فهناك من يطلق عليها اسم Web PACs، وهناك من يرى أن فهارس الجيل الثالث اشتملت على العديد من التحسينات التي يجملها في النقاط التالية: قابلية الوصول إليها من خلال الإنترنت، وإمكانية البحث فيها بشكل منفصل من خلال المؤلف والكلمة المفتاحية والعنوان والتاريخ، وعرض كامل للمعلومات الببليوغرافية كما تظهر في المطبوعات، واستخدام Graphical User Interface واجهة المستفيد الرسومية واستخدام روابط النصوص الفائقة لتسهيل البحث في التسجيلات الببليوغرافية، واستخدام إمكانيات بحث مشابهة للآليات المستخدمة في محركات البحث، وربط المستفيد بالنص الكامل إذا توفر. (الشوابكة،2013، ص ص 147-148)

وعلى الرغم من التقدم الذي أحرزته الفهارس المتاحة للجمهور على الخط المباشر إلاّ أنّها دخلت مرحلة حرجة أمام القدرات الهائلة التي وفّرتها أدوات البحث على الانترنت التي لم تسهل فقط الوصول إلى البيانات الببيلوغرافية بل حتى إلى النص الكامل، مما جعل المكتبات تعمل على تحسين فهارسها وإثرائها، فشكّل ذلك الجيل القادم أو الرابع من الفهارس المتاحة للجمهور على الخط المباشر ويُعرف فهارس الجيل القادم بأنها مصطلح عام يصف فهارس المكتبات التي انتقلت إلى ما بعد التكنولوجيا التي تهدف إلى خدمة مهام أكبر في المكتبة .

(الشوابكة وغوشة،20018،ص34)

2 مفهوم الفهرس المتاح على الخط المباشر:

وهو عبارة عن قاعدة بيانات تضم التسجيلات الببليوجرافية التي تصف الكتب أو أي مواد أخرى تملكها المكتبة أو نظام المكتبة ,يمكن الوصول إليها عن طريق طرفيات عامة أو محطات عمل غالبا ما تكون بجوار قسم المراجع للتسهيل على المستفيدين طلب المساعدة من أخصائي المراجع ,يمكن البحث في معظم الفهارس بواسطة المؤلف والعنوان والموضوع والكلمات الرئيسية ,وتسمح الفهارس للمستخدمين بطباعة التسجيلات أو تنزيلها أو تصديرها إلى حساب بريد إلكتروني. (عبد اللطيف،2022، ص374)

ترى الباحثة الفهرس المتاح على الخط المباشر" بأنه الصفحة الخاصة للمكتبة المتاحة على الخط المباشر للوصول للمعلومات الموجودة فيها من كتب ورسائل علمية والمقالات ومواد أخرى، وعن طريقه يمكن للمستفيد البحث والطلب وتجديد الإعارة على الخط المباشر.

3 مزايا الفهارس المتاحة على الخط المباشر:

1- الفهارس الآلية تمكن من طباعة نتائج البحث بدلاً من كتابتها بخط اليد في حالة استخدام الفهارس التقليدية.
2- إن استخدام الفهارس الآلية أقل جهدًا جسمانياً وبصرياً من الفهارس التقليدية.
3- قابلية احتواء عالية لعدد هائل من التسجيلات الببليوغرافية
4- إخراج الفهارس في أشكال مختلفة.
5- السرعة في الحصول على البيانات
6- التحديث الفوري للبيانات
7- إمكانية الترتيب والفرز المتعدد
8- إمكانية توفير الفهرس في عدة نقاط من المكتبة، وذلك بتوفير الطرفيات.
9- إمكانية الدمج بين عدة فهارس آلية من أجل تكوين فهرس موحد للمكتبات التي تعمل في إطار شبكة.
10- إمكانية الوصول عن بعد إلى فهرس المكتبة وحتى طلب وحجز مصدر المعلومات عن بعد
11- تعدد معايير البحث مقارنةً بالفهرس التقليدي؛ ففي الفهارس الآلية يمكن البحث بالعنوان بسنة النشر ونوع الوثيقة و الأرقام الدولية المعيارية....إلخ.
12- إمكانية الدمج بين عدة معايير للبحث، مما يتيح إمكانيات بحثية كبيرة وكفاءة عالية في الاسترجاع.
15- يسمح فهرس الاتصال المباشر للعامة بربط المستفيدين بفهارس المكتبات المتاحة عبر الانترنت، وذلك بفضل معيار Z 39.50 (الموصللي،2016،ص ص57-58)

4 التحديات التي تواجه فهارس المكتبات على الانترنت:

أولا :احتياجات ومهارات الجيل الحالي للمستخدمين:

- يحتاج الجيل الحالي إلى الوصول المباشر للمعلومات.

- امتلاكهم لمهارات التقنيات الحديثة للبحث عن المعلومات مما جعلهم يستعيضون عن استخدام فهارس المكتبات بأدوات أخرى للحصول على متطلباتهم من المعلومات فضلاً عن اكتشافهم ونقدهم لقصور المكتبات حيال التقنيات التكنولوجية الحديثة.
- الألفة التي جمعت بينهم وبين أدوات البحث خارج المكتبة مثل خدمات جوجل (Google) والتي نافست المكتبة في تقديمها لخدمات استرجاع المعلومات.
- التنوع في أشكال وأنواع المعلومات المتاحة من حولهم (نصوص/صور/مقاطع فيديو/ملفات صوتية /خليط مما سبق).

ثانياً : تطور وقوة منافسة الويب:

- ظهور العديد من المواقع الالكترونية التي تتيح المعلومات ومصادرها بشكل واسع أمام المستخدم كمنافس مباشر للمكتبات مثل (Google Scholar, Google Books, Amazon).
- شبكات التواصل الاجتماعي وما أتاحته من فرص مثلى لإفادة من المعلومات ومصادرها.
- التقنيات الخاصة بالجيل الثاني للويب(الويكي،المدونات،مواقع مشاركات المعلومات المختلفة... الخ)
- مستودعات المعلومات المؤسسية والشخصية، ومواقع النشر الذاتي للمعلومات.

ثالثاً: تطور صناعة المعلومات وتطور وسائل الحصول عليها:

- قواعد البيانات الالكترونية ومواقع موردي أوعية المعلومات. (بسيوني، 2016، ص5)

المبحث الثاني :أجيال الفهارس المتاحة على الخط المباشر:

مقدمة:

ونظراً للانفجار المعرفي وصعوبة استرجاع المعلومات والتطورات الحاصلة في مختلف المجالات كان لزاماً على المكتبة مواكبة هذه الموجة واستخدام وسائل حديثة من أجهزة وبرمجيات وتقنيات في تخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات والوصول إليها بأقل وقت وجهد ممكن، لهذا فقد استمرت فهارس المكتبات في التطور وذلك تحت تأثير الإبداعات والتطورات التكنولوجية، مما أدى بهذه الفهارس إلى الانتقال من جيل إلى جيل أخر مع ما يترتب في تغير في المفاهيم والوظيفة و التكنولوجيا المعتمدة، حيث تطورت وفقاً لأجيال الويب وذلك على النحو الأتي:

أجيال الفهارس المتاحة على الخط المباشر:

الفهرس المتاح على الخط المباشر مر بعدة أجيال متتالية، وكل جيل يتميز بعدة خصائص التي تبرز ملامح وسمات كل جيل وذلك عندما ظهرت النظم الآلية وهي تتكون في البداية من النظم الفرعية والتي تمثل الفهرسة إحداها وتبرز ملامح الجيل الأول من طبيعة النظم الآلية البدائية للمكتبات:

1- **فهارس البحث بالتوافق المسبق**: أن الفهارس الآلية لم تتغير كثيراً مقارنة بالفهارس البطاقية، وهي لم تأتي نتيجة تخطيط مسبق، فقد اعتبرت كمنتوج مشتق من عمليات الفهرسة والإعارة التي عرفتها المكتبات في السبعينات ولم يتم التفطّن في استعمالها للبحث الببليوغرافي إلاّ لاحقا، مما يفسر ظهور فهارس الجيل الأول كنسخة مبسطة للفهارس التقليدية حيث تبنّت تقريبا نفس نقاط الإتاحة، وفّرت فهارس الجيل الأول البحث بواسطة مفاتيح الحروف الاستهلالية و ذلك بإدخال الأحرف الأربعة الأولى من اسم المؤلف والأحرف الأربعة الأولى من عنوان الكتاب مثلا Marx/Capi سميت فهارس الجيل الأول بفهارس التوافق المسبق لأنها تتبع مبادئ التناسق المسبق والتي تسمح بإيجاد الحقول الفهرسية مثل ما تمّ ورودها في التسجيلة الببليوغرافية بحيث تقوم الآلة بمقارنة ما تمّ إدخاله من قبل المستفيد وما هو موجود في ذاكرة الآلة. (شباب ومجيد،2010، ص8)

2- **فهارس البحث بالتناسق اللاحق**: وقد ظهر الجيل الثاني من الفهارس المباشرة في أواخر الثمانينات من القرن العشرين وقدم تحسينات كبيرة، فقد تحسنت واجهة المستفيد، وأدخل البحث بالكلمات المفتاحية وتم استخدام المشغلات البولينية ومن ثم زاد عدد نقاط الوصول المتاحة للبحث، وتم استخدام تسجيلات مارك الكاملة، وأيضا الوصول الموضوعي للمواد باستخدام رؤوس الموضوعات.

3- **توجهات جديدة لجيل جديد:** هناك اختلاف حول الجيل الثالث، فالبعض يعتبر أن النظم التي تستخدم حاليا والمتمثلة في الفهارس المباشرة المتاحة على الويب وغيره هي الجيل الثالث، وهي التي تستخدم الواجهات الرسومية ومعيار Z 39.50 الذي بدأ في التسعينات من القرن العشرين، بينما يرى البعض الآخر أن الجيل الثالث من الفهارس لا يزال في المراحل التجريبية، وعلى العموم فقد أدى استخدام الواجهات الرسومية واستخدام روابط لغات النصوص الفائقة إلى إمكان عمل روابط بين التسجيلات الببليوجرافية الموجودة في

الفهرس والنصوص الكاملة إذا كانت متاحة إلكترونياً، ومواقع الناشرين والموقع أو البريد الإلكتروني الخاص بالمؤلف، وأيضا البحث في مواقع مكتبات أخرى تحوي مقتنيات أو مواد لها صلة بما يبحث عنها لمستفيد. (عبد الهادي،2010، ص229)

وفرت فهارس الجيل الثالث خدمات عديدة للمستفيدين حيث مكّنت المستفيد من معرفة إذ كانت الوثيقة التي تهمه قد تم معالجتها من قبل المكتبة أو لم يتم معالجتها بعد في هذه الحالة يمكن للمستفيد طلب تعجيل الوثيقة عن طريق الفهرس وفي حال كانت الوثيقة معارة يمكن للمستفيد تسجيل اسمه في قائمة الحجز ومعرفة عدد الأشخاص الذين طلبوا الوثيقة قبله ، كما توفر هذه الفهارس للمستفيدين حسابات خاصة لهم يمكنهم من خلالها التسجيل والاطلاع على ملفاتهم المتعلقة بالإعارة وتجديد فترة الإعارة ، كما يمكن للمستفيدين من طرح تساؤلاتهم وتلقي الإجابات. (شباب ومجيد،2010، ص10)

4- **فهارس الواب أو بوابة المعلومات:** يرجع ظهورها إلى بداية التسعينات، ومن أهم ما يميز هذه النوعية من الفهارس التقدم في تقنية الاتصال عن بعد من جانب المستخدمين، وتكامل أنواع مختلفة من الوثائق ومصادر المعلومات من خلال واجهة واحدة للاستخدام. (شاهين،2005، ص6)

فهارس الواب أحدثت ثورة في فهارس البحث بالاتصال المباشر وأصبحت الشكل المسيطر للواجهات الجديدة وذلك لأنها استطاعت إحداث العديد من التغيرات ليس فقط تحسينها لنقاط الإتاحة الذي يعود بالدرجة الأولى للبرمجية المستعملة وإلى جودة عملية التكشيف. (شباب ومجيد،2010، ص12)

4/1 الويب1.0: ظهر الويب1.0 في عام 1994م ، وكانت عملية النشر مقتصرة على الشبكة على من لديهم الخبرة في البرمجة وأيضاً المنظمات والشركات، وكان القلة من الأفراد من يقوم بإنشاء صفحة أو موقع على الويب، في هذا النوع من الويب تنتج المعلومة من صاحب الموقع كما يمكن تحرير وتعديل المحتوى عن طريق مدير النظام فقط، ولا يمتلك القارئ سو إمكانية القراءة أو التلقي دون تعليق كتابي على هذه المعلومات، والخدمات التي يقدمها الويب1.0 هي : (البريد الالكتروني – القوائم البريدية E Mail – خدمة الاتصال والبحث المباشر للشبكات في الشبكات الأخرى Tenet تلنت – خدمة نقل الملفات – خدمة شبكة النسيج العالميةWWW)، والمعلومات التي تنشر على الويب1.0 تنشر بطريقة ثابتة ولا يوجد تفاعل حيث لا يمكن التعليق أو تغييرها إلا من صاحب المعلومة، لأن الهدف هو البحث عن المعلومة وقراءتها فقط.

(الغامدي والمحميد، 2015، ص ص6-7)

4/2 الويب2.0:

4/2/1 مفهوم الويب2.0:

ظهرت عدة محاولات لضبط مفهوم الويب2.0 وتعريفه فقد وصفه تيم بيرنرزلي بأنه ويب القراءة والكتابة يسمح بالتفاعل والتعليق والمساهمة في المحتوى، وعرف الويب 2.0 في قاموس المعلومات والمكتبات Odlis بانه تطور

الشبكة من الصفحات الثابتة الى الصفحات التي تسقح للمستخدمين بالتفاعل مع المحتوى والاضافة اليه وتغييره.(الخفاف والرفاعي، 2019، ص615)

4/2/2 تقنيات الويب الاجتماعي:

لا تكمن ميزة هذه التقنيات فيما أضافته إلى الويب 2.0 من سهولة الاتصال والتواصل وتفاعل مع محتويات البيئة الجديدة، وازدهار الممارسات القائمة على التعاون فحسب، بل حتى فيما أصبح مشاعاً من خصائص في بيئة مواقع هذه البيئة وشكلها وسرعة استجابتها، وما أضفته عليها من إمكانات التعديل ووضع لمسة المستفيد الخاصة وصلت إلى حد الإبداع، ومن هذه التقنيات:

- **تقنية الأجاكس AJaxs:** تعمل على جلب البيانات اللازمة للأجزاء التي تحتاج لتحديث عند تصفح المستخدم وتعرضها له عند الطلب بسرعة، وبذلك لا يضطر للانتظار مما يعطيه الشعور بالتفاعلية القصوى وكأنه يستخدم جهازه الشخصي (عيسى وحمودة، د–ت، ص3)
- **تقنية Mashup:** تعتبر تقنية الدمج Mash up الدمج من اهم التقنيات التي يتيحها الويب 2.0 يكون محتواها ناتج عن دمج العديد من التطبيقات ومصادر المعلومات المختلفة بهدف انشاء موقع او تطبيق تفاعلي، وهي تقنية تجمع بين عدة خدمات تطبيقية مع بعضها البعض من اجل عرض واسترجاع البيانات والمعلومات القادمة من مصادر مختلفة ومن ابرز هذه الخدمات Facebook,Yahoo,My Space, Google Maps .

(الخفاف والرفاعي، 2019، ص ص617–618)

- **تقنية RIA (Rich Internet Application):** وتعنى RIA بالمزج بين التطبيقات المكتبية التقليدية المستخدمة من جانب المستفيد خارج الخطOff line وتلك المستخدمة من خلال شبكة الإنترنتOn line، وبالتالي هذه التقنية تجمع بين السرعة والكفاءة في الاستجابة والتي تتميز بها التطبيقات المكتبية من جهة وسهولة الاتصال واستخدام المواقع والبوابات المتاحة على شبكة الإنترنت من جهة أخرى، تمثل مجموعة متكاملة من التطبيقات التفاعلية التي تستخدم في إطار شبكة الويب. (أحمد، 2010، ص 23)
- **الرسائل الفورية (Instant Messages):** تسمح الرسائل الفورية إمكانية التواصل عبر الإنترنت بين شخصين أو أكثر باستخدام النص المكتوب عن طريق الحاسبات الآلية في نفس الوقت، ويمكن أن تستخدم هذه الخدمة من قبل العاملين بالمكتبة لإعلام بعضهم البعض بمن سيتناوب الحضور من أخصائي المكتبة في الإجازات أو بعد أوقات العمل الرسمية، وفي حالات حدوث أي ضرر بالمكتبة وملاحظة أي تصرفات غير عادية تُخل بأمن المكتبة وأمانها، فيمكن للعاملين بالأمن إرسال رسالة فورية عبر الحاسب الآلي، واستخدام هذه الخدمة تقدم طريقة بديلة للتواصل بالمستفيدين وجعل المكتبة تندمج مع المجتمع حيث أن استخدام الرسائل الفورية في المكتبات لتقديم الخدمة المرجعية الرقمية ستزيد من إمكانية إتاحة الخدمات للمستفيدين بدون تكلفة

على المكتبات، وهناك برنامج مجاني للرسائل الفورية يطلق عليه ميمبو Meebo يدعم خدمات متعددة للتراسل الفوري منها مسنجر الياهو AOL و MSN. (السيد،2010، ص210)

4/2/3 تطبيقات الويب الاجتماعي:

- المدونات الالكترونية: صفحة الكترونية تظهر عليها تدوينات مؤرخة ومرتبة ترتيب زمني تصاعدي تصاحبها آلية لأرشفة التدوينات القديمة، ويكون لكل مدخل منها عنوان الكتروني URL دائم لا يتغير منذ لحظة نشره على الشبكة بحيث يمكن للمستفيد على تدوينه في وقت لاحق.
- **التأليف الحر wiki:** برنامج يساعد على الكتابة بشكل جماعي، ويمكن لأي شخص تعديل المحتوى والصفحات والإضافة إليها بسهولة وبدون قيود، كما تقوم الويكي بإشراك الأفراد في تحديث الصفحات بطريقة تعاونية منظمة وإنشاء روابط بين الصفحات، (النجار والعوضي، 2015، ص2-3)
- **خدمة الملخص الوافي للموقع (RSS):**

هي عبارة عن وسيلة سهلة تمكنك من الحصول على أخر الأخبار فور ورودها على مواقعك المفضلة على شبكة الانترنت، فبدلاً من فتح صفحات المواقع والبحث عن المواضيع الجديدة' فإن خدمة (RSS) تخبرك بالجديد من أخبار ومواضيع على تلك المواقع فور نشرها. (تمورتبير وحداد، 2019،ص429)

- **الشبكات الاجتماعية:**

عبارة عن مجموعة من التطبيقات والبرامج الناتجة عن الويب2.0، والتي تضم مواقع تقاسم مثل فليكر (Flickr) والفيديو مثل اليوتيوب (YouTube) والعناوين على شكل روابط نصية مثل ديقو(diigo) وديليسوس (Delicious) أو عرض الشرائح (Slide Share) وأدوات النشر مثل المدونة والويكي والتي تسمح بإنشاء ملمحاً (بروفايل) وتبادل البيانات بين مجموعة من المستخدمين وتسهيل التفاعل من خلال التعليقات أو الأصوات أو العلامات... (نور الدين، 2018، ص 7)

- **المفضلات الاجتماعية: (Social bookmarking)**

وهي مواقع تقدم خدمة تخزين عناوين مواقع الإنترنت مع إضافة وسوم لوصف محتوى الموقع المخزن، وتسمح هذه المواقع لمستخدم الإنترنت بتخزين عناوين مواقعه المفضلة في قاعدة بيانات الخدمة والرجوع لمفضلته من أي مكان في العالم وباستخدام أي جهاز. (النجار والعوضي،2015، ص3)

- **الفلكسونومي:**

إن مصطلح الفوكسونومي مشتق من كلمة Folk التي تعني الناس، و Taxonomy بمعنى التصنيف، ويعرف الفوكسونومي على أنه عملية اجتماعية من قبل مستفيدين تتم من خلال وسم معلومات أو الأشياء في الانترنت من قبل المستفيد باستخدام المصطلحات أو الكلمات التي تمثل لغتهم الطبيعية، وعرف أيضاً على أنه نظام التصنيف المشتق من الممارسات وطرق التعاون في إنشاء وإدارة الوسوم للتعليق على المحتوى وتصنيفه، ويتضح أن مفهوم الفوكسونومي هو نظام لتصنيف وتنظيم المحتوى الرقمي، تتم ممارسته من قبل المستخدمين بصورة تعاونية لإنشاء الوسوم وإدارتها من خلال المصطلحات او الكلمات (أحمد وعلي، 2021،ص83)

ومن أشهر المواقع التي تستخدم تقنية الفلوكسونومي (Delicious, Flickr, you Tube, CiteUlike, Connotea, Technorati, Furl, Tag Could, My Web Yahoo's, Library thing)

(بن زايد،2012، ص152)

لذا أن تقنية الفلكسونومي هي ناتج لعملية التوسيم، وعرفت على أنها عملية إنشاء المستخدم أو تصنيف المجتمع للمصادر الرقمية.

4/2/4 جوانب تأثير الويب2.0 على المكتبات: ستتناول هنا الباحثة أوجه تأثير 2.0على كلاً من:

1- تأثير الويب 2.0 على المكتبات عموماً:

ظهر مصطلح المكتبة Library 2.0 على يد ميشيل كاسي Michael Casey في سنة 2005م في سنة 2005 وذلك عندما نشر مقال على مدونته الشخصية LibraryCrunch، وقدم تعريف موجز وعام للمكتبات2.0 وفي هذه المقالة لم يكن ميشيل كاسي يسعى إلى تقديم تعريف محدد لمصطلح مكتبات 2.0 بقدر ما كان يهدف إلى تقديم المصطلح الجديد ودعوة المتخصصين إلى مناقشة مفهوم هذا المصطلح الجديد الذي تأثر بمفهوم ومبادئ الويب 2.0 (بو كزازة والسعيد، 2016، ص6)

ففي الجيل الثاني من المكتبات2,0 يتم تشجيع المستفيدين من مشاركة وتلقي اقتراحاتهم التي تساند في تنمية وتطوير خدمات المكتبة، ففي الجيل الثاني يكون المستفيد مشارك واستشاري في إنشاء المعلومات سواء كان المنتج النهائي ملموس أو افتراضي إذ أن تمكين المستفيد النهائي من أنشطة المكتبة هو عنصر جوهري وأساسي في الجيل الثاني للمكتبات حيث تكون الأفكار متدفقه من كلا الاتجاهين من المستفيد إلى المكتبة ومن المكتبة إلى المستفيد، وقد تم وضع تعريف واضح للمكتبة2.0 من قبل Holmberg في دراسة أجراها خلص إلى عام 2009م خلص أن هناك سبعة مكونات أساسية للمكتبة2.0، تتمثل فيما يلي: التفاعل- المستخدمين- المشاركة- المكتبات وخدمات المكتبة- الويب والويب2.0الجوانب الاجتماعية- التكنولوجيا والأدوات.

(بن ضيف، 2017، ص ص31-32)

هنا يمكن القول أن المكتبة 2.0 تقوم على مبدأ إشراك فئات المستفيدين في مختلف أنشطتها الهادفة على إنشاء وإتاحة خدمات معلومات متطورة ، مما يهيئ لها من جهة فضاءات للتفاعل والمشاركة بين هذه الفئات، وهو ما يستدعي توفير ما يتوافق معها من اختصاصي المعلومات، كما يؤدي من جهة أخرى دور أساسي في بناء وإثراء محتوياتها، الأمر الذي يمكننا من تحديد العناصر والمكونات الأساسية لها وهي :مستفيد2.0 – أخصائي معلومات2.0 _ محتوى2.0.

2- تأثير الويب2.0 على أخصائي المكتبات:

يعتبر اختصاصي المعلومات 2.0 استمرار للتطورات التي شهدتها المكتبات والتي تجعل من مفهوم المكتبة2.0 واقعاً يسعى إلى دعم الوصول الحر للمعلومات والوصول للمستفيدين ويمتلك مهارات تقنية تجعله قادراً على التعامل مع تقنيات العصر من الانترنت.

لخص Abram سنة 2006 مهام وأدوار اختصاصي المعلومات 2.0 **في عدة عناصر وهي:**

- ❖ فهم قوة الفرص التي يتيحها الويب2.0.
- ❖ تعلم الأدوات الرئيسة للويب 2.0والمكتبة 2.0
- ❖ دمج المصادر الإلكترونية والمصادر التقليدية وما له صلة بها.
- ❖ مستخدم جيد لأدوات التواصل، مثل : الحاسبات PDAS وحتى .iPods
- ❖ ربط المعلومات والأفراد والتقنيات.
- ❖ غير خجول من نظم الفهرسة والتصنيف والضبط الحديثة.
- ❖ يتبنى المعلومات غير النصية، مثل : الصور والصوت والحركة.
- ❖ متفهم لقوة المعلومات بكل أبعادها القديمة والحديثة.
- ❖ يملك رؤية بعيدة المدى في استخدام مصادر المحتوى، مثل Open Content Alliance و .Google Print
- ❖ ربط المستفيدين بنقاش الخبراء والمحادثات ومجتمعات الخبرة والممارسة.
- ❖ يستخدم أحدث أدوات الاتصال المتاحة للربط بالمحتوى والخبرات والناس.
- ❖ يستخدم شبكة علاقات اجتماعية مفيدة ويطورها.
- ❖ يشجع المستفيدين على تطوير المحتوى وطرح المواصفات.
- ❖ يتفهم الرؤية الشاملة لمفهوم الويب المزدحم ويؤمن بأدوات الاختصاصيين الجديدة والمصطلحات الجديدة، مثل: blogosphere, Web syndicasphere and wikisphere :

(عارف والسريحي،2009، ص185-186)

نتيجة لما سبق يمكن القول بما أن الجيل الثاني للمكتبات يرتبط بشكل مباشر مع تقنيات وخدمات الويب2.0 الذي يقوم على أساس تطبيق تكنولوجيا تفاعلية وتعاونية معتمدة على الانترنت كبيئة عمل جديدة لتجسيد هذا المفهوم على أرض الواقع لابد من وجود كفاءات وقوى بشرية قادرة على تحقيقه وتجسيده، فعلى اختصاصي المعلومات 2.0 أن يعمل على اكتساب مؤهلات جديدة تجعله أكثر فاعلية لمواكبة التحول الذي تشهده احتياجات المستفيدين وأنماط الوصول للمعلومة.

3- تأثير الويب 2.0 على المستفيد:

مستفيدي المكتبة هم أيضاً تأثروا بالجيل الثاني للويب، وامتازوا فيه بمجموعة من السمات ميزتهم عن الجيل السابق لهم وغيرت في الأدوار المنتظرة منهم: فيطلق عليهم العديد من التسميات في إطار الويب2.0 كالمستفيد التفاعلي، مستخدم الويب2.0، المستفيد المشارك، المستخدم 2.0....، لذا فإن المستفيد o.2 هو مستفيد يستخدم تطبيقات الويب o.2 ويستفيد من خدمات المكتبة o.2 ، حيث يصل إلى المحتوى المقدم من طرف المكتبة ويعمل على المشاركة في تكوينه واستثماره .

وخدمات الجيل الثاني للمكتبات مبنية على المستفيد فهي تذهب إليه وليس العكس وتتفاعل معه، وتدعم الوصول الحر إلى المعلومات دون عوائق، وتشجع المشاركة والتفاعل بين المستفيدين ولقد فرضت هذه التكنولوجيا واقعين

متباينين، إما أن يكون المستفيد ملماً بأساسيات الحاسوب، أو تخصيص وقت المكتبي الذي وفرته التقنية إلى تنظيم دورات لتكوين وتدريب المستفيدين على استعمال المكتبة مما يساعد على الارتقاء بمستوى وعي المستفيد، وهذا يفرض إعادة النظر في تكوين المكتبي بحد ذاته في ظل تأثر خدمات المكتبات شكلاً ومضموناً بجميع التغيرات التي فرضتها هذه التكنولوجيا، أن الويب 2.0 يعد بمثابة منصة للمكتبات أثر في كل محيط المكتبة وفي فلسفة تقديم خدماتها، وبما أن المستفيد محور هذه الخدمات فإن الجيل الثاني للويب يتيح لهؤلاء المستفيدين استقبال المعلومات من كثير من المصادر، وإمكانية المشاركة في إنتاج وصناعة المحتوى المقدم لهم، ومن المزايا التي توفرها أدوات الويب2.0 **للمستفيد نجد:**

I. انخفاض مستوى التعقيد: فالأدوات سهلة الاستخدام ، ويمكن لأي شخص التواجد في أغلب منصات الويب2.0.

II. توفير الوقت والحد من الحمل الزائد للمعلومات: الوصول المرن والسهل للمعلومات من خلال ملخص الموقع الوافي، المكتبات الشخصية،...وهذا ما يستبعد المعلومات الغير المرغوب فيها. إذ يمكن القول أن المستفيد2.0 : هو الشخص الذي يستفيد من المكتبة2.0 ويستخدم تطبيقات الويب2.0 ويستطيع الوصول على محتوى المكتبة ويستطيع المشاركة والتفاعل في تكوين محتواه الخاص بما يتوافق مع احتياجات المكتبة وعلى المكتبة أن توفر إمكانيات ذلك. (بن سايح وزرقين،2018، ص ص27-29)

4- تأثير الويب2.0 على فهارس المكتبات:

لم تكن فهارس المكتبات بعيدة عن تلك التطورات التي تأثرت هي الأخرى بمبادئ الويب2.0 ، وقد ظهر مصطلح SOPAC مصطلح الفهارس الاجتماعية (أتاح ظهور فهارس الكترونية ذات طابع اجتماعي حديث، فهارس تسمح بتفاعل المستفيدين معها ومشاركتهم لمحتوياتها وتمكينهم من طرح وإضافة مساهماتهم بها، وخلق قنوات اتصال فعال تجمع بعضهم البعض حول مصادر المعلومات ومجموعات المكتبة، عُرفت بـ الفهارس الاجتماعية المتاحة على الخط المباشر). (المصري،2013، ص12)

وفي السطور القادمة سوف يتم إلقاء الضوء على أهم المتغيرات التي طرأت على فهارس المكتبات:

- **أوجه تأثير الويب2.0على فهارس المكتبات:**

أ- **أماكن جديدة لإتاحة الفهارس:** قبل ظهور الفهارس الآلية كان الذهاب على المكتبة هو السبيل الوحيد للاطلاع على فهرس المكتبة، بعد ميكنة فهارس المكتبات وإتاحة فهارس المكتبات على الإنترنت لم تعد هناك ضرورة للتوجه إلى المكتبة للبحث في الفهرس، فقط يمكن القيام بذلك من خلال موقع المكتبة على الإنترنت، أما في بيئة الويب 2.0 لم يعد موقع المكتبة على الانترنت هو المكان الوحيد للبحث في الفهرس، حيث أصبح بالإمكان البحث في الفهرس عبر أحد مواقع الشبكات الاجتماعية على الخط المباشر مثل الفيس بوك Facebook مثلا.

ب- **أدوار جديدة للمستفيدين من فهارس المكتبات:** في بيئة الويب2.0 لم يعد دور المستفيد قاصراً على عملية البحث في الفهرس والحصول على ما يريده من تسجيلات ببليوجرافية، بل أصبح المستفيد مشارك في إثراء محتوى الفهارس، حيث تتيح فهارس الويب2.0 للمستفيد إمكانية إضافة تعليقات حول كل نتيجة بحث، ومشاركة البيانات الببليوجرافية في مواقع الشبكات الاجتماعية، إلا أنه من أهم الإمكانات الجديدة المتاحة للمستفيد هي إمكانية وصف المحتوى، حيث يمكن لأي مستفيد إضافة كلمات مفتاحية خاصة به لوصف كل مصدر في الفهرس ، بذلك نجد أن دور المستفيد قد تعظم في بيئة الويب2.0.

ت- **ظهور أشكال جديدة من الفهارس:** في بيئة الويب2.0 ظهرت أشكال جديدة من الفهارس، وهي ليست فهارس لمكتبات كما هو متعارف عليه، ويمكن أن نطلق عليها فهارس الجمهور أو فهارس المجتمع، وهي عبارة عن مواقع تتيح لمستخدميها إمكانية إضافة البيانات الببليوجرافية للكتب التي يقرؤها أو يقتنيها المستخدم، وبذلك تكون قاعدة بيانات كبيرة للغاية من قراءات المستفيدين، ومن أبرز النماذج على هذا النوع من الفهارس هو موقع Library Thing وهو متاح على الرابط: (https://www.librarything.com)، وهو يضم حوالي 850ألف تسجيلة، ويسمح لكل مشتركيه ببناء مكتبته الخاصة وإضافة البيانات الببليوجرافية الخاصة بها، وتكون متاحة لكل الأعضاء للبحث. (خليفة،2010، ص ص 17-18)

- **تطبيقات الويب في فهارس المكتبات:**

أ- **إتاحة فهارس المكتبات عبر مواقع الشبكات الاجتماعية:** استفادت المكتبات من تلك المواقع، حيث أنشأت المكتبات صفحات لها على مواقع الشبكات الاجتماعية، واستخدمت المكتبات تلك الأدوات للتواصل مع مستفيديها وروادها المتعاملين مع تلك الشبكات، والمستخدم لموقع الفيسبوك سيجد المئات من التطبيقات التي تمكنه من البحث في فهارس المكتبات وبعض المؤسسات الأخرى، ومن نماذج الفهارس المتاحة عبر الفيسبوك: الفهرس العالمي لشبكة(World Cat) OCLC

ب-**استخدام الملخص الوافي للموقع (RSS) فهارس المكتبات:** هي تقنية تقوم على مبدأ مكتبي شهير يقول "إذا لم يأتي المستفيد إلى المكتبة، فلتذهب المكتبة إليه"، يمكن حصر أشكال مختلفة لتقديم تلك الخدمة في فهارس المكتبات كما يلي:

- ملخصات بالمصادر الجديدة التي تضاف للفهرس: في هذا الشكل يرسل إلى المستفيد كل التسجيلات الببليوجرافية التي تضاف إلى فهرس المكتبة، دون تحديد موضوع أو شكل محدد.

- ملخصات بالمصادر الجديدة في الفهرس حسب الشكل: وفي هذا الشكل من الخدمة يمكن للمستفيد اختيار أشكال مصادر المعلومات التي يرغب في معرفة أحدث ما أضيف منها إلى فهرس المكتبات،مثلاً يمكنها اختيار معرفة كل الأقراص الصوتية الجديد المضافة إلى الفهرس، أو مواد الفيديو ... وهكذا.

– ملخصات بالمصادر الجديدة في الفهرس حسب الموضوع : وفي هذا الشكل يتم تقديم الخدمة وفقاً للموضوعات، بحيث يشترك المستفيد في الموضوعات التي يهتم بها كي يتعرف على كل مصدر جديد يضاف للفهرس في موضوعه.

– ملخصات قوائم محتويات الدوريات المقتناة في المكتبة: هو تقديم خدمة إرسال قوائم محتويات الدوريات من خلال فهرس المكتبة، وفي الغالب يتم تزويدها من قبل ناشري الدوريات الإلكترونية وناشري قواعد البيانات العالمية التي تكشف الدوريات الإلكترونية.

– ملخصات بالمصادر الجديدة في الفهرس حسب إستراتيجية البحث الخاصة بالمستفيد: في هذا الشكل يمكن للمستفيد الاشتراك في خدمة الملخص الوافي للموقع بحيث ترسله المصادر الجديدة المضافة إلى المكتبة ولكن فقط التي تقع في إطار استراتيجة البحث الخاصة به.

ت– **إضافة واصفات المحتوى**: تسمح الفهارس في بيئة الويب 2.0 للمستفيد إضافة المصطلحات الخاصة به لوصف التسجيلات الببليوجرافية، وهذه الإمكانية تحقق بعض المزايا منها:

- استخدام لغات حرة في وصف المصادر بدلاً من اللغات المقننة المأخوذة من قوائم رؤوس الموضوعات التي تستخدمها المكتبات وهي غالباً لاتكون مألوفة للمستفيد.
- حفظ تلك الواصفات واستخدامها كأحد حقول البحث.
- إمكانية إضافة واصفات بلغة أخرى. (بوكزازة والسعيد، 2016، ص ص6–8)

بناء على ما سبق يمكن القول من الضروري لكل مكتبة التفكير في تطوير خدماتها واستغلال إمكانات الويب 2.0 في تحسين فهارسها لأن فهارس المكتبات تعد الواجهات الاساسية لكل مكتبة.

5. تأثير الويب 2.0 على النظم الآلية:

تزامن تطور نظم المعلومات الآلية مع تطورات تقنية الاتصالات والانترنت وتعاقب أجيال الويب، أهم الأسباب التي تدفع المؤسسات لاستخدام نظم المعلومات الآلية، تأثر نظم المعلومات الآلية في آخر تطوراتها بظهور الجيل الثاني من الويب Web2، وأن نظم المعلومات الآلية استفادة من تطبيقات Web2.

النظم الآلية للمكتباتILS Integrated Library Systems نتج عنها مصطلح IOLS Integrated Online Library Systems الذي يشير إلى النظم المتكاملة المباشرة للمكتبات، بحيث أصبح هذا المصطلح هو الأكثر رواجاً وانتشاراً والأكثر قبولاً أيضاً، ولقد أثرت صفة المباشرة Online هذه على وظائف المكتبات مثل: الفهرسة – الضبط الاستنادي – التزويد – ضبط الدوريات... لا نستطيع أن ننكر هنا تأثير شبكة الانترنت على ملامح هذه النظم وبنيتها وتطورها من مجرد نظم تدعم العمليات الفنية المحلية والخدمات إلى نظام يتاح من خلالها استخدام نظم أخرى تعمل في بيئة مختلفة مع إمكان استخدام فهارس المكتبات المتاحة على شبكة الانترنت، أو قواعد بيانات النصوص الكاملة ، أو الأدلة والببليوجرافيات الإلكترونية وغيرها.

(إبراهيم،2009، ص33)

من النظم المتكاملة الحرة لإدارة المكتبات نذكر: (نظام كوها Koha، نظام INNOPAC، نظام VTLS، نظام المكتبة المتطورA-LIS، نظامPMB، نظام يونيكورن Unicorn، نظام Emilda، نظام Evergreen، نظام سيمفوني Symphonie)، إلى أن توفر العديد من منصات خدمات المكتبات LSP مثل(OCLCWorldShare Management Services وExLibris Alma و Sierra من Innovative Interfacesو ProQuest Intota و Kuali OLE و SirsiDynix BLUEcloud وSuiteو FOLIO). (Pradhan,2019,p12)

ولابد من إلقاء الضوء على مجموعة من البرمجيات التي من شأنها تطوير شكل ووظيفة الفهرس بإضافة مجموعة من التطبيقات الخاصة بالويب 2.0 وتتيح مجموعة من الإمكانات التي تدعم تفاعل ومشاركة المستفيدين وتعليقاتهم على المحتوى المتاح من خلال مجموعات المكتبة، التعرف على البرمجيات مفتوحة المصدر Open Source التي تضاف للبرامج المتكاملة وتعرف باسمILS Adds-on التي تنقل الفهارس من مرحلة الويب 1.0إلى الويب 2.0، وتعتبر البرامج التالية من أشهرها (SOPAC2، Blacklight، Scriblio، VuFind، XC – eXtensible Catalog، Library Find، Paspar2، PKP Software) (عبد البر، 2012، 18، 24،25)

4/3 الويب3.0:

4/3/1 مفهوم الويب 3.0:

أول من صاغ مصطلح الويب الدلالي Web Symantec تيم بيرنرز Lee–Berners Tim ووصف هذا المصطلح كمكان، حيث يمكن لآلات قراءة صفحات الويب بقدر قراءة البشر، ومتصفح الويب3.0 يبحث من خلال الروابط)المستندات) في شبكة المفاهيم، ويجب أن يكون المتصفح على وعي بما وراء مستندات الويب وخدمات الاستعلام. (النجار، 2013،ص1)

ويؤكد علي بن ذيب الأكلبي "أن الجيل الثالث للويب يساعد في تحويل الويب من مجرد مستودع ضخم لأشكال مختلفة ومتنوعة من البيانات والمعلومات والمقاطع التراكمية بشكل عشوائي إلى بيئة معرفية منظمة، ويمكن تمثيل الجيل الثالث على أنه نسيج مترابط من المستندات التي تحتوي على معلومات محولة إلى معطيات يمكن للآلات قرائتها وفهم محتواها ومن ثم تقييمها، ويمكن تطبيق تكنولوجيا الجيل الثالث من خلال عدد من واجهات الاستخدام والواجهات التفاعلية بين الحاسبات الآلية فهي تتيح عرض المعلومات والبيانات وتصفح المعلومات المعرفية، ويتميز الجيل الثالث للويب بالعديد من الميزات تفوق الأجيال السابقة له فالويب3.0 يعمل من خلال دلالية البحث ويقوم بالتعامل الذكي مع مصادر الويب ومستنداته فهو يبحث عن الكلمات ومرادفاتها ومن خلال وضع المعارف والمصطلحات في قواعد البيانات ومن ثم استدعاء المعلومات التي تم تسجيلها بسهولة ويسر".

(خطاب، 2020،ص ص: 2–3)

4/3/2 تأثير الويب 3.0 على المكتبات:

يعمل الويب الدلالي على زيادة كفاءة استرجاع المعلومات الانترنت، من خلال استغلال التطورات المستجدة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والذكاء الاصطناعي والقدرات الهائلة لشبكات الحواسيب في عمليات معالجة مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة، والارتقاء بنظم واستراتيجيات البحث واسترجاع المعلومات المستخدمة في بناء محركات البحث، وأيضاً إيجاد التطبيقات الملائمة للارتقاء بتكنولوجيات بناء المكتبات الرقمية وتطوير مستوى الخدمات المقدمة في هذا النوع الجديد من المكتبات، فإن أحد التطبيقات الناتجة عن ويب الدلالي هو العمل على السماح بعمليات وصف الموضوعات والبيانات وتخزينها، وتأسيس الخطوط العامة لما يسمى بخرائط التدفق أو الأنطولوجيات Ontology، فالهدف الرئيسي من تطبيق تكنولوجيات ويب الدلالي في مجال المكتبات والمعلومات هو إتاحة قابلية التشغيل المتبادل. (عبد الحميد،2007، ص3-4)

وتسعى المكتبات جاهدة على تحديث أساليبها وطرق تقديم خدماتها للمستفيدين وتغير أساليبها التقليدية لتنمية قدرات وإمكانيات أفراد مجتمعها وتحقيق خدمات عالية، وفيما يلي نستعرض أبرز التطبيقات المكتبية في الجيل الثالث من الإنترنت:

1- نموذجFRBR

وهو نموذج بيانات أنطولوجي للوصف الببليوجرافي يعتمد على مبادئ البيانات المترابطة وتقنيات الويب الدلالي ليدعم الوصف عبر الويب الذي يجب أن يكون على درجة عالية من تحليل البيانات و علاقات فيما بينها لضمان جودة عملية استرجاع المعلومات عبر بيئة الويب (اللبان ، 2016، ص 15)

وتهدف مبادرة الإطار الببليوجرافي الإتاحة على الويب وذلك لـ(القدرة على تكشيف التسجيلة الببليوجرافية في فهرس المكتبة في محركات بحث الويب المختلفة، وجعل مجتمع المكتبات أكثر إرتباطاً وانخراط مع البيئة الالكترونية على الويب)، ويرتبط هدف الإتاحة على الويب بـ نظرية التكامل المعرفي والتي تعني تكامل فهرس المكتبة بما فيها من تسجيلات ببليوجرافية مع بيئة الويب بحيث تصبح برمجيات الويب مرآه عاكسة للتسجيلة الببليوجرافية في فهرس المكتبة، فلا داعي معرفة URL لفهرس المكتبة حيث أن البيانات الببليوجرافية مخزنة بواسطة لغات برمجية مثل: أكوادRDF وXML يستطيع من خلالها الويب معرفة أنها تسجيلة ببليوجرافية ذات طبيعة خاصة لها وبيانات ببليوجرافية مترابطة. (عبد الرزاق،2015، ص،7-8)

2- البحث الموحد أو المتحدFederated Search

هو تكنولوجيا توفر للمستفيد البحث في مصادر المعلومات المتعددة من خلال استخدام طلب استعلام واحد ومن ثم عرض نتائج البحث في قائمة واحدة متكاملة

وبعبارة أخرى تقنية البحث الموحد تمكن المستفيد من:

- البحث عن المعلومات في مصادر المعلومات المتعددة من خلال استعلام واحد
- عرض نتائج البحث في قائمة واحدة

- الربط المباشر بكل الموارد لتوسيع البحث (حايك،2013،ص2)

ومن أمثلة برمجيات أو نظم نذكر: SOPAC2، Blacklight، Scriblio، VuFind، XC – eXtensible Catalog، Library Find، Paspar2، PKP Software

3- الويب الدلالي:

ويعرف الويب على أنه توسيع لتقنية الويب بحيث يكون للمعلومات المتاحة عبر الويب معنى يمكن فهمه آلياً وبالتالي تلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات على نحو أفضل. (الغامدي،2014، ص4)

تستخدم محركات البحث الدلالي تقنيات معقدة بغرض استرجاع نتائج بحث مطابقة أو ذات صلة كبيرة باستفسار المستفيد، وتعد خرائط المفاهيم) الأنطولوجيا (من بين التقنيات التي تستخدمها تلك المحركات .ويتم تخزين المعلومات الداخلية في محركات البحث الدلالي في شبكة دلالات باستخدام صيغ RDF و XML وتضم شبكة الدلالات نقاط، nodes يعرف كل منها باسم synsets تضمن النقاط مترادفات للمعاني.

لا يتناسب البحث الدلالي مع طريقة البحث الملاحي navigational search، التي يحاول فيها المستفيد عادة استرجاع وثيقة معينة وبالتالي فإنه يستخدم كلمات متفرقة بدون معنى لضمان ورودها ضمن الوثيقة التي يتم استرجاعها، وفي المقابل فإن البحث الدلالي يلائم البحث البحثيresearch search الذي يستخدم فيه المستفيد في عملية الاسترجاع كلمة ذات معنى للوصول إلى نتائج حولها، وقد تكون تلك الكلمة اسم شخص أو مكان تعمل محركات البحث الدلالي على إزالة الغموض من مصطلحات البحث، وذلك عن طريق تحليل المصطلحات الواردة في عبارة البحث بغرض الوصول إلى المعنى الأقرب لاستفسار المستفيد، فعلى سبيل المثال : كلمة bark قد تعني نباح الكلب أو لحاء الشجر، وبذلك ففي حالة البحث عنها فإن محرك البحث الدلالي يعمل على تحليل السياق الذي جاءت فيه الكلمة ضمن الاستفسار، حيث يضع في الاعتبار معاني الكلمات الأخرى التي تظهر في الاستفسار وفي النص. (بامفلح،2010، ص9،10)

4- **البيانات المترابطة Link Data**: استخدام تقنيات الشبكة العنكبوتية للربط بين البيانات الواردة من نظم غير متجانسة أو من مواقع مختلفة داخل بيئة واحدة، أي أنها تستخدم الويب في إنشاء أنواع من الروابط بين البيانات المتنوعة من مصادر مختلفة، وتعمل على نشر البيانات على شبكة الإنترنت بشكل يسهل على الأجهزة فهمها والتعامل معها ومن ثم استرجاعها فيما بعد والاستفادة منها.

وسمات تطبيق الLinked data على فهارس المكتبات على الشكل التالي:

1. معيار مستقل سهل وواضح الاستخدام يقوم بإضفاء الطابع الرسمي للمستندات.
2. سهولة ربط الموضوعات المتشابهة مع بعضها والعلاقات في ما بينهم "المصطلح الأضيق المصطلح- الأوسع".
3. ربط مصادر المعلومات الخاصة بالمكتبة بمصادر المكتبات الأخرى.
4. زيادة فرص الوصول لمصادر المعلومات.

5. المشاركة في البرامج التعاونية المختلفة.
6. دعم مبادرات الفهرسة المحلية والعالمية.
7. دعم الخدمات الببليوجرافية المجانية والعالمية. (حسن، 2016، ص ص 3،8)

سنذكر **تجارب المكتبات الوطنية في ربط البيانات:**

- **المكتبة الوطنية الفرنسية:** ((Bibliothéque nationale de France (BNF توظف المكتبة الوطنية الفرنسية الدليل الاستنادي الموضوعي الموسوعي والأبجدي الموحد RAMEAU لتعريف تسجيلاتها الاستنادية.
- **المكتبة الوطنية الألمانية:** توظف المكتبة الوطنية الألمانية(Deutsche National Bibliothek (DNB)) صيغة مارك21 لتسجيلاتها الاستنادية، كما توفر الملف الاستنادي المشترك GemeinsameNormdatei GND)) والذي هو الملف الاستنادي الوطني لتنظيم الأسماء الشخصية ورؤوس الموضوعات والهيئات من الفهرس، وهو يستخدم أساسا للتوثيق في المكتبات ودور الأرشيف، تم نقل معرفات التسجيلات الاستنادية إلى فهرس متكامل جديد. (معوض،2016، ص ص 273-274)

وهناك أيضاً تجربة مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية سيتم ذكرهم لاحقا في الفصل الرابع.

5- فهارس المكتبات المتاحة على الهواتف المحمولةMobile Libraries Catalogues

فهارس المكتبات الرقمية المتاحة على الهاتف المحمول يتوقع لها أن تحقق فائدة كبيرة للمكتبة وللمستخدم على حد سواء، بوجود هذه الخدمة تمكن المستفيد من البحث المباشر في فهارس المكتبات من أي مكان عن مصادر المعلومات التي يحتاجها دون عناء التواجد فيها، أما المكتبة ستخفف عنها أعباء توفير وصيانة أجهزة الحواسيب المخصصة للفهارس، كما يمكن لها أن تحقق عوائد مادية مقابل تحميل فهارسها الرقمية وتحديثها بشكل مستمر.

(الزهيري،2010، ص43)

وينصح أن تكون هذه الخدمة متاحة بواجهة سهلة وبسيطة نظراً لوجود اختلاف استخدامها من قبل الهاتف الذكي عن الكمبيوتر الشخصي، وأغلب الدراسات أشارات إلى أن أكثر الخدمات طلباً من قبل المستفيدين هي الوصول إلى فهرس الاتصال المباشرOPAC، وقد بدأت إتاحة فهارس المكتبات بإمكانية البحث البسيط فقط، إلا أن مطوري البرامج التجارية للفهارس على الإنترنت قاموا بتقديم إصدارات للأجهزة المحمولة تتيح البحث المتقدم أيضا، وفى بعض التجارب توفر بوابات متخصصة تربط قواعد بيانات المكتبة وهواتف المستفيدين؛ حيث تجمع تحويلات البيانات من قواعد بيانات الفهارس إلى بيانات متوافقة مع الأجهزة المحمولة، وكل هذا لتشجيع المستفيدين على استخدام الفهارس المحمولة. (حافظ ، 2019، ص133)

6- رمز الاستجابة السريعةQuick Response Code

رمز الاستجابة السريعة هو أحد الجوانب الهامة في المكتبة في جيلها الثالث، وهذه الشفرة عبارة عن كتل مربعة من البكسل الأسود والأبيض مرتبة، التي تختزن كم هائل من البيانات، هذه الشفرة تتيح الانتقال إلى المزيد من

البيانات والمعلومات من خلال قراءة تلك الشفرة بكاميرا جهاز الهاتف الذكي كما أن نوعية المعلومات لديها تضم النص والعنوان الإلكتروني، وأرقام الهواتف وكل البيانات الأخرى، وتستخدم هذه الشفرة في الأوجه التالية:

- توضع على الكتب، نظراً لاشتمالها على معلومات عن موضوع معين أو قائمة ببليوجرافية لمصادر أو قائمة ببليوجرافية لها علاقة بموضوع ذي صلة.
- توضع على لافتات المكتبة، ونهايات الأرفف، و النشرات التعريفية، واستخدامها في نقاط مختلفة داخل المكتب. (حافظ،2019، ،ص 143)
- إضافة تلك الشفرة على بيانات مصادر المعلومات في فهرس المكتبة ليتمكن المستفيد من اختزان بيانات مؤلف المعلومات وعنوانه ورمز التصنيف الذي يحدد مكانه على أرفف المكتبة، كما يمكن استخدامه للدخول على موقع المكتبة الخاص بالهواتف المحمولة أو التعرف على المزيد من المصادر الجديدة التي أضيفت إلى مجموعات المكتبة،أو الدخول على مواقع بعينها تقدم المعلومات التي يبحث عنها المستفيد، ويتم ذلك من خلال استخدام كاميرا الهاتف النقال الخاص لقراءة تلك الشفرة باستخدام البرنامج المناسب على الهاتف المحمول المستخدم. (عبد المعطي والخرينج، 2016، ص 182)

7- **الوسم الجغرافيGeo Tagging**

الوسم الجغرافي هو عملية إضافة بيانات جغرافية للمكان بالوسائط مثل الصور والفيديو، وتتألف البيانات عادةً من إحداثيات مثل خطوط الطول والعرض، ولكنها قد تشمل أيضًا الاتجاه والارتفاع والمسافة، وغالبا يستخدمها المصورون لتحديد مكان التقاط الصورة جغرافيا. (Bhattacharya,2016,p5)

4/4 الويب 4.0:

4/4/1 مفهوم الويب4.0:

وظهر أول مرة مصطلح الويب في جيله الرابع عام 2006م وتحديداً في يوم 14 من شهر سبتمبر، وذلك على يد جيف موريارتي Jeef Moriarty، وهو مدير شركة إنتل Intel وذلك في مقال بعنوان Web 4.0: A New Hype . (الصـــــــــادق،2011،ص21)

الويب 4.0 كجيل جديد للويب ويتم تعريفه من قبل العديد من المؤلفين بطرق مختلفة: يقول ديفيس [Davis] أنWeb 4.0سيجمع كل جوانبWeb 2.0وWeb 3.0ليصبحان في كل مكان، ويرتبط خو وبريرا وزاسلافسكي وكريستين وجورجاكوبولوس [Khoo and Perera, Zaslavsky, Christen, and Georgakopoulos] مفهوم الويب 4.0 بمفهوم إنترنت الأشياء، في نفس الاتجاه، يثبت وايت [White] أن الويب 4.0 هو نفسه ويب الأشياء ، وهي مجموعة فرعية من المفهوم العام لإنترنت الأشياء، تنبأ [Polanska] بأن الويب 4.0 سيعتمد على شخصية الويب العالمية لكل مستخدم حيث سيتم تخصيص تدفق المعلومات بشكل كبير. وتتوقع أيضًا أن

يكون إخفاء هوية المستخدم مستحيلاً في Web 4.0 يعرّف [Kambil] الويب 4.0 بأنه مساحة متنقلة حيث يتم دمج المستخدمين والأشياء الحقيقية والظاهرية معًا لخلق القيمة، يربط [Weber and Rech] الويب 4.0 بمفهوم الواقع المعزز مع الأخذ في الاعتبار أن تطور هذه التكنولوجيا سيثري العالم الحقيقي بالمعلومات الرقمية ومحتويات الوسائط، من ناحية أخرى يربط [Molinillo, Aguillar-Illescas, Anaya-Sánchez, Martínez-Lopez] مفهوم الويب العاطفي بالويب 4.0 ، حيث يشارك المستخدم عواطفه على الإنترنت باستخدام الشبكات الاجتماعية، يربط كل من أغايي ونيماتبخش وفارساني [Aghaei, Nematbakhsh, and Farsani] وبومان وباخمان [Bauman and Bachmann] مفهوم الويب 4.0 بالويب التكافلي، مع الأخذ في الاعتبار أن الأفراد والشركات التجارية تعتمد على بعضها البعض.

(Almeida, 2017, p7041)

يُعرف الويب 4.0 أيضًا باسم "الويب التكافلي "الفكرة هي أن الشبكة التكافلية هي أنه بمجرد تنظيم البيانات الوصفية بواسطة الويب 3.0، يمكن للإنسان والآلات التفاعل مع الواجهات الخاضعة للتحكم [4] ، ستكون الآلات ذكية في قراءة محتويات الويب، وستتفاعل في شكل تنفيذ وتحديد ما سيتم تنفيذه أولاً لتحميل مواقع الويب بسرعة بجودة وأداء فائقين وبناء المزيد من واجهات القيادة.

(R Solanki and Dongaonkar, 2016,p77)

سيكون الويب 4.0 بمثابة شبكة قراءة وكتابة وتنفيذ وتزامن مع تفاعلات ذكية ، ولكن لا يوجد حتى الآن تعريف دقيق لها .يُعرف الويب 4.0 أيضًا بالويب التكافلي حيث يمكن للعقل البشري والآلات التفاعل في التكافل.

(Aghaei and Nematbakhsh and Farsani، 2012, p:2)

4/4/2.أوجه تأثير الويب 4.0:هنا يتم التركيز **على أربع محاور**:

- محور انتقال التركيز المعلوماتي من المحتوى المعلوماتي إلى كيفية الوصول إلى المعلومات بطريقة تتصف بالذكاء المتطور الذي يمكن من التفاعل بين الإنسان والآلة بسهولة، وتتمكن فيها الأجهزة من قراءة المحتوى المعلوماتي على الويب والبحث فيه مما يتيح إمكانات وخدمات معلومات جديدة أكثر ارتباطاً وفاعلية لتلبية الاحتياجات الخاصة بكل مستفيد بل تتوقع تلك الاحتياجات قبل طلبها من المستفيد ذاته؛ من خلال التعرف على سماته واحتياجاته المعلوماتية الخاصة
- محور الهواتف الذكية وتأثيرها على الجيل الرابع للويب وتطبيقاته في مجال المكتبات، من أهم الخصائص الواضحة لاستخدام الجيل الرابع من الويب هو الزيادة الواضحة لاستخدام أجهزة الهواتف الذكية، والتقنيات المحمولة، وتطبيقاتها؛ لما أتاحته تلك الأجهزة لمستخدميها من مرونة في التفاعل مع التطبيقات وذلك بما تيسره من مرونة وسهولة في التواصل مع الآخرين والوصول إلى المعلومات ودعم للمستفيد في كافة الأنشطة بطريقة تتصف بالذكاء الاصطناعي، والذي يمكّنه من تقديم أفضل البيانات المناسبة لتلبية احتياجات المستفيد؛ وأيضاً قد

تقترح وتنبيه المستفيد إلى المعلومات التي قد يحتاج إليها قبل يطلبها، وقد كان لهذه التطورات أثرها في حدوث تقدم كبير في المكتبات والمعلومات، مما يسّر استخدامها من قبل كافة المستفيدين مع إمكانية الوصول إلى كافة المصادر المتاحة داخل المكتبة وخارجها؛من خلال الواجهة التي يستخدمها هذا النظام على موقع المكتبة، والذي تم تصميميه بما يتوافق مع الاستخدام من خلال الهواتف الذكية، والأجهزة المحمولة، وهو ما دفع المكتبات إلى تصميم تطبيقاتها الخاصة بالهواتف الذكية لما تتميز بسرعة في الاستخدام، كما أن استخدام خاصية (GPS)يسّر الإفادة من إمكانات تحديد موقع الاستخدام في أي وقت، ومن أي مكان داخل وخارج المكتبة.

- محور تأثير الجيل الرابع والهواتف الذكية والأجهزة المحمولة على خدمات المعلومات: حدثت نقلة كبيرة في خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات في إتاحة خدماتها للمستفيدين في أماكن تواجدهم سواء داخل المكتبة أو خارجها من خلال أجهزة الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة، كما مكّنت التطبيقات فائقة الذكاء المستخدمة في هذا الجيل من الويب من صقل صورة واضحة لملامح المستفيدين من خلال الإفادة من تاريخ المعلومات التي اطلعوا عليها أو وضعوا لها علامات مرجعية(Bookmarks) سابقاً ومن خلال الكم الهائل من البيانات التي بات يطلق عليها مصطلح (البيانات الضخمة) ومنها البيانات التي يتم إنتاجها من قبل الأفراد، والأجهزة الشخصية التي يستخدمونها، كالأجهزة التي يتم ارتداؤها مثل الساعات الذكية (Smart Watch)، وأجهزة رصد الأنشطة الجسمية((Activity trackers، وغيرها الكثير من الأجهزة التي يتم ربطها بشبكة الويب والأجهزة الذكية. (عبد المعطي والخرينج، 2016، ص ص184-185)

4/4/3.تقنيات الويب 4.0:

وتتسم هذه الثورة بدمج التقنيات التي ظهرت قبل ذلك، بالشكل الذي تمحى فيه الخطوط الفاصلة بين المجالات الفيزيائية والرقمية والبيولوجية وسنرصد بإيجاز هنا أبرز مجالات تلك الثورة:

1-الحوسبة السحابيةCloud Computing

الحوسبة السحابية كما عرفه (ياسين،2014) "أن الحوسبة السحابية Cloud computing أو الحوسبة في السحابة Computing in the Cloud على أنها تقنية حديثة مرنة، ذاتية الخدمة، ذاتية الإدارة، فعالة التكلفة، كما اعتبرتها تكنولوجيا تحقق مفاهيم الحوسبة خارج الموقع ... أو البنية التحتية القائمة على السحابة أو الحوسبة بناء على الطلب أو الحوسبة المستقلة ...أو مشاركة الموارد أو البرمجيات كخدمة، أو شبكة الإنترنت كمنصة أو حوسبة نطاق الويب أو التخزين عن بعد". (ياسين،2014، ص15)

كما تعرف الحوسبة السحابية "بأنها قاعدة بيانات، وخدمات مكتبية مستضافة خارج نطاق أروقة المكتبات، يمكن الوصول إليها عبر" الإنترنت "من أي مكان، حيث يتم استضافة المزيد من الموارد الإلكترونية والبرامج المستخدمة في المكتبات في السحابية".

تعرف أيضاً" بأنها تكنولوجيا تقوم باستخدام المصادر الحوسبية، ومصادر التخزين الخاصة بالحاسوب والمعالجة عن طريق" الإنترنت"، بحيث تقدم من مزودي خدمة" الإنترنت "على شكل خدمة".

(الخرينج والمزين، 2020،ص13)

عرفها معجم علم المكتبات والمعلومات على الخط المباشر ODLIS "على أنها مصطلح تسويقي لإيصال تقنيات الحوسبة كخدمة وليس كمنتج مما يسمح بتحويلها من نفقات رأسمالية إلى نفقات تشغيلية" (صابور وبزيان،2021،ص172)

ترى الباحثة الحوسبة السحابية بأبسط مفاهيمها هي عبارة عن مساحات تخزين رقمية و تطبيقات ومنصات برمجية متاحة عند الطلب كخدمات مقدمة للمستفيدين من خلال شبكات المعلومات وبواسطة جهات ومؤسسات تجارية غالباً، في مقابل مادي أو مجاني لمدة زمنية متفق عليها، أصبح بإمكان المكتبات التي لا تملك مواقع على الانترنت أن تأخذ مساحة تخزينية في إحدى المواقع وتتيح فهارسها من خلالها.

نذكر تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات ومنها:

- **تخزين الملفات:** وتقدم الحوسبة السحابية مجموعة من الخدمات مثل flicker ,Dropbox Sky Drive ,JungleDisk ,Google Doc.
- **البحث في معطيات المكتبة:** تعتبر خدمة OCLC (Online Computer Library Center) من الخدمات الشائعة للبحث في معطيات المكتبة ومتوفرة على السحابة، وأفضل مثال حول استخدام الحوسبة السحابية لتقاسم وتبادل معطيات المكتبة تتمثل في تقديم خدمات متنوعة تتعلق بالتبادل، الفهرسة والاقتناء وغيرها من الخدمات المكتبية القائمة على الحوسبة السحابية من خلال نظام إدارة التشارك على الشبكة، وهذا النظام يسهل تطوير منصة على السحابة مفتوحة وتعاونية بحيث يمكن لكل مكتبة تقاسم محتوياتها وخدماتها وأفكارها مع مجموعة المكتبات الأخرى.
(مسيخ، 2018، ص23)
- **حوسبة الإعارة والفهارس العامة:** هي واحدة من أهم تطبيقات الحوسبة في المكتبات، إذ قامت معظم المكتبات بحوسبة فهارسها من خلال نقل المعلومات الببليوغرافية الموجودة في بطاقات الفهارس إلى قواعد بيانات خاصة أعدت لهذا الغرض، فضلا عن إمكانية الاشتراك في خدمات الفهرسة التعاونية، وبهدف السيطرة على حركة مصادر المعلومات، من خلال الإعارة الخارجية، ورغبة من المكتبات على توفير أفضل الخدمات لروادها، اتجهت أنظار القائمين على إدارة المكتبات نحو العمل على بناء نظم حوسبة للإعارة، وغالباً ما كانت نظم الإعارة المحوسبة تتكامل مع نظام الفهرس المحوسب، الذي يتم من خلالها الربط بين قواعد بيانات المستفيدين وقواعد بيانات مصادر المعلومات الموجودة في المكتبة. (جامعة المستنصرية، 2018، ص2)

واليوم توجد في بيئة الانترنت عدد لابأس به من الفهارس التي ينطبق عليها وصف الفهارس السحابية ونذكر منها:

- **الفهرس العالمي [World cat]:** يعد أضخم فهرس في العالم يحتوى على بيانات اكثر من(72) ألف مكتبة متوزع على170)) دولة وإقليم. (الزهيري، 2018، ص 22)
- **الفهرس العربي الموحد:** يقدم الفهرس العربي الموحد خدمة "الإيواء المؤقت للفهارس" للمكتبات التي لا تملك نظاماً محلياً خاصاً بها، ومن خلال هذه الخدمة يُسمح لهذه المكتبة أن تضع كل تسجيلاتها داخل الفهرس العربي الموحد، بالإضافة إلى تقديم خدماتها من البحث والاسترجاع لروادها من خلاله، وعند اقتناءها لنظام خاص بها يمكنها الحصول على كامل تسجيلاتها مصححة وفي صيغة مارك، وتمكن هذه الخدمة المكتبات التي لا تمتلك نظم آلية من إنشاء فهارسها الآلية، حيث ستوفر للمفهرس كل الأدوات المساعدة على الفهرسة حتى يتمكن من الفهرسة بكل حرية، ويتطلب لتنفيذ هذه الخدمة، حصول المكتبة على حساب لاستعمال الفهرس العربي الموحد، بالإضافة إلى متصفح ويب حديث مع ربط جهاز الحاسب الآلي بشبكة الانترنت. (معوض،2012، ص29)

2- انترنت الأشياء: مفهوم انترنت الأشياء: يعرف قاموس اكسفورد انترنت الأشياء" على أنه جيل متطور من الانترنت لجعل الأشياء المتصلة بالشبكة بشكل مستمر قادرة على إرسال واستقبال البيانات، وعرفه موقع "تقانة" بأنها: مجموعة من الأجهزة الرقمية الذكية المتصلة عبر أحد البرتوكولات المعروفة مثل الواي فاي،البلوتوث... ترسل وتستقبل المعلومات فيما بينها، دون اعتماد على البشر في إمدادها بهذه المعلومات بل الحصول عليها من الوسط الخارجي عبر الحواس الاصطناعية أو ما يعرف بالمستشعرات الرقمية".

(الجابري والعلوي،2019، ص ص523-524)

- **خدمات انترنت الأشياء في المكتبات:** انترنت الأشياء لديها إمكانات كبيرة للمكتبات وخدماتها تشمل بعض المجالات المحتملة لتنفيذ إنترنت الأشياء **في المكتبات ما يلي:**

- باستخدام تطبيقات الهاتف المحمول، توفر بطاقة انتساب لأعضائها، والتي سوف تمُكّن الأعضاء من الوصول إلى المكتبة ومن استخدام مواردها، فعندما يصل المستفيد إلى فهرس المكتبة لتحديد مكان مصدر المعلومة أو المصادر المطلوبة، يتم تخزين تطبيق المكتبة على هاتفه المحمول، وسيوفر خريطة للمكتبة لإرشاد المستفيد إلى مكان المصدر أو المصادر المطلوبة ، ويمكنه أيضا توفير معلومات إضافية حول مصدر المعلومات من خلال الاتصال بموقع إلكتروني Amazon بحيث تكون لدى المستفيد معلومات مفصلة عن المصدر قبل أن يستعيره.
- إنّ مجموعات المكتبة التي تحمل علامات RFID على كل عنصر من العناصر، تمكّن من تمثيلها الافتراضي، والذي يمكن تحديده باستخدام أجهزة الحاسوب وقارئات RFID من خلال دمج بطاقات RFID في بطاقات منتسبي المكتبة، يمكن تبسيط تداول عناصر المجموعات وجمعها بشكل جيد. وستكون إنترنت الأشياء قادرة على إخبار المستفيدين عن الكتب المتأخرة، ومقدار الغرامة التي يدين بها المستفيد للمكتبة، لتمكينهم من إعادة الكتب المتأخرة ودفع الغرامة على الإنترنت، قد تتمكن الرفوف الرقمية من الترويج للمحتوى استنادًا إلى سجلات

إعارة المستفيدين وسجل البحث على الإنترنت، كما ستساعد إنترنت الأشياء في تحسين إدارة المجموعات حيث سيكون من السهل العثور على الكتب الموجودة في غير مكانها.

- يمكن لإنترنت الأشياء استخدام بيانات المستفيدين لاقتراح توصيات مخصصة، باستخدام بيانات في الوقت الفعلي، استنادًا إلى تاريخ استعارتهم، فعندما يقوم الباحث بالبحث في قاعدة بيانات عن مصادر معلومات حول موضوع بحثه، سيكون من الممكن اقتراح مصادر أخرى عليه، والتي تكون ذات أهمية بالنسبة له، حتى عندما يكون المستفيد أثناء زيارته لـ المكتبة في المرة القادمة أو هو بالقرب من المكتبة، سيكون بمقدور إنترنت الأشياء إبلاغه عن المصادر الوافدة حديثا في مجال عمله أو حول توافر كتاب كان مُعار، كان يبحث عنه خلال زيارته السابقة.
- ستساعد إنترنت الأشياء المكتبات في تقديم خدمات تستند إلى الموقع، إذا كان المستفيد الذي أنشأ قائمته المفضلة في فهرس المكتبة مستخدمًا حسابه من المنزل أو المكتب، ثم انتقل إلى مؤسسة المعلومات باستخدام جهاز محمول يدعم تقنية IoT، فإنه سيكون قادرة على الحصول على اتجاهات للمجموعات، حيث تم وضع الكتب المفضلة على الرفوف، أن تكون قادرة على مساعدته في معرفة العناوين المثيرة للاهتمام المتاحة حول موضوع وحالة الكتب المعارة، كما يمكن أيضًا تمكين المكتبات من توفير حالة توفر غرف القراءة وغرف المناقشة والطابعات والماسحات الضوئية وأجهزة الكمبيوتر وغيرها، وذلك من خلال عرض ساعات الذروة وغير الذروة لاستخدامها على موقع المكتبة أو يمكن للمستفيدين التحقق منها باستخدام تطبيقهم المحمول للمكتبة.

(بن الطيب، 2021، ص20-21)

3- **الواقع المعزز**: كثرت المصطلحات التي أطلقت عليه، ومنها الواقع المضاف والواقع المدمج والواقع المزيد والواقع الموسع والواقع المحسن والحقيقة المعززة وكلها تدل على الواقع المعزز الذي يعد الأكثر استخداماً من بينها. (محمد،2019، ص: 28)

فالواقع المُعزَّز "يقوم بإضافة مجموعة من المعلومات والمعارف على البيئة الحقيقية، وهذه المعلومات تُنقَلُ إلى الفرد بالصوت والصورة، حيث يمكن أن ينتج عن ذلك كلّه تأثيرٌ في وجهة نظر الفرد الذي يستخدم هذه التقنية، كما يُعرّف الواقع المُعزَّز بأنه المواءمة بين الأشياء الحقيقية والأشياء الافتراضية بشكل تفاعلي بحيث يتكامل المحتوى الظاهري مع المحتوى الذي سيُعرض من خلال هذه الواقع المُعزَّز". (العبدلله،2018، ص107)

- **خدمات تقنية الواقع المعزز في المكتبات:**

تؤثر تطبيقات الهواتف الذكية للواقع المعزز (AR) في زيادة إمكانية الوصول إلى مجموعات المكتبة، مما يؤثر على تحسين خدمات المكتبة بشكل أكثر تفاعلية وجاذبية، وتشمل الخدمات التي يمكن تقديمها من خلال تقنية الواقع المعزز ما يلي:

- المساعدة في قراءة كعوب الكتب والحصول على أرقام الاستدعاء الخاصة بكل كتاب على الرف، بالإضافة إلى إظهار الكتب الغير مرتبة في محلها والإشارة إلى المكان الصحيح.

- الحصول على معلومات إضافية حول الكتب مثل الملخص أو دور النشر المنافسة في نشر وتوزيع الكتاب...
- مساعدة المستفيد في قراءة نص الكتاب أو الغلاف كتاب الأمامية و / أو الخلفية أو الاستشهادات المرجعية وذلك من خلال توظيف تكنولوجيا OCR
- التعرف على وجه المستفيد وتقنية تتبعه وذلك من خلال مسح الرقم التعريفي للمستفيد والصورة الخاصة به ومطابقتهم بقاعدة بيانات المكتبة .
- الحصول معلومات إضافية حول مبني المكتبة مثل ساعات العمل، ومواعيد إغلاق المكتبة، والخدمات المقدمة، والتكنولوجيا المتوافرة بها.

- **نماذج لتطبيقات الهواتف الذكية للواقع المعزز داخل قطاع المكتبات:**

❖ تطبيق ShelverAR الخاص بجامعة ميامي Miami University: تطبيق ShelverAR يحتوي على أرقام الاستدعاء الملصقة على كعوب الكتب، فعند تمرير كاميرا الهاتف الذكي على العلامات الملصقة على الكتب، يقرأ جميع الأرقام المتاحة على الرف بالإضافة إلى إظهار الكتب المفقودة على الرف ويظهر رسالة خطأ باللون الأحمر، وهذا التطبيق يجعل الكتب أسهل في التنظيم والحصول على الكتب على الفور، بالإضافة إلى استكشاف الخطأ في مكان الكتاب على الرف والإشارة إلى مكانه الصحيح.

❖ تطبيق ARLib: هو بمثابة قاعدة بيانات محمولة تساعد المستفيد في الحصول على الكتاب المطلوب داخل المكتبة، ولكل كتاب في المكتبة يعرض له البيانات التالية(اسم المؤلف، والعنوان، وسنة النشر، والترقيم الدولي للكتاب، والكلمات المفتاحية، بالإضافة إلى عرض الموقع الفعلي على الرف)، وللتطبيق سمات تشغيل خاصة وهي:السمة الأولى: المساعدة في البحث عن الكتب في هذه الإمكانية يمكن للمستفيد استخدام محرك البحث للعثور على المنشور وإيجاده على الرف، وتنفيذ تلك الإمكانية عن طريق إدخال واحد أو أكثر من معايير البحث باستخدام عناصر واجهة إدخال النص، ويتوافر في إمكانيات البحث العناصر التالية: (البحث في العنوان – البحث بالمؤلف – البحث بالكلمات المفتاحية – البحث بكلمة مفتاحية مفردة – البحث بسنة النشر)، والسمة الثانية: المساعدة في إعادة الكتاب إلى المكتبة، يساعد ARLib الكشف عن العلامات المرفقة بالكتب، وإذا كشف التطبيق كتاب في موقع خطأ على الرف، فيقوم بعرض جميع المعلومات حول المنشور، ثم تسليط الضوء على موقع الكتاب على الرف لمساعدة المستخدم في إعادة الكتاب إلى موقعه الصحيح.

❖ تطبيق الواقع المعزز للتعرف على كعب الكتاب Augmented reality system for book spine recognition: تقوم فكرة التطبيق بتوجيه المستفيد بتوجيه إلى كعب الكتاب المراد قرائته وخلال ثواني يظهر معلومات حول الكتاب وهي: (العنوان، وتقييم المستخدمين للكتاب، ثم تظليل باللون الأصفر على موقع الكتاب ضمن باقي الكتب المتاحة)، كما يظهر أغلفة الكتب الأمامية والخلفية كمعلومات إضافية حول الكتاب ويتم عرض موقع الكتاب على الرف بإحدى الطريقتين: عرض صورة مصغرة من موقع الكتاب على الرف باللون الأصفر على الجانب الأيسر من عدسة الكاميرا، أو من خلال رسم السهم الرقمي في البوصلة في أسفل الصورة على الجانب الأيمن من اتجاه الهاتف نحو الكتاب.

- تطبيق مينرفاMinrva : تطبيق مينرفاالخاص بجامعة إلينوي في إربانا–شامبين– University of Illinois at Urbana–Champaign يتيح التطبيق البحث داخل النظام المحلي للمكتبة وتزود المستفيد بموضوع الكتاب ورقم النسخة وأي معلومات حول الكتاب، بالإضافة إلى تزويد المستفيدين بالعناصر المقترحة من مجموعة المكتبة، وتعرض قائمة بالكتب التي يقوم المستفيد دائماً باستعارتها أو الإطلاع عليها أو البحث بها داخل النظام المحلي للمكتبة. (محمود، 2018، ص ص64،66)

4- الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي ""بأنه ذاك الفرع من علوم الحاسوب الذي يهتم بإنشاء برمجيات ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشري في التفكير وحل المشكلات التي تأخذ طابع التكرار وبالتالي تساعد في عملية اتخاذ القرار""، وعرف Waterman الذكاء الاصطناعي"" بأنه برنامج حاسوبي يوظف المعرفة البشرية لبلوغ مستوى عال من الأداء في ميدان من الميادين المحددة، وعند نبيل علي فهو ذاك العلم الذي يتصدى للمعقد ويظل يفتته حتى يكشف عن ماهيته ليعيد بعد ذلك بناءه بصورة أكثر اتساقًا"" (إبراهيم،2010،ص44)

5- **الطباعة ثلاثية الأبعاد:**

"تغطي مجموعة من العمليات والتكنولوجيا التي تقدم تشكيلة كاملة من القابليات الإنتاجية للأجزاء والإنتاج باستخدام مختلف المواد، باستخدام طريقة الطبقة فوق الطبقة والذي يسمى بالتصنيع التجميعي، والذي يتناقض مع الطريقة التقليدية في التصنيع مثل طرق الطرح او عمليات القولبة والصب". (البلاوالي،2015، ص5)

6- **تقنية سلسلة الثقة (البلوكشين):**

هي قاعدة بيانات تَستخدم تقنية التشفير لبناء سجل دفتري إلكتروني لا مركزي موزع انتشارياً بين المشاركين ومترابط ويتم التسجيل عليه بشكل تراتبي تاريخي غير قابل للتعديل أو التلاعب أو النسخ مما يُمكن من نقل الأصول بأنواعها المختلفة بين طرفين دون الحاجة لطرف ثالث وسيط يعمل كثقة بينهم، وتمتاز قاعدة البيانات المعروفة بالبلوكشين :بالشفافية والسرعة والرخص والسهولة في الاستخدام والكفاءة في تسجيل وإجراء العمليات وإمكانية تطويرها المستمر بما يناسب احتياجات المستخدمين، كما توفر إمكانية مشاركة الأطراف المعنية بها في بناءها والتأكد من صحتها والحفاظ عليها بحسب الأنظمة والتعليمات ذاتية التشغيل المقننة للاستخدام التي يتفق عليها منشئوها. (الشاطر2019، ص130)

خلاصة الفصل: إن الفهرس من ابرز أدوات البحث التي تقدمه المكتبة لمختلف مستفيديها وروادها، فهو يعتبر بمثابة الشيفرة التي يصل من خلالها الباحثين إلى معظم الأوعية التي تحتويها المكتبة من كتب ورسائل جامعية بالإضافة إلى دوريات ومجلات وغيرها، ففهرس المكتبة على الانترنت هو مطلب ضروري لأي مكتبة، ومن ثم جاءت مرحلة ما بعد إتاحة الفهارس على الانترنت وبدأ الحديث عن فلسفة جديدة لخدمات الانترنت أطلق عليها الويب، ولقد تأثرت المكتبات بموجات الويب، وبدأت المكتبات في استخدام التطبيقات الحديثة في تقديم خدمات جديدة عبر موقعها على الانترنت، وبالطبع فهارس المكتبات لم تكن بمعزل عن تلك التطورات الحديثة، وهذا ما حاولت الباحثة عرضه في هذا الفصل.

الفصل الثالث

معايير تقييم فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية:

المبحث الأول :التقييم :(مفهومه –أهميته) :

1 . مفهوم التقييم:.....

2. أهمية التقييم.....

3. مفهوم المعايير.....

4. أهمية استخدام المعايير في المكتبات:.....

المبحث الثاني :أبرز معايير تقييم فهارس المكتبات:

1. معايير التعامل الآلي للأنظمة:.....

2. معايير تسمية المحتوى:.....

3. معايير ضبط المحتوى:.....

4. معايير صياغة المحتوى:.....

5 . معايير المتعلقة بتقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام:.....

6. المعايير المتعلقة بتسهيلات البحث والاسترجاع.....

7. المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب1.0 في فهارس المكتبات.....

1/7. النظام الفرعي للفهرسة:.....

2/7. خدمة الإعارة في الفهرس:.....

3/7. خدمات البث الانتقائي:.....

8 .المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب2.0.....

9. المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب3.0.....

10.المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب4.0.....

المقدمة:

إن الاهتمام بفهارس المكتبات وأدائها أصبح ضرورة ملحة لكل مكتبة تبحث عن النجاح وتحقيق الأهداف التي تنشدها، وهذا ما يحتم عليها أن تقوم بعملية التقييم التي تعتبر محورية لنجاح الفهرس لما تقدمه من معلومات وبيانات ترتكز عليها، فالتقييم نشاط إداري يقيس بدقة مدى تحقيق الأهداف، ويضيف خاصية إعطاء القيم العالية للشيء دون تصحيحه فهو تقدير وتثمين، لذلك في هذا الفصل ستناول مفهوم التقييم وأهميته ومفهوم المعايير وأهمية استخدامها في المكتبات كما سيتم التطرق إلى أبرز معايير تقييم فهارس المكتبات.

المبحث الأول :التقييم : معايير تقييم فهارس المكتبات (المفهوم –الأهمية) :

1- مفهوم التقييم:

يعرف التقييم "بالعملية المنظمة لتقرير المزايا والقيمة لشيئ ما، فهو مصطلح عام يضم العديد من وجهات قياس الأداء والتقييم، ويتضمن أنشطة مثل تجارب المعامل والدراسات المسحية الإقليمية والقومية والدولية، وتحليل فترات زمنية، ورصد مباشر على الإنترنت لتفاعلات النظام والمستفيد، وملاحظة الاستخدام والأشكال الأخرى من جميع البيانات، ولقد أوضح معيار ISO 14598 أربع أنشطة أثناء عملية التقييم وهي: التحليل، التوصيف، والتصميم والتنفيذ". (سيد،2016،ص158)

ويعرف التقييم "بأنه أحد الأنشطة الأساسية التي يتحدد بمقتضاها مصير الوثائق بالاعتماد على قيمتها الإدارية والقانونية والإثباتية بالإضافة إلى قيمتها المعلوماتية، وقيمتها للبحث في الحاضر والمستقبل، كما يعرف بأنه "مجموعة العمليات والإجراءات التي من خلالها يتم تقدير قيمة ومكانة الوثائق على أساس ما تحمله من قيم إدارية وقانونية، وكذلك قيمتها وأهميتها بالنسبة للبحث".

(بلقنيشي وجيلالي وزروقي، 2021،ص39)

2- أهمية التقييم:

تكمن أهمية التقييم أن اختصاصي المعلومات يحتاجون **إلى إجراء التقييم لسببين هما:**

أولا : تقرير ما إذا كانت الخدمات المقدمة تفي بالغرض أو أنه يجب تعديلها وفقاً للنتائج المحصل عليها وعلم المكتبات من العلوم التي تهتم بتقييم مصادر المعلومات أو الخدمات المرجعية المختلفة سواء بشقها التقليدي أو الحديث ، فإذا ما أردنا معرفة قيمة المكتبة وخدماتها فوجب على أخصائي المعلومات القيام بعملية تقييم لمعرفة أماكن الخلل أو القصور حتى تتم معالجتها، ونفس الأمر ينطبق على الخدمات الأخرى أو الوسائل الحديثة مثل المواقع الالكترونية وغيرها.

ثانياً :خدمة المستفيد، وهو الهدف الأساسي الذي تقوم من أجلة عملية التقييم، فمن خلالها تتم معالجة نقاط ضعف النظام وتسهيل العملية للمستفيد مثل تسهيل عملية البحث أكثر واستخدام برمجيات أسهل للمواقع الالكترونية وغيرها.

لذلك تعتبر عملية التقييم مهمة جداً خاصة في تخصص علم المكتبات والمعلومات إذ تساعدنا على تجاوز نقاط الضعف سواء الخاصة بالنظام(المكتبة مثلا) أو لمعرفة احتياجات المستفيدين وهذا الأمر يتم باستغلال الطرق

المثلى لعملية التقييم ومن هذه الطرق (المقابلة الشخصية، الملاحظة، الاستبيان، المنهج الإحصائي، دراسة الحالة، المعايير الموحدة) (حربوش وغوثي وكراك،2021،ص61)

إن الهدف من أي خدمة مكتبية هو خدمة المستفيد، ويتوقف نجاح الخدمة المكتبية على تقديم خدمة معلوماتية تتناسب مع احتياجات ورغبات المستفيدين ومحاولة توفير البدائل المناسبة عند عدم تقديم الخدمة المناسبة ويمكن تحديد أغراض التقييم في المكتبات كالآتي:

- تقديم الخدمة المكتبية بهدف ورفع مستوى الخدمة.
- تقييم أداء العاملين بالمكتبة.
- وضع الخطط المستقبلية لرفع مستوى الخدمة المكتبية.
- تحسين نسبة الربح والفعالية مقارنة بالتكلفة عن طريق مقارنة مدى دقة النتائج التي يقدمها العاملون في المكتبة ورضا المستفيدين منها.
- معرفة درجة رضا المستفيدين وذلك بسؤالهم حول رضاهم عن نتائج بحوثهم عن المعلومات في المكتبة.

(بلقنيشي وجيلالي وزروقي، 2021،ص39)

لذا أن الهدف النهائي للتقييم هو: تحسين الخدمات التي يقدمها للمستفيد، أي تحديد مدى مطابقة النتائج النهائية للأهداف المسطرة سابقاً، وعادة ما يلجأ المكتبي إلى تقييم مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت **للأسباب التالية:**

- لكي يقرروا أي مصادر الانترنت يجب ارتباطها بموقع المكتبة على الانترنت.
- للحكم على جودة المعلومات الملائمة لاستفسارات المستفيدين.
- عدم وجود معايير واضحة لتقييم مصادر المعلومات، فإن المكتبين سوف يضيعون وقت المستفيد، وهذا يتناقض مع القانون الرابع لـ رانجاناثان وهو"الحافظ على وقت القارئ. (النجار،2007، ص3)

ومن الخطوات التي يتم إتباعها في عملية التقييم:

- المصداقية : يتحتم على الباحث التأكد من مصداقية المعلومات التي يوفرها الموقع ومدى صحتها.
- الدقة: يتضمن هذا المعيار صحة البيانات وحداثتها والشمولية والجمهور المستهدف.
- المعقولية :تشمل هذه الفئة مدى التزام والمعقولية والاعتدال في تقديم المعلومات، وعدم التعصب في الدفاع عن فكرة أو مبدأ بطريقة منحازة.
- الدعم:هذا المعيار يتمثل في ذكر المعلومة الأصلية، وذكر المراجع التي اعتمد عليها في إعداد المادة العلمية، وتوفير إمكانية الرجوع إليها، وإن توفر وسائل الاتصال بأصحاب المسئولية الفكرية يولد نوع من الموثوقية والمصداقية للمعلومات المتاحة في الموقع.

لابد في بداية التقييم من تحديد الغاية من البحث، وبالتالي نوع المعلومات التي تنتظرها، وهل الهدف علمي أم أخباري، تجاري أم ترفيهي؟ ثم نبحث عن وقائع أم عن آراء وتحليلات، يليه التعرف على نوع الموقع واسم المجال. (حربوش وغوثي وكراك، 2021، ص65)

من جانب أخر تعد المعايير الموحدة الصادرة في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات أداة لا غنى عنها بالنسبة لكل من إدارة المكتبة، وأمناء المكتبات، فبدونها تصبح المكتبات مجرد مخازن لأوعية للمعلومات فقط، ولنا أن نتصور المكتبات وصورتها الكئيبة إذا ما كان لكل منها تصنيفها الخاص، وقواعد، فهرستها المنفردة.

3- مفهوم المعايير:

المعيار: "هو نشاط من الاهتمام الذي يهدف إلى توفير المواد المرجعية التي تتوافق في الآراء بين جميع أصحاب المصلحة، المتصلة بالقواعد والمواصفات والتوصيات أو أمثلة على الممارسات الجيدة المتصلة بالمنتجات والخدمات والطرق، العمليات أو المنظمات، وهي تهدف إلى تشجيع التنمية الاقتصادية والابتكار، مع الأخذ بعين الاعتبار أهداف التنمية المستدامة". (بوخاري،2011، ص 176)

يعرفه الأيزو (ISO) بأنه: "الترتيب المسبق للبيانات على وسيط ما فالمعيار اشبه بالحاوية التي صممت ليسهل التعرف على كل عنصر البيانات بها، وخزنه وفرزه وعرضه وطبعه مستقلاً، أو مع غيره من عناصر البيانات المختلفة". (بوخاري،2006،ص85)

4- أهمية استخدام المعايير وتوحيدها في المكتبات:

تتضح أهمية وجود المعايير والسياسات في ما يمكن أن تواجهه المكتبة من عراقيل وعقبات، دائماً ما توجد الحاجة إلى وجود المعايير والسياسات لتنظيم العمل في المكتبة، ولكي تكون المكتبة قادرة على توفير بيانات رقمية، وتحقيق الاستفادة منها بشكل إيجابي وسنحاول التعرض لبعض هذه المعايير:

- اعتماد نسق معين لبيانات الوثائق ومصادر المعلومات يتم استخدامه بصفة دائمة، وأفضل ما يوصى بها عالمياً هي لغة الترميز القابلة للامتداد Extensible Markup Language (XML) وهي لغة لوصف وتخزين وتنظيم البيانات وهيكلتها على الانترنت، وتتكون وثائق XML من عدة عناصر منفصلة يمكن إنشاء أو تعديل كل منها على حدا وهي أحد عناصر القوة في هذه اللغة، ومن مزاياها أيضاً إمكانية العمل في أي نظام تشغيل، وتقليص زمن التحميل على خدمات الشبكة Web Server بالإضافة إلى عمليات الإرسال واستقبال كميات ضخمة من المعلومات بين جهاز الزبون والخادم، مع إمكانية تحويل ملفات XML على ملفات HTML بسهولة، وعند استخدام هذه اللغة يمكن إنشاء البيانات وإرسالها من جهاز لأخر دون أن يكون لدينا بالضرورة التطبيق الذي قام بإنشائها.
- اعتماد نسق معين لبيانات الوثائق ومصادر المعلومات يتم استخدامه بصفة دائمة، وأفضل ما يوصى بها عالمياً هي لغة الترميز القابلة للامتداد (Language Extensible Markup (XML).
- اعتماد قواعد فربر FRBR لإعادة اختبار قواعد الفهرسة ومبادئها في ضوء متطلبات البيئة الرقمية.

- اعتماد المواصفة القياسية Z39.50 ،هذه المواصفة تقوم بتحديد طريقة معيارية موحدة للاتصال بين الأنظمة الآلية المتباينة في مواصفات الأجهزة والبرمجيات من أجل البحث والاسترجاع في قواعد البيانات الببليوغرافية.
- واجهات الاستخدام للمستفيدينUser Interface والتي يجب مراعاة المواصفات العالمية في تصميمها.
- ومن أبرز جهود تنظيم مصادر الانترنت نجد"مجموعة عناصر ما وراء البيانات الأساسية" والتي تعرف اختصاراً بمعايير دبلن كورDublin Core ومن ثم ظهور معايير أو مبادرات أخرى مثل: EAD, TEL, METS, VRA, PREMIS وغيرها ووجود هذه الجهود المرتبطة بوصف المصادر الإلكترونية كان له انعكاساته على أنشطة تنظيم المعلومات وجهود القائمين عليها داخل المكتبة، ويتطلب الأمر فهم هذه المعايير وآلية استخدامها.
- يعد تحديد مواصفات التقاط الصور والمسح الضوئي من أهم الاعتبارات التي يجب أن يراعيها القائمون على مشروع الرقمنة، وذلك لما لها من تأثير مباشر على الحجم النهائي للمجموعات الرقمية.
- توفير سبل التعاون بين المكتبات على المستويين الوطني والعالمي من خلال توحيد معايير البحث من خلال الفهرس العام المباشر وهو ما يدعم الإعارة وتبادل الرسائل الالكترونية والأفكار والبحث المتبادل في قواعد البيانات المتاحة بالمكتبات الرقمية المتصلة ببعضها البعض. (بوخاري،2011، ص ص 182-183)

ويعتبر توحيد المعايير في مجال تنظيم المعلومات ذا أهمية أساسية تتمثل في:

- إمكانية نقل الفهارس والمعلومات المخزنة على الحاسب من نظام لآخر بسهولة ويسر كاملين.
- إمكانية إنتاج بطاقات وفهارس بمختلف الأشكال المطبوعة، وأقراص ممغنطة وفهارس متاحة على خطوط مباشرة(On-Line) ويتعامل معها جميع العاملين في المكتبات لتوفر مقاييس موحدة
- إمكانية استخدام الفهارس الآلية في تحميل فهارس الناشرين وفهارس المكتبات الأخرى.

(بوخاري،2006،ص87)

المبحث الثاني: أبرز معايير تقييم فهارس المكتبات:

مقدمة: إن معايير الفهرسة هي القواعد والقوائم والملفات والمواصفات التي يلتزم بها في أنشطة الفهرسة كافة، وهي مصممة في الأساس لاستخدام الفنيين القائمين بالعمل، إلا أنه يمكن للمستفيدين الرجوع إلى بعضها والاستفادة منها عند بحثهم عن المعلومات، وتصدر المعايير في العادة في أشكال متعددة :الشكل المطبوع، أقراص مدمجة، وفي شكل الكتروني متاح عبر الانترنت، وقد تزايد استخدام الأدوات الالكترونية في الآونة الأخيرة، لأنها أكثر حداثة وأكثر شمولية وتكاملية فضلاً على أنها الأسهل والأسرع في الاستخدام من نظيراتها المطبوعة، وهي تعتمد في العادة على الجهد الجماعي، والشراكة بين مؤسسات موثوق فيها سواء على المستوى الدولي أو المستوى الوطني من حيث الإعداد والتحديث.

وستتناول الباحثة في هذا المبحث استنباط مجموعة من المعايير بالاعتماد على ما جاء في الفصل الثاني من جهة وبالإضافة إلى الاعتماد على عدد من مصادر المعلومات التي تتناول تقييم الفهارس عموماً وفهارس المكتبات الوطنية على وجه الخصوص، إضافة إلى الاعتماد على عدة معايير عالمية وذلك على النحو الأتي:

1- معايير التعامل الآلي للأنظمة: مثل(XML,Z39.50): وهي تهتم ببنية التسجيلة وموافقة الأنظمة الآلية لبعضها، ومن أمثلتها معايير نقل البيانات: Z39.50- XML-ISO2709

(عبد الهادي، 2010، ص 233)

معيار Z39.50: "برتوكول معياري عالمي يستخدم في مجال استرجاع المعلومات بين الحاسبات المرتبطة بواسطة شبكة، ويتيح هذا البرتوكول للمستفيدين البحث في عدة أنظمة مختلفة في شبكة ما أو في شبكة الانترنت وذلك باستخدام واجهة تعامل واحدة". (بحري،2018، ص42)

وإن إدماج معيار Z39.50 يسمح فقط بالمساءلة المتزامنة لعدة فهارس بل يمكن من إتاحة العديد من الخدمات كخدمة البحث والاسترجاع، الفهرسة المشتركة، الإعارة بين المكتبات، توفير الوثائق الإلكترونية...الخ،فخدمة البحث والاسترجاع تعتبر من أهم مميزات هذا البرتوكول، ويمكن القول أن عمليات البحث والاسترجاع هي العملية الأولى التي استخدمتها المكتبات للاستفادة من هذا البرتوكول، حيث يوفر إمكانية عالية ومتقدمة في عمليات البحث في قواعد المعلومات المختلفة بإستراتيجية بحث واحدة وواجهات موحدة، كما يمكن البحث بأي مدخل سواء كانت كلمات مفتاحيه أو مداخل أخرى مثل المؤلف، العنوان، الموضوع...الخ، كما يدعم هذا البرتوكول معظم تقنيات البحث المعروفة، وتقوم فكرة هذا البرتوكول في عملية البحث والاسترجاع من خلال الربط بين مكتبتين بحيث يستطيع المستفيد أن يبحث في فهارس المكتبات الأخرى وهو في مكتبته وذلك من خلال الفهرس الآلي، حيث يقوم المستفيد بالبحث عن موضوع ما أو عدة مواضيع، ويتم ذلك من خلال التعبير عن هذه المواضيع بمصطلحات والتي سوف تستخدم في البحث في قواعد البيانات، ثم تعمل التقنية التي تعتمد على

برتوكولZ39.50 باستلام الطلب وتبدأ عملية البحث، ثم تقوم بتخزين النتائج في شكل يمكن أن يطلق عليه مجموعة نتائج، وإن الفائدة الأساسية ل Z39.50 هي أن تتيح البحث في قواعد المكتبات الأخرى دون عناء وذلك من خلال واجهة تفاعلية موحدة، بالإضافة إلى أنه يمكن من البحث باستراتيجة بحث واحدة، كما يمكن البحث في أكثر من قاعدة بيانات أو فهرس في الوقت نفسه.

(شباب،2008، ص45)

ISO2709: ويمثل الإطار العام الذي تعمل من خلاله معايير تبادل البيانات الببليوجرافية حيث صدر عام 1987م ، وهو يعطي وصفاً عاماً التسجيلة الببليوغرافية. (إبراهيم،2009، ص34)

XMl: لغة التحديد القابلة للامتداد (extensible Mark up Language(XML تنتمي إلى عائلة لغات التحديد Mark up Languages والتي يمكن تعريفها" بأنها لغات لهيكلة النصوص وترميزها بشكل يسهل التعامل معها ومعالجتها آلياً وهي لغات ترميز أكثر منها كلغات برمجة بالمعنى المفهوم والمتعارف عليه لكلمة برمجة"، حيث نجد قاموس علم المكتبات والمعلومات على الخط المباشر ODLIS يعرفها كالأتي: "مجموعة محددة مسبقاً من الواصفات سواء كانت)رموز وتيجان (أو طريقة لتعيين وتحديد تلك الواصفات والتي تستخدم في إدماج وتضمين أية معلومات خارجية داخل وثيقة نصية الكترونية وعادة ما تشير إلى تحديد شكل تلك المعلومات أو لتيسير إجراءات التحليل التي تتم عليها"، ولقد صممت لغات التحديد لتعمل مع برامج محددة إلا أنه قد تم اعتماد لغة التحديد المعيارية العامة SGML والذي عرف فيما بعد بلغة التحديد القابلة للامتداد XML، وتختلف معظم لغات التحديد عن قواعد البيانات في قدرتها على تحديد العناصر المتضمنة داخل النص دون تمييز عناصر البيانات المهيكلة إلا أن لغة التحديد القابلة للامتداد لديها القدرة على تحويل أي نص إلى قاعدة بيانات متكافئة". (مصيلحي،2004، ص:2)

2- معايير تسمية المحتوى: مثل (MARC,Dublin Core) :

يمثل شكل الفهرسة المقروءة آليا (فما:MARC)، منذ إنشاءه عام 1968الأساس المعياري لإنشاء التسجيلات الببليوجرافية وتبادلها. فملف (فما: MARC)عبارة عن ملف نصي يحتوي على مجموعة متتالية من التسجيلات يفصل بين كل منها فاصل تسجيلة، وتتبع كل التسجيلات بنية واحدة فقط وهيكل التسجيلة المعياري يتكون من ثلاثة مكونات هي (الفاتح ؛ الدليل ؛ ثم الحقول)، تلك البنية اعتمدتها كل من المواصفة الامريكيةZ39.2 الخاصة بتبادل البيانات الببليوجرافية، والمواصفة الدولية ISO (2709:1996) الخاصة بتبادل البيانات الصادرة عن المنظمة الدولية للتقييس (ISO) ولم تتبن أي من المواصفتين أية عناصر لتأشيرات المحتوى. (مكي، 2009،ص2)

MARC:

صيغة مارك هي "أحد معايير تسمية المحتوى وتعد القاعدة الحالية لتسجيلات مارك الببليوجرافية والاستنادية وصيغ المقتنيات وقوائم الترميز التي تتوفر عليها مكتبة الكونجرس فهرساً موحداً أتخذ أبعاداً أكبر مما كان مقدر له في بداية المشروع، وتعد صيغة مارك لأكثر انتشاراً؛ حيث تعتمد عليه المكتبات كلغة معيارية لوصف المواد

وتبادل المعلومات الببليوجرافية من استيراد وتصدير التسجيلات عبر الأنظمة الآلية للمكتبات". (أحمد،2014، ص22)

وقد بدأ مارك 21 (MARC 21) في الاستخدام عام 2000 كنتيجة للاتفاق بين الولايات المتحدة وكندا لدمج أشكال مارك القومية لهما US MARC و CAN/MARC، وفي عام 2001 أعلنت المكتبة البريطانية أنها ستتبع مارك 21 وتم تحديد التدابير اللازمة للاندماج الكامل بداية عام 2002 ، وجدير بالذكر إن شكل مارك قد نشأ في مكتبة الكونجرس في أواخر الستينات من القرن العشرين وكان معروفا باسم مارك حتى ظهرت أشكال أخرى في السبعينات من القرن العشرين ومن ثم أطلق عليهLC MARC، وبعد ذلك استخدم هذا الاسم LC MARC تمييزا له عن أكثر من عشرين شكلا وطنيا أخرا، ويعتمد مارك 21 على المواصفة الأمريكية Z39.2 وهى الخاصة بتبادل البيانات الببليوجرافية، وأيضا يعتمد على المعيار الدولي الصادر عن الايزو ISO 2709:1996 والخاص بتبادل البيانات، ويعني الاسم MARC 21 الإشارة إلى المستقبل (القرن 21) وأيضا الصفة الدولية كامتداد لاستمرار الدمج كما هو الحال في صدور طبعة واحدة من الشكلين الكندي والأمريكي ولمارك 21 أشكال أو صيغ لخمسة **أنواع من البيانات** :

1) البيانات الببليوجرافية: لتكويد أشكال البيانات الببليوجرافية في التسجيلات لأوعية المعلومات
2) البيانات الاستنادية: لتكويد البيانات الاستنادية المجموعة في التسجيلات في التسجيلات الاستنادية التي تم إنشائها للمساعدة في ضبط محتوى حقول التسجيلة التي تخضع للضبط الاستنادي
3) المقتنيات: لتكويد عناصر البيانات في تسجيلات المقتنيات التي تظهر المقتنيات وبيانات الموقع لأوعية المعلومات الموصوفة في التسجيلات
4) المعلومات المجتمعية :لتكويد البيانات في التسجيلات التي تحتوي على معلومات عن الأحداث والبرامج والخدمات وما شابه ذلك حتى يمكن تكامل هذه التسجيلات مع التسجيلات الببليوجرافية
5) بيانات التصنيف :لتكويد عناصر البيانات المتعلقة بارقام التصنيف ورؤوس الموضوعات المتصلة بها.

(عبد الهادي،2004، ص1)

بالإضافة إلى ذلك فان مارك 21 له معايير وقوائم رموز منها؛ خصائص بناء تسجيله مارك، قوائم رموز اللغات ،وقوائم رموز البلدان، وقوائم رموز المناطق الجغرافية ..الخ، كما تتوفر أشكال مارك لكافة أنواع أوعية المعلومات.

وتتكون تسجيلة21 MARC من ثلاث مكونات:

1. **الفاتح:** هو حقل ثابت الطول يتكون من مواضع 24 تمثيله لأية تسجيله، وهو يقوم بتزويد معلومات عن تشغيل التسجيلة.
2. **الدليل:** وهو كشاف ينشئه الحاسب الآلي لتحديد موضع حقول الضبط المتغيرة وحقول البيانات المتغيرة داخل التسجيلة، وهو يتكون من سلسلة من مداخل ثابتة الطول لمواضع 12 تمثيلة تغطي كل من
   - التاج: يحدد هوية كل مدخل، كمدخل.
   - الطول: عدد التمثيلات في كل حقل.

- موقع البداية :يتم تحديده برقم أول تمثيلة.
- تسميات المحتوى :حقل حر وفق رغبة مصمم قاعدة البيانات، أو المؤسسة.
- حقول البيانات.

3. **الحقول المتغيرة:** وتحتوي حقول الضبط المتغيرة على أرقام الضبط ومعلومات الضبط الأخرى والمعلومات الموجزة المستخدمة في تشغيل التسجيلات الببليوغرافية، ويتعرف على حقول الضبط بالتيجان التي تبدأ بصفرين(00) ، وحقول البيانات المتغيرة الطول تحتوي على بيانات ببليوغرافية أو بيانات أخرى وتعرف حقول البيانات المتغيرة بالتيجان التي تبدأ بتمثيلات أخرى غير الصفرين. (بحري،2018، ص:77)

- **Dublin Core**: وهو معيار عالمي يدعم إنشاء الوصف البسيط لمصادر المعلومات الإلكترونية، ويتكون من مجموعة من العناصر13عنصر في عام1995م، ثم15عنصر في عام1997م، ويمكن تقسيم هذه العناصر ثلاث فئات تحدد هوية العمل في معيار دبان كور:

أولاً: عناصر تتعلق بالمسؤولية والملكية الفكرية: (المنشأ creator، الناشر publisher، المؤلف المساعد contributor، الحقوق Rights)

ثانياً: عناصر تتعلق بالإصدار (الوصف المادي): (التاريخ Date، النوع:Type، الشكل المتاح Format، المحدد Identifier)

ثالثاً: عناصر تتعلق بالمضمون (المحتوى): (العنوان Title، المحتوى Description، الموضوع Subject، المصدر Source، اللغة Languag، العلاقة Relation، التغطية Coverage)

(جوهري،2011، ص:63، 65)

3- معايير ضبط المحتوى: هي التي تهتم بتوحيد قيم البيانات الأساسية المتكررة مثل نقاط الوصول والإتاحة، ومن أمثلتها ملفات الاستناد وقوائم رؤوس الموضوعات. (عبد الهادي،2010، ص232)

يعد تصنيف ديوي العشري (DDC) من أقدم معايير ضبط المحتوى، حيث تم نشر أول طبعة عام 1876 لمؤلفه المشهور Melville Louis Kossuth Dewey ثم بعد ذلك نشرت جمعية المكتبات الأمريكية (ALA) أول طبعاتها لقوائم رؤوس الموضوعات عام 1895 بعنوان ""List of for Use in Dictionary Catalogs Subject Headings، أما تصنيف مكتبة الكونجرس كان عام 1897 على يد هربرت بوتنام، والإسهام الأهم في معايير ضبط المحتوى كان في ملفات الاستناد للأسماء والسلاسل، تلك الملفات يرجع تاريخها من تاريخ إنشاء فهرس مكتبة الكونجرس، ولكن الحدث الأهم كان الإعلان عن برنامج التعاون في استناد الأسماء المعروف باسم (NACO "The Name Authority Cooperative") في عام1977 ، وبذلك خرجت ملفات الاستناد إلى المستوى القومي ثم الدولي بانضمام كندا ،وإنجلترا إلى برنامج التعاون. (مكي،2009، ص2)

4- معايير صياغة المحتوى: مثل (ISBD,AACR):هي التي تهتم بكيفية الوصول إلى بيانات الوصف من مؤلفين وعناوين وناشرين ..إلخ مع الاهتمام ببيان طرق التعامل مع تلك البيانات .ومن أمثلة هذه المعايير قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية Anglo American Cataloging Rules (AACR (عبد الهادي،2010، ص232)

- **ISBD**:

International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources ISBD (ER)

نُشرت نسخة موحدة في عام 2011 ، تجمع بينISBDs منفصلة عن الدراسات والمواد الخرائطية والمسلسلات وغيرها من الموارد المستمرة والموارد الإلكترونية والمواد غير الكتابية والموسيقى المطبوعة،يبسط ISBD الموحد تطبيقISBD ويعكس الأهمية المتزايدة للناقلات الإلكترونية لجميع أنواع المحتوى.

يقومISBD بتنظيم شكل ومحتوى الأوصاف الببليوغرافية، إنه يتعامل بشكل أساسي مع وصف الموارد ولا يهتم مباشرةً بنقاط الوصول أو التحكم بالسلطة حيث تم إنشاؤه قبل وقت طويل من فهم الإمكانيات التي توفرها معالجة البيانات المحوسبة.

يحددISBDعناصر البيانات التي يتم تسجيلها أو نسخها في تسلسل محدد كأساس لوصف المورد المفهرسة، على الرغم من كونه المعيار الشائع الذي تقوم عليه قواعد الفهرسة العديدة، فإنISBDليس هو نفسه دليل إرشادي لفهرسة المراجع الوطنية.جميع قواعد الفهرسة الوطنية مستمدة تقريبًا منISBDs، ولكن مع عدد من التفسيرات المهمة.

تتمثل الميزة الرئيسية لـISBD في أنها مجموعة قواعد موجزة تنتج تمثيلًا إنسانيًا سهل القراءة وفهمًا لسجل ببليوغرافي يمكن فهمه دون معرفة لغة المورد.

تم اشتقاق العناصر الأساسية لـFRBR أيضًا منISBD، من بين مصادر أخرى وأصدرت مجموعة مراجعةISBD تعيينًا لعناصرISBD لخصائص وعلاقات كيانFRBR تحتفظ مجموعة مراجعةISBD أيضًا بمخطط ISBD RDF / XML، لتمكين المكتبات من نشر بيانات التعريف الخاصة بها كبيانات مرتبطة . (IFLA)

- **Anglo - American Cataloging Rules** :**AACR**

صدر أول تقنيين مشترك بين جمعيتي المكتبات الأمريكية والبريطانية عام 1908 بعنوان Cataloging Rules; author and title entries، وفي عام 1978 صدور الطبعة الثانية من التقنينات المعروفة باسم (قاف2) (AACR11) وقد ضمت هذه الطبعة كل التغيرات الحديثة منذ صدور (قاف1)، وفي عام 1993م صدرت طبعة جديدة تضم التعديلات الجديدة جعلت المواد كلها تتشابه بهدف التعاون داخل الدولة الواحدة أو على نطاق العالم وسمي التقنيين الوصفي الببليوجرافي العام لكل أنواع المواد (كتب/دوريات/مواد سمعية).
(عبد القادر،2005، ص2)

وقد تطورت معايير صياغة المحتوى ليظهر معيار RDA حيث صدرت مبادئ توجيهية جديدة للفهرسة بعنوان "وصف وإتاحة المصادر (Resource Description and Access(RDA) في عام 2010م، وقد تم اعتماد تطبيق معيار RDA رسمياً في أبريل 2013م في مكتبة الكونجرس، وتبعها العديد من المكتبات الكبرى حول العالم، وعلى الرغم من توفر مجموعة أدوات(RDA Toolk it(RDA) في خمس لغات(الإنجليزية،الفنلندية،الفرنسية،الألمانية،الإيطالية،والإسبانية) إلا أنه حتى عام 2016م لم تعتمد جمعية المكتبات الأمريكية ALA أي ترجمة عربية لهذا المعيار. (معوض،2018، ص2)

معيار RDA معيارًا للمحتوى، وليس معيارًا للشكل فهو عبارة عن مجموعة من المبادئ التوجيهية التي تشير إلى كيفية وصف المصادر، مع التركيز على بعض المعلومات التي يحتاجها المستفيد عن مصدر المعلومات، وهذا المعيار يتناول من خلال الوصف العلاقات بين المصادر ذات الصلة وبين المصادر والأشخاص أو الهيئات التي ساهمت في إنشاء المصدر. (الفرماوي،2017، ص8)

- **ملامح الاختلاف بين (AACR2) و (RDA):** لإبراز الملامح العامة لكل من التقنينين، وتحديد أبرز الفروق بينهما كما هو موضح في الجدول رقم (1).

جدول رقم (1) يبين ملامح الاختلاف بين (AACR2) و (RDA)

التسلسل	عنصر المقارنة	AACRحتى تحديثات 2005	RDA	ملاحظات
.1	هيئة الإصدار	Joint Steering Committee for the Revision of AACR المكونة من: الجمعية الأمريكية للمكتبات، المكتبة البريطانية، اللجنة الاسترالية للفهرسة، مكتبة الكونجرس، المعهد المرخص لاخصائى المكتبات والمعلومات (إنجلترا)، اللجنة الكندية للفهرسة	Joint Steering Committee for the Development of RDA المكونة من: الجمعية الأمريكية للمكتبات، المكتبة البريطانية، اللجنة الاسترالية للفهرسة، مكتبة الكونجرس، المعهد المرخص لاخصائى المكتبات والمعلومات (إنجلترا)، اللجنة الكندية للفهرسة	تغيير اسم اللجنة من لجنة التوجيه المشتركة لمراجعة AACR إلى لجنة التوجيه المشتركة لإعداد (RDA)
.2	البناء والتكوين	يتكون من قسمين أساسين يضمان 19 فصلا: **القسم الأول:** "الوصف Description ويضم 13 فصلا من (1–13) والفصل الأول قواعد عامة، والفصل13 يخصص للفهرسة التحليلية، والفصول من2–12 يخصص كل منها لوصف مصدر معلومات (منفردات، مواد خرائطية، مخطوطات، موسيقى مطبوعة.. الخ) **القسم الثاني:** "الرؤوس والعناوين المقننة والإحالات ويضم 6 فصول لمداخل الأشخاص والهيئات والأماكن، والعناوين المقننة، والإحالات.	يتكون من 10 أقسام رئيسية تضم 37 فصلا، تم إعداد 27 منها فقط. الأقسام من 1–4 خاصة بـ "تسجيل الخواص" الأقسام من 5–10 خاصة بـ "تسجيل العلاقات" الملاحق: يذيل التقنيين بـ 12 ملحقا.	الفصول من 14. 19 فى (AAC2) خالية أي لم تستخدم ، أما (RDA) فهناك ثلاثة أقسام لم تعد، إلى جانب بعض الفصول فى بعض الأقسام الأخرى.
.3	نقاط الإتاحة	يغطى نقاط تتعلق بـ: الأشخاص، و الأشخاص المشاركون الهيئات على اختلاف أنواعها العناوين المقننة ويتبنى أساسا فكرة المدخل الرئيسي (شخص/هيئة/عنوان)والمداخل الإضافية (أشخاص مشاركون/هيئات/ عناوين...الخ)	يعطى تعليمات لبناء نقاط الإتاحة المفضلة والمختلفة للأعمال، والتعبيرات، والأشخاص، والعائلات والهيئات، كما يعطى تعليمات وإرشادات لاستخدام العنوان نفسه، أو العنوان الموازى أو العنوان المختلف كنقطة إتاحة، ولا يعطى تعليمات حول العناصر الأخرى كنقاط إتاحة ولكن يترك للهيئات التي تستخدم (RDA)تحديد العناصر الإضافية وفقا لاحتياجات المستفيدين	اختفت من تقنين (RDA)فكرة المدخل الرئيس والمداخل الإضافية.
.4	مستويات الوصف	يوجد ثلاث مستويات للوصف هي: المستوى الأول : ويشتمل على الحد الأدنى	يوجد مستويان للوصف هما: المستوى الأول : العناصر البؤرية التي توجد فى	يضع (AACR)الوصف فى ثمانية حقول أساسية تتخذ ترتيبا معنياً ويضم

		للحقول وعناصر البيانات المطلوبة فى الوصف. المستوى الثاني: وهو أكثر تفصيلا من المستوى الأولى ويضم حقول الوصف الثمانية مع حذف بعض العناصر داخل بعض الحقول. المستوى الثالث: وهو المستوى الأكثر اكتمالا الذي تستخدم فيه جميع الحقول والعناصر وتطبيق كل القواعد الواردة بالتقنين والتي تنطبق على المصدر الموصوف	بداية كل قسم من أقسام التقنين. وهى تمثل الحد الأدنى من العناصر التي تحدد هوية التسجيلة وتصفها (انظر ملحق ب). المستوى الثاني: تطبيق كل القواعد الواردة بالتقنين على المصدر الموصوف	كل حقل بداخل مجموعة من عناصر البيانات يفصل بينها علامات ترقيم محددة، أما(RDA)فيضع عناصر البيانات في شكل جدولي دون الالتزام بترتيب حقول أو علامات ترقيم.
.5	عناصر البيانات	عناصر البيانات الأساسية لتحديد هوية المصدر الموصوف،ممثلة في نقاط إتاحة بالشخص أو الهيئة أو العنوان إلى جانب ثمانية حقول للوصف.	عناصر البيانات فى هذا التقنين تزيد عن عناصر البيانات المحددة فى AACR	تم إضافة عناصر بيانات جديدة
.6	مصادر المعلومات المغطاة	الكتب/المواد الخرائطية/المخطوطات/الموسيقى/ المطبوعة/التسجيلات الصوتية/ التسجيلات المرئية / المصادر الإلكترونية/المواد المرسومة/المواد ثلاثية الأبعاد/ المصغرات/المصادر المتتابعة	جميع مصادر المعلومات الواردة فى (AACR2) بالإضافة إلى المصادر التي يمكن أن تصدر مستقبلا	
.7	المصطلحات	تطورت المصطلحات فى (AACR) عبر تاريخه من الطبعة الأولى الصادرة عام (1967) حتى الطبعة الثانية الصادرة عام 1978 بتحديثاتها المتعددة التي كان آخرها عام (2005) وقد استخدم فى الطبعة الثانية مصطلحات مختلفة عن الطبعة الأولى مثل Access Point، مصادر الكترونية Electronic Resources... الخ.	يستخدم مصطلحات جديدة لم ترد في (AARC2)، وهي مصطلحات مستمدة أساساً من وثيقتي (إفلا IFLA) بشأن FRDA,FRBD ومن أمثلتها: Concept,expression,manifestation,Item, Entity, Event هذا إلى جانب استخدام المصطلحات الراسخة في الفهرسة التي تعبر عن حقول الوصف مثل: Title, noteCorporate body, series, edition	
.8	البدائل والاختيارات	يشتمل على إضافات اختيارية فى بعض القواعد، إلى جانب وجود بعض القواعد الاختيارية ويرجع السبب فى ذلك إلى اختلاف وجهات النظر فى بعض القواعد والإضافات من جانب الهيئات المشتركة فى الإعداد فكان التغلب على ذلك عن طريق القواعد والإضافات الاختيارية	يقدم بدائل واختيارات إما: أ) كإضافة اختيارية لبيانات محددة (ب) الحذف الاختياري لبيانات محددة	بالنسبة لـ RDAيمكن أن يشتمل الوصف على عناصر إضافية قد يتطلبها موقف معين للتمييز بين كيان وآخر يحمل نفس الاسم أو العنوان، وتترك هذه المسألة التقديرية للهيئة المسئولة عن إنشاء البيانات، حيث يمكنها وضع سياسات وإرشادات عن مستويات الوصف والضبط الاستنادى سواء لتطبيقها بصفة عامة على كل المصادر، ولتطبيقها على فئات معينة من المصادر، كما يمكن أن تترك القرارات المتعلقة بمستويات التفصيل لتقدير الأفراد الذين ينشئون البيانات.

(زايد،2009،ص ص 11-13)

- **البناء والتكوين:** تتكون بنية RDA من مقدمة تناول الغرض منه ومجاله وملامحه وعلاقاته بالمعايير الأخرى للفهرسة، والأسس النظرية التي يستند إليها، والأهداف التي يسعي لتحقيقها، وعناصر البيانات التي يغطيها، والمبادئ التي يلتزم بها، ثم عشرة أقسام تتناول الكيانات والعلاقات، موزعة علي "37" فصل تحتوي علي التعليمات والإرشادات لتسجيل خصائص هذه الكيانات والعلاقات بينها، ثم "12" ملحقا تتناول بعض القواعد والقوائم والنماذج المساعدة.

يحتاج بناء RDAوتكوينه استخدام أداة الكترونية تتيح الإبحار في محتوياته عبر كلمات دالة أو عناصر بيانات وروابط، للوصول إلى البيانات المطلوبة وما يستخدم من تعليمات وإرشادات في صياغتها، هذه الأداة هي : "RDA toolkit"المتاحة علي الويب.

ينقسم الـ (RDA)إلى عشرة أقسام رئيسية يندرج تحت كل منها عدة فصول، ويبدأ كل قسم بمجموعة ثابتة من النقاط تتناول :

1- المجال.

2- المصطلحات المفتاحية.

3- الأهداف والمبادئ الوظيفية.

4- العناصر البؤرية.

5- اللغة وحروف الكتابة.

وزعت الأقسام العشرة طبقاً للكيانات والعلاقات كمايلى:

- ✓ القسم الأول : تسجيل خصائص تجسيده ونسخه.
- ✓ القسم الثاني : تسجيل خصائص عمل وتعبيره.
- ✓ القسم الثالث : تسجيل خصائص شخص، وعائلة، وهيئة.
- ✓ القسم الرابع : تسجيل خصائص مفهوم، وشيء، وحدث، ومكان.
- ✓ القسم الخامس : تسجيل العلاقات الأولية بين عمل ما، وتعبيره، وتجسيده، ونسخة.
- ✓ القسم السادس : تسجيل علاقات أشخاص، وعائلات، وهيئات ترتبط بمصدر ما.
- ✓ القسم السابع : تسجيل علاقات موضوع بعمل ما.
- ✓ القسم الثامن : تسجيل العلاقات بين الأعمال والتعبيرات والتجسيدات، والنسخ.
- ✓ القسم التاسع : تسجيل العلاقات بين الأشخاص، والعائلات والهيئات.
- ✓ القسم العاشر : تسجيل العلاقات بين المفاهيم، والأشياء، والأحداث، والأماكن.

يعكس هذا التوزيع التقسيم الآتي:

1-4 لتسجيل عناصر البيانات المتعلقة بكل من الكيانات ال " 11 " التي تنتمي إلي المجموعات الثلاثة المشار إليها سابقا.

5 -7 للعلاقات بين عمل ما وبين كيانات التي ترتبط به :تعبيره، تجسيده، نسخة، شخص، هيئة، عائلة، مفهوم، شيء، حدث، مكان.

8 -10 للعلاقات بين الكيانات في كل من المجموعات الثلاثة وبعضها البعض.

يخالف هذا التوزيع ما كان متبعا في AARC2 من تقسيم إلي جزئين أحدهما للوصف والثاني لنقاط الوصول .ثم يقسم الأول وفقا لإشكال **الأوعية:**((كتب – مواد خرائطية ...الخ، ويقسم الثاني وفق الأنواع" الرؤوس: أشخاص، هيئات، أماكن جغرافية، عناوين مقننة)) وإلى جانب الأقسام العشر الرئيسية في (RDA)، يوجد 12 ملحقا.
(حسام الدين،2011، ص ص24،23)

5-معايير المتعلقة بتقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام:

. مبدأ احتياجات المستخدم

اشتمل هذا المبدأ على التوصيات الرئيسية من(1إلى 4) وعلى التوصيات الفرعية من (1/1 إلى 3/4)

التوصية رقم(1) يجب تصميم العروض وفق الإرشادات العامة للممارسات الجيدة لتصميم العرض ووفق معايير عروض الشاشة الفعالة والمرتبطة بسهولة القراءة، والوضوح، والفهم، والتنقل:

واشتملت هذه التوصية على التوصيات الفرعية من (1/1 إلى 6/1) كالتالي:

1/1 جعل عروض الشاشة ثابتة.

1/2 توضيح للمستفيد كيف تم التوصل إلى شاشة العرض.

3/1 توضيح للمستفيد ما يتم عرضه.

1/4 عرض البيانات النصية كما تم إدخالها، وتوسيع البيانات المشفرة ورمز التصنيف عند العرض.

5/1 توفير التسهيلات المساعدة.

6/1 عدم افتراض دراية المستفيد بمصطلحات ومعايير المكتبة.

التوصية رقم (2) تصميم العروض يجب أن يسترشد بأهداف الفهرس لأنها تمثل احتياجات المستفيدين:

اشتملت هذه التوصية على التوصية الفرعية 1/2:

2/1 العروض يجب أن تكون مصممة لمساعدة المستفيدين في تحديد موقع الوثائق المطلوبة وتمييزها.

التوصية رقم (3) تصميم العروض يجب أن يسترشد باللغة ووسائل الاتصال المستخدمة من قبل المستفيدين حتى يتمكنوا من العثور على ما يريدون باستخدام الكلمات التي يعرفونها:

اشتملت هذه التوصية على التوصيات الفرعية(من1/3 إلى 2/3) كالتالي:

3/1 الرسومات وشاشات المساعدة والأيقونات والرموز والصفحات الرئيسية والشاشات التقديمية للفهرس الآلي يجب أن تكون مناسبة للجمهور المستهدف.

3/2 للواجهة يتم استخدام اللغات الرسمية واللغات الأخرى المستخدمة في المجتمع المستهدف. توفير واجهات بلغات أخرى إذا لزم الأمر.

التوصية رقم (4) العروض يجب أن تكون مرنة بما فيه الكفاية لمناسبة الاحتياجات الفردية المختلفة للمستفيدين، بما في ذلك المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة:

اشتملت هذه التوصية على التوصيات الفرعية)من 1/4 إلى 3/4) كالتالي:

4/1 توفير واجهات بديلة وميزات وصول إذا كان ذلك مناسبا أو مطلوبا.

4/2 تمكين المستفيدين من اختيار اللغة و شكل عرض التسجيلة و طريقة البحث.

4/3 التسجيلة نفسها بأكثر من لغة واحدة. (عبد اللطيف، 2022،ص ص 377- 378)

وسيتم تناول المبدأ الثاني والتوصية الثانية من مبادئ وتوصيات الأدلة الإرشادية لعروض الفهرس المتاح على الخط المباشر في مسودة نسخة 30 سبتمبر 2003 م.

- مبدأ المحتوى والترتيب: محتوى وترتيب التسجيلات في الـ OPAC ينبغي أن يستجيب لاحتياجات المستفيدين، لإيجاد معلومات مناسبة، للإحاطة التامة بالمواد المكتبية الموجودة في مجموعات المكتبة، التوصية لمبدأ المحتوى والترتيب، أن يهتم:

1- عرض ما تم طلبه من جانب المستخدم وما هو مطلوب للتقدم في عملية البحث، وتشمل عدة نقاط:

1/1- عرض التسجيلات الببليوغرافية وتسجيلات الاستناد أو الكشاف تبعاً لنوع عملية البحث.

2/1- إتاحة اختيار عرض التسجيلات تبعاً لطريقة التنظيم في النموذج الخاص بالمتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية المعروفة بـ FRBR.

3/1- عرض التسجيلات في عروض مختصرة.

4/1- اختيار التسجيلات من العروض المختصرة.

5/1- إتاحة عرض مجموعات ضخمة من التسجيلات المسترجعة.

6/1- عرض التسجيلة الواحدة المسترجعة.

7/1- شكل عرض التسجيلة الواحدة.

8/1- محتوى وبنية عرض التسجيلة الواحدة لعرض التسجيلات الببليوغرافية.

9/1- محتوى وبنية عرض التسجيلة الواحدة لعرض تسجيلات الاستنادية.

10/1- عرض مصدر رؤوس الموضوعات أو رموز التصنيف.

11/1- عرض المصطلحات ذات التقسيمات الفرعية من ملف الاستناد.

12/1- منح المستفيد فرصة طلب عرض التسجيلة في هيئة كامل التشفير.

13/1- تقديم شاشة عرض لنتائج لم تسفر عن شيء.

2- عرض التسجيلات في ترتيب له معنى وليس عشوائياً في حالة استرجاع مجموعة من التسجيلات.

1/2- إتاحة الفرصة للمستخدم لاختيار طريقة ترتيب التسجيلات المسترجعة.

2/2- ترتيب العروض المختصرة للتسجيلات.

3/2- ترتيب عروض التسجيلات الواحدة.

3- يجب أن تدعم الشاشة الملاحة والتجول من أجزاء من المعلومات المعروضة إلى المعلومات ذات الصلة.

1/3- أن يتيح البحث على مستوى التسجيلات.

2/3- أن يتيح البحث من تسجيله ببليوغرافية لأخرى.

3/3- أن يتيح البحث من تسجيله ببليوغرافية لتسجيله استناد.

4/3- أن يتيح البحث من تسجيله لاستناد لأخرى.

5/3- أن يتيح البحث من تسجيله استناد لتسجيله ببليوغرافية.

6/3- أن يتيح البحث من أعمال جهة ما إلى أعمال لجهة ما.

7/3- إتاحة الروابط بمعلومات خارج الفهرس. (شاهين،2005، ص15)

6- المعايير المتعلقة بتسهيلات البحث والاسترجاع:

1- **البحث والاسترجاع** : ويقصد بها نقاط الوصول هي عناصر التسجيلات الببليوغرافية التي تضمن استرجاع التسجيلات الببليوغرافية والاستنادية والمواد الببليوغرافية المرتبطة بها، وتقييد نتائج البحث، حيث يجب توفير:

- يتيح كل إمكانات البحث والاسترجاع المتوفرة للفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر من خلال نظام الفهرسة والضبط الاستنادي. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية،2007، ص76)
- أن يتيح للمستفيد البحث عن كل المواد (كتب/ دوريات/ ملفات/ خرائط/ مواد سمعية وبصرية/ مخطوطات/ .... (إبراهيم، 2009، ص237)
- يتيح استكمال جلسة البحث في وقت لاحق مع إمكانية التعديل في إستراتيجية البحث.
- يعلم المستفيد بالوقت المتوقع لتنفيذ إجراءات البحث الجاري، مع تمكين المستفيد من إيقاف إجراءات البحث الجاري.
- يتيح فرز نتائج البحث وترتيبها وفقاً لبيانات المؤلف، والعنوان، تاريخ النشر، درجة الصلة بالموضوع، مقتنيات المكتبات الفرعية،أو المشتركة في التجمع كل على حدة.....الخ طبقاً للسياسة التي تضعها المكتبة.
- يتيح للمستفيد تحديد أو تمييز ما يريد من التسجيلات الناتجة عن البحث لأغراض الطباعة أو التحميل باستخدام خطوة واحدة أو أمر واحد.
- يتيح تحديد عدد التسجيلات التي تظهر على الشاشة، مع إمكانية عرض التسجيلات على مستويات مختلفة كما يلي: العنوان فقط، العنوان والمؤلف فقط، العنوان والمؤلف وبيانات النشر، بطاقة الفهرسة كاملة.

- يتيح طباعة عدد محدد من نتائج البحث، واختزان نتائج البحث على وحدات حفظ خارجية.
- يتيح عرض ومشاهدة المصادر الرقمية ذات العلاقة سواء كانت سمعية وبصرية مباشرة وذلك خلال التسجيلات الناتجة عن البحث. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية،2007، ص 86)
- يتيح إعداد التقارير الخاصة بجمع الوظائف المتاحة من خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر.
- يتيح إعداد تقارير إحصائية حول عدد مرات الدخول والخروج من النظام يومياً، شهرياً، فصلياً، وسنوياً. (عبد الكريم ويونس، 2020، ص 155)
- يتكامل تكاملاً تاماً مع جميع الوظائف والنظم الفرعية الأخرى
- يتيح تقارير إحصائية حول استخدام البحث المباشر في قواعد البيانات يومياً/شهرياً/ سنوياً (جبارة 2017،ص ص 380، 382)
- أن يتيح للمستفيد البحث المتزامن والموحد Federated Search.
- أن يتيح للمستفيد إرسال طلبات البحث الكترونياً للعاملين بأقسام الخدمة المكتبية.
- أن يتيح الدخول على الملفات الببليوجرافية والرقمية والصور والنص الكامل والاستشهادات سواء المحلية أو على الخط المباشر أو تلك المتصلة بمنافذ على شبكة محلية، مع تمكين المستفيد من تحديد البحث على قاعدة بيانات واحدة أو مجموعة من قواعد البيانات المتاحة بالفعل على النظام.
- دعم تعدد الوظائف على النظام، وتعدد المستفيدين (مثال: استخدام الفهرس لأكثر من مستفيد/ إجراء عمليات التحويل الراجع من قبل أكثر من مستفيد، وهكذا لباقي العمليات).
- دعم استخدام القوائم والأوامر لإجراءات البحث والاسترجاع بالنظام.
- إمكانية قصر البحث على المكتبة المالكة (في حالة المكتبات المتعددة)أو العكس.
- دعم إمكانات الاسترجاع المختلفة عن طريق التصفح، وعن طريق الكشافات.
- دعم البحث والاسترجاع باستخدام الروابط المنطقية: AND,OR,NOT.
- دعم البحث ب: (التاريخ أو الناشر أو نوع المادة أو.....).
- دعم الاسترجاع المختصرات والأسماء الشائعة المستخدمة.
- دعم أشكال الارتباط (العلاقات) المختلفة للوثائق بالمؤلف والعنوان والسلسلة.

(ابراهيم،2009، ص ص: 238-239)

- مربع بحث بسيط عن الكلمات الرئيسية في كل صفحة، يبدأ الفهرس بمربع بحث بسيط للكلمات الرئيسية يشبه جوجل أو أمازون، يجب توفير رابط للبحث المتقدم، يجب أن يظهر مربع البحث البسيط في كل صفحة من الواجهة حيث يتصفح المستخدمون عمليات البحث ويقومون بها، على الرغم من أن هذه الميزة تعتبر واحدة من الخصائص المهمة في الفهرس، إلا أنها في الواقع لا يتم تطبيقها على نطاق واسع، يُظهر

استطلاعنا للمواقع أن معظم المكتبات لا تقدم مربع بحث بسيط عن الكلمات الرئيسية كصفحة بداية افتراضية، يفضل المكتبيون البحث المتقدم ويشعرون أن البحث السريع من المرجح أن يؤدي إلى نتائج أقل دقة. (Sharon Q. Yang and Kurt Wagner,2010,p 694)

2- نقاط الوصول الأساسية: نقاط الوصول الأساسية هي تلك المبنية على الخصائص والعلاقات الرئيسية لكل كيان في التسجيلة الببليوجرافية أو الاستنادية.

1/2- تشتمل نقاط الوصول الأساسية في التسجيلات الببليوغرافية على:

- نقطة الوصول المعتمدة لاسم المنشئ أو اسم المنشئ الأول عند تسمية أكثر من منشئ أو مؤلف.
- العنوان المفضل للعمل/التعبير.
- العنوان الرئيسي أو العنوان المصنوع للمظهر المادي.
- سنة أو سنوات النشر والإصدار للمظهر المادي.
- المصطلحات الموضوعية المقيدة.
- أرقام التصنيف.
- الأرقام الموحدة، والمحددات، و"العناوين المفتاحية "للكيان الموصوف.

2/2- تشمل نقاط الوصول الأساسية للتسجيلات الاستنادية على:

- الاسم أو العنوان المقنن للكيان.
- محددات الكيان
- الأشكال المختلفة لاسم أو عنوان الكيان.

3- نقاط الوصول الإضافية:

يمكن أن تخدم خصائص من حقول أخرى للوصف الببليوغرافي أو التسجيلة الاستنادية كنقط وصول اختيارية أو كأدوات لتنقيح أو لتقييد البحث.

1/3- تشمل مثل هذه الخصائص في التسجيلات الببليوغرافية، وغير مقتصرة على:

- ❖ أسماء المنشئين بخلاف الأول.
- ❖ أسماء أشخاص، أو عائلات، أو هيئات لها أدوار أخرى غير المنشئ (مثل المؤدين).
- ❖ عناوين مختلفة (مثل عناوين موازية، عناوين أول النصوص، الخ).
- ❖ نقطة وصول معتمدة للسلسلة.
- ❖ محددات التسجيلة الببليوغرافية.
- ❖ لغة التعبير المجسد في المظهر.
- ❖ مكان النشر.
- ❖ نوع المحتوى.
- ❖ الناقل. (إفلا،2009، ص 8-7)

7- المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب1.0 في فهارس المكتبات:

ستتناول الباحثة أبرز المعايير المتعلقة بخدمات فهارس الويب 1.0:

بالإضافة إلى خدمة البحث والتصفح الأساسية التي يجب دعمها من قبل فهارس الويب1.0 والتي تم ذكرها مسبقاً يجب أن يتم توفير خدمات أخرى ومن أبرزها:

1/7. النظام الفرعي للفهرسة

- دعم إنشاء التسجيلات البيلوغرافية
- أن يسمح بنقل البيانات من قاعدة لأخرى
- نقل التسجيلات للمعاينة والمراجعة
- إجراء تحديث فوري للفهرس أو على دفعات
- إنشاء تسجيلة الاستناد من رؤوس الموضوعات الموجودة بالتسجيلات البيبلوغرافية
- دعم إمكانية تكشيف جميع الحقول بالتسجيلات البيبلوغرافية
- طباعة ملصقات الكعوب وحافظات الغلاف
- التحرير الإجمالي لمجموع من التسجيلات
- تطبيق نظام الاستناد على أي حقل موجود بداخل التسجيلة
- اعتماد خاصية server أوclient في عمليات الفهرسة (جبارة ،2014،ص23)

2/7. خدمة الإعارة في الفهرس:

- **أن يتيح الفهرس ما يلي:**

1- أن يتيح للمستفيد معاينة التسجيلات بغض النظر عن حالة التسجيلة (معارة/ محجوزة/ مفقودة....).

2- أن يتيح للمكتبة تحديد إتاحة عرض التسجيلات لكل فئة من فئات المستفيدين.

3- أن يتيح للمكتبة عرض حقول محددة للإتاحة العامة للمستفيدين.

4- أن يتيح للمستفيد التعرف على حالة إعارة المواد مع إخطاره بموقع المادة الحالي (التجليد/ التصوير/ الفهرسة...) أو بحالة المادة (محجوزة / مفقودة....).

5- أن يتيح للمستفيد عرض بيانات حالة التسجيلات الببليوجرافية والحجوزات والإعارة وذلك من الفهارس المتعددة للمكتبات بالشبكة. (إبراهيم،2009، ص238)

6- خدمات الاكتشاف: قد يتم توفير تكامل الخدمات من خلال OPAC، حيث يمكننا ربط مستندات المكتبة الخاصة بها بروابط المكتبات والبحث في المكتبات من خلال الباحث العلمي من Google حيث توفر روابط المكتبة وسيلة لربط المقالات للاشتراك في النص الكامل لـ المستخدمون التابعون للمكتبة وفهارس

ارتباطات "بحث المكتبة" الذي يمكن للمستخدمين استخدامه لمعرفة مدى توفر الكتب وطلب الحصول على قرض من المكتبة. (Gupta, 2018,p6)

3/7. خدمات البث الانتقائي:

1) إمكانية تسجيل بيانات المستفيدين، الإعارات، والحجوزات، رد المواد، حساب الغرامات، الإعارة التعاونية.
2) دعم إصدار إخطارات المستفيدين، على أن تتضمن: بيانات المستفيدين، المادة، مدة الإعارة، تاريخ الرد.
3) دعم استخدام الترميز العموديBarcode عند استرجاع بيانات المستفيدين. (غريب،2021، ص94)
4) يدعم التحديث الفوري للبيانات عند تغيير حالة المستفيد، والعرض الفوري لسجل المستفيد وحالته، لفترة زمنية أو لحد معين.
5) يتيح عرض بيانات الإعارة لكل مستفيد لتصفحها والتعرف على معاملاته، وعرض حالة المستفيد عند إجراء أي عملية إعارة أو تجديد أو إعادة.
6) يمنح العاملون صلاحية الدخول على بيانات المستفيدين وتحديد أولوية لكل مستعير.
7) يتيح البحث المركب في قاعدة بيانات المستفيدين، وفرز بيانات المستفيدين بالأسماء والأعمار والمهن ومكان السكن.
8) يحول الوعاء تلقائياً من حالة تأخير إلى حالة فقد بعد مرور فترة زمنية محددة على عدم إرجاعه.
9) يدعم تغيير حالة الوعاء من مفقود إلى تحت الشراء فور سداد المستفيد لثمن الوعاء.
10) يتيح إعداد ملف تاريخي لكل مستفيد يتضمن مختلف المعاملات مع المكتبة بما فيها بيانات الإعارة السابقة والغرامات و العقوبات والمعاملات المالية.
11) يسمح بإعارة عدة أوعية لمستفيد واحد في الوقت نفسه بسهولة وبكفاءة، ويسمح للمستفيد بإجراء عمليات الإعارة الذاتية.
12) يتيح تجديد الأوعية المعارة بواسطة المستفيد دون الحاجة لإعادة إدخال البيانات، ودون الحاجة للرجوع للموظف، يصدر إشعار تجديد للمستفيد بالتاريخ الجديد تلقائياً.
13) يتعرف على الأوعية الغير مسموح بإعارتها، ويميز الأوعية ذات النسخ الواحد ويمنع إعارتها تلقائياً.
14) يتيح إعداد ملف تاريخي لكل وعاء معلومات يتضمن جميع مراحل حركة تداول الوعاء (أثناء العمليات الفنية، التجليد، الإعارة، الصيانة...).
15) يتيح حجز أوعية معارة، واستدعاء وعاء معار تم حجزه، وإلغاء حجز الوعاء تلقائياً بعد إعارته أو عدم استلامه خلال فترة محددة، وإصدار إشعارات حجز لصالح المستفيدين.
16) ينبه إلى الأوعية المحجوزة، وإظهار حالة حجز الوعاء بالفهرس المتاح على الخط المباشر.
17) يتيح عمل رسوم بيانية لإحصاءات المستفيدين والمواد المعارة.

(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2007، ص ص: 92-93)

8- المعايير المتعلقة بمدى توافر خدمات الويب2.0: لكي نطلق على فهرس مكتبه أنه يتيح خدمات الويب2.0 يجب أن يتوفر ما يلي:

1) **واجهة ويب حديثة:** (شاشات العرض، التسجيلات، صورة واضحة) يجب أن يكون لفهارس المكتبات تصميم عصري مشابه للمواقع التجارية الإلكترونية. هذا المعيار شخصي للغاية ومن الصعب تحديده كمياً. يجب أن يبدو فهرس الجيل الحالي وكأنه مواقع شهيرة مثلGoogle وNetflix وAmazon.
2) **دعم عمليات البحث:** أن يدعم تقنية الأجاكس عند البحث وهي كما ذكرناها سابقاً، عرض إجراءات بديلة لعمليات البحث الفاشلة أو المشبوهة : يُظهر تحليل سجلات البحث أن العديد من المستخدمين يرتكبون أخطاء يمكن التنبؤ بها ويمكن تصحيحها في البحث، سوف تتعرف الأنظمة الذكية على مثل هذه الأخطاء المحتملة عند الإدخال وتقدم اقتراحات لتصحيحها، لن تترك الأنظمة التي تركز على المستخدم أبدًا بمفرده مع الفشل، ولا يواجه أي نتائج بدون مسار بديل، دائمًا اقتراحات بناءة عندما لا ينتج عن البحث أي نتائج،يجب أن تتضمن الاقتراحات مجموعة واسعة من الخيارات، بما في ذلك مصطلحات البحث البديلة، والمصطلحات ذات الصلة ، والخيارات بناءً على ميزات المُوصي (على سبيل المثال: لم يتم العثور على أي شيء في هذا الموضوع، هل أنت مهتم بهذا الموضوع ذي الصلة؟)، وعرض توسيع البحث في كتالوجات أخرى و / أو WorldCat، وعرض البحث في أمازون أو الويب، وخيارات للحصول على مساعدة أمين المكتبة.
3) **ترتيب النتائج:** فهرس الجيل الحالي يعمل بشكل أفضل في ترتيب الملائمة مع زيادة الدقة.
4) **دعم عملية آلية التدقيق الإملائي :** موجودة في فهرس الجيل التالي، عند ظهور خطأ في البحث، يجب أن يكون هناك نافذة منبثقة تحتوي على الهجاء الصحيح أو اقتراحات من القاموس، يؤدي النقر فوق أي من هذه إلى إجراء بحث.
5) **دعم تقنية RSS:** يتيحReally Simple Syndication للمستخدمين توصيل أنفسهم بالمحتوى الذي يتم تحديثه غالبًا، تتضمن واجهات الجيل التالي موجز ويب لـRSSبحيث يمكن للمستخدمين الحصول على قوائم كتب جديدة وقوائم كتب متداولة بشكل أعلى وعمليات بحث معلّبة واتصالات "مشاهدة هذا الموضوع" بالفهرس في مدونته أو صفحة قارئ موجز ويب الخاصة بهم.
6) **التكامل مع مواقع الشبكات الاجتماعية:** عندما يتم دمج فهرس المكتبة مع مواقع الشبكات الاجتماعية، يمكن للمستفيدين مشاركة روابط لعناصر المكتبة مع أصدقائهم على الشبكات الاجتماعية مثلTwitterوFace bookوDelicious
7) **الروابط المستمرة:** تحتوي سجلات فهرس الجيل التالي على عنوانURLثابت قادر على النسخ واللصق ويعمل كحل دائم في هذا السجل. (Sharon Q. Yang and Kurt Wagner,2010, pp694- 695)

8) السماح للمستفيدين بإثراء الفهرس عن طريق:

- التعليق: إمكانية أن يضيف المستفيد تعليقاً على تسجيلة الكتاب.
- التقييم أو التقدير: إمكانية أن يضيف المستفيد تقديراً عادة ما يمثل بـ خمس نجوم كحد أقصى لتسجيلة الكتاب.
- التوسيم: إمكانية أن يضيف المستفيد واسمة أو كلمة مفتاحية حرة لتسجيله الكتاب.
- اقتراح كتاب اعتماداً على الإعارات: عند النظر في تسجيله الكتاب فإن المستفيد قد يحصل على اقتراحات معتمدة على إعارات المستفيدين الذين استعاروا أيضاً الكتاب الذي رأوه. ومع هذا فإن التعرف على المستفيدين واحتياجاتهم ومهاراتهم واهتماماتهم بهذه الوظائف ما يزال هو الوجه الأكثر أهمية في البحث قبل تنفيذ أدوات جديدة. (Chalon, Pretoro,&Konhn, 2008,p:11)

وتتم عملية إثراء الفهارس بالعناصر المضافة إليها كما وضحها (المصري،2014)

- صورة الغلاف الخارجي
- قائمة المحتويات TOC
- المستخلص
- نسخة كاملة متاحة على الخط المباشر Full Text Online Copy
- معلومات حول المؤلف والسيرة الذاتية له
- اتاحة الروابط الإلكترونية ذات الصلة بوعاء المعلومات
- المواد الأكثر طلباً والأكثر شعبية ذات الصلة بالوعاءMost Popular
- العناوين المشابهة Similar titles
- اتاحة الملفات والمواد الصوتية والمرئية المرتبطة بالوعاء
- الطبعات المختلفة
- التصفح الافتراضي لأرفف المكتبة shelf-browser
- سحابة الواسمات والتيجان الموضوعية Tags Cloud (المصري، 2014، ص17)

9- المعايير المتعلقة خدمات الويب3.0:

1- أن يدعم طريقة تصفح الأوجه: تصفح الأوجه هو تقنية استكشافية لقاعدة بيانات مهيكلة تستند إلى نظرية الوجه، إنه يمكّن فهرس المكتبة من عرض نتائج البحث كمجموعات من الفئات بناءً على بعض المعايير مثل التواريخ واللغات والتوافر والأشكال والمواقع، إلخ. يمكن للمستخدمين إجراء بحث أولي بسيط للغاية باستخدام طريقة الكلمات الرئيسية المفضلة لديهم ثم تنقيح نتائجهم من خلال النقر على جوانب النتائج المختلفة، قد يقوم التنقل الأوجه بتجميع النتائج التي تم البحث عنها في فئات وفئات فرعية مختلفة، قد يتم

تصفية أي معلومات معروضة من خلال الأوجه والمجموعات مع إمكانيات للمستخدمين القادرين على استرداد وإعادة إشراك نفس البحث للرجوع إليه في المستقبل.

2- يجب إضافة نموذج فربر FRBR: له القدرة على تكشيف التسجيلة الببليوجرافية في فهرس المكتبة في محركات بحث الويب المختلفة، وجعل مجتمع المكتبات أكثر إرتباطاً وانخراط مع البيئة الالكترونية على الويب، وخلق بيئة ببليوغرافية للمكتبات في شبكة مركزية، وخلق بيئة قوية للتعامل مع البيانات الببليوغرافية) وتهدف لـ خلق بيئة بيانات أكثر ترابطاً، يرتبط هدف الإتاحة على الويب بـ نظرية التكامل المعرفي والتي تعني تكامل فهرس المكتبة بما فيها من تسجيلات ببليوغرافية مع بيئة الويب بحيث تصبح برمجيات الويب مرآه عاكسة للتسجيلة الببليوغرافية في فهرس المكتبة، فلا داعي معرفة URL لفهرس المكتبة حيث أن البيانات الببليوغرافية مخزنة بواسطة لغات برمجية مثل: أكوادRDFوXML يستطيع من خلالها الويب معرفة أنها تسجيله ببليوغرافية ذات طبيعة خاصة لها وبيانات ببليوغرافية مترابطة.
(عبد الرزاق،2015، ص ص3،7،8**)**

3- نقطة دخول واحدة لجميع معلومات المكتبة: (بحث موحد) يجب أن يكون فهرس المكتبة عبارة عن بحث موحد لجميع مواد المكتبة، بما في ذلك مؤشرات للمقالات الموجودة في قواعد البيانات الإلكترونية وكذلك سجلات الكتب والمجموعات الرقمية.

(Sharon Q. Yang and Kurt Wagner,2010, pp694-)

4- البحث الدلالي: أصبح البحث الدلالي الآن جزءًا لا يتجزأ من أنظمة استرجاع المعلومات وبدأت بعضLMSفي تجربة نشر البحث الدلالي("الويب الدلالي"، 2018). (Gupta, 2018, pp4,6)

5- إمكانية التوصية للمستخدمين بمجموعة مستهدفة من النتائج البديلة ("التوصيات")، يمكن أن تكون هذه التوصيات قائمة على المحتوى من تحليل محتوى مجموعة مستخدم تم استردادها، أو قائمة على عامل تصفية، من تحليل ما اختاره أشخاص آخرون مشابهون على أنه مناسب أو مثير للاهتمام.

(The UNIVERSITY of CALIFORNIA LIBRARIES, 2005, p11)

10- معايير المتعلقة مدى توافر خدمات الويب4.0:

أولاً: أن تدعم الفهارس الحوسبة السحابية: على مستوى التطبيق فإن الفهارس السحابية تحاكي تماما مفهوم الحوسبة السحابية، **إذ يمكن أن تكون:**

- خدمات الفهارس السحابية مقتصرة على الأجهزة من خلال توفير سيرفرات تمكن المكتبات من استثمارها في تأجير مساحة معينة تكفي لرفع فهارسها المحلية عليها.
- قد تكون عبارة عن منصات برمجية مثل نظام إدارة مكتبات تمكن المكتبات من الدخول على النظام ورفع تسجيلاتها البيلوغرافية ضمن النطاق المخصص لها من خلال الإفادة من الأدوات والخبرات اللازمة للتعامل مع البيانات. (الزهيري،2018، ص21-22)

ثانياَ: انترنت الأشياء:

انترنت الأشياء لديها إمكانات كبيرة للمكتبات و خدماتها تم ذكرها في الفصل الثاني ، تشمل بعض المجالات المحتملة لتنفيذ إنترنت الأشياء في فهارس **المكتبات في ما يلي:**

1- إتاحة مصادر المكتبة للمستفيدين : يمكن ذلك من خلال قيام المكتبات باستخدام تطبيق للهواتف الذكية حيث يعطى للمستفيدين أرقام تعريف افتراضية والتي تمكنهم من الدخول للمكتبة من خلال هواتفهم الذكية والبحث عن موضوع ما أو عنوان ما فيقوم التطبيق بإرشاد المستفيد إلى مكان تواجد الكتاب من خلال إتاحة خريطة المكتبة وكيفية الوصول للكتاب .

2- استخدام تقنية البيانات المترابطة Linked data وذلك من خلال إتاحة بيانات إضافية عن المصدر كمراجعات الكتب على موقع أمازون أو التسجيلات Library Thing كما يمكن أيضا ربط المستفيد المرتبطة على مواقع الفهرسة المجتمعية كموقع بعمليات البحث في المصادر الإلكترونية من خلال خدمات البحث والاستكشاف أو محركات البحث الموحد .

3- اقتراحات المصادر والمراجع : يمكن لإنترنت الأشياء المساهمة في اقتراح المصادر على المستفيدين وذلك من خلال استخدام بيانات المستفيدين واستنادا إلى عمليات البحث الخاصة بهم وإشعار المستفيد عند وصوله للمكتبة مرة أخرى من خلال تطبيق الهاتف الذكي بتوافر مصادر مشابهة لعملية البحث التي قام بها أو إشعاره بوجود نشاط أو حدث متعلق بعملية البحث الخاصة به وإرشاده من خلال تقنية تحديد المواقع.

4- تحديد مواقع المصادر: دمج آخر لتقنية إنترنت الأشياء مع بطاقات تعريف ترددات الراديو RFID Tags فيما يخص تحديد مواقع الأوعية، ستسهم إنترنت الأشياء بشكل كبير في تقديم خدمات تحديد المواقع من خلال ربط الأوعية المتضمنة لبطاقات التعريف بتطبيق المكتبة ومن ثم حسابات المستفيدين فبمجرد دخول المستفيد للمكتبة يتم إشعاره من خلال تطبيق المكتبة بأماكن تواجد الكتب على الرفوف أو حتى أماكن تواجدها خارج الرفوف وكيفية الوصول لتلك الأماكن. (جمعية المكتبات المتخصصة في الخليج،2019،ص ص: 10 -11)

ثالثاً: تقنية الواقع المعزز

وتتمثل الخدمات التي يمكن تقديمها من خلال تقنية الواقع المعزز في فهارس المكتبات فيما يلي:

- ✓ المساعدة في قراءة كعب الكتاب والحصول على أرقام الاستدعاء الخاصة بكل كتاب على الرف، بالإضافة إلى إظهار الكتب الغير مرتبة في محلها والإشارة إلى المكان الصحيح.
- ✓ مساعدة المستفيد في قراءة نص الكتاب أو الغلاف كتاب الأمامية أو الخلفية أو الاستشهادات المرجعية وذلك من خلال توظيف تكنولوجيا OCR.

(محمود، 2018،ص64)

رابعاً: استخدام تقنية أي بيكون:

- تطبيق Bluu Beam يستند على تطبيق تقنية الBeacon حيث ترسل للمستخدمين إشعارات حول المكتبة مثل الأحداث والعروض، المساعدة في التنقل داخل المكتبة عبر هواتفهم المحمولة والمعتمدة على مواقعهم الجغرافية داخل المكتبة .
- وأطلقت شركة capira Technologies تطبيق لتكنولوجيا أي Beacon المدعوم للمكتبات والتي لديها تطبيقات Capira Mobile كخدمة للتفاعل مع مستفيديها عبر تقنية البلوتوث وتتمثل في:

أ- ترسل للمستفيد إشعارات عن الكتب التي انتهت مدة إعارتها ومواعيد ارجاعها وإرسال تواريخ تجديد الاستعارة والكتب المحجوزة والغرامات وأي بيانات أخرى ذات صلة بالإعارة.

ب- إرسال إشعارات للمستفيد حول الأحداث المختلفة التي تقام في المكتبة.

ت- تقوم بإرسال إشعارات للمستفيد بالأوعية الموجودة على الرف، كما يمكن عرض الإصدارات الحديثة الواردة للمكتبة وذلك عند مرور المستفيد من أمام تلك الأوعية.

ث- تساعد موظفي المكتبة من تتبع المستفيد في جميع أنحاء المكتبة والأماكن التي يقوم بزيارتها والمدة التي يقضيها داخل المكتبة. (حسن وعبد ،2019، ص6)

خامساً: رمز الاستجابة السريعة QR Code

رمز الاستجابة السريعة لها خدمات تفيد المكتبة بشكل عام وفهارس المكتبات بشكل خاص:

- إضافة رمز الاستجابة السريعة في سجلات فهارس المكتبة توجه المستفيد إلى مصادر أخرى للمعلومات، أو تحفظ بدلاً من الاضطرار إلى كتابة العنوان، ورقم طلب الوعاء، ويمكن الوصول إليها عبر شاشات الهاتف الذكي. (حافظ،2019، ص133)
- إضافة تلك الشفرة على بيانات مصادر المعلومات في فهرس المكتبة ليتمكن المستفيد من اختزان بيانات مؤلف مصدر المعلومات وعنوانه ورمز التصنيف الذي يحدد مكانه على أرفف المكتبة. (عبد المعطي والخرينج،2016، ص182)

سادساً: استخدام تطبيقات الهاتف الذكي:

أشارت جمعيّة المكتبات الأميركيّة في المجلّة الخاصة بها)عدد 1،مجلد 14، (2009إلى أبرز اتجاهات استخدام الهواتف المحمولة النحو الآتي:

1-الحوسبة السحابية: يمكن للمستخدم تخزين معلومات باستخدام أحد تطبيقات الحوسبة السحابيّة مثلDrop box, Google Drive، بالإضافة إلى ملفات الموسيقى Sound cloud وكل ذلك يمكن النّفاذ إليه من أي مكان، وباستخدام أي جهاز محمول.

2-تطبيقات تحديد المكان (زاهر،2016، ص6)

3-خدمة AIRPAC (Air Public Access Catalogue) : هو فهرس يتاح عبر الهواتف المحمولة لمستخدمي المكتبة، حيث صمم خصيصاً لجعل الفهرس الآلي للمكتبة يعمل على الهواتف الذكية، فهو تصميم مرئي يناسب الهواتف الذكية، كما يدمج مواقع المكتبات مواقعها الجغرافية مع برنامج Google Maps، ويمكن

المستخدم من البحث في فهرس المكتبة مع استخدام تقنيه فرز النتائج مثل (مدى الصلة، الأحدث والأقدم، وغيرها)، والوصول إلى المصادر الإلكترونية، والتواصل مع النظام بشكل مباشر في عمليات الحجز وتجديد الاستعارة، وعرض الملف الشخصي للمستفيدين سواء كان للمستفيدين أو موظفين المكتبة. (أحمد،2017، ص ص 5-6)

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل نجد أن التقييم أمر في غاية الأهمية بالنسبة لتطوير أداء فهارس المكتبات، حيث يساهم في التعرف على مواطن القوة والضعف في المكتبة ومحاولة تخطي التقصير في خدماتها التي تقدمها للمستفيدين، لذا تعتبر عملية تقييم فهارس المكتبات الوطنية مهمة جداً إذ تساعد على تجاوز نقاط الضعف الموجود في الفهرس ولمعرفة احتياجات المستفيدين وهذا الأمر يتم باستغلال الطرق المثلى لهذه العملية (التقييم)، حيث أن التقييم يساعد توضيح مستوى الإنجاز الذي تتم به الخدمة حالياً.

الفصل الرابع

المكتبات الوطنية العربية والأجنبية وتقييم فهارسها:

المبحث الأول: لمحة عن المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة).

1/5.المكتبات العربية الوطنية عينة الدراسة:.....

1- مكتبة الأسد الوطنية:.....

2- مكتبة قطر الوطنية:.....

3- مكتبة الكويت الوطنية:.....

4- المكتبة الوطنية للمملكة المغربية:.....

2/5. المكتبات الأجنبية الوطنية عينة الدراسة:.....

1- مكتبة الكونجرس:.....

2- المكتبة البريطانية:.....

3- مكتبة استراليا الوطنية :.....

4- المكتبة الروسية الوطنية:.....

المبحث الثاني: النظم المستخدمة في المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة).

1. النظام الآلي المستخدم في المكتبات عينة الدارسة:.....

2. المقارنة بين النظم الآلية المتبعة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة:.....

3. النظم الفرعية المتاحة بالنظم المتكاملة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة:.....

المبحث الثالث: تقييم فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة).

1.المحور الأول معايير التعامل الآلي للأنظمة.....

2.المحور الثاني معايير تسمية المحتوى:.....

3.المحور الثالث معايير صياغة المحتوى.....

4.المحور الرابع معايير ضبط المحتوى:.....

5.المحور الخامس معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام:.....

6.المحور السادس معايير حول إمكانات البحث والاسترجاع:.....

7.المحور السابع توافر خدمات الويب1.0.....

8.المحور الثامن معايير توافر خدمات الويب2.0:.....

9.المحور التاسع معايير توافر خدمات الويب3.0.....

10.المحور العاشر معايير توافر خدمات الويب4.0:.....

11.التقييم العام لفهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة.....

مقدمة:

مما لاشك فيه إن اغلب المكتبات الوطنية قامت بعرض فهارسها على واجهات المواقع الخاصة بها وذلك تجاوبا مع التطورات التكنولوجية، لذلك لابد من التعرف على ما لدى فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) من وسائل تسهل عملية حصول المستفيد على المعلومات والمصادر المطلوبة، لذا سيعرض هذا الفصل لمحة عن المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)، ومعرفة النظام الآلي المستخدم في المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) ومن ثم المقارنة بين النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الوطنية وتحاول الباحثة في هذا الفصل التعرف مدى التزام فهارس المكتبات (عينة الدراسة) بالمعايير التي تم إعادة صياغتها اعتماداً على المعايير العالمية.

- **المبحث الأول: لمحة عن المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة).**

مقدمة:

المهمة الأساسية للمكتبات الوطنية هي حفظ التراث الوطني نظراً لما تزخر به من رصيد تراثي قيم، لذا ستتناول الباحثة في هذا المبحث لمحة عن المكتبات الوطنية العربية والأجنبية

1/5. المكتبات العربية الوطنية عينة الدراسة:

1- مكتبة الأسد الوطنية: أنشئت المكتبة بموجب مرسوم أصدر القائد المؤسس حافظ الأسد مرسوما تشريعياً (رقم 17) تاريخ 26-7-1983 يقضي بإحداث مكتبة وطنية في دمشق، وتم تدشين المكتبة من قبل القائد المؤسس حافظ الأسد بتاريخ 16-11-1984 إيذاناً ببدء تقديم خدماتها ولتكون صرحاً ثقافيا ومعلماً حضارياً.

(الموقع الالكتروني لمكتبة الأسد الوطنية)

تبلغ مساحة المكتبة الإجمالية (22) ألف متر مربع ، موزعة على تسعة طوابق، كما يحيط بالمبنى حدائق خضراء بمساحة إجمالية قدرها ٦٠٠٠ متر مربع، كما يوجد في المكتبة(31) قسمًا و (12) قاعة على النحو التالي:

أولاً: الأقسام: قسم التزويد ، قسم الإيداع القانوني ، قسم التبادل والإهداء ، قسم المواد السمعية البصرية ، قسم الأفلام الوثائقية ، قسم الفنون التشكيلية ، قسم المطبوعات

ثانياً: القاعات: القاعة الأولى : تضم كتب اللغات و الدين والأدب، القاعة الثانية : تضم كتب المعارف العامة والفلسفة و علم الاجتماع والتاريخ والجغرافيا والتراجم والفنون، القاعة الثالثة : تضم كتب العلوم النظرية والتطبيقية، القاعة الرابعة : وهي قاعة مطالعة عامة، القاعة الخامسة: قاعة القوانين والأنظمة السورية، القاعة السادسة: قاعة الوسائل السمعية والبصرية، القاعة السابعة: قاعة الدوريات الحديثة، القاعة الثامنة: قاعة الدوريات القديمة، القاعة التاسعة: قاعة المخطوطات والكتب النادرة ، القاعة العاشرة: قاعة الحواسيب، قاعة الحادية عشر: قاعة المكفوفين ، قاعة الثانية عشر: قاعة الأمم المتحدة. (عجيب ،2006، ص ص266-267)

2- مكتبة قطر الوطنية:

نشأت مكتبة قطر الوطنية في 2018م، وبالإضافة إلى المصادر الإلكترونية التي تحتوي نصوصًا كاملة، يوجد أكثر من مليون كتاب مطبوع في مجموعات المكتبة وأكثر من 500 ألف مادة إلكترونية تتنوع بين الكتب والدوريات والصحف وغيرها من المواد، فضلًا عن المجموعات الخاصة، صُمِّم مبنى مكتبة قطر الوطنية، الذي يقع في قلب المدينة التعليمية، الذي تبلغ مساحته 45ألف متر مربع، تمتزج أحدث التقنيات المبتكرة بمكونات مبنى المكتبة الأمر الذي يُعزِّز استخدام الرواد للمبنى بسهولة ويُسر، **ومن أمثلة هذه التقنيات:**

- محطات آلية ذاتية الخدمة تتيح للرواد استعارة الكتب وإعادتها، ونظام تلقائيًا لفرز الكتب وتصنيفها باستخدام تكنولوجيا تحديد الهوية بترددات الراديو(RFID)
- نظام ناقل الأفراد الذي يوفر وسيلة لنقل زوار المكتبة بين مستوياتها وطوابقها وأرففها المختلفة، مما يسهل على رواد المكتبة ومستخدميها الوصول لأي قسم أو أرفف في المجموعة الرئيسية بالمكتبة
- عدد كبير من أجهزة الحاسوب، والأجهزة اللوحية، والشاشات التفاعلية، والأدوات السمعية والبصرية، التي تم تركيبها في جميع أنحاء المبنى ، يحتوي مبنى المكتبة على مرافق متنوعة للدراسة والبحث والتعاون الفردي والجماعي،**ومن هذه المرافق:**

- تحتوي قاعة التكنولوجيا المساعدة لذوي الإعاقة على 16 حاسوبًا مع مناضد ذات ارتفاع قابل للتعديل. والقاعة مُجهزة بتقنيات وبرامج وأجهزة ومعدات متطورة صُمّمت خصيصًا لمساعدة هذه الفئة من المستخدمين
- منطقة مُخصصة لليافعين والشباب
- مكتبة خاصة بالأطفال مساحتها 686 مترًا مربعًا
- محطة للإبداع من 4غرف
- قاعتان للتدريس
- معمل حاسوب
- 8غرف للدراسة والتعاون الجماعي
- 28مقصورة للدراسة الفردية
- 3غرف لمشاهدة الوسائط السمعية-البصرية
- 26شاشة تفاعلية كبيرة و 465حاسوبًا
- منطقة للفعاليات الخاصة بسعة 200مقعد مع معدات للإضاءة وشاشة عرض ونظام صوتي متقدم جدًا وستائر خافضة للضوضاء
- قاعة محاضرات بسعة 120مقعدًا
- مطعم ومقهى. (الموقع الالكتروني لمكتبة قطر الوطنية)

3- **مكتبة الكويت الوطنية:** أنشئت مكتبة الكويت الوطنية 1994م، توجد في المكتبة: قاعة كويتنا وقاعة المكتبات الخاصة وقاعة الطفل وقاعة النشئ وقاعة ذوي الاحتياجات الخاصة وقاعة المواد السمعية والبصرية وقاعة المطبوعات الحكومية والأمم المتحدة وقاعة الدوريات قاعة إصدارات المجلس الوطني للثقافة و الفنون والآداب وقاعة رسائل الماجستير و الدكتوراه وقاعة التراث العربي، وتتألف المكتبة

أولا":من الطابق الأرضي : ويوجد في هذا الطابق بهو المكتبة – الاستقبال– المسرح– مكاتب الإدارة – الفهرس الوطني الموحد– قاعة التدريب– التزويد – تسجيل الملكية الفكرية– الفهرسة– إصدارات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب– إدارة حق المؤلف–مكتبة الأطفال – مكتبة الناشئة– مكتبة ذوي الاحتياجات الخاصة– قاعة المطالعة– مركز التدريب– البوفيه – قاعة الاجتماعات– الدوائية.

ثانياً: الطابق الأول: يضم الاستقبال–المسرح– قاعة المعارف العامة والفلسفة وعلم النفس والأديان– قاعة العلوم الاجتماعية واللغات والرسائل الجامعية– قاعة التاريخ والجغرافيا– مكتبة الدوريات– مكاتب الموظفين– قاعة المطالعة– مركز التصوير

ثالثاً: الطابق الثاني: الاستقبال– قاعة العلوم البحتة والمراجع وفيها قاعة للمطالعة– قاعة العلوم التطبيقية وفيها للمكاتب الموظفين– الفنون و الآداب– المطبوعات الحكومية وهيئة الأمم المتحدة وفيها مكاتب للموظفين ومركز للتصوير وشرفة المطالعة– قاعة كويتنا.

رابعاً:الطابق الثالث:يوجد فيه الاستقبال – الإدارة العامة– مكتبة التراث العربي– المكتبة السمعية والمرئية– مكتبة الكتب النادرة– مكتبة الكتب الخاصة– مركز للتصوير–المصلى –قاعة المطالعة– مكاتب للموظفين.

(الموقع الالكتروني لمكتبة الكويت الوطنية)

4- المكتبة الوطنية للمملكة المغربية:

تأسست المكتبة الوطنية سنة 1920، وقد كانت تسمى حينذاك ب"الخزانة العامة" وفي سنة 1926، أصبحت مؤسسة عمومية تتولى وثائق الإدارات وحفظها، كما ثم تزويدها برصيد مكتبة المعلمة العلمية بالمغرب التي تم حلها في سنة 1920 وفي سنة 1930، تم تكليفها بمهمة الإيداع القانوني وفي بداية الاستقلال، زاد رصيد المكتبة بفضل الهبات والمخطوطات التي تم التبرع بها من طرف الزوايا و المساجد، ولم تسمى ب " المكتبة الوطنية للمملكة المغربية" إلا في سنة 2003، حيث تم تدشينها رسميا في 15 أكتوبر 2008.

(الموقع الالكتروني لمكتبة الوطنية للمملكة المغربية)

وتحتوي المكتبة على 33262 دورية، 594118 كتاب، 22075 مخطوطة، 760 مصغرات فيلمية، 2951 مواد سمعية وبصرية. (الدليل الشامل للمكتبات في الوطن العربي)

2/5.المكتبات الأجنبية الوطنية عينة الدارسة:

1- مكتبة الكونجرس الوطنية:

نشأت المكتبة في عام 1800م داخل مبنى الكابيتول الأمريكي، تحتل مكتبة الكونغرس ثلاثة مبانٍ في كابيتول هيل، تعد مكتبة الكونجرس الحالية مصدرًا عالميًا لا مثيل له، التي تضم أكثر من 170 مليون مادة مختلفة منها 39 مليون كتاب، ومواد مطبوعة أخرى بـ 470 لغة؛ وأكثر من 73 مليون مخطوطة؛ وتعد المكتبة أكبر مجموعة في العالم للمواد القانونية والأفلام والخرائط والمعزوفات الموسيقية والتسجيلات الصوتية.

(National Library of Congress website)

2- المكتبة البريطانية الوطنية:

المكتبة البريطانية هي المكتبة الوطنية للمملكة المتحدة، تأسست عام 1973 ويحكمها قانون المكتبة البريطاني وهي كانت جزء من المتحف البريطاني الذي يمثل الجزء الأكبر من حيازة المكتبة حيث تم جمع العديد من المنظمات لإنشاء مكتبة وطنية: (المكتبة المركزية الوطنية، ومكتبة الإقراض الوطنية للعلوم والتكنولوجيا، والمرجع القومي البريطاني)، وأحد التحديات الأولى للمكتبة البريطانية الجديدة في عام 1973 هو العثور على مبنى للجمع بين هذه المجموعات والمؤسسات المتباينة، أصبحت لندن مقرها الرئيسي وأصبحت إحدى أعظم المكتبات في العالم، تضم مجموعاتها أكثر من 170 مليون عنصر من بمختلف اللغات، تبلغ مجموعاتها الرقمية أكثر من 1 بيتابايت، تتلقى المكتبة البريطانية نسخاً من كل منشور تم إنتاجه في المملكة المتحدة وأيرلندا من خلال الإيداع القانوني، تحتوي على: 13.5 مليون كتاب مطبوع وكتاب إلكتروني 310.000 مجلد مخطوطة، و60 مليون براءة اختراع وأكثر من 4 ملايين خريطة وأكثر من 260.000 عنوان في المجلات، و7ملايين تسجيل صوتي من اسطوانات بالإضافة إلى 400 قاعدة وغيرها. (British National Library website)

3-مكتبة استراليا الوطنية :

تم إنشاء المكتبة بموجب قانون المكتبة الوطنية عام 1960م، تقع مسؤولية إدارة المكتبة على عاتق مجلس المكتبة، تعمل المكتبة الوطنية من 4 مبان: 3 في كانبيرا وواحد في جاكرتا ، إندونيسيا، تضم هذه المكتبة حوالي 10 ملايين عنصر (National Library of Australia website)

4- المكتبة الروسية الوطنية:

مكتبة الدولة الروسية (RSL) هي أكبر مكتبة في روسيا ، تقع وسط المدينة القديمة من العاصمة الروسية موسكو، تأسست عام 1862 وكانت جزءًا من متحف موسكو العام ومتحف رومياتسيف، منذ لحظة التأسيس تتلقى المكتبة نسخ الإيداع القانوني لجميع المنشورات الصادرة في روسيا، تضم مكتبة الدولة الروسية في مقتنياتها أكثر من 47 مليون كتاب ووثيقة، تضم المكتبة المجموعات المحلية والأجنبية في 367 لغة من لغات العالم، وتضم حوالي 550 ألف مخطوطة،يتجاوز حجم جميع المقتنيات 47.4 مليون عنصر، وحوالي ثلاثة ملايين منها عبارة عن إصدارات قيمة ووثائق أخرى. (website of The Russia National Library)

المبحث الثاني: النظم المستخدمة في المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة)

مقدمه:

قبل الخوض في عملية تقييم فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) لابد من التعرف على الأنظمة الآلية المستخدمة لإتاحة تلك الفهارس عبر شبكة الإنترنت، لذا ستقوم الباحثة بدراسة النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)، والمقارنة بينهم وذلك بالرجوع إلى المواقع الالكترونية لكل نظام مستخدم في المكتبات (عينة الدراسة)

1. النظام الآلي المستخدم في المكتبات عينة الدارسة:

يعد النظام الآلي من أهم العناصر التي تتحكم في الفهرس، من خلال البحث الشامل على شبكة الإنترنت، توصلت الباحثة أن المكتبات محل الدراسة تعتمد على ستة أنظمة وهي:Voyager، Aleph ، Sierra، Horizon، Virtua،Oracle كما يبنها الجدول التالي رقم (2):

الجدول رقم (2) يوضح النظام الآلي المستخدم في المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)

الرقم	النظام	المكتبة الوطنية
.1	Voyager	مكتبة الكونجرس الوطنية
.2	Aleph	المكتبة البريطانية الوطنية
.3	Aleph	المكتبة الروسية الوطنية
.4	Voyager	المكتبة الأسترالية الوطنية
.5	Sierra Integrated Library Management System	مكتبة قطر الوطنية
.6	Horizon	مكتبة الكويت الوطنية
.7	Virtua	المكتبة الوطنية للمملكة المغربية
.8	Oracle	مكتبة الأسد الوطنية

من خلال ملاحظة الجدول أعلاه يتبين لنا أن نظام Voyager يستخدم في مكتبيتين من عينة الدراسة وهي مكتبة الكونجرس والمكتبة الاسترالية الوطنية، ونظام Aleph استخدم من قبل مكتبتين من عينة الدراسة وهما المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية، ونظام سييراSierra يستخدم في مكتبة قطر الوطنية، ونظام Horizon يستخدم في مكتبة الكويت الوطنية، ونظام Virtua يستخدم في المكتبة الوطنية للمملكة المغربية، ونظام Oracle يستخدم في مكتبة الأسد الوطنية.

2. المقارنة بين النظم الآلية المتبعة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة:

جدول رقم (3) يوضح المقارنة بين النظم الآلية المتبعة في المكتبات الوطنية عينة الدراسة:

الرقم	النظام	الشركة المنتجة	ترخيص النظام	التأسيس	لغات البرمجة	نظام التشغيل
.1	Voyager	Ex Libris	تجاري	1994	JavaScript, Perl,PHP,MySQL	Window,
.2	Aleph	Ex Libris	تجاري	1980	HTML، CSS، JavaScript Perl	Windows 2000 / XP , Linux
.3	Sierra	Innovative Interfaces	تجاري	2011	SQL, HTML, JavaScript	Window، Linux،UNIX
.4	Horizon	SirsiDynix	تجاري	1994	HTML,	Window
.5	Virtua	Innovative Interfaces	تجاري	1996	SQL, HTML,	UNIX, Linux, Windows
.6	Oracle	Oracle Corporation	محلي	1977	SQL ، HTML5 JavaEE,JavaScript	AIX, HP-UX, Solaris, Linux , Windows.

يتضح من خلال الجدول السابق رقم (3) الأتي:

- **الشـركة المنتجـة:** تبـين أن نظـامVoyagerوAleph يتبعـان لـ Ex Libris ونظـام Sierra وVirtua يتبعـان لـInterfaces Innovative أمـا نظـام Horizon يتبـع لـSirsiDynix بينمـا نظـامOracle يتبـع لـ Oracle Corporation
- **تـرخيص النظـام:** مـن ملاحظـة الجـدول أعـلاه تبـين أن جميـع النظـم الآليـة المتبعـة فـي المكتبـات الوطنيـة (عينـة الدراسة) ترخيص نظامها تجاري فيما عدا Oracle نظام محلي.
- **التأسـيس:** نلاحـظ أن نظـام Voyager تـم تأسيسـه عـام 1994 ونظـام Aleph عـام 1980 أمـا نظـام Sierra عام2011، ونظام Horizon عام1994، بينما نظام Virtua عام1996، أما نظام Oracle عام1977، لذا تبين أن أقدم النظم الآلية المستخدمة في المكتبات المدروسة هو نظام أوراكل وأحدثها نظام سييرا.
- **لغات البرمجـة:** من خـلال بيانـات الجـدول تبـين أن أغلـب الأنظمـة المتبعـة فـي المكتبـات الوطنيـة (عينـة الدراسـة) تستخدم لغات البرمجة SQL, HTML, JavaScript
- **نظـام التشـغيل:** استناداً لمعطيـات الجـدول نلاحـظ أن أغلـب الـنظم الآليـة المتبعـة فـي المكتبـات الوطنيـة (عينـة الدراسة) تستخدمUNIX, Linux, Windows

3. النظم الفرعية المتاحة بالنظم المتكاملة:

جدول رقم (4) يبين النظم الفرعية المتاحة بالنظم المتكاملة

الرقم	النظام	النظام الفرعي للفهرسة	النظام الفرعي للفهرس المتاح على الخط المباشر	النظام الفرعي للإعارة	النظام الفرعي للتزويد	النظام الفرعي لضبط الدوريات	النظام الفرعي للجرد	التقارير
1-	**Voyager**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2-	**Aleph**	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓
3-	**Sierra**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4-	**Horizon**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5-	**Virtua**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6-	**Oracle**	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓

نلاحظ من الجدول: أن جميع النظم متاحة لديها النظم الفرعية إلا نظام الفرعي للجرد غير موجود في نظم التالية (Aleph, Oracle)

المبحث الثالث: تقييم فهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية المتاحة على الخط المباشر:

مقدمه :

ستقوم الباحثة بتقييم فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر (عينة الدراسة)، وعينة الدراسة تتكون من:

- فهارس المكتبات الأجنبية: (مكتبة الكونجرس الوطنية – المكتبة البريطانية الوطنية – المكتبة الروسية الوطنية – المكتبة الاسترالية الوطنية).
- فهارس المكتبات الوطنية العربية وهي : (مكتبة قطر الوطنية – مكتبة الكويت الوطنية – المكتبة الوطنية للمملكة المغربية – مكتبة الأسد الوطنية).

وذلك بالاعتماد على المعايير التي تم إعادة صياغتها من قبل الباحثة بأسلوب علمي واضح و مبسط وتم عرضها في قائمة المراجعة وذلك استناداً على المعايير العالمية التي تم استعراضها في الفصل السابق، من خلال الرجوع لفهارس المكتبات المدروسة ومواقع النظم المستخدمة في المكتبات عينة الدراسة وقامت الباحثة بدراسة أدلة النظم المستخدمة في المكتبات المدروسة وذلك على النحو الآتي:

1.المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (9) معايير فرعية التي تعطي صورة شاملة متكاملة عن المعلومات والاعتبارات العامة لفهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)، ويوضح الجدول الآتي رقم (5) مدى التزام الفهارس بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (5)المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة

المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للمملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	أن يدعم معيار استرجاع البيانات Z 39.50	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.2	أن تتاح الفهارس للمكتبات الأخرى للفهرسة بالنسخ منها (إتاحة التسجيلات الببليوغرافية للمكتبات الأخرى للنسخها)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.3	أن يتوافق مع بروتوكولات الاتصالات ونقل البيانات المختلفة مثلTCP/IP	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.4	أن يدعم معاييرSIP /NCIP التي تسمح بتبادل البيانات مع النظم الأخرى والتحقق من	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								

	المستخدمين									
.5	أن يتوافق مع معيار البحث البيني Open URL	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.6	أن يدعم معيارSRU/W للبحث والاسترجاع من خلال الروابط الفائقة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		لا							X	X
.7	أن يدعم بروتوكول OAI-PMH	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.8	أن يدعم تكنولوجيا RFID للتعريف بالتردد اللاسلكي	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.9	أن يدعم النظام استخدام معيار الشفرة الموحدةUnicode	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير التعامل الآلي للأنظمة =			%100	%100	%100	%100	%100	%88.88	%88.88	%33.33

يتضح من خلال الجدول رقم (5) أن فهارس المكتبات الوطنية (عينه الدراسة) طبقت معايير التعامل الآلي للأنظمة في فهارسها، حيث أغلب فهارس المكتبات الوطنية (عينه الدراسة) حققت نسبة 100% وذلك في مكتبة الكونجرس الوطنية ومكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية وكذلك المكتبة الوطنية الاسترالية ومكتبة قطر الوطنية ، وتليهم المكتبة الوطنية للمملكة المغربية و مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 88.88% وبعدها مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 33.33%، فمثلاً:

- **المعيار رقم (1) أن يدعم معيار استرجاع البياناتZ39.50:**

من خلال بيانات الجدول السابق (5) تبين أن جميع فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم معيار استرجاع البيانات Z 39.50 **فمثلاً:**

- ❖ فهرس مكتبة الكونجرس تبين للباحثة أنه باستخدام عميلZ39.50، من الممكن حاليًا البحث في ملف مكتبة الكونجرس الببليوغرافي عن المعلومات المطلوبة لتهيئة عميلZ39.50 للبحث في خادم LC مباشرة متوفرة في إرشادات تكوين الخادم LC Z39.50 من الممكن أيضًا الوصول إلى خادم LC باستخدام نماذج البحث المناسبة المدرجة تحت عنوان "SearchLibrary of Congress Catalog" وتستخدم هذه البوابة إصدارًا سابقًا من برنامج المجال العامISearch-CGI الذي تم إنشاؤه بواسطةClearinghouse لاكتشاف واسترجاع المعلومات الشبكية (CNIDR).
- ❖ أما فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية وجدت الباحثة من الممكن الاتصال بالفهرس الخاص بالمكتبة مباشرة عبر برنامج عميلZ39.50 الخاص بالمستخدم، ويمكن أيضًا إعداد اتصال End Note بالفهرس، يتوفر ملف الاتصال الخاص بفهرس المكتبة في ملف اتصالNLAEndNote يحفظ هذا الملف باسم Natl Lib

of Australia.enz مع ملفات اتصال End Note الحالية المخزنة على جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم.

- **المعيار رقم (2)أن تتاح الفهارس للمكتبات الأخرى للفهرسة بالنسخ منها (إتاحة التسجيلات الببليوغرافية للمكتبات الأخرى لنسخها):**

استناداً لبيانات الجدول رقم (5) نلاحظ أن جميع فهارس المكتبات المدروسة (عينة الدراسة) ما عدا مكتبة الأسد الوطنية تتيح هذه الخاصية **فمثلاً:**

- ❖ فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية أنها تستخدم هذه الخاصية حيث تعتمد المكتبات في جميع أنحاء العالم على فهرسة LC ، إما مباشرة من خلال فهرس المكتبة عبر الإنترنت ، أو من خلال خدمة توزيع الفهرسة (CDS) ، أو من خلال المشاركة في المرافق الببليوغرافية أو خدمات الفهرسة حيث تبين في عام 2014، وصلت حسابات خدمة توزيع الفهرسة لـ 3540 حساب نشط، وتقوم مكتبة الكونجرس الوطنية بخدمة CDS بتوزيع وتسويق سجلات فهرسة مكتبة الكونغرس والأدوات والموارد المتعلقة بالفهرسة تشمل المنتجات الشائعة كلا من Classification Web وCataloger's Desktop وMARC الببليوغرافية والتسجيلات الاستنادية.
- ❖ أما فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية لديهما برنامجCopy CAT للمعالجة المجمّعة باستخدام برتوكول Z39.50الذي يسمح بجلب تسجيلات مارك من أنظمة ILSالممكّنة لـZ39.50
- ❖ ومن خلال دراسة فهرس المكتبة الوطنية البريطانية وجدت الباحثة أن المكتبة تستخدم خدمة مارك 21 المجانية في أكثر من 120 دولة للحصول على سجلات فهرس المكتبة البريطانية أو الببليوغرافيا البريطانية الوطنية في مارك 21 يشمل المستخدمون المكتبات المدرسية والعامة والجامعات والباحثين و يتعين على المستخدمين التسجيل في الخدمة والموافقة على أن أي استخدام سيكون حصريًا للأغراض غير التجارية ، **مثل:**
  - اكتشاف الموارد
  - التعلم والتدريس والبحث الأكاديمي والعلمي أو الدراسة الخاصة.
  - الفهرسة أو الاقتناء.
  - توفير المعلومات فقط حول مقتنيات المكتبة المسجلة لإدراجها في فهرس الاتحاد أو قاعدة بيانات الإعارة الداخلية للمكتبة.
  - التحقق من المعلومات الببليوغرافية و / أو تحديد المواد للطلب عبر الإعارة بين المكتبات ، من موردي المستندات أو من مصادر أخرى يمكن شراء المواد المحددة منها أو الحصول عليها بطريقة أخرى.

❖ ومن الجدير بالذكر أن فهرس المكتبة الوطنية الروسية يشير إلى جانب مهم من تنفيذ تقنيات الإنترنت في مجال الفهرسة المشتركة، والذي يسمح للكثير من المكتبات بالتخلي عن الفهرسة الأصلية وبدلاً من ذلك استخدام الأوصاف الببليوغرافية الموجودة بالفعل (لا تزال لديها إمكانية التعديل هذه الأوصاف لاحقًا) أنشأتها مكتبات كبيرة أو مراكز ببليوغرافية متخصصة، توجد في روسيا تقاليد قوية في "الفهرسة المشتركة التقليدية"، وهي ممارسة إنتاج وتوزيع بطاقات الفهرس المطبوعة من قبل غرفة الكتاب الروسية ولكن على عكس المكتبات في البلدان الأخرى، والتي تلعب دورًا نشطًا إلى حد كبير في نظام الفهرسة الآلية المشتركة، لديها مراكز وطنية وإقليمية للفهرسة ، قادرة على تلبية احتياجات المكتبات من مختلف الأنواع في تلقي التسجيلات الببليوغرافية الجاهزة من المكتبات الروسية "هي بداية طريق مشترك الفهرسة"، توجد معلومات حول ممارسة فهرسة النسخ في أنظمة الشركات الإقليمية (سيبيريا، منطقة الفولغا، إلخ)، والتي تم إنشاؤها بدعم من معهد المجتمع المفتوح، بالإضافة إلى معلومات حول عدد من أنظمة المكتبات المركزية في موسكو وسانت بطرسبرغ كجانب إيجابي.

وقد لاحظت الباحثة الفهرس العام للكتب الروسية من 1725–1998 يوجد نسخًا ممسوحة ضوئيًا من الفهرس الكامل للمكتبة الوطنية الروسية (حوالي 8.5 مليون بطاقة فهرسة)، 6 ملايين مجموعة ببليوغرافية منRNB، يمكن القول إنها المجموعة الأكثر اكتمالا من المواد باللغات الروسية والأوكرانية والبيلاروسية، ممسوحة ضوئيًا ومتاحة للتصفح عبر الإنترنت حسب اسم المؤلف، سواء أكان شخصيًا أم شركة كما هو الحال مع الفهارس الممسوحة ضوئيًا لمكتبة جامعة جاجيلونيان، فإن ملف المكتبة الوطنية التشيكية، أو بوابةZ39.50الخاصة بمكتبة الكونغرس، يتم الوصول إليها عن طريق "الإدخال الرئيسي" على -http://www.nlr.ru/e case3/sc2.php/web_gak، أي عن طريق المؤلف فقط، لا يوجد وصول للموضوع.

❖ أما فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية وجدت الباحثة مشروع النسخ الأسترالي المشترك (AJCP) والتي نشرت المكتبة الوطنية الأسترالية الجزء الأول في عام 1972 يتبع أحد عشر جزءًا تم تنقيحها وتحديثها، وهي متاحة الآن رقميًا عبر موقعTroveالإلكتروني، أنشأت المكتبة الوطنية الأسترالية بوابة على الإنترنت حيث يمكن عرض المستندات الرقمية على الإنترنت، توفر البوابة الوصول إلى المعلومات علىAJCPبما في ذلك روابط للعثور على وسائل المساعدة والمحتوى الرقمي وإرشادات استخدام محتوىAJCP.

❖ أما فيما يخص في فهرس مكتبة قطر الوطنية فأنه يسمح بنسخ السجلات وعندما يقوم المستخدم بنسخ سجل، يتم التحكم في ما إذا كان حقل معين يتم ملؤه من القالب أو من السجل الأصلي بواسطة إعداداتSierra الداخلية وتحدد هذه الإعدادات أيضا خيارات القائمة الفرعية التي تظهر عند نسخ المستخدم سجل المرجع لتغيير هذه الإعدادات من الإعدادات الافتراضية، يجب على المستخدم الاتصال بفريق التنفيذ.

- **المعيار رقم (5) أن يتوافق مع معيار البحث البيني Open URL**

من خلال بيانات الجدول السابق رقم (5) يتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تطبق هذه الخاصية، أما مكتبة الأسد الوطنية لا تتوفر فيها هذه الخاصية **فمثلا:**

- **فهرس مكتبة الكونجرس تستخدم Open URLs** عناوينURL التي تنشئ عمليات بحث على الويب بشكل ديناميكي عن النص الكامل المتاح إما في الموقع في المكتبة أو من خلال مواقع الويب المجانية والتي يمكن الوصول إليها مقابل رسوم.

❖ أما بخصوص فهرس المكتبة الوطنية البريطانية يستخدم معرّفات الكائنات الرقمية (DOI) التي توفرها DataCite حلاً تقنيًا للروابط المعطلة التي يمكن أن تحدث عندما يستشهد المؤلفون بالموارد الموجودة على الويب.

❖ أما فهرس المكتبة الوطنية الروسية حيث يشتمل العرض الكامل للسجل على ارتباطات تتيح الانتقال إلى قائمة التصفح سجلات أخرى مماثلة على سبيل المثال، السجلات الأخرى التي تشترك في نفس الموضوع معلومات المقتنيات الملفات الخارجية، مثل المجلات الإلكترونية.

- **البند رقم (6) أن يدعم معيارSRU/W للبحث والاسترجاع من خلال الروابط الفائقة:** من خلال دراسة بيانات الجدول رقم (5) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة تتوفر فيها هذا البند ولكن فهرس مكتبة الأسد الوطنية، وكذلك فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية لا يدعم هذا المعيار.

- **البند رقم (7) أن يدعم بروتوكول OAI-PMH:**

يوضح الجدول السابق رقم (5) أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم هذا البند ولكن مكتبة الأسد الوطنية لا تدعم هذا البند **فمثلاً:**

- فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية نفذت الوصف الأرشيفي المشفر(EAD)، وهو معيار لتشفير أدوات المساعدة في البحث عن الأرشفة يتم إنشاء أدوات المساعدة لجميع مجموعات المخطوطات والمحفوظات المصورة الكبيرة والمجموعات المكونة للخرائط وفقًا لمعيار EAD، وتستخدم المكتبة مبادرة الأرشيف المفتوح (OAI) حصاد البيانات الوصفية يسمح البروتوكول بوظائف مثل البحث والإعارة بين المكتبات أن تدار بشكل تعاوني بين أنظمة كمبيوتر متعددة.
- بخصوص فهرس مكتبة قطر الوطنية يدعم OAI-PMH حيث تمكن Encore Harvester المكتبات من دمج البيانات الوصفية المتوافقة مع مبادرة المحفوظات المفتوحة (OAI) من جميع قواعد البيانات المتخصصة للمكتبة فيEncore.

- **المعيار رقم (8) أن يدعم تكنولوجيا RFID للتعريف بالتردد اللاسلكي:**

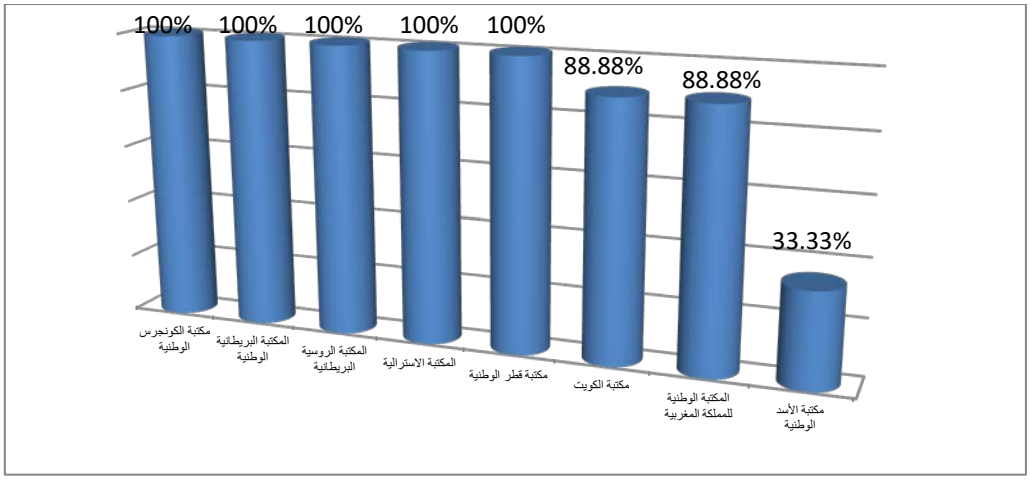
من خلال بيانات الجدول السابق رقم (5) نجد أن فهرس مكتبة الأسد الوطنية وفهرس مكتبة الكويت الوطنية لا تدعم RFID أما باقي فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم RFID فمثلاً لاحظت الباحثة عند دراسة فهرس مكتبة قطر الوطنية أن الفهرس يدعم كل من قارئ الباركود وتنسيقات قارئ الشريط المغناطيسي لبطاقات الهوية إذا كانت المكتبة لديها الماسحات الضوئية التي تقرأ البطاقات.

- **المعيار رقم (9) أن يدعم النظام استخدام معيار الشفرة الموحدة Unicode:**

من خلال الجدول السابق رقم (5) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم Unicode أما مكتبة الأسد الوطنية لا تدعم Unicode

- فمثلاً عند الرجوع لفهرس مكتبة الكونجرس تبين للباحثة أن فهرسLC يستخدمUnicode يفتح في نافذة جديدة (ترميز UTF-8) للبحث عن السجلات وعرضها وطباعتها وتنزيلها في عام 2004 تم تحويل جميع تسجيلات الفهرس إلى معيارUnicodeلـ21 MARC بالإضافة إلى النصوص الرومانية ،يحتوي الفهرس على سجلات باللغات / النصوص التالية: الصينية، اليابانية، الكورية؛ النصوص السيريلية؛ اليونانية؛ العبرية، اليديشية ؛ والنص الفارسي العربي (على سبيل المثال، العربية، الفارسية، البشتوية، السندية، الأردية).
- بخصوص فهرس المكتبة الوطنية الأسترالية حيث تم إضافة نصوص غير رومانية إلى السجلات لمجموعة متنوعة من المواد اللغوية، بما في ذلك مواد اللغات الصينية واليابانية والكورية والتايلاندية.
- أما فهرس المكتبة الروسية الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية تبين للباحثة يوفرUnicode إمكانات نصية متعددة الاتجاهات ومتعددة النصوص يمكن للمستخدمين التفاعل مع النظام بلغتهم المفضلة .
- خلال الرجوع لفهرس مكتبة قطر الوطنية تبين أن قاعدة البيانات المستخدمة بالمنصة مبنية بالكامل على صيغة UNICODE مما يسمح بتخزين واسترجاع البيانات بلغات متعددة، كما يسمح باستيراد وتصدير البيانات بصيغة Unicode

واستخلاصاً لما سبق: الشكل رقم (1) يوضح النسب المئوية للمكتبات الوطنية عينة الدراسة التي حققتها في المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة في فهارسها.



الشكل رقم (1) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الأول

2.المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور معيارين فرعيين التي تعطي صورة شاملة متكاملة عن المعلومات والاعتبارات العامة لفهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)، ويوضح الجدول الآتي(6) مدى التزام الفهارس بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي:

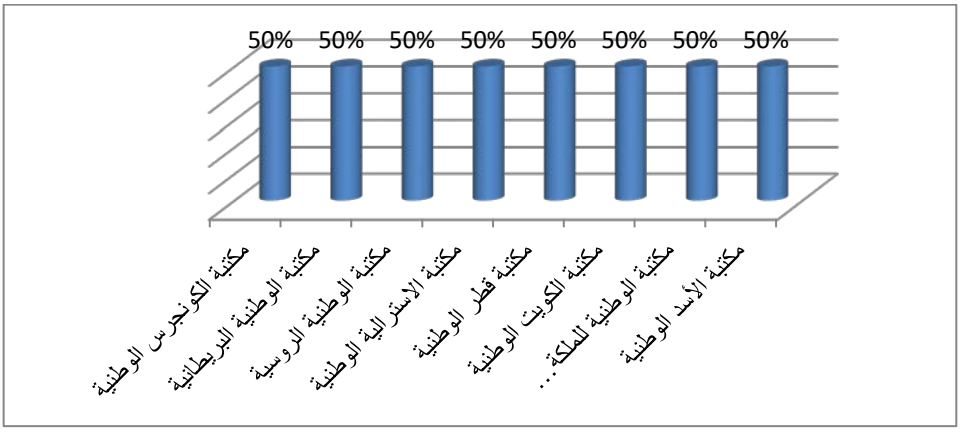
جدول رقم (6) المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى

المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	أن يدعم معايير الفهرسة المحلية على أن تكون متوافقة مع المعايير الدولية أو	نعم								✓
		لا	X	X	X	X	X	X	X	
.2	أن يدعم معايير الفهرسة المقننة مثل دبلن كور ومارك...	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير تسمية المحتوى =			%50	%50	%50	%50	%50	%50	%50	%50

استناداً لبيانات الجدول رقم (6) تبين أن فهارس المكتبات عينه الدراسة طبقت معايير تسمية المحتوى في فهارسها وأنها حققت نسبة 50% :

- تبين للباحثة أن كلاً من مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الوطنية الروسية ومكتبة الكويت الوطنية تستخدم معيار دبلن كور.

- أما فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية وفهرس المكتبة البريطانية الوطنية وفهرس مكتبة الوطنية الاسترالية وفهرس مكتبة الوطنية الروسية وفهرس مكتبة قطر الوطنية وفهرس المكتبة الوطنية للملكة المغربية ومكتبة الكويت الوطنية تدعم مارك بكاف أشكاله، إلا أن مكتبة الأسد الوطنية لا تدعم مارك في فهرسها المتاح على الخط المباشر لديها معايير محلية، والشكل رقم (2) يوضح مدى دعم فهارس المكتبات المدروسة لمعايير المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى وذلك على النحو التالي:



الشكل رقم (2) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الثاني

3.المحور الثالث معايير صياغة المحتوى: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (4) معايير أساسية، و الجدول الآتي رقم (7) يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (7) المحور الثالث: معايير صياغة المحتوى

المحور الثالث: معايير صياغة المحتوى										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	أن يدعم معيار RDA	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.2	أن يدعم معيار AACR	نعم	✓	✓	✓	✓		✓		✓
		لا					X		X	
.3	أن يتعامل مع مختلف أنواع مصادر المعلومات	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.4	يدعم سلسلة الترقيمات الدولية لكل أنواع مصادر المعلومات	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير صياغة المحتوى =			%100	%100	%100	%100	%75	% 75	%75	%50

وبتحليل لبيانات الجدول السابق رقم (7) نلاحظ أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) طبقت معايير صياغة المحتوى في فهارسها بنسبة 100%، فيما عدا مكتبة قطر الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية و مكتبة الكويت الوطنية حققت نسبة 75% أما مكتبة الأسد الوطنية بنسبة50%، فمثلاً:

- **المعيار رقم (1)أن يدعم معيار** RDA:

من خلال الجدول السابق رقم (7) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم RDA ولكن فهرس مكتبة الكويت الوطنية وفهرس مكتبة الأسد الوطنية لا تدعم RDA

- **المعيار رقم (2)أن يدعم معيار AACR:**

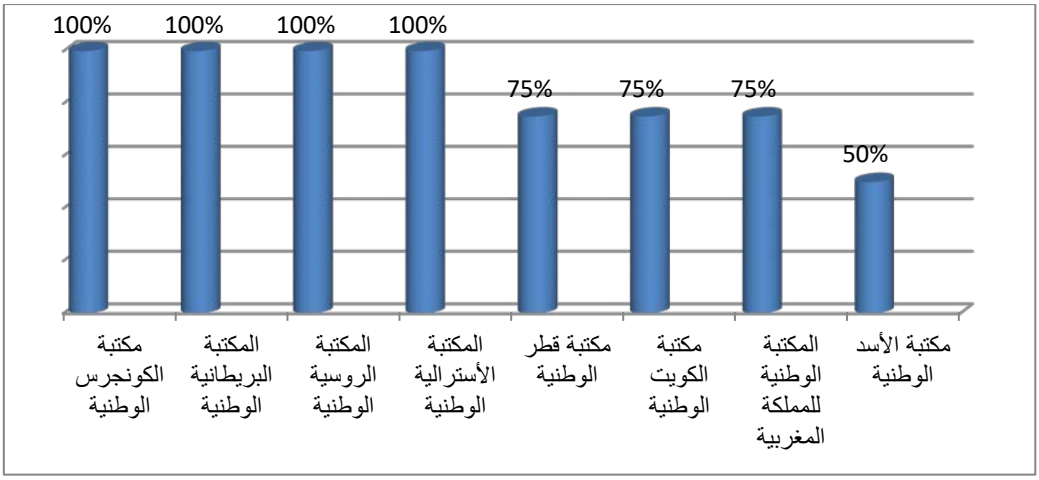
استناداً للجدول السابق رقم (7) نلاحظ أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم معيار AACR أما فهرس مكتبة قطر الوطنية وفهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية لا تدعم AACR

- **المعيار رقم (5) يدعم سلسلة الترقيمات الدولية لكل أنواع مصادر المعلومات:**

تبين من خلال الجدول رقم (7) أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم سلسلة الترقيمات الدولية لكل أنواع مصادر المعلومات **فمثلاً:**

- فهرس مكتبة الكونجرس تستخدم التسلسلات الرقمية LCCN رقم التحكم بمكتبة الكونجرس والروابط الثابتةLCCN وأرقام مكالماتLC كل من أرقام المواقع المصنفة والأرففISBN رقم الكتاب القياسي الدولي وISMN رقم الموسيقى القياسي الدولي وISSN الرقم التسلسلي القياسي الدولي وDDC رقم تصنيف ديوي العشري وSuDoc المشرف الأمريكي على رقم المستند وDOIs معرف الكائن الرقمي (أرقام أخرى – مثل البيانات الجغرافية الرياضية المشفرة أو أرقام التحكم في السجلات (من أنظمة الفهرسة الأخرى (تتوفر أوصاف الأرقام الموجودة في سجلات كتالوجLC واقتراحات البحث في صفحات المساعدة الخاصة بأرقام البحث وأوصاف الفهرس .
- و فهرس المكتبة الوطنية البريطانية يستخدم ISSNالرقم التسلسلي المعياري الدولي وISNI معرف الاسم القياسي الدولي وISIL المعرف المعياري الدولي للمكتبات والمنظمات ذات الصلة وISBN رقم الكتاب القياسي الدولي
- وفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية يستخدم ISBN رقم كتاب معياري دولي ورقم تسلسلي معياري دوليISSN ورقم قياسي دولي للموسيقىISMN

وتماشياً مع ما تم ذكره نلاحظ أن الشكل رقم (3) يوضح مدى دعم فهارس المكتبات المدروسة لمعايير المحور الثالث: معايير صياغة المحتوى



الشكل رقم (3) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الثالث

المحور الرابع: معايير ضبط المحتوى: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (6) معايير أساسية، و الجدول الآتي يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي :

جدول رقم (8) المحور الرابع: معايير ضبط المحتوى

المحور الرابع: معايير ضبط المحتوى										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للمملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	أن يتم وضع معايير ومصطلحات مكتبية، مثلاً في قوائم العرض، وتجنب المصطلحات المبهمة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.2	إمكانية تطبيق نظام الاستناد على أي حقل بداخل التسجيلة وبخاصة: المؤلف، الموضوع، العنوان المقنن، السلسة وغيرها.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.3	دعم إمكانية تكشيف جميع الحقول بالتسجيلات الببليوجرافية والاستناد	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.4	أن يدعم قوائم رؤوس موضوعات عالمية مثل: (مكتبة الكونجرس وسيزر ....)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
5	أن يدعم المكانز	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
6	أن يدعم قوائم الاستناد مثل : (ملف استناد مكتبة الكونجرس، الملف الاستنادي الدولي التخيلي (VIAF)...	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير ضبط المحتوى			%100	%100	%100	%100	%100	%16.66	%100	%0

وبالنظر لهذا المحور نجد أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) التي طبقت معايير ضبط المحتوى وحققت نسبة 100% في جميع المكتبات المدروسة بينما مكتبة الكويت الوطنية حققت 16.66% نسبة وتليها مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 0%، فمثلاً:

- **معيار رقم (4) أن يدعم قوائم رؤوس موضوعات عالمية مثل: (مكتبة الكونجرس وسيزر...):**

يوضح الجدول السابق رقم (8) أن فهارس المكتبات الوطنية (عينية الدراسة) تدعم قوائم رؤوس موضوعات عالمية فيما عدا مكتبة الأسد الوطنية **فمثلاً:**

- فهرس مكتبة الكونجرس تستخدم عناوين موضوعات مكتبة الكونجرس (LCSH)هي قائمة عناوين الموضوعات الوحيدة المقبولة كمعيار عالميLCSHمتاح من خلال Classification Web، والذي يتم تحديثه يوميًا.
- عند دراسة فهرس المكتبة الوطنية البريطانية لاحظت الباحثة أن المكتبة تستخدم مكتبة عناوين موضوعات الكونجرس (FAST(LCSH) تطبيق متعدد الأوجه لشروط الموضوع) بحيث يتم يتم تطبيق LCSH / FASTبشكل انتقائي.
- وجدت الباحثة بالرجوع لفهرس مكتبة الوطنية الاسترالية: عناوين موضوعات مكتبة الكونجرس (LCSH) بالاقتران مع الامتداد الأسترالي لـLCSH، والذي يتضمن عناوين ومراجع موضوعات أسترالية إضافية تم التصريح باستخدامها في مكتبات أستراليا.

- **معيار رقم (5) أن يدعم المكانز مثل : (مكتز جامعة الدول العربية، مركز التوثق والمعلومات 1978،مكنز فيصل/مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الاسلامية، 1994):**

حسب معطيات الجدول السابق رقم (8)اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم المكانز، فيما عدا فهرس مكتبة الأسد الوطنية ومكتبة الكويت الوطنية.

- **معيار رقم (6) أن يدعم قوائم الاستناد مثل: (ملف استناد مكتبة الكونجرس، الملف الاستنادي الدولي التخيلي (VIAF)، مداخل أسماء المؤلفين والإعلام العرب:**

استناداً للجدول السابق (8) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم قوائم الاستناد فيما عدا مكتبة فهرس مكتبة الأسد الوطنية ومكتبة الكويت الوطنية فمثلاً:

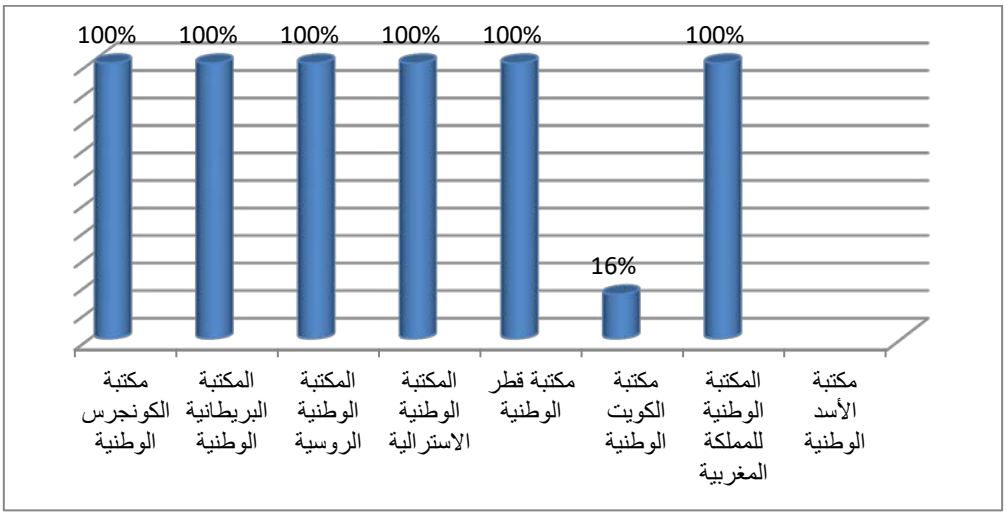
- مكتبة الكونجرس الوطنية: بعد الرجوع لفهرسها تبين أنها :تستخدم ملفات الاستناد، يمكنك تصفح وعرض عناوين الاستناد لمجموعات الموضوع والاسم والعنوان والاسم / العنوان ؛ وتنزيل التسجيلات الاستنادية بصيغة مارك لاستخدامها في نظام المكتبات المحلية، يتم تقديم هذه الخدمة مجانًا، كما هو موضح في الشكل رقم(4)



الشكل رقم (4) ملف الاستناد في مكتبة الكونجرس الوطنية

- المكتبة البريطانية الوطنية: تدعم مكتبة الكونغرس / تعاونية هيئة الاسم (LC / NACO) .
- ومكتبة الوطنية الاسترالية بعد العودة لفهرسها تبين: المعيار المفضل لتصنيف عناوين الاسم في ANBD هو مكتبة سجلات استناد أسماء الكونجرس (LCNA) لأن التسجيلات الاستنادية للأسماء والعناوين والمسلسلات الأسترالية سيتم إنشاؤها في وقت مبكر وبشكل أكثر دقة بواسطة المكتبات الأسترالية لذلك، لا ينبغي تغيير سجلات الاستناد الخاصة بالأسماء والعناوين والمسلسلات الأسترالية التي تتوافق معRDA وتفسيرات قواعد مكتبة الكونجرس بأثر رجعي لمجرد التوافق مع LCNA

استنادا لما سبق الشكل رقم (5) يوضح مدى دعم كل فهرس من فهارس المكتبات (عينة الدراسة) للمحور الرابع: معايير ضبط المحتوى، وذلك على النحو الآتي:



الشكل رقم (5) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الرابع

5. المحور الخامس: معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (20) معيار، والجدول الآتي يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور من جهة والنسب المئوية التي حصل عليها كل موقع من جهة ثانية وذلك على النحو الآتي :

جدول رقم (9) المحور الخامس: معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام

المحور الخامس: معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	تناسق شاشة العرض من حيث الصياغة، وشكل البيانات، والتصميم،والحرف الألوان.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.2	سهولة العودة لصفحة الأولى للفهرس	نعم	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
		لا					X			
.3	الإشارة إلى الكلمة التي تم البحث بها أثناء عرض نتيجة البحث مثل إبرازها في لون مميز.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
		لا						**X**		
.4	يجب أن يتم ذكر اسم الفهرس والمكتبة المالكة أو منظمة أخرى التي يتبع لها الفهرس	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								**X**
.5	أن يتيح عرض البيانات كما تم إدخالها	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
		لا						X		
.6	أن يتوفر رمز التصنيف إذا ما تم عرضه	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.7	عرض التسجيلات الببليوغرافية وتسجيلات الاستناد أو الكشاف تبعاً لنوع عملية البحث	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.8	إتاحة الفرصة للمستخدم لاختيار طريقة ترتيب التسجيلات المسترجعة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.9	إمكانية عرض أكثر من تسجيله في واجهة واحدة.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.10	أن يتيح للمستفيد إمكانية عرض التسجيلة بشكل مختصر/كامل	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.11	اختيار التسجيلات من العروض المختصرة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

		لا							X
.12	تقديم شاشة عرض لنتائج لم تسفر عن شيء	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.13	عرض النتائج في شكل منظم	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.14	يتم ظهور شكل العرض المختصر للتسجيلات، مع إضافة بيانات الموقع والحالة والنسخة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.15	سهولة الوصول للمعلومات من خلال نقرة واحدة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.16	تمكين المستخدمين من اختيار اللغة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.17	أن تكون واجهة الفهرس باللغة الرسمية للبلد التي تتبع لها المكتبة.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.18	أن يدعم الفهرس عدة لغات .	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.19	يجب أن تتسم العروض بالمرونة الكافية التي تسمح بإرضاء الرغبات المتنوعة للمستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة	نعم	✓	✓	✓	✓			
		لا					X	X	X
.20	تقديم واجهات متعددة.	نعم	✓	✓	✓		✓		
		لا				X		X	X
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام =			%100	%100	%100	%100	%95	%80	%95	%95	%55

تبين من خلال بيانات الجدول السابق رقم (9) تطبيق معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام في فهارس المكتبات المدروسة على النحو التالي : مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية والمكتبة الاسترالية الوطنية حققت نسبة 100% وتليها مكتبة قطر الوطنية ومكتبة المملكة المغربية بنسبة 95%، ومن ثم تليها مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 80%، ومن ثم مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 55%، فمثلاً:

- **بالنسبة لمعيار رقم (3)معيار الإشارة إلى الكلمة التي تم البحث بها أثناء عرض نتيجة البحث مثل إبرازها في لون مميز:**

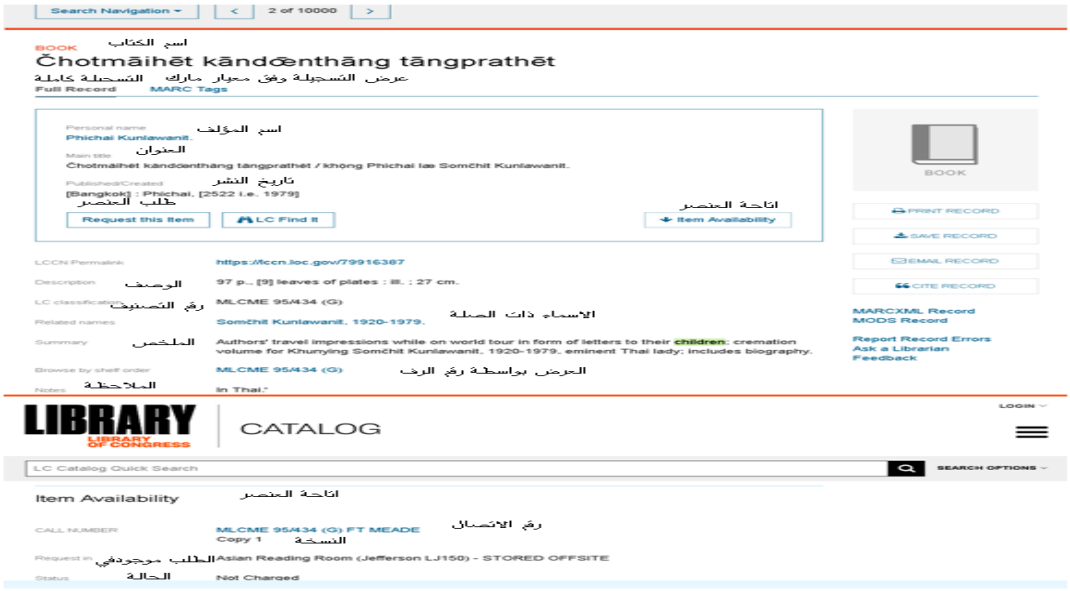
تظهر بيانات الجدول السابق رقم (9) أن فهارس المكتبات الوطنية تدعم هذا المعيار، فيما عدا مكتبة الأسد الوطنية ومكتبة الكويت الوطنية فمثلاً:

- عند دراسة فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية و المكتبة الأسترالية الوطنية تبين لديه القدرة على تغيير لون الخط والكتابة لعلامة حقل WebVoyage لجعلها أكثر وضوحًا في عرض السجل، و فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية يستخدم عناوينURL قصيرة يمكن استخدامها لوضع إشارة مرجعية على صفحات التصفح والبحث المتقدم والبحث بالكلمة الرئيسية
- بينما فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الروسية الوطنية حيث لاحظت للباحثة أن الفهرس يستخدم الإشارات المرجعية أثناء استخدام وظيفة البحث، يمكن للمستخدم حفظ استراتيجية البحث لاستخدامها لاحقًا عن طريق التحديد الإشارات المرجعية من القائمة الرئيسية
- أما فهرس مكتبة قطر الوطنية تم استخدام خاصية إبراز الكلمات عندما تعرض مادة تحتوي على نص يتضمّن كلمة البحث فإنّ كلمة البحث ستكون بارزة سيكون قلم الإبراز رمادياً

- **بالنسبة للمعيار رقم (14) معيار يتم ظهور شكل العرض المختصر للتسجيلات، مع إضافة بيانات الموقع والحالة والنسخة:** من ملاحظة الجدول أعلاه رقم(9) تبين أنه طبق في جميع المكتبات المدروسة في العينة ماعدا مكتبة الأسد الوطنية، فمثلاً:

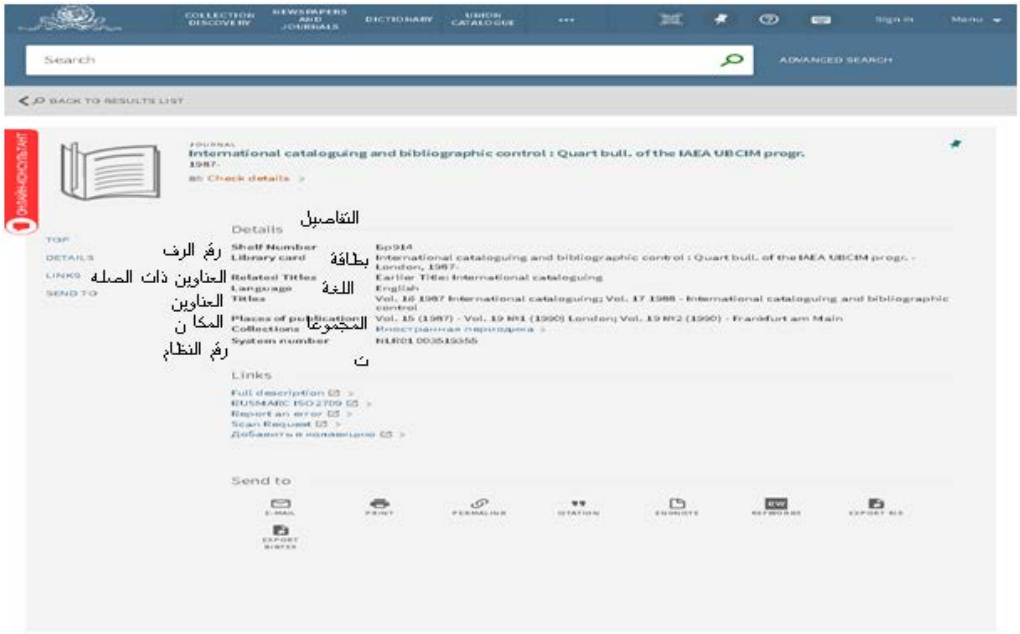
- من خلال الرجوع لموقع فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية تبين أن المكتبة تعرض السجلات الموجودة في فهرسLC معلومات المقتنيات وتوافر العناصر بما في ذلك أرقام الاتصال أو موقع الرف، وغرفة القراءة بالمكتبة حيث يجب طلبها، وحالة الشحن، قد تتطلب العناصر المخزنة خارج الموقع وقتًا إضافيًا لتسليمها إلى حرم المكتبة لاحظ أيضًا أن سجلات LCCatalog قد تشير إلى أن المكتبة تحتفظ بنسخة واحدة من العمل، على

الرغم من أن النسخ الإضافية قد تكون متاحة بالفعل في مجموعات المكتبة، تبين للباحثة تطبيق هذا البند كما هو موضح في الشكل رقم(6)



الشكل رقم (6) يوضح إمكانية عرض التسجيلة بشكل مختصر/كامل في فهرس مكتبة الكونجرس

- من خلال فهرس المكتبة الوطنية الروسية تبين للباحثة أنه يمكن عرض تفاصيل التسجيلة كما هو موضح بالشكل رقم (7)



الشكل رقم (7) يوضح إمكانية عرض التسجيلة بشكل مختصر/كامل في المكتبة الوطنية الروسية

- من خلال دراسة فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية تبين أن الفهرس يتيح عرض بالشكل المختصر لنتائج البحث وبالشكل الكامل ويضم العرض باسماء الحقول ويمكن طباعة التسجيلات بشكلي العرض الكامل والمختصر ومعرفة موقع الوعاء والحالة والنسخة

- **أما المعيار رقم (16) تمكين المستخدمين من اختيار اللغة:**

من الجدول السابق رقم (9) نلاحظ أن فهارس المكتبات الوطنية المدروسة تطبق هذا البند ولكن فهرس مكتبة الأسد الوطنية لا تطبقه، فمثلا نجد:

- بالعودة إلى فهرس المكتبة الوطنية الروسية أن زر التفضيلات: يتيح للمستخدم هذا الخيار ضبط التفضيلات لعرض المعلومات على واجهة البحث على سبيل المثال يمكن للمستخدم تحديد لغة الواجهة ولغة مصطلحات قاموس المرادفات التي تظهر للمستخدم.
- وبالرجوع لفهرس مكتبة الوطنية الاسترالية تبين للباحثة أنه يمكن للمستخدمين اختيار اللغة.

- **بخصوص المعيار رقم (19)يجب أن تتسم العروض بالمرونة الكافية التي تسمح بإرضاء الرغبات المتنوعة للمستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة:** طبق في جميع فهارس المكتبات الوطنية المدروسة في العينة ما عدا مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية، مثلاً

- من خلال دراسة فهرس مكتبة الكونجرس الوطنيةLC لاحظت الباحثة أنه يوجد خدمة National Library Service (NLS) المكتبة الوطنية للمكفوفين والمعاقين لقراءة المطبوعات بطريقة برايل والصوت هي خدمة مجانية للأشخاص الذين يعانون من ضعف البصر المؤقت أو الدائم أو العمى أو الإعاقة الجسدية أو الإدراكية أو القراءة التي تمنعهم من استخدام مواد مطبوعة منتظمة من خلال شبكة وطنية من المكتبات المتعاونة، يقومNLS بتوزيع الكتب والمجلات بطريقة برايل أو التنسيقات الصوتية، والتي يمكن تنزيلها على الفور إلى جهاز شخصي أو تسليمها عن طريق البريد مجانًا، ويقوم فهرس NLS في تكبير النص في مربعات البحث،كما لاحظت الباحثة أن المكتبة تقدم تكنولوجيا مساعدة متاحة للباحثين في جميع فهارس المكتبة العامة ومحطات العمل على الإنترنت على النحو التالي:

  - حزم إمكانية الوصول الأساسية المضمنة (إخراج الصوت الأساسي ؛ تكبير الشاشة الأساسي)
  - برنامج تكبير الشاشة ZoomText للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية

  يمكن للمستفيد حجز تقنية مساعدة أكثر شمولاً وهي متاحة للباحثين، مثل:

  - يوفر نظام تكبير يؤمن وصول بصري محسن إلى المواد المطبوعة من المجموعات
  - آلات القراءة التي تستخدم التعرف الضوئي على الحروف (OCR) لترجمة النص المطبوع إلى كلام مسموع

- أما فهرس المكتبة الوطنية الروسية: يمكن لقراء الكراسي المتحركة الحصول على معلومات حول المكتبة ومجموعاتها عبر الأكشاك التي تعمل باللمس الموجودة في الطابق الأرضي من المبنى الجديد هنا يمكن للقراء المعاقين العمل على جهاز كمبيوتر، والوصول إلى الفهرس الإلكتروني للمكتبة، وقاعدة بيانات الرسائل الجامعية وطلب المواد من مجموعات المكتبة.
- أما مكتبة قطر الوطنية بعد الرجوع لفهرسها وجد أنها تلتزم بإتاحة كافة مصادرها للجميع وتتضمن مجموعتها الرئيسية مواداً أعدت خصيصًا لذوي الإعاقة، بما في ذلك الكتب المطبوعة بأحرف كبيرة، والكتب المسموعة، وتلك المطبوعة بلغة برايل المصدر الإلكتروني من خلال خدمه (Book share) وهو قاعدة بيانات على الإنترنت لتيسير قراءة الكتب للذين لا يستطيعون قراءة المطبوعات العادية، وبإمكان الأعضاء الاستماع إلى كتاب مقروء أو متابعة النص على الشاشة، أو القراءة بطريقة برايل، وتبين أن الفهرس يتمتع بالكثير من المرونة لذلك فإن العديد من الوظائف الخاصة به قابلة للتخصيص (فعلى سبيل المثال: الشاشات ولون النص ونوع وحجم الخط يمكن تغييرها بالإضافة إلى إنشاء قوالب الفهرسة وقوالب الطباعة وصيانتها، والعديد من الوظائف والخصائص الأخرى التي يمكن تعديلها لتسهيل العمل بالفهرس)
- مكتبة الكويت الوطنية بعد الرجوع لفهرسها تبين أنها تحتوي على كتب مخصصة للمكفوفين بطريقة برايل كما توفر أجهزة تكبير صفحات الكتب لتمكين ضعاف البصر من القراءة بالإضافة إلى الأجهزة التي توفر إمكانية الاستماع للكتب.

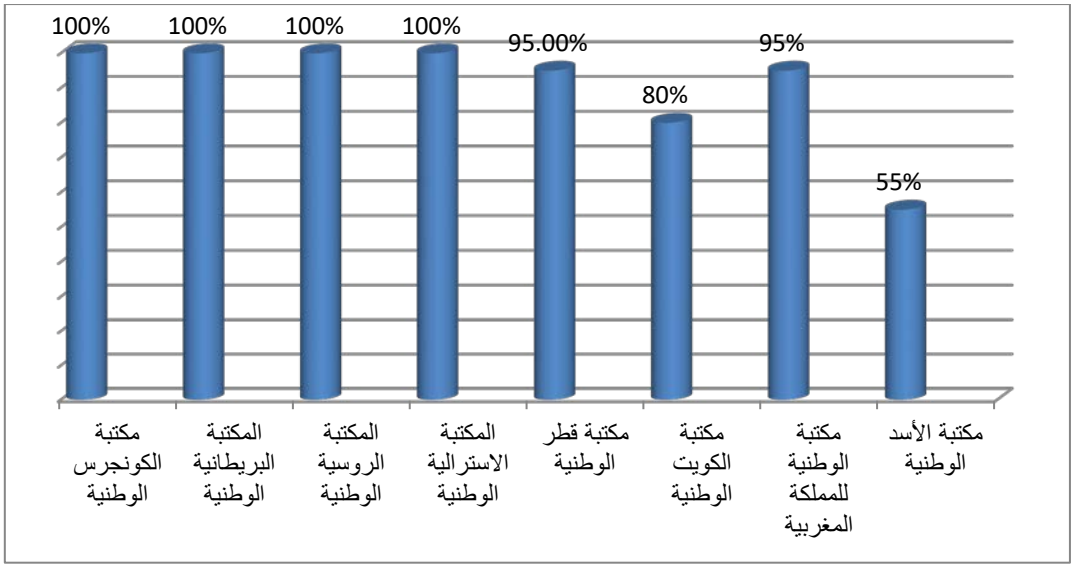
- **المعيار رقم (27) تقديم واجهات متعددة:** طبق في جميع المكتبات المدروسة في العينة ما عدا مكتبة الأسد الوطنية على النحو التالي: تبين للباحثة

- في فهرس مكتبة الكونجرس تتوفر واجهة نصية بديلة من خلالLC Catalog Z39.50 Gateway، من الممكن أيضًا الوصول إلى خادم LC باستخدام نماذج البحث المناسبة المدرجة تحت عنوان " Search Library of Congress Catalog"، بالإضافة إلى فهرسLC، تمتلك المكتبة أنظمة بحث متخصصة توفر الوصول إلى المواد في مجموعات التنسيق الخاصة بها يتم استبدال هذه الأنظمة المنفصلة (مثلAmerican Memory و Chronicling America وPerforming Arts Encyclopedia والمطبوعات والصور الفوتوغرافية على الإنترنت) تدريجياً بالبحث الفردي المتاح من مكتبة الكونجرس الرئيسية للحصول على قائمة أكثر اكتمالاً، وهنا نجد أنه يمكن للمستفيد الاطلاع على صفحة ويب المجموعات والبرامج الرقمية، سجلات فهرسLC للمجموعات الأرشيفية مرتبطة بأدلة أكثر تفصيلاً متوفرة في البحث عن المساعدات يمكن البحث في سجلات تسجيلات المكتبة فيSONIC قائمة وجرد الصوت عبر الإنترنت،يمكن العثور على قواعد البيانات والمجلات الإلكترونية

والكتب الإلكترونية المتاحة للمستفيدين في الموقع، بما في ذلك العناصر الموجودة في الخدمات عبر الإنترنت القائمة على الرسوم من خلال فهرس الموارد الإلكترونية على الإنترنت، توفر Primo Central وهي خدمة اكتشاف على نطاق الويب، الوصول إلى المقالات والكتب الإلكترونية وغيرها من المصادر الإلكترونية في اشتراك محدد وموارد مجانية متاحة فيLC،يمكن البحث في العناوين المتحكم فيها للموضوعات والأسماء والعناوين ومجموعات الاسم / العنوان في LC Authorities ، توفر خدمة البيانات المرتبطة بـLCعلىid.loc.govأيضًا مفردات المكتبة شائعة الاستخدام فيRDFوغيرها من التنسيقات الدلالية.

- أما بالنسبة لمكتبة الوطنية البريطانية تبين أنه يوجد عدة واجهات أخرى غير الواجهة الأساسية للفهرس ومنها: للمخطوطات مثل واجهة فهرس المخطوطات والأرشيف (ExploreArchives & Manuscripts)، وللصور مثل وواجهة فهرس الصور الصوتية والمتحركة (Sound & Moving Image Catalogue)، وللببليوغرافيا مثل وواجهة فهرس الببليوغرافيا الوطنية البريطانية (British National Bibliography)، و فهارس متخصصة في المكتبة الوطنية البريطانية مثل فهرس قاعدة بيانات التجليد (Database ofbookbindings)، فهرس الكتب المطبوعة الصينية، فهرس العنوان القصير باللغة الإنجليزية ، فهرس ايفانيون (Evanion catalogue)، فهرس المخطوطات المضيئة (Catalogueof illuminated manuscripts)،قاعدة بيانات الأكاديميات الإيطالية (Database of Italian Academies) وغيرها.
- أما المكتبة الوطنية الروسية من خلال إطلاع الباحثة على فهرسها وجدت أنه يحتوي صفحة الموقع الرسمي للمكتبة الوطنية الروسية على واجهات متعددة: الفهرس الالكتروني الواجهة الرئيسية / فهارس الكتب باللغات الأجنبية (الأوروبية)/ فهارس للكتب الروسية والأوكرانية والبيلاروسية/ فهارس المجلات / المسلسلات/ فهارس المنشورات بلغات الاتحاد السوفيتي السابق/ فهارس تغطي بعض أنواع المواد.
- وبخصوص المكتبة الوطنية للمملكة المغربية تبين للباحثة أنها تحتوي على ثلاث واجهات فهرس المكتبة وفهرس رصيد "La Source" وفهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية من خلال ثلاث واجهات هي: واجهة رسوميةGI Graphical Interface باستخدام نظام windows، واجهة الويب Web Interface، وبوابة Z39,50 أوGadgate Z39,50 لأغراض البحث المباشر .

وفقاً لما سبق الشكل رقم (8) يوضح مدى دعم كل فهرس من فهارس المكتبات (عينة الدراسة) للمحور الخامس : معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام في فهارس المكتبات المدروسة على النحو التالي :



الشكل رقم (8) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الخامس

6.المحور السادس: معايير حول إمكانات البحث والاسترجاع: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (27) معيار، والجدول الآتي رقم(10) يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي :

جدول رقم (10) المحور السادس: معايير إمكانات البحث والاسترجاع

المحور السادس: معايير إمكانات البحث والاسترجاع										
ال	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	أن يوفر واجهة للبحث البسيط	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.2	أن يوفر واجهة للبحث المتقدم	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.3	أن يدعم المنطق البولوني (and,or,not)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.4	إمكانية البحث باسم المؤلف شخصاً أو هيئة سواء كامل أو بأي كلمة أو جزء منه.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.5	إمكانية البحث بالعنوان سواء كامل أو مختصر.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.6	نقطة الوصول بعناوين مختلفة(مثل عناوين موازية، عناوين أول النصوص،الخ).	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.7	إمكانية استرجاع التسجيلات الببليوغرافية والتسجيلات الخاصة بالمداخل من خلال الكلمات المفتاحية (KeyWord)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.8	توفير إمكانية البتر	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

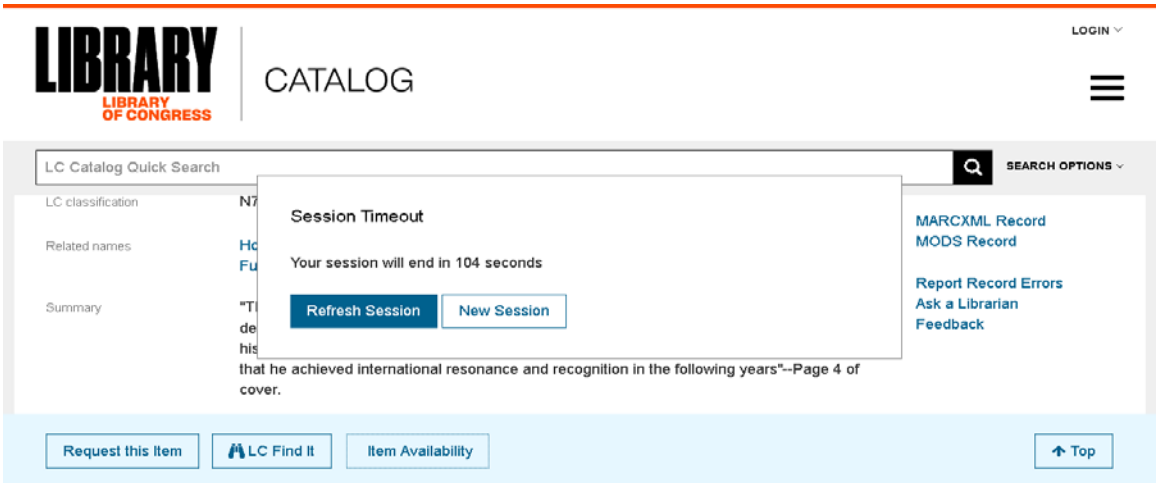
		لا							
.9	تمكين المستفيد من تحديد موقع وهوية الوثائق المطلوبة ضمن الرفوف أو بأي قسم من المكتبة موجود	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.10	يعلم المستفيد بالوقت المتوقع لتنفيذ إجراءات البحث الجاري، مع تمكين المستفيد من إيقاف إجراءات البحث الجاري.	نعم	✓	✓	✓	✓			
		لا					X	X	X
.11	يتيح للمستفيد تحديد أو تمييز ما يريد من التسجيلات الناتجة عن البحث لأغراض الطباعة أو التحميل باستخدام خطوة واحدة أو أمر واحد.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.12	يتيح عرض ومشاهدة المصادر الرقمية ذات العلاقة سواء كانت سمعية وبصرية مباشرة وذلك خلال التسجيلات الناتجة عن البحث.	نعم	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا					X		X
.13	أن يتيح للمستفيد البحث المتزامن والموحد Federated Search	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.14	دعم استخدام القوائم والأوامر لإجراءات البحث والاسترجاع بالنظام(مثل القوائم المنسدلة)	نعم	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا					X		X
.15	إمكانية قصر البحث على المكتبة المالكة (في حالة المكتبات المتعددة)أو العكس	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.16	دعم إمكانات الاسترجاع المختلفة عن طريق التصفح، وعن طريق الكشافات	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.17	دعم أشكال الارتباط (العلاقات) المختلفة للوثائق بالمؤلف والعنوان والسلسلة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.18	إمكانية البحث بحقل أو بعدة حقول معينة (نوع الوثيقة، تاريخ النشر، الشكل، اللغة)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.19	حفظ سجل البحث للمستفيد للرجوع إليه في أي وقت	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.20	إتاحة التصفح للتسجيلات المسترجعة للمستفيدين	نعم	✓			✓			
		لا		X	X		X	X	X
.21	يتيح إعادة بناء إستراتيجية البحث دون الحاجة للخروج من واجهة البحث و الدخول مرة أخرى	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.22	أن يتجاهل النظام الأرقام / علامات الترقيم / المسافات / علامات الوقف أثناء عملية البحث	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.23	إمكانية تحميل التسجيلة بشكل مباشر على الحاسب	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.24	يتيح طباعة التسجيلات المعروضة بكاف قحقولها	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا							
.25	يتيح التعرف على نوع المادة المسترجعة كتاب / رسالة / مواد سمعية دون الحاجة لتصفح التسجيلة	نعم	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا					X		X
.26	إمكانية تعدد أشكال مخرجات البحث مع حفظ نتائج البحث (كالببليوجرافيات والكشافات).	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا							X
.27	يتيح إعداد التقارير الخاصة بجمع الوظائف المتاحة من خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر.	نعم	✓	✓	✓	✓			
		لا					X	X	X
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير إمكانات البحث والاسترجاع =			%100	%96.29	%96.29	%100	%96.29	%77.77	%85.18	%48.14

من خلال بيانات الجدول السابق رقم (10) نجد أن مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية حققت أعلى نسبة 100%، ومن ثم يليها فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية ومكتبة قطر الوطنية بنسبة 96.29%، ومن ثم يليه فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة85.18% ، وبعدها فهرس مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 77.77% ومن ثم فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 48.14%، وتم التوصل لهذه النسب لتوفر معايير في مكتبات دون غيرها في المكتبات المدروسة، فمثلا:

- **المعيار رقم (10) يعلم المستفيد بالوقت المتوقع لتنفيذ إجراءات البحث الجاري، مع تمكين المستفيد من إيقاف إجراءات البحث الجاري:**

بالنظر للجدول السابق رقم (10) يتضح أن فهارس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية ومكتبة قطر الوطنية تطبق هذا المعيار، بينما فهارس مكتبة البريطانية الوطنية ومكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية لا تطبق هذا المعيار، فمثلاً:

- وجدت الباحثة بعد دراسة فهرس المكتبة الاسترالية الوطنية يتيح رسالة تنبيه المهلة الافتراضية عندما ينفد الوقت المؤقت، تظهر رسالة تسمح للمستخدم بتحديث الجلسة أو بدء جلسة جديدة.
- بالرجوع لفهرس مكتبة الكونجرس الوطنية لاحظت الباحثة استخدام هذه الخاصية حيث يظهر مربع حوار مهلة على شاشتي بشكل دوري للإبقاء على جلسة البحث نشطة ، وتنهي المكتبة جلسة البحث الخاصة بالمستفيد عندما لا تتنقل من صفحة إلى أخرى مرة واحدة على الأقل في خمس دقائق للإبقاء على جلسة البحث نشطة لذلك سيظهر مربع حوار مهلة قبل دقيقتين من انتهاء جلسة المستخدم، مما يتيح له الفرصة لتحديث العداد عند إغلاق المستفيد جلسته، كما هو موضح بالشكل التالي رقم (9):



الشكل رقم (9) يوضح استخدام مكتبة الكونجرس لخاصية إعلام المستفيد بالوقت المتوقع لإنهاء الجلسة

- وجدت الباحثة أن فهرس المكتبة الوطنية الروسية: يمكن أن يكون ملف تعريف الارتباط إما ملف تعريف ارتباط جلسة أو ملف تعريف ارتباط دائم، ملف تعريف الارتباط للجلسة هو ملف تعريف ارتباط مؤقت يتم محوه من جهاز المستخدم عند إغلاق متصفح الويب الخاص به، ملف تعريف الارتباط الدائم هو ملف تعريف ارتباط يستمر تخزينه على جهاز المستخدم لفترة محددة بعد إغلاق متصفح الويب الخاص به.
- عند دراسة فهرس مكتبة قطر الوطنية لاحظت الباحثة أنه يذكر المستفيد بمدة جلسة البحث: يقومSierraWeb بتسجيل خروج المستفيد تلقائيًا بعد انتهاء مهلة لوحة المفاتيح لتسجيل دخول المستفيد إذا لم يتم تمكين مهلة تسجيل الدخول الخاصة بالمستفيد، فسوف يقوم Sierra Web بتسجيل خروج المستفيد بعد 24 ساعة من عدم النشاط يستمر النظام في استخدام إحدى الجلسات المتزامنة الخاصة بالمستفيد حتى تنتهي مهلتها.

- **المعيار رقم (12) يتيح عرض ومشاهدة المصادر الرقمية ذات العلاقة سواء كانت سمعية وبصرية مباشرة وذلك خلال التسجيلات الناتجة عن البحث.**

باستقراء بيانات الجدول السابق رقم (10) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تطبق هذا البند فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية، حيث تبين للباحثة بعد الرجوع لفهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية أن وحدةAleph Digital Asset Management (ADAM) تعمل على إثراء خدمات المكتبة من خلال تمكين إدارة الأصول الرقمية والوصول إليها – الصوت والفيديو والصورة والصوت – والبيانات الوصفية المرتبطة بها داخل بيئة Aleph باستخدام وحدة فهرسة ألف، يمكن للموظفين إرفاق المكتبة كاملة مجموعة من الكائنات الرقمية لتسجيلات مارك، وإنشاء بيانات ببليوغرافية مرتبطة بتنسيق مارك من اختيارهم ، وإضافة البيانات الوصفية التقنية بسهولة، يمكن توسيع قدرات الفهرس من خلال مجموعة متنوعة من الميزات مثل خدمات وواجهات برمجة التطبيقات الموثقة، توفر المكتبات التي تختار دمج Aleph معPrimo للاكتشاف والتسليم بواسطةEx Libris لمستخدميها بحثاً شاملاً لاكتشاف وتسليم جميع أنواع المواد المطبوعة والإلكترونية والرقمية بغض النظر عن التنسيق والموقع.

- **المعيار أن (13) يتيح للمستفيد البحث المتزامن والموحد Federated Search:**

من خلال الجدول أعلاه رقم (10) يتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تطبق هذا المعيار **فمثلاً:**

- لاحظت الباحثة عند دراسة فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية يتعامل مع مجموعة واسعة من المستخدمين المتزامنين.
- بالنسبة لفهرس مكتبة الكونجرس تبين للباحثة أن فهرس LC لديه ملايين طلبات البحث كل يوم و تراقب باستمرار عدد المستخدمين المتزامنين لضمان أقصى وصول ممكن.

- بخصوص فهرس المكتبة الوطنية البريطانية يدعم الاستخدام المتزامن.
- بالعودة لفهرس المكتبة الوطنية الروسية تبين أنه يمكن لأكثر من شخص العمل في نفس الوقت.
- تبين للباحثة عند دراسة فهرس مكتبة قطر الوطنية أن النظام يدعم الاستخدام المتزامن

- **بخصوص المعيار رقم (14) دعم استخدام القوائم والأوامر لإجراءات البحث والاسترجاع بالنظام(مثل القوائم المنسدلة):**

لاحظت الباحثة بالرجوع لفهارس المكتبات الوطنية المدروسة تدعم القوائم والأوامر لإجراءات البحث والاسترجاع بالنظام(مثل القوائم المنسدلة) عدا مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية فمثلاً: فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية يتيح استخدام الأوامر commands، والقوائم Menu Driven في جميع عمليات النظام

- **بالنسبة للمعيار رقم (16) دعم إمكانات الاسترجاع المختلفة عن طريق التصفح، وعن طريق الكشافات:**

تبين من خلال الجدول السابق رقم (10) أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم هذا البند فيما عدا مكتبة الأسد الوطنية فمثلاً:

- عند العودة لفهرس المكتبة الوطنية الروسية وجدت الباحثة هناك وظيفة التصفح تتيح للمستخدم التمرير عبر فهرس أبجدي، بعض الفهارس المتاحة هي فهرس المؤلف، فهرس العنوان، فهرس الموضوع، وأي فهرس آخر تتيحه المكتبة، يستطيع المستخدم أن يختار الفهرس الذي يرغب في التصفح خلاله، ثم تدخل النص الذي ترغب في بدء التصفح منه، سيتم عرض قائمة التصفح .
- بالنسبة لفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية يمكن استخدام الفهرس للتصفح حسب العنوان أو المؤلف أو الموضوع أو رقم ديوي .

- **بخصوص المعيار (17) دعم أشكال الارتباط (العلاقات) المختلفة للوثائق بالمؤلف والعنوان والسلسلة:**

بالنظر للجدول السابق رقم (10) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تتوفر لديها هذا المعيار عدا مكتبة الأسد الوطنية فمثلاً

- فهرس المكتبة الوطنية الروسية: تتوفر فيه قائمة الاستعراض قائمة أبجدية بالإدخالات ، وتعرض عدد السجلات لكل إدخال وتشير إلى ما إذا كانت هناك مراجع ترافقية للإدخال أم لا حيث يمكن للمستخدم النقر فوق الإدخال الذي تحته خط لرؤية السجلات المرتبطة بهذا الإدخال، النقر فوق رمز الإسناد الترافقي لرؤية قائمة المراجع الترافقية، وذلك عند عرض التسجيلة يمكن للمستخدم النقر فوق علامة مسطرة والحصول على قائمة استعراض لإدخالات العلامة على سبيل المثال، إذا نقر المستخدم على علامة المؤلف، فستتلقى قائمة أبجدية بالمؤلفين، مع وجود المؤلف الحالي في أعلى القائمة، وأثناء عرض قائمة المراجع الترافقية سيؤدي النقر فوق علامة مسطرة إلى

عرض قائمة تصفح على سبيل المثال، سيؤدي النقر فوق علامة العنوان إلى عرض قائمة أبجدية بالإدخالات مع وجود العنوان الحالي أعلى القائمة.

- **بالنسبة للمعيار رقم (19) حفظ سجل البحث للمستفيد للرجوع إليه في أي وقت:**

- بالنظر لبيانات الجدول السابق رقم (10) تبين أن فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الروسية الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية ومكتبة قطر الوطنية ومكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية تبين للباحثة أنهم يدعمون هذه الخاصية، أما مكتبة الأسد الوطنية لا تدعم هذه الخاصية **فمثلاً:**

- من خلال دراسة فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية أنه يمكن للمستخدم حفظ سجل واحد أو أكثر من استعلامات بحث فهرسLCإما في تنسيق نصي أو تنسيقMARC 21 MARC UTF-8 أوMARC-8 تتيح الروابط الموجودة على شاشات عرض السجلات الفردية أيضًا تنزيل السجلات معLCCNs بتنسيقات MARCXMLأوMODS.

- **المعيار رقم (20) إتاحة التصفح للتسجيلات المسترجعة للمستفيدين**

تبين للباحثة بعد الرجوع لفهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) هذا البند غير متوفر فيها إلا في مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية يوجد قوائم للمستخدمين تمكن للمستخدمين المسجلين نشر قوائم سجلات الفهرس، مما يجعلها متاحة للجمهور حيث يمكن اختيار جعل قائمة المفضلة لدى المستخدم قابلة للمشاركة حتى يتمكن المستخدمون الآخرون من مشاهدتها عن طريق تحديد رابط المشاركة سيؤدي هذا إلى نشر قائمة المستخدم ضمن ارتباط قوائم المستخدمين في الجزء العلوي من أي شاشة فهرس.

- **بخصوص المعيار رقم (27) يتيح إعداد التقارير الخاصة بجمع الوظائف المتاحة من خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر:**

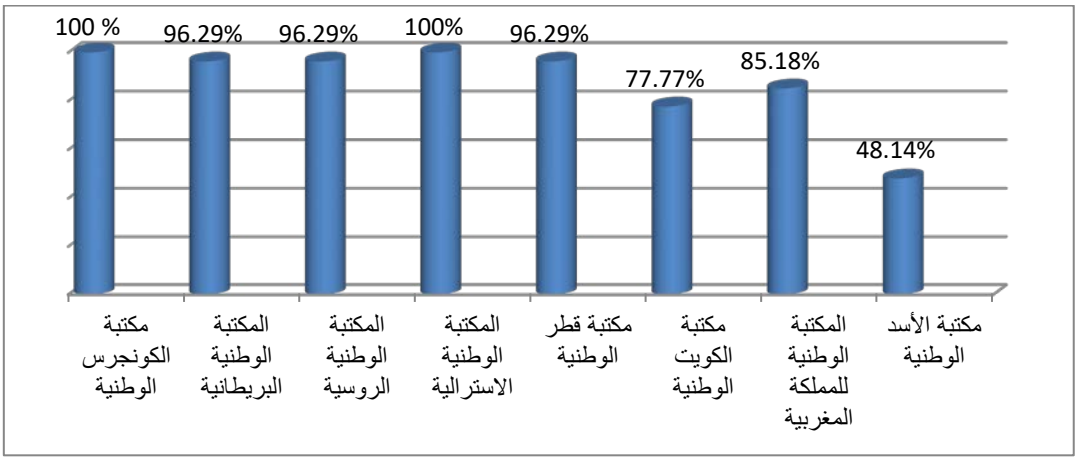
باستقراء الجدول السابق رقم (10) يتضح أن جميع المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تتيح تقارير خاصة بجميع الوظائف فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية **فمثلاً:**

- فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية يتيح إعداد التقارير الخاصة بجمع الوظائف المتاحة من خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر.

- وبالنسبة لفهرس المكتبة الروسية الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية يوفر بيئة سهلة الاستخدام لإعداد التقارير والاستعلام والتوليد الإحصائي المستندة إلى الويب.

- أما فهرس مكتبة قطر الوطنية يوفر أداة استرجاع قوية وفعالة التقارير الإحصائية والمراجعات تمكن من إنشاء العديد من الاستعلاماتQuires للتعرف الدقيق عن حالات بعض التسجيلات الببليوغرافية أو المستفيدين أو النسخ أو المقتنيات، ويمكن المكتبة من إنشاء الاستعلام بالشكل الذي تريده فهو لا يقيد المكتبة بنماذج معدة مسبقا ولكن يترك لها الحرية في عمل الاستعلام بالصيغة التي تريدها وهناك التقارير والإحصاءات في عمليات التزويد، وتقارير وإحصاءات الإعارة وكذلك إ نشاء مجموعة واسعة من التقارير الإحصائية حول قاعدة البيانات الخاصة بالمستفيد بعض الأمثلة على نوع التقارير التي يمكن إنشاؤها هي: كم عدد السجلات للعناوين باللغات الأجنبية، كم عدد السجلات التي تم فهرستها في فترة زمنية محددة مقارنة بين عدد السجلات المفهرسة في فترة زمنية واحدة مقابل الرقم المفهرس في فترة زمنية مختلفة عدد السجلات في كل نطاق رقم المكالمة إسقاط لتكاليف المشتريات المستقبلية، بناءً على المدفوعات التي تمت في الماضي، تقدم فهرس مكتبة قطر الوطنية واجهتي تقارير إدارة الويب التاليتين: واجهة المتصفح: تعرض واجهة المتصفح نتائج التقرير في مستعرض الويب الخاص بالمستفيد، وتوفر خيار تنزيل نتائج التقرير هذه في ملف نصي محدد بعلامات جدولة تستخدم واجهة المستعرض / إدارة تنسيقURL، وواجهة جدول البيانات: تقدم واجهة جدول البيانات نتائج التقرير للتنزيل بتنسيق ملف(xls) Microsoft Excel فقط لا تعرض هذه الواجهة نتائج التقرير في متصفح الويب تقدم واجهة جدول البيانات مجموعة فرعية من التقارير المتاحة في واجهة المتصفح ،تستخدم واجهة جدول البيانات الإحصائيات والأحداث السنوية للإعارة، كما أن الفهرس يعرض إحصائيات صيانة تسجيلات حيث يحتفظ للفهرسة بإحصائيات لعدد التسجيلات التي تم إنشائها وتعديلها وحذفها ويمكن عرض هذه الإحصائيات للجلسة الحالية او بشكل تراكمي لعدة جلسات، الإحصائيات التي يتم تسجيلها هي :تحديث تسجيلة ببليوجرافية، تسجيلة وعاء، تسجيلة حجز، تسجيلة استناد، تسجيلة أمر شراء، تسجيلة مستفيد و تسجيلة مقرر دراسي، إحصائيات جلسة(يتم تسجيل الإحصائيات على مستوى جلسة واحدة ويمكن أن تجمع أكثر من مستخدم)، إحصائيات تراكمية (يعكس الإحصائيات لأكثر من جلسة لفترة من الزمن).
- بخصوص فهرس مكتبة الكويت الوطنية يتيح اعدد تقارير تفصيلية لجميع وظائف بالنظام و تقارير يومية أو شهرية أو حسب حاجتها مع إحصائيات شاملة متضمنة إحصاءات الإعارة والإجراءات المحاسبية... إلخ.
- بالرجوع لفهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية تبين أنه يكون العديد من أنواع التقارير كما هو مطلوب في نظام الاقتناء في المكتبة مثل قوائم البائعين، وأداء البائعين، وقوائم الإيصالات، وكشوف الحساب، والعناوين عند الطلب، وحالة الطلب، وقوائم الوصول الجديدة، وقائمة المسلسلات، والمسلسلات الملغاة، والمسلسلات بدون مقتنيات والمسلسلات المستلمة وما إلى ذلك، يتيح اعدد تقارير تفصيلية لجميع وظائف بالنظام مثل الفهرسة والإعارة والأوباك والسلسلة والتزويد، تقارير وإحصائيات الإعارة وتقارير وانجاز الأقسام المختلفة للمكتبة.

استناداً لما سبق وبعد التحليل نلاحظ: الشكل رقم (10) يوضح مدى دعم كل فهرس من فهارس المكتبات (عينة الدراسة) للمحور السادس معايير إمكانات البحث والاسترجاع في فهارس المكتبات المدروسة على النحو التالي :



الشكل رقم (10) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور السادس

7. المحور السابع توافر خدمات الويب1.0: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (13) معيار، والجدول الآتي رقم (11) يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (11) المحور السابع: توافر خدمة الويب1.0:

المحور السابع: توافر خدمات الويب1.0:										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	مكتبة الوطنية للملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	خدمات الاكتشاف	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		لا							X	X
.2	توفر خدمة البريد الالكتروني E Mail	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.3	يدعم ERM نظام إدارة المصادر الالكترونية	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.4	إمكانية تحكم المكتبة بالكامل في إجراءات الإعارة والسياسات المتعلقة بها.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.5	أن يتيح للمستفيد معاينة التسجيلات، حالة التسجيلية (معارة/ محجوزة/ مفقودة....).	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								
.6	دعم استخدام الترميز العمودي Barcode عند استرجاع بيانات المستفيدين.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		لا								

.7	يتيح إعداد ملف تاريخي لكل مستفيد يتضمن مختلف المعاملات مع المكتبة بما فيها بيانات الإعارة السابقة والغرامات و العقوبات والمعاملات المالية.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.8	يسمح بإعارة عدة أوعية لمستفيد واحد في الوقت نفسه بسهولة وبكفاءة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.9	يتيح تجديد الأوعية المعارة بواسطة المستفيد دون الحاجة لإعادة إدخال البيانات، ودون الحاجة للرجوع للموظف، يصدر إشعار تجديد للمستفيد بالتاريخ الجديد تلقائياً.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.10	يدعم DLF-API القدرة على سداد ديون المستفيد وغراماتهم عبر الويب أوباك	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.11	دعم معايير ونظم الإعارة الذاتية Self-Check	نعم	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
		لا		X						X
.12	يدعم التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.13	البث الانتقائي للمعلومات: (SDI)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
النسبة المئوية أو التقدير العام توافر خدمات الويب1.0: =			%100	%100	%100	%100	%100	%38.46	%61.53	%7.69

استناداً لبيانات الجدول السابق رقم (11) نجد أن فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية وفهرس المكتبة الوطنية البريطانية وفهرس المكتبة الوطنية الروسية وفهرس المكتبة الاسترالية الوطنية وفهرس مكتبة قطر الوطنية حققت أعلى نسبة 100%، ومن ثم جاء فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 61.53%، ويليه فهرس مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 38.46%، ومن ثم يأتي فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 7.69%، فمثلاً:

- **بالنسبة للمعيار رقم 1: خدمات الاكتشاف:** باستقراء بيانات الجدول رقم (11) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تطبق هذا البند فيما عدا فهارس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية، تبين أن خدمات الاكتشاف ليست مجرد أداة اكتشاف بل نظام إدارة مكتبة بالكامل يمكن من خلاله إدارة جميع عمليات المكتبة من الاقتناء، وفهرسة البيانات الوصفية، وإدارة المجموعات، وتداول الموارد، وفهرس المكتبة OPAC، لذلك من المهم تواجد أداة الاكتشاف في فهرس المكتبة أفضل عن فعلى سبيل المثال :

- حيث لاحظت الباحثة من خلال فهرس المكتبة الأسترالية الوطنية أنه يستخدم أداة اكتشاف Ex Libris Primo، مما يتيح للمستفيدين رؤية الموارد المتاحة خارج نطاق مقتنيات ILS التقليدية، بما في ذلك مقالات المجلات والموارد المتاحة في المؤسسات القريبة والمنتديات التفاعلية، في نفس الوقت تعتبر البيانات والخدمات الببليوغرافية التي تديرها معايير العمل الدولية حاسمة للاستخدام الفعال للمكتبات
- وعند الرجوع لفهرس مكتبة الكونجرس وجدت المكتبة تستخدم أداة الاكتشافEx Libris Primo وهي خدمة اكتشاف على نطاق الويب، تتيح الوصول إلى المقالات والكتب الإلكترونية ومصادر إلكترونية أخرى في اشتراك محدد وموارد مجانية متاحة في LC
- أما فهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية لاحظت الباحثة أنه يستخدم أداة اكتشاف Ex Libris Primo
- وبالنسبة لفهرس المكتبة الوطنية الروسية: استخدام خدمة EBSCO Discovery Service (EDS) من EBSCO Information Services (EBSCO)، تُنشئ خدمة EBSCO Discovery Service فهرسًا موحدًا ومخصصًا لموارد معلومات المؤسسة، ووسيلة سهلة وفعالة للوصول إلى كل هذا المحتوى من خلال بحث مربع بحث واحد أصبح أكثر قوة نظرًا لجودة ملاءمتها وتقنية تصنيف القيمة، إن EDS توفر نقطة وصول واحدة وواجهة سهلة الاستخدام يحتاجها مستخدمو المكتبة.
- أما مكتبة قطر الوطنية:من خلال فهرسها تبين أنه يستخدم أداة الاكتشاف Encore يجمع Encore محتوى المكتبة واكتشاف الموارد ومشاركة المجتمع لمساعدة المستفيد في الحصول على المعلومات التي يحتاجونها، يبدأ Encore بكلمة رئيسية مألوفة أو بحث عن عبارة، ويتيح تحسيناً بديهياً لنتائج البحث، ويوفر بشكل اختياري فرصا لإدخال المستفيد غالبا ما تكون Encore أداة البحث الرئيسية للمكتبة، ولكن بعض المكتبات ترغب في توفير الوصول إلى WebPAC الكلاسيكي للبحث المتخصص أو لاستخدام الموظفين، كما تم دمج WebPAC مع Encore لبعض الميزات الإضافية وخدمات المستفيد مثل التسجيل الذاتي للمستفيد والقوائم والاقتراحات المميزة، وهكذا تبين Encore أن يوفر للمستخدمين البحث المتزامن في كتالوج المكتبة، والمجموعات الرقمية المحلية، وسجلات الموارد الإلكترونية، وموارد المكتبة الأخرى على شبكة الإنترنت وتعمل عمليات الدمج على توسيع قدرات النظام، مما يتيح للمستخدمين الوصول السلس إلى منصات الكتب الإلكترونية ومراجعات المستخدمين وتوصياتهم والمزيد، ويضمن Encore للمستخدمين العثور على المحتوى المناسب من خلال المواد ذات الصلة، يعرضEncore مراجعات المستفيد في مجموعة النتائج الأولية وعلى مستوى العنصر.

- بخصوص فهرس مكتبة الكويت الوطنية يمكن البحث في فهرس المكتبة بالإضافة إلى بعض قواعد البيانات التي تم الاشتراك بها من قبل المكتبة من خلال منصة بحث واحدة لتسهيل عمليات البحث والوصول إلى مصادر المعلومات المطلوبة وهذه الخدمة تعمل داخل المكتبة فقط من خلال EBSCO Discovery Services.

- **بالنسبة للمعيار رقم (6) دعم استخدام الترميز العموديBarcode عند استرجاع بيانات المستفيدين:**

من خلال معطيات الجدول السابق رقم (11) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم الباركود، على سبيل المثال:

- فهرس مكتبة قطر الوطنية تبين أنه يستخدم الباركود للتعرف بشكل فريد على سجلات المستفيد والمواد عادة ، يتم تخزين الرموز الشريطية للمستفيد في حقل P BARCODE، ويتم تخزين الرموز الشريطية للمادة في حقل BARCODE تخزن Sierra كلاً من أكواد المستفيد والباركود في نفس الفهرس، عادةً ما يكون فهرس BARCODE (b) بناءً على تكوين نظام المكتبة، يمكن إضافة حقول أخرى إلى فهرس الباركود على سبيل المثال، إذا كانت المكتبة تسمح للمستفيدين بإنشاء معرفات بديلة لـ WebPAC، فستتم فهرسة المعرفات البديلة في فهرس الباركود.

- **بخصوص المعيار رقم (7) يتيح إعداد ملف تاريخي لكل مستفيد يتضمن مختلف المعاملات مع المكتبة بما فيها بيانات الإعارة السابقة والغرامات و العقوبات والمعاملات المالية.**

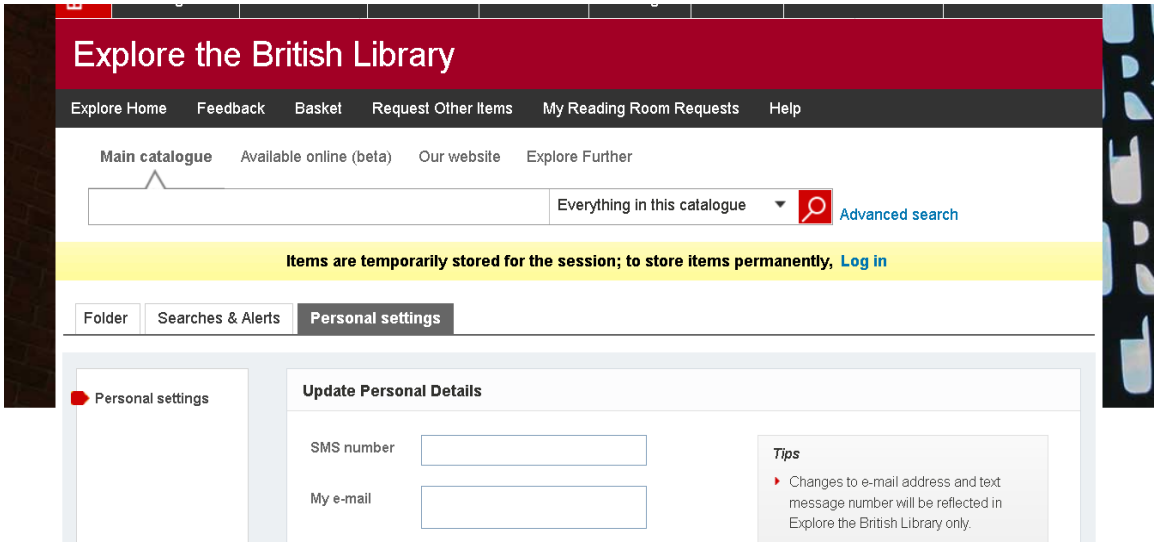
بالنظر للجدول السابق رقم (11)اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم هذا البند فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية لا تدعم هذا البند فمثلاً:

- فهرس المكتبة الأسترالية الوطنية يتوفر فيه ملف للمستفيد يتضمن مختلف المعاملات مع المكتبة.
- أما فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية تبين أن هناك حساب للمستفيد يمكن للقراء المسجلين بالإضافة إلى موظفي الكونجرس والمكتبة الذين لديهم حسابات مستفيد بمكتبة الكونغرس طلب مواد عبر الإنترنت من خلال فهرسLCباستخدام "أرقام حساباتهم" الفردية، بالإضافة إلى ذلك، يتمتع المستخدمون الذين لديهم حسابات مستفيد في مكتبة الكونجرس بامتيازات إضافية في نظام اكتشاف نطاق الويب Primo Central الخاص بالمكتبة وتفتح مكتبة HathiTrust الرقمية في نافذة جديدة:

❖ في Primo Central يمكن للمستفيدين إنشاء حسابات شخصية تدعم تحسين استعلامات البحث وحفظها بالإضافة إلى حفظ الاستشهادات الفردية من نتائج البحث يمكن للمستفيدين أيضًا إعداد تنبيهات لاستعلاماتهم المحفوظة التي تؤدي إلى إشعارات البريد الإلكتروني عند العثور على اقتباسات جديدة.

❖ في مكتبة HathiTrust الرقمية: يمكن للمستفيدين تنزيل ملفات PDF كاملة لأعمال المجال العام التي تظهر في HathiTrust ويمكن للمستفيدين أيضًا الوصول إلى أداة إنشاء مجموعة HathiTrust التي تفتح في نافذة جديدة، وهي أداة تسهل إنشاء ومشاركة المجموعات الشخصية لعناصر HathiTrust للاستخدام الخاص أو العام.

- بخصوص فهرس المكتبة الوطنية البريطانية تبين أن هناك صفحة لكل مستخدم يضع في صفحة الاعدادات الشخصية رقم sms والبريد الالكتروني وفي صفحة البحث يبين اسم البحث وتاريخ البحث وفي صفحة الملفات حيث يوجد ملف لكل كتاب (شكل الكتاب، والمؤلف،العنوان،الإضافات) كما هو وضح في الشكل التالي رقم (11):



الشكل رقم (11) صفحة لملف للمسجلين في مكتبة البريطانية الوطنية

- وفهرس المكتبة الوطنية الروسية لاحظت الباحثة أن هناك وظيفة تسمى معلومات المستخدم تمكّن هذه الوظيفة من عرض المعلومات الموجودة في المكتبة حول العناصر التي لدى المستخدم عند التحميل وطلبات الحجز وطلبات النسخ والمعاملات النقدية بالإضافة إلى ذلك، يمكنك تحديث المعلومات حول عنوان المستخدم.

- **بخصوص المعيار رقم (10)يدعم DLF-API القدرة على سداد ديون المستفيد وغرماتهم عبر الويب اوباك:** بالنظر لبيانات الجدول السابق رقم (11) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) لا تدعم DLF-API فيما عدا :

- فهرس المكتبة الوطنية البريطانية ومكتبة الوطنية الروسية يدعم خاصية put-pat-cash PUT DLF-API القدرة على سداد ديون المستفيد، تتيح واجهة DLF-API الخاصة بوضع النقود إمكانية الدفع أيضًا عبر واجهات أخرى مثل قائمة المعاملات النقدية بالبطاقة في أوباك–مكتبة ألف أوباك.
- عند الرجوع لفهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية تبين أنه يستخدم CopiesDirect ويكون الدفع بإحدى الطريقتين:

- بطاقة ائتمان: يمكن الدفع عبر الإنترنت ببطاقة ائتمان لن يتم تحصيل الرسوم من بطاقة المستفيد الائتمانية حتى يتم إرسال النسخة التي طلبها إليه، تُستخدم معلومات بطاقة الائتمان فقط للمعاملة عبر خدمة دفع آمنة ولا تحتفظ بها المكتبة الوطنية.
- إذا كان المستفيد خارج أستراليا: فيجب سحب الشيكات من أحد البنوك الأسترالية وبالدولار الأسترالي،الحوالات المالية متاحة للعملاء الأستراليين فقط لن تقوم المكتبة بمعالجة الطلب حتى تتلقى الشيك أو الحوالة البريدية وبالنسبة للمنظمات التي تطلب فاتورة ، يجب التسجيل قبل تقديم الطلب.

- من خلال العودة لفهرس مكتبة قطر الوطنية بين للباحثة أنه يدعم DLF-API بالنسبة لنظام سييرا يبسط Innovative Mobile تلقي المدفوعات عبر الإنترنت ويوفر خيارات خدمة ذاتية للمستفيد منخفضة التكلفة، بما في ذلك بطاقة المكتبة الرقمية والفحص الذاتي عبر الرمز الشريطي أو REFID بالإضافة إلى ذلك ، يتوفر خيار "Curbside Pickup" للمستفيدين لحجز العناصر في التطبيق وإخطارهم عندما يحين وقت استلامها ، وخيار "أنا هنا" لتنبيه المكتبة بأن المستفيد جاهز للاستلام على جانب الرصيف، ولاحظت الباحثة وجود خدمة EPRICE لكل مادة .

- **بالنسبة للمعيار رقم (11) دعم معايير ونظم الإعارة الذاتية Self-Check:**

باستقراء معطيات الجدول السابق رقم (11) تبين الاتي: جميع فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة تدعم معايير ونظم الإعارة الذاتية Self–Check، فيما عدا فهرس مكتبة الأسد الوطنية لا يدعم معايير ونظم الإعارة الذاتية Self-Check، فمثلا تبين للباحثة:

- أن فهرس المكتبة الوطنية الروسية يوفر نظام الخدمة الذاتية مع نقاط الوصول في موسكو.
- كذلك فهرس مكتبة قطر الوطنية يوفر نظام الخدمة الذاتية، وتبين للباحثة هناك خدمه تسمى بيك آب في أي مكان (الاستلام في أي مكان) تتطبق قائمة الاستلام في أي مكان فقط إذا كان موقع المستخدم جزءا من نظام مشاركة الموارد INN-Reach / وستبدو القائمة مختلفة اعتمادا على ما إذا كان المستخدم مشارك في عملية توزيع التقاط في أي مكان في خادم مركزي واحد أو خوادم مركزية متعددة.

- **أما المعيار رقم (12) يدعم التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI)**

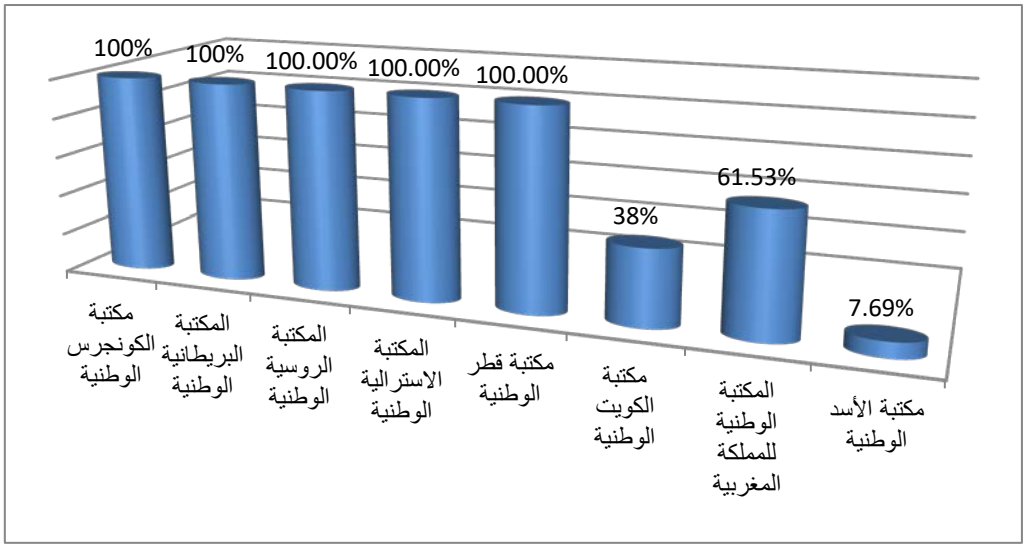
بالنظر لمعطيات الجدول السابق رقم (11)اتضح أن فهارس المكتبات (عينة الدراسة) تدعم EDI فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية

- **بخصوص المعيار (13)البث الانتقائي للمعلومات: (SDI) إمكانية قيام المستخدمين بتحديد استعلام وتلقي التحديثات عن طريق البريد الإلكتروني .**

حسب ماورد في الجدول السابق رقم (11) من معطيات تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم SDI، عدا فهرس مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية فمثلا:

- فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الاسترالية لاحظت الباحثة يوفر وظائف النشر الانتقائي للمعلومات (SDI) التي تتيح للمستفيدين خيار التسجيل الذاتي للتنبيهات تتضمن إشعارات البريد الإلكتروني SDI ارتباطًا مباشرًا بالتسجيل الببليوغرافي في فهرس المكتبة.

والشكل رقم (12) يوضح النسب المئوية للمكتبات الوطنية عينة الدراسة التي حققتها في المحور السابع: تطبيق معايير توفر خدمة الويب1.0



الشكل رقم (12) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور السابع

المحور الثامن: معايير توافر خدمات الويب2.0: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (16) معيار، والجدول الآتي يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (12) المحور الثامن: توافر خدمة الويب2.0:

المحور الثامن: توافر خدمات الويب2.0:										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	مكتبة الوطنية للمملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	واجهة ويب حديثة: (شاشات العرض،التسجيلات،صورة واضحة)	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.2	توفر تقنية الأجاكس AJaxs	نعم		✓	✓					
		لا	X			X	X	X	X	X
.3	دعم عملية آلية التدقيق الإملائي	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.4	دعم تقنية RSS	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.5	التكامل مع مواقع الشبكات الاجتماعية	نعم	✓	✓	✓	✓			✓	
		لا					X	X		X
.6	واجهة برنامج التطبيق:(API) إمكانية البحث في الفهرس من تطبيقآخر	نعم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		لا								X
.7	إمكانية أن يضيف المستفيد تعليقاً على تسجيلة الكتاب.	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.8	إمكانية أن يضيف المستفيد تقديراً أو تصنيف عادة ما يمثل بـ خمس نجوم كحد أقصى لتسجيلة الكتاب.	نعم					✓		✓	
		لا	X	X	X	X		X		X
.9	دعم تقنية الفلوكسنومي من خلال: إمكانية أن يضيف المستفيد واسمة أو كلمة مفتاحية حرة لتسجيلة الكتاب.	نعم		✓	✓					
		لا	X			X	X	X	X	X
.10	اقتراح كتاب اعتماداً على الإعارات	نعم	✓	✓	✓	✓				
		لا					X	X	X	X
.11	اقتراح الكتاب استنادًا إلى المستندات: الحصول على قائمة بالكتاب التي تشترك في بعض الخصائص (مؤلف ، واصف ، إلخ).	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.12	إثراء الفهارس بإثراء التسجيلات الببليوجرافية بـ: المستخلص	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.13	إثراء الفهارس بإثراء التسجيلات الببليوجرافية بـ: قائمة المحتويات	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.14	إثراء الفهارس بإثراء التسجيلات الببليوجرافية بـ: صورة غلاف الكتاب، والتي يتم عرضها مباشرة مع التسجيلة على نفس الشاشة وربطها بالتسجيلة عن	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X

	طريق روابط فائقة تحيل إليها.									
.15	إثراء الفهارس بإثراء التسجيلات	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
	الببليوجرافيةب: معلومات عن المؤلف	لا					X	X	X	
.16	دعم تقنية Tag cloud: التي تحتوي	نعم		✓	✓	✓	✓			
	على فهرس جميع المصطلحات للبحث والاسترجاع	لا	X		X			X	X	
النسبة المئوية أو التقدير العام توافر خدمات الويب2.0 =			%75	%93.75	%93.75	%75	%75	%12.5	%43.75	%0

نتيجة لتحليل الجدول السابق رقم (12) : تبين أن نسبة تطبيق خدمات الويب2.0 في المكتبات الوطنية عينة الدراسة تراوحت بين نسب مرتفعه ومتوسطة ومنخفضة ومعدومة، والمكتبات الوطنية عينة الدراسة التي طبقت خدمات الويب 2.0 بنسب مرتفعة هي المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية بنسبة 93.75%، أما المكتبات التي طبقت الخدمات بنسب متوسطة هي مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية والمكتبة قطر الوطنية بنسبة 75%، والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 43.75%، والمكتبات التي طبقت بنسب منخفضة هي مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 12.50%، أما المكتبة التي تكاد نسبة التطبيق خدمات الويب2.0 فيها معدومة هي مكتبة الأسد الوطنية0% ، هنا تقوم الباحثة بتوضيح كيف طبقت خدمات الويب 2.0 في بعض البنود في المكتبات (عينة الدراسة)، فمثلاً:

- **بخصوص المعيار رقم (2) توفر تقنية الأجاكس AJaxs:**

حسب معطيات الجدول السابق رقم (12) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) لا تدعم تقنية الأجاكس فيما عدا المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الوطنية الروسية فهرسهما يدعم تقنية الأجاكس AJaxs

- **بالنسبة المعيار رقم (3)دعم عملية آلية التدقيق الإملائي:**

حسب ماورد في الجدول من بيانات رقم(12) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تتيح عملية التدقيق الإملائي، عدا فهرس مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية

- **بخصوص المعيار رقم (4)دعم تقنية RSS:**

بالنظر لبيانات الجدول السابق رقم(12) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم تقنية RSS ما عدا فهرس مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية

- **بالنسبة للمعيار رقم (6) واجهة برنامج التطبيق:(API) إمكانية البحث في الفهرس من تطبيق آخر:**

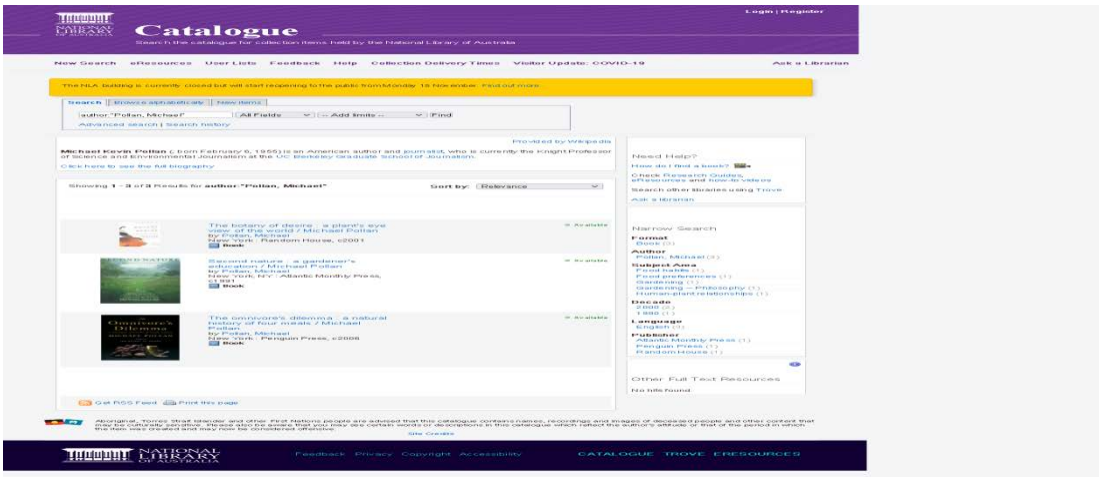
من خلال بيانات الجدول السابق رقم (12) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تتيح واجهة برنامج التطبيق API، ما عدا فهرس مكتبة الأسد الوطنية فمثلاً:

- فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية تتيح نوعان من الواجهات (Voyager XML عبر خدماتHTTP– وواجهة برمجة تطبيقاتRESTful).
- فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية يستخدم واجهة برمجة تطبيق (SOAP APIs)
- فهرس مكتبة قطر الوطنية تستخدم واجهة برمجيات(RESTful APIs) للتخاطب مع الأنظمة الأخرى، مما يسمح للمكتبة بتطوير تطبيقات وربطها بنظام المكتبة، أو ربط نظام المكتبة مع أنظمة أخرى ذات علاقة كنظام نظام تسجيل الطلاب ونظام التعلم الإلكتروني.

- **بالنسبة للمعيار (14) إثراء الفهارس بإثراء التسجيلات الببليوجرافية بـ: صورة غلاف الكتاب، والتي يتم عرضها مباشرة مع التسجيلة على نفس الشاشة وربطها بالتسجيلة عن طريق روابط فائقة تحيل إليها.**

من خلال الجدول السابق رقم (12) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) توفر هذا المعيار، فيما عدا فهرس مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية، على سبيل المثال:

- لاحظت الباحثة أن المكتبة الوطنية الاسترالية: تتيح هذه الخاصية أنظر الصورة رقم (13)

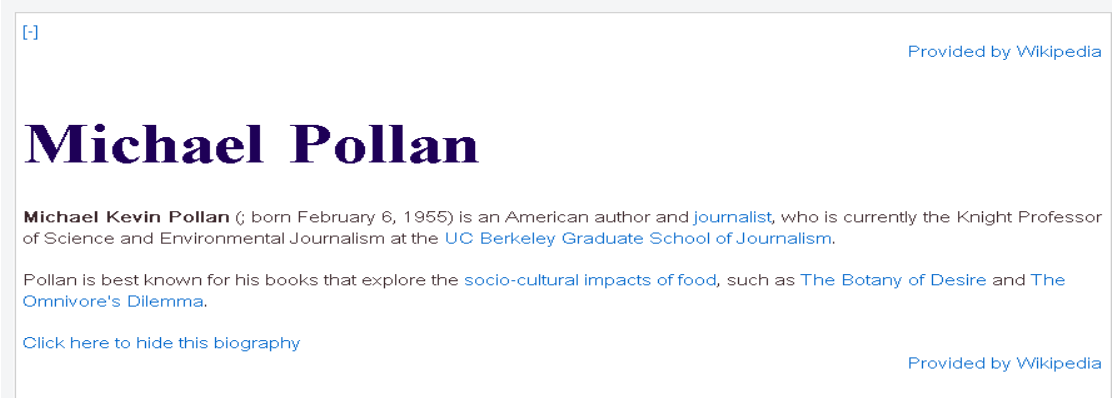


الشكل (13) يوضح صورة الغلاف للسجلات في فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية

- **بخصوص المعيار (15)إثراء الفهارس بإثراء التسجيلات الببليوجرافية بـ: معلومات عن المؤلف**

باستقراء معطيات الجدول السابق رقم (12) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تتيح هذه الخاصية فيما عدا فهرس مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية فمثلاً:

- لاحظت الباحثة بالرجوع لفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية تتيح هذه الخاصية كما هو موضح بالشكل رقم(14)


[-]

Provided by Wikipedia

Michael Pollan

Michael Kevin Pollan (; born February 6, 1955) is an American author and journalist, who is currently the Knight Professor of Science and Environmental Journalism at the UC Berkeley Graduate School of Journalism.

Pollan is best known for his books that explore the socio-cultural impacts of food, such as The Botany of Desire and The Omnivore's Dilemma.

Click here to hide this biography

Provided by Wikipedia

الشكل (14) يوضح صفحة معلومات عن المؤلف في المكتبة الوطنية الاسترالية

- وبالرجوع لفهرس المكتبة الوطنية البريطانية وجدت الباحثة أنه طبق جميع المعايير: حيث أن الفهرس يقدم مستخلص عن الكتاب ومعلومات عن المؤلف ومعلومات عن أعمال المؤلف وغلاف الكتاب وجدول المحتويات للكتاب وتعليقات المستخدمين وإمكانية إضافة واسمة Tagواقتراحات مشابه للكتاب الذي تبحث عنه ونصائح لمؤلفين مشابهين لمؤلف الكتاب الذي تبحث عنه كما هو موضح في الشكل رقم (15):



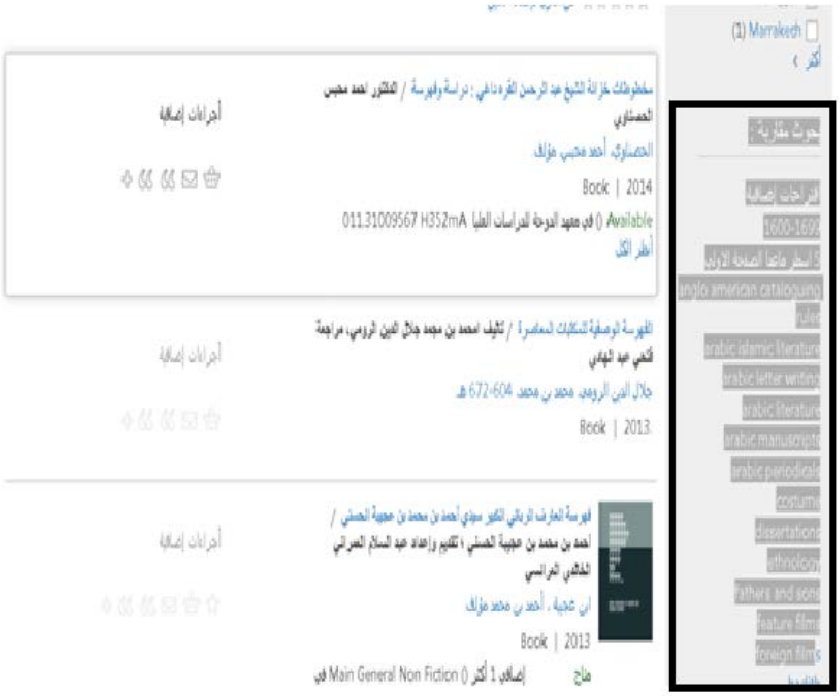
الشكل رقم (15) يوضح تطبيق المكتبة البريطانية لخدمات الويب 2.0 في فهرسها

- وأيضاً عند الرجوع لموقع فهرس مكتبة قطر الوطنية: وجدت الباحثة أن هذا الفهرس يطبق أغلب معايير الويب 2.0، حيث وجدت يتوفر في هذا الفهرس العناصر التالية:

كما هو موضح في الشكل التالي رقم (16): صورة للغلاف، معلومات عن المؤلف، وصف الناشر، وقائمة المحتويات، وتوفر الملخص في الفهرس، والشكل رقم (17) يبين توفر اقتراحات الكتب



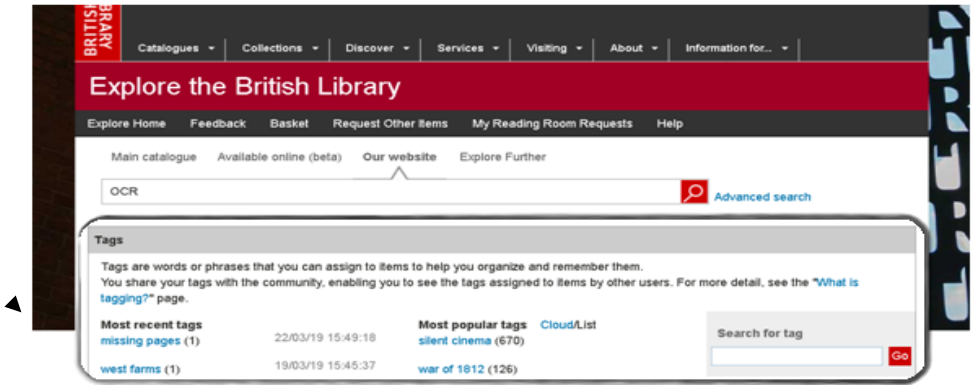
الشكل رقم (16) يوضح تطبيق خدمات الويب2.0 في فهرس مكتبة قطر الوطنية



الشكل رقم (17) اقتراحات للكتب في مكتبة قطر الوطنية

- **أما البند رقم (16) دعم تقنية Tag cloud: التي تحتوي على فهرس جميع المصطلحات للبحث والاسترجاع:**

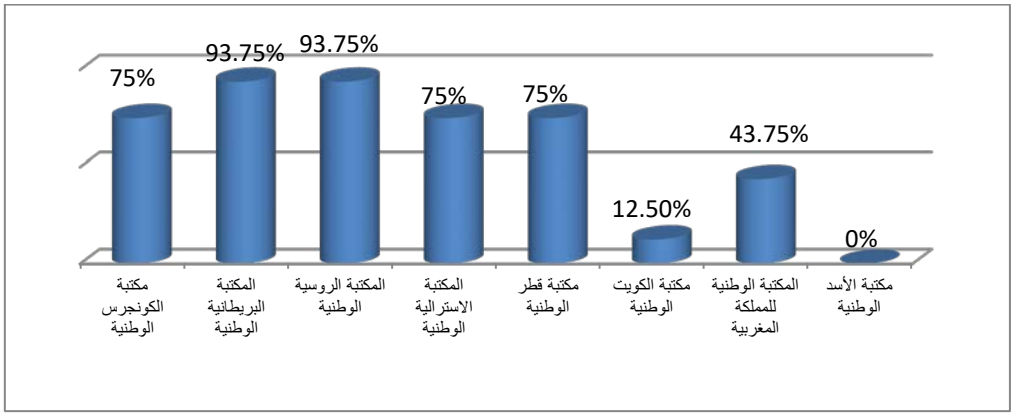
- من خلال العودة لفهرس مكتبة الكويت الوطنية تبين أنه يستخدم CloudSource OA يمكن الوصول إلى مجموعة شاملة من مقالات الوصول المفتوح عالية الجودة والمجلات والكتب الإلكترونية والموارد التعليمية المفتوحة وغير ذلك الكثير التي يتم تسليمها بسلاسة إلى المستخدمين النهائيين.
- فهرس المكتبة البريطانية وجدت الباحثة أن المكتبة تطبق هذا البند في فهرسها كما هو موضح في الشكل رقم (18)



الشكل رقم (18) يوضح دعم تقنية Tag cloud في فهرس المكتبة الوطنية البريطانية

من خلال ما تم عرضه في بيانات الجدول السابق رقم (12) نلاحظ الأتي:

أن فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية تأتي في المرتبة الأولى في تطبيق معايير توافر خدمة الويب2.0 حيث حققت أعلى نسبة 93.75%، ومن ثم يأتي في المرتبة الثانية فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية ومكتبة قطر الوطنية بنسبة 75%، ومن ثم يأتي في المرتبة الثالثة فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 43.75%، وفي المرتبة الرابعة فهرس مكتبة الكويت بنسبة 12.50%، وفي المرتبة الأخيرة فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 0% كما هو موضح في الشكل رقم (19)



الشكل رقم (19) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور الثامن

9. **المحور التاسع: معايير توافر خدمات الويب3.0:** تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (5) معايير، والجدول الآتي يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور من جهة والنسب المئوية التي حصل عليها كل موقع من جهة ثانية وذلك على النحو الآتي :

جدول رقم (13) المحور التاسع: توافر خدمة الويب3.0

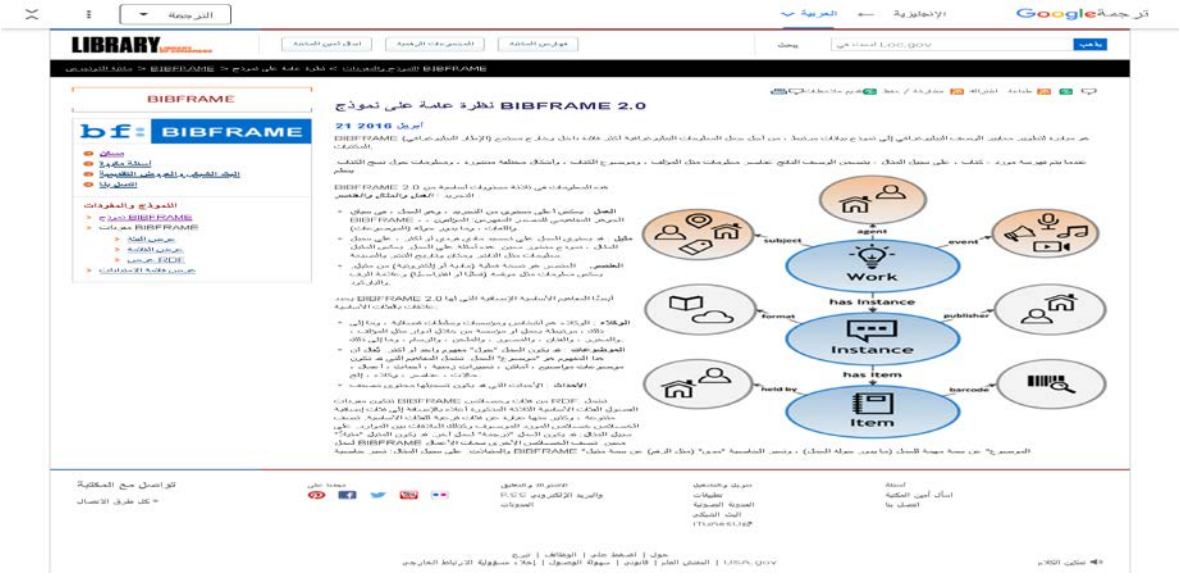
المحور التاسع: توافر خدمات الويب3.0										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	مكتبة الوطنيةللمملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	أن يدعم طريقة تصفح الأوجه	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.2	يجب إضافة نموذج فربر FRBR: له القدرة على تكشيف التسجيلة الببليوجرافية في فهرس المكتبة في محركات بحث الويب المختلفة	نعم	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
		لا					X			X
.3	استخدام تقنية البيانات المترابطة Linked data	نعم	✓	✓	✓	✓				
		لا					X	X	X	X
.4	يدعم LDAP	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.5	إمكانية التوصية للمستخدمين بمجموعة مستهدفة من النتائج البديلة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
النسبة المئوية أو التقدير العام لتوافر خدمات الويب3.0 =			%100	%100	%100	%100	%60	%20	% 40	%0

نتيجة تحليل معطيات الجدول السابق رقم (13) نلاحظ أن فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية ومكتبة الوطنية الروسية وفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية حقق أعلى نسبة 100%في تطبيق معايير خدمات الويب3.0، ومن ثم بعده فهرس مكتبة قطر الوطنية بنسبة 60%،ومن ثم ويأتي بعده فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 40%، ومن ثم يأتي فهرس مكتبة الكويت الوطنية بنسبة20%، وأخيراً يأتي فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة0%، فمثلاً:

- **المعيار رقم (2) يجب إضافة نموذج فربر FRBR:**

بالنظر لبيانات الجدول رقم (14) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم نموذجFRBR، فيما عدا مكتبة قطر الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية، فمثلاً:

- من خلال دراسة فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية تبين أن هناك مبادرة الإطار الببليوغرافي يوفر BIBFRAME، الذي بدأته مكتبة الكونجرس، أساسًا لمستقبل الوصف الببليوغرافي ، سواء على الويب أو في العالم الشبكي الأوسع القائم على تقنيات البيانات المرتبطة وفي عام 2016 قامت بمبادرة BIBFRAME 2.0 وهي مبادرة لتطوير معايير الوصف الببليوغرافي إلى نموذج بيانات مرتبط من أجل جعل البيانات الببليوغرافية أكثر فائدة داخل وخارج مجتمع (الإطار الببليوغرافي) كما هو موضح في الشكل التالي رقم (20)



الشكل رقم (20) يوضح مبادرة مكتبة الكونجرس الوطنية للإطار الببليوغرافي

و في عام 2001، أصدر مكتب تطوير الشبكة ومعايير مارك المنشور، "يعرض لإصدارات متعددة من مارك 21 وFRBR، "والذي أوجز كيف يمكن استخدام نموذج FRBR المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية) لتجميع التسجيلات الببليوغرافية المسترجعة عبر البحث في عروض أكثر وضوحًا لمساعدة المستخدمين في اختيار العناصر من المجموعات الببليوغرافية، احتوت على العديد من أمثلة العرض الهرمي للبيانات الببليوغرافية باستخدام نموذجFRBR

أداة عرضFRBR، استنادًا إلى التحليل أعلاه، هي برنامجXSLTالذي يحول البيانات الببليوغرافية الموجودة في ملفات استرجاع تسجيلة مارك إلى عروض ذات معنى عن طريق تجميع البيانات الببليوغرافية في كيانات" FRBRالعمل" و "التعبير" و "المظهر ."تم توضيح مواصفات المطابقة والفرز للأداة أدناه.

تقوم أداة عرضFRBRبفرز وترتيب مجموعات التسجيلات الببليوغرافية باستخدام نموذجFRBRثم يقوم بإنشاء عروض هرمية مفيدة لمجموعات السجلات هذه التي تحتوي على أعمال تتكون من تعبيرات ومظاهر متعددة.

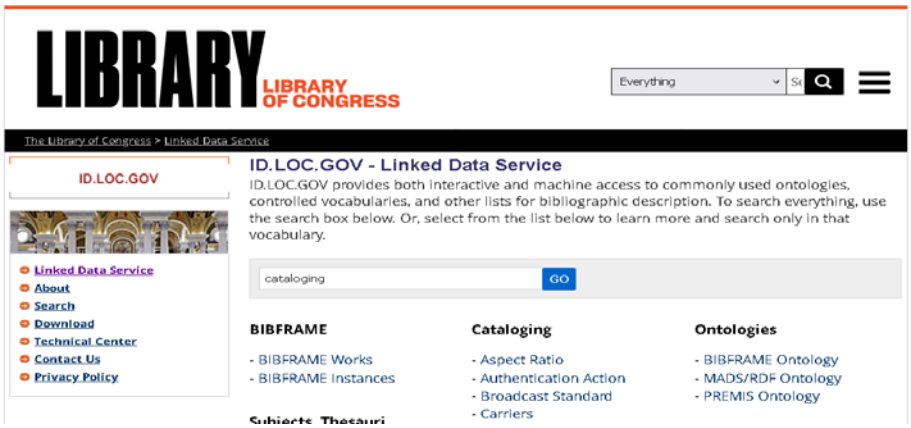
- بالرجوع لفهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية وجدت الباحثة يدعمFRBRباستخدامFRBR، حيث يقوم المستخدم البحث مرة واحدة لاسترداد جميع المواد ذات الصلة حتى إذا تم فهرسة هذه المواد بلغات أو إصدارات

مختلفـة ، أو بعنـاوين موضـوعات مختلفـةFRBR،جعـل المعلومـات المعقـدة أكثـر قابليـة للفهـم والاسـتخدام: المتطلبات الوظيفية لنموذج السجلات الببليوغرافية (FRBR) هو بديل مبتكر لـ الفهرسة التقليدية .

- **بخصوص هذا المعيار رقم (3) استخدام تقنية البيانات المترابطة Linked data:**

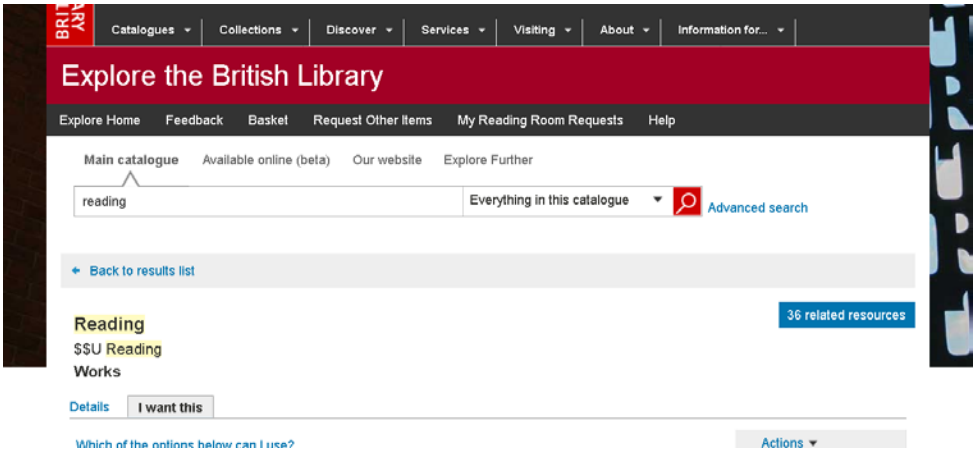
من خـلال بيانـات الجدول السابق تبين أن فهارس المكتبات الأجنبية (عينـة الدراسـة) تدعم البيانـات المترابطـة، ولكن فهارس المكتبات الوطنية العربية (عينة الدراسة) لا تدعم البيانات المترابطة فمثلاً:

- من خلال فهرس مكتبة الكونجرس (LoC) تبين للباحثة أن مكتبة الكونجرس : أطلقت خدمة id.loc.gov لتوفير الوصول من خلال المعايير والمفردات الشائعة وتوفر هذه الخدمة الاتصالية resolvability إلى القيم، بالإضافة إلى ذلك توفر خدمة البيانات المترابطة من قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرسLCSH وصلات مصادر عن بعد من غيرها من مقدمي البيانات المترابطة مثلNational RAMEAU, GND ، Agricultural Library (NAL), Global Legal Information Network (GLIN), الخ، والشكل رقم (21) يبن واجهة فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية للبيانات المترابطة



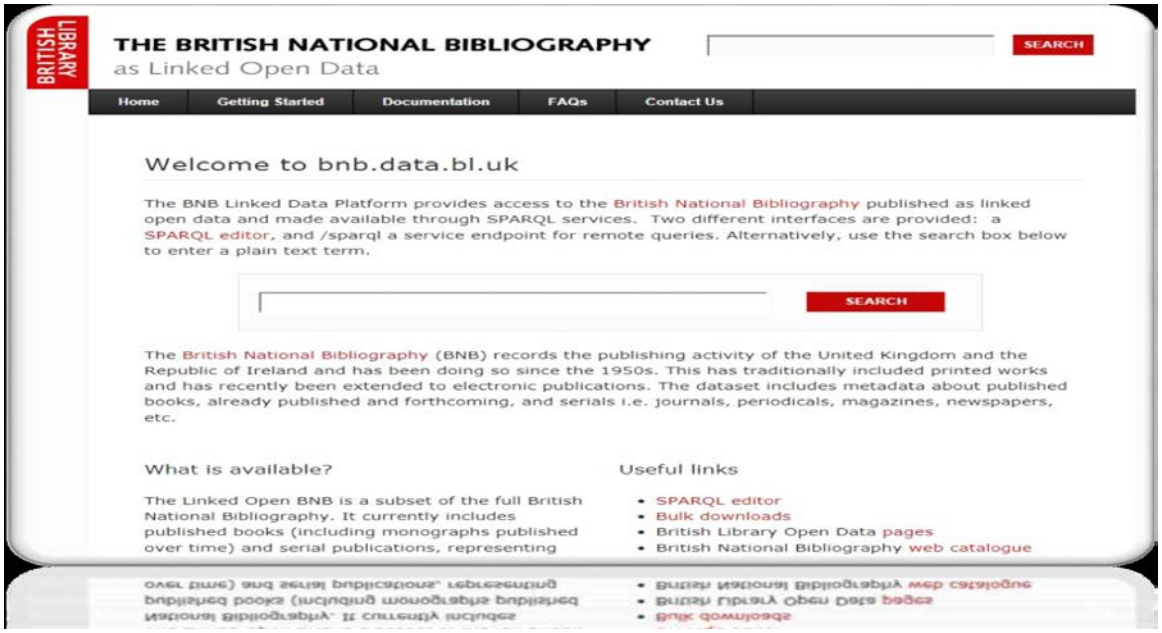
شكل رقم (21) واجهة فهرس مكتبة الكونجرس للبيانات المترابطة

- من خلال فهرس المكتبة البريطانية (BL)لاحظت الباحثة أن المكتبة تتوفر لديها هذا البند: مثال عن البيانات المترابطة المستخدم في مكتبة البريطانية الوطنية كما هو موضح بالشكل رقم (22):

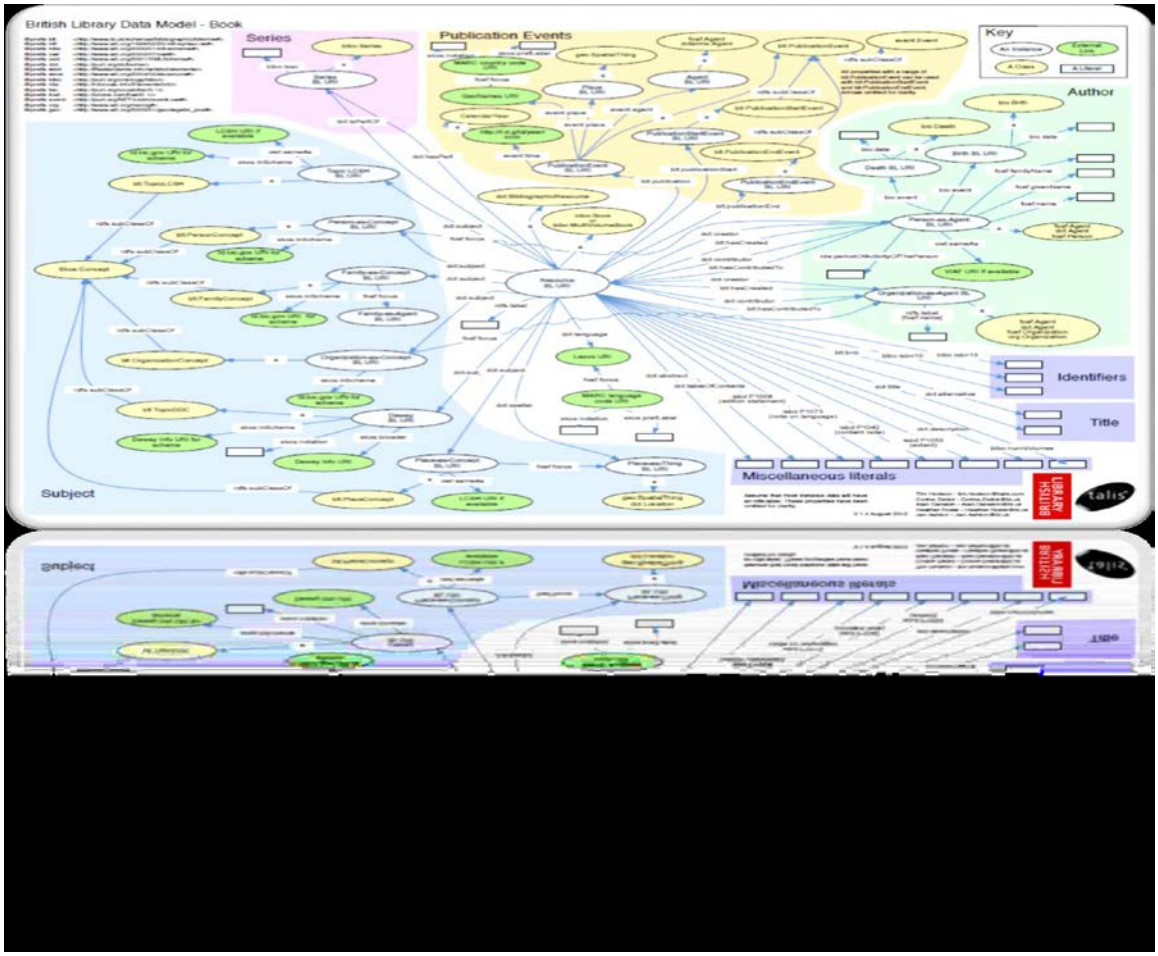


الشكل رقم (22)المكتبة البريطانية الوطنية تستخدم البيانات المترابطة في فهرسها

والشكل رقم (23) يوضح نشر موقع المكتبة الوطنية البريطانية لتجربتها في تطبيق البيانات المترابطة Linked data، الشكل رقم (24) يوضح نموذج لتطبيق البيانات المترابطة Linked data على الكتب بالمكتبة الوطنية البريطانية

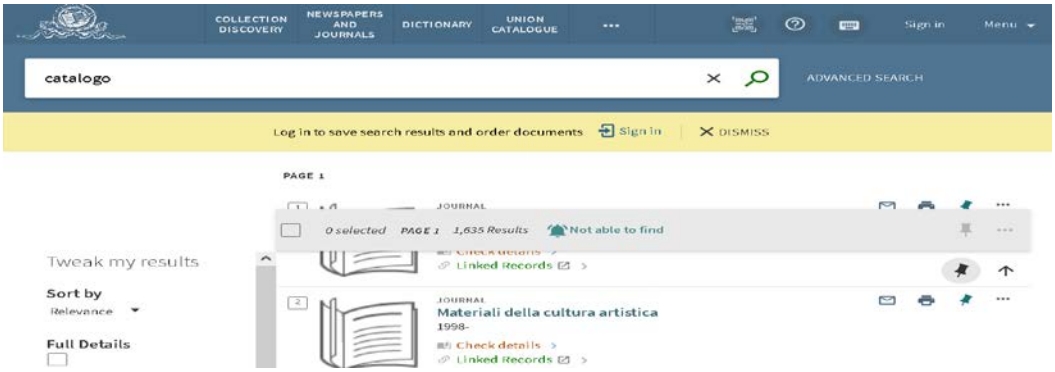


الشكل رقم (23) يوضح نشر موقع المكتبة الوطنية البريطانية لتجربتها في تطبيق البيانات المترابطة.Linkeddata



الشكل رقم (24) يوضح نموذج لتطبيق البيانات المترابطةLinked dataعلى الكتب المكتبة الوطنية البريطانية

- المكتبة الوطنية الروسية: تبين للباحثة من خلال العودة لفهرس المكتبة استخدام البيانات المترابطة في المكتبة الوطنية الروسية حيث يوجد مفتاح (Linked Reccord) كما موضح في الشكل رقم (25)



الشكل رقم (25) يوضح استخدام البيانات المترابطة في المكتبة الوطنية الروسية في فهرسها

- عند العودة لفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية تبين للباحثة أنه يدعم البيانات المترابطة: طريقة لنشر البيانات المهيكلة باستخدام المفردات التي يمكن ربطها معًا، مع إمكانية زيادة وضوح موارد المكتبة وإمكانية التشغيل البيني مع الأنظمة غير المكتبية .

- **وبالنسبة للمعيار رقم (4): يدعم LDAP**

من الجدول السابق رقم (13) نلاحظ أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم LDAP، فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية، فمثلاً:

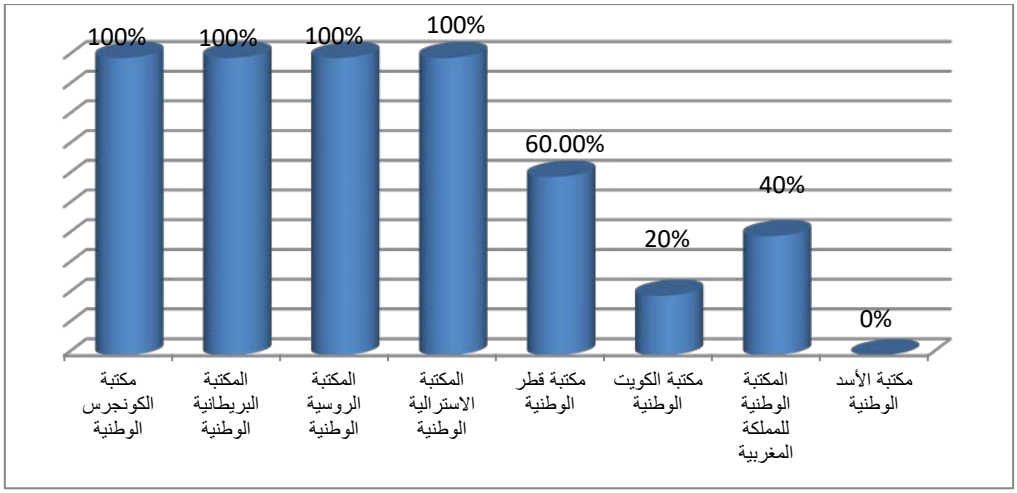
- تبين للباحثة بعد الرجوع لفهرس مكتبة قطر الوطنية تدعم التحقق من الهوية من خلال نظامLDAP والذي يوفر بالتالي إمكانية تفعيل الوصول الموحد إلى الخدمة.

- **أما المعيار رقم (5) إمكانية التوصية للمستخدمين بمجموعة مستهدفة من النتائج البديلة:** من خلال معطيات الجدول السابق رقم (13) اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم هذه الخاصية، فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية، فمثلاً:

- بعد العودة لفهرس المكتبة البريطانية تبين أنها تدعم خاصية التوصية والخيارات بناءً على ميزات المُوصي على سبيل المثال تظهر للمستفيد هذه العبارة: (لم يتم العثور على أي شيء في هذا الموضوع ، هل أنت مهتم بهذا الموضوع ذي الصلة؟)، وعرض توسيع البحث في فهارس أخرى و / أوWorld Cat، وعرض البحث في أمازون أو الويب، وخيارات للحصول على مساعدة أمين المكتبة ،كما هو موجود في فهرس المكتبة الوطنية الروسية.

- وجدت الباحثة في فهرس مكتبة الكونجرس والمكتبة الاسترالية الوطنية أنها تستخدم خدمة التوصية باستخدام بيانات القرض التاريخية وذلك من خلال تقديم توصيات للمستخدمين عند عرض العنصر لتحديد العناصر التي تم اقتراضها بشكل متكرر من قبل المقترضين للعنصر الحالي.

الشكل رقم (26) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور التاسع: معايير توافر خدمة الويب3.0.



الشكل رقم (26) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور التاسع

10.المحور العاشر: معايير توافر خدمات الويب4.0: تناولت الباحثة من خلال هذا المحور (10) معايير، والجدول الآتي رقم (14) يوضح مدى التزام فهارس عينة الدراسة بتطبيق معايير هذا المحور وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (14) المحور العاشر: توافر خدمة الويب4.0

المحور العاشر: توافر خدمات الويب4.0										
الرقم	عناصر المعيار	التقدير	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الاسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
.1	توفر خدمة Find It	نعم	✓	✓	✓	✓				
		لا					X	X	X	X
.2	يمكن لإنترنت الأشياء المساهمة في اقتراح المصادر على المستفيدين وذلك من خلال استخدام بيانات المستفيدين واستنادا إلى عمليات البحث الخاصة بهم وإشعار المستفيد عند وصوله للمكتبة مرة أخرى	نعم								
		لا	X	X	X	X	X	X	X	X
.3	تطبيقات الهاتف المحمول إتاحة مصادر المكتبة للمستفيدين افتراضياً	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.4	توفر رمز الاستجابة السريعة في سجلات فهارس المكتبة	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.5	أن تدعم الفهارس الحوسبة السحابية: من خلال توفير سيرفرات يتاح للمكتبات استثمارها في تأجير مساحة معينة تكفي لرفع فهارسها المحلية عليها.	نعم	✓			✓				
		لا		X	X		X	X	X	X
.6	التداول دون الاتصال: يمكن للمكتبة 4.0، إذا رغبت إقراض هذه الكتب تلقائيًا بتنسيقات عبر الإنترنت وغير متصلة بالإنترنت	نعم	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
		لا						X		X
.7	يمكن للمكتبة 4.0 توفير ترجمات فورية لخدمات البحث والبيانات الوصفية من خلال تنسيقGlassسيتحملGoogle Glassالدليل إلى المكتبة، حتى إلى المساحة المادية ، وسيكون تقدمًا كبيرًا في خدمات المعاقين لأن الدليل الصوتي وقراءة الكتب والخدمات المرجعية ستكون جميعها متاحة.	نعم	✓	✓	✓	✓				
		لا					X	X	X	X
.8	استخدام CAPTCHA	نعم	✓	✓	✓	✓				
		لا					X	X	X	X
.9	يدعم (GPS) Library Maps	نعم	✓	✓	✓	✓	✓			
		لا						X	X	X
.10	توفير خدمة البحث AIRPAC الوصول إلى المصادر الإلكترونية	نعم					✓			
		لا	X	X	X	X		X	X	X
النسبة المئوية أو التقدير العام لمعايير توافر خدمات الويب4.0=			%80	%70	%70	%80	%50	%0	%20	%0

يتضح من خلال بيانات الجدول رقم (14) أعلاه أن فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية حقق أعلى نسبة 80% في تطبيق معايير خدمات الويب4.0، ومن ثم يأتي فهرس المكتبة البريطانية

الوطنية ومكتبة الوطنية الروسية بنسبة 70%، ومن ثم يليه فهرس قطر الوطنية بنسبة 50%، ومن ثم فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 20%، ومن ثم يأتي فهرس مكتبة الكويت الوطنية وفهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 0%، فمثلاً:

- **المعيار رقم (1) توفر خدمة Find It**:

من خلال بيانات الجدول السابق رقم (14) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم خدمة Find It، عدا فهارس المكتبات الوطنية العربية (عينة الدراسة) **فمثلاً:**

- في فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية تبين للباحثة زر Find It وهي أداة بحث تبسط جهود المستخدم للعثور على نص كامل لمقالات المجلات والكتب الإلكترونية والموارد الأخرى المذكورة في نتائج البحث في قاعدة البيانات الخاصة به Find It، على سبيل المثال يلغي الحاجة إلى تسجيل معلومات الاقتباس من المقالات ، ثم البحث عن الحجم المناسب وإصدار عنوان المجلة في قواعد بيانات مكتبة الكونجرس المختلفة، بالضغط على زر Find It، تمكنه من **الوصول إلى عدة روابط:**

1- رابط إلى النص الكامل لمنشور يمكن الوصول إليه من مكتبة الكونغرس الوطنية البحث في قوائم المجلات الإلكترونية لمعرفة ما إذا كانت المكتبة لديها حق الوصول إلى النص الكامل لمجلد أو كتاب إلكتروني

2- روابط لقوائم المجلات الإلكترونية أو الكتب الإلكترونية التي يمكن لمكتبة الكونغرس الوطنية الوصول إليها

3- أم رابط خيار LC Online Catalog مخصص لمعرفة ما إذا كانت المكتبة تحتفظ بالعنصر المطبوع

4- فهرس LC E-Resources وهو مخصص لمعرفة ما إذا كانت المكتبة تحتوي على نشرة إلكترونية أو كتاب إلكتروني في Find It

5- رابط إلى محركات البحث على الويب أو قواعد البيانات مثل OCLC WorldCat لمعرفة ما إذا كانت المكتبات أو مواقع الويب الأخرى توفر الوصول إلى المنشور.

6- خيار قواعد البيانات الأخرى التي تقوم بفهرسة و / أو تلخيص المنشور

7- حفظ بيانات الاقتباس الخاصة بك ، بما في ذلك حفظ الاقتباس الخاص بك في برنامج استشهاد مرجعي مثل RefWorks أو EndNote .

- وجدت الباحثة من خلال فهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية أنه يدعم Find It: حيث تشمل الخدمات الموسعة الخرائط والعناوين المفتوحة لنماذج تسليم المستندات و googlebook و worldcat.org والكتب المطبوعة و ulrichs ومراجعات amazon.com.

- عند العودة لفهرس المكتبة الوطنية البريطانية وجدت الباحثة في فهرسها لإيجاد النص الكامل اضغط على زر I Want This عندما تضغط على هذا الزر يمكن إتاحة النص في غرف القراءة للمكتبة الوطنية البريطانية أو في صفحة مكتبتي يسمح هذا الخيار بطلب النسخة،كما أن هناك روابط لمكتبيتين:

- Library Hub Discover
- Library World Cat

- لاحظت الباحثة عند العودة لفهرس المكتبة الوطنية الروسية هناك روابط لإتاحة النص الكامل في فهرسها يوجد زر Online accessعند الضغط على هذا الزر تظهر ثلاث نوافذ بحث كما يظهر في الشكل رقم (27)



الشكل رقم (27) يوضح توفر روابط لإتاحة النص الكامل لفهرس المكتبة الوطنية الروسية

كامل في فهرسها -

يوفر هذا القسم روابط لموارد النص الكامل المتوفرة عبر الإنترنت من Project Gutenberg و Hathi Trust،Open Library

- Project Gutenberg: معظم العناصر في مجموعتها هي النصوص الكاملة لكتب المجال العام يحاول المشروع جعلها مجانية قدر الإمكان وبتنسيقات مفتوحة طويلة الأمد يمكن استخدامها على أي جهاز كمبيوتر تقريبًا حيثما أمكن، تتوفر الإصدارات بنص عادي ، ولكن يتم تضمين تنسيقات أخرى، مثلHTML وPDF وPlucker معظم الإصدارات باللغة الإنجليزية، وغير الإنجليزية متوفرة أيضاً هناك العديد من المشاريع التابعة التي توفر محتوى إضافيًا، بما في ذلك الأعمال الإقليمية والمتعلقة باللغة.
- HathiTrust يجعل مجموعات المجال العام الرقمية لبعض مكتبات البحث في الولايات المتحدة متاحة للجميع.
- Open Libraryهو مشروع لجمع المعلومات الببليوغرافية حول الكتب من مصادر مثل المكتبات وبائعي الكتب والناشرين، بالإضافة إلى سجلات البيانات الوصفية هذه، فهي تتضمن النص الكامل لأكثر من مليون كتاب، معظمها من أرشيف نصوص الوصول المفتوح لأرشيف الإنترنت

- كما لاحظت الباحثة أن المكتبة الوطنية الاسترالية تستخدم استكشف في فهرسها:

- ابحث في مكتبات أخرى
- معاينة في كتب جوجل

- ادخل فيLibraryThing
- تحقق من المصادر الإلكترونية وأدلة البحث

- Find in other libraries
- Preview at Google Books
- entries at LibraryThing
- Check eResources and Research Guides

كما هو موضح بالشكل رقم (28)

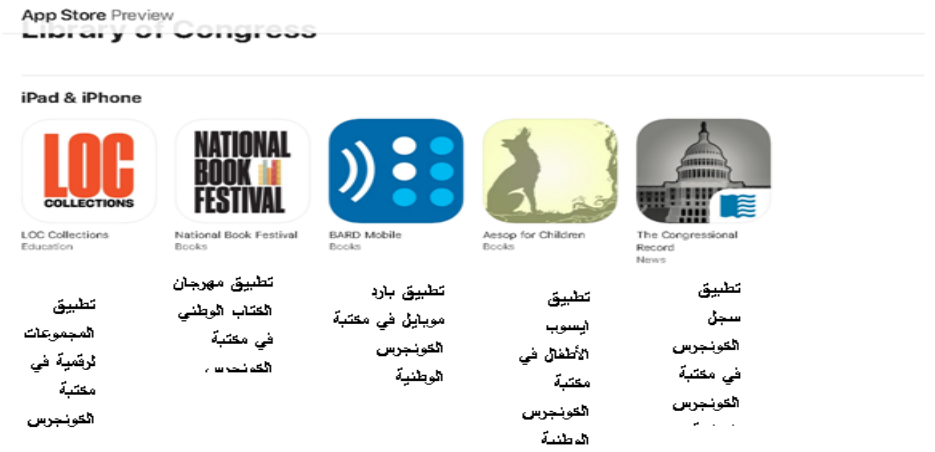


الشكل رقم (28) استخدام فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية معيار Find it

- **بخصوص المعيار رقم (3):تطبيقات الهاتف المحمول:إتاحة مصادر المكتبة للمستفيدين افتراضياً: يمكن ذلك من خلال قيام المكتبات باستخدام تطبيق للهواتف الذكية حيث يعطى للمستفيدين أرقام تعريف افتراضية والتي تمكنهم من الدخول للمكتبة من خلال هواتفهم الذكية والبحث عن موضوع ما أو عنوان ما فيقوم التطبيق بإرشاد المستفيد إلى مكان تواجد الكتاب من خلال إتاحة خريطة المكتبة وكيفية الوصول للكتاب.**

من الجدول السابق رقم (14) تبين فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة تتوفر فيها هذا البند فيما عدا مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية، على سبيل المثال:

- تبين للباحثة من خلال الرجوع لفهرس مكتبة الكونغرس الوطنية أن المكتبة تتيح خمس تطبيقات للهاتف المحمول من مكتبة الكونغرس كما هو موضح في الشكل رقم (29)



الشكل رقم (29) يوضح تطبيقات الهاتف المحمول المستخدمة في مكتبة الكونجرس الوطنية

- تطبيق المجموعات الرقمية في مكتبة الكونجرس الوطنية: في هذا التطبيق تستخدم مجموعاتLOC للوصول إلى الصور المميزة والخرائط التاريخية والكتب والأفلام والصحف والمخطوطات والتسجيلات الصوتية.
- تطبيق مهرجان الكتاب الوطني في مكتبة الكونجرس الوطنية: هذا التطبيق هو الدليل الجيبي لما يحدث في مهرجان الكتاب الوطني بمكتبة الكونغرس لعام 2019، يستخدم التطبيق للمساعدة في التخطيط لزيارة المستفيد والتنقل في المهرجان، ويقوم المستفيد بإعداد جدوله الشخصي باستخدام قائمة الأحداث والأنشطة، والقائمة الأبجدية للمؤلفين 115، وحسب المرحلة بما في ذلك الأطفال والمراهقين والخيال والتاريخ والسيرة الذاتية والشعر والنثر وفهم عالمنا وغيرهم، يتضمن الخرائط والأسئلة الشائعة ومعلومات حول الوصول إلى المكان.
- تطبيق بارد موبايل في مكتبة الكونجرس الوطنية :تطبيقBARD Mobile هو خدمة مقدمة من خدمة المكتبة الوطنية للمكفوفين والمعاقين عن طريق الطباع (NLS) والتي توفر الوصول إلى الكتب بطريقة برايل والناطقة مباشرة منNLS وتنزيل قراءة الصوت، تحتويBARD على عشرات الآلاف من الكتب والمجلات ومقاطع الموسيقى، مع إضافة اختيارات جديدة يوميًا.
- تطبيق سجل الكونجرس في مكتبة الكونجرس الوطنية: يتم تقديم تطبيق سجل الكونجرس من قبل مكتبة الكونجرس باستخدام البيانات المقدمة من مكتب كاتب مجلس النواب الأمريكي، ومكتب سكرتير مجلس الشيوخ، ومكتب الطباعة الحكومي، حيث يتم قراءة الإصدار اليومي من سجل الكونغرس على جهاز iPad أوiPhone أوiPod touch
- **تطبيق إيسوب للأطفال** في مكتبة الكونجرس الوطنية: تم تصميم كتاب إيسوب للأطفال التفاعلي ليستمتع به القراء في أي عمر، يحتوي الكتاب على أكثر من 140 قصة أدبية، مصحوبة برسوم توضيحية جميلة ورسوم متحركة تفاعلية.

- وجدت الباحثة من خلال العودة لفهرس المكتبة الوطنية البريطانية: أن المكتبة أطلقت أول تطبيق للهواتف الذكية 2018 متاحة عبر العديد من المنصات المحمولة بما في ذلك iPhone وAndroid وiPad، وقد أتاحت المكتبة خدمات الإفادة لمستخدمي نظام (Android) من خلال (Google Play) وتعمل الخدمة على إمكانية البحث عن الأوعية بسهولة وبسرعة فائقة، حيث تتوافر إمكانيات البحث من خلال: البحث العام – والبحث المتخصص من خلال : الوعاء – الكتب المترجمة – البحث بالدول– المخطوطات، كما تتيح عدة طرق للبحث؛ حيث يمكن البحث بأحد الحقول(: العنوان أو المؤلف أو الموضوع أ والسلسلة) ويتم عرض نتائج البحث بداخل الفئات إما من خلال :كلمات مفتاحية أو قائمة هجائية أو بحث متقدم عبر ربط العنوان مع المؤلف، وتحديد سنة نشر معينة، أو فترة زمنية، وذلك للوصول لأدق نتائج البحث وبأسرع وقت ممكن.

كما لاحظت الباحثة عند دراسة فهرس المكتبة تطبيق مجموعة المكتبة البريطانية للقرن التاسع

- 19th century books app

حيث أطلقت المكتبة البريطانية تطبيق مجموعة المكتبة البريطانية للقرن التاسع عشر لجهاز iPad، يسمح للمشتركين بتصفح 45000 كتاب من مجموعتها التاريخية في القرن التاسع عشر، لتتوسع إلى أكثر من 60.000 عنوان، يمكن التنقل في المجموعة عن طريق البحث بالكلمات الرئيسية، كما أن الصور الرقمية عالية الدقة، إلى جانب العديد من العناوين باللغة الإنجليزية، يعرض التطبيق أيضًا عناوين باللغات الإسبانية والفرنسية والنرويجية والبرتغالية والهولندية، ومن الميزات البارزة خيارات لإنشاء قوائم بالعناوين المفضلة وتنزيل الكتب للقراءة في وضع عدم الاتصال ومشاركة الكتب مع الأصدقاء عبر البريد الإلكتروني دون أي تكلفة لأي من المستخدمين.

- في فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية: تم إطلاق تطبيقات فهرس الأجهزة المحمولة لكل من الهواتف الذكية منAppleوAndroid، وتم تصنيف تطبيق فهرسiPhone باعتباره التطبيق التعليمي الأول في متجر تطبيقاتApple.
- في المكتبة الوطنية الروسية وجدت الباحثة بعد الرجوع لفهرس المكتبة أنه يوجد عدة تطبيقات للجوال المحمول للمكتبة الوطنية الروسية:
  - ❖ تطبيق الهاتف المحمول لغرف الدراسة يوجد تطبيق Solstice: يتيح تطبيقSolstice للمستخدم استخدام شاشات المكتبة الرقمية الكبيرة لاسلكيًا في إحدى غرف الدراسة الست المحسّنة للمكتبة كمايمكن عرض شاشة جهاز الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي أو الهاتف.
  - ❖ تطبيق Public Print Locations يتيح التطبيق الطباعة لاسلكيًا إلى طابعات المكتبة باستخدام جهاز الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي أو الهاتف.
  - ❖ في أغسطس 2015، أطلقت مكتبة الدولة الروسية أول بطاقة مكتبة إلكترونية حقيقية في روسيا، هي بطاقة المكتبة الإلكترونية بتنسيقWalletجميع أجهزة iPhone لديها برنامج مدمج (PassbookسابقًاWallet) حيث يمكن تخزين نسخ إلكترونية مكررة من البطاقات، والقسائم، والتذاكر وما إلى ذلك، يتم عرض هذه البطاقة في حالة الضرورة على شاشة، ويمكنك الحصول على خدمة دون إظهار بطاقتك البلاستيكية، يمكن أيضًا قراءة بطاقاتWalletوحفظها وإعادة إنتاجها على أجهزةAndroid، وصممتRSLYA نسختها الخاصة من بطاقة المكتبة بتنسيقWalletوأتاحت لجميع المستخدمين فرصة تنزيلها من حساب شخصي على بطاقة المكتبة، باستثناء الأشياء الواضحة

مثل الباركود والصورة والاسم واللقب التي يحتاجها أمين المكتبة لتوصيل الكتب التي يطلبها المستفيد، سيتمكن حامل البطاقة من رؤية معلومات حول الكتب المستعارة وتاريخ انتهاء صلاحيتها والأحداث القادمة وتلقيها مهمة إعلانات في الوقت المحدد، يتم تحديث كل شيء تلقائيًا من خلال(ILSنظام المكتبة المتكامل) وموقع المكتبة الإلكتروني دون مشاركة المستخدم، يتم عرض بطاقة على الشاشة عندما يقترب المستخدم من مبنى المكتبة و البطاقة الإلكترونية ليست بديلاً عن البطاقة البلاستيكية العادية ، بل هي مكمل لها.

- تبين للباحثة من خلال فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية أن المكتبة إصداراتForte، أول تطبيق للهاتف المحمول للمكتبة للوصول إلى مجموعتها الرقمية، والتي توفر الوصول إلى نوتات الموسيقية الرقمية، كما أطلقت فهرس المكتبة الوطنية للهاتف المحمول وتطبيق معرض الكنوز لأجهزةApple وAndroid المحمولة.
- بالرجوع لفهرس مكتبة قطر الوطنية وجدت الباحثة المكتبة تستخدم تطبيق OverDriveLibby الذي يمكن تثبيته على أجهزة الكمبيوتر وسائر أجهزة الحاسوب اللوحية وأجهزة الجوال، ويتيح استعارة مجموعة واسعة من الكتب والروايات الإلكترونية والصوتية،كما يستطيع أعضاء المكتبة تنزيل تطبيقOverDrive Libby للوصول إلى الكتب الإلكترونية والكتب الصوتية أثناء السفر، فضلاً عن تطبيق SpringerLink الذي يحتوي على واحدة من كبرى مجموعات الكتب العلمية والأكاديمية في العالم، بما يتيح للمستخدمين الاطلاع على الكتب والدوريات العلمية المتخصّصة، ويوجد في موقع مكتبة قطر الوطنية فيديو توضيحي كيفية بدء استخدام تطبيقLibby لذا ستقوم الباحثة بعرض خطوات استخدام التطبيق Libby وبعض ميزاته الرئيسية:

الخطوة 1:يقوم المستفيد أو المستخدم بزيارة موقع مكتبة قطر الوطنية أو يقوم بتنزيل تطبيقLibbyعلى الهاتف المحمول.

- الوصول إلى موقع المكتبة
- يقوم بزيارة موقع المكتبة
- النقر فوق الموارد عبر الإنترنت
- النقر فوق الكتب الإلكترونية والكتب الصوتية والموسيقى
- النقر فوق الحرف "O" لـOverDrive في صفحة "قواعد البيانات من الألف إلى الياء"

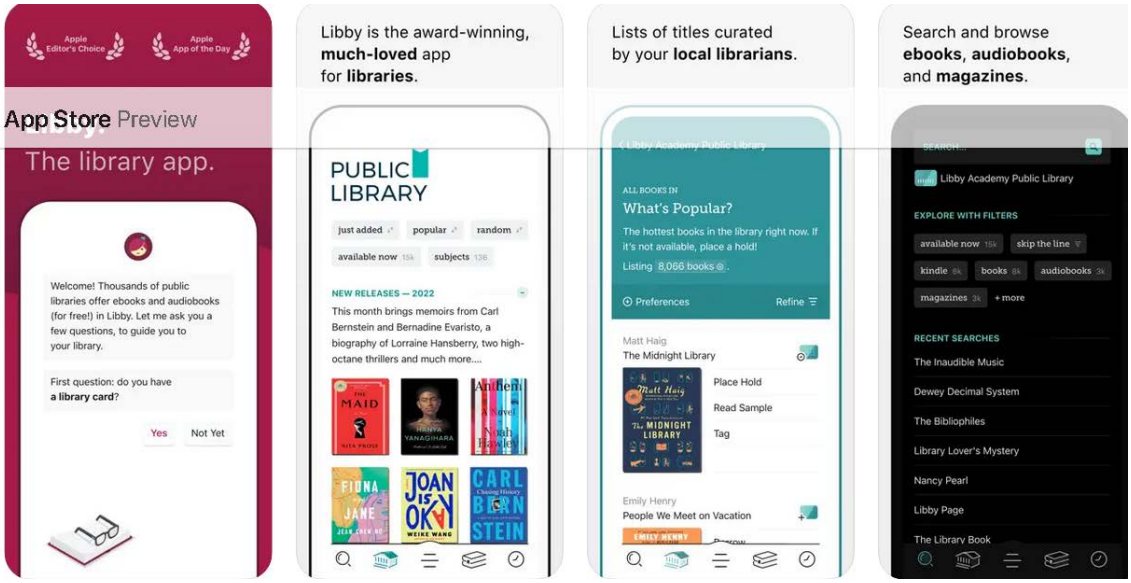
ثم يقوم بفتح App Store أو متجر Google Play ويقوم بتنزيل تطبيق Libby على جهازه المحمول، ومن ثم يقوم بتثبيته وتسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصين بالمكتبة.

الخطوة 2: إذا كان المستخدم يستخدم تطبيق الهاتف المحمول ، فيجب التأكد من أن لديه بطاقة مكتبة محلية أو عضوية.

الخطوة 3: سيتوقع تطبيق ليبي مكتبة المستخدم المحلية (مكتبة قطر الوطنية) بناءً على موقعه وستحتاج إلى تأكيد ما إذا كانت المعلومات صحيحة.

الخطوة 4: بمجرد تأكيد المكتبة، سيُطلب من المستفيد إدخال تفاصيل عضويته.

الخطوة 5: هنا سيقوم التطبيق من التأكد من تفاصيل الوصول الخاصة بالمستفيد حتى تتمكن من البدء في تصفح الكتب حسب الفئات أو تعيين تفضيلاته أيضًا، وبهذه الخطوات يكون المستخدم جاهز لاستخدام Libby!، من ميزات ليبي : يمكن إضافة تفضيلات المستخدم إلى ميزات البحث المتقدم (التنسيق والموضوع واللغة والمزيد)، يمكن للمستخدم تغيير سرعة السرد في الكتب المسموعة، يمكن للمستخدم حفظ المكان الذي توقف عنده القراءة أو الاستماع والعودة إليه لاحقًا، كما يمكن اختيار أن يتم إعلامه عند نشر أعداد جديدة من المجلات أو الكتب، إذا كان المستخدم يريد معرفة المزيد عن كلمة ما فيمكن تمييزها، كذلك يمكن عرض ملاحظاته المحفوظة باللون الذي يختاره، يمكن أيضًا وضع كتاب في قائمة الانتظار إذا لم يكن متوفرًا حاليًا بحيث يمكن للمستخدم استعارته عندما يصبح متاحًا إذا لم يكن لدى ليبي الكتاب ، فيمكن أيضًا ملء نموذج طلب، والشكل رقم (30) يبين التطبيق المستخدم في مكتبة قطر الوطنية، والشكل رقم (31) يبين دعوة المكتبة للانضمام لدورة عن كيفية استخدام تطبيق Libby



الشكل رقم (30) يوضح تطبيقLibby المستخدم في مكتبة قطر الوطنية



الشكل رقم (31) يوضح دعوة للانضمام لفعالية شرح استخدام تطبيق Libbyفي مكتبة قطر الوطنية

- **بخصوص المعيار رقم (4) وضع رمز الاستجابة السريعة في سجلات فهارس المكتبة؛ بحيث يمكن للمستفيد توجيهها إلى مصادر أخرى للمعلومات، أو تحفظ بدلاً من الاضطرار إلى كتابة العنوان، ورقم طلب الوعاء، ويمكن الوصول إليها عبر شاشات الهاتف الذكي:**

من الجدول السابق تبين رقم (14) أن فهارس مكتبة الكونجرس الوطنية ومكتبة الروسية الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية تدعم رمز الاستجابة السريعة أما باقي المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) لا تدعمها، فمثلاً:

- لاحظت الباحثة من خلال فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية أن الفهرس يستخدم QR في طريقتين مختلفتين لإضافة رموزQRإلى فهرسTomcat WebVoyageسيعرض أحدهم رمزQRكبيرًا في مربع الإجراء لربط المستخدمين بصفحة الويب الخاصة بالسجل على هواتفهم الذكية أو أجهزتهم المحمولة، سيعرض الآخر العنوان ورقم الاتصال والموقع الخاص بالعنصر بمجرد مسح رمز الاستجابة السريعة ضوئيًا.
- من خلال فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية لاحظت الباحثة أنه يوجد مجموعة كبيرة من المؤلفات لجميع الفئات العمرية كتبها مؤلفون أستراليون وأجانب مزودة بميزة الاستجابة السريعه، ما يميز المجموعة مرجعية للمكتبة NLA هو أن المستخدم ليس مضطر لطلب العناصر وانتظار تسليمها وبالمثل ، يمكن الوصول إلى أرفف المجموعة المرجعية للأطفال مجانًا حتى يتمكن الأطفال من اختيار ما يلفت انتباههم وقراءته، تأتي العديد من الكتب في مجموعة مراجع الأطفال مزودة بميزة تفاعلية جديدة رائعة – رمز الاستجابة السريعة !

كل رمز فريد من نوعه ومرتبط بمواقع الويب المختلفة التي تحتوي على مزيد من المحتوى حول مواضيع في الكتاب أو معلومات حول المؤلف، باستخدام تطبيق ماسح رمز الاستجابة السريعة على هاتف المستخدم أو جهازه اللوحي (هناك الكثير من التطبيقات المجانية)، ما على المستخدم سوى مسح الرمز ضوئيًا لإضافة عنصر تفاعلي إلى قراءة طفله ،يسلط الضوء على مجموعة مراجع الأطفال المدرجة هنا هي بعض من المفضلة من المجموعة، وكما سترى لدينا مجموعة متنوعة من الأنواع في جميع أنواع الموضوعات، كما موضح في الشكل (32) مثال عن تطبيق رمز QR على كتب الأطفال في مكتبة استراليا الوطنية

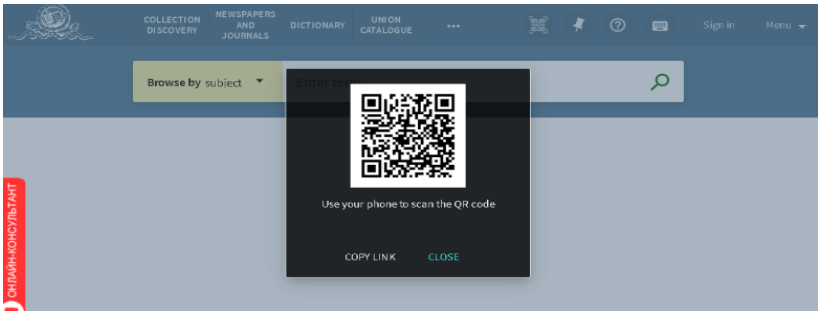


الشكل رقم (32) يوضح استخدام رمز الاستجابة السريعة في مجموعة كتب الأطفال في المكتبة الاسترالية الوطنية

وفي غرفة القراءة الرئيسية تحتوي جميع الكتب المعروضة على رموزQR(مرجع سريع) مرفقة بالغلاف ترتبط رموزQRهذه بـAUSTLANG، لذلك عندما يتم مسح الرموز ضوئيًا ، يمكن للقارئ معرفة المزيد من المعلومات حول المكان الذي نشأت فيه اللغة، يوفرAUSTLANGأيضًا ملاحظات، بالإضافة إلى أسماء بديلة / متغيرة وهجاء.

وعند الوصول إلى المكتبة ، سيُطلب من الزوار تسجيل زيارتهم باستخدام تطبيق Check In CBR، تتوفر ملصقات تسجيل الوصول المتعددةCBR QRعند مداخل المبنى.

- بالعودة لفهرس المكتبة الوطنية الروسية وجدت الباحثة أن المكتبة طبقت هذا البند : تأتي المجموعة المرجعية مع ميزة تفاعلية جديدة (رمز الاستجابة السريعة) كل رمز فريد من نوعه ومرتبط بمواقع ويب مختلفة بها ومحتوى حول مواضيع في الكتاب أو معلومات عن المؤلف، باستخدام تطبيق ماسح رمز الاستجابة السريعة على هاتف المستخدم أو جهازه اللوحي كما هو موضح لصفحة المكتبة الروسية تستخدم رمز الاستجابة السريعة كما هو موضح في الشكل(33):



الشكل رقم (33) استخدام المكتبة الوطنية الروسية لرمز الاستجابة الاستجابة السريعة في فهرس المكتبة

- بالرجوع لفهرس مكتبة قطر الوطنية تبين للباحثة أن المكتبة تطبق هذا البند حيث تعتبر مكتبة قطر من أوائل المكتبات التي استوردت بعض الكتب التي تضمن رمز الاستجابة السريعة (على هيئة ملصقات) مثبتة على واجهة بعض الكتب التي تساعد في تنزيل محتوى الكتاب من خلال بعض الأجهزة الإلكترونية، وخصصت أجهزة معينة لمسح رمز الاستجابة السريعة، واستخدمت هذه التقنية في البداية لتقوم إدارات المكتبات بتنزيل المحتوى الكترونياً وإتاحته للمستخدمين ورواد المكتبة، ولم تكن تلك الخدمة متاحة للمستخدم ليقوم بعمليات المسح والتنزيل كما هو متاح الآن.

- **المعيار رقم (5)أن تدعم الفهارس الحوسبة السحابية: من خلال توفير سير فرات يتاح للمكتبات استثمارها في تأجير مساحة معينة تكفي لرفع فهارسها المحلية عليها:**

باستقراء معطيات الجدول السابق رقم (14) تبين أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) لا تدعم فهارس الحوسبة السحابية فيما عدا فهرس المكتبة الوطنية الاسترالية عند العودة لفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية وجدت الباحثة أن المكتبة انضمت إلى Flickr Commons، وهي مساحة على الإنترنت حيث يمكن للمؤسسات الثقافية من جميع أنحاء العالم نشر صور من مجموعاتها إلى جانب أكثر من ستة مليارات صورة مقدمة من الجمهور شهدت المكتبة لاحقًا زيادة كبيرة في استخدام هذه الصور مقارنة بالوقت الذي كان من الممكن الوصول إليه فقط من خلال موقع المكتبة على الويب، لقد تلقت المكتبة أيضًا معلومات قيمة حول صورها من خلال العلامات وتحديد الأماكن والأشخاص، وتم التحقق منها أحيانًا باستخدام صفحة المكتبة الرقمية.

- **بخصوص المعيار رقم (6) يمكن للمكتبة 4.0، إذا رغبت إقراض هذه الكتب تلقائيًا بتنسيقات عبر الإنترنت وغير متصلة بالإنترنت (التداول دون الاتصال بالانترنت):**

بالنظر للجدول السابق رقم (14) تبين فهارس المكتبات عينة الدراسة تدعم التداول دون الاتصال بالانترنت أما فهرس مكتبة الكويت الوطنية ومكتبة الأسد الوطنية لا تدعم هذا البند، مثلاً:

- تبين للباحثة من خلال فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية أن النظام يستخدم off line charge للإعارة ويدعم المعاملات دون اتصال بالإنترنتOfflineTransactions
- وبالعودة لفهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية لاحظت الباحثة أن الفهرس يتيح (وظيفة الإعارة دون الاتصال) وهذه الوظيفة تمكن من تسجيل معاملات القروض والإرجاع على الكمبيوتر المحلي في حال حدوث انقطاع في اتصال في الجهاز الخاص بك ويتم حفظ معاملات المستخدم في ملف يمكنه إرساله إلى الموقع نفسه.
- بخصوص فهرس مكتبة قطر الوطنية يقوم "بالتداول دون اتصال "بحفظ معاملات تسجيل الخروج وتسجيل الدخول والمستفيد على محطة العمل أثناء قطع الاتصال بخادم Sierra بمجرد إعادة الاتصال، يمكن تحميل المعاملات إلى الخادم 

.

- **أما المعيار رقم (7) يمكن للمكتبة 4.0 توفير ترجمات فورية لخدمات البحث والبيانات الوصفية من خلال تنسيقGlassسيتحمل Google Glassالدليل إلى المكتبة، حتى إلى المساحة المادية، وسيكون تقدمًا كبيرًا في خدمات المعاقين لأن الدليل الصوتي وقراءة الكتب والخدمات المرجعية ستكون جميعها متاحة.**

من الجدول السابق رقم (14) نلاحظ أن فهارس المكتبات الوطنية الأجنبية (عينة الدراسة) تدعم هذا المعيار، أما فهارس المكتبات الوطنية العربية غير متوفر فيها هذا المعيار، مثلاً:

- فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الاسترالية الوطنية يستخدم ملفات الترجمة
- أما فهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية تستخدم الترجمة فورية عبر الويبOPACأوPrimoباستخدام واجهة برمجة تطبيقات الترجمة من Googleإلى اللغة التي يريدونها.

- **بالنسبة للمعيار رقم (8) استخدام CAPTCHA :**

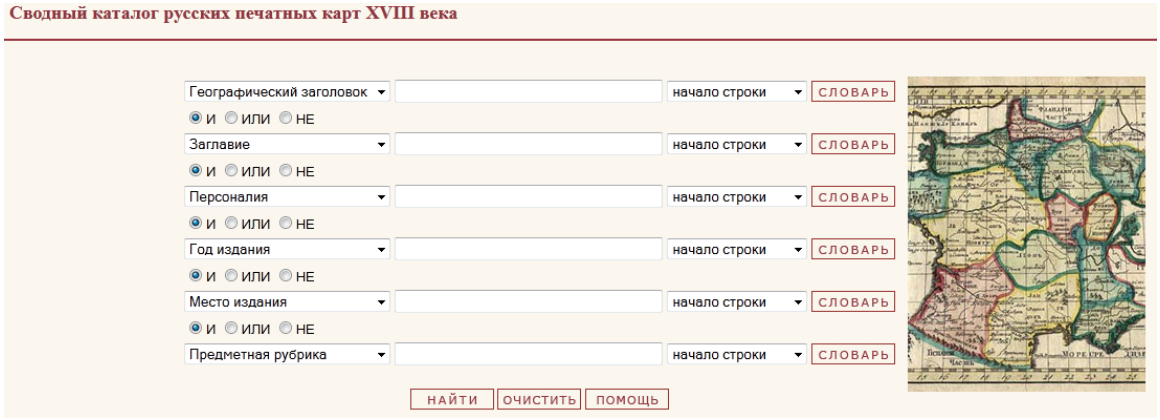
باستقراء معطيات الجدول رقم (14) تبين أن فهرس مكتبة الكونجرس البريطانية والمكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الروسية الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية تستخدمCAPTCHA، ولكن بالنسبة لباقي فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) لا تستخدمه فمثلاً:

- فهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية يستخدم CAPTCHA فيAleph Web OPAC لإعادة تعيين كلمات مرور المستفيد المنسية.

بالنسبة للمعيار رقم(9) يدعم Library Maps (GPS):

بالنظر لبيانات الجدول السابق اتضح أن فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) تدعم Library Maps، ولكن فهرس مكتبة الكويت الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الأسد الوطنية فمثلاً:

- عند دراسة فهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية استخدام Library Maps أداة شاملة لتوفير الوصول إلى خرائط المكتبة منOPACأو خدمة أخرى ويستخدم مجموعات من المكتبة الفرعية والتجميع ورقم الاتصال لتقديم خريطة مناسبة وتسمية أرضية وحتى قسم من الأرضية يشتمل النظام على قاعدة بيانات خلفية(mysql) ، وواجهة مستخدم رسومية إدارية، وواجهة برمجة تطبيقات تعتمد على خدمات الويب، وواجهة أمامية تستند إلىPERL
- بالرجوع لفهرس المكتبة الوطنية الروسية تبين للباحثة انه يدعم هذا البند كما هو موضح في الشكل رقم (34):



الشكل رقم (34) يوضح دعم Library Maps (GPS) في فهرس المكتبة الوطنية الروسية

- وبالعودة لفهرس المكتبة الوطنية في قطر تبين للباحثة انه يدعم هذا البند كما هو موضح في الشكل رقم (35)

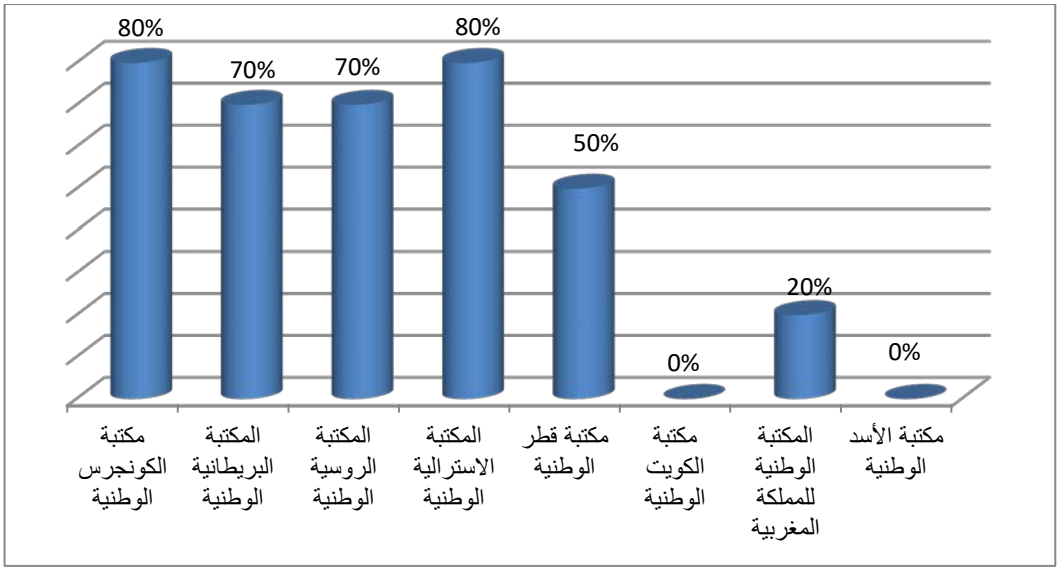


الشكل رقم (35) يوضح دعم Library Maps (GPS) في فهرس مكتبة قطر الوطنية

- **أما معيار رقم (10) توفير خدمة البحث AIRPAC**

من الجدول السابق نلاحظ جميع فهارس المكتبات الوطنية لا توفر خدمة البحثAIRPAC، فيما عدا مكتبة قطر الوطنية:

- ففي فهرس مكتبة قطر الوطنية ومن خلال تطبيق مكتبتي تبين أنها تطبق خدمة البحث AIRPACحيث تم تثبيت AirPAC للهواتف الذكية أو Encore Mobile أو Web PAC، وخلال حصول المكتبة على نظامAirPAC فإن مستفيديها يتمتع بإمكانية الدخول على فهرس المكتبة على الإنترنت من خلال واجهه مؤقلمة للأجهزة الذكية، تتيح هذه الخاصية للمستفيدين إمكانية تصفح فهرس المكتبة، دخول المستفيد على حسابه الشخصي، حجز الكتب، معرفة المواد المرتبطة مع المستفيد(المعارة للمستفيد)
- الشكل رقم (36) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور العاشر: معايير توافر خدمة الويب4.0



الشكل رقم (36) يوضح النسب المئوية للمكتبات عينة الدراسة التي حققتها في المحور العاشر

11/3/5. التقييم العام لفهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة)المتاحة على الخط المباشر :

هنا قامت الباحثة بحساب النسبة المئوية التي حصلت عليها من كل فهرس للمكتبات الوطنية (عينة الدراسة) ومدى توافقها مع المعايير المقترحة لتقييم، وذلك على النحو الآتي:

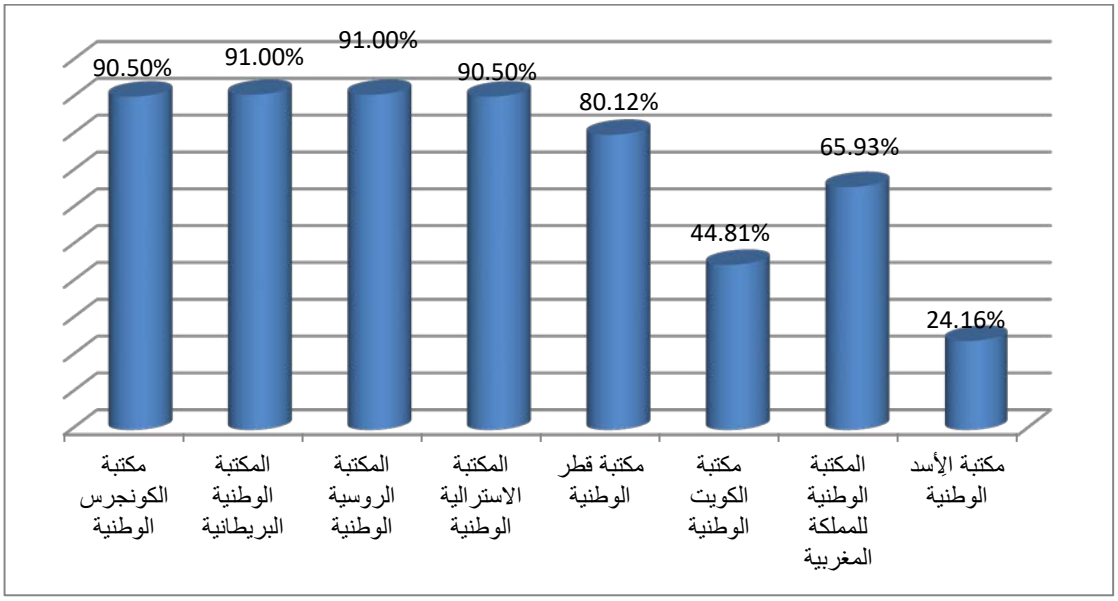
جدول رقم(15) :النسب المئوية العامة لتقييم لفهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة)المتاحة على الخط المباشر.

المحاور	مكتبة الكونجرس الوطنية	المكتبة البريطانية الوطنية	المكتبة الروسية الوطنية	المكتبة الأسترالية الوطنية	مكتبة قطر الوطنية	مكتبة الكويت الوطنية	المكتبة الوطنية للمملكة المغربية	مكتبة الأسد الوطنية
المحور الأول	%100	%100	%100	%100	%100	77.77%	%88.88	%33.33
المحور الثاني	%50	%50	%50	%50	%50	%50	%50	%50
المحور الثالث	%100	%100	%100	%100	%75	% 75	%75	%50
المحور الرابع	%100	%100	%100	%100	%100	%16.66	%100	%0
المحور الخامس	%100	%100	%100	%100	%95	%80	%95	%55
المحور السادس	%100	%96.29	%96.29	%100	%96.29	%77.77	%85.18	%48.14
المحور السابع	%100	%100	%100	%100	%100	%38.46	%61.53	%7.69
المحور الثامن	%75	%93.75	%93.75	%75	%75	%12.5	%43.75	%0
المحور التاسع	%100	%100	%100	%100	%60	%20	% 40	%0
المحور العاشر	%80	%70	%70	%80	%50	%0	%20	%0
مجموع النسب	%90.5	%91.00	%91.00	%90.5	%80.12	%44.81	%65.93	%24.16

وبالنظر إلى معطيات الجدول السابق رقم (15) نجد أن فهرس المكتبة الروسية الوطنية والمكتبة الوطنية البريطانية قد احتل المرتبة الأولى بنسبة(91.00%)، بينما جاء في المرتبة الثانية فهرس مكتبة الكونجرس

الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية وبنسبة(90.5%)، أما في المرتبة الثالثة فكان فهرس مكتبة قطر الوطنية وبنسبة (80.12%)، بينما فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية جاء في المرتبة الرابعة بنسبة (65.93%)،أما فهرس مكتبة الكويت الوطنية جاء في المرتبة الخامسة جاء في المرتبة الرابعة وبنسبة(44.81%)، أما فهرس مكتبة الأسد الوطنية جاء في المرتبة الخامسة وبنسبة (24.16%).

والشكل الآتي رقم (37) يوضح النسب المئوية للمكتبات(عينة الدراسة) ، وذلك على النحو الآتي :



الشكل رقم (37) النسبة المئوية لتقييم الفهارس المكتبات الوطنية العربية والأجنبية (عينة الدراسة)المتاحة على الخط المباشر

خلاصة الفصل: وتختلف فهارس الوصول المباشر للعامة باختلاف البرمجيات المتعددة من قبل المكتبات لإتاحتها والذي تتفاوت من حيث احترامها للمعايير والتقانين الدولية فيما يخص شاشة العرض وإمكانات البحث وغيرها...، وقد جاءت هذا الفصل ليتناول فهارس المكتبات الوطنية المتاحة عبر الانترنت وتقييمها بالاعتماد على المعايير التي تم استنباطها من المعايير الدولية لتلاءم طبيعة الدراسة، تناولت الباحثة في هذا الفصل الحديث عن لمحة عن المكتبات الوطنية (عينة الدراسة)، وكما أوضحت ما النظام المستخدم لكل مكتبة من المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) وقامت بالمقارنة بين النظم المستخدمة في عينة الدراسة، وتم تقييم فهارس المكتبات الوطنية (عينة الدراسة) بالاعتماد على المعايير التي تم استنباطها من المعايير الدولية.

الفصل الخامس

تصور مقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

المحور الأول: المبادئ الأساسية للتصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

أولاً: مبررات التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

ثانياً: أهداف التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

المحور الثاني: الوضع الراهن لفهرس مكتبة الأسد الوطنية

أولاً: نقاط القوة

ثانياً: نقاط الضعف

ثالثاً: الفرص

رابعاً: التهديدات

المحور الثالث: آلية ومتطلبات تنفيذ التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

المرحلة الأولى: التخطيط لاختيار النظام المناسب لمكتبة الأسد الوطنية

المرحلة الثانية: التنفيذ والمرحلة التجريبية لنظام كوها Koha

المرحلة الثالثة: الإطلاق النهائي لفهرس مكتبة الأسد الوطنية وفق نظام كوها Koha

المحور الرابع: نظام كوها Koha

1- التعرف بالنظام وإصداراته

2- النظم الفرعية لنظام Koha

2/1-النظام الفرعي للفهرسة لنظام Koha

2/2-النظام الفرعي للبحث والاسترجاع لنظام Koha

مقدمة:

وبناء على ما تم عرضه في الجانب النظري عن أهمية الفهارس وإتاحتها عبر الخط المباشر من جهة وتقييم عينة من فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر من جهة أخرى تبين أن فهرس مكتبة الأسد الوطنية المتاح على الخط المباشر لا يزال دون المستوى المطلوب والذي يعتمد على نظام محلي مصمم وفق نظام إدارة قواعد البيانات أوراكل"Oracle"الذي تجاوزه الزمن سواء على مستوى نوعية الخدمات أو المميزات التي يقدمها، لذلك هدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لمكتبة الأسد الوطنية لتطوير فهرسها الآلي ومواكبة التطورات الحالية من خلال تبني نظام آلي قادر على تلبية الاحتياجات المتجددة للمستفيدين سواء طلاب أو باحثين وستتناول الباحثة في هذا الفصل عدد ة محاور على النحو الأتي:

المحور الأول: المبادئ الأساسية لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

سنتناول هنا مبادئ وأهداف التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

أولاً: مبررات التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية:

- تعد خدمة الفهرس أهم الخدمات المقدمة للمستفيدين، وبذلك لا يمكن لأي مكتبة مهما كان حجمها أن تقدّم خدماتها على نحو فاعل دون أن تعتمد على فهرس صالح وممثّل لمقتنياتها.
- يعتبر الفهرس أداة للضبط الببليوغرافي (أداة حصر وتسجيل) لمصادر المعلومات في المكتبة، وأداة لاسترجاع المعلومات تساعد في تحديد مكان مصادر المعلومات والوصول إليها. (الشوابكة وغوشة،2018، ص33)
- يتميز الفهرس المتاح على الخط المباشر:
  - ✓ إتاحة السرعة في البحث من خلال عرض النتائج في ثواني
  - ✓ إتاحة التعدد في مداخل البحث كالبحث في العنوان، بالمؤلف، بالتاريخ، برؤوس الموضوعات
  - ✓ الربط بين المصطلحات والكلمات المفتاحية لتحديد نطاق البحث بدقة.
  - ✓ إمكانية استخدام منافذ الاتصال الموجودة في الفهرس المتاح على الخط المباشر للوصول إلى قواعد معلومات أخرى كما يمكن استخدامها لإتاحة الفهرس الموحد.(قرزام،2011،ص79)

لذلك من الضروري الاهتمام بتطور فهرس المكتبة والعمل على تحسينه وإثرائه بشكل مستمر، ومن الجدير بالذكر أنه بإمكان مكتبة الأسد الوطنية استخدام النظم الآلية مفتوحة المصدر وفيما يلي أبرز المبررات لاستخدام النظم الآلية مفتوحة المصدر في مكتبة الأسد الوطنية:

- تقديم خدمات معلومات أفضل لأكبر عدد ممكن من المستفيدين من المكتبة.
- مواجهة الزيادة الهائلة في المعلومات ومصادرها من أجل التحكم في تدفقها وإتاحتها للمستفيدين.
- رفع الكفاءة والارتفاع بمستوي العمل في الإجراءات الفنية.
- إتاحة الفهرس الآلي علي الخط المباشر للمستفيدين OPAC
- توفير إمكانات متنوعة البحث
- توفير أرضية مشتركة للعمل مع أنظمة المكتبات الأخرى. (اسماعيل، 2019، ص28)

ثانياً: أهداف التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية:

- ضرورة وجود فهرس مكتبة الأسد الوطنية محلياً ودولياً على شبكة الانترنت.
- خدمة المستفيدين، بتوفير فهرس متكامل يلبي احتياجاتهم
- الهدف من تطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية هي توفير الخدمات والتسهيلات البحثية للمستفيدين منها التي تضاف إلى الفهرس من خلال استخدام هذه التقنيات مثل (RSS, Link Data, Farber, Self-Check, AJaxs, Tag cloud, LDAP, CAPTCHA, Library Maps, AIRPAC)

المحور الثاني: الوضع الراهن لفهرس مكتبة الأسد الوطنية:

قامت الباحثة بتحليل الوضع الراهن لفهرس مكتبة الأسد الوطنية بناءاً على تحليل سواتSWAT، الذي يقوم بتحديد جوانب القوة ونقاط الضعف في البيئة الداخلية للمؤسسة، والفرص والتهديدات في البيئة الخارجية التي تؤثر على الفاعلية المحتمة لها، مما يسهم في تطوير الاستراتيجيات وتنمية جوانب القوة والفرص المتاحة، والتغلب على جوانب الضعف والتهديدات كما يلي:

أولاً: نقاط القوة: الاتجاه القوي : هو توجه وزارة الثقافة السورية لأتمتة جميع مديرياتها عموماً ومكتبة الأسد على وجه الخصوص، بناءً على توجهات الحكومة السورية لأتمته جميع المؤسسات الحكومية وهو أحد المشاريع المدرجة ضمن استراتيجيه التحول الرقمي للخدمات الحكومية في سوريا لمواكبة التطورات التكنولوجية عالمياً وتسهيل وصول المستفيدين إلى ما يحتاجونه من معلومات وخدمات متعددة، إضافة إلى وجود الكثير من الطاقات البشرية والقوى العاملة للاستفادة منها في تطبيق هذا التصور.

ثانياً: نقاط الضعف: تبين للباحثة من خلال ما تم ذكره في الفصل الرابع عن تقييم فهرس مكتبة الأسد الوطنية أنه قد احتل المرتبة الأخيرة وحصل على أدنى درجات التقييم من بين فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة، وبالتالي فإن نقاط الضعف الأساسية تتمثل بما يلي:

- حصلت مكتبة الأسد الوطنية على المرتبة الأخيرة في معايير تقييم فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة وذلك كما يلي: حيث في معايير التعامل الآلي للأنظمة حصلت على نسبة33.33%، ومعايير صياغة المحتوى حققت نسبة 50%، ومعايير ضبط المحتوى0%، ومعايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام حققت 40%، ومعايير إمكانات البحث والاسترجاع حققت نسبة48.14%، ومعايير توافر خدمة الويب1.0 حققت نسبة 7.69، و حققت نسبة 0% في معايير توافر خدمات الويب2.0 ومعايير توافر خدمات الويب3.0 ومعايير توافر خدمات الويب4.0.
- ضعف معرفة العاملين بالمكتبة بالنظم المفتوحة المصدر ومزاياه
- قلة الميزانية
- صعوبة نقل وتحويل التسجيلات الببليوغرافية من النظام الحالي المستخدم في مكتبة الأسد الوطنية إلى نظام أخر

- عدم وجود خطة استراتيجيه من قبل مكتبة الأسد الوطنية في مجال تطوير خدمات المكتبة والذي قد يكون ناجماً عن ضعف البنية التحتية اللازمة للانتقال من نظام لآخر

ثالثاً: الفرص:

- وجود العديد من النظم مفتوحة المصدر لمواجهة المشكلات المادية من جهة ومطابقتها للمواصفات والمعايير الدولية من جهة أخرى
- وجود أداة Marc Edit

هنا لابد من التعريف بهذه الأداة وتسليط الضوء على خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الإكسل إلى تنسيق مارك

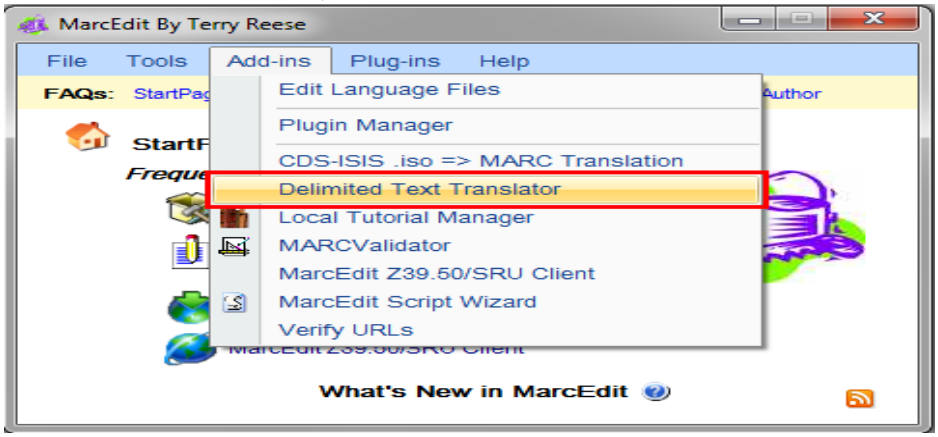
-Marc Edit: حيث عرفه الخياط (2019، ص136) بأنه هو محرر للميتاداتا يحتوي على مجموعة من الأدوات المصممة القادرة على التحويل بين الصيغ المختلفة من الميتاداتا المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات، لقد كان (محرر مارك) واحداً من أول الأدوات من نوعه لتقديم الدعم لترجمة البيانات بين كل من (Dublin Core, MARC21 XML, EDA, MODS, FGDC) ومجموعة متنوعة من معايير الميتاداتا الأخرى محلياً من قبل المؤسسات التجارية ذات الصلة. (الخياط، 2019، ص136)

وهنا ستقوم الباحثة بتوضيح خطوات استخدام هذه الأداة من خلال العودة لموقع نظام كوها والمتاح على الرابط:
https://koha-community.org/manual/19.05/ar/html/third_party_software.html

وفق الخطوات الآتية:

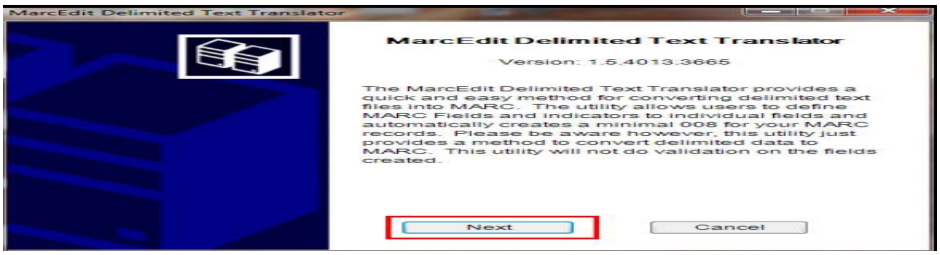
- **خطوات للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك باستخدام برنامج محرر مارك(Marc Edit):**

1- **الخطوة الأولى:**نقوم بتحديد ترجمة نص محدد من Add-ins كما في الشكل رقم (38)



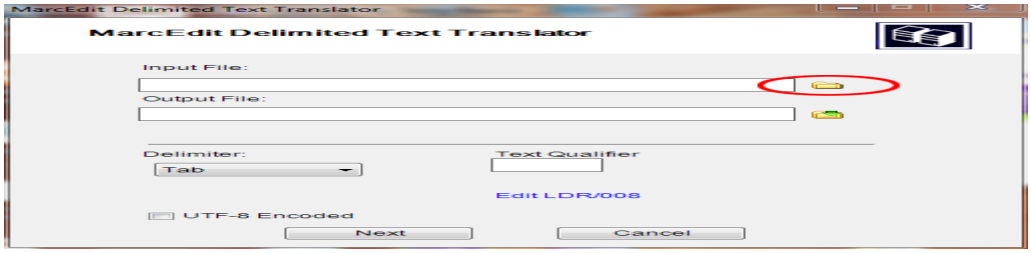
الشكل رقم (38) يوضح الخطوة 1 خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

2- **الخطوة الثانية:** وعندما تظهر النافذة الثانية ننقر على التالي كما موضح في الشكل رقم (39)



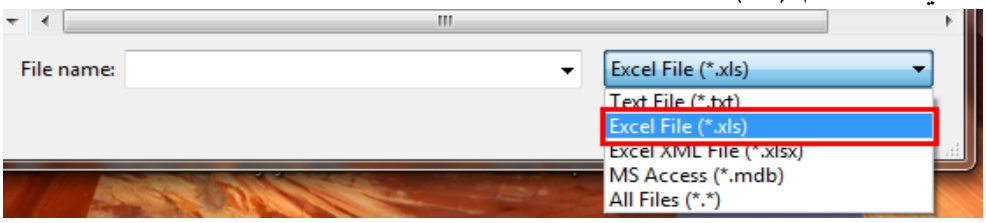
الشكل رقم (39) يوضح الخطوة الثانية من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

3- الخطوة الثالثة: بعد الضغط على Next تظهر النافذة التالية (استعراض ملف الإكسل الخاص بك) كما في الشكل رقم(40)



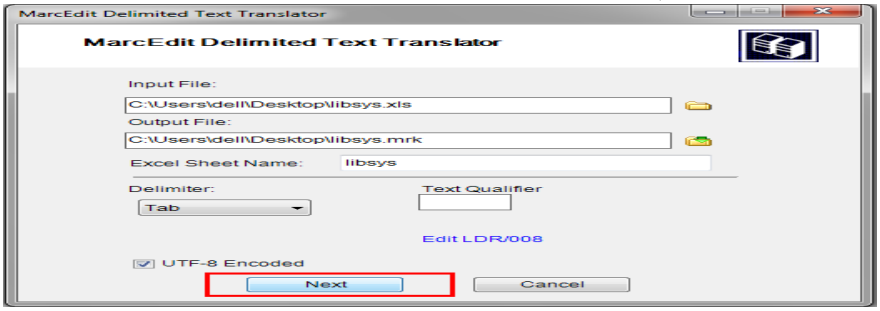
الشكل رقم (40) يوضح الخطوة الثالثة من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

4- الخطوة الرابعة: وبعد الضغط على Next تظهر النافذة التالية (تحديد ملف اكسل عن طريق اختيار تنسيق ملف اكسل"*.xls") كما في الشكل رقم (41)



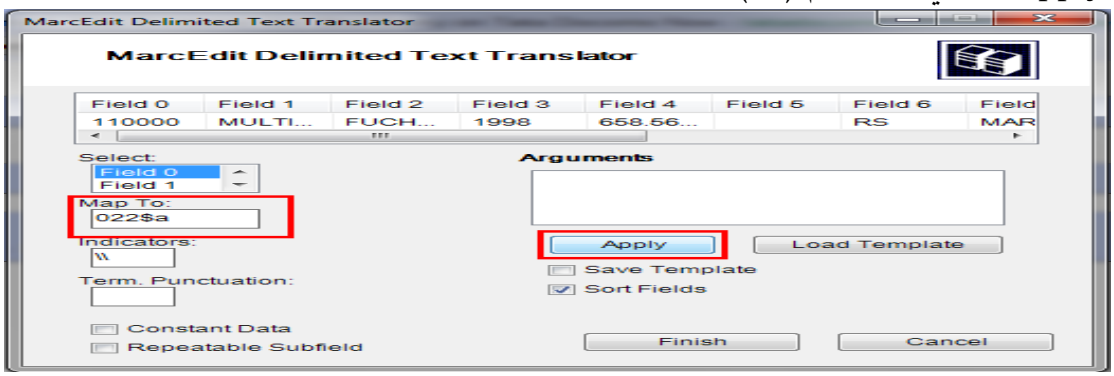
الشكل رقم (41) يوضح الخطوة الرابعة من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

5- الخطوة الخامسة: ملئ جميع المداخل مثل ملف الإخراج وإكسل اسم الورقة والتأكد من أن التشفير من نوع UTF-8 ثم الضغط على Next كما في الشكل رقم (42)



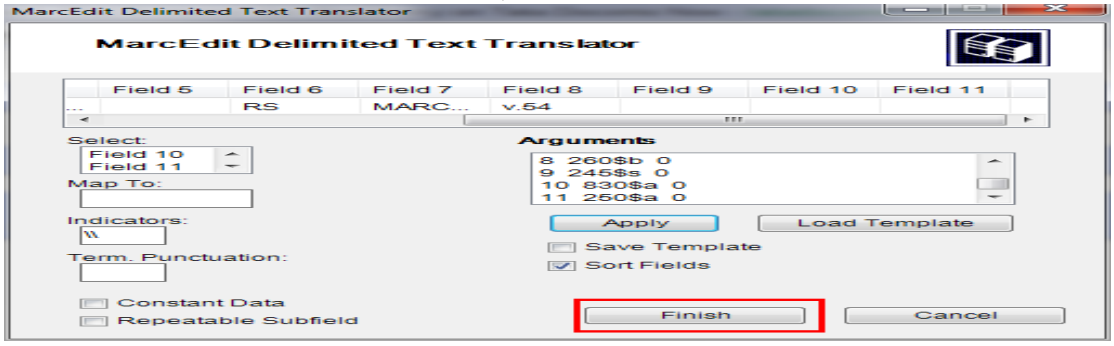
الشكل رقم (42) يوضح الخطوة الخامسة من التحويل خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

6- **الخطوة السادسة** بعد الضغط على Next تظهر نافذة تطالبك برسم خرائط الحقول للاعتراف بالحقول عن طريق تنسيقات مارك القياسية فمثلاً نختار الحقل 0 يتم إدخال الخريطة في العمود الأول 022$a وبعدها نضغط على Apply كما في الشكل رقم (43)



الشكل رقم (43) الخطوة السادسة من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

وبالمثل خريطة جميع الحقول الأخرى ومن ثم انقر على إنهاء كما في الشكل رقم (44)



الشكل رقم (44) خريطة جميع الحقول في برنامج Marc Edit

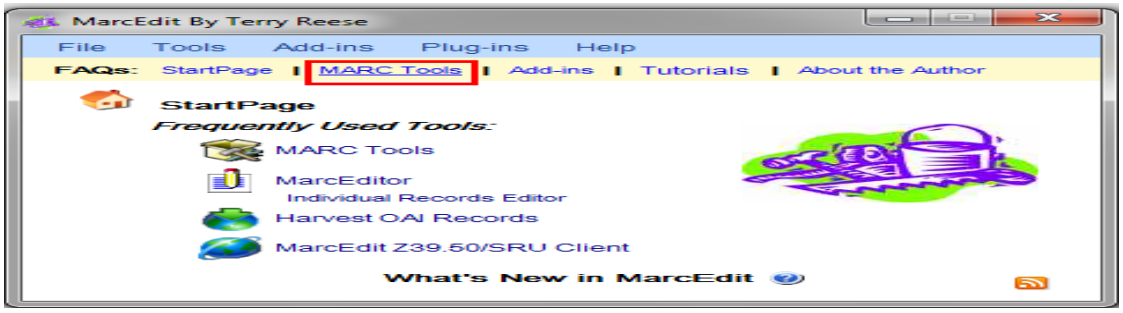
7- **الخطوة السابعة:** وبعد ذلك سوف تظهر نافذة تشير إلى أنو تم إنشاء الملف النصي مارك.(*.MRK) كما في الشكل الرقم (45)



الشكل رقم (45) يوضح الخطوة السابعة من خطوات Marc Edit للتحويل من تنسيق الاكسل إلى تنسيق مارك

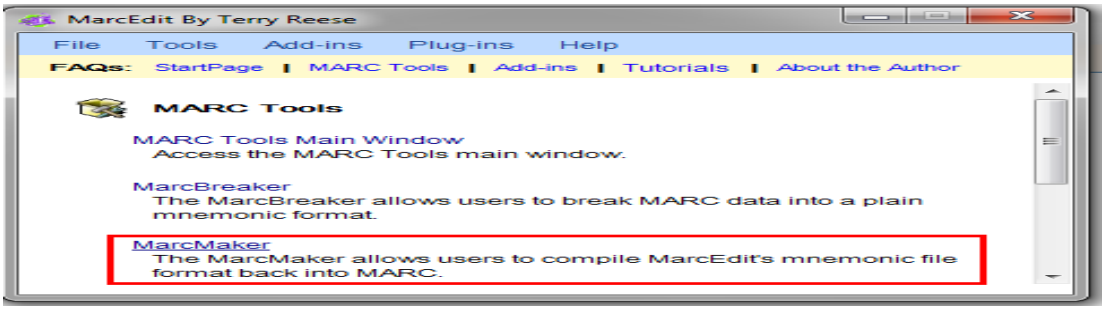
- **خطوات للتحويل ملف MRK إلى ملفMRC باستخدام برنامج محرر مارك Marc Edit :**

1- **الخطوة الأولى:** سوف نقوم بتحويل ملف MRK الذي قمنا بإنشائه و في الخطوة أعلاه في شكل مارك الخام الذي يمكن استيراده مباشرة من النظام الآلي الذي لدينا نعيد فتح برنامج محرر مارك مرة أخرى و نختار أدوات مارك كما هو موضح في الشكل ر قم (46)



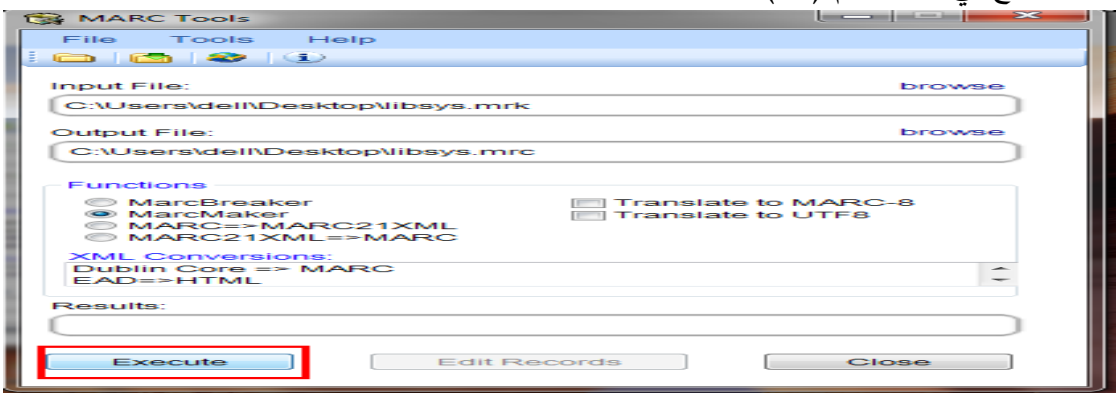
الشكل رقم (46) يوضح الخطوة الأولى من خطوات Marc Edit للتحويل ملف MRK إلى ملفMRC .

2- **الخطوة الثانية:** اختر برنامج مارك لتحويل الملف من mrk. الى هيئة mrc. كما في الشكل رقم (47)



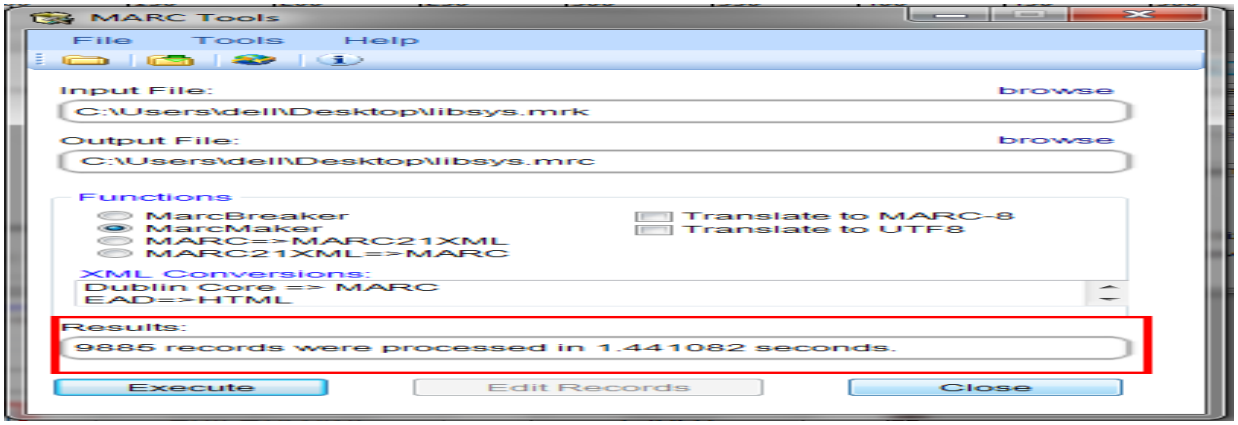
الشكل رقم (47) يوضح الخطوة الثانية من خطوات Marc Edit للتحويل ملف MRK إلى ملفMRC .

3- **الخطوة الثالثة:** تحديد موقع ملف الإدخال واسم الملف الإخراج الخاص بك ومن ثم الضغط فوق تنفيذ كما. موضح في الشكل رقم (48)



الشكل رقم (48) يوضح الخطوة الثالثة من خطوات Marc Edit للتحويل ملف MRK إلى ملفMRC .

4- **الخطوة الرابعة:** وسوف تظهر النتيجة كما موضح في الشكل رقم (49)



الشكل رقم (49) يوضح الخطوة الرابعة من خطوات Marc Edit للتحويل ملف MRK إلى ملفMRC .

وبعد الضغط على زر الإغلاق يصبح لدينا سجلات مارك الخام معنا (الملف MRC) ويمكن تصديرها إلى أي نظام آلي.

رابعاً: التهديدات: ترى الباحثة أن هناك عدة تهديدات قد تواجه مكتبة الأسد الوطنية ومن أبرزها:

- عيوب النظم مفتوحة المصدر: وقد ذكر المنصوري هناك العديد من العيوب فمثلاً ليس معنى أنها مفتوحة المصدر أنه لن يكون هناك أي تكلفة، حيث تظهر الحاجة للإنفاق على تلك البرامج في مرحلة التطبيق، وأحيانا للحصول على الدعم الفني، وأغلبها تكون موجهة للمؤسسات المتوسطة أو الصغيرة، وغالبا لا يمكنها التعامل مع احتياجات المؤسسات الضخمة، كما تفتقر أغلب البرمجيات المفتوحة المصدر إلى الدرجة الكافية من النضج، كما نجد العديد من الوظائف غير كاملة أو لا تعمل بشكل جيد على عكس البرامج التجارية التي تعد بكفاءة عالية، والعديد من البرمجيات المفتوحة المصدر متاحة من دون توثيق يساعد المستخدمين على التعامل مع البرنامج، وذلك يرجع إلى كون تلك العملية تأخذ وقتا طويلا، فيتغاضى عنها مطورو تلك البرمجيات (المنصوري، 2017، ص131)
- بالرغم من أن أداة Marc Edit تتيح تحويل التسجيلات إلا أنها قد يكون هناك أخطاء أثناء عملية تحويل ونقل التسجيلات وبالتالي فإن هذه الأداة تحتاج إلى خبرات جيدة للتعامل معها.

المحور الثالث: آلية ومتطلبات تنفيذ التصور المقترح لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية:

1) المرحلة الأول: التخطيط لاختيار النظام المناسب لمكتبة الأسد الوطنية:

يشمل التخطيط عموماً تحديد الأهداف ودراسة الجدوى من النظام المقترح وتحديد المتطلبات والتقنيات اللازمة لتبني وتنفيذ النظام، وتحديد مواصفات الكادر البشري القادر على التعامل مع النظام، وسنركز هنا على ما يلي:

أولاً: إعداد دراسة للاحتياجات أو دراسة الجدوى: تتمثل دراسة الجدوى بالتالي: الحاجة إلى إضافة أو تعيين موظفين جدد بالإضافة إلى تقديم خدمات جديدة تتناسب مع احتياجات المستفيدين التي من الصعب تقديمها بصورة تقليدية، ومهما يكن من أمر عملية التخطيط لاختيار وإدخال النظام الآلي المتكامل بالمكتبة وأياً كان حجم

المكتبة، فلا بد أن تكون عملية التخطيط جزاءً من الخطة الكلية ولا يجب أن تكون بمعزل عنها (الهوش، 2018، ص 163)

تتضمن هذه الدراسة تحدي العوامل المؤثرة لاختيار وتشغيل النظام الآلي مثل:

- المكتبة نوعها وأهدافها وخدماتها
- نوعية مصادر المعلومات أماكن وجودها وتنظيمها
- توفر المعدات والأجهزة ونظم التشغيل
- رصد لعدد المستفيدين الحاليين والمستقبليين واحتياجاتهم
- الهياكل التنظيمية والموارد المادية والمالية
- تحديد الأهداف المتوقع تحقيقها من خلال النظام المقترح للمعلومات
- تحديد دقيق لتوصيف متطلبات النظام الوظيفية
- تحديد دقيق لوظائف المكتبة التي ينفذها النظام (اسماعيل، 2019، ص28)

ثانياً: متطلبات إقامة النظم الآلية: يوجد متطلبات يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار النظام الآلي وهي:

- تكامل الوظائف
- إنشاء التسجيلات وتحديثها
- البحث والاسترجاع
- تبادل البيانات
- التقارير والإحصاءات
- واجهة المستفيد
- مجموعة التمثيلات واللغة العربية
- أمن النظام والبيانات
- الحفظ الاحتياطي
- تطبيق سياسات المكتبة (أبو السعد، 2005، ص2)

ثالثاً: المزايا التي يجب توافرها في النظام الآلية المتكاملة:

وتمتاز النظم الآلية المتكاملة بالعديد من المميزات، والتي يمكننا إيجازها في ما يلي:

- إلغاء عملية تكرار الجهد لخلق وصيانة النسخ المتعددة للتسجيلات البيبلوغرافية.
- تقليل فرص الأخطاء عند إدخال التسجيلات.
- العاملون بالمكتبة والمستفيدون، يستطيعون الدخول لجمع المعلومات وثيقة الصلة بالموضوع في موقع واحد، فالمستفيد من النظام المتكامل، يستطيع إن يرى التسجيلة في الفهرس المباشر، ويستطيع أيضا التعرف على حالات المادة المختلفة مثل المادة معارة أم لا، وكذلك تاريخ الإرجاع، أو إن المادة في التجليد، وغيره (جبارة،2014، ص5)

رابعاً: تقييم البدائل المتاحة لسوق النظم الآلية للمكتبات:

إن وجود النظم الآلية المتكاملة في المكتبات ضرورة ملحة خاصة أمام حاجات المستفيدين المتعددة، ومن خلال هذه النظم تستطيع المكتبات تقديم خدمات أفضل بتكاليف أقل، ولاشك إن الحاجة إلى تطبيق نظام آلي متكامل لتشغيل المكتبات أمر في غاية الأهمية خصوصا أمام فيض النظم الآلية المتكاملة المستخدمة في بيئة المكتبات في سوق النظم العربية والدولية، ومنها النظم المتكاملة مفتوحة المصدر والنظم المتكاملة التجارية ويمكن تحديد أوجه الاختلاف والتشابه بين البرمجيات مفتوحة المصدر والتجارية في ستة عناصر: الإتاحة، كود المصدر ،التعديل، حقوق الملكية، الدعم الفني، التطوير، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (16)

الجدول رقم (16) يبين أوجه الاختلاف بين النظم مفتوحة المصدر والنظم التجارية

أوجه الاختلاف	النظم المتكاملة مفتوحة المصدر	النظم التجارية
الإتاحة	مجانية	مقابل مادي
كود المصدر	متاح	مقيد
التعديل	متاح	مقيد
حقوق الملكية	للشخص المطور	للجهة التي أشنئت البرنامج
الدعم الفني	توفر الدعم الفني مجاناً	الدعم الفني بمقابل مادي
التطوير	سريع	يستغرق وقت أطول

(خفاجة،2014، ص8)

ونظراً للمزايا التي تتيحها النظم مفتوحة المصدر ستقوم الباحثة بعقد مقارنة بين عدة نظم لاختيار انسب هذه النظم على النحو الأتي كما موضح في الجدول رقم (17)

الجدول رقم (17) النظم الآلية مفتوحة المصدر

الوظائف /الميزات	Evergreen	Koha	NewGenLib	OpenBiblio	PhpMyBibli
التأسيس	**2006**	**2000**	**2005**	**2002**	**2003**
النظام الفرعي للفهرسة	✓	✓	✓	✓	✓
النظام الفرعي للتزويد	✓	✓	✓	X	X
النظام الفرعي للتقرير	✓	✓	✓	✓	✓
النظام الفرعي للدوريات	✓	✓	✓	X	✓
الفهرس المتاح على الخط المباشر	✓	✓	✓	✓	✓
يعمل في الحوسبة السحابية	✓	✓	✓	✓	✓
البحث البسيط	✓	✓	✓	✓	✓
البحث المتقدم	✓	✓	✓	✓	✓
عرض مارك	✓	✓	✓	X	X
عرض ISBD	X	✓	X	X	X

عرضAACR2	X	X	X	X	X
غلاف الكتاب	✓	✓	✓	X	X
تنزيل/حفظ التسجيلات	✓	✓	✓	X	✓
طباعة التسجيلات	✓	✓	✓	X	✓
تسجيل دخول المستفيد	✓	✓	✓	X	✓
اقتراحات المستفيدين عبر OPAC	X	✓	✓	X	X
الحجز عبر الأوباك	✓	✓	✓	X	X
يدعم RSS لنتائج البحث	X	✓	✓	X	✓
المشاركة في التواصل الاجتماعي	✓	✓	X	X	X
معاينة كتب جوجل	X	✓	X	X	X
رابط لكتب أمازون	X	✓	X	X	X
النسبة المئوية	%71.42	%95.23	%76.19	%28.57	%52

(Sarma, 2016, p,58,60)

تظهر هذه المقارنة أن نظام كوها حصل على أعلى نسبة 95.23% وتشتمل وظائفه الكاملة على مربع بحث بسيط بالكلمات الرئيسية، والبحث المتقدم، ومساهمة المستخدم من خلال تسجيل الدخول، وخلاصاتRSS ، وربط نتائج البحث بمواقع الشبكات الاجتماعية وقواعد البيانات الخارجية مثل Google Books و Amazon Books، وما إلى ذلك وهو بذلك يحتل المركز الأول بين النظم مفتوحة المصدر، ويأتي NewGenLib في المركز الثاني بنسبة 76.19% ، ويأتي Evergreen و PhpMyBibliفي المركزين الثالث والرابع، حيث حصل Evergreen على نسبة 71.42%، و PhpMyBibli حصل على نسبة52%، ويأتي في المرتبة الأخيرة OpenBiblio بنسبة 28.57%.

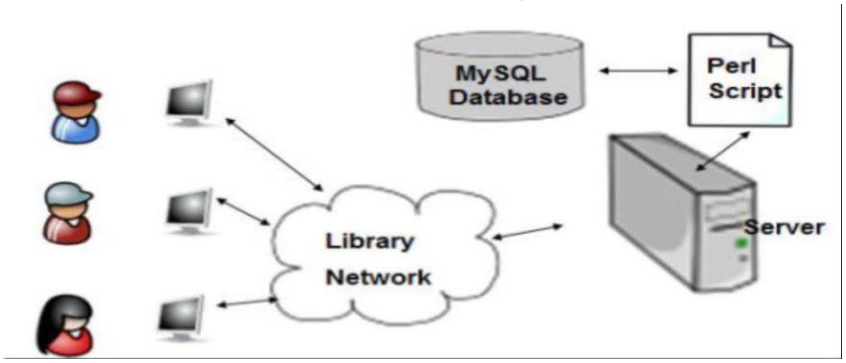
ونقترح نظام كوها لعدة أسباب:

- برنامج مجاني لا يكلف الحصول عليه أيّ مقابل مادي.
- نظام متكامل يضمن القيام بجميع أعمال وأنشطة المكتبة الحديثة.
- يدعم العمل في بيئة الشبكة الدولية للمعلومات.
- صمم خصيصا للعمل في بيئة المكتبات وشارك في إعداده مجموعة من الاختصاصين في مجال المكتبات . (عيسى وطيار،2020، ص34)
- واجهة بسيطة وواضحة للمكتبين والمستفيدين

- إمكانية التعرف على الكتب المعارة أو المحجوزة لشخص آخر ، فضلاً عن توفير حجز المصادر عبر موقع المكتبة.
- يمكّن النظام المستفيد من إمكانية تقديم إقتراح لشراء كتاب عن طريق. OPAC
- يتيح النظام استخدام شبكة الويب العالمية لتقديم خدمات المستفيدين المتعددة منها فهرس الخط المباشر) OPAC (ويتم الدخول اليه كباحث أو مشترك. (الطائي وسلمان،2017، ص ص 7-8)

2) المرحلة الثانية: التنفيذ والمرحلة التجريبية لنظام كوها

-**تنصيب نظام كوها:** يعمل نظام كوها بأحدث تقنيات النظم المفتوحة، و له خاصية الانفتاح على الشبكات و الأجهزة والنظم المختلفة، فهو نظام مفتوح على مجموعة من محطات التشغيل الطرفية، التي تتيح للمستفيد النمو من بيئة الشبكة المحلية البسيطة إلى الشبكة العالمية ويتمثل بناء النظام في (مستفيد / user خادم / server قاعدة بياناتdata base) كما هو موضح في الشكل(50)



شكل رقم (50) يوضح بناء نظام كوها.

ويمكن حصر تقنية التشغيل الخاصة بالنظام في:

-لغة البرمجة . Perl- script

-نظام تشغيل مثل. OS- Linux, windows, Mac OS

-قاعدة بيانات MySQL

-خادم الشبكة Apache على أن يكون الحد الأدنى لذاكرة الوصول العشوائي أربعة ميغابايت RAM4 GB

على الرغم من أن نظام كوها يعمل في بيئة نظام التشغيل windows إلا أن بيئة التشغيل المفضلة لعمل النظام التي تستند عليها معظم عمليات التطوير والتحديث هو مصمم أساسا على نظام التشغيل المفتوح المصدر (Linux) بتوزيعاته الشائعة مثل (Debian, Ubuntu) وتتنوع الطرق التي من خلالها يتم تنصيب النظام، نذكر أشهرها، وهي طريقة التنصيب من خلال القرص أو الرابط الخاص بالنظام وذلك لغرض تحميل آيزو 151 الذي في الغالب يتضمن نظام koha ونظام تشغيلLinux وتوزيع Ubuntu من المهم قبل تحميل النظام التأكد من الإصدار فضلًا عن أهمية فتح الرابط لمعرفة تفاصيل أكثر عن النظام، وتحديد كلمة المرور، واسم المستخدم للنظام، كما هو متاح في الشكل رقم (51)



شكل رقم (51) يوضح البيانات الخاصة بتسجيل الدخول للنظام.

(المنصوري،2017، ص ص 136-137)

- **وتهجير ونقل كافة البيانات من نظام أوراكل إلى نظام كوها:** هناك عدة خطوات لتحويل ونقل البيانات وهي:

- الخطوة الأولى: استخراج البيانات(Data extraction): هي عملية استخلاص البيانات من قاعدة البيانات أو النظام وإخراجها في شكل الكتروني يمكن التعامل معه سواء بالتحويل أو التحميل.
- الخطوة الثانية: تحويل البيانات (Data conversion): هي تحويل البيانات من البنية التي تم استخراجها بها من النظام الأصلي إلى القالب المناسب للتحميل في البرنامج الجديد وتشمل إعداد جداول مقابلة البيانات Data Mapping Tables
- الخطوة الثالثة: تحميل البيانات: هي تحميل البيانات التي تم تحويلها في المرحلة السابقة على النظام الجديد.
- الخطوة الرابعة: نقل البيانات: عملية انتقال البيانات من نظام لآخر وتشمل كافة العمليات السابقة (أحمد، 2010، ص ص 8-9)

ويمكن لمكتبة الأسد الوطنية استخدام أداة مارك أيديت لنقل وتحويل البيانات من نظامها الحالي إلى نظام كوها والتي سبق ذكرها

3) المرحلة الثالثة: الإطلاق النهائي لفهرس مكتبة الأسد وفق نظام كوها:

بعد تثبيت النظام المقترح وتهجير البيانات لابد من عملية اختبار النظام، يجب أن يتم اتخاذ القرار باستخدام النظام بعد تركيب نسخة تجريبية بالمكتبة تودع لتختبر لمدة لا تقل عن شهرين، ولا تزيد عن ستة أشهر، بحيث يصدر قرار يفيد بتحمل المكتبة لجميع التكلفة الإضافية التي تحملها المورد نظير التطبيق التجريبي للنظام بالمكتبة في حالة رفض استخدام النظام، أو على العكس تماماً أي تكون المكتبة غير مسؤولة بالمرة عن أية تكلفه يتحملها المورد في فترة تجريب النظام، مع ضرورة أن يتم ذلك مع استمرار تشغيل النظام القديم لفترة لا تقل عن ثلاثة أشهر بعد إنجاز

عملية نقل وتحويل البيانات للتأكد من مصادر الأخطاء أثناء التشغيل على النظام الجديد. (ابراهيم، 2009، ص ص 212-213)

المحور الرابع: نظام كوها

سنركز هنا على النظام الفرعي للفهرسة والنظام الفرعي للبحث والاسترجاع وسنقوم بشرحهم بشيء من التفصيل، وقبل ذلك لابد من التعريف بالنظام وإصداراته.

1- التعريف بنظام كوها (Koha) :هو برنامج مفتوح المصدر، وقد طورته شركة Katipo Communications Ltd في عام 1999، تم تثبيته لأول مرة فيHorowhenuaLibraryTrust في نيوزيلندا عام 2000 فريق متخصص من موظفي تكنولوجيا المكتبات وموفري البرامج من جميع أنحاء العالم مثلOSS، كوها مكتوب بلغة PRELيعمل علىLinuxوUNIXوMacوOpenBSD وFreeBS لتثبيت كوها، يلزم وجود بعض البرامج الإضافية، مثلApacheلخادم الويب ولغة البرمجةPerl وMySQL لقاعدة البيانات (Ray, 2017, p26)

ولنظام كوها عدة إصدارات كما هو موضح في الجدول رقم (19)

الجدول رقم (18) يبين إصدارات نظام كوها Koha

تاريخ الإصدار	نظام Koha
2000 -2005	Koha 1.00, Koha 1.03, Koha 1.1.0, Koha 1.2.0, Koha 1.1.2rc1, Koha 1.2.1, Koha 1.2.2, Koha 1.2.3 Koha 1.3.3, Koha 1.9.1, Koha 2.0.0pre3, Koha2.0.0pre4, Koha 2.0.0pre5, Koha 2.0.0rc1, Koha 2.0.0rc2, Koha 2.0.0rc3, Koha 2.0.0rc4, Koha 2.1.0, Koha 2.1.1, Koha 2.1.2, Koha 2.1.3, Koha 2.2.0rc5, Koha 2.2.2, Koha 2.2.4,
2006 -2010	Koha 2.2.5, Koha 2.3.0, Koha 2.2.6, Koha 2.2.8, Koha 3.00.00 , Koha 3.00.00 rc1, Koha 3.00.01, Koha 3.00.02, Koha 3.00.03, Koha 3.00.04 , Koha 3.00.05, Koha 3.00.06, Koha 3.02.01
2011 -2015	Koha 3.02.03, Koha 3.02.04, Koha 3.02.05, Koha 3.02.06, Koha 3.02.07, Koha 3.04.00, Koha 3.02.08, Koha 3.02.09, Koha 3.04.01, Koha 3.06.01, Koha 3.06.02, Koha 3.06.05, Koha 3.08.02 Koha 3.08.03, Koha 3.08.05, Koha 3.10.01, Koha 3.10.02, Koha 3.12.00, Koha 3.12.06, Koha 3.14.01, Koha 3.14.02,Koha 3.16.06Koha 3.18.02, Koha 3.18.03, Koha 3.20.01
2016 -2023	Koha 3.22.01, Koha 16.05.07, Koha 16.11.02, Koha 17.11.01, Koha 17.11.02,Koha 18.05.00, Koha 18.05.07, Koha 18.11.02, Koha 19.05.00, Koha 19.11.01, Koha 19.11.02, Koha 20.05.03 Koha 21.05،Koha 22.11.08 ، Koha 21.11.23، Koha 22.05.15 ، Koha 23.05.02، KohaCon23

(Koha)

2- النظم الفرعية لنظام كوها:

يتكون نظام كوها من الأنظمة الفرعية التالية: النظام الفرعي للتزويد، النظام الفرعي للفهرسة، النظام الفرعي للبحث والاسترجاع (الفهرس الآلي المباشر OPAC)، النظام الفرعي للتقارير، النظام الفرعي للإعارة، النظام الفرعي للمستفيدين، النظام الفرعي للدوريات، سوف يتم الحديث بشكل مفصل عن النظام الفرعي للفهرسة والنظام الفرعي للبحث والاسترجاع وذلك من خلال رجوع الباحثة لموقع كوها

2/1-النظام الفرعي للفهرسة:

1/2/1- خطوات إدخال كتاب إلى قاعدة بيانات كوها: ستقوم الباحثة بشرحها كالأتي:

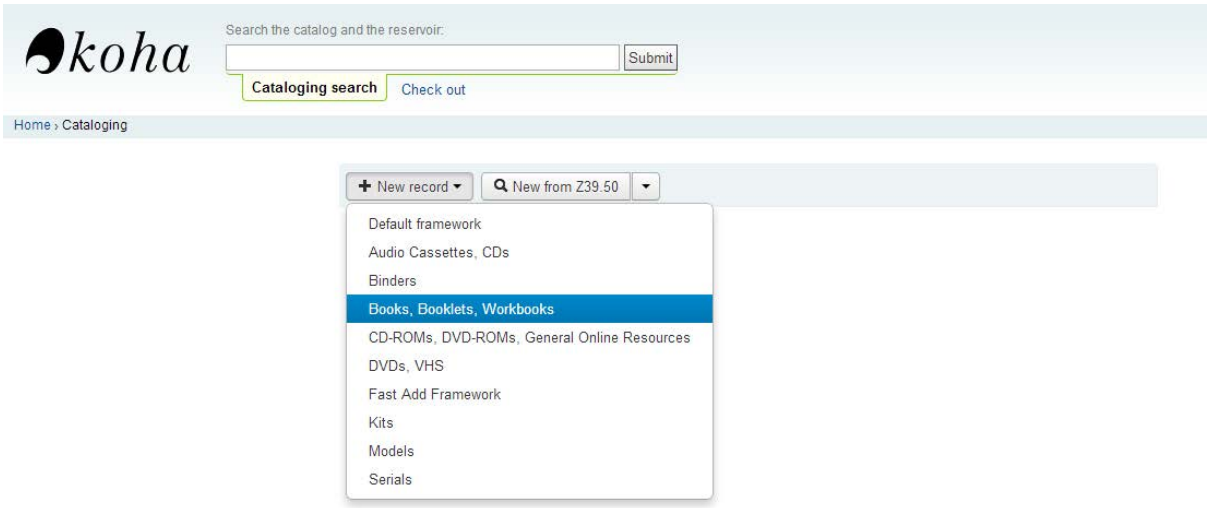
- الخطوة الأولى القيام بفتح الواجهة الرئيسة للنظام الخاصة بالموظفين حيث سيظهر حقلان الأول يتم فيه إدخال اسم المستخدم (الموظف) "Username" والثاني يتم فيه إدخال كلمة المرور "Password " الخاصة بكل موظف
- الخطوة الثانية: بعد أن يقوم الموظف بإدخال الاسم و كلمة المرور الخاصة به ستفتح الشاشة الرئيسية للنظام كما في الشكل رقم (52)



الشكل رقم (52) توضح واجهة النظام الرئيسية

يتضح لنا من خلال الشكل السابق رقم (52) الخاص بالوجهة الرئيسة للنظام مع ظهور في وسط الشاشة النظم الفرعية الخاصة بنظام كوها: الإعارة- الدوريات- الفهرسة- التزويد.....، كما يمكن تغير لغة الواجهة من خلال النقر على خيار الانجليزية الموجود اسفل الشاشة على الجهة اليسرى.

- الخطوة الثالثة خيار النظام الفرعي المطلوب العمل عليه (النظام الفرعي الخاص بالفهرسة) كما موضح في الجدول رقم (53)

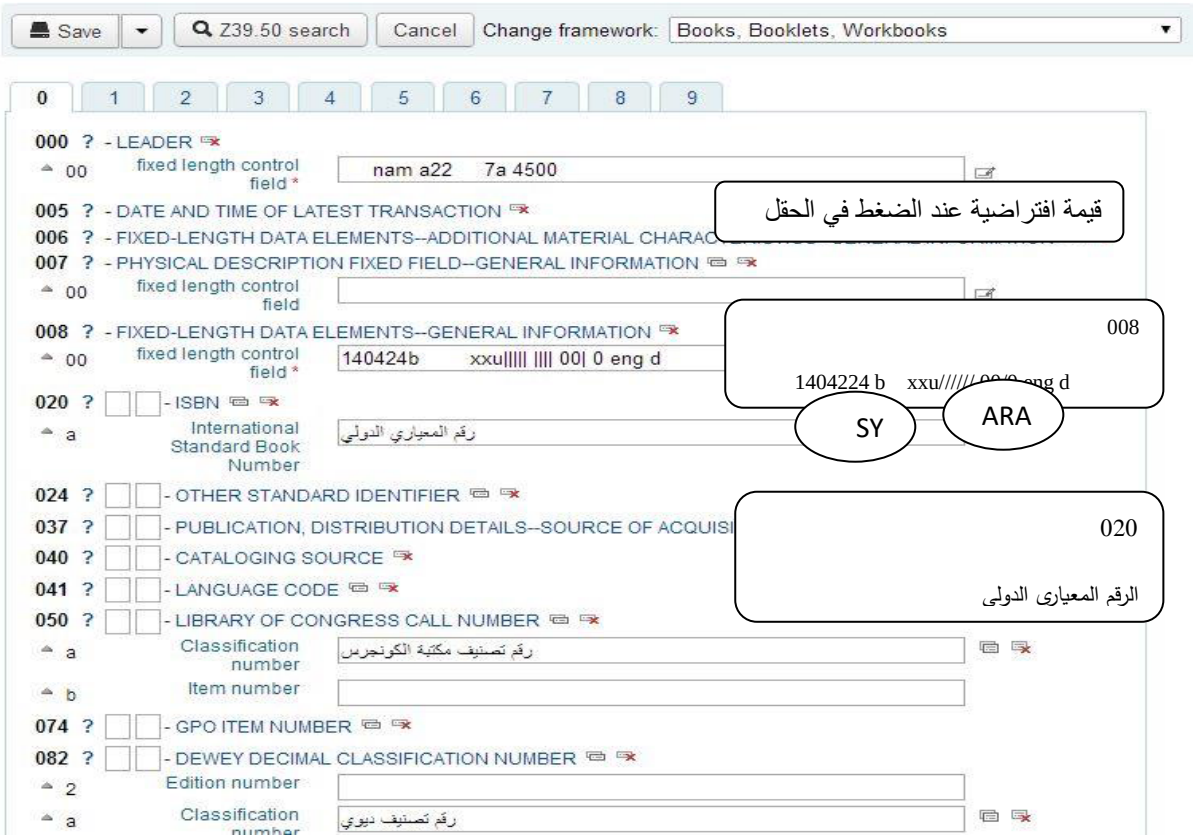


الشكل رقم (53) يوضح واجهة النظام الفرعي للفهرسة

يتضح من خلال الشكل السابق بعد فتح النظام الفرعي للفهرسة ستظهر واجهة فرعية تتضمن خيارات للفهرسة وبما أن المصدر جديد يتم إدخاله لأول مرة ضمن مجموعة المكتبة فيتم اختيار (تسجيله جديدة) واختيار نوعية الإطار الذي يتطابق مع بيانات كل مصدر، وتم هنا اختيار إطار (الكتاب) وذلك حسب نوعية المصدر المطلوب

- الخطوة الرابعة: بعد النقر على الإطار الخاص (بالكتاب) ستفتح لنا حقول مارك 21 الذي يتطلب ملئ بيانات التسجيلة بشكل تلقائي، حيث سيظهر لنا الحقول الفرعية للحقل 0 :

- التاج رقم 000 الخاص بحقل الفاتح بمجرد النقر عليه ستفتح لنا شاشة فرعية خاصة بحقل الفاتح والتي يتم تغيير بعض البيانات كحالة التسجيلة ونوع التسجيلة وشكل الفهرسة الوصفي
- التاج رقم 005 الخاص بحقل وقت وتاريخ أخر تعامل مع التسجيلة
- التاج رقم008 الخاص بحقول عناصر بيانات ثابتة الطول
- التاج رقم 040 الخاص بحقول مصدر الفهرسة
- التاج رقم 082 الخاص بحقل رقم تصنيف ديوي العشري المكون من مؤشرين الاول الخاص بنوع الطبعة والثاني الخاص بمصدر رقم التصنيف
- 020 الخاص برقم المعياري الدولي. كما موضح في الشكل رقم (54)



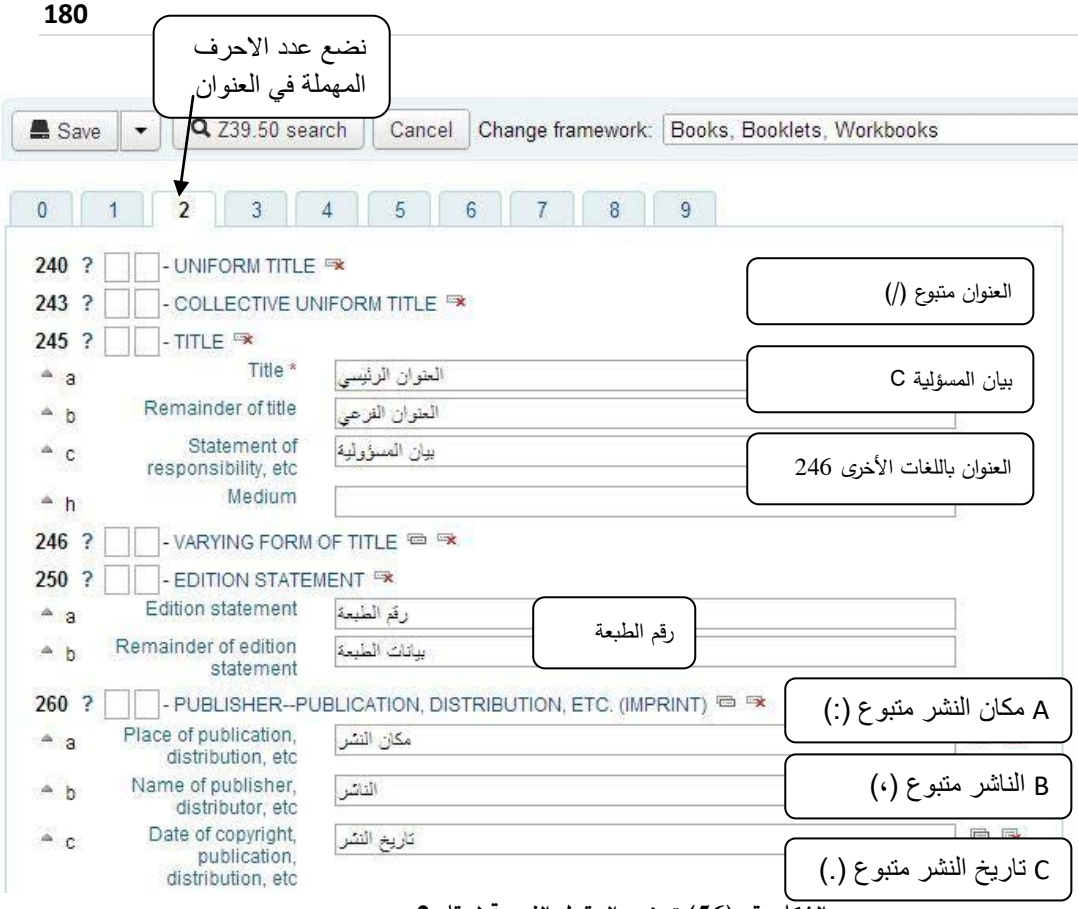
الشكل رقم (54) يوضح الحقول الفرعية للحقل 0

- الخطوة الخامسة: بعد الانتهاء من ملئ الحقول الخاصة بالحقل 0 يتم الانتقال إلى الحقل 1 الخاص بالمداخل الرئيسية كما هو موضح في الشكل رقم (55)



الشكل رقم (55) يوضح الحقول الفرعية للحقل 1

- الخطوة السادسة: الانتقال إلى الحقل 2 الخاص ببيانات العنوان كما موضح في الشكل رقم (56)



الشكل رقم (56) توضح الحقول الفرعية لحقل 2

يتضح من خلال الشكل السابق رقم (56) الحقول الفرعية للحقل2:

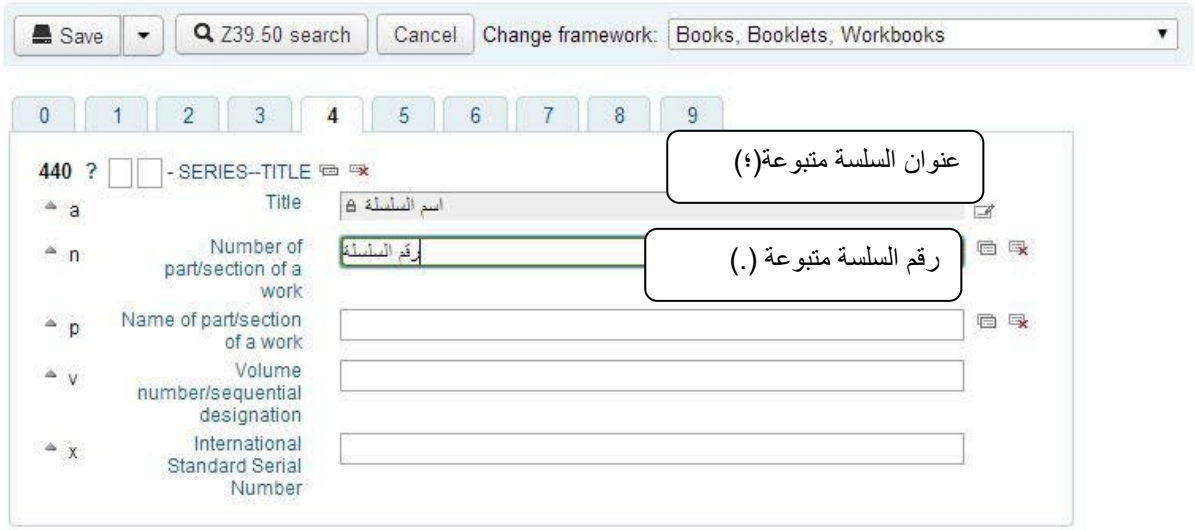
- التاج رقم 245 الخاص بحقل بيان العنوان يتم في الحقل a كتابة العنوان الرئيسي فقط دون العناوين الاخرى متبوعاب (/) وفي حال هناك عنوان فرعي فيتم كتابته في الحقل b ومن ثم يتم الانتقال غالى الحقل c الخاص ببيان المسؤلية ليتم كتابة المؤلفين والمترجمين..
- التاج رقم 246 الخاص بكتابة العنوان باللغات الأخرى.
- التاج رقم 250 الخاص بحقل بيان الطبعه
- التاج رقم 260 الخاص بحقل بيانات النشر والتوزيع في الحقل a مكان النشر والحقل b اسم الناشر والحقل c سنة النشر مع مرعاة علامات الترقيم والمسافات التي تترك قبلها وبعدها.

- الخطوة السابعة: الانتقال إلى الحقل رقم 3 الخاص بأوصاف الكتاب المادية: ويتألف من الحقول التالية حقل a يشير إلى عدد صفحات الكتاب، حقل b يشير إلى أن الكتاب يحتوي على إيضاحات، حقل c يشير إلى حجم الكتاب الذي عادة ما يكون 24سم، كما هو موضح في الشكل رقم (57)



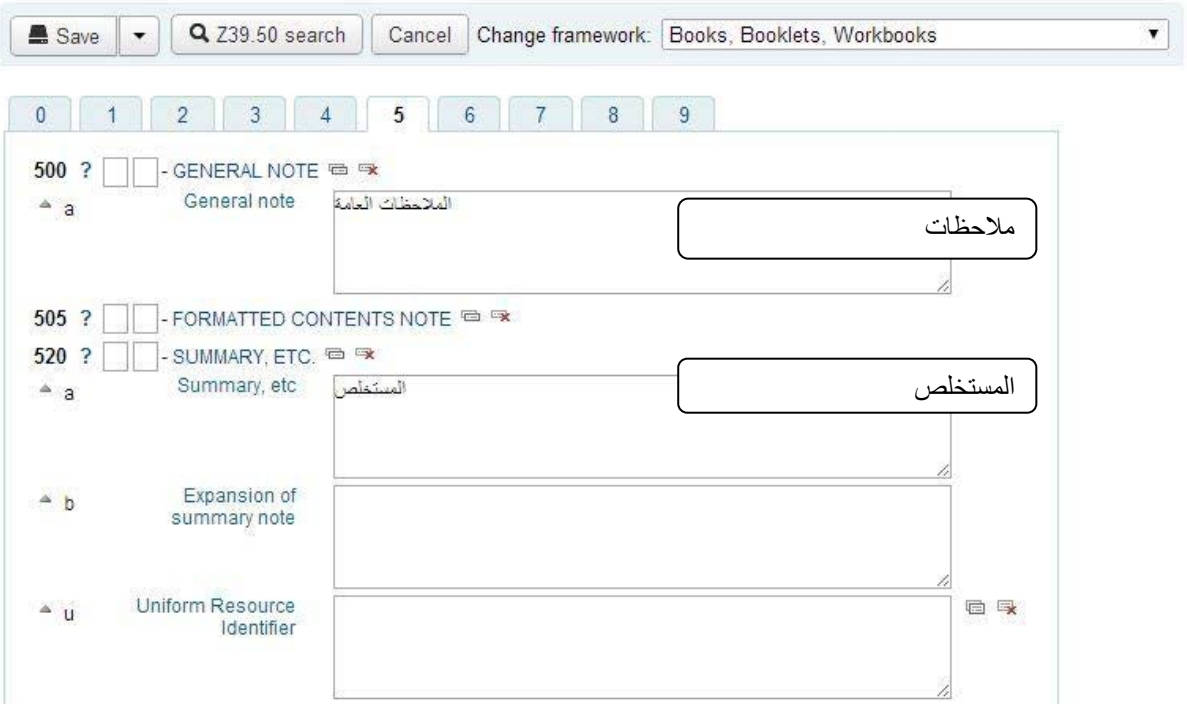
الشكل رقم (57) يوضح الحقول الفرعية للحقل 3

- الخطوة الثامنة: الانتقال إلى الحقل 4 الخاص بالسلاسل :ما هو موضح في الشكل رقم (58)



الشكل رقم (58) يوضح الحقول الفرعية لحقل 4

- الخطوة التاسعة: الانتقال إلى الحقل 5 الخاص بالملاحظات الذي يشتمل على كافة الملاحظات التي من الممكن إضافتها إلى الكتاب، فمثلا التاج 500 يحتوي على تبصرة عامة، والتاج 520 يحتوي على مستخلص ... كما موضح في الشكل رقم (59)



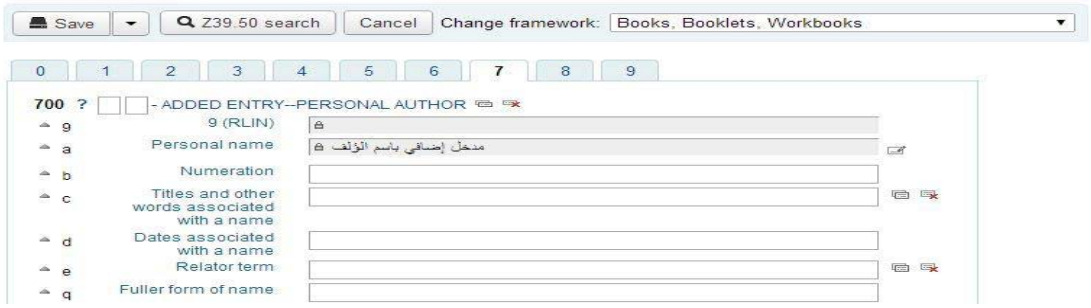
الشكل رقم (59) يوضح الحقول الفرعية للحقل 5

- الخطوة العاشرة: الانتقال إلى الحقل رقم 6 الخاص بالمداخل الإضافية– مصطلح موضوعي كما في الشكل رقم (60)



الشكل رقم (60) يوضح الحقول الفرعية للحقل 6

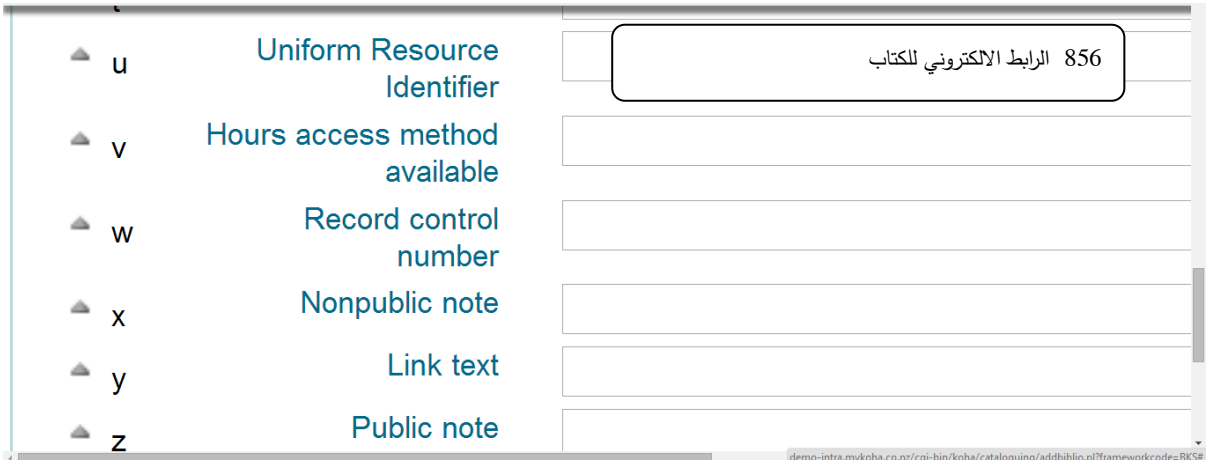
- الخطوة الحادية عشر: الانتقال إلى الحقل رقم (7) الخاص بالمداخل الإضافية كاسم الشخص أو اسم هيئة أو عنوان مؤتمر... كما هو موضح في الشكل رقم (61):



الشكل رقم (61) يوضح الحقول الفرعية للحقل 7

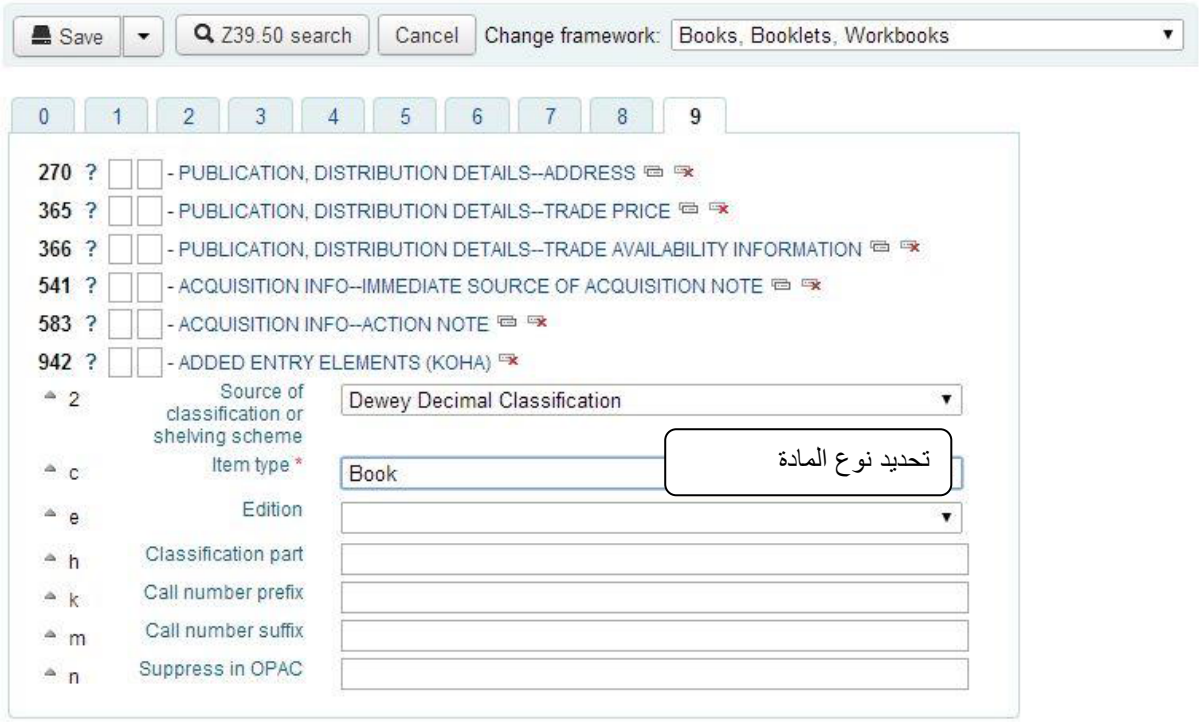
يتضح من خلال الشكل السابق رقم (61) أنه تم إعداد مدخل إضافي باسم المؤلف الثاني المشارك في تأليف الكتاب مع مراعاة مبدأ القلب حيث يتم كتابة اسمه في حقل الاسم الشخصي a من التاج 700 المداخل الإضافية– الاسم الشخصي.

- الخطوة الثانية عشر: يتم الانتقال إلى رقم 8 والذي يحتوي على بيانات الرابط الالكتروني للمصدر كما موضح في الشكل رقم (62)



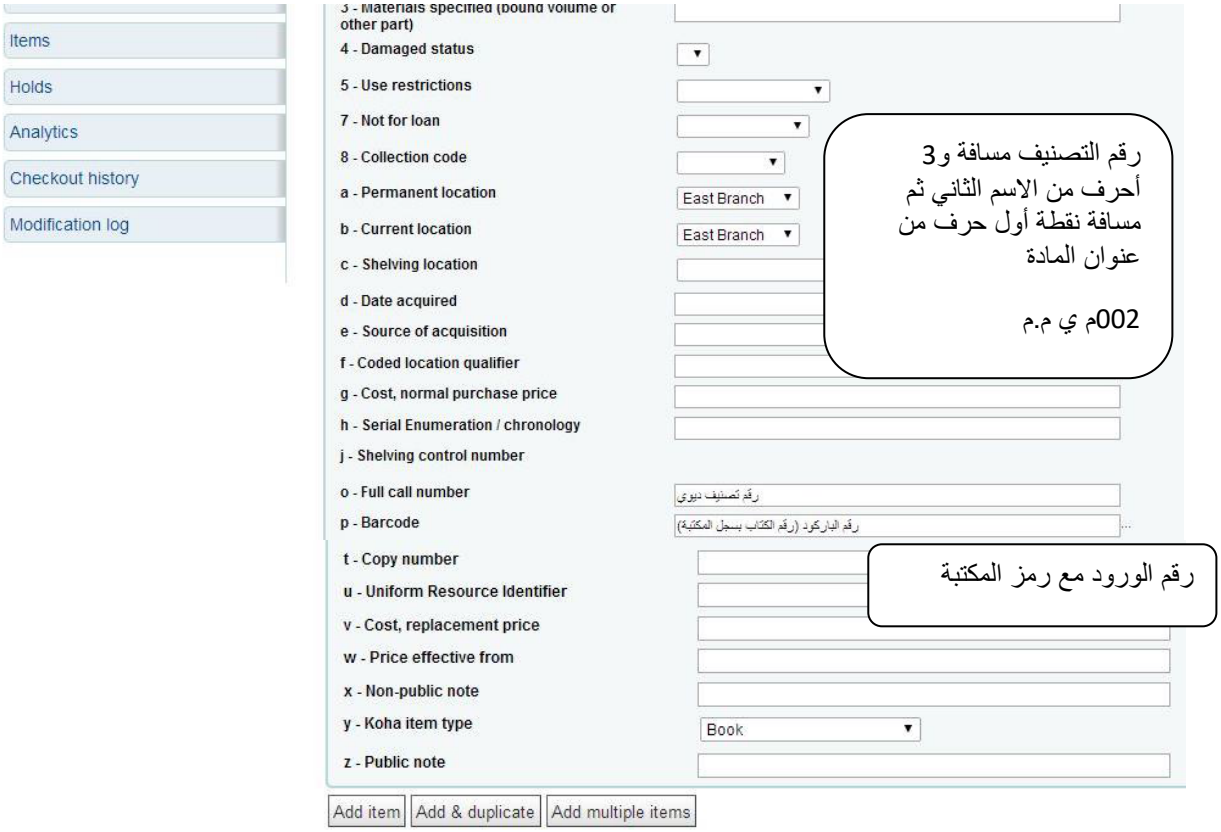
الشكل رقم (62) يوضح الحقول الفرعية للحقل 8

- الخطوة الثالثة عشر: الانتقال إلى الحقل 9 ليتم ملئ بعض البيانات فمثلاً التاج 942 الخاص بحقل عناصر المداخل المدخلة في كوها حيث تم اختيار" خطة تصنيف ديوي العشري" في الحقل الخاص بمصدر التصنيف أو خطة الترفيف2 وكذلك تم اختيار "الكتاب" في حقل نوع المادة الافتراضي في نظام كوها كما موضح في الشكل رقم (63)



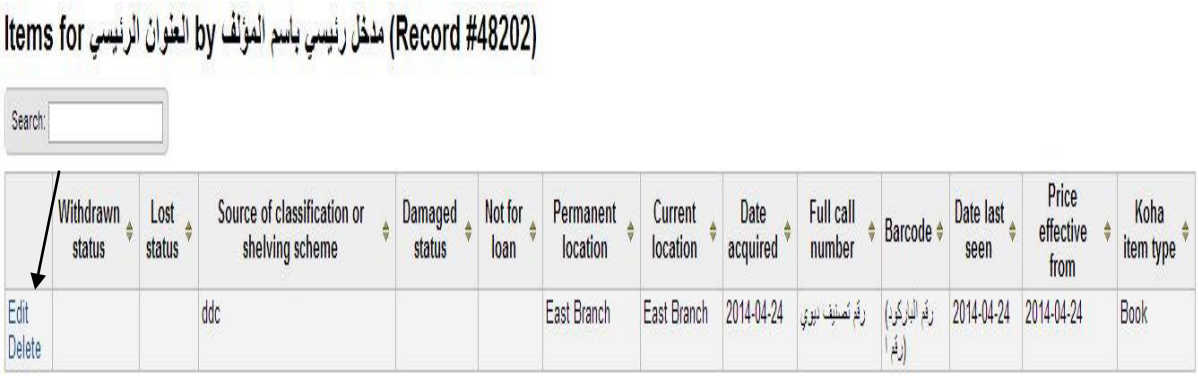
الشكل رقم (63) يوضح الحقول الفرعية للحقل 9

- الخطوة الرابعة عشر: بعد الضغط على احفظ تظهر النافذة التالية: الخاصة بشاشة تحرير التسجيلة كما في الشكل رقم (64) يتضح من خلال هذا الشكل أن رقم 7 يتم التحديد فيه ليس للإعارة، والحقل a يتم فيه تحديد الفرع الرئيسي الذي يشير إلى مكان تواجد الكتاب، والحقل b يشير إلى الموقع الحالي للكتاب، والحقل e يشير إلى مصدر التزويد (الإهداء مثلا)،... كما موضح في الشكل رقم (64)



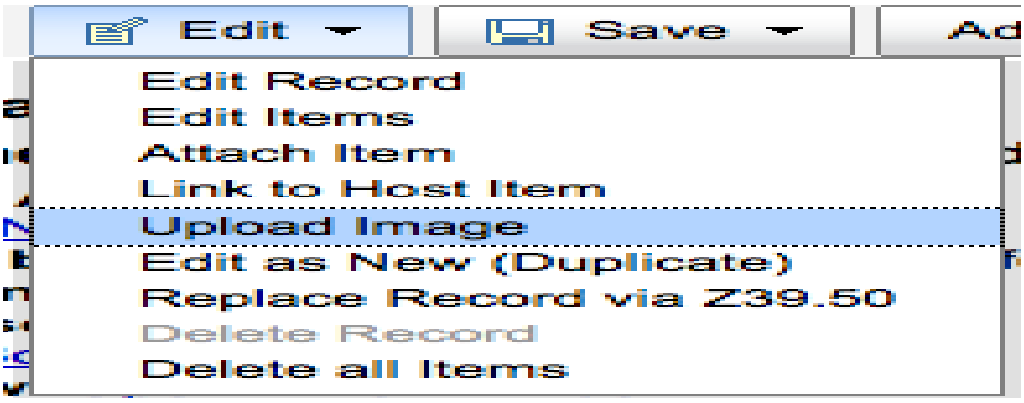
الشكل رقم (64) يوضح حقول تحرير التسجيلة

- الخطوة الخامسة عشر: بعد الضغط على أضف المادة (add Item) يظهر بأعلى الصفحة البيانات المضافة عن المادة مع إمكانية تعديلها أو حذفها كما موضح في الشكل رقم (65)



الشكل رقم (65) يوضح البيانات المضافة عن المادة مع إمكانية التعديل والحذف

يمكن أيضا استخدام قائمة التحرير لإضافة صورة الغلاف الخاصة بالكتاب كما موضح في الشكل رقم (66)



الشكل رقم (66) يوضح إضافة صور الغلاف الخاصة بالكتاب

-الخطوة السادسة عشر: التأكد من أن التسجيلة قد تم إضافتها إلى مجموعة المكتبة المحملة على نظام كوها، من خلال البحث باسم المؤلف أو العنوان أو رأس الموضوع أو المداخل الإضافية في خانة البحث الخاصة بالمستفيدين، حيث بمجرد كتابة اسم المؤلف والضغط على خيار بحث تظهر لنا التسجيلة كما هو موضح في الشكل رقم (67)



الشكل (67) يوضح تسجيلة الكتاب

وفي حال رغبة المكتبة باستيراد البيانات الببليوجرافية من Z39.50 (نموذج الفهرس العربي الموحد، فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية) وهذا ما يسمى بالفهرسة المنقولة كما موضح بالشكل رقم (68)



الشكل رقم (68) يوضح استيراد البيانات الببليوجرافية

والتسجيلات يمكن إضافتها إلى كوها من خلال الفهرسة المنقولة أو الأصلية.

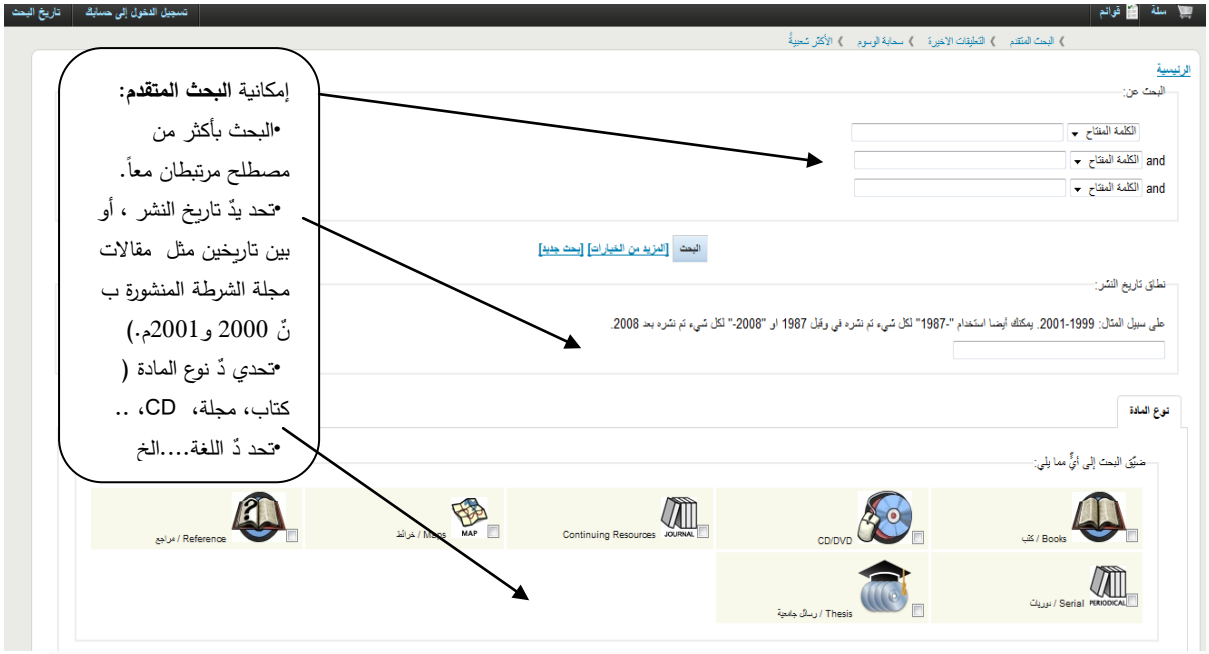
2/2- النظام الفرعي للبحث والاسترجاع:

1/2/2- واجهات المستفيد:

يوفر النظام شاشات معيارية للبحث والاسترجاع حيث تظهر في واجهة النظام للمستفيدين صفحة البحث البسيط للبحث عن مصطلح معين في حقل معين، ثم تليها صفحة البحث المتقدم حيث يمكن تحديد: مكان الوعاء ونوعة (كتب عربية – انجليزية –دوريات – رسائل–كتب الكترونية...الخ) أو فترة زمنية محددة قبل أو بعد أو بين أو مكتبة فرعية معينة وكيفية ترتيب النتائج حسب حقل معين، تصاعدي – تنازلي أو التحول لخيارات بحثية(مزيد من الخيارات). وهناك صفحتان للبحث البسيط وهو البحث عن مصطلح قصير في حقل المؤلف أو العنوان كما موضح في الشكل رقم (69)، أما البحث المتقدم فيمكن إضافة الرقم الدولي للكتاب ISBN أو مكان الناشر أو الناشر أو سنة النشر، أيضا إضافة مكان الوعاء في مكتبة فرعية محددة ومن ثم ترتيب النتائج كما موضح في الشكل رقم (70)

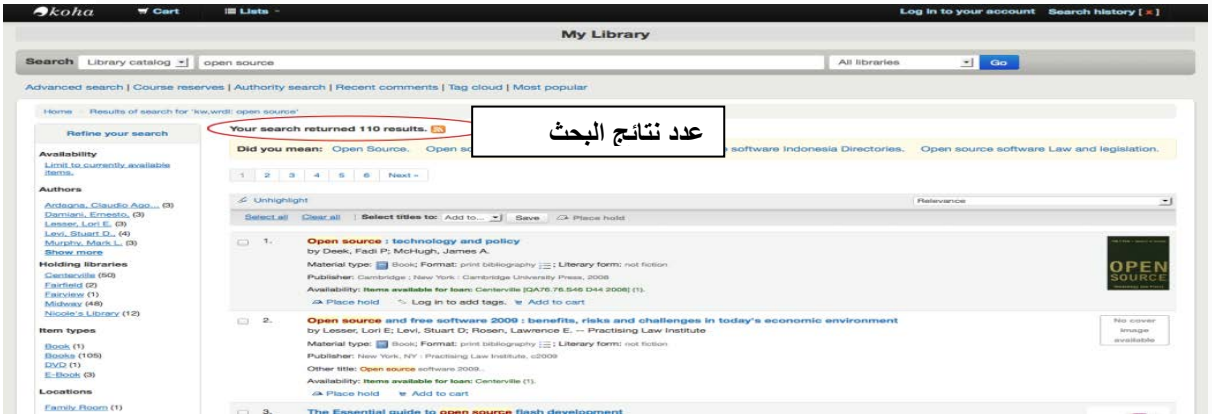


الشكل رقم (69) واجهة البحث البسيط لنظام كوها



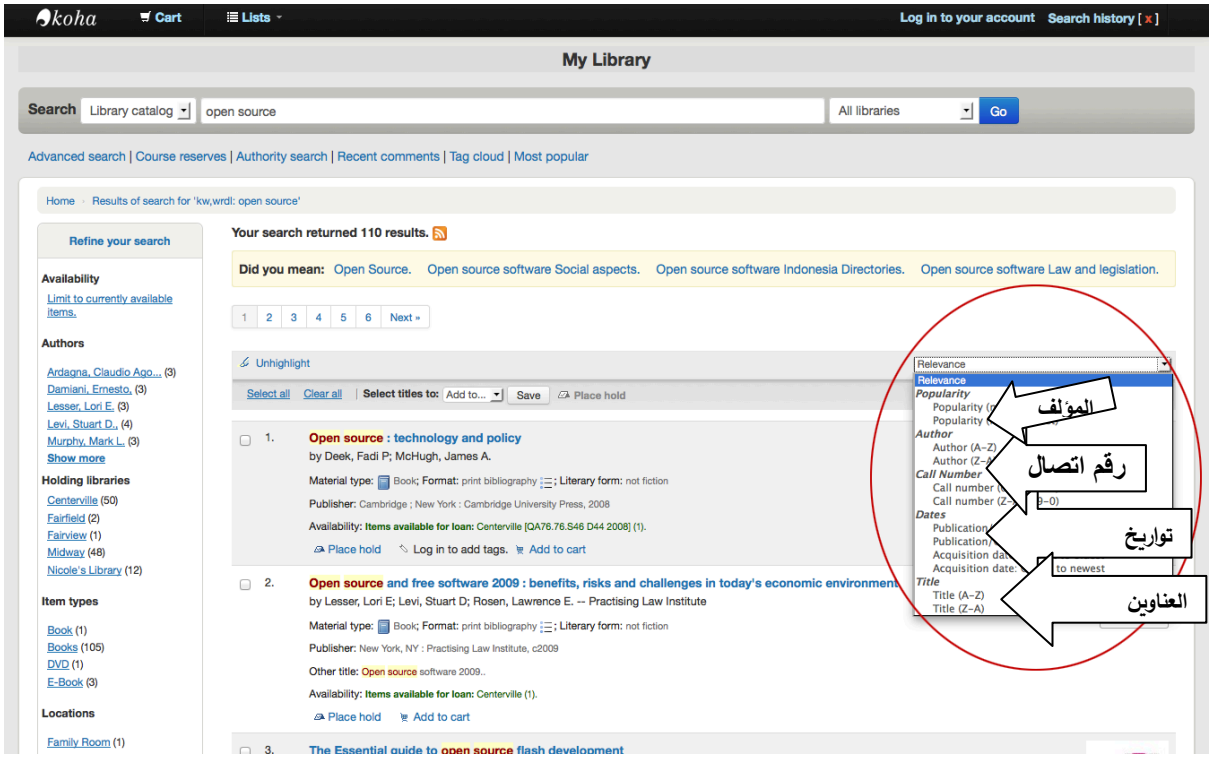
الشكل رقم (70) واجهة البحث المتقدم في نظام كوها

بعد إجراء البحث فإن عدد نتائج البحث التي تم العثور عليها تظهر أعلى النتائج كما هو موضح في الشكل رقم (71):



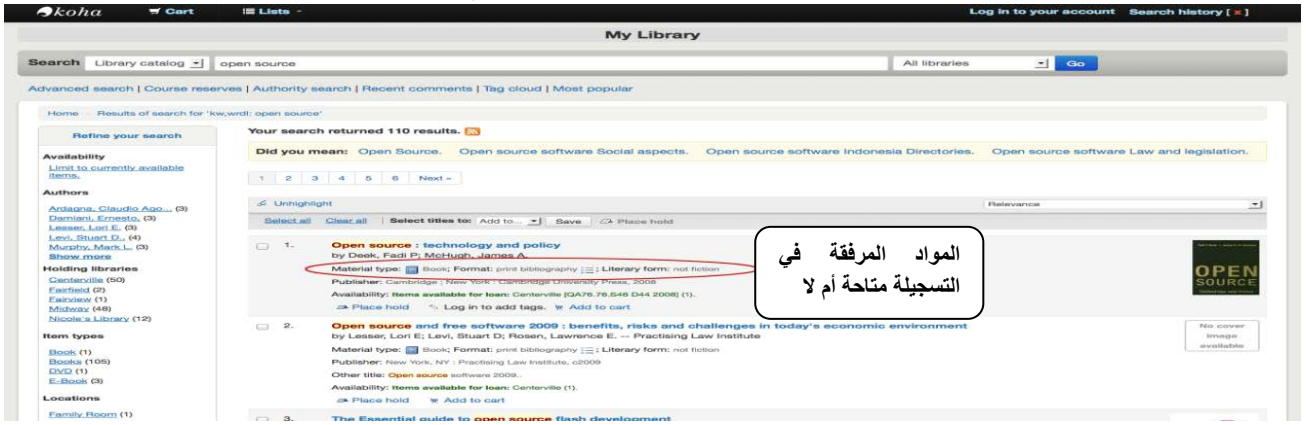
الشكل رقم(71) يوضح عدد النتائج التي تم العثور عليها في نظام كوها

افتراضيا سيتم ترتيب النتائج بناء على قيم تفضيلي النظام OPAC default Sort و OPAC default Sort Field لتغير الترتيب يمكنك اختيار طريقة فرز أخرى من القائمة المنسدلة على يسار الشاشة (حسب المؤلف أو العنوان أو التاريخ ..الخ) كما في الشكل رقم(72)



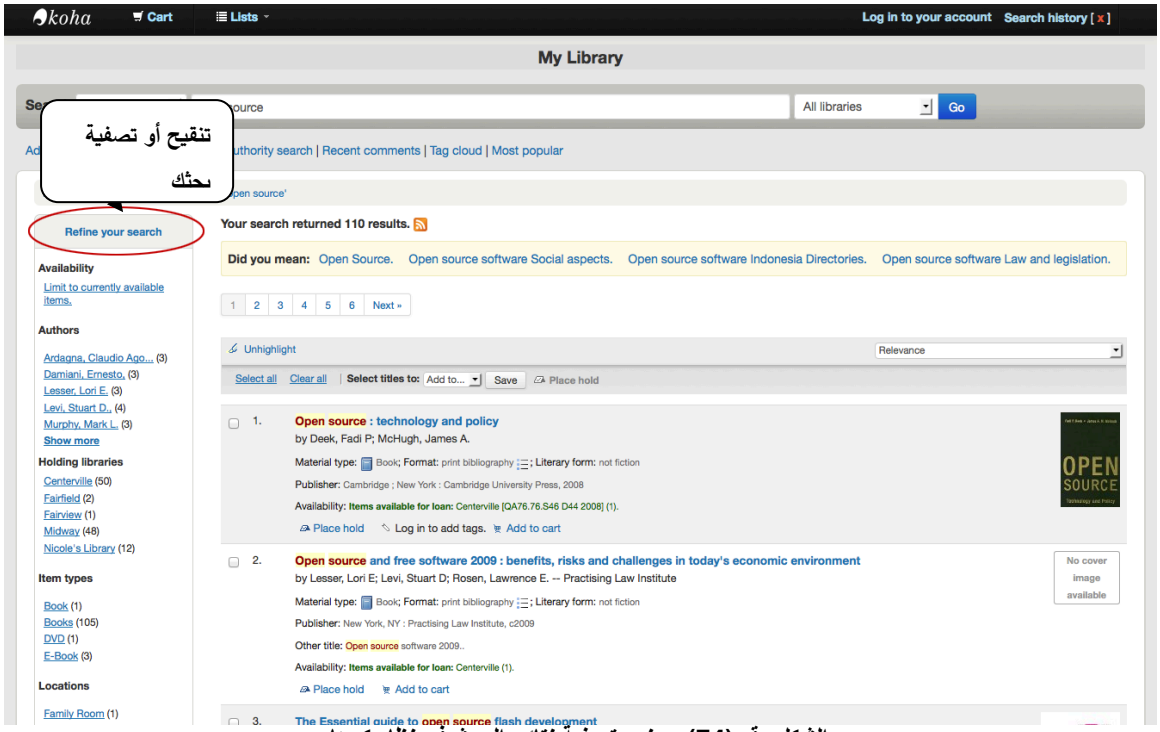
الشكل رقم (72) يوضح اختيار طريقة فرز أخرى من القائمة المنسدلة في نظام كوها

و أدنى كل عنوان يبن حالة توافر المواد المرفقة بالتسجيلة كما هو موضح في الشكل رقم (73)



الشكل رقم (73) يوضح حالة توافر المواد المرفقة في التسجيلة في نظام كوها

ولتصفية نتائج البحث ، يقوم المستفيد بالنقر فوق الروابط الموجودة قائمة "تنقيح بحثك" على يمين الشاشة كما هو موضح في الشكل رقم (74)



الشكل رقم (74) يوضح تصفية نتائج البحث في نظام كوها

3- عند قيام المستفيد بالنقر على أي عنوان من نتائج البحث سوف يتم نقله إلى تفاصيل البيليوغرافية للتسجيلة وتنقسم هذه الصفحة إلى عدة أقسام: أعلى الشاشة يوجد العنوان والمعرف العام للمادة–أدنى العنوان يوجد المؤلفين، وهي المعلومات الموجودة في الحقول 1xx و7xx ، وعند قيام المستفيد بالنقر على اسم المؤلف سيتم إجراء بحث للعناوين الأخرى لهذا المؤلف– وعند قيام المستفيد بالقيام بالنقر على العدسة المكبرة على يسار المؤلف سوف يتم الانتقال إلى التسجيلة الاستنادية كما في الشكل رقم(75)



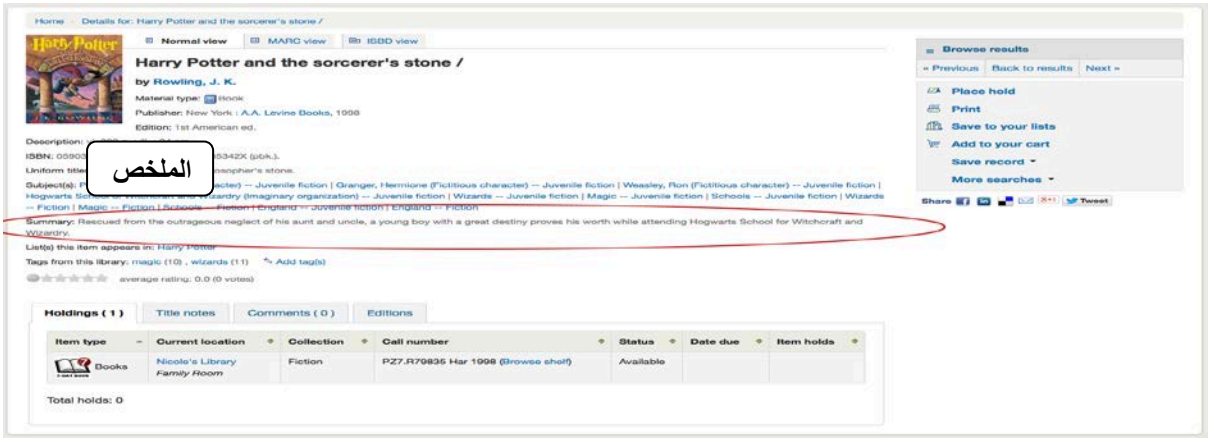
الشكل رقم (75) يوضح الانتقال إلى التسجيلة الاستنادية في نظام كوها

كما يتم إظهار نوع المادة (كتاب، دورية، رسالة...) في التسجيلة البيبلوغرافية، ويوجد وصف للتسجلة المعروضة، كما يظهر في التسجيلة البيبليوغرافية رؤوس موضوعات وبالنقر عليها يتم البحث عن عناوين أخرى حول موضوعات مشابه كما في الشكل رقم(76)



الشكل رقم (76) يبين عناوين أخرى حول الموضوعات المماثلة في التسجيلة في نظام كوها

إذا كانت التسجيلة تحتوي على الملخص أو جدول المحتويات أو غلاف الكتاب سيظهر كما في الشكل رقم (77)



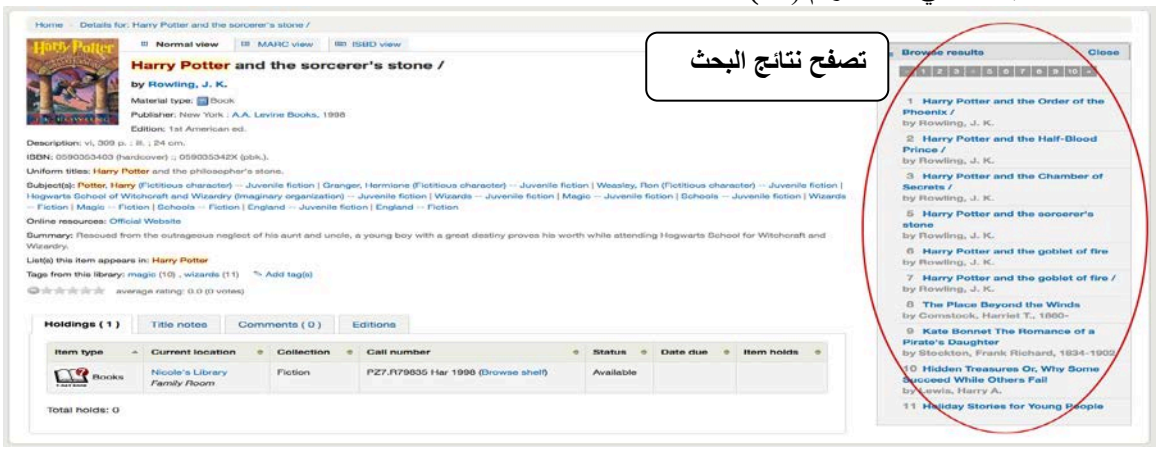
الشكل رقم (77) يبين الملخص في التسجيلة في نظام كوها

وتحتوي التسجيلة الببليوجرافية في الاسفل على تبويبات عن تفاصيل بيانات المقتنيات: ملاحظات العنوان، التعليقات، والطبعات (إذا قام المستفيد بتفعيل FRBR ولديه طبعات أخرى لهذا العنوان في مجموعه) سوف يظهر تبويب المواد المشابه كما في الشكل رقم (78)



الشكل رقم (78) يوضح تفاصيل المقتنيات في التسجيلة الببليوغرافية في نظام كوها

- ونلاحظ على يمين شاشة التسجيلة قائمة من الأزرار للمساعدة على التنقل في نتائج البحث بحيث يمكن للمستفيد رؤية النتيجة التالية أو السابقة من البحث أو العودة إلى النتائج.
- ويوجد زر تصفح النتائج أعلى العمود الأيمن في التسجيلة وعند النقر عليه يؤدي إلى فتح نتائج البحث في صفحة التفاصيل كما في الشكل رقم (79)



الشكل رقم (79) يوضح تصفح نتائج البحث في التسجيلة في نظام كوها

- كما تحتوي التسجيلة الببلوغرافية على روابط لوضع حجز، وطباعة التسجيلة، وطلب مقالة وحفظ التسجيلة في قوائم المستفيد، أو إضافتها إلى السلة كما في الشكل رقم(80)



الشكل رقم(80)روابط لوضع حجز، وطباعة التسجيلة، وطلب مقالة وحفظ التسجيلة في قوائم المستفيد، أو إضافتها إلى السلة في نظام كوها

- يوجد في التسجيلة زر (المزيد من البحث) و النقر عليه سيعرض قائمة المكتبات التي قام المستفيد بإدخالها في التفضيل OPAC Search For Title In كما في الشكل رقم (81)



الشكل رقم (81) يبن زر المزيد من البحث في التسجيلة الببليوغرافية في نظام كوها

- تحتوي التسجيلة على زر "حفظ التسجيلة " يعرض سلسلة من تنسيقات الملفات التي يمكن حفظ التسجيلة بها (BIBTEX-Dublin core-MARKXML-MARC“non-Unicode/MARK-8”- MARK “Unicode/UTF8” - MARK “Unicode/UTF8 Standard”- MODS “XML”- RIS) يمكن تخصيص هذه القائمة عن طريق تعديل التفضيل Opac Export Options كما في الشكل رقم(82)



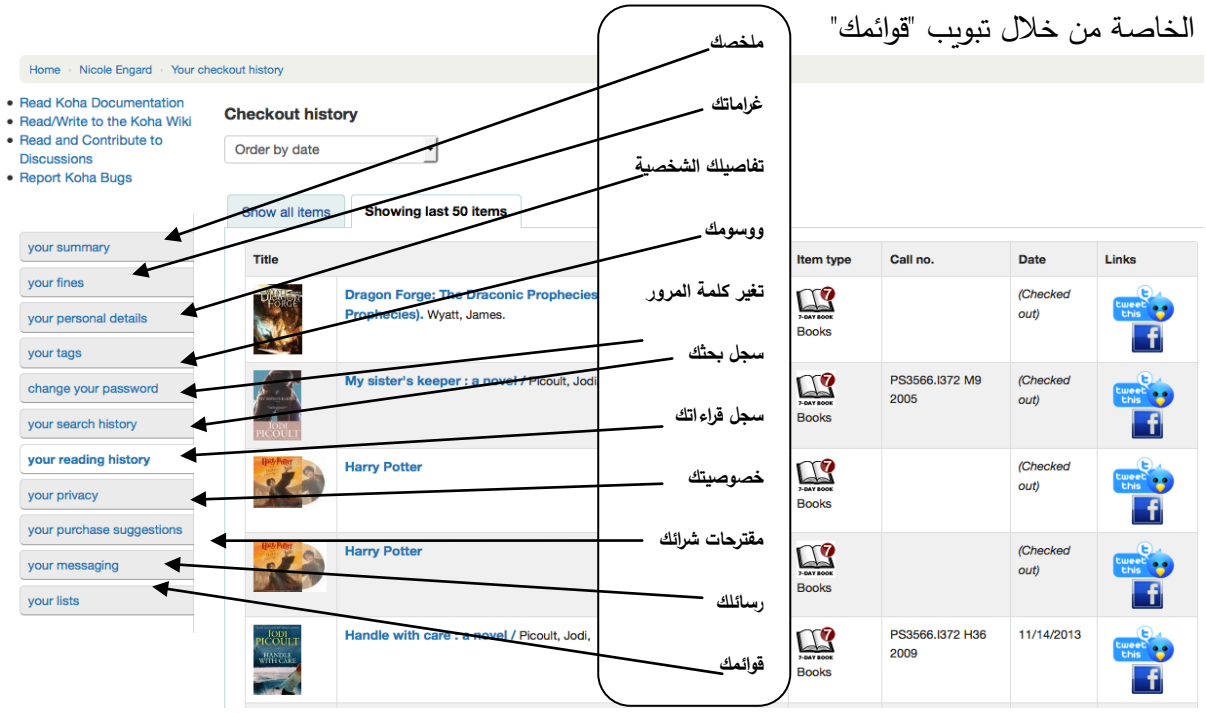
الشكل رقم (82) يعرض تنسيقات الملفات التي يمكن حفظ التسجيلة بها في نظام كوها

- يمكن في التسجيلة الببليوغرافية تغيير طريقة العرض من طريقة العرض "عادي" إلى "مارك" أو" تدمك ISBD " كما موضح في الشكل رقم (83)



الشكل رقم (83) يوضح تغيير طريقة العرض في التسجيلة الببليوغرافية في نظام كوها

- خاصية RSS تمكن من الاشتراك في نتائج البحث الخاصة بالمستفيد عن طريق النقر فوق رمز RSS في شريط العنوان الخاص بالمستفيد أو بجوار عدد النتائج، والاشتراك في نتائج البحث عن طريق الـ RSS يسمح للمستفيد رؤية متى تمت إضافة مواد جديدة إلى الفهرس في مجال اهتمامه.
- يمكن للمستفيدين الوصول إلى محفوظات البحث الخاصة بهم عبر علامة التبويب "سجل البحث الخاص مستفيد" هو التسجيله لجميع عمليات البحث التي يقوم بها المستفيدين، ويمكن للمستفيد رؤية سجل قراءته بالكامل من خلال علامة التبويب "سجل القراءة" كما هو موضح في الشكل رقم (84)، من خلال تبويب " مقترحات شراء" يتم عرض كل المقترحات التي قام بها المستفيد للمكتبة وحالة تلك المقترحات، يمكن المستفيدون من اختيار الرسائل التي يودون استلامها من المكتبة (باستثناء إخطارات التأخير والتي تتحكم بها المكتبة) من خلال تبويب مراسلاتك، كما يمكن للمستفيدين مراجعة القوائم العامة وإنشاء أو تحرير قوائمهم الخاصة من خلال تبويب "قوائمك"



الشكل رقم (84) يوضح تاريخ سجل القراءة الخاص بالمستفيد في نظام كوها

لكي يتسنى لمكتبة الأسد الوطنية مسايرة تكنولوجيا المعلومات من حيث تسخيرها لكافة الإمكانيات المادية والبشرية والمالية، بتوفير أجهزة حديثة وكفاءات وخبرات مؤهلة قادرة على استيعاب وتوظيف هذه التكنولوجيا في تداول المعلومات العلمية والتقنية من أجل توفير أدوات بحث متطورة تمكن الجمهور المستفيد من الاطلاع على مصادرها والاستفادة منها، ولا يتحقق هذا إلا باختيار نظام آلي متكامل يناسب احتياجاتها ويخدم أهدافها، لذلك يقترح استخدام نظام كوها حيث تبين من خلال ما تم دراسته للنظام الفرعي للفهرسة وميزات الأوباك لنظام كوها أن خدمة البحث والاسترجاع تتميز بتغطيتها لمعايير والاسترجاع المعيارية، يقدم كوها خدمة الإعارة بطريقة سهلة وتعتمد عملية الإعارة (على رقم المستفيد وباركود الوعاء المراد إعارته فقط) كما تعتمد عملية الإرجاع على (باركود الوعاء المعار فقط) مع إتاحة إدارة عملية الإعارة بصورة سهلة ومقننة في إدارة النظام،كما يقدم خدمة اقتراحات للقراء في حالة البحث عن أي موضوع ولم يتم العثور عليه ، يمكن للمستفيد طلب شراء العنوان محدد في حالة معرفة مكان الوعاء أو سنة النشر، وهناك الكثير من الخدمات يقدمها النظام كخدمة الإحاطة الجارية الأولية المعارة والمحجوزة، كما يوفر النظام إسلوب للإعلام علي صفحة المستفيدين الأخبار والنشرات التي تهم الباحث كالتعريف بالمحاضرات والندوات ذات الصلة أو مواعيد إغلاق المكتبة وساعات العمل.

خلاصة الفصل:

في ضوء التطورات الجديدة في تكنولوجيا المعلومات، لابد من توفير نظام آلي متكامل بمكتبة الأسد الوطنية، يتيح لها سبل تقديم خدماتها بسرعة وكفاءة عالية من أجل تلبية احتياجات مستفيديها، ففي هذا الفصل تم وضع تصور مقترح لتطوبر فهرس مكتبة الأسد الوطنية وتناول المقترح ثلاث محاور: المحور الأول تناول المبادئ الأساسية للتصور، المحور الثاني جاء بعنوان الوضع الراهن لفهرس مكتبة الأسد الوطنية، المحور الثالث: تناول آلية ومتطلبات تنفيذ التصور المقترح.

نتائج الدراسة

قامت الباحثة بتقييم فهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر، وتوصلت إلى النتائج التالية:

- تبين أن معايير التعامل الآلي للأنظمة طبقت في أغلب فهارس المكتبات الوطنية (عينه الدراسة) حيث حققت نسبة 100% وذلك في مكتبة الكونجرس الوطنية ومكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية وكذلك المكتبة الوطنية الاسترالية ومكتبة قطر الوطنية ، وتليهم المكتبة الوطنية للمملكة المغربية و مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 88.88% وبعدها مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 33.33%
- كشفت الدراسة أن فهارس المكتبات عينه الدراسة طبقت معايير تسمية المحتوى في فهارسها و أنها حققت نسبة 50%
- أوضحت الدراسة أن معايير صياغة المحتوى طبقت بنسبة 100%، فيما عدا مكتبة قطر الوطنية والمكتبة الوطنية للمملكة المغربية ومكتبة الكويت الوطنية حققت نسبة 75% ومن ثم تليها مكتبة الأسد الوطنية بنسبة50%
- توصلت الدراسة أن معايير ضبط المحتوى حققت نسبة 100% في جميع المكتبات المدروسة بينما مكتبة الكويت الوطنية حققت نسبه 16.66% نسبة ومكتبة الأسد الوطنية حققت نسبة 0%
- يتضح من خلال الدراسة أن تطبيق معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام في فهارس المكتبات الوطنية المدروسة كانت على النحو التالي : مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية الاسترالية الوطنية حققت نسبة 100% وتليها مكتبة قطر الوطنية ومكتبة المملكة المغربية بنسبة 95% ومن ثم مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 80% ومن ثم مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 55%.
- أظهرت الدراسة أن معايير إمكانات البحث والاسترجاع طبقت بنسبة 100% في فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية وفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية ومن ثم يليها ومن ثم فهرس المكتبة الوطنية البريطانية والمكتبة الوطنية الروسية ومكتبة قطر الوطنية بنسبة 96.29%، ومن ثم فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة85.18% وبعدها فهرس مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 77.77%، ومن ثم فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 48.14%.
- تبين أنه جاء في المرتبة الأولى فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية وفهرس المكتبة الوطنية البريطانية وفهرس المكتبة الوطنية الروسية وفهرس المكتبة الاسترالية الوطنية وفهرس مكتبة قطر الوطنية لتطبيق معايير توفر خدمة الويب1.0 بنسبة 100%، ومن ثم المرتبة الثانية فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 61.53%، وفي المرتبة الثالثة فهرس مكتبة الكويت الوطنية بنسبة 38.46%، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 7.69%
- وجد أن نسبة تحقيق فهارس المكتبات الوطنية عينة الدراسة لمعايير توافر خدمة الويب2.0 جاءت كالأتي: حققت أعلى نسبة في فهرس مكتبة الوطنية البريطانية فهرس مكتبة الوطنية الروسية بنسبة 93.75%، تلاه فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية فهرس مكتبة الوطنية الاسترالية وفهرس مكتبة قطر الوطنية بنسبة 75%، وهذه المكتبات حققت نسب مرتفعة في تتوافر معايير خدمات الويب2.0، وبعدها جاء فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة

43.75% وفهرس هذه المكتبة حققت نسبة معتدلة نسبياً، ومن ثم جاء فهرس مكتبة الكويت الوطنية بنسبة12.5% وهي نسبة منخفضة، أما فهرس مكتبة الأسد الوطنية النسبة معدومة فيها بنسبة 0%.

- أوضحت الدراسة توافر معايير خدمة الويب3.0بشكل كامل بنسبة 100% في فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة البريطانية الوطنية ومكتبة الوطنية الروسية وفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية، تلاه فهرس مكتبة قطر الوطنية بنسبة 60% وهي نسبة معتدلة، ومن ثم فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية بنسبة 40 %، وبعدها فهرس مكتبة الكويت الوطنية 20 % وهي نسبة منخفضة،ومنعدمة في فهرس مكتبة الأسد الوطنية بنسبة 0%
- كشفت الدراسة أن فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية وفهرس المكتبة الوطنية الاسترالية الأكثر حضورا لتوافر معايير خدمة الويب4.0 بنسبة 80%، تلاه فهرس المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الوطنية الروسية بنسبة 70%ومن ثم فهرس مكتبة قطر الوطنية ونسبة 50%، وبعدها جاء فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية ونسبة 20%، بينما فهرس مكتبة الكويت الوطنية وفهرس مكتبة الأسد الوطنية النسبة معدومة0% .
- لعل من أبرز النتائج أنه حظي أن فهرس المكتبة الروسية الوطنية والمكتبة الوطنية البريطانية قد احتل المرتبة الأولى بنسبة(91.00%)، تلاه بالمرتبة الثانية فهرس مكتبة الكونجرس الوطنية والمكتبة الوطنية الاسترالية وبنسبة(90.5%)، أما في المرتبة الثالثة فكان فهرس مكتبة قطر الوطنية وبنسبة (80.12%)، بينما فهرس المكتبة الوطنية للمملكة المغربية جاء في المرتبة الرابعة بنسبة (65.93%)، وفهرس مكتبة الكويت الوطنية جاء في المرتبة الخامسة وبنسبة(44.81%)، بينما جاء في المرتبة الأخيرة فهرس مكتبة الأسد الوطنية وبنسبة (24.16%).
- يعد النظام الآلي من أهم العناصر التي تتحكم في الفهرس ومن خلال البحث الشامل على الانترنت توصلت الباحثة إلى أن المكتبات محل الدراسة تعتمد على ستة أنظمة وهي: نظام Voyager يستخدم في مكتبة الكونجرس والمكتبة الاسترالية الوطنية، ونظام Aleph يستخدم من قبل مكتبتين من عينة الدراسة وهما المكتبة البريطانية الوطنية والمكتبة الروسية الوطنية، ونظام سييراSierra يستخدم في مكتبة قطر الوطنية، ونظام Horizon يستخدم في مكتبة الكويت الوطنية، ونظام Virtua يستخدم في المكتبة الوطنية للمملكة المغربية، ونظام Oracle يستخدم في مكتبة الأسد الوطنية

التوصيات والمقترحات:

من خلال دراسة الباحثة لفهارس المكتبات الوطنية المتاحة على الخط المباشر تقترح ما يلي:

1- ضرورة الاهتمام بواجهات المستفيد لتكون واجهة ويب حديثة (شاشات العرض،التسجيلات،صورة واضحة) بحيث يصبح لفهارس المكتبات الوطنية تصميم عصري مشابه للمواقع التجارية الإلكترونية.

2- توظيف خدمة البحثAIRPAC في فهارس المكتبات الوطنية

3- ضرورة أن تدعم الفهارس المكتبات الوطنية الحوسبة السحابية وذلك لرفع فهارسها المحلية عليها

4- استخدام فهارس المكتبات الوطنية لنموذج FARBER والعمل بمفاهيمه وقواعده الأساسية فيما يخص نتائج البحث في الفهرس.

5- نوصي بأهمية اختيار نظام كوها واستخدامه في مكتبة الأسد الوطنية نظراً للميزات العديدة التي يوفرها وبالخصوص من جانب الفهرسة والأوباك وكونه نظام مجاني.

6- توفيرا لأجهزة والمعدات المتطورة لتسهيل التشغيل والعمل على نظام كوها

7- الاعتماد على وثيقة المواصفات التقنية والوظيفية للنظم الآلية المتكاملة للمكتبات عند العمل لتطوير فهرس مكتبة الأسد الوطنية

8- توظيف إمكانيات الويب في تقديم خدمات فهرس مكتبة الأسد الوطنية

9- اهتمام مكتبة الأسد الوطنية بإتباع المعايير العالمية في الفهرس الخاص بها.

قائمة المراجع العربية:

1- أحمد، أمثال شهاب وعلي، عبد القادر أحمد .2021. **تأثير الفوكسونومي على استرجاع المعلومات في الفيسبوك: دراسة حالة لفوكسونوميات تعليمات وصف المصادر واتاحتها**.المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية، مج8، ع1. تاريخ الاسترجاع:2022/2/1. متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/348559418_tathyr_alfwkswnwmy_ly_astrja_almlwmat_fy_alfysbwk_drast_halt_lfwkswnwmyat_tlymat_wsf_almsadr_watahtha_The_Effect_of_Folksonomy_on_Information_Retrieval_in_Facebook_Case_Study_for_Folksonomies_of_Resou

2- إبراهيم، رندة إبراهيم.(2009). **معايير اختيار النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية.** مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية. السلسلة الثانية (66). الرياض. المملكة العربية السعودية. ص 366. تاريخ الاسترجاع: 2019/10/29. متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/257652449_mayyr_akhtyar_alnzm_alalyt_almtkamlt_fy_almktbat_aljamyt

3- إبراهيم، عفاف محمد الحسن.(2010).**استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية: تصميم نموذج لنظام خبير في المراجع لمكتبة جامعة الخرطوم**.دكتوراه.قسم علوم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب.جامعة الخرطوم . السودان.تاريخ الاسترجاع 2020/2/23 . متاح على الرابط:
http://41.67.20.41/bitstream/handle/123456789/12431/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7

4- أبو السعد، موريس .(2005). وثيقة النظم الآلية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات: المواصفات التقنية والوظيفية الاختيار والاعتماد. بوابة المكتبات. تاريخ الاسترجاع:2023/7/19. متاح على الرابط:
http://aplis.cybrarians.info/index.php/2005/114-2009-04-09-08-54-53?showall=1&limitstart=

5- أبو الخير، إبراهيم حسن.(2006).**مواقع المكتبات الوطنية العربية على الانترنت: دراسة تقييمه. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية المنيا** .ع 60.تاريخ الاسترجاع: 2019/12/13 . متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/330656052_mwaq_almktbat_alwtnyt_alrbyt_ly_alantrnt_drast_tqyymyt/link/5c4c875b92851c22a392786f/download

6- الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات" أفلا".(2013). **أدلة إرشادية لعروض الفهرس المتاح على الخط المباشر**. مجلة اعلم. سلسلة ترجمة معايير الإفلا (17). ترجمة: نضيرة عاشوري. قراءة ومراجعة: عبد اللطيف الصوفي. ص53. تاريخ الاسترجاع: 2019/10/20. متاح على الرابط:
https://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/series/27-ar.pdf

7- أحمد، أحمد فرج. (2010). **تقنيات الويب 0.2 وتوظيف تطبيقاتها في مؤسسات المعلومات** . مجلة إعلم. ع7. تاريخ الاسترجاع:2019/10/20.الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/313859541

8- أحمد ،رحاب فايز وأحمد ، فايز أحمد .(2009).**الجيل الثاني من الويب :دراسة مقارنة** .مجلة العلوم الإنسانية. مج 2. ع 24 .تاريخ الدخول: 2019/5/26. متاح على الرابط:
https://www.academia.edu/5151182/

9- أحمد، سلوى السعيد عبد الكريم .(2014). **جاهزية فهارس المخطوطات العربية المتاحة على الخط المباشر كبوابات للمعرفة: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية**. مجلة اعلم. ع13 . تاريخ الاسترجاع 2019/8/2.الرابط:
https://arab-afli.org/media library/journal%20issue%2013/sloaa_said.pdf

10- أحمد، عبد الفتاح قسم السيد بشير.(2010) . **السياسات الوطنية للمعلومات وأثرها على فعالية النظم الآلية للمعلومات بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم: دراسة تحليلية**. الدكتوراه. قسم مكتبات.كلية الآداب. السودان. تاريخ الاسترجاع:2020/10/29. الرابط:
http://khartoumspace.uofk.edu/

11- أحمد، محمد حسين .(2017). **تطبيقات الهاتف المحمول AIRPAC والنظم الآلية المتكاملة**. تاريخ الاسترجاع: 2020/4/21 . الرابط:
https://www.slideshare.net/MohamedHussein120/ss-78036920

12- أحمد المزين، أحمد . 2019 .**البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية: مكتبة الكويت الوطنية أنموذجاً** . المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج1، ع2 . تاريخ الاسترجاع: 2020/6/25 . الرابط:
https://jslmf.journals.ekb.eg/article_36208_39cce969a2d2f2156f9129bbd02d7efa.pdf

13- اسماعيل، راجعي. (2019–أ) . تطبيق قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية بالمكتبات الجامعية الجزائرية:دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة محمد بوضياف بالمسلية.مجلة أفاق علمية .مج11.ع2. تاريخ الاسترجاع: 2020/7/16 .الرابط:
https://afak.cu-tamanrasset.dz/wp-content/uploads/2019/06/afak-mag-019-art-025.pdf

14- إسماعيل، سعد أحمد و المولى، هبة سعد الله يونس. (2019–ب) . **الأنظمة الآلية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات نظام السيمفوني(symphony) نموذجا**. مجلة دار الرافدين، ع78 . تاريخ الاسترجاع: 2020/11/10. الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi14bXDs7f8AhU3SvEDHX96BAsQFnoECCYQAQ&url=https%3A%2F%2Fradab.mosuljournals.com%2Farticle_165013_0e78eb74a67d60f338b3b89344cfe6f0.pdf&usg=AOvVaw3M0aCmS-7mL4g58zpBZWw1

15- اسماعيل، عبد الباقي يونس .(2019-ج). استخدام نظام كوها في المكتبات الجامعية السودانية . المجلة العراقية للمعلومات. مج20. ع1و2.تاريخ الاسترجاع: 2023/9/10. متاح على الرابط

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjQz9aM6NuBAxUqUaQEHRyPC2oQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.iasj.net%2Fiasj%2Fdownload%2F3ae491f4dc118f0c&usg=AOvVaw0aC5dT1Fo-KbMkPhY51scn&opi=89978449

16- الإفلا.(2013). **المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية: التقرير النهائي**. ترجمة: جمال الدين محمد الفرماوي ومحمود مسرة. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية.ص: 266. تاريخ الاسترجاع: 2019/10/20. الرابط:
https://repository.ifla.org/handle/123456789/812

17- الإفلا. (2009). بيان مبادئ الفهرسة العالمية. ترجمة: إيمان خيري. مكتبة الإسكندرية. الاسكندرية. مصر. ص15.تاريخ الاسترجاع: 2019/8/16. الرابط:
https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2009-ar.pdf

18- أمين، قصوري محمد.(2017).دور برامج التكوين الأكاديمي في إعداد اختصاصي المعلومات2.0: دراسة تقييميه لبرامج التكوين بالمعهد العالي للتوثيق في تونس. ماجستير. علم المكتبات. إدارة المؤسسات الوثائقية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. الجزائر. ص150. الرابط:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj2lMP21Yj_AhUGuKQKHYVsC04QFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Ffshs.univguelma.dz%2Fsites%2Fdeppsychologie.univguelma.dz%2Ffiles%2F33.pdf&usg=AOvVaw3hMUBgGhF0fAWy9FgAuCz5

19- بامفلح، فاتن سعيد. (2010). **محركات البحث الدلالي في ظل تطبيقات الويب الدلالي**. جامعة الملك عبد العزيز/ قسم المعلومات. ورقة بحثية .تاريخ الاسترجاع:2020/6/16 . الرابط:
https://www.kau.edu.sa/Files/12510/Researches/63453_34498.pdf

20- باهي، فتح الدين.(2022). **مواقع ويب المكتبات الجامعية الجزائرية: دراسة تقييمة.** مجلة التمكين الاجتماعي. مج4. ع1. تاريخ الاسترجاع:2019/11/11. الرابط:
http://journals.lagh-univ.dz/index.php/sej/article/view/1956/1651

21- بحري، نسرين.(2018).**واقع تطبيق تقانين الفهرسة الالكترونية بمكتبة كلية الحقوق والعلوم السياسية والمكتبة المركزية – قطب شتمه** .ماجستير. قسم المكتبات. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة محمد خيضر بسكرة. ص191. تاريخ الاسترجاع:2019/7/29. الرابط:
http://dspace.univbiskra.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/11450/1/22.pdf

22- بركع، وفاق حافظ.(2017). **دور تصفح المواقع الالكترونية في تدني المستوى العلمي لطلبة الجامعات : دراسة ميدانية لطلبة الجامعات العراقية "أنموذجاً "لعام 2016**. مجلة آداب الفراهيدي.مج9.ع28.تاريخ الاسترجاع: 2018/9/13. متاح على الرابط:
https://www.iasj.net/iasj/download/0ca09746ce56fd05

23-بسيوني، بدوية محمد وضليمي، سوسن. (2009) الخدمات المرجعية الرقمية بالمكتبات الوطنية: دراسة تحليلية لواقعها وأساليب الإفادة منها. مجلة الملك فهد الوطنية. مج15.ع2. تاريخ الاسترجاع: 2019/10/11.متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/281102304_alkhdmt_almrjyt_alrqmyt_balmktbat_alwtnyt_drast_thlylyt_lwaqha_wasalyb_alafadt_mnha_mjlt_mktbt_almlk_fhd_alwtnyt_mj15_2_ywlyw-dysmbr_2009_s_s_106-155

24-بسيوني،أحمد سعد الدين.(2016). **بيئة الفهارس في المكتبات :بين الواقع والطموح** . Cybrarians Journal.ع41. تاريخ الاسترجاع:2019/8/1 .متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=722:abassiouni&catid=286:conf&Itemid=104

25-بكلي، يحيى بكير.(2015). **استخدام شفرة الاستجابة السريعة QR في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة من التجربة الدولية**. المجلة العربية للمعلومات. مج25، ع2 . تاريخ الاسترجاع:2020/6/17 . متاح على الرابط:
http://www.alecso.org/nnsite/pdf/201608161245-majalla.pdf

26-بلاوالي،علي عبد الحكيم محمود .(2015). **الطباعة ثلاثية الأبعاد**. تاريخ الاسترجاع:2020/6/28 .الرابط:
https://www.noorbook.com/

27- بلقنيشي، سارة وجيلالي، زهيرة وزروقي، ليندة .(2021). تقييم فاعلية الخدمة المكتبية في المكتبات الجامعية من وجهة نظر المستفيدين: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعه ابن خلدون – تيارت .– ماجستير، إشراف: بدر الدين العياشي/ تخصص تكنولوجيا هندسة المعلومات/ قسم العلوم الإنسانية / كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية/ جامعة ابن خلدون– تيارت– .– ص122. تاريخ الاسترجاع: 2032/8/10. متاح على الرابط:
http://dspace.univtiaret.dz/bitstream/123456789/7369/1/TH.M.BIB.AR.2021.23.pdf

28-بوبكر، زبيدة .(2022). خصائص جمهور المكتبة الوطنية الجزائرية وانعكاساتها على استخدام الأرصدة الوثائقية: دراسة احصائية. رسالة ماجستير. علم المكتبات. إدارة مؤسسات وثائقية ومكتبات. كلية علوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة محمد خيضر بسكرة. ص112. تاريخ الاسترجاع: 2023/10/8.– متاح على الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjjyq29eWBAxVhdqQEHVZnCJQQFnoECBEQAQ&url

29-بوخاري، أم هاني.(2011). **أهمية اعتماد المعايير في مجال المكتبات والمعلومات الرقمية نموذجاً**. مجلةRSIT. مج19.ع1. تاريخ الاسترجاع:2019/7/29. متاح على الرابط:
http://www.webreview.dz/IMG/pdf/08ar-rist19-1.pdf

30-بوخاري، أم هاني.(2006). **متطلبات وضع وانتقاء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية دراسة ميدانية بجامعة باجي مختار–عنابة**. ماجستير.قسم المكتبات. كلية الآداب.جامعة منتوري.قسنطينة. تاريخ الاسترجاع: 2020/10/12. الرابط:

https://cdn.manaraa.com/public/Master_Thesis/%D9%

31-بوكزازة، كمال والسعيد بوعافية.(2016).**تثمين النفاذ الحر لفهارسOPAC وفرص التعاون بين المكتبات الجامعية الجزائرية عبر فضاءات الويب2.0** .الملتقى الدولي حول المكتبات ومؤسسات المعلومات في ظل التكنولوجيات الحديثة: الأدوار، التحديات والرهانات 09 و 10 و 11 مارس2016 . تاريخ الاسترجاع 2019/9/12.متاح على الرابط:

http://www.univconstantine2.dz/instbiblio/wpcontent/uploads/sites/7/%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B5%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A8%D9%88%D9%83%D8%B1%D8%B2%D8%A7%D8%B2%D8%A9-2016.pdf

32-بن زايد، عبد الرحمان .(2012). **تنظيم واسترجاع المعلومات على الشبكة العنكبوتية: بين هيمنة محركات البحث وفعالية تقنية الفلكسونومي**. ماجستير. جامعة منتوري قسطنطينة . تاريخ الاسترجاع: 2019/7/25. الرابط:

https://bu.umc.edu.dz/theses/bibliotheconomie/ABEN3800.pdf

33-بن الطيب، زينب.2021. انترنت الأشياء وتطبيقاتها في تطوير خدمات المكتبات: نحو خدمات ذكية. مجلة سايبراريان. ع61. تم الرجوع: . متاح على الرابط التالي:

http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=922:2020-02-07-15-03-37&catid=351:2021-06-04-13-21-20&Itemid=0

34-بن ضيف، فتيحة.(2017). استخدام تقنية الملخص الوافي للموقع Rich Site SummryRss في مواقع المكتبات: دراسة وصفية تقييمية. ماجستير. جامعة التبسي– تبسة . كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية . قسم مكتبات .

35-بن سايح، حنان وزرقين، أميرة .(2018). **المكتبة الجامعية وتوظيفها لتطبيقات الويب2.0: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية** .– رسالة ماجستير . تخصص إدارة المؤسسات الوثائقية. قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي. ص97. تاريخ الدخول: 2019/11/10 .– متاح على الرابط التالي:

http://fshs.univ-guelma.dz/sites/deppsychologie.univ-guelma.dz/files/11_2.pdf

36-تمورتبير، فاروق وحداد، سهام.(2020). تطبيقات الويب2.0 في المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية في المكتبة المركزية لجامعه الجزائر 03–دالي إبراهيم– أنموذجاً. المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والإجتماعية.مج12،ع1. تاريخ الاسترجاع:2021/1/1. متاح على الرابط:

https://www.asjp.cerist.dz/en/article/107660

37-ثينو،سمية. **المواقع الالكترونية خصائصها ومعايير قياس جودتها**. مجلة العلوم الإنسانية. ع47. مج ب. تاريخ الاسترجاع:2018/9/13. متاح على الرابط:

https://revue.umc.edu.dz/index.php/h/article/view/2477/2620

38-الجابري، سيف والعلوي، إيمان .(2019).**انترنت الأشياء وتطبيقاتها في المكتبات الذكية**. ورقات العمل المقدمة للمؤتمر 25 لجمعية المكتبات المتخصصة (فرع الخليج)/ إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الانترنت المترابطة. تاريخ الاسترجاع:2020/6/20 . الرابط:
https://slaagc.org/slaagc2019/pdf/conference-work-papers-2019.pdf

39-جاسم، باقر موسى ولابد، محمد رافع..(2016).**توظيف تكنولوجيا الاتصال الالكتروني في العلاقات العامة :دراسة تحليلية للمواقع الإلكترونية في الوزارات العراقية**. مجلة الباحث الإعلامي. ع39 . تاريخ الاسترجاع: 2019/9/18. الرابط:
https://abaa.uobaghdad.edu.iq/index.php/abaa/article/view/78/34

40-جامعة المستنصرية .(2018). **حوسبة مؤسسات المعلومات** . تاريخ الاسترجاع: 2020/6/25 . متاح على الرابط:
https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/8/8_2018_03_27!10_03_38_PM.pdf

41-جبارة،ايفلين شفيق.(2014).**النظام الآلي في مكتبة الجامعة العربية الدولية بسوريا : دراسة حالة**. Cybrarians Journal. ع35. تاريخ الاسترجاع:2020/10/12. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?view=article&catid=268:pa

42-جبارة، شهرزاد. (2017). الفهرس الموحد لمكتبات جامعه دمشق المتاح على الخط المباشر: دراسة تقييمية. مجلة البصرة،ع81. تاريخ الاسترجاع:2020/10/15. متاح على الرابط:
https://www.semanticscholar.org/paper/%D8

43-جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي .(2019). **انترنت الأشياء في المكتبات ومؤسسات المعلومات : الفرص والتحديات** . تقديم أحمد عبد الله. ورقات العمل المقدمة للمؤتمر25 لجمعية المكتبات المتخصصة) فرع الخليج . تاريخ الاسترجاع: 2020/4/19. الرابط:
https://slaagc.org/slaagc2019/pdf/conference-work-papers-2019.pdf

44-جوهري،عزة فاروق .(2011). **الميتاداتا ودعم استرجاع المحتوى الرقمي للصحف العربية الالكترونية في البيئة الرقمية: دراسة تطبيقية لمدى تمثيلها في بعض الصحف المصرية والسعودية**. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات. مج7.ع7.تاريخ الاسترجاع:2019/8/3. متاح على الرابط:
http://arabafli.org/old/index.php?page=43&link=92&sub=93&type=headings&id=11696

45-حافظ، سرفيناز أحمد .(2019). **استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات العربية: دراسة تحليلية للنتاج الفكري العربي**. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات.مج 23. تاريخ الاسترجاع:2020/6/17 .متاح على الرابط:
https://sjrc.journals.ekb.eg/article_79726_4f53f9204da32be7b9164561051b5778.pdf

46- حايك، هيام.(2013).**تغيير قواعد البحث باستخدام تقنيات البحث الموحد وحلول الاستكشاف المتكاملة** .مدونة نسيج.تاريخ الاسترجاع: 2020/6/15.متاح على الرابط:
http://blog.naseej.com/2013/11/04/federated-search-in-libraries

47- الحايك ،هيام. (2016). **إدارة الموارد في المكتبات: منظور جديد لنظام ادارة المكتبات** . مدونة نسج. تاريخ الاسترجاع: 2020/6/15. الرابط:
https://blog.naseej.com/

48- حربوش، سمير وغوثي، خالد وكراك، عبد القادر.(2021).**معايير تقييم المدونات الالكترونية دراسة تقييمة عربية متخصصة في علم المكتبات**.ماجستير.تخصص تكنولوجيا وهدنسة المعلومات. شعبة علم المكتبات والمعلومات. قسم العلوم الإنسانية.كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.جامعة ابن خلدون–تيارت–. ص158.تاريخ الاسترجاع:2021/8/10. متاح على الرابط:
file:///C:/Users/User/Downloads/TH.M.BIB.AR.2021.39%20(2).pdf

49- حسام الدين، مصطفى.(2011). **وصف المصادر وإتاحتها (و م إ: RDA) الملامح والبناء والتطبيق في بيئة عربية**.Cybrarians Journal.ع 2020/7/26.13 .الرابط :
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=552:rda&catid=243:2011-08-22-11-46-36&Itemid=79

50- حسب الله، عبدالله أحمد عبد الله .(2017). **تطبيقات تقنية النانو: تأثير تطبيقات تقنية النانو على المواد المستخدمة في الواجهات الخارجية للمباني** . ماجستير .جامعة القاهرة.كلية الهندسة المعمارية. تاريخ الاسترجاع:2020/6/29 . الرابط:
http://www.cpasegypt.com/pdf/%20Abdallah%20Hasballah/MS.c/MS.c.pdf

51- حسن، أحمد حسنين وعبد، بهاء طالب .(2019) .**انترنت الأشياء: آلية تطبيق تقنيةBeacon في المكتبات**. مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية. مركز الفهرسة ونظم المعلومات. تاريخ الاسترجاع: 2020/4/19 .الرابط:
https://slaagc.org/slaagc2019/pdf/conference-work-papers-2019.pdf

52- حسن، خلود ممدوح إسماعيل.(2016).**تجربة المكتبة الوطنية البريطانية في تطبيق البيانات المترابطة على الببليوجرافية الوطنية**.Cybrarians Journal.ع 41.تاريخ الاسترجاع:2020/10/25.متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=723:kholoud&catid=286:conf&Itemid=104

53- حسين، محمد مصطفى. (2010).**تقييم جودة المواقع الالكترونية :دراسة تحليلية مقارنة بين بعض المواقع العربية والأجنبية**. مجلة جامعة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية. مج6.ع 18.تاريخ الاسترجاع 2018/8/10. متاح على الرابط:
http://www.iasj.net/iasj?fun-fulltext&aId=22362

54-حلمي، محمد أحمد .(2009). **المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية : تجارب عالمية ورؤى مستقبلية لفهارس المكتبات المتاحة عبر شبكة الانترنت**.Cybrarians Journal.ع21. تاريخ الاسترجاع:2020/7/13. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=491:-1-&catid=144:2009-05-20-09-53-29&Itemid=62

55-الخرينج، ناصر والمزين، أحمد أحمد .(2020). **دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية دراسة مقارنة**.المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات.مج2.ع4. تاريخ الاسترجاع 2021/12/20. متاح على الرابط التالي:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwib0anVvYuCAxViTqQEHTWPD0oQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fjslmf.journals.ekb.eg%2Farticle_92762_df6d634eb913adc2e7710f87a7ce1176.pdf&usg=AOvVaw2oSXsTRPIjNVz-1GxIkk6L&opi=89978449

56-خطاب، حنان صبري حسانين. (2020) . **أثر استخدام تطبيقات الجيل الثالث للويب على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات تصميم وإنتاج قواعد المعلومات لدى طلاب كلية التربية**. مجلة كلية التربية بالمنصورة. مج112.ع4 . تاريخ الاسترجاع: 2021/10/11. الرابط:
https://maed.journals.ekb.eg/article_198018.html

57-خفاجة، أحمد ماهر .(2014) . البرمجيات مفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات : معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية. Cybrarians Journal. 36 .تاريخ الاسترجاع:2019/9/19. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=676:opensource&catid=270:studies

58-الخفاف، سمية يونس والرفاعي، رندة ميسر.(2019).**توظيف تقنيات الويب2.0 في تقديم خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية مع تقديم مشروع توظيفه في المكتبة كلية الآداب في جامعة الموصل**.مجلة آداب الرافدين. ع79. تاريخ الاسترجاع: 2020/1/10. متاح على الرابط:
https://radab.mosuljournals.com/issue_12783_13080.html

59-خلف، محمد حسن.(2014). **معايير تقييم مواقع المكتبات في الانترنت : دراسة تحليلية مقارنة**. مجلة آداب المستنصرية. مج38.ع66.تاريخ الاسترجاع:2019/10/18. متاح على الرابط:
https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=94424

60-خليفة، محمود عبد الستار .(2010). **فهارس المكتبات في بيئة الويب2.0** . مجلةcybrarians Journal .ع22 .تاريخ الاسترجاع: 2019/9/10. متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/309809437

61-الخياط، محمد خير. (2019). **تبادل تشغيل البيانات بين النظم الآلية: دراسة تطبيقية في المكتبة المركزية في جامعه دمشق**. رسالة ماجستير. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة دمشق.

62-الخيرو، رفل نزار عبد القادر .(2010). إمكانية استخدام قواعد وصف المصادر وإتاحتها كوريث لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية. **مجلة آداب الرافدين** .ع58. تاريخ الاسترجاع:2020/7/16 . متاح على الرابط:
https://radab.mosuljournals.com/article_30565_c0da25139da4d24b51f3cac5c3f2489c.pdf

63- الخيرو، رفل نزار عبد القادر. (2008). **معيار استرجاع المعلومات Z39.50** . مجلة آداب الرافدين. ع 51.تاريخ الاسترجاع: 2019/6/10 .ع51.الرابط:
https://www.iasj.net/iasj/pdf/a34f02ee0baac54f

64-رشيد قرزام. (2011). **تقويم الفهارس المشتركة المتاحة على الشبكات فهرس شبكة RIBU أنموذجاً. أطروحة ماجستير .** قسم علم المكتبات والتوثيق. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة الجزائر. ص:270.

65-زايد، يسرية .(2009). تقنين جديد لوصف المصادر واتاحتها في البيئة الرقمية. Journals Cybrarians. ع20. تاريخ الاسترجاع: 2019/8/5. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=544:2011-%2008-28-14-34-59&catid=133:2009-05-20-09-50-11&Itemid=61

66-زاهر، سوزان محمد بدر .(2016).**مهارات الطلاب في استخدام الهواتف الذكية للوصول إلى مصادر المعلومات:دراسة مقارنة بين كليتي الطب والآداب في جامعة بيروت العربية**. cybrarian journal. ع43 . تاريخ الاسترجاع:2020/4/12 . الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=747:szahr&catid=294:papers&Itemid=107

67-الزلباني، محمد.(2017). **برمجيات اسكتشاف المعلومات والبحث الموحد Discovery Tool بالتطبيق على برنامج Vufind.** ورشة عمل مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الثالث لقسم علوم المعلومات جامعة بني سويف بعنوان اقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات: الفرص والتحديات . تاريخ الاسترجاع: 2020/3/9. الرابط:
https://www.slideshare.net/mohamedElzalabany1/discovery-tools-vufind

68- زهير، عين أحجر .(2010) .**تقييم تقنيات الإعلام الآلي التوثيقي المطبقة في المكتبة الوطنية الجزائرية ومركز البحث العلمي والتقني CERIST :دراسة تحليلية لموقعهما على الشبكة** . دكتوراه. قسم مكتبات.كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة منتوري– قسطنطنية.الجزائر. ص421. تاريخ الاسترجاع 2020/5/21.الرابط:
https://bu.umc.edu.dz/theses/bibliotheconomie/AATI3060.pdf

69-الزهيري، طلال ناظم .(2018). **الفهارس السحابية والفرص المتاحة للنهوض بواقع المكتبات العامة العراقية**. المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات . مج 9 .ع2 . تاريخ الاسترجاع: 2020/6/8 . الرابط:

https://www.researchgate.net/publication/331531448_alfhars_alshabyt_walfrs_almtaht_llnhwd_bwaq_almktbat_alamt_alraqyt

70- الزهيري، طلال ناظم . (2010).**النانو تكنولوجي: أفاق مستقبلية لبناء المكتبات الرقمية على الهاتف المحمول** . المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات. ع1.تاريخ الاسترجاع: 2020/6/29الرابط.متاح على الرابط:
https://www.iasj.net/iasj?func=article&aId=126580

71- الزهيري، طلال ناظم . (د.ت). نظام إدارة المكتبات المتكامل Koha التطبيقات والإجراءات. تاريخ الاسترجاع:2023/8/14. متاح على الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwinl82_79uBAxUtQaQEHTr5BGcQFnoECAkQAw&url=https%3A%2F%2Fuomustansiriyah.edu.iq%2Fmedia%2Flectures%2F8%2F8_2018_03_27!09_55_29_PM.pdf&usg=AOvVaw1lk6E9D653ONYet0euwySl&opi=89978449

72- الزهيري، طلال ناظم وحسن، اسراء فارس. (2014). استثمار النظم المتكاملة في حوسبة المكتبات الجامعية العراقية: كوها النموذجية. المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات. مج 16.ع1 تاريخ الاسترجاع:2023/8/14. متاح على الرابط:
https://www.academia.edu/

73-الزهيري، طلال ناظم.(2018).الفهارس السحابية والفرص المتاحة للنهوض بواقع المكتبات العامة العراقية . المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات ، مج 9. ع 2 . تاريخ الدخول:2020/12/2 . متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/331531448_alfhars_alshabyt_walfrs_almtaht_llnhwd_bwaq_almktbat_alamt_alraqyt

74-زوليخة، وليد .(2017). **دور النظم الآلية في تحديث المكتبات الجامعية : المكتبات المركزية الجامعية بالغرب الجزائري نموذجاً**. دكتوراه.جامعة وهران.تاريخ الاسترجاع 2019/10/30. متاح على الرابط:
https://theses.univ-oran1.dz/document/THA4149.pdf

75-السبيعي، فاطمة.(2019). **اتجاهات تطبيق تقنية البلوكشين (Blockchain) في دول الخليج** . مركز البحرين للدراسات الإستراتيجية والدولية والطاقة. ص22. تاريخ الاسترجاع:2020/6/28 .الرابط:
https://www.bahrain.bh/wps/wcm/connect/7b177e47-2dea-4f59-a99e4a60f96eb17b/Paperblock+chain.pdf?MOD=AJPERES

76-سعيد، زينب صلاح الدين.(2006) . **واجهات استخدام الفهرس الآلي في المكتبات العامة المصرية: دراسة تحليلية**. رسالة ماجستير. قسم المكتبات والمعلومات.كلية الآداب جامعة حلوان. ص180.

77-سيد، رحاب فايز أحمد .(2010). **تطبيقات الجيل الثاني من المكتبات: دراسة حالة لوضع مقترحات للمكتبات في العالم العربي**. مجلة العلوم الإنسانية .مج 18 .ع81. تاريخ الاسترجاع:2019/7/16. متاح على الرابط:
https://portal.arid.my/ar-LY/Publications/Details/15994

78- السيد، رحاب فايز أحمد وأحمد،أحمد فايز .(2009). **الجيل الثاني من الويب و أدواته: دراسة مقارنة .مجلة العلوم الإنسانية**.مج2 .ع2 . تاريخ الاسترجاع: 2019/12/12. الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/279449263_aljyl_althany_llwyb_wadwath_drast_mqarnt_Web_20_and_its_tools_a_comparative_study?enrichId=rgreq2c8d093cd35926f502cbd69d0f87a0caXXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI3OTQ0OTI2MztBUzo2NDg3NDUxNDIxOTAwODJAMTUzMTY4NDMwMzM0OA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf

79- سيد،رحاب فايز أحمد .2016. **تقييم المكتبات الرقمية: دراسة حالة للمكتبة الرقمية العالمية**. مجلة اعلم . ع17. تاريخ الاسترجاع:2019/10/15. متاح على الرابط التالي:
https://www.researchgate.net/publication/326410295

80- الشاطر، منير ماهر.(2019). **تقنية سلسلة الثقة (البلوكشين) وتأثيراتها في قطاع التمويل الإسلامي: دراسة وصفية**.مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية.مج3.ع2. تاريخ الاسترجاع:2020/6/28. متاح على الرابط:
https://revues.imist.ma/index.php/RAFI/article/view/16446/9501

81- شاهين،شريف كامل.(2005). **فهارس المكتبات العربية المتاحة عبر شبكة الانترنت: دراسة تقويمية على ضوء توصيات إرشادات"افلا "لشاشات عرض التسجيلات الببليوجرافية ومضمونها**. Journal Cybrarians .تاريخ الاسترجاع: 2019/8/8. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=513:-qiflaq-&catid=241:2011-08-16-08-16-55&Itemid=66

82- شباب،فاطمة.(2008).**الفهارس الآلية المتاحة على شبكة الانترنت :دراسة مسحية تقويمية لفهارس مؤسسات التعليم العالي على ضوء إرشادات الإفلا**.ماجستير.علم المكتبات والتوثيق.كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.الجزائر.ص: 205. تاريخ الاسترجاع: 2019/5/15. متاح على الرابط:
http://193.194.83.98/xtf/data/pdf/1053/CHEBAB_FATMA.pdf

83- شباب، فاطمة ومجيد، دحمان .(2010). **فهارس الوصول المباشر للعامة المتاحة عبر شبكة الانترنيت : دراسة تقويمية لعينة من فهارس المكتبات الأكاديمية**. مجلة RIST . مج 18.ع 1.تاريخ الاسترجاع: 2019/15 . متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/328080301_fhars_alwswl_almbashr_llamt_almtaht_br_shbkt_alantrnyt_drast_tqwymyt_lynt_mn_fhars_almktbat_alakadymyt_alrbyt

84- شوابكة، يونس أحمد.(2013). **استخدام الفهارس العربية المتاحة للجمهور على الخط المباشر فهرس مكتبة الجامعة الأردنية نموذجاً**. مجلة دراسات العلوم التربية.مج 40 .ع1. تاريخ الاسترجاع: 2009/4/12 الرابط:
http://journals.ju.edu.jo/DirasatEdu/Article/viewFile/4069/3120

85- الشوابكة، يونس أحمد إسماعيل .(2018). **الوعي بمفهوم البيانات الضخمة (Big Data) لدى العاملين في المكتبات الأكاديمية: دراسة حالة لمكتبة الجامعة الأردنية** . المؤتمر الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة بعنوان: البيانات الضخمة وأفاق استثمارها / مسقط (عمان). عمان . تاريخ الاسترجاع:2020/6/26 .الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/325320826_alwy_bmfhwm_albyanat_aldkhmt_Big_data_ldy_alamlyn_fy_almktbat_alakadymyt_drast_halt_lmktbt_aljamt_alardnyt

86- الشوابكة، يونس أحمد وعثمان، فارس علي محمد .(2017). **درجة ملاءمة نظامي PMB و SLiMS مفتوحي المصدر للمكتبات المدرسية في ضوء معايير ومتطلبات وزارة التربية والتعليم في الأردن**. مجلة دراسات العلوم التربوية. مج44،ع4 .تاريخ الاسترجاع:2021/12/11. متاح على الرابط:
https://www.researchgate.net/publication/325361587_drjt_mlamt_nzamy_PMB_w_SLiMS_mftwhy_almsdr_llmktbat_almdrsyt_fy_dw_mayyr_wmttlbat_wzart_altrbyt_waltlym_fy_alardn

87- الشوابكة، يونس أحمد وغوشة، رويدة عاشور.(2018).**درجة وعي الطلبة باستخدام فهارس مكتبات الجامعات الأردنية المتاحة للجمهور على الخط المباشر (OPACs) وصعوبات استخدامها من وجهة نظرهم** .مجلة دراسات، العلوم التربوية. مج45 .ع4.تاريخ الاسترجاع:2021/12/13.متاح على الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj-hdbD5tuBAxVTKQEHUPsCG8QFnoECAgQAw&url=https%3A%2F%2Fjournals.ju.edu.jo%2FDirasatEdu%2Farticle%2Fdownload%2F12342%2F9390&usg=AOvVaw2Joyk1aSuz4Eh8DRqcFTH0&opi=89978449

88- صابور، سعيدة.(2021). **تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات الجامعية: شبكات التواصل الاجتماعي كمنصات متكاملة لإتاحة أكبر ونفقات أقل**. مجلة أفكار وأفاق.مج9،ع3 . تاريخ الاسترجاع: 2022/12/11 . متاح على الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjoke_g6OBAxUYQkEAHTy9Bt4QFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.asjp.cerist.dz%2Fen%2FdownArticle%2F221%2F9%2F3%2F169691&usg=AOvVaw060O0mpFb5_708pYJfXnL&opi=89978449

89- الصادق،آلاء جعفر .(2011). الويب في جيله الثالث:دراسة استشرافية. تاريخ الاسترجاع:2020/3/10.- متاح على الرابط التالي:
https://www.researchgate.net/publication/303394584

90- صحراوي، شادية.(2011).**الفهارس الموحدة عبر الويب ودورها في تطوير الخدمات المكتبية: عرض أساسيات الفهرس العربي الموحد.** ماجستير . قسم المكتبات.جامعة قسنطينة.الجزائر

91- الطائي، فيصل علوان وسلمان، فاطمة حسن.(2017). **واقع استخدام نظام كوها في مكتبة العتبة الحسينية المقدسة:من وجهة نظر المستفيدين.** المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات. مج 8، ع1.- تاريخ الاسترجاع:2023/7/12. متاح على الرابط:
https://www.iasj.net/iasj/pdf/c331a663c084822b

92- طه، صفاء محمد الواثق إبراهيم .(2019) . دراسة تحليلية مقارنة بين أجيال الشبكة العنكبوتية للمعلومات وأدواتها. مجلة مستقبل التربية العربية. مج23. ع123. تاريخ الاسترجاع:2020/1/10. الرابط:
https://fae.journals.ekb.eg/article_87168.html

93- الطيار،حمد بن صالح.**بروتوكول Z39.50 وتطبيقاته في المكتبات ومراكز المعلومات**.مجلة المعلوماتية .2022/12/8.الرابط:
http://informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=49

94- عارف، محمد جعفر والسريحي، حسن عواد .(2009). **الجيل الثاني من المكتبات وواقع المكتبات الجامعية السعودية نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين : رؤية مستقبلية**. المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات . المملكة المغربية. دار البيضاء. تاريخ الاسترجاع: 2020/12/12. متاح على الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjdlbxxe2BAxWXVKQEHWxWCX4QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.kau.edu.sa%2FFiles%2F12510%2FResearches%2F71209_44173.pdf&usg=AOvVaw136IDb0QkwrCkof08ZLcBE&opi=89978449

95- عبد البر، رندة إبراهيم.(2012) . **تطبيقات ويب1 ويب2 في مواقع مكتبات الجامعات العربية وفهارسها**. مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .مج19.ع 38 . 2019/10/29.الرابط:
https://www.academia.edu/31254582/The_way_to_web_2_starting_from_web

96- عبد الحميد، رجب.(2007). **تقنيات الويب الدلالي للمكتبات الرقمية**.cybrarians journal.ع14. 2020/3/10. الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?view=article&catid=137:2

97- عبد الرزاق، أحمد فتحي أحمد.(2015). **النموذج المعياري Bib FRAME لوصف مصادر المعلومات وإتاحتها في بيئة الويب**. مؤتمر البوابة العربية للمكتبات والمعلومات.القاهرة.مصر . تاريخ الاسترجاع: 2020/7/14 . الرابط:
http://www.cybrarians.info/files/bibframe/ahmed_fathy.pdf

98- عبد الكريم، طه محمد ويونس،إنغام حسين.(2020). الفهرس العربي العراقي الموحد ومدى التزامه بالمعايير العالمية: دراسة تقومية. المجلة العراقية العربية.مج21. تاريخ الاسترجاع: 2019/8/3. الرابط:
https://www.iasj.net/iasj/pdf/d0982c4f6f9d7f4b

99- عبد اللطيف، مروة رشيدي .(2022). فهرس مكتبة الكويت الوطنية المتاح عبر الانترنت: دراسة تقييمة. مجلة كلية الأداب. جامعة سوهاج.ع56. تاريخ الاسترجاع: 2022/12/10. متاح على الرابط:

https://bfa.journals.ekb.eg/article_282137_04b1093475b52c55f980afebfe8e196b.pdf

100- العبد لله، رامي الخلف. (2018). **تطوير كتب تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في ضوء تقنية الواقع المُعزَّز** .مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل.ع 41. تاريخ الاسترجاع:2020/6/20. متاح على الرابط:

https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=153848

101- عبد القادر، أمل .(2005).**المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوجرافية FRBR** . cybrarians journal. ع5. تاريخ الاسترجاع:2019/12/11. متاح على الرابط:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?view=article&catid=11..

102- عبد المعطي، ياسر يوسف والخرينج، ناصر متعب.(2016). **رحلة المكتبات من الويب 1.0 إلى الويب- 4.0** .مجلة اعلم.ع16. تاريخ الاسترجاع:2019/5/5/30. الرابط:

http://www.arab-afli.org/media-library/Journal%20Issues/I3lem-16-2016_Yaser_Nasser.pdf

103- عبد الهادي، محمد فتحي .(2004). **مارك 21 والحاجة إلى تعريبه**.cybrarians journal.ع2.تاريخ الاسترجاع: 2020/7/13.متاح على الرابط:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=373:-21-&catid=116:2009-05-19-11-28-00&Itemid=64

104- عبد الهادي، محمد فتحي .(يونيو – نوفمبر،2010). **الفهارس العربية المتاحة على الخط المباشر والمعايير الببليوجرافية القياسية**. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج 16.ع2. ص:229 .تاريخ الاسترجاع:2019/4/10 .الرابط:

https://www.kfnl.gov.sa/Ar/mediacenter/EMagazine/DocLib/ 9/201432%- 20 %الثاني 20 %العدد 20 %السادس 20 %عشر 20 .pdf

105- عجيب، قصي.(2006).خدمات الاسترجاع للمعلومات في مكتبة الأسد الوطنية. **مجلة مكتبة فهد الوطنية**.مج:12.ع1.ص- ص:266-267.

106- علي، شريفي، وبتول، العسل . (2021). **النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الجامعية نظام PMB نموذج المكتبة المركزية لجامعة أبو بكر بلقايد تلمسان.** ماجستير . تخصص تكنولوجيا وهندسة المعلومات. علم المكتبات. كلية العلوم الإنسانية. جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم. الجزائر. ص:137.

107- عماري، نعاس . (2021) . **تحسين أداء المكتبة الوطنية الجزائرية وتطوير مقوماتها المكتبية: رؤية وتصور ومقترح**. المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية. مج13.ع2. تاريخ الاسترجاع: 2023/6/5. الرابط:

108- عيسى، زياني واسلام، طيار محمد .(2020). **فعالية استخدام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في إدارة الأرصدة الوثائقية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية بجامعه محمد خيضر بسكرة**. رسالة ماجستير. قسم المكتبات.

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعه محمد خيضر بسكرة. الجزائر. ص90. تاريخ الاسترجاع:2023/8/20. متاح على الرابط:

https://theses-algerie.com/7367120185367647/memoire-de-master/universite-mohamed-khider---

109- عيسى، سامي عبد الحميد محمد وحمودة، عمرو حمودة عبد الحميد .- د.ت .- **توظيف تقنيات Web 2.0 في إكساب طلاب الدراسات العليا بالمملكة العربية السعودية مهارات التصميم الالكتروني**.- تاريخ الدخول:2022/10/8.- متاح على الرابط:

https://www.academia.edu/18457705

110- الغامدي، حنان علي أحمد آل كباس .(2014). **الويب الدلالي: مفهومه، تقنياته، وتطبيقاته، ودوره في السيطرة على تدفق المعلومات واسترجاعها** .تاريخ الاسترجاع: 2020/6/16 .متاح على الرابط:

https://shmsprod.s3.amazonaws.com/media/editor/

111- الغامدي، فائقة والمحميد، نوف.(2015). **استخدامات الويب في التعليم الالكتروني.كلية العلوم الاجتماعية: قسم التخطيط والإدارة التربوي**.تاريخ الاسترجاع: 2019/5/15. متاح على الرابط:

https://hayaabdulaziz.files.wordpress.com/2015/04/d8a8d8add8abd8a7d8b3d8aad8aed8afd8a7d985-d8a7d984d988d98ad8a8-d981d98a-d8a7d984d8aad8b9d984d985d8a7d984d8a7d984d983d8aad8b1d988d986.pdf

112- غريب، ماجدة عزت.(2021). **واقع النظام الآلي في مكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض: دراسة تقييمه**.مجلة الأكاديمية للعلوم الإنسانية والاجتماعية. ع21 . تاريخ الاسترجاع:2019/7/28.متاح على الرابط:

https://mhs.academy.edu.ly/ar/j

113- فراج، عبد الرحمن .(2018). **البيانات الضخمة في تخصص المكتبات والمعلومات** . مجلة أحوال المعرفة .ع93 . تاريخ الاسترجاع:2020/6/26 . الرابط:

https://zenodo.org/record/3382803#.XvW2RXh8vIU

114- الفرماوي، طه نبيل عبد الحميد.(2017) . **فهرسة المواد غير المطبوعة باستخدام :RDA دراسة تجريبية على مكتبات جامعة المنوفية** .Cybrarians Journal.ع46 .2020/7/13.- متاح على الرابط التالي:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=784:tfaramawy&catid=309:revews&Itemid=111

115- الفيلالي، جازية. **إسهامات المكتبة الجزائرية في إحصاء وجرد المخطوطات: المكتبة الوطنية نموذجاً** . مجلة الساورة للدراسات الإنسانية والاجتماعية.ع1. تاريخ الاسترجاع: 2020/5/21. الرابط:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjXsYe_3dD8AhW0WaQEHdKJCN8QFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.univbechar.dz%2Fsaoura%2Fwpcontent%2Fuploads

116- قدورة، لمى.(2016) .**تنظيم المحتوى الرقمي للمواقع التعليمية والإعلامية الحكومية السورية على الإنترنت: دراسة وصفية تحليلية لآلية التكشيف في معايير الميتاداتا**.دكتوراه.قسم المكتبات.كليةالآداب.جامعة دمشق.ص: 436.

117-قموح، ناجية و بدر الدين، عطية .(د.ت). **خدمات المعلومات المتاحة عبر مواقع ويب المكتبات الجامعية:دراسة مقارنة بين موقعي مكتبة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية ومكتبة جامعة الجزائر** . تاريخ الاسترجاع: 2019/12/13 . متاح على الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja

118-قرزام، رشيد. (2011). **تقويم الفهارس المشتركة المتاحة على الشبكات فهرس شبكة RIBU أنموذجاً.** رسالة ماجستير. قسم علم المكتبات والتوثيق. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعه الجزائر. ص: 270

119-الكندي، سالم سعيد علي والصقري، محمد ناصر علي.(2012) . **شبكات التواصل الاجتماعي كأداة تسويقية في مؤسسات المعلومات ودور المستفيد في العملية التسويقية**. مجلة العداد‌ان، ع13. تاريخ الاسترجاع:2019/12/12. الرابط:
https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=71948

120-اللبان، نرمين إبراهيم علي .(2016). **الأنطولوجيات الببليوجرافيةBibliographic Ontologies ونموذج بيانات الاطار الببليوجرافيThe Bibliographic Framework : دراسة مقارنة بين مارك ,21 ونموذج "BIBFRAME"** .CybrariansJournal.ع41 . تاريخ الاسترجاع:2020/7/13.الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=724:nermin&catid=286:conf&Itemid=104

121-اللحام،غسان .(1955).**تطور المكتبة الوطنية في سوريا** .دمشق. مطبعة الجامعة. ص- ص:15-19.

122-مجاهد، أماني جمال مجاهد .(2012).**توظيف بعض إمكانات الشبكة العنكبوتية ويب 2.0 لتقديم خدمات متطورة في المكتبات**.تاريخ الاسترجاع:2019/10/11.متاح على الرابط:
https://www.academia.edu/

123-مجيد ،دحمان،و شباب،فاطمة.(2010).). **فهارس الوصول المباشر للعامة المتاحة عبر شبكة الانترنيت :دراسة تقويمية لعينة من فهارس المكتبات الأكاديمية العربية**. مجلة RIST. مج18.ع1. تاريخ الاسترجاع:2019/5/25. الرابط:
http://www.webreview.dz/spip.php?article1732

124-محمد، فاطمة علي صادق.(2019). **أثر استخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) في تدريس العلوم على مستوى التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي**. ماجستير.مناهج وطرائق تدريس. كلية التربية.جامعة الكويت.تاريخ الاسترجاع: 2020/6/20. متاح على الرابط:
https://thesisku.4science.it/bitstream/123456789/1073/1/%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B7%D8%B1%D9%88%D8%AD%D8%A9%20%D9%86%D9%87%D8%A7%D8%A6%D9%8A.pdf

125-محمد أحمد، إبراهيم علي. (2010). **بناء مقترح لتحويل ونقل بيانات المكتتبات بين النظم الآلية المتكاملة لإدارة المكتبات: دراسة تجريبية**. دكتوراه. قسم المكتبات. كلية الآداب. جامعه حلوان. ص:5.

126- محمد، اشتياق محمد عبد الرحمن وعبد الله، فضل عبد الرحيم .(2014). **النظم الآلية المتكاملة مفتوحة المصدر: دراسة تقويمية لتجربة نظام كوها الآلي في مكتبة جامعة النيلين.** رسالة الماجستير. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة النيليين. السودان. ص124.

127- محمد،محمود جرجيس وزين العابدين،عمار عبد اللطيف.(2014). **الاستجابة الوظيفية للمكتبات ومراكز المعلومات للاتجاهات المعاصرة في معالجة وتنظيم المعلومات وصفحات الويب**.مجلة آداب البصرة.ع 70. تاريخ الاسترجاع:2019/8/2. الرابط:

https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=94730

128- محمود، إيمان.(2018). **تأثيرات تقنية الواقع المعزز في مجال المكتبات والمعلومات**. مجلة التسجيلة. عدد:37. تاريخ الاسترجاع:2020/4/19 .الرابط:

https://www.aruc.org/documents/49331/55229/37.pdf

129- مسيخ، ياسين .(2018) . **استخدام الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات : دراسة ميدانية بمكتبات جامعة 8 ماي 1945 – قالمة** . ماجستير. قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات .كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .جامعة 8 ماي 1945– قالمة .تاريخ الاسترجاع: 2020/6/8 . متاح على الرابط:

http://fshs.univ-guelma.dz/sites/deppsychologie.univ-guelma.dz/files/04.pdf

130- المصري،أحمد حسين.(2014).**إثراء وتعزيز المحتوى بفهارس المكتبات المتاحة على الانترنت**. عرض مقدم ضمن محاضرات قاعة اليسير للتعليم والتدريب عن بعد في مجال المكتبات والمعلومات .تاريخ الاسترجاع: 2019/5/12.متاح على الرابط:

https://www.academia.edu/11322988/

131- المصري، أحمد حسين.(2013).**الفهارس الاجتماعية المتاحة على الخط المباشر: دراسة تحليلية للمتطلبات الفنية والوظيفية لتصميم نموذج عربي**.دكتوراه. قسم المكتبات والمعلومات. جامعة حلوان. تاريخ الاسترجاع: 2019/5/27. متاح على الرابط:

https://portal.arid.my/Publications/79424e28-5470-4059-a7e8-d00a5bb451aa.pdf

132- مصطفى، مها محمد رمضان .(2007). **الفهارس المحسبة في مكتبات كليات جامعة عين شمس: دراسة ميدانية**. ماجستير. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة عين شمس. القاهرة. ص: 286.

133- مصيلحي، هبة عبد الستار .(2004). **هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية:XML**. Cybrarians Journal. ع1.تاريخ الاسترجاع: 2019/8/2.متاح على الرابط:

http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=435:xml-&catid=131:2009-05-20-09-49-35&Itemid=67

134-معوض، محمد عبد الحميد.(2014).**الإطار البيليوجرافيBIBFRAME لماذا؟ماهو؟من؟.** تاريخ الاسترجاع:2020/10/25. متاح على الرابط
https://www.slideshare.net/Muawwad/bibframe-40451495

135-معوض، محمد عبد الحميد .(2018) . **مبادئ وصف وإتاحة المصادر: Resource Description and Access** . Cybrarians Journal .ع52 . عرض مروة أبو عمر . تاريخ الاسترجاع: 2020/7/13. الرابط :
http://www.journal.cybrarians.info/images/052/Cybrarians_Journal_052_Review_01.pdf

136-معوض، محمد عبد الحميد .(2012). **الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات**. تاريخ الاسترجاع: 2020/6/9. متاح على الرابط:
https://www.slideshare.net/Muawwad/ss-14361956

137-معوض، محمد عبد الحميد.(2016). **معرفات البيانات المترابطة والمكتبات : القصة حتى الآن** . المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات . مج 3.ع2 .تاريخ الاسترجاع: 2020/10/26. متاح على الرابط:
https://www.slideshare.net/Muawwad/ss-62490095

138-مكي، هشام فتحي أحمد.(2009). **ثورات التغيير في الفهرسة الوصفية: من AACR إلى RDA** . cybrariansjournal.ع20 .تاريخ الاسترجاع:2020/7/13 .متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=454:-aacr-rda-&catid=133:2009-05-20-09-50-11&Itemid=61

139-المنصوري، عزة أبو بكر. (2017). **الأنظمة الألية مفتوحة المصدر وتوظيفها في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تحليلية لنظام كوها KOHA وجرينستون Greenstone**.مجلة مكتبة كلية الآداب.ع14. تاريخ الاسترجاع:2023/7/23. متاح على الرابط:
https://journals.uob.edu.ly/JOFOA/article/view/2686/2264

140-المنظمة العربية للتنمية الرزاعية.(2007). الدورة التدريبية حول النظم الآلية المتكاملة في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات. الخرطوم– جمهورية السودان. تاريخ الاسترجاع: 18 /2020/3.الرابط:
https://aoadapp.org/Linked_Studies/

141-الموصللي، علا محمد مأمون .(2016). **الفهارس الموحدة: نحو إنشاء فهرس موحد لمكتبات المراكز الثقافية بمدينة دمشق**. ماجستير. قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. جامعة دمشق. ص272.

142- النجار، حسن عبد الله ومحمد العوضي، رأفت .(2015).**دور أدوات الجيل الثاني للويب(Web2.0) في تعزيز قيم التواصل والحوار الإلكتروني بين طلبة ومحاضري كليات التربية بالجامعات الفلسطينية**. بحث مقدم لمؤتمر التربية في فلسطين بين المتطلبات الوطنية والمتغيرات العالمية. تاريخ الاسترجاع:2019/5/27 . متاح على الرابط:

https://scholar.alaqsa.edu.ps/896/1/%D9%85%D8%A4%D8%AA%D9%85%D8%B1%20%D9%85%D8%B9%D8%AA%D9%85%D8%AF.pdf

143- النجار، رضا محمد.(2007). **معايير تقييم المصادر المرجعية المتاحة على الانترنت**. Cybrarians journal.ع13. تاريخ الاسترجاع:2020/9/15. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=412:2009-07-31-23-26-46&catid=230:2011-07-21-09-46-08&Itemid=76

144- النجار، محمد السيد. (2013). **تقنية الويب3.0 مفهومها ومكوناتها وأدواتها**. 2019/8/10. الرابط:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi_vKfrr3_AhV4SPEDHXMvBsEQFnoECA0QAQ&url=http%3A%2F%2Femag.mans.edu.eg%2Fmedia%2Fpdf%2F30%2F7.pdf&usg=AOvVaw3Yj4hnJoiGVAAlubqAuI4N

145- نور الدين، فوالي.(2018).**تطبيقات الويب2.0 والمكتبة**2.0 .مجلة علم المكتبات. مج10.ع 2. تاريخ الاسترجاع:2020/5/20.الرابط:
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/73872

146- نصر الدين،حسن احمد والعوض،أحمد محمد الحسن .(2010). **خدمات المعلومات في البيئة الرقمية :دراسة حالة مكتبة أكاديمية سوداتل للاتصالات** .المؤتمر 21 للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات،بيروت.

147- النهاري، عبد العزيز محمد .(1994).المكتبات الوطنية تاريخها– وظائفها–واقعها.الرياض.مكتبة الملك فهد الوطنية . ص157. تاريخ الاسترجاع: 2019/1/12. متاح على الرابط:
https://ecat.kfnl.gov.sa/KFNLPuplications/Home/Details/4ae064cf-ae0f-429d-ae0f-d6e0602121ad

148- الهوش، أكرم .(2018). النظم الآلية المتكاملة للمكتبات ومراكز المعلومات. تاريخ الاسترجاع 2023/7/11.متاح على الرابط:
https://books.google.com/books?id=oJ1WDwAAQBAJ&pg=PA161&lpg=PA161

149- ياسين، نجلاء أحمد.(2014).**الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات**. القاهرة . العربي للنشر والتوزيع. تاريخ الاسترجاع:2020/6/15. الرابط:
https://www.academia.edu/32979264/%D9%86%D8%AC%D9%84%D8%A7%D8%A1_

المراجع الأجنبية:

1- Aghaei, Sareh and Nematbakhsh, Mohammad Ali and Farsani, HadiKhosravi .(2012**).Evolution of the World Wide Web : From Web 1.0 to Web 4.0.**International Journal of Web & Semantic Technology. Vol.3, No.1 .Date of entry:19/4/2020.Available on: https://www.researchgate.net/publication/274173929_Evolution_of_the_World_Wide_Web_From_Web_10_to_Web_40

2- almeida, Fernando. (2017) .**concept and dimensions of web 4.0** . i n t e r n a t i o n a l j o u r n a l o f c o m p u t e r s a n d t e c h n o l o g y. v o l u m e 1 6 n u m b e r 7. i s s n 2 2 7 7 - 3 0 6 1 . date of entry:19/4/2020 . available on: https://www.researchgate.net/publication/321366810_Concept_and_Dimensions_of_Web_40

3- Bhattacharya, Anindya.(2016). **library 3.0 and its impact on modern library services**. International Journal of Next Generation Library and Technologies. (ISSN: 2395 – 5201) . Date of: 18/6/2020 .available at: http://www.ijnglt.com/files/Vol%202%20Issue%201/Anindiya.pdf

4- Chalon, Patrice&Pretoro, Emmanual Di & Kohn, Laurence . (2008**). OPAC 2.0 : Opportunities, development and analysis**. the European Conference of Medical and health libraries.20/11/2019. available at: https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAIQw7AJahcKEwiwqsSs1b__AhUAAAAAHQAAAAAQAw&url=https%3A%2F%2Fcore.ac.uk%2Fdownload%2Fpdf%2F11884331.pdf&psig=AOvVaw2BofFBYSiA6oYND0NlW7WL&ust=1686725786449539

5- Gupta, Shweta.(2018).**Evaluation of Next Generation Online Public Access Catalogue (OPAC) Features in Library Management System**. Library Waves, Volume 4, No. 1. Date of entry:3/4/2020. Available at:http://www.librarywaves.com/index.php/lw/article/download/85/65/

6- Opara,Genevieve Chinedu and Ugwuogu, Ugwuogu.(2018).**National Library: Conceptual explanation, Historical development, functions and organizational Structure**. Available at: https://www.researchgate.net/publication/327780977_National_Library_Conceptual_explanation_Historical_development_functions_and_organizational_Structure

7- Pradhan, Pallab.(2019).**Library Services Platform (LSP): An Overview.** INFLIBNET. Vol:26. No:1. Date of entry:26/10/2020 . Available on: https://www.researchgate.net/publication/333816851_Library_Services_Platform_LSP_An_Overview

8- Ray, Aswini Kumar.(2017).**Open Source Software (OSS) for Management of Library and Information Services: An Overview.** International Journal of

Library and Information Studies.Vol:7. ISSN: 2231-4911. date of: 20/6/2020.avalabile at https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwih2sD6k577AhUBtRoKHVEgBjoQFnoECCUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ijlis.org%2Farticles%2Fopen-source-software-oss-for-management-of-library-and information-services-an-overview.pdf&usg=AOvVaw0PVfPeSsiTVT-ZtzEAFbKi

9- R Solanki, Manishkumar and Dongaonkar, Abhijit.(2016). **A Journey of Human Comfort: Web 1.0 to Web 4.0**. International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI).Volume: III.Issue: IX.ISSN: 2321–2705. Date of entry:19/4/2020. Available at: https://www.rsisinternational.org/IJRSI/Issue31/75-78.pdf

10- Sarma, Gautam Kumar . (2016). **OPAC Module in Open Source Library Management Software: A Comparative Study**. DESIDOC Journal of Library & Information Technology, Vol. 36, No. 1, available at: https://www.researchgate.net/publication/291557912_OPAC_Module_in_Open_Source_Library_Management_Software_A_Comparative_Study

11- Sharon Q. Yang, Kurt Wagner.(2010). **Evaluating and comparing discovery tools: how close are we towards next generation catalog?**. Library Hi Tech.Vol:28. No: 4. Emerald Group Publishing Limited.1/2/2019. available at: www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm.

12- Trianti, Alexandra.(2005). Implementing New Generation Catalog in an Academic Library Users' Views and Wishes. Master Thesis in Informatics. Department of Informatics. Faculty of Technology. Linnaeus University. Sweden.p:102. Date at:18/1/2019 Available at : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi7hf60naKCAxWnQ6QEHbxyBTAQFnoECAoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.diva-portal.se%2Fsmash%2Fget%2Fdiva2%3A852192%2FFULLTEXT01.pdf&usg=AOvVaw20yGifg_EVAEhn_kpRtGPz&opi=89978449

13- Kubat, Gulcin. (2017). **The mobile future of university libraries and an analysis of the Turkish case**. Information and Learning Sciences. Vol: 118.no:3 . Date at: 17/6/2020 . Available at : https://www.researchgate.net/publication/317223457_The_mobile_future_of_university_libraries_and_an_analysis_of_the_Turkish_case

14- The UNIVERSITY of CALIFORNIA LIBRARIES.(2005).**Rethinking How We Provide Bibliographic Services for the University of California. FINAL REPORT: DECEMBER 2005 Bibliographic Services Task Force.**Date of entry:3/4/2020. Available at: https://libraries.universityofcalifornia.edu/groups/files/sopag/docs/Final.pdf.

المواقع الالكترونية:

1- **مكتبة الأسد الوطنية:**

http://www.alassad-library.gov.sy/

2- **مكتبة قطر الوطنية:**

https://www.qnl.qa/

3- **مكتبة الكويت الوطنية:**

https://www.nlk.gov.kw/Default.aspx

4- **المكتبة الوطنية للملكة المغربية:**

http://www.bnrm.ma/bnrm/

5- **مكتبة الكونجرس الوطنية:**

https://www.loc.gov/

6- **المكتبة البريطانية الوطنية:**

https://www.bl.uk/

7- **مكتبة الروسية الوطنية:**

https://nlr.ru/eng

8- **مكتبة الاسترالية الوطنية:**

https://www.nla.gov.au/

9- **الدليل الشامل للمكتبات في الوطن العربي**

https://www.bibalex.org/arablib/ar/Libraries/index.aspx

10- **Aleph** https://exlibrisgroup.com/products/aleph-integrated-library-system/
11- **Horizon** https://www.sirsidynix.com/horizon/
12- **IFLA** https://www.ifla.org/best-practice-for-national-bibliographic-agencies-in-a-digital-age/node/8912
13- **KOHA** https://kohacommunity.org/manual/19.05/ar/html/third_party_software.html
14- **Library Technology** Guideshttps://librarytechnology.org/products/type.pl?Product=Koh
15- **Oracle** https://oracle.github.io/learning-library/data-management-library/database/dbquickstart/workshops/livelabs/?nav=open&lab=intro

16- **SIERRA** https://www.iii.com/products/sierra-ils/
17- **sierra** https://innovative.libguides.com/sierra
18- **Sierra Guide**
https://documentation.iii.com/sierrahelp/Default.htm#sgil/sgil_guide.html%3FTocPath%3DSierra%2520Guide%7C_____0
19- **Sierra Documentation**
https://documentation.iii.com/sierrahelp/Default.htm#smobile/smobile_overview.html?TocPath=Sierra%2520Mobile%257C0
20- **Voyager** https://exlibrisgroup.com/products/voyager-integrated-library-system/
21- **Virtua** https://innovative.libguides.com/virtua/acquisitions

ملحق بقائمة معايير التقييم

المحور الأول: معايير التعامل الآلي للأنظمة:

1- أن يدعم معيار استرجاع البيانات Z 39.50

2- أن تتاح الفهارس للمكتبات الأخرى للفهرسة بالنسخ منها (إتاحة التسجيلات الببليوغرافية للمكتبات الأخرى للنسخها)

3- أن يتوافق مع بروتوكولات الاتصالات ونقل البيانات المختلفة مثلTCP/IP

4- أن يدعم معاييرNCIP SIP/ التي تسمح بتبادل البيانات مع النظم الأخرى والتحقق من المستخدمين

5- أن يتوافق مع معيار البحث البيني Open URL

6- أن يدعم معيارSRU/W للبحث والاسترجاع من خلال الروابط الفائقة

7- أن يدعم بروتوكول OAI-PMH (الأرشيف المفتوح لجميع البيانات الالكترونية)

8- -أن يدعم تكنولوجيا RFID للتعريف بالتردد اللاسلكي

9- أن يدعم النظام استخدام معيار الشفرة الموحدةUnicode

المحور الثاني: معايير تسمية المحتوى

10- أن يدعم معايير الفهرسة المحلية على أن تكون متوافقة مع المعايير الدولية

11- أو أن يدعم معايير الفهرسة المقننة مثل دبلن كور ومارك...

المحور الثالث: معايير صياغة المحتوى

12- أن يدعم معيار RDA

13- أن يدعم معيار AACR

14- أن يتعامل مع مختلف أنواع مصادر المعلومات

15- يدعم سلسلة الترقيمات الدولية لكل أنواع مصادر المعلومات

المحور الرابع: معايير ضبط المحتوى

16- أن يتم وضع معايير ومصطلحات مكتبية، مثلاً في قوائم العرض، و تجنب المصطلحات المبهمة

17- إمكانية تطبيق نظام الاستناد على أي حقل بداخل التسجيلة وبخاصة: المؤلف، الموضوع، العنوان المقنن، السلسة وغيرها

18- دعم إمكانية تكشيف جميع الحقول بالتسجيلات الببليوجرافية والاستناد

19- أن يدعم قوائم رؤوس موضوعات عالمية مثل: (مكتبة الكونجرس وسيزر ....)

20- أن يدعم المكانز مثل : (مكتز جامعة الدول العربية، مركز التوثق والمعلومات 1978،مكنز فيصل/مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الاسلامية، 1994)

21- أن يدعم قوائم الاستناد مثل : (ملف استناد مكتبة الكونجرس ، الملف الاستنادي الدولي التخيلي (VIAF)، مداخل اسماء المؤلفين والإعلام العرب من إعادد ناصر محمد السويدان ومحسن العريني، مداخل المؤلفين العرب من إعداد محمود الشنطي وعبد المنهم السيد فهمي، وغيرها.

المحور الخامس: معايير تقييم شاشات العرض أو واجهات الاستخدام

22- تناسق شاشة العرض من حيث الصياغة، وشكل البيانات، والتصميم ،والحرف الألوان

23- سهولة العودة لصفحة الأولى للفهرس

24- الإشارة إلى الكلمة التي تم البحث بها أثناء عرض نتيجة البحث مثل إبرازها في لون مميز.

25- يجب أن يتم ذكر اسم الفهرس والمكتبة المالكة أو منظمة أخرى التي يتبع لها الفهرس

26- أن يتيح عرض البيانات كما تم إدخالها

27- أن يتوفر رمز التصنيف إذا ما تم عرضه

28- عرض التسجيلات الببليوغرافية وتسجيلات الاستناد أو الكشاف تبعاً لنوع عملية البحث

29- إتاحة الفرصة للمستخدم لاختيار طريقة ترتيب التسجيلات المسترجعة

30- إمكانية عرض أكثر من تسجيلة في واجهة واحدة.

31- أن يتيح للمستفيد إمكانية عرض التسجيلة بشكل مختصر/كامل

32- اختيار التسجيلات من العروض المختصرة.

33- تقديم شاشة عرض لنتائج لم تسفر عن شيء.

34- عرض النتائج في شكل منظم.

35- يتم ظهور شكل العرض المختصر للتسجيلات، مع إضافة بيانات الموقع والحالة والنسخة

36- سهولة الوصول للمعلومات من خلال نقرة واحدة

37- تمكين المستخدمين من اختيار اللغة وشكل عرض التسجيلات وطريقة البحث.

38- أن تكون واجهة الفهرس باللغة الرسمية للبلد التي تتبع لها المكتبة.

39- أن يدعم الفهرس عدة لغات.

40- يجب أن تتسم العروض بالمرونة الكافية التي تسمح بإرضاء الرغبات المتنوعة للمستفيد وكذلك المستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة

41- تقديم واجهات متعددة.

المحور السادس: **معايير حول إمكانات البحث والاسترجاع**

42- أن يوفر واجهة للبحث البسيط

43- أن يوفر واجهة للبحث المتقدم

44- أن يدعم المنطق البولوني (and,or,not)

45- إمكانية البحث باسم المؤلف شخصاً أو هيئة سواء كامل أو بأي كلمة أو جزء منه.

46- إمكانية البحث بالعنوان سواء كامل أو مختصر.

47- نقطة الوصول بعناوين مختلفة (مثل عناوين موازية، عناوين أول النصوص،الخ).

48- إمكانية استرجاع التسجيلات البيبلوغرافية والتسجيلات الخاصة بالمداخل من خلال الكلمات المفتاحية (KeyWord)

49- توفير إمكانية البتر

50- تمكين المستفيد من تحديد موقع وهوية الوثائق المطلوبة ضمن الرفوف أو بأي قسم من المكتبة موجود

51- يتيح استكمال جلسة البحث في وقت لاحق مع إمكانية التعديل في استراتيجية البحث.

52- يعلم المستفيد بالوقت المتوقع لتنفيذ إجراءات البحث الجاري، مع تمكين المستفيد من إيقاف إجراءات البحث الجاري.

53- يتيح للمستفيد تحديد أو تمييز ما يريد من التسجيلات الناتجة عن البحث لأغراض الطباعة أو التحميل باستخدام خطوة واحدة أو أمر واحد.

54- يتيح عرض ومشاهدة المصادر الرقمية ذات العلاقة سواء كانت سمعية وبصرية مباشرة وذلك خلال التسجيلات الناتجة عن البحث.

55- أن يتيح للمستفيد البحث المتزامن والموحد Federated Search مع إمكانية ربط الفهرس بمنتجات البحث الموحد ومحلل الروابط Link Resolver

56- دعم استخدام القوائم والأوامر لإجراءات البحث والاسترجاع بالنظام

57- إمكانية قصر البحث على المكتبة المالكة (في حالة المكتبات المتعددة)أو العكس.

58- دعم إمكانات الاسترجاع المختلفة عن طريق التصفح، وعن طريق الكشافات

59- دعم أشكال الارتباط (العلاقات) المختلفة للوثائق بالمؤلف والعنوان والسلسلة.

60- إمكانية البحث بحقل أو بعدة حقول معينة (نوع الوثيقة، تاريخ النشر، الشكل، اللغة).

61- حفظ سجل البحث للمستفيد للرجوع إليه في أي وقت

62- إتاحة التصفح للتسجيلات المسترجعة للمستفيدين

63- يتيح إعادة بناء استراتيجية البحث دون الحاجة للخروج من واجهة البحث والدخول مرة أخرى

64- أن يتجاهل النظام الأرقام / علامات الترقيم / المسافات / علامات الوقف أثناء عملية البحث

65- إمكانية تحميل التسجيلة بشكل مباشر على الحاسب

66- يتيح طباعة التسجيلات المعروضة بكافة حقولها

67- يتيح التعرف على نوع المادة المسترجعة كتاب / رسالة / مواد سمعية دون الحاجة لتصفح التسجيلة

68- إمكانية تعدد أشكال مخرجات البحث مع حفظ نتائج البحث (كالببليوجرافيات والكشافات).

69- يتيح إعداد التقارير الخاصة بجمع الوظائف المتاحة من خلال الفهرس المتاح على الخط المباشر.

المحور السابع: **معايير توافر خدمات الويب**1.0

70- خدمات الاكتشاف: حيث يمكننا ربط مستندات المكتبة الخاصة بنا بروابط المكتبات والبحث في المكتبات من خلال الباحث العلمي من .Google حيث توفر روابط المكتبة وسيلة لربط المقالات للاشتراك في النص الكامل لـ المستخدمون التابعون للمكتبة وكتالوج ارتباطات "بحث المكتبة" الذي يمكن للمستخدمين استخدامه لمعرفة مدى توفر الكتب وطلب الحصول على قرض من المكتبة.

71- توفر خدمة البريد الالكتروني E Mail.

72- يدعم ERM نظام إدارة المصادر الالكترونية

73- إمكانية تحكم المكتبة بالكامل في إجراءات الإعارة والسياسات المتعلقة بها.

74- أن يتيح للمستفيد معاينة التسجيلات بغض النظر عن حالة التسجيلية (معارة/ محجوزة/ مفقودة....).

75- دعم استخدام الترميز العموديBarcode عند استرجاع بيانات المستفيدين.

76- يتيح عرض بيانات الإعارة لكل مستفيد لتصفحها والتعرف على معاملاته، وعرض حالة المستفيد عند إجراء أي عملية إعارة أو تجديد أو إعادة.

77- يتيح إعداد ملف تاريخي لكل مستفيد يتضمن مختلف المعاملات مع المكتبة بما فيها بيانات الإعارة السابقة والغرامات و العقوبات والمعاملات المالية.

78- يسمح بإعارة عدة أوعية لمستفيد واحد في الوقت نفسه بسهولة وبكفاءة.

79- يتيح تجديد الأوعية المعارة بواسطة المستفيد دون الحاجة لإعادة إدخال البيانات، ودون الحاجة للرجوع للموظف، يصدر إشعار تجديد للمستفيد بالتاريخ الجديد تلقائياً.

80- يدعم DLF-API القدرة على سداد ديون المستفيد وغراماتهم عبر الويب اوباك

81- دعم معايير ونظم الإعارة الذاتية Self-Check

82- يدعم التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI)

83- البث الانتقائي للمعلومات: (SDI)إمكانية قيام المستخدمين بتحديد استعلام وتلقي التحديثات عن طريق البريد الإلكتروني .

المحور الثامن: **معايير توافر خدمات الويب**2.0

84- واجهة ويب حديثة: (شاشات العرض،التسجيلات،صورة واضحة) يجب أن يكون لكتالوجات المكتبات تصميم عصري مشابه للمواقع التجارية الإلكترونية.

85- توفر تقنية الأجاكس AJaxs: فعند استخدامها من جانب المستفيد في إجراء بحث معلوماتي، والبدء في إدخال أول حرف من الكلمة أو الكلمات المعبرة عن مصطلحات البحث في صندوق البحث Search Box ، تبدأ هذه الخدمة بصورة تلقائية باقتراح مجموعة من الكلمات والمصطلحات التي تبدأ بنفس الحروف التي تم إدخالها.

86- دعم عملية آلية التدقيق الإملائي : عند ظهور خطأ في البحث ، يجب أن يكون هناك نافذة منبثقة تحتوي على الهجاء الصحيح أو اقتراحات من القاموس.

87- دعم تقنية RSS: يتيح للمستخدمين توصيل أنفسهم بالمحتوى الذي يتم تحديثه غالبًا.

88- التكامل مع مواقع الشبكات الاجتماعية: يمكن للمستفيدين مشاركة روابط لعناصر المكتبة مع أصدقائهم على الشبكات الاجتماعية مثل Twitter و Face book وDelicious

89- واجهة برنامج التطبيق.:(API) إمكانية البحث في الفهرس من تطبيق آخر

90- إمكانية أن يضيف المستفيد تعليقاً على تسجيلة الكتاب.

91- إمكانية أن يضيف المستفيد تقديراً أو تصنيف عادة ما يمثل بـ خمس نجوم كحد أقصى لتسجيلة الكتاب.

92- دعم تقنية الفلوكسنومي من خلال: إمكانية أن يضيف المستفيد واسمة أو كلمة مفتاحية حرة لتسجيلة الكتاب.

93- اقتراح كتاب اعتماداً على الإعارات: عند النظر في تسجيلة الكتاب فإن المستفيد قد يحصل على اقتراحات معتمدة على إعارات المستفيدين الذين استعاروا أيضاً الكتاب الذي رأوه

94- اقتراح الكتاب استنادًا إلى المستندات: الحصول على قائمة بالكتاب التي تشترك في بعض الخصائص (مؤلف ، واصف ، إلخ).

95- إثراء التسجيلات الببليوجرافية بـ:

95/ 1 المستخلص

95/2 قائمة المحتويات

95/3 صورة غلاف الكتاب، والتي يتم عرضها مباشرة مع التسجيلة على نفس الشاشة وربطها بالتسجيلة عن طريق روابط فائقة تحيل إليها.

95/ 4 معلومات عن المؤلف

96- توفير سحابة Tag cloud: التي تتيح جميع المصطلحات للبحث والاسترجاع

المحور التاسع: **معايير توافر خدمات الويب**3.0

97- أن يدعم طريقة تصفح الأوجه: يمكّن كتالوج المكتبة من عرض نتائج البحث كمجموعات من الفئات بناءً على بعض المعايير مثل التواريخ واللغات والتوافر والأشكال والمواقع ، إلخ.

98- أن يدعم نموذج فربر FRBR: له القدرة على تكشيف التسجيلة الببليوجرافية في فهرس المكتبة في محركات بحث الويب المختلفة، وجعل مجتمع المكتبات أكثر ارتباطا وانخراط مع البيئة الالكترونية على الويب.

99- استخدام تقنية البيانات المترابطة Linked data وذلك من خلال إتاحة بيانات إضافية عن المصدر كمراجعات الكتب على موقع أمازون أو التسجيلات Library Thingكما يمكن أيضا ربط المستفيد المرتبطة على مواقع الفهرسة المجتمعية كموقع بعمليات البحث في المصادر الإلكترونية من خلال خدمات البحث والاستكشاف أو محركات البحث الموحد

100-يدعم LDAP

101-إمكانية التوصية للمستخدمين بمجموعة مستهدفة من النتائج البديلة ("التوصيات") التي يُحتمل أن تلبي احتياجات المستخدمين للمعلومات. يمكن أن تكون هذه التوصيات قائمة على المحتوى ، من تحليل محتوى مجموعة مستخدم تم استردادها ، أو قائمة على عامل تصفية ، من تحليل ما اختاره أشخاص آخرون مشابهون على أنه مناسب أو مثير للاهتمام.

المحور العاشر: **معايير توافر خدمات الويب**4.0:

102-توفر خدمة Find It

103-يمكن لإنترنت الأشياء المساهمة في اقتراح المصادر على المستفيدين وذلك من خلال استخدام بيانات المستفيدين واستنادا إلى عمليات البحث الخاصة بهم وإشعار المستفيد عند وصوله للمكتبة مرة أخرى

104-إتاحة مصادر المكتبة للمستفيدين افتراضياً :يمكن ذلك من خلال قيام المكتبات باستخدام تطبيق للهواتف الذكية حيث يعطى للمستفيدين أرقام تعريف افتراضية والتي تمكنهم من الدخول للمكتبة من خلال هواتفهم الذكية والبحث عن موضوع ما أو عنوان ما فيقوم التطبيق بإرشاد المستفيد إلى مكان تواجد الكتاب من خلال إتاحة خريطة المكتبة وكيفية الوصول للكتاب.

105-توفر رمز الاستجابة السريعة في فهرس المكتبة

106-أن تدعم الفهارس الحوسبة السحابية: من خلال توفير سيرفرات يتاح للمكتبات استثمارها في تأجير مساحة معينة تكفي لرفع فهارسها المحلية عليها.

107-يمكن للمكتبة 4.0، إذا رغبت إقراض هذه الكتب تلقائيًا بتنسيقات عبر الإنترنت وغير متصلة بالإنترنت(**التداول دون الاتصال**Offline Circulation)

108-يمكن للمكتبة 4.0 توفير ترجمات فورية لخدمات البحث والبيانات الوصفية من خلال تنسيق Glass سيتحمل Google Glassالدليل إلى المكتبة ، حتى إلى المساحة المادية ، وسيكون تقدمًا كبيرًا في خدمات المعاقين لأن الدليل الصوتي وقراءة الكتب والخدمات المرجعية ستكون جميعها متاحة.

109-استخدام CAPTCHA

110-يدعم Library Maps (GPS)

111-توفير خدمة البحثAIRPAC

111/1 - خدمة البحثAIRPAC يساعد في فهرس المكتبة مع استخدام تقنيات فرز النتائج مثل (مدى الصلة، الأحدث والأقدم، وغيرها)

111/2- خدمة البحثAIRPAC الوصول إلى المصادر الإلكترونية

11/3- خدمة البحثAIRPAC التواصل مع النظام بشكل مباشر في عمليات الحجز وتجديد الاستعارة، عرض الملف الشخصي للمستفيدين سواء كان (مستخدمين المكتبة، أو موظفين)

Syrian Arab Republic

Damascus university

Faculty of Arts and Humanities

Library and Information Department

Catalogs of Arabic and foreign national libraries available online: a descriptive and analytical study

A dissertation submitted for obtaining a doctorate degree in information storage and retrieval systems

Done by

Hadieh ALhamoud

Co-supervisor

D. Lama Kaddoura

Damascus University

Supervisor

A.P. D. AhmedAli

Damascus University

2023

Abstract

The study aims to evaluate the catalogs of national libraries available online (study sample) and to find out the compatibility of the catalogs of Arab and foreign national libraries with international guidelines in the field of displaying bibliographic records and their content, and to highlight the most prominent services available in the web environment through the catalogs of Arab and foreign national libraries, and to make a comparison between national libraries, and to reach the answer On the problems that revolve around the extent to which the catalogs of Arab and foreign national libraries available online adhere to international standards and specifications, and to what extent national libraries have benefited from web technologies. The study has followed the analytical descriptive approach, and the study sample consists of:

- Indexes of foreign national libraries: (National Library of Congress - British National Library - Russian National Library - Australian National Library).
- Catalogs of Arab national libraries, namely: (Qatar National Library-Kuwait National Library-The National Library of the Kingdom of Morocco- Al-Assad National Library).

The researcher used the checklist, based on the criteria that were extracted from the international standards for evaluating the available online indexes, with the aim of collecting data in preparation for its analysis.

The study concluded with a set of results, the most prominent of which were: The catalog of the British National Library and the Russian National Library ranked first with a rate of (91.00%) in their adherence to international standards and specifications, followed in second place by the catalog of the National Library of Congress and the National Library of Australia with a rate of (90.5%). The third place was the catalog of the Qatar National Library with a percentage of (80.12%), while the catalog of the National Library of the Kingdom of Morocco came in fourth place with a percentage of (65.93%), and the catalog of the Kuwait National Library came in fifth place with a percentage of (44.81%), while the catalog of the Al-Assad Library came in last place. National (24.16%).

The study concluded with a set of recommendations: the most important of which is the selection of the Koha system and its use in the Al-Assad National Library Being a free system and due to the many advantages it provides, especially in terms of indexing and OPAC.

Keywords: Online Public Access Catalog, Evaluation, International Standards, National Libraries, Web, KOHA System