الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أحمد بن بلة _ وهران1_

كلية العلوم الانسانية والعلوم الاسلامية

قسم علم المكتبات والعلوم الوثائقية

أطروحة تخرج لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص علم المكتبات و العلوم الوثائقية

البحث الوثائقي و لغات التوثيق في البيئة الرقمية:

دراسة ميدانية حول

استخدام أدوات البحث ونماذجه في الواب من لدن أساتذة جامعة تيارت :

مقاربة وصفية تحليلية

إعداد الطالبة

خيرة روابحي

إشراف الأستاذ

محمد صاحبي

لجنة المناقشة :

أ. برقان محمد رئيسا .....جامعة وهران 1

أ. محمد صاحبي مقررا.....جامعة وهران 1

أ. كمال بوكرزازة مناقشا .....جامعة قسنطينة 2

أ. عين الحجر زهير مناقشا.....جامعة عنابة

أ.يحياوي زهير مناقشا.....المركز الجامعي بغليزان

د.العربي بن حجار ميلود مناقشا.....جامعة وهران 1

السنة الجامعية 2018-2019

اهداء

بعد أن أمن الله عز و جل علي بانهاء هذا العمل وتيسيره لي ، أحمده و أشكره على فضله العظيم وأهدي هذا البحث العلمي بكل المجهودات المبذولة الى والديا العزيزين اللذين لن أستطيع تقدير كرمهما و تشجيعهما و حبهما للعلم .

الى كل عائلتي كل باسمه و خاصة المستقبل الواعد ياسر ،ياسمين ،يسرى ، بشرى

اشراق و محمد

شكر و تقدير

لي عظيم الشرف أن قدر الله أن يواكب بحثي هذا التقرب الى أساتذة أفاضل للتوجيه و العمل في بيئة تفعم بالروح الطيبة و العمل الجاد و حب العلم و الاحترام المتبادل و أخص بالذكر الأستاذ الفاضل قيدوم أحمد اللذي مافتئ يدعمني ، يشجعني ، ينبهني و يوجهني في مساري بالماجستير و الدكتوراه ، و الشكر الكبير أيضا موصول لمؤطري الأستاذ الفاضل صاحبي محمد على تكريس جهوده العلمية لتخصص علم المكتبات و تحضيري للدكتوراه.

مثلما كنتما عونا لي في مسيرتي العلمية أدعوا الله تعالى ان يسخركما للعلم و البحث و تنعمان في ظلهما بالسعادة و النجاح .

الفهرس	
اهداء	02
شكر	03
الفهرس	04
قائمة الجداول	18
مقدمة	19
1_اهمية الدراسة	21
2_اهداف الدراسة	21
3_ اشكالية الدراسة	22
4_تساؤلات الدراسة	22
5_ منهج الدراسة	23
6_الدراسات السابقة	24
7_ التصور العام للبحث	26
8_حدود الدراسة	27
9_ الفرضيات	27
10_مصطلحات البحث	29
11_الصعوبات	29
الباب الاول : البحث الوثائقي و مصادره المتعددة على الواب	30
تقديم	31
الفصل الاول : منهجية البحث الوثائقي على الوابو ما يترتبعنه	32
1 ظهور الانترنت كمرحلة جديدة لعلوم المكتبات و المعلومات	33
1_1_ مراحل ظهور الانترنت و أثرها على مجالات أخرى	33
1_2 دور الابداع التكنولوجي للانترنت في تنظيم المعلومات	34
1_3 مفهوم الانترنت	35
1_ مفهوم الانترنت اصطلاحا	35
2_ الربط و كيفية الوصول الى المعلومات	36
4_ خدمات المعلومات من خلال الواب	39
4_ 1 خدمة البريد الالكتروني	39
4_ 2 خدمة بروتوكول نقل الملفات	40

4_3 خدمة تلنت Telnet	41
4_4خدمة الواب (الشبكة العنكبوتية)	41
4_5 خدمة Ghopher	42
4_6 خدمة الارشي	43
4_7 شبكة الاخبار	44
4_8 خدمة المجلات او الدوريات الالكترونية	44
4_9 خدمة تقديم المعلومة عبر الشبكة	45
4_10خدمة عقد المؤتمرات المصورة عن بعد	45
4_11قوائم النشرات البريدية	45
4_12خدمة المنطقة الواسعة للمعلومات	46
5_ الواب او الشبكة العنكبوتية	47
6_ مراحل تطور الواب	48
6_1_ الواب 1.0	48
6_2_ الواب 2.0	48
6_2_1_ ظهور المكتبات 2.0	49
6_2_2_التقنيات المتاحة على الواب 2.0 .	50
أ_ الشبكات الاجتماعية	50
ب_الويكي	51
ج_ تقنية RSS.	51
د_ المدونات	51
6_2_3_تنظيم مصادر المعلومات على الواب 2.0 ..	52
6_3_ الواب الدلالي او الواب 3.0	52
7_ دور الواب 3.0 في معالجة البيانات	53
8_ الخدمات التكنولوجية للواب 3.0	53
9_ مزايا استخدام المصادر المتوفرة على الواب	55
10_ انظمة البحث الموزعة للمعلومات على الواب	56
11_ منهجية البحث و علاقته بتنظيم الوثائق على الواب	57
12_ تقنية المشابكة و دورها في استرجاع المعلومات في المكتبات .	57
13_ دور الانترنت في تحقيق اهداف المكتبات	58
14_ منهجية البحث الوثائقي على الواب	59

14_1_ تقنيات البحث الوثائقي	60
14_1_1_ فلسفة البحث	60
14_1_2_كيفية البحث و صياغة الطلب	62
14_1_3_معايير صحة و دقة المعلومات علىالشبكة.	63
14_2_ مبادئ البحث البيبليوغرافي	66
أ_ معرفة وجود المعلومة	66
ب_معرفة تقنيات البحث و التحكم بها	67
14_3_ نماذج البحث و الاسترجاع لادوات البحث على الواب	68
14_3_1_النموذج الاحادي	69
14_3_2_النموذج الخبير	69
1_ المعامل البوليباني	70
2_ المعامل الجواري	70
3_الحذف	71
14_3_3_ نموذج الاسترجاع الاحتمالي	72
14_3_4_نموذج معالجة حيز المتجهات	72
14_3_5_نموذج البحث الافضل مضاهات و التغذية الراجعة	72
14_3_6_ نموذج معالجة اللغة الطبيعية	73
14_4نتائج البحث.	73
14_5_ البحث من خلال الواب و اثره على المكتبات	75
14_6_ طرق الاسترجاع من خلال الواب	77
الفصل الثاني :مصادر الوصول و الاتاحة للمعلومات من خلال الواب	80
1 مصادر المعلومات الرقمية	81
1_1_المفهوم :	81
1_2_ أنواع و طبيعة مصادر المعلومات الرقمية :	82
1_2_1_التقسيم النوعي	82
1 مصادر رسمية متاحة على الانترنت	82
2 مصادر شبه رسمية (خاصة) بالانترنت	83
1_2_2_ التقسيم حسب الفئات	84

1 مصادر المعلومات المتاحة على الانترنت	84
2 مصادر المعلومات الخاصة بالانترنت	85
1_2_3_التقسيم وفق الاستخدام	85
1_2_4_ التقسيم حسب الشكل	86
1 الكتب الرقمية	86
2 الدوريات الرقمية	87
2 _1كيفية البحث عن الدوريات غلى الانترنت	88
2_2مكونات الدوريات المتاحة على شبكة الانترنت	89
2_3 ظهورها	90
2_4 دور الدوريات الرقمية و عوائق عدم توفرها في المكتبات	91
2_5 انواع الدوريات الرقمية :	93
أ الدوريات حسب الموضوع	93
ب الدوريات حسب الشكل	93
ج الدوريات حسب فترات الصدور	94
د الدوريات حسب جهات الصدور	94
هـ الدوريات حسب شكل العرض	95
و الدوريات حسب نوع الاتاحة	95
2_6 مصادر اختيار الدوريات الرقمية	95
2_7 تكشيف الدوريات الالكترونية المتاحة على الشبكة	96
2_8 قواعد البيانات للدوريات على الانترنت	97
2_9 امكانيات البحث من خلال واجهات قواعد البيانات الدوريات على الشبكة	97
3 المواقع المرجعية	97
1 المصطلح لغة	99
2 المفهوم	101
3 انواع المصادر المرجعية المتاحة على الانترنت	105
4 مميزات و فوائد مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الانترنت	107
5 نقائص البحث في المواقع المرجعية المتاحة على الانترنت	109
4 بنوك المعطيات	111
1 المفهوم	111
2 انواع بنوك البيانات	113

1 حسب طبيعة مستخدميها	113
أ قواعد بيانات فردية	113
ب قواعد بيانات مشتركة	113
ج قواعد بيانات عامة	113
2 قواعد بيانات حسب الاتاحة	113
أ_ قواعد بيانات محملة على الاقراص	113
ب_قواعد بيانات متاحة على الواب	113
3 قواعد بيانات حسب التغطية الموضوعية	114
أ قواعد البيانات الرقمية	114
ب قواعد البيانات البيبليوغرافية	114
ج قواعد بيانات المستخلصات	114
د قواعد بيانات النص الكامل	115
هـ قواعد بيانات الصور	115
3 خدمات الاسترجاع بفضل قواعد البيانات	115
1_2_5_انواع مصادر المعلومات الرقمية المتاحة على الانترنت حسب الوثائقيين	116
أ_ المصادر الاولية	116
1 التساؤلات المشتركة	117
2 مواقع المنظمات	118
3 مواقع الصفحات الشخصية	118
4 مواقع الصحف ووسائل الاعلام	119
5 مواقع النشرات الرسمية او الحكومية	119
6 مواقع المؤسسات	119
7 مواقع خاصة بالمتاحف	120
8مواقع حول المعايير و التقنين	120
9 مواقع المعلومات الاحصائية	120
ب_المصادر الثانوية	121
1 ادلة البريد الالكتروني	121
2 مواقع البيبليوغرافيات و الفهارس	121
3 القواميس	122
4 الموسوعات	123

5 مجموعات النقاش و قوائم النشر	123
6 ادوات البحث	123
7 ملفات المستخلصات	124
8 البوابات	125
9 ملفات المحاضرات	125
10 ملفات الاطروحات	125
11 ملفات اقام الهواتف	125
12 خوادم FTP	126
13 web rings	126
14 قواعد المعطيات للواب غير المرئي	126
15 ملفات الصحف	127
ج_مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة	127
2 ادوات البحث عن المعلومات الرقمية	128
2-1 الادلة الموضوعية	129
2-2 محركات البحث	131
2-3 محركات البحث الذكية	132
2_4_ الاسترجاع و نتائج البحث لدى محركات البحث و الأدلة	133
الباب الثاني : التطور التقني لتنظيم مصادر المعلومات على الواب	135
تقديم	136
الفصل الاول : تقنيات الواب كاساس للمعالجة الفنية لمصادر المعلومات	137
1_ الربط و التشبيك و دورها في تطور معالجة الوثائق	138
1_1_ مفهوم شبكات الحواسيب و انواعها	138
1_2_ مفهوم شبكات المكتبات	140
1_3_ دور شبكات المكتبات في العمليات الفنية	142
1_4_ دور شبكات المكتبات في استرجاع المعلومات	145
1_5_ نظم الاسترجاع من خلال شبكات المكتبات	146
1_6_المشابكة و امكانية الاتصال بالخط المباشر	147
2_ النشر الالكتروني بيئة متجددة لتقنيات الاسترجاع	147
2_1 _مفهوم النشر الالكتروني	148

2_2_مراحل النشر الالكتروني	150
2_3_ اهداف النشر الالكتروني	151
2_4_مزايا النشر على شبكة الانترنت	152
2_5_مشكلات النشر الالكتروني	154
2_6_ تقنيات النشر الالكتروني و دوره في معالجة المعلومات	155
2_7_ استراتيجية الاسترجاع في ظل النشر الالكتروني	156
2_8_ اتاحة مصادر المعلومات من خلال النشر الالكتروني على الواب	157
2_9_ محطات العمل التي يوفرها النشر الالكتروني لمعالجة المعلومات	158
2_10_منهج البحث باللغة الطبيعية و اللغة المقيدة على الواب	158
2_11_أهمية اللغة الطبيعية و توافقها مع عمليات النشر الالكتروني	160
2_12_أهمية استخدام اللغة المقيدة بانظمة الاسترجاع على الواب	162
2_13_انواع البروتوكولات و معايير الاتاحة لمصادر المعلومات على الواب	162
2_14_منظمات التقييس و المعايير في وصف و فهرسة المواد على الواب	165
3_ الوصول الحر ثورة جديدة لتنظيم المعلومات و الوصول اليها	166
3_1_ فلسفة الاتجاه نحو الوصول الحر للمعلومات	166
3_2 الوصول الحر	168
3_3 مفهوم البرمجيات المفتوحة المصدر	168
3_4 تقنيات الوصول الحر	171
3_4_1_المكتبة الرقمية المفتوحة	171
3_4_2_قواعد البيانات ذات الوصول الحر	172
3_4_3_الارشيف المفتوح	172
3_4_4_الوثيقة المفتوحة	172
3_4_5_دوريات الوصول الحر	173
3_4_6_المحتوى المفتوح	173
3_4_7_الوصول الحر الى النشر	173
3_4_8_الوسائط المفتوحة	173
3_4_9_الرابط المفتوح	174
3_4_10_البيانات المفتوحة	174
3_4_11_ المجتمعات المفتوحة	174
3_4_12_المعرفة المفتوحة	174

3_4_13_المعيار المفتوح	175
4_ الوصول الحر و تطور نظام لاسترجاع لدى خبراء الحاسوب	175
5_ تبني المكتبات لبرمجيات مفتوحة المصدر	176
الفصل الثاني : النشر الالكتروني فضاء للتحليل الموضوعي و استرجاع الوثائق	179
1_نظم المعلومات و تقنيات البحث و الاسترجاع	180
1_مفهوم نظام المعلومات	181
1_ المصطلح لغة	182
2_المفهوم	182
1_2_ النظام المعلوماتي المحوسب	183
1_3_ نظام استرجاع المعلومات	184
2_الانظمة الالية للبحث عن المعلومات و استرجاعها	185
2_1_ ماهية الانظمة الالية و كيفية المعالجة لمصادر المعلومات	185
2_2_ وظائف الانظمة الالية في البحث الوثائقي	187
2_3_ واجهات البحث من خلال فهارس الانظمة الالية	189
2_4_ خصائص عامة للبحث و الاسترجاع	190
3 النظم الالية المتكاملة في المكتبات وتنظيم و استرجاع المعلومات	191
3-1_ مفهوم النظم الالية المتكاملة في المكتبات	192
3-2_ حوسبة المكتبات و دورها في استرجاع المعلومات	194
3_3_ وظائف نظام الي متكامل بالمكتبات	196
3_1_مجموعة الوظائف الرئيسية	196
أ الفهرسة و التكشيف	196
ب فهرس الاتصال المباشر	197
ج الدوريات	197
د التزويد	197
هـ خدمات المستفيدين	197
و البث الانتقائي	198
ي وظيفة ادارة النظام	198
3_2_مجموعة وظائف الانترنت WEBmodules	199
أ انشاء موقع المكتبة على الانترنت	199
ب خدمات المستفيدين من خلال شبكة الانترنت	199

3_3_مجموعة الوظائف المكملة	200
3_4_ مجموعة وظائف ادارة التحويل الرقمي	200
4_ الانظمة الالية و خدمة الوظائف الكبرى	200
1 المرصد البيبليوغرافي	200
2 المراكز التجارية البيبليوغرافية للخدمات	201
3 المرافق البيبليوغرافية	202
4 الشبكات البيبليوغرافية	202
5_الانظمة الالية المتكاملة و معايير الاسترجاع	203
4_ تطور المكتبات في ظل وجود شبكة الانترنت	205
4_1_ تعريف المكتبة الرقمية	205
4_1_ مفهوم المصطلح و دلالاته المتعددة	205
4_2 خصائصها	212
1_الصيغ الرقمية للمعلومات	212
2_تنظيم المحتوى	212
3_حيادية الموقع	212
4_التشبيك	212
4_3_ اهداف المكتبة الرقمية	212
4_4_وظائف المكتبة الرقمية	215
4_5_رهانات التحول نحو المكتبات الرقمية	216
4_6_استراتيجية البحث و التنظيم من خلال المكتبة الرقمية	218
4_ 7_ تحديات انشاء المكتبات الرقمية في سبيل تلبية حاجات المستفيدين	221
4-8_ سياسة تنمية المجموعات الرقمية	223
4_9 فهرسة المواد المكتبية بالمعايير الدولية	225
4_ 10 واجهة بحث موقع مكتبة على الانترنت	227
8_ اخصائي المعلومات في بيئة النشر على الواب	229
الباب الثالث :تكنولوجيا التحليل الموضوعي للوثائق المتاحة على الواب : دراسة ميدانية	235
تقديم	236
1_مصطلحات ذات العلاقة	237
2_تنظيم المعرفة و المعلومات على شبكة الانترنت	237
3_لغات التوثيق و دورها في تنظيم المعرفة	239

4_الوصف	241
الفصل الأول: التحليل الموضوعي للمصادر المتاحة على الواب	244
1_ الفهرسة الالكترونية مع شبكة الانترنت	245
1_1_تطور عمليات الفهرسة للمصادر الالكترونية	245
1_2_ الفهرسة عملية اساسية للنشر الالكتروني	247
1_3_تحديد المكان بفضل الفهرسة لاالكترونية على الانترنت	248
1_4_ فهرسة المواد الرقمية بفضل المشابكة	251
1_5_ الفهرسة الالكترونية و فرص البحث و الاسترجاع	252
1_6_ اهمية الفهرسة الالكترونية	254
1_7_تطور استخدام فهرسة مارك على الانترنت في وصف الوثائق	255
1_فهرسة مارك 21 لوصف الوثائق الرقمية	255
2_مراحل تطور فهرسة مارك	255
1_8 توافق فهرسة مارك مع الواب	257
1 تمثيل بنية مارك بلغات شبكة الواب و الصيغ المختلفة	257
أ_ استخدام لغة صفحات التنسيق / النماط التوسعية	258
ب_ انشاء مخطط معيار مارك باللغات و الصيغ التي تتوافق مع بنية الواب الدلالي	258
2 استخدام البنيات الانتولوجية لتمثيل بيانات تسجيلات مارك	259
أ_ نهج المواصفات للبيانات القائمة على الانتولوجيا	259
ب_ انتولوجيا مارك	259
ج _نموذج بيانات الاطار البيبليوغرافي BIBFRAME	260
1_9 RDA(Ressources Descreption Access)	261
2_ادوات البحث الناتجة عن عملية الفهرسة على الشبكة	262
2_1 أدوات العمل على الشبكة	262
2_2 الفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر	263
2_ خطط التصنيف الحصرية	267
2_1_ مفهوم التصنيف	268
2_2_ تصنيف المصادر المتاحة على الشبكة	269
2_3_اشهر التصنيفات	270

2_3_1 تصنيف ديوي العشري	270
2_3_2 التصنيف العشري العالمي	270
2_3_3 تصنيف مكتبة الكونجرس الامريكي	271
2_3_ ادوات العمل الفنية على الواب	272
2_4_ كيفية تصنيف المواد على الواب	272
3_تكشيف مصادر المعلومات على الواب	274
3_1_مفهوم التكشيف	275
1 التكشيف لغة	276
2 التكشيف اصطلاحا	276
3_2_الهدف من التكشيف	277
3_3_ التكشيف الالي	278
3_4_التكشيف الالي من خلال المكتبات الرقمية و مواقع الواب	279
3_5_ التكشيف و عملية هيكلة الوثائق و ترتيبها	281
3_6_ دور الاحصاء في وصف الوثائق	283
3_7_استخدام البرمجيات اللغوية في معالجة اللغة الطبيعية	285
3_8_المعالجة اللغوية السيميائية	286
4_ الضبط الاستنادي	291
4_1_ مفهوم الضبط الاستنادي	292
4_2_ تعريف العمليات الاستنادية	292
4_3_ ملفات الاسناد	293
4_4_اهمية تطبيق عمليات الضبط الاستنادي	294
4_5_ ادوات الضبط الاستنادية الالكترونية	295
5_ الاستخلاص	296
5_1مفهوم الاستخلاص	296
1-لغة	297
2-اصطلاحا	297
5_2_اهمية وجود المستخلصات في النشر الالكتروني	298
5_3_مميزات المستخلص	301
5_4 تعريف المستخلصات الالية	301

5_5_اسباب ظهور المستخلصات الالية	302
5_6_خطوات الاستخلاص الالي	303
6_ رؤوس الموضوعات او الفهرسة الموضوعية كادوات العمل على الشبكة	304
6_1 مفهومها	304
6_2 الهدف من انشاء قائوة رؤوس الموضوعات	305
6_3 انواع رؤوس الموضوعات	305
6_4 اشكال رؤوس الموضوعات	305
6_5 قوائم رؤوس الموضوعات الالكترونية	305
7_ المكنز و استخداماته على الواب	308
7_1_ مفهم المكنز	308
7_2_ المكنز لاسترجاع المعلومات على الواب .	310
الفصل الثاني : تطبيقات لغات التوثيق المتوافقة على الواب	313
1_الواب الدلالي و تقنيات الوصف و التنظيم و الاتاحة	314
2_الميتاداتا لغة الوصف على الواب	315
2_1 مفهوم الميتاداتا	316
1 لغة	316
2 اصطلاحا	317
2_2_دور الميتاداتا	319
2_3_أغراض الميتاداتا	323
2_4_ انواع الميتاداتا	324
1 الميتاداتا الوصفية	324
2 الميتاداتا الهيكلية البنيوية	324
3 الميتاداتا الادارية	324
2_5خصائص الميتاداتا	324
1 مصدر ماوراء البيانات	325
2 كيفية انشاء ماوراء البيانات	325
3 طبيعة ماوراء البيانات	325
4 الحالة	325
5 البناء	325

6 الدلالات اللغوية	326
7 المستوى	326
2_6_وظائف الميتاداتا	326
1 وظيفة الحفظ	326
2 وظيفة فنية	326
3 وظيفة تحدد الاستخدام	328
2_7_معايير الميتاداتا	328
2_7_1_ معايير الميتاداتاالعامة	328
1 معيار دبلن كور DUBLIN CORE	329
2 معيار الفهرس المقروء (فما مارك)	331
3 خطة وصف وعاء الميتاداتا (MODS)	331
4 معيار توثيق البيانات	332
5 معيار وصف الارشيف المكود (EAD)	333
6 معيار البيانات الجغرافية (SCDGM)	333
7 معيار خدمة محدد موقع المعلومات الحكومية(GLS)	333
8 معيار الارشيف المفتوح (OAI)	334
9 معيار تبادل المعلومات على الخط المباشر	334
10 معيار مصرف المصادر الرسمي (URLS)	335
2_7_2_ معايير نماذج النقل للمصادر الالكترونية في النظم المختلفة	335
1 معيار اطار عمل وصف المصدرRDF	335
2 معيار لغة تحديد قابلة للاتساع	336
2_7_3_ معايير ماوراء البيانات التعليمية	336
1 معيار نظام ادارة التعليم (IMS)	336
2 معيار الميتاداتا الوعاء التعليمي (LOMS)	336
2_7_4 معايير ميتاداتا الحفظ	337
1 معيار نقل و تكويد ماوراء البيانات	337
2 معيار نظم المعلومات الارشيف المفتوح	337
2_7_5_ معايير ماوراء حقوق الملكية الفكرية	337
2_7_6_ معايير ماوراء البيانات للوسائط المتعددة	337
3_الانتولوجيا و دورها في تنظيم و استرجاع المعلومات	339

3_1_مفهوم الانتولوجيا	339
3_2_ انواع الانتولوجيا :	342
1 الانتولوجيا من المستوى العالي	342
2 انتولوجيا المجال او الميدان	343
3 انتولوجيا العمليات	343
4 انتولوجيا التطبيقات	343
5 انتولوجيا التمثيل اوالعرض	343
3_3_ تكوين الانتولوجيا	343
3_4_ مبادئ وضع الانتولوجيا	343
3_5_اغراض استخدام الانتولوجيا	345
3_6_الانتولوجيا و دورها في تصنيف الوثائق و تكشيفها و البحث عنها	345
3_7_ كيفية عمل الانتولوجيات و ادواتها	345
4_الفولكسونومي تقنية لفهرسة مصادر المعلومات	348
4_1_ مفهوم الفولكسونومي	348
أ_ لغة	348
ب_ اصطلاحا	348
4_2_الفهرسة الاجتماعية	349
الفصل الثالث: دراسة ميدانية حول استخدام مناهج البحث و أدواته في الواب من لدن أساتذة ابن خلدون _تيارت_:دراسة وصفية تحليلية	352
1_التذكير بالاجراءات المنهجية للدراسة	353
2_تحليل نتائج المقابلة	356
2_1_تحليل نتائج المقابلة حسب المحاور	356
2_2_تحليل نتائج المقابلة حسب الكليات	365
3_استنتاج عام	385
الخاتمة	386
الملاحق	393
الببليوغرافيا	397

قائمة الجداول:

الجدول	الصفحة
جدول نتائج المحور الاول	355
جدول النتائج المحور الثاني	358
جدول نتائج المحور الثالث	361
جدول نتائج كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	363
جدول نتائج كلية المادة	366
جدول نتائج كلية الرياضبات و الاعلام الالي	368
جدول نتائج كلية العلوم الطبيعة و الحياة	371
جدول نتائج كلية العلوم القانونية و الادارية	373
جدول نتائج كلية العلوم الاقتصادية و التجارية	375
جدول نتائج كلية العلوم التطبيقية	378
جدول نتائج معهد البيطرة	380
جدول نتائج كلية الاداب و اللغات	382

مقدمة

ان تطور لغات التوثيق أو ما يسمى بالتحليل الموضوعي للوثائق حاليا تفرضه تداخل لعلوم متعددة ارتبطت بعلم المكتبات و المعلومات و علوم أخرى، أين أصبح تمثيل المحتوى العلمي و إخضاع الأرصدة الوثائقية لكافة إجراءات الوصف عن طريق تكنولوجيا الحاسوب و الاتصال و الشبكات و علم الرياضيات و الإحصاء و علم اللغة و علم النفس و علوم أخرى.

لقد أدى تطور الوسائط الحاملة للمعلومة عبر التاريخ إلى الاهتمام الأكبر بطبيعة الوسيط و دوره في نشر المعلومات و كيفية تحقيق الوصول إلى المصادر المتنوعة من تقليدية الى الكترونية ، إن أي شكل من أشكال التخزين الجديدة تخضع للوصف المادي و الموضوعي للوقوف على مصادر المعلومات وتحقيق الغاية العلمية و الموضوعية والمادية لأصحاب هاته الأعمال المنشورة عبر هذا النوع من الوسائط الجديدة.

للوصول الى المعلومات كان من الضروري أن تكون كل هذه المصادر خاضعة للوصف المقنن من طرف متخصصي البيبليوغرافية و عمليات الفهرسة و التكشيف، و الفضل الكبير يعود حاليا الى المنظمات العالمية للمعايير في ذلك ، مع ظهور كل مصدر معلومات جديد يتم إصدار مراجعات جديدة تحمل معايير للوصف الدقيق يحفظ ذلك المصدر و مساره و ذلك بتقديم أهم العناصر البيبليوغرافية الجديدة للوصف و التسجيلات و الوسوم المتعلقة بطبيعة الوسيط و محتواه مع الأخذ بعين الاعتبار بأهم التعديلات التي تطرأ على القواعد الأساسية خاصة في ما يظهر من تقنيات جديدة تعبر عن عمليات الوصف و التحليل الموضوعي على الواب و الذي يعرف تطورات متلاحقة في تنظيم مصادر المعلومات و تحقيق عملية الاسترجاع استجابة لكل طلبات المستفيدين . ان الميتاداتا و الأنطولوجيات و الفولكسونومي هي تقنيات عكست أشكال جديدة لهندسة الحاسوب و تفاعلها مع لغات التوثيق للوصول السريع للمعلومات المناسبة للبحث، انه تلاحم لكثير من التخصصات تجمعها البرمجيات المعالجة للنصوص و الصور و الصوت وكذا أنظمة اسرجاع المعلومات خاصة مع الواب الدلالي حيث أصبحت تجمع بين علم الدلالة و علوم التصنيف المختلفة و التكشيف و استخدام المصطلحات الاستنادية و غيرها من العلوم الأخرى.و يكون

على اثر ذلك استخدام واجهات البحث من طرف الباحثين للوصول الى مصادر المعلومات الرقمية هو استخدام الفهارس و الأدلة و غيرها من الأدوات ، ليتكون لدى كل باحث مكنز شخصي لبحثه بفضل ما توفره الكشافات من كلمات مفتاحية لحاجيات البحث العلمية للمستعمل و كان بذلك ضرورة وجود فصل كدراسة ميدانية حول استخدام نماذج البحث و استخدام أدواته في الواب من لدن أساتذة جامعة تيارت :دراسة وصفية تحليلية .

1_ أهمية البحث:

تكمن أهمية الموضوع في فهم تقنيات الوصف الجديدة التي تقدمها التكنولوجيات المتطورة على الشبكة العنكبوتية خاصة الواب 2.0 و الواب 3.0 ،هذه الأخيرة سمحت بظهور تقنية وصف و اتاحة المصادر لفهرسة كافة أنواع المصادر بما في ذلك المتاحة على الانترنت ، وأدوات حوسبة تنظم مصادر المعلومات بشكل الي و موضوعي و سيميائي و كذلك تكشيفها لتحقيق فعالية الاسترجاع للأنظمة المعلوماتية و دقة المواقع الالكترونية وصحتها من خلال توفير أدوات البحث التي تساعد المستعملين في وضع طلباتهم و تقديم استفساراتهم و الوصول الى المعلومات بواسطة مناهج البحث المتعددة المتاحة على واجهات البحث و الاسترجاع،هذه الأخيرة تكمن فعاليتها في دقة الاستدعاءات و نجاعة أدوات التحليل الموضوعي.و يدعم البحث معرفة مستوى الثقافة المعلوماتية و كيفية البحث الببليوغرافي لدى الأساتذة الباحثين بجامعة ابن خلدون .

2_ الهدف من البحث :

ان التحول من التقليدي الى الالكتروني و بالخصوص الواب وضع المجتمع العلمي أمام تحد في التعامل مع وثائق رقمية ، طبيعتها تختلف تماما مع الانواع السابقة لذلك كان على عاتق نخبة المتخصصين ضبط ايطار الوصول للمصادر الرقمية على الواب وتقنياتها ، وهذه التقنيات في الوصول لمصادر المعلومات من

خلال الانترنت يجب ان يبرز المعايير الحقيقية التي تثبت وجود المصدر و التعرف عليه و تحقيق الغرض العلمي لهذا النوع من الوثائق ، لذلك كان من الضروري التعرف على كيفية تنظيم و فهرسة هذه المواد على الواب اضافة الى ان منهج البحث و الوصول الى المعلومات هو الاخر أصبح ضروريا لتحديد سيرورة عمله و توضيح معالمه. مما سيأتي دراسته ان مناهج البحث المتقدمة التي تقدمها أنظمة البحث العديدة على الشبكة يدفعنا الى وضع مقاربة علمية ندرس من خلالها مختلف عمليات التحليل الموضوعي التي تتنوع على الواب و مستويات اخضاع المصادر الرقمية المتاحة على الشبكة العنكبوتية للوصف و الفهرسة و التي تحقق الاسترجاع .لقد أصبح التكشيف و بقية عمليات التحليل الموضوعي من أساسيات الحوسبة و النشر على الشبكة العنكبوتية والتي أصبحت على اثرها وجود اختصاصات علمية مرتبطة بهندسة الاعلام الالي بعد ما كانت اختصاص الوثائقيين .

3_ اشكالية البحث :

ان التحول نحو الوسائط الرقمية و خاصة المتاحة على الشبكة العنكبوتية أعطى بيئة جديدة ومختلفة لوجود المعلومات في هذا الفضاء الرقمي الذي أصبحت تحدده نقاط وصول بين المستعمل و مواقع الواب ،أي عناوين الكترونية تشكل مسار حياة وثيقة و كيفية تكشيفها و تنظيم عملية البحث عبر ما توفر من تقنيات النشر الالكتروني على الواب و التي تتطور باستمرار خاصة الواب 3.0 .و يحدد دقة التنظيم و الوصول أراء الأساتذة الباحثين بجامعة تيارت في فهم نماذج البحث و كيفية استخدام أدوات التحليل الموضوعي .

4_ تساؤلات الدراسة :

نطرح تساؤلات الدراسة التي تحوي المقاربة العلمية لموضوع البحث و هي كالاتي :

_فيما يتمثل البحث الوثائقي على الواب و مناهجه ؟

_كيفية الوصول الى المعلومات و مستوياته المتعددة عبر الواب ؟

_ماهي تقنيات الوصف للوثائق المتاحة على الواب 3.0 ؟

_ كيفية سيرورة عمل التكنولوجيا الرقمية للتحليل الموضوعي من خلال الواب الدلالي ؟

_ فيما تتمثل كفاءة الاسترجاع من خلال أنظمة المعلومات و واجهة البحث للمكتبات الرقمية و مواقع الواب؟

_ طبيعة التكشيف و التصنيف من خلال الواب الدلالي ؟

_ ماهو واقع استخدام الأدوات الناتجة عن لغات التوثيق و مستويات صياغة الطلب من طرف اساتذة جامعة ابن خلدون تيارت ؟

بهذا العدد من التساؤلات تأتي الدراسة و المقاربة العلمية للبحث في مجال علمي و تقني دقيق و الذي يعتبر عصب تنظيم و تسيير المؤسسات الوثائقية بشكل عام و المكتبات الالكترونية حاليا و كافة الأنظمة الالية و حتى المتاحة على شبكة الانترنت ألا وهو لغات التوثيق أو التحليل الموضوعي . ذلك أن أنظمة الاسترجاع قائمة على فعالية تطبيق التحليل الموضوعي فهما عمليتان متلازمتان و تنعكس على نتائج البحث للمستخدمين ، لذلك كانت الاشكالية الرئيسية شاملة لما سبق من تساؤلات نطرحها قيد الدراسة و البحث . كيف يتم وصف مصادر المعلومات على الواب و فعالية ذلك على تنظيمها و الوصول اليها بناءا على مختلف التغيرات التقنية و الفنية التي طرأت على أنواع لغات التوثيق أثناء النشر على الواب الدلالي ؟

5_ منهج البحث :

اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي للمعلومات التي توفرت من خلال مصادر المعلومات و الأبحاث الببليوغرافية و الوابوغرافية و التوثيق بالمصادر المطبوعة و الالكترونية و المنهج المسحي لدراسة و تحليل نتائج

الدراسة الميدانية و قمنا باستخدام أداة المقابلة لما تتطلبه طبيعة البحث و المقابلة تسمح بالحصول على المعلومات بشكل مباشر من الحالات المبحوثة أو الأشخاص تحت قيد الدراسة و ذلك بمقابلة الأشخاص المعنيون بالبحث وجها لوجه و توجيه الاسئلة لهم و الحصول على الاجابات و تسجيل الانطباعات الضرورية التي يتطلبها البحث .و كان بذلك البحث نظريا و ميدانيا و الذي يبرز مجال الدراسة حول البحث الوثائقي ومختلف لغات التوثيق على الواب وعلاقاتهما الضرورية فيما بينهما .

أ_ مجتمع الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة في أساتذة باحثين من جامعة ابن خلدون تيارت .

ب_ العينة:

حسب طبيعة موضوع بحثنا وقع اختيارنا على العينة القصدية نظرا للاعتبارات التالية :

حددنا في البداية العينة العشوائية المنتظمة و ذلك باختيارنا لأسماء الأساتذة المبحوثين بالطريقة الحصصية ،و لكن تعذر علينا الوصول الى بعض الأساتذة المبحوثين مما استوجب علينا اللجوء الى العينة القصدية في كل كلية ، و لقد تمثل عدد أفراد العينة في حوالي90 أستاذا باحثا بجامعة ابن خلدون تيارت موزعون على 10 أساتذة في كل كلية.

6_ الدراسات السابقة :

يصب هذا النوع من الدراسات في ايطار الانتاج الفكري المتخصص في مجالات لغات التوثيق قيد التحليل و البحث لمختلف التطورات التكنولوجية الحالية للنشر الالكتروني . بل ويزخر الانتاج الفكري الأجنبي بالعديد من الأعمال التي تتقاطع مع هذا النوع من الدراسات منها ما تناول المكتبات الرقمية و توضيح طبيعة التنظيم و الاتاحة و الوصول ،و يعتبر كتاب عبد الحميد بسيوني من أفضل البحوث المتخصصة التي تبرز الاجراءات الفنية من تخزين و معالجة و استرجاع من خلال مكتبة رقمية بشكل دقيق

أين يقدم علوم التوثيق برؤية هندسة الشبكات . هناك مصادر أساسية للاستخدام لا يستغني عنها باحث في علوم التوثيق و المعلومات و أهمها Maniezالذي يقدم للباحثين و أخصائي المعلومات قاعدة معرفية نظرية و تطبيقية للغات التوثيق و Madjid Ihadjadene في كتابه "مناهج متطورة لأنظمة البحث عن المعلومات "، و بالخصوص مصدر لأحمد بشر في كتابه "استراتيجية البحث عن المعلومات على الانترنت " . و هناك دراسات أخرى ذات علاقة بالبحث و لها من الأهمية البالغة مثل كتاب لانكستر في استرجاع المعلومات ، و منهجية البحث الوثائقي على الانترنت لروبار هيبر و أنتولوجات الواب الدلالي لجون شارلي اضافة الى مصادر أخرى أساسية اذكر منها " البحث عن المعلومات من النص الاصلي الى المكنز" لفيليب لوففر و مصدر اخر ذو أهمية بالغة "البحث عن المعلومات :واقع و أفاق "لمؤلفه موحند بوغانم و جاك سافوري و كتاب "البحث عن المعلومات" لكلود موريزيو و اخرون .أما الانتاج العربي فرائده في هذا التخصص الأستاذ محمد فتحي عبد الهادي الذي كرس كل دراساته و أعماله و أبحاثه للغات التوثيق بمختلف فروعها و تعتبر مجلة "الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات"تحت ادارته في أغلبية اعدادها تتناول هذا النوع من المقاربات العلمية لعلم المعلومات و المكتبات ، يملك الأستاذ مقالات علمية تصب في موضوع الدراسة ، الى جانبه ناريمان اسماعيل متولي هي الاخرى لها مقلات مرتبطة . هناك أيضا مجلة "المغاربية للتوثيق و المعلومات " التي تحمل مجموعة من المقالات المرتبطة بالواب 2.0 و الوصول الحر و تقنيات النشر الالكتروني .

هناك مقالات عديدة تدعم مجال البحث نذكر على سبيل المثال لا الحصر دراسة نصر الدين غراف حول " الوايب 2.0 طريق النفاذ الحر الى المعلومات و المشاركة في اعدادها " و ايضا زين عبد الهادي في مقال له حول" فهرسة مصادر المعلومات "،و يسرية زايد حول موضوع "النظم الخبيرة و الفهرسة ".كانت الاستعانة بالمجلات و بنشرات IFLA.يدعم البحث الروابط الالكترونية لدراسات الباحثين و الكتب الكترونية و مدونات متخصصين في المكتبات و المعلومات .

7_ التصور العام للبحث :

تتناول خطة الدراسة ثلاثة ابواب و كل باب بفصلين ، الباب الاول بعنوان "البحث الوثائقي و مصادره المتعددة على الواب " و يحوي الفصل الاول بعنوان "طبيعة البحث الوثائقي على الواب و نتائجها." و الفصل الثاني بعنوان " مصادر الوصول و الاتاحة للمعلومات من خلال الواب " .

أما الباب الثاني معنون ب" التطور التقني لتنظيم مصادر المعلومات على الواب " و يحوي الفصل الاول بعنوان " تقنيات الواب كأساس المعالجة الفنية لمصادر المعلومات " و الفصل الثاني بعنوان " النشر الالكتروني فضاء للتحليل الموضوعي و استرجاع المعلومات " .

أما الباب الثالث عنوانه"تكنولوجيا التحليل الموضوعي للوثائق المتاحة على الواب" و يحوي الفصل الأول بعنوان " التحليل الموضوعي للوثائق على الواب " أما الفصل الثاني معنون ب" تطبيقات لغات التوثيق المتوافقة على الواب " و الفصل الثالث " دراسة ميدانية حول استخدام أدوات البحث و نماذجه في الواب " من لدن أساتذة جامعة تيارت :دراسة وصفية تحليلية "

تأتي الدراسة لتناول البيئة الرقمية في جانبها المتعلق بالنشر على الشبكة العنكبوتية ، لأنها فضاء واسع للعديد من أنظمة البحث و الاسترجاع و تزخر بتوفير الكم الكبير من الوثائق الرقمية المتنوعة للاستخدام في البحوث و الدراسات .لذلك كان لزاما علينا تحديد كافة هاته الانواع و توضيحها للباحثين كمواد رقمية أساسية للبحث ، و يتم الوصول اليها بواسطة وضع الطلبات او الاستفسارات على واجاهات البحث المتوفرة على الشبكة ، ولذلك كان لزاما أيضا دعم طبيعة المصادر وأنواعها بمنهجية البحث الوثائقي و كيفية الوصول اليها .

ان دقة نتائج البحث هي حتمية فعالية أنظمة المعلومات المتاحة في هذا الفضاء الرقمي ، وعليه تتناول الدراسة كفاءة فعالية الاسترجاع عن طريق التقنيات المتطورة للنشر الالكتروني ، بل و قوة هذه الأنظمة يكمن في المعالجة الفنية للمعلومات و التي يترتب عنها التوافق بين مطلحات الطلب و مصطلحات أدوات البحث على الانترنت مثل الكشافات و المكانز و قوائم رؤوس الموضوعات .ان لب المعالجة الفنية و عصبها هو لغات التوثيق التي تسمح بتحليل محتويات مصادر المعلومات و وصفها لتحقيق تنظميها و الوصول اليها وفق منهجية طلب المستفيدين .ان تطور لغات التوثيق أدى الى استخدام اللغة الطبيعية في انتاجها للأدوات و أيضا في استخدامها من خلال واجهات البحث . و تكون اللغة المقيدة هي الأخرى احدى مناهج التحليل الموضوعي .

ان الدراسة الميدانية هي دعم للنتائج المتحصل عليها في الفصول السالفة بالمناقشة و التحليل بعد الحصول على استنتاجات شاملة عن نتائج هذه الدراسة .

8_ حدود الدراسة :

انها دراسة نظرية و ميدنية تحاكي تطور تقني هندسي لنماذج البحث و لغات التوثيق على الشبكة العنكبوتية مع التركيز على فترة الواب 3.0 حول كيفية حفظ و تنظيم مصادر المعلومات على الشبكة ، ولعل مايميز الفاعلين في ذلك هو تكامل دور أخصائي حاسوب بمعية أخصائي معلومات و مهندسي و مطوري البرامج ولغويين و رياضيين في وجود تقنيات للتحليل الموضوعي لمصادر المعلومات على الواب .اضافة الى الجانب الميداني الذي يبحث في واقع استخدام مناهج البحث و أدواته من خلال الواب.

و تتمثل الحدود الجغرافية في 9 كليات بجامعة ابن خلدون أما الحدود البشرية فتمثلت في أساتذة هتاه الكليات موزعون بمعدل 10 أساتذة في كل كلية .

9_ الفرضيات :

ان فرضية البحث الشاملة قائمة أساسا على أن الواب يتجه الى التنظيم أكثر فأكثر باستخدامه للغات التوثيق من تكشيف وخطط التصنيف و فهرسة و ضبط استنادي و استخلاص بدلا من التنظيم الالي للوثائق الرقمية وذلك لتحقيق الاسترجاع الدقيق و السريع، بمعنى مواد مضبوطة العنوان url و دقيقة الوصف و سهلة الوصول بواسطة نماذج بحث تتوافق وعمليات التحليل الموضوعي.و تتمثل الفرضيات الثلاثة الاساسية للبحث فيما يلي :

_ فرضية الباب الاول هي أنه هناك نماذج متعددة للبحث هي أساس عمليات الاسترجاع لأي نظام معلوماتي على الواب يحاكي اللغة الطبيعية للمستعمل و التي تساعده في الوصول الى هذا الكم الكبير لأنواع مصادر المعلومات الرقمية على الواب .

_ فرضية الباب الثاني للبحث هي أن البيئة الرقمية و بالخصوص الواب تعكس محتوى تقني متطور يتناول أنظمة البحث و الاسترجاع و التحليل الموضوعي في نفس الوقت لضرورة وجود أحدهما للاخر .

_ فرضية الباب الثالث هي أن التحليل الموضوعي على الواب هو تكنولوجيا توافق لغات التوثيق لعلوم المكتبات و المعلومات بل و تقدم تقنيات أخرى للوصف و التنظيم لتحقيق الاسترجاع . ويندرج ضمن هذا الباب التحقق من فرضيات الدراسة الميدانية حول استخدام أدوات البحث و نماذجه في الواب من لدن أساتذة جامعة تيارت : مقاربة وصفية – تحليلية وهي كالاتي :

الفرضية الأولى : عدم وجود ثقافة معلوماتية حول نماذج البحث و الأدوات المتاحة من خلال قواعد البيانات و محركات البحث و المكتبات الرقمية على الواب .

الفرضية الثانية :لا يوجد هناك توجيه ارتبط مباشرة بكيفية صياغة الطلب و تحديد المصطلحات و المصطلحات المرتبطة و فهم النماذج العديدة للبحث .

الفرضية الثالثة :عدم وجد تكوين حول أدوات البحث الناتجة عن التحليل الموضوعي و التي تستخدمها المكتبات الرقمية للبحث و التنظيم و الوصول و الاسترجاع .

10_ مصطلحات البحث :

يحوي البحث عددا كبيرا من المصطلحات التي يتم شرحها و توضيحها وفق استخدامها في كل فصل و ارتبطت بالتحليل الموضوعي و استرجاع المعلومات بشكل عام و خاصة ما واكبه من مصطلحات جديدة على الشبكة العنكبوتية و بالضبط الواب الدلالي.

11_ الصعوبات :

ان واقع البحث و الدراسة عند العرب في هذا المجال المعرفي قليل ،ولعل أهم سبب في ذلك هو قلة متخصصي التحليل الموضوعي في الكتابة و النشر و عدم توجه الجامعات للتكوين المعمق في ذلك لكي يكون هذا المجال المعرفي حقل واسع للدراسة و البحث ومستقبل الانتاج المعرفي المتخصص .

الباب الاول

البحث الوثائقي ومصادره المتعددة على

الواب

تعد مناهج البحث من خلال أدوات البحث الرقمية احدى ركائز نجاح أي عملية طلب أو صياغة سؤال يستفيد بفضلها الباحثون من الوصول الى مصادر معلومات هم بحاجة ضرورية لها في بحوثهم و اعمالهم .مثلما هو الحال بالنسبة للبحث في انظمة المعلومات المحوسبة أين يستخدم الباحث مجموعة التعليمات و المناهج لتحديد العبارات التي يستطيع أن يماثلها بماتتوفر كشافات محركات البحث على شبكة الانترنت.

توفر واجاهات انظمة الاسترجاع نماذج متعددة للبحث اضافة الى نماذج أدوات البحث الرقمية ، فرغم ان أصلها برامج احتمالات رياضية و احصائية و لغوية للمفردات الا انها على و اجهات البحث هي في الأغلب تتجه الى اللغة الطبيعية و هناك ايضا من يستخدم البحث باللغة المقيدة ،هذة الاخيرة نتاج عملية التكشيف . و لذلك كانت فرضية هذا الباب أنه هناك نماذج متعددة للبحث هي أساس عمليات الاسترجاع لأي نظام معلوماتي على الواب يحاكي اللغة الطبيعية للمستعمل و التي تساعده في الوصول الى هذا الكم الكبير لأنواع مصادر المعلومات الرقمية على الواب .

تمكننا برامج الابحار و التصفح على الشبكة من الولوج للصفحات الرقمية و النوافذ و الايقونات التي تقدم للمستعملين القوائم المنسدلة و صناديق البحث ،ويتمصياغة الطلب بلغات متعددة و اتاحة تعديل ذلك الطلب و تقديم أساليب مساعدة تقنية و لغوية و موضوعية من خلال واجهة البحث و محركات البحث و الأدلة و محركات البحث الذكية . أصبحت الأنترنت مجموعة المواقع و قواعد البيانات العامة و المتخصصة تعرض خدماتها على مستخدميها و توفر لهم تاريخا بالبحث على الشبكة للحرف الواحد و أكثر حتى الى احتملات الجمل الممكنة لعملية البحث و تصحيحا لغويا و توجيهات الى مفردات بحث مماثلة أو ذات علاقة .توفر أدوات كشافات ألية لمضاهات مناهج البحث و تحديثها مع كل طلب.رغم سعة البيئة الرقمية بالوسائط الالكترونية الا أن الدراسة ستتناول الشبكة العنكبوتية بالتحديد من خلال مصادرها و منهج البحث بواسطتها .

الفصل الأول

طبيعة البحث الوثائقي على الواب

ونتائجها

1_ظهور الانترنت كمرحلة جديدة لعلوم المكتبات و المعلومات :

1_1 مراحل ظهور الانترنت و أثرها على مجالات أخرى :

بعد ظهور الشبكة العنكبوتية التي كانت ARPA مهدا لها ،لا احد كان يظن من منظري علوم الاجتماع و الاقتصاد و غيرهم أن يوما ما أن ما ستشهده هذه الشبكة و النشر الالكتروني هو علاقاتها بعلوم أخرى منها علوم المعلومات و المكتبات لتؤثر و تتاثر بها و أصبحت لب تشغيلها و سيرورة عملها ، اضافة عن دور الشبكة و دورها في العملية الاتصالية و نشر المعلومات و التفاعل الاجتماعي الافتراضي ، جاءت حتمية الاهتمام بهذه البيئة الجديدة التي اتسمت بنوع من فوضى النشر و عدم التنظيم و صعوبة الوصول الى الوثائق الرقمية ،في ظل القيام بوظائفها الكبرى التي انشات لاجلها و هي وظيفة الاخبار ،وظيفة البريد الالكتروني ، وظيفة الترفيه و اخيرا الشبكة العنكبوتية هذه الأخيرة التي جمعت سابقاتها مع كبير من المعلومات و الافكار و الاراء و الكتب و الوثائق و الصور تنشر يوميا على الانترنت .

ان التنظير لعلماء الاجتماع جاء من مقام دور الانترنت في المجتمع و علاقة افراد المجتمع ببعظهم البعض و علاقتهم بالسلطة و كيفية تطور العملية التواصلية و نظروا لتدفق معلوماتي هائل يتصف بعدم التنظيم ، و فلسفة كتابة و نشر و ابداع افتراضي سيميز مستقبل الشبكة العنكبوتية و لعل اراؤهم في ذلك تحمل جانبا كبيرا من الصواب و اذكر منها تقنيات الوصول الحر التي غيرت فلسفة الفكر الراسمالي و الذي جعلته يلغي الاحتكار و الملكية الفكرية و فتح التشاركية و استثمار الطاقات البشرية في كل مكان بما يعود على الجميع بالفائدة ، اضافة الى تنوع وثائق النشر على الشبكة العنكبوتية و تعددها خاصة بعد ظهور النص الفائق و الوسائط المتعددة ،أصبح هناك عدد من الوثائق الرقمية استجدت و أصبحت أساسية في البحث و التصفح و يبقى أن تنظير الباحثين الى أننا سنصبح جميعنا مبرمجين يجد له حقيقة و واقع ذلك أنه أصبح المستعملون يشاركون في وصف الوثائق .ان اطلاق مصطلح المكتبة على الانترنت او احدى ادواتها ، اذا

كان ارتجاليا و لم يطابق المفهوم الاساسي للمكتبة تنظيم الشبكة العنكبوتية في بداياتها الا أنها فعلا بدأت استثمار علوم مساعدة لمجالات علم المكتبات وعلوم التوثيق و غيرها من العلوم الأخرى لتنظيم مجموعاتها الرقمية و توجهها من العمليات الالية الى العمليات الفنية و العلمية لعلوم التوثيق .

1_2_ دور الابداع التكنولوجي للانترنت في تنظيم المعلومات :

بعد ظهور www و انتشار المواقع ، كانت الحاجة الى لغات رقمنة لتصميم مواقع اكثر ابداعا و سهولة في التصفح و البحث ، و لعل اهم ابداع وصلت اليه البشرية و حققته علوم الحاسوب هي هذه الامكانية الكبيرة في فهم ما يعرض على الانترنت باللغة الطبيعية و بافكار يستسيغها الشخص العادي دون عناء فهم البرامج و الحوسبة التي تعتبر كوسيط بين المستعملين و صفحات المواقع و مصادر المعلومات الرقمية ،اصبحنا جميعا نتواصل و نبحث و نقرأ بلغتنا دون معرفة مجموعة البروتوكولات الموجودة و أنظمة التشغيل و الابحار و البحث و الاسترجاع و الحفظ و غيرها و تقنيات من المشابكة .ان أهم ابداع هو النص المتشعب من طرف Time Berners ليعرف بذلك الواب أجيال تتميز عن بعضها البعض .وتقدم الانترنت عدد كبير من عمليات الحوسبة المتعلقة بالتنظيم الموضوعي لمصادر المعلومات و ترتيبها و وصفها و تكشيفها و تحديد أماكنها او عناوينها و تخزين عمليات البحث و تسجيل اهتمامات المستعملين و تقديم اختيارات بحث عديدة للمستعملين .

1_3_ مفهوم الأنترنت

1_المفهوم لغة و اصطلاحا :

لقد شاع استخدام المصطلح من اللغة الانجليزية إلى العربية كما هو أي " الأنترنت" أما معناه في اللغة الأم فهو الجمع بين جزئين Inter وNet و هناك حديث عنInternational-Net أي الشبكة الدولية لكن رغم انتشار هذهالتجزئة للمصطلح إلا أنها ليست المدلول اللغوي الصحيح ذلك أن معنى الجزء Interبمعنى بين وNet الشبكة و الجمع بينهما يؤدي معنى بين الشبكات أي أنها شبكة تجمع بين مجموعة من الشبكات أما إذ عدنا إلى المصطلح الانجليزيInternet فيطوره اللغويون إلىInterconnected netwokو هذا يؤدي المعنى السابق و هو الربط بين الشبكات أو شبكة الشبكات. و دعمت اللغة العربية المصطلح بمصطلحات جديدة كالمشابكة أو الشابكة و غيرها إلا أنه يبقى مصطلح الأنترنت الأغلب في الاستخدام و اشارته لمفهوم الشبكة العنكبوتية مثله مثل الكثير من المصطلحات غير متفق عليها من اللغة الأجنبية إلى اللغة العربية.

فهي تعرف بـ " شبكة الشبكات" فهي بمثابة شبكة ضخمة من الحاسبات تنمو و تتزايد بشكل واضح، و لقد أصبحت الأنترنت بدون منازع أكبر و أوسع شبكة في تاريخ البشرية ، حيث لها الدور الكبير و الرئيسي في التواصل مع الغير، و الاطلاع على الثقافات الأخرى و السرعة في الوصول الى المعلومة "[1]

«هي الشبكة الدولية لشبكات المعلومات ، تمتد عبر الدول و القارات، لتربط آلاف الشبكات، وتضم ملايين الحواسيب، و أعداد هائلة من المستخدمين الذين يزدادون كل يوم. و تتميز هذه الشبكة في أنها توحد العالم معلوماتيا، حيث تسمح للجميع بالاطلاع على المعلومات التي يوفرها الجميع»[2].

[1] اسماعيل نهال فؤد. تحليل و تصميم نظم المعلومات الرقمية .الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية ،2012 ،ص113 .

[2] غررامي وهيبة. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات، ،2008 ، ص 175.

« هي مجموعة من الشبكات التي تستخدم مجموعة البروتوكولات الخاصة بمراقبة الرسائل و TCP/IPو الأنترنتتستند في أساسها على النموذج المرجعي للترابط بين النظم المفتوحة Opensystem(OSI) International Reference Model[1]

« و الأنترنت هي عبارة عن شبكة حاسوبية عملاقة تتكون من شبكات أصغر حيث يمكن لأي شخص متصل بالأنترنت أن يتجول في هذه الشبكة وأن يحصل على جميع المعلومات المتوفرة ضمن هذه الشبكة»[2].

« الأنترنت ليست مملوكة لشركة أو مؤسسة و تشبه نظام الاتصالات الهاتف العالمي فكل جزء من النظام مملوك لجهة ما، أما النظام كله فيرتبط ببعضه بناء على اتفاقيات بين الأطراف المالكة لذلك لن تجد شيئا اسمه شركة الأنترنت للاتصال بها و الحصول على اتصال بالأنترنت عن طريقها بل تستطيع الاشتراك عن طريق واحدة من المؤسسات التي تملك اتصالا بالشبكة للاتصال عن طريقها»[3]. و يجمع بين المفاهيم جميعا على انها مجوع الخدمات التي تقدم لمستفيدين و يبقى فهم دور هؤلاء المستفيدين في محتوى الشبكة و نشره و أيضا دور التقنيات في تنظيم هذا المحتوى الضخم .

2_الربط و الوصول الى المعلومات :

يتم تصفح مواقع الأنترنت بفضل الاشتراك الذي يتم من خلال الانضمام إلى احدى شبكات خدمة الأنترنت منهاcopuserve، American online ، ISP(internet service provider) .أو الاشتراك في احدى الخدمات المجانية لشبكة الأنترنت Freenet و بعد الحصول على الترخيص للوصول إلى خدمات الشبكات العنكبوتية، يتم الولوج بفضل أي حاسوب مرتبط و يسمى

[1] محجوب حسناء محمود. الهيكل الإداري للشبكات داخل المكتبات و مرافق المعلومات. ، ص 93.

[2] هاجر شلباية، ماهر جابر، وائل ابو ملغي.مقدمة إلى الأنترنت Introduction to the Internet . دار المسيرة للنشر و التوزيع2010 ، ص 17.

[3] سيوني عبد الحميد . المكتبة الرقمية .القاهرة : دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص 63.

host و لكل جهاز اسم معين يتكون من عدة أجزاء من رمز الدولة و رمز المجال ، و رمز المؤسسة و رمز الشخص المستخدم للحاسوب ، يستطيع المستفيد الوصول إلى المعلومات، و خدمات التدفق عن طريق المودم عبر خط هاتف و يقوم " المودم بتحويل البيانات من نظام رقمي إلى نظام تناظري و بالعكس، ثم تنتقل البيانات من نظام رقمي إلى نظام تناظري و بالعكس، ثم تنتقل البيانات إلى مقدم الخدمة ISP و منها إلى شبكة الأنترنت بعد المرور بالخدمات المنتشرة عبر الشبكات من خلال بروتوكول خاص بالأنترنت يسمى بروتوكول الأنترنت Internet protocol(IP) و هناك بروتوكول أخرمهم للتحكم في عملية النقل المعلومات يسمى بروتوكول ضبط التحويل(TCP)Transmission control " [1] .

أصبحت النت قائمة على علاقة ممول زبون أين أصبح المستعملون كزبائن يتحصلون على مجموع الخدمات." ان معنى الخدمة يتمثل في مقاربة دقيقة مرتبطة بوجود مصادر على الواب قائمة على أساس وظيفة يقدمها برنامج او تطبيق ،و هو بالمقايل عبارة عن مراحل لمهنة ما .لا يقتصر مفهوم الخدمة على تقديم المعلومات لمستعمل و انما احداث تغييرات " . [2]

و من اهم مكونات الأنترنت الأساسية هي : الشبكة العنكبوتية أو الواب و نقل الملفات و البريد الالكتروني و مجموعة الأخبار ولعل هذه المكونات تبين بقوة مدى ارتباط المستفيدين بخدمات المعلومات من الشبكة العنكبوتية إنها مساحة تقنية تسمح للمستفيدين بتصفح www و إنشاء مواقع شخصية.

« دفعت الشبكة العنكبوتية العالمية إلى نمو الأنترنت إلى أفاق الاستخدام الواسع باحتوائها على الصور و الأصوات والصور المتحركة و يتألف الويب من نظام يعتمد على النص الفائق Hypertext المتشعب

[1] سعادة جودة أحمد ، السرطاوي عادل فايز ، استخدام الحاسوب و الأنترنت في ميدان التربية و و التعليم. رام الله: دار الشروق للنشر و التوزيع ، ص81.

[2] Philippe Laublet , Chantal Reymand .« Sur quelques aspects du web sémantique ».pdf(25juillet 2018). http://web-semantique.07.pdf

المرتبط linked بمواقع مستندات منتشرة حول العالم و تكفي نقرة بالفأرة على كلمة أو صورة حتى تظهر أمامك وثيقة أخرة في مكان آخر من الكرة الأرضية »[1].

و يتشكل الواب من خلال ثلاث عوامل أساسية لتحقيق الخدمة :[2]

_ ممول الخدمة :و يتمثل في مالك الخدمة و من الناحية التقنية هي عبارة عن التطبيقات التي تتوفر على الأرضية الالكترونية لاستقبال الخدمة .

_ الزبون : و هو يمثل الشخص الذي يطلب الخدمة و تقنيا هو عبارة عن التطبيقات التي يستطيع الزبون البحث من خلالها عن الخدمات و تسمى خدمات الواب .

_ دليل الخدمات :و هو عبارة عن سجلات الوصف لمجموع الخدمات و التي تقدم تسهيلات للممولين بالنشر على الواب و تسهيلات للزبائن بالبحث عن الخدمات .

اذا كانت ما تقدمه الأنترنت هو تحميل ملفات الحاسوب إلى الأنترنت و العكس و وظيفة أساسية جعلت من الأنترنت أهم تقنية نقل سريعة للمعلومات و تحويله إلى المستفدين إنها وسيلة اتصال سريعة ألغت عوائق الزمان و المكان أسست كونية المعلومات و الوصول اليها من طرف جميع المرتبطين بالشبكة،الا أن ذلك قائم على عمليات و تقنيات متطورة للبرمجة لتنظيم المعرفة و الوصول اليها تمثل العصب الاساسي لوجود أجيال الواب .

[1] بسيوني عبد حميد . المكتبة الرقمية.القاهرة :الدار العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص 69.

[2] Kellert Patrick , Toromain Farouk. « Les web services sémantiques » pdf (10 mars 2017) http://revue_i3_hs2004_01_07-2.pdf

4_ خدمات المعلومات من خلال الواب :

تقدم الأنترنت خدمات عديدة لمستخدميها مما يجعلها الشبكة الأكثر استخداما في كثير من مناحي الحياة خاصة الاتصال العلمي ، أصبح التدفق المعلوماتي يتضاعف مع استخدام تقنية الأنترنت بل ساهمت في ادارة المعرفة و البحث العلمي و الخدمات الاجتماعية و الثقافية و تطور بيئة تواصل جديدة و الرقي بوعي المستخدمين في أهمية المعلومات كقيمة مضافة تساهم في التطور الحضاري للبلدان، و من بين الخدمات التي تنتجها الأنترنت لمستعمليها هي كالآتي:

4_1_ خدمة البريد الالكتروني:

"تستخدم هذه الخدمة في الاتصال بين الأشخاص بسرعة فائقة مهما كانت الفاصل الجغرافي بينهم، و يمكن من خلال خدمة البريد الالكترونية ارسال رسائل أو معلومات أو ملفات أو صور أو جداول الكترونية بشكل مباشر إلى أي شخص في أب مكان، و يمكن تبادل البريد الإلكتروني بين الأنترنت و جميع الشركات التجارية التي تقدم الخدمات المتصلة بالشبكة[1] تعتبر هذه الخدمة من الخدمات الأكثر انتشارا لدى مستخدمي الشبكة بل اضحت وسيلة اتصال بين الجميع و بين كافة المؤسسات و الادارات الرسمية و غير الرسمية .تحوي الشبكة web Browser تسمح باستئجار صندوق بريد لتخزين الرسائل الواردة من خلال مواقع البريد الموجودة بمحركات البحث و يقوم حساب post office protocol pop Accorant يقوم بمراجعة صندوق البريد و يحتفظ بالرسائل الواردة حتى يتم مراجعتها من طرف البريد الالكتروني للشخص.

وهناك Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) فهو برنامج مسؤول عن نقل الرسائل و ارسال البريد عبر الأنترنت و يستخدم البريد الالكتروني من طرف المكتبات لاجراء الاتصالات

[1] سعادة جودة أحمد ، السرطاوي عادل فايز ، استخدام الحاسوب و الأنترنت في ميدان التربية و التعليم، . رام الله: دار الشروق للنشر و التوزيع، ص 91.

مع المستخدمين و الناشرين و المكتبات الأخرى المرتبطة بها و مختلف الهيئات و الأشخاص المشتركين بالمكتبة.

إضافة إلى رسائل الإعلانات عن المؤشرات ، والنشر الإلكتروني ، و الاحاطة الجارية و البث الانتقائي، إنه أداة أساسية لفهم و تحليل حاجيات مستخدمي المكتبات إضافة إلى أن التواصل بالبريد الإلكتروني يتميز بالسرية و بإمكانية قبول و عدم قبولرسائل لأشخاص معينين و امكانية ارسالملفات متنوعة من نصوص و صور او صوت.بل ان استخدامه يغنيك عن تكاليف البعد الجغرافي و ارسال رسالة واحدة إلى عدة أشخاص في نفس الوقت و في أسرع وقت إنها من أهم الوسائل التي يستخدمها الأشخاص في كل دول العالم.

4_2_ خدمة بروتوكول نقل الملفات(FTP) File Transfer Protocol :

نقل الملفات FTP هو من الخدمات الأولى التي نشأت عليها الانترنت في بداية فقد كانت غاية الشبكة هي نقل ملفات الحاسب من مكان إلى أخر وظل هذا النظام معتمدا لمدة طويلة لمهمة نقل الملفات و في الوقت الحالي قل استخدامه، لكنه يوفر مكتبة إلكترونية ضخمة من الملفات و يسمح بنقل البرامج و المستندات و ملفات الصور، و الرسوم الفنية و غيرها من أنواع الملفات من مكان آخر أو من جهاز حاسب على الشبكة متى كان مسموحا بذلك[1].توفر هذه الخدمة نقل الملفات و البرامج و تحميلها ، وهناك التحميل من الحواسب الشخصية إلى الحاسوب المضيف و يسمى uploading و العكس يسمى Downloading.إن FTP عبارة عن نظام من أنظمة بونكس لنقل الملفات بواسطته نشأت فكرة الأنترنت."هناك الملايين من ملفات الحاسوب المتاحة للاستخدام العام من خلال الشبكة كالصور و

[1] يسيوني عبد الحميد ، المكتبات الرقمية.القاهرة : الدار العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ،ص 70.

الاصوات و النصوص .و يمكن للمكتبات و مراكز المعلومات استخدام برتوكول نقل الملفات في مجالات عدة مثال توصيل الوثائق الكترونيا و نقل ملفات التزويد و ملفات الفهارس من مكتبة الى اخرى"[1]

4_3_ خدمة تلنتTelnet:

معناها الاتصال عن بعد و هي خدمة توفر إمكانية الاتصال بأي حاسوب مرتبط بشبكة الأنترنت و القيام بعمليات على الحاسوب عن بعد باستخدام قواعد البيانات و تشغيل التطبيقات و يتم الدخول من خلال حساب (Account)و كلمة المرور (password)."هي خدمة تقدمها الانترنت و هي اختصار(Télécommunication Network) و الاتصال عن بعد ببرنامج يعطي الامكانية للوصول الى حاسب الي اخر في منطقة اخرى و شبكة اخرى مباشرة عن طريق الانترنت .ان الاتصال عن طريق هذا البرنامج يجعل الحاسب الالي للمتصل و كانه محطة طرفية تابعة للجهاز الخادم في تلك الشبكة ،يستطيع معها مشاهدة الملفات و تنفيذ البرامج و التعامل معها كاحد المستخدمين "[2]

4_4_ خدمة الواب (الشبكة العنكبوتية العالمية الواسعة) :

أصبحت تعرف الشبكة العنكبوتية بأنها الأنترنت نظرا الاستخدام الواسع انتشار المواقع الإلكترونية وتوفرها على مصادر المعلومات و المعرفة ،و ديناميكية العرض و التصفح في الموقع نفسه « إنها شبكة يعتبرها البعض هي كل الانترنت نظرا لشيوع و سهولة استخدامها كما انها توفر الخدمات الاخرى في شبكة الانترنت من خلالها فبرامج متصفحات ويب تملك وسائل و ادوات العمل على خدمات مثل ارسال البريد الالكتروني و قراءة محتويات الاخبار و نقل الملفات »[3]. تعتبر الشبكة العالمية (الواب) كيان من الأنترنت يستخدم وسائل و أدوات للعمل بخدمة البريد الإلكتروني و FTP و قراءة محتويات

---

[1] عليان ربحي مصطفى ، المومني حسن احمد.أساسيات المكتبات و المعلومات و البحث الاكاديمي .عمان :جدارا للكتاب العالمي ؛اربد:عالم الكتب الحديث ، 2009 ، ص 31 .

[2] عبد الرحمن مؤيد احمد.تقنية المعلومات .عمان : دار دجلة ، 2014 .

[3] بسيوني عبد الحميد.المرجع السابق ،ص 72 .

الأخبار، يحوي الواب الملايين من الصفحات الوثائقية المكتوبة و الوسائط المتعددة ، ويتم تصميم صفحات الواب باستخدام مجموعة من الرموز تسمى لغة الترميز النص المترابط Hyper Text Mark up Language وفي سنة 1995 ظهرت لغة برمجة طورت نوعية العرض على صفحة الواب بفضل الوسائط المتعددة و هي لغة (Java)

وقوة نجاح الواب في استخدام النص الفائق(الحر ،المتشعب)، حيث بالإمكان فتح مستندات جديدة كنصوص أو صور أو ملفات من خلال النقر على كلمة على الموقع أو صورة للوصول الى رابط متاح على الصفحة، إنها تقنية فتح صفحات جديدة من الصفحة الرئيسية تتيحها مواقع الواب لتمكن المرتبطين الوصول إلى مستندات موجودة في أماكن مختلفة يمكن أن تكون بعيدة جدا عن مكان لحاسوب الشخصي للمتصفح لصفحات الواب، و لمتصفح الواب يجب أن يكون هناك خادم واب على الحاسوب الشخصي و متصفح browser ينم تحميله من الأنترنت يتوافق مع نظام تشغيل الحاسوب و يسمح لك المتصفح بالوصول إلى كافة صفحات الواب بما فيها الصور و الرسومات بفضل عنوان URL لكل موقع يسمى المصدر الموحد (Uniforme Ressource Locator)

4_5_ خدمة Ghopher :

عرفت خدمةGhopher قبل نظام الواب، أين يتم تطويره بجامعة ولاية مينيسونا و انتشر بعد ذلك و كان إحدى الوسائل المهمة للوصول إلى المعلومات و كل خدمات الأنترنت، وهو عبارة عن قائمة رئيسية لاختيار أحد الموردين و البحث و التصفح و تحميل الملفات و المعلومات و هو عبارة عن برنامج بروتوكول يجمع بين العديد من الخدمات منها wais ,Telnet , FTP . "قبل ظهور تقنيات التبحر على الواب ،كان المحتوى على شكل نظام تسلسلي يسمح بالوصول الى المصادر ،رغم تراجع استخدامها الا أن خوادم الجوفر تسمح بترتيب منطقي للمحتوى مع usenetو مجموعات النقاش و

ملفات ftp [1] ."ان العديد من الحاسبات تستخدم بروتوكول gopher و يكون تنظيم المعلومات بواسطة هذا البروتوكول بطريقة الواجهات الحروفية او الكلامية (text) و عموما فان معلومات الجوفر سواء كانت حروفا اوصورا او فيديو او صوتا ، يمكن الوصول الى المطلوب و التعامل معه اما بالقراءة او الانزال و الحفظ (Download) على الوحدة التخزينية للحاسب الشخصي "[2]

4_6_ خدمة الآرشي:

هو نظام فهرسة الوثائق على الشبكة العنكبوتية وتحديد مكانها إنه نظام أساسي وسيط بين الوثائق الإلكترونية و المستخدمين لأنه يقوم بوظيفة تصنيفها و فهرسة مواقع نقل الملفات و توفير قوائم بذلك للبحث و الوصول إلى الملفات، إنه يعمل بطريقة الزبون/الخادم، فالخادم في نظام أرشي هو حاسب يقوم بالبحث الدوري في مواقع نقل الملفات في كل حواسيب العالم ويقدم قاعدة بيانات لقائمة الملفات الموجودة في تلك المواقع تعتبر كفهرس ، أما الزبون فهو برنامج للبحث في قاعدة البيانات تلك، إنه وسيلة بحث و ارشاد عن الوثائق على الشبكة و أماكن حفظها .تطور هذا النظام لفهرسة الوثائق الرقمية يقدم نظام Archie خدمة البحث أيضا عن طريق البريد الإلكتروني في حالة أن المستخدم قدم طلبا يبحث فيه عن وثيقة أو ملف بواسطة البريد الإلكتروني."هي خدمة تسمح بالبحث عن الملفات و استخراجها و نقلها للمستخدم ، فارشي الية مفهرسة لعملية نقل الملفات " [3].

---

[1] ODLIS . P 299.(13/5/2014)
http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/data/dic/odlis/odlis.pdf

[2] ريان احمد. خدمات الانترنت ،2001 ،ص 39 .

[3] النوايسة غالب عوض.الانترنت و النشر الالكتروني . الكتب الالكترونية و الدوريات الالكترونية .عمان : دارصفاء للنشر و التوزيع ، 2011 ،ص49 .

4_7_ شبكة الأخبار(usenet):

ظهرت خدمةusenet عام 1979 أين وضعت برمجيات للأخبار تتوافق مع نظام UNIX ، و بدأ تبادل الأخبار بين أنظمةunix فقط ثم انتشرت مع كافة أنواع الأنظمة تشغيل الحواسيب منذ 1982، و بدأت تتنوع الأخبار و تعدد المواضع إلى أن وصلت إلى 20 قسما رئيسيا حاليا و تفتح هذه البرمجيات مجال للنقاش المستخدمين تسمى DiscusionGroups انتشر استخدامها على الأنترنت و أصبح انشاؤها لا يقتصر على خبراء الحاسوب فقط بل حتى مجموعات المستخدمين فهم باهتمامات مشتركة بإمكانهم إنشاء موقع لشبكة الأخبار و هي بشكل عام تأتي واجهاتها على شكل إعلانات إخبارية متنوعة في كل مجالات الحياة. " usenet تجمع الملايين من النوافذ تحوي المناقشات و تبادل المعلومات بشكل منظم " . [1]" ان هذه الخدمة ليست متوفرة دائما ،حسب مراكز الاعلام الالي ،تسمح بالنقاش في مواضيع متنوعة بالاطلاع على الرسائل المتبادلة، تسمح هذه التقنية بمركزية النقاش من خلال الخادم "[2]

4_8_ خدمة المجلات أو الدوريات الإلكترونية:

تعرف الشبكة العنكبوتية انتشار قوائم للدوريات على شكل ملفات FTP يمكن تحميلها إلى الحاسوب الشخصي للمستخدم و يتم توزيعها أيضا من خلال قوائم بريدية Mailing lists ، تعتبر من أهم الخدمات المقدمة لمجتمع الباحثين نظرا لأهميتها في البحث العلمي و الدراسات الأكاديمية.

---

[1] Mourlhon-Dalles Florance , Colin Jean- Yves . Les rituels énonciatifs des réseaux informatiques entre scientifique . (22Mars 2016). http://journals.openedition.org

[2] Michel Cartereau . Une introduction à internet et au outils de communication sur micro-ordinateur »,p209 .(25 octobre 2016) http://eductice.archives-ouvertes.fr/eductice-00000863/file/b75p207.pdf

4_9_ خدمة تقديم المعلومة عبر الشبكة (OSP) Oline Service Provider:

"تشتمل هذه الخدمة على قواعد بيانات لمئات الموضوعات المختلفة ، والتي يمكن تجديدها باستمرار، ولدى مقدمي خدمة تقديم المعلومات عبر الشبكة (OSP) مساحات كافية تساعد المشتركين على نسخ البرامج و المستندات، بالإضافة إلى توفير خدمة البريد الإلكتروني للمشتركين، وجميع معلومات هذه الخدمة موثوقة، و من أهم الشركات العالمية التي تقدم هذه الخدمة , American oline Delphi , compuserve[1] و يؤكد المؤلفان جودت سعادة و فايز السرطاوي على أن هذه المواقع تحتوي على قواعد بيانات و منتديات موثوق منها لكنها مكلفة ماليا بالمقارنة مع العرض الزهيد الثمن المتوفر من خلال شبكة الأنترنت.

4_10_ خدمة عقد المؤتمرات المصورة عن بعد:

أصبحت الأنترنت من أهم وسائل التعليم عن بعد و الملتقيات و المؤتمرات و الندوات العالمية، لقد أصبح بالإمكان الجمع بين عدة جامعات في زمن واحد في تقديم المحاضرات و المشاركة في المنتديات الكبرى في العالم و فتح نقاش عالمي بالصورة و الصوت و تستخدم في كثير من القطاعات الحيوية في المجتمع مثل الصحة و التعليم إنها فرص حقيقية للمجتمع الأكاديمي بمؤسساته للاتصال في مجال البحث العلمي و التكوين الجامعي و الشركات الاقتصادية للاستثمار في الخبرات العلمية العالمية.

4_11_ قوائم النشرات البريدية Mailing Lists :

"من أهم تطبيقات الأنترنت و خدماتها تستفيد منها المؤسسات لخدمة زبائنها بفضل قوائم البريد الإلكتروني للإعلام و الإعلان(Wide Area Information Service)

[1] سعادة جودت أحمد ، السرطاوي عادل فايز ، استخدام الحاسوب و الأنترنت في ميادين التربية و التعليم، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان رام الله، ص 105.

4_12_ خدمة المنطقة الواسعة للمعلومات (WAIS):

هي مجموعة من قواعد البيانات الضخمة، تسمحWAISبالوصول إلى إحدى قواعد البيانات بالبحث عن طريق الكلمات المفتاحية تمكن الباحثين من الوصول إلى المعلومات بطريقة سهلة و سريعة.

توفر الأنترنت العديد من الخدمات لمستخدميها و خاصة الباحثين و الطلبة و مستخدمي مواقع المكتبات الرقمية للاطلاع و التحميل و الوصول إلى مصادر المعلومات، نذكر خدمة النسخ الآلي و براءات الاختراع و خاصة البيانات الضرورية للبحث و الدراسة مثل الإحصائيات و الأرقام و البيانات وخدمات الإذاعة و المحادثة و غيرها من المواقع التي يستفيد منها المستخدم. "wais هي أداة تسمح للمستخدم بالبحث خلال كميات ضخمة من المعلومات بطريقة سريعة و دقيقة للوصول الى معلومات معينة ،فالوايز ينظم المعلومات على هيئة قواعد بيانات ضخمة و يسمح للمستخدم بتحديد قاعدة البايانات المحتوية على المعلومات التي يريدها عن طريق مجموعة من الكلمات المفتاحية التي تساعد على الوصول الى المعلومات المطلوبة"[1]

من بين العديد من المفاهيم التي يزخر بها الانتاج الفكري يمكن اعتماد مفهوم ODLIS كمفهوم شامل يبرز وظائفها الاساسية كالاتي : " هي عبارة عن شبكة الالياف الضوئية السريعة للشبكات التي تستخدم بروتوكول (TCP-IP) و ذلك لربط شبكات الحاسوب حول العالم ،كما تمكن المستفيدين من الاتصال بالبريد الالكتروني ،و نقل او تحويل البيانات ، و ملفات البرامج عن طريق FTP ، و ايجاد المعلومات على شبكة الانترنت العالمية من خلال www ، كما تتيح امكانية الدخول على انظمة الحاسبات البعيدة مثل التصفح ،هي الادلة المتاحة على الانترنت و الفهارس على الخط المباشر ، و قواعد البيانات الالكترونية والوصول اليها بشكل سهل ، مستخدما في ذلك تكنولوجيا حديثة باسلوب ابداعي

[1] عوض النوايسة غالب. الانترنت و النشر الالكتروني :الكتب الالكترونية و الدوريات الالكترونية ،.عمان :دار الصفاء للنشر و التوزيع ،2011 ،ص49 .

تسمى تحويل حزم البيانات "[1]. وتتعدد خدمات الانترنت بشكل كبير ذلك انها قامت اساسا على خدمة البريد الالكتروني (E-mail) و وظيفة الاخبار (usenet news) و وظيفة مجموعات النقاش و الحوار و المناقشة ، اضافة الى خدمة نقل الملفات FileTransfer ، الدخول عن بعد ،خدمة Gopher ،تصفح الملفات ،خدمة الارشيف ،خدمة العميل و الخادم ،مؤتمرات الفيديو ، مصادر المعلومات الالكترونية ،خدمة التعليم ،التسويق و غيرها و لعل اهم خدمة هي شبكة الويب العالمية WWW و التي سياتي شرح تطورها .

5_ الواب او الشبكة العنكبوتية:

ظهرت الشبكة العنكبوتية العالمية و عرفت الكثير من التطورات المتلاحقة اين اصبح الحديث عن الواب 1.0 و تلاه الواب 2.0 ثم الطفرة الرقمي 3.0 او الواب الدلالي . وبشكل عام يشمل الانتاج الفكري على العديد من المفاهيم الشبكة العنكبوتية (www) منها انها " مجموعة هائلة من وثائق النص المترابط (Hypertext) التي ترتبط ببعضها على الانترنت و يعود سبب تسميتها بالشبكة العنكبوتية الى تداخل الروابط (Links) العديدة بين الوثائق التي تشمل مواقع الشبكة المنتشرة عبر العالم ، بطريقة تشبه تداخل خيوط شبكة الانترنت " و يعرف موقع الواب (website) على انه مجموعة من وثائق النص المترابط (Hyper text document) المخزنة في خادمات الويب ، و تقوم هذه المواقع على التصميم و المحتويات و ادوات الابحار و الروابط .

[1] ODLIS.p348 (6/7/2016).http://vlado.fnf.uni-lj.si/pub/networks/data/dic/odlis.pdf

6_ مراحل تطور الواب :

يعكس تطور الواب و ظهور لغات الرقمنة عمليات متعددة توضح العلاقة بين مستخدم المواقع الالكترونية و محتوياتها . و تكون بذلك اشكالية تصميم المواقع أساسها قائم على بنيات تقنية تمكن من التفاعلية ،هذه الاخيرة تأتي من مستوى أفضل لمعالجة الوثائق أي تنظيمها و كيفية الوصول اليها .

6_1_ الواب 1.0 :

ظهرت المواقع الالكترونية **في** بداياتها بصفحات ثابتة مصصمة للقراءة فقط بلغةHTML(Hypertex Markup Language) و عرفت معها ظهور البوابات .

6_2_ الواب 2.0 :

ان صعوبة الاعتماد على HTML في عرض البيانات اتجه المطورون الى استخدام لغةXML لتصميم المواقع . و تسمى الواب 2.0 و هو الجيل الثاني من المواقع الالكترونية المتميزة بخدماتها المتعددة تعكس التعاون و المشاركة بين مستخدمي هاته المواقع باستخدام تقنيات كثيرة مثل RSS وAJAX . و يوافق وجود هاته المواقع المعايير القياسية للنشر الالكتروني و المحددة من طرف World Wide Web Consortium . لقد تطورت خدمات النشر الالكتروني مع تطور الجيل الثاني للوا باين ظهر مصطلح الالوصول الحر (Open Acess) و كان ذلك ثورة جديدة في امكانية الوصول الى كم كبير جدا من المعلومات مجانا و تحقيق اسطورة المجانية مثلما نظر له علماء الاجتماع في فترات سابقة.ان الواب 2.0 هو اتجاه أنسنة المواقع الالكترونية بتفاعل مستخدميها في شكل و تصميم و محتوى هاته المواقع . استطاعت أنظمة البحث و الاسترجاع لهذا النوع من المواقع بفضل التكشيف الجماعي و أدوات البحث باستخدام الكلمات الدلالية و وسوم الميتاداتا .انه يتميز بشبكات التواصل الاجتماعي و التحرير التعاوني

و وصف المصادر ."اول من وضع الواب 2.0 هو تيم اورلي و دل دوغرتي سنة 2004 ،وبقي غامضا الى ان قدم اورلي تعريفا له سنة 2005 على انه خدمات ذاتية و ادارة للبيانات الحسابية يقوم بها مستخدم الانترنت للوصول الى محتويات الوب كاملة .ويضيف الكاتب على ان ظهور الواب2.0 ادى الى تغييرات منها دعم الاتصال بين المواقع و تجمع الافراد في شبكات اجتماعية و اصبح من اولوياته هو دور المستخدمين في تغيير محتوى المواقع وتصميمها و ظهورها على الشبكة "[1] ان الواب 2.0 هو تقنيات جديدة تتيح للمستملين فضاء تفاعلي تحقيقا لفلسفة وجود الانترنت ،"فهو مصطلح يطلق على مواقع تتوفر فيها امكانية Medialive و خاصية التشارك بين المستخدمين ،بحيث ان نمط تصميم الانترنت الجديد يتخذ من المشاركة و الخدمات أساسا بدلا من التطبيقات الجاهزة ،فالفكرة في اساسها تقوم على تحويل عمل الانترنت من موقع الى منصة عمل بحيث يستطيع الكل أن يكتب و يتفاعل و يشارك من خلال النصوص او الصور او مقاطع الفيديو " [2]

6_2_1_ ظهور المكتبات 2.0 :

استفادت المكتبات و مراكز المعلومات و التوثيق من تفاعلة تقنيات الواب 2.0 و عرفت الشبكة انتشارا لمواقع كثيرة للمكتبات تحمل ارشيفا رقميا ضخما لرصيدها الوثائقي و تقديم ادوات بحث للوصول الى هاته الأرصدة و اصبحت تقدم خدمات اكثر فاعلية لمستخدميها باستخدام التقنيات المتعددة منها الشبكات الاجتماعية و الويكي و RSS ، والمدونات.هناك مجموعة من المبادئ للمكتبات 2.0 و هي :[3]

---

[1] محمود عبد الستار خليفة.الجيل الثاني من خدمات الإنترنت : مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0 (2 / 6/ 2014)
http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=382:-20-20-&catid=141:2009-05-20-09-52-31

[2] خضير يحي مؤيد. المكتبات الحديثة : الالكترونية _ الرقمية _الافتراضية ، ص208 .

[3] المرجع نفسه

- **مشاركة المستفيد:**

حيث يشارك أعضاء المكتبات في إثراء محتوى مجموعات المكتبة في بيئة مكتبات 2.0، على سبيل المثال في أحد تطبيقات الويب 2.0 وهوcontents Tagging يمكن للمستفيد وضع الكلمات الدالة الخاصة به لما يظهر له من نتائج البحث في فهرس المكتبة، وبذلك فهو يشارك في خلق وتنمية المحتوى.

- **الوسائط المتعددة :**

المواد السمعية والمواد المرئية من أهم أنواع المصادر الإلكترونية في بيئة الويب 2.0، و هنا يمكن للمستفيديناقتراح ما لديهم من وسائط متعددة كمشاركة في محتوى المكتبات.

- **التشابك الاجتماعي:**

شبكات العلاقات الاجتماعية من أهم عناصر الويب 2.0، لذا فهى من من التطبيقات الضرورية في بيئة مكتبات 2.0 كي يتمكن المستفيدين من التواصل فيما بينهم ومع أمناء المكتبات من جهة أخرى.

6_2_2_ التقنيات المتاحة على الواب 2.0 :

أ_ الشبكات الاجتماعية :

لقد ذاع استخدام شبكات التواصل الاجتماعي خاصة الفايسبوك من طرف المكتبات و مراكز المعلومات للتعريف بارصدتها و التواصل مع مستخدميها للتوجيه و الارشاد و الخدمة الببليوغرافية و كذلك جذب جمهور جديد بالصور و الفيديو و نشر الاعلانات عن الندوات و المؤتمرات و تساعد وسائل التواصل الاجتماعي في تكوين ملفات شخصية تبرز بشكل مستمر رغبات المستخدم و احتياجاته المعرفية و التوثيقية ، يستخدم الفايسبوك هو الاخر تقنيات الفهرسة الاجتماعية لتمكين مستعمليه التعارف و التواصل بتحديد الاحتياجات و الرغبات المشتركة لنشر اكبر قدر من المعلومات والافكار بين افراد المجتمع.

ب_ الويكي :

أو ما يسميه اخصائيو المكتبات بالمواقع الببليوغرافية التشاركية و ظهور هذه التقنية من خلال الواب 2.0 ساعد في نشر محتويات يستفيد منها متصفحوا هذه المواقع في كل زمان و مكان . "انها ادوات لادراة المحتوى تمكن من فصل ادارة الشكل من المحتوى المعلوماتي الخاص بها "[1].انها احدى اشكال الوصول الحر الذي عرفته تقنية الواب 2.0 .

ج_ تقنية RSS (Really Simple Syndication) :

أنها تقنية للاخبار و النشرات فكانت بذلك وسيلة فعالة في التعرف على مصادر المعلومات المختلفة لدور النشر و التوزيع و الثقافة من اجل الاقتناء ، و تعتبر نشرات متتالية لاخبار ثقافية و مؤتمرات و اعلانات مرتبطة بالمؤسسات التي لها علاقة بتفعيل دور المكتبات في المجتمع .يمكن ان تكون الاخبار فهرسا لمكتبة ما او اعلانا لما هو جديد في مجال النشر و التوزيع لمصادر المعلومات وكذا القراءة و المعارض.

د_ المدونات :

" تعمل من خلال نظام ادارة المحتوى ،و هو في ابسط صورة عبارة عن صفحة ويب على شبكة الانترنت تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة و مرتبة ترتيبا زمنيا تصاعديا ينشر منها عدد يتحكم فيه مدير او ناشر المدونة " [2]انتشرت هذه المدونات بين المستخدمين لسهولة التواصل من خلالها و الاضافة و التعديل و الاثراء للصور و الملفات و المعلومات و النقاش ،حيث ظهرت المدونات الشخصية بكثرة و مدونات الاخبار و غيرها لتحقيقها التفاعل الحقيقي في النشر و الحوار و النقاش .

---

[1] المقدمي عبد الرزاق."من المكتبات الرقمية الى المكتبات 2.0 "." المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات "،ع21-22 ،2012-2013 ،ص70 .

[2] غراف نصر الدين و بودربان عز الدين."الوايب 2.0 طريق النفاذ الحر الى المعلومات و المشاركة في اعدادها " ."المجلة المعاربية للتوثيق و المعلومات" ،ع 20 ،2011 ،ص 86 .

6_2_3_ تنظيم مصادر المعلومات على الواب 2.0 :

بفضل التقنيات التي يوفرها الويب 2.0 اصبح بالامكان تنظيم المعلومات و مصادرها على الشبكة لتحقيق الوصول اليها بفضل الوسوم (Tags) التي تثري الميتاداتا اكثر بعدد اضافي من الكلمات و العبارات و القيام بوصف الوثائق و سياق استخدامها و علامات تصف طبيعتها و نوع المصدر . انه شكل جديد تقني لتنظيم المعرفة على الشبكة لا يعتمد التسلسل الهرمي و يتجه الباحثون الى تسميتها بالفهرسة الاجتماعية لاعتمادها على جمهور المستخدمين للوايب 2.0 في دعم الوصف و التنظيم و الفهرسة لمصادر المعلومات على الشبكة .

6_3_ الواب 3.0 او الواب الدلالي :

يصب التطور التقني في تصميم مواقع اكثر تفاعلية مع المستخدمين و اخرها الواب 3.0 و التقنيون من مهندسي اعلام الي يلقبونه بواب المعطيات و هو يسمى ايضا بالواب الدلالي ،و هو كما تشير اليه التسمية انه يعتمد دلالة اللغة و فهم معاني المصطلحات و تحوي المواقع معلومات لها معنى و منظمة تنظيما يسمح بالوصول اليها دون تعقيدات تقنية ."عند الحديث عن الواب الدلالي ياتي الحديث عن مكونات ثلاث معروفة و هي RDF و ما يتوافق مع لغات النشر الالكتروني و كذلك الانتولوجيات المتعددة "[1]و يتم ذلك باستخدام الذكاء الاصطناعي للوصول الى محتويات الواب و تقوم التقنيات الجديدة بالقيام بعمليات البحث و الربط بين المعلومات في قاعدة البيانات الواحدة المفتوحة للواب و الوصول الى نتائج دقيقة لمستخدميه

[1] « Introduction au web sémantique » (2/2/2018) .
http://jplu.developpes.com/tutoriels/web-semantique/introduction/

7_ دور الواب 3.0 في معالجة البيانات :

"يرتكز الواب الدلالي او الواب 3.0 على RDF (ايطار لوصف المصادر) و تلاها بعد ذلك بيانات RDF ،و هو ميتاداتا تسمح بوجود صفحات واب كمجموعة من المواد أو المصادر الرقمية المرتبطة ببعضها البعض بواسطة الروابط و يكون الرابط سيميائيا ،و يرتكز الواب الدلالي على الخرائط الموضوعية و التي كما تشير اليها الاسم فهي مجموعة المواضيع و المواضيع المرتبطة " [1].يتجه الواب 3.0 الى ان تعمل ادوات البحث و الجمع و التصنيف و الفهرسة و الاسترجاع و التخزين و البحث على الوصول الى المعلومات المناسبة للطلب و المعلومات ذات العلاقة دون تشويش و دون ضجيج و يكون ذلك اساس تبادل المعلومات و تداخل البيانات بل و تستطيع ادوات البحث عن المعلومات و المحركات الدخول الى قواعد البيانات و البرمجيات و غيرها ،تتوفر الشبكة على تقنيات مفتوحة للعمل المشترك لاجل التنظيم و الاسترجاع .

8_ الخدمات التكنولوجية للواب 3.0 :

ان أي نظام معلوماتي قائم على مجموعة من العمليات تضفي استخدام المدخلات ، هذه الاخيرة تعتبر البيانات و المصطلحات المرتبطة وكثيرا ما تسمى الرموز تخضع لعمليات وفق قواعد تحدد العلاقات بين هاته الرموز يترتب عنها مجموعة من الخدمات التي من المفروض قد انشئ النظام لأجل تقديمها لمستخدميها مع الاتاحة على الشبكة العنكبوتية ،يستفيد النظام من عدد من البرامج الجاهزة ، و الخدمات المجانية و الروابط للتشغيل و المعالجة و تخزين و تنظيم المعلومات و يمكن الحديث عن فعالية النظام المعلوماتي في سهولة استخدامه و امكانية المستعملين في التصفح و التبحر و الوصول الى صفحات متعددة و مساحات من الفضاء الرقمي و يكون شكل تصميم المواقع ابداعيا و بسيطا يلبي رغبات مستعمليه و

[1] Charlet Jean . « Sur quelques aspects du web sémantique » pdf (17 aout 2017). http://web-semantique.07.pdf

يتوفر على وسائل لمساعدتهم في استخدام محتوياته و توجيه المستخدمين لاكتساب خبرات في كيفية التواصل مع ادارة الموقع و لعل اهم ما يميز تفعل المواقع الالكترونية هو كيفية ترتيبها و تنظيمها الموضوعي للمحتويات خاصة الترتيب الهجائي و الترتيب حسب المواضيع و التخصصات و كثيرا ماتتجه المواقع الوثائقية خاصة المرتبطة بالمكتبات و مراكز المعلومات الى اعتماد احدى التصنيفات المشهورة لدقتها في الوصول الى فروع المعرف و الموضوعات مما يكون له الاثر المباشر في الوصول الى المعلومات المناسبة لكل طلب خاصة باستخدام نظم التكشيف و الوصف هذه الاخيرة التي يمكن بواسطتها تحديد مكان المعلومات و يقدم ربحي مصطفى عليان مستويات ثلاث لذلك و هي كالاتي :

الوصول الاول : و يقصد به تقليل التشويش و هي تقدم المعاني المنهجية المعتمدة على المادة الموضوعية و تضييق عالم المعلومات الى مجموعة من البيانات او المعلومات و التي يحتمل ان تحتوي على مادة مطلوبة .

الوصول الثاني :و هي الترف على قطعة معلومات او قطعة منفصلة من البيانات و ذلك بواسطة الوصف المادي المنهجي و تحديد مكان المعلومات .

الوصول الثالث : و تتضمن تقديم وصف للموضوع عن طريق نقاط الوصول كمصطلحات التكشيف و الواصفات و الاسماء .

الوصول الرابع :و هو ظهور معلومات ضخمة و كميات كبيرة على شكل مواد مكتنزة مثل الرسومات و المعادلات الرياضية و الخرائط و الهياكل الكيميائية .

تكمن دقة الاجابة للنظام في تقديم الروابط و المؤشرات للمواد و المصادر المتاحة من خلال الشبكة ،و تبرز فعاليته في توفره على خصائص اللغة و ترتيب المخرجات .دقة النظام ايضا في صحة المعلومات و تحيينها مع شمولية الاجابة دون نقص ،انها اهداف تصميم المواقع الالكترونية في شكل بسيط و مرن يساعد في الوصول الى مصادر المعلومات و الخدمات المكتبية .

9_ مزايا استخدام المصادر المتوفرة على الواب :

من مزايا استخدام المصادر المتاحة على الواب و تحول المكتبات نحو انشاء مجموعاتها الرقمية من خلال الشبكة العنكبوتية هو :[1]

1- الامكانيات التفاعلية اي القدرة على البحث في قواعد عديدة للربط الموضوعي و فتح المجالات الواسعة امام المستفيد .

2- الرضا الذي يحصل عليه الباحث نتيجة لهذا التنوع و القدرات و السرعة و الدقة و الذي ينعكس ايجابيا على المكتبة و خدماتها .

3- هذا النوع من المصادر الالكترونية غير من طبيعة عمل او وظيفة امين المكتبة و حولته الى اخصائي معلومات يشارك المستفيد و يرشده .

و تشير الباحثة ايضا الى امكانية الوصول الى المصادر الالكترونية كاتاحة حرة او بالاشتراكات و يتم الوصول اليها عن طريق الاتصال بقواعد البيانات عن طريق الاتصال المباشر او شراء حق الافادة من الخط المباشر او الاشتراك من خلال مختلف الشبكات و الاشتراك في شبكات تعاونية خاصة بتقسيم المصادر المعروفة ، و الوسطاء و التجار في مجال المعلومات ." نتيجة لتطور برمجيات التوجيه لمعطيات لغة xml نجد حلولا للوصول الى المعلومات بالوثائق المرقمنة بلغة xml منها النص الكامل و نظام التسيير الترابطي لبنوك المعطيات "[2]

[1] الدباس ريا احمد. خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية و الالكترونية .عمان :دار البداية ناشرون و موزعون ،2012 ، ص 46 .

[2]Ihadjadene Madjid. Méthodes avancées pour les systèmes de recherche d'informations Paris :Lavoisier ,2004 ,p51

10_ أنظمة البحث الموزعة للمعلومات على الواب :

تتميز انظمة استرجاع المعلومات مع تطور تقنيات النشر الى الواب بالاتي :[1]

- تزودنا بمداخل متعددة من الوصول الى المصادر .
- هناك امكانية استخدام عدة استراتيجيات للبحث معقدة و مركبة في ان واحد .
- الحصول على نتائج و مخرجات للطبع او التحميل او الحفظ الشخصي و غيرها من امكانيات الاستخدام
- اصبح تجميع البيانات يتم اليا 'خاصة التكشيف).
- الحصول على خدمات متنوعة من خلال مدخل واحد .

و أهم ما يميز هذه التقنيات هي التشاركية في تبادل المعلومات بواسطة التداخل و الذي يجمع بين العديد من تقنيات الحوسبة منها محركات البحث و الخوادم و النصوص الرقمية او الوثائق ، و يكون اساس العمليات على الخوادم هو تكشيف و ترتيب الوثائق وتقوم محركات البحث بالوصول للوثائق بتقديم قوائم لنتائج البحث و الطلبات و هنا تختلف كل اداة بحث عن اخرى في نتائج عرضها لصفحات البحث المتسلسلة .ان استراتيجية الاسترجاع تدعمها تطورات مختلفة على الانترنت منها نظم الاسترجاع المباشر online retrieval systems و البريد الالكتروني و الاجتماعات الالكترونية ، و اشكل النشر الالكتروني على الواب بفضل التطبيقات المتخدمة في بث المعلومات .و تسمى بانظمة البحث الموزعة للمعلومات والتي تحقق فعالية البحث مع كفاءة التكشيف .

[1] حسنين مصطفى احمد. قواعد بيانات النصوص الكاملة و أثرها على خدمات المعلومات.القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،2008، ص29

11_ منهجية البحث و علاقته بتنظيم الوثائق على الواب :

ان هذه العلاقة التلازمية في الاتجاهين بين منهج البحث و تنظيم المعلومات على الواب تتاتى من خلال انظمة استرجاع و وصفلمصادر المعلومات بواسطة الميتاداتا وتصنيفها و تبويبها و تكشيفها و كل ذلك يدخل في باب فهرسة مصادر المعلومات الرقمية ، ويتم ذلك :[1]

- الاعتماد على محركات البحث في استرجاع المعلومات من خلال الشبكة العنكبوتية
- فهرسة الوثائق بالاعتماد على معايير الفهرسة حيث يتم انشاء تسجيلات Marc للوثائق الالكترونية التي تتيحها المكتبات الرقمية و اضافتها الى فهارس OPAC .
- الاستعانة بمعايير الميتاداتا الحديثة لتنظيم الوثائق و التي سيتم شرحها في الفصول القادمة .

كل هذه التقنيات تساعد في :

- سهولة اكتشاف المعلومات بفضل البحث في الكشافات و الفهارس الرقمية .
- امكانية التعرف على مصادر المعلومات و تمييزها ، والاكثر هو الاختيار المناسب و الحصول على ما تقرر اختياره .

12_ تقنية المشابكة و دورها في نظام استرجاع المعلومات في المكتبات:

تطورت خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات بفضل تطور تقنية الاتصالات و الربط بالحواسيب أو ما يسمى بالشبكات و أخرى الشبكة العنكبوتية أين وجدت المكتبات أشكالا جديدة في التسيير و الإدارة و خاصة الاسترجاع ساعد الربط بالشبكة العنكبوتية في تحقيق التبادل بين المكتبات و التعاون خاصة في توفير المصادر و الوصول إليها.

[1] ابراهيم يحي زكريا. رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية : الاداب نموذجا دراسة تخطيطية .دار المعرفة الجامعية،2013 ، ص97 .

13_ دور الأنترنت في تحقيق أهداف المكتبات:

إننا نرى ان الأنترنت ثورة كبيرة في مجال إدارة المكتبات و مراكز المعلومات و تسيير مختلف العمليات الفنية التي لم تعد كسابق عهدها في استخدام الوسائل التقليدية بل غيرت لتقنية المتعددة التي تتيحها شبكة الأنترنت مختلف الإجراءات من تنمية مجموعات مكتبية إلى حوسبة نظام الفهرسة و الاستفادة من الشبكات العالمية في هذا المجال المتاحة على الأنترنت، إضافة إلى الوصول إلى مصادر الرقمية و حفظها و ضبط الروابط عبر موقع على المكتبة ، بل استفادت كثيرا المكتبات من الخدمات لمعلومات المقدمة على الشبكة و أتاحت أدوات تواصل بين المكتبة و المستفيد. إنها بيئة تساعد مستخدمي المكتبات الرقمية أو مصادر المعلومات.

نذكر أهم النتائج في استخدام الأنترنت بالمكتبات و مراكز المعلومات منها:

_ الوصول السهل و السريع للمعلومات و الإتاحة عن بعد للملفات و النصوص و الصور بفضل مناهج البحث المتعددة على شبكة الأنترنت.

_ إضافة الخدمات الرجعية و الأدلة و الكشافات و المستخلصات و الفهرس على الخط المباشر، كلها خدمات للمستخدمين في شكل أدوات لتوسعة البحث و الوصول إلى رصيد من المعلومات.

_ الاستعانة بالأنترنت في تنمية مجموعاتها والفهرسة و تصنيف هذه المجموعات و توفير المداخل المتعددة للوصول للاستفادة من هذا الرصيد و يتم ذلك بالبحث بالفهرس المتاح على الخط المباشر.

_ توفر الشبكة وسائل الاتصال لتحليل احتياجات مستخدميها و تستطيع المكتبات استثمار ذلك للتخطيط لمستقبلها، وإحدى أهم الوسائل البريد الإلكتروني الذي تستخدمه لترد على استفسارات المتعلمين و تقديم بعض الخدمات المكتبية بواسطته. إنه وسيلة مهمة بين رواد المكتبة و إدارتها و بين الباحثين و مستخدمي مراكز المعلومات.

_ استفادة المكتبات من الشبكة العنكبوتية (WWW) و نجد على شبكة مواقع كثيرة لمكتبات رقمية تستخدم تفاعلية الموقع سواء على$w2.0$ أو عند ظهور الواب الدلالي الذي يقدم مزايا متعددة في التفاعل بين المستفيد و إدارة موقع المكتبة.

_ استفادة المكتبات في مجال الأنترنت في هذا التعبير الدقيق للدوريات و عناوينها و عددها و كيفية الاشتراك بقواعد البيانات و أنواعها وشكل الإتاحة بها و معرفة تحد الحاجة الأساسية للباحثين بين ما هو مكلف و ما هو غير مكلف.

_ أصبحت المكتبات في ظل النشر على الشبكة العنكبوتية بوابات تفاعلية بين المستفيد و إدارة هذه المواقع حيث أصبح بالإمكان البحث في بطاقات الفهارس بفضل شبكة الأنترنت و الوصول إلى أهم فهارس المكتبات في العالم و التسوية لخدماتها.

_ أصبحت الأنترنت فضاء جديدا و حقيقي للنقاش و التواصل بين المستفيدين، و استفادة من تطبيقات الجديدة توفرها البعض البوابات لمستخدميها منها التدريب على استخدام أدوات البحث بالمكتبات الرقمية، الاطلاع على الأخبار و المعلومات بشكل عام بفضل(Vercs groups)، و الاطلاع على الإعلانات ،حماية المكتبة بشكل جاري و فتح فرص عديدة للبحث و الوصول إلى مصادر الإلكترونية بفضل شبكات المكتبات.

_ إن التحول من التقليدي إلى النشر الإلكتروني خاصة المتاحة على الشبكة العنكبوتية كان نتيجة انتشار قواعد البيانات و خاصة خدمات التكثيف و الاستخلاص التي استفادت منها العديد من الأطراف العمل المكتبي و المستفيدين.

14_ منهجية البحث الوثائقي على الواب:

انني أرى أنه من المجحف ان يقتصر فهم منهجية البحث على ما يرد في أدبيات البحث العلمي التي تعطي للمنهج البوليني اكثر شهرة و توظيحا و فهما لدى الكاتب و القارئ ،و لذلك سأتناول مناهج البحث على الواب المتعددة و تفسيرها للقراء ، هناك مناهج أخرى معتمدة بشدة في أنظمة الاسترجاع لأي نظام معلوماتي للاسترجاع و تتطلب هي الاخرى توظيحا و شرحا و نقلا للمعرفة من العلوم الرياضية و الحاسوب الى العلوم الانسانية .

14_1 تقنيات البحث الوثائقي :

14_1_1_ فلسفة البحث : تضعنا الانترنت امام تجد كبير نظرا لما توفره من الكم الكبير للوثائق ،تحد يفرض واقعا حقيقيا حول امكانية الوصول للمعلومة من عدمه .ان فكرة البحث الوثائقي تبدا في اولها في طرح موضوع معين انطلاقا من مجموعة الافكار التي يكسبها الباحث الى ضرورة دعمها بمجموعة من المعلومات و المصطلحات و المعارف المتوفرة عن الموضوع من خلال الوثائق، "ان البحث عن المعلومات يعود الى بداية 1950 مباشرة بعد ظهور الحواسيب ،و ظهر التوجه في وجود انظمة البحث عن المعلومات نتيجة الانفجار المعلوماتي ، ان استخدام مصطلح " البحث عن المعلومات " recherche d'information" information retreival و استخدم المصطلح لاول مرة من طرف Calvin N.Mooers عام 1948 ليتطور البحث بما يسمى البحث الموزع للمعلومات "[1]. ان الانترنت بحر واسع من الافكار و المعلومات و الوصول اليها من خلال الشبكة او غيرها من الوسائط الالكترونية يكمن في دقة المعلومات وتحديد مصدرها و يكمن ايضا في قدرة سرعة الوصول اليها و الاجابة عن الموضوع الاساسي للبحث .تعتبر الانترنت مكتبة ضخمة متنوعة اكثر ثراءا و تحمل من الوثائق ذات النشر القريب و الحديث وهي مستودعات للأرشيف ،تعتبر :" في مجال المعلومات تعرف الشبكة بانها عبارة عن مركزين او اكثر للمعلومات ،تربط بينها علاقات متداخلة عن طريق وسائل و تكنولوجيا الاتصالات المختلفة ،ولكل مركز مستفيدون تقدم لهم خدمات المعلومات في الوقت المناسب و بالشكل المناسب "[2]، توفر كل ماهو جديد وجاري من اخبار و معلومات و وثائق بلغات متعددة من اماكن كثيرة من العالم و وثائق متخصصة في مجالات دقيقة جدا تخدم البحوث المتخصصة ، و تحوي ايضا وثائق كثيرة لا نجدها بمراكز التوثيق و المعلومات ونذكر فوائد البحث عن طريق الشبكة بانها :"الوصول

[1] Gaussier Eric, Stéfinini Marie-Hélène.Assistance intelligente à la recherche d'informations. Paris :Lavoisier ,2003,p121.

[2] عليان ربحي مصطفى ، المومني حسن احمد. اساسيات المكتبات و المعلومات و البحث الاكاديمي. اربد: عالم الكتب ، عمان : جدارا ، 2009 ، ص 294 .

المباشر الى مجال واسع من مصادر المعلومات ، ويكون البحث اكثر فعالية بسبب الامكانات المناسبة و الواسعة و المتحددة للوصول الى المعلومات المخزنة ، حداثة اكثر في المعلومات ،امكانية البحث في قواعد للمعلومات غير المتوافرة بشكل مطبوع ،ويكون البحث اسرع و يصل الى5% من الوقت الذي يحتاجه البحث اليدوي[1].

ان صفحات الواب هي صفحات متعددة الوسائط تقدم النص و النص الفائق ، الصورة الثابتة و المتحركة ، الصوت وغيرهم واستخدام هذه الوسائط يكسب المستفيد منهجية للبحث و ادوات خاصة بذلك هي ضروري للوصول الى مصادر المعلومات مثلما توفره قواعد البيانات على الواب و ما تقدمه شركات النشر في ذلك من واجهات للبحث وتتنافس عليه بل اتجهت نحو محاولة توحيد هذه الواجهات لتوفير اكثر لتقنيات السؤال الذي يسمح بالوصول الدقيق لعدة عوامل :"نمو المجموعات الالكترونية،الاشتراك في العديد من قواعد البيانات البيبليوغرافية ، الاشتراك في المئات من الدوريات الالكترونية ،تسمح للمكتبيين بتوجيه المستفيدين ،واتاحة الربط بين الاستشهادات المرجعية و قوائم المحتويات و النصوص الكاملة ..."[2] .ان توفير التقنيات و خاصة ما هو قائم على مفهوم التداخل يدفع بالمتخصصين الى استخدام وسائل جديدة في تنظيم المعرفة على الانترنت بفضل تقنيات التكشيف وفهرسة الوثائق اثناء النشر الالكتروني؟ .ان التحدي الذي تواجهه التكنولوجيا هوهذا الكم الهائل للمعلومات و المعارف مع صعوبة الوصول اليها من المستعملين لذلك كان على عاتق الوثائقيين و اللغويين و خبراء الاعلام الألى وغيرهم ممن ترتبط بهم عملية تنظيم المعرفة على الشبكة للتفكير في وضع نظم جديدة لتمثيل المعلومة و هيكلتها لتحقيق سرعة الوصول اليها.

[1] الدباس ريا احمد. خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية و الالكترونية . عمان : دار البداية ناشرون و موزعون ، 2012 ، ص 297.

1 حسينين مصطفى احمد. قواعد بيانات النصوص الكاملة و اثرها على خدمات المعلومات . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 2008 ، ص 218.

" ان التحول الاخير يشمل مضمون المعلومات نفسه ، حيث لم يعد التعامل مع ادرة الاشياء المادية من كتب و مجلات و اقراص الخ ، و انما مع " اشياء معلوماتية " لذلك قد مررنا من الفهرسة الخارجية (الفصل بين الاشياء المادية و السجلات الببليوغرافية) الى الفهرسة الداخلية (دمج البيانات الوصفية في الوثيقة نفسها الوعن طريق وصلات فائقة) . بالاضافة الى ذلك ، ظهرت كائنات جديدة وثائقية مستقلة عن الاوعية و مرتبطة بشبكات المعلومات في شكل روابط تشعبية ، و هذا يخلق فرصا جديدة للمعالجة الالية للوثائق (المعالجة اللغوية ، الاحصاءات ، و مالى ذلك)"[1]

14_1_2_ كيفية البحث و صياغة الطلب :

وهنا يجب تحديد ما يجب معرفته لان كيفية طرح السؤال تفرض علينا اختيار الادوات المناسبة للبحث و ايضا اعتماد تقنيات صياغة السؤال مهمة جدا للوصول الى اكبر قدر من الاجابات المناسبة للموضوع المدروس او ما يسمى الطلب بالنسبة لتقنيات الاعلام الالي .

ان التفكير في التوثيق لأي موضوع معين يتطلب الكم الكبير من المصطلحات و الافكار التي تتوفر من خلال مواد متنوعة تقليدية و الكترونية ، لذلك كل باحث ملزم بالوصول اليها و بفضلها يتم تحرير افكار هي الاخرى جديدة و مهما تنوع المصدر و حامل المعلومة من نصوص وصور ،نص فائق ،وسائط متعددة ...كلها يجب ان تخضع لمنهج الوصف البيبليوغرافي في عملية التوثيق لها ويبقى المنطلق العام لاستخدام هذه المصادر هو فهم صحيح لمصطلح الوثيقة في ظل البيئة الجديدة للتواصل العلمي على انها تتميز باللغة المستعملة و التواصل مع فاعلين غير حقيقيين.

يتجه الباحث بطلبات " requettes" ليسأل من خلالها النظام الوثائقي المتوفر ليتم البحث عن الاجابة في كافة البطاقات البيبليوغرافية باستخدام الواصفات ليتحصل الباحث على اجابات متوسط

[1] المقدمي عبد الرزاق." من المكتبات لرقمية الى المكتبات 2.0 " . " المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات " ، ع21-22 ، 2012-2013 ، ص66 .

دقتها مرتبط بنمط السؤال المطروح و في كثير من الاحيان و اثناء عملية البحث يتم صياغة الطلب على شكل مركب او ما يسمى مجموعة الواصفات مع فاعل منطقي و في ذلك نماذج متعددة .

في كل بحث وثائقي نحن امام رصيد من المفاهيم و المعارف حول الموضوع اضافة الى ما يتم التوصل اليه بفضل عملي البحث ليتم جمعه و احصاؤه و اخضاعه للانتقاء كمادة اساسية تدعم موضوع البحث ، هذه المادة تخضع للتحليل لكي يستطيع الباحث الاجابة عن مختلف تساؤلات البحث ، ويكون قد استطاع الباحث تكوين مكنز شخصي للبحث يستعان به في انتقاء المادة العلمية من المكتبات العامة و مراكز المعلومات و التوثيق لانتقاء المعلومات المتخصصة ومواقع الواب للدوريات المتخصصة و غيرها.

و في الاخير يصل الباحث بعد الدراسة و البحث الى اخراج عمله في اي اسلوب من اساليب الكتابة و التأليف و هنا بعد تحليل البيبليوغرافية و ترجمة المعطيات و تفسير النتائج .

ان تحديد صياغة الطلب وجدت لأجل تحقيق غرض البحث الذي ينطلق من خلال طرح الاسئلة التالية المعروفة من؟ كيف؟ اين؟ متى؟ لماذا؟ "بالرغم من وجود معايير كثيرة لتقييم مصادر المعلومات ،الا ان اكثر هذه المعايير تطبيقا و اسهلها هي باستخدام ما يسمى الاسئلة 5 Ws questions"[1] ويسمح طرح مجموع الاسئلة السابقة بتحديد الكلمات المفتاحية لحقل المفردات و المعاني و النصوص الموجودة .هذه الكلمات المفتاحية هي منافذ للوصول الى المعلومات الدقيقة باستخدام ادوات البحث .

14_1_3_ معايير صحة و دقة المعلومات على الواب :

بعد التطورات التي شهدها النشر الالكتروني بشكل كبير ، لا نرى أي مبرر لضعف استخدام المصادر الرقمية الا القليل منها لدى مستخدمي الشبكة ، ان المصادر الرقمية كثيرة و متنوعة من حيث الطبيعة و الاستخدام بالموازاة مع النشر التقليدي و كان لزاما التعرف عليها و محتوياتها و عليه كان ضروريا الوقوف

1 عليان ربحي مصطفى ، المومني حسن.اساسيات المكتبات و المعلومات والبحث الاكاديمي . اربد: عالم الكتب ؛عمان: جدارا للكتاب العالمي ،2009 ،ص 294.

على مجموعة المعايير التي تحدد أهمية وثيقة من غيرها على الواب . "يجب مراعاة ما اذا كان يسمح الموقع بالربط بين الوثائق و التحديثات التي تتم بصفة مستمرة ، وقيود الاتاحة و الوصول و التوثيق الجاري للمواقع"[1] و لذلك يجب:

- يجب ملاحظة ما اذا كان المؤلف يعبر عن رايه او راي الهيئة .
- هل يعتمد المؤلف بيبليوغرافية .
- هل الكاتب يفتح نقاشات حول الموضوع .
- هل يركز الكاتب على معطيات منشورة مسبقا .
- ومن المهم للباحث معرفة بعض المناهج الاساسية للتوثيق منها معايير الوصف البيبليوغرافي و خاصة المصدر و تاريخ الوثائق الاصلية و طبعا معرفة كيفية الاقتباس و التوثيق لذلك .

ويذكر كل من ربحي مصطفى عليان و حسن احمد المومني "ان اساليب و معايير التقييم في بيئة الانترنت هي اكثر صعوبة و تتطلب اكثر دقة وتكون كالاتي : المراجعة ، صلاحية المعلومات، الشكل والتصميم.أما معايير تقييم مصادر المعلومات الالكترونية (الانترنت نموذجا) حسب الباحثان فيجب ان يشمل :" الهدف ، المسؤولية ، التبعية ، نوعية المستفيدين ، الحداثة ، ثقة ودقة المحتوى و الشكل و المضمون" [2] .

"من بين المشاكل الاساسية على اثر غياب المسؤولية عن النشر على الواب هو مصداقية و قيمة المعلومات المنشورة فنجد أن وضع الوثيقة على الواب هي للجميع و لا لأحد ، و لقياس مصداقية المصادر تستعمل محركات البحث (معيار شعبية الصفحات)(Indice de popularité des pages) IP

[1] عبده أشرف محمد.ادارة الوثائق الالكترونية .دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،2015،ص 377 .

[2] عليان ربحي مصطفى ، المومني حسن احمد. .اساسيات المكتبات و المعلومات والبحث الاكاديمي . اربد: عالم الكتب ؛عمان: جدارا للكتاب العالمي ،2009.ص 234 .

مستوحى من عامل التأثير في مجال الببليوميترية للمعلومات العلمية و التقنية .ان عامل التأثير للمقال يقاس بمتوسط العدد للتوثيق به في البحوث و الدراسات " [1]

ولكن هناك معايير علمية و اكثر منهجية في تقييم المواقع و المصادر المتاحة على شبكة الانترنت ،وهناك مؤسسات علمية عديدة و هيئات كثيرة تقدم امكانية لذلك و على سبيل المثال لا الحصر معايير التقييم لجمعية الكليات و المكتبات البحثية و هي تابعة لجمعية المكتبات الامريكية (ALA) و هي كالاتي[2]:

- دقة وثائق الواب و يشتمل هذا المعيار على عدة اسئلة :من كاتب الوثيقة ؟ وهل يمكن الاتصال به؟ما الغرض من الوثيقة و لماذا كتبت ؟هل كاتب الوثيقة مؤهل للكتابة ؟
- المسؤولية الفكرية للوثيقة : من هو ناشر الوثيقة و هل هو منفصل عن مدير الموقع ؟من خلال التدقيق في مجال الوثيقة مانوع المؤسسة الناشرة ؟هل تدرج مؤهلات الناشر ؟
- موضوعية وثائق الرابط :هل يتضح هدف وغرض الصفحة ؟هل المعلومات مفصلة ؟ما الاراء التي يبديها المؤلف ؟
- حداثة وثائق الواب :متى كتبت الوثيقة ؟ متى اخر تحديث لها ؟ما مدى حداثة الروابط ؟
- تغطية وثائق الواب :هل الروابط تغطي كافة جوانب موضوع الوثيقة ؟هل المعلومات تقدم استشهادات صحيحة؟

[1] Simonnot Brigitte. « De la pertinance à l'utilité au recherche d'innformation :le cas du web » (6Juin2017) ,P4 . http://sic_00001410[334].pdf

[2] المرجع نفسه ،عليان ربحي مصطفى ، المومني حسن احمد ،ص235 .

14_2_ مبادئ البحث البيبليوغرافي:

أ_البحث عن المعلومات :

توجد المعلومات بالمكتبات و مراكز المعلومات و التوثيق لأنها توفر الرصيد الوثائقي الضخم لأجل الدراسة و البحث، وجودها هو لخدمة مستعمليها في توفير المعلومات و التوثيق.ايضا يتجه الباحث الى الوصول للمعلومات من خلال بوابات الدوريات الالكترونية ،مواقع لمصادر الاشخاص الباحثين ، مواقع معينة مرتبطة بالبحث، مواقع الوصول الحر للوثائق الارشيفية ، النشرات العلمية لكن يجب على الباحث الوقوف على حداثة الموقع و ان النشر جاري او دوري دون انقطاع ، ايضا ان الموقع يحفظ كافة ارشيف المعلومات لديه لأجل الرجوع اليها لأنه غالبا ما نجد اختفاء بعض الوثائق الالكترونية بعد مدة من الزمن . يجب الاشارة ايضا انه في كثير من الاحيان ان الوثائق لا تحتمل الدقة لأننا كثيرا ما نجد انفسنا في بحث الكتروني قد اهدر وقتا كبيرا للدراسة .يجب تحديد مصدر المعلومة على الشبكة بتسجيل العنوان لكن كبدايات أولى على الباحث الانطلاق من الفهارس الالكترونية التي توفرها المكتبات المحلية و العالمية و كيفية البحث من خلالها ، وللوصول الى النصوص الأصلية يتجه الى بنوك المعطيات الخاصة بذلك و المواقع الخاصة بالدوريات المتخصصة اين توفر المعلومات المتخصصة ، ويتأتى ذلك بقراءة ما توفر من العناصر البيبليوغرافية و البحث باستخدام الروابط المنطقية .ان الغاية من البحث هو توفير مخرجات هي اساسية للبحث لدى المستفيدين ،"فالكثير من الباحثين يعتقدون ان التحكم في المصطلحات ضروري للغاية لضمان الصلاحية في بيئة استرجاع المعلومات الالكترونية و اذا كان المكنز يستخدم في بيئة استرجاع المعلومات ،فسيتم ذلك مع مزجه في نظم التكشيف التي تستعين بالآلات و كذلك مع نظم استرجاع النصوص ، وفي معاونة المستفيدين على تحديد مصطلحات البحث ..."[1]

[1] متولي ناريمان اسماعيل."الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات ".الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات .(يناير 2002) ، مج 19،ع17، ص111 .

ب_معرفة تقنيات البحث والتحكم بها :

اننا نرى انه لازالت هناك مناهج خاطئة في البحث عن المعلومات لدى الكثيرين و لذلك وجب التوضيح و التفسير لأهم التقنيات لكل قارئ و باحث .لتفادي كثير من الاخطاء و المسار غير الصحيح للبحث و ضياع الوقت الكثير، كل ذلك يرتكز على كيفية طرح السؤال و صياغته لأنه يسمح بفضل التحكم في ادوات البحث بمسح شامل و متحكم فيه لكم كبير من المعطيات و هو احد العناصر الاساسية للبحث و يسمح بتحديد افضل المصادر البيبليوغرافية وكبدايات اولى للبحث بإمكان الباحث الاستعانة بالإرشادات المكتبية ،توجيهات اساتذة ،فهارس للدوريات ، اجابات لمواقع البحث الذي يوفر مادة وثائقية لكن في كثير من الاحيان يصدم الباحث بعدم توفر اجابات او ما يسمى بالصمت و العكس ايضا قائم على الفوضى و الضجيج وتكون الوثائق في هذه الحالة اغلبها غير مهم للموضوع قيد الدراسة .

لا يقدم البحث الالكتروني النتائج المطلوبة فكثيرا ما نسال قاعدة معطيات لنجد بعد ذلك ان الرصيد غير كاف و لذلك اعتماد تقنيات البحث مهمة لتحقيق النتائج المرجوة .

والافضل ان يجمع الباحث بين الطريقتين السابقتين و ذلك بسؤال قاعدة المعطيات للمقالات المتخصصة وهذا يتوفر كثيرا على الشبكة ، اضافة الى الانطلاق اولا من بيبليوغرافية المكتبات ثم التوجه الى البحث من خلال الفهارس التي توفر المعايير الاساسية لوصف الوثائق ، ايضا الدوريات الخطية التي توفر كم كبير من المجلات المتخصصة و ايضا ما توفر بالمكتبات و مراكز التوثيق . ان الانترنت تدعم البحث الوثائقي بشكل كبير جدا من ناحية الكم و النوع و التقنيات التي تساعد في سرعة الوصول للإجابة .

بعد توفر المادة العلمية مع مجموع الوثائق، على الباحث حصر المحتويات و المراجع و المصادر حسب طبيعة الوثيقة و طبيعة النشر ، وشكل هذه الوثائق .و وصفها بالمعايير التي تحفظ حقوق الملكية الفكرية .بعد

ذلك يقوم الباحث بإخضاع المادة العلمية المتنوعة للقراءة و البحث لأجل الانتقاء لأجل وضع بيبليوغرافية ، هذه الاخيرة تعتبر بمثابة بداية أساسية للبحث و الدراسة .بعد تحليل احتياجات الدراسة من جانب زماني و مكاني وموضوعي و فاعلين في ذلك ....الخ يمكن التوجه بالبحث نحو فهارس المكتبات الرقمية للحصول على اجابات و في ذلك نماذج كثيرة .

14_3_ نماذج البحث و الاسترجاع لادوات البحث على الواب:

بفضل الأنظمة الوثائقية الموجودة على مستوى المكتبات و مراكز المعلومات و التوثيق يتمكن الباحث من توفير مادته العلمية و ذلك بالبحث و السؤال من خلال الفهارس و قواعد البيانات و قوائم رؤوس الموضوعات و غيرها من الأدوات .تسمح الانظمة الوثائقية التقليدية و خاصة الالكترونية حاليا للباحث بتحقيق بحثه بفضل عمليات الاطلاع على الرصيد الوثائقي و الانتقاء للدراسة و البحث ، يتم ذلك بصياغة الطلب اي بطرح السؤال باستخدام مفردات تعبر عن لغة التكشيف و مجموعة العناصر البيبليوغرافية المعروفة للوثائق مثل المؤلف ، العنوان

تتوفر كافة الفهارس الالكترونية على البطاقات البيبليوغرافية و التي تحوي هذا النوع من العناصر ويتم استخدام المفردات في صياغة الطلب لسؤال العنوان او المؤلف ، الكلمات المفتاحية او الملخصات ...ان اختيار الكلمات المفتاحية من خلال كلمات الموضوع او الواصفات يجب ان يتوافق هذا الاختيار مع موضوع البحث ،انها بمثابة احدى المراحل الاساسية للبحث .ان البحث من خلال الفهارس بالكلمات المفتاحية يسمح بتحديد كل ادبيات الموضوع و ما يتعلق به من نظريات وافكار و اراء و مراجع .و الفضل في الاجابات الدقيقة يعود الى جهد الوثائقيين في عملية تكشيف كل الوثائق بالواصفات و كثيرا ما تقدم في شكل قوائم متوفرة على المواقع وهنا يستطيع المستخدم الانطلاق من خلالها صياغة السؤال لكن

في كثير من الاحيان يبدا بكلمات مفتاحية هي عبارة عن محاولات او تعبيرات تحمل من الخطاء الكثير لذلك على الباحث مراعاة الاتي :

_الانطلاق من كلمات العناوين لأنها الاقرب للبحث و هي تمثل مفردات متخصصة في المكنز .

_البحث في البطاقات البيبليوغرافية لبعض الاجابات و بعض الوثائق المرتبطة بالموضوع لتساعد الباحث على التعرف اكثر على مجموع الكلمات المفتاحية .

_التعرف على نماذج البحث لاستخدامها مثل المعامل البوليني و غيرها . هذه النماذج هي على شكل برمجيات بواجهات مختلفة رغم انها تخضع لنفس المعايير الوحدة عبر العالم و التي تسمى الحقول ، من خلال هذه الواجهات يمكن وضع الطلب على النماذج التالية :

14_3_1_النموذج الاحادي :

مثلما يشير اليه هذا النوع يتم طرح السؤال من خلال حقل واحد من كافة الحقول المقترحة لتتم عملية البحث بفضل كشاف يشمل كافة الحقول و هو وسيط و محدود النتائج ، "في اي نظام وثائقي يسمح بتسيير معطيات بيبليوغرافية ، احدى النماذج البسيطة هي البحث بالحقول ، على احدى الميزات : العنوان ،المؤلف ،السلسلة ،..الخ"[1]

14_3_2_ النموذج الخبير :

انه يستخدم النحو و المفردات اي اللغة اساسية في طرح الطلب ، يقدم للباحث فرصة البحث الدقيق، يطرح نموذج الخبير ادوات متعددة للبحث يمكن استخدامها لتفعيل نتائج البحث و هي المعامل

[1]Morizio Claude.La recherche d'information .Paris :Armand Colin.ADBS ,p27.

البوليني ، المعامل الجانبي ، الحذف و الاخفاء ...هي تقنيات بحث وثائقية تساعد في الوصول الى المعلومات الدقيقة بمصادرها مع كم كبير يشمل الموضوع المبحوث .

1_ المعامل البولياني:

يستخدم هذا النموذج "و" ،"او" ،"الا" بالفرنسية "et " ،"ou " ،"sauf " و بالإنجليزية "and"،"or"،"not " ، اما المنفذ "و" فيسمح بتقليص الاجابات بمعنى يقدم التقاطع بين المفردتين او الصيغتين او اكثر لمجموع البطاقات الموجودة على قاعدة المعطيات و تكون الاجابات متمثلة في كل البطاقات البيبليوغرافية المشتركة و التي تجمع الموضوعين .

اما المنفذ "او" فيسمح بتقديم عدد كبير من الاجابات للطلب المطروح من طرف الباحث اي انه يجمع بين الاجابات المفردة الاولى مع الثانية ليتحصل الباحث على مجموع البطاقات البيبليوغرافية للطلب .

في حين المنفذ "الا" يستخدم لإقصاء بعض الاجابات ، و هنا يقوم النظام بحذف كافة البطاقات البيبليوغرافية غير المرتبطة بالإجابات المطلوبة .

2_المعامل الجواري :

يسمح ذلك بوضع مجموعة الكلمات الواحدة تلوى الاخرى و هناك طريقتان للبحث بواسطة هاته المجموعة و هي تستخدم في البحث من خلال قواعد معطيات وثائقية ضخمة ويكون البحث من خلال النصوص و الملخصات ."ان المعاملات الجوارية تسمح بتحديد تواجد كلمتين وعلاقة الاولى بالثانية ،ويتوفر هذا المعامل في مجموعة من ادوات البحث ،انه يساعد كثيرا بالنسبة لمفردات مرتبطة ببعضها البعض و لكنها تتواجد في اماكن متفرقة من النص "[1] و الطريقتان هما كالاتي :

[1]Bachir Ahmed A..Stratégie d'information sur internet ,p39.

ا- **المنفذ ADJ** و يسمح بتقديم الاجابات لمجموع كلمتين او اكثر مع الغاء الاجابات التي تحوي فقط احدى الكلمتين ؟

ب-**المنفذ NEAR** : يسمح بالبحث عن طريق طرح السؤال دون الاخذ بعين الاعتبار بترتيب كلمات الطلب و تكون الاجابات بحالات متعددة .

3 _ الحذف و الاخفاء :

في حالة الحذف يتم طرح السؤال بحذف عدد من الحروف و الابقاء على جذر الكلمة للوصول الى اثراء المصطلحات المرتبطة بالموضوع و توسيع دائرة البحث و الدراسة و يتم طرح السؤال بوضع الجذر مع "* " او الرمز "$ " و هي مهمة جدا للوصول الى اسماء الهيئات و الاشخاص .

اما الاخفاء فهو تقنية كتابة الكلمات بإخفاء احد حروفها استبدالها بعلامة استفهام ليتمكن الباحث من اختيار المفردة المناسبة لموضوع بحثه بعد تقديم مجموع احتمالات الكلمات بالحروف السابقة.

تعتبر هذه مجمل التقنيات و فنيات صياغة السؤال والتي تساعد الباحثين في وضع الطلب او سؤال قاعدة البيانات البيبليوغرافية

او الفهارس الخطية و يترتب عن ذلك اجابات دقيقة و شاملة لموضوع الدراسة ، يستطيع ايضا الاعتماد على البحث في النصوص الفائقة اين يوفر للمستفيد البحث بكلمة واحدة لتقدم له النصوص الاصلية مباشرة لانتقائها ،و الاهم ان الباحث بعد فترة بحث متطورة يستكشف اهمية البحث من خلال استخدام رؤوس الموضوعات و الكشافات ، وكثيرا ما تتوفر الشبكة على ذلك ، ان استطاع الباحث الانطلاق من مجموعة واصفات فيكون قد حقق لبحثه مكنزا شخصيا منهجيا للبحث و الدراسة .

تساعد الانظمة الوثائقية بتوفير تاريخ لعمليات البحث التي يقوم بها كافة الباحثين و بذلك تسجل تكرار كل مفردة او واصفة ليستخدمها النظام مستقبلا كادة بحث و هكذا فهي تعمل بمعدل التكرارات لتحديد تقنيات البحث.

14_3_3_ نموذج الاسترجاع الاحتمالي :

يتم الوصول الى الوثائق بحساب معدلات التكرار لمصطلح البحث و يكون بمساعدة مستعملي الشبكة .اليا تقوم محركات البحث باعتماد المصطلح الاكثر استخداما لموضوع ما ليصبح واصفة للموضوع ذاته .و هنا يكون للمستعملين دور في تنظيم نتائج البحث لمصادر المعلومات و تقدم هذه المحركات نتائج لاجابات مرتبة ترتيبا تنازليا ." نموذج الاحتمالات قائم على نظرية (Propability ranking principal) التي تتميز بترتيب الوثائق تنازليا حسب احتمالات دقة الاجابة على الطلب في شكل مثالي"[1]

14_3_4_ نموذج معالجة حيز المتجهات :

في هذا النموذج تقوم المحركات بتحديد التشابه بين مفردات الطلب و مصطلحات الوثائق و يقوم بالبحث في كشافات لتحديد المتشابه و عرض النتائج وفقا لذلك .

14_3_5_ نموذج البحث الافضل مضاهاة و التغذية الراجعة ذات الصلة :

[1]Gaussier Eric, Marie –Hélène .Assistantce intelligente à la recherche d'informations .Paris :Lavoisier ,2003 .p 49 .

هنا تقوم ادوات البحث من محركات و أدلة و محركات بحث ذكية من ضبط مجموعة المصطلحات الواصفة و التي ترتبط بمصطلحات الاستفسار عن طريق تجريد هذا الاخير من الاشتقاقات و الصرف و السابق و اللاحق و يسمى ذلك التجذير و موافقته لمصطلح الكشافات مع حساب المرادفات و تصحيح الاخطاء للوصول الى مجموعة الاجابات التي تاتي من خلال تشابه هذه المصطلحات مع مصطلحات أدوات البحث .

14_3_6_ نموذج معالجة اللغة الطبيعية :

تعمل أنظمة الاسترجاع على فهم العبارات و الجمل وتم ذلك بالتحليل اللغوي اين توفر ادوات البحث برامج لفهم قواعد اللغة و المعاني ، ويتم ايضا بالتحليل الدلالي اين تحددادوات البحث الجانب المعرفي المتعدد للمصطلحات و اخيرا يتم بالتحليل الواقعي الذي يبرز سياق المعنى للمصطلحات .

14_4_ نتائج البحث :

تترتب عن كيفية البحث باستخدام تقنيات صياغة السؤال نتائج يمكن تصنيفها بالصمت او توصف بالفوضى او الضجيج . ان الفوضى التي تصاحب اجابات البحث هي نتيجة عدم اعتماد احدى ادوات البحث المعاملات بمعنى يجب استخدام المعامل "و" لتحقيق اجابات هي اضافية للبحث و المعامل "الا" لإلغاء الاجابات غير المرتبطة بموضوع البحث .و الاهم كخطوة منهجية هو استخدام الكشاف ،

و اذا توفر للباحث مكنز شخصي على علاقة ببحثه فيكون قد حقق أهم أداة للبحث .أيضا استخدام جذور الكلمات و اجزائها لكي يتصف البحث بالشمولية و الدقة .

اما الاجابات التي توصف بالصمت فهي تحمل مادة معرفية قليلة جدا وتقدم المادة الاساسية للدراسة ،كل ذلك يعود لعدم استخدام لغات التوثيق المتعددة و الكثيرة و لتفادي الصمت في الاجابات يجب استخدام المرادفات في صياغة السؤال و استخدام المصطلحات المشتركة في المكنز ، ايضا استخدام نص المصطلح بلغات مختلفة و استخدام المعامل "او" تساهم هذه الصياغة في تفادي ما يسمى منهجيا بالصمت .."في كثير من الأحيان لا تصلنا اجابات عن أسئلتنا من خلال محركات البحث حتى أنه يمكن ان تاتيك رسالة " لا يوجد اي وثيقة" و هنا يجب مراجعة صياغة الطلب و استخدام المرادفات و الواصفات ذات العلاقة و غالبا ما يأتي الصمت بعد البحث بكلمات تعكس موضوع متخصص و لذلك يجب الاتجاه الى البحث بالكلمة الجامعة او المصطلح العام "[1]. يجب على الباحث صياغة السؤال او الطلب بأكثر من فرصة تسمح لمحركات البحث و الادلة و المحركات الذكية بتقديم اجابات مناسبة و مرتبطة بموضوع الدراسة اي تتصف بالدقة و الشمولية . على الباحث الاخذ بكثير من الكلمات لتوجيه البحث و وضع العبارات بين علامتي التنصيص و استخدام احدى المعاملات مثل البولياني و الجواري والحذف و الاخفاء وغيره ...،ايضا يجب استخدام احدى الرموز المرتبطة بأوامر البحث مثل ~ للحصول على المرادفات و *داخل الجمل للوصول البالكلمات المفقودة ،ايضا استخدام الكلمة "link " مع عنوان الموقع urlليصل الباحث الى الروابط و المواقع التي لها علاقة بموضوع البحث . استخدام الكلمة " related " بفضلها يتوفر لديك كل الصفحات المرتبطة بالموضوع وهكذا بالنسبة لاستعمال اوامر البحث انها كثيرة و تدفع بالدراسة نحو الدقة و حصر كافة المادة البيبليوغرافية المرتبطة بالموضوع ، من بين المفردة التي تعتبر اوامر بحث الكلمة" define " و التي تقوم بجمع كافة المفاهيم من مواقع متعددة للكلمة المطلوبة ، هناك ايضا التعليمة " cache " و التي تضع الكلمة المطلوبة بلون مختلف عن كلمات النصوص في الاجابات .هناك ايضا تعليمة "author " وتجيب عن اسماء المؤلفين ، و تعليمة "intile " و التي تبحث عن كلمة

[1].Bachr Ahmed A..Stratégie de recherche d'informations sur internet ,p108.

بعينها داخل عنوان الصفحة url و التعليمة "allintitle " و التي تبحث عن عدة كلمات داخل عنوان الصفحة url ، و التعليمة "allintext " التي تبحث عن الكلمة داخل نص الموقع و غيرها من التعليمات او اوامر البحث المفيدة لدقة الوصول للمعلومات و مصادرها.و يأتي ترتيب النتائج بما يسمى Ranking ،هذا الأخير هو قيم جبرية تحليلية تستخدمها محركات البحث لقياس مستوى الوصول الى الصفحة او الموقع من خلال الاشارة في صفحات أخرى ." هو موقع صفحة واب بمحرك البحث و لا يكون الترتيب بالشكل العام ، و Ranking له علاقة بالكلمة المفتاحية أو التعبير المفتاح أو الجملة المفتاح و التي يستخدمها المستعمل في وضع طلباته ، Ranking يحدد مباشرة كمية الزوار الذين يستخدمون هاته الصفحة من طرف محركات البحث " [1] . و يحدد لنا الباحثان بداري كمال و حرزالله عبد الكريم ان ترتيب النتائج قائم على أربع مميزات و هي :[2]

- **وجود الكلمة المفتاح في عملية البحث** : و يمكن قياس وجود الكلمة المفتاح في حقول التكشيف مثل العنوان ،المحتوى ،مرادفات الكلمات المفتاحية للمحتوى .
- **القياس الجماهيري** : يمكن قياس استخدامات الصفحة بعدد الروابط التي تعاين على الصفحة .
- **الترتيب الدلالي** : يرتكز على وجود علاقات دلالية بين مصطلحات الطلب و مصطلحات الصفحة .
- **الترتيب بفضل الروابط** : يعتبر محرك البحث أن وجود روابط نحو أي صفحة ما يعني بالضرورة انها مهمة و تترتب بشكل جيد .

[1] ENCYCLOPEDIE DE L'OPTIMISATION. (3/4/2015). http://www.seo-reference.net/optimisation/ranking.html

[2]Baddari Kamel , Harzallah Abdelkari . Recherche D'information : cours et exercices corrigés ,opu ,2017,p 102.

ويوضح الباحثان ان معالجة الطلبات تتم بدراسة طلبات المستعملين و سؤال الكشاف اي تحديد الوثائق المرتبطة بالطلب و ترتيبها وفق دقة البحث أي باستخدام Ranking .

14_5_ البحث من خلال الواب و اثره على المكتبات :

تتوفر الانترنت على الملايين من المواقع التي يمكن الوصول اليها بواسطة محركات البحث،هذه الأخيرة تيم البحث من خلالها بواسطة الكلمات المفتاحية مع اضافة معاملات يؤدي بنتائج دقيقة بل واصبحت المكتبات الرقمية تستخدم هذا المجال ،"وخاصة خدمات التكشيف و الاستخلاص المقدمة من المضيفين على الخط المباشر باستخدام نظم بحث المالكين للنصوص الالكترونية من المصادر الأخرى ،مثل تجميعات البيانات و القواميس و الأدلة و الموسوعات التي تقدم بواسطة المؤسسات التي لديها واجهات متعددة على الويب .و يشتمل هذا أيضا النصوص المشبكة لفهارس المكتبات المتاحة على الخط المباشر OPACs " [1]ويمكن تلخيص دور الواب على المكتبات كالاتي:[2]

_أصبح انتاج الوثائق في صيغ و اشكال مهيكلة (XML ,HTML) و تلي معايير وصف البيانات الوصفية (RDF ، و دبلن كور و ما الى ذلك)

_ الوثائق الرقمية تمثل العرض المعلوماتي الأساسي من حيث الحجم و سهولة الوصول و لم يعد ظاهرة تكميلية و تخزين المعلومات أصبحت وظيفة تتعلق ببنية نظام المعلومات .

[1]عبد الهادي محمد فتحي." النفاذ الى المعلومات العلمية و التقنية على الانترنت :دراسة استكشافية ".المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات"،2007 ،ع17، ص 92 .

[2] المقدمي عبد الرزاق. " من المكتبات الرقمية الى المكتبات 2.0 " ." المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات "، ع21-2012،22-2013،ص66 .

_ المكتبات تشترك مع العديد من مجالات العمل الاخرى مثل النشر و المحفوظات و ما الى ذلك نفس العناصر و مسار التقنين،ان حفظ المعلومات يتمثل في تحديد الكيفية التي ينبغي ان نعالج بها الوثائق (مع البيانات الوصفية المرتبطة بها) لابقائها قابلة للاستخدام في المستقبل .

_نموذج التصميم المريح العالمي للوايب .

_ ان مسالة الضجيج و الصمت (bruit et silence) لم تعد مرتبطة بالنظام المعلوماتي ، بل بالمستخدم حيث يوجه القارئ بحثه بصفة متكررة في حدود اهمية الاجوبة لكن يبقى ان امناء المكتبات قلقون حول رضا المستخدمين من ردود محركات البحث

_ الفهرس على الخط OPAC ، اصبح مناسبا في بيئة من نوع بوابة توفر امكانية الوصول الى مجموعة واسعة من التطبيقات .

_الاقتناء اصبح يرتكز على حصاد المواقع (moissonnage) و على تملك كل اوجزء من محتوياتها و على الاقتناء المستهدف للوثائق .

_ البحث عن المعلومات تحول الى ابحار من خلال الروابط الفائقة .

14_6_ طرق الاسترجاع من خلال الواب :

تشكل البيئة الرقمية و خاصة الواب و التدفق المعلوماتي تحديا حقيقيا للمكتبات التي كانت تعاني مشاكل حقيقية في هذه العلاقة الحتمية بين منهجية البحث و تنظيم مصادر المعلومات على الواب ،وتقدم المكتبات الرقمية و أدوات البحث على الشبكة العنكبوتية حلولا لذلك و هي أنظمة الاسترجاع التي تمكن المتعملين التصفح و البحث في المواقع الالكترونية و نوضح طرق الاسترجاع . هناك أسلوبين في الاسترجاع و هما :

1_ التصفح :

و معناه ابحار المستفيد من خلال صفحات الواب للبحث عن المعلومات لتلبية حاجياته ،يقوم المتصفح بوضع استفسار ، و بفضل ادوات البحث يمكن الحصول على اختيارات للبحث بداية من الحرف الاول لكلمة الاستفسار او البحث في القوائم الموضوعية لمحركات البحث و الادلة و تاتي نتائج البحث دقيقة او مناسبة لاجابة طلب المستفيد اذا وافقت الكلمات المفتاحية واصفات المحتوى .و هناك ثلاثة نماذج للتصفح

1_ التصفح البسيط :

ومثلما يشر اليه المصطلح يكون التصفح بقراءة الصفحات كاي صفحة وثيقة للقراءة و تسمى القراءة الخطية و الكاملة للمعلومات .

2_التصفح المهيكل :

يأتي هذا النموذج على شكل قوائم تحوي موضوعات الصفحة و يكون الدخول في موضوع من خلال احدى الموضوعات او الفئات المتصلة بالقائمة الاصلية و غالبا ما تكون القراءة متنقلة من صفحة لأخرى.

3_ تصفح النصوص الفائقة :

ان النصوص الفائقة تسمح بقراءة النص الاول على الصفحة ثم الاستفادة من مفاهيم جديدة ،ترجمة مصطلحات عن طريق روابط مهيبرة تحيلنا الى صفحات اخرى ، و تكون القراءة انطلاقا من بحث مرجعي دقيق و يتجه البحث الى ادوات البحث و الكشافات و غيرها لتوفير الصفحات المناسبة للسؤال.

2_ البحث الالي :

تعتبر عملية البحث هي نتاج عملية وصف المعلومات بالميتادتا و تخزينها للاسترجاع من خلال أدوات البحث ، يقوم المستفيد بوضع الاستفسار و تقوم ادوات البحث بدورها بمضاهاة الطلب بالكشافات الالية و ميتاداتا المصادر . "تقوم برامج تدعى بالزواحف بتتبع الروابط التشعبية على الانترنت و تجميع الصفحات و توفيرها لمحركات البحث لتتم فهرستها ، وعادة ما تعطي هذه الزواحف عناوين لصفحات انترنت (URLs) او كلمات مفتاحية لتبدأ البحث منها . و من ثم تتبع الروابط التشعبية في تلك الصفحات لتصل الى صفحات أخرى يعد البحث عن صفحات الانترنت تحديا كبيرا نظرا للعدد الضخم من الصفحات المتوفرة على الأنترنت و التي تتزايد لحضيا مما يجعل ايجادها أمرا صعبا "[1].

و يشير الباحثان ان الوصول الى المعلومات من خلال مواقع الانترنت هو نتاج التحديث الدوري لعمليات الفهرسة و التكشيف لهاته المواقع مع الاخذ بعين الاعتبار الاختلاف الموجود بين كل طرق ادوات البحث في القيام بهاته العمليات .

و أشير في هذا السياق أنه عندما يقوم مستعمل الواب بالتصفح و البحث في المواقع الالكترونية ، يكون بذلك يخاطب الحاسوب و برامجه المتوفرة ،يبحث من خلال محركات البحث و يستفيد من خدمات الانترنت المذكورة سالفا الا ان عملية البحث ليست بالسهلة و لا المجدية في كثير من الاحيان نظرا لعدم التنظيم الذي ظهرت عليه الانترنت في بداياتها و لا تزال بالرغم ان التنافس حاليا لادواتها في وجود قوة حوسبة في مجال تحديد مصادر المعلومات و تبقى جهود اخرى للمستعملين في وضع الطلب بما يوافق عملية البحث من خلال المحركات و الأدلة ، و تكون بذلك نماذج البحث أساس عمليات الاسترجاع لأن

---

[1] الربيعة مها سليمان ، السلمان عبد الملك. التطورات و الاتجاهات الحديثة في استرجاع المعلومات العربية ،ص3 .
https://mahaalrabiah.files.wordpress.com/…/d8a7d984d8aad8b7d9…

لأي نظام معلوماتي على الواب يجب أن يحاكي اللغة الطبيعية للمستعمل و التي تساعده في الوصول الى هذا الكم الكبير لأأنواع مصادر المعلومات الرقمية على الواب .

الفصل الثاني

مصادر الوصول و الاتاحة للمعلومات

من خلال الواب

1_ مصادر المعلومات الرقمية:

ان جميع مستعملي الشبكة يقومون بعملية بحث تاتي فيشكل طلب يحوي مصطلحات او مفردات تكون مفتاحا للبحث ،لكن يجب الاستعانة بنماذج البحث العديدة لصياغة الطلب لتحقيق الوصول الى مصادر المعلومات ،هذه الاخيرة تتوفر على الشبكة العنكبوتية بانواع و اشكال مختلفة لا يدركها حتى الباحثون ،لذا كان لزاما علينا وضع مجموعة المفاهيم بماهية المصتدر الرقمية و تحديدها لانه من الضرورة بمكان فهم المستعملين لطبيعة هاته المصادر التي بين ايديهم في البحث و الدراسة .

1_1_ المفهوم :

أصبح الإنتاج الفكري في البيئة الرقمية يزخر بمصطلح المعلومات الرقمية وغيرها من المصطلحات ذات الدلالة للتعبير عن ما تحتويه الشبكات وبالخصوص المكتبات الرقمية من مصادر تنوع من صور وصوت ونص، نصوص فائقة، متعددة وغيرها، وهي تتنوع حسب المحتوى والشكل وكيفية إنشائها وتصميمها

وإتاحتها، تعرفها جمعية المكتبات الفرنسية على أنها« تلك التقنيات التي تسمح بتجميع مجموعة من العناصر السمعية والبصرية على وسيط واحد"[1] وغالبا ما ينظر إلى الأنترنت "كونها مكتبة رقمية أو الكترونية عالمية يتسم بيئتها المعلوماتية بدعم الاتصالات الالكترونية سواء التفاعلية أو غير التفاعلية ومصادر المعلومات المتعددة على استخدام الويب والتي تتضمن تقنيات الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة التي تساعد على زيادة الارتباطات التشعبية فيما بينها "[2] و المصدر الرقمي على الواب يعبر هو الاخر عن الخصائص الثلاثة للوثيقة من حيث الشكل و الوسيط و غرض استخدامه و في هذا السياق أصبح استخدام مصطلح الوثائق الرقمية اشارة الى المواد الرقمية أو العناصر الرقمية لا يختلف مفهومها عن الخصائص السابقة .الا ان مصطلح وثيقة في سجال من حيث استخدامه على الواب ." لا يمكن مطابقة مصطلح الوثيقة على ماينشر على الواب ،ذلك أنه مع ظهور (W3C) احدث مصطلح مصدر (ressource) و هي عبارة عن أصغر عنصر مكون للأنترنت يمكن تحديدها بواسطة URI (Unique Ressource Identifier) و URL(Unique Ressouce Locater)

"[3]وقبل البحث في الأنواع والأشكال لمختلف مصادر المعلومات على الواب يجب التنويه بمحتويات المكتبة الرقمية وما تحويه من مصادر متعددة للمعلومات الرقمية ويمكن تعدادها كالآتي:[4]

- مقتنيات المكتبة التي تم تحويلها إلى الصورة الرقمية.
- مجموعة بيانات من جهات أخرى على أقراص مضغوطة.
- مجموعات بيانات متاحة على الخط المباشر.
- المنشورات الالكترونية من الكتب والمراجع والأعمال المرجعية الإلكترونية والكتب الالكترونية.

---

[1]Association des bibliothécaires francais . Le métier de bibliothécaire .Paris :Edition du cercle de la librairie ,1996,p153.

[2] الجوهري امجد ، النقيب متولي.خدمات المعلومات في البيئة الرقمية.القاهرة: دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،2014 ،ص 96 .

[3] Neveol Aurelie .Automatisation des taches documentaires dans un catalogue de santé en ligne .(6 Octobre 2012) http://tel.archives-ouvertes.theseAN.pdf

[4] بسيوني عبد الحميد ، المكتبة الرقمية .القاهرة : دار الكتب العلمية ، 2008 ،ص 17 .

1_2_ انواع و طبيعة مصادر المعلومات الرقمية :

ومثلما هو الحال بالنسبة للوثائق التقليدية تخضع الوثائق الرقمية، وبالخصوص المتاحة على الشبكة العنكبوتية إلى التقسيم حسب عدة طرق.

1_2_1_ التقسيم النوعي:

هناك مصادر رسمية متاحة على شبكة الأنترنت ومصادر شبه رسمية متاحة على الشبكة.

1_مصادر رسمية متاحة على الأنترنت:

أ_ المصادر الأولية:

- ✓ الدوريات الالكترونية.
- ✓ تقارير البحوث.
- ✓ أعمال المؤتمرات.
- ✓ براءات الاختراع.
- ✓ المواصفات القياسية.
- ✓ الرسائل الجامعية.
- ✓ الطبعات المسبقة.

ب_ المصادر الثانوية:

1- المجلات العلمية (الثانوي).

2- المجلات العامة.

3- الصحف.

4- الكتب الالكترونية.

5- المراجع الالكترونية.

6- المرجع العلمية.

7- خدمات التكشيف والاستخلاص.

8- مصادر عن المؤسسات.

9- الصفحات الخاصة للأشخاص.

ج_ المصادر من الدرجة الثالثة:

1- الأدلة والمكتبات الافتراضية والبوابات.

2- الوراقيات: فهارس المكتبات- فهارس الناشرين- أدلة الدوريات.

3- أدلة المكتبات.

4- أدلة الهيئات.

2) **مصادر شبه رسمية (خاصة بالأنترنت) أو يحوي:**

1- السجلات الإخبارية الالكترونية (Web boys) .

2-الأسئلة الأكثر تكرارا FAQ.

3-البريد الالكتروني.

4_ جماعات النقاش Usenet Discussion

5-قوائم المراسلة Marking bits.

6-المجموعات الإخبارية new group

1_2_2_ التقسيم حسب الفئات :

يقدمه رضا محمد محمود النجار لمصادر المعلومات المتاحة على الشبكة وهي كالآتي[1]:

هناك فئتين منها مصادر المعلومات المتاحة على الانترنتوفئة المصادر خاصة بالانترنت

1_ الفئة الأولى :ينطبق عليها تقسيم المصادر التقليدية ويمكن أن نجدها من الدرجة الأولى ومن الدرجة الثانية والدرجة الثالثة

أ_ مصادر المعلومات من الدرجة الأولى المتاحة على شبكة الأنترنت:

ومنها الخطابات، المخطوطات، المفكرات، الدوريات الالكترونية، المقابلات، المذكرات، المصدرات ، التسجيلات الصوتية، الأفلام المتحركة، تقارير البحوث، براءات الاختراع، المواصفات القياسية، الرسائل الجامعية، أعمال المؤتمرات، الملصقات، الأغاني، تقارير شهود العيان، القصاصات الصحفية، المطبوعات الرسمية.

ب_ مصادر المعلومات من الدرجة الثانية المتاحة على شبكة الأنترنت:

وهي المراجعات العلمية، التحليل النقدي، الدراسات التاريخية، الدوريات العلمية، الكتب الالكترونية، مصادر المعلومات المرجعية، خدمات التكشيف والاستخلاص، قواعد البيانات، مصادر عن الهيئات والصفحات الخاصة بالأشخاص.

ج_ مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة المتاحة على شبكة الأنترنت:

[1] النجار رضا محمد محمود.المراجع الالكترونية المتاحة على الانترنت : الخصائص والفئات و المعايير ص41 (2014/7/6)
http://books.google.tfr/books?Id=ergsdQaa.QBAjasp9

أدلة المكتبات، أدلة الهيئات، الوراقيات، فهارس المكتبات، فهارس الناشرين، أدلة الدوريات، الكتب السنوية.

2_ الفئة الثانية:فهي مصادر معلومات خاصة بالأنترنت:

محركات البحث، الأدلة الموضوعية، السجلات الإخبارية، منتديات المناقشة الالكترونية، قوائم المراسلة البريدية، المجموعات الإخبارية، البريد الالكتروني الأسئلة الأكثر تكرار FAQ.

1_2_3_ التقسيم وفق الاستخدام :

أما ريا أحمد الدتاس فتقدم تقسيما آخر وفق استخدام المصادر الالكترونية فهي كالآتي[1]:

- الملفات البيبليوغرافية: تعتبر كأدوات البحث كثيرا ما يعتمدها المستفيدون للوصول إلى مصادر المعلومات.
- ملفات النص الكامل العددية والرسومية: وهي عبارة عن الصفحات الأنترنت للأشخاص والهيئات والمؤسسات وغيرها.
- برامج إعداد النماذج والارشادات موجهة للمستفيد في القيام بمجموعة من العمليات التفاعلية للاستفادة من خدمات بعينها.
- برامج التطبيقات والتي تسمح بإدخال المعطيات ومعالجتها.

1_2_4_ التقسيم حسب الشكل :

هناك تقسيم آخر حسب الشكل لمصادر المعلومات الالكترونية المتاحة على الشبكة العنكبوتية ويكون كالتالي[1]:

[1] الدباس ريا احمد . خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية و الالكترونية .دار البداية ، ص28 .

1_ الكتب الرقمية:

هي الكتب التي تم إعدادها أو كتابتها باستخدام الحاسب الآلي، أو تلك التي تم تحويلها الى الشكل الرقمي أي المقروءة آليا عن طريق عملية المسح الضوئي أو غير ذلك من أنماط المعالجة بهدف الاطلاع عليها عبر شاشة الحاسب الآلي.

هناك أنواع للكتب الرقمية:[2]

أ. كتب رقمية نصية فقط.

ب. كتب رقمية ذات وصلات .

ت. كتب رقمية تشتمل على ملتيميديا.

2-الدوريات الرقمية:

هي نموذج مصور متاح على أحد مواقع شبكة الأنترنت اعتمادا على نظيره المطبوع أو تلك الدوريات الأكاديمية التي تتاح على الخط المباشر دون وجود نظير مطبوع لها، وفي ذلك أمثلة كثيرة لدوريات الكترونية على الشبكة بل أصبحت الأنترنت تزخر بهذا الكم الكبير في هذا النوع من النشر،" إن الدورية الرقمية هي عمل يصدر بطريقة متتابعة في شكل رقمي وله نفس صفات العمل الدوري، وقد يصدر على أسطوانات مليزرة أو يتاح على الأنترنت أو في الشكلين معا" ومن مميزات الدورية الرقمية حسب نفس الكاتب أنها أكثر سرعة في نشر أعمال الباحثين، إمكانيات كبيرة في التخزين بل فعالية هذا النوع في النشر تكمن في فرص الاطلاع لدى المستفيدين وإمكانية التصفح بين المقالات والربط مع الوثائق الأخرى."هي نص رقمي

---

1 اسماعيل نهال فؤاد.الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ،ص125 .

2 المرجع نفسه ،ص 126 .

لدورية مطبوعة او نص رقمي لدورية دون مقابل مطبوع متاح عبر الواب او البريد الالكتروني او غير ذلك من وسائل الاتاحة من خلال الانترنت "[1]

ويمكن الوصول إلى الدوريات الالكترونية على الشبكة العنكبوتية بفضل عدة طرق للإتاحة ذلك أن الكاتبة ريا أحمد الدباس تقدم هذه الأنواع انطلاقا من اعتمادها لنموذج مكتبة جامعة case western Reserve university وهي كالآتي:

- الدوريات الالكترونية التي تأتي مجانا مع الاشتراك في النسخة المطبوعة.
- الدوريات الالكترونية التي تأتي مخفضة التكلفة، نتيجة الاشتراك في النسخة المطبوعة.
- الدوريات الالكترونية التي تأتي كطبعات على شبكات الأنترنت Web Editions ملحقة فقط مع الاشتراك المدفوع.
- الدوريات الالكترونية التي تأتي كجزء من الاتفاقيات الاتحادية أو الاتفاقيات التعاونية بين مجموعة من المكتبات.
- الدوريات الالكترونية المتاحة مجانا نظير التسجيل.
- الدوريات الالكترونية المتاحة مجانا على الأنترنت دون حاجة إلى التسجيل.
- الدوريات الالكترونية المتاحة بشكل مؤقت.

وبطبيعة الحال واقع النشر في الدوريات الإلكترونية مثلما هو الحال في الدوريات التقليدية أين يخضع المقالات للتحكيم للموافقة على نشرها.

"والمجلات الرقمية يمكن اقتناؤها في الوقت الراهن بناءا على قاعدة استعراض المقالات، أي تدفع المكتبة قيمة المقالات التي تم استعراضها فقط، عكس المجلة المطبوعة التي تم اقتناؤها على أساس الحصول على كل

[1]Reitz ,Joan.Dictionnary for library and information science westport,cn .libraries unlimited ,2004,p243.(12/5/2015) http://www.abc-clio.com/Odlis/Odlis-d.aspx

عدد بكامل محتوياته حتى لولم يتم قراءة بعض المقالات العدد"[1]."هي نص رقمي لدورية مطبوعة أونص رقمي لدورية دون مقابل مطبوع له متاح عبر الويب أو البريد الالكتروني أو غير ذلك من وسائل الإتاحة من خلال الأنترنت"[2] تخضع الدورية الالكترونية للمراجعة العلمية والتحكيم ونقوم بنشر البحوث العلمية الأصلية من طرف متخصصين.

2_1_ كيفية البحث عن الدوريات على الانترنت يتم الوصول الى عناوين الدوريات و حتى النص الكامل عن طريق البحث من خلال : [3]

1- البحث عن العناوين في قواعد بيانات شبكة oclc و هي بلا شك طريقة جيدة للمقارنة بين ممتلكات المكتبات من الدوريات

2- البحث المباشر في فهارس و قوائم المكتبات عبر الانترنت ، حيث برهنت على انها الطريقة الافضل و الاسرع للحصول على معلومات عن مجموعة من الدوريات في المكتبات في فترة زمنية قصيرة جدا .

2_2 مكونات الدوريات المتاحة على شبكة الأنترنت:

يمكن تحديد مجموعة من العناصر التي تحتويها الدوريات الالكترونية والمتاحة بشكل خاص على الشبكة العنكبوتية هي كالآتي[4] :

- يتم نشر البحوث بفضل النوافذ على الحواسيب المرتبطة بإحدى الشبكات.

---

[1] اسماعيل نهال فؤاد. ادارة بناء و تنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 .ص121 .

[2] المرجع نفسه ، ص 121 .

[3] العباس هشام بن عبد الله. " ترشيد الدوريات عبر الانترنت " . اعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات حول : المكتبة الالكترونية و النشر الالكتروني و خدمات المعلومات في الوطن العربي . تونس ، (2_8 اكتوبر 1999) ،2001 ،ص561 .

[4] النواسية غلب عوض. الدوريات التقليدية و الالكترونية في المكتبات و مراكز المعلومات.عمان :دار صفاء للنشر و التوزيع ،2011 ، ص230 .

- بعد الانتهاء من وضع بحثه استدعاء الزملاء والمرتبطين للحصول على الاقتراحات على الخط المباشر.
- يمكن للباحث إرسال بحثه إلى رئيس تحرير الدورية لنشر البحث ويتم تخزينه في ملف خاص.
- يخضع البحث للتحكيم الذي يحدد موقع الفورمة في دليل أسمائهم.
- بعد التحكيم والمراجعة من طرف الباحث والأخذ بالملاحظات يمكن اتخاذ قرار النشر من عدمه.
- بعد النشر يتم تخزين المقال في ملف عام أي أرشيف عام للاطلاع من طرف المرتبطين بالشبكة.
- ويتم تخزين البيانات البيبليوغرافية من أسماء المؤلفين والعناوين والمستخلصات لتخزينها في قواعد المعطيات.
- تعطي واجهات الدوريات أدوات للبحث للوصول إلى الدوريات التي تم تخزينها،من خلال جهة مسؤولة عن اصدارها ،و وجود محررين و مراجعين ،ايضا تخضع الدورية الالكترونية للمراجعة العلمية و التحكيم و تقوم بنشر البحوث العلمية الاصلية من طرف متخصصين .

2_3 ظهورها :

إن انتشار الدوريات الالكترونية يعود إلى بداية الثمانينيات من القرن الماضي ذلك أنها عرفت ظهور عدة دوريات الكترونية على شكل أقراص متراصة CD-ROMأو المصغرات الفيلمية والاتصال بالخط المباشر والنشري شكل مواقع على الواب، ونذكر أول دورية الكترونية يعود إلى عام 1980 بالولايات المتحدة الأمريكية بعنوان"Mental Works load" و" computer Human Factors " والتي واكبت ظهور العديد من الأنواع وواكبت تنافس الشركات لتوفير نشر لدوريان بالنص الكامل أو المستخلصات أو البيانات البيبليوغرافية والكشافات، ومن أبرز المشاريع لدعم نشر الدوريات للعلوم الطبيعية مشروع أدونيس سنة 1980.

يشهد عالم النشر انتشارا لمختلف المشاريع التعاونية بين الشركات التجارية للنشر في مجالات البحث العلمي بشكل خاص والنشر بشكل عام ويعرض الباحث غالب عوض النواسية سبع محطات مهمة لنشر الدوريات على شبكة الأنترنت يمكن الوقوف عليها كالآتي[1]:

1- في البداية كانت نشأة الدوريات العلمية في أوائل 1990 في تخصص الرياضيات والفيزياء، ويعود الفضل في النشر في هذا النوع وإنشاء هذه المواقع إلى Paul :Guisparag، هذا الأخير وضع برنامجا آليا يمكن من وضع لبنك أرشيف لمقالات ما قبل الطبع في اختصاص فيزياء الطاقة.

2- ظهور المشاريع التعاونية بين مؤسسات النشر والمكتبات لتقديم أهم الخدمات المنوطة بنشر الدوريات منها مشروع Core، ومشروع Tulip وغيرها:

3- ظهور أول دورية على الأنترنت عام 1990 بعنوان culture« Postmodern » بلغة ASCI I وتم توزيعها بالبريد الالكتروني والأقراص المرنة.

4- انتشرت عملية النشر على الأنترنت للدوريات بفضل " ديفيد بوكبايندر".

5- بدأ OCLC (مركز المكتبات المحوسبة على الخط المباشر) بنشر الدوريات العلمية منها دورية المحاولات الإكلينيكية الجارية على الخط المباشر The online Jornal of current) chemical trials) ليستمر النشر بعناوين أخرى في سنة 1995 مثل Inamunology Today و Current Opinion in Medcine وغيرها.

6- تتوجه النشر الالكتروني للدوريات عبر الشركات التجارية بطرق تجارية.

7- ظهور قواعد الدوريات الالكترونية ذات النص الكامل في مختلف مجالات المعرفة البشرية من Science direct,Medline، Inspec وغيرها إنه تحول حقيقي من التقليدي المطبوع إلى الالكتروني المتاح على شبكة الأنترنت باستخدام كافة الطرق التجارية المختلفة لعرض هذا النوع من المصادر

[1] المرجع السابق ، ص234 .

نتيجة لخصائص النشر الالكتروني المتطور في مختلف عمليات الولوج والإتاحة كانت الدوريات الالكترونية هي الأخرى تمتاز بتلك الخصائص المميزة لها وجعلتها من بين أهم مصادر النشر خاصة في مجال البحث العلمي.

2_4_ دور الدوريات الرقمية وعوائق عدم توفرها في كثير من المكتبات:

تعتبر الدوريات الرقمية من الأهمية بمكان بالنسبة للمستفيدين من خدمت المكتبة الرقمية والباحثين بشكل خاص والتوجه نحو اقتناء هذا النوع من المصادر هو حال كثير من المكتبات التي تضع لنفسها موقعا على الشبكة العنكبوتية إن انتشار هذا النوع من المصادر واستخدامه في مجالات البحث والدراسة مرده اهتمام المؤسسات التجارية والمكتبات والباحثين المتخصصين في علوم المعرفة بأنواعها وخاصة أخصائي التكشيف والتحليل الوثائقي لتقديم الدوريات الرقمية بما يمكن أن تخدم مستفيديها، إن الدوريات الرقمية كغيرها من المصادر الالكترونية أقل تكلفة من المطبوع وأقل حيزا بل إن أفضل ما قدمته التقنية هو إمكانية التخزين الضخم لكم هائل من المعلومات في حيز جد صغير مع قدرة الاتصال الشبكي في توفير توزيع سهل وسريع بل وتحديث وحفظ للأرشيف، ساهم في انتشارها مثلما كان الحال بالنسبة للدوريات التقليدية، هو تعاون المؤسسات والشركات والفاعلين في مجال النشر لهذا النوع من المصادر بل وظهرت شبكات المعلومات الالكترونية منها الوطنية والعالمية والإقليمية، إن أفضل ما تقدمه المواقع للدوريات الإلكترونية هو التصفح السريع والتفاعلي لمحتويات الدورية الرقمية، الروابط المتعددة، الأرشيف، التعديل، المناقشة، إمكانية البحث بتقنيات البحث الخبيرة للوصول إلى النصوص الأصلية ويمكن تلخيص دور وأهمية الدوريات الرقمية كالآتي:

1- إمكانية الحفظ والتخزين الهائلة للمعلومات الرقمية.

2- إن الرقمنة هي اختزال لتكاليف الدوريات المطبوعة والتجهيزات المرتبطة بها رغم أن التحول نحو الرقمي يعرف تكاليف أكبر في اعتماد إحدى لغات الرقمنة التي تقدم أفضل الفهرسة والتكشيف للمصادر الالكترونية.

3- التحول نحو وظائف جديدة ذات خبرة وكفاءة في النشر الالكتروني أقل عددا من الوظائف في المكتبات التقليدية.

4- ساهمت التقنية الحديثة في توفير ودعم مقتنيات المكتبات الرقمية بالدوريات الرقمية ثري ومتنوع من كل أنحاء العالم وهذا يحقق مستوى واحد للوصول والقراءة وتوظيف المعلومة العالمية والتقنية في البحث في كافة البلدان لعله يقلص الفجوة بينهما.

5- الإتاحة المباشرة للدوريات الرقمية بفضل الحواسيب الشخصية في كل وقت بل إن البحث من خلال الواجهات الالكترونية يسمح بعدة تقنيات للوصول للأعداد المختلفة بفضل الكلمات الدالة وإمكانية التفاعل مع معدي ومحتوى هذه الدوريات وتحكيم المقالات والبحث في آن واحد لعدد كبير من المستفيدين مع تطور البرمجيات المعدة لذلك والتنافس في هذا المجال على أكثر من صعيد لخدمة أكثر للمستفيدين وثقافة تقنية الاتصال والتواصل تلاحق التطور التكنولوجي مع إمكانية التحميل لكثير من النصوص.

6- التوجه نحو مجانية الوصول لكثير من الدوريات على الشبكة نتيجة ما يسمى ببرمجيات الوصول الحر أو النفاذ الحر وهذا يحقق أسطورة المجانية لغاية وجود الشبكة العنكبوتية في العالم.

7- أخيرا كل هذه الأهمية والمزايا تتطلب بنية تحتية متطورة توفر التدفق العالي والتدريب المستمر للوثائقيين والمكتبيين لتصميم مواقع ذات فعالية ودعم وعي المستفيدين بأهمية التواصل بالشبكة عن غيرها من التقليدي ودعم التشريع في البلدان للحفاظ على حقوق الملكية الفكرية لذلك نجد أن اعتماد النشر عبر الشبكة والتواصل من خلالها يعكس مستوى تطور البلد.

2_5_ أنواع الدوريات الرقمية:

تتنوع الدوريات الرقمية كغيرها من المصادر فهناك تصنيف حسب الموضوع أين نجد العامة والمتخصصة والتصنيف حسب فترات الصدور والتصنيف حسب الشكل إضافة إلى التصنيف حسب جهة الصدور وحسب نوع الإتاحة وما تحويه من معلومات ويمكن توضيح ذلك كالآتي:

أ- الدوريات الالكترونية حسب الموضوع:

وتشمل الدوريات العامة والتي تجمع بين المواضيع في مجالات متعددة موجهة لكافة أفراد المجتمع، في حين النوع الثاني ألا وهو الدوريات المتخصصة تهتم بنشر المقالات المتخصصة والمرتبطة بموضوع ما، إنها دوريات ذات أهمية كبيرة لمجتمع المستفيدين من باحثين وهيئات رسمية وغيرها ومؤسسات بحثية وإدارية وصناعية، إن هذا النوع عرف انتشارا هو الآخر واهتماما من كل الفاعلين في عملية نشرها واستثمارها وتتنوع حسب مختلف أنواع العلوم والمعارف ومنها ما اشتهر في العالم وأصبحت تملك قواعد بيانات متاحة على الشبكة والأمثلة في ذلك كثير نذكر منها:

ب- الدوريات حسب الشكل:

يعرف واقع النشر في مجال الدوريات الالكترونية نوعان وهي الدوريات الالكترونية الخالصة وغيرها ذات الأصل المطبوع وكلاهما يعرف انتشارا واسعا واستخدامها من طرف المكتبات لدعم رصيدها وخدمة مستفيديها وفي حال الدوريات الالكترونية يمكن رصد أنواع:

- الدوريات المتوفرة على أقراص الليزر CD-ROM.
- الدوريات المتاحة على الخط المباشر Online.
- الدوريات المتاحة على شبكة الأنترنت.

هذه الأخيرة يمكن رصد تطورها كمصدر أصبح أكثر انتشارا على الشبكة العنكبوتية فأصبحت جل المواقع الاكاديمية والبحثية بل وبتنافس الكثير من منشئيها على توفير دورية تعكس ما تنتجه من مقالات وإبداعات وأفكار بل ويتنافس الكثير من منشئيها على توفيرها مجانا، ويبقى الطابع التجاري يتحكم في عملية توفير مقتنيات من هذا النوع لدعم الأرصدة في المكتبات والاشتراك أهم المعاملات المالية المباشرة في توفير الدوريات الالكترونية.

ج- الدوريات حسب فترات الصدور:

ما توفر في عملية النشر بالنسبة للمطبوع وافقه في الجانب الالكتروني أين نجد دوريات يومية وأخرى أسبوعية وشهرية ونصف شهرية وفصلية أصبحت المجلات لها جانب متاح على شبكة الأنترنت بل إن الاتجاه نحو توفر مجلات الكترونية بحتة دون مقابلها بالمطبوع أصبح حال النشر حاليا لكثير من المجلات والدوريات المتخصصة.

د- الدوريات الالكترونية حسب جهات الصدور:

يتحكم المنتجون في شكل ونوع ومحتوى الدوريات الالكترونية وغرض صدورها، لذلك نجد أن أغلب الدوريات الالكترونية يتحكم في صدورها أكبر الناشرين في العالم لتحقيق أغراض التجارة والمال أو البحث والدراسة مثلما تقوم بنشره الجامعات والمخابر العلمية والهيئات العالمية وهذا ما يشير إليه فتحي عبد الهادي في تعريفه لمحتوى الدوريات الرقمية ذات الطابع غير التجاري " المحتوى الرقمي هو إبداع العقل ونتاج الفكر والجهد والعمل وهو المعلومات أو المواد التي تحماها الدوريات في شكل الالكتروني، هذا المحتوى قد يكون على هيئة بحوث أو دراسات أو مراجعات كتب أو عرض مؤتمرات أو تقارير مشروعات...الخ "[1]

هـ- الدوريات الالكترونية حسب شكل العرض:

[1] عبد الهادي محمد فتحي. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج 18، ع2، رجب حجة، 1433هـ/ ماي نوفمبر 2012م،ص263 .

يمكن رصد أنواع الدوريات الالكترونية في شكل عرض معلوماتها، منها ما توفر النص الكامل ومنها ما يأتي على شكل مستخلصات وأخرى تتوفر على الشبكة العنكبوتية في شكل قوائم وكشافات هذه الأخيرة تتطلب الاشتراك للوصول إلى النصوص الكاملة.

و– الدوريات الالكترونية حسب نوع الإتاحة:

وهنا نرصد نوعين من الإتاحة: المجانية على الشبكة العنكبوتية وهنا يتطلب الاشتراك لتحقيق الوصول.

2_6_ مصادر اختيار الدوريات الرقمية :

تتوفر الشبكة العنكبوتية على أدلة للدوريات تحمل العناوين والأرقام وتاريخ الصدور وثمن الاشتراكات ونوعها وكيفيتها مثل دليل دوريات الوصول الحر (DOAJ) ، هناك أيضا الفهارس الموحدة مثل OPAC وما يقدمه أيضا OCLC لرد الدوريات في مختلف أنحاء العالم على الواب، تساعد الكشافات وأنواع المستخلصات في الوصول إلى الدوريات الالكترونية بل إنها فعالة لعلاقتها بالنشر على الشبكة وشكل النشر والرقمنة وتحديد مكانها أيهما أكثر الأدوات نجاعة في تحقيق الوصول إلى الدوريات على الشبكة بفضل الواصفات والكلمات المفتاحية والبيانات البيبليوغرافية، إلى جانب ذلك تتوفر المكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق على قوائم للدوريات المنشورة على الشبكة والتي تظهر في شكل مواقع واب بوابات، بل إن أفضل أداة بحث للوصول إلى الدوريات العامة والمتخصصة خاصة البحثية الأكاديمية هي بنوك وقواعد المعطيات التي تحوي العشرات والمئات بل أعداد هائلة لعناوين وبيانات بيبليوغرافية وكشافات ومستخلصات وحتى النصوص الكاملة، لذلك نجد المؤسسات الجامعية تتجه إلى توفير معطيات بالاشتراك مع غيرها من المؤسسات في العالم.

إن الأنترنت هي أهم الوسائل والتقنيات الحديثة في توفير أدوات الوصول إلى الدوريات الالكترونية بسرعة وسهولة مع التطور التقني وظهور النص المترابط HyperText والروابط الذكية، يتم اختيار هذه المصادر

التي تأتي على شكل أدوات بحث على الشبكة، واستخدامها يخضع لطبيعة المستفيدين و(حسب تخصصات المكتبات والمستويات العلمية) وطبيعة البحث (متقدم أو بسيط) تتوفر المكتبات على قواعد بيانات لدوريات الكترونية حسب إمكانياتها المالية والمادية من تجهيزات ومتخصصين في الدخول إلى المواقع والتصفح والتحميل والصيانة والحفظ وتحديد العلاقة بين المرتبط والخادم وبرامج للتشغيل وتطبيقات لعمليات الاسترجاع والبحث من خلال واجهات قواعد المعطيات، إن الاقتناء أو الربط بالدوريات الالكترونية يكلف المكتبات والمؤسسات العلمية مبالغ ضخمة لذلك يكون اختيار العناوين على أسس دقيقة ولعل هناك العديد من العناوين المشهورة في تخصصات بعينها يتم الاشتراك لأجل الوصول بفضل رمز الدخول إلى الخوادم.

2_7_ تكشيف الدوريات الالكترونية المتاحة على الشبكة:

بعد ظهور التكشيف الآلي ومساهمة التكنولوجيا الحديثة في تكشيف النصوص ووضع بعض المستخلصات أصبحت الشركات الكبرى المشهورة في نشر فهم الدوريات، تتحكم في رقمنتها وحفظها وضبطها بيبليوغرافيا وتكشيفها لاستخراج الواصفات، لكن يبقى التكشيف مرتبط بقوة حوسبة وبرمجيات قادرة على التعامل مختلف النصوص بلغات متعددة حتى تتمكن من توظيف النص الأصلي لذلك أن المكتبات تتجه إلى وضع كشافات للدوريات التي تنشرها لتحقيق إمكانية النشر بالقواعد العالمية المشهورة هذه الأخيرة توفر خدمات التكشيف والاستخلاص، مثلا: Current Inder to jornals in education)ERIC.

2_8_ قواعد البيانات للدوريات على الأنترنت:

بعد ظهور النشر الالكتروني، أكثر ما عرف انتشارا واهتماما من مطوري علوم الحاسوب هو إنشاء بنوك المعطيات لتحقيقها غايتي الحفظ الكبير للمعلومات مع إمكانية الاسترجاع بفضل عملية البحث التي تتيحها قواعد المعلومات على واجهة البحث من أدوات مختلفة تتنافس الشركات وأخصائي تصميم المواقع، تتوفر قواعد المعطيات للدوريات الالكترونية على الأقراص المتراصة وعلى شبكة الأنترنت، هذه الأخيرة محل دراساتنا، إن المواقع على الشبكة العنكبوتية في مجال النشر من خلال الدوريات الالكترونية أكثر انتشارا عن طريق المؤسسات العلمية والمكتبات والمخابر ودور النشر والخواص وغيرهم، بل إن الأنترنت باعتبارها وسيلة سهلة الاستعمال والدخول والوصول الكبير للمعلومات، كانت أهم أداة لنشر المقالات واختيار الدوريات وتصفحها وإدارتها، تتنوع الشبكة بمواقع للمجلات والجرائد، أغلب الجامعات في العالم تملك موقعا لها لبنك معطيات يحوي المئات من الدوريات والأدلة بكافة البيانات البيبليوغرافية اللازمة للشراء أو الاشتراك بالدورية سواء الالكتروني منها أو المطبوع، من خلال مزودي قواعد البيانات إنها التقنية الحديثة في حفظ الكم الهائل من المعلومات المنظمة لوصف الدوريات إضافة إلى النصوص الكاملة مع إمكانية قراءتها والتصفح بفعالية في الموقع من دورية لأخرى ومن مقال لآخر.

2_9_ إمكانيات البحث من خلال واجهات قواعد البيانات للدوريات على الشبكة:

تقدم واجهات البحث لبنوك المعطيات خدمات التصفح والبحث من خلال عنوان المقال، عنوان المجلة ، إضافة إلى المستخلص مع توفير بيانات بيبليوغرافية شاملة عن الدورية، مثل اسم المؤلف والبحث بالكلمات المفتاحية مع استخدام المنطق البولياني وإمكانية استخدام اللغة الطبيعية، تحمل بنوك المعطيات مكانز وكشافات تمكن الباحثين والمتخصصين بالقيام ببحوث متقدمة للوصول إلى النصوص المطلوبة، والاتجاه في اعتماد التقنية لإحصاء استخدام الدوريات والتقسيم الموضوعي لمجتمع المستفيدين من الدوريات إنها توفر تقنيات بحث متقدمة من خلال تصفح قوائم المحتويات والمستخلصات والبحث في النصوص الكاملة للمقالات وفعالية الاستشهادات المرجعية والتبحر بين مجموع مقالات الدوريات.يخضع تقسيم

موقع بنوك المعطيات للدوريات الرقمية مثلما يخضع له المواقع الأخرى الموجهة لتوفير المعلومات العلمية والتقنية للمستفيدين، حيث يتم تقسيم مصادر المعلومات الالكترونية من خلال تقييم المواقع التي تتيح المصادر نفسها والرهان القائم هو الفاصل الزمني في عملية البحث والوصول، وأهم عامل في التقسيم هي المدة التي يستغرقها الباحث في الدخول إلى الصفحة الرئيسية والوصول إلى المصدر المطلوب، السهولة من عدمها في الوصول للمواقع على الشبكة، أيضا شبكات الروابط والأدوات والمتصفحات المختلفة للبحث في الموقع، وكيفية إتاحة هذا الأخير، تخضع الواجهات للتقييم من حيث السهولة والتفاعلية والسرعة والتحديث، في خضم عملية البحث يجب أن يراعي الموقع من خلال واجهته: [1]

- تخزين عمليات البحث السابقة.
- تضييق أو توسيع عمليات البحث.
- استخدام البحث المتقارب Proximity seartching .
- استخدام الروابط المنطقية.
- اختيار شكل استعراض نتائج البحث.
- إمكانية التخزين على ذاكرة خارجية.
- إرسال النتائج عبر البريد الالكتروني.
- إمكانية الحصول على نصائح في حالة عدم الحصول على نتائج لعملية البحث في ظل توفر معايير

كثيرة مهمة للموقع وإمكانية التبحر والتصفح السهل والدقيق للوصول إلى المعلومات المتخصصة للباحثين تكون فعالية استخدام هذا النوع من المصادر الالكترونية.

3_ المواقع المرجعية:

1 المصطلح:

[1] اسماعيل نهال فؤاد.ادرة وبناء و تنمية مقتنيات المكتباتفي عصر المعرفة الرقمية .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ،ص 127 .

وتسمى أيضا مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الأنترنت هذا الأخير هو المصطلح الأقرب للمفهوم العام الذي تعرّف به المواقع المرجعية.

تتعدد المصطلحات المرتبطة بالمواقع المرجعية رغم اعتماد بعض القواميس المتخصصة لمصطلح بعينه، وتعددت معه المفاهيم أيضا والتي أغلبها تستنبط معناها من مفهوم المصادر المرجعية المطبوعة ليقع القياس على غيرها من الافتراضي أو الرقمي أو الالكتروني وتعتبرها نهال فؤاد إسماعيل على أنها المراجع التقليدي على الأنترنت " تحمل هذه المواقع صفات خاصة ومتميزة قاصرة عليها، مثل ذلك التحديث الفوري والمستمر لبيناتها، والروابط Links بينها وبين المواقع ذات الصلة والتفاعلية التي تعتمد عليها وتحتوي الأنترنت على العديد من المواقع المرجعية سواء العامة أو المتخصصة او الموجهة لفئات معينة من المستخدمين"[1]

لكن يبقى المصطلح رهين استخدامات متعددة للمصادر من خلال الشبكة العنكبوتية لذلك يحصي رضا محمد محمود النجار العديد من المصطلحات التي ترادف المواقع المرجعية استخدمها الباحثون المتخصصون وعدد أخصائها في 11 مصطلحا وهي كالآتي: [2]

- Live référence المرجع المباشر.
- Digital référence المرجع الرقمي.
- Chat référence مرجع المحادثة.
- Virtual référence المرجع الافتراضي.
- Online référence المرجع المتاح على الخط المباشر.
- Synchrone référence المرجع الآني.

[1] المرجع السابق ،ص 122 .

[2] النجار رضا محمد محمود.المراجع الالكترونية المتاحة على الانترنت : الخصائص والفئات و المعايير (2014/7/6) ، ص33
http://books.google.tfr/books?Id=ergsdQaa.QBAjasp9

- E-Reference المرجع الالكتروني.
- E.Mail Reference مرجع البريد الالكتروني.
- Real. Time Reference مرجع الوقت الحقيقي.
- Internet-Based Reference المرجع على الأنترنت.
- Web-Based Reference المرجع الموقع.

إلا ان التعدد الكبير لمصطلحات المواقع المرجعية يفتح العديد من المفاهيم والتي تخدم السياق المعرفي والمهن لأخصائي علم المكتبات والمعلومات ذلك أنه في مجال الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية منها المواقع المرجعية تصبح الخدمة المرجعية مرتبطة بخبرة وتدريب لأخصائي الخبرة المرجعية وخبرة أيضا للمستفيدين في البيئة الرقمية تعتمد طرق متعددة للتواصل والبحث على الخط المباشر والمقابلة المرجعية والاستفساراتوتنوع الخدمات المرجعية في حد ذاتها، وتشير نهال فؤاد إسماعيل أن الفئات المرجعية المتوفرة على شية الأنترنت هي كالآتي: [1]

1- الأدلة 2- دوائر المعارف العامة 3- دوائر المعارف المتخصصة 4- القواميس الهجائية المتخصصة 5- الببليوجرافيا 6- الكتب السنوي 7- قواميس المختصرات 8- كتب الحقائق 9- التراجم 10- الأطاليس 11- الكشافات

كل هذه المراجع هي مواقع على شبكة الأنترنت، تقوم المكتبات باستخدامها للإجابة عن استفسارات مستفيديها، بل أضيف لها المختصر Web للدلالة على المراجع الرقمية مثل Webographie و وWebdictionary وغيرها من المصطلحات الكثيرة الحاملة للجزء webدون وجود مقابل لها في اللغة العربية نتيجة عدم إنتاج المضامين المعرفية من طرف العرب بلغتهم وضعف حركة الترجمة واستئثار الباحثين العرب كل واحد بمصطلح يراه الأنسب للمفهوم وهذا حال الكثير من المصطلحات في عصر

[1] اسماعيل نهال فؤاد. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية.المرجع السابق ،ص123 .

الحاسوب والعولمة فما بال مصادر المعلومات المرجعية الذي اختلف فيه الباحثون الغرب أنفسهم والذي سبق ذكره نتيجة ظهور سياق جديد ومتعدد تفرضه تقنيات الاتصال الحديثة خاصة الانترنت وتعددها.

2_ المفهوم:

كثيرة هي الأخرى المفاهيم و لعل أهم ما يميزها أن أساسها المعرفي ينطلق من مفهوم المراجع التقليدية مع استخدام التقنيات الحديثة خاصة الشبكة العنكبوتية، والقدرة الأساسية في الوصول إلى معلومات بمصادر هذه الأخيرة لسنا بحاجة إلى قراءتها كاملة، فهذا الوصول إلى معلومات معينة هو الخدمة المرجعية أو الإجابة عن سؤال المستفيد من مرجع تقليدي أو الكتروني ولذلك يمكن اعتماد تعريف الهجرسي للمراجع المحسبة على أنها " الوعاء الذي بطبيعة تنظيمية وبطبيعة المعلومات الموجودة فيه، لم يوضع لكي يقرأ من أوله إلى آخره قراءة تتابعية مستمرة، ولكنه وضع لكي تؤخذ منه معلومة معينة واستجابة لمشكلة أو موقف يتطلب تلك المعلومات ...مع ضرورة وجود نظام للاسترجاع"[1]

وتتوفر المصادر المرجعية الالكترونية على وسائط عديدة تؤدي غاية استخدامها مثلما هو الحال بالنسبة للمطبوع، فهي قد تأتي على شكل CD-ROM أو قواعد معطيات على الحاسوب أو الخط المباشر أو الأنترنت هذه الأخيرة تتوفر على كافة فئات المصادر المرجعية التي تعرف في المطبوع " تشترك المصادر المرجعية الالكترونية مع المصادر المرجعية المطبوعة في أنها مزودة بوسائل الوصول إلى المعلومات في سرعة وسهولة، ولكنها تتفوق على المصادر المرجعية المطبوعة في القدرة على الربط بين عناصر الأسئلة، وتعدد بدائل أساليب البحث والاسترجاع بالإضافة إلى السرعة الفائقة والدقة والمرونة"[2]

---

[1] الهجرسي سعد.، حسب الله سيد .المكتبات و المعلومات و التوثيق :أسس علمية حديثة و مدخل منهجي عربي ،.الاسكندرية:دار الثقافة الغلمية ،1998، ص 135

[2] عبد الهادي محمد فتحي ، اسامة السيد محمود، فائقة محمد علي حسن . مصادر المعلومات المرجعية المتخصصة .القاهرة :المكتبة الاكاديمية ،2001.ص33 .

وتعتبر نهال فؤاد إسماعيل أن الأدلة هي الفئة الأكثر استخداما في المواقع المرجعية نتيجة اهتمام المرتبطين بالشبكة بأرقام الهاتف والبريد الالكتروني وأسماء الأشخاص والهيئات والشركات وكذلك أدلة عن البلدان والمنظمات وإحصاءات عن السكان والنشاطات الاقتصادية نتيجة انتشار التجارة الالكترونية على الشبكة، بل وتعرف فئات الكشافات والمستخلصات والدوائر المعارف والمعاجم والقواميس اللغوية أدلة البحث ، محركات البحث، ما وراء المحركات وغيرها من المصادر المرجعية المتاحة على الأنترنت هي الأخرى أكثر استخداما لمجتمع المستفيدين يستخدم هذه المصادر للثقافة والمعرفة والبحث، إن وجود المواقع المرجعية على الشبكة العنكبوتية غير فلسفة تسيير المكتبات ومراكز المعلومات، هذه الأخيرة انتقلت من عملية الاقتناء لمصادر المعلومات المرجعية إلى كيفية الوصول إليها " لقد أصبحت البوابات التفاعلية للمكتبات سمة الأنترنت هذه الأيام فهي تمثل حجر الأساس في تفاعل زوار موقع المكتبة مع محتواه الرقمي وطريق سهل لمشاركة الأفراد والمجموعات في المعلومات والخدمات على حد سواء"[1]وتتصدر مختلف الخدمات المكتبية الخدمة المرجعية من خلال الشبكة العنكبوتية وتصبح بذلك هذا من الخدمة بفضل الاتصال بالشبكات تتأتى خارج مبنى المكتبات لتتيح تعدد فرص استخدام المرجع لأكثر من شخص في آن واحد والإجابة عن استفسارات الملايين في زمن وتحد لكن الكثير من المكتبات تتطلب الدخول بالشبكة المحلية وكذلك البوابات التي تكون على اتصال بمجتمع مستفيديها لذلك تتجه المواقع الالكترونية للمكتبات على الشبكة ربط التواصل مع مستخدميها لفهم وتحديد احتياجات هؤلاء المرتبطين والتفاعل معهم لدعم تطور الموقع وتحقيق أنواع الخدمات المنوطة بها.

بل إن التحول الكبير في طبيعة المتعامل مع المستفيدين من خلال الشبكات هو تدريبهم على الدخول والوصول والتعامل مع التطبيقات وكيفية الوصول إلى إجابات على استفساراتهم بفضل المواقع المرجعية عن طريق البريد الالكتروني.

[1] الجوهري امجد ، متولي النقيب .خدمات المعلومات في البيئة الرقمية .القاهرة : دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،ص 80 .

"أثر زيادة استخدام الأنترنت على نوعية وطبيعة مصادر المعلومات المستخدمة بأقسام المراجع بالمكتبات العامة والأكاديمية، حين أصبح هناك اعتماد كبير على مصادر المعلومات الإلكترونية كأداة للرد على الاستفسارات المرجعية أما كانت طريقة تلقي تلك الاستفسارات "[1] بل ويستطرد المؤلف متولي النقيب وأمجد الجوهري إلى أن الأنترنت ليست دائما مصدرا للمعلومات المرجعية الدقيقة ذلك أنها تحتوي الكثير من الأخطاء وصعوبة تحديد المصادر ذات الجودة العالية، نظرا لتعدد تلك المصادر، وعدم مصداقية الكثير منها مع عدم وجود معايير مقننة لإتاحتها على الشبكة.

ونعتمد في تعريفنا للمواقع المرجعية على قاموس ODLIS" تأتي المواقع المرجعية من الأنترنت دائما بواسطة البريد الالكتروني أو رسائل الدردشة، وأشكال العرض على الواب، والإجابة المستمرة من طرف المكتبيين بقسم المراجع بالمكتبة أحيانا من طرف المشتركين من خلال نظام تنسيقي للمراجع يخدم نفس المؤسسة، مثال: سؤال لمكتبي بالنسبة لمكتبة الكونجرس هذا يرادف دردشة المراجع، المراجع الالكترونية، المراجع على الخط المباشر، المراجع في الوقت الحقيقي، والمرجع الافتراضي "[2] وتعدد الدراسات حول جدوى فعالية البحث من خلال مصادر المعلومات المرجعية على الشبكة لنخلص إلى أن البحث من خلال قواعد بيانات Chemicals abstracts Medcine،ERIC وغيرها هي الأكثر استخداما منذ ظهورها إلى حد النشر على الشبكة العنكبوتية لدقتها وسعتها في المعلومات وتنظيمها وترتيبها وأدوات البحث من خلالها وشكل ونوع وكم الاسترجاع من خلال البحث في هاته القواعد التي يرقى إلى مستوى يحقق طلبات مستخدميها محافظة بذلك على حقوق الملكية الفكرية مع جودة ما تقدمه بوابات الواب والمكتبات الرقمية من خدمات وإجابات لمستفيديها بشكل تفاعلي ودقيق.

---

[1] المرجع السابق .ص 80 .

[2] ODLIS :Oline Dictionnary of Library and information science .(12/5/2015)
http://www.abc-clio.com/Odlis/Odlis-d.aspx

أما IFLA الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات يعرف المرجع الرقمي على أنه الوساطة الالكترونية بين مستخدم يحتاج إلى إجابة سؤال والمعلومات التي ستؤدي إلى الإجابة من خلال العنصر البشري. وهنا يظهر جليا أن المفاهيم تتناول المرجع الرقمي من حيث الطبيعة كوعاء ومن حيث الاستخدام لذلك معظم المفاهيم خاصة المتعلقة بالبيئة الرقمية تركز على الاستخدام وعلاقة المستفيد بالشبكة العنكبوتية، هي الأخيرة أفرزت مصطلحات كثيرة تعكس تعدد طبيعة الاستخدام ولذلك نجد المرجع التخيلي والمرجع الرقمي، خدمات معلومات الأنترنت وغيرها من المصطلحات التي تعكس خدمات مقدمة بتقنيات متعددة للاتصال والإتاحة على الشبكة العنكبوتية.

ويعرف رضا محمد محمود النجار مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الأنترنت على أنها: " مصادر معلومات مرجعية معتمدة على الأنترنت في إتاحتها تسهل الوصول إلى المعلومات باستخدام التقنيات الحديثة."[1] وضع الباحث تعريفا شاملا يراه يستوعب هذا التداخل في المفاهيم الكثيرة مع الإشارة إلى أن الوصول إلى هذه المصادر يكون مجانا أو بالمقابل.

3_ أنواع المصادر المرجعية المتاحة على الأنترنت:

ونعتمد في عرض هذه الأنواع على ما قدمه محمود النجار لما نراه من تحديد ودقة لهاته الأنواع رغم محاولة باحثين آخرين لكنهم اعتمدوا التقسيم العام وغير المفصل وهي كالآتي:

1- محركات البحث وهي مواقع مرجعية لأنها نوع من الكشافات والفهارس.

2- أدلة الموضوعات باعتبارها دقيقة في عملية الاسترجاع.

3- محركات البحث المتعددة والتي تعرض النتائج في قائمة واحدة.

[1] النجار رضا محمود.مصادر المعلومات الورقية و الرقمية :المفاهيم و الفئات و معايير التقييم .كفر الشيخ :العلم و الايمان للنشر و التوزيع ،2010 ،ص39 .

4- المصادر المرجعية المتعددة باعتبارها مصدر مرجعي شامل يجمع الأعمال المرجعية الرئيسية من موسوعات، قواميس وأدلة في مكان واحد سواء كانت متخصصة أو عامة مثل Internet Public Library.

5- القوائم المتعددة: وهي المصادر التي تجمع كل ما تعلق بموضوع واحد في مكان واحد [www.gason.edu/psychweb].

6- البوابات وقد سبق تعريفها.

7- البوابات الرأسية وتسمى « Vortals »وهي عبارة عن مصدر مرجعي أقرب إلى الموسوعة المتخصصة.

8- الواب البيبليوغرافيات: تقدم هذه المواقع قائمة بمصادر المعلومات تحمل كافة الروابط والمواقع في مجال موضوعي متخصص.

9- الموسوعات: وقد سبق تعريفها.

10- القوامس، المكانز، المعاجم: انتشر هذا النوع من المصادر على الشبكة ومنها العام والمتخصص.

11- معاجم الاستهلالات والاختصارات: توضح الاختصارات ومختلف الاستهلالات المستخدمة.

12- أدوات الحساب والتحويل: للقيام بمختلف عمليات الحساب المعدلات، والأوزان، والتحويل كمثال مواقع لذلك.

13- الاقتباسات: تأتي على قواميس، تحوي بيانات عن الاقتباسات وقد تكون عامة أو متخصصة.

14- الأدلة تحوي كافة البيانات الخاصة بالأشخاص، الهيئات مثل أرقام الهاتف، الفاكس، البريد الالكتروني...الخ.

15- التراجم.

16- البيبليوغرافيات.

17- التقاويم.

18- الحوليات والكتب السنوية.

19- المصادر الإحصائية.

20- الحقائق.

21- المصادر الجغرافية.

22- الكشافات والمستخلصات.

23- أدلة الدوريات.

24- قواعد البيانات.

4_ مميزات وفوائد مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الواب:

ان تقديم خدمة مرجعية مركزية تعتمد على تكنولوجيا الاتصال عن بعد وخاصة شبكة الأنترنت واعتمادا على الاتجاه العالمي لتحويل المعرفة البشرية إلى شكل رقمي يؤدي ذلك:

- إلى تقليل النفقات لاشتراك أكثر من مكتبة.

- توصيل المعلومات إلى مكان المستفيد.

- إمكانية ربط استراتيجيات البحث بعدة ملفات رقمية معا في وقت واحد .

- الاعتماد على النظم الكبيرة في تقديم خدمة الرد المباشر على الأسئلة بتخزين أكثر الأسئلة ترددا والإجابات المحتملة عليها في نظم رقمية تشكل قاعدة معلومات للإجابة الفورية[1]

- يسمح للمستخدم التصفح والوصول والاسترجاع والاستعراض والتنزيل أو التحميل والتحويل أو الراصد الآلي، أيضا الاستنساخ أو التسجيل أو الاستعارة.

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، السيد اسامة.مصادر المعلومات المرجعية العامة في المكتبات و مراكز المعلومات .المكتبة الأكاديمية ، ص 235 .

- الإمكانيات التفاعلية أي القدرة على البحث في قواعد عديدة للربط الموضوعي وفتح المجالات الواسعة أمام المستفيد.

- الرضا الذي يحصل عليه الباحث نتيجة لهذا التنوع والقدرات والسرعة والدقة والذي ينعكس إيجابيا على المكتبة وخدماتها.[1]

- المرونة العالية في الاسترجاع وإمكانية تحقيق الدقة العالية لفاعلية آليات واستراتيجيات البحث على الشبكة وخدمات التكشيف وقوة محركات البحث في نظم استرجاع المعلومات المتاحة.

- يشكل حجم المصادر المرجعية المطبوعة، وطبعاتها المستمرة مشكلة كبيرة في الكثير من المكتبات ومراكز المعلومات لأنها تشغل حيزا كبيرا لذلك بعد استبدالها بالمصادر المرجعية الالكترونية حلا جذريا لتلك المشكلة، كما يؤدي ذلك إلى خفض تكاليف حفظ وصيانة المجموعات المرجعية.

- تتيح المصادر المرجعية الالكترونية لأخصائي المراجع أن يقدم نتيجة الاستفسارات والمعلومات المطلوبة إلى المستفيد من موقع عمله عبر البريد الإلكتروني وبالتالي يؤدي هذا إلى سرعة وفاعلية الخدمات المرجعية عكس المراجع المطبوعة.

- أدى وجود وإتاحة عدد كبير من البرامج الاسترجاعية المكملة للنظام المحوسب للمصادر المرجعية الالكترونية ذاتها. إلا أن يقوم أخصائي المراجع بمهام عمله في البحث عن المعلومات المكشفة والأسئلة المعقدة بالربط بين مداخل متعددة في سهولة ويسر [2]

- بل أثرت في واحدم من أهم مهام أخصائي الخدمة المرجعية الرقمية أين أصبح يقوم بتدريب المستفيدين على التعامل مع الأجهزة والبرمجيات ووسائل الاتصالات وكيفية الدخول إلى المواقع الالكترونية وغيرها.

---

[1] الدباس ريا احمد.خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية و الالكترونية .عمان :دار البداية ناشرون و موزعزن ،2012 ،ص46 .

[2] عبد الهادي محمد فتحي ،اسامة السيد . المرجع السابق ، ص38 .

- أصبحت من مهام أخصائي الخدمة المرجعية الرقمية في تقسيم المصادر المرجعية الرقمية من حيث الدقة والمصداقية والحداثة، وتحديد ذلك للمستفيد.

- إعداد أدلة بالمواقع المرجعية التي يكثر استخدامها ومتابعة التطورات الجارية في سوق النشر الالكتروني خاصة ما يتعلق بنشر المصادر المرجعية الرقمية والإعلان عنها سواء بالاشتراك أو حصلت عليها المكتبة عن طريق صفحة عنوان المكتبة على الأنترنت أو بإرسال إشعارات على البريد الإلكتروني للمستفيدين.

- القدرة على اختيار الموردين الأقل تكلفة [1]

- الاقتصاد في تكاليف إتاحة ميزانية المكتبات بشكل عام نتيجة الإتاحة الحرة لكثير من المصادر على الشبكة.

5_ نقائص البحث في المواقع المرجعية:

رغم الإيجابيات إلا أن الباحثين يشيرون إلى وجود عيوب ونقائص تحد من جودة الخدمة المرجعية خاصة المتاحة على شبكة الأنترنت وهي كالآتي:

1- عدم الدقة في كثير من المصادر المرجعية المتاحة عبر شبكة الأنترنت واحتواء بعضها على أخطاء متعددة.

2- عدم القدرة على تحديد الشخص المسؤول عن المحتوى الفكري للمصدر المرجعي الالكتروني، أو عدم القدرة على تحديد الشخص المسؤول عن إدخال البيانات.

3- عدم توفر عروض Reviews للمصادر المرجعية الالكترونية المتاحة عبر شبكة الأنترنت.

[1] المرجع نفسه ،ص 214 .

4- عدم وجود كشافات أو مصطلحات بحث ثابتة يمكن الاعتماد عليها في البحث عن مدخل ما بالإضافة إلى عدم وجود إحالات دقيقة تساعد الباحث في الوصول إلى مصادر المعلومات نتيجة تعدد المداخل [1]

5- رغم أن الاشتراكات بالمراجع على الشبكة العنكبوتية ليست بالباهظة مقارنة مع اقتناء المصادر المرجعية المطبوعة، لكن تحتاج المكتبات في بداياتها إلى تجهيزات من الحواسيب وشراء النظم والاشتراك مع الموردين هي مكلفة لميزانية ضخمة لا تستطيعها أغلب المكتبات خاصة البلدان السائرة في طريق النمو إضافة إلى تكاليف تدريب أخصائي المكتبات لاكتساب الخبرة وتدريب المستفيدين على استخدام البرامج الاسترجاعية.

ضف إلى ذلك تكاليف صيانة الأجهزة وتكاليف التحديث للبرامج وينطوي ذلك تحت سياسة تسيير واضحة الأهداف تأخذ بعين الاعتبار الجانب المالي ومجتمع المستفيدين وغايات وجود أي نوع من أنواع المكتبات " أدى تتابع ظهور تقنيات جديدة بسرعة كبيرة التي تشارك التقنيات السابقة، أو حتى تحل محلها، إلى انزعاج في المكتبات ومراكز المعلومات فبقدر الانبهار بالتقنية والرغبة في التغيير والتطوير وركوب الموجة، بقدر الخسارة في النظم الموجودة أي الاستغناء عن بعض الأجهزة، أو غير ذلك، وما يسببه ذلك من خسارة مادية"[2]

6- إن سياسة تنمية المجموعات الرقمي تعتمد في أساسها على توفير خدمة مصادر المعلومات الرقمية والمرجعية وبالخصوص المتاحة على شبكة الأنترنت، هذه الأخيرة تعتبر مصادر غير متداولة بشكل دائم من طرف المستفيدين نتيجة عدم معرفتهم لأهميتها وكيفية استخدامها، لذلك يجب أن تتجه هذه السياسة نحو

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، السيد اسامة.المرجع السايق ،ص42 .

[2] عبد الهادي محمد فتحي ، جمعة نبيلة خليفة.الفهرسة الالكترونية .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،2010 ، ص 48 .

تدريب المستفيدين والتسويق لما كخدمة مرجعية أساسية للبحث والدراسة مع تقنيات تتطور باستمرار وتحتاج أكثر إلى الشراء مرة أخرى أو الاشتراك لتمكن المستفيدين من استخدامها.

7- إضافة إلى الطبيعة المتغيرة للأنترنت، أيضا لا يوجد معايير للنشر على الشبكة، وصعوبة تحديد المسؤول عن العمل الفكري على الأنترنت في غياب الكثير من المعطيات المرتبطة بمؤهلات المؤلفين وغياب حدود التغطية لمصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الشبكة العنكبوتية مع نقص عمليات الضبط البيبليوغرافي لهذا النوع من المصادر وصعوبة تقييمها.[1]

و عموما كملاحظات مباشرة حول استخدام المواقع المرجعية فانها عرفت انتشارا واسعا لكنها تقتصر على المعلومات الموسوعية لكن تستطيع المكتبات عن طريق البريد الالكتروني و استخدام تقنيات الواب 2.0 الاجابة عن استفسارات المستعملين في حينها .

4_ بنوك المعطيات:

1 مفهوم بنوك المعطيات :

إن من أهم إمكانيات الحوسبة وتطوراتها منذ اكتشاف الحاسوب هو ظهور بنوك المعطيات، إنها تقنية تتطور باستمرار قائمة على تحقيق الحفظ والاسترجاع للمعلومات، " تعد قواعد البيانات من مصادر المعلومات التي اتغنى عنها اليوم في أي مكتبة، وقاعدة البيانات عبارة عن ملف أو مجموعة من الملفات المترابطة، كل نلف يحتوي على عدد من التسجيلات المترابطة، وكل تسجيلة تتكون من مجموعة من الحقول المترابطة" [2]وتضيف في كتابها الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات والمعلومات " إن قاعدة البيانات

[1] النجار رضا محمد.مصادر المعلومات المرجعية الورقية والرقمية، المفاهيم والفئات ومعايير التقييم، . العلم والإيمان للنشر والتوزيع، كفر الشيخ،2010 ،ص 195

[2] اسماعيل نهال فؤاد.ادارة بناء و تنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 ،ص 125 .

هي مستودع للبيانات مخزنة في ملف أو مجموعة من الملفات المترابطة، حيث يتوقف عدد هذه الملفات على حسب عدد الوحدات الرئيسية التي سوف يتم إدخال بياناتها"[1]

عرفت تاريخ ظهور قواعد البيانات تطورا، أهمه ظهورها على شبكة الأنترنت مع سنوات التسعينات من القرن 20، وهي تعمل بنظام بحث واسترجاع متقدمة وإمكانيات دقيقة في الوصول للمعلومات سواء كانت نصوصا أو صورا أو بيانات وغيرها، وتعرّف على أنها" قاعدة البيانات هي مجموعة من البيانات المنظمة، التي يمكن الوصول إلى محتوياتها، وإدارتها وتحديثها بسهولة وهي مجموع من التسجيلات أو القيود يشار إليها باسم الملف وتتكون قاعدة البيانات عادة من ملف واحد أو أكثر"[2]وإذا كانت قواعد البيانات تحوي مجموعة معلومات، تحتاج هذه الأخيرة إلى تسييرها ومراقبتها.

وتحقيق وإثرائها وتنقيحها وتعديلها وتحسينها وتحقيق الاسترجاع وأمن المعلومات بها وهذا يندرج تحت ما يسمى بنظم المعلومات لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة، ويمكن الجمع بين العديد من القواعد البيانات في قاعدة بيانات كبيرة ضخمة لتوفير معطيات ومعلومات عن الشركات مثلا والهيئات والمؤسسات لإدارة الأعمال والتجارة الالكترونية، تقديم الإحصاءات والأرقام والخدمات لمستخدميها، ويعتبر الكاتب أحمد شفين أن البحث في قواعد البيانات يتزايد ويتوفر بكثرة على شبكة الواب العالمية ويقدم في ذلك الأسباب الآتية: [3]

1- إن البحث من خلال قواعد بيانات النص الكامل على الواب يتزايد نتيجة سهولة البحث من خلال واجهات البحث دون الاعتماد على متخصصين.

---

[1] اسماعيل نهال فؤاد ، الاتجاهات الحديثة في تكنلوجيا المكتبات و المعلومات .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص9

[2] غرارمي سعيدي وهيبة ، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ،2008،ص 96.

[3] حسنين مصطفى أحمد. قواعد البيانات النصوص الكاملة وأشهرها على خدمات المعلومات. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،2008 ، ص 61 .

2- أصبح الناشرون باعتبارهم كفاعلين أساسيين في النشر الالكتروني يستخدمون الأنترنت لمرونة النشر من خلالها ومصدر للربح مثل شركة OCLC.

3- إن الأنترنت هي وسيلة اتصال سهلة وسريعة لذلك هي أداة عمل للمؤسسات لتقديم خدماتها لمستفيديها بواسطة قواعد البيانات البيبليوغرافية وإرسالها بالبريد الالكتروني.

4- وعنDeborah v.loder أن استخدام قواعد البيانات ذات النص الكامل هي من أهم أدوات البحث في المستقبل عن طريق الشبكة وسوف يجعل المكتبات ترغب في ربط قواعد البيانات ذات النص الكامل بالفهرس العام المباشر على الأنترنت.

وقدم الباحث مصطفى أحمد حسنين[1]كتبا تبرز جليا التوجه الكبير للمستخدمين قواعد البيانات على الواب والتي بلغت 88% يليها الشكل المطبوع بنسبة 33% ثم أقراص المليزرة بنسبة 31% وأخيرا الخرائط 9% .

2_ أنواع قواعد البيانات:

1 حسب طبيعة مستخدميها:

وهنا نحصي نوعين اثنين، قواعد البيانات الفردية وقواعد البيانات متشاركة.

أ_ قواعد بيانات فردية:

يستطيع الأفراد وضع قواعد بيانات شخصية على حواسيبهم وحتى الأشخاص الذين هم على رأس هيئة أو مؤسسة بإمكانهم وضع قاعدة بيانات لحفظ واسترجاع المعلومات والأرقام وغيرها عند الحاجة إليها.

[1] المرجع نفسه . ص 63.

ب_ قواعد بيانات متشاركة:

هي قواعد تضعها المؤسسات والشركات والهيئات لوضع معلومات مشتركة يحتاجها جميع موظفيها أو فروعها في أماكن أخرى بعيدة، يتم الوصول إلى المعلومات عن طريق حاسب كبير يسمى الخادم (Serveur) ويكون الربط بين مختلف الحواسيب بفضل الشبكة المحلية (LAN) ومنها يمكن كل شخص الدخول إلى قاعدة المعطيات حسب نوع الإتاحة ويقوم بالتنسيق بين مختلف النشاطات والتحديث وشروط الاستخدام وكيفياته وأمن قاعدة البيانات مدير مكلف بهاته الوظائف.

ج_ قواعد بيانات عامة:

في القواعد المتاحة لجميع الناس دون قيود الدخول والوصول والاستخدام وخاصة مع ما توفره المكتبة من وصول مفتوح لكثير من بنوك المعطيات.

2 قواعد بيانات حسب الإتاحة:

أ_ قواعد بيانات محملة على الأقراص المدمجة.

ب_ قواعد بيانات متاحة على الأنترنت.

3 حسب التغطية الموضوعية: و تنقسم الى [1]

أ_ قواعد البيانات الرقمية:

تستخدم هذه القواعد للحصول على أرقام وإحصاءات ونتائج بيانية ورياضية وغيرها في مختلف العلوم لصالح مجتمع الباحثين.

ب_ قواعد البيانات البيبليوغرافية:

[1] إسماعيل نهال فؤاد.إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية.الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 125.

يعتبر هذا النوع من القواعد أساس عمليات البحث في المكتبات ومراكز المعلومات، إنها إحدى أدوات البحث وهي متاحة بشكل كبير على الشبكة للوصول إلى البيانات البيبليوغرافية المكاتب والرسائل الجامعية وغيرها."تتضمن قواعد البيانات البيبليوغرافية بيانات بيبليوغرافية للإنتاج الفكري المنشور، مثل مقالات الدوريات والصحف، وأعمال المؤتمرات والتقارير والمطبوعات الحكومية والقانونية، وبراءات الاختراع وغير ذلك...، تتضمن قواعد البيانات بصفة عامة معلومات موضوعية ثرية جدا في صورة المصطلحات التكشيف الموضوعي والمستخلصات[1]

ج_ قواعد بيانات المستخلصات:

مثلما تعرف به المستخلصات بما تحويه من البيانات البيبليوغرافية للوثائق ولمختلف مصادر المعلومات يضاف إليها ملخص بحجم معين مرتبط بشكل تخزين في التسجيلات في قاعدة البيانات، إنها أداة بحث أساسية متاحة في شكل قواعد بيانات على الشبكة العنكبوتية وهي الوسيلة الأكثر استخداما من طرف الباحثين.

د_ قواعد بيانات النص الكامل:

إن تطور تقنية النشر على الشبكة العنكبوتية ساهم في الوصول إلى مصادر المعلومات وخاصة شكل النشر بالنص الكامل مما أتاح للمستفيدين الإطلاع الشامل على المصدر.

هـ_ قواعد بيانات الصور:

هي قاعدة بمجموع الصور.

3 خدمات الاسترجاع بفضل قواعد المعطيات:

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، نبيلة خليفة جمعة، الفهرسة في البيئة الالكترونية، القاهرة :الدار المصرية اللبنانية..،2010 ،ص 70.

إن الهدف العام من وجود قواعد المعطيات منذ بداية إنشائها إلى غاية الآن هو التخزين والمعالجة والاسترجاع، إلا أن الهدف الثالث هو أساس تطوير قواعد البيانات في هذه الفترة، فالجهود التقنية المنصبة على توفير واجهات بحث متطورة تفاعلية مع مستخدميها تحقق البحث الراجع والبحث الجاري والتصفح. "أتاحت قواعد البيانات البيبليوغرافية فرصا أكثر في البحث فهي عادة ما تكون أكثر حداثة، فضلا عن الدقة في البحث، والسرعة في إجرائه، الرجوع إلى العديد من المجلات تحتوي بعض قواعد البيانات على النص الكامل للمصادر حيث يمكن البحث عن الموضوعات المطلوبة وتحديدها، ثم طباعة نصوص تلك المصادر، مما يتيح للباحث إمكانية أن يبدأ بحثه وينتهي منه في فترة قياسية"[1] يظل هذا التطور التقني نتيجة سوق تنافسية تجارية ما بين مؤسسات كبرى مما يترتب عنها اختلاف في قوة الحوسبة والتخزين وفنيات الاسترجاع وارتباط المشتركين بالموردين والمنتجين " أدت السوق الرائجة للتقنيات الحديثة إلى دخول كثير من المؤسسات التجارية في عمل قواعد البيانات،وفي إنتاج الأدوات الفنية المساعدة للعمل والنظم والبرامج، مما صعب على المكتبات ومراكز المعلومات فرص الإختيار الصحيح، نظرا للعيد من العوامل، أبرزها أن مؤسسات التقنيات تحاول إبراز الإيجابيات فقط وهناك ندرة أو حتى سرية في المعلومات المتعلقة ببعض الجوانب، بما لا يجعل الصورة مكتملة ومتوازنة" [2]، إن واقع البحث من خلال قواعد البيانات هو وضع استراتيجية بحث قائمة على أن الواجهة تقدم عدة اختيارات تمكن الباحث من توسعة مجال البحث وهذا بفضل المداخل المتعددة لواجهة قاعدة البيانات والوصول إلى نتائج متعددة تجيب على طلب الباحث ولا يتأتى ذلك إلا إذا توفر نظام الاسترجاع بقاعدة البيانات على منظومة التكشيف الدقيقة واستخلاص للمحتوى الموضوعي، وفهم لغة البحث ومدى التغطية الموضوعية التي تلبي حاجيات مستفيدي قاعدة البيانات، وما يبرز فعالية خدمات الاسترجاع بقواعد المعطيات هو نمو معلات استخدامها بكافة أشكالها خاصة المتاحة على الخط المباشر والمتاحة على الشبكة العنكبوتية الذي وصل 2001 إلى 6771 قاعدة

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، المرجع السابق ، ص46 .

[2] المرجع نفسه ، ص 42.

بيانات على الخط المباشر ووصلت إلى 12976 قاعدة بيانات في العالم، إنها حركة تجارية تستثمر الواب في نشر المعرفة والعلوم بأنواعها كافة التخصصات والمجالات لتوسعة نطاق مجتمع المستفيدين وتحقيق الربح، والتنافس القائم على أنظمة استرجاع فعالة تعكسها واجهات تتيح البحث المتعدد وبلغة الباحث ولعل اللغة الإنجليزية الأوفر حظا نظرا لأنها اللغة العالمية وأغلب قواعد البيانات من إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية وإنجلترا وتعتبر إحدى مقومات التقدم العلمي والتقني في الغرب.

"لقد استخدم في قواعد البيانات الباقية التنظيم المتتابع (المجاني، الرقمي ، الزمني) ومع تطور أدوات الوصول المباشر أصبح من الممكن الوصول العشوائي في مقابل الوصول عن طريق الكشافات يتم البحث في قواعد المعلومات عن طريق إدخال الاستفسارات بواسطة سلسلة عن التمنيات حيث يقوم الحاسوب بمضاهاة هذه المداخلات مع البيانات المخزنة في قاعدة ومن ثمة يتيح البيانات التي تجيب على هذه الاستفسارات في الغالب إنه البحث السريع بالكلمات المفتاحية في حقل أو جميع حقول قاعدة البيانات مع ترتيب المخرجات وتنظيمها "[1]

تطورت عمليات الوصول والبحث من خلال واجهات قواعد البيانات أين أصبحت تستوعب اللغة الطبيعية بل وتقدم احتمالات البحث وصياغة الطلبات المتعددة والتي تناسب احتياجات الباحث "تقوم قواعد البيانات بتخزين البيانات وتنظيمها وتكثيفها والبحث وتلخيص واسترجاع التقارير عنها وقد تكون هذه البيانات ببيليوغرافية أو إحصائية أو نصوصا كاملة أو أدلة أو صورا أو خريطة من كل ذلك، وتقوم برمجيات الاسترجاع أو البحث البيبليوغرافي على نظم متطورة لتحقيق الاسترجاع الدقيق " [2]بل يشير الباحث سمير جمال العيسى عن وجود نظم حققت حوارا طبيعيا بفضل وسائل المساعدة المتوفرة على واجهة البحث والقوائم الاستشارية لإتاحة المخزون العلمي للمستفيدين.

[1] غرارمي وهيبة . تكنولوجيا المعلومات في المكتبات، 2008 ، ص 109.

[2] العيسى سمير جمال .إدارة نظم المعلومات المكتبية والأرشفة الالكترونية .عمان : الاكاديميون للنشر و التوزيع ،2014 ،ص 136.

4_ أنواع مصادر المعلومات الرقمية المتاحة على الانترنت حسب الوثائقيين المتخصصين:

يجب على الباحث التعرف على كافة انواع المصادر الالكترونية و كيفية تحديد المصدر،" تتنوع مصادر المعلومات الرقمية على الانترنت لتضم قواعد النصوص الكاملة (الكتب ،و الدوريات واعمال المؤتمرات او اجزاء من كل منهما ، و المطبوعات الحكومية و براءات الاختراع ...الخ) ، و قواعد البيانات البيبليوغرافية (الفهارس ، ونشرات الاستخلاص) و برامج الكمبيوتر"[1] .

هناك العديد من التقسيمات لأنواع المصادر المتاحة على الشبكة ،منها ما وضعه مهندسي النشر الالكتروني او مصممي المواقع او الوثائقيين او بالاشتراك بين هؤلاء جميعا وهنا نختار تصنيف احمد بشر و يشمل ثلاثة انواع هي :

1 **المصادر الاولية** :نجد بها ما يلي :

1 التساؤلات المشتركة المطروحة:

توفر الشبكة مجموعة الاجابات لأسئلة كثيرة و مشتركة بين جميع المرتبطين بالأنترنت و تكون هذه الاجابات متوفرة للجميع من طرف خبراء متخصصين وتكون احدى مصادر البحث و لذلك يجد الباحث نفسه يستخدم كثير من هذا النوع من المعلومات و التي يشترك هو بدوره مع الاخرين في طرحها .وعند تقييم هذا الاسترجاع للمصطلحات ترى ناريماناسماعيل متولي ان"تقدير الاستدعاء عن طريق التعرف على مخرجات الكثير من البحوث لنفس السؤال ثم تجميع مجموعات التسجيلات المتعلقة ،نحن نحصل في

[1] النقيب متولي.مهارات البحث عن المعلومات و اعداد البحوث في البيئة الرقمية .الدار المصرية اللبنانية ، 2008 ،ص 186 .

هذه الحالة على استدعاء نسبي و ليس استدعاءا مطلقا ..." [1]رغم هذه النسبية الا انه تبقى التساؤلات احدى مصادر البحث يعتمدها الخبراء على الشبكة.

2_ مواقع المنظمات :

ان مواقع المنظمات مهمة توفر المعلومات الدقيقة ، المعيارية ، المناسبة لكل من ينضوي تحت منظمة معينة ، معلومات من مستوى متقدم جدا ، هناك منظمات دولية ووطنية تقدم مواقعا تتوفر على معلومات هامة للباحث و القارئ و المهتم و دقيقة المصدر و موثوق منها اضافة الى المادة الكبيرة للمعلومات و التوثيق حول محور العمل الذي تعمل عليه هاته المنظمات ، هذا النوع من المواقع يرمز له ".org"

3_ مواقع الصفحات الشخصية :

وهنا يجب الاشارة الى ان هذا النوع من الصفحات قائم على المعرفة الدقيقة لشخصية و هوية هؤلاء و مجموعة النشاطات و دقة الاتصال معهم و كل المعلومات المرتبطة بأصحاب هاته المواقع ، ذلك ان منها ما يظهر ثم يختفي فيما بعد ، بعض المواقع هي خاضعة لإدارة اصحابها .

4_ مواقع الصحف و وسائل الاعلام :

تعتبر هذه الصفحات رسمية لهذا النوع من الاتصال الجماهيري الذي بدا يتجه في تحقيق وجوده على الشبكة ،اصبحت هذه المواقع توفر المعلومات الدقيقة و حديثة و موثوقة بل واكثر انها مساحات الكترونية و بفضل الميلتيميديا توفر المعلومات المتعددة بالصورة و الصوت و النص وملفات كثيرة من

[1] متولي ناريمان اسماعيل."الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الوضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات " ." الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات "(يناير 2002)مج 19 ،ع17،ص104 .

الارشيف ،ايضا كل ما هو حديث مع ملخصات لكل المقالات . انها بحق مصدر سريع ودقيقة للمعلومة لكن لا ننسى ان الاعلام موجه وعلى الباحث ان يتقصى الحقائق بدقة .

5_ مواقع النشرات الرسمية او الحكومية :

من اولويات البحث ان يكون الباحث نفسه ملما بالوثائق الرسمية و القوانين و مجموعة التقارير التي تصدر عن الجهات الرسمية للدولة و على كل المستويات وكل ما ارتبط بالبحث ، فهذا النوع من المواقع يوفر المعلومة الدقيقة و الموثوقة بل وتتوفر على كل المعلومات التي لها علاقة بالمجتمع و بإمكان الباحث تحميل ما يحتاجه للبحث ، انها مواقع معروفة على الشبكة و هي لاتختفي و تعتمد التحديث عند كل مستجد .

6_ مواقع المؤسسات :

نجد حاليا كل مؤسسة تملك موقعا الكترونيا لعرض منتوجاتها بكل الانواع ،هي مواقع رسمية ثابتة توفر عرضا دقيقا لطبيعتها،الانواع ،الاسعار ،.....انها مواقع توفر بطاقات تقنية تجارية للبيع و الشراء و جلب المستهلك بالوسائط المتعددة و تمثل مظاهر التسوق الالكتروني ، يعتمد الباحث من خلال هذه المواقع على معلومات المتعلقة ببحثه مثل الارقام الاقتصادية ،تطور المنتوجات ....،تعتمد كل المؤسسات الاقتصادية و التجارية و ذات الطابع الاجتماعي على المواقع الالكترونية لتحقيق نشاط التسويق لديها ، انها مواقع توفر الارقام و الاسماء و الاماكن للباحث ، انها معطيات اجتماعية يحتاجها في بحثه للتفسير .

7_ مواقع خاصة بالمتاحف :

تعرض كل المؤسسات الثقافية هي الاخرى منتوجاتها على المواقع الالكترونية خاصة المتاحف والتي تعتبر الواجهة الثقافية للمنطقة جغرافيا و من الناحية الاثرية و التراث المعماري على المستوى التاريخي ، لذلك يعتبر هذا النوع من المواقع اكثر توفرا على الشبكة و يقدم خدمات كبيرة لمستخدمي هاته المواقع و

خاصة الباحثين في العلوم الانسانية .تقدم رصيدا من المعطيات و المعلومات عن المنطقة في خدمة البحث العلمي .

8_ مواقع حول المعايير العالمية و التقنين الموحد:

يوفر الاقتصاد العالمي المفتوح التنافسية لمختلف المؤسسات هاته الاخيرة تعمل على التخطيط لمستقبل عملها من خلال اعتماد المعايير و المواصفات العالمية و هذا يمس كل المجالات و خاصة البحث العلمي وهذا ما نحن بصدد تحليله في هذا المقال ،فعلى الباحث اعتماد المعايير العلمية للبحث الوثائقي و ايضا يستطيع ان يوثق لموضوع بحثه من خلال ما توفره المنظمات العالمية من معايير و هي معروفة (ISO ،AFNOR ، UNESCO،ANSI،IFLA ....).انها توفر كل المراجعات الجديدة خاصة للمؤسسات المرتبطة وتقدم الاشتراكات .

9_ مواقع المعلومات الاحصائية :

هناك منظمات عالمية و محلية ،تقوم بتوفير احصاءات معينة ،عامة ومتخصصة ساء كانت اجتماعية ، ثقافية وغيرها في اي بلد.تقدمها للباحثين لأجل الدراسة و البحث وللمؤسسات لأجل التخطيط ،بل ان المنظمات العالمية اساس عملها قائم على هذا الكم الكبير من الاحصاء الذي يوضح لها الاستراتيجية القادمة لعملها في المستقبل ، و ايضا تعتبر الاحصاءات ارقام للثقافة بشكل عام ، من بين المنظمات التي توفر الاحصائيات (ONU،OCDE، OIT، FMI، OMC ....)

2_ المصادرالثانوية: نجد بها ما يلي:

1_ ادلة البريد الالكتروني :

" ان البريد الالكتروني من اقدم الخدمات على الانترنت و هو من التطبيقات الاكثر استخداما ...و المهم في الذكر انه يوفر سهولة كبيرة في تبادل المعلومات المتعددة الوسائط ...انه وسيلة قوية في الحصول و ارسال المعلومات وتبادل الآراء "[1]. اذا كان الباحث مهتم لنقاشات و مداخلات مشتركة بين المرتبطين بالشبكة ، يستطيع بفضل هذه الادلة استعادة الروابط و المعلومات المرتبطة بالتواصل الالكتروني و هناك الكثير من المحركات توفر البحث عن البحث عن طريق البريد الالكتروني و تكشف المداخلات في المناقشات ، لكن مع الخبرة المتطورة لبعض المرتبطين بالشبكة يبقى التساؤل حول امكانية هذه المحركات في استرجاع كافة الاتصالات Emails.

2_ مواقع البيبليوغرافيات و الفهارس :

هذا العنصر ضروري و على الباحث الالمام بفهم الطبيعة و الانواع و الاهداف من وجود هذا النوع من المصادر لأنها تعتبر اهم المواقع التي تعمل على توفير التوثيق بمعايير الوصف العالمي ،يقف الباحث على مصادر دقيقة لملايين الوثائق الموجودة على الشبكة ، هي على شكل قواعد معطيات بيبليوغرافية او قوائم احصائية ، في ملفات HTML ، هناك خوادم تجارية كبرى توفر الولوج الى هذا النوع من البيبليوغرافياتمثل (Questel،Datastar ، Dialog،ASE ، Orbit ، STN ، BRS ،...) تقدم هذه الخوادم الربط بالأنترنت ليجد الباحث نفسه امام كم هائل من البطاقات البيبلبيوغرافية و الملخصات و حتى النصوص الاصلية لكن يخضع الربط للاشتراك و اسم المستخدم و كلمة السر ."هناك الالاف من فارس المكتبات العالمية الوطنية و الجامعية و البحثية المتاحة على شبكة الانترنت ، مثل مكتبة الكونجرس ،بالاضافة الى الوصف المادي المطلوب للكتب و المواد الاخرى ، وكذلك تامين رؤوس الموضوعات او الواصفات المطلوبة و الضرورية لها" [2]. يرى المتخصصين ان هذا النوع من المواقع هو

[1] Bachir Ahmed A ..Stratégie d'information sur internet .p45 .

[2] مدونة تامر الملاح (2015/4/5) http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts/250091

من الصعوبة بمكان على المبتدئين نتيجة الواجهة الالكترونية للبحث لهذا النوع ،ايضا صعوبة استخدام واجهة السؤال لقواعد المعطيات نتيجة تعدد الوظائف والمتوفرة لتقنيات البحث .لكن تعتبر قواعد المعطيات للبيبليوغرافيات و الفهارس بالنسبة للباحثين احدى اهم الادوات نتيجة التحديث الدوري ،و تغطيتها لكل المجالات المعرفية المتطورة في العالم و هي ادوات بحث دقيقة و موثوقة و دوريةو تعتبر افضل ما يدعم خطوا ت البحث في دراساته الجارية من مادة معرفية مناسبة . و تجدر الاشارة الى ان هذا النوع من قواعد المعطيات البيبليوغرافية هي صفحات غير مرئية لا يتم تكشيفها من طرف ادوات البحث للواب ، و القوائم البيبليوغرافية هي الاخرى صعبة الوصول لأنها تعتمد فهارس خطية لمكتبات او فهارس مكتبات تجارية لذلك هي ليست متاحة للوصول الحر من طرف المستخدمين .

3_ القواميس :

تعتبر الانترنت اهم مصدر لهذا النوع من الوثائق لكثرتها ووفرتها و امكانية تحميلها مجانا ،فهي تقدم نسخا مشابهة لما هو موجود على الشكل المطبوع لكن النسخ الالكترونية بالنسبة للقواميس هي الاكثر استخداما من بين مختلف الوسائط الاخرى لسهولة البحث و الوصول للمصطلح نتيجة الوظائف الالكترونية العديدة خاصة مع ظاهرة الميلتيميديا ،و خاصة طرق البحث اللغوي المتطورة ، و تتوفر الانترنت على الكثير من انواع القواميس الاصطلاحي ،المترجم ، المرادفات ، المتخصص و غيرها ....

4_ الموسوعات :

هي الاخرى عرفت انتقالا من المطبوع الى cd ثم dvd لتنتشر مواقع الواب في هذا النوع من النشر ، انها الموسوعات الالكترونية ،اين لازالت الموسوعات الكبرى محافظة على نشر صفحاتها على الواب مثلbritanicaو غيرها مع توفير الوصول الحر .ان نشر صفحات الموسوعات على الشبكة يتطور ليعتبر هو الاخر هندسة حقيقية لتمثيل المعلومات ليتم استغلال الايجابيات التقنية مثل التفاعلية التي يوفرها

الكمبيوتر مع الوسائط الالكترونية و قد عرفت الانترنت نوعا اخر من نشر الموسوعات المفتوحة على القارئ ، هذا الاخير بإمكانه ان يصبح مؤلفا و تنشر مداخلته الشخصية لقراءتها من طرف الاخرين مثل Wikipédia .

5_ مجموعات النقاش و قوائم النشر:

اغلب المواقع للمؤسسات و الصحف و الشركات ذات الطابع الاقتصادي، الاجتماعي، الثقافي ،..... و غيرها تفتح النقاش و ندوات للحوار و التواصل مع جمهور خاص و تعتمد صفحات من هذا النوع من النقاشات لتحديد الاجابات المشتركة للوقوف على اتجاهات الراي ، الإبداعات ،و المواقف تجاه قضايا معينة ، انها تعتبر احدى اهم المصادر في ذلك .

6_ ادوات البحث :

و هنا يمكن الاشارة باختصار ليأتي تفصيلها في المحور الثالثلمعالجة تقنيات البحث .ونقول ان ادوات البحث تقوم بتكشيف كل المواقع ، و الندوات و الملفات و الخوادم FTP و غيرها من الصفحات بطريقة الية ،ويبقى على الباحث ان يقوم بعملية البحث من خلال اختياره لإحدى ادوات البحث او حتى جميعها حسب طبيعة البحث و مجاله و كم المعطيات و المعلومات المطلوبة و لغته .على الباحث الوقوف على مختلف الادوات من ادلة موضوعية و محركات بحث و محركات بحث ذكية ، في خضم عملية البحث تواجه المستخدم مشكلة الفوضى و الصمت حول الاجابات المطروحة بواسطة الطلب مسبقا .ولتوجيه البحث بنتاج مناسبة للسؤال نعالج ذلك في المحور الرابع من تقنيات البحث على الشبكة . هناك ادوات بحث اخرى تسمح بعمليات بحث دقيقة تسمى" المعامل او المنفذ الذكي " انه يستخدم الكثير من المحركات العالمية للقيام بالطلب ، و يمكنه عرض البحث من خلال محرك بحث متخصص في مجال معين ، يقدم

نتائج دقيقة ، مع امكانية تحميلها ، و توفير الوثائق بشكلها الاصلي و قدرة تحميلها على القرص الصلب لذلك على الباحث الالمام بهاته الادوات لتفعيل عملية البحث في اسرع وقت .

7_ ملفات الحوليات:

تقدم لنا شبكة الانترنت الكثير من المعلومات تأتي على شكل مستخلصات و هي منظمة و ثرية بالمعلومات ، بل وهي مجموعة على شكل قواعد معطيات تسمح بالوصول الى هذا النوع من الوثائق .

هناك الكثير من الدول توفر لمستعملي الشبكة هذا النوع من الوثائق ، انها توفر معلومات اكثر مهنية و دقيقة و علمية ، و بعض البوابات عند التسجيل توفر الوصول الى المستخلصات الوطنية و حتى الدولية المتعددة المجالات مثل (Derwent)

والوصول الى النص الاصلي للمستخلصات الاوروبية (European Portents) وايضا المستخلصات الامريكية (us Patents Full text) .

8_ البوابات :

يتجه هذا النوع من المواقع الى فئة معينة لتحقيق قدر كبير من التفاعلية و توفير المعلومات و الروابط لنصوص فائقة وملفا ت تشمل موضوعات متخصصة ، انها تعمل على توفير الكثير من المعلومات الحديثة و المتنوعة من معلومات عامة الى معلومات اعلامية ،ايضا معلومات عن هيئات بعينها ، منتديات للنقاش و غيرها .....يسمى هذا النوع من المواقع البوابات ،انها تعمل على التوجيه للمرتبط بالشبكة و المشتركين بهذا النوع يتم تصنيفهم بهذا النوع من الارتباط . يكمن دورها في جلب اهتمامات المشتركين و تلبية رغباتهم من خلال البوابات و خاصة توفير مصادر المعلومات لهؤلاء المشتركين ليكونوا اكثر وفاءا لهذا النوع من المواقع .

9_ ملفات المحاضرات :

يقدم هذا النوع من المواقع المعرفة بالمؤتمرات الدولية ، ان البحث من خلال الموقع يتم بالكلمات المفتاحية او بالمرور من فئة لأخرى لتظهر النتائج على شكل بطاقات وصفية لكل محاضرة او مؤتمر بالمكان و الزمان و عنوان الموقع " url " اي توفر كل العناصر البيبليوغرافية لوصف المحاضرة .

10_ملفات الاطروحات :

أصبح يتم تخزين هذا النوع من الوثائق و حفظها على الشبكة و يعرض على اشكال كثيرة من الاتاحة ، فكثيرا ما نجدها كنص اصلي على الشبكة ، تعرض على شكل ملفات مضغوطة (tar. ، Zip.) و ايضا تعرض على الشبكة مثل (PDF ، HTML ، RTF ...) ان تطور تقنيات التكشيف و الوصول من خلال ادوات البحث ساهم في هذه الاختيارات المتعددة للعرض ، يتم نشر هذا النوع من الوثائق على مواقع لأشخاص مصادر كالدكاترة او مشروع جامعي او تجاري و تكون قواعد المعطيات في هذه الحالة تختلف من الوصول الحر ليتم الدخول اليها بفضل الاشتراك.

11_ ملفات ارقام الهواتف على الخط :

ان مصالح الاتصالات السلكية و اللاسلكية حاليا تقوم بوضع ادلتها التقليدية للهاتف على الشبكة و هنا يمكن توجيه الباحث الى هذا النوع من المواقع للحصول على ارقام تهمه ولتسريع وتيرة البحث و الوصول الى مصدر المعلومة و الدراسة .

12_خوادم FTP :

تحتوي الخوادم على الملفات مع امكانية تحميلها او وضعها من طرف المستعمل ، ويتم قراءة و عرض المعلومات التي تم تحميلها على القرص الصلب عن طريق ملفات بنسق متسلسل .

14_ WEB rings عقد المواقع :

انها تقنيات جديدة لتنظيم المعرفة و المعلومات ، و الفكرة الاساسية تأتي من خلال جمع الكثير من المواقع المتنافسة لتكون مرتبطة ببعضها البعض عن طريق عقدة او مسار للتبحر . ان فكرة المشاركة من خلال موقع مشترك يسمى العقدة و يسمح بجمع الروابط العديدة مع مواقع اخرى ،يحرر كل موقع صفحة HTML و يكون مرتبط مع الاخرين بعقدة الموقع ، وفي الاخير يمكنه وضع الروابط و صفحة الاستقبال و المواقع الاخرى المتربطة ، انها فرصة كبيرة توفرها التقنية الحديثة للرفع من مستوى المشاركة مع كل المواقع .ان هذا النوع من المواقع العقدة تحمل الملايين من المواقع المشاركة .

15_ قواعد المعطيات للواب غير المرئي :

ان عدم امكانية الدخول و الوصول الى المعلومات عن طريق بعض قواعد المعطيات و التي تحوي الكثير من الصفحات و الوثائق هي من الصعوبة بمكان على شبكة الانترنت لأن هذه الوثائق لايتم تكشيفها من طرف أدوات البحث ، ذلك اننا عندما نقوم بالبحث من خلال محرك بحث على موقع ما لانستطيع الدخول نتيجة واجهة البحث للمحرك ، و هذا يعتبر مشكل حقيقي على الأنترنت لان أدوات البحث لا تقوم الابتحليل مضمون صفحات HTML و الروبوتات لا تستطيع استخراج محتوى بنوك المعطيات . يشير الأخصائيين أن أغلب هذه المواقع المحترفة منظمة على شكل بنوك معطيات غنية بالمضمون المعلوماتي .اضافة الى طبيعة قواعد المعطيات هناك الكثير من أدوات البحث تجهل مصادر المعلومات المنشورة على الواب مثل شكل النشر (Rar.، PDF ، RTF ، Word ، Excel ...) و محدودية الروبوتات في التكشيف و هنا لا يمكن الوصول الى بعض الوثائق الا من خلال مستوى معين ، استحالة الوصول لبعض الصفحات المتجددة من طرف بعض الخوادم .

و هناك الكثير من الأحيان يمنع المؤلف تكشيف وثائق HTML بالاشارة لذلك عن طريق موجهات HTML. هناك وثائق لايستطيع أي نص فائق الوصول اليها .ان الوصول الى بعض قواعد المعطيات يكون عن طريق خدمة TELNET ، هذه الأخيرة تتطلب خبرة و تجارب تقنية في استخدام التعليمات لأن الباحث المرتبط بتخصصات غير تقنية لن يستطيع الاعتماد عليها ذلك أنها تعتمد الاستخدام النحوي المعقد .

16_ ملفات الصحف :

كل الأحداث السياسة و الاقتصاد و الثقافة و الادب و كل الاجتماعيات و غيرها هي متوفرة على مواقع الشبكة ، انها ملفات الصحف ، انها ملفات توفرها الصحافة كمصدر لمقالاتها و تكون مدعمة بروابط من مواقع اخرى . البوابات هي الاخرى توفر ملفات صحف تكون قد جمعتها من مقالات مختارة لجرائد مختلفة . تتغير ملفات الصحف مع مرور الزمن و يمكنها ان تختفي أو يتحول مضمونها . انها غير قارة . لذلك على الباحث دائما تحميل ما يتوفر لديه لاحتمال عدم وجوده مستقبلا.

3_ المصادر من الدرجة الثالثة :

"الانترنت ي المصدر الرئيسي للحصول على المعلومات المتاحة عبر الانترنت و تتيح الشبكة الوصول الى مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات بكافة صورا و اشكالا و تتميز شبكة الانترنت عن كل من المصادر المطبوعة ورقيا و المصادر الالكترونية المتاحة على اسطوانات الليزر من حيث مدى الحداثة و سهولة الاستخدام و نمط مصطلحات البحث عن المعلومات في هذا المصدر و إستراتيجية البحث المتاحة [1] "

[1] http://kenanaoline.com/users/ahmedabdeellah/posts/192825

من بينها المصادر من الدرجة الثالثة وتتمثل في مجموعة الروابط نحو فئة من المصادر الثانوية للمعلومات، تقوم بعض الهيئات مثل الجامعات ، ومنفذي الشبكات ، تقدم لمستعمليها و زبائنها صفحة HTML ،لتجمع حسب الفئات مجموعة من الروابط نحو المصادر الثانوية للمعلومات مثل : _ادوات البحث (ادلة ،محركات بحث ،محركات بحث ذكية)

_مصادر حول المعايير.

_ الوثائق للواب غير المرئي .

_ الفهارس الخطية للمكتبات ...الخ

4_ أدوات البحث عن المعلومات الرقمية :

تختلف محركات البحث المتاحة على الانترنت عن بعضها البعض من حيث :[1]

- حجم التغطية و يقصد به عدد المواقع التي يغطيها محرك البحث
- حجم الكشاف و يقصد به عدد المواقع التي يغطيها محرك البحث
- خيارات البحث و هي تختلف من محرك بحث لاخر
- السرعة و يقصد بها سرعة استرجاع
- التحديث و يقصد به الفترة الزمنية المستغرقة لتحديث البيانات (تكرار التحديث)
- علاقة النتائج بالبحث و يقصد به مدى مطابقة نتائج البحث بموضوع الاستفسار

و يكمن دورها كالاتي : [1]

[1] النوايسة غالب عوض. الانترنت و النشر الالكتروني : الكتب الالكترونية و الدوريات الالكترونية . عمان دار صفاء للنشر و التوزيع ،2011 ، ص 57 .

_ البحث عن الوثائق التي تم تكشيفها على الواب .

_ تكشيف الوثائق الجديدة .

_ اعادة مراجعة الوثائق السابقة .

_ تحديد الكشاف للوثائق الجديدة و المراجعات الجديدة للوثائق السابقة .

_ دراسة الطلب بمراقبة النحو و حذف الكلمات الحرة و التي ليست لها معنى .

_ البحث عن التوافق بين الكلمات المفتاحية و الكشاف .

_ ترتيب نتائج البحث .

تنقسم أدوات البحث إلى ثلاثة أنواع :

4_1_ الأدلة الموضوعية :

وهي مواقع متخصصة تجمع مجموعة مواقع أخرى موجودة على الشبكة لتنظمها هاته الأدلة . يتم استرجاع المعلومات من خلال البحث ضمن الدليل الموضوعي باستخدام الكلمات المفتاحية ، تعمل الأدلة في استرجاع المعلومات على قائمة رؤوس موضوعات تصف مختلف المجالات و الوثائق الالكترونية الموجودة ."يغطي الدليل الموضوعي الواحد جزءا صغيرا مما يتوافر من مواقع بالأنترنت فعلى سبيل المثال فان "ياهو" الذي يعد اكبر دليل موضوعي و الأكثر شعبية يغطي اقل من 1% من الويب و الأشخاص الذين ينشؤون الدليل الموضوعي هم الذين يحددون الفئات الموضوعية التي يجب ان تكون على رأس القائمة "[2]

---

[1] Baddari Kamel , Herzallah Abdelkarim .Recherche d'information : cours et exercices corrigés t1.opu,2017 ,p 98 .

[2] متولي ناريمان اسماعيل . "الانترنت و بحوث الوصف و التحليلالموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات " . " الاتجاهات الحديثة في المكتبات " مج 09 ، ع 17 ، يناير 2009، ص16 .

وهذا يؤكد فرضية نسبة الوصول إلى المعلومات بشكل كاف من خلال شبكة الانترنت .ونتيجة الطابع التنافسي التجاري في هذا المجال لم يصل المتخصصون في تنظيم المعرفة على الشبكة إلى لغة موحدة أو ترتيب معياري لكل المصطلحات أو الواصفات ، نحن نجد أدلة موضوعية تجمع المعلومات الأكاديمية مثل " INFOMINE " و للوصول إلى المعلومات الطبية يمكن استخدام الدليل " medmatrix " اما دليل "**ياهو**" فهو يقدم مجموع المعلومات العامة و يعطي مجالات متعددة .

يجد الباحث في استخدامهللأدلة الموضوعية هذا التفاوت بين دليل و أخر بل نفس الدليل هناك من الايجابيات و العوائق للبحث مثل ياهو: [1]

_انه احد اكبر ادلة الموضوع على الشبكة

_يغطي الموضوع بشكل واسع

_تنظيم هرمي للموضوع يساعد في عملية التصفح بشكل جيد

_اهم عوائق الدليل :

_يقبل اي موقع يقدم له ويضاف الى قواعده بدون عمل اي نوع من التقييم لقيمة و دقة محتويات المادة .

_لا يقوم بعمل اي توازن بين المواضيع

_قد لا تجد المواقع الجيدة مكانا لها في دليل ياهو بسرعة

_يكشف فقط الصفحات الاساسية

_التصنيف الموضوعي غير مفيد عادة

[1] النقيب متولي ، الجوهري أمجد .خدمات المعلومات في البيئة الرقمية .القاهرة :دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،ص266 .

_البحث في ياهو يكون في العناوين فقط مع وصف بسيط للموقع بينما قد تجد في محركات اخرى النص الكامل للوثيقة المطلوبة

4_2_ محركات البحث :

هو برنامج يتيح للمستفيدين البحث عن كلمات محددة ضمن مصادر الانترنت المختلفة (مواقع الواب ،مواقع FTP ،تلنت Telnet) و يتألف محرك البحث من ثلاثة اجزاء رئيسية هي :

برنامج العنكبوت لأجل اضافة صفحات جديدة لمحرك البحث ، و البرنامج المفهرس او المكشف الذي يعتبر قاعدة معطيات تصف صفحات الواب معتمدة في ذلك على ما يقدمه لها برنامج العنكبوت اما البرنامج الثالث فهو برنامج محرك البحث الذي يقوم بأخذ الكلمات المفتاحيةللبحث في قاعدة المعطيات ليقدم في الاخير نتائج البحث للمستفيد و تعتبر محركات البحث كشافات شاملة للأنترنت و هنا يرتبط الامر بالحوسبة الموجودة وايضا تصميم المواقع و بنية قواعد البيانات ." تعد محركات البحث اهم ادوات استرجاع المعلومات على الواب والتي تعتمد في البحث على الكلمات ،هي خدمة استرجاع تتكون من قاعدة بيانات تصف المصادر الموجودة على الواب ،اما صفحات البواب فتحتوي معلومات متعددة الاوعية مصممة باستخدام لغة علامات الهيبرتكست (HTML) و يمكن ان يوضع لها عنوان من خلال محدد المصادر المنتظم (URL) "[1].

منأمثلة محركات البحث Northen Light (www.northernlight.com) واحد من المواقع الاوسع من حيث تكشيف المعلومات انشئ عام 1997 .محرك البحث FASTSearch

[1]عليان ربحي مصطفى ، المومني حسن أحمد.أساسيات المكتبات و المعلومات و البحث الأكاديمي .عمان كدار جدارا للكتاب العالمي ،عالم الكتب الحديث ،2009 ، ص230 .

(www.alltheweb.com) انشئ عام (1999) بخطة لتكشيف كل معلومات الشبكة العنكبوتية/الواب [1]. يملك كل محرك بحث نظام لتصنيف الموضوعات و كشاف لوصف الوثائق و نظام استرجاع يمكن المستعملين من البحث بتقنية معينة و كل محرك يختلف عن الاخر فيما ذكر سابقا .

4_3_ محركات البحث الذكية :

تعمل محركات البحث الذكية كأدة وسيطة بين المستفيد و محركات البحث ذلك انه عند طرح السؤال من طرف المستخدم تقوم محركات البحث الذكية بتحويله الى كافة محركات البحث التقليدية لتقدم قائمة واحدة بنتائج البحث للمستفيد. و الاصل في عملية البحث هو كيفية بناء هذا النوع من المحركات ليترتب عليه صياغة السؤال و غالب الاحيان تجيب محركات البحث الذكية على الاسئلة نتيجة نموذج البحث المعتمد ، وهناك نوعان محركات بحث هي بمثابة ادوات بحث عادية و محركات بحث تعتبر كأدوات بحث ذكية .يقوم النوع الاول بإرسال السؤال الى محركات البحث و الادلة الموضوعية ، اما النوع الثاني فيقوم بإعادة صياغة الطلب بما يتوافق مع نموذج البحث ليصبح اكثر فهما و مقبولا مع اي اداة للبحث يتم استخدامها . تحاول بعض محركات البحث التخلص من بعض المعاملات المنطقية و تقوم بتمرير السؤال في صيغته الاصلية لكن من سلبياته ان النتائج يسودها الكثير من الضجيج و الفوضى و لذلك يجب العودة الى محرك البحث الذكي وفهم نموذج البحث المعتمد و الذي سيسمح للباحث بالوصول الى الاجابات الدقيقة ،تأتي النتائج و الاجابات حسب نوع محرك البحث الذكي المستخدم فمنها ما يقدم الاجابات منفصلة اي نتائج كل اداة على حدة و هناك اخرى تقوم بتنظيم النتائج تحت كلمات مفتاحية او عبارات ."مع ايجابيات محركات البحث الذكية الا انها تواجه مشكلات و عوائق في طرح السؤال ذلك ان اثناء وضع الطلب وفي عملية التكشيف نجد ان مستويات التكشيف و انظمة البحث تختلفان ، و لذا

[1] قندلجي عامر ابراهيم. المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات و الانترنت . عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع ، 2010 ، ص 157 .

يجب تطبيق معادلات للبحث حسب نوع أدة البحث "[1].لذلك وجب التعرف على أنواع محركات البحث الذكية و كيفية البحث ضرورية لأجل الوصول الى نتائج دقيقة حول موضوع البحث .

5_ الاسترجاع و نتائج البحث لدى محركات البحث و الأدلة:

" تسعى محركات البحث الذكية الى الاستفادة من امكانيات الذكاء الاصطناعي و النظم الخبيرة لتحقيق متطلبات تشغيل الويب الدلالي (sémantic web) في تسيير عمليات البحث و الاسترجاع و قد بدأت هذه المحركات بالظهور بدءا من عام 2000 م "[2].لن تبقى محركات البحث الذكية هي الاخرى بمجموعة السلبيات التي تجعل البحث صعبا او بطيءا ." و من سلبياته الأساسية أن محركات البحث الذكية تقوم بتقديم نتائج مركبة بين كافة محركات البحث اين يختلف ترتيب النتائج من محرك بحث الى اخر و دون استخدام نفس معايير الدقة"[3].تتوفر الشبكة العنكبوتية على عدد كبير من محركات البحث لتعوض خدمتي ارشي و خدمة wais اللتان تحتاجان خبراء حاسوب ، ساعد ظهور التطبيقات الجديدة للفهرسة و التكشيف بوجود مطورين لها من مستعملي الشبكة ."ان انشاء محركات بحث الويب و أدلة البحث خارج المجتمع الأكاديمي و العلمي التقليدي يعد واحدا من اكثر التطورات اهمية تلك التي ارتبطت بالويب .و نجاح مثل هذه الوسائل واضح من منطلق ان عددا كبيرا من المستفيدين بما في ذلك الطلاب و الاكاديميين و المكتبيين يبدؤون أولا بأداة مثل جوجل عند البحث عن المعلومات ،و هناك لاعبون اخرون كثيرون يحاولون ايضا ترويض الويب ،منتجين خدمات عامة و متخصصة و منها البوابات الموضوعية و غيرها من أدوات اكتشاف المصادر" [4] .و يشير غالب عوض النوايسة لنقاط الضعف بالنسبة للأدلة ،هذه الاخيرة لاتخضع لمعايير تقييم قياسية و تصنيف الموضوعات الهرمي يتم بشكل عشوائي و غير منظم و

---

[1] Bachr A.Ahmed.Stratégie d'information sur internet , p94.

[2] النوايسة غالب عوض.الانترنت و النشر الالكتروني : الكتب الالكترونية و الدوريات الالكترونية ،المرجع السابق ،ص63 .

[3] Ibid . Bachr Ahmed,p 115.

[4] عبد الهادي محمد فتحي."النفاذ الى المعلومات العلمية و التقنية على الانترنت:دراسة استكشافية " "المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات ،.2007، ع 17 ،ص 92.

غياب التحديث .الا أنه يذكر العديد من الايجابيات لعل أبرزها أنها تقوم بجمع المواقع ذات الارتباط الواحد في مكان واحد ، وسهلة الاستخدام من طرف المستفيدين .اما مانشرته الاكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي في بحث حول الشبكة الدولية للمعلومات وتطبيقاتها internet على أن محركات تواجه عدة تحديات نلخصها فيما يأتي :[1]

_ ان النمو السريع للانترنت و تحديث الصفحات بشكل مستمر يدفع بفهرستها ، الذي يجعل هذه الاخيرة بطيئا و لا يستطيع كل محرك بحث القيام بذلك .

_ هناك الواب غير المرئي و الذي استعصى فهرسته اضافة الى أنه في كثير من الاحيان تكون مكلفة ماليا و تأتى نتائج البحث غير صادقة نتيجة تاخر الروابط ذات الصلة بموضوع الطلب .

ان الادوات الاساسية للوصول الى محتوى الارصدة الرقمية هو الادلة و محركات البحث و محركات البحث الذكية ،لكل منهم استراتيجية تنظيم و عرض للمواد الرقمية و صياغة عمليات البحث .

ان الادوات الاساسية للوصول الى محتوى الارصدة الرقمية هو الادلة و محركات البحث و محركات البحث الذكية ، لكل أداة استراتيجية تنظيم و عرض و بحث و استرجاع للمواد الرقمية و هي في ظل التنافسية و ظهور البرامج تتجه الى مشاركة المستعملين كاساس لهذه الاستراتيجة سواء في التنظيم او الاسترجاع ، اننا نستنتج أن هندسة الحاسوب تعكس من خلال برامجها نظرية التنظيم المنهجي لمصادر المعلومات و تسهيل دورة المعلومات من الممول الى الزبون .

[1] الشبكة الدولية للمعلومات و تطبيقاتها internet ، ص 34 (12.3.2015). http://www.abahe.co.uk

الباب الثاني

التطور التقني لتنظيم مصادر المعلومات

على الواب

ان النشر الالكتروني خاصة على الواب هو بيئة متنوعة و متطورة للنشر و الاتاحة لكل تقنيات المعالجة الفنية و خاصة التحليل الوثائقي ، بل انها غيرت كثيرا من فلسفة النشر على الشبكة و اصبحت نظرية الوصول الى المعلومات و حقوق الملكية الفكرية و التسويق للابداع الرقمي و المعلوماتي مختلفا عن سابقه مما كان له الاثر المباشر على تنظيم مصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية و كيفية الوصول اليها خاصة في مجال الاتصال العلمي مثل الدوريات الالكترونية و انتشار البرمجيات لمعالجة النصوص و الانظمة الالية لتسيير المكتبات من خلال الشبكات و برامج لتحقيق وظائف جوهرية لتنظيم الرصيد او المجموعات الوثائقية و خاصة الرقمية . ويكون البحث في هذاالباب قائما على فرضية أن البيئة الرقمية و بالخصوص الواب تعكس محتوى تقني متطور يتناول أنظمة البحث و الاسترجاع و التحليل الموضوعي في نفس الوقت لضرورة وجود أحدهما للاخر .

ان بيئة النشر على الأنترنت أعطت ثورة كبيرة لتطور الحوسبة و وجود مفاهيم جديدة لمصادر المعلومات و استراتيجية نشر المعلومات و البحث و الوصول و الاسترجاع بواسطة أيضا الثورة الرقمية المتطورةببواسطة روابط النص الفائقة و الوسائط المتعددة وواجهات البحث للمكتبات الرقمية والوصول الحر للوثائق اين أصبحنا الان نستطيع الابحار في مستودعات رقمية مجانا و لعل الفكرة الاولى لانشاء الانترنت و التي نظر لها علماء الاجتماع بأنها ستحقق أسطورة الحرية و المجانية ، قد تحققت لحد ما لأن فلسفة الوصول الحر للمعلومات سمحت لكل شخصفي هذا العالم بالاتصال بالشبكة و الحصول على مايريد من معلومات . انه تحول فكري فلسفي للسياسة الاقتصادية الرأسمالية التي تنمو بشكل هائل من خلال الاستثمار في تكنولوجيا الحاسوب و الشبكات و أكبر أثر لذلك على النشر الالكتروني هو ظهور تقنيات جديدة تجعل من المستعملين شركاء في تنظيم المعلومات و تطوير البرامج .

الفصل الاول

تقنيات الواب كأساس للمعالجة الفنية

لمصادر المعلومات

1_ الربط و التشبيك ودورها في تطور معالجة الوثائق :

ان ظهور الشبكات هو احدى الامكانات التكنولوجية التي ساهمت في استخدام كبير للبرامج و الانظمة الالية و محطات العمل من طرف المستعملين و المكتبات على حد سواء ، هاته الاخيرة التي ساعدتها الشبكات في تقاسم عمليات تنظيمية مع بعضها البعض و تخفيف عبئ الوظائف المكلفة من ميزانيات كبيرة للمكتبات ،استفادت من خبرات وتقنيات تتيحها احدى الشبكات و خاصة الانترنت.و نحن نرى أن التشبيك تكنولوجيا فعلت عمليات التحليل الموضوعي و استرجاع المعلومات و أخذت أبعادا جديدة و تطورت بشكل كبير جدا بواسطة التعاون و المشاركة و تداخل عدة فروع معرفية .

1_1_ مفهوم شبكات الحواسيب و أنواعها:

تعبر الشبكات عن قدرة المستعملين من خلال الحاسوب الشخصيص في الوصول الى مصادر المعلومات الموجودة بحواسيب اخرى منتشرة عبر العالم .تعرفها نهال فؤاد اسماعيل على أن « شبكة الحاسوب هي عبارة عن حاسوبين أو أكثر منصلين مع بعضهما البعض و نظام التشبيك في أبسط أشكاله يحتاج إلى ثلاثة عناصر أساسية :

1_ بطاقة شبكية أو ما يسمى كارت واجهة شبكية Net work) interface card Nic) و يجب أن يحتوي كل حاسب عليها حتى يتم الاتصال.

2_ وسيط ناقل للبيانات ، هذا الوسيط يمكن أن يكون سلكي أو لاسلكي.

3_ نظام تشغيل شبكي مثبت على الأجهزة المتصلة بالشبكة، وهو يتحكم في تشغيل نظام المكتبة»[1]، و يقصد بالشبكة الربط بين مجموعة من الحواسيب مما يسمح بالوصول من حاسب لآخر من بيانات، و تطبيقات و قواعد معطيات فالغرض من الربط بين حاسبين أو أكثر هو المشاركة في الموارد « يقصد بشبكة اشتراك مؤسستين أو أكثر في تنظيم معين يتيح لها المشاركة في المصادر و الخدمات من خلال روابط

[1] اسماعيل نهال فؤاد ، تحليل و تصميم النظام المعلومات الرقمية . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 ، ص 100.

الاتصال عن بعد أي أن الشبكات مشروع تعاوني اقتصادي لمختلف الأطراف»[1] و فكرة المشاركة تشمل استخدام الأجهزة و البيانات و العمليات التقنية و معالجة للبيانات في مكان واحد، في ظل المنظومة شبكية يمكن تأمينها بواسطة برمجيات إذ لا يمكن الدخول إلا بواسطة الرخصة، مع سهولة الاتصال منها البريد الإلكتروني« تحوي الشبكات بجميع أشكالها و أنواعها المحلية و الوطنية و الإقليمية و العالمية على جوانب التالية: المعلومات، و قواعد البيانات ، الحواسيب، و الطرفيات، معدات التحويل و التوصيل، وسائل الاتصال، البرمجيات البروتوكولات و المتطلبات البشرية»[2]، تعتبر خدمات استرجاع المعلومات من أكثر الخدمات التي لاقت اهتماما كبيرا في مجال خدمات شبكات المعلومات و خاصة طرق تقديم خدمات الاسترجاع بحيث يتم استرجاع المعلومات المناسبة و المطلوبة في وقت مناسب منها خدمات الاتصال عن طريق الدردشة أو البريد الإلكتروني أو نقل الفيديو أو الطباعة و النسخ دون الحاجة إلى التنقل، بالإمكان مشاركة الملفات و الوصول إلى البيانات بواسطة الاتصال الشبكي و تحديث البيانات و المشاركة في قاعدة البيانات في حالات التعديل و الحذف. إن هذا التركيب لمجموعة من الحواسيب و قواعد البيانات و الطرفيات هو لأجل تقديم خدمات لمستفيدين له تحقيق الغرض بوجود الشبكة.

تتنوع الشبكات من شبكات محلية (Local Area Network (LAN ، و ترتبط هذه الشبكة بمجموعة من محطات العمل (work station) مع بعضها، و ذلك بما يتيح لهذه المحطات تشارك الموارد الشبكة من عتاد (Lard wore) و برمجيات (Soft wore) ، بالإضافة إلى تمكين مستخدمي الشبكة من تبادل الملفات و الاتصال فيما بينهم عبر البريد الإلكتروني(Email) و الجلسات الحوارية (Chat) ، نذكر منها مصطلح الأنترنت (Internet) الذي يمثل إحدى الأنواع الشبكات المحلية و يستخدم تقنيات الأنترنت من متصفحات و قواعد بيانات على الشبكة المحلية.

[1] المدخل إلى علم المعلومات و المكتبات، الرياض، دار المؤرخ 1985، ص 448.

[2] غرارمي وهيبة . تكنولوجيا المعلومات و المكتبات..،2008، ص143.

ثم هناك الشبكات الإقليمية(Metropolitan Area Network) (MAN)و تسمى شبكة المدينة لأنها تعطي مسافة 80 كلم، إنها تجمع بين العديد من الشبكات المحلية « تعمل بسرعة فائقة و تستخدم في العادة الألياف ضوئية كوسط اتصال و هي عادة مزودة بسرعة نقل تقدر بحوالي مائة مليون بايت في الثانية»[1].

أما النوع الثالث هو(Wide Area Network)(WAN) وهي تعطي مناطق واسعة أين يستخدم فيها اتصالات الأقمار الصناعية Micro waveأي الموجات الدقيقة .....ووجودها لأجل نشر عدد كبير من المعلومات نقاط جغرافية بعيدة في العالم ، ومنها وجدت الأنترنت هذه الأخيرة هي مجموعة الحواسيب التي تربط بعضها ببعض في كل مكان من العلم أين ساهمت هذه الأخيرة في تطوير التفاعل بين المستفيد و الشبكة من خلال المشاركة في المعلومات، و تبادلها بواسطة البريد الإلكتروني، استخدام إحدى الشبكات المحلية أو الإقليمية، تنتج الأنترنت مصادر مختلفة و متعددة و كثيرة للمعلومات، بل فتحت المجال الاكتشاف المهارات جديدة في استخدامات الحاسوبية، إنه مجال واسع للإنجاز و الاكتشاف، وفرص التعليم و التكوين و العمل أيضا و لعل أشهرها ما تقدمه الشبكة العنكبوتية WWW (World Wide Web) و التي تعتبر أهم لما تنتجه من سهولة بحث و تفاعل مع المستفيد.

1_2_ مفهوم شبكات المكتبات:

ساهمت شبكات الحواسيب في ظهور شبكات المعلومات بل تعتبر فاعلا أساسيا في ظهورها و تطورها و فعالية تقديم خدماتها ، جاءت الحاجة إلى ظهورها هو فكرة تشارك أو تقاسم الموارد منها مصادر المعلومات بكل أنواعها و مختلف العمليات الفنية و اليد العاملة الخبيرة المختصة غي تقديم الخدمات المعلومات من الشبكات المكتبية المنتشرة على الشبكة العنكبوتية. و لعل هذه الأخيرة هي أفضل بيئة لانتشار المكتبات الإلكترونية و الشبكات المرتبطة بها و تعد المصادر المتاحة على الشبكة العنكبوتية و

[1] المرجع السابق ، ص 155.

كيفية الوصول إليها، و تكون الشبكات هي التي تقدم تقنيات حوسبة للربط بالمستودعات الرقمية و بأدوات الوصول مثل الكشافات و الفهارس «للإشباع حاجات المكتبات المشتركة بشكل أفضل، و بالتالي إشباع حاجات المستفيدين، عن طريق تقديم خدمات مكتبية بأقل تكلفة ممكنة و سرعة أعلى»[1]، لقد ساهمت المشابكة في الحواسيب في تقديم أفضل الخدمات و الأدوات للبحث و الوصول إلى الخدمات بالنظر إلى الخدمات الكثيرة للمكتبات و أدوات المتعددة و الاجراءات الفنية المعقدة فيكون بشكل التعاون لأجل تقديم أفضل ما وصلت إليه التقنية في مجال علوم المكتبات و المعلومات مثل الفهرس الموحد و الفهرسة التعونية و الخدمات المرجعية و خدمات الإحاطة الجارية والبث الانتقائي و غبرها، إنها بيئة مختلفة غيرت تقاليد العمل الفني سواء في تنمية المجموعات المكتبية أو الإجراءات الفنية الأخرى كالفهرسة و التكشف بل تغيرت أساليب استخدام مخرجات العمل الفني بفضل الشبكات و أثرت في سلوكيات البحث عن المعلومات.

إن ربط أي مكتبة بشبكات المكتبات يسمح لها بالاستفادة من العديد من الوظائف منها عمليات الاقتناء و الحصول على المصادر بشكل عام و الإلكتروني بشكل خاص من طرف الشبكة الأم أو المركز، إنها تخفف عبء الاختيار و التكاليف و تكرار العناوين و النسخ إن الشبكات لها دور كبير في تكوين أرصدة معلوماتية للمكتبات المرتبطة بشكل سلس و دوري مع امكانيات تقنية للتعاون و تلبية حاجيات المستفيدين، الإضافة إلى إمكانية تبادل مصادر المعلومات و اعارتها من إحدى المكتبات المنظوية ضمن اتفاق الشراكة بشبكات المكتبات." من مزايا التحقق من صحة البيانات البيليوغرافية، و ارسال الطلبات أو الغائها إلكترونيا و تقنيين البحث البيليوغرافي ، وانتشار الفهارس الموجهة للجمهور، و الاطلاع على السجلات البيليوغرافية الخاصة بالمكتبة ذاتها و غيرها من المكتبات من خلال البحث في قواعد البيانات

[1] اسماعيل نهال فؤاد ، الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات.الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص149.

الخاصة بالمرافق البيليوغرافية أو الفهارس الآلية للمكتبات الأخرى المتاحة عبر الأنترنت، كذلك إدارة الميزانية و استخدام المجموعات و اصدار التقارير و البيانات الاحصائية[1].

تستفيد الشبكات من برامج معيارية لتقييم أداء العمل المكتبي و مستوى خدمات المستفيدين، بل انها توفر لها حزمة من التقنيات لحماية رصيدها و الوصول إلى الموقع على الأنترنت أو قاعدة البيانات ، إنه اقتصاد في الموارد بفضل المشاركة في الخبرات و تبادلها.

1_3_ دور شبكات المكتبات في العمليات الفنية :

اننا نرى أن من أهم تأثيرات شبكات المكتبات هو تطويرها لمهن و خبرات اخصائي المكتبات في مجال التسيير الفني و التقني لتنظيم الارصدة .أصبح اهتمام المكتبات و التعاون المكتبي بفضل الشبكات قائم أولا على تكوين الرصيد المعلوماتي الكافي لتلبية حاجيات المستفيدين ،ثانيا يبرز واقع العمل المكتبي دورا هاما لدور المنظومة الشبكية في فعالية العمل الفني الذي يخضع له الرصيد لأجل لتحقيق كفاءة الاسترجاع ، إن المعادلة قائمة على فهرسة و تصنيف و تكشيف مصادر معلومات متنوعة خاصة المتاحة على شبكة الأنترنت و توفيرها شكل أدوات للبحث من طرف المستخدمين و يمكن اعتبار شبكات المكتبات فالمكتبة بالرقمية لأنها في الأخير تكون رصيد و تقدم خدمات و تقوم بمجموعة وظائف المكتبة، وبذلك هي مكتبة رقمية ضخمة تجمع بين مكتبات رقمية مرتبطة عن طريق شبكة الاتصالات و لذلك تجد وظائفها تتمثل في[2]:

1- مساعدة المستفيدين على التفاعل مع المكتبة

2- تخزين مجموعة المواد

3- تقديم الخدمات

[1] العيسي سمير جمال ، ادارة النظم المعلومات المكتبية و الأرشفة الإلكترونية. عمان : الاكاديميون للنشر و التوزيع ،2014 ، ص 140.

[2] بسيوني عبد الحميد . المكتبة الرقمية. القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص 57.

وهنا يوضح الباحث عبد الحميد سيدني إلى أن تفاعل الأشخاص مع المكتبات هم المستعملين و يضم ذلك المنتجون و المؤلفون و المهنيون المعلومات و المحررون و كافة المستفيدين من المكتبات الرقمية بل و في ظل التفاعل مع تطور البيئة الرقمية خاصة W.3.0 فإن المستفيدون هم أنفسهم المؤلفون أو المنشؤون لهذه المكتبة الرقمية ، تستفيد المكتبات بفضل شبكات المكتبات من نظم بحث Search systems بواسطتها توفر المكتبات خدمات الفهارس و الكشافات لكي تكون أداة بحث للمستفيد و تستفيد شبكات المكتبات بواسطة الأنترنت على نظم التوزيع المعلومات من حاسوب إلى آخر و من مكتبة إلى أخرى و في ظل تعدد البيانات و المعلومات و توظيفها في سياقات متعددة و استخدامها لتطبيقات و نظم تشغيل كثيرة ، يجمع بين كل ذلك في نظام المشابكة و التداخل ، يتم بنظام الموزع الذي يعتمد فكرة التداخل أن انتشار شبكات المكتبات مؤخرا لأسباب الآتية[1]:

- ارتفاع تكلفة مصادر المعلومات و تكلفة تقديم الخدمات المختلفة بفعالية دون الاشتراك في شبكات المكتبات.
- ظهور تكنولوجيا المعلومات و تستعمل العمليات الفنية و ظهور الشبكات.
- الانفجار الديموغرافي، وتعدد المصادر و تنوعها و صعوبة تحديدها ووصفها لأن المعلومات خاصة على الواب أي يصفها الباحثون " بالحبيبات" نتيجة دقة المصادر و كثرتها و عدم استقرار الرابط رغم تكثيف من طرق محرك البحث لذلك جاءت جهود IETF في تكوين مجموعة عمل لإيجاد حل لعدم استقرار عناوين Uniforme Ressources Locators(URL) وإضافة United Ressources Normes(URN)

[1] اسماعيل نهال فؤاد ، الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات. الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 149.

وشاركت OCLC بوجود تقنية أفرزت Uniforme Ressource Locator Persistent(PURL)إضافة إلى مؤسسة DOIو التي وضعت URNإضافي يسمح بمراقبة المصادر على الخط و يسمى(DOI)[1] Digital Object Identifier.

أما في جانب الإجراءات الفنية، و بالخصوص الفهرسة فتساعد الشبكات المكتبات في حذف التكرار في وجهود المبذولة في عملية الفهرسة بإتاحة البيانات الجاهزة المعدة من قبل الآخرين، وفق المعايير المعتمدة، ومما أدى إلى رفع إنتاجية عملية الفهرسة أيضا دخول العديد من المؤسسات التجارية في إنتاج الأدوات المساعدة للعمل في الفهرسة، فقد وجدوا فيها مصدرا جديدا للربح، إلا أنها من ناحية أخرى حسنت من مستوى العمل، و قللت من جهد، وزادت في سرعة العمل[2].

بل و يؤكد الباحثان محمد فتحي عبد الهادي و نبيلة خليفة جمعة على أنه ازدهر مفهوم الفهرسة المشتركة مع وجود نظم المكتبات ...، ساهمت هذه الأخيرة في إمكانية التعاون المتزايد و بشكل واسع خاصة في تبادل التسجيلات البيليوغرافية التي تصدر في شكل معياري.

تم إتاحة أدوات العمل الفني على الشبكة العنكبوتية و أغلبها هذه الأدوات هي عمل مشترك لمؤسسات و مكتبات و مخابر بحثية أي أن إدارة العمل هي إدارة سمحت بالاستخدام المجاني في أغلب الأحيان لأدوات العمل الفني حتى ان المكتبات تتجه هي أخرى في وصف مصادرها إلى المشاركة الدولية مع مكتبات أخرى تملك من الخبرة و الإمكانية في الدعم و التطوير، بل ويشيد جمال العيي بالفائدة الكبيرة التي تجنيها المكتبات في ظل الربط بشبكات المكتبات و يمكن حضرها كالآتي[3]:

---

[1]Moral Jean-Claude le, Hidorie Perrard , la recherche s'information sur les réseaux .Paris :ADBS,2002 ,P 183.

[2] محمد فتحي عبد الهادي ، نبيلة خليفة جمعة، الفهرسة في البيئة الإلكترونية. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 2010 ، ص 46.

[3] العيسي سمير جمال . ادارة نظم المعلومات المكتبية و الارشفة الالكترونية .عمان :الاكاديميون للنشر و التوزيع ، 2014 ، ص 142.

1- تعزيز التأمين للوصول إلى الدوريات الإلكترونية

2- إنشاء ملفات استناد للأسماء و الموضوعات

3- التوسع في الخدمات المكتبية دون الحاجة إلى زيادة الموارد الافادة من الخبرات

4- تحسين نوعية الفهرسة و إتاحة وقت أكبر للفهرسين للمشاركة في مهام خدمات مستفيد

5- تفعيل الإفادة من مجموعات و الخدمات.

1_4_ دور شبكات المكتبات في استرجاع المعلومات:

ان من أبرز الأدوار الكبيرة التي تقوم بها شبكات المكتبات هو قدرة المستفيد على التفاعل معها رغم أن ذلك قائم على تدريبهم على كيفية استخدام أي نظام مطبق و البحث بواسطته، أي فهم للتقنية التي تقدم المخرجات و الحصول عليها خاصة أدوات البحث المتاحة لذلك يجب أن تتوفر واجهة البحث على إ إرشادات و توجيهات لكيفية الدخول ووضع الطلب و عملية تسريع البحث و ماهي مختلف مصادر الاتصال. للإجابة عن استفسارات الباحث و توفر أغلب النظم جانبا للسؤال و الجواب من طرف المستفيد و الإدارة كخدمة إرشادية، و يتعرف المستفيد على معايير التصفح لنظام المكتبة أو شبكات المكتبات مثل فهرس OCLC ، و الفهرس العربي الموحد الذي تدعمه هيئات عربية كبيرة منها مكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض، تقدم هذه الشبكات لأعضاء المكتبات المشتركة البيانات البيليوغرافية لأي مصدر يمكن الدخول بأي كلمة دالة، أو عنوان، أو ترقيم دولي للكتاب أو الدورية للحصول على بطاقة بيليوغرافية كاملة، بل نوفر هذه الشبكات قوائم إسنادية للبحث و مستخلصات و كشافات تساعد الباحث في التصفح و الانطلاق في عمليات الولوج لقاعدة بيانات النظام المحوسب .

تعد الشبكات بأنواعها سواء الأنترانات أو الاكسترانات أو الأنترنت أهم وسيلة لتقديم خدمات متميزة لمكتبات مترابطة ببعضها البعض، و تعد شبكة الأنترنت أفضل تقنية اتصالات تقدم البرمجيات اللازمة

للبحث و الوصول و التحميل و الاستعراض للعدد كبير من التسجيلات البيليوغرافية، كل نظم الشبكات تضع على واجهة البحث ملف Profile يكون إحدى الأدوات لتلبية حاجياته.

1_5_ نظم الاسترجاع من خلال شبكات المكتبات :

"أصبح الوصول الدقيق للمعلومات و التي تتوافق و اهتمامات المستعملين رهانا أساسيا في سياق الانتشار الكبير لمصادر المعلومات غير المتجانسة على الشبكة" [1]

"ان الاعداد الفني لأوعية المكتبة يبدأ باعدادالفهارس و أدوات الاسترجاع لهذه الأوعية ، و مع دخول النظم الالية المتكاملة كانت بناء قواعد الببليوغرافية لأوعية المكتبة ، من أوائل النظم الفرعية للنظام المتكامل فكان لابد من ايجاد تعاون اساسي بين قسم الاعداد الفني و قسم ادارة الشبكة الالية بالمكتبة ، و اذا اظفنا أن الاتجاهات الحديثة في تشاطر عملية الفهرسة جاءت في تطوير ادوات و تقنيات اعداد الفهارس بما يناسب التشابك بين الاطراف المالكة للمصادر و منها دبلن كور Dublin core و المتاداتا Metadata و تطبيقات هذه المعايير حتى تتوحد عمليات الفهرسة بما يسمح لجميع الاطراف ان تشارك في هذه العملية و تمنع تكرار اجراءات الفهرسة بين الاطراف المتشابكة" [2].ان المشابكة هي اساس توفير عمليات مشتركة لكثير من المكتبات في العالم بل وأصبح تبني اي نظام استرجاع للمعلومات هو من السهولة اذا ما رأينا الاختيار و الاختبار و التقييم لهذا النظام من طرف أخصائي المكتبات و المستعملين .

---

[1] Lechami Lynda Tamime,Zemirli Nesrine,Bahsoun Wahiba.Approche statistique pour la définition du profil d'un utilisateur de système de recherche d'information(pdf) (26Juin2017). http://hal.archives-ouvertes/hal-00359531

[2] محجوب حسناء محمود. "الهيكل الاداري للشبكات الالية داخل المكتبات و مرافق المعلومات" . "الاساليب الحديثة لادارة المكتبات و مراكز المعلومات بالجودة الشاملة ".القاهرة :الشركة العربية المتحدة للتسوسق و التوريدات ،ص17

1_6_ المشابكة و امكانية الاتصال بالخط المباشر :

" لقد تم في مارس 2002 اطلاق المشروع الدولي المعروف باسم " حساب استخدام المصادر الالكترونية الشبكية المتاحة على الخط المباشر connting oline usage of network electronic ressources (counter) و الذي يهدف الى خدمة المكتبيين و الناشرين و الوسطاء فيما بين المكتبات و الناشرين من خلال توافر مقاييس دقيقة و واقعية لاستخدام مصادر المعلومات المتاحة على الخط المباشر بما ييسر تسجيل و تبادل الاحصائيات حول معدل الاستخدام الالكتروني E_usage " [1] . ان استرجاع المعلومات من خلال الخط المباشر هو احد التقنيات المعتمدة و بشكل كبير في تبادل مصادر المعلومات و احصاء التفاعل الحقيقي مع ما توفره شبكة الانترنت.

2_ النشر الالكتروني بيئة متجددة لتقنيات الاسترجاع و التنظيم :

ان المتغيرات السوسيوتكنولوجية المرتبطة بتطورات النشر الالكتروني من خلال شبكة الانترنت أبرزت مختلف الابداعات من برامج و أنظمة المعالجة الفنية لمصادر المعلومات لتحقيق غاية الاسترجاع و عليه اني أرى و بلا شك أن مخرجات العمل الفني لتسيير المكتبات و المواد الرقمية خاص هو سلسلة طويلة لعمليات تمخضت عن شركات كبرى في العالم في مجال الحاسوب و تلاحم علوم أخرى في القرنين الأخيرين يعكس ذلك بيئة ثرية برهانات الوصول الى المعلومات و تحديات الاستخدام بواسطة الشبكات ،وكانت هذه الأخيرة صورة لفكر رأسمالي مختلف عن فترات سابقة أين أصبحت المشاركة الاجتماعية في تنظيم مصادر المعلومات .

[1] حمدي امل وجيه. المصادر الالكترونية للمعلومات : الاختيار و التنظيم و الاتاحة في المكتبات .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ، ص 187 .

2_1_ مفهوم النشر الالكتروني:

أصبح الوصول إلى المعرفة والعلوم وتبادل الثقافات والتعرف على أفكار الآخرين بفضل شبكات الاتصال الحديثة وتقنيات النشر الالكتروني المتعددة حيث أصبحت الشبكة العنكبوتية وسيطا أساسيا لكل شخص في الحصول على المعلومات بمختلف المصادر المتاحة وأشكال متعددة للعرض جعلت الناس جميعا فعلا قرية واحدة مثلما تنبأ له الباحثون، بل إن النشر الالكتروني لازال يعرف تطورا مع اكتشافات الشركات الكبرى ليس فقط لإشكالية التخزين بل يطال أيضا التطور أحدث تقنيات الاسترجاع وكيفية تحديد المصادر على الشبكة والتنافس في وضع معايير الوصف الدقيقة " توالت التطورات في مجال تقنية المعلومات وتعددت الوسائل والطرق والوسائط المستخدمة في تخزين المعلومات، إن أهم نتائج تلك التطورات هذا النمو المضطرد في مجال النشر الالكتروني والذي ساعد على ذلك شبكة الأنترنت " [1]يقف على ثلاث أساسيات:

1- استخدام الحواسيب لإنتاج المواد.

2- استخدام الحواسيب ونظم الاتصالات الحديثة لتوزيع المعلومات من خلالها.

3- استخدام وسائل تخزين الكترونية.

ويعرف المصدر الالكتروني على أنه " العملية التي يتم من خلالها تقديم الوسائط المطبوعة Printed Based Materials كالكتب والأبحاث العلمية بصيغة يمكن استقباله وقراءتها عبر شبكة الأنترنت هذه الصيغة تتميز بأنها صيغة مضغوطة Compacted ومدعومة بوسائط وأدوات كالأصوات والرسوم ونقاط التوصيل Hyperlinks التي تربط القارئ بمعلومات فرعية أو بمواقع على شبكة الأنترنت "[2]وهي إشارة إلى التحوللقراءة الرقمية لكل مطبوع خاصة بواسطة الشبكة العنكبوتية وتلخصه وهيبة غرارمي على

[1] إسماعيل نهال فؤاد ، إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبة في عصر المعرفة الرقمية.الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 100.

[2] النقيب متولي ، مهارات البحث عن المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية .القاهرة :دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،ص 149.

أنه " النشر بواسطة التقنية التي تشمل تفاعل الحواسيب، الاتصالات والتصوير الرقمي ومتعددات الوسائط"[1]

إنه التحول من المطبوع إلى الرقمي في عمليات التخزين والمعالجة والاسترجاع لكافة الوثائق كان له الأثر على مستوى المكتبات ومهنة أخصائي المكتبات، تحول كبير مع إمكانية المستفيد الوصول السريع لمحتوى المواقع "إن أهم تأثير للمنشورات الالكترونية ولاسيما قراءتها هو زيادة أو تحسين للوصول إلى المعلومات واسترجاعها، وحتى يمكننا القول بأنه على المدى البعيد فإن هذه المنشورات الالكترونية سوف تقلل من الحاجة إلى استخدام المكتبة أو الاستفادة من مهارات المكتبيين لأن القارئ سوف يتمكن من الوصول إلى المعلومات وهو جالس في بيته أو مختبره عن طريق منفذه الخاص للحاسوب"[2] إنه التحول الشامل لكل مراحل النشر بصفة الكترونية أين أصبح هناك التخزين الرقمي للمعلومات سواء تمت رقمنتها أو إنتاجها الأول في شكل رقمي، ثم التوزيع والبث الالكتروني بفضل الشبكات والعرض الالكتروني على شاشات الحواسيب مثلما أشار إليه أبو بكر محمود الهوش في كتابه " التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات" بأن النشر الالكتروني هو الاعتماد على التقنيات الحديثة، وتقنيات الاتصالات بعيدة المدى في جميع الخطوات التي تنطوي عليها عمليات النشر إلا أن هناك مجال كبير بين الباحثين حول موثوقية مختلف ما يعرض من خلال الشبكة العنكبوتية والإشكاليات المرتبطة بالملكية الفكري، "النشر على شبكة الأنترنت مازال يعاني من عدم وجود أنظمة وقوانين حماية للمؤلفين والناشرين عبر الشبكة، ولذلك لابد من أن توضع لوائح تنظيم هذا العمل الجديد"[3] ، إن النشر الالكتروني هو " استخدام الأجهزة الالكترونية في مختلف مجالات الإنتاج والإدارة والتوزيع للبيانات والمعلومات وتسخيرها للمستفيدين (وهو يماثل تماما النشر بالوسائل والأساليب التقليدية) فيما عدا أن ما ينشر مواد معلوماتية لا يتم إخراجها ورقيا لأغراض التوزيع بل يتم

[1] غرارمي وهيبة ، تكنولوجيا المعلومات في المكتبة . 2008 ،ص 248،

[2] المدادحة احمد نافع. النشر الالكتروني و حماية المعلومات . عمان : دار المعتز للنشر و التوزيع ،2011 ،ص29 .

[3] بدير جمال . المدخل لدراسة علم المكتبات ومراكز المعلومات .دار الحامد للنشر و التوزيع ،2007 . ص 127.

توزيعها على وسائط الكترونية كالأقراص المكتنزة أو من خلال الشبكات الالكترونية كالأنترنت"[1]. رغم حيثيات النشر الالكتروني السلبية إلا أن النشر على الشبكة لم يتوقف بل لازالت التطورات التقنية تحقق مكاسب لصالح وجود منظومة قوانين للحماية الفكرية وتنظيم التجارة الالكترونية وحقوق النشر، وتحديد عناوين المواقع كل ذلك لأجل توفير خدمات متعددة ومتنوعة خاصة في مجال توفير مصادر المعلومات للباحثين.

2_2_ مراحل النشرالالكتروني:

كان الجدير بنا الحديث عن التأريخ للوسائط الالكترونية و الانترنت لابراز الاهداف و الغايات من مختلف التطورات التكنولوجية و كيف انها ارتبطت بشكل مباشر بمعالجة مصادر المعلومات من ناحية النظيم و الاسترجاع .

يعرف لدى الباحثين أن النشر الالكتروني عرف ثلاث مراحل وهي[2]:

1_ النشر الالكتروني الورقي: حيث يتم طباعة المحتوى الفكري على الورق لنشر الكتب والدوريات.

2_ النشر الالكتروني على الأقراص: مع ظهور مشروعات تحويل النشر التقليدي إلى الالكتروني باعتماد المضغوطة والأقراص المكتنزة، هذه التقنية الجديدة عرفت انتشارا واسعا في مختلف مجالات النشر والتوزيع بما فيها البحث العلمي وأصبحت الأقراص بنوعيها من مقتنيات المكتبات الأساسية نتيجة وجود نشر للمصادر المرجعية خاصة بفضل هذا النوع من النشر الالكتروني واستخدامها من طرف الباحثين ومؤسسات النشر والمستعملين بشكل عام مثل الموسوعة البريطانية CD-ROM.

3_ النشر الالكتروني على الخط المباشر والمتاح عن بعد: بدأت هذه المرحلة مع ظهور التيكبتيكس والفيديو تكس ثم أخذ وضعه العالمي نع الأنترنت [1] ونجده متاحا على شبكة الأنترنت أين أصبحت فرصة

---

[1] المدادحة أحمد نافع ،المرجع السابق ،ص 30.

[2] اسماعيل نهال فؤاد.إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية.الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 .ص 101

للباحثين للنشر الفوري لأبحاثهم، " النشر الرقمي هو العملية التي يتم من خلالها تقديم الوسائط المطبوعة كالكتب والأبحاث العلمية بصيغة مدعومة بوسائط وأدوات كالأصوات والرسوم ونقاط التوصيل Hyperlink التي تربط القارئ بمعلومات فرعية أو بمواقع على شبكة الأنترنت "[2]

2_3_ أهداف النشر الالكتروني:

بعد التأريخ لعلوم الحاسوب و الشبكات و تطور ظهور الوسائط الالكترونية الى اخر التطورات الا وهي الشبكة العنكبوتية ،هذه الأخيرة أنشأت لأجل تحقيق لتحقيق الأهداف التالية:

- ❖ إيجاد حل لإشكالية التخزين النسبة للنشر التقليدي أين اكتظت المكتبات ومراكز المعلومات بالمطبوعات دون وجود حلول لضيقة المكان خاصة من التحقق المعلوماتي.
- ❖ إيجاد حل لصعوبة توفير الورق نتيجة عدم توفر المواد الأولية للكثير من البلدان والبحث عن بديل آخر.
- ❖ سلسلة التكاليف الباهظة في طبع ونشر وتوزيع المواد التقليدية، بل تطال هذه التكاليف كامل المكتبات ومراكز المعلومات في التزويد ومشاكل الصيانة والتلف لذلك كان الهدف من التوجه نحو المصادر الالكترونية هو اختزال هذه الأرقام المالية الضخمة في تسيير المصادر التقليدية.
- ❖ إن اعتماد الحواسيب قدم حلولا تكنولوجية مهمة بالنسبة لكثير من العمليات اليدوية في المكتبات ومراكز المعلومات، كان الهدف هو تسخير الحواسيب لكافة العمليات المعقدة والطويلة في أي مرحلة من مراحل السلسلة الوثائقية لتخفيف عبء العمل والجهد على الموظفين وهذا حال العمل التوثيقي القائم أساس على استخدام الحاسوب في تسيير الاقتناء والمعالجة الفنية وخاصة الاسترجاع.

---

[1] العناسوه، محمد علي، التكشيف والاستخلاص والأنترنت في المكتبات و مراكز المعلومات .عمان : جدارا للكتاب العالمي ،اربد : عالم الكتب الحديث ، 2009، ص418.

[2] اسماعيل نهال فؤاد .المرجع السابق ،ص 102.

❖ تفاعل المستفيد مع ما تقدمه الحواسيب، فكان التوجه في تحقيق أكثر فعالية لتقديم أفضل الخدمات للمستعملين وكان مستوى الأداء في ذبك بالنسبة للحواسيب إضافة إلى الشبكات أفضل أداء وأحسن الخدمات.

❖ واكب استخدام الحاسوب والتقنية الحديثة تطورات اقتصادية وتكتلات إقليمية وعالمية نطاق التوجه نحو استخدام المصادر الالكترونية هو تسريع عمليات البحث العلمي في ظل التنافس بين الشركات الكبرى في اكتشاف تقنيات جديدة.

❖ الهدف هو حفظ الإنتاج الفكري على الوسائط الالكترونية.

❖ في ظل العولمة والتجارة الحرة كان الهدف من النشر الالكتروني هو وضع منظومة تجارية على الشبكات تقدم فرصا متكافئة بين الجميع.

❖ تزايد النشر الالكتروني للمصادر المرجعية و المصادر الاولية و خاصة الدوريات العلمية على شبكة الانترنت مما يكاد يجعلها المصدر الرئيسي للبحث .[1]

❖ التحول الواضح من استخدام ادوات البحث التقليدية الى استخدام ادوات و وسائل جديدة مثل محركات البحث و البوابات .

2_4_ مزايا النشر على شبكة الأنترنت:

إنها حقيقة ثورة تقنية ساهمت في الانتقال نهائيا من المصادر المطبوع إلى استخدام المصادر الالكترونية خاصة المتاحة على شبكة الأنترنت، تتوفر الشبكات العنكبوتية على الملايين من المواقع بشكل عام ومواقع المكتبات بشكل خاص والعشرات من بنوك المعطيات المخصصة للبحث العلمي والمعرفة والبوابات العامة والمتخصصة، لأجل توفير مصادر المعلومات بأنواعها وأشكالها وطبيعة الإتاحة في ظل

[1] عبد الهادي محمد فتحي. "النفاذ الى المعلومات العلمية والتقنية على الانترنت : دراسة استكشافية " ."المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات " ، تونس ،2007، ع 17، ص 100 .

التدفق المعلوماتي الضخم جاءت الشبكات لتنظيم الوصول إلى المواد، يتصف النشر على الشبكة العنكبوتية بالعديد من المزايا والإيجابيات نذمر منها:

ـ يمكن الوصول إلى المصدر بالعديد من المداخل والكلمات الدالة مع مرونة قراءته بأشكال متعددة (نص، صورة، صوت).

ـ توفر المصادر المجانية على الأنترنت وانتشار فكرة الإتاحة الحرة لبعض المواقع والبرمجيات المفتوحة المصدر لنشر الكتب والدوريات ونشر البحث العلمي.

ـ يعرف النشر على الشبكة العنكبوتية سرعة وتنافس، إذ نرى يوميا الإنتاج والتوزيع للمواد الالكترونية بعد تكشيفها من طرف محركات البحث.

ـ اختزال كبير لكثير من الحلقات الوسيطة بين المستفيد والمصدر بعدما كانت تتحكم في توزيع ونشر مصادر المعلومات معاملات تأخذ زمنا طويلا.

ـ ظهور تكتلات جديدة على الشبكة سواء بالنسبة للمؤسسات المنتجة لمصادر المعلومات أو الموزعين وحتى الشركات التي توفر التقنية الحديثة لحفظ ومعالجة الوثائق الالكترونية، هذا الشكل التعاوني اتجه بوجود إتاحة مجانية أكبر للمصادر على الشبكة.

ـ أصبح النشر الالكتروني يتيح تفاعل بين المؤلف والقارئ إذ تسمح الندوات وبعض مواقع الحوار بفتح نقاشات بين المؤلفين والناشرين وإدارة المواقع والمستفيدين حول ما تعلق بمصممي المصدر أو عناوين معينة والاستفادة من خدمات أخرى، بل يقدم النشر الالكتروني للمستفيدين فرص التعديل، الإضافة، استخدام الأرقام والإحصاءات والبيانات، الإثراء، تنقيح المادة.

2_5_ مشكلات النشر الالكتروني:

يتعرض النشر الالكتروني إلى صعوبات لدى الأفراد والمؤسسات والدول لتوفير مصادر المعلومات و الربط باهم قواعد البيانات وخاصة الاتصال العلمي ويمكن حصر جملة من الإشكاليات توفر المصادر الالكترونية من خلال شبكة الأنترنت وهي:

- ضعف البنية التحتية لدى بعض الدول الفقيرة والضعيفة اقتصاديا مما يعيق الاستفادة من بيئة رقمية متنوعة تخدم مجالات كثيرة في التنمية منها قطاع الاتصالات، البحث العلمي والجامعة ، التربية والبحث والثقافة والاجتماعية بشكل عام.
- التكاليف الباهظة عند تبني التكنولوجيا الحديثة من الحواسيب والاشتراكات والتدفق العالي والألياف الضوئية وغيرها وتعرضت التقنية إلى التقادم، نتيجة قدرة الشركات الكبرى في الوصول إلى تكنولوجيا جديدة ومتطورة عن غيرها وينهك كاهل الدول الضعيفة الميزانية الضخمة في شراء التقنيات الحديثة ، ويقع ثقل ميزانية التجهيزات والاشتراكات أيضا على كاهل المكتبات ومراكز المعلومات في المرحلة الأولى من التجهيز.
- إشكالية الملكية الفكرية التي تشكلت على الإدارة والهيئات والمؤلفين نتيجة اتساع رقعة النشر الالكتروني وكثرته بالاعتماد على النسخ غير القانوني وسرقة الأعمال والنصوص مع صعوبة وضع منظومة محكمة لذلك.
- اللغة هي أداة تواصل ووسيلة لقراءة ما ينشر على الشبكات، لكن هناك إشكالية قراءة ما ينشر باللغات غير العربية ولعل النشر على الشبكة العنكبوتية أغلبه باللغة الإنجليزية باعتبارها من مقومات عصر العولمة ولغة أقوى الدول المنتجة المتقدمة، فيجب التفكير في إنتاج المصامين الرقمية باللغة العربية وتفعيل حركة الترجمة.

- هناك إشكالية القراءة من خلال الشاشات ووضوحها، وفي ذلك التكنولوجيات تتنافس لأجل الوصول إلى أحدث تقنيات العرض على الشاشة لقراءة الحروف والنصوص.
- هناك إشكالية الفيروسات، والقرصنة والتخريب، لأن خبرة الحاسوب هي منتشرة من الأشخاص وتحتاج الشبكة إلى الحماية أكثر لممتلكات النشر للأشخاص وللهيئات وطبعا للدول.

2_6_ تقنيات النشر الالكتروني و دوره في معالجة المعلومات :

ان النشر الالكتروني هو انعكاس لبيئة تتطور باستمرار بوجود تكنولوجيات حديثة لحفظ و معالجة المعلومات و استرجاعهاو خاصة ما تعلق بانظمة التحليل الموضوعي و انظمة البحث على الواجهات . تقدم التكنولوجيا تطبيقات للتكشيف و التنظيم الالي لمصادر المعلومات مما يجعل تنافسية التصميم و الانشاء للمواقع الالكترونية و قواعد البيانات و تفاعلية انظمة المعلومات و لعل السوق الالكترونية هي مجال واسع لكثير من الشركات لتوفير قوة معالجة و فعالية استرجاع و من ابرز التطورات التي ميزت النشر الالكتروني مايلي :[1]

- ظهور تكنولوجيا الاتصالات التي ساعدت في تطور شبكات الحاسوب و منها شبكات المكتبات لتحقيق غاية تسهيل الوصول الى المعلومات .
- ظهور مايسمى صناعة المعلومات ثم ادارة المعرفة و تطورها باستمرار مما دفع بالاستخدام الكبير لتقنيات النشر الالكتروني خاصة الانترنت .
- مع النشر الالكتروني هناك تطور لانواع مصادر المعلومات .
- ظهور بنوك و قواعد المعطيات و سرعة انتشارها في تنظيم الوثائق في المكتبات و مراكز المعلومات.
- انتشار المكننة و التألية و توفر انظمة لذلك متوفرة على الشبكة العنكبوتية .

[1] اعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات حول المكتبة الالكترونية و النشر الالكتروني و خدمات المعلومات في الوطن العربي

- انتشار استخدام الخط المباشر on-line في المكتبات و مراكز المعلوماتلاسترجاع المعلومات من الحاسب المركزي عن طريق الموزع (server) .

2_7_ استراتيجية الاسترجاع في ظل النشر الالكتروني:

إذا كان ظهور الالكترونيات أساسه إيجاد حل لكل هذا الكم الكبير من المطبوعات، أين أصبحت تعاني المكتبات ومراكز المعلومات من رصيد ضخم الحاسوب ولواحقهلا يمكن قاعات الحفظ استيعاب هذا العدد الكبير، فجاءت التقنية لوضع حلول لذلك وبدأ ظهور وسائط التخزين (مثل ذاكرة بنوك المعطيات، الأقراص...) إلا أن الوصول إلى حلول لإشكالية التخزين لم يثن الشركات المنتجة لآلية المعالجة الفنية للوثائق فظهرت مكننة المكتبات وأصبح القيام بكافة الإجراءات الفنية بفضل الأنظمة الآلية المرتبطة بالشبكات وكان الهدف الأساسي هو خدمة المستفيدين بأدوات فعالة للوصول إلى مصادر المعلومات، إن النشر الالكتروني هو مجموع المخرجات التي تمكن الباحث والمستعمل من البحث في الفهارس الآلية، البيبليوغرافيا، وبنوك المعطيات، والمستخلصات الآلية وفهرس الخط المباشر، لم يعد التحدي مرتبط بقدرة التخزين التي توفر لها التقنية حلولا كثيرة وإنما التحدي قائم على منهج البحث وكيفية الوصول لمصادر المعلومات من طرف المستفيدين أي تحديد العلاقة بين الآلة والانسان، بين الشبكة والمستعمل ، بين النظام الآلي والمستفيد وقدرة الانسان من الاستفادة من محتوى الآلة أو الشبكة أو النظام.

أصبح النشر الإلكتروني بواجهات بحث تعكس محتوياتها محتوى النظام وكيفية البحث والاختيارات المتعددة للباحث، اختزلت كافة العمليات الفنية للنظام الآلي ولمحركات البحث على الشبكة يحدد معالم البحث للوصول إلى المواد والاستفادة من خدمات النظام الآلي أو الشبكة بل إن النشر الالكتروني في مرحلته هاته أي في عصر إدارة المعرفة والعولمة رست نظرية التوزيع المعلومات والوصول الحر للبرمجيات والبوابات وبعض المواقع فلم تعد الرسوم والقيمة المالية على المصدر بحد ذاته بل هي تطال قوة التدفق والاشتراك بالخوادم

رسوم مرتبطة بالاعتماد على بعض البرمجيات المتطورة إنه تحول كبير في اقتصاد النشر الرقمي أي مجانية الوصول من المواد الرقمية.ومن أهم مميزات النشر الالكتروني هو إنشاء المكتبات الرقمية.

هذه الأخيرة انتقلت إلى المستفيد وليس العكس مثلما هو الحال بالنسبة للنشر التقليدي، أيضا من النتائج المهمة هو قوة الحواسيب التي تستخدم لأغراض البحث والتصفح خاصة في توفير المصادر المرجعية الرقمية بل وحقق النشر الالكتروني الإتاحة الدائمة للمعلومات لجميع المستفيدين و تكافؤ الفرص في الوصول إلى مصادر المعلومات وتنوعها، هناك تقاسم ومشاركة للجميع في استخدام المعلومات وحل مشكلة الندرة لبعض المواد، وإمكانية التحديث لمحتويات المواقع الالكترونية وبيانات المستفيدين.

2_8_ اتاحة مصادر المعلومات من خلال النشر الالكتروني على الواب :

ان الاتاحة أنواع على الشبكة العنكبوتية ، لكن تختلف من اداة بحث الى اخرى و موقع الكتروني و اخر.حيث تسمح بروتكولات النشر على الشبكة و المشابكة و حوسبة أدوات البحث بفضل تقنيات التداخل و تبادل الملفات و واجهات البحثللاسترجاع، و غالبا ما نجد الاتاحة المتزامنة و الاتاحة غير المتزامنة . يكون البحث بالنموذج الاول اي البحث و الاسترجاع لمجموعة من مصادر المعلومات و لعدد من الاختيارات في ان واحد ، يكون التصفح لعديد من النوافذ و الصفحات و تقوم المحركات بالبحث بالكشافات و النصوص الرقمية و المستودعات و الأدلة و الفهارس في ان واحد لتحصل المستفيد على اجابات تكون اجابة لسؤاله . أما النموذج الثاني وهو البحث غير المتزامن و الذي يقدم لمستعملي الشبكة مسار البحث وفق اختيار واحد فقط دون غيره من خلال واجهة البحث التي تسمح لمستخدميها بالولوج في مجموعة بعينها ثم الخروجو العودة للصفحة الرئيسية للبحث في نوافذ اخرى بنفس المنهج .

2_9_ محطات العمل التي يوفرها النشر الالكتروني لمعالجة مصادر المعلومات :

افضل ما يقدمه النشر على الشبكة العنكبوتية هو المواقع التي تتطور بلغات رقمنة لاجل الاتاحة في شكل ابداعي بخيارات متعددة تلبي اهتمامات المستعملين و ادراة هاته المواقع ، منها توفير هذا الكم الكبير من الوثائق التي تتنوع ويتم استحداث انواع اخرى . لكن تبقى الشبكة العنكبوتية تعرف بهذا الفضاء المعلوماتي غير المنظم مثلما يشير اليه الكثير من الباحثين خاصة مع تغير روابطها اي مكانها ، هناك من اعتبرها فوضى على اساس أنها مجموعة من المواد الرقمية التي تكون المستودعات ان امكانية النشر الحر و ضخامة التدفق المعلوماتي و نشر الصور و النصوص و البيانات و الاصوات . وتبقى هذه الفرضية غير صحيحة بشكل عام على اساس الشبكة العنبوتية توفر حوسبة لتظيم محتوياتها و تقوم شركات النشر وهندسة الحاسوب على تطبيق تنظيم ألي لموادها الرقمية و توفر أدوات بحث تقدم استراتيجيات البحث لديها

2_10_ منهج البحث باللغة الطبيعية و اللغة المقيدة من خلال النشر على الواب :

تتمثل علاقة استرجاع المعلومات بمعالجة اللغة اليا في تطوير قدرات محركات البحث او قاعدة البيانات على فهم العبارات و الاسئلة باللغة العادية .ان البحث باللغة الطبيعية من خلال انظمة البحث و الاسترجاع على الشبكة هي غاية المهندسين و اخصائي المعلومات نتيجة الحاجة الملحة للاتصال مع الشبكات و خاصة الاتصال العلمي ، ان استخدام اللغة الطبيعية هو محاكاة الانسان للالة بسياق اللغة التي يستخدمها و يعود هذا الااهتمام باستخدام اللغة الطبيعية الى اللغويين مع سنوات الستينات من القرن العشرين ، اين ظهرت المدرسة التوليدية التحويلية مع نعوم شومسكي مؤسس اللسانيات الحديثة.تقوم الحواسيب حاليا بالتكشيف باللغة الطبيعية و هو مايسمى ايضا بالتكشيف الالي باستخراج كافة الكلمات الموجودة في النص اضافة الى مصطلحات اخرى لها علاقةبالمعنى . انها انظمة الاسترجاع باللغة الطبيعية و

هناك بعض انظمة الاسترجاع تعتمد اللغة المقيدة مثل الكشافات ،المكانز و قوائم رؤوس الموضوعات لاجل الوصول الى مصادر المعلومات . "ان لغة الاسترجاع (retrieval languages) تشير الى مجموعة المصطلحات المنظمة او التمثيلات للعناصر و المفاهيم في مجموعة من الوثائق ، و لما كان مصطلح لغة التكشيف (Indexing Language) مصطلحا غير محدد لانه لا حاجة اليها مادامت اللغة الطبيعية هي المستخدمة في قاعدة البيانات ، و من ثم فان كلا من مصطلحي (لغة التكشيف و لغة الاسترجاع) مترادفان "[1].

و بالعودة الى مفهوم لغة التكشيف ،" التي تعتبر مجموعة من مصطلحات التكشيف التي تستخدم في اي نظام استرجاع ، و ذلك في جميع مراحل معالجة المعلومات ،بدءا من مرحلة المدخلات التي يتم فيها تكشيف الوثائق المدخلة في النظام ، ثم في مرحلة معالجة ملفات القاعدة من ترتيب و فرز و تصنيف و تحليل ، ثم في مرحلة البحث و الاسترجاع اي مرحلة المخرجات "[2].

ان استخدام اللغة الطبيعية لاجل تلبية جاجيات مسفيدين من اي نظام معلوماتي و هذا حال الواب اين يستعمل المرتبطون بالشبكة اي لغة حرة للتعبير عن طلباتهم في اي موقع من المواقع او اي اداة بحث ." ان لغة الاسترجاع و في مجال استرجاع المعلومات يعرب المستفيدون عن حاجاتهم الى المعلومات للوسطاء بمصطلحات لغوية ،ويترجم الوسطاء هذه المصطلحات الى لغة نظام استرجاع المعلومات ، و لتوفير مقومات الاسترجاع الموضوعي تقوم النظم الحديثة لاسترجاع المعلومات بتجهيز الوثائق و الطلبات بطرق تكفل مضاهاة الكلمات و العبارات الواردة في الوثائق بتلك الواردة في الطلب و المقصود بالمضاهاة هنا اجراء مطابقة بين المفردات التي استخدمها المستفيد للتعبير عن حاجته الى المعلومات مع تلك التي تعكس

[1] عفاف سامي حسن . استثمار النظم الهجينة في خزن و استرجاع المعلومات باللغة الحرة و المقيدة .مدونة مكتبية مناضلة (27 مارس 2013). http://marwaadam1.blogspot.com/2013/03/blog-post.html

[2] علم المعلومات :الاسترجاع و اللغة الطبيعية : من قضايا البحث و الاسترجاع في نظم المعلومات العملة باللغة الطبيعية (الغة العربية مثالا) .(25نوفمبر 2008) http://3almm.blogspot.com/2008/11/blog-post.html

المحتوى الموضوعي للوثائق المخزنة في قاعدة البيانات "[1].تنتشر قواعد البيانات على الواب و المواقع الالكترونية و التي توفر نظام استرجاع بالغة الطبيعية او اللغة المقيدة او الجمع بينهما . ان البحث باللغة المقيدة هو اعتماد انظمة الاسترجاع للغات التوثيق مثل المكتبات و مراكز المعلومات و التوثيق خاصة و ان الواب يتوفر على ادوات عمل تصف المحتوى الموضوعي للوثائق ."ادوات اللغة المقيدة مع البث باللغة الطبيعية ،اصبح سمة البحث في نظم الاسترجاع الحديثة و لا سيما في بيئة الواب ،وذلك للجمع بين مزايا اللغة المقيدة و اللغة الطبيعية مع محاولة تجنب عيوب كل منهما .فبينما تسعى اللغة المقيدة الى زيادة كفاءة الاطراد بين المكشفين و الحد من مشكلات اللغة كالمترادفات و الاشتراك اللفظي و الاختلاف الاملائي ،تسعى اللغة الطبيعية لتقليل التكاليف العالية المخصصة لبناء ادوات ضبط المصطلحات و تطويرها ، مع زيادة سرعة التحديث و مرونة اضافة الروابط بين المصطلحات و النصوص"[2] .

ان التوجه نحو استخدام اللغة الطبيعية هو مستقبل المشاريع الالكترونية و النشر على الشبكة العنكبوتية في كل مجالات النشر و التسويق الالكتروني ،لتحقيق الوظائف الكبرى الاتي انشات لاجلها الانترنت فلسسفيا و اجتماعيا لتؤثر مباشرة على الجانب التقني و تعتبر اهم وسيلة لتحقيق الابعاد السالفة الذكر هي استخدام اللغة الطبيعية التي يستطيع ان يخاطب بها الانسان الحاسوب و الشبكة .

2_11_ أهمية استخدام اللغة الطبيعية وتوافقها مع عمليات النشر الالكتروني :

مما لا شك فيه ان النشر الالكتروني بصفة عامة و النشر عل الشبكة العنكبوتية يأتي في اغلب لغات العالم لاكتساح الانترنت العالم كله و لم يعد الابداع قاصرا على لغة بعينها ،خاصة وان التسويق الالكتروني هو أحد اعمدة التنافس في انتاج البرامج و تصميم المواقع و توفير الخوادم و الربط

[1] نظام استرجاع المعلومات (22سبتمبر2008) https://www.mdarat.net/vb/showthread.php?t=466

[2] قياسات المعلومات و المعرفة بين النظرية و التطبيق (15افريل2017) ،ص252
https://books.google.dz/books?id=Zg

بقواعدالبيانات و غيرها من فضاء الكتروني يسع الشركات الكبرى لنشر المعلومات و توزيعها على اوسع نطاق .و يعود هذا التنوع اللغوي لمنتوجات رقمية الى محاولة اكتساح أكبر عدد من المستعملين في البلدان تحقيقا للأبعاد التي انشأت من أجلها الشبكة العنكبوتية و وظائفها . اصبح استخدام اللغات الطبيعية في تصميم انظمة المعلومات واقعا يساعد مستعمليها على البحث و استرجاع المعلومات .وتكمن اهمية اللغة الطبيعية من خلال انظمة المعلومات على الشبكة العنكبوتية كالتالي :

- "من أحد أهداف وتطبيقات المعالجة الآلية للغة مساعدة المستخدم والإدارى والعالم والمسؤول الحكومى فى عصر فيض وطغيان المعلومات على الوصول للمعلومات التى يريدها بسهولة وسرعة من خلال التلخيص الآلى والتحليل الآلى للنصوص بالإضافة إلى البحث الذكى عن المعلومات فى شبكة الإنترنت فى أجيالها الجديدة التى تعرف باسم الويب الدلالية"[1].
- اللغة الطبعية هي اللغة الواردة في الانتاج الفكري و بالتالي يمكن للمستعملين الانطلاق من نفس المفردات التي يستخدمها الكتاب و المؤلفون فلا يكون المستعمل بحاجة الى استراتيجية بحث قائمة على المنطق البوليني أو أي منهج أخر للبحث عن المعلومات و حتى الاستغناء عن المكانز او قائنة رؤوس الموضوعات مثلما هو الحال بالنسبة للغة المقيدة .
- ساعدت النظم الخبيرة في تلبية اهتمامات الاشخاص وتحقيق رغباتهم الشخصية و متطلباتهم الاجتماعية وذلك بفضل استخدامها لأنظمة استرجاع تعتمد اللغة الطبيعية باعتبارها لغة اتصال في كل المجالات خاصة العلمية والتعليمية بل اصبحت هذه التقنيات تتسم بمرونة استخدامها في اعتماد لغة التخاطب و لغة التواصل بين افراد المجتمع

[1] التميمي شاكر.المعالجة الالية للغة العربية :جهود و تحديات .ستارتايمز (2جانفي2010) .
www.startimes.com/?t=21168801

2_12_ أهمية استخدام اللغة المقيدة بانظمة الاسترجاع على الواب :

انها اللغة التي تتحدد مفرداتها و تضبط الغموضالدلالي و تحدد قواعدها النحوية لتطبيقها عند الحاجة اليه في وضع المصطلحات . ويتكون على اثرها الكشاف كاداة عمل توفر مختلف أنواع المداخل في اشكال محددة يستعين بها اخصائي المكتبات للتحليل الوثائقي . للمفردات المنظبطة ثلاث وظائف رئيسية:[1]

- تقليص الابهام او الخلط الدلالي
- تحسين الثبات و الاستقرار في تمثيل المحتوى الموضوعي .
- تسهيل القيام بالبحوث الشاملة .

2_13_ أنواع البروتكولات لاتاحة مصادر المعلومات :

في خضم الوصول الى مصادر المعلومات من خلال الشبكة العنكبوتية ، يكون ذلك وفقا لوجود عدة بروتوكولات ضرورية منها للاتصال و الربط، منها لنقل الملفات ،منها للاسترداد و التصدير للتسجيلات الببليوغرافية و اخرى لتحديد مكان المصادر و هناك العديد من البروتوكولات الاساسية للاسترجاع و التنظيم و الربط مع شبكات المكتبات العالمية و لعل أهما معيار Z39 .50 .

1_ معيار Z39.50 :

ظهرت الاصدراة الاولى للمواصفة القياسية Z39.50Information Retrieval Service Application Definition and Protocol Specifications for Library Applications كأول اصدارة سنة 1988 . "معيار **Z39.50** هو معيار عالمي

[1] قنديلجي عامر ابراهيم. المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات و الانترنت.عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ،2010 ،ص 167 .

يستخدم في مجال استرجاع المعلومات، ويتيح هذا المعيار للمستفيدين البحث في عدة أنظمة مختلفة في شبكة واحدة أو شبكة الإنترنت وذلك باستخدام واجهة تعامل واحدة (**user interface**)"[1] .بعد اعتماد المكتبات على المواصفة القياسية اصبح تقديم خدمة البحث والاسترجاع في عدد ضخم وهائلمن فهارس المكتبات وبواجهة التعامل نفسها واسترجاع التسجيلات في شكلمارك MARC استيراد عدد من التسجيلات الببليوغرافية أو جميعها الى النظام الالي."صدرت المواصفة القياسية منأجل بحث واسترجاع المعلومات الببليوجارفية الكترونيا،وذلك للتغلب على مشكلات البحث في قواعد البيانات المتعددة والمتباعدة جغارفيا على الرغم من اختلاف الأجهزة والبرامج المستخدمة فيها،حيث تقوم بتحديد طريقة معيارية موحدة للاتصال بين الأنظمة الآلية المتباينة في مواصفات الأجهزة والبرمجيات من أجل البحث والاسترجاع في قواعد البيانات الببليوجارفية،وتعمل هذه المواصفة بمعمارية العميل/الخادم (Server. /Client)كما أن هذه المواصفة ليست لغة برمجة،ولا واجهةتعامل لمستفيد،أو واجهةتعامل لأحد البرامج التطبيقية، وليست بمواصفات لإعداد قواعد البيانات،كذلك فهي ليست بنية للتسجيلة الببليوجارفية. يدعمZ39.50 النظمالمفتوحة، مما يعني أنه غير محتكر أو خاص بمتعهد معين أو ممتلك، بل أنشئ ليكون مستجيبا لاحتياجات المطورين"[2]تسمح المواصفة القياسية Z39.50بالبحث في الأنظمة الالية المتاحة على الشبكات و المكتبات الرقمية باسترجاع التسجيلات الببليوغرافية و غيرها و ذلك بانشاء الفهارس الموحدة الافتراضية فهي تساعد في تقديم خدمات مكتبية مثل خدمات البث الانتقائي ،الاعارة ،الاحاطة الجارية مع استعراض للتسجيلات الببليوغرافية و توفر عدد من قواعد البيانات المشهورة للبحث و الاسترجاع . و تقدم أيضا خدمات للمعالجة الفنية مثل الفهرسة و التصنيف وتساعد المفهرسين في الاستراد والتصدير ، يجري اعداد اصدارة رابعة للمواصفة القياسية متطورة تزيل كل الصعوبات المرتبطة

[1] البسيوني بدوية محمد. معيار Z39.50ودوره في استرجاع المعلومات. 28 يونيو 2009 ، http://kauartinfo.blogspot.com/2009/06/z3950.html

[2]السامرائي فاطمه احمد. بروتوكول Z39.50 : دراسة نظرية وتطبيقية للاستفادة منه في الجامعات الحكومية الأردنية.مج 12 ، ع1-2 ،2011. (6مارس2018) file:///C:/Users/Rouabhi/Desktop/البروتوكولات/بروتوكول%20pdf.

بالاصدارة الثالثة كاللغة ASN الى اللغة XML و تغيير الخدمة (الخادم /العميل) التى تعمل بها الاصدارة السابقة .

2_ المراحل الأساسية لمعيار المواصفة القياسية Z39.50:

ان تطبيق المواصفة القياسية يمر بثلاث مراحل كالاتي :[1]

المرحلة الأولي:

يسمح فيها هذا المعيار بإجراء وإنهاء عملية الاتصال، ونقل استفسار البحث، ونقل وعرض نتائج البحث، وإجراء عمليات الفرز على النتائج، والتحكم في الوصول من خلال التحقق من المستفيدين وحقوق الاتصال المكفولة لهم، إلى جانب إعطاء معلومات عن القاعدة التي يتم الاستعلام منها

المرحلة الثانية:

يتم هنا تهيئة مجموعة الحقول التي يتم البحث من خلالها وتوزيع رقم معياري محدد لكل حقل من الحقول.

المرحلة الثالثة:

تتضمن تحديد أشكال عرض النتائج، ويسمح لكل من برنامج العميل وبرنامج الخادم بالاتفاق على طبيعة الشكل ومعالجته للعرض المناسب لنتائج البحث، ومن أكثر الأشكال استخداماً هي Unimarc, Usmarc, Marc21, وXML.....

[1] أحمد فرج أحمد. عيار : Z39.50 أداة أساسية لاسترجاع المعلومات عبر بوابات المكتبات." cybrarians journal " .(11 سبتمبر 2006) ، http://journal.cybrarians.info.html

14_2 منظمات التقييس والمعايير في وصف و فهرسة المواد على الواب :

ان الدور الكبير يعود للمنظمات في ضبط المواصفات القياسية لمعايير الفهرسة الوصفية و الموضوعية ، وقوائم رؤوس الموضوعات و ضبط الأدوات الناتجة عن التحليل الموضوعي للوثائق ، من بين هذه المنظمات ISO(International Standard Organization)للتقييس و عرفت على انها تنشر المعايير التي تصادق عليها في كل المجالات خاصة التجارية و الاقتصادية و باعتبارها اكبر هيئة غير حكومية تجمع اكثر من مائة دولة توفر كافة المواصفات العالمية للتقييس منها المكتبات .و هناك منظمة IFLA(International Federation of Library Associations and Institions (هي الأخرى لها دور تحديد المواصفة القياسية و ضبط أي تعديل علي أي معيار ونشره و اتاحته للمكتبات و مركز المعلومات و التوثيق لفهرسة وثائقها نيعود ظهورها الى 1927 و مقرها المكتبة الملكية بلهاي و هي تمثل مصالح اخصائي المكتبات وتطوير خدمات المعلومات بوضع المعايير العالمية في ذلك.هناك جمعيات هي الاخرى ساهمت في تطوير المكتبات منه Americain Library) Association) ALA و هي هيئة مهنية موجودة في شيكاجو الامريكية ،تعمل على المستوى العالمي في تطوير مهنة المكتبات و تطبيق المواصفات الجديدة و ايجاد الحلول لتسيير الوثائق بشكل عام .دون ان نغفل عن دور AFNOR الجمعية الفرنسية للتقنين و شبكة OCLC(Oline Computer Library Center) وجدت سنة 1967 و لها دور كبير في حوسبة العمليات الفنية و نشر معايير مارك و قواعد الفهرسة الانجلوساكسونية و حوسبة كافة الخدمات المكتبية و دعمها لظهور المعايير الجديدة لوصف المصادر الالكترونية.

اننا نرى أن جهود المنظمات العالمية و الهيئات التقنية التي تهتم لتسيير المكتبات الرقمية و شبكات المكتبات العالمية كللت بنجاح لتحقيق ما هو ضروري لتوفير تقنيات متطورة لتنظيم مصادر المعلومات و

الأرصدة الرقمية و تفعيل العمليات الفنية بوجود أنظمة و برامج تسهل و تساعد على التعاون و التشاركية بين مختلف مكتبات العالم .

3_الوصول الحر ثورة تقنية جديدة لتنظيم المعلومات و الوصول اليها:

ان التوجهات الجدبدة لايديولوجية النشر و الاقتصاد الرقمي دفع بوجود منظمات و شركات و سوق عالمية مفتوحة تتيح المشاركة من طرف جميع متصلي الشبكة العنكبوتية و بالتالي تطوير كفاءة البرامج و الأنظمة و لذلك ارتأيت الحديث عن الوصول الحر كتكنولوجيا و فلسفة ثقافة عالمية غيرت الكثير من ملامح النظرية الاقتصادية العالمية و تصبح بذلك المعلومة حق أساسي _خصوصا المعلومة العلمية و التقنية_ مثل بقية الحقوق الانسانية في العالم .أفرز الوصول الحر أنواع جديدة من مصادر المعلومات و سياسة جديدة للاسترجاع بل و كان للوصول الحر دور في الربط بين اهتمامات المستخدمين للشبكة العنكبوتية و أثره في كيفية تصميم محتويات المواقع .

3_1_ فلسفة الاتجاه نحو الوصول الحر للمعلومات :

دفعت عوامل كثيرة بوجود بيئة تواصل علمي واجتماعي أكثر ما يقال عنها أنها أعطت التواصل كقيمة مضافة بفضل دورة المعلومات وحركتها في تفعيل الابداع والإنتاج وتسيير المؤسسات والشركات والهيئات والجمعيات بفضل شبكة الأنترنت وتحقيقها لمستوى كبير من المجانية وإتاحة المعلومات لأفراد المجتمع، بل أصبحت رؤية مستقبلية لكثير من الحكومات في توفير مستودعات وصول حر والكثير من مبادرات المشاريع ذات الوصول الحر وترتب عنه إنتاج معلومات تقنيات ونظم معلوماتية تسمح بتنفيذ هذا النفاذ الحر وتحقيق فلسفته في الواقع واستفادة المكتبات ومراكز المعلومات من ذلك بشكل كبير جدا في إدارة وتنظيم المصادر وتقديم الخدمات عن طريق شبكات الأنترنت هذه الأخيرة لعبت دورا كبيرا في توفير المصادر الالكترونية بحرية، يرى عبد المجيد بوعزة:" أن الشبكة العنكبوتية لها كبير الأثر في ظهور النشر

الالكتروني في التعينات، وذلك بفضل إمكانات الرقمنة التي جاءت بها، والتي من خلالها أيضا ظهرت الدوريات الالكترونية E.Journals، والأرشيف الالكتروني ذات الوصول الحر، وتبث إلينا الشبكة العنكبوتية نحو 2178 دورية الكترونية يتم الولوج إليها بشكل حر، وحوالي 130 أرشيف الكترونيا"[1]

إن الأنترنت حققت نجاحا كبيرا في تكوين مستودعات رقمية يتجه الكثير منها إلى الإتاحة الحرة، إضافة إلى إمكانية الوصول بتقنيات متعددة ومناهج بحث سهلة وتخدم كثيرا لغة المستخدم، أصبحت المكتبات حاليا لها مواقع وتعرض خدماتها ولبنوك معطيات وبوابات تحضر مجتمع مستفيديها لأكثر تفاعلية مع اعتماد المكتبات لنظم معلومات هي في الغالب تتجه إلى نوع البرمجيات المفتوحة المصدر من خلال الربط بشبكة الأنترنت ومن مظاهر الإتاحة والوصول الحر للمعلومات وعنصر الانفتاح هناك البرمجيات المفتوحة المصدر، والوصول الحر المفتوح والمعيار المفتوح، المكتبة الرقمية المفتوحة، والرابط المفتوح، البيانات المفتوحة، والوسائط المفتوحة والمعرفة المفتوحة والأرشيف المفتوح ودوريات الوصول الحر، الوصول الحر للنشر، والمحتوى المفتوح والوثيقة المفتوحة، والمجتمعات المفتوحة، وقواعد البيانات ذات الوصول الحر، ويظهر جليا فكرة (Open) لها أثر على كافة عناصر بيئة التواصل العلمي والاجتماعي أين صاحب كافة مصطلحات متعلقة بالاتصال بالشبكة ومصادرها وفيما يلي عرض لمفاهيم مظاهر الانفتاح المعلوماتي.

ان تحول النشر الالكتروني خاصة العلمي منه الى فلسفة الوصول الحر هو نتاج مبادرات عديدة كانت

أساسها أول خدمة للاتاحة من خلال الأنترنت قبل النشر من قبل الفيزيائي Paul Ginsparg

[1] "الوصول الحر للمعلومات و توثيق مواقع الانترنت " . "اوجه الانتماء المهني و الفني و الشخصي للمعلم في الالفية الثالثة الجزء الثاني "مكتبات انموذجا" .سبتمبر 2013 .(2017/5/20)

https://www.moe.edu.kw/teacher/Documents/للمعلومات%20الحر%20الوصول%20المكتبات%20مادة.pdf.

لتليها مبادرات الاتاحة الحرة ، و تعتبر 2001 كأول مبادرة للوصول الحر من قبل المكتبة العامة للعلوم لتحقيق التواصل العلمي و نشر الانتاج المعرفي ثم مبادرة بودابيست للوصول الحر في 2002 و تليها مبادرات أهمها مبادرة IFLA في 2003 لتحقيق الوصول الأكثر اتساعا و القمة العالمية بجنيف حول مجتمع المعلومات و المعرفة بفضل تكنولوجيا الاعلام و الاتصال .

3_2_ الوصول الحر Open Accès:

تعرفه وهيبة غرارمي على أنه " الوصول الالكتروني الخالي من أية عوائق أو تقييدات للإنتاج الفكري العلمي عبر الشبكة العنكبوتية لجميع المستفيدين"[1] وقد انتشرت فكرة الوصول الحر مع ظهور الأنترنت والإمكانية الكبيرة في الوصول المقالات ودراسات الباحثين بواسطتها، إنه شكل جديد في التواصل العلمي أرست قواعده شبكة الأنترنت، وخاصة الواب 2.0 والواب 3.0 لاحقا..." الوصول الحر هو اتجاه جديد للنشر العلمي ظهر كرد فعل للقيود المفروضة على استخدام المعلومات، والتي تتمثل في الاشتراكات الباهظة في قواعد البيانات"[2]

وبالنظر إلى آراء الباحثين والمنظمات المختصة في مجال المعلومات والاتصالات فهي تشير إلى الاتاحة الواسعة للمعلومات العلمية والتقنية لفائدة البحث العلمي والدراسة.

3_3_ مفهوم البرمجيات المفتوحة المصدر:

إن فلسفة الوصول الحر للمعلومات لعصر الاتصالات تجلى أثره على العلوم التقنية بل ارتقى الابداع والإنتاج في مجال تطبيقات الحواسيب إلى فكرة أنه علم إنساني يحق للمستخدمين حرية الانتفاع به،

---

[1] غرارمي وهيبة ، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات، ، ص 266 .

[2] عبد الهادي محمد فتحي ، الوصول الحر للمعلومات، مجلة العربية 2000، ع7(2015/4/13)، متاح:
http://arabcin.net/al-arabia-mag/modules.php?mamé-newsphle-artucledsid=294

فالبرمجيات المفتوحة المصدر بعيدة عن تطبيق هذه الفكرة بل هي قائمة أساسا على الدعوة إلى إلغاء الحقوق وإتاحة العلم والابداع ، "بل نشأت فكرة البرمجيات الحرة أو البرمجيات مفتوحة المصدر على تحقيق قدر كبير من المنافع للأشخاص لمصلحة المجتمع والمشاركة الإنسانية إنه تكريس لمبدأ الحرية الذي من أجله أشئت البرمجيات المفتوحة المصدر فلسفتها قائمة على إنكار الذات وتغليب مصالح المجتمع على مصلحة الفرد مع تحقيق قدر مقبول من المنافع الخاصة بما لا يتعارض مع الهدف الأساسي وهو الصالح العام "[1]أظهرت البرمجيات الحرة كبداية أولى والتي وصفها Richard Mathew Stallmin وأسس مؤسسة البرمجيات الحرة هذه الأخيرة تعرف البرمجيات الحرة على أنها: " هي البرمجيات التي يمكن استخدامها، ونسخها، ودراستها وتعديلها، وإعادة توزيعها بقليل من القيود أو بدونها والحرية من قيود كهذه جزء مركزي من الفكرة، وفي المقابل من البرمجيات الحرة توجد البرمجيات الاحتكارية "[2]

ويرى Stallmin أن البرنامج الحر يجب أن يحترم الحريات الأربع للمستخدمين وهي حرية التشغيل وحرية الدراسة، وحرية التغيير وحرية إعادة التوزيع ينتج منه حسب رأيه إنها تعزز التكافل الاجتماعي، تصبح هذه الحريات أكثر أهمية مع دخول التقنية شيئا فشيئا في نشاطاتنا الثقافية والحياتية في عالم الأصوات والصور والمقالات الرقمية، تصبح البرمجيات الحرة بشكل مطرد أشبه ما تكون بالحرة في الحياة الواقعية، إنه تفسير لاستخدام إحدى التقنيات في تطبيق فلسفة نظم المعلومات في فترة الاتصالات الحديثة.

وبعد تعديل لمصطلح Free إلى Open source من طرف Eric steven Raymond ،اصبحت تسمى البرمجيات المفتوحة المصدر .أين اتضحت المفاهيم والاستخدامات ومجتمع المستفيدين من هذا النوع من التطبيقات مما أثار مخاوف Stallmin من الالتفاف على مبدأ الحرية.

[1]Système d'exploitation GNU .(5/5/2015) http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-print.or.htme , p 12

[2]Ibid, p23

ومنذ ذلك الحين ظهرت فلسفة المصدر المفتوح والمبنية أساسا على طريقة تطويرية للبرمجيات بفضل التوزيع الكبير للمصدر ومنظومة العمل المفتوحة والشفافة لدى المستفيدين وينتهي المصدر بأنه يعرف نماذج متعددة ومتطورة تخدم كل مجتمع المستفيدين من البرنامج، ويتم هذا التطور بفضل أربع حريات: وهي حرية إعادة توزيع البرنامج مع توفر النص المصدري للبرنامج وأيضا حرية توزيع النص المصدري، حريات انتاج برمجيات مشتقة أو معدلة من البرنامج الأصلي، حرية توزيعها تحت نفس الترخيص للبرمجة الأصلية.

البرمجيات المفتوحة المصدر تعرف بأنها برمجيات توفر (الكود) أو (الشفرة) للمصدر (البرنامج المصدر) بفضل رخصة برمجية (Clés source)، يسمح هذا الوصول بدراسة وتغيير وتحسين البرنامج نفسه للمستخدمين النهائي، تعتبرها الجيل الثاني من برمجيات الحاسب الآلي متميزة بمرونتها الفائقة في الاستخدام والتعديل. يعرفها Odlis: " أنها برمجيات تم إتاحة الكود الخاص بها من خلال الأنترنت مجانا وبدون أي رسوم من المالك الأصلي أو المطور مما يشجع المستخدمين على تطوير تلك البرمجيات وفقا لاحتياجاتهم" [1]

إن البرمجيات المفتوحة المصدر أصبحت سوق حقيقي ناجحة في قطاعات كثيرة، بل أصبحت تعتمدها الحكومات والدول أي الهيئات والمؤسسات الحكومية والمركزية وغير المركزية يكمن النجاح في خصائص الأنظمة نفسها المطورة، واستمراريتها في التنفيذ والقيام بالعمليات المنوطة بها، وتكيفها مع واقع بيئة والتنفيذ ومعطيات المؤسسات التي تتبناها وسهولة الربط مع أنظمة أخرى وفروع في أماكن أخرى من العلم بفضل الشبكات مع انخفاض التكاليف ساهم في سرعة انتشارها.

وتتعدد التعريفات منها أنها : " تلك البرمجيات التي تتمتع بحرية الاستخدام وذلك من خلال إتاحة أكوادها التي كتبت بها (Source code) إلى المستخدم لرؤية هذه الأكواد وتعديلها وتطويرها بحرية دون قيود

[1]Odlis.(17/3/2015) .http://vlado.fnf.uni-lj.si/pub/networks/data/dic/odlis.pdf

تفرض على ذلك، وتتاح مجانيا عبر الشبكة العنكبوتية" [1] و بشكل عام يشير الكاتب حسن فتوح حسن أن جوهر البرمجيات مفتوحة المصدر.هو إتاحة الشفرة المصدرية Source code للبرنامج لعامة المستخدمين بدون مقابل، ويستطيع المستخدم الوصول إلى البرنامج بفضل مجموعة من التراخيص توفرها هيئات مختصة مثل رخصة موزيلا العمومية.

ونلخص مفهوم البرمجيات مفتوحة المصدر بانها" برمجيات لخدمة الناس ولإدارة الحاسوب يتم تطويرها بطرق جيدة جديدة من قبل عشرات الآلاف من المطورين المحترفين ومئات الآلاف من ضابطي الجودة والموثقين والملايين من المستخدمين حول العالم، تتميز البرمجيات الحرة بتراخيصها الحرة والتي تتيح للجميع حرية استخدامها وتوزيعها والحصول على أصول برمجيتها (النصوص المصدرية) دون الحاجة للرجوع إلى مطوري البرمجيات أو دفع أية مرسوم ترخيص، تأتي البرمجيات الحرة بفلسفة أخلاقية عالية، هدفها تعميم الفائدة ودحر الاحتكار"[2] . تكمن فعالية انتشار استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر خاصة بالنسبة لعمليات البحث عن المعلومات و تنظيم مصادر المعلومات على الواب و هو وجود برامج لانظمة استرجاع و أنظمة الية لحفظ و معالجة و استرجاع المعلومات في شكل مفتوح المصدر مما يساهم في وجود مطورين لها في كل انحاء العالم و دور كبير في تطويرها من طرف مستعمليها و ابتعاد المكتبات عن كل ماهو مكلف بالنسبة لهذا النوع من البرامج المعقدة لتسيير ارصدتها و فعالية خدماتها .

3_4_ تقنيات الوصول الحر :لعل افضل تصنيف لهذه التقنيات نعتمده ما وضعه حسن فتوح حسن :

3_4_1_ المكتبة الرقمية المفتوحة:

[1] حسن عمرو حسن فتوح ، البرمجيات مفتوحة المصدر لبنا، وإدارة المكتبات الرقمية، أسمى الاختيار والتقييم .الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية ، 2012 ،ص 152.

[2] الأبعاد الاستراتيجية للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر، دراسة مقدمة من شركة فيجن للأنظمة المتقدمة، ص 07 . (2015/4/27) http://Thestrategicdimentionsforfreesoftware.pdf

وطبعا الأنترنت أتاحت مجالا للنشر يتمثل في مستودعات رقمية منظمة ومتاحة مجانا عن بعد، إنه انتشار المكتبات الرقمية بفضل الشبكة العنكبوتية ومواقع w2.0..، بها المتصفح للأنترنت يجد المئات من البوابات ويترك المعطيات المتاحة مجانا للباحثين والدارسين.

3_4_2_ قواعد البيانات ذات الوصول الحر:

بعدما كانت هناك قواعد بيانات تجارية لا تقدم خدمات إلا بالاشتراكات ومعلوم أن الاشتراك بقواعد البيانات مكلف إلا أن الشبكة تتوفر على مستخلصات مجانية وكثير من قواعد البيانات المشهورة توفر مستخلصات على الشبكة للوصول الحر.

3_4_3_الأرشيف المفتوح:

"يعرف الأرشيف المفتوح على أنه تجمع الوثائق أو المنشورات الالكترونية، وجعلها متاحة بحرية للمستخدمين، دون أن يتكبدوا أي رسوم التكيف في ذلك " [1] و يعرف وحيد قديورة الارشيفات المفتوحة بانها" مستودعات الكترونية للمنشروات العلمية ،تتيح محتوى النصوص الكاملة مجانا على شبكة الانترنت للجميع .و يمكن ان تحتوي على بحوث ماقبل النشر preprints التي لم تخضع بعد لتقييم لجنة القراءة و بحوث مابعد النشر postprints المحكمة" . أما الورفلي يشير الى ان الارشيف المفتوح يعتمد على بروتكول OAI-PMHopen archives initiative protocol for metadata « harvesting" الدي يمكن من تبادل البيانات بين مختلف الارشيفات المفتوحة مما يسهل عملية وصف و نشر البيانات الوصفية للمقالات العلمية "[2]

3_4_4_ الوثيقة المفتوحة: Open document:

[1] بن علال كريمة ، مساهمة لانجاز نموذج أرشيف مفتوح مؤسساتي خاص بالإنتاج العلمي لمركز البحث في الإلام العلمي والتقني: Archive.Alg إشراف مجيد دحمان، الجزائر، 2008، مذكرة ماجستير، ص 188

[2] بن رمضان محمد ، الورفلي طارق.النفاذ الحر و اتاحة الانتاج العلمي :واقع الارشيفات المفتوحة قي الوطن العربي .المجلة المغربية للتوثيق و المعلومات ،ع2012،22،21 ،ص50 .

وهي إمكانية تنسيق الوثيقة الرقمية بما فيها من صور وجداول وبيانات ومخططات، وغيرها مع إمكانية تبادلها حيث المستفيدين والتحرير والاسترجاع، يتم ذلك بفضل المعيار الموحد في حفظ الوثائق بواسطة البرامج المكتبية.

3_4_5_ دوريات الوصول الحر: Open accèsJournal :

وهي الدوريات المتاحة مجانا على المواقع المختلفة على الأنترنت وتسعى الجهات المسؤولة عن نشرها إلى توفيرها إلى المستفيدين دون اشتراك أو ربح مادي أو يكون الاشتراك رمزيا....، ويكون هذا النوع من النشر المفتوح صادر عن جهات حكومية وجامعات ومنظمات وبعض البوابات المتخصصة.

3_4_6_ المحتوى المفتوح Open contrat:

أصبح بإمكان الوصول إلى مؤلفات وكتابات باحثين ذات النص دون حذف أو على الأقل أكبر قدر ممكن وهذا نتيجة رفع القيود التي يضعها الناشرون والمؤلفون أنفسهم، إن الأنترنت تحوي البلايين من الوثائق يمكن الاطلاع على محتواها دون قيد أو شرط.

3_4_7_ الوصول الحر إلى النشر: Open accèsPublisher:

ويتمثل في عملية النشر والتوزيع المجانية لأعمال الباحثين، هؤلاء بأنفسهم يقدمون أعمالهم معروضة على الشبكة مجانا.

3_4_8_ الوسائط المفتوحة:

هو مصطلح يستخدم لوصف المواد المرئية أو الصوتية أو الصور المتحركة والثابتة، ويتم الوصول إليها والمشاركة في التواصل بفضلها واستخدامها وإثرائها بفضل الإتاحة الحرة ومجانية الوصول وتسمح لهم التوزيع بواسطة ترخيص GRL أو Creative commun .

3_4_9_ الرابط المفتوح:"

هو نظام يحول أو ينقل الميتاداتا Metadata من شكلها إلى شكلURL"[1] ،" هي عبارة عن خدمات معيارية Metadata تقوم بوصف البيانات البيبليوغرافية للمصادر بغرض ربطها بالمصادر ذات النص الكامل " [2] وتستخدم الباحث Open URLليقوم بتحويل البيانات البيبليوغرافية إلى Format URL ويتم عرض نتائج البحث الموافقة لعملية البحث.

3_4_10_ البيانات المفتوحة:

ظهر مؤخرا للإشارة إلى حرية استخدام البيانات دون قيد أو شرط وإمكانية إعادة استخدامها.

3_4_11_ المجتمعات المفتوحة: Open communts:

وهو المشاركة والتعاون بين أفراد المجتمع والمؤسسات والشركات والهيئات في تطوير المصادر المفتوحة وهنا نذكر مثالين لمشاريع التعاون في مجال الإبداع والنشر لصالح أفراد المجتمع، أولا مشروع Wikipédia وهي دائرة.

3_4_12_ المعرفة المفتوحة: Open knowledge:

فهو إلغاء لكل قيود القانونية والاجتماعية أو التقنية في الوصول إلى البيانات والمعلومات العامة.

معارف دولية تتيح المعلومات مجانا عن طريق الأنترنت وتسمح للمطالعين عليها بتعديل محتوياتها التي يقوم بتحريرها متطوعون، بدأ المشروع 29 يناير 2001 ويحوي 4600000 مقال، والمشروع الثاني يتمثل في Human Genone Project الذي قام بالتعرف على أجزاء من الجينوم البشري، حيث قام

[1]، حسن فتوح حسن. البرمجيات المفتوحة المصدر لبناء و ادارة المكتبات الرقمية : أسس الاختيار و التقديم . الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية 2012 ،ص 105.

[2] حسين مصطفى أحمد.قواعد بيانات النصوص الكاملة و أثرها على خدمات المعلومات .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،2008 ،ص 216.

سيرجون سولستون ويوب وانرستون بتنفيذ هذا المشروع وفق منهج يرفض حماية المعلومات التي تم اكتشافها بنظام البراءات اقتناعا من جانبهما أن عكس ذلك يعرقل التقدم العلمي في هذا المجال الحيوي بالنسبة للإنسانية وهناك مشروع Open cours ware لتوفير الفصول البنية بشكا كامل على الأنترنت من أشهر معهد تقني في الولايات المتحدة MIT بدأ منذ عام 2004 والآن يوفر أكثر من 1900 دورة متوفرة بشكل مجاني ومفتوح للجميع من أي مكان وقابلة للترجمة والتوزيع.

3_4_13_ المعيار المفتوح: Open Standard:

هي صيغة يمكن استخدامها بدفع مجموعة من الحقوق ."ان هذا النوع من المعايير يستخدم من طرف الجامعيين و الحكومات و البرلمانات مثل زلاندا الجديدة و جنوب افريقيا و الفنزويلا "[1] و هناك بعض المنظمات تسمح بوضح خصائص في اعداد المعيار لكن يكون استخدامه بدفع حقوق الاستعمال .

3_4_ الوصول الحر وتطور نظام الاسترجاع لدى خبراء الحاسوب:

تدعم البرمجيات مفتوحة المصدر تحسين البحث والاسترجاع باللغة العربية بل يعمل المطورون على تحسين أدائها من خلال تفعيل خاصية البحث بالمترادفات بفضل قائمة رؤوس الموضوعات للغة العربية ومرادفات المصطلحات لما ورد في القائمة، أيضا استخدام المقابلات باللغات الأجنبية الأخرى لتمكين الباحث الوصول إلى المصادر المفتوحة باستخدام المصطلحات بأي لغة يحتاجها، إن النظم الآلية تأخذ بعين الاعتبار خصائص لغتها منها اللغة العربية ومشكلة (ال) التعريف لذلك أصبح بالإمكان البحث بالمصطلحات بأي شكل لأن النظام الآلي سيقوم بالبحث بواسطة وبدونها إضافة إلى البحث بجذور الكلمات ومعتقداتها، والبحث بالمقاطع، مع تجاهل النظام الآلي المفتوح، الكلمات المستبعدة مثل حروف الجر وأسماء الإشارة بفضل قائمة الوقت وتعمل الكثير من الأنظمة الآلية في الوصول الحر على تكشيف

[1] Open Standard (30 Sptembre 2016) . http://en.m.wikipedia.org

كل الكلمات النصوص لتفعيل عملية البحث بل ويقترح الباحثونواللغويون توظيف النحو والصرف والاشتقاقات في اللغة العربية على شكل برنامج يساهم في فهم التعبيرات Expressions وتحقيق نتائج أفضل في الاسترجاع.

3_5_ تبني المكتبات لبرمجيات مفتوحة المصدر:

إن الغاية من تبني المكتبات لبرمجيات مفتوحة المصدر هو إدارة العمليات المكتبية، تستطيع المكتبة اختيار البرمجيات المفتوحة المصدر بما يوافق أهدافها والغاية التي أنشأت من أجلها ونوعية الخدمات المقدمة لمستفيديها وبالنظر إلى التكاليف الباهظة في شراء نظام آلي وصيانة وتحديثه مع طرف الشركة المنتجة، تكون البرمجيات المفتوحة المصدر حلا مثاليا لهاته الإشكالية إذ متاحة مجانا على الشبكة العنكبوتية ويمكن تحميلها بدون تكلفة، وتعديلها وفقا لوظائف المكتبة وتخصيصها الوظيفة بعينها هناك موقعين لتحميل مجموعة من البرمجيات الحرة وهما « EIFL » و « OSSLIB » ويحدد العديد من الباحثين الأهداف والغاية من اعتماد برمجية مفتوحة مصدر من طرف الملكي أمناء الشبكات ونوجزها فيما يلي:

_ إن ميزانية المكتبات مكلفة جدا وأغلبها يعاني نقص وعدم قدرة في اعتماد نظام آلي متكامل من مصدر تجاري مغلق، لذلك كان الاتجاه في اعتماد البرمجيات المفتوحة المصدر نتيجة مجانية استخدامها ورسوم التطوير من الشبكة ضئيلة ورمزية للغاية، مع إتاحة اختيارات متعددة للتطوير وإضافة تقنيات جديدة من طرف أي شريط أو مطور على الشبكة فهو المورد الرئيسي، بل وتتوفر فرص كثيرة تقنية على الشبكة في الصيانة والحفظ وحل مشاكل بعض الوظائف والربط بشبكة المكتبات والتعاون في مجالات متعددة منها الفهرسة الالكترونية إنها فرص تقنية متطورة بفضل شبكة الانترنت.

_ تساعد البرمجيات المفتوحة المصدر مكتبة كل الوظائف والقيام بكافة الأعمال المكتبة، بل إن نجاحها يكمن في قدرتها على إدارة المصادر الالكترونية خاصة المتاحة على الشبكة وخاصة إدارة مجموعة الوسائط

المتعددة مع إمكانية تحديث البرنامج وتعديله، واعتماد إحدى وظائف فقط دون بقية الوظائف الأخرى، مع إضافة وحذف لوظيفة ما حسب حاجيات المستفيدين تحقيق أهداف المكتبة ولتحسين أداء وظائفها.

إمكانية تصميم موقع للمكتبة بفضل البرمجية المفتوحة المصدر من خلال الكود (source)، بل عرفت نجاحا كبيرا في ذلك والأمثلة في ذلك كثيرة منها Green stoneوغيرها، إنه انتقال بحوسبة المكتبة على الشبكة العنكبوتية بفضل عدة وظائف من خلالها وهي [1]التزويد التعاوني، التزويد المركزي،الفهرسة التعاونية، الفهرسة المركزية، الفهارس الموحدة، الإعارة بين المكتبات خدمات المراجع، التخزين التعاوني، خدمات الإحاطة الجارية، خدمات البحث البيبليوغرافي المباشر، البث الانتقائي للمعلومات، تدريب وتطوير القوى البشرية، تعليم وتحسيس المستفيدين.

تعتمد كافة المؤسسات العلمية والبحثية ومختلف المخابر على ما تتجه إليه المكتبات من خدمات التكشيف والاستخلاص أكثر فاكثر دون الاكتفاءبالفهارس هذه الأخيرة توفر الوصف البيبليوغرافي للوصول إلى المواد غير أن عمليتي التكشيف والاستخلاص هما أساسيتان للوصول إلى المعلومات المتخصصة في مقالات الدوريات العلمية، وله أهم وأشهر قواعد المعطيات في هذا الصدد نذكر Medline للعلوم الطبيعة والأحياء والمستخلصات الكيميائية Chemical abstrat في مجال الكيمياء، أما الفيزياء فهناك قاعدة Inspec، تقدم قواعد المعطيات خدمات التكشيف للمقالات المنشورة.

أدى استخدام التكنولوجيا الحديثة خاصة الأنترنت إلى تحقيق مستوى أفضل في العمل للمفهرسين المكشفين والمختصين في تنظيم المصادر لذلك نجد أن النشر على الشبكة العنكبوتية واسترجاع محتوياتها وخاصة تقنيات الوصول الحر الذي دعم الاتصال العلمي و فتح مجال المشاركة للمستعملين في تنظيم هذا الرصيد الرقمي .

[1] غرارمي وهيبة. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات،2008 ، ص 105

ان الوصول الحر و خاصة الارشيف المفتوح هو طفرة تقنية على الانترنت يشهد لها العالم بانها غيرت النشر الالكتروني الى فكرة الحق في المعلومات لكل شخص اومستعمل او انسان في هذا الكوكب و تمكينه من الوصول اليها بسهولة .انه انتقال بمستوى التنشئة الاجتماعية للفرد البالاحسن بفضل نشر العلم و المعارف ، و تحقيق التواصل بين الناس و بالخصوص الاتصال العلمي بين الباحثين و الطلبة و الاساتذة و غيرهم ممن ارتبط بالبحث العلمي .و ندرك تماما من خلال هذا التوجه الاستراتيجي نحو عولمة الافكار و المعلومات و اتاحتها دون قيود او شروط على انه تطور و استثمار للفرد و الانسان في امكانية ابداعه و تواصله و تفاعله مع افراد مجتمعه و المجتمعات الاخرى .

الفصل الثاني

النشر الالكتروني فضاء للتحليل الموضوعي

و استرجاع الوثائق

1_نظم المعلومات وتقنيات البحث والاسترجاع:

ان استراتيجية ارساء نظام معلومات و تحديد معالمه و ضبط تقنياته قائم على فهم بيئة جديدة تكنولوجية متفتحة على العالم ، توفر هذه البيئة مزايا عديدة لنظم تم تطبيقها و يمكن الاستعانة بها في البحث و التنظيم و الاسترجاع .

1_1 مفهوم نظام المعلومات:

1 المصطلح:

يتكون المصطلح من كلمتي نظام ومعلومات، إن كلمة نظام أصلها يوناني (Système) والمشتقة من Sym وتعني معا (Ensemble) ومن histemi والتي بمعنى يكون أو يجمع وهو الكل المكون من عدة أجزاء.أما المعلومات فهي مشتقة من كلمة علم.

أما مصطلح نظام المعلومات فهو حديث الاستخدام في الفترة ما بعد الصناعية ، بل انتشر وذاع استخدامه في البحوث العلمية وشؤون الإدارة والتسيير وخاصة علوم الحاسوب هذا الأخير وأفرز تقنيات حديثة أساسها وجود نظم معلومات متطورة تحقق أهدافا معينة في أي مجال من المجالات.

2 المفهوم:

انتشر مصطلح نظام المعلومات كثيرا ليؤدي معان مختلفة حسب سياق تنفيذه في الواقع، هو حال تطبيقه في الإدارة الحديثة والتسيير المتقدم المؤسسات والشركة والهيئات، ويحمل عدة مفاهيم يمكن سردها كالآتي:

" هو مجموعة من الأفراد والبيانات والإجراءات والماديات والبرمجيات التي تعمل مع بعضها البعض لتحقيق إدارة المعلومات" [1] أما نهال فؤاد إسماعيل فتعرف النظام على انه " مجموعة من العناصر والأجزاء المترابطة فيما بينها، تؤدي وتنجز هدفا محددا وهو هدف النظام، ويتأثر النظام ويصيب الخلل إذا عزل أحد عناصره أو أصابه التلف، وتسمى العناصر أو الأجزاء نظما فرعية، وهي أيضا نظم صغيرة تتشكل من مكونات أو أجزاء أدق وتنجز وظيفة محددة هي هدف النظام الفرعي ، إن الحدود بين النظم الفرعية والنظام الكبير ليست جدران عازلة بل هي جدران شفافة تتيح العلاقات التبادلية في الأخذ والعطاء " [2] من خلال لمفهوم الشامل للنظام نجد النظم وجدت لأجل إنجاز وظائف في واقع العمل وتحقيق الهدف العام لوجود هذا النظام وهو ليكون من فروع تؤدي بدورها وظائف فرعية وتتداخل فيما بينها نتيجة حاجة الفرع أي آخر، يتم تصميم نظام وقف علاقات موجودة بين مختلف أجزائه هذه العلاقات تبرز في شكل مرن وتكاملية مما يميز النظام بالتفاعلية في استخدامه، كما يمكن تعريف نظام المعلومات بأنه: "مجموعة من العناصر البشرية والآلية التي تعمل معا على تجميع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتبويبها طبقا لقواعد وإجراءات مقننة لإراض محددة بهدف إتاحتها للباحثين وصانعي القرارات والمستفيدين الآخرين، على شكل معلومات مفيدة ومناسبة " [3]

وهما إشارة إلى أن النظام المعلوماتي لايقوم بوظائف بعينها فقط بل هو في خدمة مستفيدين وقياس أدائه على ذلك، وأيضا يساعد على اتخاذ قرارات للمستقبل النظام ووظائفه ولمستقبل المؤسسة أو الشركة أو الهيئة التي تبنته ولعل أهم أدق مفهوم وأشمله هو ما ورد في كتاب تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها حيث يعرف نظام المعلومات على أنه " عبارة عن آليات وإجراءات منظمة، تسمح بتجميع وتصنيف وفرز البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلمات يسترجعها الانسان عند الحاجة، ليتمكن من إنجاز عمل أو اتخاذ

[1] الصباغ عماد عبد الوهاب. علم المعلومات . الدوحة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 1998، ص 122.

[2] إسماعيل نهال فؤاد ، تحليل وتصميم نظم المعلومات الرقمية، . الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية، ص 09.

[3] غرارمي وهيبة ، نظم المعلومات التوثيقية بالجزائر. ديوان المطبوعات الجامعية ،2008 ، ص 17.

قرار أو القيام بأية وظيفة تفيد ركة المجتمع، عن طريق المعرفة التي سيحصل عليها من المعلومات المسترجعة من النظام " [1] ولذلك وجدت الأنظمة المعلوماتية لأجل اتخاذ قرارات أساسية في وضع أهداف لمستقبل المؤسسة أو الهيئة لصالح خدمة مستفيديها ولعل أكبر وأضخم نظام معلوماتي هو الأنترنت وهذه الأخيرة تجمع بين الملايين من الحواسيب وتقوم بالمئات من الوظائف وتقدم خدماتها لمستفيديها في كل أنحاء العالم وتتطور بفضل تطور التقنيات " إذا كانت نظم المعلومات وليدة تلاقي في علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بحقول الإدارة والتنظيم وبحوث العمليات والأساليب الكمية، والعلوم الأخرى فإن هذه النظم هي أيضا وليدة عوامل عدة ساهمت في صياغة العالم الذي نعيش منها انبثاق ثورة المعلومات المعرفة بفضل تكنولوجيا المعلومات، إضافة إلى تكنولوجيا الأنترنت والشبكات والعولمة " [2]إنها بيئة متجددة تستثمر فيها المعارف دون حدود الجغرافيا وتتطور بفضلها نظم المعلومات لتسيير شؤون الشركات والمؤسسات وتحقيق الخدمات لمستفيديها. و ينطلق المستفيدون في استدعاء أي نظام معلوماتي الذي يتم بالمراحل التالية :[3]

_ السؤال او المشكلة التي يراد حلها .

_ الحاجة الى المعلومات لطرح السؤال .

_ الطلب بمعنى التعبير عن السؤال باللغة الطبيعية .

_ صياغة الطلب بمعنى تمثيل الطلب بلغات التوثيق الموحدة لأي اداة .

[1] قندلجي عامر إبراهيم و السامراي إيمان فاضل ، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها .عمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2009 ، ص66.

[2] العيسى سمير جمال.إدارة نظم المعلومات المكتبية والأرشفة الالكترونية . عمان : الاكاديميون للنشر و التوزيع ،2014 ، ص 37.

[3] Simonnot Brigitte. « De la pertinence à l'utilité en recherche d'information :le cas du web»,p 5(6 juin 2017) . http://archives.ccsd.cnrs.fr/sic-00001410

1_2_ النظام المعلوماتي المحوسب:

بعد ظهور الحاسوب وتطبيقاته المتعددة في المكتبة والتسيير والمعالجة للبيانات والمعطيات والصور وغيرها استفادت المؤسسات من هاته التقنية التي أصبح يعرف ما يسمى بنظام معلوماتي محوسب في قطاعات أو فئات متعددة ويمكن ذكرها كالآتي:

- النظام الآلي لمعالجة البيانات .
- النظم الآلية المكتبية.
- النظم الآلية لدعم القرارات.
- النظم الآلية للمعلومات الإدارية.
- النظم الخبيرة والذكاء الإصطناعي.

ان النظم والآلية هي صيغة تتضمن العمل في انسجام للمدخلات مع البرامج، والأجهزة، والقوى البشرية المتخصصة والمدربة من أجل ضمان التحكم في تدفق المعلومات بالشكل المطلوب الذي يلبي احتياجات المجتمع " [1]، إن وجود النظم الآتية مرتبط بتحقيق حاجيات مستفيديه، بل يتطور بإمكانيته وقدرته في التفاعل مع الاحتياجات المتجددة لمستفيديه، بل تساهم تطبيق النظم الآلية باختصار الوظائف على الجانب الالكتروني والحاسوب دون الحاجة بشكل مباشر للأشخاص، إنه تقليص للوظائف وتحولها إلى مهن مدربة وذات خبرة مرتبطة بتشغيل الحواسيب والشبكات ووضع التطبيقات اللازمة للمعالجة وصيانة المعدات وتحديث البرمجيات وغيرها من يد عاملة خبيرة بعلوم الحاسوب والنشر الالكتروني، إنه تحول في طبيعة الوظيفة نفسها وما يسمى بالأتمتة أو الميكتة أو التألية، وهنا يقصد به استخدام الآلات بدل العمل اليدوي والانتقال إلى العمل بواسطة الالكترونيات وخاصة الحاسوب " يختلف النظام التقليدي عن النظام المحوسب في أن النظام التقليدي يعتمد اعتمادا كاملا على العمل اليدوي الذي يقوم به الأفراد، أما إذا استخدم

[1] العيسى سمير جمال ،المرجع السابق ،ص 109.

الحاسوب في تنفيذ بعض أو كل العمليات المكتبية فيعرف النظام بأنه نظام مبني على الحاسوب " [1]ويأتي هذا التوجه نحو الآلة في تسيير المؤسسات لزيادة الإنتاج وخاصة بل يترتب عنه تقييم النظام الآلي وفعاليته بتقييم مستوى الأداء ومستوى الخدمات المقدمة لمستخدمي النظام اتخاذ القرارات في حال وجود المشاكل وتوقف إحدى الوظائف وتحسين عمليات الوصول والتبادل، " الأنظمة الآلية هي عبارة عن برنامج حاسب يتضمن معارف وأفكار أو مفاهيم، من خبرات البشر في مجال موضوعي مجدد، ويستخدم البرنامج من قبل أشخاص ليساعدهم على اتخاذ القرارات أو حل المشكلات التي تعترضهم في ذلك" [2]

تحسين الخدمات التي تعتبر هدف أساسي في تبني أي نظام آلي، هذا التحول يأتي في ظل التدفق المعلوماتي وكثرة البيانات وصعوبة التحكم في توظيفها وكثرة الوثائق المطلوبة حال إلى استخدام التقنية لحل إشكالية الحفظ والتخزين مع إمكانية القيام بعمليات معقدة وكثيرة بفضل التقنيات الجديدة، بفضل الأنظمة المطبقة بواسطة الحواسيب أصبح هناك حلول وقدرات هائلة في الحفظ ومعالجة البيانات والاسترجاع السهل والسريع مع المتابعة والحفظ الالكتروني وأمن المعلومات وسريتها حسب طبيعة ونوع النظام المعتمد سواء كان مغلقا أو مفتوحا حيث انتشرت الأنظمة الآلية المفتوحة بفضل الشبكة العالمية ألا وهي الأنترنت.

1_3_ نظم استرجاع المعلومات :

واكب ظهور نظم المعلومات تطورات سريعة تكنولوجية ارتبطت بالشبكات و مختلف انواع النشر الالكتروني و اصبحت معادلة التخزين و المعالجة و الاسترجاع مجتمعة كقاعدة واحدة اساسية لوجود المعلومات و الوثائق على الشبكة .ويتم تحديد عدد الوثائق المبحوث عنها بواسطة كلمات أو مفردات تعبر عن مسار تواجد هاته الوثائق و مكان تخزينها و كيفية ترتيبها في المستودعات و المجموعات الرقمية . ان نظام استرجاع المعلومات فرع من بين فروع اخرى لنظام المعلومات ."ان نظام استرجاع المعلومات يكون

[1] اسماعيل نهال فؤاد ،الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات والمعلومات.الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 19.

[2] المرجع السابق ، ص 109.

موجه باستخدام مجموعة من البرامج لاغراض استرجاع المعلومات المناسبة من قواعد البيانات او تنفيذ بعض الوظائف التي تساعد المستفيد في الحصول على المعلومات .و بعد استخدام الحواسيب في المعالجة الفاعلة للمعلومات اصبح تجهيز الي للمعرفة المسجلة بغض النظر عن نوع هذه المعرفة هو "استرجاعا اليا للمعلومات " الذي يمكن ان يؤدي الى زيادةسرعة الوصول الى المعلومات كما انه يكفل نوع من الترتيب المنطقي للمعارف المسجلة بما يحقق الوصول المناسب اليها من طرف المستفيدين"[1].يتمكن المستفيدون من البحث بقاعدة البيانات انطلاقامن مصطلحات مقيدة يستخدمها المستفيد من خلال احدى ادوات البحث او انطلاقا من مصطلحات اللغة الطبيعية الواردة بالعناوين أو المستخلصات أو النص الاصلي.

و يقم الاطار العام لنظم استرجاع المعلومات على ثلاث مراحل أساسية :[2]

1- استخلاص محتوى الوثائق و توليد تمثيل لها .

2- استخلاص محتوى الاستعلام و توليد تمثيل له (معالجة الاستعلام).

3- مقارنة تمثيل الوثائق مع تمثيل الاستعلام للحصول على الوثائق التي تطابق الاستعلام جزئيا ثم ترتيبها وفقا لدرجة مواءمتها لحاجة المستخدم من المعلومات .

2_ الأنظمة الآلية للبحث عن المعلومات و استرجاعها:

2_1_ ماهية الانظمة الالية وكيفية المعالجة لمصادر المعلومات :

نظرا لأهمية استخدام النظم الآليةفيالمكتبات ومراكز المعلوماتخاصة المتاحة عبر الشبكة العنكبوتية ، جاءت الحاجة إلى ذلك للقيام بمختلف العمليات الإدارية والفنية وخدمة حاجيات مستفيدي هذا النوع من المؤسسات، إن الهدف من تبني نظام آلي للبحث عن المعلومات هو تحقيق الوصول إلى مصادر المعلومات من طرف مستفيدي هذا النظام الآلي، إتاحة الفهرس الآلي على الخط المباشر وتوفير المداخل

[1] نظام استرجاع المعلومات (22 سبتمبر 2008) .https://www.mdarat.net/vb/showthread.php?t=466

[2] http://www.morefa.org/استرجاع المعلومات(2015/6/25)

المتعددة واختيارات البحث المتعددة بقاعدة البيانات بمختلف عمليات البحث البسيطة والمتقدمة (البوليباني)، أي أن مخرجات النظام الآلي للبحث عن المعلومات قائم على توفير واجهة بحث تفاعلية، سهلة الاستخدام باللغة العربية وغيرها من اللغات، تتوفر على أحدث التطبيقات، يجب أن تسمح الواجهة بالقيام بعمليات متعددة من خلال النوافذ والأيقونات النشطة، وتسمح بالاستيراد والتصدير بواسطة الوسائط الالكترونية مع قراءة واضحة للنصوص والبيانات والرسومات، يجب أن تتوفر واجهات الأنظمة الآتية على عرض تفاعلي وروابط إذاعات النظام مرتبط بخادم من شبكة الأنترنت هذه الواجهات تعكس قوة نظام آلي تتكامل فروعه ويقوم بجميع وظائفه الرئيسية والفرعية قوته من فعالية التكشيف."يمكن للنظام الفرعي للفهرسة استثمار امكانية استيراد تسجيلات ببليوغرافية من مكتبات اخرى على الانترنت و تصديرها للفهرس المحلي ، هذا فضلا عن ضرورة اتاحة النظام الفرعي للمفهرس للمستخدمين على الانترنت و مايتبع ذلك من تجهيزات . و لا ننسى أبدا أن خدمات المكتبة التي يمكن ان تقدمه المكتبة من خلال موقعها على الانترنت الى جانب اعتمادها على النظام الالي المستخدم . و مثال ذلك الخدمة المرجعية الالكترونية و خدمة ايصال الوثائق و خدمة البحث في قواعد البيانات و غيرها " [1]يتم تحليل نظم الاسترجاع بواسطة خرائط التدفق .

البحث عن المعلومات قائم على تحقيق الأهداف التالية:[2]

1- توفير مصادر المعلومات المناسبة للمستفيدين من خلال ممارسة التقييم ولانتقاء والتركيز على النوع لا الكم.

2- سرعة الإحاطة بمصادر المعلومات المناسبة للمستفيدين.

3- إدراك الاحتياجاتالمتغيرة للمستفيدين والعمل على تطبيقها.

[1] شاهين شريف كامل ."النظم الالية في المكتبات و مراكز المعلومات بين منهجية الاختيار و عشوائية التفضيل"."الاساليب الحديثة لادارة المكتبات و مراكز المعلومات بالجودة الشاملة ".القاهرة : الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات ، ص71 .

[2] خضير مؤيد يحي ،خدمات المعلومات المحوسبة وصف نظام Winisis .عمان : دار دجلة ،2008 ،ص 36.

4- مراعاة الدقة فيما يقدم من معلومات للمستفيدين.

5- مساعدة المستفيدين على تخطي الحواجز اللغوية.

6- تفادي النقص في المعلومات نتيجة التشتت الفكري.

" إن نظرية البحث عن المعلومات يعود إلى بداية 1950 مباشرة بعد ظهور الحواسيب، وظهر التوجه في وجود أنظمة البحث عن المعلومات نتيجة الانفجار المعلومات،كان استخدام مصطلح " البحث عن المعلوماتRecherche d'information"و "Information retrieval "، وكان اهتمام الباحثين في تلك الفترة تكشيف الوثائق للوصول إليها استخدم لأول مرة من طرف Calvin N.Movers عام 1948 ليتطور المصطلح إلى البحث الموزع للمعلومات « Filtrage collaborative » أو "حوار الإنسان والآلة " [1].

ان التوجه نحو تبني انظمة الية متاحة على الشبكة العنكبوتية هو الاستفادة من تقنيات المعالجة الفنية للرصيد و التي توفرها شركات الحاسوب منها ماهو مفتوح المصدر متوفر على الانترنت ،بل و يمكن الاستفادة و الاختيار لوظيفة أو اثنان أو ثلاثة حسب حاجة و طبيعة العمل لاي مكتبة من المكتبات .لقد ساهم في تقليص ثمن الانظمة الالية المكلفة جدا و وضوح استراتيجية تبني نظام الي من طرف مكتبة ما .

2_2_ وظائف الأنظمة الآلية في البحث الوثائقي:

ان فعالية أي نظام آلي قامة على توفير أساسيات الاسترجاع وتسمى أيضا بوظيفة البحث الوثائقي وعليه يجب أن يقدم النظام: [2]

[1] خضير مؤيد يحي.المرجع السابق،ص 15.

[2] بوشارب بولوداني لزهر ," المكتبات الجامعية داخل البيئة الالكتروافتراضية :دراسة ميدانية بالمكتبة الجامعية المركزية لجامعة فرحات عباس سطيف " ص 109.

- اختيار مكونات البحث (حسب نوعية، تاريخ النشر).
- إمكانية الاحتفاظ بمعدلات البحث واستخدامها حسب الحاجة.
- إمكانية الاطلاع على الكشافات.
- إمكانية تحويل نتائج البحث على معالج النصوص.
- استخدام محركات البحث بالعلاقات المنطقية والبحث باللغة الطبيعية.
- إمكانية الاطلاع على الملفات الارشادية.
- توفير واجهات للبحث البوليباني على الأنترنت.
- توفير الوقت المستغرق للبحث وإمكانية تطويعه وفق اللغة المستخدمة في البحث.

هذا المنهج في البحث ينطبق على كافة المصادر والمعلومات وأنواعها لكن تتخذ الدوريات خصائص أخرى للإتاحة على الواجهة الالكترونية من خلال توضيح طرق استرجاع المعلومات من الدوريات وفقا لقيود الإتاحة.

إن العمل الفني الذي يتأتى بفضل الحاسبات الالكترونية المتصلة بشبكة محلية أو شبكة الأنترنت يتم بوجود محطات العمل الفنية والتي توفر للمفهرسين العمل من خلال: [1]

- النظام الآلي الخاص بالمكتبة.
- وسائل اتصال تمكن المفهرس من الاتصال بمرافق البيانات البيبليوغرافية مثل OCLC والوصول إلى الأدوات الالكترونية المتاحة عن بعد.
- أدوات العمل الالكترونية.
- معايير ووسائل التبادل مثل معيارZ.3950.

[1] عبد الهادي محمد فتحي، جمعة نبيلة خليفة .الفهرسة في البيئة الالكترونية.القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،2010 ، ص 37.

يترتب عنه تنفيذ وظائف الفهرسة والتكشيف والاستخلاص وكافة العمليات الفنية ليتحقق الاسترجاع بفضل أدوات ووسائل متاحة من خلال الواجهات وتتمثل في البيبليوغرافيا والفهارس والكشافات والمستخلصات ووسائل الإيجاد وقواعد البيانات ومحركات البحث وما في حكمها.

"إن النظام الآلي المتكامل الذي تتبناه المكتبة أو مركز المعلومات، فلابد أن تتحقق من مدى ملاءمته لطبيعة المصادر الالكترونية للمعلومات، حيث لابد أن يكون لها صدى وانعكاس على النظم الفرعية، إضافة إلى مجموعة من العناصر الواجب توافرها بالنظام مثل استخدامه لغات البرمجة، XML،HTML...، ودعمه لكل من Marc 21و Unicode وغيرها من المعايير والتي تمكن المكتبات من إنشاء والاتصال بقواعد البيانات والنظم الآلية الأخرى، ليستطيع تقديم خدمات الاستعارة الذاتية والإعارة الخارجية "[1] بحيث أن تسمح بيئة الاطلاع بالنسبة للمصادر الالكترونية خاصة المتاحة على شبكة الأنترنت بالاعتماد على الحواسيب عالية الجودة في النشر والقراءة والوصول والاستقبال أي بواجهات تفاعلية توفرها المواقع وبنوك المعطيات والبوابات ومحركات البحث والمكتبات الرقمية.

2_3_ واجهات البحث من خلال فهارس الأنظمة الالية:

"ان تقنيات البحث و الواجهات جانبان مرتبطان ببعضهما البعض ، فالتقنيات المستعملة للبحث عن المعلومات لها تاثير مباشر على تصميم نوع الواجهة ، و من جهة اخرى لا يمكن الحديث عن الاتصال بين الانسان و الالة في اي نظام وثائقي دون الاخذ بعين الاعتبار فعالية تقنيات البحث عن المعلومات التي يتيحها النظام "[2] تتميز واجهات البحث للفهارس المتاحة الى الواب ضمن نظام الي متكامل بالآتي: [3]

1- استخدام واجهات تعتمد على الرسوم والصور.

---

[1] حمدي أمل وجية. المصادر الالكترونية للمعلومات: الاختيار والتنظيم والإتاحة في المكتبات. القاهرة :الدار اللبنانية ،ص 95

[2] RIST مجلة الاعلام العلمي و التقني . مج 18، 2010، ع1، ص07 .

[3] عبد الهادي محمد فتحي ، المرجع السابق، ص 42.

2- استخدام روابط النصوص الفائقة للتجول بين التسجيلات البيبليوغرافية في الفهرس والنصوص الكاملة.

3- مواقع الناشرين.

4- الموقع أو البريد الالكتروني الخاص بالمؤلف.

5- البحث في مواقع مكتبات أخرى تحوي مقتنيات لها صلة بموضوع البحث.

6- إمكانية عرض التسجيلة بأكثر من طريقة (كاملة، مختصرة، مارك).

7- إمكانية البحث بأساليب ونقاط وصول متعددة.

8- تتطور التقنيات الحديثة لاستيعاب اللغة الطبيعية كتغييرات واستفسارات.

2_4_ خصائص عامة للبحث والاسترجاع:

يجب أن يسمح النظام بحفظ مصطلحات البحث أي أن استراتيجية البحث تكون قائمة على حفظ الأسئلة والمصطلحات السابقة للبحث لعرضها على الباحث من أجل تنفيذها مع إمكانية أن يتيح النظام البحث بمختلف مناهج البحث اللغوية مثل جذور الكلمات، البحث بالقول وغيرها، دقة الإجابة من فهم النظام لصياغة الطلب من طرف الباحث أو على الأقل وضع توضيحات بعدم استخدام علامات بعينها للإجابة على السؤال وهناك ما هو متعلق بنتائج البحث حيث تمكن فعالية الأنظمة في سرعة الاستجابة في أقل وقت ممكن وعدد أشكال الوثائق المتحصل عليها في الإجابات، تكمن دقة النظام أنه يقدم كشافات لمساعدة الباحث في الوصول للنصوص والفترات المطلوبة في الوثائق هناك عدة معايير لقياس أداء الأنظمة الآلية للبحث عن المعلومات وبما أن أغلبها هي أنظمة مستوردة فإن الاختيار قائم على تبني نظام معرب أو أنشئ باللغة العربية أصلا، تكون الواجهات باللغة العربية وإمكانية البحث بكافة مصطلحات اللغة العربية والاشتقاقات وبذور الكلمات مع أدوات الوصل وغيرها ما ارتبط بأدوات اللغة، ويجب أن يقوم النظام بالتكشيف للعديد من اللغات والرقمنة للوثائق بكافة أنواعها والاتجاه نحو توفير

الوصول الحر لبعض الخدمات، باعتماد تطبيقات غير معقدة تستعمل التحميل في حالة الإتاحة الحرة لبعض الوثائق أو النصوص،"و إيجاد وسائل مساعدة في التحويل، المضاهاة الآلية للمصطلحات (تصحيح للنطق، جداول، مرادفات، مخرجات استرجاع مرتبة حسب أولويات البحث، التكامل بين الكلمات الدالة والمصطلحات المضبوطة، تكامل الصور والنصوص الكاملة مع الميتاداتا المصاحبة لها " [1]

إن أهم ما تقدمه الأنظمة الآلية في استرجاع المعلومات هو الإحاطة الجارية باعتبارها أخبار للمستفيدين بالمواد الجديدة في شكل قوائم مرتبطة هجائيا وتبليغ المستفيدين عن طريق البريد الالكتروني، أيضا البث الانتقائي وهي خدمة معلوماتية أساسية: وقوم بها الأنظمة على أفضل وجه، ومع كل ذلك لا يقوم النظام أفضل ولا كافة الخدمات إلا إذا أنشئ النظام بمعايير عديدة منها بروتوكولات

Http/FTP ، وTCP/LIP وبروتوكولات الوصف الميتاداتا ومعياره Z39.5، أيضا معيار الفهرسة الالكترونية، والبحث بالواب ومعيار التصفح وغيرها من الكثير من المعايير الأساسية لتحقيق فعالية النظام في تقديم خدمات لمستفيديه.إن مخرجات أي نظام آلي قائمة على فهم الآلة للغة الطبيعية.

3_ النظم الآلية المتكاملة لتسيير المكتبات وتنظيم و استرجاع المعلومات:

نستنتج مما ورد ذكره أن البيئة الالكترونية هي فضاء جديد لتسويق منتجات لتسيير المكتبات بل و تقدم فرصا للاختيار و التقييم بفضل فتح الشركات المنتجة المجال للمستعملين و أخصائي المكتبات لفهم اهتماماتهم و خاصة بالتحول نحو البرامج المفتوحة السالفة الذكر من بينها الأنظمة الالية لتسيير المكتبات بمختلف وظائفها .

[1] عبد الهادي محمد فتحي. المرجع السابق .ص 42.

3_1_ مفهوم النظم الآلية المتكاملة في المكتبات:

ظهرت الأنظمة الآلية المتكاملة بعد فترة من ظهور الأنظمة الآلية أين بات من المؤكد على المكتبات مواكبة التطورات التقنية، إذا كانت هذه الأخيرة تقوم بكافة الوظائف المكتبية بدعمه القيام بها بالطريقة اليدوية، إن استخدام الحواسيب وشبكات المعلومات أثر بشكل كبير في نظم التسيير وتنظيم المكتبات ومراكز المعلومات، من بين التطورات التقنية ظهور الأنظمة الآلية المتكاملة. "لقد عكست تطور تقنيات معالجة البيانات تطور نظم المكتبات المحسبة، فنجد النظم المبكرة للمكتبات قد تم معالجة الأعمال المكتبية بصورة فردية على أنها عمليات منفصلة دون النظر لعلاقاتها المحتملة بالوظائف الأخرى ومنذ عهد قريب بدأ مصممو النظم في التركيز على مميزات الأسلوب المتكامل للميكنة " [1]بل كانت الحاجة إلى نظام آلي يجمع بين مجموعة من الوظائف نتيجة التبادل لنفس المعطيات والمشاركة في كثير من المعلومات الأولية في العمل " بدأ مصممو النظام في التركيز على مميزات الأسلوب المتكامل للميكنة الذي يتمثل في مشاركة جميع الوظائف في قاعدة بيانات واحدة مما يساعد على إدارة جميع المهام التي تقوم بها المكتبة " [2]هكذا ظهرت الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات نتيجة فلسفة تكامل الوظائف مع بعضها البعض منها الإدارية والتنظيمية والخدمات المكتبية، إنه توجه نحو اعتماد نظام آلي متكامل للمكتبات .

ويعرّف على أنه "النظام المتكامل Integrated system هو ذلك النظام الذي تشترك كل الوحدات Modules في قاعدة بيانات بيبليوغرافية وتنعكس التغيرات فيه فورا على الوحدات الأخرى، إذن هذا المصطلح يعني القيام بدمج مجموعة من الوظائف في نظام واحد "[3]

وتعرفه وهيبة غرارمي على أنه" النظام الآلي المتكامل للمكتبات هو النظام الذي تجهز فيه جميع أو بعض قطاعات العمل بالمكتبة اعتمادا على ملف بيبليوغرافي أساسي واحد " [1]

---

[1] اسماعيل نهال فؤاد.تحليل وتصميم نظم المعلومات . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 ،ص 47

[2]المرجع نفسه ،ص 48.

[3] اسماعيل نهال فؤاد. الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات والمعلومات . الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية ،2012 ،ص 20.

وتبين نهال فؤاد إسماعيل أهمية وجود قاعدة واحدة لإدارة الخدمات المكتبية من حيث أن " وجود قاعدة بيانات واحدة له فوائد لعل منها ما يعود على مواد المكتبة الذين سيتمكنون من استخدام الفهرس العام لمعرفة الأوضاع الحالية لجميع مقتنيات المكتبة، ذلك لأنه بإبراز النظام لكل البيانات الواردة من الرصدات، فإنه يبين حالة الوعاء فيمكن للمستفيد مشاهدة حالة الكتاب سواء كان معار خارج المكتبة، أو فقد، أو متاح، أو تحت الطلب ...إلخ "[2]

يتم إنشاء هذه الأنظمة لجمع مجموعة الفروع في وحدة واحدة متكاملة أي أن مجموع الوظائف الفرعية للمكتبات تعمل في سياق النظام الواحد << النظام المتكامل>> " Integrated system " هو ذلك النظام الذي تشترك كل الوحدات Modules في قاعدة بيانات ببليوغرافية واحدة، وتنعكس التغييرات فيه فورا على الوحدات الأخرى، إذن فهذا المصطلح يعني القيام بدمج العديد من الوظائف في نظام واحد وعادة ما يتكون نظام المكتبة المتكامل في العادة من عدد من النظم الفرعية تسمى نمط أو Modules تشترك جميعها في قاعدة بيانات ببليوغرافية Bibliographic database "[3]

على تطور التقنيات الحديثة له الأثر الإيجابي في تسيير المؤسسات الوثائقية ولعل أهم أثر نراه من خلال أنواع الأنظمة الآلية المتكاملة التي انتشرت في الفترة الأخيرة وتوافقها مه نظم الاتصالات المحلية وعن بعد وإمكانية القيام بكافة الوظائف المكتبية مع تحقيق أكبر لعمليات الاسترجاع بعد حفظ المصادر الالكترونية " فمنذ بداية التسعينات تم الربط الشبكي على المستوى العالمي Internet working ، وكان هذا الربط نتيجة للتطور التقني العالي في أجهزة الحاسب الآلي، لأنها تربط بين الجهات الإدارية، وتوفر المعلومات، وتتيحها للباحثين والمستفيدين وتربط شبكات المعلومات بين المكتبات ومراكز المعلومات

[1] غرارمي وهيبة ، تكنولوجيا المعلومات والتوثيق. دار المطبوعات الجامعية ،2008 . ص 69.

[2] اسماعيل نهال فؤاد.الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات والمعلومات، المرجع السابق ،ص 21.

[3] اسماعيل نهال فؤاد ،تحليل وتصميم نظم المعلومات،المرجع السابق ، ص 48.

وقواعد المعلومات المحلية والعالمية " [1] يسمح استخدام النظام الآلي في المكتبات بتلبية حاجاتهم والإجابة عن استفساراتهم، تقديم البيانات البيبليوغرافية لكل أوعية المكتبة، وضع فهارس آلية للبحث والاسترجاع.

إن النظام الآلي المتكامل يقوم بوظائف الاقتناء والمعالجة الفنية والاستعارة وغيرها.

إنه برنامج حاسوب بملف ضبط استنادي وقاعدة بيانات واحدة وأدوات فنية للبحث ويرتبط بالمستعملين بواسطة واجهة بحث تعكس عمل النظام.

3_2_ حوسبة المكتبات ودورها في استرجاع المعلومات:

عند اعتماد حوسبة المكتبات تحتاج هذه الأخيرة تطبيق نظامها الآلي المحوسب و أدواته وذلك لتحقيق الوظائف المختلفة من بين ذلك أداة المكنز وتركيبة تراسل البيانات وملف الإسناد ويترتب عنها القيام بمختلف العمليات الفنية والتي بدورها يستطيع النظم الآلي المحوسب تقديم خدمات آلية مثل الفهارس المقروءة آليا أو الفهارس المحوسبة، أين أصبح للحاسوب دور فعال في استرجاع البيانات البيبليوغرافية والمعلومات المخزنة به، لقد تطورت نظريات البحث عن المعلومات من خلال الفهارس الآلية وأصبح يعرف بالأجيال (الأول والثاني والثالث) ولعل أهم التطورات فيما يخص البحث والاسترجاع من خلال الفهارس جاء نتيجة استخدام البحث بالعلاقات البوليانية داخل النظام الآلي والبحث الإحصائي بالنظام مما يقدم اختيارات متعددة للبحث الموضوعي إنه خدام البحث بالكلمات المفتاحية واستخدام التعبيرات " لعل من المعقول هذا هو الاتجاه الذي يجب أن تأخذه الأجيال القادمة عن الفهارس الآلية ومن حيث وجود نقاط إتاحة أكثر تسهل على المستفيد الوصول إلى المعلومات، إن الواجهات يجب أن تجلب فوائد للمكتبات منها: [2]

[1] العيسى سمير جمال .ادارة نظم المعلومات المكتبية و الارشفة الالكترونية .عمان : الاكاديميون للنشر و التوزيع ، 2014 ، ص 108.

[2] خضير مؤيد يحي ، خدمات المعلومات المحوسبة وفق نظام Winisis .عمان : دار دجلة ،2008 ، ص 50 .

1- إضافة معلومات متكاملة إلى الوصف الموجود لمحتوى المادة في بطاقة الفهرس لغرض ملاءمة تلك المعلومات لاحتياجات المستفيد.

2- توسع القدرات الأمنية للمستفيد عند مشاهدته الواجهة لغرض غرس الصورة مع المعلومات.

3- في بعض الأحيان تحدث تداخلات عند المستفيد للبيانات الموجودة عن مادة ومادة أخرى يبحث عنها فالواجهة تحل الالتباس.

إن المحاولات التقنية الجادة في تطوير الفهارس الآتية خاصة المتاحة عن بعد بفضل شبكة الأنترنت هو تفعيل نظرية حوار الآلة مع الانسان أي فهم الآلة لطلبات المستفيد ووفق هذه النظرية أصبحت تسمى الأنظمة الموزعة للمعلومات ويكمن أيضا دور واجهات البحث للأنظمة الآلية المحوسبة في تقديم خدمة الإعارة، المدة والاشعارات وغيرها، وتقدم الأنظمة الآلية الخدمة المرجعية وتكون الواجهة منوءة بروابط للبحث بالمواقع المرجعية، استخدام البحث بالنص الفائق والنصوص الكاملة بالمراجع الرقمية باستخدام عمليات البحث بالعلاقات المنطقية والمعمولة التصفح بمصادر المعلومات المرجعية الرقمية لما لها دور كبير في البحث والدراسة وذلك يتأتى بفضل التكشيف الدقيق للوثائق أين يستطيع المستعمل أن يستخدم من خلال واجهة البحث للنظام الآلي كشافات تحوي الكلمات المفتاحية والدالة للنصوص والكلمات الدالة خارج السياق وكشافات الاستعمالات المرجعية بل إن المستعمل يتجه دائما إلى الاستفادة من المستخلصات التي تقدم موجز لمصادر المعلومات ولعل هذا ما يفسر نجاح المستخلصات الكيميائية والفنية Medline منذ ظهورها التقليدي إلى الاستخدام الآلي، يجب أن تقدم واجهات الأنظمة الآلية خدمات كثيرة ومتنوعة لمستعمليها منها الترجمة لبعض النصوص أو المصطلحات، والإحاطة الجارية بما استجد من مصادر للمعلومات بالنظام الآلي، خدمة التحميل والاستنساخ بواسطة تطبيقات سهلة ومتاحة وتدريب مستعملي النظام على الاستفادة من التقنيات المتاحة بفضل النظام ولعل هذا ما تقوم به البوابات (بوابات المكتبات الرقمية) أما إذا كانت هناك إتاحة للدوريات وأيضا ينطبق عليها الوصول إلى أرشيف هذه

الدوريات والإتاحة المجانية لما يتوافق مع حقوق النشر والإتاحة الحرة، أفضل الأنظمة الآلية هي التي تستطيع أن يكون هناك جسر تواصل بين إدارة النظام والمستعملين لفهم المتهات العلمية والإجابة عن تساؤلاته وبذلك يكون قد حقق خدمة البث الانتقائي.

3_3_ وظائف نظام آلي متكامل بالمكتبات:

يحوي النظام العام على مجموعة من الوحدات أو (أنماط) أي " Module " وتعتبر هذه الوحدات نظما فرعية تقوم بوظائف تحوي هي الأخرى وظائف فرعية بهدف تحقيق الوظيفة العامة والمشتركة التي أنشئ لأجلها النظام الآلي المتكامل والوظائف الفرعية هي كالآتي:

3_1_ مجموعة الوظائف الرئيسية: (Core Modules): وهي تحوي:

أ –الفهرسة والتكشيف:

لأنهما لب وعصب وجود النظام العام الآلي فهي تعتبر أساسية ودقتها وجودتها تعكس فعالية النظام في مجتمع المستفيدين وهي الخبرة البشرية التي تنشئ النظام هي التي لها قرار وضع الفهرسة المنقولة أين يجب أن يتوافق النظام مع أنظم فهرسة في مكتبات عالمية أخرى أو يعتمد المنشؤون الفهرسة الأصلية أين يقوم الإطار البشري بتنفيذ خطوات فهرسة الأوعية نظام الفهرسة الآلي المعتمد، أما استخراج الواصفات والكلمات الدالة فأيضا فهوعمل المكشفين ودقة الكشاف وسعته بالمصطلحات هو أداة مهمة للبحث بالنسبة لمستعمل النظام الآلي، إن وظيفة الفهرسة والتكشيف محمور عمل النظام بين المدخلات والمخرجات عمليات بحث من خلال الواجهة تبحث في بطاقات الفهرسة وأداة الكشاف لتأتي الإجابات في محتوى المكتبة أي الرصيد الوثائقي المتوفر لتوفير مداخل متعددة للبحث في الفهرس الالكتروني مما يسمح بعدد أكبر من الإجابات الصحيحة

ب _فهرس الاتصال المباشر Online Public Accès catalog Opac:

وهي خدمة للوصف الببليوغرافي متاحة على الخط المباشر تحمل كافة البطاقات الفهرسة بفضل نظام الفهرسة ، تستفيد منه المكتبات لفهرسة رصيدها و يكفي الربط بالشبكة .

ج _الدوريات:

يقدم النظام الآلي الفرعي كل البيانات البيبليوغرافية للمصادر و وصف لمحتويات المقالات سواء كانت مستخلصات أو كلمات دالة بل إن بعض الأنظمة الآلية توفر وصول حر وقراءة بالنص الكامل للمقالات المجانية .وتقوم هذه الوظيفة بالاجابة عن استفسارات المستفيدين بخدمة البحث الانتقائي في تقديم النصوص وفقرات من المقالات للدوريات التي تحددها ادراة النظام للاتاحة الحرة .

د _التزويد:

التزويد او سياسة الاقتناء هي سياسة تنمية الأرصدة و المجموعات الرقمية .توفر الانظمة الالية وظيفة فرعية للقيام بالتزويد و القيام بكافة العمليات المالية و المعاملات التجارية مع الموردين و الناشرين ،و ضبط عمليات الجرد المادي للمقتنيات.

هـ _خدمات المستفيدين:

منذ ظهور الحواسيب ثم الشبكات كان ضروريا الاهتمام بعمليات الاسترجاع منها الانظمة الالية ،هي الاخرى تعمل على تقديم خدماتها وفق نظام استرجاع فعال ان الوصول الى رصيد تمت معالجته فنيا يمكن الاستفادة منه بفضل أدوات البحث ،مثل الفهارس و البحث بالمداخل ، و الكلمات المفتاحية .توفر الانظمة الالية واجهات تحوي نوافذ للوصول و الاسترجاع منها ما تعلق بالاعارة و الحجز و منها ماهو متعلق بالبحث في الفهارس أو الملفات الشخصية للمستعملين و تحديثها و تحديد اهتماماتهم. و نوافذ

اخرى لتنفيذ استفسارات المستعملين في الإحاطة الجارية لتمكينهم في الحصول اعلى أكبر قدر من الاجابات الدقيقة .بل وتكمن فاعلية الاسترجاع للنظام الالي في امكانية الاحاطة الجارية بالمقنيات الجديدة و التحديث الجديد للتنظيم المحتوى الرقمي الذي يترتب عنه الاستفادة من تكنولوجات جديدة .

و_البث الانتقائي:

ان الواب حاليا كفضاء للنشر الالكتروني القائم على عمليات البث الانتقائي في كل مؤسسات النشر و محركات البحث و محركات البحث الذكية و المواقع الالكترونية التوثيقية التجارية و المجانية الضخمة تعمل انظمتها الالية في تسير محتوياتها على أهم وظيفة و هي البث الانتقائي الذي يسمح بتحديد اهتمامات المستفيد، و وضع السمات و تحديثها و دعمها الذي يسمح ايضا بتحديد الوثائق و المعلومات و المواقع و النصوص المفضلة لمستعملين وفق المواضيع التي تحددها اهتمامتهم ، وهذا مايسمى بتحليل احتياجات المستفيدين في السلسلة الوثائقية ، و يمكن للنظام الالي تحديد الاهتمامات ايضا باستخدام أدوات المسح الميداني و هذا مانجده كثير على الواجهات الالكترونية في شكل اسئلة مباشرة او اقتراحات متاحة للمستعمل تمكنه من ضبط و تحديث رغابته بسهولة و بشكل جاري .

ي _وظيفة إدارة النظام:

لكل نظام ادراة لتسيره و تقديم خدماته و مراقبتها و الانظمة الالية على تعدد وظائفها فهي بحاجة الى مجوعة مسييرين لمراقبة تنفيذ كافة الوظائف و تقيمها و تعديلها و اثرائها .و يكون ذلك بعد تحديد أهداف واضحة للنظام على اساسها تأتي عملية اختياره و محاولات تجربته لتأكيد تبني هذا النظام . ان ادارة النظام الالي هو قياس أدائه و خاصة في كافة وظائفه الفرعية و امكانية تنفيذ جميع العمليات الفنية في المكتبات من تصنيف و فهرسة و تكشيف و اعداد أدوات البحث .ان الانظمة الالية معقدة و ضخمة تحتاج الى البروتوكولات و التشغيل و التنفيذ لتحقيق أداء جيد للنظام بفضل مسييره .

3_2_مجموعة وظائف الأنترنت: Web Modules

1_ إنشاء موقع المكتبة على الأنترنت: Library web sites

تتجه المكتبات الى انشاء مواقع و ذلك لتقديم خدماتها بسهولة و يسر لمستعمليها ، ان مواقع الالكتروني يسمح بالاتصال و الاجابة على استفسارات المستخدمين اضافة الى تقديم محتوياتها وتنفيذ العديد من العمليات من خلال الشبكة العنكبوتية .،مثل تحميل البطاقات البيبليوغرافية و القايم بالاقتناء الالكتروني ان الموقع على الشبكة العنكبوتية يقدم تقنيات عديدة للاتصال و البحث و التصفح و التواصل عن طريق البريد الالكتروني و تحديد الاهتمامات و الاحاطة الجارية و البث الانتقائي بل و حفظ عمليات البحث و التاريخ لها و تقديم الارقام و الاحصاءات و خاصة الاستشهادات المرجعية و خاصة بتوظيف تقنيات الواب الدلالي .

2_ خدمات المستفيدين من خلال شبكة الأنترنت وتشمل:

أ البريد الالكتروني:

تسمح المكتبات الرقمية و بنوك المعطيات لمستخدميها بفتح حساب على موقعها ليكون بمثابة نافذة اتصال مع ادارة الموقع و بريد لوضع الاستفسارات و الوصول الى اجابات حول مختلف الخدمات المقدمة .

ب الإحاطة الجارية:

ان وظيفة الاحاطة الجارية هي أساسية لأي موقع الكتروني لمكتبة أو بنك معطيات ،ذلك انها تساعد في ربط المستفيد بادراة الموقع و محتوياته أانها تقنية ضرورية لاعلام المستخدمين بجديد هذه المواقع و تعديلاتها و اتراءاتها انها مجموعة الأخبار و النشرات و الاعلانات على الموقع الالكتروني .

ج الحجز:

وهو تحديث للمعطيات في عملية الإعارة، هي مجموعة البيانات الخاصة بالمستفيدين .

3_3_ مجموعة الوظائف المكملة: (Add . W Modules)

تشمل مجموعة الوظائف المكملة وظائف فرعية مثل الجرد و التبادل مثل الفهرسة التعاونية و تقديم نتائج لعمليات تم تنفيذها بفترات زمنية محددة للتقييم و يجب ان يتوافق النظام الالي مع النشر الالكتروني عل الواب بفضل دعمه بالبرتوكولات و الصيغ الضرورية لذلك ليسمح له بالقيام بعمليات متعددة من خلال الاستراد و التصدير .

3_4_ مجموعة وظائف إدارة التحويل الرقمي:

انها مجموعة البرمجيات و الوسائل والصيغ و البروتوكولات والخبرة العلمية و التكنولوجية والربط الشبكي لتحقيق رقمنة مصادر المعلومات واتاحتها على من خلال الواب .

4_ الأنظمة الآلية وخدمة الوظائف الكبرى:

لتحقيق الوصول إلى الكم الهائل من البيانات والمعطيات البيبليوغرافية ومعرفة المصادر الالكترونية وتخزينها وتحويلها وتكشيف الملايين من الصفحات الالكترونية يمكن الاستفادة من الوظائف الجديدة الكبرى والخدمات الشاملة التي يمكن للنظام الآلي الارتباط بها وهي:

4_1_ المرصد البيبليوغرافي Bibliographic data Bases

بإمكان الأنظمة الآلية استخدام المراصد البيبليوغرافية المشهورة والتي توفر التغطية للإنتاج الفكري في كافة التخصصات وبالعديد من اللغات، يوفر المرصد البيبليوغرافي للمصدر أو المادة مع مستخلص منها ما هو منتوج أم مرصد بيانات للوصول الحر ومنها ما هو تجاري.

من أمثلة المراصد ذات الوصول الحر وهما المصدر الذي تصدرEBSCO ومرصد البيانات التابع لمركز مصادر المعلومات التربوية ERIC.

من أمثلة المراصد التجارية EROXويعرف هشام فتحي يوسف البغدادي عن إبراهيم البذاري مرصد البيانات هو" مجموعة من التسجيلات البيبليوغرافية المقروءة آليا وقد تشتمل التسجيلة بالإضافة إلى ذلك مستخلص الوعاء، وفي بعض الحالات تشتمل على مداخل كشفية استرجاعية مه أرقام تسجيل تلك الأوعية المشار إليها بيبليوغرافيا، والأقل شيوعا، أن نجد مراصد تحتوي على النص الكامل للوعاء في شكل مقروء آليا" [1]ولكي يقوم المرصد بخدماته يشير الباحث إلى ضرورة تقديمه لخدماته سواء البحث الانتقائي أو خدمة البحث البيبليوغرافي الراجع ويكون في مستوى أدائه الاقتصادي عن طريق الانتقال المباشر وغير المباشر الذي يجب أن يصل 10 آلاف إلى 20 ألف دورة بحث[2]في العام.

4_2_ المراكز التجارية البيبليوغرافية للخدمات:

وهي من التكتلات التقنية والتجارية المتوفرة على الشبكة العنكبوتية وهي تعتبر من الممولين والعملاء التجاريين وموزعي خدمات المعلومات في مجال البحث عن مصادر المعلومات.

إذ أنها تساهم بشكل كبير في الربط بين الشبكات وخلق شبكة التعاون والتبادل بينهما، إضافة إلى أنها تقدم مساحات عمل وبحث الإجابة عن حاجيات مستخدمي المراصد والمكتبات المرتبطة بها تقوم بتحليل الطلبات وترجمة ما توفر من إجابات، هاته البيئة الوسيطة يقع على عاتقها إدارة استراتيجية البحث للوصول إلى مصادر المعلومات وتوفيرها للمكتبات منها شركة Dialog.

---

[1] غرارمي وهيبة. تكنولوجيا المعلومات والمكتبات .الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية ،2008 ، ص 269 .

[2] البغدادي هشام فتحي يوسف ."النظم الآلية بجامعة المنصورة، دراسة تقييمية "."الاساليب الحديثة لادارة المكتبات و مراكز المعلومات بالجودة الشاملة .القاهرة : الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات ، ص181.

4_3_ المرافق البيبليوغرافية:

إن التوزيع الكثير للمراصد وما تحمله تكاليف وكثرة مجالات التغطية جاءت الحوسبة بنظام آخر يعتمد نقل البيانات بفضل الاتصالات عن بعد، هذا النظام الجديد يسمى بالمرفق الذي يجمع بين مجموعة من المراصد في شكل رصيد واحد منظم لتقديم الخدمات المنوطة بوجود المراصد لأنها مراكز شبكية لتسهيل وتوحيد عملية البحث والاستفادة من الأرصدة المعلوماتية الموجودة في المرصد.

ومثال ذلك[1]:OCLCOnline computer Library center

WLNWashington Library Network

(RLIN)Research Library information network

و يعتبر OCLC " من اكبر و اهم المرافق الببليوغرافية و مشروعات التعاون في هذا المجال و العضوية في هذه الشبكة مفتوحة منذ 1973 لكل المكتبات الاكاديمية و غير الاكاديمية بولاية اوهايو ، كما ان المكتبات و الشبكات خارج و لاية اوهايو قد تساهم في نظام الفهرسة المشتركة لهذه الشبكة . و في عام 2006 وصل عدد المكتبات الاعضاء الى اكثر من 544000مكتبة في العالم .ان الخدمة الاولية ل oclc هي النظام الفرعي الخاص بالفهرسة على الخط المباشر لخلق قاعدة بيانات كان يطلق عليها الفهرس الموحد على الخط المباشر world chat " [2]

4_4_ الشبكات البيبليوغرافية:

تقدم الشبكات البيبليوغرافية خدماتها من حاسب إلى حاسب أو منفذ وتغطي الشبكات البيانات البيبليوغرافية لمصادر المعلومات على اختلاف أشكالها ومثال ذلك " OCLCالتي تعتبر من الشبكات

[1] البغدادي هشام فتحي يوسف.المرجع السابق ، ص 182.

[2] عبد الهادي محمد فتحي، جمعة نبيلة خلييفة . الفهرسة في البيئة الرقمية .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ، 2010 ، ص 38 .

المرجعية المهمة على المستوى العالمي حيث تشترك في خدماتها العديد من المكتبات ومراكز المعلومات حول العالم حيث تعم تلك المكتبات في إضافة تسجيلات الفهرسة إلى قاعدة البيانات التي تضم ما يزيد على 33 مليون من التسجيلات المرجعية لمصادر المعلومات في عام 1945 " [1]

مثال عن شبكات مكتبات واشنطن(RLIN)(wln)و UTLAS .

و "(DIANE) شبكة الوصول للمعلومات المباشرة في اوربا و هي تقدم خدمات محوسبة عبر البكة الاوروبية المعروفة باسم يورونت (Euronet) و اسم هذه الشبكة هو ملخص لعبارة شبكة الوصول للمعلومات المباشرة في اوربا Direct Iformation Access Network For Europe "[2]

5_ الأنظمة الآلية المتكاملةومعايير الاسترجاع:

"ساهمت الاتصالات الحديثة والشبكات الدولية في تحقيق المشاركة والتعاون بين المكتبات التي تتبنى نظاما آليا في تسيير خدماتها كالتكشيف والبث الانتقائي للمعلومات، والبحث المباشر في فهارس

المكتبات وقواعد البيانات الخارجية "[3] ولم تعد النظم الآلية في المكتبات هي تلك النظم التي تعبر عن نظام فرعي يختص بعملية واحدة من عمليات المكتبات، وإنما أصبحت النظم تعبر عن كل أعمال المكتبة في تكاملية مطالعة، ثم انتقلت إلى إمكانية تحقيق عناصر الإفادة من مصادر المعلومات لتحقيق تكاملية الأعمال المعلوماتية للوصول إلى ما يعرف حاليا بما وراء البيانات metatdata " [4]وعليه بناءا على ما ورد في النصين السابقين تتم العمليات الفنية للنظام الآلي لأجل تحقيق خدمات تفاعلية بين المستفيد والآلة إلى المستخدم والنظام، المشابكة الدولية للحواسيب التي توفر التعاون بين المكتبات في ظل أنظمة آلية تساعد

---

[1] العناسوة محمد علي.التكشف والاستخلاص والأنترنت في المكتبات و مراكز المعلومات .عمان : جدارا للكتاب العالمي ، اربد : عالم الكتب الحديث ،2009 ،ص 357

[2] غرارمي وهيبة. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات .الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية ،2008 ، ص171 .

[3] البغدادي هشام فتحي يوسف ،المرج السابق"، ص 179

[4] المرجع نفسه ،ص 64 .

في الاستيراد والتصدير للبيانات البيبليوغرافية والتوافق مع النشر الالكتروني ولغات الواب 30، يترتب عنه ولوج المستخدم من خلال الواجهة والحصول على معلومات سواء بفضل الفهرس الخط المباشر وإجابات بفضل البث الانتقائي أو بيانات بيبليوغرافية ونصوص كاملة بفضل قواعد المعطيات للنظام الآلي والمرتبط بقواعد معطيات أخرى خارجية على الشبكة العنكبوتية، تعكس جودة خدمات المعلومات قدرة الأنظمة الآلية في تقديم مخرجات تخدم مجتمع المستفيدين خاصة الباحثين الذين ينعكس استرجاع المعلومات لديهم في نتائج بحوثهم وأعمالهم التي تخدم البحث العلمي، إننا نرى تطبيق فلسفة النظرية الاقتصادية الرأسمالية في أوج عطائها من خلال الإتاحة الحرة لكثير من البيانات والمعلومات ومصادر معلومات بعينها إضافة إلى إخضاع الأنظمة الآلية لمعايير التقييم في مراحل العمل خاصة ومستوى أداء الاسترجاع قوة الأنظمة الآلية في قوة الوصف والتكثيف لمصادر المعلومات والربط بمختلف المصادر المتاحة على الشبكة العنكبوتية والربط بالمراجع الالكترونية والاستفادة من تطبيقات الالكترونية المتاحة على الشبكة.

و فعالية الاسترجاع قائمة على صفة التكامل المرتبطة بمختلف الوظائف الحيوية لادارة المعلومات و تكون:[1]

- التكامل بين كافة اجزاء شبكة المعلومات
- التكامل على واجهة الحاسوب على شكل واجهة استخدام مشتركة
- التكامل التنظيمي بين المجموعات و الدوائر
- تكامل المعلومات بغض النظر عن الوسط او المصدر
- التكامل بين الادوات التي يستخدمها المستفيد النهائي في البحث

[1] العيسى سمير جمال .ادارة نظم المعلومات المكتبية و الارشفة الالكترونية .عمان : الاكاديميون للنشر و التوزيع ،2014 ، ص 134 .

4_ تطور المكتبات في ظل وجود شبكة الانترنت:

ارتبط مصطلح المكتبة الرقمية بمصطلحات مختلفة منها الالكتروني والافتراضي والهجين، يجمع بين هاته المصطلحات ويتباين بينهما عند مجتمع الباحثين والدارسين في عدم وضوح كيفية استخدام المصطلح لكن يبقى مصطلح المكتبات الرقمية هو الأكثر استخداما وشيوعا رغم شمولية مصطلح المكتبات الالكترونية، و لقد أسهب الباحثون في توضيح الاختلاف الا ان استخدام المصطلحات في الادب العلمي اصبح لا يعطي للاختلاف المعرفي و الهندسي أهمية ذلك ان الغايات الاساسية من النشر الالكتروني هو استرجاع المعلومات من خلال فضاء رقمي يفترض أن يكون منظما .

4_1_ تعريف المكتبة الرقمية:

4_1_1_ مفهوم المصطلح ودلالاته المتعددة:

يعود مصطلح المكتبة الرقمية حسب [1] LESK إلى " مايك نيلسون" " MIKE NELSON " سنة 1994 أحد مستشاري الرئاسة الأمريكية ، ليبدأ انطلاق دعم مشاريع متتالية لمبادرة المكتبات الرقمية من 1944 إلى 2004 بمرحلتين، حيث استخدم المصطلح لأول مرة في التقارير الرسمية حين ورد في التقرير الختامي لمؤتمر الاتحاد الدولي للإتصالات عن بعد (International Télécommunication Union)المنعقد في الأرجنتين سنة 1994.

إلا أن هناك رصد لاختلاف بين الباحثين في ضبط تاريخ معين يعود إليه تحديد مصطلح المكتبة الرقمية ذلك أن هناك من يعود به إلى بداية ظهور رواية فلسفية تتحدث عن مستقبل المكتبات استخدام الحواسيب في المكتبات 1945 عندما أشار بوش في مقالته "كيف يمكن لنا أن نفكر" نشرت بمجلة

[1] سير Lesk المرحلة الاولى لمبادرة المكتبات الرقمية و شارك بالمديرية الوطنية للعلوم مابين 1994 و 1997 و رئيس قسم المعلومات و الانظمة الذكية NSF

أتلنتيكمتلي " وتحدث مستقبل الحواسيب في تخزين واسترجاع المعلومات كما ناقش بوش التطورات التقنية الحديثة وإمكانية تطبيقها في المستقبل القريب وقدم خطوطا رئيسية لمنهجية فنية باسم ميمكس Memmex التي استخدمت فيما بعد لتخزين المعلومات باستخدام التصوير الفوتوغرافي "[1]ثم يعرف الرائد الثاني في تاريخ ظهور المكتبات الرقمية ألا وهو لاكيدر Licklider [2]، فهذا الأخير عضو بمعهد « Manachansettes institut of technology " جاء بمصطلح " مكتبة المستقبل " الذي تضمن متطلبات وخطط لتطوير ما سماه بـ " الأنظمة المدركة" Procognitive systèms " والتي تهدف إلى إعطاء المستفيد ذخيرة معرفية وكأنه القائد، بل يذهب في وصفه لمكونات مكتبة المستقبل وكأنه يصف حالة الأنترنت اليوم مؤكدا أن مميزات "النظام الإدراكي " لمكتبة المستقبل يقوم على الاتصالات والحاسبات مع الأسلاك التي تربط خزانة الحاسوب بشبكة المنافع الحسية " [3]وبمجلة عبد الحميد بسيوني في كتابه أن لاكيدر لم يحسن تقدير التكلفة بعد ظهور المكتبة الرقمية سنة 1994 وبالغ في إمكانات الذكاء الإصطناعي وتحسين طرق الحوسبة باللغة الطبيعية ثم جاء لانكستر عام 1978 باستخدامه لمصطلح المكتبة اللاورقيةPaperlessLibrary على المكتبات التي تعمل على إدخال الحاسوب الآلي والشبكات في تنظيم وإدارة واسترجاع المعلومات، وتم رصد المصطلح في مثال ب Pijnenborg-mari-F-Jعام 1991 وفي مستخلص لـ Patrice Alyons في سنة 1989.

إن تكهنات لاكلايدير بمكتبات رقمية نتيجة التطورات في عالم الحوسبة جاءت في كتابه " مكتبات المستقبل" " Libraries of future " الذي نشر سنة 1965، كان عبارة عن تنبؤات لمستقبل واعد بمكتبات رقمية في خدمة مستفيديها.

---

[1] بسيوني عبد الحميد. المرجع السابق ، ص 40 .

[2] يعتبر Licklider من السباقين في الحديث عن الواجهات الرقمية و المكتبات الرقمية و التجارة الالكترونية و ساهم في تطوير البحث العلمي حول الانترنت و الحاسوب الشخصي .

[3] الزهري سعد. "رقمنة ملايين الكتب في الغرب و عدم التفريق بين الانترنت و المكتبة الرقمية في الشرق " ، مجلة المعلوماتية ، المملكة العربية السعودية ، مركز المصادر التربوية و التعليم ، 2005 ،ع32 ،مج 10 ، ص 32 .

إن فكرة مكتبة رقمية ليست سابقة لبوش حسب بحوث تشير إلى عمل نشر في الموسوعة الفرنسية الجديدة بعنوان "Word Brain" سنة 1938 لمؤلفه H.G.Wiellsأين كان يحمل رؤية عن موسوعة عالمية دائمة. لتواتر مصطلحات مرتبطة بالنشر الالكتروني على الشبكات نيلسون صاحب مشروع أسماه Project Xander تطبيق لفكرة Memex ويعتبر أول من وضع مصطلح Hypertext، إنها البدايات الأولى لظهور المكتبات الرقمية لكن هذا المصطلح يتداخل كثيرا مع مصطلحات أخرى كالمكتبات الإفتراضية والإلكترونية أين يعتبر الباحثين أن المصطلحين الأخيرين سابقين في الظهور عن غيره من مصطلح المكتبات الرقمية بل ضاع مصطلح المكتبات الالكترونية لشموليته، إن انتشار مصطلح المكتبات الرقمية عرفت رواجا في العقدين الأخيرين.

هناك مفاهيم متعددة للمكتبات الرقمية وارتبطت أغلبها بالنشر الالكتروني المتاح على الشبكات حيث أن معجم أودليس الالكتروني يعرف المكتبات الرقمية كالآتي" هي مكتبة بها مجموع لا بأس بها من المصادر المتاحة في شكل مقروء آليا في مقابل كل من المواد المطبوعة ورقيا أو فيلميا ويتم الوصول إليها عبر الحاسبات، وهذا المحتوى الرقمي يمكن الاحتفاظ به محليا أو إتاحته عن بعد عن طريق شبكات الحاسبات"[1]

ارتبطت المكتبات الرقمية بظهور مشاريع نهاية الثمانينات أين قامت جامعة كارنجي وغيرها مثل NSF

وكذلك CNASH ، أما انتشار المصطلح كان مع بداية الواب والنشر على الشبكة العنكبوتية أين أصبحنا نجد عدد كبير من النشر في شكل مكتبات رقمية يمكن الوصول إليها من خلال أدوات البحث.

ولتحديد مفاهيم دقيقة للمكتبات الرقمية يمكن ان نعتمد تعريف الافلا و رؤيتها لدور المكتبات الرقمية ."أن المكتبة الرقمية هي سلسلة من المواد الرقمية على الخط بنوعية رفيعة ،أنشأت و تم جمعها أو تسييرها وفقا لمبادئ عالمية للسماح بتطويرها و تكون متاحة بطريقة منسجمة و دائمة بمساعدة الخدمات الضرورية

[1]Reitz Joan, M..ODLIS :Online Dictionary for libraries and information science.visité le [05-02-2006][en ligne] http://lu.com/odlis/odlis-d.efm

لتمكين المستعملين من الوصول الى المصدر و استغلالها " [1] ويشير المفهوم إلى أن المكتبة الرقمية هي كيان واحد باستخدام التكنولوجيا عبر العالم لتصنيف وتنظيم مجموعاتها مع تحديد ثابت لمكانها وحياتها مرتبطة بحياة النشر الوثائق على الشبكة العنكبوتية، إنها نموذج يوفر مصادر المعلومات بقدرة تخزين ومعالجة فنية وتسهيل الإتاحة للمستفيدين مع تشريعات و برتوكولات وتقنيات تحمي حقوق المؤلفين.

و ترى الإفلا أيضا " أن المكتبات الرقمية هي عبارة عن مجموعة من الخدمات والمحتويات المنظم، التي تتيح للمستفيد الولوج إلى معلومات رقمية عبر شبكات الحاسبات" [2] وهنا إشارة إلى أن المحتوى الرقمي الذي يتم عرضه على الشبكة العنكبوتية وغيرها يجب أن يخضع لعلوم التوثيق والمعلومات في التنظيم أي المعالجة الفنية ويترتب عنه مجموع الخدمات حسب نوع المعالجة وليس عرض عشوائي لا يعطي صورة لنموذج مكتبة مثلما هو الحال لكثير من المواقع مثلما يشير إليه كل من LESKووليام آرمز عندما يتفقان على أنها عبارة عن مجموعات منظمة لمعلومات رقمية متاحة على الشبكات وهنا يجب توضيح مصطلح المجموعات في منظمة الرقمنة ذلك واقع الاستخدام لكثير من المصطلحات في بيئة جديدة رقمية أضحى يقدم لبسا لدى كثير من المتخصصين في علوم مشتركة ومنتفين في ذلك بتعريف عبد الحميد بسيوني " بأنها معلومات يتم ترميزها في سلاسل متتابعة من البتات Bits، وفي بعض الأحيان قد تكون هذه المعلومات نسخا مرقمنة لوسائط تقليدية مثل النصوص والصور والموسيقى والتسجيلات الصوتية والأوصاف والتصميمات وغيرها من الكثير والكثير، وبما أن مجال المكتبات الرقمية مجال متسع فإن محتوياتها غالبا ما تقتصر على النظائر الرقمية للمواد الفيزيائية التقليدية كالبيانات الناتجة عن التجارب العلمية أو برامج الحاسب أو ألعاب الفيديو أو قواعد البيانات " [3] بذلك أصبح مفهوم المكتبة الرقمية يترتب عنه

[1] Manifeste IFLA pour les bibliothèques numériques.(20L5L2016) http://www.ifla.org

[2] IFLA World library and Information Congress :71 the Iflageneral conference and coancil [en ligne][29-07-2005]Disponible sur internet http://www.ifla.org/iv/ifla71/programme.litn

[3] بسيوني عبد الحميد .المكتبة الرقمية .القاهرة : دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص 50.

مصطلحات جديدة مضبوطة، بل هي مجموعات تحوي مستودعات تحوي هي الأخرى كائنات هذه الكائنات هي كل المعلومات التي يتم رقمنتها، هذه المعلومات تتمثل في البيانات و الميتاداتا ،هذه الأخيرة هي تمثيل للبيانات ووصفها لأجل الوصول إليها من خلال الواجهات الرقمية على الشبكات كما اعتمد محمد فتحي عبد الهادي المفهوم الذي قدمه مجلس المكتبات وموارد المعلومات conseil of Library and information ressource »CLIR « كما يلي" المكتبات الرقمية مؤسسات توفر الموارد المعلوماتية التي تشمل الكادر المتخصص لاختيار المجموعات الرقمية ومعالجتها وتوزيعها وحفظها وضمان استمراريتها وإنسيابها وتوفيرها بطريقة سهلة واقتصادية لجمهور من المستفيدين "[1] وهنا إشارة إلى إدارة المجموعات الرقمية والتي تشمل توفير مصادر المعلومات الرقمية وتسييرها وتنظيمها بمستوى يسمح ديمومة وجود هذه المكتبات في خدمة مستفيديها .

إن المفاهيم كبيرة منها ما يتطور تكنولوجيا مع تطور عمليات النشر الالكتروني والرقمنة وأيضا بمفاهيم أكثر توسعا بتطور المعالجة الآلية للمعلومات ويبقى مصطلح المكتبات الرقمية الأكثر انتشارا رغم ما يختلف عن غيره من المصطلحات المرتبطة كالافتراضية والالكترونية والمهجنة، إنها نتيجة تطور منظومة الاتصالات والربط من خلال الشبكات " فالمكتبات الرقمية هي مجموعة من مواد المعلومات الإلكترونية أو الرقمية المتاحة على خادم المكتبة Server ويمكن الوصول إليها من خلال الشبكة المحلية أو الشبكة العنكبوتية العالمية "[2] ويكون بذلك مفهومها واضحا مع هذا الكم الكبير لعدد المفاهيم المطروحة من طرف المتخصصين لتحديد المعنى وفهم الأثر الفني والتقني والمعرفي لهذا النوع من المكتبات، من بين المفاهيم ما ورد في مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات.

[1] عبد الهادي محمد فتحي.جمعة نبيلة خليفة .الفهرسة الالكترونية . القاهرة:الدار المصرية اللبنانية ،2010 ، ص 25

[2] حمزة منير ."دور المكتبات الرقمية في دعم التكوين و البحث العلمي في الجامعة الجزائرية المكتبة الرقمية لجامعة الامير عبد القادر بقسنطينة نموذجا "،2007 ،جامعة قسنطينة ، ص 37

"المكتبة التي تقتني مصادر المعلومات رقمية سواء المنتجة أصلا في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي، وتجري عمليات ضبطها ببيليوغرافيا باستخدام نظام آلي، ويتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الأنترنت" [1]،ويبقى الرهان على أن المكتبات الرقمية كمفهوم أبقى على الشكل المؤسسي لهذا النوع وما طبيعة المحتوى وأين أساس وجود المكتبات بشكل عام والمكتبات الرقمية بشكل خاص مر بمختلف عمليات التنظيم والخدمات المكتبية التي تميزها عن طريق والرهان الأساسي هو كيفية الوصول التي تحددها التقنيات الحديثة والمتعددة للعرض والاسترجاع هنا لا نعتبر أكبر شيء هو الأنترنت مكشفات لذلك كان من المستعصي تحديد مفهوم واحد، بل تعددت لأغلب المتخصصين الوثائقيين والمهندسين والمصممين ونرى أثر البحث العلمي المتخصص في مجال عن غيره وفي عملية القراءة والبحث عن مفهوم شامل ودقيق يجمع التخصصات المشتركة يمكن اختيار المفاهيم الآتية:

- المكتبة الرقمية هي " مؤسسات توفر مصادر المعلومات بشكل رقمي ويعمل بها متخصصون، لاختيار وبناء وتقديم وصول فكري، وتفسير وتوزيع وحفظ وكذلك ضمان حفظ مجموعات الأعمال المرقمنة وعلى ذلك فهي على استعداد لأن تقدم خدماتها وبشكل اقتصادي لمجتمع محدد أو لمجموعة من المجتمعات" [2]

وهنا التعريف يقدم ملامح لوجود المكتبة الرقمية ودورها إذ أنها نموذج رقمي لحفظ أنواع مصادر المعلومات الرقمية لتقدم خدماتها لمستفيديها.

لقد وردت مفاهيم كثيرة ومتعددة لرفع اللبس عن التداخل بين مفهوم المكتبة الرقمية والالكترونية لكن يبقى ذلك دائما محل تساؤل لدى القراء الجدد وحتى من له باع في مجال الدراسة ذلك أن هناك من لا يرى أي

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مكتبة المستقبل، 2002، ع 17، ص 7-8.

[2] الرمادي يحي زكريا إبراهيم ،رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية: الآداب نموذجا دراسة تخطيطية، ، تقديم غادة عبد المنعم موسى. دار المعرفة الجامعية ، 2013 ، ص 53

اختلاف عن الاسم من بينهم الباحث سعد الهجرسي، هذا الأخير يرى أن النظم التقنية لإنشاء مكتبة رقمية أو الكترونية لا يعدو أن يكون متشابها بل ودفع مجتمع البحث العلمي إلى إشكالية المصطلح نفسها التي لم تعد مضبوطة، كغيرها من المصطلحات التي أنشأها الغرب وهي محل إبداع لغوي إنجليزي لم يستطع الباحثون العرب في التوافق لوضع مصطلح عربي اشتقاقا من اللغة الأم.

والهدف الأساسي من وجود مكتبات رقمية خاصة الجيل الثاني Library 2.0 هو " مركزية التبادل بين مع المستعملين انها نموذج لمكتبات خدمات اي انها تشجع التبادل الاني و تدعو المستعملين الى المشاركة في انشاء خدمات حقيقية و افتراضية "[1]

ومن كافة المفاهيم يمكن اعتماد مفهوم مشترك كالآتي:

- إنها مؤسسات رقمية تعتمد إدارة مجموعات تحوي مصادر لمواد تقليدية تمت رقمنتها وأيضا مواد مرقمنة، لإتاحتها على الشبكات بأنواعها، في شكل مجموعة من الخدمات المكتبية الرقمية نتيجة تنظيم مسبق بتقنيات الرقمنة ووصف الوثائق بشكل يسمح بإمكانية الوصول لمحتوياتها.
- مصادر المكتبات الرقمية وكما سلفنا ذكره أنها تحوي كل المصادر على الشكل الرقمي فقط أي أنها تحوي كل أشكال أوعية المعلومات في إنتاجها الرقمي ويشير عبد الحميد بسيوني أن الرقمنة اتجهت في شكل لفهارس والكشافات والدوريات وخدمات الاستخلاص والأعمال المرجعية لتصل إلى الكتب والرسال الجامعية أي أنها أصبحت تعرف تنوعا كبيرا في أنواع مصادرها وتعدادها كالآتي[2]:

1- مقتنيات المكتبة التي تم تحويلها إلى الصورة الرقمية.

2- مجموعات بيانات من جهات أخرى وعلى أقراص مضغوطة.

3- مجموعات بيانات متاحة على الخط المباشر.

---

[1]Casey Michel E.,Savastinuk Laura C. « Labrary 2.0 . ». « Library Jounal 9/1/2006 (20 Fevrier 2017) http://Library+2.0+Journal.pdf

[2] مهري سهيلة " المكتبة الرقمية في الجزائر : دراسة للواقع و تطلعات المستقبل " ، جامعة منتوري قسنطينة ،2006 ، ص 47 .

4- المنشورات الالكترونية من الكتب والمراجع والأعمال المرجعية الإلكترونية والكتب الالكترونية.

4_1_2_ خصائصها:تتميز أنها[1]:

1. **الصيغ الرقمية للمعلومات:**

محتوياتها في مجموعة من النظائر الرقمية تتمثل في مجموعة البتاتBits أي سلسلة أرقام لمصادر تقليدية محولة إلى الرقمي أو مصادر أنتجت رقميا.

2. **تنظيم المحتوى:**

حيث تنظم المصادر الرقمية تنظيما فكريا لوصف الكيانات المعلوماتية، من خلال إنشاء واصفات البيانات (الميتاداتا) والتصنيف والتكشيف، والضبط الإستنادي، والإستخلاص الآلي، وهذا ليسهل على المستفيد الوصول إلى المصادر المطلوبة بأقل جهد.

3. **حيادية الموقع:**

أي أن النشر لمصادر المعلومات على مواقع المكتبات الرقمية فهو يخدم المستفيدين كإتاحة لمشتركي الشبكات والمرتبطين بها دون إقصاء.

4. **التشبيك:**

ويتمثل في الإتاحة عن طريق الشبكات المحلية والأنترنت.

4_1_3_ أهداف المكتبة الرقمية:

"ساعدت التطورات التكنولوجية مؤخرا المكتبات في انشاء خدمات جديدة ،لم يكن سابقا ممكنا القيام بها مثل المراجع الافتراضية ،واجهات OPAC ، و وسائط التحميل ،اين يستطيع استخدامها

[1] بسيوني عبد الحميد .المكتبة الرقمية . القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ، 2008 ، ص 17.

زبائن المكتبات من منازلهم و حواسيبهم الشخصية ،يسمح هذا التطور التكنولوجي للمكتبات بتوفير خدمات متطورة و موجهة للزبون مباشرة "[1]

إن المفاهيم العديدة سمحت باستنتاج الكثير من الغايات من إنشاء مكتبة رقمية وما تسمح به من وظائف و انتشارها جاء لتحقيق غايات متعددة وتقديم خدمات كثيرة لمستخدميها يمكن تحديدها كالآتي:

1_ إنها إحدى أهم الوسائل التي حققت تكافؤ فرص التعليم بين المستعملين بفضل عملية الاتصال بالشبكة العنكبوتية وما حققته هذه الأخيرة من دور فعال في تحصيل المعارف والعلوم بواسطتها بل حققت مجانية الاتصال وأسطورة الحرية التي نظمها علماء الاجتماع، أين نجد أن مستفيدي المكتبات الرقمية الاستفادة من مصادر متنوعة وأفكار كثيرة لا حصر لها بأقل التكاليف مقارنة بالمصادر التقليدية بل إنها تساهم في إنتاج المضامين الرقمية والمشاركة وتبادل الخبرات والمعارف، إنها مساحة للنشر الجاري أي مكتبة رقمية حديثة وجارية.

2_ إن عملية الحفظ كمقوم أساسي لأي نظام معلوماتي في أي مكتبة لم يعد إشكالية بالنسبة لاعتماد التقنيات الحديثة منها المكتبة الرقمية، هذه الأخيرة توفر المساحات التخزينية الضخمة المصادر الرقمية تعكس ما كانت تعانيه المكتبات التقليدية.

3_ إن إنشاء مكتبة رقمية قائم على رقمنة كل أنواع المصادر التقليدية مع ظهور لأشكال كثيرة للمصادر المنتجة بشكل رقمي وهي في تطور مستمر مما يعني إمكانية كبيرة للمستفيدين في الوصول إلى كافة أنواع المصادر وأشكالها لخدمة حاجيات المستفيدين مع إتاحة دائمة دون انقطاع.

4_ تقدم المكتبات الرقمية إتاحة لمستفيديها والتواصل الفعال خاصة في ظل ظهور مكتبات 2.0 وظهور أيضا الواب الدلالي، هذا الأخير الذي يحقق التفاعلية والتبادلية بين المعارف والعلوم، إنها توفر تبادل

[1] Casey Michael E. ,Savastinuk Laura C.« Library 2.0 : service for the next –generation library » . « Library journal « ,p1 . (20 fevrier 2017). http://library+2.0+journal(1).pdf

للملفات والنصوص، توفر نصوص كاملة للمصادر، جامع وصفها وتقييمها والوصول إليها بفضل أدوات البحث التي توفر خصائص للبحث والتصفح اعتمادا على قوة حوسبة في استرجاع المعلومات.

5_ هناك إمكانية اختيار واقتناء المواد وتحويلها إلى الشكل الرقمي، وتخضع هذه المواد إلى التنظيم بفضل الوصف عن طريق ما وراء البيانات تكشيفها وتخزينها ليتم الوصول إلى المواد بفضل الكشافات والفهارس وأدوات البحث التي تحدد استراتيجية البحث والاسترجاع، هذه الأخيرة تتم بفضل الواجهات على مواقع الواب تسمح بالملاحة واستخدام الروابط ومختلف الأدوات للوصول إلى الخدمات المختلفة مثل البحث على الخط المباشر، إنها توفر المواد للاستخدام من طرف المستعملين في نفس الوقت في حالة مستفيدين مستهدفين بواسطة الأنترنت أو لكافة المستعملين عن طريق الشبكة العنكبوتية.

6_ إن المكتبة الرقمية هو انعكاس لاستراتيجية هذا العصر المتطور من التقنيات الحديثة للنشر الالكتروني والذي يسمح الاتاحة الحرة والخط في المعرفة والوصول إلى المصادر ذلك أن الكثير من المكتبات الرقمية هي بوابات للوصول الحر، إنه نوع من التعاون والمشاركة بين مجتمعات عديدة ومختلفة في تقديم العلوم المعلوماتية عصر جديد للتواصل والتبادل والإنتاجية وإتاحة المعرفة بفضل منظومة الاتصالات الشبكية التي ساهمت بشكل كبير في تقليص الفجوة بين البلدان والأفراد والجمعيات والمؤسسات من بينها المكتبات بشكل عام.

مع تعدد المفاهيم الكثيرة للمكتبة الرقمية و اسهاب الباحثين في توضيح الفروق بين مفهوم المكتبات الرقمية و الافتراضية الا أننا نبررأهم الخصائص المميزة للثلاثة أنواع و ألخصها على انها عبارة عن مستعملين و معلومات رقمية اضافة الى روابط فائقة تساعد في الوصول الى النصوص و الوسائط المتعددة هي علاقة

مباشرة بين محتوى رقمي يحتاجه المتفيدون و يكون منظما في شكل صفحات رقمية مترابطة بعضها ببعض [1]

4_1_6_ وظائف المكتبة الرقمية :

إن وظائف المكتبة الرقمية من خلال ما توضحه أهداف إنشائها قائمة على:

- التنظيم: وهو صف الوثائق بمعنى ما وراء البيانات.
- التكشيف والحفظ: وهنا تكشيف الوثائق وحفظها لأجل استرجاعها.
- المستودع الرئيسي: هو مجموعة المواد التي تكون المكتبة الرقمية إنه يشمل الوثائق ، البيانات، الكشافات وغيرها.
- البحث والاسترجاع: يجب أن تسمح المكتبة الرقمية بالتصفح والبحث والاسترجاع.
- المكتبة: إنها صفحة رئيسية لموقع ويب مرتبط بخادم الايصال المحتوى ولكن لكل موقع له عنوان URL.
- الربط بالشبكات: يكون بالشبكة المحلية أو الأنترنت.

[1] نوضح الميزات المشتركة بين المكتبة الرقمية و الافتراضية و الالكترونية من خلال اضافة المفهومين التاليين للنوعين الأخيرين على الترتيب حين يعرف فوندان هيبرت "إن المكتبة الافتراضية هي مكتبة ليس لها وجود مادي وغير محددة مكانيا، إنها عبارة عن مجموعة نصوص رقمية أعدت بواسطة تقنية النص الفائق ومتاحة على شبكة الأنترنت ويطلع عليها المستفيد عن بعد" و يعرف عباس طارق محمود " نظام قواعد بيانات ضخمة تحتوي على موارد علمية وثقافية وغيرها تم إنشاؤها رقميا، كما تحتوي على موارد صدرت في شكل غير رقمي ثم تم تحويلها إلى تمثيل رقمي، وذلك للاستفادة من الوسائط المتعددة التي ينتجها الحاسب الآلي وملحقاته " لتكون أغلب المفاهيم تصب في وجود محتوى رقمي متمثل في روابط النص الفائق و مستعملين يربط بينهما تكنولوجيا الربط و التشبيك و التنظيم و لاسترجاع .

4_1_4_ رهانات التحول نحو المكتبات الرقمية:

إن التحول الرقمي من المكتبة التقليدية إلى المكتبات الرقمية أحدث رهانات جديدة مرتبطة بطبيعة هذا النوع من المكتبات وبواقع العمل الوثائقي وكيفية الوصول إلى هذا النوع من المصادر ويمكن إيجاز ذلك كالآتي:

1_ ظهور مفهوم الاتاحة الحرة والوصول الحر للمواد على الشبكة العنكبوتية من خلال المكتبات الرقمية.

إن هذا الرهان هو مرتبط بمفهوم الحقوق الملكية الفكرية والنشر الالكتروني وإمكانية نشر وتوزيع مصادر استهلاكها، إنه حديث عن دورة المعلومات على الشبكات التي أخذت تغيرات جوهرية في كيفية استخلاصها من طرف المستفيدين للرفع من درجة الاكتساب والإنتاج المعرفي في ظل منظومة رقمية متوفرة لدى كثير من الناس في هذا العالم لكن الواقع يؤكد أن هناك بلدان لا تملك بنية تحتية تكنولوجية ولا يعرف مواطنيها الوصول إلى مصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية، لذلك يطرح أكثر من تساؤل على مفهوم الإتاحة لجميع الناس والعدل في الوصول إلى المعلومات.

2_ إن الرهان قائم على مفهوم المكتبة بحد ذاته، أين أصبح مصطلحا عاما وشائعا ومشتركا لكثير من المواقع والمؤسسات التي توفر مصادر المعلومات، يعود ذلك إلى كثرة المفاهيم للمكتبة الالكترونية وتداخلها مع مفاهيم لتخصصات كثيرة، لكن يمكن أن ننطلق من أن المكتبة نموذج يعتمد حفظ مصادر المعلومات ومعالجتها واسترجاعها، على أساس ذلك لا يمكن اعتبار أي موقع كان على أنه مكتبة مثلما يصطلح على الأنترنت، هما مكتبة وgoogle مكتبة، وغير ذلك رغم أن هذا الأخير هو بحق محرك بحث وثائقي يحوي البلايين من مصادر المعلومات ويسمح بالوصول إليها.

3_ إن الرهان الثالث في ظل المكتبات الرقمية هو تحول مهنة المكتبين والوثائقيين أين يجب عليهم اكتساب مهارات العمل بتقنيات الاتصال والمعلومات مثل تطبيق النظم الآلية المحسبة، البرمجيات للبحث

بالشبكة العنكبوتية، كيفية تصميم مواقع الواب، الوصول إلى مصادر المعلومات والاختيار والاقتناء وتنظيمها بما يسمح بإمكانيات كبيرة للاسترجاع، إن الوثائقيين في هذا الوسط الرقمي هم أخصائي معلومات يحتاجون إلى التدريب في المشاريع الرقمية وكيفية إدارتها وخاصة تطبيق نظم استرجاع فعالة للمستفيدين.

4_ البنية التحتية: إن إنشاء مكتبات رقمية هو ميزانية تجهيزات للعتاد والبرمجيات والتراخيص لهذه الأخيرة واشتراكات الوصول بالخوادم وغيرها من التكاليف الأولية والمستمرة، استمرار تطور التكنولوجيا، أي أن تكاليف التجهيز هي ميزانية معتبرة للمؤسسات التي تتوجه نحو إنشاء هذا النوع من المكتبات، وأيضا هو نتاج بيئة تقنية متطورة في البلد لتوفير التدفق العالي والربط الشبكي والوصول إلى الخوادم، هذه البيئة في تطور تكنولوجي مستم، يترتب عليه وجود بنية تحتية تكنولوجية في الاتصالات توفرها الدول للمؤسسات والأشخاص والإدارات .

إن الرهان على أن المكتبات الرقمية أقل من غيرها من المكتبات التقليدية غير دقيق هذه الأخيرة تحتاج ميزانية الهياكل والمباني والتجهيزات والعنصري البشري وميزانية الاقتضاء لمصادر المعلومات، في كثير من الأحيان لا يستطيع مسيروها من استيفاء كافة متطلباتها، وليست التكاليف أقل في حالة المكتبات الرقمية ذلك أنها تعتمد على حوسبة وشبكات ومصممين مواقع ومطوري النشر على الشبكة، إنها هي الأخرى تكاليف باهظة يراهن الكثيرون على أنها تتجه إلى الانخفاض مستقبلا، فهناك تحول كبير في مجال المكتبات وعلاقتها بشركائها مثل الناشرين والمؤلفين والمستفيدين، إن هناك تطورات تقنية تلاحق منظومة النشر والإتاحة على الشبكة أين أصبحت تتجه إلى المجانية في الوصول وانتشار كبير للحواسيب المحمولة وزيادة انتشار الشبكات ذات السرعة العالية في التدفق، وقوة الحوسبة في التخزين غير المكلفة كل ذلك كان على أن المكتبات الرقمية تتجه إلى ان تصبح غير مكلفة للمنشئ ولا لمستفيديها.

5_ إن ظهور المكتبات الرقمية مع w2.0 والواب السيميائي ساهم في تحدي رهان تابع الحاجيات وطلبات المستفيدين الكثيرة والمتعددة، إنها أضرب مما يكون من تحديد طلباتهم بل إن الواب السيميائي يفتح علاقة بين الموقع والمستفيد كعميل يستطيع إثراء والمشاركة في عرضه، إنها إمكانيات هائلة في وجود علاقة واضحة وقوية بين المستفيدين والمكتبات الرقمية، عكس ما تعيشه العلاقات بين المستفيدين والمكتبات التقليدية أين يحتاج المستفيد مدة من الزمن للوصول إلى المصادر ومختلف الخدمات وتحتاج المكتبة هي الأخرى مدة أطول من الزمن لدراسة حاجيات مستفيديها.

تستطيع المكتبة الرقمية مع إمكانيات الاتصال الحديثة مثل الأدوات والرسائل الالكترونية والملاحظات والطلبات وتكرار الدخول يساهم كثيرا في التأريخ لمستويات الطلبات وأنواعها وكيفية تحديث وتطوير الموقع على أساسها، تقدم المكتبات الرقمية إمكانية التصفح للمواد ومحتوياتها وأدوات للملاحة والوصول والربط بمواقع وخدمات متعددة، لكن هناك رهان مختلف يشير إلى أن هناك زيادة عدد المستفيدين على الشبكة هو أن الصعوبة بمكان لأنظمة المعلومات في عملية ضبط الاحتياجات والتوقع للمستقبل، لإن الاتاحة الحرة لكثير من المواقع التجارية أو مواقع النشر الالكتروني تعبئة الفهم لدى المستفيدين بخدمات مكتبة رقمية، هذه الأخيرة أساليب الحفظ والمعالجة أي التنظيم والوصف وتقديم خدماتها بفضل الفهارس والكشافات وغيرها من أدوات البحث لذلك يجب أن تتوضح العلاقة بين المستفيدين والمكتبة الرقمية على أساس نوعية هذه الخدمات.

4_2_ استراتيجية البحث و التنظيم من خلال المكتبة الرقمية :

يمكن الوقوف على عدد كبير من المميزات التي تمثل المكتبة الرقمية ذلك أنها فضاء معلوماتي هائل ومتنوع وبتقنيات كبيرة يمكن تلخيصها كالآتي:

- تتوفر على كافة المصادر مع إمكانية الوصول إليها من خلال الروابط والإتاحة المباشرة على الخط والبحث في المواقع.
- تنظيم المصادر على الشبكة وحفضها مع توفير واجهات للبحث والوصول.
- إنها بحث فضاء شامل لكل زمان ومكان أي أنها تغطي كافة المعمورة بما نشر وينشر على الشبكات في كل حين إنها اختزال تام للعوائق الجغرافية للوصول إلى مصادر المعلومات.
- فاعلية الاتصال مع الشبكات، ذلك أنها توفر مجموعات النقاش الحوار بواسطة مختلف وسائط الاجتماعي البريد الالكتروني، اعتماد آراء المستفيدين في كثير من المواقع لتطويرها وغيرها من البحوث.
- استفادة الباحثين والمستعملين على الكثير من برمجيات معالجة النصوص، الوسائط المتعددة، الاحصائيات، التأريخ لعمليات البحث، إقتراحات عديدة للبحث على الشبكة وغيرها.
- إنها رصيد كبير للمعلومات يمكن الدخول بالبوابات أو الفهارس أو الأدوات، أو مواقع المكتبات.
- تمثل إحدى أهم وسائل النشر للباحثين والتعرف على إصداراتهم.

أما هيبر فونان Hubert Fonalin فيقدم المميزات التالية: [1]

- طبيعة المعلومات المرقمنة حيث تتوفر المكتبة الرقمية على فهارس أو صفحات الكترونية من مختلف الوثائق إضافة إلى بيانات بيوغرافية لكل وثيقة.
- سرعة الوصول إلى المعلومات بفضل شبكات الاتصال عن بعد.
- تتوفر على الرصيد الوثائقي على مستوى العالم كله، إنها إتاحة ضخمة لكم كبير من الوثائقي متناول المستفيدين ومرتبطين بشبكة الانترنت ومتنوع.

[1] فوندان هيبر. المكتبة الافتراضية: قطيعة أم تواصل ؟ المؤتمر العربي الثاني عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المكتبات العربية فيمطلع الألفية الثالثة: بنى وتقنيات وكفاءات متطورة، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، جامعة الشارقة، 2001، ص 226.

- غياب الوسيط يمكن للمستفيدين الربط بالشبكة العالمية دون أي وسيط بمعنى غياب الزمان والمكان باعتماد حفظ المصادر وتحديد مكانها والوصول إليها بواسطة أدوات البحث وبرمجيات العرض والقراءة والطبع Télécharger وغيرها من الخدمات ويعتبر أدق وأشمل المفاهيم للمكتبات الرقمية ما يقدمه عبد الحميد بسيوني كالآتي:

و لعل أن مفهوم المكتبة الرقمية يتقاطع مع مفهوم المكتبة الافتراضية و الالكترونية في توفر مصادر معلومات على الواب منظمة بشكل ما يسمح للمستعملين بالوصول اليها بواسطة نماذج استرجاع دون وجود عائق جغرافي أو ثقافي أو تجاري خاصة ما وان الانترنت اتجهت لتطبيق فلسفة الوصول الحر مع تكنولوجيا متطورة للتنظيم من خلال النشر الالكتروني ." المكتبة الرقمية بلا حدود من المكان والجغرافيا فضلا عن قدرتها الجمع بين أكثر من فئة وظيفية واحدة للمكتبات يجمعها هدف مشترك" [1]

- " إنها الأدوات المتاحة على شبكة الواب لتوفير مصادر المعلومات مصنفة وفقا لمجموعة من التقسيمات الموضوعية، وعادة ما يتم تقييم هذه المصادر ومراجعة محتوياتها بواسطة مجموعة من الخبراء، أي أنها مجرد روابط فائقة إلى مصادر أخرى متاحة على شبكة ويب، لذلك فهي تقدم خدمات إرشادية " [2]

وتتمثل حسب الكاتب عبد الحميد بسيوني في خدمات الأدلة وأدلة الموضوعات وفهارس مصادر الأنترنت والبوابات إنها حسب رأيه تعتبر نماذج لمكتبات افتراضية " هي المكتبات التي توفر مداخل أو نقاط وصول Accès إلى المعلومات الرقمية، وذلك باستخدام العديد من الشبكات ومنها شبكة الأنترنت" [3].

---

[1] عبد الحميد بسيوني .المكتبة الرقمية .القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008، ص20.

[2] المرجع نفسه ص 21.

[3] بطوش كمال، المكتبة الجامعية الافتراضية: ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟ مجلة المكتبات والمعلومات، قسنطينة جامعة منتوري، 2005،مج2 ، ع2، ص33.

انه في ظل الربط بالشبكة و التصفح في مواقع مكتبة يحقق للمستعملين التواصل و التفاعل بواسطة وسائط متعددة و نصوص فائقة لتلبية رغباتهم بل و اكثر يمكنهم الوصول الى مصادر معلومات من كل مكان في العالم بفضل المواقع المنشرة لمكتبات اخرى على الشبكة و بواسطة الفهارس على الخط المباشر و بذلك اعتبرها بوابة خدمات معلومات تحقق التفاعل بين المستعملين و مسيري هاته المكتبات و حتى الناشرين و الكتاب .

4_3_ تحديات إنشاء المكتبات الرقمية في سبيل تلبية حاجيات مستخدميها :

من خلال ما ورد من مفاهيم كثيرة ومتعددة عن المكتبات الرقمية، لكن التحديات التكنولوجية وغيرها الاقتصادية والاجتماعية والتشريعية لكثير من البلدان تمنع التناول هذه البيئة الجديدة للنشر والحفظ والاسترجاع غير ثابتة بل تخضع لكثير من التغيرات والمشكلات الحقيقية التي تواجه إنشاء الكثير من التغيرات والمشكلات الحقيقية التي تواجه إنشاء كثير من المكتبات الرقمية، ذلك أن ليس كل ما يتوفر على شبكة الأنترنت هو عبارة عن مكتبات رقمية، مثلما يشاع استخدام المصطلح في كثير من المسميات والسياقات فمنها ما هو تجاري ومنها ما هو غير منظم مثلما شاع لدى المستخدمين أن الأنترنت هي مكتبة وGoogle مكتبة وهذا غير صحيح البتة إن المكتبة الرقمية هي رصيد من مصادر معلومات كثيرة يتم تنظيمها بواسطة مختلف الاجاءات الفنية الأساسية للوصف كالفهرسة والتكشيف بفضل ما توفره معايير الوصف على الشبكة الخاصة التي تتبنى مارك 21 أو غيرها من قواعد الفهرسة وتظهر المكتبة الالكترونية على شاشة الحاسوب بواجهة للاستخدام تتوفر على فهارس وأدلة وكشافات وكيفية البحث من خلال كل ما سبق ذكره.

ـ رغم فكرة الإتاحة الحرة ومجانية الاتصال والربط بالشبكة إلا أن المكتبات الرقمية لا ترقى كثيرا إلى هذا المستوى من العرض ذلك أن عدد كبير منهما يتطلب الاشتراكات الباهضة، وعرضها غير عادل لمصادر المعلومات ثم أن هناك تفاوت واضح بين كثير من المناطق في الربط بالشبكة العنكبوتية.

ـ مخطئ من يعتقد أن تكاليف إنشاء المكتبات الرقمية زهيد بل على العكس إنها ميزانية " تكاليف التحويل الرقمي للمعلومات وتكاليف البنية الأساسية للعتاد والبرمجيات بأجهزة حديثة وتراخيص البرمجيات بالإضافة إلى تكاليف الإدارة والتدريب والصيانة" [1]

ـ إشكالية إدارة الملكية الفكرية والتي طرحت كثيرا من الصعوبات في الواقع وعدم قدرة استيعابالتشريعات الجديدة لكل مستجدات النشر الالكتروني وتعددت خاصة في ظل التفاوت التكنولوجي بين البلدان وبذلك الشعوب.

ـ وأكبر تحدي هو ما يتعلق بالنشر الالكتروني بحد ذاته من تخزين وحفظ ومعالجة ووصف المصادر الكثير والمتعددة وكيفية استرجاعها، خاصة مع تطور التكنولوجيات واعتماد الأنظمة الآلية المكاملة في المكتبات وصعوبة خلق التوافق بين العديد من المكتبات نتيجة اعتمادها تقنيات مخلة.

ويبقى عند عملية إنشاء مكتبات رقمية مراعاة أهم ما يجب أن تكون عليه:

وهي قدرتها على التخزين الهائل لمصادر المعلومات ولتنمية مجموعاتها بالتنوع وإداراتها بشكل موزع خاصة وأن هذه المصادر موجودة في لأماكن متعددة لأجهزة وخوادم وموزعين أين تكون هذه المكتبة تتشارك مع غيرها في نفس المصادر، وطبعا أهم مقوم لوجود مكتبة رقمية هو إعداد تقنيات استرجاع ذكية حينما يكون وصف لمصادر الالكترونية دقيقا وشاملا ويوفر كافة البيانات البيبليوغرافية والكشافات والمكانز وغيرها للوصول الدقيق للمعلومات والبيانات.

[1] بسيوني عبد الحميد ، المكتبات الرقمية .القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،ص24.

4_4_ سياسة تنمية المجموعات الرقمية:

انطلاقا من الكثير من المفاهيم التي تعرف مصادر المكتبة الرقمية، منها تعريف (Borgman 1999) على أن المكتبات على " أن المكتبات الرقمية هي مجموعة من المصادر الالكترونية والإمكانات الفنية ذات العلاقة بإنتاج المعلومات، والبحث عنها واستخدامها والمكتبات الرقمية هي إمداد ودعم لنظم التخزين واسترجاع المعلومات التي تدير المعلومات الرقمية بغض النظر عن الوعاء سواء كان نصا أو صوتا أو صورا ثابتة أو متحركة وتكون متاحة على شبكة موزعة"[1]، وبذلك تكون المصادر الرقمية متنوعة من الصور أو الأصوات أو النصوص أو مجتمعة أي وعاء واحد أو أوعية مختلفة وتتوفر بعد ترقيمها بالمكتبات أو تنشأ رقمية مثل المعلومات على الخط، قواعد البيانات وغيرها.....وتتم تنميتها عن طريق الموردين والناشرين بمنح الاشتراكات وإعطاء مفتاح الدخول والإتاحة عن بعد دون امتلاكهما، وتتم التنمية لهذه المصادر بإقتنائها من الناشرين والموردين حيث يقدم الباحث عليها عماد علي صالح اسسا يجب أن تعتمدها المكتبة الرقمية لتنمية مجموعاتها وفق الأهداف المرجوة لتحقيق خدمات مكتبية بعينها وطبيعة المكتبة ومستفيديها وتتمثل الأسس كالآتي:[2]

1- خصائص المحتوى:

ويتعلق بالمحتوى العلمي للمصادر الذي يجب أن تتصف بالشمولية والدقة والحداثة واختيار المؤلفين والناشرين.

[1] المرجع السابق ، ص11 .

[2] عيسى صالح محمد عماد، مرجع سابق، ص 181.

2- **الخصائص التقنية والوظيفية:**

والتي يجب أن تتصف بسهولة استخدامها، اعتماد الأشكال المعيارية في العرض والإتاحة أو توفير برمجيات متخصصة من طرف المكتبة لقرائها، سهولة الوصول والتحميل والصيانة جودة العرض من صورة ونصوص وأشكال جيدة للعرض .

-توفير أدوات للوصول والمساعدة وتدريب مستفيديها.

_ وهو ما يجب أن تقوم عليه عملية سياسة تنمية المصادر الرقمية هو مجموعة الأدلة والإرشادات والمستخلصات والوصف البيبليوغرافي الذي يصاحبه المواد لأجل الاختيار والاقتناء والوصف والوصول من طرف المكتبيين والمستفيدين.

_ الثبات على الأداء والعمل ووظيفة الوصول للمواد وعدم تغيير الروابط أو انقطاعها أو تغيير البرمجيات.....الخ.

3- **الترخيص وشروط الاستخدام :**

وهنا عمليات الاقتناء تخضع لاتفاقيات ترخيص استخدام المنتوج من عدمه وفقا لزمن معين ومثلما هو الحال بالنسبة للمكتبات التقليدية، مثيلاتها في المكتبات الرقمية، تعبر الاتفاقيات عن شروط قانونية تحمي الحقوق وأيضا الالتزامات التي تقع على عاتق المكتبة الرقمية وعلى إدارتها مراعاة كل الشروط وقراءها وتنفيذها.

4- **التكلفة:**

اختلفت طبيعة المصادر الرقمية مع نظيرتها التقليدية وبالتالي أصبح مثال أسعار هي الأخرى تختلف حسب نوع الشراء هو كالآتي:

- **الشراء الفردي والتعاوني:** وهذا ما تتجه إليه المكتبات الرقمية المرتبطة بغيرها من المكتبات الأخرى أين ينخفض سعر المصدر شرائه.

- **الإشتراك بالخدمة:** وهناك تقوم المكتبة الرقمية بشراء خدمة تحوي مصادر متنوعة لدوريات وكتب وغيرها من المصادر، لكن يجب تقسيم هذه الخدمات وما تحويه، لأنها قد تحوي عناصر هي غير مهمة للمكتبة وهذا ما يفعله الموردون لبيع منتجاتهم.

" بالنسبة لاختيار المصادر تقوم المكتبة بتعويض المصادر التقليدية بمصادر على الخط كما تتولى الإعلام بالمصادر الالمترونية المهمة عن طريق موقع المكتبة، ويتم ذلك بواسطة ما يسمى "الرصد المعلوماتي" أو اليقضة المعلوماتية، ويعني ذلك السهر الدائم لملاحقة هذه الموارد الالكترونية سواء ما يظهر من موارد جديدة أو ما يطرأ على القائم منها من تطورات "[1]يتم بناء وتنمية مجموعات المكتبات الرقمية عن طريق التحويل الرقمي للمصادر المطبوعة، واقتناء المصادر ذات الإنتاج الرقمي في إنشائها وكل المصادر ذات الاشتراك الخارجي وإتاحتها حول ملكيتها، وإتاحة المصادر المجانية المتوفرة على شبكة الأنترنت، وتوفير الروابط لها من موقع المكتبة للدخول إليها من قبل المستفيدين." إن السمة المحورية تخليق المعرفة والاهتمام بتكامل مصادر المعرفة وتنظيمها وتنميتها واستثمار الرصيد المعرفي " [2].

يتجلى لنا ان هذا الفضاء الرقمي يتنامى بقوة كبيرة و هائلة بل و يؤسس لمجتمعات معرفية تتخذ من المعلومات مورد اساسي لتطورها و لتنميتها لذلك كان ضروريا الاهتمام بوجود سياسة لتنمية رصيد رقمي يؤدي ابى دورة المعرفة و الوصول الى المعلومات العلمية و التقنية الى مستعمليها .

4_5_ فهرسة المواد المكتبية بالمعايير الدولية:

اثمرت جهود المنظمات المختصة بالوصف البيبلوغرافي مراجعات لوصف الوثائق الإلكترونية وهي كالآتي:

- التقنين الدولي للوصف البيبلوغرافي للمصادر الإلكترونية (ISBD(ER) 1997)

[1] حمزة منير. دور المكتبات الرقمية في دعم التكوين و البحث العلمي في الجامعة الجزائرية :المكتبة الرقمية لجامعة الامير عبد القادر بقسنطينة نموذجا " ، ماجستير لقسمعلم المكتبات ،جامعة منتوري قسنطينة ، 2007 ، ص 22 .

[2] إسماعيل نيهال فؤاد. إدارة بناء وتنمية مقتنيات الكتبة في عصر المكتبة الرقمية،.الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 . ص 107.

– القواعد الآنجلو أمريكية للفهرسة الطبعة الكلية، الفصل التاسعAACR2-chap 9(

1988)

لقد أخذت هذه القواعد بعين الاعتبار تطوير قواعد الوصف البيبلوغرافي لاحتواء المشكلات، الخاصة بها، وتهدف لوضع مراجعات جديدة لتوحيد القواعد المستخدمة في عملية فهرسة المصادر الإلكترونية لحاجة الباحث لها في توثيق بحوثهبالمصادر والمراجع البيبلوغرافية الإلكترونية من خلال الانترنيت و حاجة اخصائي المكتبات في وصف المصادر الالكترونية بكل خصائصها ، وهناك نوعان منالمصادر الاول يتمثل في البيانات والبرامج والنوع الثاني المصادر الإلكترونية المتاحة عن بعد .

جاء تعديل مراجعةISBD(CF)الىISBD(ER)وذلك بتعديل مجال القواعد من ملفات الحاسب الآلي)(cfإلى المصادر الإلكترونية (er)وهنا يجب توضيح مفهوم المصادر الإلكترونية حسب ماتوفره هذه القواعد "إنها المواد التي تعتمد على الحاسب الآلي في استخدامها"[1]

" لقد تم تبني التعديلات التي جاءت في المراجعة ISBD(er) مع بعض الاضافات الطفيفة ، وعلى الرغم من صعوبة الاعتماد علىAACR2 بوضعها الحالي لفهرسة المواد المتاحة على الشبكة ، الا أنها قد استخدمت بالفعل في المشروع التجريبي الذي قامت عليهoclc و المسمى ب INTERCATلفهرسة المصادر المتاحة على شبكة الانترنت وقد نتج عن هذا المشروع صدور "فهرسة مصادر معلومات الأنترنت، دليل الإستخدام و المرشد التطبيقي"[2]

وهناك الفهرسة أثناء النشر لمصادر المعلومات الإلكترونية وذلك بتضمين هذه المصادر عناصر الوصف منها ما يوافق العناصر البيبلوغرافية للفهرسة الإلكترونية (ISBD(ER و مراجعات مارك و قواعد الفهرسة

[1] ابراهيم رندة ابراهيم."فهرسة مصادر المعلومات الالكترونية ". " الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " ،مج 09 ،ع 17 ،يناير 2002 ، ص 96 .

[2]حمدي امل وجيه. المصادر الالكترونية للمعلومات :الاختيار و التنظيم و الاتاحة في المكتبات .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،ص 126 .

الانجلوساكسونية لسنة 2002 وهذا يساعد في عملية استرجاع الوثائق الإلكترونية بسهولة، ومنها تسجيلات مارك الذي اعتمد التعديل الخاص بمصادر المعلومات الإلكترونية اين اقترحه موندي كملف في كل المواقع الإلكترونية، هناك أيضا اعتماد عناصر الفهرسة من خلال وضع التيجان الى ملفات html او ما يسمى ما وراء البيانات مثل دبلن كور وايضا المشروع الدولي لإعداد وتبادل النصوص الإلكترونية.

"إن الفهرسة هي عملية إنشاء معلومات واصفة تعتبر من الدرجة الثانية للتعبير وتمييز معلومات أولية ويضاف لها نقاط الوصول التي تسمح باستغلال أكبر لعمليات الوصف وتحديد المكان بفضل بطاقات"[1]

جاءت فهرسة المصادر الالكترونية بشكل عام و المتاحة على شبكة الانترنت بشكل خاص نتيجة جهود مشتركة لكثير من الخبراء و المكتبات المشهورة ،منها مكتبة الكونجرس السباقة في بداية التسعينات بوضع برنامج مشروع لفهرسة المصادر الالكترونية خاصة المتاحة على شبكة الانترنت و نشر دليل لذلك و رقمنة ما يسمى "الذاكرة الامريكية". و نرى بان تطور الفهرسة هو ضرورة حتمية لاحتواء الوسائط الجديدة خاصة مع صعوبة وجود وسيط متجانس في البيئة الرقمية و لذلك كان ظهور المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية ثورة تقنية معرفية لخدمة الفهرسة الالكترونية .

4_6_ واجهة بحث موقع مكتبة على الأنترنت:

يتم إنشاء المواقع الخاصة بالمكتبات على الأنترنت لتحقيق نفس الخدمات في الأنظمة الآلية على الحواسيب أو حتى التقليدية، غير أن الخدمة والإتاحة على المواقع أكثر تفاعلية مع المستعملين بل وغيرت النظام المعلوماتي من نظرية التخزين وتنظيم الرصيد إلى نظرية الاسترجاع لهذا الرصيد بالاعتماد على اساسيات التكشيف الكلي على الشبكة العنكبوتية والفهرسة أثناء النشر وأدوات الاسترجاع، أصبحت المواقع الالكترونية للمكتبات تقدم معلومات كافية عن المكتبة ودورها وكل بيانات الاتصال و كل أنواع

[1] Bernes Emanuelle. Manuel de la numérisation .direction Thiessy Claess et Isabelle Westeel.Paris :Electre , edition du cercle de la librairie ,2011, p 296

الخدمات المقدمة بل أهم وصف يقف على وضع أهداف وجود موقع الكتروني للمكتبة لتوضيح الخدمات المقدمة وتحديد مجتمع المستفيدين من هذا الموقع، إن أي موقع للمكتبة يجب أن يتوفر على البريد الالكتروني، الذي يعتبر وسيلة اتصال بين إدارة الموقع والمستعمل خاصة بما تعلق بالإعارة والحجز والإحاطة الجارية والإجابة عن استفساراته، الإبلاغ والإعلام بالإصدارات الجديدة والروابط الجديدة وخاصة خدمات البث الانتقائي، إن كل عملية تفاعلية وتبادلية يستفيد من خلالها المستعمل من خدمات متعددة أغلبها يتم بواسطة البريد الالكتروني، لذلك يجب أن يستخدم المستعمل واحدا ثابتا وإخطار الإدارة بأي تغيير أو تحديث لبياناته، إن تصميم المواقع بواجهات توفر مزايا كبيرة لفائدة المستعمل ذلك أن كل مستعمل يستطيع أن يضع لنفسه (Profile) وحساب للدخول يمكنه من تحديد الموضوعات التي تهمه والروابط المهمة لبحوثه وقوائم مصادر المعلومات التي تناسبه وهكذا يكتسب المستعمل تاريخا لكافة عمليات البحث لديه من خلال هذا الموقع، وسمح هذا الدخول الخاص للموقع مع البريد الالكتروني في تقديم تقييم لمجمل الخدمات المقدمة، آراء أو تعليقات معينة مرتبطة بالرصيد أو الرابط أو العرض على واجهة البحث أو أي توقف أو صعوبة في الإبحار والتصفح والمناقشة.

تتوفر الواجهات على نوافذ منها فهرس الخط المباشر Opac أين يستفيد المستعمل من القيام بعمليات البحث المتعددة إضافة إلى الوصول إلى البيانات البيبليوغرافية عن المصدر، أين يجب أن يتوفر الموقع على نوافذ تسمح للمستفيد بما هو متاحمن الوصول إلى قواعد بيانات أو خدمات مرجعية وتحديد الأسماء والأنواع والروابط لذلك أيا كانت محلية مرتبطة بالمكتبة نفسها أو مشتركة بالمكتبات الأخرى أو قواعد بيانات معروفة متاحة على الشبكة لكن لهاتين الخدمتين أساس البحث من خلالهما قائم على التصفح والقراءة بالنص الكامل وهنا إدارة الموقع لها مهمة توضيح الإتاحة الحرة والإتاحة بشروط مالية إن أي موقع لمكتبة على الأنترنت هو من بين ملايين المواقع على الشبكات المتنوعة في بيئة تجارية وخدماتية ضخمة، لذلك نجد أن هذه مواقع المكتبات لا تخلو من الإرشاد إلى روابط لمواقع أخرى لها علاقة مشتركة أو

اتفاقيات معينة، لذلك وجب على إدارة الموقع تحديد صحة الروابط وتكون جارية الاستخدام تتوفر مواقع المكتبات على الأنترنت على أدوات كثيرة ومتعددة منها الكشافات والمستخلصات بل توفر بيئة تواصلية للثقافة والاعلام والبحث العلمي بفضل بعض العروض المرئية والنصوص الإشهارية لأي معرض أو مؤتمر أو فعالية ثقافية مرتبطة بأهداف وجود هذه المكتبة.

ان واجهات المكتبة الرقمية تتيح البحث في المصادر المختلفة من خلال نظم الاسترجاع الخاصة بتلك المصادر و هي تحتوي على الاتي :[1]

- واجهات البحث search interfaces الخاصة بالمكتبة الرقمية المحلية .
- محركات البحث الخاصة بالمكتبة الرقمية المحلية .
- واجهات البحث الخاصة بالمكتبات الرقمية المتاحة عن بعد .
- واجهات البحث الخاصة بقواعد البيانات المباشرة .
- واجهات البحث الخاصة بالدوريات الالكترونية .
- الفهارس المباشرة للمكتبات OPAC التي تتيح البحث في مصادر المكتبة .

نستنتج ان قوة opac تكمن في البحث باستراتيجية تعتمد اغلب النماذج السالفة الذكر مع قوة التحميل و الاستيراد للبطاقات الببليوغرافية في المكتبات الاخرى .

4_7_ أخصائي المعلومات في البيئة الرقمية:

إن التطور التقني الذي يطال الفكر على الشبكة العنكبوتية يشتد تطورا بالنسبة لموظفي ومكتبتي المكتبات الرقمية، ذلك أن المسميات تغيرت وتشابكت إثر إجماع أكثر من تخصص في بيئة المكتبات الرقمية، إذ أصبح أخصائيو المعلومات أصبحوا إداريين مسيرين للمصادر الرقمية، مصممين للمواقع يملكون

[1] بامفلح فاتن سعيد.استرجاع المعلومات في المكتبات الرقمية : دراسة وصفية ، ص 10 (12 /5/ 2016)
https://www.kau.edu.sa/Files/12510/Researches/63405_34424.pdf

خبرة إعلام آلي في مختلف العمليات الفنية المرتبطة بالمكتبة الرقمية كمفهومين رقميين، مكشفين على الشبكة وغير ذلك، تعدد الوظائف " ويتطلب الأمر نظرة جديدة إلى تأهيل العاملين وتدريبهم، لأن استخدام التكنولوجيا الحديثة يتطلب من أقسام المكتبات والمعلومات، تطوير المناهج وإدخال مقررات جديدة، ذات علاقة بالتقنيات، واستخداماتها كما يتطلب الأمر الاهتمام بالتدريب العملي للطلاب، وتدريب المدرسين، والإستجابة السريعة لطلبات السوق والمكتبات... ومن ناحية أخرى يحتاج العاملون بالمكتبات ومراكز المعلومات إلى التدريب المستمر، أثناء الخدمة، وأن تتاح لهم فرص تعلم التقنيات الحديثة والتعامل معها "[1]ويقدم عبد اللطيف صوفي مقاربة موضوعية مرتبطة بواقع حقيقي أين نجد تطور للتقنيات الحديثة في مجال الاتصالات والربط بالشبكات والنشر الالكتروني وخاصة مكتبات رقمية في نتاج هذا التطور و واقع مختلف يعكس عدم الاهتمام بتكوين المكتبين لاكتسابهم المهارات وللخبرات اللازمة لإدارة المكتبات الرقمية من تصميمها إلى تخزين مصادرها ومجموعاتها ومعالجتها وتقديم أدوات الاسترجاع إلى كيفية الولوج، إنها تقنيات يتوافر فيها التطور بين اللحظة والأخرى ومجال هذا التطور يجب أن يطال مؤسسات التكوين والجامعات في التخصصات المرتبطة بعلوم المكتبات والمعلومات يتضمن التدريب كل ما تعلق ببيئة الحاسوب والشبكات مثل: لغة النص الفائق HTML ، والتعرف الضوئي للحروف OCROptical character Recongnition، إدارة الوصل والبرمجيات، التكشيف معالجة الصور ومختلف عمليات الرقمنة، ، بل يجب أن يطال التدريب والتكوين المستفيدين أنفسهم من المكتبات الرقمية " الذي يواجهه المكتتبين اليوم ليس صرف الجهد والوقت في الوصول إلى المعلومات بواسطة التقنيات المبتكرة بل في تكوين الناس على تحصيلهم بأنفسهم، واستخدامها بما يتناسب مع حاجياتهم المعلوماتية، ...على المكتبين التفكير في مستوى الناس الكيفي الذي يناسب القرن الواحد والعشرين"[2]بناءا على ما ورد

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، جمعة نبيلة خليفة.الفهرسة في البيئة الالكترونية .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ، 2010 ،ص 40 .

[2]صوفي عبد اللطيف، المراجع الرقمية في المكتبات الجامعية، ص 193.

لدى الباحث، يقوم المكتبين المختصين في البيئة الرقمية بتدريب المستفيدين في كيفية الوصول إلى حاجياتهم ويتعدد مسمياتهم حسب تعدد الوظائف والمهام التي يقومون بها.

بل ويمكن أن تشمل المهام لأخصائي مصدر المعلومات الرقمية الآتي:[1]

1- رقمنة الوثائق والصور والمواد السمعية والبصرية وغيرها من المصادر.

2- إدارة أجهزة العتاد والبرمجيات المستخدمة في تحويل تلك المصادر إلى الصور الرقمية.

3- عرض المجموعات الرقمية بشكل فعال على الشبكة العنكبوتية.

4- تنظيم عناصر ما وراء البيانات (Metadata) .

5- التأكد من توافق المجموعات الرقمية مع متطلبات الملكية الفكرية.

6- أداء بعض المهام الإدارية الأخرى ذات الصلة.

"خلال فترة وجيزة من الزمن حدثت تطورات سريعة في تكنولوجيا المعلومات بظهور شبكة الأنترنت وشبكة ويب والنص الفائق واستخدام الوسائط المتعددة والنشر الالكتروني والكتاب الالكتروني وتطورها هي بذاتها وتطور الاتصالات ونظام التشبيك والتأمين ونتج عن هذا كله أن تطورت أساليب وطرق ووسائط التخزين والبث واستراتيجيات البحث والاسترجاع، وتميزت محتويات المكتبة من المقتنيات والمصادر الخارجية بأنها رقمية، موزعة، متغيرة، فتظهر بسرعة وتختفي بسرعة أو إلى الأبد، وفي مواجهة هذا احتاجت المكتبات إلى تغيير سياسات وأساليب التعامل مع أوعية المعلومات" [2]توطئة الباحث تشير إلى أثر المتغيرات التقنية وتطورها على مختلف أساليب الحفظ والمعالجة والاسترجاع التي يقوم بها المكتبيون في ظل التطورات الجديدة ولذلك ترتب عنها مهام جديدة ومختلفة وعلى الأغلب هي متعددة ومهارات مرتبطة بالحواسيب.

---

[1] خراج عبد الرحمان. مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية مجلة المعلومات، السعودية: مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم، 2005، ع 10، ص44.

[2] بسيوني عبد الحميد. المكتبة الرقمية . القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص236 .

يرى زكريا إبراهيم الرمادي أن أخصائي المكتبة الرقمية في وظيفة حديثة نسبيا وأصبح يعرف عدة تسميات منها منسق المصادر الرقمية Coordinators Digital Ressources، أو إختصاصي المكتبات المسؤول عن المجموعات الرقمية Digital collective أو مدير الوثائق الالكترونية المتاحة على الخط المباشر "Manager of electronic or online machine[1]

- تغيرت أدوار المكتبيين من عملية تقليدية إلى أخرى أكثر تعقيدا مرتبطة بفهم مختلف عمليات اربط بالشبكات والمعايير وكيفيات تقييم الخدمات الرقمية ونلخص أهم المهام حسب عبد الحميد بسيوني كالتالي : [2]

1- إعدادا مخطط المكتبة الرقمية.

2- وضع السياسات العامة للتحكم في عمل الشبكة.

3- انتقاء، واقتناء وحفظ وتنظيم، وإدارة المجموعات الرقمية.

4- إعداد مستخلصات المواد وفهرستها وتكشيفها.

5- تصميم واجهة مستفيد سهلة.

6- تخطيط وتنفيذ ودعم خدمات المعلومات.

7- تصميم وصيانة ونقل المواد.

8- بحث وتعميم إمكانات مصادر المعلومات الخارجية.

9- تنقية المعلومات وتقييمها وتحديد أهميتها.

10- الوصول إلى المعلومات المفيدة والحصول عليها.

11- معالجة وتنظيم إدارات المعلومات بفعالية.

---

[1] يحي زكريا إبراهيم الرمادي .رقمنة مقتنيات المكتبة الجامعية، الآداب نموذجا- ، دراسة تخطيطية، تقييم نجادة عبد المنعم موسى. دار المعرفة الجامعية ،2013 ، ص73.

[2] بسيوني عبد الحميد ،المرجع نفسه، ص 637

12- تقديم خدمات المعلومات بفعالية.

13- التعاون مع مصادر المعلومات الخارجية المحلية والدولية.

14- تأمين المعلومات.

15- معرفة الاحتياجات المستقبلية.

" "أصبح أخصائي المكتبة ملاح معلوماتي، ولابد أن يجيد هذا الملاح الإبحار وسط هذا الفيضان المتدفق من المعلومات، وينتقي منها ما يناسب الاحتياجات المعلوماتية لدى المستفيدين وبثها من خلال وسائل الاتصال المتوفرة لديه لتوفير خدمات معلوماتية عالية الجودة للمستفيد" [1] بل ويضيف يحي زكريا إبراهيم أن هناك معايير للجودة يجب توفرها لدى أخصائي المكتبة الرقمية ليواكب متطلبات البيئة الرقمية وكيفية إدارتها وتوفير الخدمات اللازمة ويحصيها كالتالي [2]

1- يجب أن يملك البناء المعرفي المركب بمعنى إلمامه بمجالات كثيرة ومرتبطة مثل علم المكتبات، وعلم الحاسوب، علم الاتصالات وغيرها...

2- أن يملك قدرات معرفية عالية المستوى للتعامل مع طبيعة العمل المعقدة وحتى معلوماتي يساعده في اتخاذ قرارات الإدارة والتعليم الذاتي والإتاحة.

3- أن يكون متميزا، أي شخصية مبدعة وروح العمل الجماعي ودرجة عالية من المرونة وإمكانيات للتوقع للمستقبل.

4- أن يمتلك قدرات في تقييم المواقع، توجيه المستفيدين لتدريبهم.

5-تحليل المعلومات وتفسيرها وإعداد واصفات البيانات الرقمية، تصميم الواجهات.

---

[1] إسماعيل نيهال فؤاد ، إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 107.

[2] الرمادي يحي زكريا إبراهيم .رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية : الاداب نموذجا " دراسة تخطيطية " .دار المعرفة الجامعية ، 2013 ، ص75.

اننا نستنتج أن علوم التوثيق و خاصة التحليل الموضوعي للوثائق أصبحت متغيرات مرتبطة بتطورات لوسائط تخزين و معالجة و استرجاع المعلومات أين تتغير معها المفاهيم و التقنيات و النظريات تدفع بأخصائي المكتبات الى اكتساب المعارف و العلوم المتخصصة بالتكوين و المشاركة و التعاون مع المكتبات العالمية لتسيير الرصيد الوثائقي الرقمي.بل تكمن التحديات في الوقوف على المعايير العالمية لوضع سياسة واضحة لتسيير المصادر الرقمية و في ظل الربط بالشبكة و التصفح في المواقع الاكترونية و التفاعل بوسائط متعددة و نصوص فائقة لتلبية اهتمامات المستعملين .ان النشر على الواب قائم على ثلاثة انواع للبرمجة و تنظيم المعلومات و استرجاعها الاولى هي لغات برمجة هي أنظمة التشغيل و الثانية هي لغات للطلبات تسمح بسؤال الهياكل التي تحوي المعطيات مثل قواعد البيانات و الارصدة الرقمية و الثالثة هي لغات للوصف تسمح بهيكلة و وصف مجموعة المعطيات و بالتالي يعكس الواب محتوى تقني متطور يتناول أنظمة البحث و الاسترجاع و التحليل الموضوعي في نفس الوقت لضرورة وجود أحدهما للاخر .

الباب الثالث

تكنولوجيا التحليل الموضوعي للوثائق

المتاحة على الواب

دراسة ميدانية

تخضع كافة الوثائق بأنواعها الالكترونية المحلية أو بوصولها إلى المستفيد في شكل انتاجها الأولي يتنافس كل منشئ لأدوات الوصول إلى المعلومات بأنواعها من نصوص وصور وأصوات وبيانات أخرى إلى توفير البرمجيات التي تصف كل ذلك بدقة لتحقيق الاستفادة لمجتمع الباحثين وخاصة ما تعلق بالبحث والدراسة وأيضا بالنسبة للمكتبات الالكترونية التي تتوفر على مواقع هي الاخرى تحاول تقديم خدمات مرجعية أكثر فعالية لمستفيديها من خلال واجهات بحث فعالة على الشبكة.

يتعدد تنظيم المعرفة والمعلومات على الشبكة بتعدد العمليات الفنية للتحليل الموضوعي أو ما يسمى بلغات التوثيق وخاصة بتركيز كل أداة بحث على حدى أو أكثر من هذه اللغات في توظيفها للمعلومات الموجودة لتحقيق أكثر وصولا واتاحة للمستفيد ومع تعدد الوسائط وأشكال الاتاحة أصبح التفكير في توفير لغة مشتركة تسمح بتكثيف كل ذلك. تتمثل الفرضية الثالثة للباب الثالث على ان التحليل الموضوعي على الواب هي تكنولوجيا توافق لغات التوثيق لعلوم المكتبات و المعلومات بل و تقدم تقنيات أخرى للوصف و التنظيم لتحقيق الاسترجاع .

إن وصف الوثائق الالكترونية قائمة أساسا على وصف وتحديد هوية وملامح وصفات الكيان المعلوماتي الموجود على شبكة الانترنت وثانيا إمكانية التعريف بهذا الكيان من خلال الوصف بمجموعة المفردات ذات العلاقة لأجل تحقيق الاسترجاع من طرف المستفيد.

لذلك كان هذا الباب مخصص لمختلف العمليات الموضوعية والفنية للوصف ضمن ما يقع في قائمة علوم التوثيق بالدراسة والبحث وتوضيح كيفية سيرورة العمل لكل تقنية.

ولقد خصصنا فصلين لمختلف عمليات التحليل الموضوعي على الواب و تقنياته المتاحة اضافة الى فصل ثالث لمعاجة فهم المستعملين لعلاقة نماذج البحث و الأدوات الناتجة عن التحليل الموضوعي و ذلك باستخدام مسح ميداني لاستقاء واقع استخدام نماذج البحث و أدواته من خلال الواب .

1_مصطلحات ذات العلاقة :

1_ تنظيم المعرفة والمعلومات على شبكة الانترنت:

يتفق الكثير من الباحثين على أن الانترنيت مكتبة كبيرة من المعلومات لكنها أقل تنظيما ويصعب تحديد هذا التدفق ألمعلوماتي بل حتى أنها قد تصل إلى الفرض بالنسبة لإمكانية الوصول إلى المعلومات، فعملية البحث التي ينطلق فيها الباحث من خلال كلمة باستخدام أدوات البحث نجد أن الإجابات تختلف باختلاف هذه الأدوات الأخيرة التي تستخدم تنظيم وتصنيف المعرفة خاص بها نتيجة عدم اعتماد تصنيف موحد أو كشافات مشتركة منها يشير إليهdod . "إن الإنجاز المعرفي لكل من الانترنيت والويب أدى إلى محاولات شبه مهنية كثيرة لتقديم نوع من الإتاحة الموضوعية لمصادر الانترنيت عبر الإرشادات الهرمية (القوائم الساخنة) على محركات بحث الويب، مثلyahoo ، ونظرا لأن هذه المداخل العمرية للإتاحة الموضوعية لا تعتمد على أدوات تم اختبارهاكتصنيف ديوي العشري أو قائمة، موضوعات مكتبة الكونجرس"[1]

هناك اتفاق على أن إخضاع كافة الوثائق للوصف والفهرسة وهيكلة كل الكائنات الموجودة على الشبكة، احترام الإتاحة البيبلوغرافية الموحدة وبمعايير الوصف التي تتطور عبر الزمن بفضل خبرات متبادلة ألوثائقييومسمى المواقع والمهندسين، هذا التوحيد في شكل إخراج المعلومات والوصول إلى مختلف البيانات على الشبكة يدفع بالانترنيت إلى أن تكون أكثر تنظيما سواء من خلال البحث بأدوات البحث أو الإبحار والملاحة السريعة باستخدام الروابط المختلفة، إن الانطلاق من عملية وصف دقيق للمصادر وكيفية الوصول إلى المصادر هو غاية وجود ما ورد البيانات لذلك نرى ظهور مستويات عديد لما وراء البيانات

[1]Dodd.d. g. Grass-roots cotaloquing and classification. For thanght from word wide web subject- ouiented hie archical librory hessonce and technical sercrices. Vol 40. N. pp 275

ومشاريع لأجل تحقيق الوصف الدقيق في عملية نشر الوثائق الإلكترونية، هناك أثر كبير للوثائقيين في تنظيم المعرفة على شبكة الانترنت منها هو الحال بالنسبة لمركز المكتبة المحسب على الخط المباشرoclc

وظهور فهارس لمصادر المعلومات على شبكة الانترنيت، تطوير فهرسة بدعمها يتيحان لتسجيل المصادر، يقوم الوثائقيين بتقييم الاسترجاع وكيفية البحث وعمليات المتاحة وضبط للمصطلحات، ذلك أن الكثير من الباحثين ضروري ضبط المصطلحات بفضل ما يسمى باللغة المحكومة لما لها من أهمية في تحديد الصلاحية في بيئة، لاسترجاع الوثائق الإلكترونية، نتيجة للانترنت من خلال تنظيمها أكثر فأكثر للإتاحة الحرة أو الوصول المباشر بفضل برمجيات الوصول الحر لكن رغم هذه المزايا إلا الحديث قائم على الوصول إلى الوثائق ذات العلاقة والارتباط بموضوع البحث ويمكن أن نلخص أن تنظيم المعلومات على شبكة الانترنيت مرتبط في إنتاجها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها وكيفية بثها وتزداد الحاجة إلى تنظيم المعلومات مع زيادة استخدام التكنولوجيات الحديثة خاصة الإتاحة عن بعد لذلك نجد أن الواب تطور وتغير ليسمح بأكبر قدر من الملاحة والربط والوصول إلى المعلومات لأن الواب لازال يعاني من مشكلتين هما:[1]

1- الطبيعة عبر المهيكلة للمعلومات المتاحة على الويب، مما يؤدي إلى استرجاع كم هائل من المصادر والكثير منها بعيد الصلة عن استفسار المستفيد

2- عدم الثقة في جودة ودقة المعلومات والوثائق المسترجعة من خلال الويب.

ذلك يكون الوصف لتنظيم اكبر للمعلومات لتحقيق استرجاع للوثائق ذات صلة بموضوع السؤال. " ان تعميم الواب فعل استخدام محركات البحث و انظمة التكشيف التي تعتبر اساس عمل المحركات ، لكنه عرف اشكالا جديدة للتصنيف اليدوي و الذ نسميه التكشيف التعبيري interprétativesيقوم بها مجموعة من المهنيين و المستعملين المتطوعين اين يستخدمون البيميولوجيا (علم الاشارات) المهيكلة من

[1] البسيوني بدوية محمد.تيجان الميتاداتا ومدى تمثيلها في صفحات الويب، دراسة تطبيقية على مواقع التمييز الرقمي العربية على الانترنت، الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج 16، 18 يوليو 2009، 179 ص.

المكانز بالنسبة للمكتبيين الى الانتولوجيات بالنسبة الواب الدلالي و اخيرا الفولكسونومي بالنسبة للبوابات الوثائقية على الواب 2.0 . كل ذلك يصب في التنظيم الموضوعي للمعلومات الموجودة على الواب ."[1]

إن التقنيات المعقدة التداخل دفع بالمتخصصين إلى في هذا العرض الهائل والمتضاعف للمعلومات مع صعوبة الوصول من طرف المستعملين، دفع ذلك بمنظومة المفكرين في وضع نظم جديدة لتمثيل المعلومة، تنظيمها وهيكلتها مثل الإنتولوجيات و topics maps والتيجان لما وراء البيانات، خاصة مع ظهور folksmonces والويب الدلاليw3.o ، إنه التحليل الموضوعي للوثائق أو ما يسمى بلغات التوثيق، هذه الأخيرة بفضل تكنولوجيا الإعلام الآلي استطاعت معالجة الغموض بالنسبة للغة الطبيعية.

2_ لغات التوثيق ودورها في تنظيم المعرفة:

مع الكم الكبير للوثائق الورقية والإلكترونية، تقوم لغات التوظيف بضبط هذا الرصيد وتنظيمه وترتيب وتكشفيه، بل ودورها أساسي في توفير المعلومات وتجهيزها باختيار أجدى اللغات والفنيات لذلك إنها الوسيط بين سؤال المستفيد وتحويله بما يناسب المعلومات المتوفرة بالرصيد ألمعلوماتي، لكن نقر مع التطور المتزايد للتقنيات الحديثة وشكل تنظيم المعرفة على شبكة الانترنيت بصعوبة معالجة الوثائق على الشبكة والتحكم خاصة مع عدم فهم المستفيد لمعاينة الطلب وكذلك عدم فعالية أدوات البحث في الوصول إلى المعلومة، تتذلل هذه الصعوبات مع تطور تقنيات التكشيف وتعدد إمكانيات الوصف خاصة مع ظهور ما وراء البيانات إضافة اتساع رقعة الفهم لمختلف عمليات البحث بالتقنيات المختلفة لدى الباحثين خاصة.

إن اعتماد التكشيف الآلي يتطلب قياس الأسئلة مع مجموعة الوثائق المتوفرة لإجابة، التكشيف الآلي ثابت وتقييمه قائم على أساس المعالجة الإحصائية واللغوية المعتمدة، لكن لا تخفي المبالغ المالية الضخمة

[1] Zacklad Manuel.Classification , Thésaurus,Ontologies, Folksonomie : comparaisons du point de vue de la recherche ouverte d'information (ROI) . (29/09/2017) .enligne . http://hal.archives-ouvertes.fr/SIC_00202440/document

للبرمجيات التي تقوم بتكشيف الوثائق، لذلك تجدر المؤسسات الوثائقية نفسها أمام تحد الاختيارات يساعد البحث بفضل لغات الوصف المتطورة وخاصة مع ظهور ما وراء البيانات بالبحث بالكلمات المفتاحية، استخدام المعاملات البوليانية، وكذلك التبحر في البحث من خلال مخطط ترتيب تسلسلي للمعرفة على الشبكة، لكن كثيرا ما يعود إلى قائمة رؤوس الموضوعات لتحقيق التوافق بين لغة الطلب والسؤال مع مجموع الوصفات ، إن عمليات بحث تقع على النصوص الفائقة هي الأخرى والتبحر حسب نظام التصنيف المعتمد من خلال أدوات البحث لذلك التحدي قائم في الوصول إلى النصوص الأصلية مع استمرارية صياغة الطلب باللغة الطبيعية، وهذا ما تقوم على تطويره لعمليات البحث بقواعد المعطيات والتي أغلبها غير مرئي ولا يسمح الوصول إليه ويقع المنطلق التجاري عن طريق الاشتراكياتالباهظة الثمن.

في نظم التطور التقني المعالجة الآلية من خلال الانترنيت تسعى لغات التوثيق إلى الإشكالية البحث ووصول المعلومة ومعالجة الغموض وخلق إيجاد التوافق بين مفردات تسهيل الطلب ووصفات النصوص الأصلية تسمح لغات التوثيق بترتيب وهيكلة الوثائق والمعلومات.

إن معنى أي مصطلح بلغة التوثيق مقنن ومرمز وتأخذ بعين الاعتبار سياق المعنى أو السياق المعرفي أو سيميائية لمصطلح وعلاقته ببقية المصطلحات لتساعد الباحث في وضعه لأي تعبير في شكل طلب الوصول إلى إجابات من خلال هذا التنظيم المعرفي الذي تحققه لغات التوثيق المختلفة ولذلك نجد أن دور لغات التوثيق هو توسعة نطاق البحث وأيضا توجيهه في التخصص أي الذهاب إلى المعلومات المتخصصة، قاعدة المعرفة لعمليات لغات التوثيق هي التصنيف الذي يعطي شكلا الكونجرس الأمريكية والعشري العالمي.

3_ الوصف:

إن تطور عمليات الوصف للوثائق الإلكترونية وخاصة المتاحة على شبكة الانترنيتباستخدام لغات التوثيق المتعددة، ساهمت في تصفح الوثائق بنصوصها الأصلية كاملة مع توفر البطاقات البيوغرافية التي تصف عناصر الوثيقة المختلفة إضافة إلى التطور المستمر للبرمجيات التي تسمح بالتكشيف الآلي، تساعد على الشبكة خاصة ما تتيحه بنوك المعطيات من تقنيات متعددة لتحقيق الإجابات المناسبة، كل ذلك نتيجة تطور عمليات الوصف لمختلف الوثائق على الشبكة وإذا انطلاقا من مفهوم الوصف على أنه "الإجراء الذي يتم فيه تسجيل معلومات تقرير ما إذا كانت أو لم تكن المواد الموصونة تتعلق بموضوع بحثه"[1] على أساس هذا التعريف تبرز علاقة الوصف المعماري للوثائق وحاجيات المستفيدين للمعلومات ولتحقيق ذلك يجب سرد كافة خصائص الوثيقة وكافة المعلومات الموجودة بهذا النوع من الوثائق ومكان تواجدها أي مصدرها والسائل وغيرها من عناصر الوصف. "إن وصف الوثائق في المكتبات بفضل الفهرسة أخذ بعدا جديدا مع المجال الرقمي بفضل ما وراء البيانات"[2]

عرفت عمليات الوصف مراحل ذلك أن الوثائقيين يعتمدون في فهم مستعمر الوثائق على الربط بين البطاقات البيبلوغرافية الوثائق الأولية التظهر الانترنيت وتقوم محركات البحث والأدلة على تكشيف كل كم هائل من مضمون المواقع بما فيها الإستعمرات، الشرات الشخصية أي شيء ينشر على الشبكة العنكبوتية وهنا كان الجدل في وضع تقنيات وصف تعتمد المعايير الدقيقة لأجل الوصول الحقيقي للوثائق ncsa و oclc المناسبة للسؤال وكان الاجتماع سنة 1995 ،"اجتمع متخصصين في التوثيق والإعلام الآلي وترميم النصوص في ويلن بأوهايو بهدف تعريف التسجيلات التي تصف المواد الإلكترونية المحفوظة على الشبكة،

[1] Graay m darvid b. Archives and rancs cinpls arangement and description. Chicago. Scity of american archivist 1977. P 19

[2] Bernes Emanuelle. Manuel de la numerisation. Direction de therry cleare et Isabelle westeel Pors olectre. Kdtrns de cercle de la bernes .Paris : Electre , Edition du cercle de la librairie ,2011. P 29

وظهر معنى الميتاداتا metadataبمعنى بيانات أخرى وهذا المعنى لا يتناقص مع معنى البطاقة البيبلوغرافية"[1]

كثيرا ما تتكيف المكتبات مع كل ما هم جديد خاصة فيما تعلق بتحديد وجود الوثائق الإلكترونية على شبكة الانترنيت لكن التحدي يبقى قائم لأن المتغيرات التقنية في تطور مستمر ليس فقط ذلك بل ما هو متعلق بالجانب المالي المكلف، لأننا نجد في واقع النشر انه تتوفر الشبكة كثيرا من الوثائق تختفي لأنها حذفت أو تغير عنوانها الإلكترونيurl ، الكثير من الوثائق في حالة تنقل وهذا يقع أيضا على بنوك المعطيات التي تحتاج هي الأخرى دائما إلى التحيين اي ان الهدف حقيقي ومباشر ينصب في وصف الوثائق .

أن ما وراء البيانات وبيانات الفهرسة المكتبية وبناء التسجيلات وغيرها من العناوين على الانترنيت هذه وغيرها تعد اهتمامات ضرورية في بناء نظام متماسك للإتاحة البيبلوغرافية بالنسبة للباحثين عن المعلومات على الأنترنيت، وهو يعرف ما وراء البيانات توثيق للوثائق والأشياء، وبأنها تصف المصادر وتبين لنا مواقعها وكيفية استخدامها بنجاح وهناك عدد من خطط التصنيف الحصرية اضافة الى التصنيف الالي و هناك الميتاداتا و معايير الفهرسة التي تصدرها هيئات التقييس لمصادر المعلومات ومن بينها أشكال مارك وأشكال قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية وخطط تصنيف ديوي والكونجرس وغيرهامثلlcsh وقوائم رؤوس الموضوعات"[2]

[1] Jacqueson Alain et Rivier Alekcs. Bibliothèques Et doument numériques. Concepts. Cmposates. Techniques et enjeux. Paris. Ecat tems du cercle de la librairie. 1999. P 229

[2] متولي ناريمان اسماعيل."الأنترنيت وبحوث الوصف والتحليل الموضوعي والإسترجاع في الإنتاج الفكري الحديث للمكتبات والمعلومات، الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج 17 يناير، ص 106

يتم تطبيق الوصف بفضل الأنظمة الآلية المتكاملة أو على شبكة الانترنيت لتحقيق أهداف تعتبر أساسية لخدمة المستفيدين ويكون كما يلي:[1]

1- الوصف الموضوعي للوثيقة من خلال وصف المحتوى لها باستخدام رؤوس الموضوعات أو الرموز حتى يتم تجميع هذه المواد الخاصة بموضوع واحد في مكان ما.

1- الوصف المادي للوثيقة وهو الذي يصف الكيان المادي للوثيقة والملامح المادية، وذلك ضروري للتوقف عليها وتحديد ذاتيتها وتمييزها عن غيرها.

مع ظهور المكتبات الرقمية هي الأخرى تعتمد مستويات متقدمة من الوصف لتحقيق الاسترجاع وفي ذلك تشير نهال فؤاد إسماعيل إلى أنه "المعلومات التي تصف بشكل مختصر مجموعات المكتبة والتي تستخدم مبدئيا في مساعدة المستخدمين للوصول إلى المصادر حسب اهتماماتهم ورغباتهم"[2].

ان الانترنت و خاصة المكتبات الرقمية هي بيئة تكنولوجية تتطور باستمرار باستثمار لغات التوثيق و عمليات الوصف بكل انواعها. وكان ظهور الميتاداتا و تطوراتها المتعددة ثورة برامج للوصف الدقيق تسمح بالوصول السريع لمصادر المعلومات .

[1] الحمامي عبده أشرف محمد ، إدارة الوثائق الإلكترونية، القاهرة، دار الجوهرة للنشر والتوزيع،2015 ، ص 157

[2] اسماعيل نيهال فؤاد ، الاتجاهات الحديثة في تكنلوجيا المكتبات والمعلومات. الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 81 .

الفصل الاول

التحليل الموضوعي للمصادر المتاحة على الواب

1_ الفهرسة الالكترونية مع شبكة الانترنت :

ان تنظيم المصادر الرقمية هو حتمية استرجاع دقيق و سريع لفائدة بحث المستفيدين و يكون التنظيم على الواب بواسطة عمليات الفهرسة و التكشيف و خطط التصنيف الحصرية و قوائم الضبط الاستنادي و قوائم رؤوس الموضوعات و تعتبر أهم العمليات هي كيفية فهرسة مواد رقمية متاحة على الشبكة لانها عملية اساسية توفر العناصر الببليوغرافية كمعطيات للبحث اضافة الى الفهرسة الموضوعية التي توفر الوصف الكامل بالكلمات المفتاحية .

1_1_ تطور عمليات الفهرسة للمصادر الالكترونية:

إن قواعد الوصف للمصادر الإلكترونية بصفة عامة وبصفة خاصة disquettes، cd roms قد تم احتواؤها لكن فهرسة المواد المتاحة على شبكة الانترنت قد تاخرت لتنوع المصار الالكترونية السالفة الذكر. جاءت سنة 1988 قواعد isbd و aacrr للترميز فقط للمصادر الالكترونية اين قامت IFLA بنشر ISBD(cf) (International standard bibliographic description for computer files) ، لكن هذا الميار الجديد يصف فقط الوسائط الرمية المادية .بالمقابل انشات فهرسة MARC حقول جديدة او حقول فرعية لوضع عناصر جديدة و خاصة لوصف هذا النوع من الوثائق .انتظرنا بعد ذلك كثيرا للحصول على وصف للمصادر المتاحة على شبكة الأنترنيت، في الولايات المتحدة الامريكية قامتاللجنة الدائمة لمراجعة الفهرسة aacr2بتكوين فريق عمل Committe on Cataloging Description and Acess (CCDA) و هو مكلف بتعريف المصادر المتوفرة على الخط . بل كان عملهم لا يقتصر على الوثائق الالكترونية بل يشمل كافة الخدمات المقدمة على الخط مجانا او بمقبل مالي ، مثل OPAC و غيرها ."تقوم هذه الجمعية بمراجعة قواعد الفهرسة الانجلو امريكية و توفر مواقع اخرى للجنة المعايير البلبيوغرافية للكتب النادرة و

المخطوطات التابعة لمكتلات جمعيات الكليات و البحوث "[1]و قامت CCDA باخضاع اقتراحاتها للمجموعة MARBI (Machine Readable Form of Bibliographic Informationn) و ذلك لتوسعة مجال الترميز لفهرسة USMarc .و في ديسمبر1993 تم الاطلاع على قواعد الفهرسة (MARBI Proposal 93-4) و اصبحت من اهم الفاعلين في هذه العملية OCLC ليقوم هذا الاخير بتوزيع القواعد الجديدة و نشر ها على الشبكة .

ومن جهتها تقوم IFLA بمراجعةISBD(cf) (Computer file) وتنشر في أوت 1997 تجديدالهاته المعايير في نفس نسق ما نشره CC.DA الأمريكي والذي يأخذ اسم (ISBD (ER Electronic Ressorces) ومما يقف عليه الكاتبانAlexix rivierو Alain Jacquesson ملاحظات حول ما تحمله معايير الفهرسة الالكترونية هو أن الكثير من المبادئ الأساسية للفهرسة تم توسعتها ومراجعتها لتستوعب الخصوصية ومميزات هذا النوع من الوثائق ومن أمثلة ذلك أننا كنا نعتمد بالنسبة للوثائق المطبوعة صفحة العنوان كمصدر رئيسي للمعلومات لكن تغير الأمر من وسائط جديدة أين أصبحت الشاشة أو صفحة استقبال الموقع أو عنوان ملف وغيرها، إلا أن الأمر ما زال معقدا بالنسبة للملفات المضغوطة أما الحقل المادي بالنسبة للوثائق المطبوعة أصبح غير متوفر بالنسبة للمصادر الالكترونية "أما أهم جديد بالنسبة لفهرسة USMARC هو انشاء حل 856 والمسمى « Electronic Locater And Access » بالفرنسية « Localisation et Accés Electroniques » و بالعربية "التحديد والاتاحة الالكترونية"." وهذا يمثل تقدم حقيقي في تحديد الأشكال البيبليوغرافية لأنها استطاعت تقنين لأول مرة الروابط بين الاعلام الآلي بين البطاقة

[1] متولي ناريمان اسماعيل."الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات " الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات" ، مج 17 يناير ، ص115 .

البيبليوغرافية ووثائق أولية خارجية غير موجودة بالفهارس ودورها يتمثل في وصف وتحديد المصدر على الشبكة (عنوان الكتروني) مع وضع منهجية الوصول الآلي للاطلاع"[1]

إن تحديد الرمز الحقيق لأي عملية وصول آلي بشبكة الانترنت في حالة الربط الصحيح هي كالآتي كلمة السر سرعة تحويل ولكن يجب الاشارة إلى أن فهرسة المصادر على الخط تحتاج بعض المعلومات في الاعلام الآلي .لقد ساعدت النظم الخبيرة في عمليات الفهرسة مع هذا التعدد الكبير لأنواع الوثائق الالكترونية لتحديد مدة حياتها وصلاحياتها.

" ساعدت النظم الخبيرة في عمليات الفهرسة سواء فيما يتصل بنقاط الاتاحة او الوصف أو تحديد رؤوس الموضوعات والنظام الخبير فهو برنامج حاسب آلي للذكاء الاصطناعي قادر على أداء المهام التي تتطلب عادة من مختصين مدرب تدريب جيدا في ميدان معين من الخبرة وقد تم ذلك بالفعل من خلال ادخال قواعد الفهرسة الانجلو-امريكية على هيئة قواعد وحقائق في قاعدة معرفة للنظام الخبير بالإضافة إلى قائمة أو ملف استناد بالأسماء ومن ثم يقوم النظام بعملية الفهرسة لكل مصدر معلومات يدخل المكتبة"[2].

1_2_ الفهرسة كعملية أساسية للنشر الالكتروني:

ساهم الاتجاه في تبني معظم الفهرسة بقواعدها لنشر الوثائق على الشبكة في الوصول إليها بسهولة وبنفس العناصر والتسجيلات البيبليوغرافية ذاتها أين أصبح الاعتماد على فهرسةMARC بعد تحديثه بالحقل 856،هذا الأخير يسمح بتحديد مكان المصدر URL وكيفية الوصول إليه وأصبح

[1] Jacquesson Alain, Rivier Alexis.Bibliothéques et documents numériques :concepts, composantes , techniques et enjeux .Paris :Electre,Edition du cercle la librairie,1999, p167

[2] زايد يسرية. "النظم الخبيرة و الفهرسة بين القبول و الرفض " . الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات ، ع5 (1996) ، ص37

الاعتماد عليه في نشر الوثائق الالكترونية مثلمل دعا إلى ذلك دافيد ماندي على موقعه.[1]

و أيضا اعتماد دعم لغات الرقمنة HTML وغيرها بوسوم أو تيجان تضاف للغة الرقمنة وتتمثل في مجموع البيانات البيبليوغرافية و المصطلحات التي تصف الملف أو الوثيقة ويتم استرجاعه مت خلال هذه البيانات البيبليوغرافية المصحوبة وهناك أمثلة في ذلك معيار دبلن كور والمشروع الدولي لإعداد وتبادل النصوص الالكترونية TEI وغيرها. أما فيما يخص المعيار الاول فيحوي الكثير من عناصر الفهرسة كعنوان المؤلف أو المنشئ ،الموضوع، الكلمات المفتاحية و غيرها من العناصر الببليوغرافية التي تسمح بالوصف و النشر والاسترجاع في نفس الوقت للمصدر أما مشروع تبادل النصوص الالكترونية فهو يحوي تيجان للوصف البيبليوغرافي تسمح بالحصول على المصدر آليا.

1_3_ تحديد المكان بفضل الفهرسة الالكترونية على شبكة الانترنت:

ان الجدال الكبير القائم على كيفية الوصول إلى مجموع الوثائق المرتبطة بعدة وسائط ومثال ذلك أن يكون هناك موقع ولديه رابط يشير إلى وجود جزء منها بشكل CD وجزء بشكل مطبوع، هذا التعدد أعاق نوعا ما عمليات الوصف والاتاحة للوثيقة.تقوم المكتبات حاليا باقتناء مجموعة الوثائق بفضل الاتصال الالكتروني بوضع قوائم للنشر على الشبكة العنكبوتية تسمح بالاتصال بكافة الناشرين للوثائق الالكترونية ليتم الحصول على حقوق الدخول للوثائق عن بعد وتحميلها على خادم المكتبة، لكن كل عمليات التحويل لكافة الملفات يحتاج إلى خبرة اعلام آلي وقوة حوسبة وشكل النشر لتحقيق امكانية الحصول على الوثائق المتاحة على الشبكة وحفظها."إن تحقيق الربط بين البطاقة البيبليوغرافية ووثيقة

[1]Mundi , David A. 1995 .Internet cataloging in publishing . (20/2/2016) http://wory.In.ccom/-mundi/cyberdenci/FCIP.html.

الكترونية على شبكة الاعلام الآلي كان نجاح كبير للحقل 856 في فهرسة USMARC ثم UNIMARC في ما بعد، استطاع بفضلها الوثائقيين تحسين الوصف لكافة الوثائق غير المطبوعة"[1].

"إذا اطلعنا على جهود تعديل قواعد الفهرسة الوصفية AACR2) لتكون أكثر فعالية في نظام آلي واسترجاع في منظومة رقمية فقد قاما الباحثان Molto.M وسفيونسي بمشروع بحثي لمحاولة تبسيط الفهرسة الوصفية ....اعتمادا على أربعة وجوه Facettes وهي الصدر SOURCE الاختيار CHOIX الشكل FORM التعريف DEFINITION كما تم تصنيف هذه القواعد كذلك طبقا لكونها قواعد محورية أو سطحية ثم وضعها نموذجا إلكترونيا لبحث وعرض قواعد التصنيف"[2].

وإذا قارنا منهجيا عمليات الفهرسة ودورها والغاية من استخدام تقنياتها هو الدقة وأيضا ما يسمى بالاستدعاء بمعنى الطلبات من طرف المستعملين بإجابات دقيقة ومناسبة لهذا الطلب مع ما يحدث على الانترنت من ثورة تقنية في ظهور الواب حيث أصبحت ما وراء البيانات هي الواصفة للوثيقة و بفضلها يمكن الوصول إلى كلّ ما تعلق بالطلب لكن الواقع بالنسبة للأنترنت أنه يتم وصف كل الكلمات الموجودة على الوثيقة وهذا لا يحقق الدقة في الاجابة .هذه الكيفية من العرض في مختلف عمليات البحث تطورت وتغيرت بعد ظهور الواب 2.0 والواب الدلالي أين تغيرت معايير البيانات البيبليوغرافية لتلائم بشكل أفضل بين الأعمال الرقمية وتمثيلها بيبليوغرافيا.

تتطور الأنترنت بشكل سريع يصاحبه تطوّر تقني أكثر فعالية في تحديد الوظائف وتحقيق العمل الفني المطلوب من بين التطورات هو التوجه نحو توفير وثائق على الشبكة بأطول مدة ممكنة، نظرا لتغيير العناوين بشكل كبير من الوثائق الالكترونية في مراجعات جديدة مثلا أو عندما يقوم مديري قواعد المعطيات و المواقع الالكترونية بتغيير للعنوان URL لمجموعة من الوثائق و اغلب المتغيرات هو نتيجة مشاكل مالية مع

[1] Ibid . Jacquesson Alain et Rivier Alexis,p220 .

[2] متولي ناريمان اسماعيل. " الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات ، الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات" ، مج 17 يناير ،ص 108 .

العلم ان المصادر الالكترونية تأخذ أشكالا متعددة في النشر مثل FTP، OPAC GOPHER وتسمى الهيئة المسؤولة بمصادر المعلومات الالكترونية IETF (Internet Engineering Task Force)ويمكن تقديم عدة بروتكولات لتحديد مكان المصادر الالكترونية و هي [1]

URI1 (UNIFORM RESSOURCES IDENTIFICATION) يسمح بوصف و تحديد مكان و مراقبة الاشياء التي وضعت على شبكة الانترنت .

URC 2 (UNIFORME RESSOURCE CITATION) و هو مجموعة الميتاداتا حول المصدر الالكتروني مثل اسم المالك و المرمز و تعليمات الدخول و تعمل IETF على تغيير الى معيار UNIFORM RESSOURCES CARACTERISTICS .

URL3(UNIFORM RESSOURCE LOCATER) هو عنوان لشئ ما يكون يحنوي على الكم الكبير من المعلومات التي تسمح بتحديد بروتكول الاعلام الالي الضروري للوصول الى هذا الشئ .

URN4 (UNIFORM RESSOURCE NAME) انه بروتكول الاسماء ، انه اسم ثابت مستقل عن تحديد مكان الشئ ، يسمح بالوصول اليه مهما كان عنوانه الفيزيائي اي URL .

اضافة الى هذا التقسيم لتحديد مكان المواد الرقمية هناك ايضا معيار PURL

(PERSISTENT UNIFORM RESSOURCE LOCATER) يجمع بين المعايير السابقة وضعته OCLC و يسمح بتسمية الوثائق قبل تحديد مكانها ، هناك جدول يسمى

[1]Jacquesson Alain et Revier Alexis. Biblithèques et documents : concepts , composantes ,techniques et enjeux .Paris :Electre ,1999 . p226.

"الخادم PURL" بالامكان تحديثه و الاطلاع عليه من طرف" البرمجيات الزبائن " مثل OPAC و غيرها ويقدم PURL العنوان URL للزبون الذي يقوم بدوره بالبحث عن الوثائق بهذا العنوان و تقديمها للمستعمل .يسمح بوصف وتحديدمكان ومراقبة الأشياء التي وضعتعلى شبكة الانترنت.

"ان استغلال الوابب يساعد على تواجد المكتبة في مواقع محددة و لا يقتصر الامر على وجود فهارس متعددة على الخط المباشر on-line و لها خصائص التقابل و التفااعل interface مع الواب .و لكن الواب نفسه يمكن ان يكون بوابة المصادر الالكترونية الخاصة بالمكتبة ، ذلك أن البائعين و الناشرين الذين تتعامل معهم المكتبة ،معظمهم ممثلين على الواب "[1]. ان تثبيت و ضبط عناوين المواقع هو تمكين لأدوات البحث من تكشيفها و الوصول اليها و تحديد مسارها او تكون مجهولة العنوان وغير مرئية .

1_4_ فهرسة المواد الرقمية بفضل المشابكة :

اتجهت المكتبات الرقمية إلى فهرسة مصادرها بل ونجد أغلبها متوفر بشكل مباشر أو غير مباشر إثر إعلانات شراكة بين مجموعة المكتبات والموردين التي توفر فهرسة جاهزة يجري تبادلها دون عناء الجهد الإضافي في القيام بفهرسة المصادر الرقمية، إنها الفهرسة المركزية إحدى الإجراءات الفنية التي تعتمدها المكتبات الرقمية من أجل فهرسة مصادرها على الأنترنت، وإتاحتها لمستفيديها عن طريق صفحات المواقع التي تحوي مجموعات الروابط، إن فكرة الفهرسة التعاونية يعود إلى بدايةالستينات من القرن الماضيShared catalog records وتسمى أيضا الفهرسة المنقولة عن طريق الحواسيب. تتم هذه الفهرسة وفقا لقواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية.(AACR2)وهناك أيضا الفهرسة المقروءة آليا Machine Readable catalogic المعروفةاختصارا MARC ومنذ وجودها واستخدامها من طرف المكتبات أصبحت لها مراجعات جديدة تسمىMARC 21ووجود صيغ تتوافق والبيئة الرقمية

[1] متولي ناريمان اسماعيل."الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات " مج9، ع17،يناير 2002 ،ص115 .

لفهرسة المصادر الرقمية على الشبكة العنكبوتية وفي ظل التعاون بين المكتبات الرقمية و الترابط الشبكي بين مكتبات كثيرة في العالم أمكنها عرض فهارسها والسجلات البيبليوغرافية مجانا للاستخدام من طرف المكتبات الأخرى. إنها إمكانيات تقنية ضخمة تساعد في وصف المصادر الرقمية في شكل تسجيلات MARC . وقد أدى تطوير صيغة مارك للفهرسة إلى نوعين من النظم المبنية على الحاسبات هما:[1]

1- الفهرسة المشتركة أو تشارك الفهارس أو الفهرسة التعاونية (Shared cataloging) .

2- الفهرسة المباشرة أو الفهرسة على الخط المباشر (Online cataloging).

1_5_ الفهرسة الالكترونية و فرص البحث و الاسترجاع :

إن التطورات التقنية الحديثة لمجالات الحاسوب والنشر الالكتروني أدى بدوره إلى انتقال الاختصاصيين في فهرسة المصادر الرقمية من التقليدي إلى الشكل الالكتروني أين أنتجت لنا الفهرس المتاح على الخط المباشر(OPAC)و الفهارس المتاحة على شبكة الأنترنت (WEB PAC)، و أصبح البحث من خلال المكتبات الرقمية قائم على الفهارس المتاحة على الشبكة العنكبوتية يوفر الكم الكبير من الوصف البيبليوغرافي للمصادر المختزنة والمرتبطة، أصبحت هذه الفهارس بوابات للبحث عن طريق شبكة الأنترنت.

إن هذه الإتاحة الفنية للوصول إلى المصادر هي نتاج جهود كبيرة وثمار عمل وثائقيين متخصصين وجمعيات مهنية دولية في علوم المكتبات إضافة إلى خبراء النشر الالكتروني وقد أظفرت هذه الجهود على تطبيقات للفهرسة الالكترونية و كالآتي: [2]

1- استخدام الفهرس المتاح على الخط المباشر (OPAC).

[1] بسيوني عبد الحميد. المكتبة الرقمية .القاهرة : دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص 126.

[2] عبدالهادي محمد فتحي ، جمعة نبيلة خليفة . الفهرسة في البيئة الإلكترونية .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،2010 ، ص201

2- اعتماد الفهرسة المنقولة ومنها نموذج مركز مكتبات الحاسوب على الخط المباشرoclc الذي يتيح قاعدة يطلق عليها الفهرس الموحد على الخط المباشر.

3- تتوفر شبكة الأنترنت على محطات عمل إلكترونية مرتبطة بعملية الفهرسة لتسهيل عملية الفهرسة والوصول إلى النسخ الإلكترونية.

4- صدور طبعة مراجعة في قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية وهي الطبعة الثانية مراجعة 2002 تحديث 2005، وقد صدرت ترجمة عربية لهذه الطبعة المراجعة وصدور عمل جديد هو RDA"وصف المصادر وإتاحتها" كبديل لهذه القواعد .

5- صدور مارك 21 (MARC 21) للاستخدام عام 2000 كنتيجة للاتفاق بين الولايات المتحدة وكندا لدمج أشكال مارك القومية لهما ويعني الإسمMARC21الإشارة إلى المستقبل (ق 21).

6- أدى انتشار المصادر الإلكترونية خاصة تلك المتاحة عن بعد إلى الاهتمام بفهرسة تلك المصادر واعداد الأدوات اللازمة لاسترجاعها من خلال أدوات البحث على الشبكة العنكبوتية بالاستعانة بمعايير الميتاداتا (ما وراءالبيانات) ومن أثر استخدام التكنولوجيا وخاصة الشبكة العنكبوتية التالي:[1]

1- توفير ضبط أفضل وكفاءة أعلى.

2- رفع إنتاجية عملية الفهرسة.

3- التغلب على الكثير من مشكلات المفهرسين عند استخدام أدوات العمل التقليدية.

4- السماح بالتعاون المتزايد مع المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى.

[1] عبدالهادي محمد فتحي ، جمعة نبيلة خليفة ، المرجع السابق ،ص45

1_6_ أهمية الفهرسة الإلكترونية:

يشير محمد فتحي عبد الهادي في مقال إلى أن الفهرسة الإلكترونية كان لها الدور في إعادة هيكلة العمليات الفنية بالمكتبات، "لقد قاد الوصول إلى نسخة فهرسة ثابتة وموثوق فيها في شكل مقروء آليا، سواء من إحدى المكتبات الكبيرة أو من شبكة من الشبكات البيبلوغرافية الكبيرة، التي تنتمي اليها المكتبات إلى استخدام أكثر فعالية لهيئة العاملين بالمكتبة، كما أدى إلى زيادة قيمة المتخصص الذي يمكن أن يساهم بتقديم التسجيلات البيبلوغرافية إلى قاعدة البيانات المشتركة، في حالة عدم وجود مثل هذه التسجيلات، كما ادى فضلا عن هذا الى إجراء بعض التغييرات في مواقع العمل ومسميات الوظائف"[1] وأصبحتفهرسةmarc 21من أهم عمليات الفهرسةالمستخدمة لوصف كافة الوثائق واتاحتها على الشبكة لتكون إحدى أساسيات لغات الرقمنة وما وراء البيانات مثلمعيارdublincoreبل وتم تطوير هذه الفهرسةإلى فهرسةr d a لتتماشى وفنيات وتقنيات النشر الإلكتروني واختلاف المصادر المعرفية الموجودة .

تحولت الفهرسة من وصف لحقول تشمل مجموعة العناصر البيبلوغرافية للمطبوع وغيرها من المصادر إلى ما نسميه التسجيلات البيبلوغرافية من خلال نظام الفهرسة الإلكتروني، تتم الفهرسة الآلية من خلال نظام آلي تتبناه المكتبة ليساعد في عمليات إدخال التسجيلات البيبلوغرافية والربط مع بقية التسجيلات والعناصر التي يسمح بها النظام الآلي وكذلك يسمح بمختلف عمليات الإخراج التي توفر كيفيات كثيرة ومحددة من طرف النظام للوصول إلى المصادر.

[1]عبد الهادي محمد فتحي ، "دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات". ،الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج 16، العدد 32، يوليو 2009 ص 168،

1_7_ تطوّر استخدام فهرسة مارك على الانترنت في وصف الوثائق:

1_7_1_ فهرسة مارك 21 لوصف الوثائق الرقمية :

إن ظهور فهرسة مارك جاء لحل اشكالية حفظ وتوزيع البطاقات البيبليوغرافية من طرف مكتبة الكونجرس الأمريكية إلى باقي المكتبات الأمريكية وكان الحلّ لذلك بفضل تكنولوجيا الحاسوب حيث ابتكرت هنريت د.أفرام تركيبة الفهرسة المقروءة آليا مارك MARC سنة 1965 ومنذ ذلك الحين أصبحت الوثائق تخضع لعملية الفهرسة والوصف بفضل مارك إلى حدّ الآن، حيث أنه عرف تطورا ومراحل عديدة تواكب تطوّر الحوسبة والنشر الالكتروني.

"إن مارك MARC هو قالب للتسجيلات البيبليوغرافية التي يمكن قراءتها آليا ومن ثم تبادلها عبر الحسابات الالكترونية وهو يعني بالإنجليزية Machine Readable cataloging أي الفهرسة المقروءة آليا وفي تعريف المنظمة الدولية للمقاييس والمعايير يعني مارك "القالب المصمم لأغراض تبادل المعلومات for information exchange.INDX=format "[1] وهو نظام ناقل للمعلومات البيبليوغرافية أو نظام معياري لإدخال محوسب لتوفير فهارس للمكتبة.

1_7_2_ مراحل تطوّر فهرسة مارك:

استطاعت مكتبة الكونجرس الأمريكي في تحقيق هدفها تأليف البطاقات البيبليوغرافية وتحويلها إلى شكل مقروء بالحاسوب لكي تتمكن من توزيعها على مختلف المكتبات الأمريكية، قامت مكتبية الكونجرس

[1] جرادات عمر محمد ، السامرائي فاطمة احمد. قواعد الفهرسة الانجلو-امريكية و مارك AACR2 with Marc = 21 : دليل علمي . اربد : عالم الكتب الحديث ، 2009 ،ص08 .

الأمريكي في سنة 1963 بإطلاق مشروع ميكنة وتألية الفهرسة لتحقيق قوائم ببليوغرافية عن طريق الحاسوب، لقد مرّت فهرست مارك بأربعة مراحل:[1]

1-المرحلة الأولى: من 1964 إلى 1968: تم تحديد الخطوط الأساسية MARC 1 وعقد في عام 1965 مؤتمر تحت رعاية مكتبة الكونجرس انتهى إلى أنه يجب:

أ-اتاحة تسجيلات الفهرسة بيالمقروءة آليا وإنتاجها وتوزيعها من خلال بطاقات مكتبة الكونجرس المطبوعة.

ب-أن تحتوى التسجيلية القروءة آلياً على بيانات تماثل تلك الموجودة فى البطاقات المطبوعة.

ج-الاتفاق مع مجتمع المكتبات ككل على عناصر البيانات التى ستحتويها البطاقة.وفي نوفمبر من عام 1965 تم اتخاذ مكتبة مركزية لإنتاج وتوزيع تسجيلات الفهرسة المقروءة آليا.

2-المرحلة الثانية: وفي سنة 1968 صدرت صيغة عالمية متفقة لمارك2، مع التقنيات الدولية للفهرسة وذلك لغرض محدد وهو إيجاد تركيبة تمتاز بمرونة البناء الداخلي ويمكن أن تعمل كصيغة معيارية لتنظيم وبث التسجيلات البيبليوغرافية في شكل مقروء آليا ويتبع التقنيات الدولية للفهرسة ثم تطويره ليستوعب فهرسة المواد السمعية البصرية والخرائط ومجموعة الدوريات وبدأ ظهور صيغ جديدة لمارك منسوبة إلى البلدان التي اعتمدت وطوّرته مثل UKMARC، CANMARCوAUSTMARK وغيرها.

3-المرحلة الثالثة :عام 1977 صدرت تركيبة مارك الدولية UNIMARC من طرف IFLA (الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات) بتطبيق معايير الوصف البيبليوغرافي للوثائق (ISBD)وقد قامت IFLA بإصدار ملفات الاستناد لفهرسة مارك سنة 1991.

[1] المرجع نفسه ، ص09 .

4-المرحلة الرابعة: وتبرز هذهالمرحلة سنة 1998 حيث وضعت آخر تطور لتركيبة مارك بين الكنديين والأمريكيين وتنشئ ما يسمى بـ MARK 21 ليكون هذا الأخير تقنية فهرسة أساسية للكثير من المكتبات في العالم بل وذاع صيتها بعد اعتمادها في فهرسة الوثائق الالكترونية أين بدأت تظهر تطورات جديدة لـ MARC 21محاولين بذلك الخبراء وضع نماذج للفهرسة تتوافق والنشر الإلكتروني على الشبكة وخاصة الواب الدلالي مع العلم أن صيغة مارك 21 تعتمد المعيار الدولي 2709 الصادر عن ISO وأيضا يلتزم المواصفة الأمريكية Z39. 50 والخاص بتبادل البيانات .

"إن الترجمات والتعريبات لقواعد الفهرسة الصادرة حتى الآن صدرت في شكل تقليدي مطبوع ولم تنتج أي من هذه الترجمات أو التعريبات في شكل الكتروني سواء كان على قرص مليزر أو من خلال الانترنت"[1].و لذلك كان من الضروري التذكير بأهمية وجود استراتيجية بحثية في مجال الفهرسة في العالم العربي لكي يستوعب منظومة الثقافة و العلوم المتنوعة و الثرية.

1_8_ توافق فهرسة مارك مع الواب :

تحوّل استخدام مارك 21 إلى الاستخدام على الشبكة العنكبوتية أين يمكّن المكتبين القيام بعملية الفهرسة الالكترونية لكل أنواع مصادر المعلومات بما فيها طبيعة المصادر الالكترونية المتعددة و المتاحة على الشبكة العنكبوتية وظهر بذلك مارك XML21 ليضاهي لغة الرقمنة ويوافق كافة المصادر الالكترونية لإخضاعها لعملية الوصف، بل وإن MARC 21 Xml تملك قدرة تخزين الملفات المعدة وفق MARC 21 .خضع MARK 21 XL إلى التطوير وتمثيله بلغات الرقمنة واستخدامه للأنتولوجيا ليتوافق مع النشر مع مختلف صيغ الواب الدلالي وقد ظهرت في ذلك أنواع يمكن تحديدها بنوعين وهما :

1_تمثيل بنية مارك بلغات شبكة الواب والصيغ المختلفة:

[1] عبد الهادي محمد فتحي. "دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات". "الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات " ،مج 16، العدد 32، يوليو 2009 ،ص174 .

ا –استخدام لغة صفحات التنسيق/ الأنماط التوسعية: XSLT :

تسمح هذه اللغة بتحويل تمثيلات MARC 21 من لغة XML إلى لغة RDF وغيرها من الصيغ الأخرى مثل: MODS، Encoded Simple Dublin Core...الخ ويكون التحويل من الجهتين أي من الطرفين (منXML إلى RDF والعكس صحيح)

"ومن ذلك فإن نهج التحويل بواسطة XSLT لا يكون خيار مناسب عند تعقيد مهام العمل التي تتطلب اجراء أنواع مختلفة من التحويلات في نفس الوقت لتحقيق أغراض مختلفة، بل تدعم XSLT اجراء نوع واحد من التحويلات في كل مرّة لتحقيق غرض واحد (مثال لا تسمح XSLT بإنشاء وثيقة RDF من وثيقة XML وتوليد تقارير تحليلية في نفس الوقت بإجراء عملية تحويل واحد بل ينبغي الاختيار فيما بينهما كما يعتبر تغيير القيم المستمر من الصعوبات التي تواجهها لغة XSLT،فيفضل استخدامها أكثر عند استقرار القيم الممثلة"[1].

ب–انشاء مخطط معيار مارك باللغات والصيغ التي تتوافق مع بيئة الويب الدلالي:

إن محاولة إنشاء مخطط لمعيرا مارك باللّغات التي تتوافق مع الوايب هي اجتهاد من طرف هنري ميرانس لوضع هذا المخطط يتوافق مع صيغ مختلفة لكنه لا يرقى إلى أن يكون اصداره جديدة لمعيار مارك لأنه لم يستوفي كافة حقول مارك حاول هنري ميرانس تقديم مخطط لمعيار مارك والتي تتوافق مع تمثيلة أنطولوجيا المفردات المفتوحة المترابطة، لا تزال هذه الأخيرة محل التطوير وفق محاولات هنري ميرانس في وضع مخططه لمعيار مارك لتوافق مع لغات الواب الدلالي التالية:

---

[1] اللبان نرمين ابراهيم. الانتولوجيا البيبليوغرافية bibliographic ontologies و نموذج البيانات البيبليوغرافي the bibliographc frame work : دراسة مقارنة بين مارك 21 و نموذج .bibfarame .(2016/7/23) .

http://www.Journal.cybrarians.org/index.phpi.option=contentandvieww=articleandid=724neer

frbr ،lexvo ،geonames ،Marc relators (marcel) ،XML Schema

وغيرها. dubli core ،biblioontology،definition language (xsd)

2_ استخدام البنيات الانطولوجية لتمثيل بيانات تسجيلات مارك :

أ_(ontology, based metadata) نهج المواصفات البيانات القائمة على الأنطولوجية:

هذا النوع يتم فيه تمثيل بيانات مارك إلى أنطولوجيات تتوافق مع بنية جامعة مكتبة متشجن الرقمية (UMDL) باستخدام نظام LOOM لمعالجة النصوص الموسومة وتحليلها لمجموعة المفاهيم والعلاقات بين هذه الرسوم، وأيضا بين مصادر المعلومات لتمثيلها بأنتولوجيا مكتبه متشجن الرقمية وتصبح أنتولوجيا للوصفة البيبلوغرافي أي أنها تختص في عمليات البحث والوصول للمعلومات و يشير الكاتبة نرمين ابراهيم اللبان إلى أن أنطولوجيا مكتبة متشجن الرقمية (UMDL) أدت إلى ظهور معيار المتطلبات الوظيفية للتسجيلات البيبليوغرافية (FBBR).

ب–أنطولوجيا مارك Marcont:

إن انتولوجيا مارك 21 هي وسيط بين معيار مارك 21 وبين **dublin core** ومعيار **Bibtix** المتعلق بالاستشهادات تسمح انطولوجيا مارك بتحسين مستوى عمليات البحث والاسترجاع مع ما توفره تكنولوجيا الواب 3.0 أنشأت أنطولوجيا مارك لمساعدة المكتبات في تلبية حاجياتها للوصف البيبليوغرافي لمصادرها ومساعدة تلبية حاجيات مستخدميها في كيفية الاسترجاع ودقة وصعت بشراكة مع مجموعة من المكتبات ومراكز المعلومات والمتخصصين في هذا المجال لأجل تحسين الاستفادة منها لتعرف تطورا إلى اصدارة ثانية. إن الهدف من انشاء انتولوجيا مارك هو توحيد صيغة الوصف البيبليوغرافي للمكتبات الرقمية لكنه لا يتوافق مع RDA.إن أساس إنشاء مارك الأنثروبولوجيهي جامعة الالكترونيات وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بجامعة غداسك للتكنولوجيا بإيرلندا مع شركة DERI، ثم ساهم في

تطورها كما ذكرنا سابقا للمجتمع المرتبط بالمكتبات والمهتمين لهذا المجال ممّا فتح المجال لإمكانية تعديل أنتولوجيا مارك من طرف المستعملين لكن يبقى على المؤسسات الوثائقية في استخدامها لمارك أنتولوجي بان تعتمد محرك مكتبة جيروم الرقمي الدلالي.

ج–نموذج بيانات الإطار البيبليوغرافي **BIB FRAME**:

قبل ظهور **BIB FRAME**أبرزت جهود مكتبة الكونجرس مع شركات مختصة بإدارة المكتبات الرقمية اصدار نموذج جديد باسم مصادر مارك **MARC Ressources** يوافق التطورات التكنولوجية والتي يجب أن تتوافق وتسيير المكتبات ليتم تطوير هذا النموذج في 2012 ويطلق عليه نموذج بيانات الإطار البيبليوغرافي .**BIBFRAME** إن هذا النموذج يتميز بقدرته في توظيف العلاقات بين مختلف البيانات والربط بين مختلف مصادر المعلومات مهما كان شكلها أو نوعها مع إمكانية التوافق مع مختلف تقنيات الواب الدلالي مما يسمح بالإتاحة والوصول إنه نموذج ذو كفاءة عالية في معالجة البيانات المتاحة على الخط المباشر، إنه فعال معمعيار وصف وإتاحة المصادر RDA وكذلك معيار المتطلبات الوظيفية للتسجيلات البيبليوغرافية FRBR ."وّمن ثم فإنه يقدّم كم ضخم من البيانات مقارنة بنظام مارك لاسيما أنه يركز على وصف البيانات ولا يركز على إنشاء تسجيله بيبليوغرافية في حد ذاتها"[1]، خضع نموذج BIBFRAME لتجارب متعددة لإمكانية وصف عدد أكبر من المواد خاصة وصف المواد السمعية البصرية إن معيار BIBFRAME يحتاج بنية تحتية وتكنولوجية متطورة خاصة وأنه يتم تطبيقه في بيئة من البيانات المترابطة ذات الدلالة إنه يساعد في الاستيراد من تسجيلات مارك وهذا معيار دولي يمكن استخدامه للوصف البيبليوغرافي .

[1] اللبان نرمين ابراهيم علي. الانطولوجيا البيبليوغرافية Bibliographic ontologies و نموذج بيانات الاطار البيبليوغرافي The bibliographic Framework: دراسة مقارنة بين مارك 21 و نموذج Bibframe. (2016/7/23). http://www/journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=724.nermin&catid=286:conf&item.93

9_ 1 RDA (Rsseources Descreption Access)وصف المصادر واتاحتها :

كما ورد سابقا أن RDAانشأت للاستجابة لمتطلبات الواقع الرقمي و تنوع المصادر الالكترونية غير المتجانسة على شبكة الانترنت و في المكتبات . قامت الافلا بانشاء لجنة التوجيه المشتركة ، ظهرت rda سنة 2005 و تم ضبطها نهائيا سنة 2009 و نشرت في 2010 .أساس العمل بها قائم على المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية FRBR و المتطلبات الوظيفية للبيانات الببليوغرافية FRAD . ان استخدام التحديث الجديد للفهرسة الوصفية هو نتيجة تطور النشر على الواب خاصة الواب 3.0 الذي يحول الشبكات الى شبكة واحدة من خلال الوصول للمعلومات المنظمة وفق الوصف على الانترنت ."لقد جرت مناقشات جادة حول مستقبل فهارس المكتبات ،و كذلك للتغيرات الحادثة في تقنيات الفهرسة و تطبيقاتها على امتداد عقود من الزمن ،و في محاولة جادة لمعالجة جميع التغييرات في بيئة المعلومات و مايرتبط بها من تغيرات ، أصدر الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات و مؤسساتها (الافلا) في عام 1998 المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية (FRBR)الذي يقدم أنموذجا مفاهيميا جديدا للعالم او الفضاء الببليوجرافي مع تركيز قوي على المستفيد"[1].و ظهر بعد ذلك المتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية(FRAD)."هناك مجموعتان أوكلت لهما مهمة تعديل المعايير الاستنادية ،المجموعة الأولى Functional Requirements and Numbering of(FRANAR) Authority Records في سنة 1999 و المجموعة الثانية Functional(FRSAR) Requirements for Subject Authority Recordsفي سنة 2005 .و سنة 2009 نشرت FRANAR النوذج FRAD كتعديل جديد يسمى المتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية و هذا النموذج يعالج و حدات الاسماء و المجموعات و العائلات و الأعمال بدراسة مؤشرات كل وحدة و

[1] فريق الدراسة في الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات و مؤسساتها . المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية :التقرير النهائي،ترجمة جمال الدين محمد الفرماوي ، محمود مسرورة ، ص 19 .

العلاقات الموجودة بين المسميات " [1]ثم اثمرت جهود IFLA في وجود المتطلبات الوظيفية للبيانات الاستنادية للموضوعات (FRSAD) في سنة 2010 ، و نشرت سنة 2011 . " هذا النموذج يحلل العلاقات الموجودة بين العمل و الموضوع المعالج و كيفية تسمية هذه المواضيع اضافة الى المعلومات الموجودة بانظمة التكشيف "[2] .و نرى بذلك أن تطور الفهرسة هو ضرورة حتمية لاحتواء الوسائط الجديدة خاصة مع صعوبة وجود وسيط متجانس في البيئة الرقمية ،و لذلك كان ظهور المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية ثورة تقنية لخدمة الفهرسة الالكترونية .

1_10_ أدوات البحث الناتجة عن عملية الفهرسة على الشبكة:

يتجه رأينا الى التأكيد على فرضية أن البيئة الالكترونية خاصة الانترنت جعلت واقع استخدام الفهارس الالكترونية كباحثين عن المعلومات أو كمسيرين للمصادر الرقمية حقيقة ملموسة لدى مستخدمي الشبكة العنكبوتية و تتمثل في فهارس مكتبات أو دور نشر أو حتى دليل لموقع توثيقي و معلوماتي .

1_ أدوات العمل على الشبكة:

يجب الإشارة إلى أنه هناك عدة أدوات عمل على الشبكة للتعرف والقيام بعمليات الفهرسة مثال ذلك موقع لأداة عمل مجانية "cataloging calculator"و هو يتمثل في موقع عمل مجانية متاحة على الانترنيت للمفهرسين والمكتبات وللتكوين في معرفة ما يلي[3]

1- الحقوق الكاملة لمارك، وتفصيلاته مقسمة وفق نوع الوعاء الذي يتم وصفه

---

[1]Bibliothèque nationale francais .(25/3/2015) .http://www.bnf.fr

[2]Ibid

[3]عبد الهادي محمد فتحي ، "دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات". ،الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج 16، العدد 32، يوليو 2009 ،ص 177

2- أكواد البلدان والمناطق الجغرافية

3- تحديد أرقام كتر للمؤلفين بشكل الكتروني

4- قوائم اختصارات قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكي

ويترتب عن عمليات الفهرسة الإلكترونية فهارس يستطيع المستعملون البحث من خلالها عن طريق واجهات البحث للمكتبات الرقمية وقواعد المعلومات والبحث بالفهرس على الخط المباشر."إن أحد مخرجات النظام الفرعي للفهرسة هو الفهرس الآلي ...إذا كان متاحا على الويب فيطلق عليهonline" public access catalogie" OPACفهرس المكتبة على الخط المباشر، وعن طريق هذا الفهرس تقوم المكتبة بالتوجه إلى المستفيد بدلا من انتظاره، وهي بذلك تحافظ عليه ولا تجعله يبتعد عنها، ان الوظيفة الأساسية للفهرس الإلكتروني هي تيسير عملية الاستفسارات البيبلوغرافية لكافة أنواع المقتنيات التي تضمها قاعدة البيانات"[1]

تستطيع المكتبات توفير فهارسها الالية من خلال مواقعها على الانترنت و هو حال العدد الكبير من المكتبات المشهورة في العالم ، بل اصبحت اغلب المكتبات الوطنية تعرض رصيدها على مستفيدها بواسطة نظام الي للاستاجع يتوفر على موقع على الواب لتحقيق كافة عمليات البحث البيبليوغرافي لمستعمليها.

وهنا الحديث عن إمكانية تنفيذ عملية الفهرسة وإتاحتها إلى المستفيد بفضلopac ،الذي انتشر في الكثير من المكتبات في العالم لاعتمادها النظم الآتية وارتباطها بالشبكة العنكبوتية.

2_ الفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشرopac

[1] اسماعيل نهال فؤاد.تنظيم وتصميم نظم المعلومات الرقمية ، المرجع السابق، ص 68

ظهور هذا النوع من الفهارس هو حتمية الانتقال من الفهرس البطاقي إلى الفهرس الآلي وتطور هذا الأخير ومر بمراحل متعددة ليواكب ظهور الوايب، أين اصبح المستفيدون يبحثون في فهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر للولوج إلى مقتنيات المكتبات الإلكترونية، والفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر هو قواعد بيانات متعددة تتضمن تسجيلات بيليوغرافية لرصيد مكتباتامتته ومتاح عن بعد بفضل الاتصال بالشبكات. ويطلق عليه تسميةopen public access catalog"اي فهارس الوصول المباشر العامة و باللغة الفرنسية Catalogue Interactif Enligne " CIEL "و يعرف على أنه برمجية للحوار بين المستفيد والفهرس الآلي"[1] ،يقدم opac إمكانية الربط بالشبكة العنكبوتية ،إتاحة لمصادر المعلومات عن طريق البحث في الفهرس بإستراتيجيات البحث المتعددة، ويقدم قائمة لمصادر المعلومات وملفات الاستناد وتكون هذه الأخيرة عبارة عن ملفات منفصلة يمكن أن تستخدم ككشاف في الفهرس. وهي تتضمن تسجيلات للأشكال المقننة للأسماء والعناوين ورؤوس الموضوعات لكي تعتمد كمداخل في الفهرس المتاح للجمهور على الخط المباشر .إن الولوج إلى قائمة مصادر المعلومات المتاحة هو نتيجة أرقام تصنيف تعكس تصنيف وترتيب معين للمصادر في المكتبات وهو شكل من أشكال الإتاحة في الفهرس للتعرف على التخصصات والمجالات وأرقام التصنيف والمواضيع المرتبطة بها، إن الفهارس الآتية ينعكس عملهامن خلال تفاعل واجهات البحث مع المستفيدين، واجهات مصممة لعرض كبير لأدوات بحث مساعدة للوصول إلى المجموعات المكتبية بمعنى مخرجات الفهرس والمتمثلة في البيانات البيبلوغرافية.ويعرف أربعةopac أجيال كالآتي:[2]

1_الجيل الأول:

[1] Rist مجلة الإعلام العلمي والتقني، مج 18(2010) ع1، ص 3

[2] عبد الهادي محمد فتحي ، نبيلة خليفة جمعة.الفهرسة في البيئة الإلكترونية. القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،2010 ، ص 72.

يمكن البحث فيكل تسيجلة تتضمن بيانات بيبلوغرافية قصيرة وغالبا غير معيارية.ان الجيل الاول نسخة تقليدية عن الفهارس التقليدية ،يتم البحث بواسطة الحروف الاستدلالية و يجب ان يتوافق البحث مع التسجيلات الببليوغرافية .و من نقائصه انه لا يوفر عميلية البحث البليوغرافي بالموضوع نتيجة عدم استخدامه لقوائم رؤوس الموضوعات و الكشافاتو الاحالات .اضافة الى عدم تفاعلية واجهات البحث مع المستفيدين .

2_ الجيل الثاني:

تحسنت وظائف البحث، وأمكن الوصول من خلال رؤوس الموضوعات مع إمكانية البحث البوليباني وتسهيلات التصفح وطورت بعض الفهارس واجهات مختلفة للعرض والبحث من طرف المستفيدين ، اصبح المستفيد يستخدم الكلمات الدالة و الكلمات الحرة .

3_ الجيل الثالث:

أصبح استخدام اللغة الطبيعية ممكنا و بلغات متعددة مع الجيل الثالث لفهارس opac ، تتوفر واجهة البحث على روابط فائقة و ادوات بحث و اختيارات متعددة ، يتميز بامكانية عرض النتائج و اعادة صياغة الطلب وفق رجع الصدى مع امكانية البحث في فهارس الية اخرى مرتبطة يشبكات المكتبات و الوصول الى الوثائق من خلال قواعد بيانات بفضل اعتماد الفهرس المتاح على الخط المباشر على معيار Z39 .50 .تفطنت المكتبات للمزايا التي يمكن أن تستفيد منها من خلال إدراج بعض الخدمات في الفهرس فأضافت معلومات خاصة بكيفية استغلال الرصيد، قائمة المقتنيات الجديدة كما مكنت بعض المكتبات لمستفيديها من طرح تساؤلاتهم وتلقي الإجابات[1]

[1] RIST مجلة الإعلام العلمي والتقني مج 10، 2010، ع 1، ص10 .

واكب ظهور الجيل الثالث ظهور الوايب، وأصبح يتوفر نوع آخر أوجيل آخر يتميز بخصائص الوصول على الشبكات وأصبحت واجهت الفهارس تقدم عدة طرق للبحث منها البسيط والعام والخبير بفضل العوامل البوليانية وطرق الترتيب والعرض وهناك خصائص أخرى يمكن عرضها كالآتي:[1]

1- إمكانية عرض التسجيلات الطويلة كاملة

2- التقدم في عملية البحث بالمتابعة في مختلف العروض

3- إدماج الروابط مع مصادر بطريقة مباشرة سواء كانت محلية أو على شبكة الانترنيت

4- عرض الصور مع التسجيلة البيبلوغرافية

5_إمكانية تحديث الواجهات وتغييرها من طرف مكتبة دون الاعتماد على الموردين

6_إتاحة الفهرس على الشبكة العالمية للانترنيت أو الشبكات المحلية

تقدم الانترنت للبحث عبر شبكة الانترنتweb pac أدوات للبحث أو بوابات للبحث .إن أي نظام وثائقي يعتمد قوائم الضبط الاستنادي يسمح لهذا النظام بعمليات الفهرسة والتحليل الوثائقي و موافقة البحث في الفهارس الالية، وتطور عمليات الضبط لاستنادي يقع بقوة على مختلف العمليات الفنية .

4_ الجيل الرابع :

أصبحت امكانية البحث المباشر على الواب متاحة بفضل التقيات المتعددة التي يوفرها تصميم مواقع المكتبات على الشبكة العنكبوتية ،لقد اصبح بالامكان الوصول الى الفهارس على الانترنت و البحث في تسجيلات مارك و الاطلاع عليها كاملة ،و القيام بعمليات بحث متعددة باختيار اي نوع من

[1] RIST مجلة الإعلام العلمي والتقني مح 18، 2010، ع1 ، 23

انواع البحث ،ان تقنية الروابط المتوفرة على المواقع هي احسن الطرق و مفاتيح الوصول الى صفحات اخرى ،خاصة الروابط الفائقة المنطلقة من احدى الكلمات .

2_ خطط التصنيف الحصرية:

ان التحليل الوثائقي قائم أساسا على مجموعة التصنيفات التي تعتمدها المكتبات في تنظيم أرصدتها بل و يسمح بوضع خطط واضحة و ثابتة لكافة عمليات التصنيف المعرفي و تحديد المجالات و التخصصات العامة و الفرعية و علاقة كل منهما .

2_1_ مفهوم التصنيف:

يعتبر التصنيف احدى أساسيات التحليل الوثائقي وروح عملية الوصف ذلك أن التصنيف الموضوعي يعتمده كافة الباحثين لأجل تحقيق تنظيم النشر الالكتروني وكذا عمليات الاسترجاع ذلك ان الرموز هي استرجاع موضوعي لمصادر المعلومات ويجدر بالذكر أن أهمية التصنيف على شبكة الانترنت ضروري و دوره في تنظيم المعلومات على الشبكة. " أدى الاستخدام المتزايد للأنترنت وشبكة الواب في اختزان واسترجاع كميات هائلة من المعلومات إلى تغيير الفهم الخاص بتصنيف الموضوعات المتاحة على الواب، فالتصنيف على الويب يتيح عددا من المزايا من أهمها عمليات التصفح والاستعراض، التوسيع والتصنيف من نطاق عمليات البحث و السياق حيث يتيح استخدام أي نظام تصنيف سياقا لكلمات البحث المستخدمة في التغلب على الحواجز اللغوية"[1] ولقد ظهرت مشاريع للتصنيف الموضوعي (الالي بواسطة الادلة و محركات البحث) و خطط تصنيف ديوي العشري وتصنيف مكتبة الكونجرس الأمريكية و تصنيف كتر .

[1] عبد الهادي محمد فتحي. "دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات". ،الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج 16، العدد 32، يوليو 2009 ،ص160 .

تتوفر شبكة الأنترنت على خطط تصنيف ديوي العشري في المراجعة الاخيرة 22 ، و لقد قامت oclc بانشاء خطة تصنيف للمصادر الالكترونية ،أين تمكن المؤسسات الوثائقية اعتمادها في عملية التنظيم للرصيد المعرفي المتوفر ،يكفي أن أكتب Web Dewey على الانترنت وأستطيع الاستفادة من أرقام التصنيف المرتبطة برؤوس الموضوعات لمكتبة الكونجرس الأمريكية هناك أيضا المؤسسات التي تعتمد خطة تصنيف مكتبة الكونجرس الأمريكية وذلك باعتماد تصنيف الواب أين تستطيع هذه المكتبات وراكز التوثيق التّعرف على أرقام تصنيف مكتبة الكونجرس والتعرف على رؤوس موضوعاتها وربطها بمختلف أرقام تصنيف ديوي العشري وأيضا العلاقة بين تصنيف ديوي وتصنيف مكتبة الكونجرس الأمريكي.

يشير محمد فتحي عبد الهادي إلى أنه " من أبرز نظم التصنيف العالمية المتاحة في شكل الكتروني ديوي الالكتروني Electronic Dewey وتشتمل قاعدة بيانات تصنيف ديوي العشري على تسجيلات تناظر المداخل في الجداول المطبوعة أو القوائم أو الدليل الإرشادي وتوفر هذه الأداة إمكانية استخدام تصنيف ديوي بسهولة بالغة، بل إنها تتيح ربط أرقام التصنيف برؤوس الموضوعات بمكتبة الكونجرس الكترونيا"[1]

وفي الأخير أقول أن التصنيف يمكن أن يكون تكملة لبرمجيات تسمى الخرائط الموضوعية topics maps بمعنى أن عرض النصوص على الشاشة يتمثل في مجموعة الخراط المعرفية التي تعكس ما تحويه الشبكة من معلومات ويصلنا كنتائج للبحث.

2_2_ تصنيف المصادر المتاحة على الشبكة العنكبوتية (التصنيف الالي):

ان الحديث عن اعتماد احدى التصانيف المشهورة في المكتبات بشكل كلي في تنظيم مصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية سابق لأوانه ذلك ان التعون بين المتخصصين في علوم التوثيق و حوسبة

[1] عبد الهادي محمد فتحي.المرجع السابق ، ص165 .

الية على الواب لازالت في مبادراتها الاولى في هذا المجال ،هذه الاخيرة أثمرت تطورا كبيرا في مجال تنظيم المعرفة و العلوم بتحديد مكانها و اعتماد تنظيم موضوعي معين تقوم به الأدلة ومحركات البحث على الشبكة العنكبوتية و تتوفر مواقع لادوات عمل لتصنيف مصادر المعلومات منها ماهو مرتبط بالاعلام الالي او علوم التوثيق مثل تصنيف ديوي أو تصنيف مكتبة الكونجرس الأمريكي نشرتهما oclc .

وتأتي كيفية تصنيف الوثائق على الواب في ان واحد مع عمليات الاسترجاع لمصادر المعلومات ذلك انه أصبح تحديد وجود المواد في المجموعات حسب تحديد اختيارات طلبات المستعملين ، و يميز الباحثون نوعين من التصنيفات الاول قائم على أساسا على نتائج البحث و النوع الثاني قائم على فاعلية اداء نظام البحث ."ان الهدف من لغات التصنيف مثلما يشير اليه الاسم هو وجود ترتيب معرفي للوثائق و الاعمال في المكتبات ،الغاية من جهتين ، الاولى هو تاكيد ترتيبهم على الرفوف و من جهة اخرى وضع هيكل مفاهيمي (مخطط ترتيب) لجمع الاعمال حسب مجالات معرفية و موضوعية .و اهم التصنيفات تعود الى القرن 19 و نذكر اهمها CDU ،CDD و تصنيف مكتبة الكنجرس الامريكي.هذه التصنيفات تاتي في شكل شجري واحد و يتطور باستمرار "[1]

2_3_ اشهر التصنيفات:

2_3_1_ تصنيف ديوي العشري:

يعود تصنيف ديوي العشري إلى من وضعهمالفيل ديوي سنة 1873 و أثناء عمله بمكتبه بجامعة كولومبيا بنيويورك ومحاولته تطوير نظام التصنيف بها جاء هذا التصنيف المشهور علميا ،إن ديوي أيضا أوّل من أسس أول مدرسة لعلم المكتبات وأسس أيضا الجمعية الأمريكية للمكتبات.

[1] Lefèvre Philipe.La recherche d'information du text intégral au thésaurus.Paris : Hermes science europe ,2000,p82. http://البيبليوغرافية%20للتسجيلات%20الوظيفية%20المتطلبات/ws2[335].pdf

يحتوي تصنيف ديوي العشري على 10 طبقات تمثل مختلف المجالات المعرفية وكل طبقة تنقسم هي الأخرى الى 10 طبقات فرعية إنه يتميز بالسهولة في استخدامه وكذلك تبنيه في أي مكتبة أو مركز توثيق انتشر في العالم ،ذلك أنّ أغلب دول العالم تبنت مؤسساتها الوثائقية تصنيف ديوي العشري لكنه تعرّض إلى النقد نتيجة انحيازه نحو الثقافة و التاريخ و العلوم بصفة عامة الأنجلو ساكسونية أين وضع العديد من الطبقات الفرعية في اللغات والآداب والديانات مثل الديانة المسيحية واللغة والأدب الانجليزي واخذت نصيبا اكبر من طبقات الفرعية عن غيرها مثل الثاقفة و اللغة العربية و الاسلامية .و يعتبر التنظيم العشري عاملا مهما في نجاحه ودقته في تحديد أرقام التصنيف، ظهرت مراجعات عديدة بلغات كثيرة وأخرى معدّلة باللغة العربية تستوعب اللغة والأدب العربي والديانة الاسلامية . ومع ظهور الشبكة العنكبوتية و اعتماد اخصائي الحوسبة التصنيف الالي ، هذا الاخير يحوي من الصعوبة في تنظيم كل فورع المعرفة ، سيجد اهتماما تصنيف ديوي في تنظيم مصادر المعلومات،و سيكون هذا التصنيف أمام تعديلات كثيرة و اضافات لفروع معرفية جديدة أكثر مرونة مع التدفق المعلوماتي الضخم.

2_3_2_ التصنيف العشري العالمي:

ظهر سنة 1905 من طرف محاميان بلجيكيان بول أوتلي Paul Otlet و Henri La Fontaine مؤسسا المعهد العالي للبيبليوغرافيا و استوحاه من تصنيف ديوي العشري ويتكون من 9 طبقات وكل طبقة تنقسم إلى 10 طبقات فرعية تتم جمع بسيط ومرن وبالامكان استخدامه في المجالات المتخصصة على غرار استخدامه في المكتبات العامة والجامعية.

2_2_3_ تصنيف مكتبة الكونجرس الأمريكي:

تم انشاؤه ما بين 1890 إلى 1901 الهدف من تطبيق هذا التصنيف هو تنظيم أكبر حجم للوثائق الموجودة بمكتبة الكونجرس وهو يتوزع على 21 طبقة أقل طبقة يتم تمثيلها بحرف من حروف الهجاء إن

تصنيف مكتبة الكونجرس الأمريكي تجمع بن الحروف والأرقام مما يجعله تصنيفا دقيقا شاع استخدامه في الولايات المتحدة الأمريكية لكنه لم يعرف النجاح في بلدان أخرى، يتعرض هذا التصنيف للنقد باعتبار أنه لا يعطي ابرازا للثقافات محلية بالمنطقة الأمريكية اضافة إلى عدم توفره على مراقبة لغوية أو للمصطلحات ،يجب بدأت تألية التصنيف منذ 1980

.مع ظهور شبكة الانترنت نرى تواجد لمواقفع الكترونية للتصنيف العشري العالمي لكنه لا يحقق عملية التداخل الضرورية في عملية البحث على الشبكة يتوفر التصنيف باللغة الانجليزية فقط.

2_4_ أدوات العمل الفنية للتصنيف على الشبكة العنكبوتية :

في الأخير نعتبر أن خطط التصنيف المشهورة بالمكتبات العالمية الكبيرة والتي انتشرت في كل العالم بما فيها بلدان العالم العربي تستطيع استخدام محطات عمل فنية على الشبكة العنكبوتية لهذه التصانيف، ويمكن لأي مكتبة أو مركز معلومات الاستفادة منها والتكوين من خلالها وتطبيقها على المجموعات المكتبية ونذكر مثال ذلك Cataloger'sDesktopوهي محطة فنية متعددة تتوفر على عمليات متعددة مختلفة من الفهرسة والتصنيف وقوائم رؤوس موضوعات وغيرها إنها تساعد بشكل كبير في التعرّف على قواعد والفهرسة ونظام التصنيف ومن أهم ما تشمل عليه:[1]

1-الشكل الكامل لقواعد الفهرسة الانجلو أمريكية في أحدث طبعاتها وتعديلاتها ومراجعتها

2-الشكل الكامل لمارك 21 وحقوله وتيجانه المختلفة

3-روابط لموقع قائمة رؤوس الموضوعات مكتبة الكونجرس وخطة تصنيف مكتبة الكونجرس المتاحة من خلال موقع Classification web

[1]عبد الهادي محمد فتحي. " دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات"،"الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات "مج 16، العدد 32، يوليو 2009 ص 175 .

4-العديد من المكانز

5-الخطوط العريضة من خطة تصنيف الكونجرس

6-أكواد البلدان واللغات والمناطق الجغرافية

7-جداول كنز وتفصيلاتها

8-العديد من الأدلة الارشادية للعمل الفني

أما فيما يخص المكانز فهناكأدلة عمل فنية الناتجة عن تنظيم المعرفة واللغات التوثيقية منها التكشيف ،فبعد وصف الوثائف يمكن اعتماد مكنز للبحث وهذا تجتهد فيه معظم المكتبات في ان واحد.و لكن المكانز أصبحت هي الأخرى موحدة في كثير من المكتبات في الجانب التقليدي والالكتروني وتوفرها على شبكة الانترنت منها UNBIS الخاص بالأمم المتحدة ومكنز AGROVOC الذي تصدره منظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة و RAMEAU الفرنسي...وهناك جهود عربية لتوفير مكانز باللغة العربية واشتهرها بـ " مكنز التربية والثقافة والعلوم" والمكنز الموسع، ومكنز علوم الوقف الاسلامي ومكنز الطفولة"[1].

ونفس الحال بالنسبة لقائمة رؤوس الموضوعات تستخدمها المكتبات الرقمية المشهورة على الواب لدعم استراتيجية البحث .لكن لا توجد استراتيجية عربية حاليا لوضع قائمة رؤوس موضوعات على الانترنت .

2_5_ كيفية تصنيف المواد على الواب :

"ان الاتجاه الى تطبيق تصنيف الوثائق هو لتطوير فعالية انظمة البحث عن المعلومات و النظرية المستخدمة هي closely associated documents tend to be relevant to the

[1] عبد الهادي محمد فتحي. المرجع السابق ، ص 174 .

« same requests و هو استخلاص الكلمات ،ان قوة الحاسبات حاليا تسمح بمقارنة الطلب بكل وثيقة .ان المنهجية الاكثر استخدامها لترتيب الوثائق هي التصنيف التسلسلي التنازلي و هو يتميز بخاصيتين مهمتين الأولى أن المستعمل لا يحدد عدد المجموعات وثانيا أنها تكون نظام تسلسلي للوثائق بين المجموعات.والمنهج في ذلك ان الوثيقة تتعرف على المجموعة و التجانس و التشابه هما معيار التشكيل للمجموعات و تكون بذلك مجموعتان متشابهتان مجموعة واحدة و تتوقف المرحلة عندما لايصبح هناك تشابه بين المجموعات من امثلة التطبيقات k-means ،ACABIT ،EXIT "[1]هناك العديد من التطبيقات في تصنيف الوثائق و لعل اهم ميزة للواب 2.0 و 3.0 هو مشاركة المستملين في هذه العمليات اثر القيام بعدد من الطلبات يكون المؤشر الذي يضع الوثيقة مع مجموعة معينة ثم النظام يجمع بين المجموعات المتشابهة اليا . "يجمع الباحثون على ان الثورة التكنولوجية و الاتصالية قوة ايجابية لتنظيم المعلومات و ادارتها و تسهيل مهمات الباحثين و تلبية احتياجاتهم ، فقللت من الفترة الزمنية في عمليات المعالجة و الاسترجاع و مكنت من الوصول الى المعلومات بايسر الطرق و أقل التكاليف مع ذلك فمن الضروري ان يكون الباحث ملما بعدد من تلك الادوات و خصائص كل واحدة عن الاخرى و كيفية الاستفادة من هذه الخصائص للحصول على نتائج بحث ناجحة .كما يلزمه أن يكون محيطا بأساليب البحث ،و يتحرى الدقة في اختيار المصطلحات البحثية المناسبة لموضوعه"[2] و لذلك نذكر بمنهجية البحث الوثائقي للمستعمل حيث استخدام الكلمات المفتاحية و صياغة طلب بجملة يجب ان تضاهي مفرداتها البرامج الالية للتصنيف و الكشافات للاجابة الدقيقة عن السؤال ، وتتطور واجهات البحث بأنظمة استرجاع تمكن المستملين من استخدام أكثر من منهج واحد في البحث و بالتالي تصنيف المواد الرقمية .

[1] Jalion Jean _ Michel. « Indexation ».Document numérique.v4-n 1-2/2000,p 46 .

[2] الديلمي عصام حسن أحمد ، صالح علي عبد الرحيم. المعلوماتية و البحث العلمي ، ص 102 .

3_تكشيف مصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية :

ان دراسة التكشيف بشكل عام و التكشيف على مستوى الشبكة العنكبوتية يحتاج دراسة معمقة لما عرفه من مراحل متغيرة عبر تطور معالجة المعلومات و خاصة عندما أصبح علما من علوم الحاسوب التي تحتاج الى دراسات معرفية لفهم النصوص و كيفية تكشيفها .

3_1_ مفهوم التكشيف :

1 التكشيف لغة:

تعد كلمة تكشيف من الكلمات الحديثة الاستعمال في اللغة الربية وهي مشتقة من الفعل الثلاثي كشف وكشف الشيء أي أظهره ورفع عنه ما يواريه أو يغطيه.دخلت كلمة التكشيف اللغة الانجليزية من العصور الوسطى مكونة من مقطعين هما : In و معناه في الداخل ، و المقطع الثاني dex و معناه "يدل او يشير الى "و بذلك تتكون الكلمة index او indexing و قد دخلت الكلمة في اللغة الانجليزية بمعناها اللاتيني ( )indicare

2 التكشيف اصطلاحا:

أمّا التكشيف في علوم المكتبات فيعني أحد أشكال التحليل الموضوعي للوثائق أو ما يسمى أيضا بالتحليل الوثائقي أي أحد المراحل الأساسية من السلسلة الوثائقية في المكتبات،و التكشيف هو وضع المداخل في كشاف او اعداد المداخل التي تقود للوصول إلى المعلومات في مصادرها أي أنه عملية اعداد الكشافات بأنواعها[1] وبالخصوص مداخل الكشافات التي تساعد في الوصول إلى المعلومات من خلال

[1] مثلما عرف التكشيف البدوي وجود أنواع كثيرة نذك منها على سبيل الذكر لا الحصر الكشاف القاموسي و كشاف الاستشهادات الببليوغرافية و كشاف النصوص و الكشاف المصنف و النسلسلي و كشاف تبادل العناوين و كشاف المؤلفين و كشاف العنوان و الكشاف الموضوعي و يبقى تحدي وجود كافة الانواع على الشبكة العنكبوتية قائما باعتبار ان الكشاف الاكثر انتشارا هما كشاف المؤلفين و كشاف النصوص

مصادرها وتتضمن هذه العملية الفنية فحص الوثائق وتحليلها وفقا لمعايير محددة، و وضع المداخل التي يتم تجميعها مع مؤشر المكان والمحتوى أيضا .يعتبر الكشاف مجموعة من الكلمات المفتاحية الدالة والتي تسمى الواصفات مأخوذة من اللغة الطبيعية إلى لغة المراقبة.و التكشيف حسب wikipedia :" هو تمثيل النص او وثيقة برمز او كلمة مفتاح ، بمساعدة لغة توثيقية او بدونها لتسهيل الوصول و الاطلاع " [1]

تتجه المكتبات ومراكز المعلومات إلى اعتماد عملية التكشيف نتيجة الانفجار المعلوماتي وتعدد انواع النشر وخاصة مع تنوع مصادر المعلومات من تقليدية إلى الكترونية، وبذلك تعتمد المكتبات عملية التحليل الوثائقي لاجل التحكم والضبط البيبليوغرافي لكافة وثائقها وغايتها في ذلك وصول المستفيد إلى محتوى مصادر المعلومات.

وبشكل عام إن عملية التكشيف تعطي بيانات بيبليوغرافية بموضوعات داخل الوعاء والتعمق في تحليله أي أنه في خضم هاته العملية يجب اعتماد مجموعة من القواعد والمصطلحات و اساس ذلك هو اتمام عملية الوصف بشكل عام أي الفهرسة الوصفية والفهرسة الموضوعية وتطبيق التصنيف لاستخراج كافة الأرقام التي تعكس المجالات المعرفية وبها يتمالقيامبتنفيذ عملية التكشيف وهي كإنتاج لهذه العمليةيأتي الكشاف كاداةبحث واسترجاع للمعلومات ويعتبره الباحثون "مفتاحا لأي وعاء من اوعية المعلومات يمكن استخراج المصطلحات من الكتاب مرتبا هجائيا وهو دليل مرتب وفق طريقة ما للمحتويات الفكرية لأوعية المعلومات باستخدام المؤشر اللفظي والمادي بتحديد اللفظ المستخدم عن طريق معرفة رقم صفحة اللفظ أو المعلومات المستخدمة لمكان المعلومات ويستخدم الكشاف كأداة استرجاع مكان وجود هذه المعلومات وفق ترتيب هجائي وهو أكثر الطرق شيوعا"[2]

[1] Wikipedia (5/3/2016) http://fr.wikipedia.org/wiki/idexation

[2] الكشافات و انواعها (2016/3/4) http://maktbtna-blogspot.com/r/blog-page.html.

هو دليل منهجي لموضع أو مكان الكلمات أو المفاهيم أو الوحدات الأخرى في الكتب أو الدوريات أو غير ذلك من أنواع المصادر المعلومات ومن خصائصه أن يكون مرتبا وفقا لطريقة معينة وان يكون أيضا مرتبا ترتيبا هجائيا، وكما أسلفنا الذكر يمكن تحديد محتوى الكشاف مثل مؤشر المحتوى وهو ما يدل على محتوى أو مضمون الوعاء باستخدام الرموز وباستخدام الكلمات مثل المؤلف أو العنوان أو الموضوع، وهناك مؤشر المكان والذي يبين مكان أو موضع يبحث عنه المستفيد باستخدام رقم الصفحة أو السلسلة.و التكشيف كنظام هو مجموعة الاجراءات المحددة لتنظيم محتويات سجلات المعرفة لاغراض الاسترجاع و البحث " [1] يعرف الواب حاليا تطورات تقنية تستوعب اللغة و دلالاتها ليكون بذلك التكشيف الدلالي اخر ماتوصل اليه النشر على الشبكة ."ان الاتجاه في تكشيف الوثائق يتم حسب منج ياخذ باهمية معنى الكلمات و دلالتها ، ان التكشيف الدلالي يقف على مجموعة من النظريات منها الاكثر شهرة و هي شجرة المعرفة و الشبكات العصبية "[2].و يكون التكشيف من بين أهم علوم التوثيق ارتباطا بعلوم الحاسوب ذلك أن هذه الأخيرة استخدمت التكشيف السميائي كعمليات معرفية و فنية ضرورية لوصف المصادر الالكترونية .

3-2_الهدف من التكشيف:

تعتبر الكشافات كأدلة للباحثين عن مصادر المعلومات وحتى محتواها المعرفي وكافة المصطلحات المرتبطة بموضوع البحث والدراسة يساعدها في ذلك كل الحدود الزمانية واللغوية أو المكانية أو الموضوعية التي يوفرها الكشاف وتعد الكشافات أهم الأدوات في عملية اختيار المصادر باختلاف أنواعها مثلما هو الحالة في المطبوع وأبضا الالكتروني ،هذا الأخير أين أصبحت الكشافات هي أساس الوصول إلى المعلومات الى المعلومات الالكترونية وأساس تنظيم المعرفة على الشبكة بل أنها اداة مهمة في تحديد مسار البحث

---

[1] منتديات اليسير للمكتبات و تقنية المعلومات(2017/4/5)
http://www.alyasseer.net/vb/showthead.php?t=15971

[2] Bachr Ahmed A. Stratégie de recherche d'information sur internet . p 118.

بدقة إنها تساعد في تكوين مكنز شخصي للباحث حول مجال الدراسة وهي مفتاح لكافة أنواع مصادر المعلومات.

و تكمن أهمية الكشافات في تسهيل الوصول الى المعلومات ذلك لأنها أهم الأدوات في قدرتها على تقديم هذا الكم الهائل من المعلومات و هي سهلة الاستعمال و هي في كثير الاحيان تكون مرافقة للمصادر نفسها .بل انها تعرف الباحثين بكافة المجالات المعرفية و الموضوعات المختلفة و توضح العلاقة بين مختلف هذه الموضوعات ، انها تساعد الباحثين في الوصول الى المعلومات من مصادرها الاصلية .انها عصب علوم التوثيق و أساس جودة الاجراءات الفنية للمكتبات . و يتم تقييم انظمة المعلومات في المكتبات من خلال هذه الوظيفة الهامة من التحليل الموضوعي لتحقيق الاستدعاءات .

3-3_ التكشيف الآلي:

" لقد بدأ استخدام الحاسب الآلي في معالجة نصوص اللغة الطبيعية لأغراض التكشيف الآلي في العقد السابع من القرن العشرين وذلك لان النظم التقليدية عاجزة عن ملاحقة هذا الطوفان من الانتاج الفكري الهائل في الحجم والبالغ في التعقيد ولذلك كان لا بد من الاستفادة من الامكانيات الهائلة التي تقدمها الآلة"[1] .إن التحول نحو استخدام التقنية في عمليات التكثيف جاء لسد حاجيات ضرورية في عملية الاسترجاع هذه الأخيرة كانت تتم بشكل يدوي يتطلب الاطلاع على الكثير من البطاقات للوصول إلى ما يناسب الطلب وبذلك كان الوقت المستغرق هو مشكلة حقيقية في معالجة مواضيع كثيرة ساعدت الحاسوب وبرمجيات معالجة النصوص في الانتقال من نظم تقليدية للمعالجة اللغوية إلى نظم آلية تسمح بالنشر الالكتروني ووضع أدوات للوصول إلى هذا النوع من النشر إنه نظام التكشيف الآلي المعتمد."

تعدت نظم التكشيف عملية تحسيب البيانات البيبليوغرافية والموضوعية الخاصة بالكشافات أو تحويلها إلى

[1] الباض امل سارة ، الفهد الرضى منى. اليسير للمكتبات و تقنية المعلومات .(2016/9/3)
http://alyasseer.net/vb/showthread.php/=87543

شكل مقروء آليا تعدته إلى أنظمة آلية تتعامل مع نصوص مصادر المعلومات كما نجد في فهارس النصوص بالنسبة للمتن، وفي كشافات الكلمات الدالة في السياق بالنسبة للعناوين"[1]

إن التكشيف أدى إلى تطور في عمليات التخزين والتكشيف في شكل مطبوع وظهوره في شكل الكتروني كالاقراص وغيرها خاصة ما جاء بالخير الكبير على مجال الدوريات أين أصبح القارئ يبحث في هذا النوع من الكشافات ليصل إلى المقالات المناسبة والنصوص التي تدعم دراسته "إنه تطور هائل مع بداية الثمانينات ومع تطور الحاسبات وتطور البرمجيات لمعالجة الوثائق وظهور برامج للتكشيف الذاتي من أشهرها برامج معالجة النصوص أو برامج النشر المكتبي تستخدم في التكشيف مثل برنامج مايكروسوفت وورد أو برنامج أدوبي فرام ميكر"[2] وع ظهور الكشافات المحوسبة التي تتيح البحث بالخط المباشر أو قواعد بيانات متاحة بفضل أنواع الشبكات أصبحت الكشافات سهلة الاتاحة بل وتحوي مداخل هي روابط يمكن من خلالها الابحار في مواقع الانترنت إنها تقنيات متطورة أسهمت في شكل جديد للاسترجاع.

3_4_ التكشيف الآلي من خلال المكتبات الرقمية ومواقع الواب:

"يعد تكشيف الواب من أبرز التغييرات التي أحدثتها تقنيات المعلومات في مجال التكشيف وهو يتراوح ما بين انتقاء ادلة لمواقع الواب في موضوعات معينة مرورا بتكشيف المواقع الفردية والمطبوعات على الخط المباشر إلى إنشاء هياكل ابحارية structures de navigation جديدة تمد المستفيدين بمداخل سهلة وواضحة لمحتويات مواقع الواب"[3] إن التكشيف الآلي أو تكشيف الوثائق الرقمية هو اختيار الكلمات الدالة من الوثيقة باختيار رؤوس الموضوعات كمداخل للكشاف وتحديد المصطلحات التي يتم

[1] عبد الهادي محمد فتحي. دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات". ،الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج 16، العدد 32، يوليو 2009 ، ص161 .

[2] المرجع نفسه ، ص161 .

[3] المرجع نفسه ،ص 161 .

تكشيفها دون تدخل بشري والروبوتات قائمة على اكتشاف العبارات والرجوع إلى المكانز والقيام بالتحليل الاحصائي وحساب احتمالات تكرار المصطلحات اضافة إلى التحليل اللغوي.

"إن التكشيف هو عملية خارج الخط أين يقوم محرك التكشيف بتحديد العنوان URL والكلمات الأكثر استخداما ومصطلحات العنوان والمصطلحات المهمة في فترات أخرى إنها عملية جمع وتكشيف تستمر لأيام وأسابيع حسب نوع أداة البحث وحسب حجم التدفق ونموه إذا كان الجمع والتكشيف طويلا كانت نتائج الوصول ضعيفة وتكون الاجابات كالآتي :" وثيقة غير موجودة" أو "مستحيل ظهور الصفحة" أوّ حطأ 404" وهذه تمثل روابط ميتة"[1] يقوم التكشيف الآلي بعرض الكثير من البيانات البيبليوغرافية مثل ايم المؤلف عنوان الوثيقة، المترجم المجلد، بيانات الشنر، موضوع الوثيقة وغيرها ،إنه غاية في السهولة لفهم بعض التعليمات مثل العلاقات البوليانية والحذف والحذر وغيرها من التعليمات وتطبيقها للوصول الى كلمات الكشاف ، استطاع المكشفون عن طريق الحاسوب حصر المجالات المعرفية والرصيد الوثائقي الضخم في المكتبات ومراكز المعلومات خاصة بعد تطبيق نظام مارك 21 ليساعد في تنظيم المعرفة.

وأصبح بالامكان الدخول إلى قواعد معطيات تحوي الكم الكبير من الدوريات المكشفة وغيرها من الكتب والمقالات اضافة إلى تطور هائل في مهارات لدى المكشفين مع تطور حوسبة الكترونية.

انتقل خبراء النشر الالكتروني إلى التكشيف الرقمي أين كان التكشيف في النظام التمثيلي يقع على الوثيقة المادية كاملة ويتم وصفها باحدى وحدات التكشيف حتى أنه لا يمكن وضع مجموعات فرعية لوصف الوثيقة داخليا بينما يسمح التمثيل الرقمي بالتكشيف داخل الوثيقة كل عنصر او سطر أو جمله او فقرة أو مفردة يمكن وصفها وتحديدها إن التكشيف الرقمي يرتكز على 3 مبادئ:[2]

[1] Bachr Ahmed A..Strategie de recherche d'informations sur internet ,p70.

[2] Internet et usage des métadonnées. (3/3/2017)
http://stph.CrZt.fr/pub/20100504Vocabraomen/site/co/section3.html

- تحديد المكان اي معرفة وجود مصادر المعلومات و تحديد كل ماتم تكشيفه .
- تحديد القيمة
- تحديد الهيئة او الهيكل .

تعمل كافة أنظمة التكشيف على تمثيل المعلومات يكلمات مفتاحية باحترام ترتيبها في الوثائق لتسهيل البحث والوصول من طرف المستفيدين وجودتها تقف على تكشيف النص كاملا أي جميع الكلمات المفتاحية هي مستقات آليا من النص أيضا يجب أن يحوي نظام التكشيف ما وراء بيانات تحمل مواصفات وثائقية دقيقة للاستعمال والحاجة اضافة إلى ذلك مرجع دقيق للواصفات ورؤوس الموضوعات أي وجود قائمة ضبط استنادي لتحديد المداخل مع تمثيل منطقي لمحتوى الوثائق أو ما يسمى ontologie اضافة إلى عملية جمع الوثائق بفضل رسوم أو تيجان (لما وراء البيانات) والتي يستطيع تحديدها المستعملين وهذا ما يسمى (الفولكسونومي).

"هناك منهجية فعالة لكنها مكلفة و هي استخدام اسلوب المفردات المراقبة او المقيدة controlled vocabulary فحينما يمكن ان تكون هناك عدة مصطلحات لوصف مفهوم واحد فانه يجب استخدام مصطلح واحد منها فقط على وجه الحصر ،و بالتالي يتم تزويد المكشفين بقوائم المصطلحات الموضوعية المقننة و قواعد تطبيقها و لا يسمح باستخدام اية مصطلحات اخرى من خارج تلك القوائم ، و تستخدم هذه المنهجية في مكتبة الكونجرس لقائمة رؤوس الموضوعات ، كما تستخدمها المكتبة الوطنية الطبية National library of medecine headings Mesh في قائمة رؤوس الموضوعات الطبية التي تستخدمها و التي تعرف باسم Mesh " [1]. و يبقى ان نذكر انالتكشيف الالي وجهان احدهما يعتمد المفردات المقننة و اخر يعتمد استخراج كافة مفردات النص المفتاحية و غيرها .هذا

[1] بسيوني عبد الحميد ، المكتبة الرقمية .القاهرة:الدار العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ،ص405 .

الاخير يؤثر على نتائج البحث بشكل سلبي ذلك ان الفوضى و عدم القة هي سمة هاته النتائج فتكون هناك عشرات الصفحات لا علاقة لها بالبحث .

3_5_ التكشيف وعملية هيكلة الوثائق وترتيبها:

كما ذكرنا سابقا أن وظيفة التكشيف لا تقف على وصف محتوى الوثائق بل أيضا الشكل والهيكل ونوع المعلومات التي تحويها هاته الوثائق، حيث تطورت تقنيات التكثيف الآلية حيث أنها تقوم على مخطط ترتيب منظم للرموز والكلمات، هذا المخطط يقوم بهيكلة الوثائق حسب نوع المعلومات وحسب طبيعة المحتوى. إن المخطط العام يعطي التنظيم العام للرصيد الوثائقي يسمح بتحديد وضبط الرصيد وبفضله يتم الترتيب المادي للوثائق والترتيب يأتي في أشكال مختلفة كترتيب المؤلفين أو العناوين أو التكشيف حسب احدى عمليات التصنيف أو على شكل مكنز، التكشيف يعطي الهيكل الأولي للوثيقة من خلال مجموعة من الحقول أو التسجيلات التي تمثل مجموعة من المعلومات كالعنوان، الموضوع الرئيسي، الموضوع الفرعي وغيرها من البيانات البيبليوغرافية.

" تقليديا إن الوصف البيبليوغرافي المرمز يتم من الأشكال المختلفة Marc إن تطور تقنيات الواب وانتشارالميتاداتا تأخذ بعين الاعتبار هذا الشكل المهم للنشر، إن تعدد المصادر الرقمية أخذ بالتوجه نحو توفير أشكال أكثر سهولة من دبلن كور، ولغة XML وتفتح المجال للبيانات البيبليوغرافية والأرشيفية لتتوافق مع تطور الواب"[1]

وغاية التكشيف للوثائق الرقمية هو "الأرشفة التي تسمح بحفظ الوثائق وربح اكثر لمكان الحفظ، وطبعا ربح الوقت بفضل التكشيف وامكانية الاطلاع في أي وقت ومكان"[2] هناك الكثير من معايير

[1]BNF .(12/2/2017) .http://www.bnf.fr/FRprofessionnels/formats_catalogage.html

[2] Indexation de documents .(3/4/2017) .http://www.cddoc.fr/archivage-numérique/indexation-de-documents.html

الوصف ضمن لغات متعددة تهتم بوصف الهيكل العام للوثائق الرقمية أي مل ما يتم نشره على شبكة الانترنت وفي ذلك الصدد قامت المكتبة الرقمية الفيديرالية (DLF) ومكتبة الكونجرس الأمريكية بإنشاء شكل للميتاداتا يسمى (METD) أي (METADA ENCODING AND TRANSMESSION STANDARD) لتسهيل تبادل ما وراء البيانات الواصفة للمواد الرقمية المعقدة إنه شكل يتبنى نظام OAIS إنه يتمثل في رسم بياني للغة XML لأجل السماح بانشاء ملف الميتاداتا يحتوي هذا الأخير على وصف الهيكل التسلسلي للمواد الرقمية بتكوين مصدر رقمي يحفظ الأسماء وتحديد امكان الوثائق التي تناسب هذه المواد ويحوي أيضا كل الميتاداتا المشتركة سواء كانت وضعية أو إداريةّ"[1]. METS هو تمثيل بياني لـ XML بالتبادل والتسيير والحفاظ على المصادر الرقمية بوضع هيكلها ،تاريخها ،وخصائصها التقنية"[2]

إن مل ملف XML في METS يسمح بتسجيل كل الميتاداتا أو البيانات الواصفة المشتركة لأي وثيقة على شكل BLOCS متغير ويحدد ذلك بعنوان URL هذا العنوان الأخير تسعى التقنيات الحديثة إلى تحويله إلى (IDENTIFIANTS) طويل الأمد يحقق الاسترجاع والمحافظة على المادة الرقمية.

بالرغم من ذلك إلا أن التكشيف الآلي من خلال ادوات البحث لا زال يعاني من سلبيات أو صعوبات نذكر منها :

_ عدم ترتيب الكلمات حسب ترتيب الجمل في النص الأصلي

[1] Manuel de la numérisation sous la direction de Theiry Clear et Isabelle Westal. Paris : Electre ,Editions du cercle de la librairie , p297.

[2] BNF . (12/2L2017) . http://www.bnf.fr/fr/professionnels/Formats_catalogage.html

-التكشيف يقوم على تحليل الكلمة متجاهلا التعبيرات ،لا زال الغموض يصاحب اللغة الطبيعية لكن نرى أن التنافس قائم على تذليل هذه السلبيات من خلال رفع قوة تكشيف بمحركات البحث والتبحر على الشبكة.

3_6_ دور الاحصاء في وصف الوثائق:

ان التكشيف هي عملية تتم خارج الخط ،يقومحرك التكشيف المرتبط بكل صفحة عن طريق urlبتحديد مجموع الكلمات الاكثر استخداما مع مصطلحات العنوان و كل الاجزاء من الصفحة ذات معنى ،هذه العملية جمع /تكشيف تستمر لأيام أو أسابيع و نظرا لضخامة الشبكة و النمو الهائل ،يحدث ان تكون عملية جمع /تكشيف طويلة زمنيا و يترتب عن ذلك اجابات كالاتي " وثيقة غير موجودة " ،"يستحيل اضهار الصفحة "،"خطاء 404 " "[1] .

يتم تحليل الوثائق وخاصة النصوص على أساس احصائي ولغوي ولكي يكون البحث أكثر فعالية كان من الضروري في عمل الأنظمة الوثائقية ان تقوم ادوات البحث بانتقاء الاجابات حول مجموع الوثائق التي تسعى إلى ابراز قيمتها وأهميتها، إنها تقنية الاحصاء أو المعالجة الاحصائية حيث يتم حساب معدل تكرار ظهور الكلمة عندما يصبح المؤشر أكبر من المتوسط أي متوسط الظهور الذي تعتمده تقنية التكثيف في النظام ،هذا المؤشر يقدم دليلا على أنّ الكلمة هي كلمة مفتاح للنص وهي واصفة لموضوع النص ثم أن هذا المؤشر يركز على معدل الطلب أو الأسئلة المطروحة من طرف مستخدمي النظام أو الأداة أو محرك البحث وهناك عدة معايير في اختيار المصطلحات:

_ اختيار المصطلحات النادرة والتي تحمل الكثير من المعلومات وتكون أكثر استخداما ووجودها نادر في النصوص.

[1] Bachr Ahmed A..Stratégie d'informations sur internet . p 70 .

_ اختيار المصطلحات التي تتقارب في المعنى من النص والوثائق مع كلمات السؤال او الطلب والمصطلح في هذا المستوى يحقق الاجابات الدقيقة اضافة إلى مراعاة ترتيب ظهور هاته المصطلحات.

_ يمكن اختيار الكلمات الموجودة في العناوين ومجموعة الكلمات المفتاحية للنص.

_ تعمل محركات البحث بتكشيف مجمل الكلمات بالمعايير السالفة الذكر وتخضعها لعمليات احصائية لتقدم ترتيب معين لنتائج البحث هذه الأخيرة مصنفة حسب منهجيتين:

المنهج الاول: يعتمد مخطط ترتيب يؤدي إلى تجميع الوثائق في طبقات موجودة مسبقا، وحسب فئات محددة مسبقا.

المنهج الثاني: وهو تجميع الوثائق في طبقات من خلال مفاهيم غير محددة مسبقا ،تكون هذه المصطلحات منتقاة من الوثائق التي خضعت لتحليل النصوص باستخدام العامل الاحصائي واللغوي السيميائي.

3-7_استخدام البرمجيات اللغوية في معالجة اللغة الطبيعية:

تزخر التقنية الحديثة بالعديد من البرمجيات المرتبطة بفهم اللغة وتصحيحها وتسمى بعلم لغويات الحوسبة COMPUTANAL LINGUISTICSوالذي يهتم باللغة وقواعدها ،تتألف أساليب التكشيف المستخدمة كالاتي: [1] _ تحديد لغة الوثيقة ، _ استخلاص مصطلحات هذه اللغة من خلال طريقة لغوية تتكيف مع اللغة ، _ اكتشاف المفاهيم من خلال اسقاط المصطلحات المستخرجة على المورد الدلالي .

[1] Harrathi Farah ,Roussey Catherine,Maisonnasse Loic …etal. « vers une approche statistique pour l'indexation sémantique des documents multilangues ». « Actes du 28eme congrés INFORSID ,Marseille,Mai 2010, .(juillet 2017). p129 http://Vers_une_approche_statistique_pour_lindexation_se[369].pdf

كان البحث في بدايته يتم بالجمل الاسمية والتي تسمح بعملية البحث في كثير من الأحيان بنتائج جيدة نتيجة امكانية فهم محتوى الجملة أو السياق المعرفي للمستخدم لكن تطورت هذه البرمجيات إلى ما يسمى بعلم تشكل الكلمات (MORPHOLOGY)والذي يسمح بمعرفة الاشتقاقات وتصاريف الأفعال من خلال جذر الكلمة (STEMING)و بذلك كان على المسفيدين في عملية وضع طلباتهممن خلال أدوات البحث الانطلاق من جذور الكلمات وليس عملية بترها مثل عرف في تقنينات الاسترجاع .يستعين خبراء لغة الحوسبة إلى انشاء قواميس ضخمة وموسوعات كبيرة لاستيعاب العدد الكبير للمفردات والنحو والصرف للغة الطبيعية لمواكبت استخدامها على الحاسوب والبحث على الشبكة "يريد المستفيدين في المجالات العلمية في العادة الحصول على معلومات عن موضوع محدد وبسبب العناوين الفرعين في اللغة والمتشابهات والمرادفات فلا يمكن التعويل على البحث بالموضوع ما لم تكن هناك معلومات تكشيف تصف محتوى موضوع كل كائن، ويمكن لمعلومات محتوى الموضوع ان تكون في شكل مستخلص أو كلمات مفتاحية keyword ، أو مصطلحات موضوع Subject Terms . أو أية معلومات أخرى وتطلب بعض خدمات التكشيف والاستخلاص من المؤلفين توفير كلمات مفتاحية أو مستخلصات لمقالاتهم إلا أن ذلك يؤدي إلى التناقض في استخدام المصطلحات ومن الأفضل ان يتولى ذلك الأكثر كفاءة ألا وهم المكشفون المحترفون"[1]. يشهد عالم الحاسوب تنافسا قويا في استخدام برامج تستطيع فهم اللغة الطبيعية سواء ترجمة أو تكشيف أو استخلاص أو تصنيف و فهم للتعبيرات ." ان المورفولوجيا في علوم الحاسوب تحتاج الى التعاون عدة تخصصات ،خبرة لغوية و معجمية و حاسوبية بين مبرمجي الكمبيوتر الذين لديهم اهتمام بصحة اللغة الطبيعية ، يمكن لعلماء الامعاجم الذين يقومون بادراة القواميس و اللغويين التقليديين أو اللغويين الوصفيين الذين يعرفون اللغة في الخارج لكي تكون المخرجات صحيحة "[1]

[1] بسيوني عبد الحميد.المكتبة الرقمية .القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ، ص 404 .

[1] « First steps in language documentation for minority languages ». « computational linguistic tools for morphology ,Lexicom and corpus compilation » 2004, p 6, . (3/2/2017) http://ws2[335].pdf

و لعل اللغة العربية تأخذ نصيبها في ذلك أين أصبحت تنتشر القواميس اللغوية و الموسوعات على السبكة و البرامج المعالجة للنصوص و الترجمة و برامج التكشيف ،بل يتجه الباحثون الى الاستثمار في مستويات اللغة العربية المحلية لكل منطقة .

3-8_المعالجة اللغوية السيميائية:

أصبحت البرمجيات الوثائقية تستخدم لغات التوثيق وتسمح بالتسيير الآلي للمكانز وعرض لقائمة رؤوس الموضوعات لتحديد العلاقة بين الواصفات والمفردات المطلوبة ،وتحديد مناهج البحث من خلال قواعد البيانات بحيث تعمل البرمجيات على تسيير البيانات النصية وتقديم المعلومات منظمة ومهيكلة بل إنها توفر كافة البيانات البيبليوغرافية للوثائق أي أنها تقدم بطاقات بيبليوغرافية بجميع حقول الوصف مثل المؤلفين، التاريخ، العنوان وغيرها من العناصر إضافة إلى ملخص حول موضوع الوثيقة . مع ظهور الواب واكبها استخدام التكشيف الآلي من خلال محركات البحث ،هذه الأخيرة تحمل محركات تكشيف وبحث عن المعلومات، ظهور هذا النوع من المعالجة يسمح بحفظ وتحليل الكم الكبير والهائل للوثائق، لقد عرفت لغات التوثيق قوتها بوجود النشر الرقمي حيث أصبحت الحواسب والروبوتات تنافس في أداء برمجياتها وحواسيبها بوجود كشافات تقرأ النصوص وتساعد في استرجاعها. إنّ البحث عن المعلومات في بيئة تقنية تتطور باستمرار و ذلك بالبحث من خلال النصوص الاصلية اعتمادا على الجانب اللغوي والاحصائي والسيميائي خاصة مع ظهور الواب الدلالي والذي يوفر تبحر متعدد ومتطور للباحث عن المعلومات بفضل التداخل Interopérabilité." لفهم أي خطاب أو نص يجب مراعاة الدلالة اللغوية (دلالة الكلمات)و النحوية ، و فهم السياق الذي تحدده دلالة الجمل السابقة ، و أيضا احتمالات استخدام المصطلح في حالات متعددة .و هنا يجب مراعاة المرادفات مابين الكلمات أو الكلمات و التعبيرات و هنا نجد عدة انواع مثل : - الترادف العام بين الكلمات ، - الترادف السطحي (hyperonomie مصطلح عام ، hyponymie مصطلح متخصص ، méronymie جزء من ، holonymie

يجمع بين مصطلحين) ،- الاختصارات للكلمات و التعبيرات ،- ترادف بين الكلمات و التعبيرات ،و غيرها من التركيبات اللغوية التي تحتاج الى الفهم و الوقوف على التعبيرات المختلفة بمفاهيم متعددة و مراعاة polysémie "[1]

إن التطور المستمر لأدوات المعالجة الآلية للغة الطبيعية يسمح بحلحلة مشكل الغموض اللغوي وطوّرت نوعية التكشيف الآلي و يمكن تحديد هذا التطور على المستوى اللغوي كالآتي:

_ مستوى تكوين المفردات (Morphi-Lexical) والذي يعترف بوجود الكلمة حسب الشكل (أي امكانية تصغير الكلمة إلى الشكل الأصلي (CannoniqueLemmatisation)

_ المستوى النحوي الذي يعتمد اخفاء النحو والقواعد النحوية

_ المستوى السيميائي أو الدلالي: والذي يسعى إلى إعادة التعرّف على المفاهيم.

إن التحليل الشكلي للمفردات يؤدي إلى وضع كلمات النصوص على شكل معياري أي المفرد وطبعا تحويل كل الأشكال الأخرى كالجمع والمؤنث وغيرها إلى الشكل المعياري حتى جميع الاشتقاقات يمكن تحويلها إلى الشكل الأصلي المفرد (أي جذر الكلمةو infinitif).إن التحليل اللفظي للشكل يغطي مجموعات اسمية، أمّا التعبيرات والكلمات المركبة فتصبح عند تكشيفها كوحدة واحدة للمعنى بروابط مشتركة لمعاني أخرى مرتبطة بها .إن التحليل النحوي للنصوص قائم على معرفة الكلمات وتحليلها حسب قواعد النحو المتعددة لرفع الغموض عن اللغة والنص وتطبيق المعايير،وإدراك الفروق المرتبطة بالمعاني.ان التحليل اللغوي ايضا قائم على الجناس ."و تستخدم في عملية التكشيف ظاهرة الجناس على مستويات متعددة و هنا تتمثل في وضع الروابط بين جنس و عدة مفاهيم و يكون نظام التكشيف قائما على وضع

[1]Lefèvre Philipe.La recherche d'information du text intégral au thésaurus .Paris :Hermes science ,2000. P 22 (6/5/2017). http://ws2[335].pdf

الاشارات للتعبيرات المجازية و ذات العلاقة بأي جنس من المفردات،يساعد الجناس الوصول الى التعبيرات و العناصر الاساسية للنص "[1]

تقوم محركات البحث بمعالجة احصائية لمجموعة المشاكل اللغوية والتعرف على المجموعات الاسمية باحصاءات لكلمات النصوص دون الرجوع إلى القواميس، اضافة إلى التحليل اللغوي تقوم بعض محركات البحث بالتصحيح اللغوي للمصطلحات عند وضع الطلب من طرف المستعملين، مع استخدام للتقنيات الصوتية وما تسمح به من التعرف على الرموز إنها تقنيات تعتمدها كل أدوات البحث على شبكة الأنترنت بل إنها تركز على التحليل السيميائي الذي دفع بنتائج دقيقة لعمليات البحث على الشبكة ،إنها عملية تقف على مجموعة المصطلحات المترادفة إلى المصطلحات ذات العائلة الواحدة او ما يسمى بالشجرة، ويقدم هذا النوع من العمليات شبكة العلاقات السيميائية بين المصطلحات وكيفية تموضعها في النص إن هذا التطور في الربط بين المفردات واكبه ظهور الواب الدلالي الذي يتميز بعلاقات سيميائية بين ما يتم عرضه على الواجهة وكيفية التبحر داخل الشبكة بفضل الروابط وكذلك بين المصطلحات وجودها بالنصوص.

إن التحليل السيميائي له مستويين:

الأول: إنه قائم على العلاقات السيميائية التي تجمع المصطلحات مع بعضها البعض مثل الترادف، الاشتقاقات ،لذلك التكشيف الآلي في حالة المعالجة السيميائية يستعين بالقواميس اللغوية المتخصصة حسب المجال المعرفي المعني بالتكشيف لاستيعاب معنى المصطلح وسياق استخدامه في النص الأصلي.

مما يساهم أيضا في التحليل السيميائي إلى جانب القواميس المتخصصة هناك المكنز والتمثيل البياني للعلاقات السيميائية بين المفاهيم او ما يسمى بتصنيف المفاهيم كل ذلك اضافة إلى العمل الاحصائي واللغوي لأجل الوصول إلى ترتيب معين للكلمات التي يتم تكشيفها. نستطيع كباحثين أو ممن يطرح

[1]Haddad Afifa. « Etude du role de l'anaphore dans la dynamique textuelle ».Revue maghrebine de documentation et de l'information Tunis ,2002 ,n 12 ,p 147.

الطلب على واجهة بحث لمحرك بحث او قاعدة بيانات أو غيرها أن يتجه البحث من المصطلح المطلوب إلى مجموع السياقات التي يرتبط بها مفهوم المصطلح في الجمل والنصوص إن البرمجيات وأدوات البحث قاعدتها القواميس والمكانز مع توفر شبكة سيميائية ضخمة ومعقدة للتحليل والتكشيف تمثل مجموعة من النصوص في مجالات معينة.

المستوى الثاني: لا يتفق التحليل السميائي عند فهم معاني المصطلحات في سياقها لكن تتسع دائرة المعاني أن الفهم الحقيق للنصوص يتجاوز معاني الكلمات الموجودة بها وإنما تتداخل معارف وعلوم مرتبطة ببعضها ببعض ولذلك يبقى التحدي الكبير لادوات البحث على شبكة الأنترنت أن تتجه نحو تمثيل بياني سيميائي لكافة المصطلحات الواردة في النصوص وانشاء علاقات سيميائية مع بقية المفاهيم المرتبطة لتحقيق الاجابة الدقيقة للطلب بمعنى لكي يتطابق البحث من خلال محتوى النصوص الوثائق مع البحث من خلال السؤال."ان الواب السميائي لوصف مصادر الواب و يتم بواسطة تطبيقات مختلفة منها RDF لأجل استخدام الميتاداتا و أيضا المؤشرات او العلامات ، و مثال ذلك نظامين الاول ANNOTEA و RDFpic ، النظام الاول هو نظام خادم /زبون لوضع العلامات للوثائق دون التغيير في مضامينها و يسمح لمستعملي نفس الخادم وضع العلامات ايضا ، اما الثاني فهو يستخدم للربط بين المتاداتا و الصور الرقمية لتسهيل البحث و الوصول الى الصور ".[1]

إن البحث من خلال شبكة الانترنت لا يقف على تطور تقنيات التكشيف فقط بل أصبحنا نعرف ما يسمى بعوامل البحث الذكي والتي تركز على فهم حاجيات المستفيد بطرح مجموعة الأسئلة لتقدم إليه في المستقبل خدمات اعلامية ."إن أسئلة التقابل تسهل الوصول إلى آلية الأسئلة وقواعد المعرفة ويتوافر في الوقت الراهن برامج تسمى عوامل البحث الذكي أو عوامل المعرفة والتي تستطيع أن تتحكم في استخدام

[1] Laublet Philippe ,Reynaud Chantal ,Charlet Jean. « Sur quelques aspects du web sémantique » ,p 68 (pdf).(8 juin 2017). http://web-semantique.07.pdf

نظم الانترانت والانترنت ونظم المعلومات على الخط المباشر وذلك حتى يمكن بناء سمات للمستفيدين فهذه البرامج يمكن ان تتعلم من خبرة المستفيد وبالتالي يمكن أن تعمل بالنيابة عنه ومع تحميل البيانات الجديدة في هذه النظم فسيتم تحديد مواد معينة ثم مضاهاتها بسمات المستفيد ثم تقدمه خدمة اعلام عندما يقوم المستفيد بعد ذلك بتشغيل النظام"[1]

إن أهم ما ساهم في التكثيف والوصول إلى مصادر المعلومات على الشبكة هي الميتاداتا التي تسمح بالبحث من خلال كلمة او أكثر وهي عبارة عن كشافات لكل كلمات النصوص مما ساعد في الوصول إلى أكبر قدر من الاسترجاع رغم ما يشوبه من الضجيج .والتكشيف على شبكة الانترنت" يتم بتكشيف كامل لنصوص مصادر المعلومات في مجموعات المكتبة الرقمية آليا بواسطة برمجيات محركات البحث الذي يقوم بالبحث في الكشافات للاجابة على استعلامات المستخدم، والبحث في كشافات النصوص الكاملة يتيح للمستخدم الوصول إلى مصدر المعلومات من اوسع الأبواب من خلال أية كلمة مفتاحية وردت في نصه .مع ذلك ينبغي عدم الاكتفاء بكشافات النصوص وحدها، وينبغي اعداد بدائل وصفية لمصادر المعلومات بواسطة ما وراء البيانات"[2].و نجد أن هندسة الحاسوب و الشبكات و النشر الالكتروني بشكل خاص استفاد كثيرا من علوم عديدة منها النظريات اللغوية الحديثة التي تعطي للجمل سياقات كثيرة في الاستخدام و الكتابة و البحث و يوافقها كشافات محركات البحث للشبكة العنكبوتية و الميتاداتا التي اضحت سهلة الانشاء والاستخدام من طرف المنشئين و المستعملين ،بل أصبح المستعمل له دور كبير في وصف الوثائق بفضل وضع وسوم الميتاداتا .انها التفاعلية أين أصبح للمستعمل دور في الوصول الى الوثائق و تنظيمها و ترتيبها .

[1] متولي ناريمان اسماعيل.'' الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات"،مج 03 ،ع 17،يناير 2009 ،ص 112 .

[2] موسى غادة عبد المنعم ، الرمادي زكريا ابراهيم. رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية :الاداب نموذجا :دراسة تخطيطية .دار المعرفة الجامعية ، ص106 .

4_ الضبط الاستنادي :

انني أرى أن عمليات الضبط الاستنادي لا ترقى الى الاهتمام المطلوب لدى أخصائي المكتبات لتفسير المشاكل الأساسية لسيرورة تنفيذ العمليات الفنية في المكتبات بشكل عام و بالخصوص المكتبات الرقمية ،بل و يفتقر هؤلاء الى التكوين المعرفي الضروري لوضع قوائم استنادية ،هذه الأخيرة تعكس فعالية أي نظام الي لتنظيم أرصدة المكتبات .بل و يعكس استراتيجية معلوماتية بأي دولة و ليس فقط مؤسسات أو شؤكات و ترتبط بالمعطيات الحضارية المتعددة و المتداخلة في نفس البلد و المشتركة مع بلدان أخرى ناهيك عن معطيات تكنولوجية عالمية هي الأخرى غيرت مناهج نشر و استهلاك المعلومات.

4-1_مفهوم الضبط الاستنادي:

ان أي نظام وثائقي يعتمد على قوائم استنادية للسماح بفهرسة و تكشيف مصادر المعلومات ،ان تطور عمليات الضبط الاستاندي تقع بقوة على مختلف العمليات الفنية و التقنية ." هو الطرق التي بمقتضاها تستعمل الأشكال المعتمدة للأسماء والموضوعات والعناوين الموحدة الخ، كرؤوس في ملف للسجلات البيبلوغرافية بطريقة موحدة طول الوقت بالإضافة إلى صيانتها، وهي تتضمن ملف السجلات الاستنادية الذي يحتوي على الأشكال المعتمدة وإحالتها، كما يتضمن آلية تحديث السجلات في حالة ملف التسجيلات المقروءة آليا وذلك بضمان ثبات الاستخدام طول الوقت"[1]

من خلال هذا المفهوم نعتبر أن الضبط الاستنادي هو وضع قوائم للأشكال التي تعكس مجموع الأسماء والموضوعات والعناوين، إنه ملفات وكيفية وضعها وتحديثها آليا، وطرق الإحالات المعتمدة.

[1] حسب الله سيد ، الشامي أحمد محمد ، الموسوعة العربية: مصطلحات علوم المكتبية والمعلومات والحاسباتlibrary information and computer tems ، ص245 .
http://dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf?PID=DAF-Job:121590&q=

إن الضبط الاستنادي هو ركيزة أساسية لأي عمل فني وتقني في نظام وثائقي، على الهيئات العلمية والإدارية الرسمية وغير الرسمية التفكير في إستراتيجية معلوماتية لوضع قاعدة بمجموع الأسماء والعناوين وغيرها من الموضوعات كأساس العمل لأي نظام وثائقي لتحقيق الجودة والمرونة في استيعاب المعالجة الفنية لكافة المجالات المعرفية ،يترتب وجود قائمة الضبط الاستنادي ومختلف الطرق المهمة في الاستخدام عمليات

استنادية "يجب أن يدعم النظام الإلكتروني الإحالات "انظر "و "انظر ايضا" .

"يتم اعداد هذه الاحالات باصدار أمر للحاسب الاكتروني لربط تسجيلتي استناد ببعضها البعض و هذه الاحالات تظهر في الفهرس و تتيح الوصول السريع للاعمال المدرجة في القائمة تحت المصطلح المرتبط و يمكن للمستفيدين اختيار الاحالات حيث يعرض سرعة المكان الذي وردت به الاحالات في قاعدة البيانات . و يتم حذف الاحالات تلقائيا عندما يتم حذف احد التسجيلات التي تكون مرتبطة بها ."[1]

4_2_تعريف العمليات الاستنادية

"هي الأنشطة اللازمة لإنشاء وصيانة واستخدام ملفات ما أو هي عملية تقدير شكل الاسم أو العنوان أو المفهوم الموضوعي الذي يستخدم كرأس على تسجيلة البيبلوغرافية، تقدير الإحالات اللازمة أو المطلوبة لذلك الشكل وتقدير علاقات هذا الرأس مع الرؤوس المعتمدة الأخرى"[2]

يعتبر الضبط ألاستنادي عملية فنية متعددة المراحل والنشاطات اللازمة لإنشاء لقوائم وصيانة الملفات، إنها عملية فنية دقيقة تمكن من القيام بكافة الاجراءات الفنية والإعتماد عليها في عملتي الفهرسة والتكشيف خصوصا، لأن الوصف يقوم على معايير موحدة ومقننة لأجل تحديد المداخل التي ينطلق منها عمل

[1] اسماعيل نهال فؤاد. تحليل و تصميم نظم المعلومات الرقمية . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 ،ص68 .

[2] عبد الهادي محمد فتحي ، المعالجة الفنية لأوعية المعلومات الفهرسة، التصنيف، التكشيف، الضبط الاستنادي، القاهرة، مكتبة الغريب، 1993، ص 109.

المكتبيين وينطلق منها عملية البحث لدى المستفيدين.إن الأشكال التي تحدد كرؤوس للأسماء والموضوعات تكون على شكل صيغ أو مداخل توضع في التسجيلات الاستنادية وهي كالآتي:

- الصيغ المعتمدة المختارة

- الصيغ غير المعتمدة الممنوعة

- الصيغ المترابطة

إضافة إلى الإحالات المتعددة الأشكال سواء تنازليا أو تصاعديا أو موازنة، والإحالات نوعان :

أنظر تحليل من صيغة مستخدمة إلى صيغة مستخدمة

أنظر ايضا وتحليل من صيغة مستخدمة إلى أخرى مستخدمة لما لها من صلة ببعضها البعض.

4-3 ملفات الاستناد:

"هو مجموعة من التسجيلات الاستنادية، ويشمل على الأشكال المنشأة للرؤوس المستخدمة في المؤسسات الفردية أو في مجموعات من المؤسسات المتصلة أو في شبكات من المؤسسات المتصلة أو غير المتصلة وتضم ملفات الاستناد الإحالات من الأشكال غير المعتمدة إلى الأشكال المعتمدة للرؤوس والروابط من الأشكال الأقدم إلى الأشكال الأحدث وهي قد ترتبط بين المصطلحات الأوسع والأضيق والأشكال المتصلة "[1]

وهنا نعرف التسجيلة الاستنادية بأنها الوحدة المطبوعة أو المقروءة آليا والتي يتم التسجيل بها كل القرارات التي تمت أثناء النشاط ألاستنادي ومن أهم ما يقع عليه العمل والنشاط ألاستنادي هو وضع أشكال الأسماء وتغييرها واستخدام الأسماء المستعارة، أيضا تحديد تشابه أسماء الأشخاص وتغييرها واستخدام

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، دراسات في الضبط البيبلوغرافي، ، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، 1987، ص 181.

الاسماء المستعارة ،ايضا تحديد تشابه اسماء الاشخاص و تركيبتها اللغوية المعقدة في بعض الأحيان، ويقف تحديد أشكال المعتمدة للعناوين باعتبار أن هناك الأسماء هناك تشابه عناوين السلاسل الرئيسية والفرعية ويجب تحديد أشكال هذه السلاسل وأخيرا يمكن القول أن تحديد الأشكال لملفات الاستنادي هي تحديد لمختلف النشاطات والتعليمات في أشكال تسجيلات استنادية إنه قوام وجود الفهارس ومختلف أدوات البحث.

4_4_أهمية تطبيق عمليات الضبط الاستنادي:

تتجه الهيئات المخولة القيام بهذا النوع من عمليات التليل الوثائقي في أي بلد كالمكتبة الوطنية أو غيرها من مراكز المعلومات والتوثيق إلى تنفيذ عمليات للوصول إلى قوائم بملفات الضبط الاستنادي لتسهيل عمل المفهرسين في المكتبات ومراكز المعلومات، إن هذا النوع من الأنشطة قائم على تحديد العلاقة بين عناصر الوصف في الفهرس ومختلف الصيغ الممكنة لرأس الموضوع وتحديد الإحالات بكل أنواعها هذه الأخيرة تساعد في الوصول إلى المواضيع المترابطة خاصة في الأنظمة الآلية أين توفر الفهارس الآلية متابعة للوثائق المرتبطة ببعضها البعض في أي موضوع رئيس أو فرعي أو موازي وذلك بفضل الضبط الاستنادي.

يسمح الضبط الاستنادي بتفادي التكرار للمداخل والمصطلحات المضبوطة ومثلما هو الحال للضبط ألاستنادي حالة المطبوع أيضا تتوافر الحاسبات على قوائم للضبط الاستنادي لتحسين عمل الفهارس والبحث وتحسين البحث باللغة و ضبطها مع ما يتوفر من لغات التوثيق، إن الملفات الاستنادية هي مجموع مداخل الأسماء والإحالات ورؤوس الموضوعات التي تعكس بيئة لغوية وثقافية وحضارية يستطيع بفضلها الباحثون بالمكتبات ومراكز المعلومات الوصول إلى المصادر والوثائق اللازمة للبحث والدراسة، والقراءةو

المطالعة و يمكن تلخيص دور اعداد ملفات الضبط الاستنادي للاسماء و الموضوعات و العناوين و تقنينها لتحقيق غايتين :[1]

- **وظيفة التقنين الاستنادي:** حيث تعمل ملفات الاستناد على توحيد شكل الرأس المستخدم و تقديم الاحالات المختلفة سواء للأشكال المختلفة للرأس أو الرؤوس الاخرى ذات العلاقة
- **وظيفة الايجاد و التجميع** : تمكن من تجميع الأعمال المختلفة و الوصول الى المصادر التي تنتمي الى رأس واحد .

و لعل أهم وظيفتين توضع من أجلها القوائم الاستنادية نوجها كالاتي :[2]

_تأمين نوع من التماسك في بنية الفهرس ، _ توثيق القرارات و ضبطها للتنسيق بين المفهرسين .

4_5_أدوات الضبط الإستنادية الإلكترونية:

ان التطور التكنولوجي و التحول الى المصادر الالكترونية و البحث من خلال شبكة الانترنت أدى الى وجود فهارس الية و خدمات ببليوغرافية على الخط المباشر .و اتاحة خرج الخط و مواقع واب للبحث في قواعد البيانات للمكتبات الرقمية القئمة على حفظ ومعالجة المصادر الالكترونية ،لذلك كان لزاما تطور الضبط الاسنادي على الشبكة لكي يكون كل ما سبق ذكره بفعالية التنظيم و الوصول الى هذا النوع من المصادر .و تتوفر الانترنت على نماذج لملفات الضبط الاستنادي للاستفادة و العمل بها من طرف المكتبات . " يعتبر الملف الإستناديLc auttonity file لمكتبة الكونغرس واحد من أكبر وأقدم الملفات الإستنادية على مستوى العالم، وتعتمد عليه الكثير من المكتبات ومراكز المعلومات حول العالم كأداة بحث استنادية لأسماء المؤلفين، حيث يقدم هذا الملف الشكل الإستنادي المقنن لأسماء المؤلفين سواء

[1] عبد الهادي محمد فتحي ، نبيلة خليفة جمعة . الفهرسة في البئة الالكترونية . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ،2010 ، ص 68 .

[2] بوشة رحمونة . "ملفات الاسناد بالمركز الوطني للاعلام التقني و العلمي cerist :دراسة نظرية و تطبيقية لنماذج جزائرية " .مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية .ص 117

العرب أو الأجانب، فضلا عن تقديم الشكل الإستنادي المقنن للعناوين وهذه الخدمة تقدمها مكتبة الكونغرس لزوار موقعها على الانترنيت بشكل مجاني دون مقابل أو اشتراك"[1]

تساعد هذه الأداة كل مستخدميها من مكتبات على إمكانية القيام بعمليتي الفهرسة والتكشيف بقوائم موحدة متوفرة على الشبكة، ثم هناك أنواع كثيرة للملفات الإستنادية الكترونية متاحة على الشبكة، مثل VIAF،SACA،NACOوغيرها وهنا نشير إلى أهمية مرونة النظام الآلي المعتمد في كل مكتبة والذي يسمح لها بإستيراد تسجيلات من أنظمة آلية أخرى في حالة عدم وجود قائمة استنادية موحدة و كافية وهنا نذكر بالتوافق بين نظام فهرس الكتروني مع آخر.لقد أتاحت إمكانيات الفهارس والإتاحة على الخط المباشر إمكانية إتاحة ملفات استناد المكتبات الأخرى على الخط المباشر للمفهرسين في المكتبات الأخرى وذلك باعتماد أنظمة آلية للمكتبات تحقق عملية الاستيراد والتصدير مثل: Horigon. vtls ...وغيرها.

5_ الاستخلاص :

ان الاستخلاص كاحدى لغات التوثيق يدعم اللغات الأخرى لعلوم التوثيق و المعلومات ،اذ تحوي كل أداة بحث و محطة فنية كالفهارس و الأدلة و البلبيوغرافيات على وجود مستخلصات الا أن هذه الأخيرة لم ترقى لمستوى العمليات الكثيرة و المكلفة ماليا و تتطلب عددا كبيرا من أخصائي المكتبات ،لتشهد البيئة الالكترونية وجود المستخلصات لكن بشكل محدود يقتصر على نوع واحد فقط.

5_ 1_ مفهوم الاستخلاص :

[1] عبد الهادي محمد فتحي." دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات" . "الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " ،مج 16 ،ع 32 ، يوليو 2009، ص 176.

1 الاستخلاص لغة:

هو استخراج لب الافكار لاي نص و هو الناتج المشتمل على الخصائص أو المكونات الأساسية لمادة أو عدة مواد معا.

2 المفهوم :

"هو عملية إنتاج أو اعداد المستخلصات أو هو فن انتقاء أهم المعلومات الموجودة في وثيقة معينة والتعبير عنها بأقل عدد من الكلمات أو هو عملية تلخيص علمي تمثل فيه العناصر الجوهرية التي يتضمنها النص الأصلي بغرض التعرف الأولي على ما يتضمنه بما يوفر الوقت والجهد ويعين على استرجاع المصادر التي يقع في نطاق اهتمام الباحث"[1]

ويندرج الاستخلاص ضمن أعمال التحليل الوثائقي ويمكن الرجوع إلى بعض المصادر في تعريفها للمستخلص منه قاموس البنهاوي "صياغة عرض موجز ودقيق لوثيقة ما وهي عملية إنتاج منتظم لمستخلصات في مجال موضوعي معين أو في عدة مجالات وكذلك الهيئة التي تنتج المستخلصات وقد تكون مثل هذه الخدمة إما شاملة أو مختارة"[2]."هي عملية تقديم المحتوى الموضوعي لمصدر المعلومات (مقالات، بحوث، رسائل جامعية، أوراق مؤتمرات...) في شكل تلخيص علمي مركز وشامل لأهم النقاط والأفكار والمعلومات الواردة في النص الأصلي، وفائدته تكمن في توفير وقت المستفيد في معرفة كل ما هو جديد في مجال تخصصه بدون الحاجة إلى الرجوع إلى مصدر المعلومات الأصلي"[3].

ونجد أن المستخلصات تحمل الوصف البيبليوغرافي بشكل موجز علمي دقيق يسمى الملخص يراعي الطرح العلمي الدقيق الموجز في النص الأصلي بأسلوب شخصي للملخص اضافة إلى مراعاة معايير وتقنيات

[1] http://librariansummernofia.blogspot.com/2008/03Tblog-post8859.html

[2] قاموس البنهاوي

[3] مدونة Iam librarian

وفتيات التلخيص كمقال يمكن من خلاله استيعاب المحاور الأساسية المعالجة من طرف الباحث أو الدراسة العلمية.و عرفه عبد الحفيظ هلال بانه " فن استقطار او استخراج اكبر قدر من المعلومات المطلوبة من الوثيقة و التعبير عنه باقل عدد من الكلمات و يثمر عن هذه العملية ملخص مصحوب بوصف بيبليوغرافي يسهل الوصول الى الوثيقة الاصلية،يفيد الباحثين في ملاحقة الانتاج الفكري المنشور حديثا "[1].

ويدعم ما سبق ذكره تعريف المؤتمر الدولي للاستخلاص في العلوم Abstracting international conférence en science كالآتي:" هو ملخص لأحد المطبوعات أو الوثائق مصحوب بوصفة وراقي يضمن سهولة الوصول إلى الوثيقة الأصلية" أمّا المفهوم الدقيق للمستخلص ما يقدمّه محمد فتحي عبد الهادي "تمثيل موجز ودقيق لمحتويات وثيقة ما بأسلوب مشابه لأسلوب الوثيقة الأصلية مصحوب بوصف بيبليوغرافي يكفل تسيير الوصول إلى هذه الوثيقة"

ونجد المستخلصات _مع بعض الأنواع[2]_ على وسائط متعددة منها الورقية وعلى الخط المباشر أو الإلكترونية أو رقمية متاحة على شبكة الأنترنت، انما تتوفر خاصة في بنوك المعطيات بل هي أساس وجود هذا النوع من النشر إنها احدى أساسيات الوصول إلى المعلومات بل انتقل الاعتماد عليها في الدراسات والمقالات المنشورة على الدوريات التقليدية والالكترونية فنجد مستخلص على رأس كل مقال وأهم ما نجده بالمستخلص بعد إشكالية الموضوع والأفكار الأساسية إنه يحمل بداخله الكلمات المفتاحية الأساسية ويعتمدها المكتبيون في التكشيف للمواد الرقمية إنه يقدم مصطلحات هي واصفات بالنسبة للكشاف ومصطلحات أساسية يعتمدها الباحث خلال عملية البحث إنها احدى مصطلحات المكنز الشخصي للباحث.

http://librarian-khadija.blogspot.com/2008/11/blog-post155.html

[2] يبقى الاستخلاص من أضعف حلقات التحليل الموضوعي على الانترنت ذلك انه مرتبط بنصوص تحمل لغات بكافة انواع مجالات استخدامها العلمية و الأدبية و التقنية و غيرها و تأخر تطبيقات الحاسوب في ترجمة المعنى الدقيق للنص لبعض اللغات ، لكن تعرف بنوك المعطيات وجود مستخلصات وصفية او مستخلصات مؤلفين او مستخلصات اعلامية لناشرين .

وتعرفه المواصفة العربية (524-1984) على أن المستخلص هو تمثيل مختصر ودقيق لمحتويات وثيقة ما دون اضافة أي تفسير أو نقد وبدون تمييز لكاتب المقال" ويعرف على أنه الشيء الذي يتكون منه أو يلخص الخصائص الجوهرية لشيء أو عدة أشياء والاستخلاص هو احدى اساسيات التحليل الوثائقي تلازم كثيرا التكشيف ومع الوسائط الرقمية استخدام الحاسوب والنشر على شبكة الانترنت أخذ الاستخلاص مكانه في عمليات النشر وكيفية الوصول إلى الوثائق بل إن كل بنوك المعلومات قاعدة عملها نشر مستخلصات موادها أيضا مختلف الدوريات الالكترونية والمواقف والبوابات وغيرها من تقنينات النشر الالكتروني.

5_2_ أهمية وجود المستخلصات في النشر الالكتروني:

إن المستخلصات باعتبارها احدى عمليات التحليل الوثائقي وتساهم في استرجاع المعلومات بل إنها احدى الأدوات التي تغني الكثيرين عن باقي الأدوات الأخرى في تحديد عمليات الوصول إلى الوثائق خاصة ذات الانتاج الضخم والمتعدد والمتخصص إنها دليل حقيقي ودقيق لما يوجد في الدوريات والدراسات المختلفة وغيرها من طرق النشر ويمكن أن نلخص أهمية المستخلصات مثلما حدّدها عبد البار حسن كالآتي:[1]

1- الإحاطة الجارية:

حيث تستخدم المصطلحات كبدائل للوثائق الأصلية في متابعة المتخصصين لما بصدر من إنتاج فكري في محل اهتماماتهم.

2-الاقتصاد في وقت القراءة :

يمكن للمستخلصات أن توفر للقارئ حوالي تسعة أعشار الوقت اللازم لقراءة الوثائق الأصلية.

[1] عبد البار حسن. الاستخلاص في المكتبات ، ص 351 .

3-الاقتصاد في تكاليف البحث:

الإحاطة الجارية الواعية أهم ضمانات تجنب تكرار البحوث مما له أثر في اقتصاد تكاليفها.

4-تيسير الانتفاع :

تعد المستخلصات الجيدة من أفضل الوسائل المساعدة للمستفيد في انتقاء الوثائق ذات العلاقة باهتماماته وهي بهذا تتفوق على العناوين والمداخل الكشفية في قدرتها على معاونة الباحث في انتقاء القراءات المناسبة.

5-المساعدة في تخطي الحواجز اللغوية :

هناك حوالي سبعون لغة تستخدم في نشر الإنتاج الفكري في العلوم و التكنولوجيا . أن التشتت اللغوي هذا يجعل من الصعب على الباحث العلمي متابعة ما ينشر في مجال اهتمامه لعدم اجادته اللغات التي تنشر بها.

6-تيسير البحث في الإنتاج الفكري :

نظرا لضخامة الإنتاج الفكري من البحوث والدراسات والتقارير الفنية ...الخ أصبحت الحاجة ماسة إلى توافر المستخلصات للمساعدة في أجراء ما يسمى بالبحث الراجع للإنتاج الفكري . فبدون المستخلصات استحالة الغوص ومعرفة ما يتوفر من معلومات.

7-الارتقاء بمستوى كفاءة التكشيف :

إن تكشيف المستخلصات يكون سهلا وسريعا عن غيره من الوثائق الأصلية بل يتضاعف معدل التكشيف باستخدام المستخلصات إلى 4 أضعاف في حالة العكس ويحقق الفعالية والاسترجاع والوقت مثلما سلف ذكره.

8-المساهمة في أعداد المراجعات العلمية :

إن المستخلصات هي احدى أساس الضبط الببليوغرافي بل ساهمت في دقة البيبليوغرافية وحصر المعرفة الانسانية والتغلب على التدفق المعلوماتي إنها أهم التقنيات المعالجة الفنية والوصول للمواد،بل انه يساهم اكثر في التعرف على نتائج البحوث و عمل الخبراء و المؤسسات و الهيئات التي تعتمد نشاط علمي او غيره .انه من الاهمية بمكان ذلك ان قراءة المستخلص تدفع بالباحث الى تقرير اعتماد المادة الاصلية ام لا . ان المستخلصات اصبحت اساس النشر الالكتروني ،انها تدعم التكشيف و بهما يتم تحديد وجود الوثيقة و بشكل نشرها و وصفها و كيفية الوصول اليها .

6_3_ مميزات المستخلص:

باعتبار أن المستخلص هو محتوى علمي يعكس مواد ووثائق هي الأخرى تخدم البحث والدراسة كما يجب أن يتميز بالدّقة العلمية مستوفيا حق الموضوع المعالج في الوثيقة لكي لا يؤدي إلى أي اختلال في المعنى وأن يكون موجزا بحجم التلخيص المطلوب بالمعايير المحددة له حسب النظام أو بتلك المعلومات وغيرها عند النشر، ويجب أن يكون واضحا بمعنى أن اللغة وأسلوب الكتابة يجب أن يوافق مجموع ما هو مكتوب في النص الأصلي بل يتجه الأسلوب إلى السهولة لتحقيق الاستفادة.

كما تمّ الإشارة إليه في دور المستخلصات وأهميتها يجب أن تعكس المستخلص المحتوى الحقيقي للوثيقة لكي يستطيع المستفيد تحديد احتياجاته نحو هذا المستخلص وبالرغم من هذا كفاءة علمية للتلخيص إلاّ أنه لا يجب اسقاط لشخصية الملخص ولا لأدواره وآرائه.يجب أن يستوفي المستخلص كل أجزاء المعالجة العلمية والموضوعية للوثيقة. يجب تفادي الغموض في الكتابة ويكتفي بما هو موجود في الوثيقة من معلومات.إن كتّاب المستخلصات هم الآخرون يملكون أسلوب الكتابة للنصوص بل هم على قدر من

التأهيل العلمي والمعرفي لتلخيص الوثائق لذلك نجد أغلب المؤسسات الوثائقية التي تتجه في أهدافها إلى التكشيف ووضع المستخلصات تقوم بتوفير الكفاءات العالية لتحقيق هذا النوع من الأهداف.

وغالبا ما تحوي المستخلصات الهدف العملي للبحث والمنهج المعتمد وكذلك عرض بعض النتائج الأساسية لكن يبقى ذلك مختلفا حسب نوع المستخلص ونوع قناة النشر وغيرها من امكانية استخدامه في أي مجال.

5_4_ تعريف المستخلصات الالية :

انه استخدام الحاسوب في عملية تلخيص الوثيقة ووصفها ،ذلك ان الحواسيب تملك الترجمة الالية التي تسمح بفهم و شرح المفردات و الاشارة اليها ثم تقنية استخراج المفردات المتكررة في النص و احصاء تكرار الجمل في الوثيقة اي الاستخلاص الالي قائم على استخراج الكلمات الجامعة التي يتم توظيفها مرات عديدة الى جانب الجمل و الافكار التي يستخرها الحاسوب ثم يجمعهافي شكل فقرات تمثل المستخلص .ان امكانية البرامج من معالجة النصوص و الرموز و الوصف الببليوغرافي ساهم في اتجاه اغلب البرمجيات المرتبطة بذلك بتكشيف النصوص و استخلاصها ،و يعتبر العالم لون كاول من نشر كيفية انتاج مستخلصات للانتاج الفكري اليا في سنة 1985،و قد كانت بداية الاعتماد على الحاسوب في وضع المستخلص .

5_5_ أسباب ظهور المستخلصات الآلية:

يتفق كافة باحثي علوم المكتبات على إن انتقال من الاستخلاص اليدوي إلى الاستخلاص الآلي له من الأسباب الآتية الذكر:

1- أصبح الاستخلاص الالي ضرورة نتيجة تزايد الانتاج الفكرى خاصة الشبكة العنكبوتية.و تحول معالجة الوثائق من اليدوي الى الالي مثل معالجة النصوص و الصور و الصوت

2- يعتبر الاستخلاص الالي مصدر للمعلومات أفضل بكثير عن غيره .

إن النشر الالكتروني خاصة المتاح على شبكة الانترنت أساسه هو عمليات الوصف البيبليوغرافي للوثائق وكذلك عرض لمحتوى النصوص لذلك كانت المستخلصات هي أساس التعريف بالوثائق والنصوص وكافة ما يتم حفظه على الشبكة.

ان الاستخلاص هو من بالصعوبة بمكان على البرامج الالية لكن التطورات السريعة باستخدام اللغة الطبيعية في التكشيف و انظمة الاسترجاع و محركات البحث على الانترنت يساهم في زايدة و جود المستخلصات بانواعها و لذلك نجد بشكل نوع واحد او اثنان فقط على الشبكة العنكبوتية .

5_6_خطوات الاستخلاص الآلي:

تقوم البرمجيات لمعالجة النصوص والتي تعتمد تقنية الاستخلاص بمجموع التقنيات الاحصائية واللغوية الآلية لأجل إنشاء مستخلص ويمكن تحديدها كالآتي: [1]

1_ يقوم برنامج الحاسب بتحليل النص بشكل يكفل تحديد معالم الكلمات والجمل وجعلها قابلة للمزيد من عمليات التجهيز عند الطلب.

2_ مظاهات كلمات النص بقائمة الكلمات العامة التي لاتحمل أي دلالة موضوعية كأدوات العطف وحروف الجر والأفعال المساعدة والأمر باستبعادها.

3_ ترتيب الكلمات الأخرى ذات الدلالة الموضوعية هجائيا بحيث يمكن رصد حالات التكرار.

4_ القيام بعمليات احصائية لمعدلات التكرار.

5_ تجميع كل الكلمات ذات الجذع المشترك لضمان معاملة الأشكال المختلفة للكلمة الواحدة.

6_ ترتيب الكلمات تنازليا وفقآ لتواتر ورودها.

[1] القحطاني ابتسام عبد الله و اخرون http://indexabstract-blogspot.com/

7_ تحديد عدد الكلمات في الجملة ومتوسط عدد مرات ورود الكلمة.

8_ العودة بالكلمات الأكثر تكرارا إلى الجمل الأصلية وتحديد هذه الجمل.

9_ تحديد مدى التقارب بين الكلمات التي تتردد بكثافة للتعرف على ارتباطاتها النحوية.

10_يتم اختيار الجمل الأكثر وزنا من خلال مربع الكلمات الأكثر ترددا والأفكار وذلك أنها تحمل من العلاقات بالأفكار الأساسية للنص الأصلي.

بالرغم من مجموع الخطوات المقترحة إلاّ أنّ الاستخلاص لم يلق نجاحا ذلك أنه لا يعكس أفكارالنص الأصلية ولا يعطي ترتيبا منطقيا للأفكار المنتقاة بل يعتبره الوثائقيون اقباسا آليا.

6_ قوائم رؤوس الموضوعات كادوات العمل على الشبكة:

ان انتشار المكتبات الرقمية على الشبكة العنكبوتية دفع بوجود كل معايير التسيير و التنظيم بل و يساعد هذا الفضاء على توفير روابط و محطات عمل لأخصائي المكتبات و لذلك أن معظم المكتبات المشهورة في العالم توفر قاعدة معلومات لمسيري المكتبات بمختلف أدوات العمل الفنية مثل قائمة رؤوس الموضوعات لتعكس التنظيم العام للموضوعات .

6_1_ مفهومها :

هي العملية التي يتم فيها اخضاع الوثائق لتحليل المحتوى العالمي و التعبير عنه بمصطلحات بعد تقنينهاو يطلق عليها رؤوس الموضوعات و يترتب عن هذه العملية وجود قوائم رؤوس موضوعات تساعد في تنظيم مصادر المعلومات و الوصول اليها .ويستخدم في قائمة رؤوس الموضوعات أسماء الاشخاص والهيئات و الاسماء الجغرافية بتنفيذ قواعد الفهرسة الوصفية في كتابتها ، الى جانب المصطلحات المقننة الاخرى.

6_2_ الهدف من انشاء قائمة رؤوس موضوعات :

ان وضع قائمة برؤوس الموضوعات في المكتبات هو تنظيم دقيق لمجالات المعفة و تساعد في ضبط عملية التصنيف المعقدة و تحديد الرموز ، انها اداة اساسية لتحديد سياسة الاقناء بناءا على نوع هذه المكتبة و اهافها واحتياجات مستفيديها و الرصيد الوثائقي الموجود . انها تعمل الى جانب المكانز في تحديد مجالات المعارف و العلوم و تسهيل الاسترجاع بواسطتههما .

6_3_ أنواع رؤوس الموضوعات :

1_ رأس الموضوع المتخصص :

وهو راس الموضوع الذي يمثل المحتوى العلمي للوثيقة بشكل دقيق ، و هويعبر عن مجال للمعرفة او احدى فروعها .

2_ رأس الموضوع الواحد :

يتم استخدام مصطلح دون غيره من المصطلحات التي تؤدي نفس المعنى معها .

3_رأس الموضوع الشائع :

و في هذا النوع يجب اختيار رأس الموضوع للدلالة على محتوى الوثيقة و التعبير به على الموضوع

6_4_اشكال رؤوس الموضوعات :

يستطيع اخصائي المكتبات اعداد 4 اشكال لرؤوس الموضوعات و هي كالاتي :

1_ الرؤوس البسيطة :

يتكون هذا النوع من كلمة واحدة و له قواعد في اختياره منها اختيار الجمع ككلمة جامعة و شاملة للموضوع ،و اختيار الكلمة بصيغة المثنى الذا وجدت لتعبر عن الموضوضوع بشكل عام ، وفي الاخير يمكن استخدام المفرد اذاوردت كذلك في الوثيقة لتعبر عن الموضوع .

2_الرؤوس المركبة :

وهي تتكون من اكثر من كلمتين تعبر عن موضوعات مرتبطة و تعكس تناول الوثيقة لكل الكلمات كمجال معرفي تمت دراسته و هنا نجد أن اللغة تحوي صيغا مرتبطة ببعضها البعض بأدوات الوصل أو الجر و الصيغ اللغوية مثل الصفة و الوصوف ....

3_ الرؤوس المعقدة :

يتألف هذا النوع من ثلاثة كلمات او أكثر و تكون كل كلمة هي راس موضع و تشكل مجمع الكلمات رأس موضوع .

4_ رأس الموضوع المقلوب :

عندما تتأخر الكلمة الأساسية في الصيغ اللغوية و الجمل يقوم اخصائي المكتبات بقلب الكلمة الاساسية كراس موضوع عن غيره من الكلمات الاخرى .

6_5_ قوائم رؤوس الموضوعات الالكترونية :

تقدم لنا مكتبة الكونجرس الامريكي قائمتها لرؤوس الموضوعات lcshبعد تحديثات متعددة لتكون أهم أداة عمل يستخدمها أخصائي المكتبات و هي متاحة على الشبكة العنكبوتية مثل مواقع لقائمة

رؤوس الموضوعات و كافة التفريعات الشكلية و غيرها المرتبطة بانواع الموضوعات و تحوي اخر مراجة لها على 270000 راس موضوع كاخر مراجعة لها في 2005 .

www.loc.gov/cds/PDFdownloads/scm/index.html

.www.loc.gov/cds/lcsh.html

و هناك رؤوس موضوعات سيرز Sears List of Subject Headingو التي ظهرت سنة 1923 و تحوي 500 راس موضوع ، تستخدم من طرف المكتبات الصغيرة لتتنظيم رصيدها .أما ن قوائم رؤوس الموضوعات العربية فهناك جهود لباحثين في ذلك لسنوات سابقة و اهم قائمة لرؤوس الموضوعات العربية التي وضعها شعبان خليفة و محمد عوض العايدي سنة 199' و تحوي اكثر من 29000 راس موضوع و هناك ايضا قئمة رؤوس الموضوعات العربية الموحدة " ادى تزايد المصادر الالكترونية و خاصة ماهو متاح منها على الانترنت الى التفكير في ادوات البحث او قوائم جديدة تتلاءم مع متطلبات البئة الالكترونية و تساعد في التحليل الموضوعي و الاسترجاع الموضوعي بطريقة افضل ،و يسير الاتجاه في هذا المجال في اطار الانتولوجيات (ontology) حيث يهتم بعرض المصطلحات في شكل علائقي او في شكل شجري .فالانتولوجيات تشبه قوائم رؤوس الموضوعات و المكانز في الاحضار معا لكل الطرق التنوعة للتعبير عن المفهوم "[1].

ان اشكالية البحث عن المعلومات على الشبكة العنكبوتية قائم أساسا على مكان وجودها ولذلك سعى اخصائي الحاسوب الى الحفاظ على الرابط مما يعني تأكيد تصنيفها على الواب.و يتمثل PURLكمعيار يسمح بوصف و مراقبة المواد على الانترنت و تثبيت العنوان URL و مع حلول لمشكلة الحفظ التي تقدمها IETF ،هناك حلول اخرى للحوسبة بالنسبة لفهرسة المصادر الالكترونية و

[1] حافظ سرقيناز احمد.قوائم رؤوس الموضوعات العربية :دراسة تحليلية و تقيمية للقائمة الكبرى لرؤوس الموضوعات العربية ،ص7
www.academia.edu/35084172/قوائم_رؤوس_الموضوعات_العربية.pdf

ظهور صيغ عديدة تعتمد مارك 21 و التقنين الدولي لوصف الوثائق و قواعد الفهرسة الانجلوامريكية ليكون ختامها الابداع الجديد ظهور فهرسة تستطيع ان تلم بوصف كافة انواع مصار المعلومات و تعددها وهي RDA بفضل ظهور المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية ، انها طفرة تقنية و فنية تسمح باستيعاب حلول لمشاكل كثيرة كانت تعترض المكتبيين في فهرسة وثائقهم منها الالكترونية .تستطيع المكتبات اعتماد محطات عمل لتصنيف وثائقها و ترتيبها و فهرستها متوفرة على الشبكة العنكبوتية و لدى محركات البحث كشافات لوصف المصادر مع توفر استخلاص الي لكنه لا يرقى الى ما يجب أن يكون .

ان الشبكة العنكبوتية تطور مستمر يتجه نحو تقديم خدمات تفاعلية للمستعملين و يكون التنظيم أساس تحقيق هذا التفاعل و خاصة باشراك المستعملين في ذلك منذ ظهور الواب 2.0 .

و عليه نرى النقص العام الذي يشمل المكتبات العربية من عدم توفر لقوائم رؤوس موضوعات متوفرة على الشبكة العنكبوتية و يعكس الصعوبات الكبيرة في التحول الى البيئة الرقمية التي فرضها ابعاد معرفية و فكرية و اقتصادية و تجارية .

7_ المكنز و استخداماته على الواب :

7_1_ مفهوم المكنز :

" ان المكنز يعتبر احدى لغات التكشيف فلا يختلف كثيرا عن معجم المعاني ، حيث يمكن القول ببساطة أنه عبارة أنه عبارة عن قائمة مصنفة بالمصطلحات ، و التصنيف هنا ليس بناءا على فئات موضوعية أو تقسيمات هرمية كما هو الحال في خطط التصنيفات التقليدية ، و انما التصنيف هنا وفقا

للمجالات الدلالية أو حدود استعمال المصطلحات مايربط بعضها البعض من علاقات دلالية "[1]منذ ظهور المكانز الى الان ،تسعى المؤسسات الوثائقية الى توفير مكانز للعمل و ضبط المفاهيم و المصطلحات وأصبح استخدامها ضروريا سواء تقليديا او الكترونيا .

"و المكنز وجمعه مكنزThesauriبمعنى قائمة بالمصطلحات المتفق عليها او الواصفات التي تستخدم لتقنين و تحديد المفاهيم الموجودة في المطبوعات و غير المطبوعات .و هذه الواصفات عندما تنظم و يتم عرضها بشكل ما تبين العلاقات ذات الطبيعة الدلالية او الهرمية و المكنز من حيث وظيفته هو وسيلة لضبط مصطلحات تستخدم للترجمة او اعادة صياغة اللغة الطبيعية للوثائق او لغة المستفيدين الى لغة مقيدة أو لغة نظام اكثر تقييدا ،و تسمى احيانا لغة التوثيق و هي لغة مبينية للاستخدام في نظم تخزين و استرجاع المعلومات " [2].استفادت المكانز هي الاخرى من النظرية التوليدية للغة و اصبح علم الدلالة اساس بناء المكنز."ان المكانز هي مجموعة العلاقات السيميائية محددة و منظبطة و مقننة،و تكون الشبكات السيميائية عبارة عن هيكل واسع للمفردات و العلاقات المرنة مع امكانية توسيع و تضييق هذه الشبكة من المفردات "[1] تتفق المؤسسات الوثائقية في العالم على ضرورة وجود مكنز لاهميته و وتؤكد عليه منظمات التقييس .

المكنز هو لغة توثيق و يترز وظائفه كالاتي:[2]

- تسهيل البحث الوثائقي و رفع الفعالية بالرفع من عدد الاستدعاءات و القة في الاجابة .

---

[1] العناسوة محمد علي. التكشيف و الاستخلاص و الانترنت في المكتبات و مراكز المعلومات . عمان: جدارا للكتاب العالمي ، اربد : عالم الكتاب الحديث ، 2009 ،ص 236 .

[2] قندليجي عامر ابراهيم. .المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات و الانترنت .عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ،2010 ، ص 531 .

[1]Daous Raja Fenniche.Reliance et hyper texte : pour une typologie des liens .revue maghrebine de documentation et d'information .Tunis ,2002,n12,p 133.

[2] El Hadi Widad Mustafa. Terminologie et accés à l'information .Paris :Lavoisier ,Hermes science ,2006,p76

- تحديد دقيق للمفاهيم و ربطها بالمصطلحات السيميائية المرتبطة و القريبة .
- التقليل من تاثيرات خصائص اللغة الطبيعية مثل المرادفات و تعدد المعاني .

و لعل أهم مصدر لتعريف المكنز هو ODLIS على أنه "كتاب يحوي المترادفات و المترادفات المقاربة في أي لغة مكتوبة ،ينظم المفاهيم بصفة مستمرة لكنه لايشبه القاموس في تنظيمه "[1] و الظهور المكانز قديم و للعرب الأسبقية في ظهوره و كان ابن السكيت اول من استخدم كلمة كنز كعنوان لمعجمه "كنز الحفظ في كتاب تهذيب الالفاظ" و استخدمه اول مرة في اللغة الانجليزية بيتر مارك سنة 1852 .ليأخذ مكانته في تنظيم المصطلحات و ابراز العلاقة بينها و استخدامه في المكتبات ثم الواب .ولازال المعنى اللغوي للمصطلح يؤدي نفس المعنى الى الان ،الاوهو أن المكنز لغة هو مايكنز و يحفظ فيه الشئ و لذلك اصبح اداة حفظ و استرجاع المعلومات و بقي يحمل نفس المعنى او المفهوم و هو معجم المعني .و من أمثلة المكانز نذكر(MESH (Medical Subject Heading و المكنز UMLS(Unifield Medical Language Système) هذا الاخير مكنز ضخم متعدد اللغات يغطي المجال الطبي يحوي اكثر من مليون مفهوم مرتبطة بأكثر من 5.5 مليوم مصطلح في 17 لغة [1].

7_2_ المكنز لاسترجاع المعلومات على الواب :

"على مستوى الواب ، استخدام المكنز أصبح ضروريا لفهم التعبيرات في اللغة الطبيعية و هناك نوعان على الواب المنهج الاحصائي و المنهج السيميائي ، لا يوجد فصل بينهما بل يبدا العمل من خلال أدوات البحث لتكوين المكنز بالتقنيات دون تحليل اللغة ،ثم يتجه الى ادخال تحليلات مورفولوجية سطحية ،ثم ياتي التحليل النحوي و علاقة المصطلحات ببعضها البعض و تاتي نرحلة ادخال المعطيات السيميائية

[1]http://www.abc-clio.com/odlis/odlis_at:aspx

[1] Harrathi Farah ,Roussey Catherine, Maisonnasse Laic …etal. « Vers une approche statistique pour l'indexation sémantique des documents multilangues ». « actes du 28eme congrés INFORSID ,Marseille ,mai2010 »,p10. http://CF2010-PUB00028852[370].pdf

.فالمنهج الاحصائي يقف على احصاء السمات الموافقة لسياق استخدام مصطلح ما ،اما المنهج الثاني فأساسه فحص هيكل الجملة و توضيح العلاقة بين المصطلحات "[1] انها أداة عمل ضرورية تستخدمها المكتبات الرقمية و أنظمة الاسترجاع الوثائقية للوصول الى المواد الرقمية وغيرها وهنا على الواب تتظافر جهود العديد من الاخصائيين لتحقيق وضع مكنز يجيب محتوى هاته الوثائق أو المجموعات ، "اخصائي مصطلحات ومؤسسي مفاهيم المكنز يعملون على مجال واحد أين يستغلون نفس مصادر المجموعة (corpus) ،ويتجهون الى دراسة النصوص المتخصصة ،هذه الاخيرة توفر مجموعة المصطلحات الاكثر استخداما من طرف متخصصي المجال المدرس و يضمن هذا العمل ببليوغرافية لكل مجال توجه عمل أخصائي المصطلحات "[2] و تضيف الباحثة وداد مصطفى الهادي أن corpus هو مجموعة النصوص المتخصصة مأخوذة من اداب العلوم لمجال معين ، ويتم استغلالها ليس فقط لاجل تحديد المصطلحات المرشحة و أنواعها ، بل أيضا مراقبة مؤشر العلاقات بين المصطلحات (المساواة ،الجوار ،الاحتواء....).

أما فيليب لوفافر فيقدم تحليلا واضحا لطبيعة المكنز و استخداماته على الواب ."ان مكنز الواصفات هو قائمة مهيكلة للمفاهيم ، يمثل بطريقة موحدة محتوى الوثائق و الاسئلة في نظام وثائقي معين و اعتماد مشاركة المستعمل في تكشيف الوثائق و الاسئلة .هو قائمة تحوي مفاهيم وضعت مسبقا .ويكون تكشيف الوثائق و الاسئلة من خلال هاته القائمة فقط ، و تكون مشاركة المستعملين من خلال الهيكل السيميائي للمكنز (علاقات مساواة ،تسلسلية ،رابط....)،وهكذا يتكون المكنز من وحدات لمفردات ،اومصطلحات و علاقات سيميائية بين هاته المصطلحات و يتكون بذلك شبكة حقيقية سيميائية "[1].و تتوفر الشبكة العنكبوتية على أدوات عمل و بحث و هي المكانز مثل" المكنز الموسع " الذي يستخدم في التحليل

[1]Gaussier Eric, Stéfanini Marie Hélène.Assistance intélligente à la recherche d'information .Paris :Herms,Lavoisier ,2003,p 104 .

[2]Ibid. El Hadi Widad Mustafa.,p 86.

[1] Le Fevre Philippe. La recheche d'informations du text intégral au thésaurus .Paris :Herms Science , 2000 ,p91 .

الموضوعي للوثائق يساعد اخصائي المكتبات في تنظيم الوثائق و يتم تحديثه بشكل مستمر على الواب حيث يحوي 26000 من الواصفات و اللاواصفات مع امكانية التصدير بلغة xml وهومتعدد اللغات و نذكر ايضا مكنز UNBIS الخاص بالامم المتحدة و مكنز AGROVOC الذي تصدره منظمة الاغذية و الزراعة بالامم المتحدة و RAMEAU الفرنسي و "مكنز التربية و الثقافة و العلوم " باللغة العربية .أصبحت تتوفر الشبكة على ادوات للعمل تمثل مكانز لاستخدامها من طرف المكتبات و مراكز المعلومات لتؤدي اعمالها الفنية النوطة بها من تصنيف و فهرسة و تكشيف الوثائق الرقمية.

الفصل الثاني

تطبيقات لغات التوثيق المتوافقة على الواب

1_الواب الدلالي و تقنيات الوصف و التنظيم و الاتاحة :

ان عمليات التحليل الموضوعي السالفة الذكر تهيئها بيئة رقمية على الانترنت تتمثل في تقنيات و برامج تؤدي تنظيم المواد على الواب ،انه الواب الدلالي الذي يعكس تطور كبير نحو أنسنة الحاسوب و من ثم الشبكات و فهم الطلب في نظام بحث يطرحه المستعمل و تفهمه الحوسبة من خلال أنظمة استرجاع لتكون الاجابة على مستوى السياق المعرفي للطلب دون أي خطأ وهنا يستطيع المستعمل أن يصل مباشرة الى المحتوى المعرفي و الوسيط هو الة الحاسوب ومنظومة البرامج هي التي تسمح بذلك .

" الواب الدلالي هو الاخر يشترك في تصور حقيقي للبحث عن المعلومات ،لان البحث عن المعلومات ليس فقط استرجاع وثيقة او مجموعة من الوثائق بل هي مسار للطلب او وضع طلب معين اين يجد المستعمل نفسه يوضح الطلب و بشكل مستمر باضافة المصطلحات و ماله علاقة يالوثائق المطلوبة و يتم كل ذلك في ظل أنظمة البحث عن المعلومات ذات قاعدة متطورة و مشتركة متعددة الوظائف تجمع بين تصفح انظمة تنظيم المعرفة المتخدمة للاشارات (مثل الادلة ،المكانز،رؤوس الموضوعات)و باستخدام

محركات البحث ، والبحث من خلال قواعد البيانات ، الوصول الى المصادر على الخط و المصادر التشاركية"[1] ان ظهور تقنيات الواب بمراحله الثلاث هدفه محاولة اتاحة المعلومات في شكل بسيط و ابداعي ذلك ان الواب 1.0 قائم على مشاركة البيانات دون التدخل في مرادفاتها و التوجه الى الواب 2.0 اكثر تفاعلية مع المستخدمين ليكون الواب 3.0 لوصف مصادر المعلومات ." يعتبر كاحدى التقنيات الحديثة في مجال تكنولوجيا الواب و المستحدثة في مجال تكنولوجيا التعليم ، حيث تعتمد هذه التكنولوجيا على الذكاء الاصطناعي في عمليات التصنيف و البحث و ادارة مواقع الواب ، و التي تحول صفحات و مواقع الواب من مجرد مجموعة صفحات ثابتة او صفحات ديناميكية تعتمد على اجتماعية المعلومات الى قواعد بيانات تقوم بفهرسة ما يتم وضعه فيها من بيانات و التوفيق بينها و بين مرادفاتها و من ثم امكانية توزيع تلك المعلومات لاستخدامها في اكثر من سياق "[1].يقوم الواب السيميائي على المعالجة اللغوية للمفردات ." ان العلاقات المتساوية بين المفردات أو ذات الجوار الدلالية (منها علاقات الترادف) يتم تمثيلها بالكلمات العقدة ، هذه الاخيرة تصنع الكلمات في مستوى سلم التماس مع المفردات الاخرى "[2] بل يعتبر الواب الدلالي تكنولوجيا متطورة أساسها استخدام الميتاداتا للسماح للمستعملين بالتبحر داخل الصفحات الرقمية .و اذا كان هناك من يرى ان الميتاداتا هي فهرسة مصادر المعلومات على الواب الا ان هناك من يوضح الفرق ، 'هناك اختلاف رئيسي بينهما ،ذلك ان الميتاداتا مرتبطة بالوثيقة او

[1]Durieux Valérie.Collaborative tagging et folksonomie : l'organisation du web par les internautes .(5 mai 2017) http://www.cairn-info/revue-les-cahiers-dunumérique-2010-1-page-69.html

[1] حرز الله محمد.تقنية الويب 3.0 .مفهومها و مكوناتها و ادواتها . http://techweb3.blogspot.com/

[2] Daoues Raja Fenniche.« Reliance et hypertext : pour une typicalité des liens » .Revue maghrebine de documentation et d'information .Tunis ,2002,N 12 ,p 37.

بداخلها اما البطاقة الببليوغرافية فهي منفصلة عن الوثيقة "[1] ، و بذلك كان الواب الدلالي فرصة لظهور تقنيات الوصف لمصادر المعلومات الرقمية منها ماهو معياري و منها ماهو قائم على مشاركة المستفيدين .

Métadata_2 الميتاداتا :

ان فرضية دقة نتائج الاستدعاءات لمستخدمي مصادر المعلومات الرقمية أساسه الوصف الدقبق لهاته المصادر تؤدي صحتها بل و تؤكد برامج البيئة الالكترونية تطورات في زيادة ظهور هذا النوع من تقتيات الوصول و الاسترجاع بفضل الميتاداتا بأنواعها .

2_1_ مفهوم الميتاداتا :

أ_ المصطلح لغة:

هناك اخلاف لدى الباحثين في وضع مفردة ثابتة للمصطلح .تتكون الكلمة metadata من مقطعين وهما meta ، data. الأول يعني (فوق، خلف، ما وراء، مع، بين) ، و الجزء الثاني يعني البيانات وهكذا تكون الكلمة ما فوق البيانات ، ما وراء البيانات ويسميها البعض البيانات الخلفية وذلك

[1] Poupeau Gautier . « l'édition éléctronique change tout et rien .Dépasser les promesses de l'édétion éléctronique »,p15. (18 juin 2017) http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00137222

لان هذه البيانات لا تظهر للقارئ عند قراءته أحد صفحات الانترنت لأنها تكون مخبأة[1].أين وضع زين عبد الهادي مصطلح "metadata" بما يراه مناسبا وهو " وصف البيانات"[2].

كما ظهرت مصطلحات اخرى مثل "واصفات البيانات" و"البيانات الفارقة" و قدم أسامة لطفي مقابل اخر للمصطلح "ما فوق البيانات" [3]وعرّبها سعيد المفلح إلى "بيانات البيانات" أما محمد عوض فعرّبها إلىّ البيانات الواصفة" وعربها كل من هاشم فرحات وجبريل العريشي إلى "ما وراء البيانات" ولقد استخدم هذا المصطلح الدكتور محمد فتحي عبد الهادي للدلالة على "metadata" وفي مقالة للدكتور سعد الهجرسي بمعنى "البيانات الخلفية" ويقوم أغلب الباحثين بالنقل الصوتي للمصطلح "metadata" "metadonnées" في لغته الأصلية دون محاولة تعريبه أما من الناحية القاموسية فيعربها الثاني وحسب الله إلى "بيانات عن بيانات" ومثلما يظهر عليه حال استخدام المصطلح من تعدد للمفردات أين لم يتفق بعد مجتمع الباحثين على مصطلح جامع لكن يبقى الإشارة إلى استخدام المصطلح باللغة الأجنبية ومصطلح "ما وراء البيانات" شائع التداول في كتابات الباحثين العرب.

ب_ الميتاداتا اصطلاحا:

مثلما هو الحال بالنسبة للمصطلح لغة في تعدده وعدم التوافق على مصطلح واحد لمنظومة البحث الأكاديمية يبقى المصطلح كمفهوم يخضع لهذا الاختلاف ويبقى وجود العديد من المفاهيم، كل مفهوم يقدم معنى محدد ومن بين المفاهيم المختلفة نذكر تعريفkoehler الذي يرى أن ما وراء البيانات "هي عبارة عن مصطلح جديد سك حديثا للتعبير عن مفهوم قديم في علم المكتبات الهدف منه ايجاد وتسجيل

[1] اسماعيل نهال فؤاد. الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 ، ص 81

[2]عبد الهادي زين. فهرسة مصادر الانترنت : مراجعة علمية للانتاج الفكري . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الانترنت و استخدام معايير الميتاداتا و دبلن كور (القاهرة في الفترة من 4- 8 يوليو 2004) ص23 .

[3]اسامة لطفي محمد احمد .تطبيقات شبكة الانترنت في المكتبات و مراكز المعلومات : دراسة تجريبية .جامعة المنوفية :كلية الاداب قسم المكتبات ، 2000 .ص173 .

بيانات عن مصادر المعلومات الالكترونية بحيث تسسهل من سرعة استدعائها وتداولها ونقلها " [1]وهنا إشارة إلى أن التخصص فرع من فروع علم المكتبات أساسه تحقيق قاعدة الحفظ والمعالجة والاسترجاع.

ويرىnair أن مفهوم ما وراء البيانات يستخدم للدلالة على عملية فهرسة وإعداد البيانات الواصفة لمصادر المعلومات الالكترونية."[2] أما موين Moen فتعريفه يتسع ليدير المصطلح إلى بيانات عن البيانات ويعني أنه " يتعلق بمستقبل شبكة الانترنت، وبمستقبل مفهوم المكتبة الرقمية، وجودة تصميم مواقع الواب، ومصادر المعلومات الالكترونية إلى جانب قدرة الميتاداتا على رفع معدلات عملية استرجاع محركات البحث لمصادر المعلومات الالكترونية "[3].

أما إليت Ellett فيقدم مفهوم للميتاداتا كالآتي: أن الميتاداتا ما هي إلا بيانات تصف سمات وخصائص مصادر البيانات وتوضح علاقاتها وتساعد على الوصول إليها أو اكتشافها وإدارتها واستخدامها بفعالية"[4] وهناك من يشير إلى أن التخصص قديم قدم وجود المكتبة وعصر المخطوطات وارتبط بمسار المعلومات وكيفية تحديد هويتها ولذلك تتجه أغلب المفاهيم إلى أن الميتاداتا مرتبطة بمعرفة مصادر المعلومات وكمفهوم دقيق يمكن اعتماد تعريف reizo لما وراء البيانات "إن المتاداتا هي معلومات هيكلية تستخدم لوصف كيانات ومصادر معلومات من أجل أهداف متنوعة، وتنقسم الميتاداتا إلى ثلاثة أنواع وصفية وهيكلية وإدارية"[1] سيتم توضيحها فيما سيأتي لكنهنا لن تستغني عن أهم تعريف شامل لمفهوم الميتاداتا لتايلور

---

[1] Koehler Wallance. Acall to action Mwhat every searcher should know :and do about domain names,standards,and metadata searcher ,oct 2001 ,vol 10 Issue 9 ,p 226

[2] Swetal Nair.a brief over view of metadata formats.Desidoc .bulletin of information technology .v24 ,n 4 (July 2004) p3

[3] Moen ,W.E .The metadata approach to accessing goverment information quartly , 18 (2001) v18 ,p155

[4] Ellet ,Robert .Internet search Engines giving you gabage .(21 aout 2017) .Available at : http://sscis.nova.edv/elletro/corcarticlehtml.htm

[1]Reitz , Joan M. ODLIS : Online Dictionnary for Library and Information Science . http://lu.com/odlis-ccfm

حيث يعرفها كالآتي:" إنها تعمل على وصف وتحيد هوية وملامح وصفات الكيان المعلوماتي القائم على شبكة الانترنت، ويعرف الكيان المعلوماتي بانه مفردة واحدة أو مجموعة مفردات من المعلومات تتم معالجتها إمّا من جانب البشر أو النظم كوحدة واحدة مستقلة بذاتها"[1].

و تعرف على انها " البيانات اللازمة لوصف و ترتيب و تتبع مسار مصادر المعلومات حيث انها تزيد من امكانيات التوصل اليها " [2]

ويرى عبد الحميد بسيوني أنه" البحث في الكائنات الفعلية بالمجموعات تنطلق من الميتاداتا الوصفية عن تلك الكائنات وتتكون ما وراء البيانات الوصفية الخاصة باحدى الكائنات من الفهرس وسجل تكشيف ومستخلص موضوعة في سجل واحد لكل كائن، وعادة ما يتم تخزين ما وراء البيانات الوصفية منفصلة عن الكائن الذي تصفه لكن قد تأتي في بعض الأحيان مضمنة مع الكائنات"[3]

لذلك جاءت الميتاداتا لتحديد مكان الكائنات واحدى تقنيات حفظ هذه الكائنات ووصفها لأجل الحصول على نتائج وصول لعملية البحث ،تعتمد في ذلك على عمليات الفهرسة الآلية وغيرها من تكنولوجيا الحاسوب في عملية وصف نصوص وصور وغيرها من المواد غير النصية.و تبقى الميتاداتا تؤدي معنى الفهرسة و التكشيف .

وقد ترتب عن ذلك وجود فهارس وكشافات ومستخلصات وغيرها من ادوات الاسترجاع تدعم عمليات البحث الناجعة بل تحققها للباحثين نتيجة توفرها على أكبر قدر من التسجيلات البيبلوغرافية لكل أنواع وأشكال المصادر الالكترونية وتحليل للمضمون سواءا كان نص أو غيره.

1

[2] اسماعيل ناريمان فؤاد. الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات. الاسكندرية : در المعرفة الجامعية ،2012 ،ص81

[3] بسيوني عبد الحميد. المكتبات الرقمية . القاهرة : دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 ،ص 40

وهنا يجب الاشارة إلى تعدد الانتاج في مجال metadata كما لها الدور الكبير في توفير الخدمات المكتبية وفي عمليات الاسترجاع ،تقوم الهيئات الوثائقية من مكتبات ومراكز المعلومات والتوثيق في وصف رصيدها لتحقيق فعالية الخدمات المكتبية لمستفيديها وتكمن أهمية الميتاداتا في أنها إشارة للتنظيم الذي تقوم عليه مختلف المصادر الالكترونية على الشبكة العنكبوتية.

2_2_ دور الميتاداتا:

جاءت الميتاداتا كحاجة ماسة لايجاد حلول لاشكالية التداخل و يسمح بوجود شبكة علاقات بين المصطلحات و المواد الرقمية مما يساعد في الوصول السريع للمعلومات ." ان تأثير الانترنت كأكبر ارضية الكترونية لنشر مصادر المعلومات أدت الى ظهور مبادرات عديدة لحل اشكالية التداخل الدلالي للواب ، و جميع المقاربات قائمة على استخدام الانتولوجيات و RDF للتشارك في المعلومات " [1]

و يكمن دور الميتاداتا بالنسبة للوثائقيين في مايلي :[2]

_ تطوير فعالية محركات البحث بفضل هيكل يمكن من خلالها التبحر في حقول قاعدة معطيات مثلا او تحديد اماكن الصفحات و الوصول .

_ تسهيل عمل محركات البحث الجديدة او العامل الذكي الجديد بواسطة هياكل ثابتة و دقيقة .

_ وصف دقيق للمحتوى او العلاقات بين مختلف الملفات لمواقع الواب .

_ يحفز مجموعات الوثائق التي تمثل وثيقة واحدة .

_ وصف حقوق الملكية الفكرية او حقوق الوصول لصفحات الواب .

[1] Nogueras J., Zarziaga-Soria F.J. ,Lacosta J… « Metada standard interoperability :Application in the geographic information domain ». http://10.1.1.1497.3530.pdf

[2] Le Moal Jean- Claude, Hidoine Bernard. La recherche d'information sur les réseaux :cours INRIA (30 septembre-4octobre 2002 , Lebono.Paris :ADBS,2002 , p 99.

إنّ تطور التحليل الموضوعي وخاصة عملية الوصف أسهم بشكل كبير في نجاعة تبني أي نظام آلي للبحث على مستوى المكتبات ومراكز المعلومات وساعد في ذلك تطور قواعد الفهرسة التي أصبحت تستوعب كل أشكال وأنواع المصادر الالكترونية والنشر الالكتروني.أين كانت ISBD تحوي فصلا لبعض الأشكال الالكترونية ثم جاءMarc و UNIMARCليقدم مساحة أكبرللوصف لتشمل عددا من الوسائط الجديدة الحاملة للمعلومة لكن يبقى أن عمليات الوصف مضبوطة ومحدودة لا تتصف بالمرونة ولا تقدم أكبر اتاحة للمعطيات البيبليوغرافية لتضهر حديثا ما يسمى بـ RDA ، Ressources descriptive access و التي تعتبر شاملة الوصف لكافة العناصر البيبليوغرافية وتحوي كل الوسائط الحاملة للمعلومة بما فيها المتاحة على شبكة الانترنت .إن تنظيم المعرفة على شبكة الانترنت أحدث تقدما في الخبرة التقنية التي تصف المصادر وانتجتأدوات للوصول إلى المعلومات ومنها أهمية الميتاداتا.يرى Tennant "إن أهمية الميتاداتا تكمن في كونها مصدرا أساسيا لأخصائي المعلومات والمكتبات في بناء التسجيلات البيبليوغرافية التي يعدها لوصف المصادر الالكترونية على شبكة الانترنت، والتي تساعد في زيادة دقة الاسترجاع"[1].

ويبرز دورها نتيجة هذا الانتشار المتزايد لمصادر المعلومات الالكترونية وتنوعها خاصة على شبكة الانترنت أين يرى محمد فتحي عبد الهادي أنها :" أدت إلى نشوء نشاط جديد يتطور بسرعة فائقة هو الميتاداتا metadata من أجل التمثيل المعياري أو المقنن لمصادر الانترنت، حتى يمكن اكتشاف المعلومات المتاحة الأكثر نفعا تلك التي تلبي حاجياتنا للمعلومات وهو ما ساعد على شيوع استخدام مصطلح الميتاداتا للدلالة على المعلومات عن مصدر ما"[1].وتحول التقنين نحو اعتماد الميتاداتا جاء ضرورة لما تعانيه أدوات

[1] Roy Tennant (2002) Metadata as libraries depended on it (digital libraries) .library journal ,April 15,2002.v127 ,p32

[1] عبد الهادي محمد فتحي. "دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات "."الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " . مج 16 ع 32 يوليو 2009 .

البحث من ضعف في عملية الاسترجاع وأيضا صعوبة تطبيق مارك على كافة أنواع المصادر الالكترونية وفي أغلب الاحيان واضعوا الميتاداتا هم منشؤا نفس المصدر أو تقوم هيئات أخرى بذلك.

و حسب امانويل برنز "إن الميتاداتا هي عبارة عن المعلومات التي تسمح بالمرور من مجموعة الملفات إلى امكانية التعرف على الوثائق وتسييرها ضمن سلسلة لذلك نجد أن الميتاداتا هي جزء من الوثيقة الرقمية، لأننا لا نستطيع الحديث عن وثيقة رقمية إلاّ إذا كانت مصحوبة بملف الميتاداتا لها"[1].

ويكمن دور الميتاداتا بالنسبة لنفس الكاتب على أنها وجدت لتحقيق هدفين هما:[2]

1-تسمح باستعمال واستغلال الوثيقة بالارتكاز على تنظيم معين للمعرفة (تصنيف، التكشيف، ..)

2-التحكم في الوصول إلى الوثيقة عبر الزمن مع الحفاظ على أصالتها والعمل على مراقبة مستعمليها

أصبحت من الأهمية بمكان لقدرتها على تحديد المصدر والمكان والزمان رغم التقنينات في تحدّ مع مشكلة التقادم، "إن الميتاداتا أو البيانات الواصفة ذات أهمية في ضبط الوثائق من خلال تدوين البيانات الوصفية لها من حيث مصدرها وتاريخ إنشائها والتعبيرات التي قد تطرأ على كيفية استخدامها مما يوفر الاحتياجات الإدارية والعملية"[1].

وتكمن اهمية الميتاداتا في جودتها وخدمتها المستفيد لان الاتجاه الكبير حاليا للمكتبات ومراكز المعلومات نحو اعتمادها كتطبيقات لفهرسة مصادر المعلومات الالكترونية ،كان من الضروري أن ينشئ هذا النوع من

[1] Bernes Emmanuelle.Manuel de la numérisation .Direction Thierry Claen et Isabelles Westeel .Paris :Electre ,Editions du cercle de la librarie , 2011,p295.

[2] Bernes Emmanuelle. La gestion des collections numériques : vers une numérisation durable .Manuel de la numérisation . Paris :Electre , Editions du cercle de la librairie , 2001,p296.

[1] الحمامي عبده اشرف محمد . ادارة الوثائق الالكترونية .القاهرة : دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،2015 ،ص 157 .

الوصف الأخذ بعين الاعتبار المحددات الأساسية التي تخدم مستعملي المكتبات والمستفيدين من خدماتها ومجموعة وثائقها الالكترونية.

إن تحقيق الاسترجاع هو قياس جودة الميتاداتا،" ويمكن الحكم على جودة تطبيقات الميتداتا من خلال جودة الأدوات المنتجة نتيجة عملية الفهرسة، كما يمكن الحكم على جودتها من خلال قابلية المداخل المنتجة للاستخدام ومدى التزامها بالمقاييس والمعايير التي وضعت سلفا ونستطيع القول أن جودة الميتاداتا هي ذاتها ما كان يسمى بجودة الفهارس إذا كان يمكن الحكم"[1]. ويشير نفس الكاتب إلى أن استخدام الميتاداتا في عملية ضبط وتنظيم مصادر المعلومات واسترجاعها مثل ما هو الحال بالنسبة للفهرس العام الذي يغطي مشروع CORC التابع لشركةOCLC " والذي يعدّ بمثابة قاعدة بيانات ضخمة ومتنامية تضم تسجيلات بيبليوغرافية لوصف المصادر الالكترونية تتم معالجتها بيبليوغرافيا من خلال متصفح شبكة الانترنت، حيث توفّر على المفهرسين الوقت والجهد الذي يبذل عند تكرار جهود الفهرسة حيث يتم انشاء التسجيلات اعتمادا على معيار دبلن كور ومارك"[2].و يكون مستقبل المكتبات الرقمية مجموعة برامج الميتادتا التي تتميز بامكانية المستعملين في وضع الوسوم و بالتالي هو توسعة لثقافة رقمية متخصصة مرتبطة بالتحليل الموضوعي.

2_3_أغراض الميتاداتا:

[1] الجندي محمود عبد الكريم .الاتجاهات الحديثة في الميتاداتا : مراجعة عملية للانتاج الفكري .يناير 2007 ، مج 14 ،ع 27 .

[2] VRA .visual Ressources Association data standards comittée .http://www.weaweb.org/

هناك وظائف عديدة للميتاداتا على الانترنت و يقول دبريو "الميتاداتا التي ينشؤها المستخدمون يتم استغلالها في حالات عدة لتسيير المعلومات مثل البحث،التبحر، التصفح او التشفير.و يسمح ايضا بتكوين شبكات اجتماعية تساعد المستعمل في التواصل مع اخرين يتقاسمون نفس الاهتمامات و التفكير" [1]

يمكن تلخيص وظائفها بما ورد من خلال الكاتبةنهال فؤاد اسماعيل كالآتي:[2]

1-تسهيل التعرف على مصادر المعلومات على شبكة الانترنت

2-تحديد المواقع واسترجاعها بطرق فعالة

3-إدارة المصادر الالكترونية والسيطرة عليها في البيئة الالكترونية

4-تصف الوعاءوتحقق ذاتيته وتمثل محتواه الموضوعي.

5-تساعد مؤلفي أو منشئ المصادر في اكتشافها والوصول إليها.

6-تعد مصدرالاخصائي المعلومات في بناء التسجيلات التي يعدها لوصف المصادر الالكترونية على شبكة الانترنت .

7-تحسين نسبة التحقق للمعلومات المسترجعة فهي تسمح لمحرك البحث بمقارنة الكلمات ليس على أساس اتفاقها اللفظي ولكن بناءا على المفهوم.

8-توثيق حقوق الملكية

[1] Durieux Valérie.Collaborative tagging et folksonomie : l'organisation du web par les internautes.
http://www.cairn.info/revue_les_cahiers_dunumirique_2010_1_page_69.hml

[2] اسماعيل ناريمان فؤاد. الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ، 2012 . ص 93 .

2_4_ أنواع الميتاداتا:

أجمع الباحثون على أن ما وراء البيانات يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع[1]:

2_4_1_ ميتاداتا وصفية:

وتستخدم للكشف عن الكيانات المعلوماتية، فالميتاداتا الوصفية الخاصة بأحد الكائنات قد تكون عبارة عن مدخل من مداخل أحد الفهارس، أو احدى التسجيلات من خدمات التكشيف أو مستخلصا وعادة ما يتم اختزان ما وراء البيانات الوصفية هذه بصورة منفصلة عن الكائن نفسه التي تصفه وإن كانت ترد في بعض الأحيان متضمنة مع الكائن نفسه.

2_4_2_ ميتاداتا هيكلية بنيوية:

وتستخدم للاختزان في مستودع وعرضها، حيث يتم وصف التركيب الداخلي لمصادر المعلومات الالكترونية بشكل يكفل القدرة على التخزين والاسترجاع.

2_4_3_ ميتاداتا إدارية:

وتستخدم لإدارة وحفظ الكيانات في المستودع حيث تستخدم لإدارة عملية التزويد والاتاحة وإدارة مختلف أشكال مجموعات مصادر المعلومات الالكترونية.

2_5_ خصائص الميتاداتا :

ومن أهم خصائص الميتاداتا يمكن الوقوف على المجموعة الآتية[1]:

---

[1] الجندي محمود عبد الكريم. الاتجاهات الحديثة في الميتاداتا : مراجعة عملية للانتاج الفكري .يناير 2007 ، مج 14 ،ص 96 .

[1]Baca , M.Introduction to metadata :pattwayes to digital information .edit by Murtha Baca .(los Angeles ,calif) :getty ,information institute , c 1998 . p41.

2_5_1_ مصدر الميتاداتا:

حيث يتم إنتاج الميتاداتا إما داخلية بواسطة منشئ المصدر نفسه في نفس توقيت إنشاء المصدر، أو أن يتم إنتاج الميتاداتا وربطها خارجيا بمصدر المعلومات الذي أنشئ من قبل، وعادة ما يقوم بذلك شخص آخر غير المنشئ الأصلي.

2_5_2_ كيفية إنشاء الميتاداتا:

حيث من الممكن أنّ تنتج آليا بواسطة الحاسب الآلي، أو أن تنشء يدويا بواسطة العنصر البشري.

2_5_3_ طبيعة الميتاداتا:

حيث تنشء الميتاداتا بواسطة أشخاص غير متخصصن (مثل منشئ الوثيقة الأصلي)، أو تنشئ بواسطة خبراء متخصصين وأخصائي معلومات مدربون (وغالبا ما يكونوا من غير منشئ الوثيقة الأصليون)

2_5_4_ الحالة:

حيث يمكن أن تكون الميتاداتا أستاتيكية ثابتة لا تتغير منذ انشاءها أو تكون ديناميكية متغيرة، أو أن تكون الميتاداتا طويلة الأمد للتأكد من استمرارية وعاء المعلومات في الاتاحة والاستخدام، أو أن تكون الميتاداتا قصيرة الأمد لطبيعة الوعاء وتنقله.

2_5_5_ البناء:

حيث تتميز الميتاداتا ذات البناء أنها تتوافق مع التراكيب المعيارية أو غير المعيارية مثل MARC وهناك أيضا ميتاداتا عديمة البناء لا تتوافق مع التراكيب المعيارية

2_5_6_ الدلالات اللغوية:[1]

حيث تتميز الميتاداتا بأنها تعمل وفقا لمفردات لغوية معيارية أو وفقا لشكل استنادي مثل: AACR2-ULAN-AAT كما أنّ هناك نوع آخر لا يعمل وفقا للمعيارية أو أي شكل استنادي مثل: النص الحر.

2_5_7_ المستوى:

حيث توجد ميتاداتا المجموعات، وهي التي تتصل بمجموعات مصادر المعلومات، كما توجد ميتاداتا الوعاء، وهي تتصل بأوعية المعلومات الفردية.

2_6_ وظائف الميتاداتا :

لا يقتصر دور الميتاداتا على وصف مصادر المعلومات الرقمية فقط بل يتقدم دورها الى جوانب اخرى مهمة فهناك العديد من الخصائص والوظائف يشير إليها العديد من الباحثين ويمكن اختيار الآتي بعد ملاحظة الاتفاق على الوظائف الآتية[2]:.

2_6_1 وظيفة الحفظ:

أي استخدام الميتاداتا في إدارة عملية حفظ مصادر المعلومات الالكترونية حيث توثق الشكل المادي للمصدر وتوثق أسلوب عمل حفظ النسخ المادية والرقمية له.

2_6_2 وظفية فنية:

---

[1] ايناس أبو النور.الميتاداتا و وظائفها .
http://unpan1.com.org/intradoc/groups/publicy/documents/ARADO/UNPAN019311.pdf

[2] الحمامي عبده اشرف محمد. ادارة الوثائق الالكترونية . القاهرة :دار الجوهرة للنشر و التوزيع ، 2015 ، ص 176 .

بمعنى استخدام الميتاداتا في تحديد كيفية عمل وظائف النظام فهي توثق البرامج والمكونات المادية وتعمل على توثيق وتأمين البيانات مثل كلمات السرّ ومفاتيح التشفير وتتبع زمن استجابة النظام.

2_6_3 وظيفة تحدد الاستخدام:

أي باستخدام الميتاداتا في تحديد مستوى وشرط استخدام المصدر فهي تتبع مسار المستخدم.وهناك من يعتمد تقسيم الميتاداتا على نحو أنها إما أن تكون داخلية أو متضمنة وأخرى خارجية أي مستقلة عن المصدر تحفظ به قاعدة البيانات أو المؤسسة المالكة للوثيقة أو تكون مصاحبة للوثيقة أو الملف نفسه.

2_7_ معايير الميتاداتا:

بعد اتجاه الخبراء في الاعلام الآلي نحو توفير الميتاداتا لتكشيف ما هو موجود على شبكة الأنترنت، إزدهر هذا النوع من الانتاج وطريقة النشر حتى أصبحنا نعرف العديد من مستويات الوصف أو الميتاداتا والكثير من المعايير المرتبطة بأنواع النشر الالكتروني بل شهدنا تطورا ملحوظا في دعمها بوسوم أو Tags او تيجان يضعها منشؤا الميتاداتا لتحقيق وصف معين لأجل تحقيق أغراض النشر على الشبكة بشكل ما. هناك محددات يضعها المنشئ هي أساس وجود الميتاداتا التي تصف مصادر المعلومات ويقف مستوى وجودة النشر والوصف على جودة الميتاداتا وعدد وكيفية وضع تلك المحددات مثل العنوان الموضوع وغيرها، وعرفت الكثير من معايير الميتاداتا ويمكن اعتماد تقسيم محمود عبد الكريم الجندي لانواع المعايير كالآتي[1]:

2_7_1_ معايير الميتاداتا العامة: وتجمع المعايير التالية:

1-معيار دبلن كور Dublin core metadata:

[1] الجندي محمود عبد الكريم. "الاتجاهات الحديثة في الميتاداتا : مراجعة علمية للانتاج الفكري "،" الاتجاهات احديثة في المكتبات و المعلومات" ،يناير 2007 ، مج 14،ص98 .

انتشر دبلن كور وأصبح شائع الاستخدام وهو ينطلق من ضرورة التكشيف الذاتي للوثائق الالكترونية و ان هذه العملية تحتاج لمجموعة محورية COR setمن عناصر خطط البياناتالوسطية وادت هذه المحاولة في بروز محور دبلن والذي يصف لنا خمس عشرة :وهي العنوان، المؤلف، الموضوع (الكلمات المفتاحية)، الوصف، المستخلص، ووصف المحتوى، الناشر، المساهمون، التاريخ، نوع العمل، الشكل، المؤشر، الرقم الذي يحدد العمل، المصدر، اللغة، العلاقة (علاقة العمل مع الأعمال الأخرى) التغطية واخيرا الحقوق أي حقوق النشر والطبع"[1].

يتميّز دبلن كور بسهولة استخدامه لما له الأثر في كثرة انتشاره عند الأشخاص والمؤسسات والهيئات وأخصائي المكتبات، والناشرين على شبكة الأنترنت ومصممي المواقع وغيرهم، ساعد في استخدامه أيضا سهولة التعرف على مختلف بياناته من خلال أدوات البحث على الشبكة ومختلق بياناته من خلال ادوات البحث على الشبكة ومختلف تقنيات الوصف، لقي قبولا عالميا ويتوفر بمراجعات عديدة وبلغات مختلفة ويمكن وصفه على أنه لا يقف عند مستوى الوصف على محددات معينة بل أغلبها تسجيلات بسيطة تصف المصادر الالكترونية ،و يستطيع استيعاب أي نوع آخر من أنواع المصادر على شبكة الأنترنت وينقسم معيار دبلن كور إلى ثلاث مستويات[2].

المستوى الأول: معيار دبلن كور للمؤهلين ويتشابه مع قالب مارك التقليدي.

المستوى الثاني: معيار دبلن كور لغير المؤهلين ويقسم خمسة عشر عنصرا مقسمةإلى ثلاثة قطاعات تتناول المحتوى والمسؤولية الفكرية والاصدار.

المستوى الثالث: معيار جماعة اهتمام دبلن كور.

---

[1] متولي ناريمان اسماعيل. الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات" " الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " مج3، ع17، يناير 2009 ،ص107 .

[2] المرجع السابق ، ص 99 .

وتشير ناريمان فؤاد اسماعيل أن هذا المعيار" يصف الخواص الداخلية مستبعدا استخدام المرجعيات الخارجية مثل قواعد الفهرسة او ملفات الاستناد"[1] ،ظهرت معايير Dublin Core من خلال ورشة عمل لـ OCLC التي تبنت مشروع انشاء فهرس INTERCATلفهرسة وتكشيف المعلومات على الانترنت سنة 1995 وظهرت بفضلها معايير Dublin Core بكلّ مميّزاته التي ساهمت في انتشاره خاصة دّقة الاسترجاع في عمليات البحث على الشبكة العنكبوتية وتم تطويره من طف OCLC أيضا سنة 2001. ،وقد حضي بتوصية من جانب IETF و NISO و سبب انتشاره هي بساطته التي تعتبر أساس انشائه لتحقيق سهولة التطبيق وفعالية البحث في المصادر الالكترونية وتضيف الباحثة مميزات أخرى ساهمت في شهرته من البداية، والتي تعني المرونة التي تحقق هي الأخرى غاية الوصول إلى المصادر الالكترونية، إضافة إلى أهم ميزة تجعله يواكب تطورات النشر الالكتروني على الشبكة خاصة الواب الدلالي ذلك أن معيار دبلن كور يحتفظ بمدلول كل عنصر من عناصر في كل مجالات المعرفة وهذا يحقق التوافق مع الجانب التقني للنشر دون معوقات، بل اكتسب العالمية نتيجة مجموع الخبراء الذين شاركوا في إنشائه من دول كثيرة وخاصة أثره في تصميم مواقع الواب لما يسمح به من تصميم متكامل للمواقع.

وللتفصيل بدقة في عناصر معيار دبلن كور نقدم اقسام المعيار دبلن كور و هو ينقسم ثلاث مجموعات او طبقات و هي كالاتي :[2]

_طبقة لمجموعة العناصر المرتبطة بمحتوى المصدر .

_ طبقة لمجموعة العناصر المرتبطة بتسيير الملكية الفكرية للمصدر .

_ طبقة لمجموعة العناصر المرتبطة بخصائص المصدر .

[1] اسماعيل ناريمان فؤاد. الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012 ، ص 107

[2] Le Moal Jean Claude, Hidoine Bernard. La recherche d'information sur les réseaux .Paris :ADBS, 2002, p 107 .

يمكن الاستشهاد بما ذكرسابقا على أنه يتكون من ثلاثة أقسام كل قسم هو بدوره يحوي مجموعة العناصر وهي كالآتي:[1]

القسم الأول: المحتوى Content

1-العنوان: TITRE يتعلق هذا العنصر بالعنوان الرئيسي للنص المعطى بواسطة المؤلف صاحب العمل.

2-الموضوعSUJET ويرتبط بالمحتوى الفكري لمصدر المعلومات، ويتم التعبير عنه سواء بالكلمات الدالة المفتاحية أو بالجمل في شكل مستخلص للمحتوى.

3-الوصفDESCRIPTIVE ويتمثل في وصف ومحتواه من المستخلص وقائمة المحتويات إلى غير ذلك من الأجزاء المنطقية المكونة للنص.

4-المصدرSOURCE ويتم هنا عمل إحالة مرجعية إلى المصدر الذي يتفرع منه مصدر المعلومات الموصوف.

5-اللغة: وهي اللغة التي حرّر بها المحتوى الفكري لمصدر المعلومات المنشور.

6-العلاقات أو الروابطRELATIONS يتضمن مجموعات الروابط الخاصة بمصادر المعلومات التي تربطها علاقة بمصدر المعلومات الموصوف.

7-التغطية COUVERTURE وفيه يتم التعرض للتغطية الجغرافية والتغطية الزمنية وطبيعة وأنواع البيانات والمعلومات، وكذلك التغطية اللغوية.

[1] Bird Steven , Simons Gary . « Extending Dublin Core Metadata to suppot the description and discovery of language ressources » ,2003,p 05. http://351]0308022.pdf

القسم الثاني: الملكية الفكرية

أ-المؤلف: ويختص باسم الشخص أو الهيئة المسؤولة فكريا عن المحتوى الموضوعي لمصدر المعلومات.

9-الناشر: وهو الشخص أو الهيئة المسؤولة عن نشر مصدر معلومات واتاحته على الخط المباشر للاستخدام.

10-المشارك: اسم الشخص أو الهيئة المشاركة في اعداد وتصميم محتوى مصدر المعلومات.

11-الحقوق: ويتعلق بالحقوق الفكرية لكل من المؤلفين والناشرين وحقوق الاطلاع واستخدام مصدر المعلومات.

القسم الثالث: الشكلFORMAT [1]

12-الشكل: يتناول هذا العنصر الشكل المادي أو الدلالي لمصدر المعلومات سواء كان ملف PDF، POSTSCRIPT مع الاشارة إلى الحجم ومدة العرض بالنسبة للمواد ذات الوسائط المتعددة ويمكن استخدام المؤشرات التالية في هذا العنصر:

EXTENT: للدلالة إلى الحجم او مدة العرض

MEDIUM: الوسيط المادي

13-المحدد identifiant: وهي عبارة عن سلسلة من الحروف التي من شانها تحديد وتمييز بشكل منفرد مصدر المعلومات مثل عنوان URL (uniformeressourcelocator) على الواب أو الترقيم الدولي الموحد للكتاب internationalstandard book numberISBN.

[1] Quan Ei leen .Dublin Core Metadata .Minnesta office of entreprise technology .
http://mn.gov/showcase/assets/DC%20Metada%20Training_tcm12-247842.pdf

14- التاريخDate: وهو التاريخ المرتبط بإنشاء ونشر مصدر المعلومات ومن المناسب تبني شكل معين لتحرير التاريخ مثل (اليوم، الشهر والسنة) كما يمكن استخدام المؤشرات التالية مع هذا العنصر:

1- الانشاء: تاريخ الانشاء أو التحرير

2- الاتاحة: تاريخ الاتاحة لمصدر المعلومات

3- النشر: تاريخ النشر

4- التعديل: تاريخ التعديل

5- الصلاحية: دفتر الصلاحية

6- تاريخ الموافقة أو القبول

7- تاريخ الطبع

8- تاريخ الارسال

2-معيار الفهرس المقروء (فما **MARC**) :

يعدّ هذا المعيار من معايير الاتصال البيبليوغرافي بطريقة القراءة الآلية، ويتكون من مجموعة من الأكواد لترميز التسجيلات المقروءة آليا، ويتم هذا البحث و الوصول من ثلاثة أجزاء هي البناء STRUCTURE وتسميات المحتوى DESIGNATIONS[1] CENTENT والمحتوى CONTENT ويعد الحقل 856 من مارك هو الحقل المخصص لوصف مصادر المعلومات الالكترونية، حيث يحتوي على المعلومات اللازمة لتحديد مسار المصدر و كيفية الوصول إليه من خلال الشبكة العنكبوتية.

3-خطة وصف وعاء الميتاداتا (MODS):

[1] " معيار مارك 21 للبيانات الببليوغرافية " . مدونة أحمد الشمري .
http://ahmedib.blogpost.com/2017/03/21-8html

وضع هذا المعيار مكتب معايير مارك بالشراكة مع مكتب تطوير الشبكات بمكتبة الكونجرس تم تطويره ليشمل على عناصر مختارة أو منتقاة من تسجيلات مارك 21 .

4-معيار توثيق البياناتDATA DOCUMENTATION INITIATIVE

يستخدم هذا المعيار لوصف مصادر المعلومات مجال العلوم الاجتماعية ويستخدم خاصة في مجال النشر الالكتروني المعرفي للباحثين و العلماء .

5-معيار وصف الأرشيف المكود (EAD)

"يستخدم هذا المعيار من قبل الأرشيفيين والمكتبيين وأمناء المتاحف لإنشاء وتخزين وتوزيع الوصف الالكتروني للمجموعات في شكل يساعد في عملية البحث و هو يقدم فهرس متاح على الخط المباشر للبحث من قبل الباحثين و هو يتشابه في ذلك مع الفهرس المتاح على الخط المباشر **opacs** "[1] ،يذكر محمد بن رمضان في مقاله المعايير الحديثة لوصف المصادر الرقمية.EADيهتم بوصفه الوثائق الأرشيفية التاريخية المهيكلة بصورة عالية بطريقة هرمية وتبدأ هذه الوسائل بصون المجموعة كاملة، تنقسم محتويات الصناديق والملفات التي تتكون منها المجموعة الأرشيفية ويستخدم الـ EAD بصورة واسعة في الأرشيفيات الوطنية والجمعيات التاريخية والمتاحف التي تحتوي على مجموعات خاصة ضخمة وفريدة"

6-معيار البيانات الجغرافية (SCDGM) :

هذا المعيار يستخدم لوصف المصادر ذات البيانات الجغرفية ، حيث يقدّم 334 عنصر ميتاداتا مختلفة لوصف البيانات الجغرافية.

7-معيار خدمة محدد موقع المعلومات الحكومية (GLS) :

[1] أبو النور ايناس ,معايير الميتاداتا في الميزان :حصر معايير الميتاداتا و وظائفها ,
http://unpan.un.org/intradoc/groups/public/documents/ARADO/UNPAN019311.pdf

يستخدم هذا المعيار لوصف البيانات و المعلومات التشريعية والقضائية والتنفيذية من 28 عنصر لوصف الانتاج الفكري الحكومي و غيره في مجالات القانون .

8-معيار الأرشيف المفتوح OAI:

"يركز **OAI** على ايجاد حلول للتداخل و يعتبر هذا الاخير أساس سياسات التنظيم للمحتوى على الواب"[1] ان الاستخدام من قبل أي شخص له علاقة بمعايير إنشاء وقابلية المعالجة للميتاداتا والحفظ الرقمي ومقدمي محتوى الواب، ويستخدم لتبادل المعلومات، يتيح بروتوكول OAI البحث المتعدد ضمن قواعد البيانات المفتوحة في عملية واحدة.لقد ظهر الارشيف المفتوح في اكتوبر 1999 لوضع ايطار موحد للارشيف الالكتروني قبل النشر " ومنذ ذلك الحين يتم ادخال كل أنواع المراجع الالكترونية .كل أرشيف مشارك أو ممول معطيات يملك خادم متصل بالشبكة و يقدم وصول مجاني لكل تسجيلات الميتاداتا الواصفة للرصيد الارشيفي ،تتمثل هذه الارصدة في وثائق ،معطيات أو برامج ،تسجيلات ،عناصر رقمية .يجب أن تعتمد الارشيفات المشاركة بروتوكولين الاول ميتاداتا دبلن كور و الثاني بروتوكول **OAI** ."[2]

9- معيار تبادل المعلومات على الخط المباشر:

ان هذا المعيار مخصص للناشرين و بائعي الكتب و الدوريات و السلسلات و كافة انواع المكتبات التجارية انه معيار دولي يسمح بتبادل المعلومات الكافية حول وصف الكتب و مختلف انواع الارشيف و المخطوطات و كافة انواع مصادر المعلومات على الخط المباشر و يتكون من 236 عنصرا .

---

[1] « The open archives initiatives and the OAI protocol for metadata .Harvesting :rapidly forming a new tier in the scholarly communication infrastructure » . « Learned Publishing « ,2002 ,n15,179-186.(25 octobre 2017)
http://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1087/095315102320140464

[2] Bird Steven , Simons Gary . « Extending Dublin Core metadata to support the description and discovery of language resources » ,p 04 (5/5/2017. http://351]0308022.pdf

10–**معيار معرف المصادر الرسمي** (URLS):

ان معيار **urls**هو معيار يستخدم في النشر االاكتروني على الشبكة العنكبوتية ،حيث تستخدمه محركات البحث و الأدلة و محركات البحث الذكية لتحديد مسار وجود مصادر المعلومات .

2_7_2_ معايير نماذج النقل للمصادر الالكترونية في النظم المختلفة:

1–معيار إطار عمل وصف المصدر (RDF):

" هو معيار يسمح لوضع أبسط طرق الوصف للغة **xml** هذه الاخيرة تمثل بناء الجمل و **rdf** و هو الدلالة أو السيميائية و التي تمثل مجموعة القواعد التي تسمح بالمعلومات الواصفة بشكل بسيط "و **RDFschema** يسمح بالربط بين الواصفات في مفردة واحدة و يستخدم **RDF** في تطبيقات متعلقة ب : _ فهارس المكتبات ،_ الأدلة العالمية ،_ المجموعات الشخصية و الصور و الأحداث ."[1]

وقد صمم هذا المعيار لكي يكون أساس عمل الواب تمكن من التبادل والترميز وقابلة لاستعمال الميتاداتا في التطبيق للغة القابلة للاتساع XML .

[1] Coret Pol , Richard Julien , Talavet Eric …etal. « Itroduction à OWL :Langage XML d'ontologies » ,p3 . http://perso.liris.cnrs.fr

2–**معيار لغة تحديد قابلة للاتساع** (XML):

". **Xml** هي عبارة عن لغة حوسبة لتخزين المعطيات و يسمح بتسهيل تبادل المعلومات على الانترنت " [1] . يستخدم هذا المعيار من قبل أخصائي الحاسوب و غيرهم لانه عبارة عن لغة تسمح بهيكلة الوثائق لتصبح مقروءة و فيمتناول المستعملين و مختلف البرمجيات .ان هذا المعيار يساعد أخصائي المكتبات على وصف و تنظيم واسترجاع مصادر المعلومات .

2_7_3_ معايير الميتاداتا التعليمية :

1–**معايير نظام إدارة التعليم** IMS:

" وهو أنظمة حاسوبية لادارة و متابعة و تقييم التدريب و التعليم المستمر و تعمل على الشبكة العالمية لتقديم الخدمات الخاصة بادارة التعلم الالكتروني مثل : أدوات لمتابعة تقدم المتعلمين ،أدوات الاتصال و التفاعل بين المتعلمين ،تقديم المحتوى التعليمي و أدوات تقديم الاختبارات و الواجبات "[2]

ان ظهور هذا المعيار هو لحلحلة الصعوبات الكبيرة في تنفيذ العمليات التعليمية التقليدية ، انه أرضية رقمي تفاعلية تسمح بمشاركة المحتوى التعلمي الرقمي و التبادل بين ادرة الموقع و المستفيدين في نظام عام تعاوني و فعال يحقق أهداف العملية التعليمية لتي أنشأت لأجله .

2–**معيار ميتاداتا الوعاء التعليمي** (loms) :

[1] Carton Olivier .L'essensiel de xml : cours xml ,p 3 (14 octobre 2017) http://www.irif.fr/~carton/enseignement/xml/cours/support.pdf

[2] رضوان عبد المنعم .المنصات التعليمية :المقررات التعليمية المتاحة عبر الانترنت ، ص 100 . http://books.google.dz

أن معيار **loms** هو بروتكول يستخدمه مديري و مسيري المواقع الالكترونية لأجل البحث و الاسترجاع للمحتوى التعليمي من طرف المستخدمين ، انه برتوكول ضروري لعمليات التقييم و الوصول الى أوعية المعلومات الالكترونية .

2_7_4_ معايير ميتاداتا الحفظ :

1_معيار نقل وتكويد الميتاداتا (METS):

" يمكن المعيار METS من انشاء كيانات رقمية معقدة ،مهيكلة و نشطة مجمعا كيانات رقمية بسيطة مهما كان شكلها و موقعها "[1] انه معيار للوصف و الترميز و ادارة النصوص والصور في المولقع ذات الطابع التوثيقي .

2_ معيار نظم المعلومات الأرشيف المفتوح (OAIS)

يستخدم من قبل المكتتبين والأرشيفيين والمتخصصين في حفظ الوسائط الرقمية.

2_7_5_ معايير ميتاداتا حقوق الملكية الفكرية:

و نذكر منها معيار نظام المعلومات الشائع و معيار نظم معالجة البيانات في التجارة الالكترونية و معيار لغة حقوق الملكية الفكرية و هو معيار ضروري لمجتمع النشر الالكتروني على الواب في المحافظة على حقوق الملكية الفكرية و هناك ايضا معايير اخرى لحقوق الملكية الفكرية بالنسبة للموسيقى و الوسائط التجارية لتنظيم سوق التجارة الرقمية على الشبكة .

2_7_6_ معايير الميتاداتا للوسائط المتعددة:

[1] عكنوش نبيل ، غانم نذير، كوكة سليمة ." ما وراء البيانات و معاييرها في بيئة المكتبات "،ص 26 .(20فيفري 2018)
http://c:/users/rouabhi/tppdata/local/packages/download/1_4%20(4).pdf

وهي معايير هدفها المساعدة في وصف وسائط المعلومات المتعددة، مثل معيار (AES) الوصف الأوعية السمعية الرقمية، ومعيار (EBUP/META) المستخدم من قبل اتحاد الإذاعة والتلفزيون الأوربي، ومعيار (CSWA) لوصف الأعمال الفنية من قبل المتخصصين في مجال الفنون ومعيار (MMS) لوصف النوتة الموسيقية من قبل المتخصصين في مجال الوسيقى، ومعيار وصف محتوى الوسائط المتعددة (PEG-7) ومعيار إطار عمل وصف محتوى الوسائط المتعددة (PEG-7) ومعيار شكل تبادل الوسائط المتعددة (SMEF) ومعيار مؤسسة المصادر المرئية (VRA)[1]

وفي الأخير نشير إلى أن أشكال انتشار المتاداتا تعددت وأخذت مستويات مختلفة وعمليات كثيرة لا تقتصر فقط على الوصف بل شملت جانب التسيير والإدارة للوثائق الرقمية وكذلك الميتاداتا لحفظ الوثائق الرقمية وحقوق الملكية الفكرية والنشر، إضافة إلى أن مراحل إنشاء الميتاداتا أن يصبح آليا تقوم به أدوات البحث (محركات البحث) ويمكن ان يكون من طرف الملف نفسه " ان الوثيقة الرقمية محفزّة لاستخراج الميتاداتا لذاتها أي من الوثيقة نفسها، للاستغناء عن الجهد الفكري المعقد المبذول من طرف العنصر البشير، مثل عملية الفهرسة والتكثيف مثل الميتادات التقنية التي يعيد انشاؤها من طرف أدوات الانتاج مثل السكانر، برمجية **OCR** برمجيات معالجة الصور، وحفظ داخل الملف ذاته، هناك امكانية استخراجها آليا، لاستغلالها مستقبلا للإعلان والبحث"[2].

"كما أن أسباب انشاء ما وراء البيانات هو أن وصف المصادر الالكترونية باستخدامها يسمح للإنسان

كما يسمح للآلات استيعابها بطرق تؤدي إلى التشغيل المتداخل

INTERROPERABILITEو الذي يتعلق بامكانية تبادل المعلومات بين الأنظمة التي

[1] الجندي محمود عبد الكريم.. التجاهات الحديثة في الميتاداتا :مراجعة علمية للانتاج الفكري " ،"الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " ،مج 14 ، ع 27 ، يناير 2007 ، ص110 .

[2]Cleer Thierry, Westeel Isebelle .Manuel de la numérisation ;Paris :Electre ,Editions du cercle de la librairie ,2011 , p296

تستخدم أجهزة وبرامج مختلفة، وهناك مدخلات لتحقيق التشغيل المتداخل ألا وهما البحث المتقاطع بالأنظمة وهو ما يحققه بروتوكول Z 39.50 "[1]. و الميتاداتا يمكن أن تصف المصادر في أي مستوى من مستويات تجميعها وتكوينها، كما أنها قد تستخدم لوصف مجموعة من المصادر أو مصدر منفرد أو أحد مكونات مصدر (مثل صورة في مقالة) وكما يحدث عندما يتخذ المفهرس قرارا إما بإنشاء تسجيله بالفهرس لمجموعة من المجلدات أو إنشاء تسجيله لكل مجلد على حدة فكذلك على واضح الميتاداتا أن يتخذ قرارات متشابهة ويمكن للميتاداتا أيضا أن تستخدم للوصف في أي مستوى من مستويات أنموذج المعلومات الذي خططت له إفلا IFLA على العمل WORK، أو التعبير EXPRESSION المظهر المادي MANIFESTATION أو المفردة ITEM ما يسمى مستويات المتطلبات الوظيفية .

3_ الأنطولوجيا ودورها في تنظيم واسترجاع المعلومات:

في ظل هذا الزخم الكبير لانتاج البرامج و لغات الرقمنة لتحليل مضامين المواد الرقمية تأتي الأنتولوجيات كبنية أساسية للنشر الالكتروني اضافة الى البروتوكولات و المعايير الأخرى ،ان الانتولوجيات هي تقنيات حوسبة تعمل عمل لغات التوثيق أي أننا نجد في علوم هندسة الحاسوب تخصصات عرفت باسم الانتولوجيا و ارتبطت هذه الأخيرة بعملية تنظيم محتوى المواقع و تيسير الوصول اليها .

3_1_ مفهوم الانتولوجيا:

الانطولوجيا لغة مأخوذة من من الانطولوجيا اليونانية بمعنى علم الوجود ، و الانطولوجيا كمفهوم في علم المعلومات هي " علم التوصيف ،توصيف المصطلحات و هي احدى فروع هندسة البرمجيات و المعلوماتية و هي حقل جديد يدرس أساليب و منهجيات لبناء انطولوجيات .انها التمثيل الرسمي لمجموعة

[1] الميتاداتا : واصفات البيانات ، ماوراء البيانات .(21 مارس 2018)
http://www.elshami.com/Terms/M/metadata/html

من المفاهيم ضمن المجال و العلاقات بين هذه المفاهيم و من شأن التمثيل على نطاق واسع من المفاهيم المجردة مثل الاجراءات و الوقت و الاشياء المادية و المعتقدات ليكون مثالا لهندسة الانطلوجيات " [1]

إنّ الأنطولوجيات هي مفاهيم أساسية للواب الدلالي بل وجود هذا الأخير بوجود الأنطولوجيات إنها ترتكز على تعديل وتعيين المصادر على الواب بتمثيل المجالات المختلفة كمفاهيم أو ما يتم بالتمثيل الدلالي ويتم ذلك بواسطة مجموعة من التطبيقات المختلفة ومعاملي البرمجيات إنه عمل مشترك بين هاته التقنيات في تنظيم المعرفة واسترجاعها. إن انشاء الأنطولوجيات جاء لتحقيق هدف معالجة المعرفة بشكل رمزي، إنها معالجة آلية للبرمجيات في الواب الدلالي الواب الذي يستفيد من تطور الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي الآلات والانسان معا.و تسمى أيضا بهندسة المعارف .

"إن واجهات الانطولوجيات هي ضرورية للتفكير بطريقة آلية من خلالها لأجل دعم المستعملين بمختلف مراحل وعملية الاستغلال للواب الدلالي ومصادره وكيفية الربط بينهما إنها تهدف إلى تحديد المفردات وهيكلة واستغلال الميتاداتا"[2].إنها تقنيات متطورة تساعد في وصف خدمات الواب بل إنّها تساعد في اعادة الاستخدام لكافة الخدمات والاشتراكات في المعارف والمعلومات والتواصل بين المرتبطين بالشبكة إنها آخر ما توصلت إليه خبرة المهندسين والمصممين ".إن مفهوم الانطولوجيا كمادة تقنية تعرف حاليا نجاحا منقطع النظير في الاعلام الآلي ذلك أنها تعكس تطوّر لنماذج معرفية ناتجة عن مجالات عملية مختلفة إن هذا المصطلح يشير إلى عرض كبير لهياكل المعطيات، مميزة بأشكالها وبمحتواها"[3] ، بل ويشير الكاتب إلى أن الانطولوجيات قوامها أنواع التصنيفات للمجالات المعرفية لكن في أشكال متعددة للعرض والدخول وامكانية التواصل مع الآخرين في نفس الوقت، إنها شبكات سيميائية تقدّم نماذج لمفاهيم وفي شكل تمثيل

---

[1] انطلوجيا (علم المعلومات). موسوعو ويكي بيديا انطولوجيا (علم المعلومات). http://or.wikipedia.org/wiki/

[2].Jan Charle, Bruno Bachimont ,Raphael Troncy .Ontologie pour le web sémantique (pdf) ,p3 .(25 september 2017) . http://ontologies_po...antique-2.pdf

[3] Boughanem Mohand Savory Jacques. Recherche d'information : etat des lieux et perspectives .,. Pris :Lavoisier , Hermes Science ,2008 ,p147.

منطقي، إنها عرض للشكل والمحتوى بل وإنها مرتبطة كما ذكرنا بالمفاهيم والمصطلحات وعلاقتها بالمحتوى والمجالات المعرفية الموجودة على الواب وهذابعينه لغات التوثيق ليكون البحث في الأنطولوجيات كمجموعة من لغات التوثيق التي تحقق العلاقة بين المفهوم والمصطلح وفقا لتصنيف معتمد ومكانة موجودة على الشبكة.

يعود ظهور الأنطولوجيات إلى بداية التسعينات في مجال الاعلام الآلي في إطار "أنظمة قاعدة المعارف". هذه الأخيرة تعمل على البحث في تعديل المجالات المعرفية وكيفية وصف عمليات الاستخدام والاسترجاع لهذه المعارف في أي مجال ما وانطلاقا من ذلك يمكن تحديد مجموعة من المفاهيم منها " إن الانطولوجيا هي مجموعة من المواد معرفة على أنها تنتمي إلى مجال معين إن تكوين الانطولوجيا هو قرار كيفية وجود وإنشاء المواد على الواب"[1]

ويضيف الكاتب جون شارلي توضيحا آخر بمفهوم اضافي للأنتولوجيات على أنها: "هي نظرة للعالمعلى مجال معين، هذه النظرة تتمثل في مجموعة المفاهيم والجزئيات (Entités و Attributs) والمراحل وأيضا التعريفات المرتبطة بها والعلاقات ما بينها ويتم ذلك المفهوماتية"[2] انطلاقا مما عرضه نجد أن تقنيات هندسة المفاهيم وتصميمها على الشبكة خاصة مع الواب الدلالي أو السيميائي هي انعكاس لتطور لغات التوثيق التي تعتمد العلاقات السيميائية بين المفاهيم لتحقيق أكبر استرجاع لما هو موجود على شبكة الأنترنت وهذا يدخل ضمن الاطار العام لتنظيم المعرفة على شبكة الأنترنت، حيث أن جهد المصممين والمهندسين وأخصائي التوثيق والمعلومات يجتمع ويشترك لأجل تحقيق منظومة معلوماتية أكثر تنظيما وضبط لمصادر المعلومات لأجل استدعاءات صحيحة من الطلب إلى النظام ثم إلى المستفيد، إضافة إلى

[1]Charlet Jean, Bruno Bachimont ,Raphael Trancy . Ontologies pour le web sémantique . Institut national de l'audiovisuel . (23 fevrier 2017) ,p 4.
http://ontologies_po...mantique.pdf

[2] Ibid p4

قاعدة المعطيات للمفردات المتعددة اللغات ، موضحة لأجل المساعدة في الترجمة."هناك أنواع متعددة المصادر هذه المفردات والأنتولوجيا تتبنى تطبيقات جديدة للمصطلحات في المؤسسة مثل قوائم المصطلحات لأجل الاتصال الداخلي والخارجي ،وجود مكانز لأنظمة التكشيف الآلية، كشاف للنصوص الفائقة للتوثيق التقني، قاعدة معرفية للمصطلحات،أنتولوجيات لذاكرة المؤسسات..."[1] وهنا نشير إلى تشعب موضوع الانتولوجيات والتي تحمل في طياتها دور في عمليات لتكشيف وتوفير هيكلة المعطيات إنها مجموعة العمليات المتعددة والمعقدة والتي يتأتى بفضلها عملية الدخول والوصول إلى مصادر المعلومات بدقة واجابات فاعلة تصب في مجال السؤال للباحث وفي مجال التسيير بالنسبة لإدارة العمليات الالكترونية.

ان ظهورالانتولوجيات يعكس قوائم رؤوس الموضوعات و التحليل الموضوعي للوثائق الالكترونية و تكون المصطلحات في شكل علائقي او في شكل شجري ، فهي تعمل عمل المكانز و قوائم رؤوس الموضوعات على الانترنت .

3_2_ أنواع الأنطولوجيات:

هناك أربعة أنواع للأنطولوجيا[2]

1-الأنطولوجيات من المستوى العالي:

وهي تحمل مجموعة المفاهيم العامة المستقلة عن أي مشكل أو طلب ما وتعرف أيضا بأنها أنتولوجيا عامة والتي تسمح بالوصول وتنظيم المفاهيم المبهمة لأي مجال.

[1] Mohand Boughanem , Jacques Savory. Recherche d'information : etat des lieux et perspectives .,. Pris :Lavoisier , Hermes Science ,2008 ,p239 .

[2] Odile Panini . Introduction au web sémantique , p05 . (6 septembre 2017) .http://odile.papini.perso.esilunivernadiafrindex.html

2-أنطولوجيات المجال أو الميدان:

وتسمح بالوصول إلى المفاهيم المرتبطة بمجال معين.

3-انطولوجيا العمليات:

هي انتولوجيا لمنهجية حل المشكلات وهي الدور الذي يقوم به كل مفهوم في التفكير والاجابة مثل (**syndrome**) في التفكير الطبي.

4-أنطولوجيا التطبيقات:

إنها مجموع المفاهيم المتخصصة والخاصة بمجال معين في عملية ما أي أنها تجمع ما بين أنتولوجيا المجال وأنتولوجيا العمليات.

5-أنطولوجيا التمثيل أو العرض:[1]

والتي تسمح بالوصول والتنظيم للأولويات النظرية المنطقية التي تسمح بتمثيل هذه الانتولوجيا كواجهات.

3_3_ تكوين الانطولوجيا:

1-الوضوح: توضيح الأهداف من انشاء الانتولوجيا

2-عدم وجود التناقضات أو التنسيق والتناسق

3-المجال: أو الاتساع وهنا التخصص

[1] Jean-Charlet ,Bruno Bachimont. Ontologies pour le web sémantique . Institut national de l'audiovisuel . p 06 (23 fevrier 2017) . http://ontologies_po…mantique.pdf

4–التقليل من الترميز: على المستوى المعرفي يجب محاولة تحليل الرموز

5–التقليل من المشاركة: فهو المقصود به التقليل من العلاقات بين المصطلحات والمفاهيم والمفردات.

3_4_ مبادئ وضع الأنطولوجيات: وهي كالآتي[1]

1–تعديل المعارف مع خبراء المجال

2–استغلال مختلف المصادر التقنية المناسبة لوضع الأنتولوجيات

3–إعادة استعمال هذه الأنتولوجيات

4–تكييف المصطلحات

5–تحليل المعطيات

6–التحليل الآلي للوثائق

7–المقابلة مع الخبراء وهنا تحديد الأشخاص المعنيين بإنشاء وتكوين هذه الانتولوجيات

8–تعديل وفقا للغة مفاهيم الانتولوجيات.

9–تنظيم العلاقات بين المفاهيم وهنا يجب اقتناء المعرفة بالقرب من الخبراء في المجال وخاصة التوثيق المتوفر لديهم.

10–تحديد المضادات و الاختلاف axiomes (les contraintes)

11–صياغتها هنا الشكل يكون RDF، OWL أو غيره.

[1] Odile Papini . introduction au web sémantique cours : ontologie , p8 (6 septembre 2017) .http://odile.papini.perso.esilunivernadiafrindex.html

12-اخراج هذه الانطولوجيا ثم تقديمها بمراقبة وثيقة التخصص وتجريب هذه البرمجية. وصياغة الانطولوجيا نتيجة التطوّر الذي يواكب التطبيقات.

يضيف الكاتب أن الانطولوجيا تستخدم لغرض الوصول الدقيق للمعلومات لكن هناك صعوبات أمام أنتولوجيا المستوى العالي أو المصطلحات المبهمة وأيضا في امكانية تحقيق الداخل أو ما يسمى بالمصالح المشتركة في آن واحد.

3_5_ أغراض استخدام الانطولوجيا:

عرفت الشبكة العنكبوتية استخدام الانطولوجيات لتحقيق أغراض متعددة و تستثمر شركات الحوسبة في تطويرهذه التقنيات لبلوغ الغايات التالية : [1]

1- أنها احدى أساسيات النشر على الواب الدلالي
2- التجارة الإلكترونية
3- تسيير المعارف والمعلومات
4- ضغط المعلومات والبحث عنها
5- التعليم الالكتروني
6- هندسة قواعد المعطيات
7- الترجمة إلى غير ذلك.

3_6_ الانطولوجيا كتقنيات لتصنيف الوثائق وتكشيفها والبحث عنها:

إن تنظيم المعرفة على الشبكة ومواقع الواب يتأتى بفضل التصنيف حيث أن الانطولوجيات تقوم بتعديل المعارف في مجال معين على شكل شبكة مفاهيم موحّدة ومفردات ، هذه المفاهيم هي طبقات

[1] Odile Papini . Ibid ,p10

عامة معرفة بعلاقاتها الدالة بخصائصها (التعريف بالغرض) أو بالقائمة الثانوية مأخوذة من هذه الطبقة (التعريف ومجال الاستخدام)

إن تنظيم المفاهيم يتم باختيار الذي يساعد في ترتيبها إن هيكل أي أنطولوجيا يتكون موضوعيا من شبكة تسلسلية متخصصة للمفاهيم وعلاقات معرفة بين هاته المفاهيم المرتبطة ببعضها البعض وتكون هذه الخصائص والعلاقات الدلالية بين المفاهيم مهيكلة من الطبقات الرئيسية إلى الفرعية.

إن الأنطولوجيات تغطي المجالات المعرفية والمفاهيم الكثيرة وأشكال تعريفها يمكن أن نقول حالات ووقائع مختلفة حسب الاستخدام لأنه حسب المفاهيم السابقة يمكن أن نغطي عمليات لمعارف مشتركة بين البرمجيات، أو حوامل للمعلومات في نظام بالإجابة على مسفيد، أو تعمل كمصادر ما وراء البيانات لتكشيف الوثائق.

3_7_ كيفية عمل الأنطولوجيات وأدواتها:

1_الخصائص:

الانطولوجيا هي الوصول إلى المعلومات وتصنيف المفاهيم ومميزاتها أو ما يسمى المواصفات أو الخصائصإن الأبعاد اللغوية والابستيمولوجية هي أساس تكوين الأنطولوجيات.و تتم على الشكل التالي:

1العلاقة:

وهو الربط بين المفاهيم بعلاقة عامة إنما هذا النوع من العلاقة لأجل هيكلة الأنطولوجيا ولكن يجب دعمها بعلاقات أخرى للتعبير عن العلاقة السيميائية للمجال أو الميدان وهي تتشابه مع غيرها.

2-العلاقات الأخرى:

إن العلاقات تجمع المفاهيم لتكوين التمثيلات المعقدة للمفاهيم وهذه الأخيرة تعتبر ضرورية لنظام قاعدة المعارف (SBC).

لتمثيل الانتولوجيات ،يقدم الواب 3.0 معيار يسمى OWL ((ontology web language ،يمكن ل owl وصف و تنظيم العديد من المعارف المنشأة بلغة XML و تقوم الانتولوجيات ب:[1]

إن تكوين أي أنطولوجيا قائم على اختيار كتلة أو مجموعة وتحليله ذلك أن كل المعطيات والمعلومات يعبّر عنها بلغة أي مجموعة من المصطلحات وهنا رصّد لعدد كبير من المفردات قد تكون تمثيلا لهذه المعطيات والمعلومات ثم تقوم بالتقنين السيميائي وهنا نتجه إلى المفردات التي تتم اختيارها للترشح كمفاهيم دلالية لا تحمل بالضرورة معنى واحد بل إن أغلب المفاهيم معناها غامض أو يحتمل معاني كثيرة وعندما تتجه إلى صياغة هذا المفهوم نقوم بتقنين المعاني للمصطلحات لاختيار معنى واحد يعكس بقية المعاني الأخرى ويسمى ذلك بالاتطولوجيا السيمائية المختلفة تهتم بتمثيل النصوص وتسمى الانطولوجيا الجهوية، وبعد انشائها يتم تحويلها إلى أنتولوجيا نظامية هذه الأخيرة تنتقل من المعنى السيميائي إلى المجال أي الأشياء التي تحمل خصائص معرفة في تعبيرات معينة وهنا تسمى بالخصائص ذات التعريف النظامي.

وفي الأخير يأتي تمثيل وعرض هذه الانطولوجيا في لغة تمثيل المعرفة و يسمى التشغيل بواسطة اختيار لغة و هنا اللغات متعددة منها البياني للمفاهيم والوصف المنطقي ،تطبيقات الهياكل التسلسلية وغيرها.

ان الأنطولوجيات هي تمثيل للمعرفة بواسطة مفاهيم ذات دلالة وعلاقاتها مع مفاهيم أخرى، إن شكل من أشكال تنظيم المعرفة يعتمد احدى التصانيف أي تنظيم المواد حسب تقسيم معين، إضافة إلى مكنز للمصطلحات المتفنن والذي يعكس هياكل تسلسلية للمفردات اضافة إلى المصطلحات المتميزة والتي يتم

[1] Laublet Philippe,Reynaud Chantel , Charlet Jean . « sur quelques aspects du web sémantique »(17 mars 2017),p67 . http://web-semantique.07.pdf

اختيارها ،تحمل خصائص لغوية ونحوية وهي تمثل مجال أو ميدان أو فن ما إن، المفردات والتصنيف والمكانز أساس وجود أي أنتولوجيا تسمح بالحركة والتبحر في مواقع الواب بمداخل كثيرة.

4_ الفولكسونومي تقنية لفهرسة مصادر المعلومات :

اذا كانت خطط التصنيف الحصرية هي احدى اللغات الاساسية لعلوم التوثيق ،أصبح ينافسها في الواقع الالكتروني شكلا جديدا للتصنيف بمشاركة مجتمع المستفيدين من خدمات المعلومات على الشبكة العنكبوتية انها فرص حقيقية و دقيقة تشمل اشراك كافة المستعملين في ثقافة معلوماتية هي المحرك الأساسي في تصميم المواقع و النشر الالكتروني و تنظيم المواد الرقمية .

4_1_ مفهوم الفولكسونومي :

أ_لغة :

هي الكلمة (Folksonomy) بالانجليزية مركبة من جزئين الاول (Folk) و تعني الناس او الشعب و الجزء الثاني sonomy و اصلها من الكلمة Taxonomy و التي تعني التصنيف .

ب_ اصطلاحا :

ياتي مفهوم الكلمة فولكسونومي من اول ظهور لها في مجال علم النبات اين استخدمه Vander walسنة 2005 ليعكس تصنيف فروع علم النبات و تنظيمها . انتقل استخدام المصطلح الى مجالات اخرى لتصنيف المعلومات على الواب و أصبحت تعرف بالفهرسة الاجتماعية و تتمثل في وضع الوسوم او الكلمات المفتاحية من طرف مستعملي الشبكة .و يعرفها باحثون بشكل عام على ان " التصنيف يسمح

بربط أي خدمة و مختلف عملياتها بعدد كبير من الفئات الاخرى و التي أساسها عملية الفهرسة الجماعية (Taxonomie) المرتبطة بالقطاع الاقتصادي المعياري العام او الخاص"[1]

2-4 الفهرسة الاجتماعية Folksonomy :

" هي نظام تصنيف ارتجالي جماعي لمحتوى الانترنت ، قائم على ادخال الكلمات المفتاحية بطريقة حرة من طرف المستعملين غير متخصصين و اللذين يهتمون بمشاركة المصادر و يسمحون بتطوير البحث عن المعلومات "[2].ان الفولكسونومي هي عبارة عن فهرسة جماعية و تسمى ايضا بالتكشيف الشخصي و تعرف بانها " التكشيف الجماعي الحر" القائم على وصف المصادر من طرف المستعملين بحرية ." ان نموذج التكشيف على الواب هو عبارة عن تكشيف جماعي حر و يسمى ايضا (social tagging) و هو يمثل مجموع العمليات و الادوات التي تسمح بالوصف الحر للمصادر الرقمية من طرف المستعملين و مشاركة الكلمات المفتاحية " [3] بل يعتبر الباحثون ان الفولكسونومي عبارة عن مكنز او لغة مراقبة للتكشيف لانها تمثل مراحل لعمليات تصنيف تنسق بين مجموع الكلمات المفتاحية المقترحة و يصطلح عليه "التكشيف الجماعي" او "التكشيف الاجتماعي " . انه يسمح بوجود شبكات اجتماعية يقوم اعضاؤها باختيار الواصفات بحرية انها اختيار حر للكلمات المفتاحية و الرموز دون مراقبة ، لاتوجد لغة مقيدة و هذا يناقض مفهوم لغات التوثيق القائمة على وضع لغات مقيدة لوصف الوثائق و مصادر المعلومات .انه شكل جديد للوصف من قبل مستخدمي الشبكة العنكبوتية ، و يكون بوضع وسوم او (tags) او اراء او اي معلومة تصف ماينشر على الواب من صور و نصوص و موسيقى مما يساعد على

[1] Cardoso Jorge , Barros Alistar , May Norman …etal . « Tawards a unified service description language for the internet of services : requirements and first developments ». (15/7/2017) . http://10.1.1.205.4569.pdf

[2]http://apden.org/wikinotions/index.php?title=idexation-libre.(Folksonomy)

[3]Zacklad Manuel. Classification, Thésaurus, Ontologies,Folksonomie :comparaisons du point de vue de la recherche ouverte d'information (ROI) .(29/9/2017) http://hal.archives-ouvertes.fr/sic_00202440/document

توفر مسارات متعددة للوصول الى مصادر المعلومات "نقاط متعددة للوصول" ، و تسمى الوسوم أو الواصفات و هناك أيضا العلامات التعاونية ،"ان تعيين الكلمات الرئيسية للمحتوى هو نشاط كتابة أصبح معمما على دورات النشر و الاستشارات على الواب .نحن نضع علمات للصور ،و مقاطع الفيديو و بعض المقاطع الموسيقية و المقالات و مشاركات المدونات ،و يقوم المستخدمون بجمع الموارد و يشاركونها عبر الكلمات الرئيسية (العلامات) هذه المراحل لتحديد المعلومات يتم بنظام عائم للتصنيف بواسطة العلامات الفردية او المشتركة بين عدد من المستخدمين و الذي يسمح بالوصول الشخصي للمصادر غير المتجانسة على الواب و الذي يسمح بالوصول الى المصادر غير المتجانسة ان جميع الكلمات المفتاحية المولدة من طرف المستعملين تسمى فولكسنومي"[1] ، و رغم جدل فعاليتها في الوصول لمصادر المعلومات من خلال شبكة الانترنت نظرا الى هذا الانتقال _و الذين سعوا الوثائقيين و اخصائي المعلومات لارساء القواعد الاساسية لتنظيم المعلومات ووصفها على امل ان تكون الارصدة الرقمية منظمة موضوعيا _الا ان هندسة الشبكات و النشر الالكتروني فتحت مجالات لمناهج و طرق متعددة في تنظيم الواب و اصبح تطبيق لغات التوثيق يواكب تقنيات اخرى نظرا لحداثة التحليل الموضوعي كمنهج و منظومة علمية مرتبطة بالحوسبة و نظرا لتعدد غايات و اهداف النشر العنكبوتية ." في سياق العلامات التعاونية (الوسوم التعاونية) ، يكون المستخدم حر في استخدام المصطلح الذي يبدو الانسب و لذلك فان البحث في جميع الوثائق المتعلقة بالموضوع نفسه يتطلب من المستخدم اجراء استعلام بكل المصطلحات التي قد تكون قد استخدمت اثناء الفهرسة الحرة او عند فهرسة النص الكامل ، و لان الكلمات ليست مترادفة دائما و ان كل مصطلح يحوي على تفاصيل فرعية خاصة به ،و لذلك فان الاختيار بين المصطلحات التي تعتبر مرادفة

[1] Broudoux Evelyne. « Idexation collaborative :entre gain informationnel et déperdition conceptuelle », p01(26 aout 2017) . http://archives.ccsd.cnrs.Fr/sic-00364626

قد يؤدي الى فقدان معلومات معينة " [1]. " هي عبارة عن تجميع كتلة من المساهمات أكثر ملاءمة للتطور السريع للمعرفة ،على خلاف الفهرسة التقليدية مثل المكانز و التصنيفات ،و ما الى ذلك ...انها تعزز الاكتشاف و تعدد نقاط الوصول الى المعلومات ، لكنها تعاني من مشكلة عدم الدقة في اللغة الطبيعية و عدم وجود نموذج لهيكلة المعلومات (التسلسل الهرمي) و كذلك عدم الحياد و الموضوعية "[2].

ان التحول من تقنيات و نظريات الفهرسة و التكشيف بلغة مقيدة و مضبوطة من طرف اخصائي المكتبات الى اعتماد تقنيات على الواب تفتح مجال للمستعملين في وصف الوثائق و اثراء الكشافات هو تحول علمي و منهجي بالنسبة للمفهرسين ذلك أن العلم نفسه يعرف متغيرات موضوعية و تقنية نتيجة أثر البرامج التي ينشؤها أخصائي الحاسوب .بل أضحت الانترنت تتجه الى التنظيم اكثر فاكثر نتيجة توجهها الى استخدام التصنيف الموضوعي اككثر من الالي و التكشيف الدلالي بدلا من التكشيف الالي و اعتماد الفهرسة باستخدام الميتاداتا و خاصة المرتبطة بفهرسة المجموعات الرقمية للمكتبات الرقمية مثل RDA. و لعل الوصول الحر يسر الكثير من اعمال المكتبيين و وظائف المكتبات ليتسنى لهم القيام بتسيير الارصدة عن طريق الشبكة العنكبوتية .و يكون بذلك التحليل الموضوعي على الواب هو تكنولوجيا توافق لغات التوثيق لعلوم المكتبات و المعلومات بل و تقدم تقنيات أخرى للوصف و التنظيم لتحقيق الاسترجاع .

[1] Durieux Valérie.Collaborative tagging et Folksonomies : L'organisation du web par les internautes . (2/6/2017) https://www.researchgate.net/publication/240978741_Collaborative_tagging_et_folksonomies_L'organisation_de_web_par_les_internautes

[2] المقدمي عبد الرزاق." من المكتبات الرقمية الى المكتبات 2.0 "."المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات "،ع21-2012،22-2013 ،ص72 .

الفصل الثالث

دراسة ميدانية حول

استخدام أدوات البحث ونماذجه في

الواب من لدن أساتذة جامعة تيارت :

مقاربة وصفية تحليلية

1التذكير بالاجراءات المنهجية للدراسة الميدانية :

1_1 تساؤلات الدراسة :

من بين التساؤلات التي نتجت عن اشكالية البحث و هي :

_ هل هناك فهم و ثقافة معلوماتية واضحة حول نماذج البحث و كيفية صياغة الطلب من خلال واجهات البحث على الواب ؟

_ ماهو واقع استخدام الفهارس و البحث من خلال المكتبات الرقمية و قواعد البيانات التوثيقية على الواب ؟

_ هل هناك ثقافة معلوماتية حول أدوات البحث المتاحة على الواب ؟ و أهميتها في البحث العلمي و كيفية استخدامها و الوصول اليها ؟

_ هل هناك حقيقة تكوين في مجال البحث الببليوغرافي للوثائق على الواب و علاقتها بأدوات البحث الناتجة عن التحليل الموضوعي للوثائق ؟

1_2 الفرضيات :

الفرضية الأولى : عدم وجود ثقافة معلوماتية حول نماذج البحث و الأدوات المتاحة من خلال قواعد البيانات و محركات البحث و المكتبات الرقمية على الواب .

الفرضية الثانية :لا يوجد هناك توجيه ارتبط مباشرة بكيفية صياغة الطلب و تحديد المصطلحات و المصطلحات الرتبطة و فهم النماذج العديدة للبحث .

الفرضية الثالثة :عدم وجود تكوين حول أدوات البحث الناتجة عن التحليل الموضوعي و التي تستخدمها المكتبات الرقمية للبحث و التنظيم و الوصول و الاسترجاع .

1_3 منهج و أداة جمع البيانات :

جاءت الدراسة الميدانية معنونة ب" استخدام أدوات البحث و نماذجه في الواب من لدن أساتذة جامعة تيارت :مقاربة وصفية تحليلية " .و يكون بذلك حاجة البحث الى استخدام المنهج المسحي الذي يساعدنا في التحليل و جدولة النتائج المتحصل عليها من خلال دراسة المبحوثين باستخدام أداة المقابلة ، فكانت أسئلة مفتوحة موجهة لأساتذة للحصول على اجابات هي الأخرى مفتوحة لأن استقصاء الواقع يحتاج اجابات مفتوحة تعبر حقيقة عن كيفية البحث و استخدام أدوات البحث على الواب و للتحقق من الفرضيات و الاجابة عنها كانت أسئلة المقابلة الموجهة لأساتذة جامعة ابن خلدون و هي على ثلاثة محور سمحت بالحصول على نسب و تفسيرات للأجوبة و المحاور الثلاثة كالاتي :

_ المحور الأول : التعرف على الثقافة المعلوماتية حول نماذج البحث على الواب و الأدوات المستخدمة في ذلك .

_ المحور الثاني : التعرف على كيفية الاستخدام و التعامل مع واجهات البحث و الفهرس للوصول الى أدق النتائج .

_ المحور الثالث : مدى استخدام الأدوات الناتجة عن التحليل الموضوعي من طرف الباحثين الجامعيين .ولقد تمت المقابلة مع المبحوثين بكل كلية و اعتمدنا القيام ب 10 مقابلات مع الأساتذة في كل كلية لرصد واقع البحث على الواب .

1_4 مجتمع الدراسة :

تمت الدراسة الميدانية بجامعة ابن خلدون هذه الأخيرة هي مؤسسة للتعليم العالي من أعرق الجامعات في الغرب الجزائري ،تضم أكثر من 1000 أستاذا في نهاية 2018 و 16 مخبرا و تقوم بتكوين أكثر من 28 الف طالب .

اعتمدنا عينة قصدية مثلما ذكرنا سالفا في مقدمة البحث و طرح أسئلة المقابلة على 10 اساتذة من كل كلية بجامعة ابن خلدون تيارت .هذه الأخيرة تتوفر على 966 أستاذا و 9 كليات . فاجتمع لدينا 90 أستاذا للقيام بالمسح الميداني و تتمثل الكليات كالاتي :

1_كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية ، 2_كلية علوم المادة ،3_كلية الرياضيات و الاعلام الالي ، 4_كلية علوم الطبيعة و الحياة ، 5_كلية الحقوق و العلوم القانونية و السياسية ،6_ كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، 7_كلية العلوم التطبيقية ، 8_كلية الاداب و اللغات ، 9_ معهد البيطرة .

و نحتاج في هذه المقابلة تسجيل البيانات الخاصة بالمبحوثين و هي كالاتي :

المستوى	التكرار	النسبة
استاذ تعليم عالي	02	% 2,2
استاذ محاضر أ	10	% 11,11
استاذ محاضر ب	15	% 16,66
استاذ مساعد أ	50	% 55,55
استاذ مساعد ب	13	% 14,44
المجموع	90	% 100

2_تحليل نتائج المقابلة :

انطلاقا من إجابات المبحوثين و تخصصاتهم العلمية ارتأينا أن يكون تحليلنا على منهجين الأول حسب الكليات و الثاني حسب المحور ليكون هناك استنتاج عام لنتائج المقابلات.و لقد تم القيام بالمقابلة مع جميع المبحوثين رغم العدد الكبير و اختيارنا لأداة المقابلة هو تأكيدنا على أهمية السؤال المفتوح لهذا النوع من الدراسات المسحية و خاصة أن لن يعطوا الاستبيان حقه في الإجابة ،و لقد أفرزت الدراسة الميدانية إجابات مختصرة و أخرى موسعة بعد إلحاحنا على المزيد من التوضيح مما ساهم في وجود أرقام وتصنيف لإجابات المبحوثين كميا و كيفيا .

2_1 تحليل نتائج المقابلة حسب المحاور :

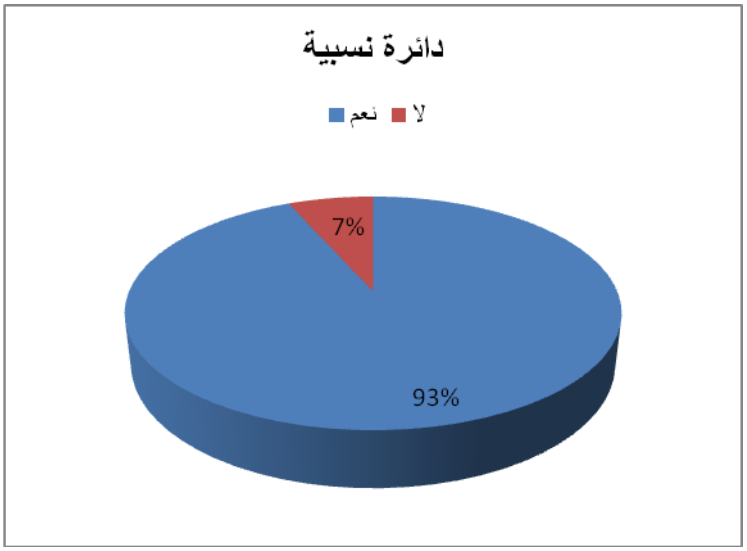
2_1_1 تحليل نتائج المحور الأول :

	المحور الاول		
		التكرار	النسبة
س1	Google	90	%100
	مواقع التحميل	73	% 81,11
	Google Scholar	65	% 72,22
	SNDL	52	% 57,77
	مواقع اخرى	15	% 16,66
س2	نعم	84	% 93,33
	لا	6	% 6,66
س3	نعم	40	% 44,44
	لا	50	% 55,55

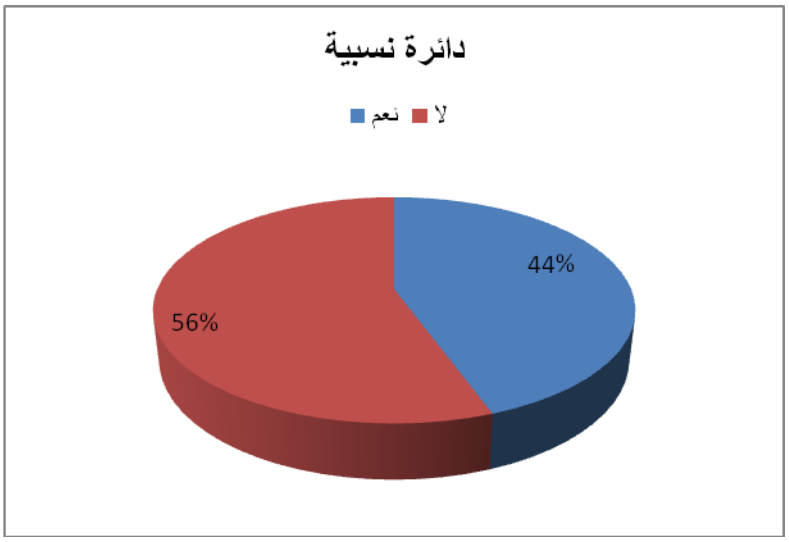
جدول نتائج المحور الاول

يبرز الجدول السابق نتائج لمجموع الأسئلة الثلاثة للمحور الأول بالأرقام و النسب التي تعكس ثقافة الأستاذ الجامعي في مختلف عمليات البحث على الواب و أدواته المستخدمة ،ذلك أن المسح الميداني في المحور الأول يبرز استخدام أداة البحث و الموقع التوثيقي الأكثر شهرة و هو Google من طرف جميع المبحوثين باعتباره يقدم مواد رقمية ضخمة تحوي معلومات علمية و تقنية تساعد هؤلاء الأساتذة في أبحاثهم و يكون هذا الموقع في الرتبة الأولى بنسبة 100 % و من بين المواقع أيضا أو قواعد البيانات على الواب أو المكتبات الرقمية التي جاء السؤال الأول في طرحها ،فهناك انشار استخدام المواقع التي تسمح بالتحميل للكتب و المقالات و تقدم الروابط الالكترونية المجانية او بمقابل لتحميلها حيث بلغت النسبة 81,11 % و يأتي Google Scholar كأداة بحث توثيقية مهمة للأساتذة الجامعيين خاصة التخصصات التقنية و الدقيقة حيث بلغت النسبة 72,22 % و يليه SNDL كقاعدة بيانات ضخمة توفر المعلومة العلمية المتخصصة بنسبة 57,77 % .و يذكر المبحوثون عدة مواقع أخرى لمكتبات رقمية حيث بلغت النسبة 16,66 % .يعتبر المبحوثون أن التبحر على الواب هو فرص كبيرة للوصول الى مصادر المعلومات ففي كثير من الأحيان الوصول الى مصدر أو اخر هو محل صدفة أو اتصال مع اخرين ، و يبقى Google أداة اتاحة و وصول الى المواد رقمية متعددة و متنوعة الطبيعة و الشكل و مواقع أخرى توثيقية .

أما في الاجابة عن السؤال الثاني للمحور حول ما اذا كانت هذه المواقع الالكترونية محطات بحث و استرجاع و كانت اجابات أغلب المبحوثين انها حقيقة نوافذ توفر البحث و اليات الاسترجاع الدقيقة حيث بلغت النسبة 93 % ، أين يرون أن البحث خاصة اذا توفر العنوان تكون الاجابات سريعة و دقيقة بل أصبحت الشبكة احدى أساسيات البحث العلمي من حيث توفيرها للمادة و كيفية الوصول اليها و حتى عدد الاستشهادات المرجعية للمصدر بل و توفر بيانات ببليوغرافية دقيقة و مستخلصات للمصادر الالكترونية بينما بقيت النسبة 6,66 % للذين لا يرون في وجود واجهات بحث فعالة .



أما السؤال الثالث حول البحث الوثائقي على الواب و ما اذا كانت توضح نوافذ البحث صياغة السؤال و توفر الروابط للكشافات ، فكانت الاجابات كثيرة أمكنني تصنيفها بين نعم أو لا مع التوضيح حيث اتجهت الأجوبة نحو 44,44 % بنعم أي أن الواب هو حقيقة فضاء للبحث الوثائقي لكن بعضهم لا يرى مقاما لأدوات الاسترجاع بل لم يكونوا يعتقدون بوجودها على الشبكة ، و كانت الاجابات بعدم وجود نوافذ لصياغة الطلب و كذا أدوات للاسترجاع تستحوذ نسبة أكبر وصلت الى 55,55 % . و في تحليلي للاجابات المفتوحة للمبحوثين ، فتباينت بين من يرون أن الواب يوفر واجهات بحث منها ما يكون واضحا في كيفية سيرورة عمليات البحث و منها ما يكون غير ذلك ، الا أن موضوع أدوات البحث مثل الكشافات و المكانز و غيرها هي غير معروفة لدى أغلب المبحوثين لأنها لا تتوفر كرابط على الصفحة أو الموقع .



استنتاج :

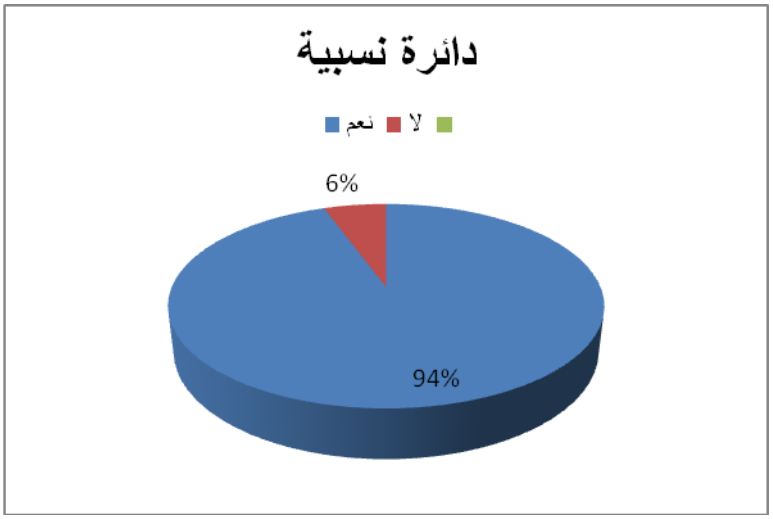
يجد المبحوثون حلولا كبيرة للوصول الى مصادر المعلومات على الواب من خلال ما توفره المواقع الالكترونية المخصصة لذلك ، انهم يعدون دراساتهم و بحوثهم بنسبة أكبر من مادتهم على ما توفره الشبكة العنكبوتية . يحدد المبحوثون هاته المواقع كالاتي Google ، Google Scholar ، SNDL و تفر هذ المواقع امكانيات التصفح و البحث و الولوج الى الصفحات و الابحار في الكم الهائل للمعلومات المتاحة بشكل عام و المعلومات المتخصصة و التي تجيب عن الاهتمامات العلمية لكل أستاذ ، انها محطات عمل توثيقية فعالة في عملية البحث و الاسترجاع في قواعد البيانات و يكون الاستخدام الفعلي لأدوات البحث مثل الكشافات متفاوتا بين الجميع حيث يرون عدم استخدامه هو يمثل صعوبات في التعرف على الانتاج العلمي المتخصص و المرتبط أعمالهم .

2_1_2 تحليل نتائج المحور الثاني :

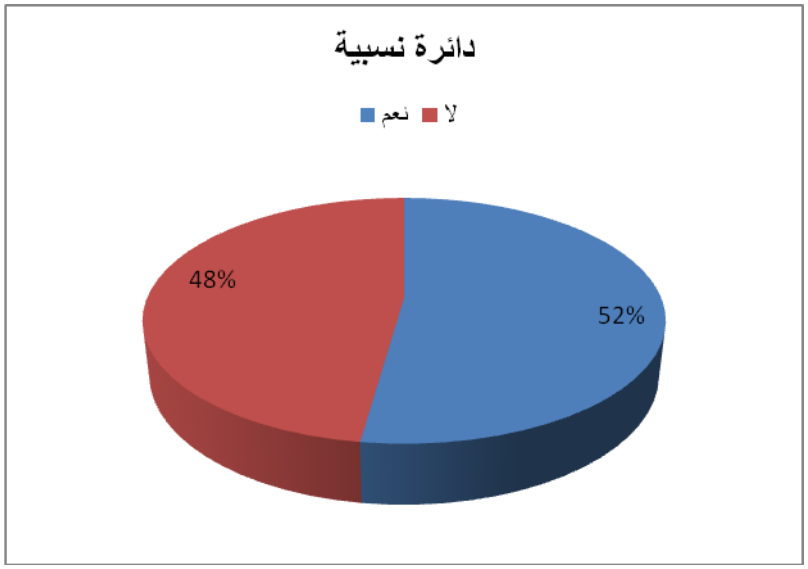
	المحور الثاني		
		التكرار	النسبة
س1	نعم	85	% 94,44
	لا	5	% 5,55
س2	نعم	43	% 47,77
	لا	47	% 52,22
س3	نموذج بوليني	22	% 24,44
	أخرى	0	% 0
	لا أعرف	68	% 75,55

جدول نتائج المحور الثاني

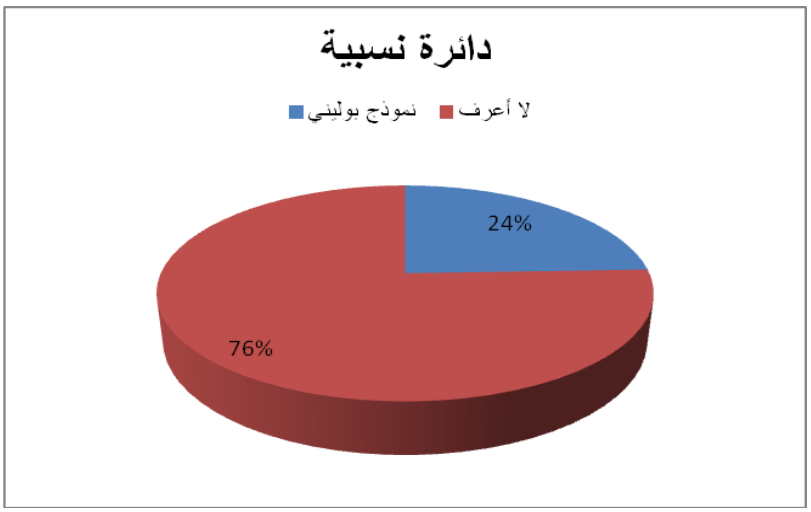
انطلقت في المحور الاول المعنون " التعرف على كيفية الاستخدام و التعامل مع واجهات البحث و الفهرس الالي على الواب للوصول الى أدق النتائج "، من خلال سؤال مفتوح يبرز لنا عملية البحث من خلال فهرس على الواب مثل OPAC ، و تقييم أدائها فكانت الاجابات بنسبة 94,44 % بنعم تعكس النتائج المتوصل اليها من خلال البحث على الشبكة بل يؤكد المبحوثون على أن أعمالهم العلمية معظم مصادرها مستقاة من خلال ما يوفره الواب بفضل التصفح في المواقع الالكترونية و خاصة ما ذكر سابقا في المحور الأول من قواعد بيانات و يعتبرون كل الاجابات المتحصل عليها هي دقيقة و دون عناء و بشكل سريع .



أما السؤال الخامس حول كيفية صياغة الطلب أو وضع السؤال في نافذة البحث ،نجد أن نسبة الذين يرون أن صياغة الطلب كافية للوصول الى نتائج و عكس ذلك تتقاربان ، حيث أن الأولى تمثلت في 47,77 % أين يعتبر المبحوثون أن هناك صعوبات في ظهور بعض المواقع مثل SNDL و اختفاء بعض الروابط بعد مدة صغيرة من ظهورها على الواب الا أن البحث في واجهات البحث و وضع الطلبات كاف لأن يوفر اجابات لاحتياجاتهم التوثيقية فيمكن البحث من خلال الفهارس أو نوافذ البحث التي تسمح بالحث بالكلمات المفتاحية ، أين يشترك معظم المبحوثين في هاته الصيغة من الطلب ، و يمكن البحث بالعنوان أو المؤلف الا أن المبحوثين بشكل عام ينطلقون من مصطلحات ارتبطت بتخصصاتهم قيد الدراسة . و ترتفع الاجابات ب "لا" قليلا حيث بلغت 52,77 % حيث يرى المبحوثون أن هناك صعوبات كبيرة في الوصول الى المصدر المطلوب بكلمة مفتاحية واحدة خاصة ان لم تكن تحوي عنوان المصدر نفسه فيكون البحث من الصعوبة بمكان ،و كثيرا ما نعود الى توجيهات بعضهم البعض في عملية صياغة كلمات مفتاحية مناسبة و لعل هذا ما يفسر نتائج السؤال الثالث .



و جاء تفسير نتائج السؤال السادس بما سيأتي ،ان تفسير عدم فهم المبحوثين لكيفية استخدام لمصطلحات المرتبطة ببحوثهم في عمليات البحث من خلال الفهارس و واجهات البحث أساسه عدم فهم الاختيارات المتعددة لهاته الواجهات و كيفية عملها ،هل هي تأخذ بعين الاعتبار كافة الخانات التي تحوي الكلمات المفتاحية أم هي تطبقا نماذجا في البحث مرتبطة بنظام الاسترجاع في قاعدة البيانات و الذي يرتبط بشكل مباشر بعمليات التحليل الموضوعي التي سيأتي مناقشتها في المحور الثالث بينما كانت نتائج السؤال الثالث للمحور الثاني متفاوتة حيث أن هناك نسبة مهمة من المبحوثين الذين يدركون عمل نوافذ البحث المتعددة على واجهة الاسترجاع حيث بلغت النسبة 24,44 % و لقد أدركت ذلك من خلال المقابلة مع جميع المبحوثين منهم أخصائي الحاسوب و الرياضيات و من تلقوا تكوينا في النظام الجديد للتدريس في الجامعة في مجال البحث الببليوغرافي و بالخصوص على الواب .أما النماذج الأخرى ليست معروفة لدى المبحوثين و تبقى مرتبطة بتخصص بعينه ، و تكون النسبة 75,55 % هي النسبة الأكبر لتفسير عدم معرفة المبحوثين بكيفية عمل واجهات البحث و نظام الاسترجاع في مجموع الكلمات المفتاحية التي وضعت في الطلب .



استنتاج :

نستنتج أنه من خلال اجابات المبحوثين لجكميع الكليات أن البحث من خلال الفهارس الالية سهل و سريع و يكون انطلاقا من كلمة يكون محتواها بالعنوان أو المستخلص أو يكون العنوان ذاته في الطلب او غيرها من العناصر الببليوغرافية التي تصف الوثيقة .هناك صعوبات في كيفية وضع الطلب خاصة في فهم وضع مجموع الكلمات المفتاحية بما أن الواجهة لا توضح ذلك بالشكل الكافي ،لكن تعتبر محولات العديد من المبحوثين ناجحة باعتبارهم يستخدمون مصطلحات مرتبطة ببحوثهم مع انتشار مهم لكيفية عمل نظم الاسترجاع بالنموذج البوليني ز ونستنتج أن التطورات التطنولجية يجب أن تقف على حل اشكالية الثقافة المعلوماتية في كيفية صياغة الطلب و وضع المصطلحات و سيرورة عملها فيما بعد.

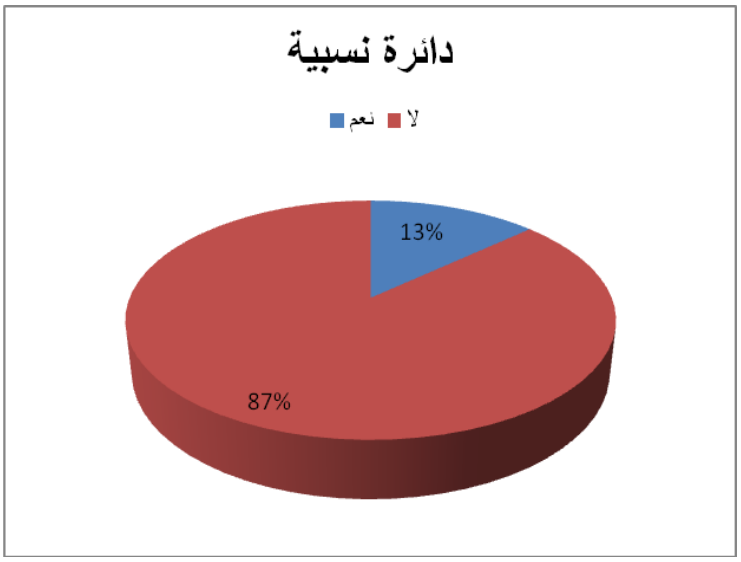
2_1_3 تحليل نتائج المحور الثالث :

	المحور الثالث		
		التكرار	النسبة
س1	نعم	12	% 13,33
	لا	78	% 86,66
س2	مهم	44	% 48,88
	غير مهم	46	% 51,11
س3	مهم	80	% 88,88
	غير مهم	10	% 11,11

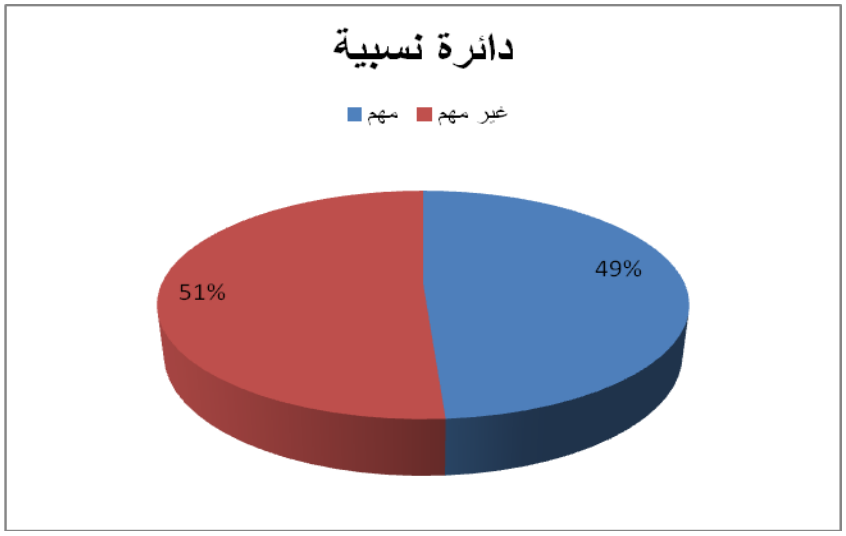
جدول نتائج المحور الثالث

تمحورت الاسئلة في المحور الثالث حول مدى استخدام الأدوات الناتجة عن التحليل الموضوعي من طرف الباحثين الجامعيين (جامعة ابن خلدون انموذجا) ،و في الاجابة عن السؤال السابع من أسئلة المقابلة و الذي تمحور حول معرفة أهم الأدوات التي يستخدمها البحث في مجال تخصصه على الواب مع تقديم أمثلة في ذلك فكانت النسبة ضعيفة جدا بنعم حيث بلغت 13,33 % مما يعكس عدم معرفة هاته الأدوات سواء كشافات أو مكانز أو غيرها و لعل فقط بعض المبحوثين الذين ارتبطوا بمخابر بحث أجنبية تعرفوا

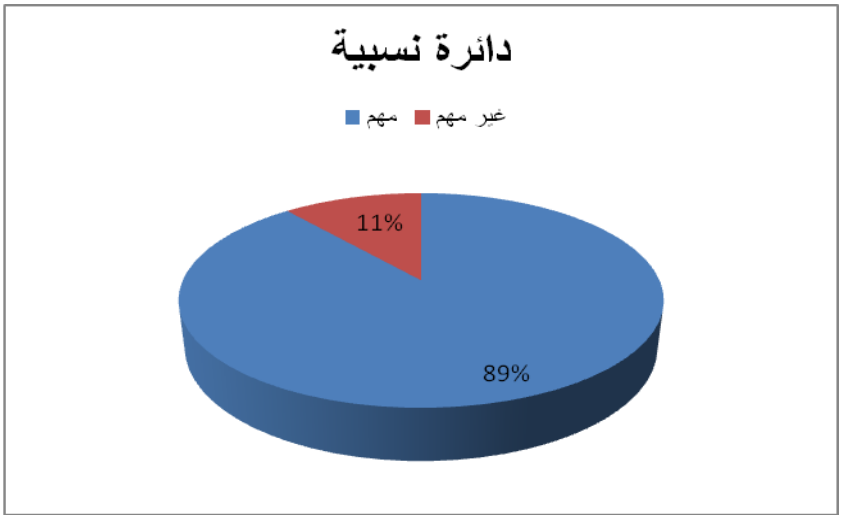
على الكشاف سواء تقليديا أو اليا و كانت نسبة 86,66 % للاجابة ب"لا" من طرف المبحوثين لتعكس عدم شهرة هذه الأدوات و العمل أو الاستفادة من التوجيه و الارشاد في البحث في تخصصات أخرى و لعل أهم سبب في ذلك اقتصار استخدام هذه الأدوات من طرف أخصائي المكتبات الرقمية و محركات البحث و المواقع التوثيقية لتنظيم مصادر المعلومات و اتاحتها للباحثين دون عناء الاستخدام المزدوج .



و في الاجابة عن السؤال الثامن من المقابلة فكان حول دور الكشافات في دعم البحوث المتخصصة و هل فعلا هو يجيب عن عمليات البحث المختلفة و الوصول الى المصادر ؟ فكانت الاجابات متقاربة بين من يرى من المبحوثين أن الكشاف مهم بنسبة 48,88 % و قد يساعد ،لكن معظمهم لايعرف عن هاته الكشافات و لم يطلع عليها و يعود بهذه الأهمية الى دور الكشاف في النشر التقليدي اين يستخدمه المؤلفون و الباحثون لتحقيق الوصول الى المعلومات الدقيقة و المتخصصة و التي المصادر نفسها و تكون نسبة 51,55 % من المبحوثين الذين لا يرون بأنهم يحتاجون كشافا لدعم تخصصهم و يعود الأمر الى اعتباره تخصصا معرفيا لا علاقة لهم به لكنهم معظمهم استطرد وجود أهمية لاستخدامه على الواب لتحقيق التنظيم و الوصول و باعتبار أنهم يقومون ببحوثهم بشكل سهل و سريع في غالب الأحيان .



اما السؤال التاسع حول ضرورة وجود كشافات لتسهيل الوصول الدقيق للمعلومات المتخصصة و خاصة اللغة العربية ،فكانت النسبة مرتفعة حول أهمية هذا التخصص الذي يمكن من ايجاد لمجالات معرفية و علاقة بعضها ببعض خاصة الكشاف الدلالي ،بل يدرك 88,88 % أهمية اتجاه المكتبات العربية في وضع روابط على الواب لكشافات تمكن الباحثين في ربط المصطلحات و تحقيق منهج البحث للوصول الى مصادر المعلومات و تبقى نسبة 11,11 % لا أهمية لذلك لاعتبارها أن الانتاج الفكري في مجالات تخصصاتهم باللغات غير العربية و لازالت المضامين الرقمية هي مصادر من دول غير عربية .



استنتاج :

ما فتئت المكتبات المتخصصة تحاول وضع اليات تساعد في الوصول السريع و السهل و الدقيق للمعلومات العلمية و التقنية و لعل الجانب المعرفي و التقني المهم الذي يساعد في تنظيم محتواها و الوصول الى

مصادرها هو التكشيف ، فكانت بذلك الكشافات ضرورية بل و أصبحت مع الواب أساسية لتنظيم كل ما ينشر على الشبكة العنكبوتية ،الا أن المواقع الالكترونية ذات الطابع التوثيقي مثل المكتبات الرقمية و قواعد البيانات لا تقدم من خلال واجهات البحث أي دليل على العمل بها أو الوصول الى محتواها .و يبقى ذلك تقنيا و معرفيا غير معروف الا لأهل الاختصاص من وثائقيين و مهندسي حاسوب .لكني أرى أن مستعملي هاته المواقع من الاساتذة المبحوثين يدركزن أهمية وجود كشافات على مواقع الكترونية للمساعدة

و التوجيه و الارشاد في البحث بالمصطلحات .

2_2 تحليل نتاج المقابلة حسب الكليات :

1_كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية :

انطلاقا من نسب الجدول نقوم بتحليل هذه المعطيات وفق ما أجاب عنه مبحوثوا كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ففي المحور الأول نجد أن المبحوثين يعتمدون بشكل كلي على Google في أعمالهم ودراساتهم دون ذكر أي موقع متخصص أو قاعدة بيانات ، و في إجاباتهم عن SNDL، فتجدهم يقدمون مبررا على أساس أنه هناك صعوبة اتصال و عدم إمكانية الوصول Acces ،لكن يستطيع هؤلاء المبحوثين من خلال محرك البحث Google الولوج إلى مواقع كثيرة لتحميل الكتب و المقالات لذلك إنهم يجدون جميعهم أن هذه المواقع توفر محطات استرجاع و بحث فعالة بتوفيرها لمصادر المعلومات المطلوبة للبحث و الدراسة، لكن لا يجد مبحوثي كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية أي توجيهات على واجهة الموقع أو كيفية صياغة الطلب و إنما محاولات لوضع الكلمات المفتاحية و المصطلحات حتى تحقق نتائج البحث ، حيث بلغت النسبة 2,22% بنعم لعدم وجود توجيهات و توضيحات أو روابط لكشافات و بذلك كانت النسبة 8,88% و تميزت الكلية في المحور الثاني أن جميع المبحوثين لا يجدون صعوبات

	المحور الاول			المحور الثاني				المحور الثالث			
		التكرار	النسبة		التكرار				التكرار		النسبة
س1	Google	10	% 11,11	س4	10	نعم	س7	نعم	0		% 0
	مواقع التحميل	10	% 11,11		0	لا		لا	10		% 11,11
	Google Scholar	0	% 0	س5	5	نعم	س8	مهم	2		% 2,22
	SNDL	0	% 0		5	لا		غير مهم	8		% 8,88
	مواقع أخرى	0	% 0	س6	0	نموذج بوليني	س9	مهم	10		% 11,11
س2	نعم	10	% 11,11		0	أخرى		غير مهم	0		% 0
	لا	0	% 0		10	لا أعرف					% 11,11
س3	نعم	2	% 2,22								
	لا	8	%8,88								

جدول نتائج كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية

بالبحث في فهارس OPAC و تكون نتائج البحث في الفهارس سهلة و سريعة.

إلا أن المبحوثين انقسموا بين من يرى أن بإمكانيه صياغة الطلب ويترتب عن ذلك نتائج دقيقة أم لا حيث بلغت نسبة 5.55 % لكل الرأيين حيث أنهم يتفقون في إجاباتهم على أن وضع الكلمات والمصطلحات وتغييرها مع استخدام المرادفات مثلا كان حلا حقيقيا لوصولهم إلى نتائج سريعة ودقيقة و نفس النسبة للرأي المخالف لذلك. إلا أن السؤال السادس للمحور الثاني لم يكن للمبحوثين أدنى فكرة عن النماذج و لا يعرفون كيف تستخدم واجهات البحث المصطلحات، فهم يعتبرونه تخصص حاسوب لأذكرهم بأنه تخصص التوثيق أيضا، و أصبحت ثقافة معلوماتية لدى كافة التخصصات خاصة و أن التكوين حاليا يساعد في ذلك.

أما المحور الثالث بالنسبة لمبحوثي كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية فكانت النسبة كاملة بالإجابة بعدم

	المحور الاول	المحور الثاني	المحور الثالث

استخدام كشاف أو غيره من الأدوات لأنهم يرون حسب السؤال الثاني لم يجدوا لهادورا في بحوثهم المنجزة حيث ارتفعت النسبة بعدم الأهمية إلى 8,88% مقابل 2.22 % ، الا أنهم جميعهم يدركون أهميتها مثلما كان الحال في الجانب التقليدي أين كانت الكتب تحوي كشافا دالا على محتواه.

استنتاج :

تعتبر نتائج المقابلة لكاية العلوم الانسانية و الاجتماعية تأكيدا على واقع التتوثيق من الواب كعملية أساسية في مناهج الوصول الى المعلومات و أدواتها فرغم أنهم يؤكدون فرضية وجود محطات للبحث و الاسترجاع الا أنه لا تتوفر ثقافة معلوماتية حول النماذج أو أدوات التحليل الموضوعي مثل الكشافات و المكانز ،بل يؤكدون على أن الاتاحة الالكترونية أن يطال الانتاج الفكري العربي رغم وجود الدوريات على الواب هذه الأخيرة التي لم تعد اشكالا في الوصول اليها

		التكرار	النسبة								
س1	Google	10	% 11,11	س4	نعم	9	% 10	س7	نعم	4	% 4,44
	مواقع التحميل	3	% 3,33		لا	1	% 1,11		لا	6	% 6,66
	Google Scholar	10	% 11,11	س5	نعم	5	% 5,55	س8	مهم	10	% 11,11
	SNDL	4	% 4,44		لا	5	% 5,55		غير مهم	0	% 0
	مواقع أخرى	4	% 4,44	س6	نموذج بوليني	6	% 6,66	س9	مهم	10	% 11,11
س2	نعم	10	% 11,11		أخرى	0	% 0		غير مهم	0	% 0
	لا	0	% 0		لا أعرف	4	% 4,44				
س3	نعم	2	% 2,22								
	لا	8	% 8,88								

جدول نتائج كلية المادة

.2_ كلية علوم المادة :

إن نتائج المقابلة المرتبطة بمبحوثي كليةعلوم المادة أسفرت عن أرقام يمكن تفسيرها كالآتي: بالنسبة للمحور الأول كانت أعلى النسب لمحركي Google وGoogle scholarوSNDLحيث يرى أساتذة كلية علوم المادة في إجابتهم عن السؤال الأول أن في تصفحهم للواب يمكن الوصول إلى مواقع و قواعد بيانات توثيقية تدعم بحوثهم لكنهم يعتبرون أن المعلومة المتخصصة على الواب موجودة في Google scholar وSNDL والمواقع لمكتبات رقمية بل يؤكدون في إجابتهم عن السؤال الثاني أن هذه المواقع هي محطات لواجهة رقمية تفاعلية تسمح بالبحث في قواعد البيانات بوضع الكلمات المفتاحية ليصل الباحثون إلى سندات الصفحات التي تجيب عن أسئلتهم. أما الإجابة عن السؤال الثالث فتظهر أن واجهات البحث لا توفر توجيهات وإرشادات حول كيفية صياغة الطلب و إنما توفر نوافذ بسيطة للبحث

و وابط إلكترونية و يجيب ثمانية أساتذة من ين المبحوثين على أساس أن المواقع غير إرشادية و لا توفر أي أداة بحث مثل الكشاف و نستنتج أنهم يملكون ثقافة معلوماتية حول البحث و التصفح و صياغة الطلب أما إجابات المبحوثين في المحور الثاني فنستنتج منها الآتي فيبرز نسبة 10% من مجموع 11.11 % أن المبحوثين يجدون إجابات لطلباتهم على مستوى الفهارس الآلية المتاحة على الواب لكن تتساوى النسبة بين من يرون أن مناهجهم في البحث كافية للوصول للنتائج بينما النصف الآخر يرى عكس ذلك، لأن البحث بالكلمات المفتاحية لا تؤتي دائما نتائج مناسبة أما عن سؤال حول معرفتهم بمختلف نماذج البحث التي تعمل بها أنظمة الاسترجاع للمواقع التوثيقية الإلكترونية فهناك انتشار مهم للنموذج البوليني لدى مبحوثي كلية علوم المادة حيث بلغت النسبة أكثر من النصف و يبقى الآخرون يجهلون وجود أي نموذج للبحث.أما المحور الثالث فتمثلت نتائجه في مجموع النسب الموزعة على الثلاثة أسئلة، ولقد ارتفعت نسبة

	المحور الاول	المحور الثاني	المحور الثالث

المبحوثين في إجابتهم حول عدم معرفتهم بوجود أدوات بحث من المكانز و الكشافات وغيرها ويجمع كافة الأساتذة على أن وجود كشاف يدعم منهج البحث والوصول إلى مصادر المعلومات مهم جدا وبل ضروري في المجالات العملية خاصة ما تعلق بالإنتاج العلمي باللغة العربية، هذا الأخير يعرف نقصا في النشر، التنظيم، والوصول.

استنتاج :

		التكرار	النسبة		التكرار	النسبة			التكرار	النسبة
س1	Google	10	% 11,11	س4	نعم	8	% 8,88	س7	نعم	5	% 5,55
	مواقع التحميل	2	% 2,22		لا	2	% 2,22		لا	5	% 5,55
	Google Scholar	10	% 11,11	س5	نعم	2	% 2,22	س8	مهم	10	% 11,11
	SNDL	3	% 3,33		لا	8	% 8,88		غيرمهم	0	% 0
	مواقع أخرى	5	% 5,55	س6	نموذج بوليني	10	% 11,11	س9	مهم	10	% 11,11
س2	نعم	7	% 7,77		اخرى	0	% 0		غير مهم	0	% 0
	لا	3	% 3,33		لا أعرف	0	% 0				
س3	نعم	8	% 8,88								
	لا	2	% 2,22								

جدول نتائج كلية الرياضيات و الاعلام الالي

تتنوع المواقع الالكترونية للتوثيق و التي يعتمدها المبحوثون في كلية علوم المادة و تؤكد الفرضية بوجود ثقافة معلوماتية حول سيرورة البحث من خلال واجهات الاسترجاع الا أن الواقع يتطلب أكثر فعالية في تحقيق وصول دقيق للمعارف و العلوم بواسطة النشر على الواب و الاتاحة الحرة و خاصة بتوفير أدوات الاسترجاع أين يغيب الاستخدام الفعلي للكشافات رغم ادراك دورها الاساسي في الوصول الى المعلومات.

3_كلية الرياضيات و الاعلام الالي :

إن تحليل نتائج إجابات لأسئلة المقابلة تشير إلى استخدام أساتذة الكلية من خلال العينة المبحوثة لمحرك البحث Google و Google chrome لأنهما يقدمان قواعد بيانات ضخمة عامة و متخصصة و روابط إلكترونية و مواقع المكتبات رقمية انهما يشكلان مصدران أساسيان لدعم البحوث و الدراسات و يبقى SNDLإحدى المواقع التي تتيح التصفح و البحث و لكنها أقل شهرة و استخداما مقارنة مع

سابقاتها نظرا لمتغيرات تقنية تحدث بين الحين و الآخر للموقع حسب المبحوثين و يعتبرون أغلبيتهم أن هذه المواقع توفر محطات استرجاع و تفاعل بين المستعمل و إدارة الموقع من إتاحة للمصادر و إجابة للطلبات و تواصل بواسطة البريد الإلكتروني حيث بلغت النسبة 7,77 % و يرتفع عدد الأساتذة أكثر حول مناهج البحث على الواجهات الإلكترونية للمواقع، حيث بلغت 8,88 % أنهم يرون أن نوافذ البحث كفيلة للقيام بعمليات تحديد موضوع البحث تساعد الباحثين في فهم موضوع البحث وتحديد مجالات الدراسة المرتبطة بها.

أما نتائج المحور الثاني حول كيفية الاستخدام و التعامل مع واجهات البحث و الفهارس للوصول إلى أدق النتائج فكانت النسبة الأعلى للمبحوثين الذين يعتبرون أن البحث من خلال الفهارس الآلية على الواب ذات فعالية بتقديم الإجابات المناسبة حيث بلغت 8,88 % في ذلك بينما بلغت 2,22 % ممن يرون العكس أما حول كيفية صياغة الطلب فيجد الباحثون صعوبات في تحديد مصطلح عن غيره، ذلك أن عملية البحث تحتاج إلى عدد كبير من المصطلحات المرتبطة ذات العلاقة بموضوع البحث، تمكن من خلالها الباحثين من جمع مادة الدراسة و البحث و تكوين مكثف شخصي مرتبط بهذا البحث.و يبقى أن المبحوثين جميعهم في هذه الكلية يدركون عمل نوافذ البحث بالمصطلحات من ناحية النموذج المشهور البوليني، دون غيره.

وتتساوى النسبة في السؤال، الأول للمحور الثالث، حيث يرى نصف المبحوثين أن المكانزذات أهمية لدعم الموضوع بالمصادر المرتبطة والنصف الآخر لا يرى ذلك بداو حول أهمية استخدامها يؤكد المبحوثون جميعا أن البحث باستخدام أدوات البحث الإلكتروني و الكشافات ضروري لتوضيح منهج البحث و تحديد مصطلحاته و و مادته التوثيقية. بل و يجمع الأساتذة المبحوثون على الدور المهم لوجود هاذا النوع من الادوات التي تصنف و تنظم الإنتاج الفكري العربي حيث واكب أعمالهم و مجهوداتهم العلمية صعوبات في ضبط مصطلح ذو دلالات مختلفة.

استنتاج :

	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث

ان اجابات المبحوثين بكلية الرياضيات يبرز استخدام الاب كاساس البحث الببليوغرافي خاصة ما توفره الدوريات الالكترونية و الانتاج المعرفي المتخصص الجاري ، يؤكدون فرضية فعالية واجهات البحث للاسترجاع و وجود ثقافة معلوماتية واسعة حول كيفية البحث و الوصول و يؤكدون ضرورة استخدام الكشافات للوصول الى مصادر المعلومات المناسبة و الدقية المرتبطة ببعضها البعض

4_كلية العلوم الطبيعة و الحياة :

		التكرار	النسبة				التكرار	النسبة			التكرار	النسبة
س1	Google	10	% 11,11	س4	نعم	10	% 11,11	س7	نعم	1	% 1,11
	مواقع التحميل	10	% 11,11		لا	0	% 0		لا	9	% 10
	Google Scholar	10	% 11,11	س5	نعم	5	% 5,55	س8	مهم	9	% 10
	SNDL	10	% 11,11		لا	5	% 5,55		غير مهم	1	% 1,11
	مواقع أخرى	0	0	س6	نموذج بوليني	2	% 2,22	س9	مهم	10	% 11,11
س2	نعم	10	% 11,11		أخرى	0	% 0		غير مهم	0	% 0
	لا	0	% 0		لا أعرف	8	% 8,88				
س3	نعم	6	% 6,66								
	لا	4	% 4,44								

جدول نتائج كلية العلوم الطبيعية و الحياة

إن المسح الميداني لمعطيات نتائج المقابلة أظفرت أرقاما وتحليلات للإجابات التي قدمها الاساتذة المبحوثون بكلية علوم الطبيعة والحياة حيث أخذت المواقع التالية، Googleو Google scholarو SNDL نصيبها الأكبر من استخدامات الباحثين بنسبة 11.11 % لما توفره من هواء رقمية لمقالات وكتب ونصوصفائقةوصور وفيديوهات فتعتبر كمادة أساسية للبحث وفي الإجابة عن السؤال الثاني للمحور الأول فكانت إجابات المبحوثين جميعا تعتبر أن البحث من خلال موقع إلكتروني بفضل واجهة البحث ذو فعالية ويؤدي إلى نتائج دقيقة وسريعة فيكفي وضع كلمة مفتاحية أو مصطلح للوصول إلى النتائج الموجودة من الاتصال العلمي بين المستعمل و المواقع. بينما ينقسم المبحوثون في إجاباتهم عن السؤال الثالث وكانت نسبة 6 % ترى أنهاته المواقع توفر نوافذ بسيطة لصياغة الطلب وتوضح كيفيةاستخدامهو يقدم روابط

لقواعد بيانات توثيقية و تبقى النسبة 4% تجد أن البحث بالكلمات المفتاحية غير كاف و لا يستعمل عمليات البحث بما يجب أن يتطلب سرعة الوصول إلى المعلومات.

أما المحور الثاني فتفاوتت النسب من سؤال غلى آخر حيث أجمع المبحوثون العشرة على فعالية البحث من خلال الفهارس الآلية على الواب مثل OPAC حيث توفر المكتبة المركزية نافذة للبحث يستطيع الباحث استخدامها في الوصول إلى المحتوى العلمي المتخصص بالمكتبة في حين يتساوى عدد المبحوثين في إجابتهم حول السؤال الثاني أين يرى النصف الأول أن وضع الطلبات باستخدام صيغة المصطلحات يؤدي إلى نتائج جيدة و هو كاف للوصول إلى المطلوب، و النصف الآخر يرى عكس ذلك تماما. في ملاحظة النسب للسؤال الثالث أين إختفت ثقافة المبحوثين في كيفية تعامل نظام الإسترجاع مجموعة المصطلحات التي وضعت في نافذة البحث حيث بلغت النسبة 2,22% بالنسبة للنموذج البوليني يؤكد بقية المبحوثين عدم معرفتهم لأي نوع من الأنواع.

و تمثلت إجابات المحور الثالث في مجموع النسب يوضحها الجدول سابقا. تؤكد النتائج أن مجتمع الدراسة على وعي كبير بأهمية وجود كشافات و أدوات لتحقيق الوصول الدقيق للمعلومات، حيث أنه اختفى استخدامها في بحوثهم لعدم توفرها و عدم توجيههم لذلك من طرف أخصائي المعلومات و الكشافات فكانت النسبة حوالي 10% من أصل 11,11% و عبروا عن أهمية ذلك بنسبة 10% أيضا وأكدوا ها الدور و الحتمي لتحقيق الإتصال العلمي من خلال الإنتاج الفكري العربي بنسبة 11,11%.

استنتاج :

ان منهجية لدى أساتذة علوم الطبيعة و الحياة لا تختلف عن غيرهم من الاساتذة المبحوثين في الكليات السابقة ، ذلك أنهم يعتمدون النشر الالكتروني و مواقع الواب كمصدر أساسي لدعم البحوث و الدراسات و تعتبر الثقافة المعلوماتية حول نماذج البحث و أدواته ضعيفة و قليلة الاستخدام لكنهم يؤكدون ضرورة التطور التقني في توفير ذلك على الواب .

5_ كلية العلوم القانونية و الادارية و السياسية :

يتم تفسير إنتاج المحصل عليها من خلال أسئلة المقابلة المفتوحة التي أفرزت نسبا و أراء متباينة لمختلف

	المحور الأول			المحور الثاني				المحور الثالث			
		التكرار	النسبة			التكرار	النسبة			التكرار	النسبة
س1	Google	10	% 11,11	س1	نعم	10	% 11,11	س7	نعم	0	% 0
	مواقع التحميل	10	% 11,11		لا	0	% 0		لا	10	% 11,11
	Google Scholar	4	% 4,44	س5	نعم	5	% 5,55	س8	مهم	0	% 0
	SNDL	6	% 6,66		لا	5	% 5,55		غير مهم	10	% 11,11
	مواقع أخرى	0	% 0	س6	نموذج بوليني	0	% 0	س9	مهم	8	% 8,88
س2	نعم	10	% 11,11		أخرى	0	% 0		غيرمهم	2	% 2,22
	لا	0	% 0		لا أعرف	10	% 11,11				
س3	نعم	0	% 0								
	لا	10	% 11,11								

جدول نتائج كلية العلوم القنونية و الادارية وو السياسية

المبحوثين لكل الكليات، بما في ذلك أساتذة كلية العلوم القانونية و الإدارة و العلوم السياسية، فجاءت نسبة 11,11% شاملة لكافة الأساتذة المبحوثين تعكس إستخدامهم لموقع google و مواقع لتحميل الكتب و المقالات و يكون sndl كقاعدة كبرى للمعلومات في المرتبة الثانية بنسبة 6,66% ثم هناك موقع Google scholar كموقع توثيقي دقيق يقدم المعلومة المتخصصة. أما في الإجابة عن السؤال الثاني يعتبر المبحوثون جميعهم أن البحث من خلال الواب هو إتاحة لمواقع كثيرة و مهمة توفر مادة دسمة

لمجالات البحث القانونية و الإدارية و السياسية من خلال واجهات بحث الإتصال و البحث و هي حقيقة محطات فعالة في تحقيق نتائج بحث دقيقة للمستعملين بشكل عام و للأساتذة بشكل خاص. غير أنهم يجمعون على عدم توفر توجيهات لكيفية البحث أو توضيحات لعمليات البحث بالكلمات المفتاحية و ال تتوفر على أي رابط لكشاف ما. و يؤكدون على سهولة البحث من خلال الفهارس الآلية سواء بالكلمات المفتاحية أو وضع العنوان أو المؤلف او أي عنصر بيوغرافي مرتبط بالوثيقة نفسها حيث بلغت النسبة 11,11% لكنهم يختلفون في تفسير كيفية الوصول إلى نتائج البحث لديهم من خلال الواب ذلك أن نصف المبحوثين أن عملية صياغة الطلب بواسطة مجموعة من الكلمات غير كافي لتحقيق النتائج المرجوة فهناك دائما محاولات عديدة لتغييرالمصطلحات و كتابة مفردات تكون ذات علاقة بالموضوع و يكون النصف الثاني من الأساتذة المبحوثين راضية عن عن مساحة وضع الطلب و طريقة إتاحتها للمستعمل رغم أن كافة المبحوثين لا يعفون كيفية عملها في نظام الإسترجاع و كانت النسبة كاملة بـ "لا"نظرا لعدم وجود أي توضيحات لذلك على واجهة البحث.

أما نتائج المحور الثالث فتأتي النسبة شاملة لعينة الدراسة بالكلية تعكس عدم إستخدام أي كشاف و عدم معرفتهم لذلك و يعتبرون أيضا بنسبة شاملة لم تكن هناك ضرورة لإستخدامه في بحوثهم السابقة إلا أن الأغلبية يستطردون في وجود أهمية الكشافات خاصة المتعلقة بالإنتاج العربي حيث بلغت نسبة 8,88%.

استنتاج :

يستفيد مبحوثوا كلية العلوم القانونية من البحث من خلال الواب و ما يتيحه من المواقع الالكترونية للكتب و الدوريات ،انه يمثل مصدرا أساسيا للبحث لديهم بل و يؤكدون امكانية القيام ببحوثهم و انجازها من خلال الشبكة بشكل كامل دون الحاجة الى التوجه الى المكتبات في كثير من الأحيان لما توفره من تدفق معلوماتي متخصص من كل أنحاء العالم الا أن فرضية عدم وجود ثقافة معلوماتية لمناهج البحث

و كذا أدوات الاسترجاع فهي كذلك لأنهم ينطلقون من البحث العام بالمصطلحات دون معرفة لأي منهج أو استخدام لأداة .

6_كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير:

	المحور الاول			المحور الثاني				المحور الثالث			
		التكرار	النسبة		التكرار	النسبة			التكرار	النسبة
س1	Google	10	% 11,11	نعم	10	% 11,11	س7	نعم	0	% 0
	مواقع التحميل	10	% 11,11	لا	0	% 0		لا	10	% 11,11
	Google Scholar	4	% 4,44	نعم	8	% 8,88	س8	مهم	0	% 0
	SNDL	5	% 5,55	لا	2	% 2,22		غير مهم	10	% 11,11
	مواقع أخرى	0	% 0	نموذج بوليني	0	% 0	س9	مهم	8	% 8,88
س2	نعم	8	% 8,88	أخرى	0	% 0		غير مهم	2	% 2,22
	لا	2	% 2,22	لا أعرف	10	% 11,11				
س3	نعم	5	% 5,55							
	لا	5	% 5,55							

الجدول نتائج كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

تعكس نتائج المقابلة نسبا إحصائية في كل المحاور و بداية بالسؤال الأول أين تحصلت مواقع التحميل و المحرك Google أعلى نسبة في عملية استخدامهما من طرف المبحوثين و كأساس توثيقي لأعمالهم ثم يليهما SNDL كموقع رسمي لوزارة التعليم العالي و يتحصل على نصف المبحوثين الذين يستخدمونه لإنجاز أبحاثهم و دراساتهم و تليها نسبة 4,44% بالنسبة لـ Google Scholar و لا يوجد ذكر لمواقع أخرى يستخدمها المبحوثون و في إجابتهم حول وجود محطات بحث و إسترجاع فكانت النسبة مرتفعة لمن اتجهت أراءهم إلى إمكانية البحث و الإتصال حيث يقوم الباحثون بإستخدام كلمات مفتاحية، عناوين كتب، مجالات معرفية، فروع علمية....

أما إجابات العينة لكلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير حول رأيهم حول البحث الوثائقي على الواب فتتباين النتائج بين جميع أراء المبحوثين، بينهم من يشير إلى عدم وضوح كيفية البحث و يقتصر الأمر على مجموع الكلمات أو العناوين و المواقع لا توفر روابط لأدوات الاسترجاع أين يعتقدون أن التخصص جديد رغم أنه يبدو مهما في إسترجاع المعلومات بل و يؤكدالباحثون في إتجاههم في البحث عن المواقع التي توفر الكتب المجانية لتتساوى النسبة بين الرأيين باعتبار أن النصف الثاني يرى أهمية البحث الوثائقي و إمكانية صياغة الطلب على واجهات البحث للمواقع الإلكترونية.

و يأتي تفسير نتائج المحور الثاني بناءا على النسب الموجودة في الجدول سالفا أين كانت شاملة لكل عينة بالكلية في إجاباتهم حول استخدام الفهارس الآلية على الواب أين يؤكدون فعاليتها في عمليات البحث و تقديم النتائج وأنهم يستخدمون الكلمات المفتاحية أو مرادفاتها أو ينطلقون من العناوين المتوفرة لديهم و المناسبة لأبحاثهم. و ترتفع النسبة أيضا بالنسبة للإجابات على السؤال الثاني حيث يتمكن الأساتذة من الوصول إلى مصادر المعلومات من خلال مواقع الواب انطلاقا من صياغة طلب أو وضع سؤال و يجدون ذلك كافيا مقارنة باحتياجاتهم حيث بلغت النسبة 8,88% و يجمعون على عدم فهم النماذج و ما أهميتها، أنها غير واضحة على الموقع.

و يكون تحليل إجابات السؤال السابع من المحو الثالث تعكس عدم استخدام الباحثين لأي أداة بحث لأنهم يرون أيضا عدم وجود ضرورة لإستخدامهم في بحوثهم السابقة إلا أنهم سيدركون هذه الأهمية و الضرورة عندما يتعلق الأمر بالإنتاج المعرفي باللغة العربية لأنهم يجمعون على أن الإنتاج العربي بعيد عن مستويات الإتاحة و الوصول على الواب.

استنتاج

ان استخدام المواقع الالكترونية للبحث و التصفح و الوصول الى مصادر المعلومات العلمية و التقنية من طرف مبحوثي كلية العلوم الاقتصادية أصبح ضروريا للقيام بالبحوث و الدراسات و انهائها في وقتها المناسب نظرا لما توفره من مادة متخصصة يستطيعون توظيفها أو استخدامها ، ان الواب يحقق التواصل العلمي بشكل كبير و المواقع الالكترونية هي احدى الياته ،الا أنه لا تتوفر لدى مبحوثي الكلية ثقافة معلوماتية حول مناهج البحث و أدواته المستخدمة .

7_كلية العلوم التطبيقية

	المحور الاول			المحور الثاني				المحور الثالث			
		التكرار	النسبة		التكرار	النسبة			التكرار	النسبة
س1	Google	10	% 11,11	نعم	8	% 8,88	س4	س7 نعم	2	% 2,22
	مواقع التحميل	8	% 8,88	لا	2	% 2,22		لا	8	% 8,88
	Google Scholar	10	% 11,11	نعم	2	% 2,22	س5	س8 مهم	1	% 1,11
	SNDL	4	% 4,44	لا	8	% 8,88		غير مهم	9	% 10
	مواقع أخرى	2	% 2,22	نموذج بوليني	4	% 4,44	س6	س9 مهم	10	% 11,11
س2	نعم	10	% 11,11	أخرى	0	% 0		غير مهم	0	% 0
	لا	0	% 0	لا أعرف	6	% 6,66				
س3	نعم	9	% 10							
	لا	1	% 1,11							

جدول نتائج كلية العلوم التطبيقية

إن الأرقام الإحصائية هي إحدى سبل فهم اتجاهات المبحوثين و أرائهم حول منهج البحث على الواجهات الإلكترونية و أدوات التحليل الموضوعي و بالضبط على الواب. حيث تبين نتائج المحور الأول في السؤال الأول إتجاهالمبحوثين في سؤال مفتوح إلى استخدام محرك البحث google بنسبة 11,11% و google scholarو مواقع التحميل في الرتبة الثالثة و لم يتحصل sndl إلا على 4 إجابات لمبحوثين يستخدمونه في دراستهم، أما إجابات السؤال الثاني فأجمع الأساتذة في إجاباتهم حول وجود محطات عمل إلكترونية على واجهات البحث للمواقع التوثيقية السالفة الذكر تساعد في البحث و الإسترجاع و يؤكد

هؤلاء المبحوثون أن البحث الوثائقي واضح و من السهولة من خلال أين توفر هذه الأخيرة نوافذ لتنفيذ أي سؤال مع إستخدام روابط إلكترونية لأدوات بحث الناتجة عن التحليل الموضوعي أما الإجابات المتعلقة بالمحور الثاني فكانت إجابات أغلبية المبحوثين حول السؤال الرابع أن البحث من خلال الفهارس الآلية دقيق و مهم يؤدي نتائجه بفعالية حيث بلغت النسبة 8,88% غير أنهم لا يجدون فعالية كبيرة في البحث من خلال المواقع الإلكترونية ذلك أن النوافذ هي محددة بالعدد و بالمصطلحات و بحكم إختصاصهم يعرف بعض المبحوثين عمل هاته النوافذ مثل النهج البوليني إلا أنه النسبة الكبرى لا تدرك كيفية عملية البحث من خلال نظام استرجاع. يجيب أغلب الأساتذة المبحوثين في سؤال موالي على عدم استخدام الكشافات أوالمكانز في بحوثهم لأن المكتبات الرقمية و المواقع الإلكترونية لا تتيح روابط على الموقع و لا يكفي ذلك بل يجب أن توضح أهميتها و كيفية إستخدامها و عملها بالنسبة للمستعمل غير المتخصص في علوم التوثيق و المكتبات.

بل يؤكدون أن أبحاثهم السابقة لم يعتمدوا أي أداة و هي غير مهمة لأنهم تتوفر لديهم المعلومة المتخصصة من خلال قواعد بيانات متخصصة لكن يؤكدون أهميتها بالنسبة للمعلومات العلمية المتخصصة و المنشورة باللغة العربية.

استنتاج :

تعكس تحليل نتائج المقابلة مع مبحوثي كلية العلوم التطبيقية أن البحث من خلال الواب فعال ذلك أن واجهات البحث هي محطات للاسترجاع الدقيق و السهل و تساعد في استخدام المصطلحات الكافية للوصول الى المصادر الكافية للبحث و يملك بعض المبحوثين ثقافة معلوماتية حول كيفية سيرورة عمل نظام الاسترجاع و أهمية استخدام الكشافات رغم عدم وجود روابط لها على الموقع الالكتروني لأن فعالية الاتصال العلمي قائمة على دقة الكشاف و سرعة الاجابة على صفحة الاجابة .

8_معهد البيطرة :

	المحور الاول			المحور الثاني				المحور الثالث			
		التكرار	النسبة		التكرار	النسبة			التكرار	النسبة	
س1	Google	10	% 11,11	نعم	10	% 11,11	س7	نعم	0	% 0	س4
	مواقع التحميل	10	% 11,11	لا	0	% 0		لا	10	% 11,11	
	Google Scholar	8	% 8,88	نعم	2	% 2,22	س8	مهم	8	% 8,88	س5
	SNDL	10	% 11,11	لا	8	% 8,88		غير مهم	2	% 2,22	
	مواقع أخرى	0	% 0	نموذج بوليني	0	% 0	س9	مهم	8	% 8,88	س6
س2	نعم	9	% 10	أخرى	0	% 0		غير مهم	2	% 2,22	
	لا	1	% 1,11	لا أعرف	10	% 11,11					
س3	نعم	2	% 2,22								
	لا	8	% 8,88								

جدول نتائج معهد البيطرة

بعد الإجابات للأسئلة المفتوحة لأساتذة معهد البيطرة بجامعة ابن خلدون نلاحظ أن هناك محركات بحث و مواقع للتحميل و sndl هي أساسية و مصدر مهم و دائم في إنجاز البحوث و الدراسات العليا حيث إتفقوا على أن محرك البحث google و google scholar و sndl قواعد بيانات و مواقع توثيقية مهمة للغاية يستعين بها مجتمع الدراسة و عينة البحث بمعهد البيطرة، و يعتبر أغلب الأساتذة أن هذه المواقع توفر محطات للبحث و الاسترجاع إنطلاقا من البحث بالكلمات و المفردات و العناوين و السنوات و غيرها، إلا أن أدوات البحث مثل الكشاف غير متاح كرابط للوصول إليه أو على الأقل الإشارة إلي

استخدامه من طرف الموقع أو المكتبة الرقمية، بل و يؤكدون في إجاباتهم على السؤال الرابع من المحور الثاني أنهم يجدون نتائج دقيقة لأسئلتهم لأنهم يعتبرونها واجهات بحث تسمح بالإتصال و الوصول و التصفح و الإنتقال من صفحة إلى أخرى مع سهولة البحث و دقة الإجابات لتشمل النسبة كافة المبحوثينعند إجاباتهم في نجاعة البحث على الواب، لكن لا يدرون جميعا وجود نماذج للبحث يقوم بها نظام الاسترجاع بل يعتبرون هذا السؤال هو إجابة لتساؤلات كثيرة سابقة لديهم. أما المحور الثالث فجاءت النسب هي الأخرى تفسر ما أجاب عنه الأساتذة إذ بلغت النسبة 11,11% حول عدم استخدام أدوات البحث أي كان نوعها رغم أنهم يعبرون عن أهميتها و دورها سواء في فترة سابقة أو لاحقة، لأنها توجه مسار البحث و تحدد مصطلحاته و ما يترتب عنه من نجاح معالجة الدراسات و الإشكاليات العلمية و خاصة بدعمها بالمعلومات العلمية و التقنية الضرورية للبحث، بل و يؤكدون ضرورة وجودها لتعكس الإنتاج العربي في مختلف المجالات و إتاحته على الواب.

استنتاج :

ان مبحوثوا معهدالبيطرة يستخدمون المواقع الالكترونية للبحث و الدراسة ، ويجدون أن البحث بالفهارس و نوافذ البحث من خلال واجهات البحث فعال و يؤدي دوراكبيرا في الوصول الى المعلومات الأساسية

للبحث الا أ، الثقافة المعلوماتية حول نماذج البحث غائبة ، و يعتبرون أن الكشافات أساسية لتوجيه البحث في المستقبل

9_كلية الاداب و اللغات :

	المحور الاول			المحور الثاني				المحور الثالث			
		التكرار	النسبة		التكرار	النسبة			التكرار	النسبة	
س1	Google	10	% 11,11	نعم	10	% 11,11	س4	نعم	0	% 0	س7
	مواقع التحميل	10	% 11,11	لا	0	% 0		لا	10	% 11,11	
	Google Scholar	6	% 6,66	نعم	9	% 10	س5	مهم	4	% 4,44	س8
	SNDL	10	% 11,11	لا	1	% 1,11		غير مهم	6	% 6,66	
	مواقع أخرى	0	% 0	نموذج بوليني	0	% 0	س6	مهم	6	% 6,66	س9
س2	نعم	10	% 11,11	أخرى	0	% 0		غير مهم	4	% 4,44	
	لا	0	% 0	لا اعرف	10	% 11,11					
س3	نعم	4	% 4,44								
	لا	6	% 6,66								

جدول نتائج كلية الاداب و اللغات

ينطلق الأساتذة المبحوثون في إنجاز بحوثهم و أعمالهم من خلال الواب وفقا لإجاباتهم في المقابلة حول السؤال الأول، أنهم يعتمدون محرك البحث google و sndl و مواقع تحميل الملفات و الكتب و الروابط الإلكترونية كأساس لعمليات التوثيق لهم بل و يعتبرون أن معظم أعمالهم كانت 100% مصادرها من الواب و في إجاباتهم عن السؤال الثاني أجمع المبحوثون أن الواب هو فرص عظيمة في التوثيق لأبحاثهم، إنها مواقع بواجهات بحث تساعد على وضع الطلبات و تقدم إجابات لأسئلة المبحوثين .إن الإجابة عن السؤال الثالث هي تساؤلات حول وجود روابط لأدوات استرجاع المعلومات فاجتمعت أراء المبحوثين على

عدم توفر ذلك و عدم وجود توضيحات لأي عملية بحث يتم القيام بها إنما واجهات تخلو من الإرشاد البيوغرافي رغم أنها تسمح بالبحث عن طريق المصطلحات و العناوين و غيرها.

أما المحور الثاني فكانت جميع إجابات المبحوثين يعتبرون دقة الإجابات المتحصل عليها من خلال البحث في الفهارس الآلية على الواب مثل opac أو أي فهرس آخر يجدون أن وضع الطلب و تقديم المصطلحات كاف للوصول إلى المعلومات الدقيقة بل انهم يعتبرون أن سرعة إنهاء أعمالهم المنجزة مصدرها فعالية تصميم واجهات البحث التي تقدم إحتياجات مستعمليها مع عدم علمهم بكيفية عملها أو نماذج البحث التي تقوم على أساسها. يوضح المبحوثون في إجاباتهم لأسئلة المحور الأول من المقابلة أنهم لم يستخدموا أي نوع من أنواع أدوات البحث و لا يجدون لذلك أساسا لإنجاز هاته الأعمال إلا أنهم يختلفون في دوره و أهميته في البحث العلمي عموما فالنصف الأول يرى عدم ذلك بناءا على إجاباتهم في السؤال السابع أما النصف الثاني فيدرك الجميع وجودها على مستوى المكتبات الرقمية لتسهيل عمليات البحث و خاصة ما تعلق بالإنتاج الفكري العربي.

استنتاج :

ان التحول نحو استخدام الشبكة العنكبوتية هو حال جميع الباحثين و الأساتذة الجامعيين لضرورة استخدامها لما توفره من وثائق الكترونية بأنواعها على الواب ، يقدم الواب تقنيات ضخمة للوصول السريع و السهل من طرف مستعمليه الا انها في عالب الأحيان غير معروفة من طرف غير المتخصصين ، هذا ما يؤكده مبحوثوا كلية الاداب و اللغات الذين يعتبرون أن الواب يوفر محطات استرجاع دقيقة و امكانيات تقنية للبحث و التصفح الا أن الثقافة المعلوماتية حول مناهج البحث و الكشافات و وجودها على الواب غير وارد البتة لدى مبحوثي الكلية ، ويعتبرون أن اخصائي الحاسوب هم أهل معرفة بما هو ضروري لوجوده على الواب .

3_ استنتاج عام :

سمحت الدراسة الميدانية باستخدام أداة المقابلة باستقراء الواقع الحقيقي لكيفية استخدام مناهج البحث على الواب و استخدام أدوات الوصول الى المعلومات على الشبكة ،و لعل ما لايختلف يختلف عليه اثنان ان الثقافة المعلوماتية المتعلقة باستخدامات الشبكة العنكبوتية لم تعد حبيسة أسخاص بعينهم ، بل هي علوم و تقنيات انتشرت لتساعد مستعملي الشبكة العنكبوتية على استخدام محتواها و الاستفادة من خدماتها

و التأثير في تنظيم محتواها في كل المجالات المعرفية و الخدماتية دون استثناء ،بل كان لها الاثر المباشر على مناهج البحث حيث أصبح من اساسيات البحث في النوافذ المتاحة على الواجهات الالكترونية من خلال الواب و التصفح و الوصول الى مصادر المعلومات فكانت اجابات المبحوثين تؤكد استخدامها و اعتبارها احدى المصادر الاساسية لكل بحث علمي و تقني في الجامعة ، لقد أظهر تحليل النتائج الاستنتاجات التالية : _ ان انتشار الثقافة المعلوماتية ارتبط بتخصصات عن غيرها و لعل السبب في ذلك هو ارتباط هذه التخصصات بعلوم الحاسوب ، ثم ان التكوين الذي استفاد منه بعض الأساتذة المبحوثين في ايطار التوظيف بالجامعة في نظام LMD أو التكوين في ايطار مشروع الدكتوراه LMD ساهم كثيرا في فهم مناهج البحث على الواب و الذي توفره الجامعة كمقياس يدرس .

_ ان ادراك أهمية وجود كشافات ضروري للوصول الى مصادر المعلومات الالكترونية نابع من فهم دورها التقليدي في الانتاج المعرفي العربي و غيره .

_ ان تقنيات الواب في تطور مستمر مما له الأثر المباشر على النشر الالكتروني و يأتي ذلك ايجابيا لخدمة الباحثين في الجامعة الجزائرية لذلك كان ضروريا اكتساب العلوم التقنية و المنهجية المشتركة بين كافة مستخدمي الواب .

خاتمة

ان الانترنت هي عبارة عن مجموعات تحوي كل مجموعة مستودعات وكل مستودع يحوي المواد أو ما يسمى الكائنات، هذه الأخيرة تمثل مجموع الوثائق والمصادر الرقمية والتي تكون رصيد مكتبة رقمية وعليه يخضع هذا الرصيد أي كل الكائنات إلى وصفها وإبراز خصائصها تكشيف محتوياتها لتسهيل الوصول إليها إضافة إلى تحديد مكان تواجدها وتخزينها، إنها مجموعة البيانات عن المواد التي تم حفظها في المستودعات بفضل ما وراء البيانات والكشافات لتسهيل عملية البحث والاسترجاع.

ان تطور تقنيات البحث بشكل سريع من خلال النشر على الشبكة العنكبوتية دفع باخصائي المكتبات و المعلومات الى وضع هذه البيئة الجديدة قيد الدراسة و البحث ،ذلك أن كافة العمليات الفنية تحولت من التقليدي الى التألية و البرمجيات المتوفرة على الشبكة العنكبوتية . ان تطور الواب واستيعابه لعلوم تقنية و لغوية واحصائية رياضية في شكل مواقع ابداعية قد استفاد أيضا من علوم المكتبات و المعلومات لتظيم المجموعات الرقمية بالتوجه الى استخدام التصنيفات الموضوعية بدلا من الألية و ايضا التكشيف الدلالي بمختلف مستوياته بالموازاة مع ما ينتجه الواب من الميتاداتا المتنوعة لوصف المواد الرقمية ، و فهرسة هذه الاخيرة باستخدام تكنولوجيا الواب الدلالي القائم على الأنتولوجيات والفولكسونومي و أصحبت محركات البحث و قواعد البيانات و مواقع المكتبات الرقمية تقدم لمتخدميها أدوات بحث قائمة على أسس علمية و تقنية معيارية تنظم عرض المعلومات على الشبكة و الوصول اليها بفضل انظمة استرجاع توافق مستويات التحليل الموضوعي على الشبكة .تعتبر هذه الدراسة شاملة لكافة انواع تقنيات التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات على الانترنت . انها بيئة جديدة بمصطلحات و مفاهيم منظمومة علمية تنتجها مخابر الحاسوب لتلقي بضلالها على تغيير منهجي عملي لعلم المكتبات و المعلومات الذي يتحول بدوره الى دراسات لبيئة الانترنت لانه يقدم مناهج بحث و لغات توثيق تجعل من الأرصدة الرقمية أكثر تنظيماتحقيق دقة الاستدعاءات بفضل أنظمة استرجاع المتطورة على الواب ، خاصة مع الانظمة المفتوحة و الوصول الحر لكثير من البرامج و التقنيات والتي تتطور باستمرار بفضل دعم مجتمع واسع من المستعملين المتخصصين .

و عليه كان لزاما على اخصائي المكتبات و المعلومات مواكبة هذا التطور التقني المرتبطة بانظمة الاسترجاع و علاقته بتنظيم مصادر المعلومات على الواب بشكل عام و المكتبات الالكترونية بشكل خاص واكتساب التكوين الضروري لدعم المؤسسات الوثائقية بهذا من المصادر رغم ان البيئة هي هجينة تجمع بين المصادر التقليدية و الالكترونية الا ان التغيير يلمس بشكل جوهري علوم التوثيق نتيجة استيعاب علوم الحاسوب و الرياضيات تخصصات هي في الاصل مرتبطة بعلوم المكتبات ولعل الاسترجاع من خلال الانظمة الالية تفسره معادلات رياضية و الوصف على تقوم به برمجيات ذات حوسبة تحاكي الذكاء الاصطناعي .

بل و يجب أن يتجه الانتاج الفكري باللغة العربية الى البحث في مجلات متخصصة تخضع البيئة الرقمية بالبحث و الدراسة و خاصة تخصصات هي بمثابة المجال غير متناول بدقة ، يجب ان نكتسب في هذا النوع من البحوث هذه العلوم الجديدة بمصطلحاتها المظبوطة و نظرياتها الناتجتة عن منظومة بحثية اكاديمية موحدة على الاقل في تطبيق المعايير و البحث مستقبلا في رؤية معلوماتية مشتركة للمؤسسات الوثائقية تجسد الانتاج العلمي و التقني الذي يواكب النشر على الانترنت و تأثيره على تسييرو تنظيم المكتبات و خاصة اخصائي المعلومات لتطوير مداركهم المعرفية و خبراتهم التقنية لتحقيق كفاءة الاسترجاع للمعلومات بفضل تنظيم علمي منهجي متطور لمصادر المعلومات . ان الميتاداتا و تقنيات الوصف الجديدة وتفاعل المستخدمين للواب في تصميم المواقع و فهرسة المصادر و تحديد مسار وجود المعلومات و تنظيمها و انتشار انظمة الاسترجاع لواجهات البحث ،كان لزاما على مراعاة التكوين في الجامعات .و المتغير الاجتماعي و الاقتصادي للبلد و توجهاته في تبني استراتيجية معلومات قائمة على اعتماد التكنولوجيات الحديثة سيؤدي حتما الى تغيير في مستوى الخدمات التي تقدمها المكتبات بالنظر الى ان الاتاحة المعلوماتية على الشبكة و هذا المجال لتكافؤ الفرص في الحصول على المعلومات و التعليم و العمل و الابحار في هذا الكم الكبير من المعلومات و الاستفادة من البرامج الجاهزة و المجانية حتما سيولد انفتاحا على البيئة الرقمية مثلما هو الحال بتوفير قواعد بيانات للبحث و الدراسة متاحة على الخط و انشاء مواقع لمكتبات رقمية و

مشاركة المستعملين في تصميم هاته المواقع. ان الوصول الحر هو مجال حقيقي للمستخدمين في المشاركة و التبادل و التفاعل في فظاء رقمي يمكنه تحديد أهمية مصدر من عدمه ، و وصفه بوضع التيجان و بتطوير برنامج الي متاح على الشبكة .ان فرص الابداع هي حظوظ قائمة لجميع مستخدمي الواب كقراء أو أخصائي مكتبات أو مطوري برامج .

و من خلال ماورد في البحث من استنتاجات يمكنني أن ألخصها كالاتي :

_هناك تحول حقيقي للغات التوثيق أو التحليل الموضوعي نحو العلوم الدقيقة و التطبيقية ، على أساس أن الرياضيات و هندسة الحاسوب أصبحتا تحملان مجالات تختص بايجاد حلول لتنظيم المجموعات الرقمية و تكشيفها و تصنيفها و اعداد انظمة استرجاع فعالة .

_ ان التقدم التقني الكبير خاصة على مستوى كيفية النشر الالكتروني ،أضحى يتجه الى التنظيم اكثر فأكثر بعدما كان يتسم بالفوضى ،حيث كان يصف الباحثون الانترنت على أنها مكتبة غير مرتبة تعاني مشكلة مدة حفظ الوثائق الرقمية و تغير عناوينها و صعوبة تحديد مكانها و صعوبة تحديد ملامحها و خصائصها اللغوية و الموضوعية.

_ ان الانترنت حاليا تتجه الى التنظيم و التصنيف و الترتيب و لعل أهم فلسفة في ذلك هو ظهور تقنيات الواب 2.0و الواب الدلالي الذي جعل من التشاركية و التفاعلية للمستعملين تساهم في تنظيمها .

_ المكتبات بشكل عام و المكتبات الرقمية هي أمام فرص تكنولوجية متاحة عن بعد تساعدها في تسيير وثائقها الرقمية حيث أصبحت هناك محطات عمل و أدوات على الواب يمكن تنفيذها وأانظمة الية على الانترنت لتنفيذ وظائفها .

_ أصبحت المكتبات بفضل الأنترنت في مستوى العالمية من حيث توفير أساسيات العمل بمعايير موحدة و متوفرة بفضل شبكات المكتبات أو المكتبات الكبرى في العالم و المنظمات العالمية للتقييس تتيحها في مواقعها عل الشبكة العنكبوتية .

_ أصبح التحليل الموضوعي و خصوصا التكشيف بمستويات عالية من تحديد المفردات و المفاهيم و العلاقات السيميائية المرتبطة مما ساهم في الوصول الى النصوص الكاملة التي تجيب عن الموضوع المطلوب

_ اذا كان البحث الوثائقي يعبر عن علاقة تلازمية بين أنظمة الاسترجاع و التحليل الموضوعي فان قواعد البيانات و الأرشيفات الرقمية تعتمد نماذج عديدة لأنظمتها و لاتكتفي بالبحث البوليباني لضبط عملية البحث و فهم تعبيرات المستعملين لمضاهاتها بادوات البحث لديها من كشافات و مكانز و غيرها .

_ ان التنافسية على الشبكة العنكبوتية أصبحت قائمة بوجود برامج تساعد في نشر المعلومات و تسييرها و بثها الى مستعمليها و أصبحت قاعدة الحفظ و المعالجة و الاسترجاع قاعدة واحدة الغاية منها دقة الوصول الى المعلومات و في اسرع وقت .

_ هناك ثورات تقنية تصاحب تطور النشر الالكتروني ،منها الوصول الحر هو فلسفة ساهمت في تحقيق ادارة المعرفة في العديد من المجتمعات كحتمية و ضرورة اجتماعية و وضعت المستعملين أكثر ارتباطا و تفاعلا مع الفضاء الافتراضي و التصفصح و التبحر و البحث و بالتالي التمكن من مراحل البحث و صياغة الطلب و استخدام أدوات البحث على الشبكة العنكبوتية و وضعت المكتبات أمام اختيارات متعددة و متاحة مجانا .

_ ان التحليل الموضوعي في البيئة الرقمية هو نظريات و مفاهيم و تقنيات تختلف في كثير من حيثياتها عن غيره في التقليدي لذلك كان ضروريا توجيه مقررات الدراسة في الجامعة و البحث العلمي في مجالات هي متجددة تواكب الابداع العلمي و التقني على الانترنت .

_ ان فرضية دقة نتائج البحث من خلال الاستدعاءات مرتبطة بقوة حوسبة تركز على الميتاداتا و الانطولوجيات و التكشيف الدلالي و الفهرسة الاجتماعية كتقنيات تعكس تطور لغات التوثيق و التوجه نحو شبكة عنكبوتية أكثر تنظيما لمجموعاتها الرقمية .

_ ان ضبط القوائم الاستنادية بما تحمله من مفاهيم و مصطلحات يجب أن تستطيع الأنظمة الالية و أنظمة المعلومات يشكل عام أن تحتوي من خلالها كل الرصيد المعرفي و المعلومات لكي يحقق الوصول الى النصوص و الصور و غيرها دو اقصاء .

_ تستطيع المكتبات حاليا بفضل تقنيات الواب 3.0 القيام بفهرسة مصادرها بواسطة احدى قواعد الفهرسة التي تتوافق مع الواب سواء المارك 21 أو الفهرسة الانجلوأمريكية أو RDA و تكشيف وثائقها و استخدام قوائم رؤوس الموضوعات و لكن بالرغم من ذلك من يجب ان تكون هناك استراتيجية معلوماتية وطنية و اقليمية لوضع و ضبط قوائم الضبط الاستنادية و على أساسها يتم التفكير في كشافات تحمل مفاهيم و مصطلحات تعكس الثقافة الوطنية بشكل عام و المضامين المعرفية الموجودة في الوطن و العالم لتكون كأدوات عمل للمكتبات .

_ ان الواب 3.0 هو واقع متقدم لتكنولوجيا النشر الالكتروني ،توفر خدمات لمستخدمي الشبكة مناهج بحث و دقة استرجاع بفضل التطبيقات المتطورة و تنوع كبير لمصادر المعلومات الرقمية على الواب رغم عدم تجانسها ،و يستفيد بذلك كل مستخدم للواب على المعلومات خاصة العلمية و التقنية منها بمستوى كبير من الدقة بل ساعدت فلسفة النشر على الواب 3.0 بالولوج الى الارضية الرقمية و التاثير في مستوى المواقع الالكترونية و أصبحت تلازمية الخدمة و الزبون هي واقع هندسة حاسوب تتنافس من خلاله تطبيقات و لغات تنظيم المعرفة و الوصف لمصادر المعلومات لتحقيق معادلة الاسترجاع الدقيق .

_ساهم انتشار الثقافة المعلوماتية لدى مستعملي الواب و خاصة الأساتذة الباحثين في التعرف على مختلف أنواع مصادر المعلومات الرقمية من حيث الطبيعة و الشكل و عدم التجانس و شجعت بشكل كبير التقنيات الحديثة للنشر على الواب من خلال محركات البحث و الأدلة و غيرها من قواعد البيانات و المكتبات الرقمية بواسطة البحث من خلال الواجهات الاسترجاع بواسطة نوافذ و ايقونات لوضع المصطلحات .

_ هناك امكانيات كبيرة متاحة للباحثين الجامعيين في الوصول الى مصادر المعلومات الرقمية سواء اتاحة حرة او من خلال الاشتراك في ايطار قواعد بيانات متخصصة ،حتى اضحت مادة البحوث التوثيقية مصدرها 100% من الشبكة العنكبوتية ساعدهم في ذلك البحث بالكلمات المفتاحية و البحث في الفهارس الالية و تصفح محتويات الدوريات و الأدلة و المستخلصات .

_ يعتبر الاساتذة الباحثون أن الواب يقدم محطات استرجاع فعالة ، انها محطات تواصل علمية و عالمية بفضل الاحاطة بالنشر العلمي المتخصص في كل المجالات و في كل أنحاء العالم و الربط بقواعد البيانات لبلدان كثيرة و جامعات ضخمة تسمح بالتصفح بالنص الكامل للمصادر .

_ان البحث باستخدام ادوات البحث كالكشافات و المكانز في ظل الواب اصبح يتم بشكل غير مباشر ، حيث يقوم عمل محركات البحث و محركات البحث الذكية و المكتبات الرقمية العمل به كحوسبة تستطيع الاجابة بها في نظام الاسترجاع ،لتساعد مستخدميها في الوصول الى الاجابات المناسبة ،ان الاكشافات و المكانز هي تقنيات أساس عمل هاته المحركات لكنها لا تتوفر كرابط للمساعدة المباشرة .

_ يجب دعم التكوين المنهجي في التدرج أو مابعد التدرج للطلبة أو حتى في مراحل التوظيف للاساتذة على كيفية استخدام المنصات الالكترونية الحديثة و أدوات الوصول الى المعلومات العلمية و التقنية المتاحة على الواب .

الملاحق

دراسة ميدانية حول استخدام أدوات البحث ونماذجه في الواب من لدن أساتذة جامعة تيارت :

مقاربة وصفية تحليلية

دليل المقابلة:

س1 :ماهي أهم قواعد بيانات على الواب أو مواقع الكترونية أو مكتبات رقمية يقوم الأستاذ الباحث باستخدامها في تخصصكم و كيف ترى دورها في الاتصال العلمي ؟

.....

.....

.....

.....

.....

س2 :انكم تقومون بالتعامل مع واجهات بحث لقواعد البيانات بالاتصال و البحث و وضع الطلبات ،هل حقيقة توفر هذه المواقع الالكترونية محطات بحث و استرجاع ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س3 :كيف يرى الأستاذ الباحث البحث الوثائقي على الواب ،هل توضح نوافذ البحث صياغة السؤال و توفر روابط لأدوات استرجاع المعلومات مثل كشاف موضوعي ؟

.....

.....

.....

.....

.....

س4: تقومون بالبحث من خلال فهرس على الواب مثل OPAC ،هل تؤدي الفهارس الالية عمليات البحث و تقديم النتائج ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س5: كيف تقوم بصياغة الطلب او وضع السؤال في نافذة البحث و هل تجد ذلك كافيا للوصول الى نتائج ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س6:ماهي النماذج الأساسية التي المستخدمة للبحث على الواب من خلال واجهات البحث ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س7 :ماهي أهم الادوات التي يستخدمها الباحث في مجال تخصصك في البحث على الواب ، و التي تحدد منهج البحث لديكم ؟أذكر هذا الكشاف أو المكنز المستخدم في المجال العلمي المرتبط بالمجال المعرفي لبحوثكم ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س8 : هل ترى أن الكشاف المستخدم في بحوثكم يجيب على عمليات البحث و الوصول الى مختلف مصادر المعلومات المتخصصة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

س9 :كيف ترى أهمية وجود كشافات و مكانز لتحقيق وصول دقيق للمعلومات المتخصصة و خاصة اللغة العربية ؟

.....

.....

البيبليوغرافيا

المصادر و المراجع باللغة العربية :

1_ البنهاوي، محمد امين .قاموس البنهاوي الوسوعي في مصطلحات المكتبات و المعلومات .

2_ قنديلجي عامر ابراهيم .المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات و الانترنت . عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع ،2010 . 583 ص .

3_ الجزائري سمير.الوصف المقنن للكتب :دروس و تمارين محلولة .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية ،2012. 326 ص

4_ الجوهري امجد ، متولي النقيب.خدمات المعلومات في البئة الرقمية .القاهرة :دارالجوهرة للنشر و التوزيع . 197 ص.

5_ اسماعيل نهال فؤاد.تحليل و تصميم نظم المعلومات الرقمية .الاسكندرية:دار المعرفة الجامعية ،2012 . 169 ص.

6_ اسماعيل ،نهال فؤاد.ادارة و بناء و تنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية .الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية ،2012. 146 ص.

7_ اسماعيل نهال فؤاد.الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المكتبات و المعلومات .الاسكندرية :دار المعرفة الجامعية،2012. 217 ص.

8_ اسماعيل وائل مختار.ادارة و تنظيم المكتبات و مراكز المعلومات =Administration and management of libraries and information centers . عمان :دار المسيرة للنشر و التوزيع ، 2012. 314 ص.

9_اسماعيل حسن صالح عبد الله ،ابراهيم امين الورغي.الاجراءات الفنية في المكتبات و مراكز المعلومات :التزويد،الفهرسة ،التصنيف.عمان :الوراقللنشر و التوزيع،2013 .459 ص.

10_ اعراب عبد المجيد .دراسات في المكتبات و المعلومات .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية ،2013 .218 ص.

11_الحمامي اشرف محمد عبده.ادارة الوثائق الالكترونية .القاهرة:دار الجوهرة للنشر و التوزيع ،2015 . 492 ص.

12_ الدباس ،ريا احمد.المكتبات و النشر الالكتروني .عمان :دار يافا العلمية للنشر و التوزيع ، 2011 .208 ص.

13_الدباس ريا احمد.خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية و الالكترونية .عمان :دار البداية ناشرون و موزعون ،2012 .160 ص.

14_ الدباس ريا.الفهرسة الوصفية و الموضوعية في المكتبات و مراكز المعلومات التقليدية و المحوسبة زعمان :دار صفاء للنشر و التوزيع ،2014 .406 ص.

15_السرطاوي عادل فايز ،سعادة جودت احمد.استخدام الحاسوب و الانترنت في ميدان التربية و التعليم .عمان :دار الشروق للنشر و التوزيع ،384 ص.

16_الشهربلي انعام علي توفيق.تقويم نظم المعلومات باستخدام بحوث العمليات .عمان :الوراق للنشر و التوزيع ،2009 .466 ص.

17_ العناسوة محمد علي.التكشيف و الاستخلاص و الانترنت في المكتبات و مراكز المعلومات .عمان :جدارا للكتاب العالمي ،اربد:عالم الكتب الحديث ،2009 .432 ص.

18_ العيسى سمير جمال.ادارة نظم المعلومات المكتبية و الارشفة الالكترونية .عمان :الاكاديميون للنشر و التوزيع ، 2014 . 291 ص.

19_ الرمادي يحي زكريا ابراهيم.رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية:الاداب نموذجا"دراسة تخطيطية".تقديم غادة عبد المنعم موسى.دار المعرفة الجامعية ،2013 .241 ص

20_ اللحام محمود عزت ،ماهر عودة الشمالية ،مصطفى يوسف .التوثيق الاعلامي .دار الاعصار العلمي للنشر و التوزيع ،2015 .409 ص.

21_ المدادحة احمد نافع.النشر الالكتروني و حماية المعلومات .عمان : دار المعتز للنشر و التوزيع ،2011 . 207 ص.

22_المدادحةأحمد نافع.الخدمات المكتبية و المعلوماتية للمفسدين .دار المعتز،2013 .162 ص.

23_المدادحة احمد نافع.الخدمات المكتبية و المعلوماتية للمستفيدين . عمان : دار المعتز للنشر و التوزيع ،2013 .162 ص.

24_ النقيب متولي.مهارات البحث عن المعلومات و اعداد البحوث في البيئة الرقمية .الدار المصرية اللبنانية ،2008 .303 ص.

25_ النوايسة غالب عوض.الدوريات التقليدية و الالكترونية في المكتبات و مراكز المعلومات .عمان :دار صفاء للنشر و التوزيع ،2011 .

26_ النوايسة غالب عوض.الانترنت و النشر الالكتروني :الكتب الالكترونية و الدوريات الالكترونية .عمان:دار صفاء للنشر و التوزيع ،2011 .589 ص.

27_ النجار رضا محمد.مصادر المعلومات المرجعية الورقية و الرقمية .كفر الشيخ:العلم و الايمان للنشر و التوزيع ،2010 .211 ص.

28_بدير جمال.المدخل لدراسة علم المكتبات و مراكز المعلومات .دار الحامد للنشر و التوزيع ،2007 .374 ص.

29_ بسيوني عبد الحميد.المكتبات الرقميةDigital libraries= .القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع ،2008 .686 ص.

30_بن علال ،كريمة ، مساهمة لانجاز نموذج أرشيف مفتوح مؤسساتي خاص بالإنتاج العلمي لمركز البحث في الإلام العلمي والتقني: Archive.Alg إشراف مجيد دحمان، الجزائر، 2008، مذكرة ماجستير 188

31_ بن يونس عمر محمد .المجتمع المعلوماتي و الحوكمة الالكترونية :مدخل اجتماعي –قانوني الى العالم الافتراضي .بيروت : الدار العربية للموضوعات ، 2010 .

32_حمدي امل وجيه.المصادر الالكترونية للمعلومات:الاختيار و التنظيم و الاتاحة في المكتبات .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،2007 .

33_ حمدي عبد العليم .دليلك الى التصنيف العلمي للمكتبات .القاهرة :مؤسسة طيبة للطبع و النشر ،2008 . 240 ص.

34_ حسنين مصطفى احمد.قواعد بيانات النصوص الكاملة و اثرها على خدمات المعلومات .القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،2008 .254 ص.

35_ جرادات عمر محمد ،فاطمة احمد السامرائي .قواعد الفهرسة الانجلو-امريكية و مارك 21 =AACR2 with MARC21.اربد : عالم الكتب الحديث ، جدارا للكتاب العالمي ،2009 . 338 ص.

36_ خضير مؤيد يحي.خدمات المعلومات المحوسبة وفق نظام winisis .عمان :دار دجلة ،2008 .221 ص.

37_ مؤيد يحي خضير .المكتبات الالكترونية – الرقمية- الافتراضية ،340ص.

38_ خليفة شعبان عبد العزيز.المواد غير المطبوعة في المكتبات و مراكز المعلومات :دراسة في التاريخ و النشر و التزويد و الاعداد الفني و الخدمات .الاسكندرية :دار الثقافةالعلمية ،2003 .370 ص.

39_ريان احمد . خدمات الانترنت ،2001 .

40_سلامة عبد الحافظ.اساسيات علم المكتبات و المعلومات .الاهلية للنشر و التوزيع ،2002. 180 ص.

41_ شلباية مراد ،ماهر جابر ،وائل ابو مغلي . مقدمة الى الانترنت ،448،2010ص.

42_ صالح علي عبد الرحيم ، عصام حسن احمد الدليمي . المعلوماتية و البحث العلمي . 240 ص .

43_ ضبش محمد عبد الواحد.المكتبات المعاصرة و المراجع العربية .القاهرة : دار الفكر العربي ،2008 .139 ص.

44_ضبش، محمد عبد الواحد.المكتبات المعاصرة و المراجع العربية .القاهرة :دار الفكر العربي ،2008 .139 ص.

45_عباس طارق محمود ، المكتبات الرقمية وشبكة الأنترنت ،ط1 القاهرة، المركز الأصيل للنشر والتوزيع، 2003.

46_ عبد الهادي ،محمد فتحي ،نبيلة خليفة جمعة .الفهرسة في البيئة الالكترونية .القاهرة :الدار اللبنانية المصرية ،2010 .

47_عليان ربحي مصطفى ،حسن احمد المومني .اساسيات المكتبات و المعلومات و البحث الاكاديمي .اربد:دار جداراللكتاب العلمي،عالم الكتب الحديث ،2009 .294ص .

48_ غرارمي وهيبة سعيدي .تكنولوجيا المعلومات في المكتبات .تقديم عبد الحميد اعراب ،2008 345. ص.

49_ غزالعادل.التسيير الالكتروني للوثائق .الدية للنشر و التوزيع ، 160 ص.

50_ محجوب حسناء محمود ،نجلاء محمود خليل،محمد محمد النجار.عالم المصادر المفتوحة و برمجيتها:دراسة تأصيلية .الاسكندرية:دار الثقافة العلمية ،2011 .269 ص.

51_مجموعة من الخبراء. الاساليب الحديثة لادارة المكتبات و مراكز المعلومات بالجودة الشاملة (النظم الالية_ تجارب عربية).ج2 .القاهرة : الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات .26 ص.

52_ فتوح حسن عمرو حسن.البرمجيات مفتوحة المصدر لبناء و ادارة المكتبات الرقمية:اسس الاختيار و التقييم .الرياض :مكتبة الملك فهد الوطنية ،2012 .372 ص.

53_ فهمي منيرة رشاد.الفهرسة الوصفية في المكتبات تقليدا و اليا .تقديم جمال ابراهيم الخولي .دار المعرفة الجامعية ،2011 . 405ص .

54_ فريق الدراسة في الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات و مؤسساتها .المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية ، ترجمة جمال الدين محمد الفرماوي ، محمود مسروة .الرياض ، 2013 .271 ص .

55_لسنر ولاس سي ، جون.أسس دراسات المعلومات : الالمام بالمعلومات و بيئتها .ترجمة حشمت. قاسم.الرياض :1433 .704ص.

56_لانكستر ف.د.،ا.ج..وورنر.نظم استرجاع المعلومات .ترجمة حشمت قاسم .الرياض :مكتبة الملك فهد الوطنية ،1997 .

57_ يوسف طه.ادارة المكتبات و مصادر المعلومات المتخصصة زعمان :دار الحامد للنشر و التوزيع ،2008 .119 ص.

المصادر و المراجع باللغة الاجنبية :

58_ Baca , M.Introduction to metadata :pattways to digital information .edit by Murtha Baca .(los Angeles ,calif) :getty ,information institute , c 1998 . p41.

59_Bachr Ahmed A..Stratégie de recherche d'information sur internet .135p.

60_Baddari kamel , Herzallah Abdelkarim .Recherche d'information :cours et corrigés.OPU,221p

61_BernesEmmanuelle. La gestion des collections numériques : vers une numérisation durable .Manuel de la numérisation . Paris :Electre , Editions du cercle de la librairie , 2001,p296.

62_BernesEmanuelle. La gestion des manuel de la numerisation. Direction de therry cleare et Isabelle westeel Pors olectre. Kdtrns de cercle de la bernes 2011. P 29

63_Boughanem Mohand,Jacques Savoy.Recherche d'information :état des lieux et perspectives.Paris :Lavoisier,2008.

64_Chesmot Guy,.Logiciels de stockage de données .Préf.de Alain Beuraud .Vinbert informatique,450p.

65_Claer Thiery etWesteel Isabelle.Manuel de la numérisation.préf de Michel Melot.Paris :Electre,Edition du cercle de la librarie ,2011.317p.(collections bibliothèques).

66_Desbetes Géraldine,Lucile Leroy ,Anne-Gaelle Lieberty,2008 .44p.

67_Denoue Laurent,Vignollet Laurence. Limportance des annotations :application à la classification des documents du web.herms,2001 ,v4-n1-2/2000. Jean_Michel « l'indexation ».

68_ Dodd.d. g. Grass-roots cotaloquing and classification. For thanght from word wide web subject- ouiented hie archical librory hessonce and technical sercrices. Vol 40. N. pp 275

69_Elhadi Widad Mustafa.Terminologie et accés à l'iformation .Lavoisier,2006.

70_Eric Gaussier , Marie-hélène Stéfanini .Assistance intelligente à la recherche d'information .Paris :Lavoisier ,2003, 317p.

71_ Graay m darvid b. archives and rancs cinpls araangement and description. Chicago. Society of americain archivist 1977. P 19

72_ Gaussier Eric,Stéfanini Marie-Hélène.Assistance intelligente à la recherche d'infomations .Paris :Lavoisier ,2003.319p .

73_Ihadjadene Madjid.Méthodes avancées pour les systèmes de recherche d'informations .Paris :Lavoisier,2004.239p.

74_JacqueoonAlain et alekcs rivier. bibliothèques Et doument numériques. Concepts. Cmposates. Techniques et enjeux. Paris. Ecat tems du cercle de la librairie. 1999. P 229

75_ Moal Jean –Claude Le ,Hidoine Bernard .La recherche d'information sur les réseaux :cours d'INRIA,Le Bono,2002.

76_Jolion Jean –Michel .l'indexation .457p

77_Lefevre Philippe.La recherche d'information :du texte intégral au thésaurus.paris :Hermes science ,2000.236 p.

78_Maniez ,Jacques .Actualitésdeslangages documentaires :Fondements théorique de la recherche d'information.460p.

79_ Moal Jean-Claude Le,Hidoine Bernard et Lisette Calderan.La recherche d'information sur les réseaux. Paris : ADBS,2002.323p.

80_Morizio Claude.La recherche d'information .ArmadColin ,2006.

81_ Pochet Robert .Méthodologie documentaire : rechercher ,Consulter,Rédiger à l'heure d'internet .Bruxelles :Deboeck et larcier ,2005.197p.

82_Polity Yolla,HenneronGérard,PalermiteRosalba.L'organisation des connaissances :Approches conceptuelles .287p .Paris :Harmatton.,Budapest :Harmatton ,Torino :Harmatto n,2005 ,268p.

83_RoyTennant , (2002) Metadata as libraries depended on it (digital libraries) .library journal ,April 15,2002.v127 ,p32

84_ Widad Mustafa El Hadi . Termilogie et accés à l'information .Paris :Lavoisier,2006.315p.

المقالات :

85_ البسيوني بدوية محمد."تيجان الميتاداتا Meta tages و مدى تمثيلها في صفحات الويب:دراسة تطبيقية على مواقع التميز الرقمي العربية على الانترنت ".الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات "، مج16 ، ع32 ،يوليو2009، ص ص 179 .

86_الجندي محمود عبد الكريم.الاتجاهات الحديثة في الميتاداتا :مراجعة عملية للانتاج الفكري ." الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات ،مج 14 ، ع27،يناير 2007 .ص ص 81-129 .

87_المقدمي عبد الرزاق." من المكتبات الرقمية الى المكتبات 2.0 " ." المجلة المغربية للتوثيق و المعلومات " ، ع21-22 ،2012-2013 ،ص ص 63-74 .

88_ الزهري سعد. "رقمنة ملايين الكتب في الغرب و عدم التفريق بين الانترنت و المكتبة الرقمية في الشرق " ، مجلة المعلوماتية ، المملكة العربية السعودية ، مركز المصادر التربوية و التعليم ، 2005 ، ع32 ،مج 10 ، ص 32 .

89_الورفلي طارق ، بن رمضان محمد." النفاذ الحر و اتاحة الانتاج العلمي :واقع الارشيفات المفتوحة في الوطن العربي " . " المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات " ، ع 21-22 ، 2012-2013 ، ص ص 62-47

90_ابراهيم رندة ابراهيم." فهرسة مصادر المعلومات الالكترونية " ." الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " ،مج 09 ، ع 17 ،يناير 2002 ،ص ص 92_98 .

91_ بطوس كمال، المكتبة الجامعية الافتراضية: ترف تكنولوجي أم خيار مستقبلي؟ مجلة المكتبات والمعلومات، قسنطينة جامعة منتوري، 2005،مج2 ، ع2.

92_بوعزة عبد المجيد صالح."اتجاهات الباحثين العرب نحو الارشيف المفتوح و الدوريات المتاحة مجانا من خلال شبكة الانترنت : اعضاء هيئة التدريس العرب بجامعة السلطان قابوس نموذجا"."المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات ".ع16 ،2006 ،ص ص 11-38 .

93_ بوشتة رحمونة ."ملفات الاسناد بالمركز الوطني للاعلام التقني و العلمي **cerist** :دراسة نظرية و تطبيقية .مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية ، ص ص 115 -143 .

94_ حسنين مصطفى احمد." النصوص الالكترونية و اثرها على خدمات المعلومات :دراسة تقويمية " ." الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " .مج 14 ، ع27 ، يناير 2007 ، ص ص 259 311._

95_ عبد الهادي محمد فتحي." دور تقنية المعلومات في المعالجة الفنية لمصادر المعلومات "."الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " ، مج 16، ع32،يوليو 2009،ص ص 155-178 .

96_ عبد الهادي محمد فتحي ، الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مكتبة المستقبل، 2002، ع 17، ص 7-8.

97_ عبد الهادي محمد فتحي ."النفاذ الى المعلومات العلمية و التقنية على الانترنت :دراسة استكشافية".المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات .تونس ،2007 ، ع 17 .

98_ علي حسن حسين."الفولكسنومي احد مظاهر التصنيف على شبكة الانترنت" ."الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات ،مج 16 ، ع 32 ،يوايو 2009 ،ص ص 225-242 .

99_سميعليلى السيد."نظم الاستنادي الالي للموضوعات :الخصائص و التجارب" ."الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات " ،مج 16 ، ع32،يوليو 2009 ،ص ص 243 -269 .

100_ خراج عبد الرحمان ."مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية". مجلة المعلومات، السعودية: مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم، 2005، ع 10،

101_عبد الهاديزين."فهرسة مصادر الانترنت : مراجعة علمية للانتاج الفكري ". بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الانترنت و استخدام معايير الميتاداتا و دبلن كور (القاهرة في الفترة من 4- 8 يوليو 2004) ص23 .

102_ عزو ماجدة حامد." استخدامات أنظمة التصنيف اليدوية و الالية في المكتبات و مراكز المعلومات العربية و اتجاهات المكتبيين نحوها" ." المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات " ،ع16،2006،ص ص 75-92 .

103_ عكنوش نبيل." المكتبات الرقمية :دراسة المفهوم و تاصيل المصطلح " ." المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات .ع 20 ، 2011 ، ص 32_45

104_عاشور محمد، من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الرقمية، مجلة المكتبات والمعلومات، مج 2 ، ع2 قسنطينة 2005.

105_غراف نصر الدين." الواب 2.0 طريق النفاذ الحر الى المعلومات و المشاركة في اعدادها " ." المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات " ، ع20 ،2011، ص ص 81-94 .

106_ اعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات حول المكتبة الالكترونية و النشر الالكتروني و خدمات المعلومات في الوطن العربي rist . مجلة الاعلام العلمي و التقني .

107_ زايد يسرية. "النظم الخبيرة و الفهرسة بين القبول و الرفض " . الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات ، ع5 (1996) ،

108_ قدورة وحيد."استخدام الارشيف المفتوح و الدوريات المتاحة مجانا على الخط : مواقف الباحثين التونسيين"."المجلة المغاربية للتوثيق و المعلومات "، ع16 ،2006 ،ص ص 39-73 .

109_مصطفى امل وجيه حمدي .الضبط الاستنادي في النظم الالية .. الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المغلومات ع 15 ،2001

110_هلال رؤوف."المكتبة الرقمية: ماهيتها ومنهجية بنائها"،

111_متولي ناريمان اسماعيل." الانترنت و بحوث الوصف و التحليل الموضوعي و الاسترجاع في الانتاج الفكري الحديث للمكتبات و المعلومات " ."الاتجاهات الحديثة في المكتبات و المعلومات "،مج09 ،ع17،يناير 2009 ، ص ص 99-119 .

112_ Bouazza Abdelmadjid andAlkindi Salim. « an evaluation study of the navigation and search systems on two academic websites and google » . « Revue maghrebine de documentation et de l'information » .n 18-19 ,2009-2010.Tunis,pp97-119 .

113_Daoues Rja Fenniche . « Relaince et hypertexte :pour une typicalité des liens ».Revue maghrebine de documentation et d'information.Tunis ,n12

114_Haddad Afifa . « Etudes du role de l'anaphore dans la dynamique textuelle ».Revue maghrebine de documentation et d'information .Tunis ,2002,n 12.

115_Mahmoud Saloua. « Technologies de l'iformation et de la communication (TICS) et mutations sociales ». « Revue maghrebine de documentation et de l'information » N16 - 2006.Tunis,pp 213-230.

116_ Moen ,W.E ."The metadata approach to accessing goverment information quartly" , 18 (2001) v18

117_ Sswetal Nair ,.a brief over view of metadata formats.Desidoc .bulletin of information technology .v24 ,n 4 (July 2004) p3

118_RoyTennant , (2002)" Metadata as libraries depended on it (digital libraries)" .library journal ,April 15,2002.v127 ,p32

119_ WallanceKoehler ,. "Acall to action Mwhat every searcher should know :and do about domain names,standards,and metadata searcher" ,oct 2001 ,vol 10 Issue 9 ,p 226

الروابط الالكترونية :

120_الأبعاد الاستراتيجية للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر، دراسة مقدمة من شركة فيجن للأنظمة المتقدمة، ص 07 .

http://Thestrategicdimentionsforfreesoftware.pdf (2015/4/27)

121_ أحمد فرج أحمد. عيار : Z39.50 أداة أساسية لاسترجاع المعلومات عبر بوابات المكتبات." cybrarians journal " .(11 سبتمبر 2006) ، http://journal.cybrarians.info.html

122_أحمد مها.انواع المستخلصات . http://indexabstract.blogspot.com/2009/05/blog-post-9692.html

123_ بامفلح فاتن سعيد.استرجاع المعلومات في المكتبات الرقمية : دراسة وصفية ، ص 10 (12 /2016/5) https://www.kau.edu.sa/Files/12510/Researches/63405_34424.pdf

124_البسيوني بدوية محمد. معيار Z39.50ودوره في استرجاع المعلومات. 28 يونيو 2009 ، http://kauartinfo.blogspot.com/2009/06/z3950.html

125_الباض امل سارة ، الفهد الرضى منى. اليسير للمكتبات و تقنية المعلومات .(2016/9/3) http://alyasseer.net/vb/showthread.php/=87543

126_التميمي شاكر.المعالجة الالية للغة العربية :جهود و تحديات .ستارتايمز (2جانفي2010) . http://www.startimes.com/?t=21168801

127_التكشيف في المكتبات . http://maktbna.blogspot.com/p/blog-page.html

128_حسن عفاف سامي. استثمار النظم الهجينة في خزن و استرجاع المعلومات باللغة الحرة و المقيدة .مدونة مكتبية مناضلة (27 مارس 2013). http://marwaadam1.blogspot.com/2013/03/blog-post.html

129_ حرز الله محمد.تقنية الويب 3.0 .مفهومها و مكوناتها و ادواتها . http://techweb3.blogspot.com/

130_حسب الله سيد ، الشامي أحمد محمد ، الموسوعة العربية: مصطلحات علوم المكتبية والمعلومات والحاسبات library information and computer tems ، ص245 . http://dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf?PID=DAF-Job:121590&q=

131_خليفة محمود عبد الستار.الجيل الثاني من خدمات الإنترنت : مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0 (2 / 6/ 2014)

http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=382:-20-20-&catid=141:2009-05-20-09-52-31

132_السامرائي فاطمه احمد. بروتوكول Z39.50 : دراسة نظرية وتطبيقية للاستفادة منه في الجامعات الحكومية الأردنية.مج 12 ، ع1-2 ، 2011. (6مارس2018)

file:///C:/Users/Rouabhi/Desktop/البروتوكولات/بروتوكول%20pdf

133_ الشبكة الدولية للمعلومات و تطبيقاتها internet ، ص 34 (12.3.2015).

http://www.abahe.co.uk

134_علم معلومات .الاسترجاع و اللغة الطبيعية : من قضايا البحث و الاسترجاع في نظم المعلومات العملة باللغة الطبيعية (الغة العربية مثالا) .(25نوفمبر 2008) http ://3almm.blogspot.com/2008/11/blog-post.html

135_ عبد الهادي محمد فتحي ، الوصول الحر للمعلومات، مجلة العربية 2000، ع7(2015/4/13)، متاح http://arabcin.net/al-arabia-mag/modules.php?mamé-newsphle-artucledsid=294

136_عبد الهادي محمد فتحي. "دور تقنيات المعلومات https://books.google.dz/books?id=

137_ عكنوش نبيل ، غانم نذير، كوكة سليمة ." ما وراء البيانات و معاييرها في بيئة المكتبات "،ص 26 .(20فيفري 2018) http://c:/users/rouabhi/tppdata/local/packages/download/1_4%20(4).pdf

138_ القحطاني ابتسام عبد اله و اخرون http://indexabstract-blogspot.com/

139_ قياسات المعلومات و المعرفة بين النظرية و التطبيق (15افريل2017) ،ص252

https://books.google.dz/books?id=Z

140_ الكشافات و انواعها (2016/3/4) http://maktbtna-blogspot.com/r/blog-page.html

141_ اللبان نرمين ابراهيم علي. الانطولوجيا البيليوغرافية Bibliographic ontologies و نموذج بيانات الاطار البيليوغرافي The bibliographic Framework :دراسة مقارنة بين مارك 21 و نموذج Bibframe (2016/7/23).
http://www/journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=724.nermin&catid=286:conf&item.93

142_ المالكي مجبل لازم مسلم. المكتبة الالكترونية في البيئة التكنولوجية الجديدة[على الخط المباشر] تمت الزيارة يوم 2014/12/28 متاح علىالرابط http://www.elyasser.net/vb/showthread.php?t=1644

143_ الميتاداتا : واصفات البيانات ، ماوراء البيانات .
http://www.elshami.com/Terms/M/metadata/html

144_منتديات اليسير للمكتبات و تقنية المعلومات(2017/4/5)
http://www.alyasseer.net/vb/showthead.php?t=15971 _

145_النجار رضا محمد محمود.المراجع الالكترونية المتاحة على الانترنت : الخصائص والفئات و المعايير ص41
http://books.google.tfr/books?Id=ergsdQaa.QBAjasp9 (2014/7/6)

146_ نظام استرجاع المعلومات (22سبتمبر2008)
https://www.mdarat.net/vb/showthread.php?t=466
147_نظام استرجاع المعلومات (22 سبتمبر 2008) .
https://www.mdarat.net/vb/showthread.php?t=466

148_ https://www.mdarat.net/vb/showthread.php?t=466نظام استرجاع المعلومات

149_يحي محمد.تطبيقات لغة XML في معيار دبلن كور .
http://4uarab/com/mgr/2darah1/cok/taxml/pdf

150_"الوصول الحر للمعلومات و توثيق مواقع الانترنت " . "اوجه الانتماء المهني و الفني و الشخصي للمعلم في الالفية الثالثة الجزء الثاني "مكتبات انموذجا" .سبتمبر 2013 .(2017/5/20)

https://www.moe.edu.kw/teacher/Documents/مادة%20المكتبات/الوصول%20الحر%20للمعلومات.pdf.

151_ Bird Steven , Simons Gary . « Extending Dublin Core metadata to support the description and discovery of language resources ». http://351]0308022.pdf

152_ BNF .(12/2/2017) http://www.bnf.fr/FRprofessionnels/formats_catalogage.html

153_ Broudoux Evelyne. « Idexation collaborative :entre gain informationnel et déperdition conceptuelle », p01(26 aout 2017) . http://archives.ccsd.cnrs.Fr/sic-00364626

154_ Cardoso Jorge , Barros Alistar , May Norman …etal . « Tawards a unified service description language for the internet of services : requirements and first developments »(15/7/2017) http://10.1.1.205.4569.pdf

155_ Carton Olivier .L'essensiel de xml : cours xml ,p 3 (14 octobre 2017) http://www.irif.fr/-carton/enseignement/xml/cours/support.pdf

156_Charlet Jean, Bruno Bachimont,Troncy.Raphael Ontologie pour le web sémantique(pdf). (23 fevrier 2017). http://ontologies_po…mantique.pdf

157_ Casey Michel E.,Savastinuk Laura C. « Labrary 2.0 . ». « Library Jounal 9/1/2006 (20 Fvrier 2017) http://Library+2.0+Journal.pdf

158_ Coret Pol , Richard Julien , Talavet Eric …etal. « Itroduction à OWL :Langage XML d'ontologies » ,p3 . http://perso.liris.cnrs.fr

159 _Durieux Valérie.Collaborative tagging et folksonomie : l'organisation du web par les internautes .(2/6/2017) https://www.researchgate.net/publication/240978741_Collaborative_tagging_et_folksonomies_L'organisation_de_web_par_les_internautes

160_« First steps in language documentation for minority languages ». « computational linguistic tools for morphology ,Lexicom and corpus compilation » 2004, p 6, (3/2/2017) . http://ws2[335].pdf
161_ Harrathi Farah ,Roussey Catherine,Maisonnasse Loic …etal. « vers une approche statistique pour l'indexation sémantique des documents multilangues ». « Actes du 28eme congrés INFORSID ,Marseille,Mai 2010, .(juillet 2017). p129
http://Vers_une_approche_statistique_pour_lindexation_se[369].pdf
162_IFLA World library and Information Congress :71 the Iflageneral conference and coancil [en ligne][29-07-2005]Disponible sur internet
http://www.ifla.org/iv/ifla71/programme.litn

Internet et usage des métadonnées. (3/3/2017)
http://stph.CrZt.fr/pub/20100504Vocabraomen/site/co/section3.html

163_ « Introduction au web sémantique » (2/2/2018) .
http://jplu.developpes.com/tutoriels/web-semantique/introduction/
164_ Kellert Patrick , Toromain Farouk. « Les web services sémantiques » pdf (10 mars 2017) http://revue_i3_hs2004_01_07-2.pdf
165_ http://www.bnf.fr/FRprofessionnels/formats_catalogage.html

166_ [1] Indexation de documents .(3/4/2017)
http://www.cddoc.fr/archivage-numérique/indexation-de-documents.html
167_ Lefèvre Philipe.La recherche d'information du text intégral au thésaurus .Paris :Hermes science ,2000. P 22 (6/5/2017). http://ws2[335].pdf
168_ Lechami Lynda Tamime,Zemirli Nesrine,Bahsoun Wahiba.Approche statistique pour la définition du profil d'un utilisateur de système de recherche d'information(pdf) (26Juin2017). http://hal.archives-ouvertes/hal-00359531

169_ Michel Cartereau . Une introduction à internet et au outils de communication sur micro-ordinateur »,p209 . http://eductice.archives-ouvertes.fr/eductice-00000863/file/b75p207.pdf
.(12/5L2015) http://www.abc-clio.com/Odlis/Odlis-d.aspx

170_ http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-print.or.htme

171_ Mourlhon-Dalles Florance , Colin Jean- Yves . Les rituels énonciatifs des réseaux informatiques entre scientifique . (22Mars 2016). http://journals.openedition.org

172_ Manifeste IFLA pour les bibliothèques numériques.(20L5L2016) http://www.ifla.org

173_ Mundi David A. 1995 .Internet cataloging in publishing (20/2/2016). http://wory.In.ccom/-mundi/cyberdenci/FCIP.html

174_ Nogueras J., Zarziaga-Soria F.J. ,Lacosta J… « Metada standard interoperability :Application in the geographic information domain ». http://10.1.1.1497.3530.pdf

175_Neveol Aurelie .Automatisation des taches documentaires dans un catalogue de santé en ligne .(6 Octobre 2012) http://tel.archives-ouvertes.theseAN.pdf

176_ Reitz Joan, M..ODLIS :Online Dictionary for libraries and information science.visité le[05-02-2006][en ligne] http://lu.com/odlis/odlis-d.efm

177_Robert Ellet.Internet search Engines giving you gabage .Available at : http://sscis.nova.edv/elletro/corcarticlehtml.htm

178_Robert Ellet.Internet search Engines giving you gabage .Available at : http://sscis.nova.edv/elletro/corcarticlehtml.html

179_ Simonnot Brigitte. « De la pertinance à l'utilité au recherche d'innformatio :le cas du web » (6Juin2017) ,P4 . http://sic_00001410[334].pdf

180_ Système d'exploitation GNU .(5/5/2015) http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-print.or.htme

181_ The open archives initiatives and the OAI protocol for metadata .Harvesting :rapidly forming a new tier in the scholarly communication

infrastructure » . « Learned Publishing « ,2002 ,n15,179-186.(25 octobre 2017) http://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1087/095315102320140464

182_http://apden.org/wikinotions/index.php?title=idexation-libre.(Folksonomy)

183_ http://www.bnf.fr/fr/professionnels/Formats_catalogage.html

184_ http://librariansummernofia.blogspot.com/2008/03Tblog-post8859.html

185_ http://fr.wikipedia.org/wiki/idexation

186_Papini Odile. introduction au web sémantique cours (6 septembre 2017) .http://odile.papini.perso.esilunivernadiafrindex.html

187_ http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-print.or.htme

188_ Poupeau Gautier . « l'édition éléctronique change tout et rien .Dépasser les promesses de l'édétion éléctronique »,p15. (18 juin 2017) http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00137222

189_Quan Ei leen .Dublin Core Metadata .Minnesta office of entreprise technology.http://mn.gov/showcase/assets/DC%20Metada%20Training_tcm12-247842.pdf

190_ VRA .visual Ressources Association data standards comittée .http://www.weaweb.org/

191_ Wikipedia (5/3/2016) http://fr.wikipedia.org/wiki/idexation

192_Zacklad Manuel.Classification , Thésaurus,Ontologies, Folksonomie : comparaisons du point de vue de la recherche ouverte d'information (ROI) . (29/09/2017) .enligne .

http://hal.archives-ouvertes.fr/SIC_0020244++0/document

ملخص

ان تطور لغات التوثيق لتنظيم مصادر المعلومات الرقمية و عمليات استرجاعها حاليا تفرضه تداخل لعلوم متعددة ارتبطت بعلم المكتبات و المعلومات و علوم أخرى، أين أصبح تمثيل المحتوى العلمي و إخضاع الأرصدة الوثائقية لكافة إجراءات الوصف عن طريق تكنولوجيا الحاسوب و الاتصال و الشبكات و علم الرياضيات و الإحصاء و علم اللغة و علوم أخرى. للوصول الى المعلومات كان من الضروري أن تكون المصادر الرقمية خاضعة للوصف المقنن و مختلف عمليات الفهرسة و التكشيف من خلال الويب الدلالي ،هذا الأخير يعرف تطورات متلاحقة في تنظيم مصادر المعلومات و تحقيق عملية الاسترجاع استجابة لكل طلبات المستفيدين . ان الميتاداتا و الأنطولوجيات و الفولكسونومي هي أيضا تقنيات عكست أشكال جديدة لهندسة الحاسوب و تفاعلها مع لغات التوثيق للوصول السريع للمعلومات المناسبة للبحث، انه تلاحم لكثير من التخصصات تجمعها البرمجيات المعالجة للنصوص و الصور و الصوت وكذا أنظمة استرجاع المعلومات خاصة مع الواب الدلالي حيث أصبحت تجمع بين علم الدلالة و علوم التصنيف المختلفة و التكشيف الدلالي و استخدام الملفات الاستنادية و غيرها من علوم التوثيق الأخرى .ان تطور تقنيات البحث بشكل سريع من خلال النشر على الشبكة العنكبوتية دفع بأخصائي المكتبات و المعلومات الى وضع هذه البيئة الجديدة قيد الدراسة و البحث ،ذلك أن كافة العمليات الفنية تحولت من التقليدي الى التأليه و برمجيات النشر على الشبكة العنكبوتية . ان تطور الويب واستيعابه لعلوم تقنية و لغوية واحصائية و رياضية في شكل مواقع ابداعية قد استفاد أيضا من علوم المكتبات و المعلومات لتنظيم المجموعات الرقمية بالتوجه الى استخدام أنواع خطط التصنيف الحصرية و مستويات التكشيف الدلالي و قوائم رؤوس الموضوعات. و يكون على اثر ذلك استخدام واجهات البحث من طرف الباحثين للوصول الى مصادر المعلومات الرقمية من خلال استخدام الفهارس و الأدلة و غيرها من الأدوات، ليتكون لدى كل باحث مكنز شخصي لبحثه بفضل ما توفره الكشافات من كلمات مفتاحية لحاجيات البحث العلمية للمستعمل مثلما هو الحال بالنسبة لأساتذة جامعة ابن خلدون في كيفية البحث من خلال الويب و أدواته كدراسة تحليلية وصفية .

الكلمات المفتاحية :

الواب الدلالي؛ لغات التوثيق؛ التكشيف الدلالي؛ خطط التصنيف الحصرية؛ نماذج البحث؛ الميتاداتا؛ الفولكسونومي؛ الانطولوجي؛ أدوات البحث؛ الأرشيف المفتوح.

نوقشت يوم 13 فبراير 2019