



جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، تبسة  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم علم المكتبات



رقم التسجيل:  
الرقم التسلسلي:

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه طور ثالث (ل م د) في علم المكتبات والتوثيق

تخصص: إدارة وتسيير المكتبات ومراكز المعلومات

بعنوان

## معمارية المعلومات بمواقع ويب المكتبات: دراسة تقييمية لمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية

إشراف:

أ.د. سوهام بادي

إعداد:

أسماء قرزيز

أعضاء لجنة المناقشة		
الاسم واللقب	الجامعة	الصفة
أ.د. أولم خديجة	جامعة العربي التبسي، تبسة	رئيسا
أ.د. سوهام بادي	جامعة قسنطينة 2-عبد الحميد مهري	مشرفا ومقررا
أ.د. جمال شعبان	جامعة العربي التبسي، تبسة	عضوا مناقشا
د. كريم بن عميرة	جامعة العربي التبسي، تبسة	عضوا مناقشا
أ.د. شابونية عمر	بجامعة 08 ماي 1945، قالمة	عضوا مناقشا
د. شاشة فارس	جامعة محمد مين دباغين، سطيف	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2023



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وما توخيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب ﴾

صدق الله العظيم

سورة هود الآية 88

# إِهْدَاء

أهدي ثمرة جهدي:

✿ إلى الحُضنِ المفقود... أمي رحمت الله عليها.

✿ لعائلي...

✿ نكلّ امرأة تحدّت مصاعب الحياة من أجل تحصيل العلم.

✿ نكل من يدعو إلى الحرية، ويسعى للتخلص من الظلم.

✿ لاختصاصي المعلومات لعلمهم يستفيدون مما كتبت

في مستقبل حياتهم المهنية.

و. أسماء

# شكر و عرفان

الحمد لله بدء كل شيء وعند كل شيء وآخر كل شيء.

نتوجه بجزيل الشكر إلى الأستاذة المشرفة "أ.د. بادي سوهايم" التي أبت  
إلا أن توافق على هذه الدراسة إشرافا وتوجيها فلها منّا عظيم العرفان على  
صبرها معنا طيلة مدة إنجاز هذه الرسالة.

كما أتوجه بخالص عبارات الشكر والامتنان إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة  
فجزاهم الله عنا كل خير ورفعهم درجات.

كما نشكر كل من ساعدنا في إنجاز هذا البحث من قريب أو من بعيد ...  
ولو بكلمة طيبة أو ابتسامة صادقة من القلب.

ولله وحده الموفق إلى سواء السبيل

و. أسماء

# فهرس المحتويات



فهرس المحتويات		
الآية القرآنية		
الإهداء		
شكر وعران		
و-ز	قائمة المختصرات والاستهلايات	
الرقم	الموضوع	الصفحة
02	مقدمة	
الفصل الأول: الإطار المنهجي للدراسة		
1.1	اشكالية الدراسة	07
2.1	تساؤلات الدراسة	09
3.1	أسباب اختيار الدراسة	10
4.1	أهمية الدراسة	10
5.1	أهداف الدراسة	11
6.1	الدراسات السابقة	11
1.6.1	الدراسات العربية	12
2.6.1	الدراسات الأجنبية	25
3.6.1	مكانة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة	30
7.1	مصطلحات ومفاهيم الدراسة	30
8.1	منهج الدراسة	31
الفصل الثاني: معمارية المعلومات امتداد مستقبلي لمجال علم المكتبات والمعلومات.		
1.2	الأسس المفاهيمية لمصطلح معمارية المعلومات	36
1.1.2	مفهوم معمارية المعلومات	33
2.1.2	معمارية المعلومات فكرة قديمة بفلسفة جديد: لحظة تاريخية مقتضية	47
3.1.2	أجيال معمارية المعلومات	57
4.1.2	معمارية المعلومات ناتج تداخل العناصر الثلاثة لتصميم وتنظيم المعلومات	60
1.4.1.2	السياق Content	61
2.4.1.2	المحتوى (المضمون) Content	64
3.4.1.2	المستخدمين Users	66
5.1.2	أهمية معمارية المعلومات	70
6.1.2	الأنظمة (المكونات) الأساسية لمعمارية المعلومات	75
1.6.1.2	أنظمة تنظيم المعلومات Organization Systems	75



80	أنظمة عنونة المحتويات Labeling System	2.6.1.2
82	أنظمة الإبحار Navigation Systems	3.6.1.2
88	أنظمة البحث Searching Systems	4.6.1.2
90	البيانات الوصفية والمفردات المقيدة Metadata and controlled Vocabularies	5.6.1.2
96	الأسس التنظيمية لطرق عرض وبناء المعلومات داخل مواقع الويب	2.2
96	تصميمات معمارية المعلومات	1.2.2
97	تصميم المصفوفة	1.1.2.2
98	التصميم الهرمي	2.1.2.2
99	تصميم النفق	3.1.2.2
100	التصميم الهجين	4.1.2.2
101	نماذج بناء معمارية المعلومات	2.2.2
101	معمارية المعلومات من أعلى إلى أسفل	1.2.2.2
102	معمارية المعلومات من أسفل إلى أعلى	2.2.2.2
103	مبادئ معمارية المعلومات	3.2
105	متطلبات مصطلح معمارية المعلومات وتشابكه مع التخصصات المتعددة	4.2
108	إدارة المعلومات	1.4.2
108	التصميم الجرافيكي	2.4.2
108	التصميم التفاعلي	3.4.2
108	هندسة الاستخدام	4.4.2
109	خبرة التصميم	5.4.2
109	تطوير البرمجيات	6.4.2
109	إدارة المحتوى	7.4.2
109	إدارة المعرفة	8.4.2
110	بنية المؤسسة (أو المشروع)	9.4.2
110	علم النفس المعرفي	10.4.2
111	علم المكتبات والمعلومات	11.4.2
111	الهندسة المعمارية	12.4.2
107	تفاعل الإنسان مع الحاسب	13.4.2
115	تطبيقات معمارية المعلومات	5.2
116	قواعد البيانات	1.5.2
116	الويب 1.0	2.5.2
116	الويب 2.0	3.5.2





117	الويب 3.0	4.5.2
118	الويب 4.0	5.5.2
118	الويب 5.0	6.5.2
119	علاقة مهنة معمارية المعلومات بتخصص علم المكتبات والمعلومات.	6.2
137	تقنيات تطبيق معمارية المعلومات في مجال المكتبات والمعلومات	7.2
137	المكتبات الرقمية	1.7.2
138	الويب الدلالي وقواعد البيانات الدلالية	2.7.2
142	العمليات الفنية التي تربط علم معمارية المعلومات بمجال المكتبات والمعلومات في الفضاء الرقمي	8.2
142	من الفهرسة التقليدية إلى الميتاداتا Metadata	1.8.2
142	من نظم التصنيف التقليدية إلى تصنيفات الويب	2.8.2
143	من عملية الكشف التقليدية إلى كشف الويب.	3.8.2
143	من أدوات استرجاع المعلومات التقليدية إلى نظم البحث والاسترجاع الذكية.	4.8.2
148	معماري المعلومات الجيل الجديد لمهنة أخصائي المعلومات	9.2
149	تعريف معماري المعلومات (Information Architect)	1.9.2
150	من هو المؤهل لممارسة معمارية المعلومات؟	2.9.2
153	أهمية المزج بين التخصصات معاً.	3.9.2
154	مهام معماري المعلومات	4.9.2
157	التحديات المستقبلية لمجال معمارية المعلومات، وسبل تجاوزها.	10.2
157	التحديات المستقبلية لمجال معمارية المعلومات	1.10.2
163	الحلول المقدمة لتجاوز التحديات المستقبلية لمجال معمارية المعلومات	2.10.2
<b>الفصل الثالث: مؤشرات ومعايير تقييم تصميم معمارية المعلومات لمواقع الويب</b>		
169	الأسس النظرية لتقييم معمارية معلومات مواقع الويب	1.3
170	التقييم: التعريف، الفرق بين تقييم المواقع وتقييم معمارية الموقع.	1.1.3
171	الفرق بين التقييم والتقييم: الدلالات اللغوية	2.1.3
172	خصائص التقييم	3.1.3
172	أسس التقييم	4.1.3
173	فوائد تقييم معمارية المعلومات	5.1.3
174	أنواع تقييم معمارية المعلومات	6.1.3
175	أساليب (أدوات) تقييم فعالية تصميم معمارية المعلومات	7.1.3
175	المجموعات البؤرية.	1.7.1.3
176	اختبار النموذج التجريبي.	2.7.1.3



176	أسلوب ترتيب البطاقات.	3.7.1.3
178	التقييم الموجه.	4.7.1.3
180	تقنية النمذجة الأساسية المتصلة.	5.7.1.3
181	جرد المحتوى.	6.7.1.3
181	الإطارات الشبكية.	7.7.1.3
181	المخططات.	8.7.1.3
181	قوائم المراجعة.	9.7.1.3
182	الصعوبات والتحديات التي تواجه تقييم معمارية المعلومات	8.1.3
184	المعايير والقواعد الإرشادية لتقييم معمارية المعلومات	2.3
184	قوائم المراجعة العربية	1.2.3
221	قوائم المراجعة الأجنبية	2.2.3
251	اقترح نموذج تقييمي في شكل قائمة مراجعة	3.2.3
252	معايير التقييم المقترحة	1.3.2.3
252	تعريف المعايير	1.1.3.2.3
253	مراحل استنباط وإعداد نموذج تقييم معمارية المعلومات يتناسب مع مواقع المكتبات الوطنية العربية	2.1.3.2.3
256	التعريف بمعايير التقييم المقترحة	3.1.3.2.3
257	مقترح معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف	1.3.1.3.2.3
267	مقترح معيار التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع	2.3.1.3.2.3
269	مقترح معيار وصف محتوى المواقع	3.3.1.3.2.3
281	مقترح معيار تنظيم المعلومات بالمواقع	4.3.1.3.2.3
284	مقترح معيار عنونة المحتويات بالمواقع	5.3.1.3.2.3
286	مقترح معيار تصميم روابط الإبحار بالمواقع	6.3.1.3.2.3
288	مقترح معيار واجهة البحث الخاصة بالمواقع	7.3.1.3.2.3
300	مقترح معيار جودة المعلومات بالمواقع	8.3.1.3.2.3
<b>الفصل الرابع: تقييم معمارية المعلومات لمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية</b>		
304	الإجراءات المنهجية للدراسة التطبيقية	1.4
304	حدود الدراسة	1.1.4
304	الحدود الموضوعية	1.1.1.4
305	الحدود الجغرافية	2.1.1.4
305	الحدود الزمنية	3.1.1.4
305	مجتمع الدراسة	2.1.4



308	عينة الدراسة	3.1.4
309	أدوات جمع البيانات	4.1.4
310	قائمة المراجعة	1.4.1.4
310	الإبحار الإلكتروني (التصفح)	2.4.1.4
310	الملاحظة (البسيطة)	3.4.1.4
310	البرامج الآلية	4.4.1.4
311	تحليل بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية (عينة الدراسة)	2.4
311	تحليل البيانات وتقييمها نوعيا	1.2.4
311	موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	1.1.2.4
339	موقع دار الكتب الوطنية التونسية	2.1.2.4
370	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	3.1.2.4
392	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	4.1.2.4
417	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية للسعودية	5.1.2.4
443	موقع مكتبة الأسد الوطنية السورية	6.1.2.4
465	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	7.1.2.4
484	موقع مكتبة الكويت الوطنية	8.1.2.4
508	موقع مكتبة قطر الوطنية	9.1.2.4
539	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	10.1.2.4
558	تحليل البيانات كميا ومناقشة النتائج	2.2.4
583	مقترحات الدراسة	3.4
588	الخاتمة	
591	القائمة الببليوغرافية	
	قائمة الملاحق	
	الملحق الأول: قائمة المراجعة	
	الملحق الثاني: كشف الجداول	
	الملحق الثالث: كشف الأشكال	
	مستخلصات الدراسة	
	مستخلص الدراسة باللغة العربية	
	مستخلص الدراسة باللغة الفرنسية	
	مستخلص الدراسة باللغة الإنجليزية	

الاختصار	الشرح باللغة الأجنبية	الشرح باللغة العربية
<b>AGIMO</b>	Australian Government Information Management Office Archive	الوكالات الحكومية الأسترالية
<b>AI</b>	Information Architecture	معمارية المعلومات
<b>AIIM</b>	Association For Information And Image Management	جمعية إدارة المعلومات والصور
<b>ASIS T</b>	Association Of Information Science And Technology	الجمعية الأمريكية لعلوم المعلومات والتكنولوجيا
<b>Big IA</b>	Big Information Architecture	معمارية المعلومات الكبيرة
<b>CMS</b>	Content Management System	أنظمة إدارة المحتوى
<b>CSS</b>	Cascading Style Sheets	صفحات الأنماط المتعاقبة
<b>DHTML</b>	Dynamic Hypertext Markup Language	لغة ترميز النص التشعبي الديناميكية
<b>DRM</b>	Digital Right Management	برامج إدارة القيود الرقمية
<b>EAD</b>	Encoded Archival Description	الوصف الأرشيفي المرمز
<b>FAQ</b>	Frequently Asked Questions	قائمة الأسئلة الشائعة
<b>GCIA</b>	Graduate Certificate In Information Architecture	الشهادة العالية في معمارية المعلومات
<b>GIF</b>	Graphics Interchange Format	أحد أشكال تبادل الصور
<b>HCI</b>	Human-Computer Interaction	تخصص تفاعل الإنسان مع الحاسب
<b>Html</b>	Hyper Text Markup Language	لغة ترميز النص الفائق
<b>IA Institute</b>	Information Architecture Institute	معهد معمارية المعلومات
<b>ICT</b>	Information And Communications Technology	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
<b>IFLA</b>	International Federation Of Library Association	الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات
<b>ISO</b>	International Standard Organization	المنظمة العالمية للتقييس
<b>IT</b>	Information Technology	تكنولوجيا المعلومات
<b>JASIST</b>	Journal Of American Society Of Information Science Technology	المجلة الأمريكية المتخصصة في المعلومات
<b>JEM</b>	Joint Essential Modeling	تقنية النمذجة الأساسية المتصلة
<b>JPEG</b>	Joint- Photographic Expert Group	المجموعة المشتركة لخبراء التصوير الفوتوغرافي
<b>KM</b>	Knowledge Management	المعرفة إدارة
<b>LIS</b>	Library And Information Science	علم المكتبات والمعلومات

<b>Little IA</b>	Little Information Architecture	معمارية المعلومات الصغيرة
<b>MARC</b>	Machine Readable Cataloging	الفهرسة المقروءة آليا
<b>MCI</b>	The Science Of Compétitive Intelligence	علم الذكاء التنافسي
<b>MPEG3</b>	Moving Picture Experts Group- 3	مجموعة خبراء الصور المتحركة
<b>NISO</b>	National Information Standards Organization	هيئة معايير المعلومات الوطنية
<b>OCLC</b>	Online Computer Library Center	مركز المكتبة الرقمية على الإنترنت
<b>ODLIS</b>	Online Dictionary For Library And Information Science	قاموس علم المكتبات والمعلومات
<b>OPAC</b>	On-Line Access Catalog	الفهرس المتاح على الخط المباشر
<b>OWL</b>	Ontology Web Language	لغة أنطولوجيا الويب
<b>PARC</b>	Palo Alto Recherche Center	مركز أبحاث زيروكس
<b>PDF</b>	Portable Document Format	شكل ملف نصي
<b>RDDA</b>	Les Règles Pour La Description Des Documents D'archives	قواعد وصف الوثائق الأرشيفية
<b>RDF</b>	Resource Description Framework	المعيار العام لوصف المصادر
<b>RSS</b>	Rich Site Summary	الملخص الوافي للموقع
<b>SGML</b>	Standard Generalized Markup Language	لغة الترميز المعيارية العامة
<b>SQL</b>	Structured Query Language	لغة الاستعلام الهيكلية
<b>TEI</b>	Tesct Encoding Initiative	مبادرة ترميز النص
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator	محدد المصدر الموحد
<b>UX</b>	User Experience	تجربة المستخدم
<b>W3C</b>	Word Wide Web Consortium	تكتل الشبكة العنكبوتية العالمية
<b>WAN</b>	Wide Area Network	شبكة الاتصال واسعة النطاق
<b>XHTML</b>	Extensible Hypertext Markup Language	لغة ترميز النص التشعبي الموسعة
<b>XML</b>	Extensible Markup Language	لغة الترميز الواسعة

# مقدمة

يستمر انتشار شبكة الانترنت يوما بعد يوم، ويزيد عدد مستخدميها تدريجيا فحسب آخر احصائيات عالم الأنترنت لسنة 2023 (Internet World Stats: usage and population statistics) حول مستخدمي الأنترنت في العالم صُرحَ أنه قد بلغ بنهاية شهر ديسمبر 2021 أكثر من 5.385.798.406 أي خمسة مليار وثلاث مئة وخمسة وثمانين مليون وسبعة وثمانية وتسعين ألف نسمة يوميا بجميع أنحاء العالم<sup>1</sup>، وعليه فإن شبكة الانترنت أصبحت تؤثر على حياة الأشخاص بطرق جديدة ومثيرة، خصوصا مع القيم المجتمعية الجديدة والتحولت الرقمية والتكنولوجيا في وقتنا المعاصر ك ثورة التقنيات الرقمية، وظهور مجتمع المعلومات الرقمي، وزحف ثورة المعلومات إلى الانترنت، واندماجها مع تكنولوجيا الحواسيب والاتصالات.

وقد أفرزت شبكة الانترنت عدة تطبيقات من بينها مواقع الويب التي أصبحت تؤدي أدوارا مهمة في جميع القطاعات والمؤسسات ومن بينها المكتبات الوطنية العربية، فهي تساعدها في إتاحة إنتاجها الفكري العربي والتعريف به، والتواصل مع زوارها والتفاعل معهم، وتقديم خدماتها من المعلومات ونشاطاتها الثقافية لهم للارتقاء بهم وبمجتمعاتها علميا وثقافيا، وحضاريا، وستستمر أهمية هذه المواقع في الازدياد مستقبلا مع زيادة كثافة الترابط الإلكتروني العالمي.

ومع مرور الوقت تطورت مواقع الويب الخاصة بالمكتبات الوطنية بشكل كبير من صفحات بسيطة تعريف بها وتحتوي على روابط قليلة إلى مواقع تفاعلية معقدة توفر وصولا مباشرا إلى المئات من الصفحات والآلاف من المعلومات المختلفة، وبنجاح المكتبات الوطنية العربية بإتاحة الشكل الرقمي للمعلومات عبر مواقعها على شبكة الانترنت، نتج عن هذا أمرين هما:

- بعض مواقع الويب توفرت لديها هياكل منطقية تساعد على العثور على الإجابات وإكمال المهام فتوفر للمستخدمين مناخ جيد للتفاعل معها.
- والبعض الآخر من مواقع الويب وفرت هياكل منطقية تفتقر إلى التنظيم الواضح مما يحبط محاولات المستخدمين للتنقل من خلالها، وينتج عن هذا عدم إمكانية عثورهم على المعلومات التي يحتاجون إليها، بل ولا يمكنهم تحديد موقع المعلومات التي عثروا عليها بعد فترة زمنية وجيزة من حدوث ذلك، ويضلوا الطريق داخل هذه المواقع<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> World Internet Users and 2023 Population Stats. [En ligne]: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Visited on : [03/02/2023].

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. أعمال الملتقى الافتراضي الأول لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي بعنوان الثورة الصناعية الرابعة ومؤسسات الخليجية: الفرص، التحديات، الممارسات يومي 20-26 سبتمبر 2021. ص-ص 129-174.

ومن أجل تفادي هذه العقبات ظهر علم معمارية المعلومات، واندمج استخدامه بمجال المكتبات والمعلومات لتفادي هذه العيوب، فعلم معمارية المعلومات يهتم بدراسة الطرق التطبيقية لتنظيم مساحات المعلومات داخل صفحات مواقع الويب بطريقة متكاملة متناسقة، مستدامة وقابلة للوصول والاستخدام، كما تعد مفاهيم هذا العلم خياراً جيداً للتحكم في الكم الهائل للمعلومات الرقمية بمواقع الويب، ووسيلة فعالة للتفاعل مع المحتوى المعلوماتي في الفضاء الرقمي، لذلك يمكن اعتباره مبادئه كاستراتيجية ناجحة لترتيب المحتوى ولتحقيق التناسق المعلوماتي بمواقع الويب المتاحة على شبكة الانترنت، وسر هذا النجاح مقترن باعتماده على مجموعة من الخطوات تتمثل في نمذجة المعلومات وتنظيمها من حيث الشكل والمحتوى، ووضع نظم العناوين لها لوصفها بوضوح، وكذا تحديد طرق الإبحار والوصول إليها، وتحديد واصفات البيانات والمصطلحات المقيدة للعثور عليها واسترجاعها بسهولة ويسر عبر شبكة الانترنت، وكذلك على استقاء معلوماته من مجموعة من التخصصات المتشابهة والمتراصة مع علم معمارية المعلومات أثناء تصميم البنية المعمارية لمواقع الويب، بالإضافة إلى الفهم الواضح للمحتوى المتعامل معه، والهدف من تنظيمه واتاحته، وتيسير استخدامه وإدراك المستفيدين المتوقعين واحتياجاتهم المعلوماتية.

وبما أنه لكل موقع من مواقع المكتبات الوطنية العربية بنية معمارية خاصة بها تميزها عن غيرها من المواقع، فقد جاءت هذه الدراسة لتقييم معمارية معلومات كل موقع من مواقع المكتبات الوطنية العربية المتاحة على شبكة الانترنت وفق معايير تقييم معمارية المعلومات، من أجل رصد أهم الأخطاء المتواجدة في تصميمها، ولتقديم توصيات تساهم في تحسينها وتجويدها وتزيد من مرئيتها في الفضاء الرقمي مستقبلاً، وبناءً على هذا تم تحديد موضوع الأطروحة الموسومة بـ:

" معمارية المعلومات بمواقع ويب المكتبات: دراسة تقييمية لمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية " ولأجل تغطية اتساع وعمق هذا الموضوع حاولنا تقسيم الأطروحة إلى أربعة فصول بالإضافة إلى مقدمة وخاتمة، فخصصنا الفصل الأول للمعالجة المنهجية للدراسة، وفصلين آخرين خصصناهما للجانب النظري، وفصل أخير خصصناه للجانب التطبيقي، وقد جاء كل فصل على النحو التالي:

كان الفصل الأول موسوم بـ " الإطار المنهجي للدراسة "، عرضنا من خلاله إشكالية وتساؤلات الدراسة، بالإضافة إلى القيمة المضافة التي ستقدمها لمجال البحث العلمي، وأهدافها، ثم ذكرنا أسباب اختيارها الموضوعية مع استعراض أهم الدراسات العربية والأجنبية التي غطت جزئياتها، وإبرازنا مكانتها الحالية مع الدراسات السابقة، كما قمنا بإزالة اللبس عن مصطلحاتها ومفاهيمها من خلال توضيح مفاهيمها إجرائياً، وفي الأخير ذكرنا المنهج المعتمد في إنجازها.



أما الفصل الثاني فحمل عنوان " معمارية المعلومات امتداد مستقبلي لمجال علم المكتبات والمعلومات "، وقد تطرق لأهم المفاهيم الأساسية لمصطلح معمارية المعلومات من حيث المفهوم، النشأة، الأجيال، العناصر، الأهمية، والمكونات ك أنظمة التنظيم، والعنونة، والأبحار، والبحث، والبيانات الوصفية والمفردات المقيدة، وكذلك عرضنا الطرق التنظيمية لعرض وبناء المعلومات داخل مواقع الويب فتناولنا أنواع تصميمات معمارية المعلومات، ونماذج بنائها، وعرض مبادئها، والتخصصات المتشابهة معها، وبعدها تطرقنا إلى أهم تطبيقات معمارية المعلومات على قواعد البيانات، والويب بمختلف أجياله (بدءاً من الويب 0.1 وصولاً إلى الويب 0.5)، كما وضحنا ضمنه علاقة مهنة معمارية المعلومات بتخصص علم المكتبات والمعلومات، وبرزنا مختلف تقنيات تطبيق مفاهيمه على هذا المجال، وأوضحنا العمليات الفنية التي تربطه بتخصص علم المكتبات، وتناولنا مفهوم معماري المعلومات، ومؤهلاته ومهامه، وفي الأخير أوضحنا التحديات التي تواجه هذا المجال مستقبلاً وسبل تجاوزها.

في حين كان الفصل الثالث موسوم بـ " مؤشرات (معايير) تقييم تصميم معمارية المعلومات لمواقع الويب"، عالجننا ضمنه الأسس التنظيمية لتقييم معمارية معلومات مواقع الويب، حيث قمنا بتعريف بمصطلح التقييم وإبرازنا الفرق بين تقييم مواقع الويب وتقييم معمارية معلومات المواقع، كما وضحنا الدلالات اللغوية لمصطلحي التقييم والتقويم، وأبرزنا خصائص التقييم بصفة عامة، وأسسها، ووضحنا فوائد تقييم معمارية المعلومات وأنواعها كما تناولنا أهم الأدوات المستعملة في تقييم تصميم معمارية المعلومات، والصعوبات والتحديات التي تواجهها، وعرجنا كذلك في متن هذا الفصل على أهم المعايير والقواعد الإرشادية لتقييم معمارية المعلومات العربية والأجنبية، كما تناولنا بالتفصيل نموذج تقييمي في شكل قائمة مراجعة يحتوي على شرح لخطوات اعداد هذا النموذج، ويعرف بجميع المعايير الرئيسية والثانوية المتواجدة بها.

في حين جاء الفصل الرابع موسوم بـ " تقييم معمارية المعلومات لمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية"، لتوضيح الإجراءات المنهجية للدراسة التطبيقية، حيث نسعى من خلاله لرسم حدود الدراسة الموضوعية، والمكانية، والزمانية، وكذلك لتوضيح مجملها وعينتها، والأدوات المستعملة في جمع المعلومات، ثم تحليل بيانات كل موقع من مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة على حدّاً وتقييمها نوعياً وكمياً، كما عرجنا في الأخير على أهم النتائج وقدمنا مجموعة من المقترحات.

أما فيما يخص أسلوب توثيق مراجع ومصادر البحث فقد اعتمدنا على معيار ISO 690: Z44.005 الصادر سنة 2009، وقمنا باختياره لأنه يحتوي على تفاصيل وقواعد تهميش العديد من المصادر التقليدية والإلكترونية كالكتب المطبوعة والإلكترونية، ومقالات الدوريات سواء المجلات، الحوليات، أو الصحف،

وبراءات الاختراع، والأدب الرمادي والتقارير، بالإضافة إلى النصوص القانونية، ومقاطع الفيديو، والصور، والرسومات، والويبوغرافيا... الخ.

وبما أنّ أي بحث لا يخلو من الصعوبات فقد اعترضتنا عند إنجاز هذه الدراسة العوائق التالية:

- تشعب أبعاد الموضوع... محل البحث (الموضوع ذو توجه تقني)، وهذا خلق صعوبات في فهم طبيعة علاقته بتخصص علم المكتبات.
- نقص الدراسات السابقة باللغة العربية في الجزائر.
- صيانة المواقع عينة الدراسة كل فترة زمنية الأمر الذي يتسبب في توقف اتاحتها عبر شبكة الانترنت لفترات زمنية طويلة، وهذا أثر سلبا علينا في عملية تقييمها.

لكن جملة هذه الصعوبات لم تقف عائقا أمام طموحنا ولم تنقص من عزمتنا في إتمامه ونرجو أن ينال اهتمامكم ويكون محل اهتمام باحثين آخرين في المجال لمواصلته.

# الفصل الأول

الإطار المنهجي للدراسة

﴿ أول واجب عليك:

أن تعمل، وتجري التجارب، لأن من لا يعمل ولا يجري التجارب،  
لا يصل إلى مراتب الإتقان فعليك يا بني بالتجربة لتصل إلى المعرفة. ﴿

جابر بن حيان

\*\*\*

## تمهيد:

إن البحث العلمي عمل فكري منظم ومضبوط، يخضع في بنائه إلى نسق علمي مترابط وهادف وهو يتصف بالتكامل و الشمولية، وضمن هذا الفصل سنتناول الأسس المنهجية للدراسة وخلفياتها التحليلية، والتي تم ترتيب عناصرها بصورة منطقية، حيث طرحنا مشكلة موضوع بحثنا، وحللناها إلى عدة تساؤلات فرعية، ثم ذكرنا أسباب اختيارها الموضوعية، ووضحنا القيمة المضافة التي ستقدمها لبنيان العلم والمعرفة، ورسمنا الأهداف المرجوة منها، واستعرضنا الدراسات السابقة (العربية والأجنبية) التي دعمتها وعالجتها من جانب أو عدة جوانب بهدف سد ثغراتها ومعالجة نقائصها وتقديم البدائل، دون أن ننسى ضبط المفاهيم الإجرائية للمصطلحات الأساسية الواردة ضمن عنوان الدراسة لتنفادي مشكلتي ازدواجية المعنى والدلالات الخاطئة لدى القارئ، وفي الأخير قمنا بتحديد المناهج التي ستساعدنا على ضبط الطرق التي سنسلكها لإتمام دراستنا.

### 1.1. إشكالية الدراسة:

لقد ساعد ولوج المكتبات الوطنية العربية إلى عالم الويب على استحداث مواقع إلكترونية لها على شبكة الانترنت، حيث استغلت إمكاناتها في إتاحة الوصول الحر للمعلومات والمعرفة وفي تحسين مستوى أداء نشاطاتها، والارتقاء بنوعية خدماتها المعلوماتية وتحقيق المساواة في تلبية احتياجات مستخدميها المتنوعة وإرضاء أذواقهم المعرفية المتنوعة.

وباعتبار أن المكتبات الوطنية العربية هي الراعي والحافظ الرسمي للتراث الثقافي والمعرفي للدول العربية فإنها تعمل يوميا ضمن مواقعها الالكترونية على تجميع كم هائل من المعلومات الرقمية وإتاحتها عبر شبكة الانترنت، ومع مرور الوقت نمت هذه المعلومات وأصبحت مساحات المعلومات الافتراضية بهذه

المواقع غير قادرة على استيعاب هذا الزخم الكبير للمعلومات من ناحيتي الكم والنوع، وإدارتها والتحكم فيها، مما خلق ارتباكاً وتشويشاً في طرق تنظيمها واستخدامها، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن هذه المواقع تقف عاجزة أمام التطور الدائم والسريع في مجال تكنولوجيا المعلومات ونظم الاتصالات عن بعد خاصة وأنها تُؤثر بصفة مباشرة على شكلها وتصميمها، فهي لم تعد مصممة وفق نموذج تصميمي موحد وشكل معين، وقد شكلت هاتين المسألتين تحدياً مستمراً لهاته المواقع.

وحق لا يختل دور مواقع المكتبات الوطنية العربية في تلبية احتياجات مستخدميها بفعالية ولتضمن جودة واستدامة خدماتها ومعلوماتها وكذا تواجدها في البيئة الافتراضية فهي مجبرة على التحكم في هذا التضخم المعلوماتي المتزايد ومسايرته والتأقلم مع التغيرات التقنية والعلمية؛ من خلال تغيير استراتيجيات تنظيم المعلومات داخلها وإعادة هيكلتها على قواعد ومبادئ صحيحة واستغلال الخيارات التكنولوجية والعلمية والاعتماد على مفاهيم معمارية المعلومات لتنظيم مساحات المعلومات الضخمة بها على أسس سليمة ونمذجة المحتوى الرقمي وإعداد استراتيجيات تصنيف ناجحة، وتوفير نظم العنونة والملاحه، وخلق تصاميم تفاعلية بطريقة ملائمة ومنطقية لفكر واحتياجات المستخدمين.

وللتعرف على طريقة تنظيم المحتوى المعلوماتي بمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية ولضمان نجاح استخدام مبادئ معمارية المعلومات بطريقة مثلى، وجب إجراء عملية التقييم لطريقة تصميمها، فخطوة التقييم تعد أحد أهم الخطوات في تصميم معمارية معلومات المواقع الناجحة، وبدون هذه الخطوة تكون النتيجة مواقع ويب غير قابلة للاستخدام بشكل جيد من قبل المستخدمين، فعملية التقييم تكشف الخلل ونقاط الضعف المتواجدة في تخطيط بنيتها، شكلها، طريقة معمارية محتوياتها وتنظيمها، عنونها، الإبحار فيها والبحث داخلها والتي يمكن تنقيحها مستقبلاً إذا تم التعرف عليها، لتصبح بعد ذلك مواقع المكتبات الوطنية العربية على شبكة الانترنت سريعاً، يمكن الوصول إليها بسلاسة وسهولة الاستخدام، ومنه فإن إشكالية الدراسة تتمحور في تقييم معمارية معلومات مواقع ويب المكتبات الوطنية بالعالم العربي بالاعتماد على معايير تقييم معمارية معلومات مواقع الويب؛ وعليه فإن السؤال الرئيسي المطروح في هذا الصدد هو:

هل تنقيد مواقع ويب المكتبات الوطنية العربية بمعايير معمارية المعلومات في تصميم مواقعها

الالكترونية المتاحة على شبكة الانترنت؟

## 2.1. تساؤلات الدراسة:

بما أن دراستنا تقييمية استكشافية تهدف للتعرف على معايير معمارية المعلومات المعتمدة بمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية المتاحة على شبكة الانترنت، لذلك فهي تندرج ضمن البحوث الكيفية، وفي غالبية هذا النوع من البحوث تعد صياغة الفرضيات غير ضرورية، ويتم الاكتفاء فقط بصياغة أسئلة بحثية سواءً (رئيسية أو فرعية) كدليل للبحث، حيث يتم طرحها في البداية للإجابة عليها باستعمال الإجراءات المنهجية المناسبة، ثم يتم رصد الإجابات عليها الواحدة تلو الأخرى في عنصر النتائج، ودعم هذا الموقف بحجة أن الفرضيات في البحوث الكيفية غير قابلة للاختبار (أي غير قابلة للإثبات والنفي بناءً على نتائج تحليل البيانات التي يتم جمعها من الميدان) نظرا لصعوبة قياس العلاقة بين متغيراتها احصائيا، كما أنّ نتائجها مرتبطة بسياقات معينة وهي غير قابلة للتعميم على مجتمع بحثي معين، وبالتالي فهي ليست بحاجة إلى اختبار الفرضيات<sup>1</sup>، وعليه فقد استغنت الباحثة عن صياغة الفرضيات واكتفت بوضع مجموعة من التساؤلات البحثية والتي تأتي الإجابة عنها من خلال عناصر الدراسة التطبيقية:

1. هل تهتم المكتبات الوطنية العربية بإتاحة المعلومات الأساسية عبر مواقعها الإلكترونية؟
2. هل تطبق المكتبات الوطنية العربية المعايير العالمية في تصميم شكل واجهة مواقعها الإلكترونية؟
3. هل تنضبط مواقع المكتبات الوطنية العربية بمعايير وصف المحتوى الرقمي؟
4. هل تلتزم مواقع المكتبات الوطنية العربية بمعايير تنظيم المحتوى المعلوماتي؟
5. هل تستخدم مواقع المكتبات الوطنية العربية عناوين تصف وتتطابق مع المحتوى المعلوماتي المندرج ضمنها؟
6. هل تطبق مواقع المكتبات الوطنية العربية معايير تصميم نظم الإبحار ونظم البحث؟
7. هل تلتزم مواقع المكتبات الوطنية العربية عينه الدراسة بجودة محتواها المعلوماتي المتاح عبر مواقعها على الخط المباشر؟

<sup>1</sup> دليو، فضيل. الفرضيات والمتغيرات والمؤشرات ومقالاتها الكيفية. الجزائر: دار هومة، 2023. ص-ص 97-98.

### 3.1. أسباب اختيار الدراسة:

تم اجراء هذه الدراسة لأسباب موضوعية، نذكرها كالآتي:

1. الاهتمام بدراسة موضوع تقييم معمارية المعلومات لمواقع الويب باعتبار أن معمارية المواقع تعد من أساسيات التطور التكنولوجي والرقمي الذي يجتاح مواقع المكتبات الوطنية على المستوى العربي والعالمي.
2. ندرة تداول الموضوع في الدراسات العلمية للباحثين الأكاديميين خاصة الدراسات العربية والجزائرية وكذا لقلة الأدبيات والمصادر العربية المنشورة حوله.
3. شرح كيفية تنظيم وضبط ومعالجة والسيطرة على انسياب المعلومات الرقمية وبثها عبر مواقع الويب المكتبات الوطنية العربية.
4. التعرف والتعريف بعلم معمارية المعلومات وكيفية تطويره بشكل ممتاز بما يتماشى ومتطلبات وخصائص علم المكتبات والمعلومات، في مواقع المكتبات الوطنية العربية.

### 4.1. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية موضوع "معمارية معلومات مواقع الويب: دراسة تقييمية للمكتبات الوطنية العربية" في كونه يغطي أحد المجالات التقنية الحديثة التي ساعدت على التحكم في كمية المعلومات الرقمية الضخمة وتنظيمها داخل مواقع الويب، فهذه الدراسة بمثابة عمل علمي مفاده فتح المجال لإخضاع معمارية معلومات مواقع ويب المكتبات الوطنية بالعالم العربي للتقييم من أجل التعرف على جودة تصميمها وفعاليتها ومصداقية معلوماتها بغية تحسين ما يحتاج للتحسين وتقييمها، وذلك من خلال توفير معايير لتقييم شكل هيكلها وطرق تجمع محتواها الرقمي وعنوانته وطرق البحث والابحار داخله وكذا توفير آليات لتقييم النتائج من حيث عددها ومدى ملاءمتها ومصطلحات البحث والمفاهيم والوقت المستغرق في استرجاعها وجودة خدمات المعلومات التي تقدمها من حيث رؤيتها وأهدافها وسهولة استخدامها وكذا توثيقها، للخروج في الأخير باقتراح نموذج مفصل يعكس أهم متطلبات وأساليب معمارية المعلومات بهذه المواقع، يمكن تعميمها على كافة المكتبات الوطنية العربية، كما ستساهم نتائج هذه الدراسة المكتبات الوطنية الأخرى التي لا تزال تفتقر إلى مواقع الكترونية لها على شبكة الانترنت عند تصميم مواقع جديدة لها، بالإضافة إلى تحسيسها بضرورة الدخول لهذا الفضاء الرقمي وبناء موقع رسمي خاص بها على شبكة الانترنت للخروج من نطاقها المحلي .

## 5.1. أهداف الدراسة:

تم اللجوء إلى اختيار هذا الموضوع ودراسته بغرض تحقيق جملة من الأهداف، نحصرها في النقاط الآتية:

1. التحقق من وجود اهتمام بتوفير المعلومات الأساسية التعريفية بمواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة.
2. التعرف على درجة توفر المؤشرات الخاصة بمعياري تنظيم المعلومات بمواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة.
3. تقصي مدى تطبيق المعايير العالمية لتصميم شكل واجهة مواقع ويب المكتبات الوطنية العربية.
4. الكشف عن نقاط القوة والضعف في تصميم وبناء المحتوى الرقمي لمعمارية المعلومات بمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية بهدف تحسينها وتطويرها إلى مستويات احترافية تكنولوجيا.
5. تحديد دقة التزام المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة بتسميات مطابقة لمحتواها المعلوماتي.
6. معرفة إن كانت مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة المواقع تقدم مجموعة من التسهيلات للمستخدمين أثناء رحلة الإبحار داخلها من أجل الوصول السلس إلى المعلومات.
7. التحقق من وجود اهتمام بتطبيق معايير واجهة البحث بمواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة.

## 6.1. الدراسات السابقة:

إن البحث العلمي لا يبني من فراغ بل هو عمل تكاملي وتراكمي ينطلق من تجارب و نتائج الآخرين، ونستعرض هنا بعض الدراسات التي ساعدتنا في التمهيد لموضوع "معمارية معلومات مواقع الويب: دراسة تقييمية للمكتبات الوطنية العربية" والتحكم فيه وفق تجربة سابقة، والحقيقة أن الدراسات المنشورة باللغة العربية نادرة جدا وغائبة تماما في الجزائر من خلال بحثنا الببليوغرافي، لذلك اعتمدنا في بناء موضوعنا على بعض الدراسات المماثلة (العربية والأجنبية) التي كتبت حوله بصفة مباشرة أو في إحدى جوانبه بصفة غير مباشرة وأمكن الاطلاع عليها في حدود مجهودنا الخاص، وفيما يلي عرض لهاته الدراسات التي قسمناها إلى قسمين، متبعين في ترتيبها التسلسل الزمني من الأحدث إلى الأقدم في كل قسم من أقسامها.



## 1.6.1. الدراسات العربية:

**الدراسة الأولى:** ورقة علمية منشورة للباحثة السيد أحمد على، منال، بعنوان: "الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات"، سنة 2021م<sup>1</sup>.

هدفت الدراسة من خلال اعتماد المنهج التحليلي للأدبيات، إلى الإشارة لإطار الثورة الصناعية الرابعة (4.0) ومحركاتها والتقنيات الرقمية المساهمة بها وأهم نتائجها التي تتمثل في (تحليل البيانات والثقة الرقمية) واللذان نتج عن تطورهما علم معمار المعلومات، فاستعرضت الدراسة تعريفه وأوضحت كيفية نشأته ومدى أهميته النابعة من سعيه لتنظيم البيانات الضخمة بالشبكات، ووضحت مبادئه النظرية و كيفية ممارستها عمليا ومن هو المؤهل للقيام بها وأهم التحديات المستقبلية لهذا المجال، وفي الأخير نوهت إلى أن أكبر التحديات التي تواجه هذا العلم تتمثل في إيجاد الحلول الملائمة لاستثمار مفاهيم علم معمار المعلومات لخدمة مجالات علم المكتبات و المعلومات وإخراج تطبيقها إلى المجال الواقعي.

وتتشابه الدراسة الحالية مع دراسة الباحثة في تناولها لقضية معمارية المعلومات، حيث أفادتنا في إنجاز الفصول النظرية خاصة الفصل الثاني.

**الدراسة الثانية:** كتاب بعنوان: "علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات"، من إعداد السيد أحمد على، منال<sup>2</sup>، سنة 2019م.

جاء هذا العمل العلمي كاستجابة لندرة الدراسات المنشورة حول علم معمارية المعلومات كونه لم يحظى بالاهتمام الكافي من طرف الباحثين في العالم العربي، وليتم اللحاق بالركب التطوري بهذا المجال والذي يواكب ويتداخل مع تطور المجال المهني لأخصائي المكتبات والمعلومات وخاصتها في جانب تلبية الاحتياجات المعلوماتية المتنوعة لكافة فئات المستخدمين المتعددة بأقصى سرعة وبأقل وقت وجهد ممكن من خلال توفير أفضل النتائج البحثية وإتاحة النفاذ الحر لها على شبكة الانترنت، لذا اهتمت المؤلفة من خلال محتوى هذا الكتاب بالمشاركة في وضع تعريف شامل لعلم معمار المعلومات و تأكيد أهميته و نشأته، مع توضيح متطلباته وكيفية انبثاقه من عدة تخصصات ومدى معايشة متخصصي علم المكتبات و المعلومات لهذا العلم ودورهم المهني بالمناطق الرمادية الواقعة بين هذه التخصصات وتشابكها معهم، وكذلك توضيح مكونات علم معمار المعلومات ومفاهيمه الأساسية، و كيفية ممارسة هذه المبادئ ومن هو المؤهل للقيام

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المملكة العربية السعودية: Noor Publishing، 2019.

بها و أهم التحديات المستقبلية لهذا المجال مع استعراض تجربة علمية لإعادة تصميم وتطوير موقع مكتبة جامعة ولاية يوتا (Utah State University) (USU) وفق مبادئ معمارية المعلومات؛ وقد أكدت المؤلفة في دراستها على أن:

- مهنة أخصائي المكتبات والمعلومات ترتبط ارتباطا وثيقا بتطبيقات علم معمار المعلومات أثناء تصميم المواقع المختلفة.
- أي حقل معرفي يركز على المعلومات واستخدامها هو مصدر جيد لتكوين معمار المعلومات.
- علم المكتبات والمعلومات من التخصصات المشتركة بتطبيق علم معمار المعلومات.

وفي الختام نوهت الباحثة أنه لا يزال هناك الكثير لتعلمه حول هذا المجال ودعت لضرورة التكيف مع التخصصات المتعددة المكونة لفريق العمل بهذا العلم، مع حرص أخصائي المكتبات والمعلومات على حضور المؤتمرات والملتقيات الخاصة بعلم معمار المعلومات لفهم المناهج النظرية له مع بذل الجهد للتدريب عليها. واسترشدنا بمحتوى هذا الكتاب في رسم معالم بحثنا بصورة أدق حول الإطار النظري لمعمارية المعلومات والعناصر المكونة لها بصفة عامة والتعمق في فهم تداخلها مع المهنة المكتبية بصفة خاصة.

**الدراسة الثالثة:** مقال معنون بـ " مدى تبني بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية لمفهوم معمارية المعلومات وتأثيرها على الثقافة المعلوماتية للمواطن المصري"، من إعداد الباحثة هبة فتحي، دنيا،<sup>1</sup> سنة 2018 م.

وهو يلقي الضوء على استخدام مبادئ معمارية المعلومات أثناء تصميم بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية، كما يبين تأثير ذلك على الثقافة المعلوماتية للمواطن المصري؛ فتوفير التوجيه السليم للوصول السهل والسريع للمعلومات وبناء التصاميم بشكل قابل للاستخدام داخل المواقع، والابحار، من شأنه أن يرفع من مستوى الثقافة المعلوماتية لدى المستخدمين.

وقد عولجت الدراسة في ثلاثة أقسام تناول القسم الأول الخطوات المنهجية، أما القسم الثاني فتناول المفاهيم النظرية لكل من معمارية المعلومات، وبوابة الحكومة المصرية والثقافة المعلوماتية، فيما ناقش القسم الثالث نتائج تطبيق معايير تقييم معمارية المعلومات المقترحة على بوابة الحكومة الإلكترونية،

<sup>1</sup> هبة فتحي، دنيا. مدى تبني بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية لمفهوم معمارية المعلومات وتأثيرها على الثقافة المعلوماتية للمواطن المصري. مجلة الفهرست. مج12، ع21، 2018. ص-ص 57-96.

واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي في اعدادها، واعتمدت على قائمة المراجعة كأداة رئيسية لجمع البيانات وهي تضم ستة (06) معايير رئيسية: بنية الموقع، محتوى الموقع، أداة البحث، التصميم التفاعلي، العلامة التجارية ويتفرع كل معيار إلى عدد من المؤشرات المستخدمة في التقييم والبالغ عددها ستة وثلاثين (36) مؤشرا فرعيا.

وتوصلت الدراسة إلى أنّ معمارية المعلومات بالبوابة الحكومية المصرية جاءت داعمة للثقافة المعلوماتية للمواطن المصري؛ من خلال توفير تصميم معمارية المعلومات بشكل يعكس طريقة تفكير مستخدمي البوابة، حيث تركز بنية الموقع على فهم احتياجات المستخدمين ودعمها، وحرصت معمارية المعلومات بالبوابة على الربط بين الأجزاء المختلفة للمحتوى والذي يضمن الحصول على المعلومات ذات الصلة، كما وفرت نظام ملاحظة واضح ومتسق في جميع أنحاء البوابة، وصمم محرك البحث الخاص بالبوابة محاكيا لمحرك البحث جوجل، واعتمدت على ثبات اتساق وبساطة العناصر التفاعلية.

ونوهت الباحثة في الأخير إلى أنه يجب الاستفادة من تجارب الحكومات الالكترونية الرائدة على مستوى العالم لكي تتمكن بوابة الحكومة المصرية في مجال التنافس العالمي، كما أوصت بضرورة الترويج للخدمات المتاحة بهذه البوابة باستعمال وسائل الإعلام والشبكات الاجتماعية المختلفة لنشر مفهوم الحكومة الالكترونية بين المجتمع المصري.

وتتشابه هذه الدراسة مع دراستنا في تناولها لقضية تقييم معمارية المعلومات بالبوابات الالكترونية، حيث استفدنا منها في صياغة جزء من الجانب النظري للدراسة، وبناء قائمة المراجعة.

**الدراسة الرابعة:** أطروحة دكتوراه من إعداد الباحثة هند عبد الرحمن زكريا أبو الخير، معنونة بـ "معمارية المعلومات بالمواقع الالكترونية للجامعات المصرية والأجنبية: دراسة تحليلية مقارنة"، سنة 2018<sup>1</sup>.

سعت الدراسة إلى كشف واقع مواقع الجامعات المصرية الحكومية والخاصة ومدى التزامها بمعايير التصميم التي تطرحها المؤسسات والاتحادات المهنية ومقارنتها بمواقع الجامعات الأجنبية المصنفة عالميا كأفضل عشر مواقع جامعات على مستوى العالم، وذلك لتقديم مقترح معايير تصميم خاصة بالمواقع موضوع الدراسة للوصول بها إلى مستوى يحقق درجة من الفاعلية والكفاءة في تحقيق أهداف المستخدمين،

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. معمارية المعلومات بالمواقع الالكترونية للجامعات المصرية والأجنبية: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة دكتوراه: الأدب في علم المكتبات والمعلومات: جامعة طنطا: 2018.

وقد اعتمدت الباحثة في انجاز الدراسة على المنهج التحليلي المقارن واستخدمت قائمة المراجعة بوصفها الأداة الرئيسية للبحث، حيث تم تقسيمها إلى ثلاثة عشر قائمة رئيسية تتضمن (261) بندا فرعيا مقسمة لقياس معيار قابلية الاستخدام ومعيار قابلية الوصول لمواقع الجامعات الإلكترونية عينة الدراسة، وتم قياس كل عنصر على أساس التوفر، التوفر إلى حد ما، غير متوفر كالتالي:

1. معيار قابلية الاستخدام: يحتوي على تسعة محاور رئيسية تتضمن (200) بندا فرعيا، قيمت يدويا وهي:

- المحور الأول: قابلية الاستخدام للصفحة الرئيسية للموقع يتضمن (19 بند).
- المحور الثاني: قابلية الاستخدام لمهام وروابط الموقع يتضمن (32 بند).
- المحور الثالث: قابلية الاستخدام للروابط الملاحية ومعمارية الموقع يتضمن (27 بند).
- المحور الرابع: قابلية الاستخدام للنماذج المتاحة على الموقع وإدخال البيانات ويتضمن (22 بند)
- المحور الخامس: قابلية الاستخدام للمحتوى المعلوماتي ومقدار الثقة والمصدقية، يتضمن (10 بنود).
- المحور السادس: قابلية الاستخدام لأسلوب كتابة محتوى الموقع ونوعيته يتضمن (22 بند).
- المحور السابع: الاستخدام لتنسيق الصفحة وتصميمها المرئي، يتضمن (31 بند).
- المحور الثامن: قابلية الاستخدام لواجهة البحث يتضمن (17 بند).
- المحور التاسع: قابلية الاستخدام لوسائل المساعدة والتغذية المرتدة يتضمن (20 بند).

2. معيار قابلية الوصول: يحتوي على أربعة محاور رئيسية للتحقق تتضمن (61) بند فرعي منها، وقد تم دمج تقييمها يدويا وإلكترونيا بواسطة برنامج (Web Accessibility Checker)، ويمكن توضيح هذه المحاور كما يلي:

- المحور الأول: قابلية الإدراك ويتضمن (22 بند).
- المحور الثاني: قابلية التشغيل ويتضمن (20 بند).
- المحور الثالث: قابلية الفهم والاستيعاب ويتضمن (17 بند).
- المحور الرابع: قوة محتوى الموقع ويتضمن (02 بنود).

وقد قسمت الدراسة إلى خمسة فصول رئيسية، بالإضافة إلى مقدمة منهجية وخاتمة، وقد حمل الفصل الأول عنوان معمارية المعلومات: المفهوم، النشأة والتطبيقات، أما الفصل الثاني فعرض معمارية المعلومات ودورها في تصميم المواقع الإلكترونية، في حين تناول الفصل الثالث المفاهيم الأساسية لقابلية الاستخدام،

ومعايير تقييم قابلية الوصول ، وعرض الفصل الرابع مفاهيم قابلية الوصول وأدوات تقييم قابلية الوصول ومعايير تقييمها، وقدم الفصل الخامس مقترح معيار تصميم معمارية معلومات مواقع الجامعات عينة الدراسة، حيث عرضت ضمنه الباحثة خطوات تصميم وتطوير معمارية المعلومات، صياغة الأهداف العامة للمؤسسة الراحية، مع تقديم تصور مقترح لتصميم نموذج معمارية معلومات تناسب مع مواقع الجامعات المصرية محل الدراسة.

وقد ختمت الباحثة دراستها بعرض أهم النتائج التي توصلت إليها نذكر أهمها:

- ضعف الاهتمام بدراسة علم معمارية المعلومات ضمن الدراسات العربية الخاصة بمجال المكتبات والمعلومات.
- انخفاض نسب تطابق محاور معايير قابلية الاستخدام، ومعيار قابلية الوصول لمواقع الجامعات المصرية الحكومية والخاصة.

كما استطاعت الباحثة في الأخير أن تقدم بعض التوصيات لأجل التحكم الأفضل مستقبلا في عمارة البنية المعلوماتية لمواقع الجامعات المصرية الحكومية والخاصة نذكر أهمها:

- الاهتمام بعلم معمارية المعلومات داخل أقسام علم المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية.
- زيادة عدد الدراسات العربية حول مفهوم علم معمارية المعلومات وتطبيقاته.
- التوسع في تقديم خدمات لفئات متعددة داخل مواقع الجامعات المصرية الحكومية والخاصة لتشمل كل من هو زائر محتمل أو مستكشف أولي أو ولي أمر.

وقد أفادتنا الدراسة في تغيير مداركنا فيما يخص مفاهيم معمارية المعلومات، وتأثيرها الإيجابي في رفع كفاءة وقيمة المواقع الالكترونية وكذا تلبية احتياجات مستخدميها من خلال تصميمها وفق معايير قابلية الاستخدام ومعايير قابلية الوصول؛ كما أفادنا التصور المقترح الذي قدمته الباحثة في صياغة قائمة المراجعة الخاصة بدراستنا الحالية.

**الدراسة الخامسة:** أطروحة دكتوراه معنونة بـ "المكتبات العربية في البيئة الرقمية: دراسة تحليلية لخدمات المعلومات المتاحة على مواقع ويب المكتبات الجامعية" من إعداد عطية، بدر الدين<sup>1</sup>، سنة 2018 م.

تهدف الدراسة إلى إخضاع خدمات المعلومات الرقمية والمحتوى المعلوماتي المنشورة عبر مواقع ويب المكتبات الأكاديمية لإثنين وعشرون دولة عربية لعملية التقييم، حيث سعت للتعرف على طبيعة هذا المحتوى والأساليب المعتمدة في إدارتها وطرق تعاملها مع مستفيديها، وكذلك لفهم طبيعة توجه هذه المكتبات نحو التطورات التكنولوجية والمستجدات التقنية الجارية باعتبارها من أكثر أنواع المكتبات حيوية، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التوثيقي والأدوات التالية في جمع وتحليل البيانات (قائمة المراجعة، الملاحظة، الاختبار، أدوات Google).

وتضم الدراسة إطار منهجي يحدد زوايا الموضوع وستة فصول تعالج متنه بالإضافة لمقدمة وخاتمة، يعرض الفصل الأول المفاهيم المتعلقة بأصل مصطلح البيئة الرقمية وأبعاده، أشار ضمنه الباحث لتغير مفهوم العمل المكتبي وخدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية و أرجع سبب ذلك إلى استثمارها في بيئة الويب و لتبنيها الأفكار الجديدة الخاصة بتقديم الخدمات مثل (جودة الخدمة، سهولة تقديمها، تعدد قنوات الوصول إليها، الأشكال الجديدة لها، فعاليتها، تطور معايير تنفيذها، توسيع نطاق إتاحتها) كما عرض أهم التحديات التي تواجه المكتبات الجامعية في هذه البيئة، أما الفصل الثاني فتناول فيه الويب كجزء مهم في البيئة الرقمية و بين أشكال ولوج المكتبات الجامعية إليه و عرض معايير تحليل و تقييم مواقع المكتبات الجامعية، في حين جاء الفصل الثالث ليقدم مدخل مفاهيمي حول خدمات المعلومات الأساسية بصفة عامة و خدمات المعلومات الرقمية المكملة لها عبر مواقع الويب بصفة خاصة وأساليب تقديمها، أما الفصل الرابع والخامس فركز على تحليل محتوى مواقع المكتبات الجامعية العربية و تقييم خدماتها الرقمية من خلال الاعتماد على قائمة مراجعة قسمها الباحث إلى أربعة محاور رئيسية هي: قابلية الاستخدام، المعلومات الأساسية للمكتبة، جودة المحتوى، تطبيقات الويب 0.2، ويندرج ضمنها خمسة و ثلاثون (35) مؤشرا فرعيا، قيم بها سبع (07) خدمات رقمية هي: خدمة البحث و الاسترجاع في الفهارس، الخدمة المرجعية الرقمية، خدمة إتاحة المجموعات الرقمية، خدمة الإحاطة الجارية و البث الانتقائي، خدمة

<sup>1</sup> عطية، بدر الدين. المكتبات العربية في البيئة الرقمية: دراسة تحليلية لخدمات المعلومات المتاحة على مواقع ويب المكتبات الجامعية. أطروحة دكتوراه: علم المكتبات: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02: 2018.

تكوين المستفيدين، خدمة تسليم الوثائق، خدمة اعادة الوثائق الرقمية، و خصص الفصل الأخير لعرض جميع نتائج الدراسة ومقترحاتها، فكانت النتائج في مجملها كما يلي:

- المكتبات الجامعية لدول الخليج وبعض دول المشرق هي الأكثر تواجدا على بيئة الويب مقارنة بالدول الإفريقية.
- افتقار معظم المكتبات الجامعية العربية لموقع ويب مستقل خاص بها (أجزاء من مواقع الجامعات)، وإن وجدت فهي تعاني من أخطاء تقنية ك(الروابط الميتة، غياب توحيد حجم الكتابة والتباعد بين الأسطر، تفتقر إلى السرعة في التصفح وكبر حجم المحتوى المنشور).
- يتم تصميم خدمات المعلومات الرقمية بشكل ارتجالي دون مراعاة أهم التطورات الحاصلة مما أضعف من أدائها.
- المحتوى التعريفي للمعلومات الأساسية للمكتبات عبر موقعها متوسط ويخلو من بعض البيانات المهمة.
- محتوى المواقع يفتقد إلى الجودة حيث يتم مراجعته في نسبة متوسطة تختلف من موقع لآخر، يفتقر للبيانات الوصفية والتنظيم والحفظ في شكل أرشيف رقمي وهناك غياب لدمج أدوات قراءة المحتوى بشكل صوتي، وللمؤشرات القانونية الموحدة التي تضبط طبيعة محتوى صفحاته في معظم المواقع.
- غياب الاستثمار في نظم إدارة المحتوى وضعف الاستثمار في تطبيقات الويب 0.2.
- تتوفر على الحد الأدنى من التقنيات التكنولوجية.
- غياب التقنيات المناسبة لخدمة مستخدمي ذوي الاحتياجات الخاصة عبر موقعها.
- فرض قيود لتقديم الخدمات بين مكتبات الجامعات العربية وغياب روح التعاون والتكامل بينها هذا حال دون تطور المواقع وخدماتها.

ومحور تقاطع هذا البحث الأكاديمي مع دراستنا هو متغيرين (تقييم المحتوى وتقييم الخدمات الرقمية) بمواقع ويب الدول العربية، إذا ساعدتنا في وضع معايير التقييم لمحور هذين المتغيرين ضمن قائمة مراجعة تقييم معمارية معلومات مواقع الويب.

**الدراسة السادسة:** مقال من إعداد البنيان، ريم فيصل<sup>1</sup>، بعنوان: "معمارية معلومات مواقع الهيئات الحكومية السعودية: دراسة تقييمية"، سنة 2017 م.

تطرق المقال إلى تقييم معمارية معلومات مواقع الوزارات السعودية المدرجة ضمن قائمة المواقع بالبوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر"، وقد بلغ عددها اثنا عشر موقعا، ولتغطية الجوانب المختلفة للموضوع، اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وأداتين رئيسيتين هما الإبحار التفاعلي وقائمة مراجعة.

وقد عولج في مبحثين رئيسيين بالإضافة لمقدمة ومجموعة من التوصيات، تمثل المبحث الأول في معمارية المعلومات أوردت ضمنه الباحثة المفاهيم المتعلقة بهذا المصطلح حيث عرضت جملة من التعريفات (الأجنبية والعربية)، وأوجه ارتباطها مع ثمانية تخصصات، ومكونات نظمها (نظم التوسيم، الملاحه، البحث ونظم واصفات البيانات والمصطلحات المقيدة) ولفتت الانتباه إلى ضرورة فهم العلاقة القائمة بين المستفيد، المحتوى و السياق من أجل تهيئة هذه النظم، أما الشق الثاني من المقالة فحاولت أن تقترح من خلاله نموذج تقييمي بمعايير تقييم معمارية معلومات مواقع الويب حيث يتكون من ثلاثة معايير أساسية: معيار تنظيم المعلومات داخل الموقع، معيار الوصول إلى المعلومات و معيار تقديم الخدمة الإلكترونية، ويندرج تحت كل معيار مجموعة من المعايير الفرعية الأخرى، وتحت كل معيار فرعي يوجد مجموعة من العناصر، وحللت على أساس مدى التوفر (نعم، إلى حد ما، لا)؛ وقد اقتبسها من عدة مصادر مجتمعية هي: العلوم الثمانية المرتبطة بعلم معمارية المعلومات بالإضافة إلى المكونات الخمسة لنظم معمارية المعلومات، بالإضافة أيضا إلى معايير الوكالة الحكومية الاسترالية و دراسة Downey,L, and Banerjee .

وخلصت الدراسة إلى أن مواقع الهيئات السعودية تلتزم بالمعايير الثلاثة لمعمارية المعلومات مع غياب تام لمعيار خبرة المستفيد، وأوصت بضرورة وضع خطة استراتيجية شاملة لتطويرها وإدارتها على الانترنت، ونوهت لإنشاء معيار وطني يتفق والمعايير العالمية ويتبنى المبادرات العلمية في هذا المجال، يهدف إلى تقييمها ويضمن سيولة تدفق المعلومات داخلها.

والمباحث التي ركزت عليها هذه الدراسة تمثل إحدى الجوانب التي قام عليها بحثنا ومنه مكننا من تغطية جزء من المعلومات النظرية وكذا صياغة معايير تقييم معمارية معلومات دقيقة وناجحة.

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. معمارية معلومات مواقع الهيئات الحكومية السعودية: دراسة تقييمية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. 4ع.





**الدراسة السابعة:** رسالة ماجستير من إعداد روفائيل، هبة غازر<sup>1</sup>، وموضوعها: " معمارية المعلومات لمواقع المكتبات العامة: دراسة تقييمية مقارنة بين مواقع المكتبات العامة العربية والأجنبية = Information Architecture for public library websites: an evaluation study compared between arabic and foreign public libraries websites"، سنة 2016 م.

جاءت هذه الرسالة لتغطي إحدى المجالات الحديثة التي يجب أن تدخل مجال المكتبات و المعلومات وكذا لرصد واقع تطبيق مبادئ ومعايير معمارية المعلومات على مواقع المكتبات العامة العربية و الأجنبية من خلال تقييمها و المقارنة بينها لتحسين أدائها وسد الفجوة الموجودة بينها ، حيث اعتمدت الباحثة في ذلك على قائمة مراجعة قامت هي بإعدادها، تضمنت سبعة معايير رئيسية هي: التخطيط، وصف المحتوى، التنظيم، العنونة، الإبحار، البحث، جودة المعلومات، وهي بدورها تتفرع إلى خمسة وعشرون معيارا مقسمة أيضا إلى معايير فرعية أخرى، وقد ركزت في تقييمها على الدول العربية الآتية (مصر، السعودية، عمان، الامارات) وبالنسبة لمواقع المكتبات العامة الأجنبية على عواصم دول (أمريكا، بريطانيا، كندا، ألمانيا، الصين)؛ و اتبعت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الببليومتري .

ومتن هذه الرسالة يتشكل عموما من مقدمة منهجية وأربعة فصول، حيث خصص الفصل الأول منها للإطار النظري لعلم معمارية المعلومات، أما الفصل الثاني فتناول مقدمة نظرية عن عملية تقييم معمارية المعلومات، أما الفصل الثالث فيصوب لعرض المعايير المقترحة لتقييم معمارية المعلومات مع تطبيقها على مواقع المكتبات العامة العربية؛ أما الفصل الرابع والأخير فيعالج التطبيق العملي لمعايير تقييم معمارية المعلومات لمواقع المكتبات العامة الأجنبية، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الرسالة ما يلي:

- قصور التخطيط لمواقع المكتبات العربية وعدم قدرتها على التوسع والنمو مستقبلا، بعكس نظيرتها الأجنبية التي اهتمت بذلك.
- محتوى مواقع المكتبات العامة العربية يحتاج إلى بعض الإجراءات كالحذف، التعديل والإضافة لدعم الخدمات والأنشطة الإلكترونية على عكس مواقع المكتبات الأجنبية التي يكفي محتواها حاليا لدعم الأنشطة والخدمات بما يلبي احتياجات جمهورها.

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. معمارية المعلومات لمواقع المكتبات العامة: دراسة تقييمية مقارنة بين مواقع المكتبات العامة العربية والأجنبية = Information Architecture for public library websites: an evaluation study compared between arabic and foreign public libraries websites. رسالة ماجستير: علم المكتبات والمعلومات: جامعة الإسكندرية: 2016.

- اعتماد كل من مواقع المكتبات العربية والأجنبية على التسلسل الهرمي لتنظيم محتواها المعلوماتي، مع ضعف إعداده بدقة بالنسبة لمواقع المكتبات العربية هذا ما أثر على قدرة المستفيد في الاسترجاع والتنقل.
- التزام المواقع محل الدراسة بدقة التسميات الممثلة للعناوين مع المحتوى.
- تدعم بعض مواقع المكتبات العامة العربية والأجنبية وصول المستفيد إلى المعلومة.
- اهتمت مواقع المكتبات العامة الأجنبية عن مواقع المكتبات العربية بوجود أنظمة البحث وبطريقة تقديم النتائج ودقتها.
- ركزت مواقع المكتبات العامة الأجنبية على جودة المعلومات على عكس مواقع المكتبات العامة العربية التي عانت من عدم وجود سياسة واضحة لها.

وهذه الرسالة ملمة بالخلفية النظرية لمتغير معمارية المعلومات وأساليب تقييمها في مواقع الويب، وتداخلت مع موضوعنا في أهم الأهداف ولكنها اختلفت عنه في العينة والزمان وقد ساعدتنا في ضبط تصورنا حول بحثنا حيث استرشدنا بها من جانب الإجراءات المنهجية التي قامت عليها وفي تقسيم الفصول، بالإضافة لتحديد الجوانب التي سبق معالجتها في موضوع دراستنا والجوانب التي لم تعالج من قبل كما ساعدتنا في صياغة محاور قائمة المراجعة لتقييم عينتنا.

**الدراسة الثامنة:** مقال من إعداد سيد، رحاب فايز أحمد<sup>1</sup> تحت عنوان: "معمارية المعلومات في البيئة الافتراضية: دراسة تقييمية لمواقع الأطفال التعليمية"، سنة 2016 م.

أشارت الباحثة في البداية لظاهرة زيادة عدد المواقع التعليمية للأطفال في البيئة الافتراضية، مما شجعها على دراستها لمعرفة مزاياها، تقسيماتها، تخصصاتها وكيفية تقييمها معمارياً؛ حيث استهدف البحث تقييم معمارية معلومات أشهر ستة مواقع تعليمية للأطفال، صادرة بالفتين العربية والإنجليزية، وكشف مدى مشاركة الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة فيها.

وقد تم استخدام المنهج التحليلي وأسلوب تحليل المضمون في دراستها، وتم جمع البيانات من خلال أدوات البحث الوثائقي، الإبحار التفاعلي، قائمة المراجعة والتي تضمنت (03) معايير رئيسية هي معيار البيانات الأساسية، تنظيم المعلومات، والوصول إلى معلومات، تشتمل على (19) معياراً فرعياً.

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. معمارية المعلومات في البيئة الافتراضية: دراسة تقييمية لمواقع الأطفال التعليمية. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج3، ع6، 2016. ص-ص 84-03.

وأوضحت النتائج أن هناك علاقة بين عناصر المعلومات في موقعين، أما القوائم الأفقية والرأسية بعناصر المعلومات في أربعة مواقع فقط؛ تتوفر آليات البحث في أربعة مواقع، كما تضمن معظم المواقع إمكانية مشاركة الأطفال من خلال تلقي آرائهم، مقترحاتهم واستفساراتهم.

وهذه الدراسة قد مست جانبيين من بحثنا واختلفت معه في العينة، تمثل الجانب الأول المشترك بينهما في المعلومات النظرية حول معمارية المعلومات، تأصيلها، مفاهيمها، مكوناتها، أنواع ومعايير تقييمها ومهام معماري المعلومات؛ أما الجانب الثاني في طريقة إخضاع الباحثة لمعمارية معلومات المواقع لعملية التقييم، ومن ثم ساعدتنا في فهم الموضوع وصياغة إطاره النظري وإعداد قائمة المراجعة وتحليلها.

**الدراسة التاسعة:** مقال من إعداد مهران، ميساء محروس أحمد<sup>1</sup> بعنوان: "المكونات الأساسية لأنظمة تنظيم المعلومات داخل عمارة المعلومات: دراسة تحليلية"، سنة 2016 م.

تناول البحث بالوصف والتحليل المفاهيم الأساسية لعمارة المعلومات، ودورها الرئيسي في البناء المعلوماتي لصفحات الانترنت، وركزت على عنصر مكونات أنظمة معلوماتها بما تشمله من عمليات البحث، التنظيم، الإبحار وعنونة محتويات مواقع الويب والشبكات الداخلية والمجتمعات الإلكترونية أكثر من غيره من العناصر مع تقديم نموذج توضيحي (مكونات نظام معلومات صحي)، كما اهتمت الباحثة بتوضيح العمليات الفنية التي تربط علم عمارة المعلومات بمجال علم المكتبات والمعلومات مثل: الفهرسة والميتاداتا، التصنيف، التكشيف واسترجاع المعلومات، وذكرت المعارف والمهارات (الأساسية والثانوية) المطلوبة لتحويل أخصائي المكتبات إلى معماري معلومات.

وفي الأخير أوصت الباحثة بضرورة الاستفادة من التجارب العربية والأجنبية في مجال عمارة المعلومات، ووجوب اهتمام الجامعات والكليات العربية بمتابعة التطورات الحديثة بهذا المجال إلى جانب المجالات المعلوماتية الرقمية المستحدثة كتطبيقات أجيال الويب 0.2، 0.3، الويب الدلالي في تخصص المكتبات والمعلومات؛ كما أوصت أن تعمل أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية على تطوير منهجها وتحسينها بصفة مستمرة لضمان ملائمة مخرجات التخصص مع احتياجات سوق المعلومات.

<sup>1</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المكونات الأساسية لأنظمة تنظيم المعلومات داخل عمارة المعلومات: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مج 3، ع 2، 2016. ص-ص 106-131. متاح على الرابط:

[https://ijlis.journals.ekb.eg/article\\_70281\\_f9db114ac049d684fe2505b49cccf428.pdf](https://ijlis.journals.ekb.eg/article_70281_f9db114ac049d684fe2505b49cccf428.pdf). تمت الزيارة [2019/11/12].

ويلتقي هذا البحث مع دراستنا في نقطة مكونات أنظمة معمارية المعلومات، ومنه أثرت معارفنا حولها، وساعدنا في صياغة جانب من الإطار النظري.

**الدراسة العاشرة:** من إعداد الباحثة ماهينور، فؤاد شعبان سليمان<sup>1</sup>، بعنوان: عمارة المعلومات: دراسة نظرية مع التطبيق على بعض مواقع المكتبات العامة = Information Architecture: theoretical studies with application on some of academic libraries، نوقشت سنة 2014 م.

ركزت هذه الدراسة على القيمة النوعية لدور معمارية المعلومات في خارطة العمل المعلوماتي بالمكتبات الجامعية وبنية موقعها على شبكة الانترنت، وما يمكن أن تلعبه أدواتها في تعزيز دور الانترنت كنظام معلومات، حيث سعت الباحثة من خلالها إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعريف بمجال عمارة المعلومات وأوجه الاستفادة منه في تطوير علم المكتبات والمعلومات بالوطن العربي.
  - عرض خطوات تطبيق أساليب عمارة المعلومات في تصميم بناء معلوماتي لموقع إلكتروني متكامل، وبخاصة كيفية الاستفادة منها في المكتبات الرقمية.
  - إبراز تأثير علم المكتبات والمعلومات في العمليات الفنية الخاصة بجمع محتويات المواقع، تنظيمها وعنونتها.
  - إتاحة الفرصة لتحويل اخصائي المكتبات إلى معماري المعلومات.
  - تقديم مقترح علمي لإنشاء موقع مكتبة أكاديمية إلكترونية.
  - التوصل إلى معايير موحدة يمكن تطبيقها لقياس جودة مواقع المكتبات الأكاديمية على الانترنت
  - التعرف على مواطن القوة والضعف في المواقع محل الدراسة ومحاولة تقويمها.
- ولبلوغ هذه الأهداف قامت بـ:

1. استخدام المنهج النظري والمنهج الميداني في جمع الخلفية النظرية وإجراء عملية التقييم، حيث قسمت البحث إلى أربعة فصول مع مقدمة منهجية بالإضافة إلى النتائج والتوصيات.

<sup>1</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. عمارة المعلومات: دراسة نظرية مع التطبيق على بعض مواقع المكتبات العامة= Information Architecture: theoretical studies with application on some of academic libraries. أطروحة دكتوراه، علم المكتبات والمعلومات: جامعة الإسكندرية: 2014.

2. تصميم قائمة مراجعة تضم خمسة معايير رئيسية هي: معيار المسؤولية الفكرية، معيار تصميم المحتوى، معيار قابلية الوصول وسهولة الاستخدام، معيار الشكل والتصميم، معيار الخدمات التفاعلية، ويندرج تحت كل معيار عدد من العناصر ليصل عدد العناصر إلى ثلاثة وستين عنصراً.

3. اختيار عينة عشوائية تمثلت في ثلاثون موقعاً إلكترونياً لمكتبات أكاديمية عربية لدول (مصر، السعودية وبعض دول الشرق الأوسط) وأجنبية لدولتي (أمريكا وإنجلترا) وتقييمها من أجل الوقوف على مستوى تطورها وتقديمها في تلبية احتياجات مستخدميها.

وخلصت الدراسة إلى مجموعة من الحقائق نذكر أهمها:

- وجود فجوة كبيرة في تنفيذ معايير تقييم مواقع المكتبات الأكاديمية بين الدول العربية والغربية وأرجعت ذلك إلى معاناة الدول العربية من نقص البنية الأساسية للتعامل مع الشبكة الدولية ومحدودية الميزانيات.
- تشابه مواقع مكتبات الجامعات الأجنبية في البناء المعلوماتي والخدمات الرقمية مع اختلافها في الشكل والتصميم، أما على المستوى العربي فقد احتلت الإمارات ثم السعودية الصدارة في أكثر الدول التي تسعى لتحقيق التكامل في معايير معمارية معلومات مواقع المكتبات الجامعية.
- تهميش فئة ذوي الاحتياجات الخاصة بجميع المواقع محل الدراسة وعدم ضمان حقهم في قابلية الوصول للمعلومات واستخدامها.

وقد أفادتنا هذه الدراسة على فهم معمارية المعلومات من الناحية التطبيقية في مواقع المكتبات الجامعية، كما ساعدتنا على اختيار المنهج المناسب وتصميم محاور قائمة المراجعة وضبط مؤشراتنا.

**الدراسة العادية عشر:** مقال من إعداد مالكي، زهير سليمان<sup>1</sup>، معنون بـ: "التعليم والبحث في مجال عمارة المعلومات مع خريطة تعليمية في دول العالم"، سنة 2013 م.

كان الهدف منه التعرف على مدى تطور مقررات عمارة المعلومات في الدول المتخلفة ومكانتها داخل أقسام المكتبات والمعلومات العربية من خلال رصد وتتبع بدايات التعليم في عمارة المعلومات والتخصصات القريبة، وأهم نماذج البحوث الجارية والربط بين عمارة المعلومات والمكتبات الرقمية، هذا فضلاً عن التعرف على خريطة تعليم عمارة المعلومات بدول العالم حيث حصر الباحث عشر دول إلى جانب الولايات

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. التعليم والبحث في مجال عمارة المعلومات مع خريطة تعليمية في دول العالم. مجلة اعلم. ع12، (أفريل، 2013). ص-ص 195-227.

المتحدة الأمريكية وهم (استراليا، البرازيل، كندا، الدانيمارك، الهند، إيرلندا، إيطاليا، بولندا، السويد، بريطانيا) لديهم برامج عمارة المعلومات ضمن المقررات الدراسية بالجامعات والهيئات.

وجاءت النتائج كالآتي:

- بعض الجامعات والهيئات في الدول المتخلفة تقدم مقرر عمارة المعلومات ضمن رسائل الماجستير والدكتوراه فضلا عن بعض الشهادات أكاديمية.
- هناك توجهات واضحة نحو المقررات التقنية في أقسام المملكة العربية السعودية.
- الدول العشرة لديها 17 برنامجا بالجامعات والهيئات حضوريا إلى جانب البرامج على الخط المباشر في بعضها.
- تحتل الولايات المتحدة الأمريكية العدد الأكبر من الجامعات والهيئات التي تقدم برامج عمارة المعلومات، إذ وصلت إلى 47 برنامجا.
- عدد الجامعات التي تقدم هذا البرنامج في دول العالم 64 جامعة وهيئة بالإضافة إلى أن بعض هذه الجامعات تقدم البرامج على الخط المباشر وعددها 10 جامعات.

ويمكن للباحثة توظيف ما جاء في هذا العنوان في الجانب النظري من ناحية تعريف عمارة المعلومات ومسح مناهج علم معمارية المعلومات ومعرفة علاقتها بعلم المكتبات والمعلومات والمكتبات الرقمية، والتخصصات القريبة منها، كما استفدنا من المراجع الواردة ضمنها والمتاحة على الخط المباشر.

## 2.6.1. الدراسات الأجنبية:

**الدراسة الأولى:** من إعداد،<sup>1</sup> Sellmer, Megan ، و الموسومة بـ: "Evaluating Information Architecture of Digital Museums" ، سنة 2017 م، يسعى البحث إلى اكتشاف كيفية تنفيذ المتاحف الرقمية لمعمارية المعلومات في موقعها عبر الانترنت وطريقة تقديمها للمستخدمين، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث طريقتين:

<sup>1</sup> SELLMER, Megan . Evaluating the Information Architecture of Digital Museums. Master: Humanities Computing: Library and Information Studies: University of Alberta: 2017. [En ligne]: [https://era.library.ualberta.ca/items/beffbe0c-c18f-4983-81ab-a05a034f272d/view/2fce5f00-70d5-438c-93a8-596624a3eda8/Sellmer\\_Megan\\_201709\\_MA.MLIS.pdf](https://era.library.ualberta.ca/items/beffbe0c-c18f-4983-81ab-a05a034f272d/view/2fce5f00-70d5-438c-93a8-596624a3eda8/Sellmer_Megan_201709_MA.MLIS.pdf). visited on: [18/01/2019].

تمثلت الطريقة الأولى في تحليل محتوى أربعة كتب رائدة في مجال معمارية المعلومات تحليلاً معمقاً لتحديد المكونات المستخدمة في تصميم مواقع الويب التي تتيح تنظيم المعلومات والوصول إليها بغية تكييفها لإنشاء قائمة المعايير، ونورد فيما يلي عناوين هذه الكتب:

1. Information Architecture: blueprints for web.
2. Apractical Guide to information architecture.
3. Information Architecture for the web and beyond.
4. How to make sense of any mess: information architecture for everybody.

أما الطريقة الثانية فهي تقييم قابلية الاستخدام لتسعة مواقع خاصة بحفظ التراث الثقافي من خلال قائمة المراجعة التي تضمنت أنظمة معمارية المعلومات التالية: (نظم التنظيم، نظم الملاحظة، نظم البحث، نظم العنونة، وواصفات البيانات والمصطلحات المقيدة)، تعريفاتها وتقسيماتها، مع أمثلة توضيحية عن كل مكون من أنظمتها، تم استخدامها لتحديد المكونات المستعملة في بناء معمارية معلومات هذه المواقع، والتعرف على الأخطاء والمشاكل في تنفيذ هذه المكونات، للمساعدة في الأخير على اصلاح الخلل المتواجد ضمن بنية معلوماتها الحالية ولتسهيل تنظيم المحتوى وتوفير وصول المستخدمين إليه وتعزيز الاتساق بين هذه المواقع.

وقد عولج البحث في قالب فكري يتميز بالعرض العلمي المتناسق حيث قسم إلى خمسة فصول فصلان نظريان حول المتاحف الرقمية ومعمارية المعلومات، وفصل منهجي يحدد زوايا الدراسة، أما الفصل الرابع فخصص لتقييم مواقع العينة المختارة، ويحتوي الفصل الأخير على أهم النتائج.

وساعدتنا هذا البحث في فهم معمارية المعلومات وحصر أهميتها ومكونات نظمها المختلفة ودور معماري المعلومات في تحديد (مستخدمي، محتوى وسياق) موقع الويب، ووضعهم في الأطر السياقية الأوسع والتي تحدد كيفية تصميم وتنفيذ معمارية المعلومات لمواقع الويب كما ساهمت في ضبط قائمة المراجعة الخاصة بدراستنا.

**الدراسة الثانية:** للباحثة<sup>1</sup> Helen Nneka, Eke-Okpala بعنوان "Library Portals and information Architecture : Librarians emerging info- architects. نشرت سنة 2015 م.

<sup>1</sup> EkE- OkPALA, Helen nneka. Library Portals and Information Architecture : Librarians emerging Info-architects. Journal of library Information Science .Vol 1, N° 2, (Dec, 2015). P-P 101-113.

سلطت الدراسة الضوء على مفهوم بوابات المكتبات وأهميتها ومعمارية المعلومات وأهميتها وأبرزت العلاقة القائمة بين المفهومين، كما أوضحت الأدوار التي يمكن أن يلعبها المكتبيين كمعماريين للمعلومات في البيئة الافتراضية مثل: إنشاء المحتوى، العمل كخبراء حقوق الطبع والنشر، موظفو الخدمة المرجعية الرقمية، منشئي البيانات الوصفية ومدراء البوابة الإلكترونية؛ ونوهت الباحثة للتحديات التي تواجه المكتبيين للانتقال إلى مهنة معماري المعلومات وقدمت الحلول اللازمة لتجاوزها ولتعزيز خدمات معمارية المعلومات في المكتبات.

وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن أمناء المكتبات أصبحوا مهندسي معلومات في البيئة الرقمية، يمتنون بناء المعلومات على بوابات المكتبات لتسهيل وصول المستخدمين للمواقع والمعلومات التي يحتاجونها.

وقد أفادتنا هذه الدراسة في صياغة الجانب النظري الخاص بمهام معماري المعلومات والتحديات التي يمكن أن تواجهه.

### الدراسة الثالثة: تعالج موضوع – Information architecture in web desing: Case Lähde työelämään

Spring to work، من إعداد Turo،Nylund ، سنة 2012 م.<sup>1</sup>

الأطروحة مصدر جيد لمعرفة خطوات إنشاء معمارية معلومات مواقع الويب من الصفر، حيث تناولت المعلومات النظرية حول علم معمارية المعلومات والمجالات التي تغطيها، تاريخها، مكوناتها، فوائدها مع تحديد تأثيرها على تصميم الويب والمهارات اللازمة لإنشائها، وأسقطت هذه المعلومات عمليا في تحسين تصميم نظام معلوماتي قائم على الويب وفق مبادئ معمارية معلومات، وهو جزء من مشروع Spring Towork والذي يهدف إلى تحسين توزيع مواضيع التدريب العملي دوليا بتمويل من صندوق دعم الاقتصاد (ESF)، و الصندوق الاجتماعي الأوروبي، حيث عرضت الدراسة السياسات و المراحل الرئيسية المتبعة في تطوير مكونات معمارية معلومات هذا النظام وهي (أنظمة التنظيم، أنظمة وضع العلامات، أنظمة الملاحه، أنظمة البحث، وواصفات البيانات والمصطلحات المقيدة)، وقدمت قائمة مراجعة يمكن اعتمادها في انشاء

2 NYLUND، Turo. Information architecture in web desing: Case Lähde työelämään – spring to work. Bachelor s thesis: Business Information Technology Hameenlinna، Visamaki: University HAMK: 2016. [En ligne] :

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48978/Nylund\\_Turo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48978/Nylund_Turo.pdf?sequence=1&isAllowed=y). visited on: [15/02/2018].



معمارية المعلومات وتقييمها فجاءت مقسمة إلى ستة محاور كالاتي:(السياق، المستخدمين، المحتوى، مكونات تصميم معمارية المعلومات، توثيق معمارية المعلومات، تنفيذ واختبار معمارية المعلومات) ويندرج ضمنها ثلاثون 30 مؤشرا.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

- يعتمد نظام Spring Twork في تنظيم المعلومات على فئات المحتوى.
- يسمح نظام البحث للمستخدمين بالبحث في المحتوى، لاعتماده على أنظمة وضع العلامات على وصف الفئات والخيارات والروابط بلغة المستخدمين.
- يعتمد النظام على هندسة المعلومات "من أعلى إلى أسفل"
- يعتمد النظام على نموذج التسلسل الهرمي الشخصي وهو يحتوي على خرائط تفصيلية.
- تم استخدام التنقل المحلي والعالمي والسياقي، واستخدمت التسميات النصية في وضع العلامات.

وتحتوي الدراسة على قائمة مراجعة لمعمارية معلومات مواقع الويب، يمكن للباحثة الاستفادة منها في صياغة محاور قائمة المراجعة التي تخدم بحثها.

**الدراسة الرابعة:** مبادرة من قبل Laura Downey<sup>1</sup>، Sumit Banerjee. معنونة بـ:

**Building an Information Architecture Checklist: Encouraging and Enabling IA from Infrastructure to the User Interface Architecture**، سنة 2011 م.

وهي قائمة المراجعة لمعمارية معلومات النظم الحكومية، تعد بمثابة دليل شامل يناقش نقاط تقييم معمارية معلومات أي نظام معلوماتي في الفضاء الرقمي ويقدم الحلول الملائمة لبناء نظام جديد، والغرض من الدراسة هو إعداد و تطوير نهج علمي تقني يساعد على فهم مساحات المعلومات الافتراضية الضخمة، طرق تنظيمها ومعالجتها من أجل سهولة إيجادها وإدارتها واستخدامها في الوقت المناسب من قبل الأشخاص المناسبين، وقد مرت هذه القائمة بثلاث مراحل، ويلاحظ أن المرحلة الأولى تضمنت أربعة عناصر رئيسية فقط، بينما تضمنت المرحلة الثانية ستة عناصر رئيسية، أما المرحلة الثالثة فقد تميزت عن المرحلة الثانية في ترتيب بعض العناصر وحذف عنصر و إضافة آخر وضمت أيضا ستة عناصر أساسية هي:

<sup>1</sup> DOWNEY, Laura ; Banerjee, Sumit. **Building an Information Architecture Checklist :Encouraging and Enabling IA from Infrastructure to the User Interface Architecture**. Journal of information architecture, Vol 2, N°2, 2011. P-P 25-42. [En ligne]: <http://journalofia.org/volume2/issue2/03-downey/jofia-0202-03-downey.pdf>. Visited on: [29/09/2018].

(الاستهلاك المعلوماتي، تعميم المعلومات، تنظيم المعلومات، إتاحة المعلومات، حوكمة المعلومات، جودة خدمات المعلومات)، يندرج ضمنها سبعة وعشرون عنصرا فرعيا.

واعتمدنا على قائمة المراجعة في استقصاء المؤشرات المستهدفة لتقييم معمارية معلومات عينة دراستنا.

**الدراسة الخامسة:** ل<sup>1</sup> Mvungi, Susan و آخرون، عالجت موضوع: "An evaluation of the information architecture of the UCT library web site"، نشرت سنة 2008 م.

كان الهدف الرئيسي منها هو تقييم معمارية معلومات موقع ويب مكتبة جامعة كيب تاون (UCT) من ناحية التنظيم العام للموقع، النظم المستخدمة للتنقل ووضع العلامات، نظم البحث، والتركيز على اختبار قابلية الاستخدام؛ من أجل إثبات وجود أو غياب التنظيم الجيد لمعمارية المعلومات بها لإعادة تصميمها بشكل كلي أو جزئي حسبما تقضيه الحاجة والضرورة؛ ولبلوغ هذا الهدف استخدمت الدراسة طريقتين:

**الطريقة الأولى:** تم فيها إجراء اختبار قابلية الاستخدام على خمسة مستخدمين رسميين لأجل بناء معمارية الموقع المطلوبة وتمييز المشاكل المحتملة أثناء استخدام الموقع.

**الطريقة الثانية:** تم استخدام تقنية تحليل وفرز بطاقات التصنيف المغلقة مع عشرة مشاركين حيث تم تزويدهم ببطاقات افتراضية مسندة إلى الويب لتقييم المصطلحات المستخدمة على الموقع وتحديد المنهجية المطلوبة في إعادة تصميم موقع الويب المحتمل.

أما الخلفية النظرية للدراسة فتوضح تعريف معماري المعلومات، مهامه، تعريف معمارية المعلومات والخطوات الرئيسية في تطويرها وصيانتها، فضلا عن التفصيل في مكوناتها.

وخلصت الدراسة إلى أن المكتبة لديها موقع على شبكة الانترنت قابل للاستخدام بشكل عام، ومع ذلك أظهر الموقع بعض المشكلات المتعلقة بمصطلحات المستخدم، تصميم الملاح، القضايا المتعلقة بتحديد الواصفات المقيدة؛ ولتجاوز هذه المشكلات قدمت التوصيات التالية من أجل تحسين رضى المشاركين عن الموقع:

- يجب تصحيح المشكلات المتعلقة بالتصفح وعرض المحتوى.

<sup>1</sup> MVUNGI, Susan (and Others...). An evaluation of the information architecture of the UCT Libraryweb site. Journal of Libraries and Information Science. Vol 74, N°2, 2008. P-P 171-182. [En ligne]:

<https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/1298/1228>. Visited on: [26/05/2018].

- يجب على إحصائي معلومات الويب أن يكون أكثر وعياً بمزايا اختبار معمارية المعلومات، كما حث على غرس ثقافة التقييم المستمر في مواقع المكتبات الأكاديمية.
- تحسين نظام التنقل في الموقع وتوفير المزيد من عناصر الملاحظة.

وقد ساعدتنا الدراسة في التعرف على أحد طرق اختبار معمارية المعلومات التي هي (فرز بطاقات التصنيف المغلقة) وكيفية استخدامها، كما أفادتنا في إعداد الإطار النظري الخاص بمعمارية المعلومات.

### 3.6.1. مكانة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

إن ما يميز دراستنا الحالية عن دراسة غيرنا هي كونها بحث علمي يعالج بالتفصيل ويتعمق عملية فحص وتقييم تصميم معمارية معلومات جميع مواقع ويب المكتبات الوطنية التابعة للدول العربية والمتاحة على شبكة الإنترنت وفق معايير معمارية المعلومات، وبالتالي تعمل على الوصول إلى استكشاف نتائج علمية دقيقة حول مدى التزام مواقع المكتبات الوطنية العربية باستخدام مفاهيم معمارية المعلومات، وفق أساليب وأدوات علمية مغايرة للدراسات السابقة، وتحرص أهم المشكلات المتواجدة في بنيتها، وتسطر الحلول المنهجية لإصلاح الخلل فيها، ومن ثم المساهمة في تحسين بنية عملها وكذا ترقية أداءها وتعزيز تواجدها ومرئيتها في البيئة الافتراضية وتحقيق التكامل فيما بينها مستقبلاً، باعتبارها تشترك في الكثير من الجوانب التعليمية والثقافية وحتى الحضارية.

### 7.1. مصطلحات ومفاهيم الدراسة:

نتطرق في هذا العرض لجملة من المصطلحات الإجرائية والتي تعتبر مفاتيح لموضوع دراستنا ونوردها كالاتي:

- المعمارية (Architecture): نقصد بها التصميم الهندسي الذي يتمثل في مهارات إنجاز الرسوم المعلوماتية والمخططات البنائية الدقيقة الخاصة بالشكل العام لمواقع الويب وطرق تنظيم محتواها.
- معمارية المعلومات (Information Architecture): هي عبارة عن منهجية تصميم رقمية تستخدم تقنيات الحواسيب، الاتصالات والنظم الخبيرة في إدارة وتنظيم مساحات المعلومات الكبيرة والمعقدة ضمن مواقع الويب الضخمة، بطريقة منظمة، متناسقة، مفيدة ومتفاعلة، فهي تشمل عمليات فنية غير مرئية تتمثل في تقسيم وتمثيل المحتوى المعلوماتي وفق هياكل معلوماتية، ووضع تسميات له لتسهيل التعرف عليه، مع ضبط استراتيجيات التنقل والبحث الفوري فيه، وإعداد

المصطلحات الدالة عليه لتيسير استرجاعه، إدارته والإفادة منه في تلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين الفعليين و المحتملين بأكبر قدر من الفاعلية.

- مواقع الويب (WebSite) : نقصد بها المساحات الإلكترونية المحجوزة ضمن خادم ويب واحد أو أكثر من خادم حسب حجم الموقع، وتحت نطاق معين في شبكة الانترنت، وهي تتكون من مجموعة من الصفحات التي تبدأ بالصفحة الرئيسية التي تقودنا للصفحات الأخرى عن طريق مجموعة من الروابط وهذه الصفحات تضم مجموعة من المواد المعلوماتية متعددة الوسائط (نصوص، صور، فيديو) بما يخدم أهداف المؤسسة التابعة لها.

- المكتبة الوطنية (National Library) : هي المكتبة الرئيسية داخل أي دولة فهي التي تنشؤها وتمولها وتديرها، تهدف لجمع الإنتاج المعرفي الوطني من العلوم والمعارف والفنون والتراث الثقافي ولحفاظ عليه من الزوال والاندثار وتقديم جملة من الخدمات المكتبية لجميع شرائح المجتمع لتلبية احتياجاتهم المعرفية.

- التقييم (Evaluation): هو عملية وقائية تهدف لتحديد قيمة الشيء وأهميته من خلال جمع المعلومات والملاحظات الكمية حوله وإجراء مراقبة له للتعرف على نواحي القوة والضعف فيه من أجل إصدار أحكام على ذلك الشيء.

- تقييم معمارية معلومات مواقع الويب: هو بمثابة مراجعة دورية لطرق ممارسة تصميم معمارية المعلومات بالمواقع الإلكترونية المتاحة على شبكة الانترنت من ناحية الشكل والمضمون (المحتوى) والعرض وفق معايير معمارية المعلومات، لتقدير جودة تنظيم معلوماتها، مصداقيتها وقياس فعاليتها في تحقيق سهولة الوصول ويسر الاستخدام من قبل مستفيديها.

## 8.1. منهج الدراسة:

من المعروف أن أي دراسة علمية لا بد أن تتم وفق منهج علمي معين يحدد مسارها ويمكن الباحث من تحقيق الأهداف التي يصبو إليها، وتبعاً لموضوع الدراسة وطبيعته التي تجمع بين الجانب النظري والتطبيقي وبناء على الهدف المحدد منها فقد اعتمدنا على منهجين هما:

1/ المنهج الوصفي: يهتم المنهج الوصفي بدراسة الواقع ووصفه وصفا دقيقا والتعبير عنه تعبيرا كفييا أو كمييا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفا رقميا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى<sup>1</sup>، وقد أتاح لنا المنهج الوصفي جمع البيانات والحقائق من الأدبيات والدراسات السابقة والمراجع العلمية ذات الصلة بمجال معمارية معلومات مواقع الويب والمكتبات الوطنية مما مكنا من تركيب المعطيات النظرية للبحث، واعداد قائمة المراجعة بالمعايير الأساسية لتقييم معمارية المعلومات واعتمادها في عملية تقييم مواقع المكتبات الوطنية العربية وكذلك أتاح لنا هذا المنهج تحليل البيانات التطبيقية وابداء الرأي فيها والحكم عليها، وكل هذا بغية الوصول إلى نتائج وتعميمات تساعد على تطوير واقع معمارية معلومات المواقع المدروسة مستقبلا.

2/ منهج تحليل المحتوى: يعد منهج تحليل المحتوى أحد أساليب البحث العلمي شائعة الاستخدام في دراسة مواد الاتصال، ويهدف هذا الأسلوب للتعرف بطريقة علمية منتظمة على اتجاهات المادة التي يتم تحليلها، وكذلك الوقوف على خصائصها بحيث يتم كل ذلك بعيدا عن الانطباعات الذاتية أو المعالجات العشوائية<sup>2</sup>، وقد ساعدنا هذا المنهج على رصد المضمون المرئي وغير المرئي لمواقع المكتبات الوطنية العربية وتقييمها من حيث المحتوى المنشور وفاعليته، وكذلك التدقيق في أساليب تنظيم معلوماتها وطرق الوصول إليها والخدمات التي تقدمها، ودرجة توفر حقول الميئات، ومبدأ سهولة الوصول، وقياس سرعة استجابتها على شبكة الانترنت، مما ساعدنا على تشخيص وفهم مختلف جوانب تصميم معمارية معلومات المواقع محل الدراسة.

## خلاصة:

في نهاية هذا الفصل يمكن القول أننا رسمنا خارطة طريق حدّدت معالم دراستنا، لما تضمنته من عرض لمشكلة موضوع الدراسة، تساؤلاتها، أسباب اختيارها، أهميتها وأهدافها بالإضافة إلى الدراسات السابقة التي وقفت عليها الباحثة والتي سمحت بإعطاء بعد لدراستنا الحالية وتحديد المفاهيم الإجرائية لمصطلحاتها وأخيرا ضبط منهجها، ومنه سنسترشد بهذه المرتكزات في إعداد عناصر دراستنا اللاحقة، وفي تحقيق هدفنا النهائي الذي يدور حول كشف مدى التزام المكتبات الوطنية العربية بتطبيق معايير معمارية المعلومات وتقييم طريقتها في تصميم مواقعها المتاحة على شبكة الانترنت؛ وننتقل الآن إلى الفصول النظرية للدراسة.

<sup>1</sup> ذوقان، عبيدات (وآخرون). البحث العلمي: مفهومه، أدواته، وأساليبه = Scientific Research. عمان: دار الفكر، 2014. ص 180.

<sup>2</sup> ذوقان، عبيدات (وآخرون). المرجع نفسه. ص 130.

# الفصل الثاني:

معمارية المعلومات  
امتداد مستقبلي لمجال علم المكتبات والمعلومات

﴿ مهنة المكتبات سوف تزاح وتحل محلها مهن أخرى أكثر حركية وفعالية،  
والمكتبة المعروفة لنا اليوم سوف تموت، ولكن المهنة يجب ألا تموت ومستقبلها  
يعتمد علينا لذلك لا بد من أن نأمل بأن نرتفع لنكون في مستوى التحدي ﴾

آمان جوبتا

\*\*\*

## تمهيد:

شهد القرن الحادي والعشرين عدة تحولات في مختلف مجالات المعرفة البشرية بصفة عامة وفي تخصص علم المكتبات والمعلومات بصفة خاصة، وجاء هذا التحول كنتيجة حتمية لتطور مختلف الوسائل التكنولوجية، وبروز العولمة، وتقدم العلوم، وقد تغير مجال المكتبات والمعلومات شكلا ومضمونا في العصر الرقمي، وأعاد تشكيل وبناء علاقاته مع العديد من العلوم المعرفية والتخصصات الجديدة ليضمن بذلك استمراره واستمرار المهنة المكتبية في البيئة الرقمية والتي أصبحت تشكل أهم بيئة لاستقطاب أكبر عدد من المستفيدين، ومن بين العلوم الجديدة التي شكل علم المكتبات والمعلومات علاقات معها واستفاد من مفاهيمها "علم معمارية المعلومات"، فنتيجة للتغيرات الجديدة التي حدثت في المكتبات كتحويل المكتبات من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني والرقمي، وظهور المكتبات الرقمية واستحداث مواقع ويب خاصة بها واستخدام شبكة الانترنت لإتاحة المعلومات الرقمية وتقديم الخدمات التفاعلية داخلها أتاح كل ذلك تحديات جديدة لتخصص علم المكتبات والمعلومات تمثلت في السيطرة على هذه التغيرات ومواكبتها والتحكم فيها لضمان استمرار وديمومة المهنة المكتبية، وهذا ما فرض على تخصص علم المكتبات والمعلومات الاستفادة من مبادئ علم معمارية المعلومات لتنظيم المعلومات الرقمية وتحقيق التناسق المعلوماتي بمواقع المكتبات الرقمية؛ كما اتاحت التقنيات التي يستعملها علم معمارية المعلومات تغيير العمليات الفنية لمجال علم المكتبات والمعلومات في البيئة التقليدية حيث ظهرت عمليات أخرى أكثر ملاءمة لبيئة الويب والنظم الخبيرة، مما ساهم في عملية التحكم في هذه المعلومات الرقمية وإيصالها بأسرع وقت وبأقل جهد ممكن.

وتأسيسا لما سبق سوف نتناول في هذا الفصل الأسس المفاهيمية لمصطلح معمارية المعلومات، ونوضح طرق عرض وبناء المعلومات داخل مواقع الويب، ونعرض التخصصات المترابطة والمتشابكة مع تخصص علم معمارية المعلومات، ونوضح طبيعة العلاقة بين مجال علم المكتبات و المعلومات وعلم معمارية

المعلومات، من خلال عرض مختلف التطبيقات والتقنيات التي تسهل عملية استغلال مفاهيم معمارية المعلومات في مجال المكتبات والمعلومات في البيئة الرقمية، ونذكر أهم التطورات التي أحدثها علم معمارية المعلومات على العمليات الفنية لمجال المكتبات والمعلومات في عصر الانترنت والنظم الخبيرة ، كتحويل الفهرسة التقليدية إلى الميتاداتا، وتغير نظم التصنيف التقليدية إلى تصنيفات الويب، وتغير أساليب التكشيف التقليدية إلى تقنيات تكشيف الويب، وظهور أدوات جديدة ذكية لاسترجاع المعلومات بدل الأدوات التقليدية، وتحول قوائم ورؤوس الموضوعات إلى نظم عنونة المحتويات، كما عرجنا على أهم المهام الجديدة لاختصاصي المكتبات والمعلومات بوصفه معماري المعلومات، وفي الأخير قدمنا معلومات مفصلة لأهم التحديات المستقبلية لهذا المجال وكيفية تجاوزها.



## 1.2. الأسس المفاهيمية لمصطلح معمارية المعلومات:

### 1.1.2. مفهوم معمارية المعلومات (Information Architecture):

حظي مصطلح معمارية المعلومات بالعديد من التسميات فقد يطلق عليه هندسة المعلومات، أو معمار المعلومات، أو البنية المعلوماتية أو هيكلية المعلومات كما تعددت التعاريف الأجنبية والعربية التي وضحت مفهومه، وهذه التعاريف تختلف من مؤلف لآخر ومن جهة إلى أخرى، وفيما يلي نستعرض أهم هذه المحاولات العلمية لضبط هذا المصطلح الحديث نسبياً:

قدمت موسوعة Techopedia تعريفين لمصطلح معمارية المعلومات:

\* **التعريف الأول** يصفها بأنها: "مخطط متكامل يستخدم للتعبير عن مهام ومعلومات مفصلة حول الهياكل والنظم، فلقد ظهرت معمارية المعلومات كمنهجية لإدارة المحتوى في مجال الكتابة التقنية، لذا تعد أنشطة نظم المكتبة ونظم إدارة المحتوى وتطور الويب وتفاعلات المستفيد وتطور قواعد البيانات والبرمجة والكتابة التقنية ومعمارية المشاريع وتصميم برامج النظم".

\* **أما التعريف الثاني** فهو يصفها بأنها: "تصميم هيكلية لبيئات متشاركة، وطرق لتنظيم المواقع والأنترنت والمجتمعات على الخط وعنونتها، وهي طرق تحقيق مبادئ تصميم ومعمارية المشهد الرقمي، ويمكن للمجموعات والمنظمات الصناعية تطبيق معمارية المعلومات بما في ذلك الكتابة التقنية وتصميم الويب".<sup>1</sup>

في المقابل قدم قاموس Cambridge على الخط التعريف التالي: "معمارية المعلومات هي عملية تصميم وتنظيم المواقع بحيث يمكن للمستخدمين العثور على المعلومات التي يريدونها بسهولة".<sup>2</sup>

بينما عرفها القاموس التجاري بأنها: "مجموعة القواعد التي تحدد ماذا وكيف وأين سيتم جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها ونقلها وتقديمها واستخدامها، وتعني معمارية المعلومات على شبكة الانترنت كيفية تنظيم محتوى موقع الويب وتقديمه لمستخدمين لتيسير عمليات الإبحار ووظائف البحث".<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Techopedia. [En ligne]: <https://www.techopedia.com/definition/13804/information-architecture-ia>. visited on:[31/10/2018].

<sup>2</sup> Cambridge Dictionary. [En ligne]: <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/information-architecture>. visited on:[31/10/2018].

<sup>3</sup> Business Dictionary. [En ligne]: <http://www.businessdictionary.com/definition/information-architecture.html>. visited on:[31/10/2018].

وأضاف قاموس The Free Dictionary التعاريف التالية:

\*معمارية المعلومات هي: "استخدام التصميم الهندسية في عملية إنشاء قاعدة معرفية تربط بين الأنظمة والمعايير المختلفة".

\*هي: "مجموعة فرعية من هندسة البيانات التي يتم من خلالها بناء وترتيب البيانات القابلة للاستخدام بطريقة أكثر إفادة لمستخدمي هذه البيانات".

وأشار هذا القاموس إلى أن المصطلح يتضمن نموذجًا أو مفهومًا للمعلومات التي يتم استخدامها وتطبيقها على الأنشطة التي تتطلب تفاصيل واضحة عن أنظمة المعلومات المعقدة، وتشمل هذه الأنشطة أنظمة المكتبات وتطوير قواعد البيانات، وأن له العديد من الأغراض، بما في ذلك التخطيط التنظيمي، وإعادة هندسة الأعمال، وتطوير التطبيقات، وتخطيط نظم المعلومات، وإعادة هندسة النظم.<sup>1</sup>

كما عرفها القاموس الشارح في علوم المكتبات والمعلومات بأنها: "عملية تتضمن جمع وتنظيم المعلومات وتحديد هيكلتها والعلاقات بينها، وعرضها بأفضل طريقة تخدم الأهداف المحددة مسبقا لاستخدامها. وأشار هذا القاموس إلى أن هذا المصطلح يستخدم كثيرا في تصميم مواقع الإنترنت، والانترنت، وقواعد البيانات وفي تصميم المعلومات وأنظمة الحاسبات الآلية".<sup>2</sup>

وقدم كل من (Morville Peter , Rosenfeld Louis) تعريف مفصلا لمعمارية المعلومات في كتابهما "information architecture for the world wide web" عام 2007 حيث تم تفصيلها في أربعة نقاط هي:<sup>3</sup>

1. التصميم التركيبي للفضاءات المعلوماتية المشترك
2. دمج التنظيم ووضع العلامات والبحث ونظم الإبحار داخل مواقع الويب والانترنت.
3. فن وعلم تشكيل منتجات وتجارب المعلومات لدعم قابلية البحث وسهولة الاستخدام.
4. تخصص بارز ومجتمع ناشئ للممارسة المتعلقة بربط المبادئ الخاصة بالتصميم والعمارة بالمشهد الرقمي. يصف هذا التعريف كيفية عمل معمارية المعلومات في البيئات الرقمية من خلال هيكلية وتنظيم المعلومات في المنصات الرقمية المتعددة، بغية تمكين المستخدمين من العثور على المعلومات المقدمة عبر الإنترنت وفهمها، حيث تعد أهمية جعل مواقع الويب سهلة الاستخدام ومفهومة من خلال أنظمة معمارية

<sup>1</sup> The Free Dictionary. [En ligne]: <https://encyclopedia.thefreedictionary.com/Information+architecture>. Visited on: [31/10/2018].

<sup>2</sup> عبد المعطي، ياسر يوسف، تريسا، لشر. القاموس الشارح في علوم المكتبات والمعلومات: انجليزي -عربي مع كشاف عربي انجليزي= Dictionary of Library and Information Science: English-Arabic and Arabic English. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2008. ص194.

<sup>3</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Information architecture for the world wide web.ed.3. Theunited states of america : O'Reilly media, 2007. p5.

المعلومات مبدأً تأسيسياً لهذا المجال، وسنغطي هذه الأنظمة بمزيد من التفصيل في متن الجانب النظري للفصل الثاني أدناه.

كما وقد تعمق هذا التعريف في مفهوم معمارية المعلومات حيث وسعها إلى أربعة مفاهيم هي المعلومات، الهيكل والتنظيم والتوسيم، البحث والإدارة والفن والعلوم نذكرها كلما يلي:

**1. المعلومات:** حيث يستخدم مصطلح المعلومات للتمييز بين معمارية المعلومات من إدارة البيانات والمعرفة، فالبيانات تتمثل في الحقائق والأرقام. إن قواعد البيانات العلائقية مصممة ومهيكلت بشكل جيد، وتظهر نتائج دقيقة بناء على أسئلة محددة أما المعرفة فهي الأشياء التي تقع في أذهان الناس. ولقد طور مديري المعرفة الأدوات والعمليات والحوافز لتشجيع الناس على مشاركة هذه الأشياء. وتوجد المعلومات وسط هذه الفوضى، فلا توجد مع نظم المعلومات غالباً إجابة وحيدة صحيحة لسؤال معين، لذا نهتم بالمعلومات بكل أشكالها وأحجامها مثل: مواقع الويب الوثائق، تطبيقات البرامج، الصور وغيرها، كما تهتم بواصفات البيانات مثل المصطلحات المستخدمة لوصف وتمثيل محتوى الأشياء مثل الوثائق والأشخاص والعمليات والمنظمات.

**2. الهيكل، التنظيم ووضع التسميات:** وهذا ما يفعله معماري المعلومات بشكل أفضل، حيث تمثل الهيكل تحديد المستويات المناسبة من التفاصيل للحصول على ذرات المعلومات في الموقع وتقرير كيفية ربطها بالمعلومات الأخرى، أما التنظيم فيتضمن تجميع هذه المكونات في فئات وتصنيفات معينة ومميزة، في حين يعني وضع العناوين تمثيل ما يستدعي هذه التصنيفات وسلاسل روابط الإبحار التي تؤدي إليها.

**3. البحث والإدارة:** فالقدرة على إيجاد المعلومات تعد عاملاً مهماً لنجاح إمكانية الاستخدام بأكملها، فإذا لم يتمكن المستخدمون من العثور على ما يحتاجون إليه من خلال مزيج من التصفح والبحث والسؤال، فإن الموقع يفشل، ولكن التصميم الذي يركز على المستخدم ليس كافي، فالمنظمات والأشخاص الذين يديرون المعلومات مهتمين أيضاً بتوافق هياكل موقعهم مع الأهداف، أي يجب توازن بنية المعلومات بالموقع بين أهداف عمل المكتبة أو المنظمة (التي أنشئت الموقع) من جهة، وبين احتياجات المستخدمين من جهة أخرى و بأن واحد، فمن الضروري وجود إدارة فعالة للمحتوى بالإضافة إلى وضع سياسات وإجراءات واضحة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Op.cit. p5.

4. الفن والعلوم: تساعد بعض التخصصات مثل هندسة الاستخدام والاثنوجرافي في إيجاد الطريقة العلمية لتحليل احتياجات المستخدمين وسلوكيات طلب المعلومات، ولقد زادت القدرة على دراسة نماذج الاستخدام واحداث تطورات في مواقعها بصفة مستمرة، لكن ممارسة معمارية المعلومات لن يقل إلى أرقام فهناك الكثير من الغموض والتعقيد، لذلك يجب أن يعتمد معماري المعلومات على الخبرة والحدس والإبداع، ويجب أن يكون على استعداد لتحمل المخاطر والثقة في حدسنا فهذا هو الفن.

كما أشار الباحثان في كتابهما السابق الذكر أنه ليس هناك تعريف واحد لمعمارية المعلومات تكون له كل القوة على توضيح مفهوم هذا العلم، لأنه من العسير تصميم مواقع ويب جيدة، فضلا عن التحديات الموجودة في اللغة وتمثيلها، وليس هناك وثيقة يمكن أن تمثل بطريقة حاسمة وكافية ودقيقة للمعنى الذي قصده المؤلف للوثيقة، ولا يتفق قارئان على فهم وتحديد المصطلحات التي تمثلها بنفس الطريقة، فالعلاقة بين الكلمات والمعنى هي علاقة مخادعة على حسن تقدير.<sup>1</sup>

واتفق الباحث Sue Batly في كتابه *Information Architecture For Information Professional* مع Rosenfeld Louis و Morville Peter في تعريفهم لمصطلح معمارية المعلومات إلا أنه أضاف مفهومه الخاص بمعمارية المعلومات على أنها عبارة عن " محاولة لخلق شكل منظم لفوضى المعلومات المتواجدة في أغلب المنظمات بالاعتماد على بناء و تخطيط و تنظيم المعلومات، وذلك بهدف سهولة الوصول إلى المعلومات من قبل المستخدمين ".<sup>2</sup>

ونجد المجلة الأمريكية المتخصصة في المعلومات *Journal of American Society of Information Science Technology (JASIST)* ترى بأن معمارية المعلومات عبارة عن مصطلح يستخدم لوصف إجراءات التصميم والتطبيق والتقييم للمعلومات المقبولة على المستوى الإنساني والاجتماعي لجميع المشاركين في هذا المجال.<sup>3</sup>

أما معهد معمارية المعلومات *Information Architecture Institute* فقد عرف هذا المجال بأنه: " ممارسة اتخاذ القرار بشأن كيفية ترتيب أجزاء شيء ما بالطريقة التي تجعلها مفهومة"<sup>4</sup>، لذلك تساعد معمارية المعلومات الجيدة الناس على فهم البيئة المحيطة بهم، والعثور على ما يبحثون عنه في العالم

<sup>1</sup>MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Op. Cit. p5.

<sup>2</sup> BATLEY, Sue. *Information Architecture For Information Professionals*. England : Chandos, 2007. P 6. [En ligne]: [https://books.google.dz/books?id=852jAgAAQBAJ&pg=PA13&hl=fr&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.dz/books?id=852jAgAAQBAJ&pg=PA13&hl=fr&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false). Visited on: [27/05/2018].

<sup>3</sup> محمد، مها أحمد إبراهيم. معمارية المعلومات والبناء المعلوماتي لبوابة مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب: دراسة تخطيطية. 2015. ص 09. متاح على الرابط: <https://www.slideshare.net/MahaMohamed4/ss-56607752>. تمت الزيارة يوم: [2018/05/06].

<sup>4</sup> IA Institute. *What is Information Architecture ?*. [En ligne]: <https://www.ia institute.org/what-is-ia>. Visited on: [27/10/2021].

الحقيقي، وكذلك عبر الإنترنت؛ كما أشار المعهد إلى أن معمارية المعلومات موجودة في كل مكان حولنا في مواقع الويب التي نستخدمها، والتطبيقات والبرامج التي نقوم بتحميلها، والمواد المطبوعة التي نواجهها، وحتى الأماكن المادية التي نقضي فيها الوقت.<sup>1</sup>

ووفقاً لـ Andrew Dillon و Turnbull, Don فإن مجال معمارية المعلومات متعدد التخصصات و يجب أن يرى كحرفة أكثر منها كعلم وذلك لأنه يقوم بخلق عناصر التصميم عن طريق استخدام طرق تجريد أقل رسمية؛ وقد عرفا هاذين الباحثان معمارية المعلومات عن طريق تقسيمها إلى قسمين نوع صغير ونوع كبير، وقد ركز النوعان كلاهما على حد سواء على تنظيم المعلومات من الألف إلى الياء، فمن وجهة نظرهما فإن معمارية المعلومات الصغيرة (Little IA) تركز على تنظيم المعلومات من أسفل إلى أعلى، أما تنظيم المعلومات في معمارية المعلومات الكبيرة فهو يجري من أعلى إلى أسفل.<sup>2</sup>

وتوصل الباحثان إلى أن الفارق الرئيس بينهما هو خبرة المستخدم، فلا تركز معمارية المعلومات الصغيرة على تجربة المستخدم بشكل أساسي، ولكن تأخذ في الاعتبار قضايا التصنيف والميتاداتا والمصطلحات المحكومة واسترجاع المعلومات، بينما معمارية المعلومات الكبيرة (Big IA) فهيكلتها تتضمن وجهة نظر أوسع حيث تتعداها للاهتمام بقضايا تجربة المستخدم والجوانب التنظيمية، مع التركيز على كون المعلومات مفيدة وقابلة للاستخدام، ومقبولة.<sup>3</sup>

ثم يأتي تعريف Robins David ليوضح أن مصطلح معمارية المعلومات من الكلمات الجديدة في تخصص المكتبات والمعلومات (LIS) وتخصص تفاعل الإنسان مع الحاسب (HCI)، فالمصطلح يستخدم حالياً لوصف خبرات المستخدمين لبيئة المواقع الإلكترونية والتي تشمل (نظم الملاحظة، والملفات، وتصميمات الجرافيك)؛ وقد أضاف Robins أن معماري المعلومات لابد أن يتوافر فيه مهارات ترتيب الوثائق والملفات وتنظيمها وتصنيفها، لكي يؤسس قواعد بيانات منظمة، وبالتالي يسهل وصول المستخدم إلى البيانات التي يحتاجها والأشخاص الذين يتوافر لديهم هذه المهارات يجب أن يكونوا على دراية بعلم المكتبات والمعلومات، فعلى سبيل المثال، إن مؤسسات المعلومات هي هيئات تهدف إلى إدارة الوثائق ونظم الإبحار في مواقع الإنترنت الكبيرة أكثر من كونها مكاناً لتجميع الأبحاث والوثائق.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> IA Institute. Op. Cit.

<sup>2</sup> DILLON, Andrew ; TURNBULL, Don. *Information Architecture. Encyclopedia of Library and Information Science*. 2005. p-p1-9. [En ligne]: [https://www.researchgate.net/publication/279439252\\_Information\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/279439252_Information_Architecture). Visited on:[31/10/2018].

<sup>3</sup> DILLON, Andrew ; TURNBULL, Don. Op.cit. p 2.

<sup>4</sup> ROBINS, David. *Information Architecture in library and information science Curricula*. Bulletin of the American Society For Information Science and Technology, (January, 2002).P-P 20-22. [En ligne]: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bult.231>. Visited on : [31/10/2018].

ويرى Lain Barker أن معمارية المعلومات هي: "ذلك المصطلح المستخدم لوصف بناء نظام المعلومات، للطريقة التي تجمع بها المعلومات وطرق الملاحظة المعلوماتية داخل نظام المعلومات".

كما صرح أن معمارية المعلومات لا يشترط أن تكون مرتبطة بالمواقع الإلكترونية والإنترنت فقط وإنما يمكن أن تستخدم أيضا في أي بناء معلوماتي أو أي نظام حاسب آلي Computer System<sup>1</sup>.

ويربط Abby Covert مفهوم معمارية المعلومات بمقدار المعلومات الموجودة على الإنترنت وفي البيئات الرقمية الأخرى، حيث يرى أن معمارية المعلومات تعمل على تنظيم أجزاء مختلفة من المعلومات وتحدد كيفية هيكلتها بحيث يمكن أن تكون رسالة الموقع مفهومة من قبل المستخدمين. على سبيل المثال، تنظيم التسميات في صفحات روابط شريط التنقل العام معا ويصف المخطط التنظيمي للموقع<sup>2</sup>.

أما Gary Marchionin فقد عرف مبدئين أساسيين من مبادئ معمارية المعلومات: يتمثل المبدأ الأول في تعريف معمارية المعلومات على أنها باقة Package، وقد وصف هذه الباقة على أنها فقرة في نص أو صورة أو فيديو أو معلومات، وتهدف المعمارية إلى بناء خطة لاختيار الباقة المناسبة وكيفية تنظيم المعلومات بها، بالإضافة إلى نجاح المستخدم في الوصول لأكبر كمية من المعلومات الدقيقة والصحيحة.

ويتمثل المبدأ الثاني في أنها السمات Attributes أو التفاصيل الدقيقة والصحيحة التي تستخدم لوصف الأشياء، فهناك السمات المادية مثل عدد الحروف في الفقرة أو سمات مجردة مثل السياق الملائم لعرض هذه الفقرة.

كما حددها كل من (Wei Ding, Xia Lin, Michael Zarro) بأنها: "تنظيم وهيكلية المعلومات لإنشاء واجهات واضحة ومفهومة وأنظمة تمكن المستخدمين من الوصول إلى المعلومات وفهمها وإدارتها داخل موقع الويب". وأشاروا إلى أن معمارية المعلومات يمكن تطبيقها أيضا على المنصات الرقمية المتعددة كالهواتف الذكية لأنها تسمح بسهولة الوصول إلى المعلومات وتوفير الاتساق للمستخدمين، وبالتالي فقد وصف وكيفية عمل معمارية المعلومات لتلبية احتياجات المستخدمين من خلال تنظيم وتوفير الوصول إلى المحتوى<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> BARKER, Lain. What is information architecture?: Step Two Designs Pty Ltd. (MAY,2005).P-P1-6. [En ligne]: [https://www.steptwo.com.au/files/kmc\\_whatinfoarch.pdf](https://www.steptwo.com.au/files/kmc_whatinfoarch.pdf). Visited on: [31/10/2018].

<sup>2</sup> SELLMER, Megan. OP. Cit.p16.

<sup>3</sup> SELLMER, Megan. Ibid.p28.

وقد عرف Miller Paul (2001) معمارية المعلومات عن طريق تقسيمها إلى ثلاثة أنواع أساسية هي:<sup>1</sup>

- المعمارية التقنية Technical Architecture: وهي التي تهتم بالمواصفات التفصيلية للفرد أو الأنظمة والمكونات المتعددة، وبروتوكولات الاتصال بينها، وتتمثل في القضايا المتعلقة بالغرض من النظام، أو تفاعل المستخدم التنظيمي.
- المعمارية الوظيفية Functional Architecture: وهي التي تهتم بعمليات التركيز على الأنظمة والمستخدم، إذ تتعلق بالوظائف التي لا بد من أن يقوم بها النظام أو الوظائف التي قد يطلب مستخدم من النظام القيام بها، وهنا يجب الإشارة إلى أنه سواء أكان التركيز على النظام، أم كان على المستخدمين، أم كان على كليهما فإنه يجب ان يتم ذلك بشكل واضح.
- المعمارية التنسيقية Landscape Architecture: تهتم هذه المعمارية بحدود الأنظمة، وتصف العلاقات بين المستخدمين، والموارد والتكنولوجيا، ولكن لا يزال مدى تحقيق هذه العلاقات على المستوى المعماري موضع تساؤل.

وبناء على ذلك فإن معمارية المعلومات هي التوافق والامتزاج Combination بين عمارات ثلاثة هي التقنية والوظيفية والتنسيقية أي أنّ معمارية المعلومات توثق للنظم والعمليات والعلاقات في ارتباطها بالبيئة المحيطة.<sup>2</sup>

أما كل من Évelyne Broudoux و Ghislaine Chartron و Stéphane Chaudiron (2013) فقد اقترحوا معادلة لتعريف معمارية المعلومات واعتبوها بمثابة رؤية شاملة مفيدة في نجاح تصميم وإنشاء أي نظام ويب.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MILLER, Paul. Architects of the information age. Ariadne. [En ligne]: <http://www.ariadne.ac.uk/issue/29/miller/>. Visited on:[27/06/2018].

<sup>2</sup> مالكي، زهير سليمان. المراجع السابق. ص 210.

<sup>3</sup> ÉVELYNE, Broudoux, (and Others...). Stéphane Chaudiron. L'architecture de l'information : quelle réalité conceptuelle ? :Information Architecture: Toward a Conceptual Reality. Université Lille-3 : Études de communication:( décembre ,2013).Vol 41. [En ligne]: <https://journals.openedition.org/edc/5379>. consulté le: [14/03/2017].

$$AI = IT + KM + UX$$

**Information Architecture = (Information Technology +  
Knowledge Management + User Experience)**

معمارية المعلومات = (تكنولوجيا المعلومات + المعرفة إدارة + تجربة المستخدم)

### معادلة معمارية المعلومات<sup>1</sup>

وقد عرف Haverly Marsha معمارية المعلومات بأنها " تلك العملية التي تعتمد على الاستقراء الاستدلالي (Constructive Induction)، ويعد الاستقراء الاستدلالي من المفاهيم المهمة لتطبيق معمارية المعلومات، ويعني بالانتقال من الجزء إلى الكل؛ إذ يحاول المصممون إيجاد الحلول لتلبية الأهداف العامة أو المتطلبات الوظيفية للنظام باستخدام اللبنة الفردية للبناء و الإبحار و التفاعل، ثم يقوموا بأخذ هذه الحلول الفردية، و استخدامها في التصميم لبناء المعمارية الشاملة، وتقدم تلك الحلول اعتمادا على وجهة النظر المستندة إلى المستخدم، وسهولة الاستخدام، وقابلية العثور على المعلومات؛ مما يضمن تحقيق النجاح".

أما الثنائي إفرندين روجيرو إفرندين ألين فقد عرفا معمارية المعلومات بأنها

" الفرع الأساسي من المعرفة الذي يصف النظرية، والمبادئ، والإرشادات التوجيهية، والمعايير، والاتفاقيات، والعوامل اللازمة لإدارة المعلومات بوصفها مورداً؛ وذلك لإنتاج الرسومات والجداول البيانية، والخطط، والوثائق، والتصميمات، والمخططات والقوالب التي تساعد على الإفادة بكفاءة وفاعلية، وبطريقة منتجة ومبتكرة من جميع أنواع المعلومات".

ويشير هذا التعريف إلى أن:

- المعلومات هي المورد: أي أنه يجب التعامل مع المعلومات على أنها شيء قيم، وذلك عن طريق تعليم المستخدمين استخدامها بنجاح، وإلا سوف تصبح غير مستغلة بالكامل أو مهدرة.
- معمارية المعلومات هي أساس لا بد منه: لأنها مفيدة بشكل خاص في فهم هياكل المعلومات الأكثر تعقيدا، والتي وجدت في إدارة المنظمات الكبيرة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Évelyne, Broudoux, (and Others...). OP. Cit.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 27.



- معمارية المعلومات هي فرع من المعرفة: تستند المعمارية على النظرية والأفكار، كما تحتاج إلى ممارس ماهر، وهذا يتطلب الممارسة العمالية لاكتساب الخبرة والتدريب الرسمي، مما يستغرق بعض الوقت والجهد لإعداد معماري معلومات على مستوى جيد.
- تقدم معمارية المعلومات المساعدة للجميع: المعلومات بوصفها موردا هي مسؤولية الجميع داخل المنظمة، وليس حكرا على قسم التكنولوجيا وحده، ولذلك تقدم معمارية المعلومات الأدوات العلمية، وتدعم الاستراتيجية التنظيمية، والابتكار، والإبداع، والمرونة.
- تنطبق معمارية المعلومات على جميع أنواع المعلومات: لا تنطبق معمارية المعلومات فقط على التصميم والإبحار داخل المواقع، ولا على تطوير تكنولوجيا المعلومات أو البرامج فحسب، بل هي ذلك الفرع المعرفي الشامل الذي ينطبق على استخدام المعلومات بشكل عام.<sup>1</sup>

لم يهتم الباحثون الغربيون فقط بتعريف معمارية المعلومات، بل حاول بعض الباحثين على المستوى العربي وضع تعريف لها، ونذكر على سبيل المثال لا الحصر التعاريف التالية:

وصفت معمارية المعلومات بأنها: "ذلك العلم الذي جاء نتيجة اتحاد بعض العلوم وهي: علم المكتبات والمعلومات، وعلم الذكاء التنافسي، والتفاعل الإنساني الحاسوبي، وتطبيقات الحاسب الآلي. فمعمارية المعلومات هو العلم والفن الخاص بعمليات التنظيم، والبحث والإبحار، وعنونة محتويات المواقع الإلكترونية، والشبكات الداخلية والمجتمعات الإلكترونية، لدعم سهولة وصول المستخدم للمعلومات التي يحتاجها، فضلا عن تحقيق هدف تقليل الجهد والوقت الذي يبذله المستخدم في العثور على المعلومات وتحقيق أقصى إفادة منها".

كما عرفت بأنها: "ذلك الفن والعلم الذي يركز على مجموعة من الأنظمة تتمثل في أنظمة التنظيم Organization، والعنونة Labeling، والإبحار Navigation، والبحث Search، فضلا عن مجموعة من الأنظمة غير المرئية تتمثل في الميتاداتا Metadata، والمصطلحات المحكومة Controlled Vocabularies، والمكانز Thesauri والتي يضطلع بها معماري المعلومات وذلك لتنظيم الأنظمة الداعمة لبنية المعلومات ومنها مواقع الويب (الإنترنت)، والشبكات الداخلية (الإنترنت) بغرض جعل ما تتضمنه من معلومات قابلة للعثور عليها، و التحكم فيها من قبل المستفيد، ومن ثم تحقيق الأهداف المرجوة منها".<sup>2</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 27.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع نفسه. ص 29.

وهناك من وصف هذا العلم بأنه: "المخطط الأساسي لكافة الجوانب التنظيمية للموقع على الإنترنت وهو يشمل الجوانب الآتية: شكل الإخراج، الوظائف، البحث والاسترجاع والملاحة (التنقيب)، واجهة الاستخدام، التفاعل، تصميم العروض المرئية وبمثابة آلية لتحقيق الفهم المشترك للمعرفة المتعلقة بشكل المحتوى والخدمات الإلكترونية ووظيفتها".<sup>1</sup>

كما عرفت بأنها: " علم يختص بالتصميم الهيكلي لمواقع الانترنت لتنظيم وتسمية وإدارة المحتوى الإلكتروني لتسهيل الحصول على المعلومات، وحدد دور معمارية المعلومات في كونها القائم بدور ربط المستخدم بمحتوى الموقع ومضمونه".<sup>2</sup>

وقدمت باحثة أخرى تعريفا مغايرا لمصطلح معمارية المعلومات وفقا لما يطرحه علم المكتبات والمعلومات (أن كل ما حولنا هو نظام)، حيث عرفته كالآتي:

" معمارية المعلومات هي نظام يعتمد المعلومات كمدخلات للنظام في البيئة الرقمية، ومتبينا أدوات علم المعلومات وعلم الذكاء التنافسي وتطبيقات الحاسب كوسائل معالجة داخل النظام لتنظيم وتوصيف محتوى الموقع الإلكتروني، ومن ثم الخروج بهيكل بناء معلوماتي متماسك ومنظم وفائق الجودة يصل بالمستخدم إلى المعلومة ودعم القدرة على استخدامها بسهولة وفاعلية ليكتسب حالة من المعرفة السليمة".  
من خلال هذا التعريف يمكن أن ننطلق لفهم مصطلح معمارية المعلومات من خلال تحليل مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها.

1.مدخلات معمارية المعلومات: تتمثل في المعلومات، والتي تعتبر المدخلات الوحيدة لمعمارية المعلومات، وقد تم استدراك أهميتها مع تطور أجيال معمارية المعلومات.

2.المعالجة الفنية داخل معمارية المعلومات: تتبنى معمارية المعلومات أدوات علم المعلومات (LIS) وعلم الذكاء التنافسي وتطبيقات الحاسب الآلي (MCI) في عملية المعالجة لمدخلات معمارية المعلومات المتمثلة في المعلومات ذاتها، وتتمثل هذه العمليات كالآتي:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> شريف، كامل شاهين. معمار المعلومات = information architecture : مجال معرفي جديد يؤكد على العلاقة بين اختزان المعلومات وتنظيمها وطرق البحث والاسترجاع والوصول. 2012. ص 02. متاح على الرابط: <https://fr.slideshare.net/sherifshn/ss-11212125>. تمت الزيارة يوم: [2019/02/10].

<sup>2</sup> El SHIERIF, Hesham Mohamed. Information Architecture in Libraries. 2014. P 04. [En ligne] : <https://www.slideshare.net/hhmmohamed/information-architecture-41307657>. Visited on: [13/07/2018].

<sup>3</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 33.

- علم المكتبات والمعلومات (LIS): تتبنى معمارية المعلومات أهم العمليات التي يركز عليها علم المكتبات والمعلومات مثل (التصنيف، الفهرسة) في إجراء عملية الترتيب والتنظيم والعنونة داخل المعمارية.

- علم الذكاء التنافسي أو تفاعل الإنسان مع الحاسب (MCI): تتبنى أيضا معمارية المعلومات تطبيقات الحاسب الآلي وتصميمات الجرافيك لتصميم المعلومات وإدارتها بشكل يسمح للمستخدم بالعثور عليها واسترجاعها بسهولة وفاعلية.

3. مخرجات معمارية المعلومات: تتمثل المخرجات أو الناتج النهائي من تطبيق معمارية المعلومات في الحصول على بناء معلوماتي متماسك ومنظم وفائق الجودة داخل الفضاء المعرفي يسمح للمستخدم الوصول إلى المعلومات التي تغير من حالته المعرفية، كما أن استخدام علم الذكاء التنافسي داخل المعمارية يحقق ما يعرف بالولاء الإلكتروني للموقع من جانب المستفيد مما يؤكد على نجاح المعمارية في تصميمها وتحقيق أهدافها.<sup>1</sup>

بينما عرفها باحث آخر على أنها: "الطريقة أو الأسلوب الذي يتبعه معماري المعلومات لتحديد أفضل الطرق لحفظ وتنظيم المعلومات وإتاحتها واسترجاعها في نظام آلي أو موقع إلكتروني".

مما سبق يتضح لنا أن معمارية المعلومات قد عرفت بشكل مفصل على أنها:

- مجموعة من المهارات المتخصصة التي تفسر المعلومات وتعبر عن الاختلافات والفوارق بين الإشارات ونظم الإشارات، وهي ترجع بدرجة ما إلى المعلومات.

- أفضل الموارد لتنظيم مجموعة العلاقات الأكثر تعقيدا بين المستخدمين والمحتوى والكتاب والمصادر والمنشورات وغيرها من الكيانات؛ ويجب أن يرى كحرفة أكثر منها هندسة، وذلك لأنها تقوم بخلق عناصر التصميم عن طريق استخدام طرق تجريد أقل رسمية.

- فن التعبير عن نموذج أو مفهوم للمعلومات المستخدمة في الأنشطة التي تتطلب تفاصيل واضحة للأنظمة المعقدة. ومن بين هذه الأنشطة نظم المكتبة، ونظم إدارة المحتوى، ونظم تطوير الويب وتفاعلات المستخدم.

- تصنيف وعنونة وتنسيق كم من المعلومات بشكل واضح ومنطقي يساعد المستفيد الوصول إلى المعلومة التي يبحث عنها بسهولة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 33.

<sup>2</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 507.

- تصنيف المعلومات إلى هيكل مترابط، وهو الهيكل المفضل الذي يمكن للأشخاص فهمه بسرعة، وإن لم يكن بالضرورة.<sup>1</sup>

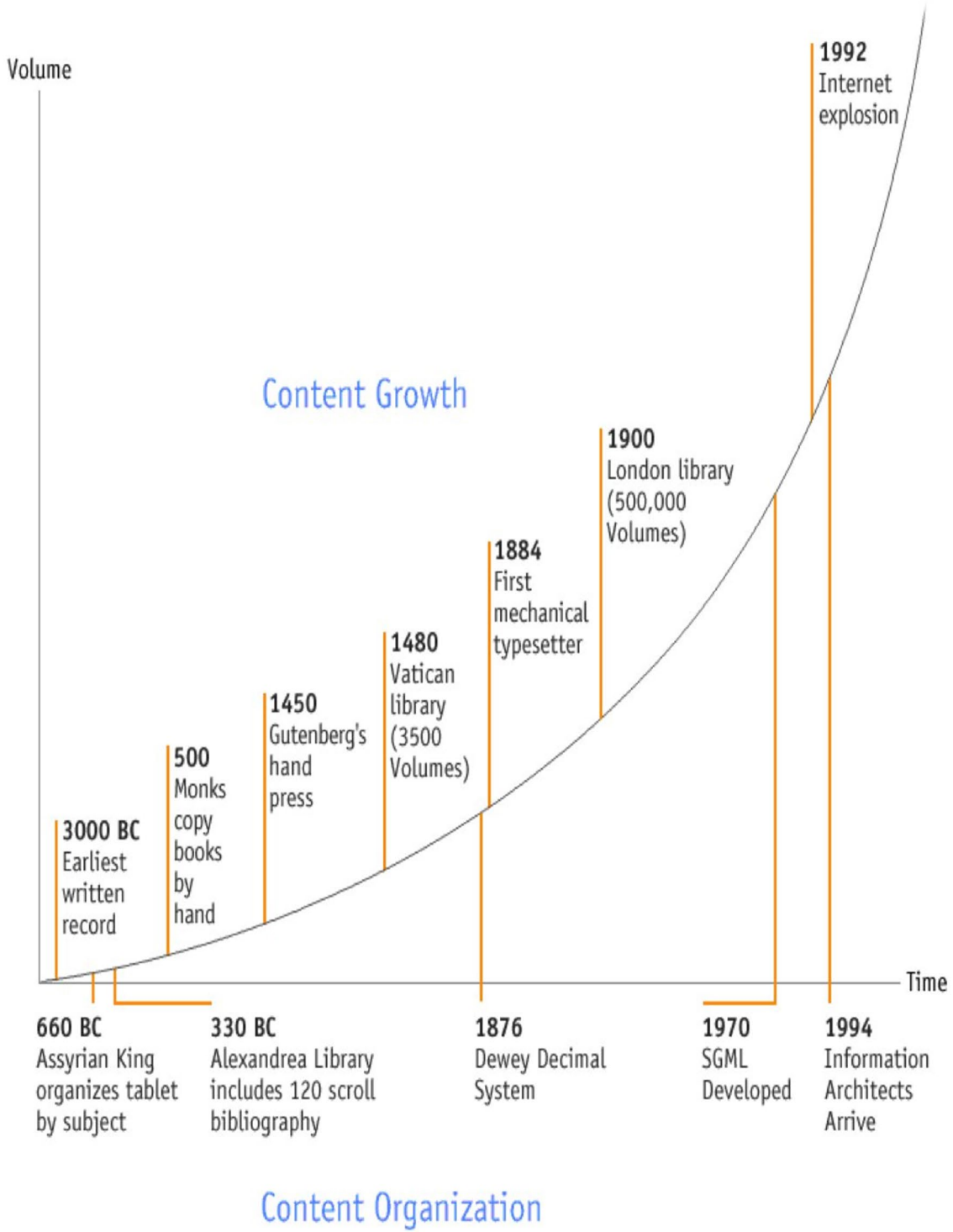
وانطلاقاً من التعاريف السابقة يمكن تعريف معمارية معلومات مواقع الويب على أنها: علم وفن تنظيم وترتيب المعلومات والمحتوى الرقمي داخل بنية مواقع الويب المتصلة بشبكة الأنترنت، أو الشبكات الداخلية (الإنترنت) أو المنصات الرقمية المتعددة أو أي مساحة رقمية أخرى بطريقة متناسقة، متكاملة، مستدامة وقابلة للوصول والاستخدام، فمعمارية المعلومات الناجحة تنتج عن طريق الابداع الفني والذكاء الاستراتيجي لمعماري المعلومات في توظيف عدة تخصصات علمية أثناء التعامل مع المعلومات داخل مواقع الويب؛ حيث يتبع مجموعة من الخطوات تتمثل في نمذجة المعلومات وتنظيمها من حيث الشكل والمحتوى، وضع نظم العناوين لها لتسميتها ووصفها بوضوح، وكذا تحديد طرق الإبحار (التصفح) والوصول إليها، وإدراج واصفات البيانات (الميتاداتا) والمصطلحات المقيمة والمكانز لاسترجاعها بسهولة ويسر في الفضاء الرقمي.

## 2.1.2. معمارية المعلومات فكرة قديمة بفلسفة جديدة: لمحة تاريخية مقتضبة

قام البشر بتنظيم المعلومات وتصنيفها ووضع التسميات عليها لعدة قرون، ففي عام 660 قبل الميلاد كان للملك الآشوري عاشور بأنيبال أقراص طين منظمة حسب الموضوع، وفي عام 330 قبل الميلاد، كانت مكتبة الإسكندرية القديمة تضم الببليوجرافيا التي بلغ عددها 120 سلسلة، وفي عام 1874م تصور ملفيل ديوي نظام ديوي العشري كأداة لتنظيم وتوفير الوصول إلى الأعداد المتزايدة من مجموعات المكتبات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 507.

<sup>2</sup>MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis .Op.Cit.p6.



الشكل رقم (01) تطور المحتوى منذ 3000 سنة قبل الميلاد وحتى ظهور معماري المعلومات.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [En ligne]: <https://a.disquscdn.com/uploads/mediaembed/images/205/2733/original.jpg>. Visited on: [13/07/2018].

وعندما ظهرت شبكات الحاسب الآلي وخاصة الانترنت واستخداماتها الشاسعة من خلال شبكة الويب العالمية، ساعدت بشكل كبير على إسرار معدل نشر المعلومات، ومن ثم أصبح لدينا كميات هائلة من البيانات المتاحة، وهذا بالإضافة إلى البيانات التي يتم إضافتها يوميا؛ تستخدم هذه الشبكات قوة الصيغ الرقمية ومرونتها للقيام بالعديد من المهام، مثل: الإشارات المرجعية من خلال الضغط على رابط واحد، وأصبحت مهمة حفظ هذا الكم الهائل من المعلومات وتنظيمها صعبا إن لم يكن مستحيلا، إلا أنه لا يزال العلماء في طريقهم للتوصل إلى طرق جديدة وأفضل لتنظيم المعلومات،<sup>1</sup> ومن بين العلماء المعماري Richard (Saul) Wurman\* الذي صرح بمصطلح معمارية المعلومات لأول مرة في مقال كتبه رفقة (Joel Katz) بعنوان: "Beyond Graphics: The Architecture of Information"، ما وراء الرسومات: معمارية المعلومات " في أكتوبر سنة 1975 م ونشرته مجلة AIA Journal، وفي سنة 1996 م اختار Richard Saul Wurman موضوع "معمارية المعلومات" ليتم مناقشته في المؤتمر الوطني المنظم من قبل المعهد الأمريكي للمهندسين المعماريين (AIA) American Institute of Architects والذي كان يترأسه في تلك الفترة.<sup>2</sup>

وقد رأى wurman أن مشاكل جمع المعلومات وتنظيمها وعرضها ترتبط ارتباطا وثيقا بالمشاكل التي يواجهها المهندس المعماري في تصميم مبنى يلبي احتياجات مستخدميه؛ فوفقا لوجهة نظره يجب على المهندس المعماري: التأكد على سبيل المثال من جمع معلومات حول تلك الاحتياجات، وتنظيمها في نمط مترابط يوضح طبيعتها وتفاعلاتها وتصمم مبنى يلبي تلك الاحتياجات عن طريق غرفه وتجهيزاته وآلاته وتصميمه، أي تدفق الأشخاص والمواد.<sup>3</sup>

لذلك يعتبر wurman مهمة جمع المعلومات وتنظيمها وتقديمها لخدمة غرض ما أو مجموعة من الأغراض مهمة معمارية في المقام الأول، وهي مهمة كان wurman أول من قام بوضع مبادئها الثابتة من خلال، مشاركته في تحرير كتاب يحمل عنوان "معماريو المعلومات Information Architects" سنة 1996 م، ذكر فيه أنه اخترع مصطلح Information architect سنة 1975 م، وقد تحدث هذا الكتاب على منهج تصميم المعلومات في معمارية المعلومات وكيفية استخدامها لمعالجة الحمل الزائد من المعلومات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 11.

\* Richard Saul Wurman: هو مهندس معماري ومصمم جرافيك ومؤسس مؤتمر TED، وقد صاغ مصطلح معمارية المعلومات في المؤتمر الوطني للمعهد الأمريكي للمهندسين المعماريين في عام 1976. انظر: ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 182.

<sup>2</sup> REICHENAUER, Arno. LUCIA: Development of a Comprehensive Information Architecture Process Model for Websites. Tesis doctoral: Psychology and Education: University of Regensburg:Germany:2005.p5. [En ligne]:[https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8d8dbed0160bfd7d0.pdf?\\_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566](https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8d8dbed0160bfd7d0.pdf?_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566). Visited on: [13/07/2018].

<sup>3</sup> SKOTT, Simon. Information architecture for digital libraries. Journal of the internet.V13, N°12, (December 2008). [En ligne] : <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2183/2059>. Visited on:[13/07/2018].

<sup>4</sup> REICHENAUER, Arno. Ibid .P5.

ولقد وصف Richard Saul Wurman مصطلح معمارية المعلومات بالشكل الذي تظهر فيه المعلومات (التصميم المرئي) وليس طريقة الوصول إليها واستخدامها في معمارية موقع الويب، كما كان لهذا المصطلح وصف أكثر دقة للمسار الدلالي لكيفية عمل نظم المعلومات.

ومع ذلك، فإن تحديد الأصل الفعلي لمعمارية المعلومات هو أكثر صعوبة حتى الآن، ولم يكن عام 1976 م أولى البدايات لظهور المصطلح، فلقد ظهر عام 1964 في ورقة بحثية لشركة "آي بي إم (IBM)"، أي قبل Wurman باثني عشر عاما بعنوان "معمارية نظام آي بي إم/360" و تم تعريف المعمارية بأنها: " الهيكل المفاهيمي والسلوك الوظيفي الذي ينظم تدفق بيانات المنظمة والتحكم فيها، والتصميم المنطقي، والتنفيذ الفعلي"، وبذلك فهي لم تناقش معمارية الحاسب الآلي وأقراص التخزين والصناديق والأسلاك، لكن تناولت طريقة تلخيص مصطلح المعمارية و مفهومه بالربط بين الهيكل والسلوك وليس المخرجات المادية التي تعد الامتداد اللاحق لاستخدامها في مجالات أخرى من الحوسبة.

وفي سنة 1970م، قام مجموعة من المتخصصين في علم المعلومات بمركز أبحاث زيروكس "Palo Alto The Xerox Research Center (PARC)" بمنح ميثاق لتطوير التكنولوجيا التي تدعم معمارية المعلومات؛ ولقد كانت هذه المجموعة مسؤولة عن عدد من الاسهامات البارزة في مجال التفاعل بين الانسان والحاسب، منها أول حاسب شخصي بواجهة صديقة للمستخدم سهلة الاستخدام، وطباعة الليزر وأول محرر نصوص يحمل اسم WYSIWYG ويعزي Marti Hearst الأستاذ بجامعة بيركلي بكاليفورنيا السبب إلى الطبعة الاجتماعية لإنشاء المعلومات واستخدامها، وأن الكثير من الأبحاث التقنية في مركز بارك تؤكد على التفاعل بين الانسان والحاسب والجوانب الاجتماعية للحوسبة.

ويؤيد Weitzman فكرة Marti Hearst بأن البداية الحديثة لهذا المصطلح نبعت من مختبرات زيروكس، وأن زيروكس كانت من بين أوائل الشركات التي ناقشت هذه الفكرة لهيكل المعلومات واستخدامها، وتم التعبير عن معمارية المعلومات بأنها: "عبارات جميلة وملهمة لتحديد رسالتها المؤسسية الجديدة".

ويمكن القول إن المهندس المعماري Peter McColough مدير شركة زيروكس قد صاغ هذا المصطلح سنة 1970م والذي كان سببا في اتخاذ زيروكس دورا مهما في إدارة المعلومات في العقد القادم، ولقد أوضح لجمعية التحليلات الأمنية بنيويورك بأن الهدف الأساسي من زيروكس هو إيجاد أفضل الوسائل التي تساعد على تحقيق عمليات تنظيم أكثر<sup>1</sup>

<sup>1</sup>سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص - ص 12-13.

للمعلومات وتقسيمات أكبر، ومن ثم فكان الدافع الأساسي لديهم الاتجاه نحو الريادة فيما نطلق عليه معمارية المعلومات.

ولقد قام كل من Price و Alexander و Negroponte من ناحية أخرى بتطبيق طرق تركيب المعلومات طبقاً للمشكلات المعمارية وعرضها من خلال التراكيب المعلوماتية، كما اقترح Peter McColough مسار هيكل معماري يمكن تطبيقه على الهيكل المعلوماتي والتجاري لزيروكس حيث تكمن أهمية زيروكس كما يطلق عليها Peter McColough في المواد الخام للهيكل المتطور لتكنولوجيا المعلومات، وما تسعى إليه هو التفكير في المعلومات ذاتها كبنية طبيعية غير مطورة والتي تكون صالحة للسكن للأفراد الذين يعيشون ويعملون بها.

كما أشار Peter McColough إلى أن استخدام مصطلح معمارية يدل على مسار برمجي وهيكل للمشكلة، فهو يقصد المعمارية في اعتبارات التطور المهني والمنطقي لتنظيم المعلومات، والعمليات التنظيمية والتكنولوجيا، فهو يفسر معمارية المعلومات بمعمارية الحاسوب في استخدامه الأول قائلاً: معمارية الحاسوب مثل المعماريات الأخرى، فهي فن تحديد احتياجات المستفيد، ثم تصميمها لتلبية الاحتياجات بأكبر قدر من الفعالية، وقد انعكس ذلك على شركة (آي بي إم) في مقولة إيبوت نويس حول الإدارة بأنها التحكم في المعلومات الفضائية وتنظيمها وإعادة توزيعها.

وفي ظل هذا الإطار عالي المستوى، ظهرت الحاجة لرؤية أوسع حول المصطلح باعتباره أحد المفاهيم الأساسية لمن يكتب حول معمارية المعلومات والمتخصصين في علم المعلومات والتطور الذي يعتمد على المستفيدين واستمر ذلك حتى منتصف الثمانينات، وهذه الرؤية ستكون أوضح وينتج عنها موجة جديدة من معمارية المعلومات في التسعينات، لذا ظلت معمارية المعلومات خلال منتصف الثمانينات في مرحلة ثبات، حيث تمثلت فكرة معمارية المعلومات وتصميم المعلومات المعقدة والديناميكية في نظم المعلومات فقط، فنجد أكثر المقالات خلال هذه السنوات تشير لمعمارية المعلومات كأداة لتصميم وإنشاء البنية التحتية للحاسوب وطبقات البيانات مع التركيز بشكل كبير على الجوانب التنظيمية والتجارية لشبكات المعلومات.

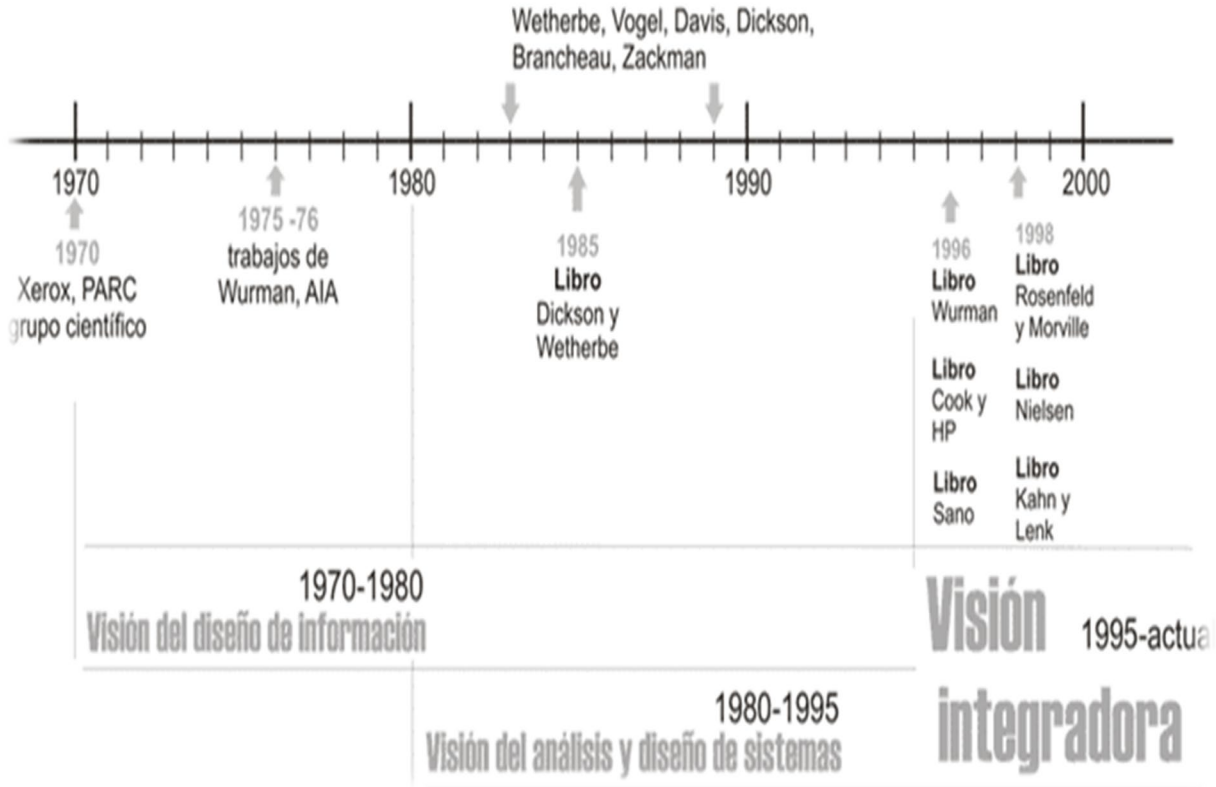
هذا ومن الغريب أن معظم الإنجازات المصممة بمعمارية المعلومات حالياً، ماهي إنتاج لهذه المرحلة، مثل المخططات، والمتطلبات، وتصنيفات المعلومات، والأدلة الإرشادية الخاصة بالعمليات التجارية، واحتياجات الشركات العالمية، والتي شقت طريقها نحو معمارية المعلومات في الثمانينات، وسيتم دمجها في أدوات معمارية المعلومات بظهور موجة أواخر التسعينات والتي قدمها Morville Peter and Rosenfeld, Louis، وأوضح ذلك Ronda León<sup>1</sup> في الشكل الهيكل للتسلسل الزمني لمعمارية المعلومات مميزاً الكتب الشهيرة والأوراق العلمية والمؤتمرات،

<sup>1</sup>سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 13-14.



وقدم فرضية التطور في ثلاثة أجزاء تغطي ما يقرب من ثلاثين عاما، حيث تمثلت المرحلتين الأولى والثانية في تصميم المعلومات خلال الستينيات والسبعينيات (1970-1960) ونظام التصميم خلال الثمانينات (1980)، ثم اندمجت في فكرة معمارية المعلومات الشائعة حاليا في التسعينات.<sup>1</sup>

## Cronología de la Arquitectura de Información del 1970 al 1998



الشكل رقم (02): مراحل تطور مصطلح معمارية المعلومات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 14.

<sup>2</sup>[En ligne] :

[https://www.google.com/search?q=cronologia+de+la+arquitectura+de+informacion&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewi-w9bTE7oXmAhu1AWMBHf8HCXYQ\\_AUoAXoECAsQAw&biw=1366&bih=657#imgrc=Lr07UOzBwhk6NM](https://www.google.com/search?q=cronologia+de+la+arquitectura+de+informacion&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewi-w9bTE7oXmAhu1AWMBHf8HCXYQ_AUoAXoECAsQAw&biw=1366&bih=657#imgrc=Lr07UOzBwhk6NM): Visited on:

[13/07/2018].

وفي سنة 1998م مع نشر وانتشار كتاب "معمارية المعلومات لشبكة الويب العالمية Information Architecture for the World Wide Web" للمؤلفين Rosenfeld, Louis و Morville Peter حيث يعتبر هاذين المؤلفين من خلال هذا الكتاب المسؤولين عن شهرة وقبول مصطلح معمارية المعلومات في الوقت الحالي، حيث غيرا ممارسة معمارية المعلومات من خلال استخدام منظور علم المكتبات والمعلومات لتوضيح طرق تنظيم الكميات الهائلة من المعلومات بنجاح، وتوفير سهولة الوصول إليها في سياق تفاعلات الإنسان مع الحاسوب، فقد عملوا على إدخال خمسة نظم إلى مجال معمارية المعلومات هي: ( نظم التنظيم، نظم العنونة، نظم الملاحظة، نظم البحث وواصفات البيانات و المصطلحات المقيدة)<sup>1</sup>، كما قاما بالمقارنة بين الكتب المطبوعة (العالم المطبوع) ومواقع الويب (شبكة الويب العالمية) في ضوء معمارية المعلومات وهذا ما يوضحه الجدولين التاليين:

مواقع الويب	الكتب	مفهوم معمارية المعلومات
الصفحة الرئيسية، شريط الإبحار روابط، صفحات المحتوى، خريطة الموقع، كشاف الموقع، البحث.	غلاف، عنوان، مؤلف، فصول، أجزاء، صفحات، قائمة محتويات، كشاف.	المكونات
فضاء معلومات متعدد الأبعاد مع إبحار نص فائق.	صفحات ثنائية الأبعاد تقدم في ترتيب متسلسل.	الأبعاد
غير ملموس لحد ما مع حدود غامضة يمكن أن تضح المعلومات في مواقع أخرى.	لملموس ومحدد ببداية ونهاية واضحة.	الحدود

الجدول رقم (01): مقارنة بين الكتب ومواقع الويب.<sup>2</sup>

فالفرق بين المكتبة المنظمة والمكتبة الفوضوية كما الفرق بين السماء والأرض، وبمنظرة أعمق فإن المكتبة هي أكثر من مستودع للكتب والمجلات، والموسيقى، ودائما تتواجد الأنظمة المعقدة مع المهنيين المدربين تدريباً جيداً والذين يعملوا وراء الكواليس لتحديد وتقييم وتسمية ووصف وبناء وتنظيم المجموعات<sup>3</sup> بحيث

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص15.

<sup>2</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Op.cit. p6.

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص9.

يمكن لمستخدمي المكتبة العثور على ما يحتاجون إليه، وعلى الرغم من بيئة المكتبة المزدحمة بالمعلومات إلا أنها منظمة للغاية، فإن تعريف الموضوعات أو المنهج الموجه نحو الموضوع بكل من خطة تصنيف ديوي العشري و خطة تصنيف مكتبة الكونجرس، عملا على دعم الاستكشاف و التسلسل، وباختصار فإن الطريقة الرئيسية التي تضيف بها المكتبات و أمناء المكتبات قيمة إلى المواد المطبوعة هي وضعها في إطار بنية المعلومات التي تسهل الوصول إلى تلك المواد، ويقوم معماريو معمارية المعلومات بدور مماثل، ولكنهم يفعلون ذلك عادة في سياق مواقع الانترنت والمحتوى الرقمي، وبالطبع فإن هناك اختلافات كبيرة بين المكتبات ومواقع الإنترنت، ويوضح الجدول رقم(2) عدد قليل فقط من أوجه هذه الاختلافات.<sup>1</sup>

مواقع الويب	المكتبات	مفهوم معمارية المعلومات
توفير الوصول للمحتوى بيع المنتجات، تيسير التعاون وغيرها.	توفير الوصول لمجموعة من المحتوى المنشور بشكل رسمي.	الهدف
مجموعة هائلة متنوعة من أنواع الوسائط والوثائق وصيغ الملفات.	مجموعات مختلفة من الكتب والمجلات والموسيقى والبرامج وقواعد البيانات والملفات.	التنوع
غالبا ما تكون عمليات لا مركزية بمواقع فرعية يتم حفظها بشكل مستقل.	عمليات مركزية بشكل كبير غالبا من خلال إحدى أو عدد قليل من مباني المكتبات.	المركزية

الجدول رقم(02): مقارنة بين المكتبات ومواقع الويب.<sup>2</sup>

إن تطوير معمارية المعلومات للمكتبة يتعرض للعديد من التحديات، ولكن المكتبات وبشكل جيد، تعتبر بيئة محددة نسبيا، وبالإضافة إلى أن هناك الكثير من الخيارات التي يمكن الاستفادة منها، ومن ناحية أخرى، فإن مواقع الويب تمثل مجموعة من التحديات الجديدة، فالمساحات الافتراضية أكثر مرونة من المساحات المادية، وبالتالي يمكن أن تكون أكثر تعقيدا، وعند هذه النقطة نجد أن هناك القليل من المبادئ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق.ص9.

<sup>2</sup>MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis.Op.cit.p7.

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع نفسه.ص10.

التوجيهية الثمينة لإنشاء بنائيات أو معماريات المعلومات للمساحات الرقمية، كما أن مهمة معماريو المعلومات تكون واضحة عندما تتوفر مهارة صياغة الوصف بأكثر المصطلحات إيجازاً وأوضحها وأكثرها استخداماً، وهذا يتطلب توفير فرص جيدة لطلب المساعدة، وقد ورد العديد من المقترحات التي تهدف إلى تقريب مفهوم معماريو المعلومات ودورهم الرئيسي ببنية المعلومات بالمواقع<sup>1</sup> نستعرضهم بشكل مفصل في الفصل الثالث ضمن متن الأطروحة.

والكتاب الآن في طبعته الرابعة (2015) وهو يركز في محتواه على المجال العملي بدلا من النظري، مع عرض توجهات حول كيفية تنفيذ معمارية المعلومات لمواقع الويب والشبكات الداخلية التي تدعم إدارة ونمو المعلومات.<sup>2</sup>

ومن المهم أيضا أن نذكر مساهمة "شركة أرغوس Argus Associates"<sup>3</sup> في ظهور علم معمارية المعلومات، حيث استخدمت الشركة العمارة كمصطلح استعاري مع عملائها لتسليط الضوء على أهمية المعمارية والتنظيم في تصميم المواقع الإلكترونية، وبدأت مجلة Web Review magazine بنشر عمود بعنوان "عمارة الويب" Web Architect، وكان مؤلفه هو روزفيلد Rosenfeld والذي انضم إليه بعد ذلك بيتر مورفيل Peter Morville الذي تخرج من نفس كلية روزفيلد Rosenfeld وهو أول موظف في شركة Argus Associates، وبحلول سنة 1998م اكتسبت الشركة سمعة كبيرة لخبرتها في مجال معمارية المعلومات.<sup>4</sup>

وفي بداية عام 2000م، ترادفت ممارسة معمارية المعلومات مع تصميم مواقع الويب لشبكة الويب العالمية، ثم نشرت في سنة 2002م مجموعة من الكتب التي تسلط منظورات جديدة على هذا المجال المعرفي الناشئ، عموما لقد تغير الوضع في الفترة من 2000م إلى 2005م، حيث دخل المستفيد المشاهد كمنتجين ومستهلكين للمعلومات، وانتشرت التيجان، وأجهزة الموبايل الشخصية والأجهزة المنزلية التي أعادت رسم حدود الحوسبة.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص10.

<sup>2</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص15.

<sup>3</sup> Argus Associates: هي شركة استشارية أنشئت سنة 1993م من قبل Joseph Janes و Louis Rosenfeld اللذين كانا طالبين في كلية دراسات المعلومات والمكتبات بجامعة ميشيغان University of Michigan بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد شاركت في مجموعة من التطورات على شبكة الانترنت، ويمكن الاطلاع على الموقع الإلكتروني لشركة Argus Associates على الرابط التالي: <http://www.gotoargus.com/>. انظر: [En ligne] <https://argus-acia.com>

<sup>4</sup> RESMINI, Andrea, ROSATI, Luca. A Brief History of Information Architecture. JOURNAL OF INFORMATION ARCHITECTURE, Vol 3, N°2, 2011. P-P 33-45. [En ligne] : <http://journalofia.org/volume3/issue2/03-resmini/jofia-0302-03-resmini.pdf>. Visited on: [13/07/2018].

<sup>5</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص15.

وقد تم تنظيم أول قمة تمهيدية لمعمارية المعلومات من قبل الجمعية الأمريكية لعلوم المعلومات والتكنولوجيا (ASIS T (Association of Information Science and Technology) في شهر ماي سنة 2000م بيوستن لمناقشة موضوع مفهوم معمارية المعلومات، ثم أصبح يتكرر سنويا بشكل دوري منذ ذلك الحين حيث يعتبر المؤتمر السنوي الأساسي للمهنيين بهذا المجال؛ وقد سعت القمة الأولى إلى تحديد مفهوم هذا الميدان لكنها لم تنجح في القيام بذلك، وبدلاً من ذلك جمعت ما يقرب من 400 من علماء المكتبات والمعلومات ومهنيين، ومصممي المعلومات، وأساتذة الويب في الشركات؛ جميعهم أدركوا الاهتمام المشترك والحاجة إلى حوار أوسع حول موضوع معمارية المعلومات، وقد خصص عدد خاص من نتائج نشرة ASIS T (المجلد 25، الجزء 5) ([www.asist.org](http://www.asist.org)) لهذا المجال، بالإضافة إلى إطلاق سلسلة من الندوات، حيث أطلقت جمعية (ASIS & T) قوائم (SIGIA-L listserve) لتوفير منتدى لمواصلة المناقشات بصفة مستمرة في هذا المجال، وتعتبر هذه القائمة منذ سنة 2005، الأكثر نشاطاً في قوائم المناقشة التي تُعدها الجمعية، وتضم العديد من المشتركين الذين ليسوا حتى أعضاء في المنظمة الأم؛ كما أتبعته بمجموعات أخرى حيث تم تشكيل "معهد أسيلومار لمعمارية المعلومات Asilomar and institute for information architecture"، في عام 2003م، من قبل مجموعة من المهندسين المعماريين التابعين للمعرفة ومهتمين بالهوض بهذا المجال والترويج له؛ وقد أعيدت تسميته بـ "معهد معمارية المعلومات" في أوائل عام 2005، وفي الوقت الحالي يضم هذا المعهد 600 عضو من 40 دولة<sup>1</sup>؛ كما بدأت الاجتماعات الخاصة بمعمارية المعلومات في أوروبا منذ عام 2005م بانتظام كل عام؛ ومن أحدث الاحتفالات العالمية التي اهتمت بمعمارية المعلومات اليوم العالمي لمعمارية المعلومات الذي يحمل عنوان "المعلومات والمعمارية في كل مكان Everywhere, Architects Information Everywhere" وقد اختار القائمون على الاحتفال هذا العنوان، انطلاقاً من وجود المعلومات في كل مكان، وممارسة مبتدئ معمارية المعلومات ليس فقط من قبل متخصصين، ولكن أيضاً من قبل أشخاص يحملون كل الألقاب، والوظائف، وتم عقد هذا الاحتفال في 20 فيفري سنة 2016م (العام الخامس الذي يجتمع فيها المجتمع الدولي للاحتفال بمعمارية المعلومات)، واشتركت فيه سبعة وخمسون مدينة ممثلة لثمانين وعشرين دولة من ست قارات، وكان الاحتفال هذا العام بغرض الحديث عن معمارية المعلومات ومستقبلها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DILLON, Andrew, TURNBULL, Don .Op. Cit.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص23.

كما ظهر التعليم الرسمي الأكاديمي لمجال معمارية المعلومات في الجامعات وهناك العديد من البرامج والدورات التدريبية حوله، وسنستعرضهم بنوع من التفصيل في السطور القادمة.<sup>1</sup>

واليا توجد مجلة لمعمارية المعلومات تحمل اسم "Journal of information architecture" وقد صدرت منذ سنة 2009م وحتى الآن، وموقعها الإلكتروني هو (<http://journalofia.org/K>)، وهي مجلة علمية محكمة دولية تحتوي على مقالات تناقش هذا المجال.<sup>2</sup>

في سنة 2019م ذكر جوجل أن هناك أكثر 8 960 000 000 عنصر فكري ينطوي محتواه على عبارة "معمارية المعلومات"، فتدل هذه المؤشرات على مدى أهمية هذا المصطلح الجديد الذي ظهر منذ بضع سنوات، وأنه أصبح مصطلحا علميا هاما لذا حصل على هذا المستوى من الاهتمام.<sup>3</sup>

وعلى العموم يمكن القول أن مصطلح معمارية المعلومات مر بعدة مراحل لكي يصل لما هو متعارف عليه الآن، فلقد كان يمثل تصميم المعلومات خلال السبعينيات، ثم في الثمانينيات كان يمثل نظم المعلومات، كما أصبح مصطلح علم المعلومات هو الأقرب في التسعينيات، في حين اختلف مفهوم مصطلح معمارية المعلومات خلال فترات وجيزة، ففي بداية عام 2000م ترادف مع تصميم مواقع الويب، ثم خلال خمس سنوات دخل المستفيد كمنتج وستهلك للمعلومات، ومن ثم أصبح له دور في معمارية المعلومات؛ وفي الوقت الحالي نجد معظم المستفيدين يدركون أساسيات تنظيم المعلومات من خلال خبرتهم بالكاتب و المكتبات.<sup>4</sup>

### 3.1.2 أجيال معمارية المعلومات:

إن تغير الاحتياجات هي السبب في ظهور وتطور معمارية المعلومات وتأصيلها والذي بدأ من ثمانينيات القرن العشرين مع زيادة وتعقد حجم أنظمة المعلومات عما كان سابقا في بداية ظهورها حيث ارتكز في بدايته على تطوير التطبيقات المستقلة والتعريف والتحكم في واجهات النظام، وقد كانت الفكرة الأساسية وراء ظهور معمارية المعلومات هي عكس الاحتياجات المؤسسية لتطوير الهيكل الإداري داخل الأنظمة الإدارية لتطورها؛<sup>5</sup> وقد تطورت معمارية المعلومات عبر ثلاثة أجيال أساسية نوضح مميزات كل جيل من خلال الجدول التالي باختصار:

<sup>1</sup> DILLON, Andrew, TURNBULL, Don. Op. Cit.

<sup>2</sup> Journal of information architecture. [En ligne] : <http://journalofia.org/>. [Visited 14/08/2018].

<sup>3</sup> نتائج البحث في محرك البحث جوجل.

<sup>4</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 16.

<sup>5</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 36.

الجيل الأول	ركز على	انطلاقا من	المحتوى
الجيل الأول من 1970 إلى 1980	الأنظمة كتطبيقات مستقلة داخل المنظمات الفردية.	زيادة الوظائف، وتطور التطبيقات المستقلة.	يفسر الحاجة إلى نهج معماري، التشابه مع معمارية البناء؛ الرسوم البيانية البسيطة ثنائيه الابعاد أو الأطر الشبكية التي توفر لمحات عامة عن المعمارية.
الجيل الثاني 1990م.	الأنظمة بوصفها مجموعات متكاملة من العناصر داخل المنظمات الفردية.	النمو في التعقيد، والاعتماد المتبادل للأنظمة؛ الطلب على إعادة استخدام البرمجيات.	التكليف مع الرسوم البيانية من معمارية الجيل الأول؛ مزج الأطر الشبكية مع نماذج الصناعة المرجعية.
الجيل الثالث من أواخر 1990م حتى 2000م	المعلومات بوصفها مورد للشركات مع دعم أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات.	ظهور الإنترنت، والتجارة الإلكترونية، وزيادة في تطبيقات التبادل بين الأعمال التجارية. تزايد الاعتماد المتبادل بين المنظمات؛ اعتمادا على إدارة المعرفة، وأنظمة التفكير، والرؤية الأكثر شمولية للمعلومات كمورد.	تعريف صريح للمبادئ والخلفية النظرية، لتطوير المعمارية متعددة الأبعاد؛ تخصيص الأطر الشبكية من المعلومات لاحتياجات المؤسسات الفردية.

الجدول رقم 03: ميزات الأجيال الثلاثة لمعمارية المعلومات.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> EVERNDEN, Roger ; EVERNDEN, Elaine. **Third-generation information architecture**. Communications of the ACM. V46, N°03, 2003.p-p 95 -98. [En ligne] : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.455.1304&rep=rep1&type=pdf>. visited on : [13/12/2019].

- يوضح الجدول أعلاه أجيال معمارية المعلومات ولفهم تطور هذه الأجيال ترى الباحثة أنه لا بد من إلقاء النظرة على الخطوط العريضة للجيل الأول والذي نشأ في سبعينيات القرن العشرين لتطوير التطبيقات والبرامج المستقلة، أما عن الجيل الثاني فقط طبق هذه الأفكار المتعلقة بتطوير التطبيقات المستقلة وربطه بشبكات خارجية، بينما ركز الجيل الثالث على المعلومات أكثر من تركيزه على التكنولوجيا.

- كما أظهر الجدول أيضا استخدام معماريو المعلومات لرسم تخطيطي واحد لإظهار المعلومات في الجيل الأول والثاني من معمارية المعلومات، ويتم تدارك استحالة وصف جميع المخرجات من خلال رسم تخطيطي واحد لأنه سيؤثر في تحقيق أهداف المؤسسات إذا ما قررت الاكتفاء برسم تخطيطي واحد، لذا اتضح ضرورة ظهور الجيل الثالث لحل هذه المشكلة من خلال عكس هذا التعقيد ووصف الجوانب الرئيسية لهذه المعمارية وأبعادها المتعددة، حيث أن كل بعد داخلها هو ما يميزها عن أي معمارية أخرى.

لذا احتل البعد المعرفي أهم الجوانب الرئيسية داخل الجيل الثالث لمعمارية المعلومات وتطور هذا الجيل حين أدرك معماريو المعلومات مدى التشابه بينه وبين غيره من التخصصات مثل مصممي الجرافيك وأخصائيين للمكتبات.

- كما اتضح أيضا من خلال الجدول اعتماد الأجيال الأولى من معمارية المعلومات على التكنولوجيا بدلا من استخدام المعلومات، في حين اهتم الجيل الثالث بالمعلومات والمحتويات وإدارتها كما عكس أيضا الجيل الثالث الحاجة إلى الفصل بين المعلومات والتكنولوجيا حتى يصبح من السهل على معماريو المعلومات فهم متطلبات واحتياجات المستخدمين.

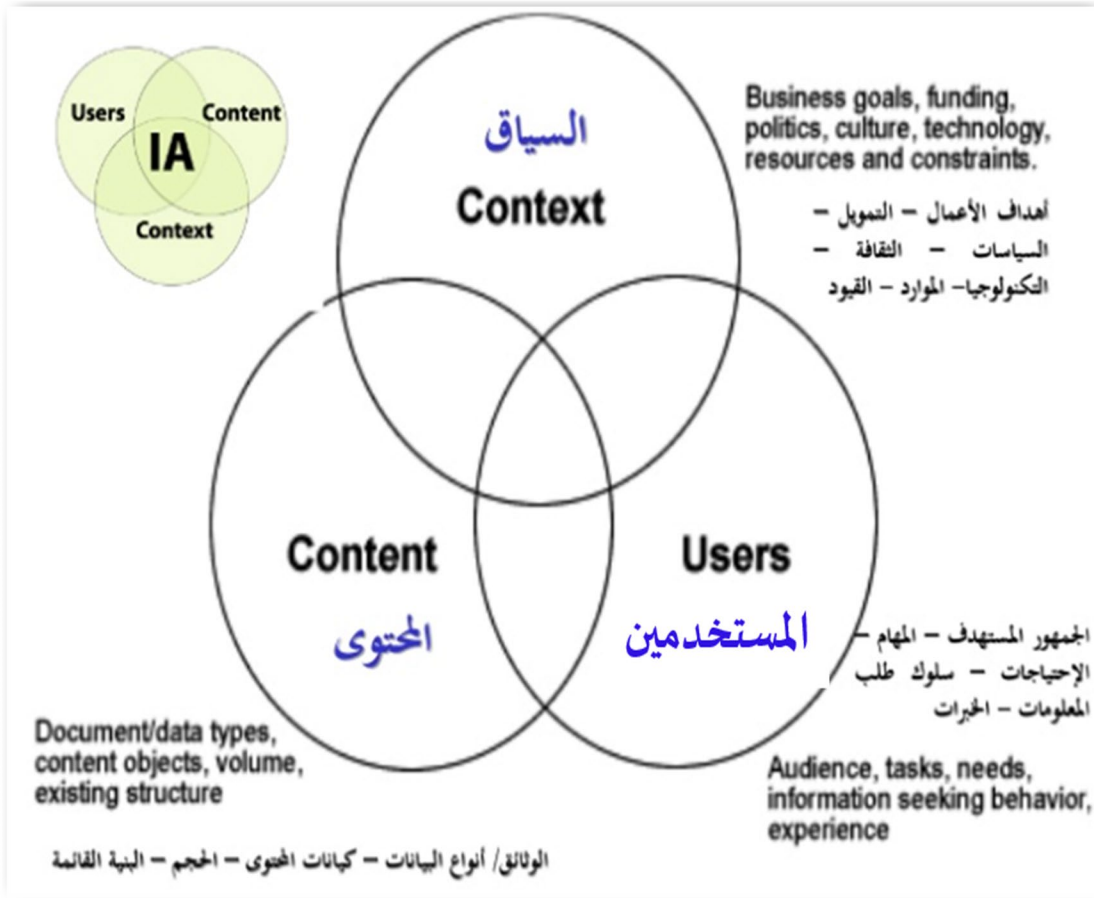
نستخلص في نهاية تحليل أجيال معمارية المعلومات أن تغيير الاحتياجات واستحداث التطورات على مجال التكنولوجيا والمعلومات هي السبب الرئيسي وراء تغيير وتجدد أجيال المعمارية، حيث أصبحت أكثر تطورا وتعددا لأبعادها المعرفية والتكنولوجية، كما أصبحت المعلومات مصدر مساعد ومميز لدى معماريو المعلومات والمؤسسات المعاصرة والحديثة بجانب وسائل التكنولوجيا الحديثة كأدوات تكميلية للعمل جنبا إلى جنب.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص-ص 37-38.



## 4.1.2. معمارية المعلومات ناتج تداخل العناصر الثلاثة لتصميم وتنظيم المعلومات:

تنتج معمارية المعلومات الفعالة عن تداخل وتكامل الحقول الثلاثة الرئيسية في وظيفة تصميم وتنظيم المعلومات، وغالبًا ما يتم وصفها بالاعتماد على "مخطط فين\* Venn diagrams" الذي قدمه كل من مورفيل وروزنفلد والموضح أدناه، لاحتوائه على شيء من التفصيل للدوائر الثلاث الرابطة بين السياق، المحتوى والمستخدمين ضمن بيئة معلومات معقدة ومتكيفة، وذلك لمساعدة الأشخاص المهتمين بهذا العلم على تصور وفهم هذه العلاقات حيث تشير كل دائرة إلى:



الشكل رقم (03): دوائر معمارية المعلومات الثلاثة عند (Morville, Rosenfeld)<sup>1</sup>

\* Venn diagrams : استخدام الدائرة كمخطط توضيحي لشرح العلاقات المنطقية بين المتغيرات المتناسقة من خلال تقسيم الشكل الدائري إلى أجزاء كل جزء منه يكون عنصراً أو متغيراً لمجموعة المتغيرات التي تشكل النسبة المئوية الكاملة؛ وسي بهذا الاسم تيمناً برجل المنطق John Venn الذي طور هذا المخطط في القرن التاسع عشر لسهولة فهم وربط دراسة علاقة المتغيرات، انظر: عبد الفاتح قاري، عبد الغفور. معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات: انجليزي عربي. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2000. ص282.

<sup>1</sup>MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Op.cit. p25.

ولعدم الخلط أو زيادة التعقيد والتشابك لأبد من أن يحرص العاملون بمجال معمارية المعلومات على معرفة وتوقع ما يلي:

- فهم أهداف العمل وراء إيجاد موقع على شبكة الانترنت وإتاحة الموارد للتصميم والتنفيذ.
- يكونوا على بنية من طبيعة وحجم المحتوى الموجود اليوم وكيف يمكن أن يتغير بالسنة التالية على الأقل.
- دراسة الاحتياجات والسلوكيات البحثية لدى الجمهور المستخدمين الرئيسيين لمعلومات الموقع.
- أن يسترشدوا في تصميم معمارية المعلومات الجيدة من جهة جميع المجالات الثلاثة معا.

وسوف نتناول فيما يلي بشيء من التفصيل كيفية مساهمة هذه العناصر الثلاثة في ظهور بيئة معلومات فريدة من نوعها تماما والتي تعتبر جزء من المفاهيم الأساسية لمعمارية المعلومات.<sup>1</sup>

1.4.1.2 السياق: هو مزيج بين مجموعة من الأمور تتمثل في الرسالة، والأهداف، والاستراتيجية والموظفين، والعمليات، والإجراءات، والبنية التحتية، والتكنولوجيا، والميزانية، والثقافة، والتي تنفرد به كل منظمة عن غيرها؛ ولذلك تختلف أيضا معمارية لتطابقها مع السياق، وفهمه من المهام الصعبة؛ لأن المنظمة لا تكتب كل معلوماتها على الورق فمازال هناك الكثير من هذه المعلومات في عقول أصحابها.<sup>2</sup>

1. الأجزاء الرئيسية للسياق: حدد "سبينسر \* Donna Spencer" الأجزاء الأساسية التي يتضمنها السياق، وهي:

- الأهداف: تلعب الأهداف دورا محوريا في تصميم مواقع الويب والشبكات الداخلية؛ لذلك من الضروري تحديدها عن قرب، وعدم القيام بأي خطوة قبل أن تكون هذه المرحلة واضحة تماما، كما تؤثر الأهداف تأثيرا كبيرا على معمارية المعلومات فهي تساعد على توجيه معماري المعلومات إلى حيث يريد أن يكون عن طريق مساعدته على تحديد الاتجاهات والأولويات، والتأكد من أنه على الطريق الصحيح، وتقييم المتطلبات واتخاذ القرارات.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، مثال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 29.

<sup>2</sup> NYLUND, Turo Op. Cit. p12.

\* Donna Spencer: هو مهندس معماري، وعضو في مجلس إدارة كل من معهد معمارية المعلومات ورابطة محترفي صناعة الويب في أستراليا، وهو يترأس شركة "MaadMob"، حيث تعمل على مجموعة من المشاريع للوكالات الحكومية والشبكات الداخلية للشركات وتطبيقات الويب الأخرى. انظر: ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 182.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 34.

- التكنولوجيا: على الرغم من أن معمارية المعلومات لا تهتم بالقضايا التكنولوجية فإنه من المفيد أن يعرف معماري المعلومات ماهي التقنيات التي يمكنه استخدامها، وأن يتعلم قليلا عن كيفية عمل تلك التقنيات.
  - التصميم: يجب أن يدرس معماري المعلومات سلوكيات العميل الخاص به، وكذلك احتياجاته بدقة قبل البدء في تصميم معمارية المعلومات؛ لأنه إذا قام بذلك بعد الانتهاء من عملية التصميم سوف يكون أمرا مزعجا بالنسبة له أن يعرف أن التصميم الذي أعده غير مناسب.
  - الثقافة: يجب على معماري المعلومات قبل البدء في أي مشروع أن يدرس ثقافة المنظمة التي يعمل بها، وكيفية تواصلها مع الآخر؛ لأن ذلك سيؤثر بشكل كبير في كل المراحل أو الخطوات، والقرارات التي سوف يتخذها بعد ذلك.
  - أصحاب المصلحة: يجب أن تتأكد المنظمة التي تسعى لتطبيق مبادئ معمارية المعلومات من أن الأشخاص المناسبين قد اشتركوا في المشروع، وأن تجنب الأشخاص الذين لديهم وجهة نظرا مختلفة تماما عن أهداف المشروع، وكذلك الأشخاص الذين لا يملكون أي حقوق لاتخاذ القرارات في المنظمة.<sup>1</sup>
2. طرق فهم السياق: يعتمد معماري المعلومات على استخدام مجموعة من الأساليب في فهم السياق، وتتمثل هذه الأساليب في:
- السيناريو: يشبه نهج رواية القصص ويستخدم في تحديد الأهداف؛ إذ يطلب المعماري من المستخدم أن يصف احتياجاته في شكل قصة، ويمكن استخدام هذا الأسلوب بطريقة عكسية، لوصف أسباب الفشل أيضا.
  - نقاط الألم: هي الأسلوب الذي يسأل عن طريقة العملاء؛ ليقوموا بوصف ما يجري الآن على نحو خاطئ؛ ثم تحديد طرق حل تلك المشكلات أو تحسينها.
  - التنبؤ العكسي: يعني التنبؤ في الاتجاه المعاكس، وفي هذه الحالة يصف العملاء أين يريدون أن يكونوا، ثم يعمل معماري المعلومات بشكل عكسي لتحديد كيف يمكن الوصول إلى ما يريدونه.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص34.

<sup>2</sup> SPENCER, Donna. A Practical Guide to Information Architecture. United Kingdom : Five Simple Steps, 2010. p 42, p 43, p 44. [En ligne]: <https://www.amazon.fr/Practical-Guide-Information-Architecture-English-ebook/dp/B004WH4OF4>. Visited on: [16/02/2018].

وقد قامت الباحثة منال السيد أحمد على سنة (2019) بتوضيح عنصر (السياق) ضمن مجال المكتبات والمعلومات وخاصة في مواقع المكتبات حيث وضحت أنّ جميع مواقع الانترنت والشبكات الداخلية للمكتبات تتواجد ضمن سياق عمل معين أو سياق تنظيمي معين، سواء كانت صريحة أو ضمنية، فكل مكتبة أو هيئة أو منظمة لديها مهمة وأهداف واستراتيجية وموظفين وعمليات وإجراءات وهياكل أساسية مادية، وتكنولوجية وثقافية وميزانية خاصة بها، فهذا المزيج الجماعي من القدرات والتطلعات، والموارد تعتبر فريدة من نوعها لكل منها، فهل يتبع ذلك أن معمارية المعلومات في كل مكتبة أو منظمة يجب أن تكون فريدة من نوعها أيضا؟ وهذا سيكون بالفعل مطلوب تحقيقه، فكل منها بعد استقرار هيكله المادي (أي الموارد المادية والبشرية) يعمل على الاستثمار في برامج التكنولوجيا القياسية، بل إنهم يستعينون بمصادر خارجية في الأنشطة والهامة، بهدف التنافس مع نظائرهم، ومع ذلك، يتحتم بالفعل عليهم التفرد والتميز، وهذا يتحقق عندما تكون معمارية معلوماتهم مطابقة بشكل فريد مع سياقها، فموقع المكتبة أو المنظمة على الإنترنت يمثل بنية المعلومات الخاصة بها، والتي قد تكون انعكاسا ملموسا لرسالة المكتبة أو المنظمة، ولرؤيتها، ولقيمها، واستراتيجيتها، وثقافتها، والتي بالتأكيد لا تريد أن تبدو بصورة مماثلة لمنافسها وذلك للأسباب التالية:

- إن المفردات اللغوية وهيكل موقع الويب وشبكة الإنترنت الخاصة بالمكتبة أو المنظمة هي عناصر رئيسية من المحادثة المتطورة لأعمال مستخدمي وموظفي المكتبة أو المنظمة.
- يؤثر موقع الويب وشبكة الإنترنت الخاصة بالمكتبة أو المنظمة على كيفية تفكير المستخدمين في الخدمات التي يقدمها الموقع، فهو يعبر لهم عما يمكن توقعه من هذه المكتبة أو المنظمة في المستقبل.

ولتحقيق ذلك يحتاج معماريو المعلومات إلى الفهم والموائمة بين الجوانب الإيجابية التالية والتي تعتبر مفاتيح للنجاح:

- فهم سياق الخدمات والأعمال من النواحي التي تجعلها فريدة من نوعها، وفهم أين موقعها اليوم وأين تريد أن تكون غدا.
- التعامل مع المعرفة الضمنية والتي تكمن في عقول جمهور المستخدمين المتوقعين، ولا تترجم إلى كلمات مكتوبة، بل يتم استخلاصها من مفهوم التعامل مع السياق.
- إيجاد طرق لموائمة معمارية المعلومات مع أهداف واستراتيجية وثقافة الخدمات أو الأعمال التي تقدمها المكتبة أو المنظمة من خلال موقعها، وذلك لهيئة المستخدم لفهمها.

وجميع متطلبات تحقيق ذلك متوفرة لدى أخصائي مهنة المكتبات والمعلومات فهم يلمسون كل من الجوانب لدى مستخدمي مكتبهم على أرض الواقع من خلال التعامل اليومي معهم.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 29-30.

2.4.1.2 المحتوى (المضمون): إن تحديد محتوى الموقع بشكل واسع وشامل يلزم أن يتضمن جميع أشكال المحتوى من المستندات والتطبيقات والخدمات والمخططات والبيانات الوصفية التي يحتاج الأشخاص إلى استخدامها أو العثور عليها بالموقع، وبالتالي كانت هناك ضرورة لاستخدام المصطلحات المهنية والتقنية المتخصصة التي تمثل العناصر المكونة للموقع، وهنا يأتي الدور الرئيسي لظهور خلفيات متخصصي المكتبات، لضبط هذه المصطلحات، للتحيز نحو المعلومات النصية، وهذا أمرا طبيعيا، نظرا للطبيعة النصية الكثيرة للعديد من مواقع الويب والشبكات الداخلية.

ومن بين الأمور الأخرى، إن الإنترنت هو أداة اتصال رائعة، وتتم هذه الاتصالات بناء على الكلمات والجمل في محاولة لنقل المعنى، وبطبيعة الحال أيضا، فإن الإنترنت هو الوسيلة المستخدمة لأداء المهام والمعاملات، فهو أيضا منصة التكنولوجية المرنة التي تدعم الشراء و البيع و الحساب والفرز و المحاكاة، فلكي تؤدي مهام محددة بموقع التجارة الإلكترونية -حيث أن أكثر التوجهات يسير نحو هذا النوع من أداء المهام التجارية- فلا بد أن يكون لدى الموقع أيضا محتوى بحيث لمستخدميه القدرة على العثور على ما يريدونه به من خلال مصطلحات ذلك المحتوى.

وقد أجرى كل من MORVILLE Peter و Rosenfeld Louis، دراسة مسحية لمحتوى مجموعة متنوعة من المواقع، فظهرت الجوانب التالية، كعوامل بارزة ميزت كل بيئات معلومات، بكل المواقع التي شملت عليها تلك الدراسة:

#### - الملكية:

تحدد ملكية الموقع من خلال تحديد إجابات للأسئلة التالية: من ينشئ المحتوى ويملكه؟ هل تتمركز الملكية في مجموعة مؤلفي المحتوى أو موزعة بين الإدارات الفنية؟ ما مقدار المحتوى الرخص من موردي المعلومات الخارجيين؟، فالإجابة على هذه الأسئلة تلعب دورا كبيرا في التأثير على مستوى سيطرة معماري المعلومات على جميع الأبعاد الأخرى لمعمارية معلومات الموقع أثناء تصميمه لها.

#### - النمط أو الشكل:

أصبحت مواقع الويب والشبكات الداخلية هي الوسيلة الموحدة للوصول إلى جميع الأشكال الرقمية داخل المكتبات أو المنظمات، والتي من أهمها:

\* قواعد بيانات الأوراكل Oracle Databases.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 30-31.



- \* فهارس ال منتجات Product Catalogs.
- \* أرشيفات مناقشة الملاحظات Notes discussion archives.
- \* التقارير بنمط مايكروسفت وورد Reports in MS Word.
- \* التقارير السنوية بنمط PDF-PDF Annual reports in PDF-PDF.
- \* التطبيقات الشرائية Purchasing application.
- \* مقاطع الفيديو Vidéo clips.

وهذه النماذج ليست حصرا لجميع الأشكال الرقمية، ولكن مجرد أمثلة لأنواع المستندات وقواعد البيانات والتطبيقات التي تتواجد على موقع معين.

#### - البنية:

لم يتم إنشاء جميع الوثائق على نفس قدر المساواة، فقد تكون المذكرة الهامة أقل من 100 كلمة، وقد يكون الدليل الفني أكثر من 1000 صفحة، وقد بنيت بعض نظم المعلومات كمثال يدور حول الصيغة الحرفية للوثيقة Document parading، مع تواجد وثيقة متكاملة تماما والتي توصف بأنها أصغر وحدة منفصلة.

أما النظم الأخرى للمعلومات فتتخذ طرق أخرى مثل مقارنة المحتوى، أو نهج الأصول الرقمية، مع الاستفادة ببعض أشكال الترميز الهيكلي (على سبيل المثال XML أو SGML) وذلك حتى تسمح إدارة وصول المحتوى بإتاحة محتوى النصوص بمستوى رفيع من الدقة في تقسيماتها.

#### - البيانات الوصفية:

بجانب البيانات الوصفية ترتبط الكثير من العوامل المأثرة على عمل الموقع ومدى تفاعل المستخدمين معه، ولكن بالإضافة إلى ذلك تساعد قياسات عدة عوامل معيارية للبيانات الوصفية على تحديد مقدار العمل بالموقع وذلك فيما يتعلق بكل من: استرجاع المعلومات وإدارة المحتوى، وأهم هذه العوامل:

- \* إلى أي مدى تم بالفعل إنشاء بيانات وصفية تصف المحتوى والموضوعات داخل الموقع؟
- \* هل تم وضع تسمية دلالية على الملفات يدويا أو تلقائيا؟<sup>1</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 31-32.

- \* ما هو مستوى جودتها واتساقها؟
  - \* هل هناك مفردات يتم التحكم فيها؟ أو هل تم السماح للمستخدمين بتزويد المحتوى بعلامات أو ملاحظات خاصة بهم وهو بالـ "فولكسونوميك Folksonomic"؟
- فهذه العوامل تحدد المقدار الكمي للمجهودات والأعمال التي قام بها معماريو المعلومات، منذ أول مرة بدأوا بها بالموقع وذلك فيما يتعلق بكلا من جانب استرجاع المعلومات وجانب إدارة المحتوى.

#### - الحجم:

يجب أن يحدد معماريو المعلومات حجم الموقع، من خلال تحديد كم المحتوى الذي يحتويه الموقع ويريد إظهاره والتحدث عنه؟، فمثلا هل هو مائة من التطبيقات؟ أو ألف صفحة؟ أم مليون وثيقة؟

#### - الديناميكية:

يجب أن يكون لدى معماريو المعلومات علم بمدى ديناميكية الموقع الذي يضع له بنيته، وقد تكون الإجابة عن التساؤلات التالية هي الأكثر تحديدا لذلك:

- \* ما هو معدل النمو أو سرعة التغيير؟
  - \* كم المحتوى الجديد الذي سيتم إضافته في العام المقبل؟
  - \* كيفية سرعة تقادم المحتوى؟
- كل هذه الأبعاد تجعل المحتوى والتطبيقات مزيجا فريدا، مما بدوره يوجي بالحاجة إلى معمارية معلومات متخصصة.<sup>1</sup>

#### 3.4.1.2. المستخدمين:

يشتمل مصطلح المستخدمين على الجمهور المستهدف الذي سوف يستخدم بنية المعلومات، فمعمارية المعلومات تهدف بالدرجة الأولى إلى خدمة المستخدمين عن طريق معرفة مهامهم واحتياجاتهم، وسلوكياتهم في التعامل مع الانترنت وكيفية البحث عن المعلومات، وخبراتهم في ذلك.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص32، ص33.

<sup>2</sup> CRAWFORD, Stéphanie. OP. Cit.

وقد ميز بيتر مورفيل ولويس وروزفيلد أربعة (04) أنواع رئيسية من الاحتياجات على النحو التالي:

1. البحث عن العناصر المعروفة: سيأتي المستخدمون إلى موقع الويب للبحث عن شيء مرغوب فيه ومعروف.
  2. البحث الاستكشافي: سيأتي المستخدمون إلى موقع الويب بحثاً عن الإلهام؛ إنهم يبحثون عن شيء مرغوب فيه لكنهم غير متأكدين مما هو بالضبط.
  3. بحث شامل: المستخدمون في عملية بحث مستفيض، إنهم يريدون العثور على أكبر قدر ممكن من المعلومات.
  4. إعادة الاستكشاف: يحتاج المستخدم إلى العناصر المطلوبة مرة أخرى ويحاول العثور عليها.<sup>1</sup>
- ويساعد فهم احتياجاتهم على تقييم المعلومات الحالية للتأكد من أنها تلي الاحتياجات الرئيسية، وكذلك تحديد الفجوات في المعلومات، كما يساعد على جعل المعلومات الرئيسية سهلة العثور ويساهم في تحديد أولويات أنشطة المحتوى.<sup>2</sup>

ويذكر كل من مورفيل وروزفيلد خبرتهما المكتسبة من خلال معمارية و تصميم بنية المعلومات لأول موقع لهما على شبكة الانترنت و الخاصة بالشركات المحدودة و المتخصصة ببيع الكتب و الآلات الموسيقية، وذلك خلال فترة التسعينيات من الألفية السابقة، فخلال هذه الفترة لم تكن الشركة أمازون Amazon (<https://www.amazon.com/>) مشهورة آنذاك ولكنهما خلال عملهما بهذه الفترة اكتسبا الكثير من الخبرة، بتصميم و تخطيط الهيكل المادي لمواقع متجر الكتب، حيث استفاد كلا منهما بما تعلماه عن السلوكيات البحثية لمستخدمي مواقع متاجر الكتب من حيث:

- كيفية تحليل تطبيقات المستخدمين لعمليات بحثهم بمواقع متاجر الكتب.
  - امتلاك الفهم الواضح لكيفية تبيان وتنوع الحدود بين المستخدمين، حيث تظهر مليا تباين اختلافاتهم بالخصائص التالية:
- \* خصائصهم الديموغرافية Demographics.
  - \* تفضيلاتهم الجمالية Aesthetic Preferences.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> KLANCAR, Pia. An Excellent Beginner's Guide To Information Architecture. 2019. [En ligne] : <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/a-beginners-guide-to-information-architecture/>. Visited on : [31/10/2019].

<sup>2</sup>SPENCER, Donna. OP .Cit. p.54

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص33.



\* سلوكياتهم الشرائية Purchasing Behaviors.

وتتضح هذه الاختلافات مليا عندما يتم مقارنة سلوكيات المستخدم الواحد عند استخدامه لموقعين مختلفين ولكنهما يتطابقان بالهدف من انشائهما وخدماتهما التي يقدمانها للمستخدمين، مثل المقارنة بين سلوكيات كلا من: مستخدمي موقع الأمازون ومستخدمي موقع بارنز ونوبل (Barnes & Noble) (<https://www.barnesandnoble.com>)، وليس من الخطأ أن يختلف التخطيط المادي واختيار الكتب بكلا الموقعين اختلافا كبيرا بين هذين المتجرين، حتى داخل نفس المدينة، فهما مختلفان حسب التصميم الذي يبني على اتجاهين رئيسيين هما:

- فهم المستخدمين المميزين لديهم Unique customer، وفهم قطاعات السوق Market segments.

في حين قد يحتاج محللو البحوث إلى العثور على جميع الوثائق ذات الصلة بنفس الموضوع وربما يكونون على استعداد لقضاء عدة ساعات للبحث عن هذه الوثائق وملاحظتها؛ لذا فإن الاختلافات في تفضيلات المستخدمين وسلوكياتهم داخل العالم المادي تترجم في سياق المواقع على شبكة الإنترنت والشبكات الداخلية إلى ما يلي: الاحتياجات المعلوماتية المختلفة، ووضوح سلوكيات البحث عن المعلومات.

ولكن اختلافات احتياجات و سلوكيات المستخدمين متباينة إلى أقصى درجة، ومن أمثلة اختلاف الاحتياجات، أن كبار المسؤولين التنفيذيين المستخدمين للموقع قد يحتاجون إلى العثور على عدد قليل من الوثائق الجيدة حول موضوع معين بسرعة كبيرة، أما من أمثلة اختلاف السلوكيات البحثية ومدى الخبرة باستخدام الموقع والبحث به، أنه قد يكون لدى متخذي القرارات خبرة معرفية جيدة في مجال الصناعة على سبيل المثال، ولكن لا يملكون الخبرة الكافية في التنقل والبحث للوصول إلى الموقع الذي يلي احتياجاتهم، في حين قد يكون المستخدمون بهذا المجال لديهم معرفة حقيقية بكيفية التعامل مع محركات البحث فالمستخدمين متباينين للغاية، لذا يجب أن يكون لدى معماري المعلومات الذي يقوم بتصميم بنية أي موقع الإجابات الواضحة عن الأسئلة التالية:

- هل تعرف من يستخدم الموقع الذي تصمم بنية معلوماته؟
- هل تعرف كيف يستخدمونه؟
- والأهم من ذلك، هل تعلم ماهي المعلومات التي يريدونها من الموقع؟

ويمكن تطبيق كل هذه الاتجاهات والاستفادة منها بمجال التخطيط لمواقع المكتبات، ولكن هذه الأسئلة لا يمكن الإجابة عنها في اجتماعات العصف الذهني أو مجموعات التركيز، بل يجب أن ترصد من أرض الواقع، لذا ذكر أحد معماريو المعلومات "كريس فارنوم<sup>1</sup> Chris Famum" أنه يجب الخروج إلى العالم

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 33-34.

الواقعي ودراسة المستخدمين من خلال تشابك احتياجاتهم و سلوكياتهم المتداخلين للغاية، فبدون فهم احتياجات المستخدمين و سلوكياتهم وطرق تفكيرهم المنطقية لن يتحقق نجاح تصميم البنية المعمارية المعلوماتية لأي موقع ينجح في تلبية مآربهم المتعددة.

وهنا يجب الإشارة إلى أن اخصائي المكتبات و المعلومات هو خير من يضطلع بمهمة فهم احتياجات و سلوكيات المستخدم، فهو يملك الكثير من الخبرة حول طرق تفكير المستخدم وطريقة تعامله مع المواقع والمصطلحات التي يستخدمها والتوقعات التي ينتظرها من خلال توفير الخدمات المتاحة له سواء إلكترونيا أو على أرض الواقع، ولكن يحتاج الأمر إلى الاطلاع و التجربة و المحاولة لفهم كيفية الموائمة بين المكونات الثلاثة الأساسية لمعمارية المعلومات (المستخدمين Users، والمحتوى Content والسياق Context)، والأهم هو التحلي بالصبر حقيقتين:

- تحديد فوضى التداخل والتباين اللانهائي لهذه المكونات الثلاث وموائمتها مع أهداف الموقع وخدماته المراد تحقيقها.
- التكيف مع مختلف التخصصات المتعددة التي نتج عنها ظهور هذا المجال، والتوائم مع المبادئ المختلفة الواردة من هذه التخصصات وتوظيفها تبعا للرؤية التخصصية لعلم المكتبات والمعلومات.<sup>1</sup>

وقد تحدث "سبينسر Donna Spencer" عن أربعة أساليب لفهم المستخدمين وجمع البيانات عنهم ندرجهم على التوالي:

1. المجموعات المباشرة Direct Collection: والتي تشمل أنشطة الوجه لوجه مع المشترك.
2. المجموعات غير المباشرة Indirect Collection: والتي تنشأ وجه لوجه من دون أي اتصال.
3. أساليب الإبلاغ الذاتي Self-Reported: والتي تعتمد على المشاركين بشكل أساسي.
4. أساليب الملاحظة Observe Methods: والتي تشمل رؤية الكيفية التي يفعل بها المشاركون شيئا ما.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 34-35.

<sup>2</sup> SPENCER, Donna. OP. Cit. p 64.



الشكل رقم (04): يمثل أساليب جمع البيانات عن المستخدمين<sup>1</sup>

## 5.1.2. أهمية معمارية المعلومات:

إن أهمية معمارية المعلومات في مواقع الويب تنتج من الأسباب التالية:

أولاً: تحاول معمارية المعلومات إصلاح مشكلتين في العالم الرقمي وهما: مشكلة المعلومات الزائدة وكيفية تقديمها والوصول إليها عبر الأجهزة الإلكترونية والمنصات الرقمية المتعددة وتحقيق الاتساق بينها.

فعلم معمارية المعلومات يهدف لحل مشكلة المعلومات المتزايدة من خلال تنظيمها وهيكلتها وتوفير سبل الوصول إليها للمستخدمين، ويمكن توضيح ذلك بالمثل التالي: توفير الملاححة العالمية والمحلية في مواقع الويب يسهل إمكانية الوصول إلى المعلومات، حيث تساعد المستخدمين في التعرف على كيفية التنقل في صفحات الويب المختلفة أو العودة إلى موقع الصفحة الرئيسية.

كما تعمل معمارية المعلومات على حل مشاكل الوصول إلى المعلومات بين مختلف الأجهزة والمنصات كمثل على ذلك (الهاتف الذكي غير قادر على الوصول إلى قائمة التنقل لأن الموقع لا يتناسب مع الشاشة الصغيرة للهاتف الذكي) للقيام بذلك نحتاج لفهم كيفية ارتباط كل منصة ببعضها البعض، وتوفير الاتساق بين الهيكل والتصميم عبر هذه المنصات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SPENCER, Donna. OP. Cit. p 64 .

<sup>2</sup> ROSENFELD, Louis ; MORVILLE, Peter ; ARANGO, Jorge. **Information Architecture For the Web and beyond**. Ed 4. Canada : O'Reilly Media, 2015. P- p 10- 11. [En ligne]: <https://pdfs.semanticscholar.org/2cba/3919031b0293b18b69b52d112428fd8d6ff1.pdf>. Visited on:[31/10/2018].

ثانياً: توفر معمارية المعلومات الناجحة تكلفة الوصول إلى المعلومات، وعدم الوصول إليها وقيمة التعليم والبناء والصيانة والتدريب وقيمة العلامة التجارية.<sup>1</sup>

ووفقاً لـ Christina Wodtke and Austin Govella (2009) فإن معمارية المعلومات تحقق ثلاث خصائص في مواقع الويب هي "قابلية الوصول وقابلية الاستخدام وسهولة الفهم" هذه الخصائص الثلاث أو مكونات تصميم معمارية المعلومات تركز على الجمهور العام أو مستخدم موقع الويب الذي سيتم إنشاؤه، وهي تؤكد على أنهم يستطيعون الوصول إلى المعلومات التي يبحثون عنها، فهمها واستخدامها.

ويصف Donna Spencer (2011) سببين لكون معمارية المعلومات في غاية الأهمية، فهي تحدد مدى سهولة استخدام موقع الويب مما يسهل عملية الوصول إلى المعلومات وفهمها، وتتيح للمستخدمين الثقة فيما يقومون به، فموقع الويب إذا كان واضح وقابل للتعلم ويمكن فهمه، فإن المستخدم يكتسب الثقة في نفسه وفي الموقع الإلكتروني الذي يستخدمه، وهذا من شأنه أن يحفز على العودة إلى هذا الموقع مستقبلاً وربما استكشاف المعلومات المختلفة التي يحتويها. كما أشار سبينسر إلى أنه كما تساهم معمارية المعلومات الجيدة في جعل المستخدمين يفكرون بشكل إيجابي في مواقع الويب، فإنها يمكن أن يجعلهم يفكرون سلباً أيضاً، فمواقع الويب إذا كانت غير منظمة، أو تحمل علامات سيئة، أو تعرض بشكل عام تصميمًا ضعيفًا لمعمارية المعلومات، فإنه ربما لن يتمتع المستخدم بتجربة رائعة في استخدام هذا الموقع لذلك لن يفكر في العودة إليه، وعلى سبيل المثال:

- تلتهم معمارية المعلومات غير المنظمة وقت الموظفين وهم يحاولون الوصول إلى المعلومات التي يحتاجون إليها.
- يمنع موقع الويب الخارجي غير المنظم المتسوقين عبر الإنترنت من الوصول إلى العناصر التي يريدون شراءها.

وناقش Steve Toub (2000) أيضاً تأثير تصميم معمارية المعلومات الضعيف على كل من المستخدم والعمل الذي يمثله. على سبيل المثال، فشل عمليات البحث أو النماذج المعقدة يمكن أن تتسبب في خسائر لإيرادات أي نشاط تجاري لأن المستخدمين لا يمكنهم العثور على ما يرغبون في شرائه؛ أو نفاذ صبر المشتري لإنشاء ملف تعريف مستخدم قبل شراء أي شيء، ففي بعض الأحيان لا يريد الأشخاص الاشتراك في موقع ويب آخر من أجل شراء شيء ما، خاصة إذا كانت هذه هي المرة الأولى التي يستخدمون فيها هذا الموقع فهي تحتاج إلى اختبار الخدمة، والتسليم، ... إلخ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ROSENFELD, Louis ; MORVILLE, Peter .OP .Cit. p- p 11 -12.

<sup>2</sup>SELLMER, Megan. Op. Cit. p 31.

وحدد أيضا Hesham Mohamed El shierif (2014) أهمية معمارية المعلومات في النقاط التالية :

- توفير موقع وواجهة للنشاط في الواقع الافتراضي.
- الوصول إلى أكبر عدد من المستخدمين.
- معاملة كل مكون من مكونات المحتوى الإلكتروني كوحدة مستقلة بذاتها.
- الوصول إلى أقرب نقطة في نتائج محركات البحث، حيث أشارت إحدى الدراسات أن متابعة المستخدمين لنتائج أبحاثهم بمحرك البحث جوجل لا تتعدى أول عشر نتائج من إجمالي نتائج أبحاثهم، وهذه النتائج يتم ترشيحها من جانب جوجل لكون تصميمها المعماري صحيح وعلى سبيل المثال فإن موقعي كلا من Amazon و Wikipédia هما من أهم النتائج التي تظهر بنتائج البحث بجوجل.<sup>1</sup>

وأضافت الباحثة منال السيد أحمد على (2019) أن أهمية معمارية المعلومات تتبلور في تلبية الاحتياجات المعلوماتية للباحثين عبر شبكة الانترنت من خلال إتاحة النفاذ الحر للمعلومات وتوفير موقع وواجهة للنشاط في الواقع الافتراضي تكون مصممة وفق مبادئ معمارية المعلومات مما يساعد على تتفادي عيوب شبكة الإنترنت المتمثلة في:

- التغير الدائم بعناوين المواقع الإلكترونية والذي ينتج عنه عدم القدرة على الإستفادة من معلوماتها مرة أخرى.
- استمرار تحديث وتغيير المعلومات المتاحة على شبكة الانترنت مما يسبب عدم ضبط الإستشهادات المرجعية أو بلبلة ذهن المستفيد.
- استدعاء كم هائل من المواد المستدعات خلال نتائج البحث والتي لا يتسع وقت جهد المستفيد الإطلاع عليها واستعراضها، وربما يكون العديد من هذه المواد بعيدة الصلة عن تلبية احتياجاته المعلوماتية، مما قد يترتب عليه ضياع وقته وجهده.<sup>2</sup>

ويمكن التفصيل في توضيح أهمية معمارية المعلومات من خلال تقسيمها إلى 8 فئات رئيسية هي المستخدم، والتنمية، والتكلفة، والتنظيم، والمبادئ التوجيهية، والتجارة الإلكترونية، والقيمة والوقت؛ وقد تم استخراج هذه الأهمية من مراجعة الأدبيات من المصادر المختلفة ودمجها لجعلها مفهومة، حيث تم اختيار الفئات عن طريق استخراج الأفكار الرئيسية التي يحاول المؤلفون الإشارة إليها من الوصف في كل مصدر معلومات.

<sup>1</sup> El shierif, Hesham Mohamed. Op.cit. p-p10 -11.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص - ص 12-13.

أولاً. المستخدم: تتيح معمارية المعلومات للمستخدم ما يلي:

- العثور على المعلومات اللازمة.
  - التعرف على طريقة تفكير المستخدمين.
  - القدرة على التنقل بشكل سلس في موقع الويب.
  - تجنب إحباطه بسبب عجز الأنظمة على القيام بما كان مطلوباً منها.
  - يزيد من فرص التنقل في الموقع والعثور على المعلومات بنجاح.
  - تمكين من الوصول إلى المحتوى بسرعة وبشكل سهل وبعده طرق.
  - تعزيز مشاركة البيانات بين المستخدمين.
- ثانياً. التنمية: تساعد معمارية المعلومات في:
- تطوير مواقع ويب وتحقيق استدامتها.
  - تساعد على إنشاء محتوى ووظائف جيدة كما تمكن المستخدم من العثور عليها والتحكم في زيادة كمية المعلومات المتاحة.
  - هي خطوة أساسية في تطوير جميع أنظمة الكمبيوتر.
  - أحد المفاهيم الرئيسية عند تصميم مواقع المكتبة أو إعادة تصميمها.
  - تقدم فهم أفضل لكيفية تصور المستخدمين للمعلومات والأماكن التي قد يذهبون إليها للوصول إلى المعلومات التي تلبى احتياجاتهم.
  - عنصر حيوي عند تحديد تجربة المستخدم.
  - توفر أساس استباقي لتطوير نظم المعلومات.
  - توفر اطاراً يمكن فيه التخطيط لتطوير التطبيقات المستنيرة على مستويات مجموعة المشروع.
- ثالثاً. التكلفة: تساهم معمارية المعلومات في خفض التكاليف عن طريق:
- القضاء على تكرار المعلومات؛ وتقليل تكلفة الفشل.
  - خفض تكاليف جمع المعلومات والبحث عنها واسترجاعها.
  - خفض تكلفة الوصول إلى المعلومات، البناء، الصيانة، التدريب.
- رابعاً. المنظمة:
- كسب التفوق على المنافسين وزيادة مستوى النجاح.
  - توفير رؤية متماسكة لجمع المعلومات، وإدارتها ومشاركتها لتحسين الإدارة الشاملة وتحليل المعلومات الخاصة بالصناعة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ERLIN, Erlin ; YUNUS, Yunus Azura ; ABDUL RAHMAN, Azizih. **The Evolution of information architecture**. International Symposium on Information Technology.Vol 4 (September ,2008) p -p 1- 6. [En ligne]: [https://www.researchgate.net/publication/4376458\\_The\\_evolution\\_of\\_Information\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/4376458_The_evolution_of_Information_Architecture). Visited on : [31/10/2018].

- توفر القدرة للمؤسسة وتمكينها من الحصول على المعلومات الاستراتيجية من الحصول على البيانات التشغيلية.

- التحسين في مستوى الإنتاج من خلال تنظيم المعلومات بشكل أفضل.
- توسيع قدرة المؤسسة على تقييم البيانات المتباينة بفعالية عبر قطاعات الصناعة.
- تكسب المؤسسة طرق منهجية وشاملة للتخطيط لتلبية احتياجاتها من المعلومات.

#### خامسا. المبادئ التوجيهية:

- بناء وتطوير موقع فعال وسهل الاستخدام.
- توفر دليل لاختبار قابلية الموقع للاستخدام.
- تعمل على توجيه المستخدمين من خلال كمية هائلة من المعلومات المقدمة.
- توفير آلية لتوحيد البيانات لتحليل المشاريع المشتركة.
- توجيه القرارات حول التطبيقات التي ينبغي أن تبني.
- اقتراح النطاق المطلوب لكل تطبيق بطريقة تناسب التطبيق الناتج وبياناته في الخطة الكلية لنظم المعلومات.

#### سادسا. التجارة الإلكترونية:

- بالنسبة للأنترانت، انخفاض معدلات التبني والعودة إلى الموارد غير المدعومة حاليا.
- بالنسبة للمواقع التي تحتوي على تسهيلات للتسوق عبر الأنترنت، سوف تؤثر على الإيرادات.
- يزيد من فرصة عودة المستخدم إلى النظام في المرة التالية التي يطلب فيها معلومات مماثلة.
- تقديم التفوق التجاري من خلال التواصل واستخدام المعلومات بشكل منتج ومربح.

#### سابعا. القيمة:

- يتم تقييم النظام إذا تمكن المستخدم من العثور على المعلومات التي يريدها.
- قيمة التعليم.
- قيمة العلامة التجارية.

#### ثامنا. الزمن:

- تقليل وقت الوصول إلى المعلومات.
- تقليل الوقت الذي يقضيه في مشاريع جمع البيانات المستقبلية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ERLIN, Erlin ; YUNUS, Yunus Azura ; ABDUL RAHMAN, Azizih .Op. Cit.

وترى الباحثة ضمن دراستها أن أهمية معمارية معلومات تبلور في تنظيم وإدارة المحتوى الرقمي داخل مواقع الويب، كما تضيف جمالية للعرض المعلوماتي وتحقق تناسق المعلومات بها، بالإضافة إلى أنها تدعم أهم مبادئ في البيئة الرقمية والافتراضية التي تعتمد على شبكة الانترنت وهما (مبدأ قابلية الوصول للمعلومات من قبل جميع الفئات المستهدفة، ومبدأ يسر الاستخدام)، وكذلك تضمن تكامل واستدامة مواقع الويب رقمياً على المدى البعيد.

## 6.1.2 الأنظمة (المكونات) الأساسية لمعمارية المعلومات:

يتكون أي موقع ويب ناجح من خمسة أنظمة تتفاعل فيما بينها لتشكل معمارية معلومات فعالة وسيتم تناول هذه الأنظمة بشيء من التفصيل فيما يلي:

### 1.6.1.2 أنظمة تنظيم المعلومات Organization Systems :

وهو نظام يستهدف وضع المعلومات المتشابهة في فئات مستقلة لتكوين مجموعات ويتم الفصل بينهما بأسلوب منطقي، وهذا النظام يتكون من نوعين رئيسيان هما المخططات التنظيمية، وهياكل التنظيم، ويتفرع من كليهما مجموعة من الأنظمة الفرعية ندرجها كما يلي:

#### 1. المخططات التنظيمية Organization Schemes:

تعرف هذه المخططات بالملامح المشتركة لعناصر المحتوى، حيث تقوم على مبدأ ترتيب عناصر المحتوى المتشابهة في مجموعة منطقية فريدة أو فئات، وقد يعرف هذا التصنيف نوع معين من ترتيب عناصر المحتوى، فيمكن أن تعتمد على النوعين التاليين من المخططات:<sup>1</sup>

**1.1 المخططات التنظيمية الدقيقة أو الصارمة:** هذا النوع من المخططات يسهل تصميمه، ولكنه قد يشكل صعوبة بالنسبة للمستفيد الذي لا يستطيع تحديد المعلومات التي يحتاجها بدقة، وهو يعتمد على التقسيم الدقيق لعناصر المحتوى إلى فئات، والتي تكون إما حسب الترتيب الهجائي الذي يستخدم الحروف الهجائية لتنظيم المحتوى؛ أو حسب التسلسل الزمني والذي يعتمد على التاريخ الذي نشرت فيه أجزاء المحتوى المختلفة بالموقع، أو باعتماد المخطط الجغرافي الذي يعتمد على الخرائط الجغرافية التي تقسم المحتوى جغرافياً حسب المنطقة أو الدولة التي ينتمي إليها؛ أو حسب مخطط الشكل والذي يعتمد على شكل المحتوى ( فيديو، مقالات... الخ)؛ وقد تستخدم تلك الأنواع من مخططات التنظيم كوسيلة مكملية جيدة للتنقل والملاحة داخل مواقع الويب.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 58.

<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 68.



2.1 المخططات التنظيمية الغامضة أو غير المقيدة: وهي المخططات التي تتشكل بناء على مفهوم المؤسسة المسؤولة عن المحتوى أو المجال الموضوعي الذي تغطيه؛ حيث إنها ترتبط بحاجة المستفيد لمعلومات غير محددة بوضوح، وعلى الرغم من صعوبة تصميمها إلا أنها الأكثر فعالية في الاستخدام بالنسبة للمستفيد؛ لأنها تعتمد على فهم النماذج العقلية للمستفيد وترجمتها إلى مجموعات من المحتوى ذات معنى ومن أبرز أنواعها:

- المخطط الموضوعي: الذي يقوم بتنظيم المعلومات وفق الموضوع، وهي من أكثر الأساليب فائدة، ولكنها تشكل تحديا كبيرا في الوقت نفسه، وعلى الرغم من تنظيم عدد قليل من بيانات المعلومات وفق الموضوع، فإنه يجب على معظم بيانات المعلومات أن تقدم نوع من الوصول الموضوعي للمحتوى الخاص بها.

- مخطط المهام: تقوم بتنظيم المحتوى والتطبيقات إلى مجموعات من الوظائف والمهام، وهي مناسبة عند توقع عدد محدود من المهام ذات الأولوية العالية والتي يريد المستخدمون أداءها.

- مخطط الجمهور: وهو يقسم المحتوى إلى أقسام حسب الجمهور المستفيد؛ والذي يرتاد الموقع بشكل متكرر، ويمكن أن يكون مغلقا أو مفتوحا ليسمح بالتنقل المستفيد من محتوى جمهور معين لآخر بسهولة.

- المخطط البديل أو المجاز: وهو يعمل على مساعدة المستفيد على فهم محتوى جيد غير مألوف وربطها بمفاهيم مألوفة؛ ويشكل هذا المخطط صعوبة إذا استخدم كمخطط تنظيم أساسي بالنسبة للموقع.

ويمكن استخدام أي من هذه المخططات بشكل مستقل، أو عمل خليط من أكثر من مخطط أو نهج لتنظيم المحتوى وهو الأكثر شيوعا واستخداما في مواقع الانترنت.<sup>1</sup>

## 2. هياكل التنظيم:

تمثل هياكل التنظيم حلقة وصل بين المعلومات المختلفة، فهي تحدد العلاقة بين هذه المجموعات أو التصانيف، كما تحدد الطريقة التي يتنقل بها المستفيد خلال الموقع، وأكثر العلاقات شيوعا في مواقع الانترنت نذكر:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 41.

<sup>2</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 22.

1.2. التسلسل الهرمي: وهي البنية الأساسية لمعمارية المعلومات في معظم مواقع الانترنت، حيث تنظم بنية الموقع من خلال فهم استراتيجية الموقع والأهداف العامة له فيتم تنظيم المحتوى من العام إلى الخاص إلى الأخص وهكذا، ويتميز بسرعة تكيف المستخدمين مع المعلومات المنظمة عبر هذا الهيكل الهرمي، وهنا يجب الإشارة إلى أنه عند استخدام هذا النوع من الهيكل يجب الموازنة بين جانبيين أساسيين وهما:<sup>1</sup>

\* الاتساع: ويعني عدد الخيارات في كل مستوى من مستويات التسلسل الهرمي؛ ويرى الباحث Panayiotis Zaphiris أن جانب الاتساع من أهم الجوانب التي يجب مراعاتها في تصميم أنظمة التسلسل الهرمي نظرا لفوائده الإيجابية بالنسبة للمستخدمين، لأنه كلما زاد الاتساع كلما ساعد ذلك على تقليص وقت البحث والأخطاء وكذلك ساعد على زيادة درجة رضا المستخدمين، حيث يعتقد أن الوقت المستغرق في مسح عناصر القائمة في هيكل أوسع هو أقل من الوقت المستغرق في الحفر في هيكل أعمق.<sup>2</sup>

\* العمق: الذي يشير إلى عدد المستويات المستخدمة في طبقات التسلسل الهرمي، ومن عيوبه انه كلما زاد العمق تضاعف وقت الاستجابة لاختيار العنصر المطلوب، كما أنّ مصطلحات القائمة المتسدلة تكون أكثر عمومية وبالتالي أكثر غموضا بالنسبة للمستخدمين عند البحث عن المعلومات.<sup>3</sup>

وبناء على ذلك ينقسم التسلسل الهرمي إلى نوعين هما:

1.1.2. التسلسل الهرمي الضيق والعميق: يحتوي على عدد قليل من العناصر في المستوى العلوي، ولكن العديد من المستويات في العمق.

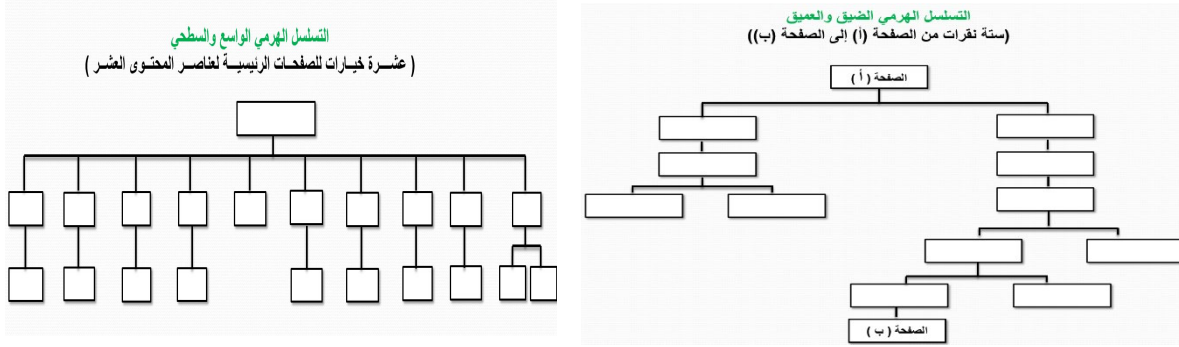
2.1.2. التسلسل الهرمي الواسع والسطحي: يحتوي على عدد قليل من العناصر في المستوى العلوي، ولكن العديد من المستويات في العمق.<sup>4</sup> ويمكن توضيح هذين النوعين من خلال الشكل أسفله.

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع نفسه. ص 42.

<sup>2</sup> ZAPHIRIS, Panayiotis. **Depth vs Breath in The Arrangement of web Links**. Proceedings of the 44th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society [CD-ROM], San Diego, CA, USA, 30 July – 4 August 2000, p-p 139-144. [En ligne]: [https://www.researchgate.net/publication/30500395\\_Depth\\_Vs\\_Breadth\\_in\\_the\\_Arrangement\\_of\\_Web\\_Links](https://www.researchgate.net/publication/30500395_Depth_Vs_Breadth_in_the_Arrangement_of_Web_Links). Visited on : [02/11/2018].

<sup>3</sup> KALBACH, James. **On Uncertainty in Information Architecture**. Journal of information architecture. Vol 01, N°01, 2009.p –p 59- 68. [En ligne]: <https://journalofia.org/volume1/issue1/05-kalbach/jofia-0101-05-kalbach.pdf>. Visited on : [02/11/2018].

<sup>4</sup> SPENCER, Donna. **OP**. Cit .p180.



الشكل رقم (05): أنواع التسلسل الهرمي (الضيق والعميق، الواسع والسطحي)<sup>1</sup>

## 2.2. نموذج قاعدة البيانات:

وهي البنية التي تعتمد على قواعد البيانات في تخزين مكونات مواقع شبكة الانترنت، فيرتب المحتوى في حقول، ثم يتم تجميعها في سجلات والتي بدورها تخزن في ملفات داخل بنية قاعدة البيانات الترابطية، تعتمد هذه البنية وبشكل أساسي على التصفح والبحث للوصول للمعلومات.<sup>2</sup>

ويعد نموذج قاعدة البيانات مفيدا جدا للملفات الصوتية والموسيقى، وفهارس المنتجات والكتب والمقالات ومنشورات الويب وأي شيء تحتوي فيه محتويات المحتوى على بنية متناسقة، وهذا النموذج مفيد بالنسبة للحالات التي قد يرغب فيها المستخدمين الوصول إلى المحتوى بأكثر من طريقة وكمثال لذلك إتاحة وصول المستخدمين إلى المقالات حسب التاريخ أو الفئة.<sup>3</sup>

وتتميز بنية قاعدة البيانات بصعوبة العمل عليها وتعقد الاستعلامات، وهذا لا يعني أن معماري المعلومات في حاجة إلى أن يكون خبيرا في لغة SQL\* (لغة الاستعلام الهيكلية) أو لغات الاستعلام الأخرى لقاعدة البيانات، وعلى الرغم من أن هذه كلها مهارات قيمة للغاية، فإنه سيكون من الأفضل أن يستعين معماري المعلومات بمبرمج أو مصمم محترف لقاعدة البيانات يعرف حقا كيف يتعامل مع تلك القاعدة؟، وبالنسبة للمواقع الكبيرة يفضل أن يعتمد على أحد برامج أنظمة إدارة المحتوى (\*CMS)؛ لإدارة الميئات والمصطلحات المحكومة داخلها.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> NYLUND, Turo. OP. Cit. p.29.

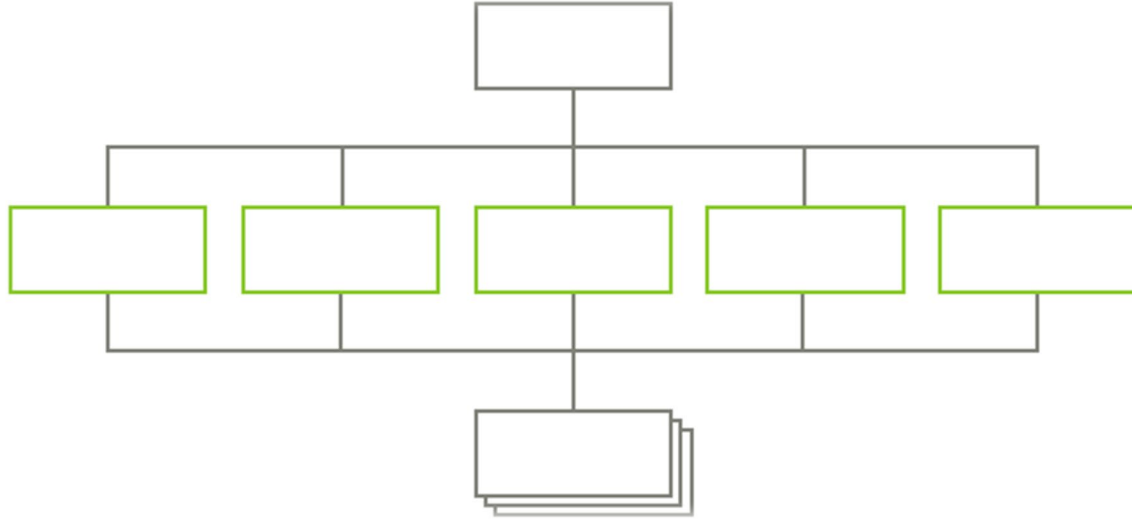
<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 68.

<sup>3</sup> SPENCER, Donna. OP. Cit. p-p 184-185.

\* Structured Query Language.

\* Content Management System.

<sup>4</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 42.

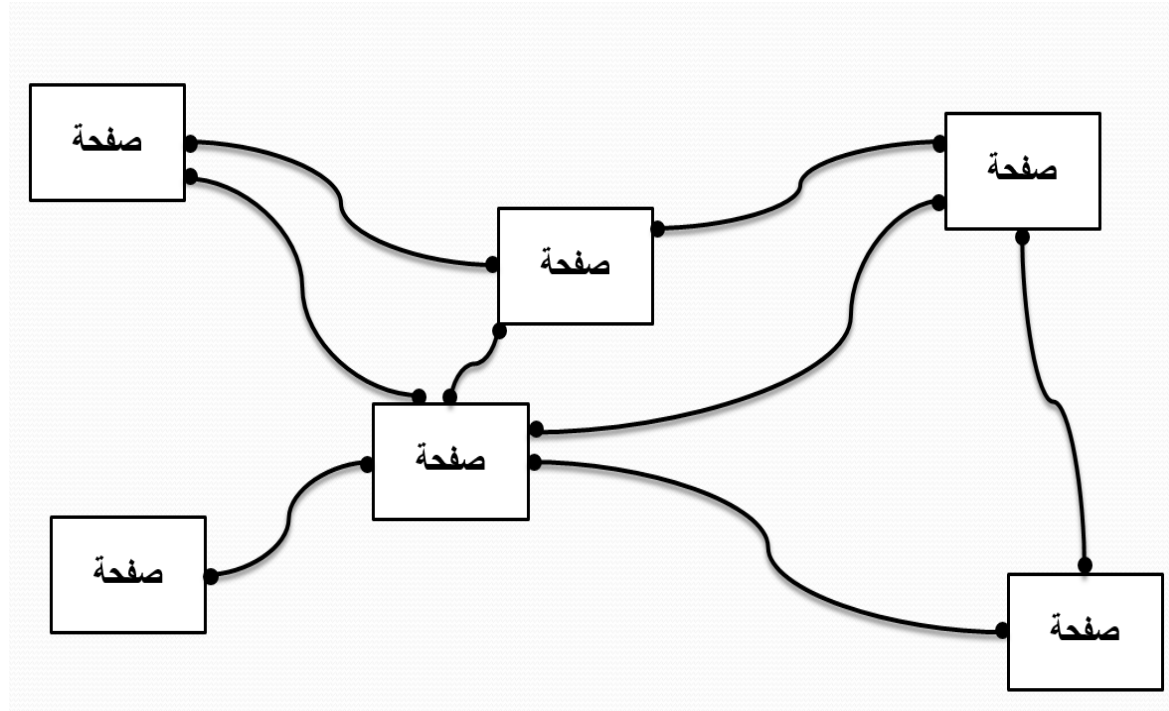


الشكل رقم (06): نموذج قاعدة البيانات<sup>1</sup>

3. النص التشعبي: وهي بنية غير خطية لهيكلية المعلومات التي تعتمد في تنظيم المحتوى على هيئة عناصر معلومات تعرف بالعقد nodes ووصلات links تربط بين هذه العقد والتي لا تتقيد بالبنية الهرمية مثل وصلات الارتباط التشعبي hyperlinks التي تربط ما بين مواقع وصفحات الإنترنت؛<sup>2</sup> وغالبا ما يتم استخدام هذه البنية لاستكمال الهياكل التنظيمية الأخرى، فعلى سبيل المثال يصمم التسلسل الهرمي أولا، ثم يستخدم النص التشعبي لتحديد الطرق التي يمكن أن تكمل التسلسل الهرمي؛ وعلى الرغم من أن هذا الهيكل التنظيمي يوفر قدرا كبيرا من المرونة إلا أنه يمكن أن يكون معقدا ومربكا بالنسبة لبعض المستخدمين؛ وذلك لأن روابط ذلك الهيكل تعكس العلاقات بين العناصر من وجهة نظر شخصية؛ فالعلاقات التي يراها شخص ما بين عناصر المحتوى قد لا تكون واضحة لأشخاص آخرين.

<sup>1</sup> SPENCER, Donna. . OP. Cit. p184.

<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 68.



الشكل رقم (07): الروابط التشعبية بين صفحات الموقع<sup>1</sup>

ومن هنا نجد أن أنظمة تنظيم المعلومات لها دور مهم في تصميم معمارية المعلومات على شبكة الإنترنت؛ ولإنشاء نظام تنظيمي متماسك فإنه يتعين علينا استخدام مجموعة متنوعة من مخططات التنظيم والهيكل التنظيمية بهدف مساعدة المستخدمين على التنبؤ بمكان العثور على المعلومات.

### 2.6.1.2 أنظمة عنوانية (تسمية) المحتويات Labeling System:

هذا النظام معروف باسم نظام نماذج البدائل (Alternative model) وضعه العالم Forsman عام 2003<sup>2</sup> وهو يعد شكلا من أشكال التمثيل والتوضيح للغة الطبيعية فعن طريقه يمكن تحديد كيفية وصف الأشياء وفهم الكلمات، فنظام العنوانية يستخدم لتمثيل المعلومات داخل بيئات المعلومات، مما يجعل المصطلحات والمفردات وطريقة تقديم محتوى المعلومات متناسقة داخل الموقع، والهدف الأساسي منه هو توصيل المعلومات بكفاءة عن طريق نقل المعنى للمستخدم من دون أخذ الكثير من المساحة الفعلية للصفحة<sup>3</sup>؛ وقد تكون هذه العناوين على عدة أشكال هي:

<sup>1</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis .Op.cit. p 77.

<sup>2</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 509.

<sup>3</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis.Ibid. p83.

1. العنونة النصية: الروابط النصية هي جزء من المحتوى النصي للصفحة، والتي عادة ما يتم استخدامها لإنشاء اتصال بين صفحات مختلفة من الموقع؛<sup>1</sup> ومن الأمثلة على العناوين النصية نجد: الروابط الفائقة، ورؤوس الموضوعات، وخيارات أنظمة الإبحار، عناوين الكلمات الدالة (الفهارس).

2. العنونة على شكل أيقونات أو رموز: تكون العناوين على هيئة ملصقات واضحة، حيث تستخدم الجانب المرئي من الأيقونة أو الرسوم لتمثيل المحتوى، وغالبا ما يستخدم كعناصر تخطيط وتصميم معين، حيث تستخدم العناوين توقعات المستفيدين وإدراكهم لمعانيها لتلخيص وعرض المحتوى الذي تعبر عنه، لكن تخمين هذه التوقعات يعد من المشكلات الرئيسية في تصميم نظم العناوين، هذا ويمكن للرموز أن تمثل وظائف أكثر تعقيدا وتعبر عن محتوى أكثر أو أقصر من النص، لكن قد يساء فهمه، فيمكن التعبير عن الصورة بألف كلمة، لكن ماهي الكلمات الألف.

هذا وتحدث نفس المشكلة إذا كانت المفردات أو المصطلحات المستخدمة للعناوين النصية هي المصطلحات المتخصصة التي يستخدمها الموظفون وليس المستفيدون، ومن ثم فهناك أربعة أدوار رئيسية في تصميم نظم العناوين:

- تطوير نظام العناوين الثابت بالكامل وليس العناوين فقط.
- استخدام مجالات أضيق كلما أمكن ذلك.
- الوعي بعدة لغات وتوقعات مختلفة.
- تجنب الثغرات الواضحة في نظام العناوين.<sup>2</sup>

يمكن استخدام الجداول المتناسقة لتجنب التعارض في نظم العناوين وخاصة في نظام الإبحار، تسرد هذه الجداول كل روابط الإبحار مع العناوين وأسماء المواقع المستهدفة، مما يوفر نظرة شاملة في حالة استخدام نفس العناوين في الفضاء المعلوماتي بأكمله، وقد يمكن مقارنة مصادر نظم العناوين أو منافسة الفضاء المعلوماتي، وقد يكون هنا كمييار صناعة يستخدمه المستفيد بالفعل، كما قد تستخدم المفردات المقيدة أو المكانز في الحصول على نظام عناوين شامل ومتناسق.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> El SHIERIF, Hesham Mohamed. Op. Cit. p33.

<sup>2</sup> ZIMMERMANN, Tobias. Information Architecture. 2005. p -p 8- 9. [En ligne]: <https://wwwmayr.in.tum.de/konferenzen/jass05/courses/6/Papers/03.pdf>. visited on: [19/02/2018].

<sup>3</sup> Zimmermann, Tobias. Op.cit. p, p9, 10

### 3.6.1.2 أنظمة الإبحار Navigation Systems :

هي نظم تستهدف وضع الطرق التي يمكن من خلالها الانتقال من معلومة إلى أخرى داخل صفحة موقع الويب، حيث يتم تصميم أنظمة الإبحار للإجابة على ثلاثة أسئلة: أين أنا؟، أين كنت أنا؟، وأين يمكنني أن أذهب؟، بالإضافة إلى الإجابة على الأسئلة المذكورة أعلاه، يجب أن يجيب موقع الويب أيضاً على الأسئلة التالية: ما هو اسم الموقع؟، ما هو اسم الصفحة؟، ما هي الأقسام الرئيسية في هذا الموقع؟، ما هي خياراتي في هذا المستوى؟، أين أنا في مخطط الأشياء؟، كيف يمكنني البحث؟، وتحتوي أنظمة الإبحار على ارتباطات قوية بمحتوى موقع الويب، وهو بدوره يؤثر أيضاً على قابلية الاستخدام الإجمالية للموقع،<sup>1</sup> ويمكن من خلال نظام الإبحار التواصل مع المواقع الدولية والمحلية على شبكة الانترنت.

#### 1. المبادئ الأساسية لنظام الإبحار الجيد: وهناك ستة مبادئ أساسية لنظام الإبحار الجيد وتمثل في:

- النظام الذي يوفر معلومات حول مكاني في كل الأوقات.
- الذي يفرق بوضوح بين الروابط الفائقة والمحتوى.
- الذي يمكنني من معرفة كيفية الوصول لمكان ما بوضوح
- الذي يوضح المكان الذي كنت فيه من قبل.
- الذي يوضح ما يجب فعله للوصول لمكان ما.
- يشير إلى ما يؤدي إليه النقر على رابط ما.

وعلى الرغم من أهمية هذه المبادئ من الأمور العامة التي يجب إدراكها، لكنها غالباً لا يتم تصنيفها في

الفضاء المعلوماتي وخاصة في مواقع الويب الضخمة.<sup>2</sup>

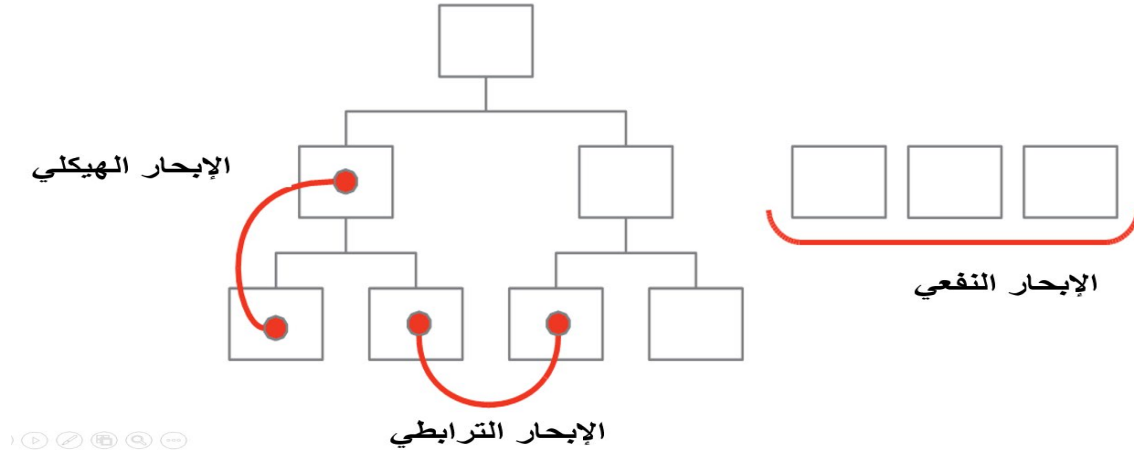
#### 2. أنواع أنظمة الإبحار: تقسم أنظمة الإبحار إلى الأنواع التالية:

1.2 أنظمة الإبحار الأساسية: تقسم كل من (GOVELLA و WODTKE) أنظمة الإبحار إلى ثلاثة أنواع رئيسية

هي الإبحار الهيكلي، الترابطي والنفعي، والشكل التالي يوضح هذه الأنواع:

<sup>1</sup> MVUNGI, Susan ; JAGER, Karim ; UNDERWOOD, Peter. An evaluation of the information architecture of the UCT Library web site. SA Jnl Libs : Info Sci. Vol 74, n° 10, 2008. p-p172-173. [En ligne]: <https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/1298/1228>. visited on: [18/01/2019].

<sup>2</sup> ZIMMERMANN, Tobias. . OP. Cit. p10.



الشكل رقم (08): أنواع أنظمة الإبحار (الهيكلي، الترابطية، والنفعية)

وفيما يلي نوضح هذه النظم أنواعها بالتفصيل:

أولاً: الإبحار الهيكلي:

يساعد الإبحار الهيكلي المستخدمين على التنقل في الهيكل التنظيمي للموقع، لأنه يمثل التسلسل الهرمي للمحتوى الخاص بالموقع، وهو ينقسم إلى نوعين أساسيين:

1. **الإبحار العام:** أو الإبحار الرئيسي، وهو يتيح سهولة الوصول إلى المحتوى الأكثر أهمية والذي يكون عادة متمركز في المستوى الأعلى من فئات الموقع.<sup>1</sup>
2. **الإبحار الداخلي:** ويطلق عليه الإبحار الفرعي، أو الإبحار على مستوى الصفحة، وهو امتداد للإبحار العام، ويساعد في الوصول إلى المستوى الأدنى في بنية الموقع أسفل صفحات الإبحار العام أو الصفحة الرئيسية للموقع، ففي صفحة معينة يعطي الإبحار الداخلي خيارات أخرى للوصول لصفحات في نفس المستوى من التسلسل الهرمي أو الأدنى منه<sup>2</sup>، وهو مفيد بشكل خاص عند البحث عن بند معروف أو في البحث الاستكشافي، وفي بعض الأحيان يمكن أن يساعد المستخدمين الذين "لا يعرفون ما يحتاجون معرفته"<sup>3</sup>؛ ولالإبحار الداخلي ثلاث أنماط شائعة هي:

<sup>1</sup> WODTKE, Christina ; GOVELLA, Austin. **Information Architecture : Blueprints for the Web**.2.ed. United States of America: New Riders, 2009. P- p 190-191. [En ligne]:

[https://www.amazon.com/Information-Architecture-Blueprints-Web-](https://www.amazon.com/Information-Architecture-Blueprints-Web-2nd/dp/0321600800?asin=B003E6ICBQ&revisionId=ce0434ec&format=1&depth=1)

[2nd/dp/0321600800?asin=B003E6ICBQ&revisionId=ce0434ec&format=1&depth=1](https://www.amazon.com/Information-Architecture-Blueprints-Web-2nd/dp/0321600800?asin=B003E6ICBQ&revisionId=ce0434ec&format=1&depth=1). visited on: [19/01/2019].

<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 68.

<sup>3</sup> WODTKE, Christina ; GOVELLA, Austin. **Ibid**. p191.



- 1.2. حرف L مقلوب: وهو الأكثر شيوعاً، حيث يظهر الإبحار العام على طول الجزء العلوي من الصفحة وتبدو روابط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة على اليسار.
- 2.2. بشكل أفقي: حيث تظهر روابط الإبحار الداخلية أفقياً كصف ثانٍ من الخيارات أسفل روابط الإبحار العام.
- 3.2. بشكل رأسي: وهي تستخدم في حالة أن روابط الإبحار أقل من عشرين (تتضمن العناصر الرئيسية والفرعية)، وتستعمل عند عرض روابط الإبحار الداخلي رأسياً على اليمين أو اليسار، وتكون روابط الإبحار الداخلي تحتها ضمن الخيارات المدرجة بشكل رأسي. ويمكن أن توجد طرق أخرى لترتيب هذه الروابط الداخلية أو العامة أو عمل دمج يضم أكثر طريقة لترتيبها وعرضها.<sup>1</sup>

ثانياً: الإبحار الترابطي: يسمح الإبحار الترابطي للمستخدمين بالانتقال إلى المعلومات ذات الصلة، فهذا النظام يقوم على مبدأ ربط الصفحة بصفحة أخرى تحمل محتوى مماثلاً؛ وهو يجيب عن أسئلة المستخدم التالية: "ماذا بعد؟" "كيف أفعل؟" و "ماذا لديك أيضاً؟"؛ ويعد الإبحار الترابطي مفيداً بشكل خاص في البحث الاستكشافي حيث يساعد المستخدمين على اكتشاف ما "لا يعرفونه" ولكن ينبغي عليهم أن يعرفوه؛<sup>2</sup> ويجب كذلك عن السؤالين التاليين لكل صفحة من صفحات الموقع:

1. ماذا يحدث بمجرد تفاعل المستخدم مع الصفحة بنجاح؟ ماذا بعد؟
  2. ماذا يحدث إذا لم تكن هذه الصفحة تتضمن ما يريده المستخدم؟ ماذا نفعل للإمساك بالمستخدم قبل أن يغادر الموقع؟<sup>3</sup>
- وللإبحار الترابطي ثلاث أنماط شائعة هي:
1. الإبحار في السياق: تربط هذه الرابط ما بين الصفحات المتماثلة وعلى نفس المستوى بالموقع؛ ومن الممكن أن تظهر كجزء لا يتجزأ من النص كروابط تشعبية Embedded Navigation، أو قد تظهر في النهاية، أو على جانب المحتوى بعيد عن النص كروابط ذات صلة Related Links.

<sup>1</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص70.

<sup>2</sup> WODTKE, Christina ; GOVELLA, Austin. OP. Cit. p191.

<sup>3</sup> WODTKE, Christina ; GOVELLA, Austin. Ibid. p203.

2. الروابط السريعة: تسلط الضوء على محتوى الموقع أو المهام التي قد لا تظهر في الإبحار الخارجي؛ فقد تحيل المستخدم إلى موقع فرعي ذي صلة،<sup>1</sup> أو موقع تسوق عبر الإنترنت؛ وهي تظهر في مكان بارز في الصفحة الرئيسية للموقع وأقل بروزاً في الصفحات اللاحقة.

3. الروابط السفلية: هي الروابط التي تأتي في نهاية الصفحات، ويعاد تقديمها من خلال روابط النص، وهي تحيل لصفحة واحدة لا تنتهي لأي مستوى من مستويات هيكل الموقع، بمعنى أن هذا النوع من الروابط يشتمل على معلومات تكميلية ليست لها علاقة بالموضوع الرئيسي للموقع مثل: حقوق التأليف والنشر، سياسة الخصوصية، الشروط والأحكام، وقد تشمل خريطة الموقع أو روابط ذات الصلة...إلخ.

ثالثاً: الإبحار النفعي: هذا النوع من الملاحظة ليس جزءاً من التسلسل الهرمي الرئيسي للموقع، أو أنظمة الإبحار العامة أو الخارجية، وإنما تحيل إلى الأدوات والمزايا التي تساعد في استخدام الموقع<sup>2</sup> والتي تربط الصفحات والوظائف التي تساعد زوار الموقع على استخدام الموقع نفسه، ويتضمن مزايا مثل: صفحات المساعدة، البحث تسجيل الدخول والخروج، البحث، أو تغيير الخط، أو الوصول إلى معلومات المستخدم (الملف الشخصي أو معلومات بطاقة الائتمان)، وغيرها من الأشياء التي تقع خارج المحتوى الرئيس للمنظمة، ولكنها بالغة الأهمية لعمل الموقع،<sup>3</sup> وقد يظهر هذا النوع من الروابط في الجزء السفلي من الصفحة، أو على جوانب الصفحة، أو في الجزء العلوي في منطقة الملاحظة الخارجية؛ وهذا النوع من الملاحظة له عدة أنواع منها:

- الشعار الارتباطي: حيث يمثل شعار واسم الموقع الذي يظهر في كل صفحات الموقع رابط للصفحة الرئيسية.
- محددات اللغة: التي تسمح للمستخدم اختيار ما يناسبه من لغات لعرض نفس المحتوى.
- محددات المكان: تسمح للمستخدم باختيار المكان الجغرافي، وعرض محتوى الموقع المرتبط به.
- ملاحظة الصفحة الداخلية: والتي تستخدم في صفحات الموقع الطويلة لتسمح للمستخدم الانتقال من جزء بالصفحة لأعلى أو أسفل بسهولة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع نفسه. ص70.

<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص70.

<sup>3</sup> WODTKE, Christina ; GOVELLA, Austin. . Op.cit. p191.

<sup>4</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع نفسه. ص71.

2.2 أنظمة الإبحار التكميلية (الإضافية): وهي مجموعة من الأدوات التي تقدم للمستخدم المساعدة على الإبحار مثل خريطة الموقع وكشاف الموقع والأدلة، ونوضح معناها فيما يلي:<sup>1</sup>

1.2.2. خريطة الموقع Site map: تعرف بأنها " نموذج مرئي في شكل هرمي للصفحات المكونة لموقع الويب، وهي إحدى الوسائل المساعدة للإبحار داخل الموقع متعدد الصفحات"،<sup>2</sup> وكذلك هي " شكل توضيحي يصور تصميم بناء الموقع والصفحات التي يتضمنها، وتستخدم لأغراض عديدة منها التصميم والتطوير وتوجيه ومساعدة مستخدمي الموقع على التنقل بين الصفحات وإعطاء صورة شاملة عن الموقع... وغيرها"<sup>3</sup>؛ وعند اتخاذ قرار بتوظيف خريطة الموقع يجب مراعات حجم النظام، وذلك لأنها تناسب المواقع الكبيرة؛ إذ تستخدم لدعم التسلسل الهرمي لمحتوياتها، أما في بيئة المعلومات الصغيرة، فقد يكون استخدام خريطة الموقع غير مفيد بالنسبة لها، ويؤثر تصميم خريطة الموقع بشكل كبير في قابلية الاستخدام؛ لذلك ينبغي تصميم خريطة الموقع وفق الشروط التالية:

- تعزيز التسلسل الهرمي للمعلومات حتى يصبح المستخدم على دراية بشكل متزايد بكيفية تنظيم المحتوى.
- تسهيل الوصول المباشر والسريع إلى محتويات الموقع لأولئك المستخدمين الذين يعرفون ماذا يريدون.
- تجنب إغراق المستخدم في الكثير من المعلومات التي لا يحتاجها.<sup>4</sup>

### 2.2.2. كشاف الموقع Web Index:

يعرف الكشاف بأنه " ناتج عملية التكشيف، وهو دليل منهجي لموضع أو مكان الكلمات أو المفاهيم أو الوحدات الأخرى في الكتب أو الدوريات أو غير ذلك من المطبوعات، ويتكون الكشاف من سلسلة من المداخل مرتبة هجائياً لتمكين المستفيد من إيجادها بسرعة مع الوسائل التي تبين موضع أو مكان كل وحدة"<sup>5</sup>.

وقد ظهر هذا المفهوم في مواقع الويب على شبكة الانترنت العالمية، لتيسير الوصول إلى المعلومات داخل مواقع الويب، وهو عبارة عن كشاف رقمي Digital Index يحتوي على الكلمات أو العبارات أو الموضوعات الموجودة في الموقع منظمة أبجدياً، ويوجد تحت كل منها الوصلات ذات العلاقة بها<sup>6</sup>، دون تمثيل للتسلسل

<sup>1</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص 113.

<sup>2</sup> شاكرا، على كمال. تطبيقات الإنترنت لإحصائي المكتبات والمعلومات: أسس نظرية وتطبيقات عملية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2008. ص 310.

<sup>3</sup> عبد المعطي، ياسر يوسف؛ تريبسا، ليشر. المرجع السابق. ص 426.

<sup>4</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 48.

<sup>5</sup> الشهريلي، أنعام على. صناعة المعلومات: نظريات وتحديات، تقنيات وتطبيقات. الأردن: مؤسسة الوراق، 2012. ص 178.

<sup>6</sup> عبد المعطي، ياسر يوسف؛ تريبسا، ليشر. المرجع السابق. ص 510.

الهرمي؛ وهو يعرض واحداً أو اثنين فقط من مستويات التسلسل الهرمي، لذلك فالكشافات تعمل بشكل جيد بالنسبة للمستخدمين الذين يعرفون اسم العنصر الذي يبحثون عنه، عن طريق المسح السريع للترتيب الأبجدي للحصول عليه؛<sup>1</sup> ومن أمثلة كشف الموقع نجد موقع "ياهو Yahoo".<sup>2</sup>

3.2.2 دليل الموقع Site Guide: تهتم الأدلة بالمعلومات الخاصة بالمؤسسات أو المنظمات والهيئات العلمية فضلا عن أدلة الدوريات وما شابه ذلك من الأدلة<sup>3</sup>، وقد أشار الشامي ضمن المعجم الإلكتروني لمصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف أن: "الأدلة تقدم المكتبة للقراء، فهي تزودهم بمعلومات، تعريفية عن مبنى المكتبة، الفضاءات، الخدمات، وشروط الاستفادة من المجموعات وساعات العمل".<sup>4</sup>

أما في البيئة الرقمية فتستخدم تلك الأدلة لتكمل الوسائل المتاحة في الإبحار، وتساعد على فهم محتوى النظام، والأداء الوظيفي له داخل الموقع، وغالبا ما تكون هذه الأدوات مفيدة جدا لإخبار المستخدمين الجدد بمحتوى الموقع، ووظائفه، وكيفية استخدام النظام، أو عدد الخطوات التي يجب على المستخدم القيام بها بعد اكتمال مهمة محددة.<sup>5</sup>

3.2. مسارات الإبحار المتقدمة: يتم استخدامها في المواقع الضخمة ومن أمثلتها:

أولاً: مسارات التخصص: توفر للمستخدم إمكانية التحكم الكامل في تصميم الإبحار، حيث نجد قارئ بوابة الأخبار قادر على تخصيص المحتوى المقدم في صفحة الدخول.

ثانياً: مسارات العرض أو الرؤية: تحاول تمثيل الفضاء المعلوماتي باستعارات مثل حجرات المعلومات القادرة على توليد جمعيات وعلاقات المستفيد في المحتوى، حيث يعطي (عرض الرسوم البيانية والخرائط التنظيمية) انطبعا للمستفيد لمكان العثور على المحتوى ويمثل بعدا إضافيا، مثل: النشاط، الكمية، الحجم.

ثالثاً: الإبحار الاجتماعي: تعمل على استرجاع قيمة عنصر محتوى محدد لمستفيد واحد عن طريق ملاحظة سلوك المستفيدين الآخرين، يمكن أن يطلق على هذه المسارات "التحليلات الأكثر شيوعاً"، حيث يمكن أن يوصي المستفيدون الآخرين عناصر المحتوى عن طريق معدلات الاستخدام لإظهار المحتوى ذو قيمة.

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 48.

<sup>2</sup> عبد المعطي، ياسر يوسف؛ تريسا، ليشر. المرجع السابق. ص 510.

<sup>3</sup> قنديلجي، عامر إبراهيم؛ عليان، ربيعي مصطفى؛ السامرائي، ايمان فاضل. مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الانترنت. عمان: دار الفكر، 2000. ص 92.

<sup>4</sup> الشامي، محمد أحمد. مصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف. متاح على الرابط: <https://www.elshami.com>. تمت الزيارة يوم: [2019/02/11].

<sup>5</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع نفسه. ص 49.

رابعاً: مسارات الفولوكسنومي: حيث يقدم المستفيد تيجان شخصية للمحتوى لتنظيم العناصر الخاصة بهم، ويمكن للمستفيد من خلال تصفح تيجان المستفيدين الشخصية الأخرى إيجاد المحتوى ذات العلاقة وخير مثال على ذلك مكتبة الصور فليكر<sup>1</sup> flickr.com.

وتلعب هذه المسارات دوراً حيوياً في تقديم دور متخصص، لكنها ليست مقبولة على نطاق واسع ولا تتناسب مع كل الفضاء المعلوماتي، تتيح هذه المسارات العلاقات بين عناصر المحتوى المترابطة وتوفر طريقة من خلال الفضاء المعلوماتي بجانب ترتيب صارم ومنظم<sup>2</sup>.

4.6.1.2. أنظمة البحث Searching Systems: تعد أنظمة البحث شكلاً آخر من أشكال التنقل للعثور على المعلومات، وأحد أهم أجزاء أنظمة الإبحار التكميلية،<sup>3</sup> وهي من الميزات المهمة للغاية الموجودة على مواقع الويب، وذلك لأن أكثر من نصف مستخدمي الويب عند الوصول إلى موقع ويب يميلون إلى البدء في استخدام ميزة البحث قبل محاولة القيام بأي شيء آخر، وعادةً ما يتم تضمين أنظمة البحث ضمن المواقع الكبيرة<sup>4</sup>.

ويتم في الغالب الاستعانة بمحرك البحث Search engine الخاص بالموقع الذي قد يغطي محتوى الموقع كله أو جزء منه؛ ويمكن تصميم محرك البحث الخاص بالموقع من جانب مصممي المواقع أنفسهم، أو الاستعانة بالأدوات التي تقدمها بعض الشركات مثل جوجل والتي تتيح إمكانية البحث بالموقع ذاته أو بمحرك البحث العام؛<sup>5</sup> وعند هذه النقطة هناك سؤال يطرح نفسه وهو ماهي الحالات التي يجب عندها استخدام نظام البحث؟

إن إنشاء محركات البحث يمكن أن يكون مكلفاً ويستند إلى مجموعة من التقنيات والأساليب عالية المستوى، كما أن التصميم غير الجيد لتلك المحركات، قد لا يساعد المستخدمين في الوصول إلى ما يحتاجونه، فضلاً عن مسؤولية تحسين محركات البحث، والحفاظ عليه، والتي قد تستغرق وقتاً كبيراً؛ لذلك ينبغي التأكد من حاجة الموقع لمحرك البحث قبل البدء في إنشائه؛ مع مراعاة القضايا الآتية قبل الالتزام بتطبيق نظام البحث:

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص-ص 25-26.

\*فليكر Flickr: هي شبكة اجتماعية أنشأت بتاريخ 10 فيفري 2004، من طرف (SmugMug, Inc)، تتيح توزيع الصور والفيديو ونشرها، كما تعد وسيلة رائعة لتبادل مجموعات الصور الجديدة، ومن خصائصها: تتيح إنشاء مجموعات الصور مع البيانات الوصفية، وكذلك اتخاذ الاستفادة من العديد من الإضافات المتاحة لمستخدمي فليكر. أنظر: فليكر: متاح على الرابط: <https://www.flickr.com/photos/tags/flicker>.

<sup>2</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 26.

<sup>3</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis .Op.cit. p145.

<sup>4</sup> MVUNGI, Susan ; JAGER, Karim ; UNDERWOOD, Peter. Op. Cit. p173.

<sup>5</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 71.

1. كمية المحتوى في بنية المعلومات: من الصعب تحديد عدد معين من عناصر المحتوى، وعده هو المقياس هو القياس لإنشاء محرك للبحث داخل الموقع، ولكن الأكثر أهمية من تحديد حجم المحتوى هو تحديد نوع المعلومات التي يحتاج إليها مستخدمو النظام أو الموقع، كما ينبغي تحقيق التوازن بين الوقت الازم لإنشاء نظام البحث، وصيانتته، والمردود الذي سوف يجلبه على المستخدمين.

2. التركيز أكثر على أنظمة الإبحار: يرى العديد من مطوري الويب أنّ محركات البحث هي الحل لمشكلة عدم العثور على المعلومات، والتي قد تواجه المستخدمين داخل الموقع أو النظام، وهناك من يعتقد أن تلك المحركات هي البديل عن سوء أنظمة الإبحار، وضعف الأنظمة<sup>1</sup> المعمارية الأخرى، وهذا اعتقاد خاطئ، لأن محركات البحث يمكن أن تؤدي أداء أفضل إذا كان بإمكانها الاستفادة من جوانب أنظمة الإبحار القوية، ولتجنب الوقوع في هذا الفخ، يجب تعليق تنفيذ نظام البحث حتى إصلاح مشاكل الإبحار؛ حتى يتمكن المستخدمون من الاستفادة كثر من استخدام كلا النوعين من طرق الإيجاد عندما يعملون معا بشكل جيد.

3. التخطيط: على الرغم من سهولة الحصول على محركات البحث وتشغيلها، فإنها صعبة التنفيذ بفاعلية، وهذا لا يمكن أن تلاحظه بوصفك مستخدما لشبكة الانترنت؛ إذ تواجهك واجهات بحث غير مفهومة، تؤدي إلى استرجاع بعض النتائج الغامضة جدا عما قدمته من استفسارات، والسبب في ذلك يرجع إلى عدم وجود تخطيط جيد لمحرك البحث من قبل مطوري الموقع، فاستغراق وقت كبير للتخطيط لإنشاء محرك البحث يجعله مفيدا وفعالاً بالنسبة للمستخدمين.

4. استخدام بدائل أخرى: قد يكون البحث وسيلة جيدة لخدمة المستخدمين، ولكن إذا كان الموقع أو النظام لا يمتلك الخبرة الفنية أو الموارد المالية لتكوين محرك البحث، فإنه يمكنه استخدام الكشافات بدلا من ذلك؛ إذ تساعد الكشافات ومحركات البحث المستخدمين في حالة معرفتهم لما يبحثون عنه، وعادة ما تنشأ الكشافات يدويا، مما يجعلها أسهل في التنفيذ.

5. الطرق المفضلة لتفاعل المستخدمين: قد يفضل المستخدمون التصفح بدلا من البحث، فعلى سبيل المثال: تصفح المستخدم للصور الموجودة في الموقع بدلا من البحث عنها، وقد لا يرغب المستخدمون في البحث؛ إذ يكون ذا أولوية أقل بالنسبة لهم؛ ولذلك ينبغي للإدارة مراعاة ما يفضله المستخدمون لإنفاق ميزانية التنمية لمعمارية المعلومات داخل الموقع بشكل فعال ومجدي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص-ص 49-50.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص - ص 50-51.

لكن نظام البحث ليس الرصاصة الفضية لتطوير الإبحار في الفضاء المعلوماتي، فالوظيفة البحثية قد لا تساعد المستفيدين في حالات الفقد في الفضاء المعلوماتي، وهذا يعد نقصا واضحا في نظام الإبحار الذي لا يمكن لنظام البحث معالجته، ولكن قد تساعد الوظيفة البحثية المستفيد في استرجاع المعلومات والمحتوى بطريقة أسهل وأسرع في الفضاء المعلوماتي، وغالبا ما تستخدم نظم البحث خوارزميات التشفير لاسترجاع المحتوى بسرعة والذي يتناسب مع استفسارات المستفيدين، ومن ثم تتمثل الفائدة الرئيسية للمستفيد في نتيجة البحث وترتيبها، فقد يمكن ترتيب نتائج البحث بدرجة ارتباطها بالاستفسار أو درجة شيوعها أو طريقة تصنيف محددة مثل التسلسل الزمني أو الهجائي أو الجغرافي أو تجميعها طبقا لدرجة التشابه فيما بينها، ويعتمد تمثيل نتائج البحث على طبيعة الفضاء المعلوماتي.<sup>1</sup>

وعموما تهدف أنظمة البحث إلى وضع أفضل الطرق للبحث عن المعلومات من خلال ادخال مترادفات للكلمة الواحدة إلى محركات البحث لتسهيل عملية البحث.<sup>2</sup>

### 5.6.1.2 البيانات الوصفية والمفردات المقيدة Metadata and controlled Vocabularies:

تمثل واصفات البيانات والمصطلحات المقيدة الجزء غير المرئي من معمارية المعلومات، وهي تستخدم لزيادة القدرة على استرجاع المعلومات في الفضاء المعلوماتي.<sup>3</sup>

أولاً: البيانات الوصفية Metadata: واصفات البيانات كمصطلح يعرف من خلال عدة تعاريف فهي معلومات عن معلومات أخرى Data about data أو البيانات الخلفية أو ما وراء البيانات أو وصائف البيانات وجميعها تصف المصدر ومحتواه وكيفية إدارة وتحليل الموضوع لمحتوى الوثيقة، وتسجل مكانها وكيفية تزويدها وحفظها، كذلك تسجيل أية حقوق ملكية متعلقة بها؛ وقد ارتبط هذا المصطلح في بدايته بقواعد المعلومات ثم بدأ يشمل الوصف المقنن للمصادر غير الإلكترونية أيضا ك فهرس المكتبة، وخدمات الفهارس والملخصات ووثائق المتاحف، ومراكز الأرشيف.

واصفات البيانات Metadata وسيلة لترميز المعلومات (coding) في إطار قواعد معينة يتم بناؤها باستخدام تيجان الوصف ( meta tag ) على صفحات الانترنت وتقوم محركات البحث باستخدامها لوصف تلك الصفحات.

<sup>1</sup> ZIMMERMANN, Tobias. Op.cit. p11.

<sup>2</sup> سيد، رهاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص-ص 26-27.

<sup>3</sup> ZIMMERMANN, Tobias. Op.cit. p11.

وهي أيضا عبارة عن بيانات تأخذ الصيغة الببليوغرافية عن صفحات الانترنت ومصادرها الأخرى، وهي ضمن ترميزات Codes الصفحة ولا تظهر للقارئ عند قراءة تلك الصفحة وهذا هو سبب تسميتها بالبيانات الخفية.

ويرجع سبب ظهور البيانات الوصفية لعدم قدرة محركات البحث في استخراج النتائج الصحيحة "المتوقعة" من مواقع الانترنت وأيضا تكرار النتائج، ويعود ذلك لكون القائمين على عمل تيجان الوصائف غير متخصصين باسترجاع المعلومات مما يؤدي إلى ضعف البناء الهيكلي للوصف الببليوغرافي، ويحتاج عمل البيانات الوصفية إلى مهارة من قبل مصممي المواقع والمحررين.<sup>1</sup>

ويتم إنشاء ما وراء البيانات الوصفية لاكتشاف المعلومات ذات الصلة، واكتشاف المصدر وتنظيم المصادر الإلكترونية في البيئة الرقمية حتى يسهل استرجاعها والإفادة منها، كما تساعد على تسهيل القابلية للتشغيل المتبادل والتعرف الرقمي ودعم عمليات الأرشفة والحفظ.

### 1. أنواع الميتاداتا: هناك ثلاث أنواع رئيسية من الميتاداتا:

1. الميتاداتا الوصفية: تصف مصدر المعلومات لأغراض اكتشاف الأشياء وتشخيصها على سبيل المثال ومن الممكن أن تشمل عناصر مثل: العنوان، الخلاصة، المؤلف والكلمات المفتاحية الرئيسية.
  2. الميتاداتا البنوية: هي معلومات تستخدم لعرض وتصفح المصادر الرقمية، وتتضمن معلومات عن التنظيم الداخلي للمصدر الرقمي كالصفحة، القسم، الفصل، الكشاف وفهرس المحتويات، وتعتمد الميتاداتا البنائية على لغة العرض SGML، XML، EAD.
  3. الميتاداتا الادارية: تزودنا بمعلومات للمساعدة في إدارة المصدر مثل زمن وكيفية إنشائه ونوع الملف ومعلومات فنية أخرى ومن هم المخولون للوصول إليها.<sup>2</sup>
2. معايير البيانات الوصفية: ومن أشهر معايير الميتاداتا نذكر:

1.2 الدبلن كور (Dublin Core): الذي يصف المصادر الرقمية على شبكة المعلومات الدولية، هذا المعيار عبارة عن خمسة عشر (15) عنصرا تساعد المؤلفين لوصف مصادرهم على شبكة الانترنت وهذه العناصر هي: العنوان، المؤلف (المنشئ)، الموضوع، الكلمات المفتاحية، الوصف، الناشر، المشارك أو المساهم، التاريخ، نوع المصدر، الشكل، محدد المصدر أو المعرف، المصدر، اللغة، العلاقة، التغطية، وحقوق الإدارة؛ ويتسم هذا التقنين بالبساطة وعدم التعقيد حيث يستطيع استخدامه مطوري صفحات ومواقع

<sup>1</sup> أحمد سعيد، تيم. فهرسة مواقع الانترنت باستخدام مقياس دبلن كور. رسالة المكتبة. مج 40، ع 03، 2005. ص-ص 53-63. متاح على الرابط: <https://abhathna.com/files/maqa/684.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2019/03/11].

<sup>2</sup> ترجمة لـ العريشي، جبريل بن حسن. فهم ما وراء البيانات: الميتاداتا = understanding Metadata. المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم؛ مركز المصادر التربوية، 2004. ص 05.



الويب إلى جانب المتخصصين في مجال المعلومات؛ ويمكن حصر مميزات دبلن كور بالمميزات التالية: سهل التعلم، له عناصر متكررة، له عناصر اختيارية، يمكن توسيعه لتطبيقات معقدة، ويمكن إضافته للموقع بسهولة وأخيرا معترف به من قبل World Wide Web<sup>1</sup>.

2.2 معيار مارك MARC Standard: تم تصميم معيار مارك MARC لوصف مختلف مصادر المعلومات الورقية ونقل أو تحويل البيانات من نظام إلى آخر، وقد تم تطويره بدمج معياري مارك الأمريكية ومارك الكندي لتكوين مارك 21؛ ويعتمد مارك على المواصفة<sup>2</sup> الأمريكية الخاصة بتبادل البيانات الببليوغرافية Z39.2 وكذلك يعتمد على معيار الأيزو ISO 2709 الخاص بتبادل البيانات.<sup>3</sup>

3.2 الوصف الأرشيفي المرمز EAD (Encoded archival description): معيار بنيوي (norme structuré) انشأ سنة 1993 من طرف مكتبة جامعة بركلي في كاليفورنيا، بني على لغة برمجة \* XML التي تسهل تحديد موقع أرشيف المعلومات في شبكة الانترنت و تكون متوافقة مع عدة نظم تشغيل (system d'exploitation)، ويمكن الوصف الأرشيفي المرمز من العثور على المعلومات المطلوبة في الأرشيف و المجموعات الخاصة، وهي تختلف عن الفهرس كونها أطول و أكثر إسهابا و توضيحا بشكل كبير على نمط التسلسل الهرمي وهي تبدأ عادة بوصف المجموعة الأرشيفية بوصفها مجموعة كاملة كلية مشيرة إلى أنماط المواد التي تحتويها بسبب أهميتها، فإذا كانت المجموعة تتكون من أوراق شخصية لفرد ما فقد تصبح سيرة حياة ذلك الشخص مطولة و تصف وسيلة العثور على المطلوب للسلسلة التي تنظم بها تلك المجموعة و ذلك مثل موضوع المراسلة، سجلات<sup>4</sup> قطاع الأعمال، الأوراق الشخصية و خطب (أحاديث) من يقومون بالحملات و تنتهي بتفصيل المحتويات لعلب و صناديق و حافظات الأوراق التي تكون المجموعة .

يمكننا الوصف الأرشيفي المرمز EAD من إنشاء سجل جرد لرصيد أرشيفي أو مجموعة أرصدة، كما يمكن تبادل سجلات هذا الوصف لأنها متوافقة من قواعد الوصف للوثائق الأرشيفية (RDDA)\* ومعايير (S) ISAG

4.2 مبادرة ترميز النص TEI (Text encoding initiative): هي لغة معيارية ظهرت سنة 1987 في الولايات المتحدة الأمريكية موجهة إلى الباحثين العلميين في ميادين الأدب و العلوم الإنسانية، حيث تقوم باقتراح نموذج عام للترميز لأي شكل من أشكال الوثيقة الأدبية و هي تعوض نقص الانسجام و التماثل في ترميز

<sup>1</sup> حمد سعيد، تيم. المرجع السابق. ص-ص 47-46.

<sup>2</sup> بن زايد، عبد الرحمان. تنظيم واسترجاع المعلومات على الشبكة العنكبوتية: بين هيمنة محركات البحث وفعالية تقنية الفلكسونومي Folksonomy: دراسة تحليلية. ماجستير: علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة: 2011. ص-ص 47-48.

<sup>3</sup> بن زايد، عبد الرحمان. المرجع السابق. ص 47.

\* XML: the Extensible Markup Language.

\* RDDA : les règles pour la description des documents d'archives.

النصوص حتى منتصف سنوات الثمانينات. تهدف إلى جعل جميع النصوص الرقمية مقروءة ومتبادلة من طرف أي برنامج تطبيقي؛ حيث ترفق كل وثيقة بميتاداتا خاصة بها تتمثل في:

1. file desc : وصف ببليوغرافي للنص الرقمي مثل نموذج RCAA (الكاتب، الناشر، السنة، الحجم)

2. encoding desc: معلومات حول طريقة ترميز النص.<sup>1</sup>

3. profile desc: معلومات إضافية حول النص (لغة إنشاء النص، المواضيع المعالجة).

4. révision desc: عمليات تحيين النص الرقمي.<sup>2</sup>

وفي الأخير يمكن القول أنّ واصفات البيانات سمات غير مرئية تستخدم لزيادة القدرة على استرجاع المعلومات في المواقع الإلكترونية.<sup>3</sup>

ثانياً: المفردات المقيدة **controlled Vocabularies**: تعرف المصطلحات المقيدة بأنها: "مجموعة محددة من المصطلحات تستخدم إما في مكتز، قائمة رؤوس الموضوعات أو كشاف للبحث والتكشيف؛ في قائمة المصطلحات المقيدة المكونة من مصطلحات مأخوذة من اللغة الطبيعية، يتم تجنب المرادفات، والمشارك اللفظي، واستبدالها بالمصطلحات المفضلة لاستخدامها في التكشيف؛ في معظم الحالات يتم فرض هيكلية على المصطلحات التي معانها قريبة بربطها بطريقة أو بأخرى".<sup>4</sup>

والمصطلحات المقيدة كذلك هي عبارة عن قوائم مصطلحات معدة يدويا بعناية ويربط بينها من خلال حلقات المترادفات وأشباه المترادفات للمصطلحات ذات العلاقة وتستخدم في مجال معمارية المعلومات لتنفيذ البحث الدلالي، فيحاول البحث الدلالي استرجاع كل المعلومات التي يطلبها المستخدم في استفساره من خلال شبكة من العلاقات الهرمية بين المصطلحات في شكل مصطلحات عريضة وضيقة، وتأتي قوائم المصطلحات المقيدة في شكلين هما:<sup>5</sup>

<sup>1</sup> شاشة، فارس. استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية العربية باستخدام قواعد المفاهيم: بناء قائمة مفاهيم لعلم المكتبات. دكتوراه: علم المكتبات والتوثيق: جامعة الجزائر 02: 2015. ص - ص 126-127.

<sup>2</sup> شاشة، فارس. المرجع السابق. ص 127.

<sup>3</sup> ZIMMERMANN, Tobias. Op.cit. p11.

<sup>4</sup> ترجمة ل: رحبي بارتيسيا؛ مر، صوفي، عبد اللطيف؛ بولهوشات، الزبير. المبادئ التوجيهية لإنشاء مكانز متعددة اللغات. [د.م]: الاتحاد الدولي لجمعيات مؤسسات المكتبات (افلا)، 2013. ص30. متاح على الرابط: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/professional-report/115-ar.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2019/03/11].

<sup>5</sup> ZIMMERMANN, Tobias. Op.cit. p11.

1. حلقة المترادفات Synonym Ring: تعرف بأنها: تلك الحلقة التي تربط بين مجموعة من الألفاظ التي لها معنى الألفاظ الأخرى تطابقها أو تتشابه معها في المعنى، وتستخدم بالتبادل معها وذلك لأغراض الاسترجاع.<sup>1</sup>

وبدمج مصطلحات حلقات الترادف مع المصطلحات المقيدة تستعمل معمارية المعلومات ذلك في تطوير محرك البحث الخاص بالموقع ليكون أكثر عملية، وكمثال على ذلك، عندما يقوم محرك البحث ببناء الاستفسارات، يمكن لمحرك البحث ملاحظة جميع المرادفات لمصطلح البحث ويمكنه تقديم نتائج أفضل للمستخدم.<sup>2</sup>

2. سجل اسناد/ فهرس تحقق Authority Files: عرفه المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات بأنه: "سجل بالأشكال الصحيحة للأسماء أو السلاسل أو الموضوعات المستخدمة في الفهرس بغرض المحافظة على توحيد المداخل الرئيسية ورؤوس الموضوعات والإحالات ومداخل السلاسل... الخ. وهو يعني:

- قائمة بأسماء الأفراد والهيئات والأسماء القديمة المجهولة والكتب المقدسة وعناوين الكتب كمدخل للفهرس، وقد تعطي بيانات عن الكتب التي وجدت فيها تلك الأسماء، وفي حالة الهيئات تعطي تاريخها باختصار، مثلاً إنشاؤها وتاريخ تغيير اسمها، الخ فإذا كان الفهرس على بطاقات فإن كل بطاقة تسمى بطاقة استناد أو بطاقة تحقق.
- قائمة مصنفة برموز أو أرقام التصنيف التي خصصت للكتب مع مداخلها المقابلة تسمى أيضاً قائمة اسناد أو قائمة تحقق.
- في كشف الوثائق يطلق على فهرس التحقق أو نظام الكشف المقيد أو قائمة المصطلحات المقيدة.<sup>3</sup>
- في شبكات المعلومات، مجموعة السجلات التي تعرف الأشكال المعتمدة للمداخل أو نقاط الوصول لمجموعة من التسجيلات الببليوجرافية.

وتشتمل سجلات الإسناد على الإحالات المرجعية من الأشكال المختلفة للمداخل إلى الأشكال المفضلة، كما تشتمل على الروابط من الأشكال السابقة للمصطلحات إلى الأشكال الحديثة وكذلك بين المصطلحات العامة والمصطلحات المتخصصة والقريبة. وقد يمثل سجل الإسناد الأشكال المعتمدة للمداخل بأسماء الهيئات المنفردة أو مجموعة من الهيئات المترابطة التي تربطها علاقة أو مجموعة شبكات من الهيئات المترابطة أو غير المترابطة؛<sup>4</sup> ويمكن أن تستفيد معمارية المعلومات من هذا النوع من القوائم في إنشاء الفهارس.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 52.

<sup>2</sup> NYLUND, Turo. Op.cit. p46.

<sup>3</sup> الشامي، أحمد محمد؛ حسب الله، سيد. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات: انجليزي عربي = Encyclopedic Dictionary of library and information science terms: english-arabic. الرياض: دار المريخ، 1988. ص 105.

<sup>4</sup> الشامي، أحمد محمد؛ حسب الله، سيد. المرجع نفسه. ص 105.

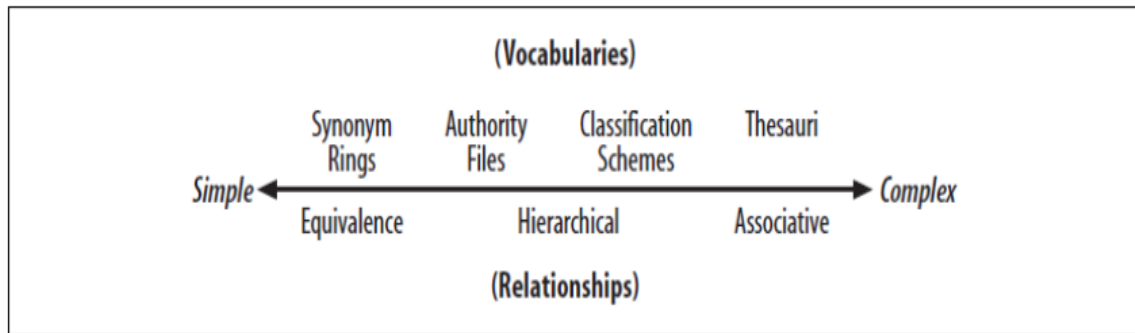
<sup>5</sup> NYLUND, Turo. Op.cit. p46.

ثالثاً: التصنيف classification: التصنيف هو مجموعة من الأشياء التي يتم تجميعها معاً، وبالنسبة لمعماري المعلومات، فإن التصنيفات هي أيضاً سجلات لكيفية تجميع أنواع مماثلة من المحتوى أو من المعلومات داخل المواقع.

وغالباً تقوم معظم الوكالات المنفذة لعلم معمارية المعلومات بوضع تصنيف واحد أو أكثر من التصنيفات المناسبة للموقع أو التطبيق، والذي لا بد أن يكون مرتبطاً بالنموذج العقلي Mental Model للجسمهـور المستهدف، ويمكن عندئذ وضع علامة Tag على المحتوى باستخدام البيانات الوصفية، بحيث يمكن للمستخدمين البحث عن المحتوى استناداً إلى التصنيفات المفترضة.<sup>1</sup>

رابعاً: المكانز Thesauri: المكنز عبارة عن قائمة بالمواصفات وعلاقتها الترادفية والهرمية والاتصالية، يكون فيها ترتيب عرض الواصفات وعلاقتها، بما يخدم بكفاءة وفعالية نظام تكشيف الوثائق واسترجاعها، فالمكنز هو اللغة المشتركة بين معد الكشاف والمستفيد، لتحقيق أقصى درجات الكفاءة في التخزين والاسترجاع وضبط المصطلحات.<sup>2</sup>

وتستخدم معمارية المعلومات المكنز لتحسين أنظمة الإبحار، والبحث داخل نظام المعلومات عن طريق تحديد العلاقات الدلالية (التكافؤ، الهرمية، الترابطية) بين المصطلحات، وإدارتها بالشكل الذي يضمن عثور المستخدمين على ما يحتاجونه، والتغلب على غموض اللغة.<sup>3</sup> ويمكن توضيح أنواع المصطلحات المقيدة من أبسط أشكالها إلى المعقدة من خلال الشكل رقم (09).



الشكل رقم (09): أنواع المصطلحات المقيدة<sup>4</sup>

<sup>1</sup> لسيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 43.

<sup>2</sup> الصرايرة، خالد عبده. الكافي: في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات: عربي – انجليزي = ALKAFI in library information concepts Arabic

english – عمان: كنوز المعرفة، 2015. ص 240.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 53.

<sup>4</sup> NYLUND. Turo. Op.cit. p46.

في الأخير يمكن القول إن هذه النظم الخمسة تتداخل باستمرار مع بعضها البعض لتشكّل معمارية المعلومات، فمثلاً تساهم عملية تصنيف المحتوى في تحديد مخططات التنظيم لأي موقع، وإخبار المستخدمين بروابط التنقل المتوفرة، وتتكون بشكل عام من مصطلحات نظام المفردات المقيدة التي يستخدمها الموقع. هذا التداخل يجعل تخطيط وتصميم وتنفيذ معمارية المعلومات أمراً صعباً، لكن يجب الحصول عليها بشكل صحيح لأنه يمكن لمكون واحد سيء أن يدمر بقية الموقع.<sup>1</sup>

## 2.2 الأسس التنظيمية لطرق عرض وبناء المعلومات داخل مواقع الويب:

يعد اختيار طريقة عرض المعلومات في مواقع الويب من أهم العمليات الممارسة في هذا المجال، وهو من المهام التي لها طرقها ومفاهيمها، وترتبط هذه الطرق بأساليب بناء معينة، وهذا ما سيتم معالجته في هذا الجزء.

### 1.2.2 تصميمات معمارية المعلومات:

تتلخص طرق عرض المعلومات داخل المواقع في أربعة أنواع هي:

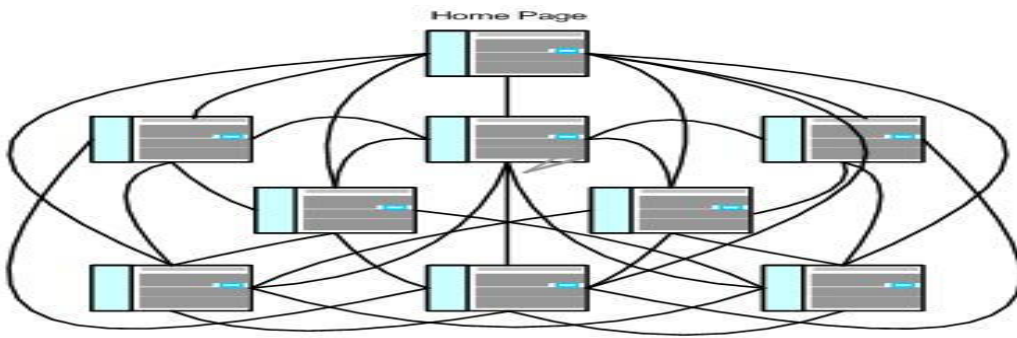
1. تصميم المصفوفة: التي توفر هيكلية بسيطة للمعلومات.
2. التصميم الهرمي: الذي ينظم المعلومات في شكل متابعي متسلسل.
3. تصميم النفق: وفيه يتم عرض المعلومات في شكل خطوات متتابعة كمشاهدة متتابعة.
4. التصميم الهجين: وهو عادة ما يكون مزيج من تصميمين مختلفين مما سبق.

ونعرض بالتفصيل مفاهيم هذه الأنواع الأربعة كما يلي:

<sup>1</sup> SELLMER, Megan. Op.cit. p30.

### 1.1.2.2 تصميم المصفوفة Matrix Design:

هذا التصميم قائم على أساس النص التشعبي (hypertext) والشبكة، وهو يستعمل قدرات الوصلات الفائقة (hyperlinks) ليسمح للمستخدمين أن يتصفحوا بحرية المواضيع المفضلة بالنسبة إليهم باستخدام مساهمهم الخاص من خلال المحتوى المتاح،<sup>1</sup> فإنشاء هذا النموذج بالشكل الصحيح يمكن من تسريع عملية بحث المستخدم عن المحتوى وذلك لأنه يتوقع تفضيلات المستخدم ويمنعه من تضييع وقته في النص التشعبي وأيضًا يجعل أكبر كمية من المحتوى متاحة للمستخدم، ويمكن توضيح رسم هذا التصميم من الشكل رقم 10.<sup>2</sup>



الشكل رقم (10): نموذج تصميم المصفوفة

وتجدر الإشارة إلى تصميم المصفوفة يمكن أن يكون فعالاً جداً لأنه يوفر للمستخدم أكبر قدر ممكن من المحتوى داخل حدود صفحة الويب، ويستخدم روابط متعددة تنقل المستخدم إلى المحتوى المتاح في العديد من الصفحات المختلفة، فهذا النموذج مناسب بشكل خاص للعثور على المعلومات على الرغم من أن كفاءته مرتبطة بمدى توقع الروابط لتفضيلات البحث الخاصة بالمستخدم؛ لكن قد تكون حرية التنقل والاستكشاف المرتبطة بتصميم المصفوفة مشوشة للمستخدمين فكثرة الانتقال والغوص في الروابط التشعبية، قد ينتج عنه صعوبة تقفي أثر خطواتهم لاستعراض ما رأوه سابقاً.

ونتيجة لذلك، أشار بعض المتخصصين في هذا المجال أن مواقع الويب القائمة على تصميم المصفوفة قد لا تكون مناسبة تماماً لمساعدة المستخدمين في التعرف على مجال محتوى جديد وقد اقترحوا تطبيقها

<sup>1</sup> السيد علي، حسين حسن. معمارية المعلومات وعلاقتها بعلوم المعلومات والمكتبات. المؤتمر العلمي الأول لعلوم المعلومات: معمارية المعلومات Information Architecture يومي 31 مارس-1 أبريل 2015. مصر: جامعة بني سويف. ص.05.

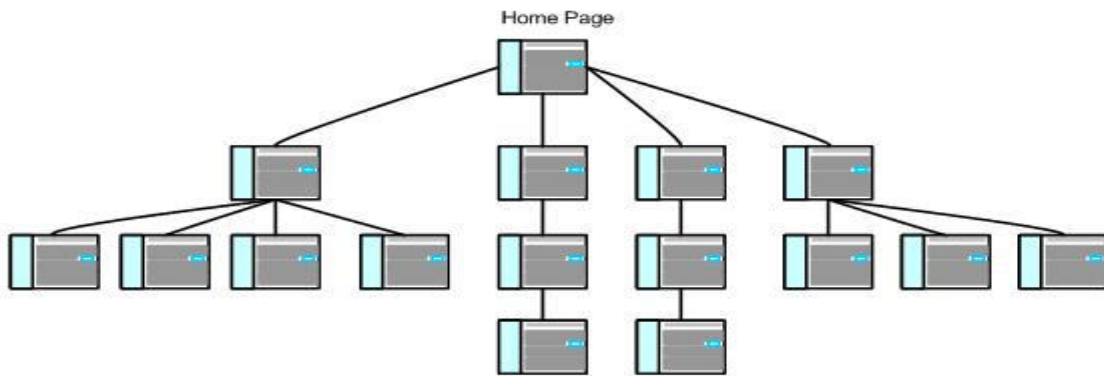
<sup>2</sup> DANZHER, Brian G ; MCKAY, H Garth ; SEELEY, John R. *The Information Architecture of Behavior Change Websites*. Journal of medical internet Recherche. Vol 07, N°02,2005. [En ligne]: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1550648/>. visited on: [31/10/2018].

في المواقع الصغيرة المصممة للمستخدمين المحترفين الذين يتحلون بمهارات التصفح المطلوبة والذين هم بالفعل على دراية بالتنظيم الأساسي للمحتوى والذين يزورون الموقع من أجل الحصول على مزيد من التعليم.

### 2.1.2.2 التصميم الهرمي Hierarchical Design:

في هذا التصميم يتم تنظيم المعلومات بطريقة هرمية من أعلى إلى أسفل بحيث يمكن للمستخدم أن يتصفح قطع صغيرة من المعلومات في أسلوب غير متسلسل وذلك للعدد القليل للوصلات (Links) بين الصفحات، ويحتوي التصميم الموضح في الشكل رقم (11) على ثلاث نماذج لعلاقة رأس بأطراف تحتوي فيها صفحة ويب واحدة على ارتباطات إلى الصفحة الرئيسية وصفحتين من المستوى الثاني.

ويمكن الوصول إلى المحتوى المطلوب عن طريق تحديد مكان موضوع واسع ثم التعمق في معلومات أكثر تفصيلاً، ومن السهل نسبياً العثور على طريقك مرة أخرى من خلال المحتوى الذي تم عرضه، و هذا التصميم يشبه تصميم جدول المحتويات وهو يمنع المستخدمين من الحيرة، ولكن هذا التصميم قد يكون غير مناسب عندما يكون المحتوى متداخلاً للغاية وبعمق كبير (وجود مستويات كثيرة جداً) فعند حدوث ذلك ، يزداد العبء على المستخدم بسبب الجهد الإضافي المطلوب للتنقيب في الكثير من المحتوى من أجل تحديد موقع المعلومات المطلوبة، بالإضافة إلى ذلك قد يصاب المستخدم بالارتباك ما لم يتوافق النموذج العقلي الخاص به لتجميع المحتوى ، والعلامات المستخدمة لوصف مجموعات المحتوى ، مع الطريقة التي يتم بها تنظيم المحتوى على موقع الويب.



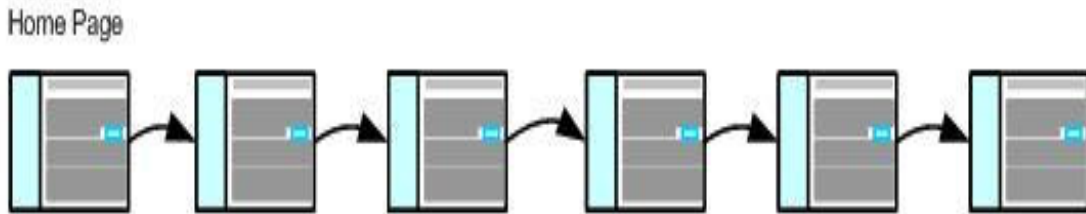
الشكل رقم (11): نموذج التصميم الهرمي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> DANZHER, Brian G ; MCKAY, H Garth ; SEELEY, John R. Op.cit.

### 3.1.2.2 تصميم النفق Tunnel Design :

على عكس تصميم المصفوفة، تصميم النفق قائم على الاقتراب خطوة خطوة (صفحة صفحة)، وأغلب دورات التعليم الإلكتروني تشرح هذا التصميم حيث يتضمن مجموعة من الدروس التي تحتوي على المواضيع، اختبار القدرة على الفهم، الحلقات العلاجية، وفروع مشروطة؛ أخرى ويتصاعد أكبر تحدي في هذا التصميم أنه عند تصميم تطبيقات الشبكة وواجهات البرمجيات يتم تخطي قاعد النص التشعبي والشبكة لإرشاد المستخدم، ولتفادي هذه التحديات يوجد العديد من التوصيات مثل وجود شريط التصفح Navigation bar أو رسالة الخطأ error message، وعرض المزيد من المعلومات في نافذة جديدة، وقد تم أخذه في التعليم الإلكتروني الذي يمنع حدوث احباط للمستخدمين عندما يجدون المعلومات المطلوبة في بيئة على الأنترنت غير مألوفة ولذلك واحدة من التحديات الأساسية في هذا التصميم هي تشجيع المستخدمين على الصبر الكافي لأنهم قد يكونوا غير معتادين على استخدام واجهة للبرنامج غير مألوفة.<sup>1</sup>

تصميم النفق مناسب جدا لتبني وتعزيز نوع من الحوار الذي هو مرتبط ببرنامج متعدد الجلسات يتم فيها تكليف المستخدمين بمهام للقيام بها في المنزل بمفردهم بين الجلسات عبر الإنترنت؛ في بداية جلسة لاحقة، يمكن أن يُسأل المستخدمون عن أي مشكل واجههم ويعرضوا التقدم الذي مروا به أثناء ممارسة هذه المهام؛ يمهد هذا الحوار الطريق للبرنامج لتقديم ملاحظات وتوصيات متخصصة؛ بالإضافة إلى ذلك، يمكن للبرامج التي تستخدم تصميم النفق في معاينة كمية المعلومات التي يتعرض لها المستخدم بعناية أكبر من أجل تقليل العدد الهائل من الاستراتيجيات ومقدار محتوى البرنامج الذي يتعلمه المستخدم ويحتمل أن يستخدمه؛ ويمكن توضيح طريقة عرض نوع تصميم النفق في الشكل رقم (12)



الشكل رقم (12): نموذج تصميم النفق<sup>2</sup>

<sup>1</sup> KOK, Ayse. Rethinking the Competencies of Instructional Designers as Information Architects. Turkish Online Journal of Distance Education. V10, N°02, 2009. p191-p202. [En ligne] : <https://www.acarindex.com/turkish-online-journal-of-distance-education/rethinking-the-competencies-of-instructional-designers-as-information-architects-176284>, visited on: [31/10/2018].

<sup>2</sup> DANZHER, Brian G ; MCKAY, H Garth ; SEELEY, John R. Op.cit.

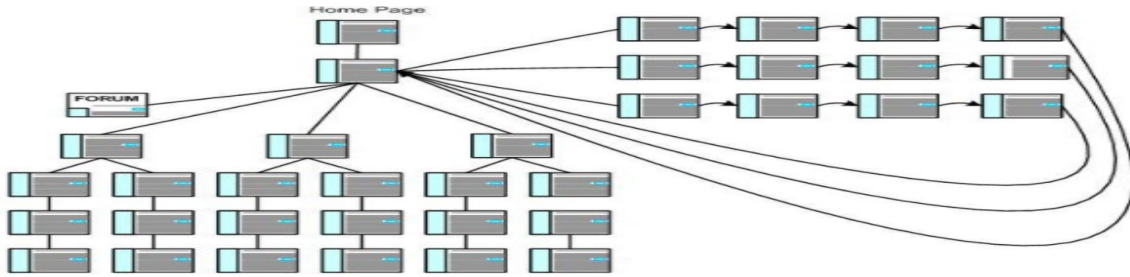


#### 4.1.2.2 التصميم الهجين Hybrid Designs:

هذا التصميم يتكون من عدة تصاميم لمعمارية المعلومات مثل تصميم المصفوفة، النفق والهرمي مثلما هو موضح في الشكل (13)؛ ويتطلب التصميم الهجين القليل من التحكمات بالملاحة عبر مفتاحي Next and prior، ولكن تغير أدوات التصفح عند انتقال المستخدمين من صفحات المساعدة رجوعا إلى صفحات النفق المتتالية يمثل تحديا لسهولة الاستخدام وذلك لأن صفحات المساعدة قد يكون بها محتوى أغنى وقد يتطلب أدوات إضافية للتصفح وأيضا يجب توضيح أن عندما يكون ضروريا يمكن أن تتغير معمارية المعلومات للبرنامج من تصميم النفق إلى تصميم المصفوفة وذلك لكي يستطيع المستخدم أن يتصفح بحرية أي من المحتوى الموجود.

يعطي التصميم الهجين للمستخدمين توجيه أكثر مما تعطيه تصميمات المصفوفة، وأيضا يسمح التصميم الهجين للمستخدم أن يخلق الترتيب التسلسلي للصفحات في تصميم النفق وتعطيه طرق بديلة للتفاعل مع المحتوى.

ومن المهم توضيح أن التصميم الهجين قد يساعد المستخدمين الذين لا يستطيعون استخدام تصميم النفق بسهولة، فلا يهملنا كفاءة تصميم النفق كثيرا إذا ما وجدها المستخدمون غير مألوفة، أو غير مرنة أو غير ممتعة.<sup>1</sup>



الشكل رقم (13): نموذج التصميم الهجين

<sup>1</sup> KOK, Ayse. Op.cit. p196.

ويقدم الجدول رقم (04) ملخصاً عاماً على نقاط القوة والقيود الخاصة بتصميمات معمارية المعلومات.

اسم التصميم	نقاط القوة	القيود
تصميم المصفوفة	- يمكن التحرك بحرية من خلال المحتوى. - يشجع على التعلم والاستكشاف.	- قد لا تتوقع الروابط نمط بحث المستخدم. - يمكن أن يصاب المستخدم بالارتباك.
التصميم الهرمي	- تنظيم المعلومات من أعلى إلى أسفل. - يوفر رؤية مبسطة. - من السهل استرجاع الخطوات	- قد يكون من الصعب العثور على المعلومات المتداخلة بعمق. - قد لا تتوافق التسميات مع كيفية تعرف المستخدم للمنطقة.
تصميم النفق	- تدفق مألوف خطوة بخطوة عبر المحتوى. - يمكن التحكم في توقيت وكمية كشف المحتوى.	- لا يتبع إرشادات تصفح المواقع المألوفة. - قد يسبب الإحباط ويقلل من المتابعة.
التصميم الهجين	- يستخدم تصميمات معمارية المعلومات متعددة تناسب المحتوى والغرض بشكل أفضل.	- قد يمثل التنقل بين صفحات الويب ذات تصميمات معمارية المعلومات المختلفة تحديات في قابلية الاستخدام.

الجدول رقم (04): نقاط القوة والقيود الخاصة بتصميمات معمارية المعلومات<sup>1</sup>

## 2.2.2 نماذج بناء معمارية المعلومات:

يمكن ان نميز بين نموذجين لتصميم معمارية المعلومات هما:

### 1.2.2.2 معمارية المعلومات من أعلى إلى أسفل Top-down information architecture :

هي عملية تطوير معمارية المعلومات بناءً على فهم سياق المحتوى واحتياجات المستخدم، ويتضمن ذلك تحديد نطاق الموقع وإنشاء مخططات ونماذج بالأحجام الطبيعية مع توضيح بالتفصيل جميع مناطق

<sup>1</sup> DANZHER, Brian G ; MCKAY, H Garth ; SEELEY, John R. Op.cit.

المحتوى ووضع تسميات لها<sup>1</sup>؛ حيث يعمل مصممو المواقع في هذا النموذج على تحديد الأسئلة الأكثر شيوعاً بالنسبة للمستخدمين، ثم تصميم الموقع لتلبية احتياجاتهم، ومن الأمثلة على الأسئلة الشائعة لدى المستخدمين عند زيارة الموقع نذكر عناوين الصفحات الرئيسية لموقع كلية غوستاف أدولفي Gustavus Adolphus التي أجابت عن كثير من الأسئلة الشائعة المختصة بتصميم (من أعلى- إلى أسفل) وهذه الأسئلة هي: أين أنا؟، كيف يمكن البحث عما أحتاج إليه؟، كيف يمكن التجول في الموقع؟، ماهي المعلومات المهمة عن المنظمة؟، ماذا يتيح الموقع؟، ماذا يحدث هناك؟، كيف يمكن الوصول إلى ما يحدث عبر القنوات الرقمية الأخرى المشهورة والمتنوعة؟، كيف يمكن الاتصال بالمسؤولين؟، ما عناوينكم؟، وكيف يمكن الوصول إلى حسابي؟؛ وقد كان هذا النهج هو الأسلوب الأساسي لتصميم معمارية المعلومات في بداية ظهورها؛ إذ اعتمد عليه كثير من المصممين لتصميم المواقع الجديدة من الصفر، ولكن مع مرور الوقت، أصبحت بيانات المعلومات أكثر ديناميكية، وأصبحت محركات البحث أكثر قوة وأوسع نطاقاً، ومن هنا برزت معمارية المعلومات من أسفل إلى أعلى واكتسبت أهميتها<sup>2</sup>.

#### 2.2.2.2 معمارية المعلومات من أسفل إلى أعلى Bottom-up information architecture :

هي عملية تطوير معمارية المعلومات بناءً على فهم المحتوى والأدوات المستخدمة للاستفادة من هذا المحتوى (مثل البحث والفهرس)؛ ويتضمن ذلك إنشاء اللبنة أو المكونات<sup>3</sup> الأساسية (building blocks) وقواعد البيانات لاحتوائها وإجراءات صيانتها؛ وبالتالي فإن نموذج معمارية المعلومات من أسفل إلى أعلى تمثل المعمارية المضمنة أو المهيكلة داخل المحتوى، والتي تعطي إجابات عن أسئلة المستخدمين الآتية: أين أنا؟، ماذا يحدث هنا؟، أين يمكن أن أذهب من هنا؟<sup>4</sup>؛ ويتميز هذا النموذج بالخصائص التالية:

- يتم كتابة الموضوعات أو الصفحات بمبدأ كل صفحة هي الصفحة الأولى: كل صفحة هي صفحة مقصودة محتملة ونقطة بداية للمستخدم، ولا يوجد مسار مفضل واحد عبر مجموعات المحتوى.
- تتم إضافة الموضوعات أو الصفحات إلى المجموعة بشكل فردي، دون الحاجة إلى وضعها في هيكل من القمة إلى القاعدة أو جدول محتويات حيث يتم دمج الصفحات الجديدة تلقائياً في المجموعة

<sup>1</sup> HAGEDORN, Kat. **The information architecture Glossary**. Argus center for information architecture, 2000.p07. [En ligne] : [http://kisd.de/~tom/ia/downloads/allg\\_argus\\_ia\\_glossary.pdf](http://kisd.de/~tom/ia/downloads/allg_argus_ia_glossary.pdf). visited on: [31/11/2018].

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 38.

<sup>3</sup> HAGEDORN, Kat. **Ibid**. p 02.

<sup>4</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 38.

بناءً على البيانات الوصفية الخاصة بها كما يتم تكوين المجموعات بواسطة الاستعلامات ويتم تضمين كافة الموضوعات التي تفي بشروط الاستعلام تلقائيًا.

- تعمل المواضيع أو الصفحات كمحاور للمساحة الدلالية المحلية الخاصة بها، وترتبط المواضيع بالمواضيع ذات الصلة<sup>1</sup>.

وتجدر الإشارة إلى أنّ هاذين النموذجين أساسيين لبناء معمارية المعلومات لأنه إذا تم تجاهل النموذج الأول (من أعلى-إلى أسفل) قد يؤدي إلى محتوى منظم بطريقة جيدة لكنه لا يلبي احتياجات المستخدمين أو منظمات الأعمال، أما إذا تجاهل النمط الثاني (من أسفل-إلى أعلى) قد ينتج عنه موقع يسمح للأشخاص بإيجاد المعلومات دون أن يتيح لهم الفرصة لتصفح المحتوى المتعلق به، لذا فإن لكل أسلوب أهميته، ومن الأفضل أن يتم دمج الأسلوبين معا لتحقيق المزيد من توافر المعلومات وسهولة الاستخدام<sup>2</sup>.

### 3.2 مبادئ معمارية المعلومات:

أنشأ Dan Brown ثمانية مبادئ لمعمارية المعلومات ليسترشدها المصممون عند إنشاء مشاريع معمارية معلومات مواقع الويب، ونعرضها مع الشرح كما يلي:

1. مبدأ أن المحتوى عبارة عن كائن حي (Object Principle) : أي التعامل مع المحتوى ككائن حي، يتنفس، وله دورة حياة خاصة وبه سلوكيات وسمات، لذلك يجب التعرف عليها من أجل الاستفادة المثلى من هذا المحتوى، مع التركيز على تحديد أنواع المحتوى التي سيتم اتاحتها على نطاق واسع وطريقة عرض هذا المحتوى وسلوكه الذي يتفاعل معه المستخدم.
2. مبدأ الخيارات (Choice Principle): أي إنشاء صفحات ويب تقدم خيارات ذات مغزى للمستخدمين، مع الاحتفاظ بنطاق تركيز الخيارات المتاحة على مهمة معينة، وصاحب فكرة هذا المبدأ هو Barry Schwartz في كتابه الصادر سنة 2005 حيث أشار إلى أن تعدد الخيارات يؤدي إلى نتائج سلبية للمستخدمين أثناء استخدام موقع الويب، كصعوبة اتخاذ القرارات. فالمزيد من

<sup>1</sup> BAKER, Mark. Bottom-up Information Architecture. [En ligne] : <http://mbakeranalecta.github.io/spfe-open-toolkit/spfe-docs-essays/bottom-up-ia.html>. Visited on : [04/10/2018].

<sup>2</sup>BAKER, Lain. What is information architecture?. [En ligne] : [https://www.steptwo.com.au/papers/kmc\\_whatisinforarch/](https://www.steptwo.com.au/papers/kmc_whatisinforarch/). Visited on : [04/10/2018].

الخيارات يعني المزيد من الجهد المعرفي، والمزيد من الجهد يمكن أن يتسبب في بعض الأحيان في المزيد من القلق والإرهاق عند الاختيار، لذلك فالحل الأمثل هو وضع الاختيارات بشكل منطقي ومحدود للمستخدم.

3. مبدأ الوضوح (Disclosure Principle): بمعنى إمكانية تحديد المعلومات الضرورية وعرضها لمساعدة المستخدمين على فهم كل أنواع المعلومات التي سيجدونها أثناء بحثهم المتعمق في موقع الويب، ويستحسن استخدام الأدوات الموجودة لتوجيه المستخدمين عبر المحتوى الخاص بالموقع بطريقة تجعله سهل الوصول وسهل الاستخدام.

4. مبدأ النماذج (الأمثلة) (Exemplar Principle): يجب أن تتسم معمارية المعلومات بترتيب المعلومات والمحتوى وفق فئات، وهذا الترتيب يكون حسب طبيعة الجمهور المستهدف وطريقة تفكيرهم واهتماماتهم، فهناك من يهتم بالرياضة وآخرون بالتسوق... وهكذا، كما يجب التركيز على وصف هذه المحتويات وتقديم أمثلة عنها، فوصف المحتوى داخل فئة من المعلومات عبر المثال يسهل على المستخدمين فهم ما يحصلون عليه وبالتالي يحسن كثيرا تجربة المستخدم؛ ويصعب استخدام هذا المبدأ في بعض الأحيان لكن هذا يتوقف على نوع المحتوى الذي يتم تقديمه، لذلك يجب التفكير في الطريقة التي يمكن بها دمجها في التصنيفات والقوائم الخاصة بالفئات.<sup>1</sup>

5. مبدأ الأبواب الأمامية (Front Door Principle): على افتراض أن نصف زوار موقع الويب يأتون من خلال بعض الصفحات الأخرى بخلاف الصفحة الرئيسية، هذا يعني أنه يجب أن تتضمن كل صفحة ينضمون إليها بعض المعلومات الأساسية حتى يتعرفوا على نوع الموقع الذي يستخدمونه. وهذا يعني أيضاً أن كل صفحة يجب أن تتضمن التنقل على مستوى أعلى، بالإضافة إلى التنقل إلى الصفحات ذات الصلة؛ وهناك طريقتان رئيسيان يمكنان الزوار من الوصول إلى الصفحات الداخلية لموقع الويب هما: نتائج محرك البحث وروابط الوسائط الاجتماعية. في كلتا الحالتين، قد يكون لدى المستخدم معلومات قليلة جداً حول موقعك الخاص أو مؤسستك، بخلاف أن المعلومات التي يبحثون عنها موجودة في مكان ما على الصفحة التي وصلوا إليها؛ وإذا لم يتمكنوا من العثور عليها بسرعة، فمن غير المرجح أنهم لن يستمروا لفترة طويلة داخل الموقع؛ ومن ميزات هذا المبدأ أنه يتيح إمكانية عدم حشر جميع المعلومات الخاصة بالموقع على الصفحة الرئيسية.

<sup>1</sup> BROWN, Dan. *Eight Principles of Information Architecture*. American Society for Information Science and Technology. Vol 36, N°06, 2010. P- P .30-34. [En ligne] : <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bult.2010.1720360609>. Visited on : [05/10/2018].

6. مبدأ التصنيف المتعدد (Multiple Classification Principle): أي إمكانية تقديم تصنيفات متعددة للمستخدمين لتصفح محتوى الموقع، حيث يحاول نظام التصنيف المتعدد توفير طرق بسيطة للعثور على المعلومات من خلال مخططات التصنيف التي تصف العلامات التي سيستخدمها زوار الموقع لتصفح محتواه.<sup>1</sup>
7. مبدأ التنقل المركز (Focused Navigation Principle): يعني وضع استراتيجية لإيجاد محتوى الموقع، هذه الاستراتيجية يمكن أن تنطوي على آليات مختلفة توفر الوصول إلى المحتوى بعدة طرق.
8. مبدأ التوسع والنمو (Growth Principle): بمعنى يجب أن نأخذ في الحسبان عند تصميم مواقع الويب أن المحتوى الذي لدينا اليوم هو جزء صغير من المحتوى الذي سيكون لدينا غدا، فهذا المحتوى في تزايد مستمر يوماً بعد يوم خصوصاً مع سهولة نشره ونقص تكلفة تخزينه هذا ما يحفز الأشخاص على وضع محتوهم على شبكة الويب مع ضمان إمكانية عدم تنزيله. هذه الميزة جعلت عملية تصميم المحتوى لإتاحته أمراً صعباً، وبالتالي يجب الأخذ في الاعتبار التغيرات المستقبلية التي تطرأ على المحتوى وتصميم معمارية المعلومات بناء على ذلك.<sup>2</sup>

#### 4.2 متطلبات مصطلح معمارية المعلومات وتشابكه مع التخصصات المتعددة:

إن علم معمارية المعلومات كعلم جديد انبثق من العديد من التخصصات وبدء ظهوره بالمناطق الرمادية بين التخصصات المتعددة التي اجبرها على التعاون معه، فمعمارية المعلومات تعمل على تنظيم كميات هائلة من المعلومات بكافة أنواع مواقع الويب الكبيرة أو الشبكات الداخلية Intranet بحيث يمكن للناس في الواقع العثور على ما يبحثون عنه بما يوازن أهداف انشاء الموقع والمتلازم مع أهداف المنظمة التي انشأته، فبعض المواقع تخدم أهداف المكتبة بتقديم الخدمة المرجعية الإلكترونية الحديثة بأقل وقت وجهد وأكثر تحديداً للمعلومات المسترجعة، وأخرى تسعى إلى تطبيق مفاهيم التسوق الفردية لبيع المنتجات، والأغلبية تتعامل مع مشكلات المعلومات الزائدة، التي يشكو منها الجميع مؤخراً، والمطلوب في النهاية هو الوضوح والايجاز لما يتم استرجاعه من المعلومات.

وقد لخص د. هشام الشريف سنة 2015 التخصصات المهنية التي يجب أن تشارك في تطوير مواقع الانترنت Web development، حيث ذكر أنها تتم من خلال ثلاثة أشخاص مهنيين وهم:

<sup>1</sup> BROWN, Dan. Op.cit.p32.

<sup>2</sup> BROWN, Dan.Ibid. p-p 33-34.

- مهندس بنية المعلومات Information Architect: هو أول وأهم شخص يقوم بتصميم الموقع بحيث ينظم دخول وخروج المحتوى المعلوماتي للموقع لحصول المستخدم على أقصى استفادة من محتوى الموقع.
- مبرمج الموقع Web programmer: يقوم بالخطوة التالية لبناء الموقع حيث يضع الأكواد والبيانات الوصفية Metadata ويقوم ببرمجة الموقع ككل.
- مصمم الموقع Web designer: يضفي الشكل الجمالي للموقع من خلال اختيار الألوان والشكل المناسب للموقع.

ولكن تحديد حدود للاحتياجات المتنوعة للمستخدمين بكافة التخصصات المشاركة بتصميم الموقع جملا واحدة ليس أمرا هينا، بل وأيضا ليس أمرا سهلا بالنسبة للمهنة الواحدة فما بال في حالة تعدد التخصصات المشاركة بتصميم الموقع الواحد كما ستوضح الأمثلة التالية:

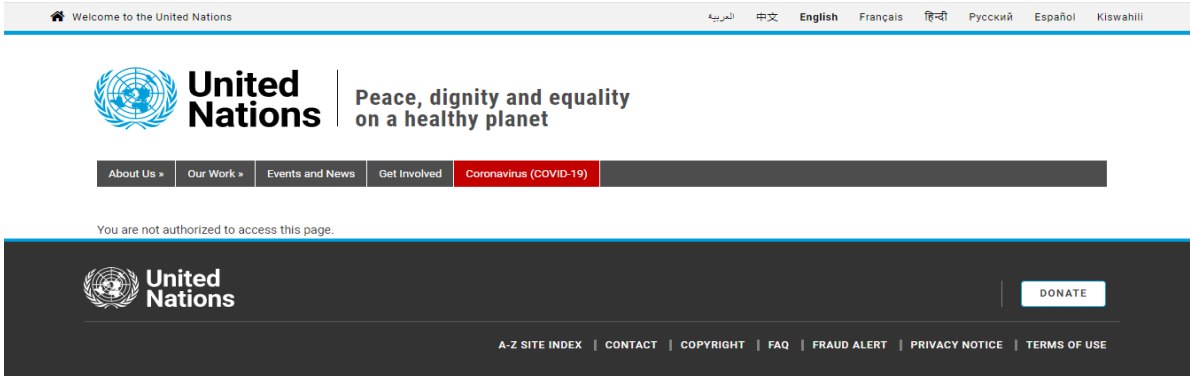
فبالنسبة لتخصص معماري المعلومات: نجده يسعى دائما لتحديد الحدود الهامة للاحتياجات المعلوماتية للمستخدمين، وهذا ما يهمله دائما، ولكن هذه المهمة لا تبدو واضحة عند تعدد الاختلافات بين فئات المعلومات وتصنيفاتها، لذا ترى الباحثة أن القيام بهذه المهمة ملائم لأخصائي علم المكتبات والمعلومات، حيث أنه الأكثر قربا ودراسة لميول المستخدمين<sup>1</sup> المتوقعين للموقع من واقع احتكاكه باحتياجاتهم اليومية بالمكتبات على أرض الواقع، ودرأيته بسلوكياتهم البحثية وميولهم اللفظية والفكرية في استخدام المصطلحات وطريقة بحثهم عنها.

ولا يقتصر الأمر عند رسم حدود بنية المعلومات بالموقع بل يتداخل التخصصات الأخرى التي ليس لها علاقة بعلم معمارية المعلومات ولكنها ضرورية لاستكمال بنية الموقع ككل ومنها كما ذكر أعلاه:

- مصمم الموقع Web designer (المسؤول عن التصميم الجرافيكي)، ومبرمج الموقع Web programmer (المسؤول عن تطوير البرمجيات)، يضيف هنا كل من مارفيل وروزنفيلد تخصص هندسة قابلية الاستخدام Usability engineering وبمجرد بدأ العمل في تصميم موقع ويب معين وبناءه ويتواجد هذا الموقع المعلوماتي الفوضوي، تجد نفسك في المناطق الرمادية بين التخصصات،

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق.

على سبيل المثال، أهمية وجود خاصية التنقل (الملاحة) navigation في أشرطة التنقل بجميع مواقع الانترنت وفي كل مكان بها كما نجد بموقع الأمم المتحدة بالشكل التالي<sup>1</sup>:



### الشكل رقم (14): أشرطة التنقل بموقع الأمم المتحدة<sup>2</sup>

فأشرطة التنقل تتميز بتصنيفات وروابط تؤدي إلى أقسام وصفحات أخرى داخل موقع الويب، وتعتمد هذه التصنيفات على البنية الأساسية للموقع وتصنيفه، وينشأ بوضوح إنشاء الفئات واختيار المصنقات داخل معمارية المعلومات.

ولكن ماذا عن شكل ومظهر شريط التنقل (أو الملاحة) Navigation bar، وما هو الأنسب في اختيار الألوان والصور وأنماط الخطوط والأحجام؟ الآن ندخل لمجالات التصميم<sup>3</sup> الجرافيكي graphic design، وتصميم التفاعل Interaction design، وتصميم المعلومات Information design، وماذا إذا كان المصمم يتحدى التسمية (العنونة) Labels التي اقترحها معماري المعلومات؟ ... الخ، إن هذه الأسئلة والتحديات هي التي تكون المناطق الرمادية بين التخصصات، والتي تدفع في بعض الأحيان إلى التشاحن ولكن هذه المناطق الرمادية ضرورية وقيمة، فهي تجبر على التعاون المتعدد بين التخصصات، مما يؤدي في النهاية إلى منتج أفضل لذا نحاول فيما يلي رسم بعض الحدود بين معمارية المعلومات وعدد من التخصصات الأخرى وثيقة الصلة بها، ومنها ما يلي:<sup>4</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 149-150.

<sup>2</sup>[En ligne]: <https://www.un.org/en/search/>. Visited on : [02/06/2019].

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. المرجع نفسه. ص 150.

<sup>4</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 150.



## 1. إدارة المعلومات information management:

تهتم إدارة المعلومات بتعريف المعلومات، تقييمها، وتوزيعها داخل المؤسسة أو النظام، وذلك باستخدام نظريات وتقنيات علم المعلومات لإنشاء أو تعديل أو تحسين أنظمة تداولها؛<sup>1</sup>

الهدف من إدارة المعلومات في معمارية المعلومات هو تخطيط المنظور أو الشكل العام المتعلق بتكوين وتخزين واستهلاك المعلومات داخل المواقع الالكترونية؛ وتعد هذه العملية هي الاستراتيجية في عملية بناء المواقع.<sup>2</sup>

## 2. التصميم الجرافيكي Graphic design:

إن المصمم الجرافيكي يكون مسؤولاً عن جميع جوانب الاتصالات البصرية، وتصميم الشعارات للمنظمات المسؤولة عن المواقع وهويتها ويقوم بتخطيط الصفحات الفردية، وهو يعاني أيضاً من تزايد التخصصات على شبكة الأنترنت، بسبب تعقيد البيئة، ومع ذلك فإن العديد من مصممي الجرافيك يقومون بالكثير من أعمال معماري بنية المعلومات.

## 3. التصميم التفاعلي Interaction desing:

يهتم مصممو التفاعل بسلوك المهام والعمليات التي يواجهها المستخدمون في أنظمة البرمجيات والمعلومات على مستوى الواجهة Interface، وغالباً ما يكون لديهم خلفية في تفاعل الإنسان مع الحاسوب، ويركزوا على مساعدة المستخدمين على تحقيق أهدافهم ومهامهم بنجاح كامل، وهذا المجال يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمجال علم المكتبات والمعلومات ومدى دراية أخصائييه بسلوكيات المستخدمين على مستوى الواجهة Interface وتفاعلهم معها.<sup>3</sup>

## 4. هندسة الاستخدام Usability engineering:

يضطلع مهندسي قابلية الاستخدام بفهم كيفية تطبيق المنهج العلمي يبحث المستخدم، واختباره وتحليله بدقة وصرامة، لذا ينبغي أن يمتلكون خلفية جديّة عن تفاعل الإنسان مع الحاسوب " Human computer Interaction" وغالباً نجد أن خبراتهم وتجربتهم في مراقبة المستخدمين، توفر لهم رؤى مفيدة في التصميم، وكثيراً ما يهتمون باختبار جميع جوانب تجربة المستخدم، بما في ذلك بنية هندسة المعلومات والتصميم

<sup>1</sup> الشامي، محمد أحمد. المرجع السابق.

<sup>2</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 508.

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع نفسه.

ص 151.

الجغرافيا، وهذا المجال يرتبط ارتباطا وثيقا أيضا بمجال علم المكتبات والمعلومات ومدى دراية أخصائية بالخلفية الجديدة عن تفاعل المستخدمين مع الحاسوب ومدى تطبيقهم للمنهج العلمي بأبحاثهم.

### 5. خبرة التصميم Experience design:

هو مصطلح يشمل كل من معمارية المعلومات، وهندسة الاستخدام، والتصميم الجغرافي، والتصميم التفاعلي كمكونات لتجربة المستخدم الشاملة، وأسفا سنجد عدد قليل نسبيا من خبراء التصميم، الذين يمتلكون مهارات كل هذه المجالات، لذا فهذا المصطلح مفيد في تشجيع الوعي التعاوني بين التخصصات.

### 6. تطوير البرمجيات Software development :

نادرا ما يخلط الناس بين تطوير البرمجيات ومعمارية المعلومات، ولكن المجالين مترابطان إلى حد كبير، فمعماريو بنية المعلومات يعتمدون على المطورين لتحقيق أفكار المستخدمين لتؤدي ثمارها المرجوة، والمطورون يساعدون معماري المعلومات على فهم ما هو ممكن وما هو غير ممكن، ومع استمرار الويب في طمس التمييز بين تطبيقات البرمجيات ونظم المعلومات، فإن هذه التعاونات ستصبح أكثر أهمية.

### 7. إدارة المحتوى Content management :

إدارة المحتوى ومعمارية المعلومات هي حقا وجهان لعملة واحدة، فمعمارية المعلومات تصور اللقطة "snapshot" أو العرض المكاني لنظام المعلومات، في حين تصف إدارة المحتوى عرضا زمنيا من خلال إظهار كيفية تدفق المعلومات إلى هذا النظام نفسه وحوله والخروج منه بمرور الوقت، وغالبا ما يتعامل مديري المحتوى مع قضايا الملكية المحتوى ودمج السياسات والعمليات والتقنيات لدعم بيئة النشر الديناميكية.<sup>1</sup>

### 8. إدارة المعرفة Knowledge management :

إدارة المعرفة هي الإدارة النظامية والواضحة للمعرفة والعمليات المرتبطة بها والخاصة باستحداثها وجمعها وتنظيمها ونشرها واستخدامها واستغلالها، وهي تتطلب تحويل المعرفة الشخصية إلى معرفة تعاونية يمكن تقاسمها بشكل جلي من خلال المنظمة<sup>2</sup>؛ ويقوم مدراء المعرفة بتطوير الأدوات والسياسات

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص-ص 151-152.

<sup>2</sup> كحلات، سمراء. تمكين المعرفة في المنظمة الجزائرية: دراسة ميدانية بمكتبات جامعة باتنة. مذكرة ماجستير: علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة، 2009. ص53.

والحوافز لتشجيع المستخدمين على مشاركة ما يعرفونه، فخلق بيئة معرفية تعاونية يعني معالجة القضايا الصعبة المحيطة بثقافة الجهات المتعددة التي تنشئ لها مواقع ومن هذه القضايا اكتناز المعلومات " Information hoarding" وعدم التزامن "Not-invented-here syndrome" ويركز معماريو المعلومات أكثر على إتاحة الوصول إلى ما تم التقاطه بالفعل من معرفة حقيقية، وهذا الدور من المناسب اشتراك اخصائيو علم المكتبات والمعلومات في أدائه، فهم الأدرى بكيفية تشجيع المستخدمين على مشاركة ما يعرفونه، من خلال التعامل المباشر معهم ومشاركتهم بالمناقشات حول كيفية تلبية احتياجاتهم المعلوماتية.

### 9. بنية المؤسسة أو المشروع Enterprise architecture:

في الثمانينيات والتسعينيات نشأت حركة تطلق على نفسها بنية المؤسسة (أو المشروع) في معرفة نظم المعلومات، وقد ركزت في مراحلها الأولى على تكامل البيانات والنظم، ولكن تضمنت لاحقا تعاريف أخرى شملت الأعمال والعمليات والمعلومات وهندسة التكنولوجيا.<sup>1</sup>

### 10. علم النفس المعرفي Cognitive Psychology:

في الدليل الكامل للمبتدئين والخاص بتصميم أوجه التفاعل، أشير إلى علم النفس المعرفي باعتباره منهجية مشتركة وذلك لإعتباره دراسة لكيفية تفكير العقل، متضمنا بذلك طبيعة العمليات العقلية التي تجري به، لذلك من المستغرب أنه يؤثر على كل من: تصميم واجهة التفاعل والطريقة التي يتم بها تقسيم معمارية المعلومات؛ ومع ذلك تعتمد معمارية المعلومات على بعض العناصر المختلفة في علم النفس المعرفي والتي لها تأثير على كيفية تنظيم المعلومات، ولها قيمتها عند كل من معماريو المعلومات ومتخصصي علم النفس المعرفي وهي:<sup>2</sup>

- التحميل المعرفي: هو مقدار المعلومات التي يمكن للشخص معالجتها في وقت معين، الأخذ بعين الاعتبار أن التحميل المعرفي للمستخدم يساعد على منع معماري بنية المعلومات من تحميل الكثير من المعلومات في كل مرة بحثية ومن ثم تقديمها للمستخدم عن غير قصد.

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع نفسه. ص 152.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 22.

- النماذج العقلية: هي الإفتراضات التي يحملها الناس في عقولهم قبل التفاعل مع الموقع أو التطبيق، ويكون اكتشاف المعلومات أسهل عندما تكون المعلومات في المكان الذي يطابق النموذج الذهني أو العقلي للمستخدم من حيث أين ينبغي أن تكون المعلومات ليحدها.
- إتخاذ القرار: قد لا يبدو يتبع علم النفس، ولكنه بالفعل كذلك، فهو العملية المعرفية التي تسمح للمستخدم اختيار أو تحديد موضوع أو أي خيارات أخرى، ويمكن لمعماري بنية المعلومات أن يساعد على إتخاذ القرارات المناسبة من خلال توفير معلومات معينة في لحظات مهمة.<sup>1</sup>

## 11. علم المكتبات والمعلومات Library and information science:

علم المكتبات والمعلومات لديه العديد من التعريفات، ولكن هناك تعريفا واحدا يبدو واضحا بشكل خاص وضعته جامعة واشنطن The University of Washington حيث عرفته على أنه: "تطور لنظم المعرفة، فعلم المكتبات والمعلومات هو دراسة كيفية تصنيف وفهرسة وتحديد أماكن الموارد، ويتم استخدامه في كل مكان بدءاً من المكتبات التقليدية إلى المتاحف، ومختبرات العلوم، والمستشفيات"، وهناك مجالان في علم المكتبات والمعلومات مهمان للغاية لمعماريو المعلومات هما: فن الفهرسة والعلم الأرشيفي واللذان يتم تعريفها كالآتي:

- فن الفهرسة: هي عملية إنشاء البيانات الوصفية وتعيينها للمحتوى من أجل العثور عليها مرة أخرى في المستقبل.
- علم الأرشيف: هو عملية بناء وحفظ محفوظات مليئة بالمحتوى المعلوماتي، والتي قد نحتاج إلى تحريرها أو إزالتها في المستقبل من أجل الحفاظ على سلامة المحفوظات.

كلا العنصرين يمكن ترجمتهما مباشرة إلى أعمال تقع ضمن اهتمامات المستخدم، وذلك حينما يحقق هدف إنشاء بنية معمارية ناجحة لمعلومات المحتوى والمرتبطة بالبيانات الوصفية المناسبة والقابلة للاستخدام، بالإضافة إلى ضرورة إتاحة المحتوى داخل أرشيف محفوظ بشكل جيد.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 22.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع نفسه. ص 21.

## 12. الهندسة المعمارية Architecture :

عرف معجم مصطلحات الهندسة والتقنيات والعلوم الهندسة المعمارية بأنها: " فن وعلم تشييد وتصميم المباني ليغطي بها الانسان احتياجاته المادية كالسكن مثلا أو معنوية وذلك باستخدام مواد وأساليب إنشائية مناسبة".<sup>1</sup>

والمعمارية المعلوماتية مثل البنية المعمارية، فحيث يمكن أن تأخذ بنية معمارية المعلومات العديد من الأشكال الجذابة، بحيث تقوم على بنية داخلية دقيقة ومتعمدة على أساس متين من الأفكار، وللمميزات التي تتميز بها معمارية المعلومات فقد أصبحت مهمة في كل شيء بدأ من المكتبات إلى المواقع، ولا عجب أن مؤسس معمارية المعلومات الحديثة ريتشارد ساول ورمان Richard Saul Wurman كان بالأصل مصمماً جرافيكياً ومهندسا معمارياً ومع مرور الوقت بدء يتخصص بالحيز الذي ولد به مجال معمارية المعلوماتية، ويعتقد ورمان أن المعلومات ينبغي أن تكون منظمة بنفس الطريقة التي يبني بها البناء المنظم ذا الأساس المتين، ففي مقالة بمجلة وايرد Wired Magazine حول ورمان، أوضح المؤلف غاري وولف Gary Wolf، أهمية عمل ورمان حيث ذكر أن عرض المعلومات يمكن أن يكون أكثر أهمية من المعلومات نفسها.<sup>2</sup>

## 13. تفاعل الإنسان مع الحاسب (HCI) Human-computer interaction :

يعد علم التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI) فرعاً رئيسياً من فروع علم الحاسوب وهو يتعامل مع "العوامل البشرية" في أنظمة الحاسب الآلي، حيث يدرس التفاعل بين الإنسان والآلة، وقد تطور كنظام ليشمل كلاً من مبادئ التصميم والبحث في الإدراك البشري، فهو يهتم بتصميم واجهات Interface design سهلة الاستخدام حيث ينطلق من فكرة أن واجهة المستخدم المثالية هي واجهة لا تتطلب من المستخدمين معرفة عناصر التحكم والإجراءات مقدماً ولكنها تمكنهم من التفاعل "الطبيعي" مع الحاسوب؛ ويمكن أن يعتمد معماريو المعلومات على مبادئ هذا المجال في تصميم وإنتاج واجهات مواقع الويب تكون سهلة الاستخدام وتدعم تفاعل المستخدمين.<sup>3</sup>

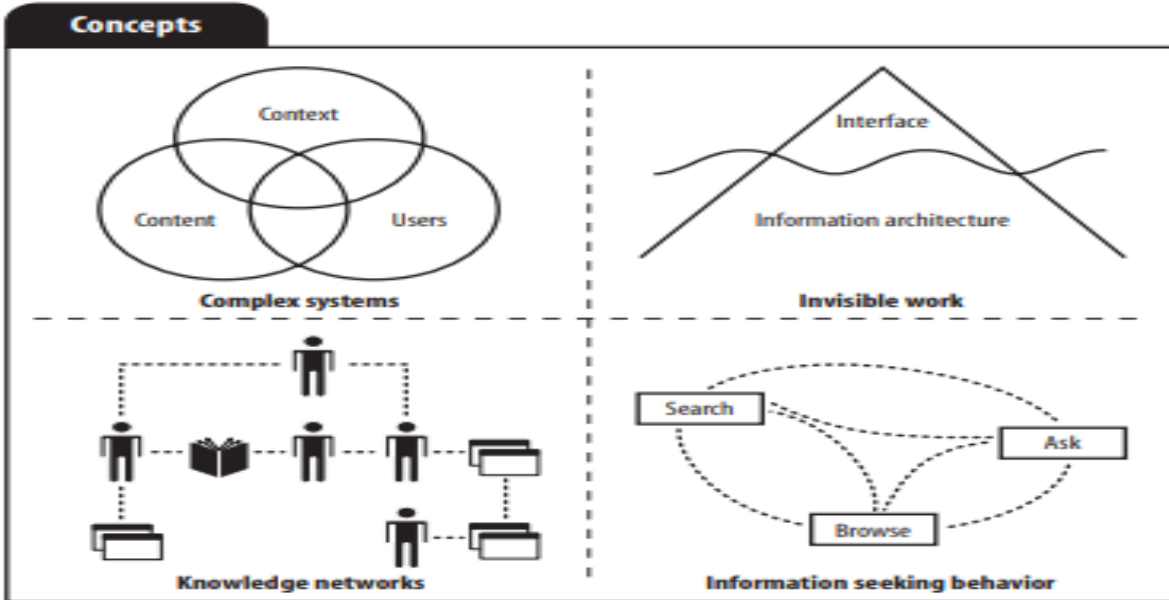
<sup>1</sup> السمرة، فرح خليل. معجم مصطلحات الهندسة والتقنيات والعلوم: أول معجم شامل بكل مصطلحات الهندسة والتقنيات والعلوم المتداولة وتعريفاتها. الأردن: دار أسامة، 2013. ص 272.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع نفسه. ص 22.

<sup>3</sup> Robertson, Martyn Dade. *The Architecture of Information : Architecture, interaction design and the patterning of digital information*. USA : Canada : Routledge, 2011. p28.

وإن وقوع مجال معمارية المعلومات بالمناطق الرمادية التي تتشابك فيها العديد من التخصصات التي تم عرضها أعلاه، يجعل هذا العمل غير ملموس لدى مستخدمي المواقع بل أن الكثير من الأشخاص المشاركون في تصميم مواقع الإنترنت لديهم فهم سطحي فقط لبنية المعلومات، فهم فقط يدركون الحاجة إلى أن تكون التسمية (العنونة) Label واضحة في شريط التنقل، ولكن ليس لديهم أي فكرة عن كيفية تحسين المفردات التي يمكن أن تطور تجربة بحث المستخدم، واختفاء هذا الجهد المبذول لمعماريو المعلومات - ومنهم المتخصصين بمجال علم المكتبات والمعلومات- يجعل من الصعب تفسير هذا الجهد المبذول لزملاء التخصصات الأخرى والمشاركون بتصميم الموقع، بل ويجب أيضا العمل باستمرار لمساعدتهم على رؤية مدى تعقيد التحديات التي يواجهها معماريو المعلومات والقيمة طويلة الأجل لحلولهم التطويرية للموقع، من أجل العمل كفريق عمل متكامل، وهذا مرتبط بالنقاط التالية:

- وجوب توضيح المفاهيم الأساسية لمهنة معمارية المعلومات، مما يساعد الأشخاص على فهم الطبيعة المعقدة لاحتياجات المستخدم وسلوكه، ويجب أن يوضح الترابط بين المستخدم والمحتوى الذي يدعم شبكات معرفة المواقع، وذلك من خلال المواظبة على شرح كيف يمكن تطبيق هذه المفاهيم لتحويل المواقع الثابتة إلى أنظمة تكيفية معقدة كما هو موضح بالشكل التالي:<sup>1</sup>

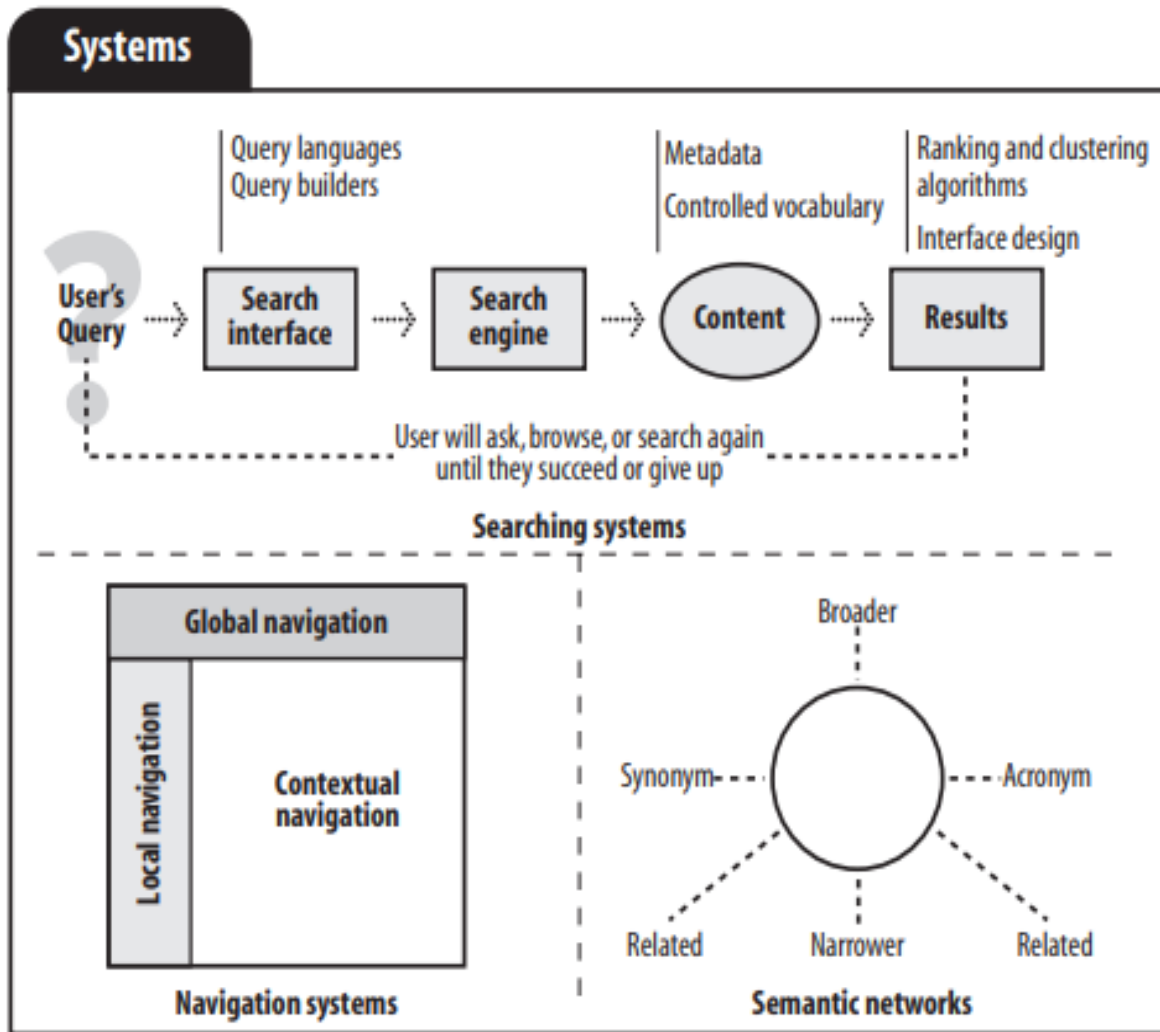


الشكل رقم (15): مفاهيم معمارية المعلومات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 153.

<sup>2</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Op.cit. p13.

- الاستعداد الدائم لتوضيح وتمييز وتحديد تفاصيل المكونات التي تدعم المواقع، من خلال:
- (1) توضيح كيف يمكن أن توفر الشبكات الدلالية أساسا لتنقل المستخدم بالموقع بطريقة سهلة ويسيرة.
  - (2) إقناع أصحاب المواقع وزملاء التخصصات المتشاركة الأخرى بأن تجربة البحث الفعالة تتطلب ليس فقط محرك جيد أو واجهة جيدة، ولكن نظام متكاملًا بعناية ويتكون من أجزاء مترابطة كما يوضح الشكل التالي:<sup>1</sup>



الشكل رقم (16): نظم معمارية المعلومات<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 154.

<sup>2</sup> MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. Op.cit. p14.

## 5.2 تطبيقات معمارية المعلومات:

إن فهمنا للعالم يعتمد بشكل كبير على قدرتنا على تنظيم المعلومات، أين نعيش؟ ماذا نفعل؟ من أنت؟ لذا فإن إجابتنا هي التي تكشف عن الشكل الذي تبدو عليه أنظمة التصنيف داخل معمارية المعلومات، كما أن الهدف وراءها هو التنظيم لأجل الفهم والتوضيح والشرح وإدارة المعلومات لاسترجاعها والاستفادة منها، كما أن التنظيم يعكس وجهات النظر والأهداف الاجتماعية والسياسية والثقافية للمؤسسات والتي من خلالها يستطيع المستفيد الوصول والحصول على المعلومات للإجابة على تساؤلاتهم، لاسيما في ظل تفجر المعلومات أكثر من أي وقت مضى ومع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتمثلة في الهواتف الذكية والأجهزة التي تدعم خدمة الإنترنت الجديدة وتعدد طرق التفاعل مع المعلومات، ومع هذه التطورات ظهرت تطبيقات استثمرت فكرة معمارية المعلومات بخطى متوازية مع تطور وتجدد أجيالها في بناء هياكل معلوماتية متميزة للمواقع الإلكترونية.

وسيتم عرض أهم التطبيقات داخل شبكة الانترنت التي استثمرت واتضح داخلها مفهوم معمارية المعلومات، كما ترى أن هذه التطبيقات ماهي إلا انعكاس لأجيال المعمارية وتتماشى معها بخطى متوازية:

### الأنترنت (Internet):

تعرف الأنترنت بأنها شبكة الشبكات التي تربط التكتل العالمي من موارد الكمبيوتر لصالح الجمهور، وقد بدأت الأنترنت كشبكة عسكرية وبحثية تعمل لصالح الحكومة الأمريكية ولكن نموه الاستثنائي جذب العديد من المستخدمين ورجال الأعمال بأعداد كبيرة، وفي مارس 1989م اقترح الفيزيائي البريطاني Tim Berners-Lee نظاما يعتبر اليوم البنية الأساسية لشبكة الأنترنت العالمية أو ما يعرف بـ (World Wide Web) ولم يدرك أنه بعد مرور 25 عاما على اقتراحه هذا أن هناك أكثر من مليار موقع إلكتروني قائم في العالم، وهذا هو التحدي الذي واجهته معمارية المعلومات في محاولتها لتنظيم هذه المواقع الإلكترونية لتحقيق أقصى استفادة منها.

ويتضح من محاولتنا لفهم معمارية المعلومات وتطبيقاتها وأجيالها أن الأنترنت تمثل الأرض الخصبة لأهم التطبيقات التي استثمرت مفهوم المعمارية وعبرت عن أجيال المعمارية الثلاثة، وهذا التطبيقات هي:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص - ص 39-40.



### 1.5.2 قواعد البيانات (Databases):

وتمثلت في الفترات الأولى من أجيال معمارية المعلومات وهي فترة الثمانينيات وشكلت قواعد البيانات المنظور الأول لمفهوم المعمارية ومثلت علامة بارزة من علامات التطور الحضاري وأعتمد عليها في تنظيم الأعمال الإدارية داخل المؤسسات من خلال رسم تخطيطي واحد في صورة قوائم مرتبة من البيانات على هيئة جداول داخلها حقول وتسجيلات توفر الوصول المنهجي والسريع للمعلومات؛ ويمثل المسؤول عن إدارة وإنشاء قاعدة البيانات والمسؤول عن تفهم احتياجات المؤسسات هو أول ظهور لمعماري المعلومات والمسؤول عن الإضافة والحذف وتغيير البيانات والبحث والترتيب والتنظيم وتطور طرق الاسترجاع لصالح المستخدم

### 2.5.2 الويب 1.0 (Web 1.0):

يمثل الجيل الأول لأهم تطبيقات الإنترنت في فترة التسعينات وظهرت المواقع الإلكترونية (Websites) التي كانت معدودة حينها ومستخدمي الإنترنت قلائل؛ وتعد المواقع الإلكترونية أهم التطبيقات التي استخدمت مفهوم معمارية المعلومات حيث كانت المؤسسات والشركات والأفراد تريد تحويل المعلومات إلى النسخة الرقمية لخدمة المستفيد في البحث عن المعلومة وقراءتها وتحقيق أهداف المؤسسات في التواجد على شبكة الإنترنت ونشر المعلومات، ولهذا سمي الويب 1.0 بـ (ويب القراءة فقط)؛ وقد تشكلت هذه المواقع الإلكترونية على هيئة مواقع عامة ومواقع متخصصة ساهمت معمارية المعلومات في ظهورها حيث مثلت الجيل الثاني وشكل ظهورها الحل الأمثل لمشكلة الجيل الأول التي تمثلت في عدم قدرته على ربط المواقع بالشبكات الخارجية وقدمت المعمارية الطريقة لربط المواقع الإلكترونية بشبكة الإنترنت العالمية وعرض المعلومات على المستخدمين بشكل يسهل عملية الاستفادة منها.

### 3.5.2 الويب 2.0 (Web 2.0):

يمثل ظهور الجيل الثاني للويب التصور الأكثر وضوحاً لمعمارية المعلومات، حيث توقف الويب 1.0 عند نشر المعلومات فقط وبدأ التوجه نحو فكرة سيطرت على جميع العاملين بمجال المعلومات والتكنولوجيا في كيفية تبادل هذه المعلومات مع وفرتها واتشارها وتعقدتها وتعدد أبعادها؛ لذا ظهر الويب 2.0 لتمكين تبادل المعلومات ودمجها مع المواقع الأخرى لذا عرف بـ (ويب التواصل الاجتماعي)، وساهمت معمارية المعلومات في تنظيم أرض الفضاء داخل مرحلة الويب 2.0 عبر هذه الوسائل أهمها:

#### أ. الشبكات الاجتماعية (Social networking)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص - ص 40-41.

### ب. المدونات (Blogs):

اتخذ التدوين الإلكتروني واحدا من أسرع الاتجاهات نموًا على شبكة الأنترنت، وتمثل المدونات أحد تطبيقات الويب على الأنترنت وهي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، ويمكن التعبير عنها في أبسط صورة بأنها عبارة عن صفحة ويب على شبكة الأنترنت تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبطة ترتيبًا زمنيًا تصاعديًا، ينشر منها عدد محدد يتحكم فيه مدير أو ناشر المدونة ويتضمن النظام آلية لأرشفة المدخلات تمكن المستخدم من الرجوع إلى تدوينة معينة في أي وقت خاصة أن مسار التدوينة لا يتم تغييره منذ لحظة نشرها.

وقد ساهمت معمارية المعلومات في تحويل هذه المدونات إلى قيمة كبيرة للأنترنت باعتبارها وسيلة للتعبير والتواصل أكثر من أي وقت مضى خاصة مع تعدد أنواعها بين مدونات صور ومدونات فيديو ومدونات شخصية ومدونات للمعلومات المتجددة يوميًا، كما ساهمت أيضًا في ظهور المدونات بشكل بعيد عن التعقيدات الفنية المرتبطة بالأنترنت.

### ت. التأليف الحر (Wikis):

أحد تطبيقات الويب 2.0 وأهمها داخل كثير من المؤسسات، والويكي عبارة عن وصف لموقع إلكتروني على الأنترنت يسمح لزواره بتعديل محتواه وإضافة محتوى جديد بدون أي قيود ويمثل الويكي وسيلة للاحتفاظ بالملاحظات الشخصية إلى جانب إنشاء قواعد بيانات معرفية، واستخدمت كلمة ويكي والتي تعني السرعة للدلالة على السرعة والسهولة في تعديل محتويات الموقع.

وقد ساهمت معمارية المعلومات في استخدام الويكي للأوامر البسيطة لتنسيق المحتويات، كما ساهمت أيضًا في تصميم صفحات الويكي لتعمل كقاعدة بيانات متشعبة من خلال استخدام برامج لإدارة المحتوى بالطريقة التي يريدها المستخدم، وتتمثل الميزة الهامة في استخدام الويكي هي إمكانية استخدام هذه التطبيقات داخل الجامعات والمؤسسات التعليمية في تكوين قاعدة معرفية للمؤسسة ووسيلة فعالة جدًا للتواصل بالجامعات ونشر ما يتعلق بها من نشاطات وخدمات وأخبار.

### 4.5.2 الويب 3.0 (Web 3.0):

لم يجد الكثيرين حتى الآن وصفا واضحا للويب 2.0 والذي ظهر كمصطلح على يد دايلدو جيرتي نائب رئيس شركو أورايبي للإعلام في عام 2003 وبدأت شعبيتها عام 2004، وقد حاول الكثير استخلاص جوهر التغيير بين الويب 1.0 والويب 2.0 للوصول إلى صورة التغيير القادم في ويب 3.0 أو ما يطلق عليه الويب<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص - ص 41-42.

الدلالي والذي بدأت ملامحه في عام 2015 بعد توقعات وافتراضات وتصورات دامت عشر سنوات، وقد أفادت التنبؤات والتكهنات حول مواصفات الويب 3.0 لإدراك ماهية ومدى واقعيته ومساهمة معمارية المعلومات في ظهوره عن طريق ارتباطه بالذكاء الاصطناعي خصوصا في محركات البحث، وترتيب وتصنيف وتخزين المعلومات داخله بطريقة يمكن للكمبيوتر فهمها فضلا عن الإنسان وأن هذا الويب سيعمل على إدخال البيانات إلى الكمبيوتر وما تعنيه هذه البيانات أي أنها تتفهم مدلولات الألفاظ والمعاني البشرية.

كما أن معمارية المعلومات تسهم أيضا في إدراك العلاقات الترابطية بين المعلومات وتحليلها وفهرسة المعرفة خاصة أن الويب 3.0 أطلق عليه (3D-Web) لذا نستنتج أن الجيل الثالث من المعمارية يطابق هذا المصطلح والذي أستند على تعدد الأبعاد لإيصال المعلومات.

ويطلق على الويب 3.0 الويب الافتراضي أو الويب الدلالي نظرا لاعتقاد البعض أن الشبكة العالمية الأنترنت ستقوم بأكملها على العالم الافتراضي نظرا للارتباط الواضح والشديد للمستخدمين بالأنترنت عن طريق الأجهزة والهواتف الذكية، لاسيما وأن أبرز ملامح الويب 3.0 هو التكامل والتركيز على تلبية احتياجات المستخدمين ومستخدمي هذه الأجهزة بصورة أقوى من الوضع الحالي، لذا ينصح بوجود حالة من التأهب القصوى والاستعداد لمواكبة هذه النقلات مع بدايتها.

#### 5.5.2 الويب 4.0 (Web 4.0):

يعتبر الحديث عن الويب 4.0 مبكرا إلا أنه بدأ التخطيط له، ويطلق عليه الذكاء الاصطناعي من أجل دعم واتخاذ القرارات حيث سوف تكون قادرة على التفكير واتخاذ القرارات فيما يتعلق ببحث المستخدم، كما أن الرؤية المتمركزة حول استخدام الويب 4.0 في خلق عوالم افتراضية وتحويل العالم إلى كتلة اجتماعية وسياسية وصناعية واحدة مع الأخذ في الاعتبار ضرورة وجود الحماية المشددة لمالك هذه العوالم؛ لذا تتضح الرؤية حول الدور الذي ستقوم به معمارية المعلومات في المساهمة في الحفاظ والحماية على المعلومات كونها تحتل المقام الأول داخل هذه العوالم.

#### 6.5.2 الويب 5.0 (Web 5.0):

أو ما يطلق عليه الويب العاطفي (The Sensory-Emotive Web)، حيث أظهر علماء الاقتصاد السلوكي أن الأشخاص يشعرون ويفكرون بالإضافة إلى أنهم لا يفكرون أو يتصرفون بعقلانية في كل وقت، مما استدعى ظهور الويب 5.0 ليتيح للمستخدمين العثور على إحصاءات مدعومة بالبيانات تتناول المشاعر.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 42.

تتخذ شركة (Emotive) خطوة أخرى نحو استخدام وحدات التخطيط الدماغى ومؤشرات أخرى مثل ضغط الدم لتقديم الحالات الفيسيولوجية والعصبية للمستخدمين، كما تخطط أيضا لاستخدام سماعات الرأس للتحكم في تعبيرات الكائنات على الشاشات والبرمجيات، ليمثل الويب 5.0 في النهاية تحولا رئيسيا في مستقبل الواجهات البشرية والقدرة على التواصل مع الأنترنت من خلال التفكير<sup>1</sup>. وبعد الانتهاء من توضيح المفاهيم النظرية الأساسية لعلم معمارية المعلومات، سنركز في السطور القادمة على توضيح علاقته مع تخصص علم المكتبات والمعلومات.

## 6.2. علاقة مهنة معمارية المعلومات بتخصص علم المكتبات والمعلومات:

أثبتت الخلفيات العلمية بمجال علم المعلومات أنّ علاقته بعلم المكتبات مفيدة جداً وذلك فيما يخص التعامل مع العلاقات بين الصفحات والعناصر الأخرى التي تشكل الموقع كاملا، فأخصائي المكتبات لديهم تاريخ طويل في مجال تنظيم وتوفير الوصول إلى المعلومات ويتم تدريبهم على العمل مع البحث والتصفح وتقنيات الفهرسة، ويكتشف أخصائي المكتبات من ذوي وجهة النظر البعيدة، أنّ خبراتهم ستطبق في ساحات جديدة أبعد من جدران المكتبة، وهذا ما أشير إليه سابقاً عند الحديث عن المستخدمين كأحد مكونات علم معمارية المعلومات حيث أشير إلى أن أمناء المكتبات هم خير من يضطلع بمهمة فهم احتياجات وسلوكيات المستخدم، وفهم كيفية الموائمة بين المكونات الثلاثة الأساسية لمعمارية المعلومات (المستخدمين، والمحتوى، والسياق)، ولكن نؤكد مرة أخرى أنه لا يزال هناك الكثير لتعلمه ولأجل تحقيق ذلك لابد من مثابرة الأمناء على رصد الحقائق التالية التي تم ذكر بعضها مسبقا:

- تحديد فوضى التداخل والتباين اللانهائي لهذه المكونات الثلاثة وموائمتها مع أهداف الموقع وخدماته المراد تحقيقها.
- التكيف مع مختلف التخصصات المتعددة التي نتج عنها ظهور هذا المجال.
- رصد ما يستجد من أساسيات نظرية ومبادئ تطبيقية تم الإفصاح عنها بالأدبيات الفكرية، ويكون الهدف منها إرساء المناهج النظرية لعلم معمارية المعلومات، ومن ثم العمل جهداً على فهمها والتدريب عليها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 43.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، مثال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 37-38.

ونتيجة للتطورات الحديثة التي فرضتها تكنولوجيا المعلومات في المكتبات، وتأثيرها على المهنة المكتبية فقد اتجهت أقسام علم المكتبات والمعلومات بدول العالم إلى تدريس علم معمارية المعلومات في برامجها الدراسية، ففي المراحل الأولى تم دمج مقرر معمارية المعلومات في تخصص المكتبات والمعلومات LIS للاهتمام أساساً بكيفية تنظيم المعلومات وإتاحتها في عمارة الويب Web Architecture وكان عدد البرامج التعليمية 11 برنامجاً ضمن مقررات المكتبات والمعلومات منها الجامعة الكاثوليكية ودرجة علمية في جامعة كنت، كما تمنح جامعة إنديانا الشهادة العالية في معمارية المعلومات Graduate Certificate in Information Architecture (GCIA) التي صممت لتقديم جسد شامل من المعرفة المتعلقة والمهارات المحورية اللازمة في التطبيق في المواقف الفعلية.

وقد شهد العقد الأول من القرن الحادي والعشرين بروز مقررات جديدة أضيفت لتطوير التعليم في كل من مدارس المعلومات ISchools وأقسام ومدارس المكتبات والمعلومات لاسيما في الولايات المتحدة، وهذه المقررات هي: معمارية المعلومات، المكتبات الرقمية، إدارة المعرفة.<sup>1</sup>

كما أن هذه المقررات الثلاثة كانت من بين ما يسمى بالمرتكزات في كثير من مدارس المكتبات والمعلومات وفي دراسة للباحث هيتنج شو (Chu Heting) عن هذه المقررات الجديدة والتركيزات وعدد مرات تكرارها التي تصل 45 جامعة فكانت النتيجة بالنسبة للتكرارات العشرة الأوائل كما يلي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 197، ص 198.

<sup>2</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 112.

تكرار المقرر في مناهج علم المكتبات والمعلومات	اسم المقرر الجديد	اسم المقرر باللغة العربية
27	Digital Libraries	المكتبات الرقمية
24	Web Site design/ Web application	تصميم موقع الويب / تطبيقات الويب
22	Computer/ Information/ Internet/ Network	شبكات الإنترنت / الحاسبات / المعلومات
12	Digitization Digital Preservation	الرقمنة / الحفظ الرقمي والتصميم
11	Information Architecture	معمارية المعلومات
11	Cyber Space Law & Policy	سياسة وقوانين الفضاء الخارجي
10	Knowledge Management	إدارة المعرفة
10	Competitive intelligence / HCI	الذكاء التنافسي / التفاعل بين الإنسان والحاسب
9	Interface User interface	التفاعل مع المستخدم
9	Metadata	الميتاداتا
<p>الجدول رقم (05): المقررات الجديدة الأكثر تكرارا ضمن مناهج المكتبات والمعلومات وفق دراسة Chu Heting</p>		

كما ذكر الباحثان Rosenfeld, Louis و Morville Peter ضمن كتابهم الشهير "معمارية المعلومات لشبكة الويب العالمية Information Architecture for the World Wide Web" الصادر سنة 2007، بعض البيانات عن حالة حقل التعليم في هذا التاريخ وذلك يظهر في الاستبيان والمسح اللذان قاما بهما في السؤال الخاص عن التعليم الرسمي الذي تلقاه المشتغلون بالمجال (أي بالكليات والجامعات...) تحت مسمى معمارية المعلومات أو التفاعل بين الإنسان والحاسب أو الاستخدامية، ومدى علاقتها بعلم المكتبات والمعلومات أو أي حقل<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص-ص 202-203.

متصل فكانت الإجابة بنعم (48.6%) و بلا (48.6%)، وبسؤال الذين قالوا "نعم" على التعليم الرسمي أجب حوالي (70%) منهم أنهم حصلوا على درجة الماجستير وكان معظمهم من الحاصلين على هذه الدرجة في المكتبات والمعلومات وذلك بنسبة 40.3% كما يلي:<sup>1</sup>

النسبة المئوية%	التخصص العلمي
40.3%	علم المكتبات والمعلومات
12.3%	التفاعل بين الإنسان والحاسب
8.4%	إدارة المعلومات
4.5%	معمارية المعلومات
3.9%	علم المعلومات
2.6%	تصميم التفاعل
2.6%	الاتصال الفني
1.3%	هندسة الحاسب
00%	تخصصات أخرى

الجدول رقم (06): التخصص العلمي للعاملين في مجال معمارية المعلومات وفق دراسة Rosenfeld, Morville Peter و Louis<sup>2</sup>

كما سجل المؤلفان في كتابهما أن الجامعات التي تقدم درجة الماجستير في مجال معمارية المعلومات ثلاث جامعات وأن المدارس التي تقدم مقررات عن معمارية المعلومات هي خمس مدارس وكلها في الولايات المتحدة الأمريكية؛ وفي سنة 2012 اسفرت المسوحات الدورية التي يقوم بها معهد معمارية المعلومات في أمريكا عن الشهادات والماجستير والدكتوراه الممنوحة في معمارية المعلومات والموضوعات المتصلة فتصل إلى 74 هيئة غير ربحية أو كلية أو جامعة على مستوى العالم، منها 64 هيئة وكلية وجامعة (47 منها أمريكية + 17 في دول أخرى)، بالإضافة إلى قيام عشر جامعات في الولايات المتحدة الأمريكية بتقديم الدرجات نفسها على الخط<sup>3</sup>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 203.

<sup>2</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 117.

<sup>3</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع نفسه. ص 203.

المباشر، وسنقوم بإدراجها في الجدول أسفله، كما يشير مورفيل وروزنفيلد أن الإنتاج الفكري في مجال معمارية المعلومات خاصة من الكتب والمقالات وتقارير البحوث ونتائج المسوحات وغيرها هو إنتاج متزايد بدرجة هائلة.<sup>1</sup>

المؤهل (التخصص)	الدولة (الجامعات والهيئات)
<b>أولاً: استراليا Australia</b>	
ماجستير في معمارية المعلومات ويمكن أن يتفرع منها دبلوم عال وشهادة عالية في معمارية المعلومات (متاح على الخط المباشر)	1. جامعة شارلز ستيرن
ماجستير في دراسات المعلومات في اتصال الإنترنت (على الخط المباشر) وفيها مقررات عن تصميم الرسومات والكتابة وتصميم الويب واسترجاع المعلومات والتفاعل بين الإنسان والحاسب (HCI) والاستخدامية Usability.	2. جامعة كنبرا
الشهادة العالية في تصميم التفاعل Interaction ماجستير في تصميم التفاعل	3. جامعة كوينزلاند
<b>ثانياً: البرازيل Brazil</b>	
شهادة نموذجية في معمارية المعلومات Web Para Designers مساعد مصمم الويب	4.
مقرر على الخط المباشر باللغة البرتغالية من شركة برازيلية ولديها وحدة معمارية المعلومات (مقدمة)	5.
<b>ثالثاً: كندا Canada</b>	
معمارية المعلومات: تصميم الويب للاستخدام. مدرسة دراسات المكتبات والمعلومات يتناول مبادئ وممارسات استخدامات الويب مع دراسة محورية عن معمارية المعلومات <sup>2</sup> والإخراج والتصميم	6. جامعة ألبرتا

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق ص 203.

<sup>2</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع نفسه. ص 214.



<p>والميتاداتا وغيرها من الموضوعات المرتبطة لتحقيق تصميم الويب الفعال والإدارة ويحتوي على مقدمة عن XHTML، CSS وغيرها من أكواد الويب.</p>	
<p>7. جامعة تورنتو</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مركز التعليم المهني.</li> <li>- المقرر الإجمالي: معمارية المعلومات.</li> <li>- فهم أساسيات معمارية المعلومات وأهميته ومفاهيمه.</li> <li>- كيفية تصميم معمارية المعلومات، مؤشر يعكس الثقافة التنظيمية والنماذج الأساسية لجماعات المستفيدين.</li> <li>- الهدف: المديرون/ مصممو مواقع الويب والإنترنت/ نظم الإدارة للمحتوى.</li> </ul>	
<p>8. جامعة تورونتو</p> <p>مركز التعلم المهني: معمارية المعلومات: متقدم دراسة موضوعات يغطيها المقرر الأول، النظر لقضايا الاستخدامية المحددة، استرجاع المعلومات وكيفية استخدام معمارية المعلومات عند تطبيقه على نظم إدارة المحتوى، فضائيات المعلومات.</p>	
<p>9. جامعة تورونتو</p> <p>برنامج مشترك مع قسم دراسات الميديا الجديدة.</p> <p>تصميم واجهة التعامل Interface، الإبحار والتفاعل ا.</p> <p>تصميم واجهات التعامل Interface، الإبحار والتفاعل اا.</p> <p>يركز البرنامج على التفكير العلمي، البحث، التصميم ومهارات الاتصال وممارسة المطلوبة لتحليل تأثير الميديا على الثقافة المعاصرة، يدرس الطلاب الأساليب الفنية اللازمة لتحويل العالم في مجتمع يعتمد على المعرفة، الاهتمام بالقدرات الإبداعية والخبرة الأكاديمية ومستعدون للعمل في أي مؤسسة تتطلب التفكير الابتكاري.</p>	
<p>رابعاً: الدانمارك Denmark</p>	
<p>10. جامعة أربورج</p> <p>ماجستير في معمارية المعلومات، وهو برنامج دراسات عليا، مخصص لتعليم معماري المعلومات Information Architects والمحور هو دراسة الفئات والتنظيم وتقديم المعلومات.<sup>1</sup></p>	

<sup>1</sup>مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص214.

<b>خامسا: الهند India</b>	
<p>11. المعهد الوطني للتصميم</p> <p>دبلوم دراسات عليا في المعلومات وتصميم واجهات التعامل Interface المعهد الوطني للتصميم كان المتخصص في التصميم الصناعي وجزء من الاتصال المرئي كتصميم الرسوم، ويمنح المعهد تصميم المعلومات كمقرر لمدة سنتين للماجستير، وفي الهند فإن الصناعة ليست متطورة بدرجة كافية للتمييز بين وظائف معمارية المعلومات والتصميم ويركز هذا المقرر على تفاعل الإنسان مع الحاسب، وتصميم التفاعل مع الاستخدامية كمحور له، ولكن ليس هناك وظيفة مستقلة لمعماريو المعلومات على الرغم من وجود وظائف متعددة لمصممي الواجهات والذين يقومون بعمل معمارية المعلومات فضلا عن UXD وخبراء الاستخدامية.</p>	
<b>سادسا: أيرلندا Ireland</b>	
<p>12. جامعة كلية دابلن</p> <p>مدرسة دراسات المعلومات والمكتبات، تقدم وحدة بعنوان معمارية المعلومات: تصميم الويب (IS30050)، الذي يقدم إطاراً عاماً لمفاهيم وممارسة معمارية المعلومات في ارتباطه بالويب/ الإنترنت، وكما يسعى المعماريون التقليديون إلى الارتفاع بفعالية وكفاءة الاستخدامية لمساحات العمل والمعيشة فإن معماريو المعلومات يسعون إلى إنشاء بيئات معلومات تقلل من الحواجز للاتصال والإتاحة بما في ذلك المؤسسات ومستخدميها ومصممو النظم والمستفيدون، وبؤرة هذه الوحدة هو تدعيم أفضل الممارسات لعمارية المعلومات عن طريق تقويم وتطوير تصميمات مواقع الويب.</p>	
<b>سابعا: إيطاليا Italy</b>	
<p>13. دوماس أكاديمي</p> <p>ماجستير في تصميم التفاعل، ونشأت هذه الدرجة من التحدي الذي واجهته إيطاليا لإيجاد الأصالة إلى عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في ماجستير ثقافة التصميم الإيطالي، والمقرر إجباري لتدريب المصممين على الأدوات العلمية والمفاهيم اللازمة لتطوير المفاهيم والاستراتيجيات لعالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات<sup>1</sup></p>	
<b>ثامنا: بولندا Poland</b>	

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 215.

14. جامعة التعليم	معهد علم المكتبات والمعلومات بالجامعة التربوية يقدم مقرر بعنوان معمارية المعلومات: مواقع الويب وإدارة المعلومات.
تاسعا: السويد Sweden	
15. ميامو هوجسكولان	دبلوم معمارية المعلومات وهو برنامج مدته ثلاث سنوات في معمارية المعلومات يؤدي إلى الحصول على دبلوم في علم الحاسوب أو في تكنولوجيا المعلومات.
16. بورس هوجسكولان	مدرسة إدارة الأعمال والانفورماتكس قدمت مقرر معمارية المعلومات في برنامج الدراسات العليا
17. كلية الجامعة بلندن	ماجستير علوم في التفاعل بين الإنسان والحاسب
عاشرا: كاليفورنيا: أمريكا	
18. جامعة كاليفورنيا: بركلي	تعتبر معمارية وتصميم المعلومات واحدة من المجالات الخمسة لبرنامج التركيز في مدارس المعلومات ischools للماجستير والدكتوراه
19. كاليفورنيا ستيت	شهادة في خبرة المستفيد والاستخدامية ويرتكز على البرنامج على خبرة المستفيد في الاستخدامية، وهذا المقرر هو ليوم واحد فقط ويراها كثيرون فرصة للتعلم أكثر من موضوع، ويمكن أن يحصل عليه الشخص بطريقة مستقلة وهو يختبر عملية تدور حول المستفيد داخل المؤسسة
20. جامعة كاليفورنيا: لوس أنجلوس	تقدم شهادة في التفاعل، والويب المتقدم بعنوان تصميم خبرة المستفيد على الويب.
21. جامعة أمريكا كونيكتيكيت	جامعة ولاية جنوب كوينك U.S.A. Connecticut قسم علوم المعلومات والمكتبات: يقدم مقرر بعنوان معمارية المعلومات: يتناول دراسة معمقة للمفاهيم والممارسات الخاصة بمعمارية المعلومات فعلى الطلب استيعاب الإنتاج الفكري المتوفر في المجال ثم بناء مواقع للويب لتناول قضايا محددة في علم المعلومات والمكتبات اعتماداً على أفضل الممارسات.
22. كولورادو: أمريكا	تقدم مقرر في اختبار سهولة الاستخدام كجزء من شهادة في الدراسات العليا في الاتصال الفني والمهني: ويركز فيه الطلاب على تناول الاحتياجات المعلوماتية <sup>1</sup>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 216.

<p>للمستخدمين مع تطور وإدارة تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك الشبكات والمصادر المعتمدة على الويب وهناك برنامج مقترح لمعمارية المعلومات يقدم ضمن هذه الدراسة.</p>	
<p>ماجستير العلوم في التفاعل بين الإنسان والحاسب ويقدم البرنامج الممارسات والمهارات المتعددة التخصصات والفهم الأساسي والنظري الذي يحتاجه الدارس للوصول إلى القيادة في التصميم والتطبيق والتقييم لواجهات التعامل مع الحاسب للمستقبل.</p>	<p>23. مدرسة الأدب والاتصال والثقافة الإنسانية بجامعة جورجيا</p>
<p>ماجستير ودكتوراه للبرامج العلمية في مجال الميديا الرقمية</p>	<p>24. مدرسة الأدب والاتصال والثقافة الإنسانية بجامعة جورجيا</p>
<p>تمنح الدرجات التالية B.A/B.F.A/M.A/M.F.A، وتمنح هذه الدرجات والشهادات في برنامج التصميم التفاعلي وتطور الألعاب والتفاعل (التخصص الفرعي هو التصميم التفاعلي ويشمل معمارية المعلومات).</p>	<p>25. كلية سافانا للفنون والتصميم</p>
<p>ماجستير العلوم في التصميم والاتصال للمعلومات وهذا البرنامج شامل على الخط المباشر ويسمح للطلاب في السيطرة على المهارات التي يحتاجها تصميم المعلومات لإدارة الأعمال والتكنولوجيا المعاصر واستخدام الرسومات وتكنولوجيا الاتصال بفاعلية، مع التخطيط وإنشاء مشروعات إدارة الأعمال والاتصال والتصميم لمحتوى الويب ويضم المقرر دراسات عن معمارية المعلومات.</p>	<p>26. معهد البوليتكنيك الجنوبي للولاية</p>
<p>شهادة متقدمة في تطوير المحتوى، وتمنح هذه الشهادة لمن سبق الحصول على درجة متقدمة في الاتصال الفني أو أي حقل قريب، وتتطلب هذه الشهادة عدد (18) ساعة معتمدة في برنامج كامل بالخط المباشر ومعترف بها في حقل معمارية المعلومات وإدارة المحتوى وتصميم المحتوى، ويحتوي المقرر على دراسات في معمارية المعلومات.<sup>1</sup></p>	<p>27. معهد البوليتكنك الجنوبي</p>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 217.

<p>وتمنح هذه الجامعة ماجستير في علم المكتبات والمعلومات تخصص معمارية المعلومات ويحتوي المنهج على النظرية والتطبيق لتصميم مواقع الويب لتوصيل المعلومات الفعالة، مع دراسة التنظيم والعنونة والملاحة والتكشيف.</p>	<p>28. جامعة فالدوستا ستيت</p>
<p>معمارية المعلومات وتصميم صفحة التفاعل، استخدام القوائم، والعنونة وضوابط الاستخدام، تركيب المعلومات من أجل الملاحة والتمثيل، اختيار ووضع الضوابط للمستفيد من تدفق المهمة المناسبة على صفحات الويب</p>	<p>29. جامعة ديبول كلية الحاسبات والميديا الرقمية</p>
<p>ماجستير العلوم في معمارية المعلومات، وهو برنامج يزيد ويعظم من محور الاتصال الفني بالمفاهيم المتخصصة، والمهارات وأدوات التصميم باستخدام وإدارة مواقع الويب والميديا المرتبطة مثل الأقراص المكتنزة CD-Rom</p>	<p>30. معهد الينوي للتكنولوجيا</p>
<p>ماجستير علوم في تفاعل الإنسان مع الحاسب حيث يجمع البرنامج بين معرفة تفاعل الحاسب والإنسان مع التركيز القوي على التصميم.</p>	<p>31. جامعة إنديانا في بلومنجتون</p>
<p>ماجستير في علم المكتبات والمعلومات مع التخصص في إدارة تكنولوجيا المكتبات والبرنامج لجيه واحداً من أطول المقررات في معمارية المعلومات حيث يتم تدريسه كل عام منذ عام 2001م، معمارية المعلومات من أجل الويب فضلاً عن مقررات التفاعل بين الحاسب والإنسان</p>	<p>32. جامعة إنديانا بلومنجتون. مدرسة علم المكتبات والمعلومات مقررات معمارية المعلومات</p>
<p>برنامج تفاعل الإنسان والحاسب (برنامج ماجستير وشهادة) الحصول على الشهادة والماجستير في نفس الوقت.</p>	<p>33. إيوا: أمريكا جامعة إيواستيت</p>
<p>تقدم درجة الدكتوراه في تصميم الاتصال، والماجستير في تصميم التفاعل ومعمارية المعلومات.</p>	<p>34. ماريلاند: أمريكا جامعة بالتيمور</p>
<p>تقدم ماجستير في تصميم التفاعل ومعمارية المعلومات</p>	<p>35. جامعة بالتيمور</p>
<p>ماجستير العلوم في تصميم المعلومات للعوامل الإنسانية حيث يتعلم المهنيون مداخل ابتكارية لتطوير المنتجات وتكامل الأهداف بين إدارة الأعمال والمستفيد النهائي.<sup>1</sup></p>	<p>36. ماساشوستس: أمريكا</p>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 218.

37. كلية بنتلى	تقدم شهادة خبرة المستفيد
38. كلية بنتلى	تقدم شهادة بعنوان User Experience Boot Camp
39. سيمونز، بوسطن المدرسة العليا لعلم المكتبات والمعلومات	يتضمن المقرر تطوير الويب ومعمارية المعلومات كمقرر اختياري كجزء من درجة ماجستير العلوم
40. مدرسة المعلومات بجامعة ميتشجان	ماجستير العلوم في المعلومات
41. أمريكا مدرسة المعلومات بجامعة ميتشجان	برنامج متعدد التخصصات للدكتوراه بين جامعتي ميتشجان وجامعة ولاية عن التصميم الذي يدور حول الحوافز.
	وهذا برنامج جديد متعدد التخصصات يستخدم نماذج نظرية الملاعبة كنقطة بداية لتحليل التفاعلات الإستراتيجية، ويأخذ أعضاء هيئة التدريس نظرة واسعة للحوافز الذاتية مستعينة بالنظريات الاقتصادية والنفسية والاجتماعية وعلم الحاسب بالنسبة لنظم الهندسية.
42. جامعة وين للولاية ديترويت	ماجستير علم المكتبات والمعلومات في معمارية المعلومات بث المعلومات عن تأثيرات المضمون، والمحتوى والمستفيد وربطه بتطوير مواقع الويب باستخدام الكتابة الفنية وتقديمها وإعدادها.
43. معهد نيوجيرسي للتكنولوجيا	شهادة في تطبيقات الاتصالات الفنية وهذا البرنامج يشمل مقرر في إدارة المحتوى ومعمارية المعلومات و متاح على الموقع وعلى الخط المباشر.
44. جامعة راتجرز	برنامج في تفاعل الإنسان مع الحاسب وهي شهادة جديدة في تفاعل الانسان مع الحاسب (HCL) حيث يقدم المعرفة المحورية والمهارات للمهنيين المعاصرين ويبين دور هذا التفاعل في عملية البرمجة وما وراءها من علم النفس والاجتماع والذي يرشد في تصميم المستفيد وبين الأساليب الفنية المشتركة في صناعة واجهات التعامل. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق.ص.219.

<p>ماجستير في إدارة الأعمال ويتناول إدارة تكنولوجيا المعلومات من منظور المدير الاستراتيجي وتحليل نظم تكنولوجيا المعلومات التنافسية والتعاونية والعلاقات بين تكنولوجيا المعلومات والتركيب الصناعي ومنتجات المؤسسة وخدماتها بيئتها التنظيمية فضلاً عن تصميم معمارية المعلومات وتقييم استثمارات تكنولوجيا المعلومات.</p>	<p>45. جامعة راكيس</p>
<p>ماجستير في إدارة أعمال، ويتناول تركيز تصميم خبرة المستخدم ويستخدم معمارية المعلومات كموضوع رئيس في وصف التركيز على تصميم خبرة المستخدم هو تدريب الطلاب على المهارات الأساسية لتصميم واجهات التعامل المعتمدة على الحاسب سواء بالنسبة لصفحات الويب أو الجوال وغيرها.</p>	<p>46. جامعة راكيس</p>
<p>يقدم ماجستير علم المكتبات والمعلومات وتتضمن المقررات معمارية المعلومات وتصميم التفاعل اعتماداً على مبادئ معمارية المعلومات وتصميم التفاعل ومن مجالات علم المعلومات والتصميم والفن والميديا وعلم النفس وذلك لتزويد الطلاب بمنهجية موحدة في التفكير لتصميم المعلومات والتفاعل مع الاهتمام بالميديا الجديدة بصفة عامة والويب بصفة خاصة أما المقررات القريبة فهي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سلوك الإنسان-المعلومات.</li> <li>- الاستخدامية للمعلومات الرقمية.</li> <li>- تنظيم المعرفة.</li> </ul>	<p>47. نيويورك: أمريكا معهد برات</p>
<p>ماجستير العلوم في تفاعل الإنسان والحاسب تقدم مقررات معمارية المعلومات على المستوى الجامعي في مرحلة البكالوريوس ويقدم قسم اللغة والأدب والاتصال درجة الماجستير في تفاعل الإنسان مع الحاسب، وهناك مقرران في مرحلة البكالوريوس بعنوان: كفاءة معمارية المعلومات لبكالوريوس الاتصال مع التركيز على تصميم الويب والتحليل لتطور المحتوى من أجل الويب وتصميم التفاعل، ودراسة نظرية وتطبيق الهيرميديا، كما أن مدرسة الإنسانيات والفنون والعلوم الاجتماعية تقدم مقرر معمارية المعلومات في برنامج البكالوريوس للاتصال.<sup>1</sup></p>	<p>48. معهد بولتكنيك رينسلار</p>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 219.

<p>ماجستير الفنون الجميلة في تصميم التفاعل حيث يتدرب الطلاب على البحث والتحليل ومفاهيم التصميم في إدارة الأعمال والإطار الثقافي والاجتماعي والفنون الجميلة وبرنامج تصميم التفاعل لتشكيل الحياة اليومية.</p>	<p>49. مدرسة الفنون المرئية</p>
<p>يحتوي برنامج تصميم الميديا المتعددة والهيبرميديا مقدمة في معمارية المعلومات.</p>	<p>50. جامعة بيويورك اوسويجو</p>
<p>مدرسة علم المعلومات والمكتبات، تقدم مقرر تصميم واجهات التعامل مع المستفيد الذي يشرح المبادئ الأساسية المتصلة بتصميم واجهات التعامل الإنساني لنظم المعلومات المعتمدة على الحاسب، والموضوعات الرئيسية تشمل خصائص المستفيدين لنظم المعلومات وكذلك طرق تقويم تصميم التفاعل والمقرر يحتوي وحدة "معمارية المعلومات".</p>	<p>51. جامعة نورث كارولينا</p>
<p>ماجستير العلوم في معمارية المعلومات وإدارة المعرفة: يقدم هذا البرنامج على الخط المباشر منذ أبريل عام 2001، وقد تم افتتاح أكبر مختبر SIIIS في ولاية كنت لخدمة البحث في ماجستير معمارية المعلومات وإدارة المعرفة بالعتاد والبرامج اللازمة.</p>	<p>52. جامعة ولاية كنت بأوهايو</p>
<p>درجة ماجستير العلوم في إدارة المعلومات التطبيقية وهو مصمم لاكتساب المهنيين المهارات في إدارة المعلومات وتصميم المعلومات وإدارة الأعمال والبحوث التطبيقية.</p>	<p>53. جامعة أوريجون، ايوجين</p>
<p>يقدم ماجستير في تفاعل الإنسان والحاسب، فضلا عن مقرر رئيس في مرحلة البكالوريوس ويدرس في البرنامج أعضاء هيئة تدريس في علم الحاسب/ التصميم/ علم النفس/ علوم اجتماعية واتخاذ القرار/ الروبوت وإدارة الأعمال، كما يركز البرنامج على وجود التطبيق الاستراتيجي والبحث والتصميم.</p>	<p>54. جامعة كارنيجي ميلون، مركز تفاعل الإنسان مع الحاسب</p>
<p>ماجستير في تصميم التفاعل والنموذج المتبع بالمدرسة يضم فروق متعددة التخصصات للعمل في تخطيط وتصميم وتطبيق ودعم المنتجات والخدمات والنظم التي تستجيب لرغبات واحتياجات الأفراد وهذا النموذج المطبق في هذه الجامعة يعتبر رائداً ومطبق في أنحاء مختلفة من العالم كمييار للتصميم.<sup>1</sup></p>	<p>55. جامعة مارينيبي ميلون: مدرسة التصميم</p>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 220.



<p>مدة دراسة الماجستير سنتان، حيث يحاول الطلاب التعرف على فنون جديدة للاتصال والتعامل بين الكلمات والصور في الميديا التقليدية والابتكارية، التي تجمع بين الجوانب المرئية والجمالية.</p>	<p>56. جامعة مارينيجي ميلون: مدرسة التصميم ماجستير تصميم في تخطيط الاتصال وتصميم المعلومات.</p>
<p>تمنح بكالوريوس علوم في الفنون الرقمية والتصميم لمعمارية المعلومات، ومقرر معمارية المعلومات إجباري لتصميم الويب.</p>	<p>57. جامعة سوث داكوتا</p>
<p>ماجستير العلوم في دراسات المعلومات حيث تركز الدراسة على معمارية المعلومات فضلاً عن استرجاع المعلومات وإدارة المعرفة والويب الدلالي.</p>	<p>58. جامعة تكساس في أوستن</p>
<p>دراسة معمارية المعلومات التي تعتمد على عدة جوانب في تخصصات مختلفة بما في ذلك علم المكتبات، علم الحاسب، والانفورماتيك الاجتماعية وتصميم المعلومات والتصميم المرئي وعلم النفس المعرفي.</p>	<p>59. مدرسة علم المكتبات والمعلومات بجامعة واشنطن</p>
<p>بكالوريوس الآداب في التكنولوجيا الرقمية والثقافية ويتضمن أهداف المقرر ما يلي: شرح المبادئ الرئيسية لمعمارية المعلومات، إدارة المعرفة لكل من استرجاع المعلومات والأغراض الأرشيفية واختيار معمارية المعلومات المناسبة للأوضاع المختلفة.</p>	<p>60. جامعة واشنطن: برنامج الميديا الابتكارية والثقافة الرقمية</p>
<p>ماجستير في علم المكتبات والمعلومات ومعمارية المعلومات يقدم بصفة دورية ويتضمن البرنامج أيضاً برنامج في إدارة المعرفة كما يتضمن مقررًا عن معمارية المعلومات.</p>	<p>61. جامعة واشنطن: مدرسة المعلومات</p>
<p>يبين البرنامج كيفية تحويل مفاهيم علم المكتبات التقليدي عن تنظيم المعلومات والمستفيدين إلى التحول إلى تطبيق تصميم وتقييم الويب فضلاً عن التعرف على قابلية الاستخدام والملاحة وتخطيط وإدارة المشروع.<sup>1</sup></p>	<p>62. جامعة وسكونسن: مدرسة ماديسون لدراسة المكتبات والمعلومات</p>

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 221.

63. جامعة وسكونسن ميلوكي: مدرسة دراسات المعلومات	تقدم بكالوريوس العلوم في علم تكنولوجيا المعلومات ومن بينها ثلاثة مستويات لمعمارية المعلومات I.II.III.
64. جامعة وسكونسن ميلوكي: مدرسة دراسات المعلومات	تقدم أيضاً ماجستير علم المكتبات والمعلومات وتعتبر معمارية المعلومات وتنظيم المعرفة جزءاً من هذه الدرجة.
<b>الجدول رقم (07): خريطة تعليم معمارية المعلومات في دول العالم<sup>1</sup></b>	

بالإضافة إلى أهمية التعليم الأكاديمي لمعماري المعلومات، فهناك مجموعة أخرى من الأساليب التي يجب أن يستعين بها معماري المعلومات إذا أراد تعلم تلك المهنة، والإلمام بالمهارات اللازمة لها، وقد أشير إلى تلك الأساليب في اليوم العالمي لمعمارية المعلومات، والذي عقد بنيويورك عام 2013م؛ إذ أسفر المسح الذي أُجرى ضمن فعاليات ذلك اليوم عن أن ما يقرب من ثلاثة أرباع معماريين المعلومات (73%)، 79 من 109 مشاركاً أشاروا إلى أنهم تعلموا كيفية القيام بمهام معمارية المعلومات خارج التعليم الأكاديمي التقليدي.

وقد أجمع المشاركون في المسح على أن الأسلوب المفضل لتعلم معمارية المعلومات هو "التعلم بالممارسة"، فقد تعلم 63% من المستطلعين (60 من 90) معمارية المعلومات مباشرة عن طريق الخبرة العملية المباشرة، وجاء في المرتبة الثانية "التعليم بالقراءة"؛ إذ أشار 61% (58 من 95) من أفراد العينة إلى أهمية دراسة النصوص الشائعة المكتوبة عن معمارية المعلومات، بما في ذلك الكتب، والمدونات، وغيرها من المنشورات... ولا يعد من المدهش ذكر ستة من أفراد العينة لكتاب مورفيل وروزنفيلد بوصفه إحدى الكتب الأساسية لتعلم معمارية المعلومات، وهو المنشور الوحيد الذي ذكر عدد من المرات؛ وتضمنت النصائح الأخرى لتعلم معمارية المعلومات ما يلي: الحصول على بعض الحصص (29%، 27 من 95)، إيجاد معلم (18%، 17 من 95)، وحضور مناسبات الشبكات المهنية مثل المؤتمرات والندوات (17%، 16 من 95)، بالإضافة إلى ذلك، فقد أشار عدد قليل من المشاركين إلى الخيارات الأكاديمية للمؤسسات التعليمية غير التقليدية (مثل: الجمعيات العامة)، والدورات التعليمية، وورش العمل التي تدرس عن طريق المنظمات المهنية (مثل: معهد معمارية المعلومات)، بينما أشار خمسة فقط من أفراد العينة المذكورة إلى التعليم العالي التقليدي (مثل: الحصول على شهادة جامعية جديدة، أو الذهاب إلى مدرسة المعلومات والحصول على درجة الماجستير منها).

<sup>1</sup>مالي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص -ص 222-223.

## ونخلص من ذلك إلى أنه:

لا يمكن إهمال أهمية التعليم الأكاديمي لمعمارية المعلومات عن طريق المقررات المختلفة له بجامعة العالم، ولكن لكي يؤدي هذا التعليم ثماره الموجودة ينبغي تحديد الهدف منه بوضوح تام وأن يتضمن جوانب عملية وتطبيقية قدر الإمكان، وقد قدم تقرير اليوم العالمي لمعمارية المعلومات 2013م بعض النصائح في هذا الإطار؛ إذ حدد أربعة محاور أساسية لما يجب أن يقدمه التعليم الأكاديمي لمعمارية المعلومات:<sup>1</sup>

- **المحور الأول:** ركز على قيمة توافر قاعدة عريضة من المعرفة عن هذا المجال، وعن التخصصات العديدة ذات الصلة به، ولذلك يجب أن يهتم التعليم الأكاديمي بإعطاء مقدمة عن معمارية المعلومات، النظريات والمفاهيم الأساسية بالمجال، بمعنى آخر يجب أن يوفر التعليم مدخلا للمبتدئين، ويعلمهم أن لا يكونوا خائفين، ويرشدهم إلى البدايات الأولى عند دخول هذا المجال.
- **المحور الثاني:** ركز على أهمية ربط الدراسة الأكاديمية بالممارسات المهنية، لأن الخبرة العلمية أفضل بكثير من المواقف الافتراضية؛ ولذلك يعد الجمع بين المعرفة النظرية والخبرة العملية أمراً بالغ الأهمية لأي برنامج رسمي لتعليم معمارية المعلومات.
- **المحور الثالث:** ركز على المزايا التي يتيحها التعليم في الفصول الدراسية، إذ أشار إلى أن التعليم الأكاديمي يعطي الفرص للطلاب لتطوير عدد من المهارات المفيدة في الضبط العلمي، مثل البحث، الكتابة، والتحدث، والعرض، كما تعد الفصول الدراسية هي البيئة الآمنة التي تقدم إرشادات الخبراء، وتعرض لمجموعة متنوعة من السياقات المختلفة، وتعطي الحرية للعب والتعلم معاً، تسمح بالفشل في وقت مبكر.
- **المحور الرابع:** ركز على إظهار التعليم الرسمي لا يمكن أن يكون هو الطريق الوحيد إلى هذه المهنة، لذا وصف هذا المحور التعليم الرسمي بأنه "سبيل لتراكم المعرفة اللازمة للعمل بشكل جيد في هذا المجال"، وأكد هذا المحور أيضاً على إتباع نهج متعدد الأوجه يركز على الخبرة العملية، والتي تكتسب عن طريق: قراءة الكتب والمقالات، وحضور ورش عمل المؤتمرات، وحضور اجتماعات معمارية المعلومات، الاتصال بالمتخصصين في المجال، والانضمام إلى المنظمات المهنية، والإفادة من ما تقدمه من خدمات للمشاركين بها، والتطوع في المنظمات غير الربحية والأعمال التجارية الصغيرة.

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص-ص 65-66.

## الجهود العربية في مجال معمارية المعلومات:

بالنسبة للجهود العربية في تعليم معمارية المعلومات فقد تبين عن طريق فحص مناهج "المكتبات والمعلومات" بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات العربية عدم احتواء تلك المناهج على أي مقرر مختصة بدراسة معمارية المعلومات، ولكن يبدو أن هناك بوادر اهتمام بهذا الموضوع، وقد ظهر ذلك في المؤتمر الأول الذي نظمه قسم علم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب بالتعاون مع كلية الحاسبات والمعلومات بجامعة بني سويف، وعقد في الفترة من 5 إلى 6 أفريل عام 2015 ويهدف المؤتمر إلى:<sup>1</sup>

- التعرف على ماهية معمارية المعلومات وتأصيل المصطلح.
- تحديد الأطر والمبادئ العامة التي تحكم معمارية المعلومات.
- تحديد علاقة معمارية المعلومات بالمكتبات العامة.
- التعرف على التطبيقات العملية لمعمارية المعلومات.
- التعرف على الوظائف المستحدثة لأخصائي المعلومات.
- التوصل إلى وضع معايير موحدة يمكن استخدامها في تقييم المواقع الإلكترونية.
- استشراف الرؤى المستقبلية لمعمارية المعلومات.

وتناول المؤتمر مناقشة ستة محاور هي:

### المحور الأول: معمارية المعلومات: المفهوم والأهمية:

- تأصيل المصطلح والمفاهيم المحيطة به.
- أهمية معمارية المعلومات.
- مكونات معمارية المعلومات.
- معماري المعلومات وتأهيله.
- الاحتياجات المعلوماتية وسلوك البحث عن المعلومات.

### المحور الثاني: مبادئ معمارية المعلومات:

- أنظمة تنظيم المعلومات (تنظيم مواقع الويب والإنترنت، خطط التنظيم، التصنيف الاجتماعي، أنظمة التسمية والوصف، إدارة محتوى المواقع الإلكترونية...)
- العمليات الفنية (المكانز واللغات المقيدة والميتاداتا، والعلاقات الدلالية، ونظم التصنيف...)
- أنظمة الإبحار (أنواعها، خصائصها، بنيتها،...)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 66.

<sup>2</sup> بوابة المكتبات CYBRARIANS. المؤتمر العربي الأول لعلم المعلومات بعنوان معمارية المعلومات Information Architecture جامعة بني سويف 2015. متاح على الرابط: <http://www.aplis.cybrarians.info/index>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/29].

- أنظمة البحث والاسترجاع (استراتيجيات البحث، أساليب صياغة الاستفسار، تصميم واجهة البحث، عرض النتائج...)

#### المحور الثالث: معمارية المعلومات وعلاقتها بعلوم المعلومات والمكتبات:

- المكتبات الرقمية.
- الويب الدلالي وقواعد البيانات الدلالية.
- قواعد البيانات الأرشيفية على الويب.
- برنامج الأرشيف الإلكتروني.
- نظم استرجاع المعلومات.
- إدارة المعرفة.

#### المحور الرابع: معمارية المعلومات في بيئات التعلم الافتراضية للتعلم:

- عناصر ومكونات البيئات الافتراضية للتعلم، والتفاعل بينها.
- أنظمة البيئات الافتراضية للتعلم (مثل Claroline, JoomlaLMS, SharePointLMS, ITWorx\_CLG، وغيرها...)
- دراسة حالة لبعض بيئات التعلم الافتراضية (مثل Blackboard, CyberExTension, FirstClass, Moodle, WebTrain, SpicyNodes, HeritageKey، وغيرها...)

#### المحور الخامس: معايير معمارية المعلومات لتقييم مواقع الإنترنت:

- معايير التقييم الصادرة عن المؤسسات المهنية.
- معايير التقييم الصادرة عن المكتبات ومراكز المعلومات.
- معايير التقييم المقترحة في الدراسات العلمية.

#### المحور السادس: الأبعاد الاقتصادية والقانونية والاجتماعية لمعمارية المعلومات:

- الأبعاد الاقتصادية والتسويقية لتصميم المواقع وبنائها وصيانتها.
- أمن البيانات وشبكات المعلومات.
- أخلاقيات المعلومات.
- المهن المستحدثة لإحصائي المعلومات<sup>1</sup>

وقد خرج المؤتمر بعدة توصيات، من أهمها:

<sup>1</sup> بوابة المكتبات CYBRARIANS. المرجع السابق.

1. تشكيل فريق عمل يكلف بوضع استراتيجيات لمعمارية المعلومات بجامعة بني سويف على مستوى إدارة وتنظيم وإتاحة المعلومات في الجامعة.
2. إنشاء دبلوم مهني في معمارية المعلومات بنظام التعليم عن بعد.
3. تطوير معايير تقييم المواقع الإلكترونية.
4. إدراج مقرر بعنوان الرسم المعلوماتي.
5. الاستفادة من البيئات الافتراضية.<sup>1</sup>

وكذلك الاحتفال بالنسخة الثانية في مصر ليوم معمارية المعلومات العالمي من خلال تنظيم ملتقى بعنوان "عالم متصل 2022" يوم 21 ماي 2022 بمكتبة مصر العامة، وضمن هذا المحفل تم مناقشة عدة مواضيع متعلقة بكيفية تعايش الانسان وتواصله مع غيره في ظل تحديات ومستجدات الحياة، وتوضيح دور معمارية المعلومات في بناء عالم متصل في ظل جائحة كورونا، بالإضافة إلى دراسة سوق العمل الجديد في هذا مجال الحديث.<sup>2</sup>

## 7.2 تقنيات تطبيق معمارية المعلومات في مجال المكتبات والمعلومات:

أشار الدكتور شريف كامل شاهين ضمن فعاليات المؤتمر العربي الأول لعلوم المعلومات والذي يحمل عنوان معمارية المعلومات إلى أن مجال تطبيق مفاهيم معمارية المعلومات في البيئة الرقمية، يتمثل في المكتبات الرقمية، وقواعد الويب، ونظم استرجاع المعلومات، والبرمجيات التعليمية وحتى الألعاب<sup>3</sup>؛ وسوف تستعرض الباحثة تقنيتين يمكن ضمهما تطبيق مفاهيم معمارية المعلومات وهما المكتبات الرقمية والويب الدلالي:

1.7.2. المكتبات الرقمية: تتنوع التعريفات الخاصة بمصطلح المكتبات الرقمية، وقد رصد الدكتور عثمان عبد القادر عبيدات سنة 2015 العناصر التالية المشتركة بين التعاريف التي تناولت مفهوم هذا المصطلح:

- مجموعة منظمة من المعلومات الرقمية.
- يتم توزيع المكتبات الرقمية والوسائط المتعددة القائمة على المجموعات التي تقدم خدمات محددة تحت رعاية بعض الأشخاص أو المؤسسات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص-ص 17-18.

<sup>2</sup> Eventbrite. [Enligne]: <https://www.eventbrite.co.uk/>. Visited on: [29/10/2022].

<sup>3</sup> شريف، كامل شاهين. المرجع السابق. ص.2.

<sup>4</sup> عبيدات، عثمان عبد القادر. تصميم وبناء المكتبات الرقمية المتكاملة = Designing and Building Integrated Digital Library Systems. مصر: دار وائل، 2015. ص.43.

- وتتميز المكتبات الرقمية بواسطة ثلاثة عناصر هي: مجموعة منظمة يمكن أن تكون رقمية وورقية، مواد لنصوص كاملة ليست مجرد بدائل، والالتزام بخدمة بعض المستفيدين.
- المكتبات الرقمية هي المنظمات التي توفر الموارد، بما في ذلك الموظفين المتخصصين، للاختيار، والهيكل، الوصول، التفسير، التوزيع، الحفاظ على السلامة والكمال، وضمان الاستمرار على مر الزمن من المجموعات والأعمال الرقمية بحيث تكون جاهزة اقتصاديا للإتاحة والاستخدام من قبل مجتمع محدد أو مجموعة من المجتمعات.<sup>1</sup>

ويعد تطبيق معمارية المعلومات على مواقع المكتبات الرقمية أحد مظاهر العلاقة بين معمارية المكتبات ومجال المكتبات والمعلومات، فمواقع الويب الخاصة بالمكتبات الرقمية تنمو وتتطور مع مرور الوقت، فهي في البداية تكون عبارة عن صفحات بسيطة مزودة بعدد قليل من الروابط ثم تتطور إلى مواقع معقدة توفر وصولا مباشرا للمئات من المصادر المختلفة، وحدوث مثل هذا النمو والتطور دون تخطيط مسبق، يؤدي إلى ظهور الحاجة إلى تطبيق مبادئ معمارية المعلومات على هذه المواقع، وذلك لعلاج مشكلات قد تظهر مثل ضخامة المحتوى، وصعوبة العثور عليه و استخدامه من قبل المستخدمين.<sup>2</sup>

وعليه ينبغي أن يدرك مسؤولي مواقع المكتبات الرقمية على شبكة الإنترنت أن معمارية المعلومات سوف تُبني تطوير الموقع، ولكن عندما يتم إطلاق الموقع فإن العائد سوف يكون هائلا، فمعمارية المعلومات تتضمن القيمة التي لا تقدر بثمن في مجال بناء مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت والتي تجعله منظم بشكل واضح ومنطقي، ويتميز بسهولة التنقيب أو الملاحاة، ويتم تقبله بشكل إيجابي من قبل مجموعة واسعة من مسؤولي ومستخدمي المكتبة.<sup>3</sup>

2.7.2 الويب الدلالي وقواعد البيانات الدلالية: أو ما يطلق عليه أحيانا " الويب ذات الدلالات اللفظية" أو " الويب ذات المعنى"، عرفته الباحثة هديل العبيدي بأنه: " ثورة جديدة في عالم الويب ومتصفحات الأنترنت، تهدف إلى تحويل الكم الهائل من البيانات ومصادر المعلومات المتاحة على الشبكة العالمية من مجرد وحدات مكونة من الصفر وواحد (نظام البتات) إلى بيانات مفهومة من قبل برامج الحاسوب التي تنشأ خصيصا لهذا الهدف".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عبيدات، عثمان عبد القادر. المرجع السابق. ص 43.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 54.

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 86.

<sup>4</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. تكنولوجيا الويب 2.0 في مؤسسات المعلومات. مصر: دار المعرفة، 2013. ص 430.

فاليوب الدلالي يسهل عملية معالجة المعلومات أوتوماتيكيا ويقدمها للمستخدم منمنذجة مرتبة لأداء غرض معين، فهو يصف العلاقات بين الأشياء وخصائصها عن طريق استخدام مجموعة من الأدوات مثل:

#### - لغة الترميز الواسعة (XML, Extensible Markup Language):

وهي أساس الويب الدينامي، وامتداد للغة النص الفائق html، وتستخدم لغة XML في التركيبات والتعقيدات المختلفة خصوصًا مواقع الترجمة، ونماذج الاستفسارات من جانب المستخدمين للمواقع، وتدعم لغة XML العديد من اللغات سواء كانت الإنجليزية أو الألمانية والتحويل فيما بينهما بسهولة والتعديل من عمود إلى آخر في نفس الصفحة وعلى نفس الموقع وتدعم الوصلات والروابط على المواقع فيما بينها.

وطور هذه اللغة مجمع الأنترنت العالمي W3C وتتسم بمرونتها العالية وقدرتها الكبيرة على جعل كافة الحاسبات المختلفة الأنواع والأنماط والأجهزة المختلفة المستخدمة في التعامل مع المعلومات كالهواتف النقالة وغيرها قادرة على الاتصال والتعامل مع بعضها البعض بسهولة وسرعة شديدة، واستخدامها للنص العادي من خلال أي محرر نصوص الأمر الذي يسهل العثور على أخطاء البرامج وتصحيحها وجعلها مفيدة سواء في تخزين قدر قليل أو كبير من البيانات.<sup>1</sup>

- خرائط المفاهيم أو الأنطولوجيا (Ontology): تعرف الأنطولوجيا على أنها: "وصف للمعارف في مجال معين بتقسيمها إلى فئات تمثل مفاهيم concepts ولكل مفهوم خصائص وسمات تعرف بالأدوار roles، أو الخصائص properties وهناك قيود لتلك الأدوار أو لأوجه.

ويصف البعض خريطة المفاهيم من حيث الشكل والمضمون على أنها عبارة عن مخطط ثنائي البعد، ترد فيه المفاهيم محددة بالمصطلحات التي تعبر عنها، ومنظمة في شكل هرمي متدرجة من العام إلى الخاص، فتأتي على رأس الهرم المفاهيم وتليها في المستويات العامة الهرمية المفاهيم الفرعية والأمثلة نزولاً إلى قاعدة الهرم؛ وتوضح خريطة المفاهيم العلاقات بين المفاهيم الواردة في المستويات المختلفة باستخدام أسهم تربط المصطلحات ببعضها مع كتابة كلمات رابطة على الأسهم لإيضاح طبيعة العلاقة بين المفاهيم، ومن أمثلة تلك الكلمات (ينقسم، يتكون من، يتضمن).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> سليمان، على حمودة جمعة. تصميم المواقع والبوابات الإلكترونية. مصر: دار الجوهرة: 2016. ص 113.

<sup>2</sup> الخوري، جورج نادر. تكامل البيانات في الويب الدلالي وفق قواعد المطابقة والمكاملة. ماجستير: علوم الوب: الجامعة الافتراضية السورية:

[د.ت]. ص12. متاح على الرابط: <http://nsr.sy/df509/pdf/7088.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2022/08/04].



وتحقق خرائط المفاهيم (الأنطولوجيا) عدد من الأغراض للويب الدلالي والمتمثلة في الآتي:

- تقلل من درجة الغموض الدلالي للمصطلحات إلى الحد الأدنى.
- تعزز إمكانية التشغيل التبادلي بين الأنظمة في ميادين المعرفة المختلفة.
- تستخدم لإنشاء البرامج محددة الوكيلة الذكية التي تعمل على إنجاز الأعمال.<sup>1</sup>
- المعيار العام لوصف المصادر (Resource Description Framework):

اختصارها RDF، وهي لغة لتمثيل المعلومات الخاصة بالموارد على الويب، وبالأخص المعلومات الوصفية عن موارد الويب، مثل المؤلف والعنوان والبيانات الخاصة بتعديل صفحات الويب وحقوق النشر والمعلومات الخاصة بترخيص الوثائق.

وهي تدمج تطبيقات متنوعة مثل: فهارس المكتبات وأدلة الويب، والأخبار والبرمجيات والمحتويات إلى المجموعات الشخصية للموسيقى والصور والأحداث باستخدام لغة XML.<sup>2</sup>

- لغة أنطولوجيا الويب (OWL, Ontology Web Language):

وهي بمثابة مخطط العلاقات يعمل على تسهيل وصف تمثيل خرائط المفاهيم والمصطلحات والعلاقات التي تربط بينها ضمن مجال محدد؛ وتعد هذه اللغة أحدث من إطار وصف المصادر RDF الذي يمكن أن يستخدم أيضاً لتمثيل الخرائط، فهي تقدم مميزات أوسع منها في تمثيل المفاهيم، حيث تركز OWL على ربط العلاقات مع بعضها، وتأسيس العلاقات بين المعلومات والمفاهيم التي تجمعها علاقة ما، وذلك اعتماداً على قوانين مقتبسة من علوم فلسفية، وهذه العلاقات والروابط التي تؤسس بين المعلومات تستفيد منها البرمجيات المختلفة في فهم وبالتالي تحليل ومعالجة المعلومات طبقاً للعلاقات التي تربطها.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> الخوري، جورج نادر. المرجع السابق، ص12.

<sup>2</sup> الشامي، محمد أحمد. المرجع السابق.

<sup>3</sup> الخوري، جورج نادر. المرجع نفسه، ص13.

وقد صرح الباحث (هيتنج شو) أنه يمكن رؤية مستقبل معمارية المعلومات في الويب الدلالي الذي يساغ في الوقت الحاضر، ويمكن استخدام الويب الدلالي في المكتبات الرقمية للقيام بعمليات وصف الموضوعات، البيانات، تخزينها، تأسيس الخطوط العامة أو ما يسمى بخرائط التدفق أو مراجع وصف المعارف، زيادة كفاءة استرجاع المعلومات داخل المكتبات الرقمية.

ويتمثل الهدف الرئيسي من تطبيق تكنولوجيا الويب الدلالي في مجال المكتبات والمعلومات في إتاحة البيانات والمعلومات الرقمية بصورة جيدة، وتوزيع هذه البيانات عبر أماكن التخزين المختلفة على شبكة الانترنت، أو أماكن تخزينها في المكتبة الرقمية، وبهذه الطريقة يمكن تطبيق الويب الدلالي في المكتبات الرقمية، حيث يستخدم في واجهات الاستخدام، والواجهات التفاعلية بين الحواسيب والانسان (وهي تتيح عرض المعلومات، والبيانات، ورؤية مجموعات البيانات الرقمية، وتصفحها)، والحاسبات الشخصية للمستخدمين (والتي تتضمن حرية التحرك للمستخدم في مساحات معينة من البيانات والتحكم فيها)، والخصوصية (والتي تتضمن الموازنة بين الفردية والعمومية في التخصيص).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 59.

## 8.2 العمليات الفنية التي تربط علم معمارية المعلومات بمجال المكتبات والمعلومات في الفضاء الرقمي:

يرى اندرو ديلون Andrew Dillon أن العمليات الفنية الخاصة بتصميم معمارية المعلومات للمواقع الإلكترونية تتشابه ونظم التشغيل الآلي للمكتبة ومن أهم هذه العمليات نذكر:

1.8.2. من الفهرسة التقليدية إلى الميتاداتا Metadata: نظرا لتطور مجال المكتبات والمعلومات أصبحت بيانات التسجيل الجغرافية تظهر في شكل مقروء آليا لاستخدامها في عمليات البحث والاسترجاع من خلال الاستعانة بالنظم الخبيرة، ولكن مع التحول إلى العصر الرقمي أصبحت تعرف الفهرسة بالميتاداتا وهي وسيلة لتنظيم المعلومات تساعد في تحديد ووصف مكان مصادر المعلومات الإلكترونية لتقييم وإدارة الكيانات الموصوفة، ومن أشهر معايير الميتاداتا الدبلن كور (Dublin Core) الذي قمنا بتوضيح مفهومه سابقا ضمن متن الفصل الثاني.

2.8.2. من نظم التصنيف التقليدية إلى تصنيفات الويب: للتصنيف دور أساسي في إدارة المعرفة وتنظيم المعلومات في البيئة الرقمية سواء في بناء المواقع أو أدلة البحث، فقد كانت عملية تصنيف الويب في البداية غير محكومة بمصطلحات ثابتة، حيث كان التركيز عند تصنيف مواقع الويب الاعتماد على المكانز الإلكترونية Thesauri والمصطلحات المحكومة Controlled Vocabulary لتقنين عملية التصنيف وهذا يعني أن النظام لا يكفي فقط بالوصول إلى المصطلح المناسب وإنما يحدد أيضا المصطلحات التي لها علاقة بالمجالات الأوسع أو الأضيق للمصطلح، وهذا يؤدي إلى دقة المعلومات في عملية بحث المستخدمين للوصول إلى الكلمات و المصطلحات الأكثر ملائمة؛ وتظهر عملية تصنيف الويب في شكلين هما التصنيف الهرمي والتصنيف المسطح واللذان وضحناهما في محتوى الفصل الثاني.

ثم ظهر الجيل الثاني للويب وارتبطت عمليات التصنيف بظهور تيجان المحتوى وهي عبارة عن عناوين يقوم بوضعها المستخدم وهي لا تخضع لنظام مقنن مثل مواقع الفاييس بوك ومواقع الفيديو You tube لزيادة التفاعل بين الإنسان والحاسوب.

ثم تطورت عملية التصنيف مع ظهور الجيل الثالث من الويب وهو ما يطلق عليه الويب الدلالي وهذا التصنيف يعتمد على معايير مفتوحة يتم من خلالها التحكم في عمليات البحث واستخدام لغات البرمجة المتقدمة XML والمعياري العام لوصف المصادر RDF ولغة أنطولوجيا الويب Ontology Web وهي طريقة لتصنيف الأشياء وتبيان العلاقة بينهم.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مهرا، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص-ص 115-116.

3.8.2. من عملية التكشيف التقليدية إلى تكشيف الويب: يعرف التكشيف في مجال المكتبات والمعلومات بأنه: "إعداد مداخل الكشافات سواء تكشيف الكلمات أو تكشيف المفاهيم أو تكشيف الاستشهادات (التي تؤدي للوصول إلى المعلومات في مصادرها وتتضمن هذه العملية بإيجاز فحص الوثيقة وتحليل المحتوى، وفقا لمعايير محددة، وتحديد مؤشرات المحتوى وإضافة مؤشرات المكان، وتجميع المداخل الناتجة في كل متماسك".

ثم ظهرت البرامج الآلية للتكشيف تساعد المكشوف في أداء عمله حيث أنها تتعامل مع نصوص المصادر وليس تسجيلاتها فحسب كما في فهرس النصوص.

أما في مجال معمارية المعلومات فقد أصبح تكشيف الويب مجالا هاما ويتراوح ما بين إنشاء أدلة مواقع الويب، مروراً بتكشيف المواقع الفردية أو إنشاء هياكل إبحارية تمد المستخدمين بمداخل واضحة لمحتويات الموقع.

#### آليات التطبيق:

- الاعتماد بشكل كبير على استخدام البرامج الآلية مثل: زواحف الويب Webcrawler، العناكب Spiders، الإنسان الآلي Robots، الديدان Worms.
- الاعتماد على الجهد البشري لتحديد الفئات الموضوعية التي يندرج تحتها الموقع، فضلا عن تقييمه قبل الإدراج.
- الاستعانة ببرامج مثل HTML Indexer الذي يتيح تكشيف الملفات الإلكترونية المتاحة على موقع الويب سواء أكانت مستضافة على نفس جهاز الخادم الخاص بالمستخدم أو على مواقع بعيدة متاحة على أجهزة خادم أخرى.<sup>1</sup>

#### 4.8.2. من أدوات استرجاع المعلومات التقليدية إلى أدوات الاسترجاع الذكية:

تعد نظم استرجاع المعلومات بمثابة أدوات مساعدة للمستخدمين في تلبية احتياجاتهم من المعلومات ومساعدتهم في تجاوز الحواجز التي أوجدتها مشكلة الانفجار المعلوماتي، ويعرف مصطلح استرجاع المعلومات Information Retrieval بأنه: "مجموعة من الإجراءات أو الخطوات المتعاقبة لإيجاد المعلومات الضرورية أو لإيجاد الوثائق أو نسخ منها" وهو مرادف لبحث الإنتاج الفكري أو القيام بعملية البحث في أي نظام من نظم استرجاع المعلومات بهدف الوصول إلى المعلومات المطلوبة وذلك بعد توظيف أو تطبيق استراتيجية بحث مضبوطة ودقيقة تمكن من الوصول إلى تلك المعلومات المرادة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص-ص 116-117.

<sup>2</sup> حواطي، عتيقة؛ بودربان، عز الدين. استراتيجيات استرجاع المعلومات العلمية والتقنية عبر الانترنت واستخدامها من طرف الأساتذة الباحثين الجامعيين. مجلة RIST، مج. 20، ع 1. ص ص 37-53.

في مجال المكتبات والمعلومات هناك العديد من أدوات الاسترجاع التقليدية التي كانت تستخدمها المكتبات ومن أهمها:

- فهارس المكتبات التقليدية.
- الأدلة.
- الببليوجرافيا.
- كشافات الدوريات.

أما في الفضاء الرقمي (الانترنت)، فيتكون نظام استرجاع المعلومات من مجموعة من النظم تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق الهدف من إنشاء النظام، وتتمثل هذه الأنظمة في:

- النظام الخاص باختيار الوثائق وتصنيفها وتنظيمها.
- النظام الخاص بالتكشيف ونظم الإبحار وعنونة المحتويات.
- النظام الخاص باللغة.
- النظام الخاص بالتفاعل بين المستخدم والحاسب.
- النظام الخاص بالمضاهاة (إمكانية البحث بأساليب ونقاط وصول متعددة).

وقد أتاحت شبكة الانترنت أشكالاً جديدة لأدوات استرجاع المعلومات في المكتبات الرقمية ومن أهمها:<sup>1</sup>

- Webbook :

وهي البديل الإلكتروني للأدلة، حيث تقدم للمستخدمين مجموعة من المعلومات الشاملة والمختصرة حول موضوع معين، وقد تعالج موضوع فرعي فقط لكي تقدم المعلومات بشكل فعال وبسيط.

- Webliography :

وهي البديل الإلكتروني للببليوجرافيا، وهي قائمة حصرية بالروابط links التي تتصل ببعضها من خلال إمكانيات النص المترابط HyperText والتي تدل على المواقع المتاحة على شبكة الانترنت، فهي تعتبر بوابة لمصادر المعلومات على الشبكة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 95.

<sup>2</sup> فؤاد إسماعيل، نهال. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012. ص-ص

- البوابات Portals :

تسمح هذه الخدمة في المكتبات الرقمية للمستخدمين بالوصول إلى محتويات المكتبات في صورتها الإلكترونية، حيث تعد قاعدة بيانات ضخمة تشمل ما وراء البيانات Meta data أين تقوم بوصف مصادر الويب وتوفير الروابط الفائقة Links، أي أن البوابة أداة بحث توفر إتاحة خدمات الأنترنت واكتشاف المصادر، حيث تستقبل استفسارات الباحثين وتوجهها إلى خدمات المعلومات الأخرى التي تضم المصادر المعلوماتية التي يتم عرضها وفقا لاحتياجات الباحثين.

- فهارس الشبكة الخفية Invisible Web Catalogs:

الويب الخفي هو ذلك الجزء من الانترنت الذي لا يمكن الوصول إليه أو تكشيفه من قبل محركات البحث، والذي يضم مجموعة من مصادر المعلومات التي تتطلب من الباحث الحصول على تصريح أو اشتراك للدخول إلى هذا النوع من الويب، حيث أنه يضم مواقع متطورة لا يمكن مساءلتها إلا من خلال محركات بحثها الداخلية، والصفحات المحمية بكلمات السر والتي تمنع عن محركات البحث العادية، فالويب الخفي يشتمل قواعد بيانات كبيرة الحجم لا تستطيع محركات البحث الوصول إليها فتبقى خفية، وهنا يأتي دور فهارس الشبكة الخفية التي تبنى على برمجيات متطورة تنصب همتها على البحث عن المواد التي لا يمكن كشفها والوصول إليها بواسطة محركات البحث.<sup>1</sup>

- بروتوكول Z39.50 للبحث والاسترجاع:

وهو بروتوكول معياري عالمي يستخدم في مجال استرجاع المعلومات بين الحاسبات المرتبطة بواسطة الشبكة، ويتيح هذا البروتوكول للمستخدمين البحث في عدة أنظمة مختلفة في شبكة ما أو في شبكة الانترنت وذلك باستخدام واجهة تعامل واحدة User Interface، لقد صمم Z93.50 أساسا للمساعدة في البحث في قواعد المعلومات الببليوغرافية الضخمة مثل OCLC وقواعد مكتبة الكونجرس؛ أما اليوم فإن هذا البروتوكول يستخدم على نطاق واسع في عدة عمليات مكتبية مختلفة متعلقة بالبحث في قواعد المعلومات مثل: الفهرسة والإعارة المتبادلة بين المكتبات والخدمة البرمجية، ومع النمو السريع للإنترنت أصبح بروتوكول Z39.50 الحل المقبول على نطاق واسع لاسترجاع الأنواع المختلفة من الوسائط مثل النصوص والصور والوثائق الرقمية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> حواطي، عتيقة؛ بودريان، عز الدين. المرجع السابق. ص-ص 41-42.

<sup>2</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 96.

## - تنقيب البيانات Data Mining:

وهو اتجاه جديدي في استرجاع المعلومات ظهر هذا في منتصف التسعينات في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو يجمع ما بين الإحصاء و تكنولوجيايات الإعلام (قواعد البيانات، الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي machine Learning ...)، ويمكن تعريف مصطلح تنقيب البيانات بأنه: "تحليل لمجموعات كبيرة الحجم من البيانات المشاهدة للبحث عن علاقات محتملة و تلخيص للبيانات في أشكال جديدة لتكون مفهومة و مفيدة لمستخدمها"؛ وهو يتضمن عدد من الأساليب الرئيسية التي يمكن من خلال استخدامها الوصول إلى الهدف من هذا الاتجاه وهي:

\***التلخيص أو التكثيف (Summarization or Condensation):** يشير التلخيص لأساليب تفتت كتل البيانات الكبيرة إلى مقاييس موجزة، توفر وصفا عاما للمتغيرات وعلاقتها.

\***التصنيف (Classification):** هو تنظيم البيانات في أصناف و معطيات، وهو يستخدم مؤشرات الصنف المعطى لطلب المواضيع في مجموعة البيانات، وتستخدم طرق التصنيف عادة مجموعة التدريب حيث تكون جميع المواضيع مرتبطة مسبقا مع مؤشرات اصناف معرفة، فتتعلم خوارزمية التصنيف من مجموعة التدريب وتبني نموذج يعمل على تصنيف المواضيع الجديدة، وبالتالي فإن التصنيف يساعد على تفسير أو التنبؤ بالسلوك المستقبلي للأصناف او الأفراد من خلال خصائص أخرى.

\***التنبؤ (Prediction):** تتمثل الفكرة العامة للتنبؤ في استخدام عدد كبير من القيم السابقة لاعتبار قيم مستقبلية محتملة، حيث يقوم الشخص المعني بتخمين القيم المستقبلية اعتمادا على الأشكال التي تتكون من مجاميع البيانات و الاشتقاق من العلاقات الاحتمالية بين المتغيرات المبحوث عنها للوصول إلى نتيجة تقديرية عن الأمر المتنبأ به، ويوجد نوعان عامان من التنبؤ

- واحد يستطيع إما محاولة التنبؤ ببعض قيم البيانات غير المتوفرة أو الأعمال رغبة الانتظار، أو تنبؤ بمؤشر صنف بعض البيانات.

- والآخر مرتبط مع التصنيف اعتمادا على مجموعة التدريب، يكون مؤشر الصنف تنبأ محدوس اعتمادا على قيم الصفات للموضوع وقيم الصفات للأصناف.

\***العنقدة أو التجزئة (Clustering):** يتمثل التجميع العنقودي أو التجزئة إلى قطاعات في البحث عن مجموعات متجانسة في مجتمع من الأفراد و يشير التجميع العنقودي أو التجزئة إلى قطاعات إلى عملية تشكيل مجموعات أو قطاعات مؤلفة من أفراد أو أصحاب أسر، و ذلك بالاستناد إلى معلومات متضمنة في مجاميع من المتغيرات التي تصفهم؛ وتتم أساليبالتجميع العنقودي غالبا بمساعدة أساليب التحليل العنقودي الإحصائية والأساليب المستندة إلى شجرة القرار، والشبكات العصبية والخوارزميات الوراثية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> قرزين، أسماء. تنقيب البيانات الضخمة في المكتبات الرقمية: دراسة في المفاهيم وآليات التطبيق. مج 03، ع 10، 2021. ص-ص 194-215. متاح عبر الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/165682>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/04].

\*تحليل الارتباط (Rule Analysis): يتمثل الارتباط في البحث عن علاقات أو ارتباطات موجودة بين عدة خصائص، و تحليل الارتباط هو الاكتشاف لما يطلق عليه بصورة عامة قواعد الارتباط ( التي تتكون من مجموعتي السابقت و النتائج) وهي تدرس تكرار وجود أنماط ، ارتباطات ، تقاطعات أو هياكل عشوائية على رأس العناصر أو المواد في قواعد بيانات المعاملات ، قواعد البيانات العلائقية و مخازن المعلومات الأخرى. وهي تعتمد على:

- سماح ما يسمى اسناد، يحدد تكرار مجاميع العناصر.
- ويوجد سماح آخر يسمى الثقة، التي هي الاحتمالية المشروطة التي تجعل ظهور العنصر في المعاملة عندما يظهر العنصر الأخر، أنه يستخدم لتحديد قواعد الارتباط بالضبط تماما.

\*تحليل السلاسل الزمنية: هو من الأساليب التنبؤية للتنقيب عن البيانات المتميزة، لأنه يختص بقياس الزمن على وجه التحديد ويمكن تطبيقه على أي فترات زمنية متسلسلة بشرط ضبطها، كأن تكون على مدار عام كامل يبدأ بتاريخ محدد وينتهي بتاريخ محدد مع الأخذ في الاعتبار أيضا أن يتم القياس باليوم والشهر حتى يتم قياس المتغير الزمني بشكل منتظم للتنبؤ بصورة منظمة أيضا.

\*الكشف عن التغيرات أو الانحرافات (Change and deviation detection): وهو يركز على استكشاف التغيرات المهمة جدا في البيانات من خلال قياسات سابقة أو قيم معيارية.

ويساعد تطبيق خوارزميات تنقيب البيانات في الرفع من كفاءة استخدام الموقع الإلكتروني للمكتبة و ما يقدمه من خدمات: فباستخدام خوارزميات تحليل الارتباط و التنقيب التسلسلي يتم فحص مسارات المستخدمين لاكتشاف الطرق المتبعة للوصول لمختلف أنشطة المكتبة المتاحة عبر الموقع و يمكن من خلال ذلك الكشف عن أكثر الروابط و المسارات استخداما وأي منها يؤدي إلى بعضها البعض، والوصلات غير المفعله أو التي لا يوجد إقبال عليها على الإطلاق، و هذا يعطي للمكتبة أفكارا واضحة عن أكثر المناطق حاجة داخل الموقع لتحسينها و أكثرها حيوية لنشر الرسائل المهمة مثلا أو وضع الإرشادات التوضيحية و خاصة في مواقع المكتبات الرقمية العلمية و المهنية، و بالتالي تساعد الأنماط المعرفية التنبؤية المكتشفة من مثل هذه التحليلات في تقديم المعلومات التي يرغبها المستفيدون و منه ضمان بقائهم فترة أطول داخل الموقع .

كما تساعد هذه التحليلات في فحص الأنماط المتكررة لمسارات وصول المستخدمين للمصادر الإلكترونية المتاحة عبر مواقع ناشريها أو مورديها للكشف عن المصادر غير المتاحة أو<sup>1</sup> التي يصعب الوصول إليها وهذا من شأنه أن يساعد في إيجاد الحلول السريعة بدلا من تلقي الشكاوى من المستخدمين.

<sup>1</sup> قرزيز، أسماء. المرجع السابق. ص-ص 201-202.



كما مكنت خوارزميات "تحليل الارتباط" من بناء ملفات شخصية لكل مستفيد استنادا إلى تاريخ تداول الاعارة الخاصة به، مما يسهل إحاطته بكل ما هو جديد في ما يخص اهتماماته و تقديم مقترحات بالمواد الموضوعات ذات الصلة بنتيجة تحليل الاعارات مع المستفيدين الآخرين المشتركين معه في نفس مجال الاهتمام مما يساعد على تطوير ملفاتهم الشخصية دون تدخل من المستفيد نفسه، وقد يكون هذا الأمر مشكوكا فيه من الناحية الأخلاقية و القانونية دون الحصول على إذن مسبق من المستفيد، و يمكن الاستعاضة عن بناء الملفات الشخصية بتحليل بيانات عدد كبير من المستفيدين مع حذف بياناتهم الشخصية مما يمكن من الخروج بنتائج مماثلة.

كذلك تعمل على تحسين كفاءة الفهرس المتاح على الخط المباشر: فمن خلال فحص ومتابعة إجراءات واستراتيجيات المستفيدين في تعاملاتهم مع الفهرس على مدار فترات زمنية مختلفة وما أسفر عنه ذلك من نتائج للخروج بمؤشرات حقيقية عن جودة أداء الفهرس في تلبية احتياجات المستفيدين، وبالتالي تحديد المناطق التي بها المشكلات وهذا يساعد المسؤولين على اتخاذ قرارات واعية حول تطوير أو تغيير واجهات نظام المكتبة الرقمية أو تحسينات في النظام عموما. علاوة على الخروج بنتائج عامة عن أوجه القصور والنقص داخل المجموعات خاصة عندما تسفر نتائج البحث عن عدم وجود ما يطابق استراتيجية البحث.<sup>1</sup>

## 9.2. معماري المعلومات الجيل الجديد لمهنة أخصائي المعلومات:

أثرت عملية التحول من شكل المكتبة التقليدية إلى المكتبة الإلكترونية أو الرقمية تأثيرا كبيرا على شكل هذه المؤسسات والمدى الذي تصل فيه خدماتها والإجراءات التي تحتاج القيام بها لتكون مكتبة عصرية يُفادُ منها الجميع، فظهور التكنولوجيا الجديدة ولد لدى المستفيدين احتياجات جديدة، وأضفى تغيرا على الهياكل التنظيمية في بيئة المكتبة الإلكترونية؛ مما أدى إلى بروز ممارسات مهنية جديدة، بل إن الاختصاصيين الذين يعملون بهذه المكتبة ويقدمون خدماتها تطورا وتغيروا، وأصبحت لهم مواصفات لم تكن موجودة من قبل، وإن المتابع لهذه الخدمات يلاحظ مدى التطور الذي حدث لهذه الهياكل، وقد حدثت هذه التغيرات والتطورات على مستويات عدة منها:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> درويش، وسام محمود أحمد؛ تق. زايد، يسرية محمد عبد الحليم. التنقيب عن البيانات في مجال المكتبات والمعلومات: المفاهيم، الأساليب، التطبيقات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2013. ص-ص 166-167.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 60.

- على المستوى التقني: أصبحت المكتبة عبارة عن مجموعة من أجهزة الحاسبات والخدمات، وشبكة داخلية، موصولة بالعالم الخارجي، ومصادر المعلومات الإلكترونية وغيرها من الموارد والأدوات التي غيرت في فكرة العمل في المكتبة وأسلوبه.
- على المستوى الفني: تحولت أغلب العمليات في المكتبات إلى التعامل بأسلوب الفهرسة الآلية، والتعامل بشكل الأشكال والأدوات الفنية التي تقع في شكل رقمي.
- على المستوى الإداري: ظهرت مسميات مهنية جديدة لم تكن في الحسبان، مثل مدير موقع المكتبة على الإنترنت، مسؤول الخدمات المرجعية الرقمية، مفهرس المواقع وغيرها من المسميات التي صاحبها توصيف وظيفي جديد.

ويعد مسمى " معماري المعلومات " من أحدث المسميات المهنية التي ظهرت في مجال " المكتبات والمعلومات "، لذلك اهتمت الدراسة الحالية بوضع تعريف لذلك المسمى المهني والإشارة إلى المعارف والمهارات المطلوب اقتناؤها لمن يشغل تلك المهنة.<sup>1</sup>

### 1.9.2. تعريف معماري المعلومات (Information Architect):

ليس هناك اتفاق بين معماريو المعلومات أنفسهم، حول طبيعة هذه الفئة، أو تعريفها، وربما كان السبب في ذلك أنّ علم معمار المعلومات مجال جديد نسبيا، ولم يحظ بعد بتعريف نهائي، وقد ظهرت عدة محاولات لتعريف معماريو المعلومات، فهناك من يعرفون معماري المعلومات على نحو ضيق جدا، بوصفه: "مسؤول الشبكة العنكبوتية العالمية، مع مسؤوليات إضافية في إدارة المعلومات المعتمدة على الشبكة العنكبوتية، وبهذا التعريف يكون المعمارى بالضرورة، مصمما ومديرا متمرسا لمواقع الشبكة العنكبوتية".<sup>2</sup>

وهناك من يعرفه على نحو أكثر اتساعا، حيث يرون أنّ: "معماريو المعلومات هم أعضاء الفريق الذي يحدد العلاقات بين جميع العناصر التي تشكل فضاء معلوماتيا، بصرف النظر عما يكون هذا الفضاء المعلوماتي، سواء كان صفحة على الشبكة العنكبوتية العالمية، أو أسطوانة ضوئية مكتنزة CD-ROM، أو ابتكار تقنية أخرى".<sup>3</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 61.

<sup>2</sup> والاس سي، جون لستر؛ تر، حشمت، قاسم. أسس دراسات المعلومات: الإمام بالمعلومات وبيئتها. ط 02. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2012. ص 282.

<sup>3</sup> والاس سي، جون لستر؛ تر، حشمت، قاسم. المرجع السابق. ص 282.

وقد وصف ويرمان Wurman معماري المعلومات بأنه:

1. الشخص الذي ينظم الأطر الكامنة في البيانات، مما يجعل المقعد واضحًا.
2. الشخص الذي ينشئ بنية أو خريطة المعلومات التي تسمح للآخرين بالعثور على مساراتهم شخصية للمعرفة.
3. المهنة الناشئة في القرن الحادي والعشرين التي تلبى احتياجات العصر المركزة على الوضوح والتفاهم الإنساني، وعلم تنظيم المعلومات.<sup>1</sup>

في حين عرفت الموسوعة الدولية لعلم المكتبات والمعلومات معماري المعلومات بأنه: "الشخص الذي يقوم بتصميم خرائط الموقع، وإنشائها، وعنونها، وكذلك محتوى الوثائق، وأنظمة الإبحار لمواقع الويب والإنترنت، وكذلك لمعاونة الباحثين على اختلاف مستوياتهم للعثور على المعلومات وإدارتها بدرجة أكثر نجاحاً".<sup>2</sup>

## 2.9.2. من هو المؤهل لممارسة معمارية المعلومات؟

اهتمت جميع المؤتمرات والمحافل الدولية التي تناولت موضوع علم معمارية المعلومات بمناقشة قضية رئيسية مفادها هل هناك حاجة إلى تواجد معماريون للمعلومات؟ وقد أثار عدد قليل من المتكلمين الكثير من الضوء حول هذا الأمر، فأضاف أندرو ديلون Andrew Dillon أنه غير متأكد من أن هناك حاجة إلى معماري معلومات محدد على الرغم من تأكيده إلى الاحتياج إلى بنية المعلومات، واقترح بيتر مرهولز Peter Merholz بتعليم جميع التخصصات بكيفية القيام بمهمة معمارية المعلومات، بدلا من عزل الممارسة إلى حفنة من المهتمين أو المتخصصين، وأكد أن علينا إعطاء الثقة لمجتمع معماريو المعلومات لتشجيعهم لطرح هذا الأسئلة في المجال العام ومناقشتها، ولكن يؤكد منتسبي المجال أن علم معمار المعلومات بحاجة إلى معماري المعلومات، وقد تحمل هذه المهنة مسمى آخر مستقبلا مثل: مصممي تجربة المستخدم، أو مديري المعرفة، أو معماريو قدرة الوصول، ومهما اختلفت التسميات فالتركيز ينحصر على الحاجة للمهنيين ذوي المهارات والخبرات المتخصصة، الذين يعرفون كيفية إنشاء نظم المعلومات المفيدة وقابلة للاستخدام داخل نطاق بيئات معقدة بشكل كبير.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> REICHENAUER, Arno. LUCIA: Development of a Comprehensive Information Architecture Process Model for Websites. Tesis doctoral :Psychology and Education: University of Regensburg:Germany.2005.p5. [Enligne]: [https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8ddbed0160bfd7d0.pdf?\\_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566](https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8ddbed0160bfd7d0.pdf?_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566). Visited on : [31/10/2018].

<sup>2</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص101.

<sup>3</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق.

فواقعياً يتم تصميم أغلب بنية مواقع الإنترنت بواسطة المبرمجين ومصممي الجرافيك وهم بارعون ولكنهم تنقصهم الكثير فيما يتعلق بمعالجة المحتوى والسياق وتلبية احتياجات المستخدمين، وتصميم بنية المعلومات ليست مهارة يمكن التقاطها عن طريق أخذ تدريب أو ورشة عمل لمدة نصف يوم، فهناك عمل حقيقي لهذا الفرع من المعرفة، فمعمارية المعلومات تشبه الألعاب المعقدة، فهي تكلف دقيقة للتعلم، وعمر طويل للإتقان، فبنية المعلومات تحدث مع أو بدون معماري المعلومات، وهذا السبب في أن بيتر مرهولز Peter Merholz كان له الحق في التشديد على الدور الحيوي الذي يجب أن يلعبه معماري المعلومات في تعليم كيفية بناء بنية المعلومات، فيمكن أن يكون له تأثير إيجابي كبير على عالم معمارية المعلومات من خلال تقاسم ما يعرفه مع كل أولئك المتخصصين الآخرين الذين يقومون بمعمارية المعلومات في سياق القيام بشيء آخر فبيئات المعلومات الأكثر أهمية وتعقيداً تعتمد بالفعل على معماريو المعلومات المهنيين أو المتخصصين، فمثلاً نجد أن المنظمات الضخمة مثل أي بي إم IBM، ومايكروسوفت Microsoft، وفانارد Vanguard، لديهم بالفعل فريق من معماريين المعلومات المختصين لتنفيذ استراتيجياتهم طويلة الأجل وتصميم مواقعهم على شبكة الإنترنت والشبكات الداخلية intranet، في حين تميل المنظمات الأصغر إلى إشراك معماري المعلومات بالكفاءات الاستشارية أثناء إعادة تصميم الموقع، وهذا يسمح لمعماري المعلومات تقديم مساهمة كبيرة دون كسر الصف أو المصفوفة الأساسية لتنظيم تلك المنظمات.

وهذا الاستخدام الانتقائي للخبرة ليس معزولاً على مجال معمارية المعلومات، بل هو شائع جداً فمعظم الشركات التي ليس لديها محامون بين موظفيها، و فقط ينضم إليهم محامين مشاركين عندما يكون الوضع فوضوي أو معقداً أو مهماً بشكل خاص، وهذا ما يحدث مع معماري المعلومات.

وفي الواقع ومع ازدياد تعقيد المواقع الإلكترونية وشبكات الإنترنت والمهام الحرجة، فإن الحاجة إلى مهنة معماري المعلومات ستزداد، وسيتم تعويض هذا الطلب جزئياً من خلال تعلم المهنيين الآخرين لأساسيات معمارية بنية المعلومات، لذا فمسؤولية معماريو المعلومات القادمة ستكون مواصلة دفع المضمون المعرفي، لتعلم كيفية القيام بمعمارية المعلومات بشكل أسرع وأفضل، وذلك بغية تبادل المعرفة والخبرة مع المهنيين الآخرين المضطلعين بتنفيذ مهام بمجال معمارية المعلومات، ويتوقع أن يستمر انشغال منشغلي المعلومات بذلك على الأقل لبضع مئات من السنوات المقبلة فهناك الكثير من التعلم لتحقيق ذلك، وإلى ذلك الحين سنجد أن هناك الكثير من الأشخاص الذين يصفون أنفسهم كمعماريين لبنية المعلومات، ولكن كبدائية لتخصيص المتطلبات الحقيقيين لمعماريو المعلومات نجد أنه في أوائل عام 2004 أعلن المجلس البرلماني The Houses of Parliament عن طلب وظيفي لمعماريو المعلومات<sup>1</sup> وتم نشره بصحيفة صنداي تايمز Sunday

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 163-164.

Times. وسلط الإعلان الضوء على ماهية متطلبات مهارات وخبرة ونطاق معماري المعلومات وخلاصة هذا الإعلان هو أن معمارية المعلومات ستكون مثل علم المعلومات، حيث يجب أن تحتوي على مجموعة من الأدوات والنهج التي يمكن أن يستخدمها المهنيون ذوي الخلفيات والخبرات الواسعة كمتطلبات ضرورية لحل طائفة كبيرة من مشاكل بنية وإدارة المعلومات على حد سواء، وبناءً عليه ومؤخراً وبالولايات المتحدة الأمريكية احتضنت المعمارية المعلوماتية من قبل الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات American Society For Information Science ، وتم تعزيزها ودعمها أيضاً من قبل معهد أسيلومار لمعمارية المعلومات [www.zifia.org](http://www.zifia.org) . Asilomar Institute for Information Architecture

وخلافاً للمجالات التخصصية الأخرى كالطب والقانون، فمجال معمارية المعلومات لا يُصدر له حالياً شهادات رسمية تثبت إتقانه، فلا توجد اتحادات جامعية أو مجالس أو امتحانات يمكن أن تصدر مثل هذه الشهادات أو تمنع من ممارسة معمارية المعلومات في حين عدم الحصول على هذه الشهادات، ولكن يوجد فقط عدد من البرامج الأكاديمية الناشئة والملمية لاحتياجات معماريو المعلومات المحتملين، ولكن في الوقت الراهن عدد قليل جداً من الأفراد الذين يمتلكون الخبرة الكافية للمهام الكبيرة التي تتم بمعمارية المعلومات.<sup>1</sup>

وقد أظهرت نتائج دراسة جيسي جاريت Jesse James Garrett أجريت على تسعة عشر 19 شركة متخصصة في تطوير الويب لتوصيف وظائف ومهام معماري المعلومات، أنه يجب على معماري المعلومات أن يتحلّى بمعلومات عن المجالات المعرفية التالية:

- مجال تصميم المعلومات.
  - مجال تفاعل الإنسان مع الحاسب HCI.
  - مجال معمارية المعلومات.
  - مجالات ذات علاقة بتنظيم وبحث واسترجاع المعلومات (مجال المكتبات والمعلومات).
1. أن يتحلّى بالخبرة التقنية من خلال:
- التمكن من استعمال الأدوات التالية (برامج الميكروسوفت MS Office، برامج الفوتوشوب، برامج تساعد على تصميم ونشر المواقع).
  - الخلفية العلمية (قواعد البيانات، شبكات المعلومات، البرمجة).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص-ص 164-165.

<sup>2</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 104.

- الإحاطة بالمبادئ الأساسية عن (أساسيات HTML و CSS و DHTML، والجافا Java script، تصميم الجرافيك) وذلك بهدف سهولة التعامل مع فريق العمل من المبرمجين.
- 2. أن يتولى المسؤوليات الآتية:
  - مسؤوليات فريق العمل (التعاون، إدارة المشاريع، القيادة الإبداعية، إدارة الموارد البشرية).
  - الاشتراك في تحديد المتطلبات والاستراتيجيات.
  - المشاركة في تصميم الهيكل الملاحي.
  - تصميم واجهة المستخدم.
  - تصميم وتصنيف وتنظيم المعلومات.
  - تصميم بحث المستخدم.
  - اختبارات قابلية الاستخدام.
  - تحليل المحتوى.
  - العروض التقديمية.<sup>1</sup>

### 3.9.2. أهمية المزج بين التخصصات معا:

كل متخصص ينتمي إلى أي من هذه التخصصات السابق ذكرها، سوف ينحاز إلى منظور تخصصه المعرفي، ومن الأفضل أن يضم فريق عمل تطوير مواقع الإنترنت أو إنشائها جميع هذه التخصصات معا لضمان بنية متوازنة، فمعماري المعلومات يجب أن يكون مسؤولاً فقط عن بنية الموقع، وليس لجوانبه الأخرى، فقد يكون من الصعب تشتيت انتباهه عند لزوم تعامله مع الجوانب الأخرى الملموسة بالموقع، مثل هوية الموقع التصويرية، أو البرمجية الخاصة به، ففي حالة تركيز المسؤولية فقط بمعمارية بنية الموقع ستكون مهمة المعماري سهلة، ويصبح الوضع عكس بطبيعة الحال، إذا تشتت تركيزه على الجوانب الأخرى الملموسة.

وقد فرضت الموارد المحدودة ببعض المنظمات الصغيرة، أن يكون معظم جوانب تطوير الموقع مسؤولية شخص واحد فيكون مسؤول عن: التصميم، التحرير، والتقنية والمعمارية المعلوماتية، والإنتاج على الرغم من عدم أفضلية ذلك، إلا أنه أمر واقع بالفعل، ولكن الأفضل الالتزام بالطريقة الأصح وهي تكوين فريق مجموعة عمل لإنشاء مواقع على الأنترنت، وفيما يلي نعرض عدة نصائح علمية عند اختيار أفراد فريق ذلك الفريق:

أولاً: اختيار الأفراد الذين هم على استعداد لقراءة لوحات أفكار بعضهم البعض، وقراءة لوحة أفكار الممول والمسؤول عن انشاء الموقع.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص 104.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 38-39.

ثانياً: ممارسة المراجعات المتعددة التخصصات للموقع بحيث تتم هذه المراجعات من وجهات نظر مختلفة، فمثلاً يراجع الموقع من قبل معماري المعلومات ثم من المصمم، بالإضافة إلى إمكانية البحث عن مشاركين آخرين قد يفيدوا بانضمامهم على هذه المراجعات.

ثالثاً: الحرص على الانضمام إلى معهد معمارية المعلومات <http://www.iainstitute.org>، وحضور القمة السنوية له (ASISS T) Information Architecture Summit<sup>1</sup>.

## 4.9.2. مهام معماري المعلومات:

يرى بروسما Brosema أن مع ظهور إنتاج المعلومات ظهرت الحاجة إلى تنظيمها وذلك حتى قبل ظهور شبكة الانترنت وظهور الميتاداتا والمفردات المقيدة والفهارس، ولقد تداخلت العديد من التخصصات مع بعضها البعض مثل التصميم الصناعي، الجرافيك، التصميم التفاعلي، الاستخدام الهندسي، علوم الكمبيوتر والاتصالات التي أصبحت متداخلة في عمل معماري المعلومات وذلك بعد ظهور شبكة الانترنت؛ وقد تم تشبيه معماري المعلومات بدور قائد الأوركسترا الذي عليه أن يتصور الرؤية ليدفع فريقه للأمام.

كما قام كل من روبيتسون وهليوت Robertson and Hewlet بعمل دراسة عن طبيعة عمل معماريو المعلومات عن طريق اجراء مقابلة شخصية وورشنة عمل مع 26 شخص يطلقون على أنفسهم معماري المعلومات وكشفت الدراسة أن هؤلاء الأشخاص قاموا بعمل تصاميم متنوعة تم تنفيذها في المؤسسات التابعين لها كما كشفت الدراسة عن عدم اعتماد الباحثين على خطط ونماذج ومعايير موحدة بل ارتكز عملهم على سيولة المعلومات داخل الموقع وسد الثغرات وملاً الفراغات وضمان سيولة سير العمل وعرض المعلومات، حيث كان هذا هو محور عملهم، كما أشار الباحثان أن عمل معماري المعلومات هو عمل اجتماعي تقني.<sup>2</sup>

وأوضح كل من مورفيل وروزنفيلد أن مهام معماري المعلومات تتضمن ما يلي:

- إعداد تعريف لما يمكن أن تكون عليه " الخدمة" وكيف ستعمل هذه الخدمة.
- توضيح مهمة Mission ورؤيا "الخدمة" بحيث يمكن توازن بين الاحتياجات الخاصة بالمؤسسة الراغبة واحتياجات الجماهير.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 39.

<sup>2</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص-ص 126-127.

<sup>3</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 109.

- تحديد المحتوى خصيصا للوظيفة التي ستقدمها الخدمة.
  - تحديد كيفية عثور المستخدمين على المعلومات بهذه "الخدمة" عن طريق تحديد نظم تنظيمها، وملاحظتها، وعنونتها وبحثها.
  - وضع خريطة لكيفية ملائمة التغيير والنمو عبر الزمن.
- ونلاحظ من المهام التي وضعها كل من مورفيل وروزنفيلد قد وضع مصطلح "الخدمة" بدلا من "الموقع" وإن كان معظم الإنتاج الفكري لعمارية المعلومات يركز على مواقع الويب، وأن التغيير قد حول محور المهام إلى "الخدمات" بالنسبة لتصميم المكتبات الرقمية<sup>1</sup>.

وتتمثل مهمة معماري المعلومات الأساسية في بناء الجسور بين:

- المستخدمون والمحتوى Users and Content: من خلال تصميم نظام الإبحار ونظم البحث حيث يتم ربط المستخدمين مع الخدمات والمحتوى وتسهيل مهمتهم في الوصول إلى المعلومات المطلوبة.
- الاستراتيجية والتنفيذ Strategy and Tactics: حيث يتم ترجمة الرؤى المجردة إلى استراتيجيات ومخططات يسهل تنفيذها.
- الوحدات والتخصصات Units and Disciplines: حيث يتم الربط بين وحدات وأقسام المؤسسة على اختلاف تخصصاتهم داخل فريق عمل واحد.
- المنابر والقنوات Platforms and Channels: حيث يتم رسم الخرائط والخبرات الجديدة الخاصة بالمؤسسة وبثها عبر القنوات أما باستخدام وسائل الاعلام، المواقع الالكترونية... الخ.
- البحث والممارسة Research and Practice: حيث يتم استخدام المنهج العلمي والأساليب البحثية والتحليل العلمي وأبحاث عن المستخدم واحتياجاته بهدف الحصول على تصاميم معلوماتية تتلاءم مع الواقع<sup>2</sup>.

وتتضمن أكبر مهام معماري المعلومات ما يلي:

- انشاء تنظيم لمحتوى المواقع: حيث يقوم بتعريف وتصنيف أنواع محتوى المواقع ووضع ملصقات لضمان بقاء الأسماء.
- إنشاء تنظيم لدراسة معاني الكلمات: لتغيير مجموعة من البيانات عن طريق خطط التداخل المطلوبة للتصفح والبحث والتعلم<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> مالكي، زهير سليمان. المرجع السابق. ص 110.

<sup>2</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص-ص 101-102.

<sup>3</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص 127.



- إنشاء نظام الملاحه: إنشاء نقط للدخول للمعلومات والمساعدة عن طريق وصلات الشبكة، الرسوم المتحركة والقوائم الخيالية.
- عمل تصميمات التفاعل: تصميم عروض المعلومات كالإطارات البسيطة وتعديلهم ليكونوا نماذج أكثر تحديدا.
- تحديد المحتوى المعلوماتي للموقع: ويقصد به جميع ما يعرض من معلومات في هذا الموقع أو النظام مهما اختلفت أنواعها وأشكالها، سواء كانت نصية أو مرئية أو صوتية أو غيرها من المعلومات.
- دراسة مستخدمي النظام أو الموقع: من حيث جنسهم، وفئاتهم العمرية، وسلوكياتهم المعلوماتية وغيرها من الدراسات التي تقدم معلومات تساعد على بناء النظام أو الموقع وفق ما يلي احتياجات ورغبات المستخدمين.
- تنظيم المعلومات: عندما نتحدث عن تنظيم المعلومات في أي موقع إلكتروني فإننا نشير إلى تصميم المعلومات وتنظيمها وهيكلتها داخل الموقع، وهنا يقوم مهندس عمارة المعلومات بعملين على مرحلتين:

المرحلة الأولى: التصميم المرئي للمعلومات: وفيها يبدأ المهندس بتنظيم المحتوى اعتمادا على الهدف و الغرض من كل صفحة من صفحات الموقع، ويحدد طريقة عرض المعلومات هل تكون hypertext document أو تكون hypermedia document.

المرحلة الثانية: بناء قاعدة الإبحار في الموقع عن طريق ربط المعلومات فيه: و فيها يحدد معماري المعلومات الروابط الخاصة بكل صفحة، و يتعامل فيه مع الموقع كنموذج معلومات، فيبدأ بتكوين المخططات التصميمية له على أساس أن كل مصدر معلومات موجود في الموقع أما أهم المقومات التي يجب إتباعها في مرحلة التصميم الهيكلي للمعلومات بالموقع فهي (إتباع قواعد Look and Feel) والتي تهتم بمراعاة جانب تفاعل الإنسان مع الموقع عند تصميم واجهة المستخدم الرسومية، من حيث تناسق الألوان، و الصور و الأزرار و نوع وحجم الخطوط المستخدمة و ألوانها و غيرها.

- إدارة المعلومات: تهدف إدارة المعلومات بشكل عام إلى تحسين فاعلية تنظيم المعلومات وإدارتها في الموقع بحيث يعتبرها موردا يدعم عملية تقديم المعلومات بكفاءة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص - ص 127-128.

## 10.2. التحديات المستقبلية لمجال معمارية المعلومات، وسبل تجاوزها:

1.10.2. **التحديات المستقبلية لمجال معمارية المعلومات:** يواجه علم معمارية المعلومات عدة تحديات متنوعة ومتباينة ولعل أهمها ما يلي:

### 1. تحديات تشابك التخصصات المعرفية بعلم معمارية المعلومات:

يواجه معماريو المعلومات الكثير من التحديات وأهمها تشابك العديد من التخصصات المعرفية بمجال معمارية المعلومات، فيذكر كريكمور Creekmore إن من ضمن هذه التحديات مشكلة التواصل اللغوي بين معماريو المعلومات وغيرهم سواء من أفراد فريق العمل (الخاص بإنشاء الموقع)، أو من المسؤولين الآخرين المشرفين على هذا الإنشاء، وقد قام معماريو المعلومات بتطوير اللغة والمصطلحات الداخلية الخاصة بمجال معمارية المعلومات، ولكن يجب أن يقوموا بالتركيز على جوانب خاصة بالاتصالات وأهمها التوصيفات الوظيفية، بالإضافة إلى ضرورة إيضاح الإطارات Wireframes، والتصنيفات Taxonomier، لكي تنقل بنية المعلومات بشكل واضح لغير المتخصصين، فهذه الأنواع من الوثائق التوضيحية ضرورية لمشروعات بناء المعلومات التي يعمل عليها معماريو المعلومات، كما يجب أن يترجموا نواياهم للجمهور الغير متخصص وله علاقة بمشاريع معمارية بنية المعلومات مثل مديري إدارة المكتبة أو رجال الأعمال والمبرمجين وأفراد فريق البيانات أو أي شخص آخر له علاقة.

كما يجب العمل على أن تصبح استراتيجيات ومخططات معماريو المعلومات واضحة ومفهومة من قبل المسؤولين عن توصيات هؤلاء المعمارين، فالتعمق داخل الوثائق اليومية لمعماريو المعلومات هو في كثير من الأحيان عائقاً وليس تعاوناً، وحل ذلك يتطلب أن يتحدث معماريو المعلومات وجميع الفريق المسؤول عن مشروع تصميم الموقع، بلغة الجمهور المفهومة وذلك لتسهيل التواصل بينهم.

ويذكر كريس فارنوم Chris Farnum، أن إنشاء بنية المعلومات يقوم بها حالياً الكثير من المتخصصين والذين لم يسمعوها عن مصطلح " معمارية المعلومات"، حيث يتم إنشاء الموقع من خلال المعلومات الإيكولوجية Information Ecologies لمجموعات معينة من المستخدمين، والمحتوى، والسياق، دون أي دراية عميقة بهذه الجوانب.

وهنا يكمن التحدي المزدوج لمعماريو المعلومات من حيث الإنضباط والفهم كمهنيين، حيث يجب أن يكون لهم القدرة على قبول تحدي فهم معمارية المعلومات وقبول أداؤها، فالعمل بهذا<sup>1</sup> المجال تأتي صعوبته

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص169.

بتداخل البيئات الثلاثة (المستخدمين، المحتوى، والسياق) وبطريقة معقدة وعلى نطاق واسع، لذا لا يزال هناك الكثير لتعلمه، ومن أجل خلق وجه تفاهم مع الغير المتخصصين الذين لهم علاقة بإنشاء الموقع، لابد من أن تتوفر لديهم وثائقهم التي تشرح أفكارهم وتأييد وجهة نظرهم بطريقة سهلة الفهم والإقناع.<sup>1</sup>

## 2. تحديات إدارة المحتوى بعلم معمار المعلومات:

والذي يتبعه رصد وتنفيذ الاستراتيجيات التطبيقية الخاصة بإدارة المحتوى، وعلى من تقع مسؤوليات تنفيذ هذه الاستراتيجيات ورصدها وما تنطويه من سياسات.

ويجب أن تعالج استراتيجية إدارة المحتوى Content Management عددا من المشكلات التي تعد من الجوانب الأساسية لتصميم بنية المعلومات وصيانتها وإدارتها، فيجب أن تحدد الاستراتيجية المسؤوليات والأدوار التي يجب القيام بها داخل هذه الاستراتيجية، مع مراعاة تحسين التواصل وتضمين التنسيق بين جميع الأنشطة المتعلقة بالمعلومات، ومن الأمور الأساسية التي يجب أن تحددتها الاستراتيجية، هي رصد سلسلة من الأهداف لإدارة المحتوى عبر المؤسسة، وذلك ضمن الإطار العام الهادف إلى تحسين تبادل المعلومات والموارد، ومن المهم أن تكون الاستراتيجية شاملة لكل المنتفعين وأهمهم المديرين والمتخصصين والمستخدمين، لذا قد تكون إحدى العقبات التي تحول دون المشاركة الفعالة للمعلومات بالمكتبات أو المنظمات، هي الثقافة التنظيمية والتي ينتج عن عدم وجودها، ارتباط مشاركة الأفراد بما حصلوا عليه الأفراد من فوائد شخصية عند القيام بذلك، وتكون تلك الفوائد هي دوافعهم للمشاركة الفعالة، وهنا يظهر تحدي آخر وهو أنه قد يكون من الصعب للغاية تحقيق التوازن بين احتياجات المستخدمين والمؤلفين وأهداف المؤسسة بأي استراتيجية، ولكن عندما تكون استراتيجية إدارة المحتوى شاملة، فقد تحقق التوازن، وقد رصدت المخططات العملية المفيدة لكيفية تنفيذ استراتيجية إدارة المحتوى، وكنظرة عامة فإنه يجب أن تكون استراتيجية إدارة المحتوى محققة لمختلف النواحي التالية:

- التأكيد على أهمية المعلومات واتصالاتها، ويمكن تحقيق ذلك من خلال وضع سياسات وإرشادات واضحة.
- تحديد المسؤوليات بشكل واضح، ويجب أن يشمل هذا جميع المستويات التنظيمية والإدارية والفردية.
- الإيمان بأهمية التدريب للمدراء المسؤولين على مستوى الإدارات.
- التأكيد على أهمية فريق معمار المعلومات في توفير الدعم ومراقبة الجودة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 169.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 80.

- تحديد إجراءات سير العمل لنشر المحتوى، لضمان الانتقال الأسهل من خلال التأليف والموافقة والنشر والإتاحة.
- وضع أفضل الممارسات، وقد يتم ذلك على مستوى الإدارات إذا كانت المبادئ التوجيهية التنظيمية العامة لا تلبى الاحتياجات المحددة.
- يجب أن تعكس صياغة سياسة استراتيجية إدارة المحتوى أهداف المكتبة أو المؤسسة.
- يجب أن تحدد هذه السياسة وسائل قياس الأهداف المحددة من خلال استراتيجياتها، ويؤكد إطار سياسة الحكومة الإلكترونية في المملكة المتحدة لإدارة التسجيلات الإلكترونية (UK se- Government Framework For Electronic Records Management)، أهمية تحديد الأهداف المساعدة في تحديد مدى اتباع الاستراتيجية العامة ومدى تلبيتها للمبادئ التوجيهية للسياسة العامة.
- تقسيم تطبيق استراتيجية الإدارة على ثلاث مراحل هي: صياغة السياسة، والتخطيط والتنفيذ.<sup>1</sup>

## 1.2. التحديات التي تواجه نظم إدارة المحتوى:

يمكن ايجاز التحديات التي تشكل تساؤلات مختلفة ومتعددة تخص أي مكتبة أو منظمة تقول بالكشف عن بنية معلوماتها ونظم إدارة المحتوى بها، وفيما يلي نستعرض أهم هذه التحديات التساؤلية والتي ينبغي رصد الإجابات الرصينة لها:

### - من الذي ينبغي أن يكون مسؤولاً من صياغة الإستراتيجية والسياسات؟

عادتا تأخذ القرارات النهائية من قبل الإدارة العليا للمكتبة أو للمنظمة، ولكن من المهم إشراك فريق معمار المعلومات والمتخصصين التقنيين، وحيثما أمكن يجب إشراك المستخدمين أيضا، وذلك يمكنه تطبيقه بسهولة عندما تكون الإدارة مرنة وقابلة للتغيير.

وبمجال علم معمارية المعلومات يتطلب وضع الاستراتيجيات والسياسات، دراسة دقيقة المستوى تشمل التدقيق بمعلومات الموضوعات الخاصة بتصنيف المعلومات والاحتياجات التنظيمية الخاصة بها، ويعتبر أكثر المناهج مثالية لمحتوى أي مكتبة أو منظمة هو نهج من أعلى إلى أسفل Top-Down approach، ولتكون الإستراتيجية مثالية لا بد أن تعكس الأهداف العامة للمكتبة أو المنظمة، ومن خلال إشراك المسؤولين بجميع مستويات المكتبة أو المنظمة في اعداد هذه الاستراتيجية وسياستها، يمكن تصور ومعرفة ما يمكن تحقيقه واقعا.

### - من الذي ينبغي أن يكون مسؤولاً عن التصميم والتنفيذ أثناء صياغة الإستراتيجية والسياسية؟<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 81.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع نفسه. ص 83.

عادتا ما يكون المسؤول عن ذلك هو فريق معمارية المعلومات، ويتم تعيين الموظفين المتخصصين ببداية عمليتي التصميم والتنفيذ لتقديم المدخلات في مرحلة صياغة الاستراتيجية والسياسية، والتي بدورها تغذي التصميم ومن ثم التنفيذ، ويجب أن يشارك أعضاء الفريق في تدقيق المعلومات، بصرف النظر عن الحاجة إلى تغذية البيانات الناتجة في تصميم النظام، فإنه سيضمن أيضا أن يتعرف المستخدمون النهائيون للنظام على فريق العمل.

وفي نهاية المطاف فإن كل الأشخاص المكونة لفريق عمل معمارية المعلومات يجب مشاركتهم في عملية التنظيم والفحص الدقيق للمعلومات، كما يجب إشراك المستخدمين أيضا بمرحلة تصميم، وبالطبع سيشاركون في اختبار النموذج الأولي للمنظمة.

#### - من يجب أن يكون مسؤولاً عن الصيانة؟

إن أمثل الطرق تفرض أن يتحمل فريق معمارية المعلومات أو مديري المعلومات المسؤولية التامة لإدارة محتوى النظام ككل، ومن ثم تصنيفه، ولكن إذا تمكن الجميع من إضافة ما يحلو لهم بالمكان الذي يرونه مناسباً، فذلك يؤدي إلى الانحدار السريع لأداة البحث والاسترجاع من التنظيم إلى الفوضى.

#### - من يجب أن يكون مسؤولاً عن تحديد ما هو مدرج؟

إن أمثل من يكون مسؤولاً على ذلك هو المسؤول عن فريق إدارة معمارية المعلومات، مع مراعاته لعموم احتياجات المنظمة بأكملها واحتياجات أفرادها من الموظفين المسؤولين عن تحديد الموارد المدرجة، وكيفية فهرسة الموارد (ويقصد بالفهرسة هنا هو التحقق من البيانات الوصفية وتحديد فئات موارد التصنيف التي يجب تخصيصها)، ويبدو من المنطقي إن إنشاء البيانات التعريفية وتصنيفها يترك إلى مندبي الوثائق، ولكن لا يمكن توقع مقدار مؤلفي الوثائق على تحقيق اتساق المحتوى، لذا قد يكون أحد العوامل المساعدة لتحقيق ذلك ما يلي:

- توفير قائمة من المواصفات في مسرد أو معجم Glossary or thesaurus.

- أن تكون الفهرسة من مسؤولية مسؤول فريق معمارية المعلومات، ولكن مع مراعاة أن حجم العمل المعني قد يكون كبيراً.

- هل يجب تضمين كل شيء؟

إذا كانت الإجابة بنعم، فإن ذلك يؤدي إلى الاستغناء عن الاحتياج لشخص يأخذ قرارات بشأن ما هو مدرج من المعلومات، لكن المنظمات تولد كميات هائلة من الوثائق لذا يطرح السؤال التالي:

- هل يجب أن يكون كل شيء في متناول الجميع؟<sup>1</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 83-84.

إن إحدى المشكلات الرئيسية في إدارة محتوى الوثائق هي تحديد ما يستحق تسجيله، وتتطلب القوانين والوظائف تقييمًا موضوعيًا، وقد لا يكون المؤلفون أفضل الأشخاص لتقييم ما إذا كانت وثائقهم لها قيمة وظيفية تستحق نشرها أم لا، وأيضا تحديد ما يستحق تخزينه ويتاح استرجاعه داخل نظام المعلومات، وبالتالي لن يكون بالضرورة متاحا ضمن التصنيف، إن التصنيفات يجب أن تكون بمثابة وسيلة لتحسين مشاركة الموارد، فهي إذا كانت كبيرة أو معقدة للغاية أو إذا كانت تحتوي على الكثير من الوثائق التي لا تهم غالبية المستخدمين، فإنها تفقد كفاءتها كأدوات لاسترجاع المعلومات، وهذا يؤدي إلى سؤال آخر،

- من يمكنه الوصول إلى المعلومات، فهل يستطيع الجميع الوصول إلى كل شيء؟

من المؤكد أن تكون المعلومات محمية أو مأمنة بكلمة مرور، وهذا بدوره يؤثر أيضاً على التصنيف، ويثير العديد من التساؤلات ومنها:

- هل ينبغي أن يكون هناك تصنيف واحد للمنظمة بأكملها أم أنه من الأنسب أن يكون لديها سلسلة من التصنيفات المتخصصة؟، مع ملاحظة أن ذلك يبدو متناقضا مع فكرة التصنيف بأكملها كأداة لتسهيل تقاسم الموارد.

- وهل بعض أجزاء المنظمة متخصصة بما يكفي لتقدير تصنيفاتها الأصغر والمتخصصة بدرجة عالية لتحقيق هدف تسهيل مشاركة الموارد بين عدد قليل من الأفراد ذوي التخصص العالي؟

- قد تكون بعض الموارد متاحة فقط لبعض الأشخاص العاملون داخل المؤسسة فهل بذلك أجزاء التصنيف غير مسموح أن يطلع عليها من جانب مجموعات المستخدمين؟

- كما أنه غالبا ما يتم تثبيت التصنيفات على الموقع أو الشبكة الخاصة بالمكتبة أو المؤسسة، ولذا فهل من الأنسب تركيب وإتاحة أجزاء منه على الشبكة الخارجية؟ وللإجابة إن ذلك بالفعل هو الأنسب، خاصتا في حالة احتمالية إعادة استخدام مجموعات المعلومات وبالتالي لا بد من تضمينها بالوثائق أو صفحات الموقع المصممة للمستخدمين الخارجيين لاحتياجهم لها، وذلك يقدم مجموعة من القضايا الجديدة حول وصول المستخدمين والدواعي الأمنية المرتبطة بذلك

- من يجب أن يكون مسؤولا عن تحديد ما يجب استبعاده أو إزالته؟

هل يقرر ذلك مسؤول إدارة المعلومات، أم يجب أن يقرره منشئو الوثائق؟ فإذا كان مسؤول إدارة المعلومات هو المسؤول عن تحديد ذلك، فإنه منطقيا سيكون مسؤولا أيضا على نتيجة قراره، فعلى سبيل المثال قد يستبدل التقرير المؤقت بتقرير نهائي عن تقدم الوثائق أو الموارد، ولكن قد يفتر مسؤول إدارة المعلومات إلى المعرفة المتخصصة الكافية لتقدير متى تكون<sup>1</sup> معلومات الوثيقة العلمية المتخصصة أصبحت قديمة،

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 84-85.

لذلك ينبغي أن يشارك المؤلفون أو غيرهم من الموظفين المتخصصين في عملية الاستبعاد، كما يمكن استخدام علامات التعريف لتحديد عمر الوثيقة أو للإشارة إلى متى يجب مراجعة محتواها، ولكن هل سيكون آمناً أن يسمح للمؤلفين بتحديد ما يجب حذفه وما الذي يجب أرشفته؟

إن كل هذه الأسئلة تؤثر على بنية المعلومات واستراتيجية إدارة المحتوى وتركز كلها بشكل أساسي على المحتوى نفسه، وعند التركيز على الهيكل والتصميم فإننا نجد أن بنية المعلومات تعتمد على هذا المنطق لتطوير النظام، على منهجية تصميم من أعلى إلى أسفل Top-Down approach والذي يتيح إطار وتقنيات تساعد في تطوير بيئات معلومات مثالية، وفي الواقع فإن معمارية المعلومات هي الإطار الجيد للمعلومات التي تتضمنها، من خلال التركيز على المحتوى، فإن تحديات القضايا الإدارية المناقشة أعلاه ينبغي معالجتها لضمان أن الواقع يطابق الرؤية.<sup>1</sup>

4. قلة التدريب على الأمور المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات: خاصة اختصاصي المعلومات في البلدان النامية، فأغلبهم لا يجيدون استخدام أجهزة الكمبيوتر للقيام بوظائفهم الروتينية، ناهيك عن استخدامها في تصميم مواقع الإنترنت، وهذا يشكل تهديداً لواجب اختصاصي المعلومات كمعماريين للمعلومات.

5. مشكلات التصنيف: قبل أن يصبح اختصاصي المعلومات منسئ بيانات التعريف يجب عليه إتقان أساسيات الفهرسة والتصنيف، هذا سيسهل تطبيقها في اجراء تصنيفات الويب وإنشاء بيانات التعريف المصادر.

6. عدم الاهتمام: قد لا يكون لبعض اختصاصي المعلومات رغبة في أن يصبحوا معماريو معلومات، وبالتالي يقومون بإيصال الوظيفة إلى المختصين في الإعلام الآلي الذين يدعون أنهم يعرفون كل شيء عن موقع المكتبة على الرغم من أنهم لا يعرفون أساسيات المهنة المكتبية.

7. كثرة الواجبات الموكلة لاختصاصي المعلومات: في الحالة التي يوجد فيها عدد قليل من المختصين في المكتبة، يوجد لمختصي المعلومات عدد كبير من الواجبات التي يتعين عليهم القيام بها. في مثل هذه الحالة، سيواجه اختصاصي المعلومات خدمات المكتبة التقليدية الأساسية مثل الفهرسة التقليدية والخدمات المرجعية وتعليم الدورات وواجبات الإعارة وغيرها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، مثال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص - ص 84-85.

<sup>2</sup> EkE- OkPALA, Helen nneka. Op.cit. .p-p 109-110.

## 2.10.2. الحلول المقدمة لتجاوز التحديات المستقبلية لمجال معمارية المعلومات:

في أعقاب التحديات التي أثرت سابقاً، نقترح فيما يلي الحلول التي يقدمها المؤلفون في محاولة لتعزيز خدمات معمارية المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات:

1. تدريب موظفي المكتبات في مجال تكنولوجيا المعلومات: ينبغي تدريب اختصاصي المعلومات على قضايا المعلومات والتكنولوجيا؛ لمجابهة اتجاهات خدمات المعلومات الجديدة وتحسينها، هذا ما سيوفر لهم فرصاً للتنافس مع زملائهم الذين يستخدمون تقنية المعلومات في الوصول إلى روادهم عن بعد.

2. تدريب اخصائي المعلومات بوصفهم منشئي البيانات الوصفية: سيؤدي ذلك إلى توسيع أفق اخصائي المعلومات المفهرسين.

3. تدريس معمارية المعلومات في أقسام علم المكتبات والمعلومات: ينبغي أن تكون معمارية المعلومات دورة إضافية في مناهج علوم المكتبات والمعلومات، حيث يتم تعليم الطلاب أساسيات معمارية المعلومات وتصميم مواقع المكتبات. فإذا تم تعليم طلاب علوم المكتبات والمعلومات هذا كدورة تدريبية، فستغرس فيهم مسؤولية أن يصبحوا مصممين لمواقع وبوابات المكتبات التي سيوظفون فيها مستقبلاً.

4. خلق فرص عمل لمعماري المعلومات بالمكتبات لأن المسؤوليات التي تفرضها البيئة الرقمية الجديدة تستوجب التعامل الجيد مع المسؤوليات المستحدثة داخل مواقع ويب المكتبات ومراكز المعلومات.<sup>1</sup>

5. صياغة استراتيجية إدارة المحتوى: تمر عملية صياغة استراتيجية إدارة المحتوى بثلاثة مراحل تطبيقية هي:

أولاً: صياغة سياسة إدارة المحتوى: عند صياغة سياسة إدارة المحتوى لابد من التركيز على ما يلي:

- أهمية المعلومات وإيصالها داخل المكتبة أو المنظمة.
- تحديد الأدوار والمسؤوليات كأمر أساسي داخل هذه السياسة.
- إيضاح كيفية دعم استراتيجية إدارة المحتوى لعمل المكتبة أو المنظمة.
- يجب وضع الإرشادات حول ملكية المعلومات والتقيد بالمتطلبات القانونية بشكل عام.
- يجب أن تكون السياسة محددة تماماً، خاصتنا عند استخدام دبلن كور ومجموعة عناصر البيانات الوصفية، وذلك لضمان الاتساق في وصف الملفات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Eke- OkPALA, Helen nneka. Op.cit. p111.

<sup>2</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص 81.



- يجب أن تحدد السياسة أيضا المسؤوليات الفردية والجماعية لكل المراحل، فعلى سبيل المثال، قد يكون المؤلفين مسؤولين عن توفير البيانات الوصفية، في حين قد يكون مديرو المعلومات بالإدارات هم المسؤولين عن اختبارات الجودة والموافقة على نشر هذه الملفات.

ثانياً: مرحلة التخطيط: تركز هذه المرحلة على النقاط الثلاثة التالية لبرايس (Bryson)، والتي سيتم تنفيذها أيضاً في مرحلة التنفيذ، وهي تشمل:

- توفير التدريب والتواصل الواضحين والشاملين، من خلال ما يلي:
- أن يوفر فريق معمارية المعلومات الدعم ومراقبة الجودة.
- أهمية تصميم البرامج التدريبية قبل التنفيذ، حتى تتوفر جميع موارد ومتطلبات التدريب كلاً بمكانه الصحيح وأهم هذه الموارد: فريق المدربين، وأماكن إقامة ورش العمل والندوات التدريبية، وملفات التدريب، ومكتب المساعدة وغير ذلك من الدعم عبر الانترنت.
- يجب إبلاغ كل شخص داخل المكتبة أو المنظمة بأي تغييرات، فمن المهم في إدارة التغيير أن يشعر كل من سيتأثر بالتغيير بأنه انتفاعهم ومصالحهم وأنه قد تم التشاور المناسب فيما يخص ذلك أثناء التغييرات.
- كما يجب أن تساعد مراجعة المعلومات على شعور المستخدمين بأن احتياجاتهم تؤخذ في الاعتبار أيضاً، فمن أهم أسباب تطوير معمارية المعلومات هو إمكانية تحسين تدفق المعلومات، حيث أن عدم فعالية تدفق المعلومات يشير بدوره إلى عدم فعالية قنوات الاتصال الحالية، وهذا يؤدي إلى ظهور مشاكل بمرحلة التخطيط، وقد يلزم ذلك استخدام مزيج من الورق والاتصالات الإلكترونية المباشرة وتنشيط وتشجيع الملاحظات.
- أما النقطة الأخيرة في مرحلة التخطيط فتفترض مسبقاً وجود فريق معمارية المعلومات، وإذا كانت المنظمة على استعداد لاستثمار تحسين الوصول إلى معلومات، فيجب أن يكون هناك فريق من المتخصصين لتنسيق التصميم والتخطيط والتنفيذ للنظام الجديد، وإذا كان فريق معمارية المعلومات قد شارك في تدقيق المعلومات، فيجب أن يكون لديهم بالفعل مكانة عالية داخل المكتبة أو المؤسسة.

ثالثاً: مرحلة التنفيذ: فهي تشمل البنية المنفذة، وينصب التركيز فيها على صيانتها وفعاليتها كمصدر للمعلومات، وبالعوموم يتوقع ظهور بعض المشكلات مسبقاً بهذه المرحلة، والتي يتم<sup>1</sup> تحديدها وبرصدها لها

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص-ص 81-82.

التدريبات الكافية لإيجاد حل لها، وخلال هذه المرحلة لابد من مناقشة المحتوى والجودة، حيث يجب وضع إجراءات سير للعمل لنشر المحتوى، وذلك لضمان

الانتقال الأسهل خلال دورة حياة المعلومات من مرحلة لأخرى، والتي تبدأ من الإنشاء والجمع، وحتى الموافقة والنشر ثم المراجعة ومن ثم التخلص عند فقد قيمتها، ويجب على كل مشارك في هذه العملية أن يكون دوره محددًا، وأن يؤدي هذا الدور بكفاءة أيضاً.

ويعد ضمان سرعة نشر المعلومات أمراً حيوياً، وكذلك التأكد من وجود المعلومات الحالية على النظام، ولحماية جودة الموارد والمعلومات، اقترح لبراييس (Brys) سنة 2004 أن ترصد الإدارات أو الخدمات أفضل الممارسات الفردية والإرشادات بما فيها الإرشادات التنظيمية، وأهم الجوانب بهذه المرحلة هو التأكيد على أن احتياجات المؤلفين يجب أن تتوازي مع احتياجات الأقسام أو الخدمات واحتياجات المكتبة أو المؤسسة ككل، فالإتساق هو سبيل نجاح النظام، ويجدر بالذكر أن بعض القرارات الهامة لا ينبغي تركها للمؤلفين الأفراد، بل يفضل أن تأخذ عن طريق تفويض المؤسسة للإدارات أو الخدمات، وبذلك يمكن استيعاب التنوع مع ضمان درجة من الإتساق.

6. التأكيد على ضرورة حرص اخصائي المكتبات والمعلومات على حضور المؤتمرات والملتقيات الخاصة بعلم معمارية المعلومات والتي تقيمها الجمعيات والمجموعات المجتمعية الهادفة إلى تعزيز هذا المجال والعاملين به، وفيما يلي نستعرض أهم هذه المؤتمرات والجمعيات:

- معهد معمارية المعلومات The Information Architecture Institute.
- جمعية علوم وتكنولوجيا المعلومات. The Association For Information Science and Technology.
- مجموعة مجتمع معمار المعلومات Information Architecture Community Group.
- قمة رابطة معمار المعلومات IA Summit.
- المنظمة الأوروبية لمعمار المعلومات EuroIA.
- مؤتمر An Event Apart.
- الملتقى Meetup.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المرجع السابق. ص82.

## خلاصة:

في ختام هذا الفصل يمكن القول أنّ علم معمارية المعلومات (Information Architecture) هو علم حديث النشأة لا يزال يشق طريقه بين العلوم، وهو يدرس الطرق التطبيقية لتنظيم المعلومات والمحتوى الرقمي بالإضافة إلى طرق العرض المرئي للمعلومات داخل صفحات ومواقع الويب، الإنترنت أو أي مجتمع عبر الإنترنت أو أي بناء معلوماتي في البيئة الرقمية والافتراضية؛ وتقرّح الباحثة المعادلة التالية التي جاءت في شكل مخطط (دائرة مفرغة لانهائية) لحوصلة أهم أفكار ومبادئ هذا العلم والتي إذا اندمجت عناصره وتفاعلت مع بعضها البعض تنتج معمارية معلومات مواقع الويب ذات جودة عالية من حيث التصميم المرئي، وتكون فعالة، متكاملة، مستدامة وقابل للوصول والاستخدام:



معمارية المعلومات<sup>1</sup>

<sup>1</sup> المصدر: من إنجاز الباحثة.

ونخلص كذلك إلى أن مجال معمارية المعلومات هو امتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات في البيئة الرقمية و الافتراضية التي تعتمد على شبكة الانترنت، فهو يشترك معه في الكثير من الخصائص والاهتمامات ولعل أبرزها هو "تنظيم المعلومات" في مواقع المكتبات الرقمية المتاحة على شبكة الانترنت، حيث تساعد مبادئ معمارية المعلومات على تصميم مواقع المكتبات الرقمية بطريقة متكاملة، متناسقة، مستدامة وقابلة للوصول والاستخدام، وتدعم تطبيقات الويب الدلالي والذي ينظر إليه على أنه مستقبل معمارية المعلومات إتاحة المعلومات الرقمية بصورة جيدة، فاستغلال أدوات الويب الدلالي التالية (لغة الترميز الواسعة، خرائط المفاهيم و الأنطولوجيا، المعيار العام لوصف المصادر، لغة أنطولوجيا الويب) يساعد على وصف الموضوعات، البيانات وتخزينها وصياغة خرائط التدفق لها، وكذلك زيادة كفاءة استرجاع المعلومات داخل المكتبات الرقمية على شبكة الانترنت، كما تعد "العمليات الفنية" التقليدية لمجال المكتبات والمعلومات امتداد تطوري للعمليات الفنية الخاصة بتصميم معمارية المعلومات للمواقع الإلكترونية للمكتبات الرقمية على شبكة الانترنت في العصر الرقمي.

وعلى كل حال فإن مجال المكتبات والمعلومات ومجال معمارية المعلومات يهدفان إلى تنظيم المعلومات وإتاحتها بالاعتماد على مختلف التقنيات التكنولوجية، كما يهدفان إلى القضاء على عشوائية المعلومات، وتوفير مختلف الآليات التي تساعد في الوصول إلى المعلومات من قبل المستخدمين لتلبية احتياجاتهم العلمية، المعرفية والبحثية؛ ويمكن اعتبار علم معمارية المعلومات أحد المجالات التي تتكامل مع مجال المكتبات والمعلومات في عصر الانترنت والعصر الرقمي.

## الفصل الثالث:

مؤشرات ومعايير تقييم تصميم  
معمارية المعلومات لمواقع الويب

﴿ اجعلها سهلة وبسيطة لكن مهمة في نفس الوقت ﴾.

دون درابر

\*\*\*

## تمهيد:

منذ القرن الماضي وإلى يومنا هذا، شهد العالم تطورا مذهلا في شتى المجالات والعلوم، فأصبحنا نعيش وسط زخم تطور تكنولوجي وعلمي كبير، بفضل التطور الهائل في مناهج البحث العلمي وطرقه ووسائله، مما انعكس بالإيجاب على التقييم، فوصل إلى مستوى عال من الموضوعية والدقة وصار ضرورة لا مفر منها في مختلف الميادين في حياة الفرد والمجتمع والمؤسسات.<sup>1</sup>

ومع الانتشار الواسع لاستخدام بيئة الويب في الآونة الأخيرة، أصبح موقع ويب المكتبات المتاح على شبكة يمثل جزءا لا يتجزأ من هويتها، فالعديد من المستفيدين يزورونه أكثر من زيارة المكتبة فعليا، وقد برزت توجهات جديدة تندد بتقييم مواقع ويب المكتبات ومراكز المعلومات ومعمارية معلوماتها، خصوصا وأن هذه الأخيرة تعد الحل الأنسب للتحكم في إدارة المحتوى المعلوماتي الضخم المتضمن داخل هذه المواقع المتنامية، فعملية التقييم لبنية مواقع الويب تمكن من اكتشاف مواطن الضعف في تصميم هيكلتها وتساعد في تحسينها، لأداء دورها بشكل مناسب ومستمر مستقبلا.

ويبحث الفصل الحالي بصورة مركزة في الخلفيات النظرية والعلمية لعملية التقييم بصفة عامة، وتقييم معمارية المعلومات لمواقع الويب بصفة خاصة، كما يفصل في مختلف المنهجيات والمعايير والمؤشرات المساعدة على إجراء الدراسة التقييمية لمعمارية المعلومات.

### 1.4 الأسس النظرية لتقييم معمارية معلومات مواقع الويب:

يعتبر تقييم معمارية المعلومات عنصرا مهما وأساسيا في التصميم المعماري لمواقع الويب بصفة خاصة، وإدارتها بصفة عامة، فهو يثري صانعي القرار بمعلومات من شأنها الارتقاء بمستواها من جهة ويجذب المستفيدين إليها من جهة أخرى؛ وسوف نتناول في هذا الجزء مختلف الجزئيات والمعارف النظرية المتعلقة بتقييم معمارية المعلومات.

<sup>1</sup> عازيزية، نسيم. دور عملية التقييم في تطوير القدرات الحركية لدى تلاميذ الطور الثانوي. دكتوراه: التربية البدنية والرياضية: 2014. ص71.

#### 1.1.4 التقييم: التعريف، الفرق بين تقييم المواقع وتقييم معمارية الموقع.

تختلف وجهات النظر حول ضبط مفهوم التقييم من باحث إلى آخر ومن مجال إلى آخر، ونستعرض أدناه بعض التعاريف التي تناولت تحديد مفهومه بصفة عامة، ومفهوم تقييم مواقع الويب وتقييم معمارية المعلومات بصفة خاصة:

فوفقاً لقاموس Petit Robert فإن "التقييم من الفعل قيم، ويعني تحديد قيمة الشيء".<sup>1</sup>

أما المؤسسة الكندية للتقييم فتعرفه بأنه: "الاختبار النظامي للتصميم، أو التنفيذ، أو لنتائج مبادرة ما لأغراض التعليم أو صناعة القرار".<sup>2</sup>

في حين يصف ربحي مصطفى عليان التقييم بأنه: "عملية تصدر منها أحكام تستخدم كأساس للتخطيط، وتشتمل على تحديد الأهداف بكل وضوح وأسلوب سهل مبسط وتوضيح الخطط وتأهيل العاملين وإصدار الأحكام في موضوع التقييم ومراجعة الأساليب والأهداف في ضوء هذه الأحكام". وقد أشار إلى أن التقييم ليس غاية في حد ذاته وإنما وسيلة، ونوه إلى أن عملية التقييم تكون بعد وجود عنصرين أساسيين هما:

1. وضع أهداف محددة، لأن عملية التقييم قد تكون باهظ التكلفة إذا افتقرت إلى تحديد أهداف واضحة بالنسبة للقائمين على هذا العمل.
2. وجود طرق وأدوات القياس لتسهيل تطبيقها.

إذن فعملية التقييم أساسية يحتاج إليها كل فرد وكل مؤسسة لمعرفة نواحي الضعف والقوة وذلك من أجل الوصول إلى حل للمشاكل المتعلقة بالعمل والارتقاء به.<sup>3</sup>

ويرى سعد الهجرسي أن هناك الكثير من المجالات التي يمكن أن يدخل فيها التقييم بالنسبة للمكتبات مثل: معايير إنتاج الأوعية، معايير الاختيار والاقتناء، معايير التنظيم الفني والضبط الببليوجرافي، معايير الخدمة والاسترجاع، معايير الإدارة والتنظيم، ويمكن أن نضيف مجالاً جديداً ألا وهو تقييم مواقع المكتبات ومراكز المعلومات على الشبكة العنكبوتية، بحيث يتم تقييم مواقع المكتبات على عدة مستويات هي:<sup>4</sup>

<sup>1</sup> BONTAN, Laetitia ; PAUL, Jonathan ; PUJOL, Monique. *Evaluation des sites web fédérateurs*. Mémoire de recherche: diplôme de conservateur de bibliothèque: ENSSIB, 2013. p17. [Disponible sur internet]: [file:///C:/Users/Asma/Downloads/770-evaluation-des-sites-web-federateurs%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Asma/Downloads/770-evaluation-des-sites-web-federateurs%20(1).pdf) .consulté le: [25/03/2018].

<sup>2</sup>Canadian Evaluation Society. [En ligne]: <https://evaluationcanada.ca/what-is-evaluation>: [03/02/2019].

<sup>3</sup> عليان، ربحي مصطفى. خدمات المعلومات = Information Services. عمان: دار صفاء، 2009. ص 487.

<sup>4</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. تكنولوجيا الويب 2.0 في مؤسسات المعلومات = Web 2.0 technology. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2013. ص 365.

- تقييم البنية الشكلية للموقع.
- تقييم المحتوى المعلوماتي للموقع
- تقييم القدرة على الاستخدام.<sup>1</sup>

وتقييم مواقع الويب هو جزء من نهج أو إجراء يشمل مرحلة الملاحظة والتحليل (تحليل صفحة الويب فيهمتم بعرض أكثر من محتوياتها)، وعملية التخمين للحكم، وفي النهاية التعبير عن هذا الحكم في إطار نوعي وكمي، وعلى هذا الأساس تقارن المواصفات الملاحظة إلى معايير محددة من قبل خبراء ناقدین (تحضير قائمة المراجعة)، تسمح هذه الأخيرة بتوفير معطيات مفيدة (أي أن يكون الموقع ملائم للتوقعات).<sup>2</sup>

أما تقييم معمارية المعلومات المواقع فيعرف بأنه: "تلك العملية التي تهتم بإرساء الأسس اللازمة لتصميم معمارية ناجحة للموقع، وذلك عن طريق التركيز على تقييم أنظمة التنظيم، والعنونة، والإبحار، والبحث لموقع، مما يدعم سهولة العثور على المعلومات".<sup>3</sup>

#### 2.1.4 الفرق بين التقييم والتقييم: (الدلالات اللغوية)

إذا كان التقييم مصدر الفعل قيّم (بالياء) ويعني به تقدير قيمة الشيء، فإن التقييم هو مصدر الفعل قوّم تفيد إعطاء قيمة أو ثمن للشيء، ويأتي فعل قوّم بمعنى أصلح المعوج أو عدله ليصبح أو يعود مستقيماً لا عوج فيه.

إلا أنّ بعض الألسنة والأقلام لا تفرق بين الكلمتين وتعتبرهما مترادفتين، لذا نصح صاحب معجم تصحيح لغة الإعلام العربي باستعمال لفظ التقييم في تعديل المعوج، وفي إعطاء القيمة المادية ثمناً أو سعراً. وتختص كلمة التقييم للدلالة على فحص محتوى شيء أو عمل ما واستخلاص سلبياته وإيجابياته، ونقده، أي تمحيصه للحكم له أو عليه. ولقد اختارت الباحثة مستوى التقييم وليس التقييم إذ أنه الدور الأنسب والأصلح للمعايير، فالدور المنوط بالمعايير هو تقييم معمارية معلومات المواقع فقط ومن ثم تبدأ مرحلة التقييم، حيث أن عملية تقييم معمارية معلومات مواقع الويب موضع الدراسة في يد أصحابها ومديري تلك المواقع.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آء. المرجع السابق. ص 365.

<sup>2</sup> BONTAN, Laetitia ; PAUL, Jonathan ; PUJOL, Monique. Op. Cit. p17.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 73.

<sup>4</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آء. المرجع السابق. ص 366.



### 3.1.4 خصائص التقييم:

يتسم التقييم بعدد من الخصائص التي تميز إجراءاته وتنفيذه، وتؤكد مبادئ الإدارة المعاصرة على خاصية مهمة في عملية التقييم وهي: العلاقة المتبادلة الموجودة بين التقييم وتنفيذ البرامج أو المشروع، فالتقييم ليس منفصلاً، ولا يمثل إضافة عن البرنامج الذي يتم تقييمه، ولكنه جزء منه منذ بداية العمل، فالتخطيط والتقييم والتنفيذ تمثل جميعها أجزاء متكاملة، وتعمل بشكل أفضل عندما تكون معا.<sup>1</sup>

وأشارت سعد نادية إلى أن عملية التقييم تتميز بالخصائص التالية:

- التقييم يعد أداة للقياس.
- التقييم عملية للحكم على المهنية في الأداء وتنفيذ البرامج.
- التقييم عملية الربط بين الأداء والأهداف.
- التقييم عملية جديّة وسابقة لاتخاذ القرارات بشأن البرامج التي تم تقييمها.
- التقييم أداة لقياس المدى الذي تم فيه تحقيق الغايات الأساسية.<sup>2</sup>

### 4.1.4 أسس التقييم:

هناك عدد من الاعتبارات والملاحظات التي ينبغي الالتفات إليها قبل إجراء التقييمات الفعلية لأداء العمل، أي تأمين استراتيجيات التقييم والجهود، ونستطيع أن نوجزها بالآتي:

- تحديد الشخص أو الجهة التي ستكلف بمراجعة واستعراض البيانات والمعلومات والمخرجات لأداء العمل وجودته.
- ماذا يريد صناع القرار والعاملون الآخرون معرفته بخصوص المادة المقيمة.
- ماهي الأهداف والأغراض والمخرجات المطلوبة، ونوعية الخدمات ومستواها، والأغراض الأخرى الأساسية للموارد والخدمات التي تنوي المؤسسة التزود بها.
- إلى أي جهة تقدم المؤسسة بياناتها بعد إجراء عملية التقييم، وبأي صورة من الصور؟، يهدف ضمان ملاءمة التوصيات والعمل بناءً عليها.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> عقلي، عمر وصفي. إدارة الموارد البشرية. عمان، دار وائل، 2009. ص365.

<sup>2</sup> سعد، نادية. دليل تقييم برامج التدريب. فلسطين: المعهد القضائي الفلسطيني، 2012. ص04.

<sup>3</sup> قنديلجي، عامر إبراهيم: السامرائي، ايمان فاضل. شبكات المعلومات والاتصالات= Information and communication networks. عمان: دار المسيرة: 2012. ص42.

#### 5.1.4 فوائد تقييم معمارية المعلومات:

تنبع أهمية تقييم معمارية معلومات مواقع الويب في جملة من النقاط، نوردتها فيما يلي:

- تؤثر العيوب الموجودة في معمارية المعلومات على عمل المواقع بشكل كبير، فهي قد تؤدي إلى فشله في تحقيق أهدافه التي وجد من أجلها وذلك من خلال:<sup>1</sup>
  - \* خفض الإيرادات بسبب عمليات البحث الفاشلة.
  - \* ضياع الإيرادات بسبب الهجر والاستنزاف.
  - \* فقدان الإنتاجية بسبب عدم معرفة مكان إيجاد المعلومات بسرعة وفاعلية
  - \* فقدان الإنتاجية بسبب عدم قدرة المسؤولين على إدارة المحتوى على نحو فعال.
- \* قد يكون لمعمارية المعلومات الخاطئة تأثير كبير على معماري المعلومات أنفسهم، وذلك عن طريق المسؤولية القانونية، وكمثال على هذه النقطة نذكر الدعوة القضائية التي رفعها موقع IAM.com ضد شركة تطوير الويب (Razorfish) لتسليمها موقع "به عيوب و مشاكل فنية وملاحية خطيرة"، وعليه نستطيع القول أننا نعيش الآن في عالم يمكن مقاضاة معماري المعلومات بسبب سوء تصميم معمارية المعلومات.
- يساعد تقييم معمارية المعلومات قبل إعادة التصميم في تحديد ما إذا كانت التغيرات ضرورية ويكشف عن التغيرات المطلوبة، فالتقييم يساعد في تحديد الفرص المتاحة لتحسين موقع الويب، وتعظيم الأرباح وزيادة الإنتاجية.
- يسهل تقييم معمارية المعلومات أثناء إعادة التصميم في عملية المقارنة بين أفكار تصميم معمارية معلومات لموقع المؤسسة مع مواقع المنافسين.
- يساعد تقييم معمارية المعلومات بعد إعادة التصميم في إثبات أن التغيرات التي أجريت قد حسنت من عمل الموقع.
- التقييم ضروري في كثير من الأحيان للمساعدة في تبرير قيمة الاستثمارات في معمارية المعلومات، على سبيل المثال: لتبرير طلبات الميزانية، لتوظيف معماري المعلومات، ولتوضيح كيف تم تحسين التدفق الداخلي من خلال الاستثمارات السابقة أو بدلا من ذلك كيف ترقى معمارية المعلومات الحالية إلى معمارية المعلومات السابقة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. **Evaluating Information Architecture**. 2000. Argus Center For Information Architecture. P 02. [En ligne]: [https://argus-acia.com/white\\_papers/evaluating\\_ia.pdf](https://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf). . visited on: [28/10/2019].

<sup>2</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. **Ibid**. p 04.

#### 6.1.4 أنواع تقييم معمارية المعلومات:

يتم تقييم معمارية المعلومات في أي مرحلة من مراحل تطوير موقع الويب حيث يبدأ التقييم في بداية عملية التصميم ويستمر بعد النشر، حيث يمكن تقييم تطبيقات البرامج وتصميمات الواجهة واستخدام موقع الويب ومحتوياته، ويمكن أن يقيس التقييم أيضا أداء معمارية المعلومات في نقطة محددة وفي وقت معين أو في أكثر من نقطة، ويمكن اجراء عملية التقييم من خلال:

- مقارنة موقعك الخاص بموقع المنافس.
- مقارنة الإصدارات الجديد بالإصدارات السابقة لموقع ما.
- مقارنة عدة خيارات لتصاميم مختلفة لنفس تحديات تصميم معمارية المعلومات على سبيل المثال: مقارنة تصميم هرمي واسع مقابل تصميم هرمي ضيق أو تصميم هرمي عميق لنفس الموقع.

إن تقييم معمارية المعلومات قد يكون كمي أو نوعي، وكل منهما له قياساته ومزاياه.

تعمل المنهجيات الكمية أفضل لاختبار مكون وحيد، مثل العنوان، أو سلوك واحد مثل: البحث عن صفحات إضافية مشابهة، أما المنهجيات النوعية أكثر مناسبة للمجموعات الكبيرة: تقييم مكونات متعددة في نفس الوقت وتعمل مع المستفيدين، ومعظم التقييمات التي تتم في الوقت الحالي غالبا ما تكون نوعية وليست كمية.<sup>1</sup>

فعند تقييم تحديد المتطلبات يمكن الحصول على قياسات خطية التي قد تصلح لمقارنات لاحقة وفي هذه الحالة يمكن استخدام التقييم النوعي والكمي، كما يمكن قياس صلاحية تصاميم معمارية المعلومات مع المستفيدين وحينها سيكون تقييم كمي، هذا ويمكن مقارنة معمارية المعلومات لموقع بموقع منافس وسيتم تطبيق بحث كمي ونوعي.

وعند تقييم البحث فيمكن استكشاف مجموعات المستفيدين و سلوكيات العناوين ويمكن أن يطبق هذا على هذا النوع من التقييم نوعي، أما عند تقييم التصاميم الأولى فيمكن اختبار صلاحية تصاميم معمارية المعلومات مع المستفيد و الذي يعد تقييم نوعي في هذه الحالة، أما عند مقارنة معمارية معلومات الموقع الحالي بالمعمارية السابقة حينها قد يكون تقييم كمي أو نوعي، هذا وعند تقييم التصميم السابق يمكن تعديل صلاحية تصميم معمارية المعلومات ومن هنا يكون تقييم نوعي، أما التقييم اللاحق فيمكن مقارنة معمارية المعلومات نفس الوقت السابقة و اللاحقة ويمكن أن يكون تقييم كمي ونوعي، وعند تقييم التصميم بعد النشر فيمكن مقارنة معمارية

<sup>1</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. OP .Cit. P 08.

المعلومات نفس الوقت السابقة واللاحقة ويمكن أن يكون تقييم كمي أو نوعي، كما يمكن مقارنة معمارية معلومات الموقع الحالي بموقع منافس له وفي هذه الحالة أيضا قد يكون تقييم كمي أو نوعي.<sup>1</sup>

#### 7.1.4 أساليب (أدوات) تقييم فعالية تصميم معمارية المعلومات:

تتنوع الأدوات والأساليب المعتمدة لتقييم معمارية المعلومات، ولكل أسلوب وظيفة وأهمية في مرحلة معينة من مراحل تصميم معمارية معلومات مواقع الويب، وتشارك هذه الأساليب المختلفة في عامل واحد وهو الرغبة في تقديم معلومات مفيدة تساعد في تقييم معمارية المعلومات وتعزيزها، وتختلف في وظيفتها فكل أسلوب يساعد في جمع المعلومات من عدة نقاط مختلفة فقد تكون معلومات إدارية، أو خاصة بالمستخدمين، أو خاصة بوظيفة معينة أو تقيس القيمة الإجمالية للموقع، كما تحكم هذه الأساليب قيود مثل الوقت والموارد المحدودة والسياسة التنظيمية والثقافة التنظيمية، ونذكر فيما يلي الأساليب الآتية بشيء من التوضيح:<sup>2</sup>

##### 1. المجموعات البؤرية Focus Group:

تعد المجموعات البؤرية من الطرق المستخدمة لاختبارات قابلية الاستخدام حيث تيسر التعرف بشكل واضح على بعض القضايا والجوانب التي لاحظها المستخدمين وتتطلب الاستفسار عنها، ولذا فإن مقابلة مجموعة من المستخدمين الفعليين ومناقشتهم في هذه الجوانب أمرا هام وهو ما تقوم به المجموعات البؤرية. والمجموعات البؤرية عبارة عن مجموعة من الأشخاص يتراوح عددهم ما بين 8 إلى 12 من المستخدمين الفعليين للموقع حتى يسهل إدارة الجلسة، يدير النقاش فيها أحد الخبراء من مجال القدرة على استخدام الموقع أو المسؤولين عن الموقع لمدة ساعتين، يتم خلالها تغطية عدد كبير من الجوانب التي تتعلق بإنشاء وتصميم الموقع والاستفسار عما تم ملاحظته من قبل المستخدمين، ويتم تسجيل هذه المناقشة في بعض الأحيان على شريط فيديو، أو شريط كاسيت أو يقوم المسؤول عن إدارة الجلسة بتدوينها، وقد تتكرر هذه الجلسات مرتين أو ثلاث على الأكثر حسب وقت المستخدمين ورغبتهم في المشاركة، ويعد الهدف من هذه المناقشة التعرف عن قرب بالمستخدمين لتحديد احتياجاتهم وتطلعاتهم، إلا أنها وسيلة جيدة لتقييم ورصد التفاعل الإنساني مع الموقع لأنها مجرد منتدى يضم مجموعة من الآراء، إلا أنها تتميز بالتفاعل بين المستخدمين وتساعد على توليد الأفكار التي قد لا يتطرق إليها كل مستفيد على حدة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 36.

<sup>2</sup> BATLEY, Sue. Information Architecture for Information Professionals. England : Chandos, 2007. P 181.

<sup>3</sup> عمر، إيمان فوزي. طرق اختبارات القدرة على استخدام Testing Usability مواقع المكتبات على شبكة الانترنت. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات. ع 08. 2006. ص - ص 6-27.

## 2. اختبار النموذج التجريبي Prototype Test:

تقوم هذه الطريقة على إعداد نسخة أو مسودة مبدئية من الموقع أو جزء من الموقع، وهذا النموذج أو المسودة لا تحمل كل محتوى أو ملامح الموقع بل عادة ما تتضمن الصفحة الرئيسية للموقع وعدد من الصفحات التي تتبع أو تتلو الصفحة الرئيسية، ويعد الغرض الرئيسي من إعداد هذا النموذج هو اختبار بنية وتنظيم المعلومات والتجول وتصميم الصفحات، ويعد هذا التقييم من وسائل التقييم الهامة لأنه يسمح برؤية مدى مقابلة الموقع لاحتياجات المستخدمين قبل بذل كثير من الموقع والمال والجهد.

ومن ثم فإنه توفيراً للوقت والجهد يجب تقييم واختبار القدرة على استخدام الموقع بهذه الطريقة في المراحل الأولى من تصميمه لأنها طريقة تتسم بالسهولة وغير مكلفة، ويمكن إعداد النموذج الأولي أو المبدئي وفقاً لأحد النوعين التاليين:

### 1.2. النموذج التجريبي البسيط Low-Fidelity Prototype:

يتم إعداد وبناء هذا النموذج التجريبي من الورق أو باستخدام برامج مثل برامج العروض التقديمية Power Point، ويكون الغرض منه الحصول على رد فعل سريع من المستخدمين قدر الإمكان، ويتسم هذا النموذج بسرعة وسهولة إعداده وإجراء التعديلات اللازمة به.

### 2.2. النموذج التجريبي المتقدم Prototype Fidelity High:

أما هذا النوع فيستغرق إنشائه لغة برمجة مثل لغة النصوص الفائقة html أو الجافا سكريبت java script، ولهذا فهو يحمل الكثير من الملامح الموقع الفعلي ومن ثم يمكن الحصول على نتائج دقيقة مما يسهل سرعة الانتقال إلى إنشاء الموقع الفعلي عكس النوع الأول الذي تكون طريقة تفاعل المستخدم معه تتسم بالألفة مما ينقل صورة غير دقيقة لاستخدام الموقع.

## 3. أسلوب ترتيب البطاقات Card Sorting:

إن سهولة الوصول إلى المحتوى الموقع تبدو من أولى المهام التي تحظى بأهمية كبيرة من قبل المسؤولين عن المواقع وإلا ما الفائدة إذا كان الموقع يتسم بصعوبة الوصول إلى الخدمات والمصادر التي يقدمها، ومن ثم فإن الغرض من أسلوب ترتيب البطاقات هو التعرف الأمثل على تصور المستخدمين لكيفية تنظيم الموقع، وليس هذا فحسب بل ومعرفة مدى ارتياح وفهم وإدراك وألفة المستخدمين مع اللغة المستخدمة في تسمية المصادر والخدمات التي يقدمها الموقع.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عمر، إيمان فوزي. المرجع السابق. ص - ص 17-18.

ويتم إجراء هذا التقييم بإحضار مجموعة من المستخدمين يتراوح عددهم ما بين خمسة إلى عشرة أشخاص ويقدم لكل مستفيد مجموعة من البطاقات تمثل كل بطاقة منهم صفحة أو مفردة أو خدمة من مكونات الموقع، ويطلب من كل مستفيد أن يرتب هذه البطاقات بطريقة منطقية بحيث يضع كل مجموعة من البطاقات مع بعضها البعض وفقاً للعلاقة بينهم، ثم يطلق مسمى على كل مجموعة، كما يجب أن يعطي كل مستفيد بطاقات فارغة لإنشاء قطاعات موضوعية قد يرى أن الموقع بحاجة لها، ويراعي أن تكون هذه البطاقات كبيرة الحجم لإمكانية إضافة بعض الأسئلة مثل:

- ما إذا كان المصطلح أو المفهوم واضح وملائم أم لا، ووضع اختيارات لإجابات مثل نعم ولا وغير متأكد.

- ما البدائل في حالة عدم ملائمة المصطلح.

أي أنه يجب أن تكون هناك مرونة في إنشاء مفردات جديدة، أو في إعادة تسمية المفاهيم والمصطلحات عند استخدام هذه الطريقة.

ومما لا شك فيه أن خطوة تسمية المجموعات التي تضم المفردات تعطي المسؤولين عن الموقع فرصة للتعرف على كيفية تفكير المستخدمين في التخطيط لحيز المعلومات، علاوة على الإيحاء بالمسميات والمفاهيم التي سيتم الاستقرار على اختيارها.

ويمكن القيام بترتيب البطاقات عن طريق أحد البرامج الالكترونية مثل برنامج EZ sort، الذي يوفر واجهة رسومية سهلة تستخدم بدلا من البطاقات، علاوة على وظيفته الأساسية في تنظيم المعلومات الناتجة عن ترتيب البطاقات في تحليل ترتيب المستخدمين لها باستخدام التحليل العنقودي الاحصائي، كما يمكن تحليل البيانات وصفيًا في حالة صغر حجم المشاركين في ترتيب البطاقات.

وعلى العكس يمكن أن تؤدي هذه الطريقة على هذا النحو بأن يقوم القائم على اختبار الموقع بسؤال المستفيد ما الذي يتوقعه تحت كل قسم من أقسام الموقع ثم بعرض محتوياته، ثم يطلب من المستفيد تسمية هذا القسم أو المجموعة إذا كان مسماها غير ملائم، إلا إن فريق مطوري موقع مكتبة جامعة "اريزون" Arizon Library يرى أن هذه طريقة مستقلة بذاتها وتسمى Matching Test Icon Intuitiveness وليست أسلوب آخر للقيام بترتيب البطاقات قاموا باستخدامها للتعرف على دلالة مصطلح فهرس بالنسبة للمستفيدين من موقع المكتبة وذلك للتعرف على المصطلح الأمثل لإطلاقه على فهرس المكتبة المتاح عبر موقعها، وأياً ما كان أداء تلك الطريقة فهي تتسم بالعديد من المميزات التالية:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عمر، إيمان فوزي. المرجع السابق. ص - ص 18-19.

- سهولة الإعداد وقلة التكلفة.
- تمكن من فهم كيفية تفكير المستخدمين في تنظيم المفاهيم.
- تحدد المفاهيم التي من الصعب تحديدها أو المفاهيم التي يمكن أن تكون غي مفهومه للمستخدمين، لأن من مواصفات الموقع النموذجي أن يتحدث بنفس مفردات ومفاهيم ولغة المستخدم التي يفهمها ويألفها بدلاً من استخدام مفاهيم ومصطلحات يصعب فهمها حيث ففي الحيز الافتراضي لا تتوافر المساعدة الشخصية ومن ثم فلا بد من تفهم احتياجات المستخدمين.<sup>1</sup>

وهناك نوعان من تقنية فرز البطاقات، وهما فرز البطاقات المفتوحة والمغلقة.

1. عند استخدام نوع فرز البطاقات المفتوحة، يقوم المستخدمون بوضع البطاقات في فئات يُطلب منهم تحديدها وتسميتها، وهي تقنية تستخدم لتجميع فئات المحتوى عند إنشاء موقع ويب جديد.
2. أما فرز البطاقات المغلقة فيقوم المستخدمون بوضع البطاقات في فئات تم تحديدها مسبقاً بواسطة المصممين، ويستخدم هذا أسلوب عند إعادة تصميم موقع ويب موجود بالفعل.<sup>2</sup>

#### 4. التقييم الموجه Heuristic Evaluation:

أنشأ هذه الطريقة " جاكوب نيلسن Jakob Nielsen " عام 1990 وهو أحد الخبراء في مجال التفاعل الإنساني مع الآلة، وهي تتطلب قليل من الموارد المالية والوقت والأشخاص والخبراء، وهي طريقة يقوم بها مجموعة من الخبراء أو مجموعة من المستخدمين المدربين يتراوح عددهم ما بين ثلاثة إلى خمسة أشخاص بمضاهاة واجهة استخدام الموقع بمجموعة من المبادئ التصميم، وهذه المبادئ ليست قائمة مراجعة بل مجموعة قواعد تصف الخصائص المفترض توافرها في واجهة الاستخدام الصالحة.

وهذه القواعد تسمى المرشد أو الموجه Heuristic، وغالبا ما تنبثق مثل هذه القواعد من دراسات التفاعل الإنساني مع الآلة، ووفقاً لاحتياجات كل موقع قد يختار المسؤولون عن الموقع قواعد معدة سلفاً، وفيما يلي سنعرض القواعد التي قام على إعدادها كل من جاكوب نيلسن Jakob Nielsen، ومركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر (OCLC) Online Computer Library Center.

- قواعد تقييم " جاكوب نيلسن Jakob Nielsen ":<sup>3</sup>

<sup>1</sup> عمر، إيمان فوزي. المرجع السابق. ص 19.

<sup>2</sup> MVUNGI, Susan (and Others...). OP. Cit. p175.

<sup>3</sup> عمر، إيمان فوزي. المرجع نفسه. ص 19.

يقوم باستخدام هذه القواعد العديد من مطوري ومصممي المواقع، وهي عبارة عن عشرة قواعد هي:

1. شفافية النظام Visibility of system status ويعني بها أن النظام أو الموقع يجب أن يجعل المستخدمين على معرفة بما سيحدث من خلال وسيلة مناسبة وفي وقت مناسب.
2. الانسجام بين النظام والعالم الحقيقي للمستفيد Match between system and the real world يجب أن يتحدث الموقع بنفس مفردات ومفاهيم ولغة المستخدم التي يألفها بدلاً من استخدام مصطلحات بعيدة عنه، واستخدام كل ما هو مألوف له في العالم الحقيقي وتنظيم المعلومات بشكل منطقي وطبيعي.
3. سيطرة وحرية المستخدم User control and freedom منح المستخدم قدرًا من التحكم على طريق تقديم عدد من الخيارات في أشكال تقديم المعلومة وأيضا مثل أمر undo والذي يقصد به الرجوع في الأمر redo العودة إلى الأمر مرة أخرى.
4. الثبات والمعمارية Consistency and standards وذلك من خلال التوحيد وتقنين استخدام المصطلحات والوظائف وأسلوب العمل والأماكن، من خلال إتباع الأشكال الموحدة والمألوفة.
5. منع الأخطاء Error prevention : إن أفضل تصميمات المواقع التي تمنع حدوث أخطاء أو أي نوع من المشكلات خاصة في أول مكان يستقبل المستخدم وهو الصفحة الرئيسية للموقع.
6. الإدراك بدلاً من الاستدعاء Recognition rather than recall ويقصد بها وضع الوظائف والخيارات بشكل واضح ومرئي بحيث لا يرهق ولا يضطر المستخدم في تذكر ملامح الموقع عند تصفحه والتنقل من مكان لآخر، كما يجب أن تكون تعليمات استخدام الموقع واضحة ومرئية وسهل استرجاعها وقت الحاجة إليها.
7. مرونة وكفاءة الاستخدام Flexibility and efficiency of use يجب على المرقع مراعاة مستويات المستخدمين منه من المبتدئين وذوي الخبرة.
8. الجوانب الجمالية وتطرف التصميم Aesthetic and minimalist design يجب أن تكون مفردات التصميم والتي تمثل لغة الحوار مع المستخدم محددة بحيث لا تحتوي على معلومات غير مناسبة أو نادر استخدامها، لأن زيادة مساحة المعلومات غير المناسبة تؤدي إلى منافسة وحدات ومفردات المعلومات المطلوبة وتقلص من حجم ومساحة رؤيتها.
9. مساعدة المستخدم على التشخيص والتغلب على المشكلات Help users diagnose, and recover from errors ويعني بهذا المعيار أن تكون رسائل الخطأ مفهومة وتشير بدقة إلى المشكلة ومقترحات التغلب عليه<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> عمر، إيمان فوزي. المرجع السابق. ص 20.



**10.** المساعدة والإسناد Help and documentation، ويعني بها تقديم المساعدة المساندة للمستفيد في الموقع، على الرغم من أنه ليس من المفترض وجود مساعدة لأن ذلك يعني سهولة استخدام الموقع.

- **قواعد تقييم OCLC (online computer library center):** هي مجموعة من الإرشادات تم إعدادها بناءً على قواعد وإرشادات "جاكوب نيلسن Jakob Nielsen"، وقد اتفقت معها في القواعد من 1 إلى 10، ولم تزد عليها إلى في إضافة أربع قواعد فقط هي:

**11.** التدفق Affordances ويعني بها هل تفهم ويدرك المستفيد ماذا يعني النص أو الجرافيك قبل استخدامهم وتنشيطهم.

**12.** استخدام التقسيم أو لتجريء Use chunking ويعني به تقسيم المعلومات الكبيرة أو التي تستدعي تقسيم في شكل نقاط أو عناصر بحيث تحتوي كل نقطة أو عنصر على فكرة وعدم عرضها وتقديمها كفكرة واحدة حتى يسهل استخدامها.

**13.** استخدام مستويات متقدمة من التفاصيل ويعني بها تنظيم المعلومات في شكل هرمي مع مقدمة عامة قبل الخوض في التفاصيل الدقيقة، وذلك لتشجيع المستفيد في التعمق أو التوقف عن المعلومة التي يريدتها.

**14.** عدم خداع المستخدمين Don t lie to the user ويعني بهذه القواعد مراعاة عدم وجود روابط عمياء، أو روابط لمعلومات ليست موجود في الموقع.

وهذه القواعد والمعايير يمكن استخدامها كما هي، أو يقوم المسؤولون عن الموقع بتطوير مجموعة من القواعد التي تنصب على جوانب معينة بالموقع، وفي هذا الاختبار أو التقييم يقوم كل شخص بتحديد مشكلات الموقع بشكل مستقل وذلك بمضاهاة قواعد التصميم بالمواقع، أو الأجزاء المراد تقييمها واختبارها، ومن الجوانب أو العناصر التي يتم تقييمها وفقا لهذه القواعد اللغة المستخدمة في الموقع، كيفية تقديم الموقع للتغذية المرتدة، كما يوجد جوانب أخرى يتم تناولها مثل الوضوح والثبات والتصفح.<sup>1</sup>

**5.** تقنية النمذجة الأساسية المتصلة joint Essential Modeling (JEM): تقوم هذه التقنية بالمطابقة بين بنية الموقع ومتطلبات المؤسسة، وهي واحدة من أكثر التقنيات المستخدمة لتقييم بنية الموقع وذلك عن طريق قياس مدى انعكاس هيكل الموقع على (احتياجات المسؤولين من الموقع، احتياجات المستخدمين، التصميم الهيكلي المناسب)، وعلى الرغم من أن هذه التقنية واضحة ومباشرة إلى حد ما من الناحية العملية، فإنها تفرض وجود وثيقة شاملة، عميقة بالمتطلبات قبل إجراء عملية المطابقة والتقييم، لكي تؤتي هذه العملية بثمارها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عمر، إيمان فوزي. المرجع السابق. ص 21.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 79.

6. جرد المحتوى Content Inventory: هو عبارة عن قائمة جرد لجميع محتويات الموقع على شبكة الانترنت، تستخدم هذه التقنية لإدراج عناصر المحتوى التي في حاجة إلى إعادة النظر إليه، وتطويرها، من أجل السماح بالتخطيط الواقعي للمشروع، وتوزيع المسؤوليات.<sup>1</sup>

7. الإطارات الشبكية Wireframes: هي تلك المخططات المعمارية لكل صفحة بالموقع، والتي توضح التصميم، ونظام الألوان وسهولة قراءته، وتجميع عناصر الصفحة والعلاقات بينهما، وأهميتها النسبية؛ إذ يمكن اعداد نماذج هيكلية متوسطة الدقة من صفحات الموقع، وعلى هذا النحو فهي مفيدة لنقل متطلبات الإبحار، والمحتوى، والهيكله وذلك للعملاء، والمطورين، والمصممين، وموفري المحتوى، كما أنها تستخدم لمعرفة درجة تفاعل وارتباطات مكونات الموقع مع بعضها؛ ويمكن تصنيف الإطارات الشبكية وفق مستوى الدقة إلى:

- الإطارات الشبكية منخفضة الدقة: والتي لا تشمل عادة العناصر الرسومية للصفحة.
- الإطارات الشبكية عالية الدقة: تقدم مفهوماً تقريبياً للصفحة النهائية، وهي جيدة جداً للتواصل مع العملاء ومعماري المعلومات، ولكنها تؤدي إلى تحويل التركيز إلى تصميم الواجهة في وقت مبكر جداً، كما أنها تستغرق وقتاً طويلاً.<sup>2</sup>

8. المخططات Blueprints: هي رسم تخطيطي مفصل لبنية الموقع، تتضمن التوثيق لمختلف أنواع الصفحات، والعلاقات بينهم، ومسارات المستخدم، غالباً ما تكون باللون الأزرق حتى يتمكن مصمم موقع الويب من تتبع المراحل الموجودة فيه.<sup>3</sup>

وتختلف المخططات في مستوى التفصيل فمنها: المخططات عالية المستوى التي تركز على رسم خريطة التنظيم، والعنونة لمناطق المحتوى الرئيسية للموقع، ومنها أيضاً المخططات التفصيلية التي تقدم تصوراً كاملاً للموقع يوضح هرمية المعلومات والعنونة وأنظمة الإبحار.<sup>4</sup>

9. قوائم المراجعة Checklists: تعد أحد الأساليب الرئيسية لمراجعة البنية المعمارية لمواقع الويب، فهي تساعد المؤسسات في العثور على مشاكل التصميم مبكراً، وإدارة البنية التحتية للبرامج والأجهزة والاستفادة منها، وتحديد الفجوات التكنولوجية، وتمكين الاستخدام الأفضل والأكثر إنتاجية لأصول المؤسسة، بما في ذلك المعلومات<sup>5</sup>، وعادة ما تأخذ قوائم المراجعة المعمارية شكل مجموعة من الأسئلة أو عناصر تكون مرتبة

<sup>1</sup> Usability.gov : Improving the User Experience. [En ligne]: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/templates.html>. [03/04/2022].

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع نفسه. ص 82.

<sup>3</sup> Usability.gov : Improving the User Experience. OP. Cit.

<sup>4</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع نفسه. ص 83.

<sup>5</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. Op. Cit. p27.

ترتيباً منطقياً وفق نسق معين<sup>1</sup>، ويتم تصميم الأسئلة لتذكير المراجعين أو لفت انتباههم للمجالات ذات الصلة والقضايا المحددة التي يجب توفرها ومعالجتها أثناء تصميم معمارية معلومات المواقع، حيث يستخدم المراجعون قوائم المراجعة لفحص معمارية المعلومات المقترحة والحالية وتبسيط الضوء على عناصر التصميم المفقودة أو المتناقضة وكذلك لاقتراح الطرق التي سيتم بها محاذاة الأنظمة مع مخططات البنية المعمارية الحالية والمستقبلية؛ ويمكن أن تكون قوائم المراجعة عامة (تتطرق إلى المؤشرات الرئيسية فقط)، أو تكون محددة (تسرد العناصر التفصيلية التي يجب معالجتها)<sup>2</sup>؛ كما تقسم قوائم المراجعة إلى نوعين هما:

- قوائم المراجعة الوصفية (النوعية) Descriptive Checklists: ويعتمد الحكم فيها على الشخص المنوط به عملية التقييم، الذي يقوم بتقييم جودة كل عنصر من العناصر بنفسه.
- قوائم المراجعة الكمية Quantitative Checklists: وتقدم هذه القوائم درجات أو نقاطاً لكل عنصر من العناصر، وتجميع هذه الدرجات في النهاية يمكن الوصول لتقدير أو الحكم على الموقع.<sup>3</sup>

#### 8.1.4 الصعوبات والتحديات التي تواجه تقييم معمارية المعلومات:

تتمثل التحديات الأساسية التي تواجهنا عند قياس معمارية المعلومات كما حددها TOUB Steve في:

- من الصعب إثبات أن معمارية المعلومات هي السبب المباشر لتحسين الموقع:

من الصعب إثبات أن التحسينات في معمارية المعلومات هي السبب المباشر لنجاح موقع الويب الخاص بك، ولكن يمكن محاولة إثبات ذلك عن طريق إجراء دراسة على نطاق واسع، تقوم على أساس المقارنة بين اثنين من مواقع الويب المتشابهين في كل شيء ماعدا معمارية المعلومات التي تختلف في كل موقع عن الآخر، وهنا يجب الإشارة إلى أنه حتى إن نجحت هذه الدراسة المكلفة والصعبة لموقع واحد، فإنه لا يمكن تعميمها خارج المواقع المدروسة، لأن أهداف مستخدمي مواقع الإنترنت، وأنواع المحتوى ليست متطابقة مع جميع المواقع.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> خليفة، شعبان عبد العزيز، المحاورات في مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1997. ص317.

<sup>2</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. Op. Cit. p27.

<sup>3</sup> إبراهيم، رشا محمد. الأرشيفات الوطنية على الإنترنت. القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة، 2009. ص - ص 154 - 155.

<sup>4</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص64.

- القياس المتكامل لمعمارية المعلومات:

يتمثل هذا التحدي في أنه على الرغم من إمكان قياس بعض جوانب معمارية المعلومات (على سبيل المثال: تأثير العنوان المحددة على الإبحار)، إلا أنه من الصعب جدا القياس المتكامل والشامل لجميع جوانب معمارية المعلومات مرة واحدة.

- من السهل تقييم مبنى من المباني عن تقييم خطة تلك المبنى:

من بين القضايا الرئيسية التي تجعل مهمة تقييم معمارية المعلومات من المهام الصعبة، هو أن معمارية المعلومات لمواقع الويب ليست مثل مخططات الهياكل المادية (مثل: تقييم منزل مكون من ثلاث غرف نوم)، ولكنها نماذج مجردة فمن الصعب أن نرى، أو نلمس معمارية المعلومات، ولكن تشبه عملية التقييم المادي للمنزل تقييم الموقع، وليس تقييم معمارية الموقع، فكما أن هناك ثلاثة أنواع مختلفة من الأشخاص عند شراء منزل ما، وهم:

- البناء: هو من يقيم المنزل، وفق أهداف العمل: هل هذا المبنى يوفر لي ما يكفي من المال؟ هل هذا المشروع سوف يعزز من سمعتي؟
- المشترون المحتملون: وهم من يقيمون المنزل، وفق أهدافهم: هل أحببت هذا المنزل؟ هل أشعر أنه مريح للعيش فيه؟ هل هذا المنزل استثماراً جيداً؟
- السكان: وهم من يقيمون المنزل، وفق مهام أكثر تحديداً، هل هناك ما يكفي من غرف النوم...؟

كذلك عند تقييم الموقع نركز أيضاً على:

- تقييم الأهداف التجارية العامة لمسؤولي الموقع.
- تقييم الأهداف العامة للمستخدمين.
- تقييم الانتهاء من مهمة معينة.

في كل هذه الحالات السابقة، يقيم المنزل أو الموقع، ولا تقييم عناصر معمارية المعلومات، وهما مجالان مختلفان؛ فمعمارية المعلومات هي التي تعلمنا بتصميم الموقع، ونخلص من هذا أن كل هذه التحديات لا تعني أننا لا نستطيع تقييم معمارية المعلومات، ولكنها تنبهنا إلى ضرورة توخي الحذر من أن هذه الأسباب ستجعل عملية تقييم معمارية المعلومات للمواقع على شبكة الإنترنت أكثر صعوبة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص - ص 64-65.

## 2.4 المعايير والقواعد الإرشادية لتقييم معمارية المعلومات:

يعد تقييم معمارية المعلومات أمراً بالغ الأهمية لوضع أساس تصميم ناجح لمعمارية المعلومات، لذا فهناك العديد من معايير لتقييم معمارية المعلومات منها ما يعتمد بشكل أساسي على إيجاد المعلومات، و العوامل التي تؤثر عليها بما فيها تنظيم المعلومات و هيكلتها، ووسائل الإبحار، و اللغة المستخدمة لعنونة أجزائها، و الطرق البديلة المتاحة للوصول إلى المعلومات، ومنها ما يعتمد على أساس الموقع الجيد و تصميم الانترنت، أي تخطيط أماكن المعلومات والخدمات على الموقع بطريقة شائعة ومنطقية للمستخدمين، فالمعمارية الفعالة تساعد في ضمان تلبية هذه المواقع لاحتياجات المستخدمين<sup>1</sup>؛ وقد وضعت بعض الجهات الحكومية والشركات والمحترفين في مجال معمارية المعلومات والباحثين في دراساتهم العلمية معايير وقوائم مراجعة تنوعت بين العربية والأجنبية لتقييم معمارية المعلومات ونستعرض منها ما يلي:

### 1.2.4 قوائم المراجعة العربية:

رصدت الباحثة قوائم المراجعة الآتية والمقترحة في الدراسات العلمية والأكاديمية لتقييم معمارية معلومات مواقع الويب بصفة مباشرة أو جزئية منها ضمناً، حيث قامت بترتيبها زمنياً من الأحدث إلى الأقدم وسنقوم بذكرها كالآتي:

1. قائمة المراجعة التي اقترحتها الباحثة هبة فتحي، دنيا<sup>2</sup> لقياس مدى تبني بوابة الحكومة المصرية الالكترونية لمفهوم معمارية المعلومات وتأثيرها على الثقافة المعلوماتية للمواطن المصري.

المعايير	البنود	
بنية الموقع:	01	
تحديد الهدف من الموقع بوضوح	1.1	
التركيز على احتياجات المستخدمين	2.1	
الربط فيما بين الأجزاء المختلفة بالموقع	3.1	
توافر بدائل مختلفة للوصول للمعلومات	4.1	

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص36.

<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص-ص 73-74.



5.1	وضوح تسمية الفئات	
02	محتوى الموقع	
1.2	الصفحة الرئيسية بوابة إلى بقية الموقع	
2.2	توافر خريطة للموقع	
3.2	استخدام عناوين الصفحات المناسبة	
4.2	التدرج في عرض المعلومات	
5.2	تعدد لغات عرض المحتوى	
6.2	التحكم في حجم خط اللغة	
7.2	توافر نص بديل لمحتوى الصور والرسوم بالموقع	
8.2	الاحتفاظ بأطوال مناسبة للصفحات	
9.2	استخدام الأسلوب المناسب في الكتابة	
10.2	سلامة قواعد اللغة والإملاء وعلامات الترقيم	
03	نظام الملاحاة:	
1.3	نظام الملاحاة واضح ومتميز في جميع أنحاء الموقع	
2.3	استخدام أنواع الملاحاة بشكل متنسق	
3.3	وصف وصلات النص التشعبي بشكل فعال	
4.3	إمكانية تحديد مكان المستخدم بالموقع والتنقل من مكان لآخر	
5.3	تجنب قوائم الملاحاة الطويلة	
6.3	تجنب النوافذ المنسدلة أو النوافذ الجديدة	
7.3	مخططات الملاحاة تناسب المستخدمين من ذوي الإعاقة	



أداة البحث		04
إمكانية تصفح المستخدم للموقع بسهولة	1.4	
وضوح وبساطة واتساق أداة البحث بالموقع	2.4	
مراعات خبرات المستخدم مع محركات البحث العامة	3.4	
وضوح نتائج البحث	4.4	
معالجة نتائج البحث	5.4	
ترتيب نتائج البحث حسب الصلة والأهمية	6.4	
التصميم التفاعلي:		05
اتساق العناصر التفاعلية بالموقع	1.5	
إتاحة الاستمارة الإلكترونية بالموقع	2.5	
توافر نسخة للاستخدام عبر الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية	3.5	
التعرف على الموقع وخدماته من خلال مواقع التواصل الاجتماعي	4.5	
توافر آلية للتغذية المرتدة بمكان بارز بالموقع	5.5	
إمكانية معالجة أخطاء المستخدم	6.5	
العلامة التجارية		06
استخدام العلامة التجارية والشعار بشكل متنسق	1.6	
تحقيق الثقة بالموقع	2.6	
الجدول رقم (08): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدتها الباحثة دنيا هبة فتحي		

3. قائمة المراجعة التي أعدتها الباحثة هند عبد الرحمن زكريا أبو الخير<sup>1</sup>، لتحليل مدى التزام مواقع الجامعات المصرية الحكومية والخاصة بتطبيق معايير تصميم معمارية المعلومات، مع مقارنتها

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق.



بمواقع الجامعات الأجنبية المصنفة عالمياً كأفضل عشر مواقع جامعات على مستوى العالم، سنة 2018م.

الرقم	بنود المعيار	المقياس		
		متطابق	متطابق إلى حد ما	غير متطابق
01	قابلية الاستخدام (Usability)			
1.1	قابلية الاستخدام للصفحة الرئيسية للموقع			
1.1.1	الصفحة الرئيسية تحتوي على خانة للبحث			
2.1.1	الخدمات واضحة للعيان على الموقع			
3.1.1	المحتويات يتم عرضها بنقرة واحدة			
4.1.1	يحتوي على أمثلة لموقع الجامعة الحقيقي			
5.1.1	تتوفر قائمة استرجاعية (أرشيفية)			
6.1.1	المناطق الملاحية تتوفر في مكان واضح			
7.1.1	تتوفر صور ورسومات تتعلق برسالة الجامعة			
8.1.1	يتوفر شعار دعائي للموقع			
9.1.1	الاختيارات الملاحية مرتبة بشكل منطقي			
10.1.1	عنوان الصفحة يوفر رؤية جيدة بمحركات البحث			
11.1.1	تتوفر معلومات عن المؤسسة الراعية للموقع بمكان متميز			
12.1.1	تتوفر الخيارات الرئيسية مثل خارطة الجامعة، الاتصال			
13.1.1	العناصر المتاحة على الصفحة واضحة ويسهل تفسيرها			
14.1.1	تبدأ الروابط بكلمات مفتاحية			





			يتم فهم وإدراك القيم المطروحة عن الموقع والجامعة	15.1.1
			يمكن فهم الموقع ونقطة البداية بمجرد إلقاء النظرة الأولى	16.1.1
			الرابط الإلكتروني للموقع يسهل تذكره	17.1.1
			تصميم الصفحة يترك انطباعا إيجابيا	18.1.1
			تصميم الصفحة يشجع على اكتشافه باستفاضة	19.1.1
			<b>قابلية الاستخدام لمهام ووظائف الموقع</b>	<b>2.1</b>
			يتم استرجاع المعلومات عند ظهور الرسوم البيانية	1.2.1
			الموضوعات والخصائص تقع في منتصف الصفحة	2.2.1
			الإجراءات قريبة من سطح الموقع	3.2.1
			سياسة الخصوصية ضمن صفحة الموقع	4.2.1
			يتم كشف تفاصيل البرمجيات للمستخدمين	5.2.1
			شعار المؤسسة الراعية للموقع واضح	6.2.1
			وسائل الاتصال بالموقع واضحة	7.2.1
			يتم استدعاء أزرار الإجراءات من قبل المستخدم وليس تلقائيا	8.2.1
			يتم عرض الأوامر كأزرار وليس كنصوص تشعبية	9.2.1
			تتوفر إمكانية الفرز أو التصفية للمعلومات	10.2.1
			يمكن وقف أو تخطي الخصائص الغير مرغوب فيها مثل فلاش الصور المتحركة	11.2.1
			الموقع نشط فيما يتعلق بالخصائص والخدمات والروابط	12.2.1
			يدعم الموقع كلا من المستخدمين المبتدئين والخبراء عبر وسائل المساعدة (Help-error message)	13.2.1



			14.2.1	يتيح الموقع تخصيص عداء زمني لإنهاء المهام
			15.2.1	التسجيل بالموقع واضح وليس به انحرافات
			16.2.1	يتم تقديم المعلومات بشكل بسيط وطبيعي ومنطقي
			17.2.1	عدد الشاشات المطلوبة لأداء المهام محدود
			18.2.1	عدد التمريرات لأداء المهام يصل للحد الأدنى
			19.2.1	يستكمل المستخدم مهام البحث والاسترجاع بسرعة
			20.2.1	تسلسل المهام يوازي إجراءات المستخدم
			21.2.1	يحتاج المستخدم إلى إدخال نفس المعلومات أكثر من مرة عند زيارة الموقع
			22.2.1	عدد النقرات لأداء المهام يصل من (2-5) كحد أقصى
			23.2.1	يقوم الموقع بعرض الخطوات اللازمة لأداء المهام
			24.2.1	الاختصارات على الموقع يسهل فهمها
			25.2.1	يلبي الموقع احتياجات المستخدمين ذوي الخبرة البسيطة
			26.2.1	من الممكن استكشاف الموقع بسهولة قبل التسجيل به
			27.2.1	يمكن لزائر الموقع للمرة الأولى استخدامه بدون مساعدة
			28.2.1	يتم تذكير المهام عند الرجوع للموقع بعد فترة
			29.2.1	تستكمل المهام عند الرجوع للموقع أم يتم البدء من جديد
			30.2.1	هل الصور والأيقونات معبرة ومناسبة للمهام؟
			31.2.1	يتجنب الموقع التسجيل الغير ضروري للاستخدام
			32.2.1	الموقع منظم بشكل منطقي لتصفح توقعات المستخدمين
			3.1	قابلية الاستخدام للروابط الملاحية ومعمارية الموقع



			1.3.1	خيارات الملاحاة مرتبة منطقيا ووظيفيا
			2.3.1	أنظمة الملاحاة تظهر على واجهة الموقع وتتسع لتشمل عدة عناصر داخل القوائم
			3.3.1	هيكله الموقع واضحة لا تحتوي على مستويات غير ضرورية
			4.3.1	الأقسام الرئيسية للموقع متاحة عبر كل صفحاته
			5.3.1	تقع علامات التبويب الخاصة بالملاحاة أعلى الصفحة، وتبدو كما في العالم الحقيقي
			6.3.1	تتوفر خريطة الموقع
			7.3.1	توفر خريطة الموقع لمحة موجزة عن الموقع
			8.3.1	تبدو الروابط كما هي في جميع الصفحات
			9.3.1	يمكن ترتيب الصفحات بعدة تصنيفات
			10.3.1	الصفحات الملاحية يمكن الاطلاع عليها بدون تمرير
			11.3.1	الروابط التشعبية التي يتم تحميلها عبر صفحات أخرى يمكن تمييزها
			12.3.1	يمكن التحكم بوتيرة تسلسل عمليات التفاعل مع الموقع
			13.3.1	يعطل المتصفح زر الرجوع المتاح على شريط الأدوات
			14.3.1	وصلة صلة الخروج متاحة على كل صفحة
			15.3.1	التنقل بين الصفحات واضح ومريح
			16.3.1	من السهل الوصول إلى المعلومات من خلال معظم الصفحات
			17.3.1	يمكن الوصول لخريطة الموقع من كل صفحاته
			18.3.1	فئات العناوين معبرة عما تحتويه

			تتوافر تغذية مرتدة حول مكان المستخدم بالموقع	19.3.1
			تحتوي عناوين وصلات الروابط على الكلمات الصائبة	20.3.1
			المصطلحات والمعايير تتماشى مع استخدام الموقع	21.3.1
			تتسم مصطلحات العناصر والروابط بالغموض	22.3.1
			يمكن الوصول إلى المحتويات عبر رابط واحد أو أكثر نظرا لاختلاف طرق بحث المستخدم	23.3.1
			هناك مخارج واضحة لإنهاء المهام دون الرجوع للخطوات السابقة	24.3.1
			الضغط على زر الرجوع يتيح الرجوع للصفحة السابقة	25.3.1
			تتاح نوافذ جديدة تزعم المستخدم	26.3.1
			يوجد تغير ملحوظ عند النقر بالماوس	27.3.1
			<b>قابلية الاستخدام للنماذج المتاحة على الموقع وإدخال البيانات</b>	<b>4.1</b>
			بيانات النماذج تتفق مع خصائص المصدر	1.4.1
			أسئلة النماذج يتم وضعها في مجموعات منطقية	2.4.1
			تحتوي حقول النماذج على تلميحات وأمثلة	3.4.1
			تصاغ تسمية عناوين الحقول بطريقة سهلة وواضحة	4.4.1
			تستخدم القوائم المنسدلة وأزرار الاختيارات وخانات التأكد لتمييز النصوص المطلوب إدخالها	5.4.1
			يمكن تمييز الحقول الإجبارية والاختيارية	6.4.1
			يتوفر نموذج موحد لتسجيل الدخول بالموقع	7.4.1
			تعرض النماذج تحذيرات مسبقة لاستكمال المعلومات	8.4.1
			تشير الحقول إلى مقدار البيانات المطلوب إدخالها	9.4.1



			تسمح النماذج بالتفاعل معها بأكثر من طريقة	10.4.1
			يتيح الموقع التحقق على مستوى الحقل	11.4.1
			الحقول ملائمة في طولها لإدخال البيانات المطلوبة	12.4.1
			يدخل الموقع علامات التنسيق التلقائية	13.4.1
			عناوين الحقول واضحة ومعبرة عن المطلوب إدخاله	14.4.1
			يستقر مكن المؤشر عند الحاجة لإدخال البيانات	15.4.1
			صيع البيانات واضحة عند إدخالها وإخراجها	16.4.1
			يمكن إكمال المهام بمجرد إدخال البيانات الأساسية	17.4.1
			يمكن تغيير القيم الافتراضية داخل الحقول	18.4.1
			يتم التحقق من النماذج قبل إرسالها	19.4.1
			يتيح الموقع تصحيح الأخطاء بسهولة	20.4.1
			العناوين قريبة من حقول إدخال البيانات	21.4.1
			البيانات المدخلة والمعروضة متناسقة	22.4.1
			قابلية الاستخدام للمحتوى المعلوماتي ومقدار الثقة والمصدقية	5.1
			المحتوى المعلوماتي على الموقع محدث	1.5.1
			يحتوي الموقع على وسائل مساعدة مثل الاستشهادات	2.5.1
			يتبين وجود تنظيم حقيقي خلف الموقع	3.5.1
			تحتوي كل صفحة على شعار الجامعة	4.5.1
			يتم تحديث المحتوى بشكل متكرر	5.5.1
			الموقع خالي من الأخطاء المطبعية والإملائية	6.5.1



			التصميم المرئي يكمل الشارة المعبرة عن الموقع	7.5.1
			يضم الموقع خبراء معرف بهم	8.5.1
			يتجنب الموقع الإعلانات	9.5.1
			من السهل إجراء الاتصال للمساعدة ومدى سرعة الإجابة	10.5.1
			<b>قابلية الاستخدام لأسلوب كتابة محتوى الموقع ونوعيته</b>	<b>6.1</b>
			صفحات المحتوى تبدأ بالنتائج والمختصرات	1.6.1
			تسهل القوائم بمقدمة موجزة	2.6.1
			يتم وضع أهم العناصر في بداية المقدمة	3.6.1
			المعلومات يتم تنظيمها بشكل هرمي من العام للخاص بترتيب منطقي	4.6.1
			الخدمات المقدمة تعرض الخطوات اللازمة لإجرائها	5.6.1
			النصوص التشعبي يتم استخدامها بشكل لائق	6.6.1
			يتم كتابة الجمل بصيغة المبني للمعلوم	7.6.1
			يستخدم الموقع (الرسوم البيانية، الصور، الخرائط) وغيرها لتعبر عن النصوص المكتوبة	8.6.1
			تحمل كل صفحة علامات يمكن اعتمادها وحفظها	9.6.1
			الروابط يمكن التنبؤ بها وليس هناك (أضغط هنا)	10.6.1
			يتجنب الموقع رؤوس الموضوعات الطريقة والمهمة	11.6.1
			أسماء الروابط تتطابق مع عناوين الصفحات	12.6.1
			تسميات الأزرار تبدأ بكلمات فعلية	13.6.1
			العناوين والعناوين الفرعية للموقع قصيرة ومعبرة	14.6.1

			تسلسل أرقام القوائم يبدأ برقم (1) وليس صفر	15.6.1
			أوائل الكلمات والاختصارات يتم تعريفها	16.6.1
			روابط النص طويلة بما يكفي لتكون مفهومة وقصيرة بما يكفي للخدم الالتفاف	17.6.1
			يحتوي الموقع على محتوى جذاب وفريد	18.6.1
			النصوص موجزة ولا توجد رسائل ترحيب	19.6.1
			المحتوى مصمم خصيصا للموقع	20.6.1
			يمكن المسح السريع للموقع بمجرد إلقاء نظرة سريعة على العناوين والفقرات	21.6.1
			الكلمات والجمل والمفاهيم مألوفة للمستخدم العادي	22.6.1
			<b>قابلية الاستخدام لتنسيق الصفحة وتصميمها المرئي</b>	<b>7.1</b>
			يتم عرض المعلومات في المنطقة العليا من الموقع	1.7.1
			يمكن استخدام الموقع من دون التمرير الأفقي	2.7.1
			الأزرار القابلة للنقر واضحة	3.7.1
			العناصر الغير قابلة للنقر سهل تمييزها	4.7.1
			الوظائف والأزرار واضحة من عناوينها وتصميمها	5.7.1
			الصور القابلة للنقر تتضمن نص توضيحي بجانبها	6.7.1
			الروابط التشعبية مسطرة ليسهل تحديدها	7.7.1
			الأيقونات والصور تبدو بديهية ومألوفة ولملموسة	8.7.1
			كل صفحة تتشاطر تنسيق متناغم	9.7.1
			الأزرار والروابط تظهر أنه تم نقرها من قبل وغير نشطة	10.7.1



			صفحات الموقع مجهزة للطباعة أم توجد نسخة خاصة بذلك	11.7.1
			يتجنب الموقع النص المائل واستخدام التسطير ما عدا الروابط التشعبية	12.7.1
			يتوافر توازن بين كثافة المعلومات والمساحات البيضاء	13.7.1
			تخلو الصفحات من سدادات التمرير	14.7.1
			يتجنب الموقع لحالة الكتابة بطريقة (upper case)	15.7.1
			يتم استخدام الألوان لهيكل الموقع	16.7.1
			تختلط الرسوم الموجزة مع شعارات الإعلانات	17.7.1
			يتم استخدام خط الكتابة العريض لتمييز العناصر الهامة	18.7.1
			السطور في الصفحات تتراوح بين (50-100) حرف للسطر	19.7.1
			تستخدم التسميات ذات المغزى وألوان الخلفيات والإطارات في تحديد مجموعة من العناصر	20.7.1
			يتم دمج الألوان معا بشكل جيد وتجنب الخلفيات المعقدة	21.7.1
			يتم وضع شعار المؤسسة في مكان ثابت وبمجرد الضغط عليه يرجع للصفحة الرئيسية	22.7.1
			كثافة الشاشة مناسبة لمهام المستخدم المستهدفة	23.7.1
			التنسيق يفيد في حث المستخدم على الخطوة التالية	24.7.1
			تتوفر رؤية واضحة لنقطة البداية	25.7.1
			بنط الكتابة لمكونات واجهة المستخدم قابلة للقراءة	26.7.1
			يبدو الموقع لطيف وجذاب عند النظر إليه	27.7.1
			الموقع يتسم بتناسق واضح ومميز لرباط المستخدم	28.7.1





			الصفحات خالية من المعلومات التي ليس لها صلة	29.7.1
			يسهل تحديد موقع العناصر المعيارية (عنوان الصفحة، نظام الملاحه)	30.7.1
			يسهل تحديد موقع العناصر المعيارية (الرسوم، الألوان، الشعارات) وغيرها باعتدال	31.7.1
			<b>قابلية الاستخدام لواجهة البحث</b>	<b>8.1</b>
			البحث الافتراضي بديهي لا يشتمل على النظام البوليني	1.8.1
			يسهل تحرير وإعادة صياغة الاستفسارات	2.8.1
			نتائج البحث واضحة ومرتببة حسب درجة أهميتها	3.8.1
			تعرض صفحة نتائج البحث الموضوعات ذات الصلة وعدد النتائج	4.8.1
			هل يتم عرض أفكار لتحسين صيغة الاستفسار	5.8.1
			الاستفسارات الأكثر شيوعا تظهر في سجل البحث	6.8.1
			محرك البحث يتضمن قوالب أو تلميحات	7.8.1
			يمكن تنقيح البحث وتعديله	8.8.1
			صفحة نتائج البحث تظهر نتائج مزدوجة	9.8.1
			مربع البحث طويل ليستوعب الاستفسارات الطويلة	10.8.1
			عمليات البحث للموقع بأكمله وليس لجزء منه	11.8.1
			هل يمكن حفظ تساؤلات ونتائج البحث	12.8.1
			تتواجد خانة البحث أعلى يمين الصفحة	13.8.1
			مربع البحث واضح ولا يوجد تعدد خانات	14.8.1



			تعرض نتائج البحث البيانات الوصفية للوثائق	15.8.1
			يوفر محرك البحث التدقيق الإملائي	16.8.1
			يوفر محرك البحث اختيار البحث المتشابه	17.8.1
			<b>قابلية الاستخدام لوسائل المساعدة والتغذية المرتدة</b>	<b>9.1</b>
			طلب المساعدة على الخط المباشر يقدر إرشادات	1.9.1
			يتم الحصول على المساعدة في الوقت وبالشكل المناسب	2.9.1
			المتطلبات موجزة وليس بها غموض	3.9.1
			المستخدم لا يحتاج إلى أدلة أو أي أدوات أخرى	4.9.1
			الموقع يستخدم خاصية 404	5.9.1
			الموقع يتيح تغذية مرتدة (مؤشرات تقدم، رسائل)	6.9.1
			رسائل الخطأ تحتوي على تعليمات وإرشادات	7.9.1
			يتم تحميل الصفحة بسرعة (5) ثوان أو أقل	8.9.1
			يقوم الموقع بإمداد المستخدم بتغذية مرتدة سريعة لأي إدخال أو عملية	9.9.1
			يتم تنبيه المستخدم عن الصفحات البطيئة	10.9.1
			تظهر رسائل عند وقوف المؤشر على الصور وغيرها من العناصر	11.9.1
			يقوم الموقع بإمداد المستخدم بما يجب أو ما لا يجب القيام به	12.9.1
			يقوم الموقع بإمداد المستخدمين بالتغذية المرتدة مثل (did you know) التي تساعد المستخدمين على استخدام الموقع	13.9.1
			يقوم الموقع بتوفير التغذية المرتدة عند الانتهاء من الاستخدام	14.9.1
			هناك مسافة على الأقل 2 pixels بين العناصر القابلة للنقر	15.9.1



			يقوم الموقع بتحديد الخطأ الواضح	16.9.1
			يستخدم الموقع طرق اختيار مناسبة كبديل للكتابة	17.9.1
			يطالب الموقع المستخدم بتصحيح المدخلات الخطأ	18.9.1
			رسائل الخطأ واضحة وكاشفة للمشكلة	19.9.1
			يمكن إصلاح الخطأ لاحقاً أم سيضطر للرجوع للخطوات السابقة أو البدء من جديد	20.9.1
			<b>قابلية الوصول Accessibility</b>	<b>2</b>
			<b>قابلية الإدراك Perseivable</b>	<b>1.2</b>
			تحتوي جميع المحتويات الغير نصية على بديل نصي	1.1.2
			يتم توفير بدائل أو مسار صوتي لرسائل الإعلام (التسجيلات الصوتية، الفيديوهات) المستندة إلى وقت	2.1.2
			يتم توفير تسميات توضيحية للمحتوى الصوتي المسجل سلفاً	3.1.2
			يتم توفير بدائل أو وصف صوتي للفيديوهات المسجلة سلفاً فقط	4.1.2
			يتم توفير تسميات واضحة لمحتوى الصوت المباشر	5.1.2
			يتوفر وصف صوتي لجميع محتويات الفيديوهات المسجلة سلفاً	6.1.2
			يتم توفير ترجمة بلغة الإشارة لجميع المحتويات الصوتية المسجلة	7.1.2
			يتم توفير وصف صوتي ممتد وشامل لجميع محتويات الفيديوهات المسجلة سلفاً	8.1.2
			يتم توفير بجائل لوسائل الإعلام المستندة إلى وقت المسجلة سلفاً	9.1.2
			يتم توفير بدائل لوسائل الإعلام المستندة إلى وقت (المقاطع الصوتية الحية)	10.1.2



			يتم نقل المعلومات وهيكله الموقع للمستخدمين برمجيا أو نصيا	11.1.2
			يمكن تحديد تسلسل القراءة الصحيح برمجيا	12.1.2
			يتم الاعتماد على المكونات الحسية لفهم المحتوى	13.1.2
			يتم استخدام الألوان في تمييز العناصر	14.1.2
			تتوافر آلية لإيقاف الوقت والتحكم فيه	15.1.2
			نسبة تباين العروض تصل إلى 1:4.5 فيما عدا النصوص الكبيرة وصور الواجهة	16.1.2
			تتوافر إمكانية تغيير حجم النص لتصل إلى 200% دون فقدان المحتوى	17.1.2
			يتم استخدام النص لنقل المعلومات بدلا من الصور	18.1.2
			يحتوي العرض المرئي للنص والصور على نسبة تباين 1:7	19.1.2
			تتوافر خلفية صوتية منخفضة للتسجيلات الصوتية	20.1.2
			تتوافر آلية لإخفاء الوصف الكامل للعروض	21.1.2
			يتم استخدام الصور النصية باعتدال	22.1.2
			<b>قابلية التشغيل Operable</b>	<b>2.2</b>
			جميع وظائف المحتوى قابلة للعمل عم طريق لوحة المفاتيح	1.2.2
			تتوفر إمكانية تواجد لوحة المفاتيح ضمن مكونات واجهة المستخدم	2.2.2
			جميع وظائف المحتوى قابلة للتشغيل من لوحة المفاتيح دون الحاجة إلى توقيت لأداء الضربات	3.2.2
			يتم توفير آلية إيقاف أو ضبط أو تمديد الوقت لكل حد زمني	4.2.2



			تتوفر آلية الإيقاف المؤقت أو التام لكل المعلومات المتحركة والوميض وغيرها	5.2.2
			تتوفر إمكانية تقليل وقت ظهور المحتوى	6.2.2
			تتوفر إمكانية تأجيل أو إيقاف الانقطاعات المتعلقة بتحديثات المحتوى باستثناء حالة طوارئ	7.2.2
			يمكن للمستخدمين إتمام معاملاتهم بعد انتهاء الوقت	8.2.2
			يسمح بالوميض بشكل خافت لأكثر من (3) مرات في الثانية	9.2.2
			لا تحتوي الصفحات على أي شيء يسمح بالوميض لثلاث مرات في الثانية بغض النظر عن السطوح	10.2.2
			تتوفر آلية لتجاوز كتل المحتوى التي يتم تكرارها	11.2.2
			تحتوي الصفحات على عناوين تصف الغرض منها	12.2.2
			يستطيع المستخدم التنقل بتسلسل سليم مع تسلسل المحتوى وترتيبه	13.2.2
			يمكن تحديد الغرض من الرابط من عنوانه أو برمجيا	14.2.2
			تتوفر أكثر من طريقة لتحديد موقع صفحة ويب ضمن مجموعة من الصفحات	15.2.2
			تصف رؤوس العناوين الموضوع والغرض منه	16.2.2
			يظهر مؤشر لوحة المفاتيح على واجهة المستخدم	17.2.2
			يمكن تحديد معلومات حول موقع المستخدمين ضمن مجموعة من صفحات الويب	18.2.2
			تتوفر آلية لتحديد الغرض من الرابط عبر نص الرابط	19.2.2
			تستخدم رؤوس الموضوعات لتنظيم المحتوى	20.2.2



			3.2	قابلية الاستيعاب والفهم Understandable
			1.3.2	تتوفر إمكانية تحديد اللغة البشرية الافتراضية لكل صفحة برمجياً
			2.3.2	يمكن تحديد اللغة البشرية لكل مقطع أو عبارة برمجياً فيما عدا الأسماء الصحيحة والمصطلحات التقنية والعبارات العامية
			3.3.2	تتوفر آلية لتحديد تعريفات الكلمات والعبارات المستخدمة بطريقة غير اعتيادية
			4.3.2	تتوفر آلية لتحديد المعنى الموسع للاختصارات
			5.3.2	تتوفر نسخة من إضافية من المحتوى لمستوى أدنى من مستوى التعليم الثانوي (7-9) سنوات
			6.3.2	تتوفر آلية لتحديد نطق كلمات معينة ضمن السياق
			7.3.2	لا يتغير السياق عند التركيز على أي من مكونات الواجهة
			8.3.2	تغيير إعدادات أي من مكونات الواجهة لا يؤثر على السياق ما لم يتم إبلاغ المستخدم قبل التغيير
			9.3.2	تظهر آلية الملاحظة بنفس الترتيب على الصفحات
			10.3.2	يتم تحديد المكونات التي لها نفس الوظيفة
			11.3.2	تتوفر آلية لإيقاف تغييرات السياق أو عن طريق المستخدم مباشرة
			12.3.2	يتم تحديد أماكن الخطأ ألياً وتوضيحه للمستخدمين
			13.3.2	تتوفر تعليمات عندما يطلب المحتوى إدخال بيانات
			14.3.2	يتم تقديم اقتراحات لتصحيح الخطأ
			15.3.2	يمكن للمستخدم التحكم في بيانات أنظمة تخزين البيانات والتحقق منها ومراجعتها قبل تقديمها



			تتوفر آلية مساعدة دقيقة للسياق	16.3.2
			يمكن عكس المدخلات والتحقق منها قبل إرسالها	17.3.2
			<b>قوة محتوى الموقع Robust</b>	<b>4.3</b>
			يتوفر لعناصر المحتوى التي تستخدم لغات الترميز علامات بداية ونهاية كما تتداخل هذه العناصر وفقا لمواصفاتها كما لا تحتوي على سمات متكررة وأرقام تعريف فريدة	
			يمكن تحديد الاسم والدور لكل من جميع عناصر مكونات واجهة المستخدم برمجيا	
<p>الجدول رقم (09): قائمة مراجعة معمارية معلومات للمواقع الإلكترونية للجامعات المصرية والأجنبية، التي أعدها الباحثة هند عبد الرحمن زكريا أبو الخير<sup>1</sup>.</p>				

3. قائمة المراجعة التي أعدها الباحث بدرالدين عطية<sup>2</sup> لتقييم خدمات المعلومات المتاحة على مواقع ويب مكتبات الجامعات العربية، سنة 2018 م.

أ. محور قابلية الاستخدام			
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %
1	الوصول للموقع دون قيود (رسوم، تسجيل، طلب الإذن)		
2	إتاحة رابط المؤسسة الأم على الصفحة الرئيسية		
3	توفر روابط الصفحة الرئيسية على كل صفحات الموقع		
4	عنوان كل صفحة يعبر عن محتواها		
5	استخدام الوسائط المتعددة (صور، رسومات، أشكال بيانية)		
6	إمكانية البحث في الموقع		
7	توفر خريطة الموقع		

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق.

<sup>2</sup> عطية، بدرالدين. المرجع السابق.

		توفر تعليمات لكيفية استخدام الموقع	8
<b>ب. محور المعلومات الأساسية للمكتبة</b>			
النسبة	التكرار	المؤشر	الرقم
		توفر عنوان المكتبة وشعارها	8
		التعريف بالمكتبة وأهدافها	9
		توفر معلومات الاتصال (الهاتف، العنوان والبريد الإلكتروني)	10
		شريط أخبار المكتبة	11
		عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي	12
		عرض أيام وساعات العمل والعطل	13
		التعريف بخدمات المكتبة	14
		التعريف بمصادر المكتبة	15
		إحصائيات عدد الزوار	16
		تاريخ آخر تحديث	17
<b>ج. محور جودة المحتوى</b>			
النسبة	التكرار	المؤشر	الرقم
		حدثة المحتوى... يتم تحديث المحتوى بصفة منتظمة	18
		السلامة اللغوية للمحتوى	19
		عرض المحتوى واضح ومفهوم	20
		المحتوى موضوعي وخالي من الإشهار	21
		المحتوى المنشور مرفق بما وراء بياناته	22
		توفر أداة لقراءة المحتوى صوتيا (ذوي الاحتياجات الخاصة)	23



		وجود أرشيف لمحتوى الموقع	24
		توفر إحالات تؤدي إلى محتوى مواقع أخرى ذات صلة	25
		النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلتها بلغات الموقع الأخرى	26
<b>د. محور تطبيقات الويب 2.0</b>			
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة
27	المدونة		
28	تقنية RSS		
29	منتدى للنقاش		
30	صفحة على فيسبوك		
31	قناة على اليوتيوب		
32	صفحة على instagram		
33	الملفات الصوتية Podcast		
34	تطبيق المكتبة على الهاتف الذكي		
<b>الجدول رقم (10): قائمة مراجعة خدمات المعلومات المتاحة على الويب التي أعدها الباحث بدر الدين عطية</b>			

4. قائمة المراجعة التي أعدها الباحثة البنيان، ريم فيصل<sup>1</sup> لتقييم معمارية معلومات مواقع الوزارات السعودية المدرجة ضمن قائمة المواقع بالبوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر"، سنة 2017 م.

1. مدى توفر معيار تنظيم المعلومات		
المعيار	المقياس	النسبة %

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 518، ص 519، ص 521.



	نعم	1. النمذجة
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	2. التصنيف
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	3. التوسيم
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	4. الدلالات
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	5. الهيكلية
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	6. خبرة المستفيد
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	المجموع



		إلى حد ما
		لا
<b>2. مدى توفر معيار الوصول إلى المعلومات</b>		
النسبة %	المقياس	المعيار
	نعم	7. مخطط الموقع
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	8. الملاحظة
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	9. البحث
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	10. الاستكشاف
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	11. تحليل المعلومات
	إلى حد ما	
	لا	



	نعم	12. خبرة المستفيد
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	المجموع
	إلى حد ما	
	لا	
<b>3. مدى توفر معيار تقديم الخدمات الإلكترونية</b>		
النسبة %	المقياس	المعيار
	نعم	13. الرؤية والأهداف
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	14. التنظيم والتوسيم
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	15. سهولة الاستخدام
	إلى حد ما	
	لا	
	نعم	16. توثيق العمليات
	إلى حد ما	

	لا	
	نعم	المجموع
	إلى حد ما	
	لا	
الجدول رقم (11): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعددتها الباحثة البنيان ريم فيصل		

ويمكن التفصيل في توضيح هذه المعايير على النحو التالي:

أولاً: معيار تنظيم المعلومات: يستهدف هذا المعيار وضع المعلومات المتشابهة في فئات مستقلة لتكوين "مجموعات" والفصل بينهما بأسلوب منطقي، حيث ترتب عناصر المحتوى المتشابهة في مجموعة منطقية أو فئات مثل: الترتيب الهجائي، أو التسلسلي الهرمي، أو الجغرافي، ويشتمل معيار تنظيم المواقع على ستة معايير فرعية متمثلة في:

1. النمذجة: يقيس هذا المعيار مدى وضوح العلاقة بين عناصر المعلومات المختلفة داخل الموقع

الإلكتروني، وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:

- مدى توفر نمذجة السمات التي يجب أن تتوفر في كل صفحة من صفحات الموقع الإلكتروني " الاستخدام العام للموقع"، وهي السمات التي يجب أن تتوفر في كل صفحة في الموقع الإلكتروني، وعادة ما يتعامل الاستخدام العام مع المواضيع التي تكون أكثر شهرة بين المستخدمين و/ أو التي تتطلب عنصر الظهور بشكل أكبر من أجل تلبية احتياجات المستخدمين، وأهداف العمل، و/ أو عملية الالتزام بالمعايير، وتكون سمات الاستخدام العام في مكان متناسق ضمن الموقع الإلكتروني، وتكون قوائم الاستخدام العام في الموقع قائمة على العلاقات المشتركة أو تكون ترابعية بطبيعتها، و توفر سبلاً للمعلومات والخدمات والمهام. كما أنها تساعد المستخدم على استخدام الموقع من جهة العناوين العامة وصولاً إلى الأكثر دقة وتحديداً.
- مدى توفر نمذجة السمات التي تمكن المستخدم من النظر في موضوع محدد أو جانب مباشر من الموقع الإلكتروني " الاستخدام الموضوعي". وهي السمات التي تمكن المستخدم من النظر في موضوع محدد أو جانب مباشر من الموقع الإلكتروني. وقد لا تكون سمات الاستخدام الموضوعي مطلوبة في الاستخدام العام للموقع، ولكنها مختصة فقط بجمهور محدد و تتعامل مع جهة بعينها.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 511.

- مدى توفر نمذجة السمات التي لا تكون ترابطية، ويمكن تحديدها بروابط " أنظر أيضا" أو روابط على سبيل المثال " الاستخدام السياقي". داخل المحتوى في الموقع، أو روابط " المزيد" في نهاية قائمة ما أو العناوين مع الروابط المتعلقة بها.

**2. التصنيف:** يتمثل في التحقق من مدى وجود استراتيجية تصنيف للمعلومات، ومعايير لوصفات البيانات، وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:

- مدى تواجد استراتيجية لوصفات البيانات يعتمد عليها، ومدى الاعتماد على مخططات للتصنيف مثل المكانز والقواميس المحكمة.

- مدى تواجد استراتيجية واضحة لتصنيف عناصر المعلومات من خلال خريطة الموقع.

- مدى تواجد قائمة من المصطلحات من أجل تحديد الترتيبات الهرمية والعلاقات بين المصطلحات.

- مدى تحديد نموذج لكل عملية من عمليات التصميم التصفح، مثل التصنيف الأبائى والتصنيف حسب الموضوع، وحسب التاريخ، إلخ.

**3. التوسيم:** يتمثل في التحقق من مدى تمثيل البيانات في فئات وعنوانها وإنشاء علاقات بينها، وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:

- مدى بيان كافة عناوين الصفحات (TitleTags) في الموقع للمحتوى الفعلي للصفحات، واتسامها بالإبحار، وفهمها بسهولة.

- مدى تسليط الضوء على الخدمات والمعلومات الأكثر أهمية على الصفحة الرئيسية (إعلان أو قائمة خاصة أو قائمة خاصة... إلخ).

- مدى التناغم في تنسيق المحتوى عبر مختلف أنحاء الموقع الإلكتروني (أحجام العناوين الرئيسية والفرعية، نوع الخط وحجمه... إلخ).

**4. الدلائل:** تتمثل في التحقق من مدى وجود علاقات منطقية بين عناصر المعلومات

بناء على نماذج المعلومات ونظم التصنيف، ومدى توافر الدلائل من خلال المعايير المستخدمة مثل

النايزو NISO و الدوبلن كور Dublin Core، و مدى توافر آلية لبحث المعلومات ذات العلاقة و تحليلها بناءا

على دلالات المعلومات. وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:

- مدى تواجد علاقات منطقية بين عناصر المعلومات في توحيد مضمونها وطريقة الانتقال بينهما.

- مدى الربط بين نماذج المعلومات ونظم التصنيف، وتحديد كيفية دمج البيانات الوصفية/التصنيف في عملية التصفح، ونظم إدارة المحتوى و / أو أدوات البحث.<sup>1</sup>
  - مدى تنقية نتائج البحث أو حرصها بالاعتماد على المرادفات المرتبطة بالكلمات المفتاحية و / أو الكلمات الأكثر تحديدا منها.
5. التركيب أو الهيكلية: يتمثل في التحقق من مدى توافر طريقة لتجميع المعلومات المركبة ونصف المركبة بناء على النمذجة والتصنيف والدلائيات. وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:
- مدى توافر خريطة بعناصر المعلومات المتاحة بالموقع والتصنيفات المتبعة والربط بينها.
  - مدى تركيب المعلومات الحديثة وإضافتها طبقا للتصنيف المتوافر بالموقع والعلاقات فيما بينهم.
  - مدى تنظيم وتجميع العناصر والمكونات ذات العلاقة مع بعضها، وتقسيم المعلومات إلى قطع صغيرة يمكن فهمها بسرعة، وتنظيمها في مخطط أو هرم يكون مفهوما للمستخدم. ومدى توحيد هيكلية الصفحات وموقع كافة المواد المعروضة داخل الموقع في مختلف أنحاء الموقع الإلكتروني.
6. خبرة المستخدم بتنظيم المعلومات: تتمثل في التحقق من مدى مشاركة المستخدم في تقييم وتقويم النماذج والتصنيف والدلائيات والتركيب من جهة نظر المستخدم وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:
- تحديد درجة مدخلات المستخدم على التصنيفات، ويشار إلى التصنيفات التي يولدها المستخدم بكلمة التصنيفات الشعبية (Folksonomies) أو الوسم الاجتماعي.
  - التعرف على رغبة المستخدمين في رؤية المعلومات (مصنفة حسب الموضوع و/ أو العملية و/ أو الجمهور و/ أو نوع المعلومات).
- ثانيا: معيار الوصول إلى المعلومات: يستهدف هذا المعيار استعراض واسترجاع المعلومات والمحتوى من المواقع الإلكترونية بطريقة أسهل وأسرع من خلال مجموعة من العناصر تسمح للمستخدم بالانتقال من صفحة إلى أخرى داخل الموقع، وترتيب نتائج البحث بدرجة ارتباطها بالاستفسار أو درجة شيوعها أو بطريقة تصنيف محددة مثل التسلسل الزمني أو الهجائي أو الجغرافي أو تجميعها طبقا لدرجة التشابه فيما بينها. ويشتمل معيار الوصول إلى المعلومات على ستة معايير فرعية متمثلة في:

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص - ص 512-513.

1. **مخطط الموقع:** يتمثل في التحقق من مدى إتاحة وتدفق المعلومات وفق مخططات وطرق معينة ويتفاعل المستفيد معها، وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:<sup>1</sup>
  - مدى وضوح مخططات الهيكليات-التي تبين الأشياء التي يجب أن تكون مشمولة في النظام، مثل خرائط المواقع الإلكترونية التي توفر صورة بصرية حول سير العمل في الموقع من أجل الرد على أي استفسار أو مهمة.
  - مدى وضوح مخططات تدفق العمليات-التي تبين العملية من بدايتها لنهايتها.
  - مدى وضوح مخططات الإطار السلكي-التي تبين ترتيب الصفحة ومستوى التصفح، وأنواع المحتويات والعناصر الوظيفية.
  - مدى وضوح مخطط وصف حالة المستخدم التي تبين تفاعله مع الموقع.
2. **الملاحظة:** تتمثل في التحقق من مدى توافر خطة محددة للملاحة وهل تتبع، وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية: -مدى توافر خطة واضحة للملاحة.
  - إمكانية الوصول إلى المعلومات بأكثر من طريقة (الروابط الملاحية، وخريطة الموقع، ومحرك البحث).
  - مدى ابراز كافة الروابط في الموقع الإلكتروني، ومدى تطابق هذه الروابط مع عناوين الصفحات المقصودة.
  - مدى التأكد من عدم وجود مشكلات في الروابط الملاحية الخاصة بالموقع.
  - مدى إتاحة أرشيف مكشوف للموضوعات القديمة.
3. **البحث:** تتمثل في التحقق من مدى استخدام معايير أنواع البحث المختلفة مثل الكلمات المفتاحية والعلاقات البولينية، ومدى إتاحة طرق البحث المتقدم، ومدى اعتماد تمثيل نتائج البحث على معايير مختلفة مثل نوع المحتوى أو الموضوعات المقررة، ومدى اعتماد آلية للتكشيف. وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:
  - مدى إتاحة القدرة على البحث في الموقع كاملاً أو جزء من الموقع فقط.
  - مدى إتاحة القدرة على البحث في جميع أنواع المحتوى الموجودة؟ مثل: HTML وPDF، والوثائق، قواعد البيانات، ومكتبات الصور، إلخ.
  - مدى إتاحة القدرة على البحث في البيانات الوصفية.
  - مدى إتاحة استخدام أساليب الربط الاضاحية (مثل: هل تقصد هذا...؟) أو البحث بالبطاقات العشوائية (استخدام؟ و\*).
  - مدى إتاحة مشغلات القيمة المنطقية (Boolean) باستخدام (AND, OR, NOT) وهل تقييم للاستخدام ، مثل البحث المفاهيمي(1) و الدلالي (2) و الوجيه.

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 513.



- مدى تحديد العناصر التي يجب عرضها في كل نتيجة بحث، مثل: العنوان، الوصف، وتاريخ الإنشاء، والمؤلف/المنشئ، والرباط.
- مدى وضع الأولوية للمحتوى الأكثر شهرة والأكثر أهمية في نتائج البحث.<sup>1</sup>
- 4. **الاكتشاف:** تتمثل في التحقق من مدى اكتشاف المعلومات ذات العلاقة، ومدى تمييز المعلومات ذات العلاقة باستخدام العلاقات التركيبية والدلالية لعناصر المعلومات المختلفة، وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:
  - مدى توافر شريط التصفح (breadcrumb trail) في كافة صفحات الموقع الإلكتروني.
  - مدى توفر قوائم جانبية إرشادية بأنواع المعلومات وأشكالها وتقسيماتها الفرعية والعلاقات فيما بينها مع روابط لسهولة الوصول إليها.
  - مدى تضمين الترويسة العامة للموقع باللغتين العربية والإنجليزية خيارات للوصول للصفحة الرئيسية، و صفحة " اتصل بنا"، وخاصة البحث، واختيار اللغة كروابط ظاهرة في كافة الصفحات.
- 5. **التحليلات:** تتمثل في التحقق من مدى توافر خطة لتوثيق أنواع المستخدمين من المعلومات وطريقة استخدامهم لها، وتحديد متطلبات وقنوات تسليم المعلومات، وتحديد صيغة محددة ومتبعة للتقديم، وتحليل طرق إيجاد المعلومات. وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:
  - مدى إمكانية تحليل المعلومات المتاحة على الموقع.
  - مدى إمكانية تحليل نتائج البحث بالكلمات المفتاحية، والتعليق عليها.
  - مدى إمكانية مشاركة المستخدمين وإبداء آرائهم ومقترحاتهم واستفساراتهم عبر الموقع.
  - مدى توافر ميثاق خصوصية مع المستخدمين من الموقع.
  - مدى توافر قياس لعدد الزيارات والاستفسارات التي تتم على الموقع.
- 6. **خبرة المستخدم بالوصول إلى المعلومات " الاستخدامية":** تتمثل في التحقق من مدى سهولة التعلم، وكفاءة الاستخدام، وسهولة التذكر من قبل المستخدمين. وذلك من خلال الكشف عن العناصر التالية:
  - مدى سهولة التعلم: ما مدى سرعة تعلم المستخدم الذي يستخدم الموقع لأول مرة ليقوم بالمهام الأساسية التي يقدمها الموقع؟
  - مدى كفاءة الاستخدام: عندما يصبح لدى المتعلم الخبرة في استخدام الموقع الإلكتروني، ما مدى سرعة أدائه للمهام في الموقع؟
  - مدى سهولة التذكر: إن كان قد سبق للمستخدم استخدام الموقع من قبل، فما مدى قدرته على أن يتذكر بشكل كاف كيفية استخدامه بشكل فعال في المرة القادمة، أم أنه سيحتاج للتعلم من جديد؟

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 514.

ثالثاً: معيار تقديم الخدمات الإلكترونية: يستهدف التعرف على كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية والوصول إليها. ويشتمل على أربعة معايير فرعية متمثلة في:<sup>1</sup>

- الرؤية والأهداف: من حيث تحديد رؤية وهدف ومسار الخدمة.
- التنظيم والتوسيم: من حيث: -فهرسة الخدمات التي تقدمها للمستخدمين، مع توضيح التفاصيل مثل عدد المستخدمين أو مقدار الطلب على الخدمة.
- مدى وضوح اسم الخدمة الإلكترونية، حيث يجب أن يكون مفهوماً ومعبراً بشكل مباشر عن طبيعة الخدمة.
- سهولة الاستخدام: من حيث سهولة التصفح والتنقل بين الخطوات/ الشاشات في كافة مراحل عملية تقديم الخدمة الإلكترونية.
- توثيق العمليات: من حيث توثيق الخدمات بالنسبة لمراحل تسليم الخدمة، ومسار الوثائق، المسؤولين عن خطوات العملية، والمتطلبات التقنية والقانونية.<sup>2</sup>

5. قائمة المراجعة التي أعدتها الباحثة هبة عازر روفائيل<sup>3</sup> لتقييم معمارية معلومات المكتبات العامة العربية والأجنبية، سنة 2016 م.

1. التخطيط Planning
1.1 التعرف إلى أهداف المكتبة.
2.1. التعرف إلى أهداف الموقع.
3.1. التعرف إلى فئات الجمهور المستخدم.
2. وصف المحتوى Content Description
1.2. وصف المحتوى الذي يقدمه الموقع.
2.2. مدى دعم المحتوى للخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع.
3.2. مدى تلبية المحتوى لاحتياجات المستخدمين.
4.2. التعرف إلى المحتوى المطلوبة إضافته.

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص-ص 515-516.

<sup>2</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 516.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص-ص 307-309.



5.2. التعرف إلى المحتوى الموجود من دون حاجة إليه.
<b>3.التنظيم Organization</b>
1.3. التعرف إلى نوع الهيكل التنظيمي Organization Structure المستخدم: 1.1.3. تسلسل هرمي Hierarchy 2.1.3. نموذج قاعدة البيانات Database Model 3.1.3. نص تشعبي Hypertext
2.3. التعرف إلى أنواع المخططات التنظيمية المستخدمة: 1.2.3. المخططات الهرمية. 2.2.3. المخططات الزمنية. 3.2.3. المخططات الجغرافية. 4.2.3. المخططات الموضوعية. 5.2.3. المخططات وفق طبيعة المستخدمين. 6.2.3. المخططات وفق طبيعة المصدر.
3.3. تحليل التنظيم المتبع: 1.3.3. الدقة. 2.3.3. الملائمة للمحتوى.
4.3. تحليل حقول الميئات: 1.4.3. حقل العنوان. 2.4.3. حقل الوصف. 3.4.3. حقل الكلمات الدالة. 4.4.3. حقل الروبوت.



5.4.3. حقل المنشئين.
<b>4.العنوانة Labeling</b>
1.4. التعرف إلى شكل التسميات المستخدمة للعناوين. 1.1.4. نصية. 2.1.4. رمزية. 3.1.4. مزيج بينهم.
2.4. تحليل التسميات المستخدمة للعناوين: 1.2.4. اللغة المستخدمة. 2.2.4. التطابق مع المحتوى.
<b>5.الإبحار Navigation</b>
1.5. التعرف إلى أنواع أنظمة الإبحار Navigation System المستخدمة: 1.1.5. نظام الإبحار الهيكلي. Structural Navigation System. 2.1.5. نظام الإبحار الترابطي. Associative Navigation System. 3.2.5. نظام الإبحار النفعي. Utility Navigation System.
2.5. التعرف إلى مساعدات الإبحار المستخدمة: 1.2.5. خريطة الموقع Site Map . 2.2.5. كشاف الموقع Site Index . 3.2.5. دليل الموقع Site Guide .
3.5. التعرف إلى أداة الإبحار المستخدمة: 4.2.6. أداة تتبع مسار التصفح Breadcrumd . 5.2.5. أداة التنقل الجانبية Crabwalking .

4.5. مدى دعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، وأدواته المستخدمة، للمستخدم في الوصول إلى المعلومات.
<b>6. البحث Searching</b>
1.6. دراسة شريط البحث الموجود بالموقع: 1.1.6. نطاق البحث. 2.1.6. استراتيجيات البحث المستخدمة. 3.1.6. طريقة عرض النتائج. 4.1.6. دقة النتائج.
2.6. تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة: 1.2.6. نطاق البحث. 2.2.6. استراتيجيات البحث المستخدمة. 3.2.6. أساليب الدعم المقدمة للمستخدم. 4.2.6. طريقة عرض النتائج. 5.2.6. مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها. 6.2.6. المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها. 7.2.6. دقة النتائج.
3.6. مدى تطبيق الموقع لمبادئ تصميم واجهة المستخدم: 1.3.6. مبدأ الاتساق The consistency principle 2.3.6. مبدأ وضوح الرؤية The visibility principle 3.3.6. مبدأ التسامح The tolerance principle 4.3.6. مبدأ التغذية الراجعة The feedback principle
<b>7. جودة المعلومات Quality of Information</b>

1.7. الأمن Security:
1.1.7. التعرف إلى سياسة الخصوصية "Privacy Policy" التي يتبعها الموقع.
2.7. الإتاحة Availability:
1.2.7. التعرف إلى متطلبات إتاحة المعلومات الموجودة بالموقع.
3.7. الموثوقية Reliability:
1.3.7. التعرف إلى أساليب تحقيق الموثوقية في المعلومات الموجودة على الموقع.
2.3.7. التعرف إلى أساليب التعريف بالجهة المسؤولة عن الموقع، ووسائل الاتصال بها.
4.7. قابلية التوسع Scalability:
1.4.7. التعرف إلى قابلية بنية الموقع للنمو والتغيير في المستقبل.
<b>الجدول رقم (12): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدتها الباحثة هبة عازر وفائيل</b>

6. قائمة المراجعة التي أعدتها الباحثة سيد، رحاب فايز أحمد<sup>1</sup> لتقييم معمارية معلومات أشهر ستة مواقع تعليمية للأطفال سنة 2016 م.

<b>أولاً: البيانات الأساسية لمواقع الأطفال التعليمية</b>
1. نبذة عن الموقع
2. اسم الموقع
3. روابط الموقع
4. تخصص الموقع
5. المراحل العمرية التي تتناسب معها
6. التقسيمات الموضوعية لمحتوى المواقع
7. جهات صدورها
<b>ثانياً: تنظيم معلومات مواقع الأطفال الافتراضية</b>

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص-ص 46-69.

8. النمذجة
9. التصنيف
10. الدلائيات
11. التركيب
12. خبرة المستفيد
<b>ثالثا: الوصول إلى معلومات مواقع الأطفال الافتراضية</b>
13. البحث
14. الاكتشاف
15. التحليلات
16. خبرة المستفيد
17. الإبحار
18. واجهة النظام
19. القياسات
<b>الجدول رقم (13): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الأستاذة سيد رحاب فايز أحمد</b>

6. قائمة المراجعة التي أعدها الباحث ماهينور فؤاد شعبان<sup>1</sup> لتقييم معمارية المعلومات لبعض مواقع المكتبات الأكاديمية العربية والأجنبية، سنة 2014 م.

<b>1. معيار المسؤولية الفكرية</b>
1. التعريف بالجهة المسؤولة عن الموقع.
2. معلومات دقيقة عن الجهة المسؤولة عن الموقع (رقم الهاتف، العنوان البريدي...).
3. وجود شعار مميز للموقع.
4. وضوح الراعي للموقع: حكومي، تجاري، أكاديمي.
5. احترام حقوق الطبع Copyrigyt لكل وثيقة معروضة في الموقع.
6. وضع مؤهلات الأفراد الذين ينشرون موضوعاتهم داخل الموقع.
7. نشر استبيان كل فترة للتأكد من تلبية الموقع لحاجات الجمهور المستهدف.
8. إحصاء مجموع الزائرين للموقع.
<b>1. معيار تصميم المحتوى</b>
9. وضوح الهدف الأساسي من إنشاء الموقع.

<sup>1</sup> ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. المرجع السابق. ص -ص 166- 167.



10.	الموقع متاح بأكثر من لغة.
11.	المحتوى مكتوب بشكل واضح ولا يوجد به أخطاء إملائية.
12.	المحتوى يتناسب مع الجمهور المستهدف.
13.	تحديث الموقع بشكل مستمر.
14.	مدى تنظيم وتجميع العناصر والمكونات ذات العلاقة مع بعضها.
15.	مدى إتاحة الملخصات أو النصوص الكاملة.
16.	توضيح آخر أخبار المؤسسة التابعة لها الموقع.
17.	المحتوى لا يظهر التحيز العنصري أو الثقافي أو السياسي أو التجاري.
18.	قابلية طبع النتائج المسترجعة.
19.	تقييم محتوى الموقع من قبل متخصصين وعرض النتائج على الموقع.
20.	ظهور إعلانات مجانية في الموقع.
21.	إمكانية مشاركة المحتوى على مواقع التواصل الاجتماعي.
<b>2. معيار قابلية الوصول وسهولة الاستخدام</b>	
22.	تنظيم الموقع بشكل منطقي.
23.	مدى استخدام نظم الملاحة التقليدية.
24.	الصفحة الرئيسية تحتوي على قائمة محتويات.
25.	إمكانية توافر روابط التنقل بين صفحات الموقع.
26.	إمكانية الرجوع إلى الصفحة الرئيسية في أي وقت.
27.	توافر خريطة للموقع.
28.	توافر اختصارات وأيقونات مباشرة للوصول إلى المحتويات.
29.	وجود محرك بحث داخلي للموقع.
30.	وجود تعليمات وإرشادات لاستخدام محرك البحث (مصطلحات البحث).
31.	سهولة استخدام الموقع فلا يحتاج إلى تدريب قبل الاستخدام.
32.	التأكد من عدم وجود مشكلات في الروابط الملاحية الخاصة بالموقع.
33.	إمكانية الوصول إلى المعلومات بأكثر من طريقة (الروابط الملاحية، خريطة الموقع...).
34.	استغلال الموقع لتقنيات الويب Web2.0 في تقديم خدمات رقمية مباشرة.
35.	إتاحة وصول ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف فئاتهم إلى المعلومات المتاحة.





36	إتاحة الموقع على أكثر من محرك بحث.
37	ارتباط الموقع بمواقع أخرى ذات الصلة.
38	سرعة تحميل صفحات الموقع.
39	إتاحة أرشيف مكشوف للموضوعات القديمة.
<b>4. معيار الشكل والتصميم</b>	
40	توافر تصميم إبداعي للموقع.
41	واجهة المستخدم بسيطة.
42	عرض المعلومات بأحجام مناسبة.
43	مقاس الشاشة لعرض محتويات الموقع (الأفضل 600×800).
44	استخدام صور ونماذج ملائمة وذات صلة بموضوعات الموقع.
45	استخدام نظام ألوان متناسق.
46	عدم تكديس العناصر في الصفحة.
47	إخفاء العناصر غير المهمة وإبراز العناصر المهمة.
48	الوحدة والثبات في هيكل صفحات الموقع وشكله العام.
49	إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم.
50	توافر جرافكس يخدم محتوى الموقع (ثابتة ومتحركة).
51	توافر نسخة من الموقع يمكن فتحها من خلال الهواتف الذكية أو أجهزة القراءة اللوحية.
<b>5. معيار الخدمات التفاعلية</b>	
52	توضيح الخدمات المقدمة إلى جميع المستخدمين أو تتطلب رسوم.
53	خدمة البحث البسيط والبحث المتقدم.
54	خدمات الاسترجاع (ترتيب مصادر المعلومات هجائيا أو بالموضوع).
55	إتاحة فهرس المكتبة على الموقع.
56	خدمة الحصول على الكتب الإلكترونية.
57	خدمة الحصول على المقالات كاملة.
58	خدمة الإحاطة الجارية.
59	الإعارة والحجر الإلكتروني.

60.	خدمت أسأل أخصائي المكتبة.
61.	خدمة قواعد البيانات المدفوعة.
62.	خدمة المجلات الإلكترونية.
63.	خدمة جماعات النقاش.
الجدول رقم (14): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الباحث ماهينور فؤاد شعبان	

#### 2.2.4 قوائم المراجعة الأجنبية:

رصدت الباحثة قوائم المراجعة الأجنبية التالية المعدة لتقييم معمارية المعلومات وهي تتباين من حيث جهة صدورها بين المؤسسات المهنية ودراسات أكاديمية للباحثين وكذا محترفين في مجال معمارية المعلومات، وقد قامت الباحثة كذلك بترتيبها زمنيا من الأحدث إلى الأقدم ونقوم بذكرها كآلاتي:

1. قائمة المراجعة التي اقترحتها الوكالات الحكومية الأسترالية<sup>1</sup> (AGIMO)\* لتقييم معمارية معلومات المواقع الحكومية، سنة 2008م، وهي تركز على تنظيم المعلومات وجوانب هيكلية معمارية المعلومات في مواقع الويب.

وقد وجدت الوكالات الحكومية الأسترالية أنه يجب وضع تحديدات لمعمارية المعلومات في الاعتبار عند تصميم أو تطوير المواقع الحالية أو الإنترنت، حيث أن الكثير من المواقع التي تم إنشائها منذ عدة سنوات تتناسب مع الوصول الحالي في ذات الوقت، ومن ثم قد لا تتناسب مع الاستفادة في الوقت الحالي ومن الصعب إدارتها وبالتالي قد لا تعكس أولويات الوكالة الحالية، كما أشارت إلى أنه يجب وضع تحديات معمارية المعلومات أيضا عند إنشاء المواقع الجديدة والتي توفر فرص للوكالات لتطوير مواقعها الفعالة، ومن ثم وضعت الوكالات الحكومية الأسترالية عدة قوائم مراجعة لتقييم معمارية المعلومات مرتبطة بتحدياتها مثل: الإبحار، وواصفات البيانات، واختبار إمكانية الاستخدام، وتحليل الاستخدام، وتسهيلات البحث، وتصميم وإدارة الإنترنت، ومعمارية معلومات المواقع.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Better Practice Checklist – Information Architecture For Websites. 2004. [En ligne]:[https://www.finance.gov.au/agimo-archive/better-practice-checklists/docs/BPC15.pdf?fbclid=IwAR0Gsy8wtUP1YYEvDWyLpXuk2B-HGJgxa4tiHeVd\\_OkFvBUseTYPR0H5YaI](https://www.finance.gov.au/agimo-archive/better-practice-checklists/docs/BPC15.pdf?fbclid=IwAR0Gsy8wtUP1YYEvDWyLpXuk2B-HGJgxa4tiHeVd_OkFvBUseTYPR0H5YaI). visited on:[30/11/2018].

\* AGIMO : The Australian Government Information Management Office Archive.

<sup>2</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص – ص 36 – 37

وتعد معمارية معلومات المواقع هي الأقرب للدراسة الحالية، ولقد وضعت الوكالات الحكومية الأسترالية خمسة معايير أساسية يمكن على أساسها قياس معمارية معلومات المواقع والموضحة في الجدول أسفله:<sup>1</sup>

<b>1. التخطيط الأولي</b>	
<b>1.</b>	تحديد الأهداف التجارية للموقع.
<b>2.</b>	تحديد الجمهور المستهدف، والتعرف إلى احتياجاتهم.
<b>3.</b>	تحديد الخدمات، الوظائف، أو المعلومات التي ستوفر عبر الموقع.
<b>4.</b>	وصف كيفية تفاعل المستخدمين مع الموقع لتلبية احتياجاتهم.
<b>5.</b>	تحديد نوع هيكل الموقع المناسب.
<b>2. تحديد المحتوى</b>	
<b>6.</b>	تحديد المحتوى اللازم لدعم الخدمات التي ستوفر على الموقع
<b>3. تجميع المحتوى وعنوانته</b>	
<b>7.</b>	كيفية تجميع المحتوى على الموقع
<b>8.</b>	تحديد منطقة التسلسل الهرمي للمحتوى
<b>9.</b>	تحديد أساليب أخرى للتجميع
<b>10.</b>	تحديد المعلومات ذات الصلة
<b>11.</b>	وضع عناوين لتمثيل المعلومات على الموقع
<b>12.</b>	رسم خريطة المحتوى لمعمارية المعلومات
<b>4. توثيق معمارية المعلومات<sup>2</sup></b>	
<b>5. مراجعة معمارية المعلومات وتنفيذها</b>	
<b>13.</b>	مراجعة الهيكل الأولي
<b>14.</b>	اختبار الهيكل المقترح مع المستخدمين
<b>15.</b>	تصميم عناصر الإبحار
<b>16.</b>	مراقبة استخدام الموقع، وتقييمه
<b>الجدول رقم (15): قائمة الحكومة الأسترالية لتقييم معمارية المعلومات</b>	

<sup>1</sup> سيد، رحاب فايز أحمد. المرجع السابق. ص 37.

<sup>2</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.

ونستعرض نقاط الفحص سابقة الذكر بالتفصيل فيما يلي:

### 1. التخطيط الأولي:

- تحديد أهداف للموقع: قبل تصميم أو إعادة تصميم موقع ويب على شبكة الانترنت، قد ترغب الوزارات في النظر إلى أهداف العمل الخاصة بالموقع، إذ يمكن أن يساعد تحديد أهداف العمل في تركيز عملية التصميم والتأكد من أن جميع الأعمال تتسق مع هذه الأهداف؛ ويمكن تحديد أهداف الأعمال في المقترحات أو دراسة الجدوى للمواقع أو في الوثائق الاستراتيجية للوزارة.
- تحديد الجمهور المستهدف واحتياجاتهم: يمكن أن معمارية المعلومات الجيدة أهداف العمل واحتياجات المستخدم، وتشمل احتياجات المستخدمين الأنشطة التي يريد المستخدمون القيام بها على الموقع والمعلومات التي يريدون الحصول عليها؛ وقد يكون لمجموعات مختلفة من المستخدمين احتياجات أو توقعات مختلفة للموقع، فقد تشمل مجموعات الحضور لموقع الويب رجال الأعمال الصغيرة والمزارعين والسائحين والمهاجرين والطلاب والأسر والحكومة الأخرى ... إلخ؛ لذلك يجب التفكير في سرد ما قد ترغب كل مجموعة مستخدمين في تحقيقه على الموقع - المعلومات التي قد يبحثون عنها والمهام التي قد يرغبون في القيام بها على الموقع. قد تفكر الوكالات أيضاً في معرفة المجموعة للأنظمة عبر الإنترنت، والمعدات التي تستخدمها، وعرض النطاق الترددي للاتصال الذي يستخدمونه، وإمامهم باللغة الإنجليزية، ومستوى التفاصيل في المعلومات التي يحتاجون إليها؛ ويمكن استخدام عدد من التقنيات للمساعدة في فهم احتياجات المستخدمين. وتشمل تحليلات ردود الفعل، والدراسات الاستقصائية للمستخدمين، ومجموعات التركيز، وتحليل إحصاءات الاستخدام.
- تحدد الخدمات أو الوظائف أو المعلومات التي سيتم توفيرها عبر الموقع الإلكتروني: قد تكون قائمة أهداف العمل ومتطلبات المستخدم للموقع طويلة، فكر في الخدمات أو الوظائف أو المعلومات التي يمكن توفيرها على الموقع لتلبية الاحتياجات والأهداف المحددة، في الحالة الأولى، قد يكون من المفيد تحديد أهداف العمل أو احتياجات المستخدم التي لا يمكن توفيرها بواسطة الموقع أو التي يمكن معالجتها في وقت لاحق.
- وصف كيفية تفاعل المستخدمين مع موقع الويب لتلبية احتياجاتهم: فكر في كيفية تلبية احتياجات المستخدم والأنشطة التي قد يقوم بها على الموقع، مثلاً عندما تكون هناك حاجة للعثور على المعلومات، فقد تكون هناك قائمة بالمعلومات التي يحتاجها المستخدم، بينما قد تشمل الحاجة لإجراء نشاط على الموقع (على سبيل المثال،<sup>1</sup> دفع فاتورة أو تعبئة نموذج)، على الخطوات العملية التي سوف يضطلع بها المستخدم لإنجاز هذا النشاط؛ وبالنسبة للمواقع الكبيرة، فقد

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.

- يستغرق وصف تفاعل المستخدم مع موقع الويب بعض الوقت، وقد تكون القائمة طويلة، ومع ذلك، قد يساعد تحديد مهام المعلومات للمستخدمين بوضوح قبل تطوير معمارية المعلومات على ضمان إدراج جميع المتطلبات الوظيفية.
  - تحديد نوع هيكل الموقع المناسب للجمهور: هناك عدد من هياكل مواقع الويب المختلفة التي قد تكون مناسبة للفئات المستهدفة والأهداف العامة وهي:
  - المواقع الوظيفية: يتم تنظيمها بشكل عام حول الإجراءات التي يمكن أن يقوم بها المستخدم، مثل طباعة نموذج أو التسجيل عبر الإنترنت أو دفع رسوم، ويمكن أن تكون المواقع الوظيفية مفيدة إذا لم يكن هناك الكثير من المحتوى على الموقع.
  - المواقع الموضوعية: يتم تنظيمها حول موضوعات قد تهتم المستخدم، مثل المحاربين القدامى أو كبار السن أو التعليم العالي.
  - مواقع متعددة الأهداف: وهذه تمكن المستخدمين من الوصول إلى المحتوى المصمم خصيصاً لتلبية احتياجات فئاتهم، مثل الأعمال التجارية أو للعائلات أو للطلاب.
- وقد تتضمن بعض مواقع الويب عدة جوانب من الأنواع بمستويات مختلفة في بنيتها.

### 1. تحديد المحتوى:

- تحديد المحتوى المطلوب لدعم الخدمات التي سيتم توفيرها على موقع الويب: بمجرد تحديد احتياجات المستخدمين من المعلومات والوظائف المطلوبة، قد ترغب الوزارات في النظر لإنشاء قائمة بالمحتوى أو أنواع المحتوى المطلوبة على الموقع، وإذا كان موقع الويب يحتوي على الكثير من المعلومات، ففكر في سرد أنواع المحتوى (مثل الأخبار والأحداث والنشرات الإعلامية) بدلاً من ذكر كل جزء من المحتوى بشكل منفرد؛ وقد تتضمن قوائم جرد المحتوى:
  - المحتوى الموجود على الموقع في شكل يلي احتياجات المستخدم.
  - المحتوى الموجود على الموقع ولكن يجب تغييره.
  - المحتوى الموجود داخل المنظمة، أو المحتوى الغير موجود.
- قد تحتوي المواقع الحالية على محتوى لا يلي أياً من احتياجات المستخدم المحددة، لذلك يجب مراعاة الجوانب الآتية عند تحديد المحتوى:

- أن يلي المحتوى الاحتياجات التي لم تحدد (سيكون هذا بالنسبة للمواقع الكبيرة لأنه من المستحيل تحديد كل ما قد يرغب فيه المستخدمون).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.

- أن يكون أكثر تعقيداً من حاجة المستخدم.
- ألا يدرج المحتوى من دون أن تكون هناك حاجة إليه.

وقد ترغب الزارات في تقليص قائمة المحتوى الخاصة بمواقعها، والنظر فيما إذا كان من الأفضل تلبية احتياجات غالبية المستخدمين بسهولة بدلاً من تضمين جميع المحتويات على حساب البساطة.

## 2. تجميع المحتوى وعنوانته:

- تحديد كيفية تجميع المحتوى على الموقع: بمجرد تحديد احتياجات المستخدمين من المعلومات والوظائف المطلوبة، يمكن تصنيفها في مجموعات منطقية، هذا قد يوفر فرصة فهم احتياجات المستخدم وتحديد المحتوى الذي يلبي احتياجاته، ويقدم بعض الإرشادات بشأن كيفية تجميع المحتوى، ومن المفيد أيضاً أن تتم عملية الفرز والتجميع بناءً على آراء وكلاء عن المستخدمين للمساعدة في ضمان تلبية احتياجاتهم؛ ويمكن استخدام عدد من الطرق لفرز المحتوى. وتشمل هذه:
  - فرز البطاقات: ويتضمن ذلك كتابة كل عنصر من عناصر المحتوى أو نوع المحتوى على بطاقة فهرسة منفصلة، وفرزها إلى مجموعات من المحتوى ذات الصلة ثم وصف هذه المجموعات. ويمكن تحليل نتائج التجميع كمدخلات أخرى لمعمارية معلومات الموقع. هذه التقنية المؤسسة جداً (ذات تكنولوجيا منخفضة!) يمكن أن تكون مفيدة في تقييم التسلسل الهرمي للموقع، وضمان تذكر المعلومات عن طريق استخدام Chunking للمعلومات (وهي طريقة تيسر حفظ الأرقام والمعلومات الطويلة، وتذكرها عن طريق تجميعها في مجموعات أقصر تكون سهلة)، وعلى الرغم من أن هذه البطاقات لا يوفر منتجاً نهائياً، إلا أنها توفر نقطة انطلاق مفيدة ويمكن أن تساعد على فهم احتياجات المستخدمين.
  - كتابة الخطوط العريضة: يمكن أن يتضمن ذلك استخدام حزمة معالجة النصوص لتنظيم وترقيم المحتوى، مثلاً:

### 1. المعاشات.

#### 1.1 أنواع المعاشات

##### 1.1.1 معاش الشلل

#### 2 التقاعد

### 3.1 أنظمة التقاعد<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.

### 2.1.1. مخطط تقاعد الكومونولث.

- الخريطة الذهنية: يتضمن ذلك رسم تخطيطي للعلاقات بين المحتوى على الموقع. وعادة ما يبدأ بدائرة مركزية تسمى "Home"، ثم ترسم الموضوعات كخطوط خارجة من هذه الدائرة.
  - تحديد التسلسل الهرمي المنطقي للمحتوى: يمكن لمواقع الويب المهيكلة التي تتمحور حول تسلسل هرمي منطقي ومفيد أن تجعل من السهل تحديد نظام التنقل وتصميم مخططات الصفحات، لذلك يجي النظر في التسلسل الهرمي الذي سيكون الأنسب للحصول على المعلومات والخدمات التي سيتم توفيرها على الموقع والتي تلبي احتياجات المستخدمين، ويمكن ان تكون التدرجات الهرمية ضيقه وعميقه، أو واسع وسطحه:
  - التسلسلات الهرمية الواسعة: في هذا النوع هناك عدد كبير من الخيارات في القائمة الرئيسية ولكن توجد مستويات أقل من التسلسل الهرمي، العيب في هذا النوع أنه إذا كان هناك العديد من خيارات القائمة الرئيسية، فقد يتم تشويش الصفحة وتكون الخيارات محددة للغاية، أما ميزته فهي أن المعلومات التي يطلبها المستخدمون قد لا تكون سوى بضع نقرات.
  - التسلسلات الهرمية الضيقة: في هذا النوع هناك خيارات قليلة في القائمة الرئيسية والعديد من المستويات الأدنى من التسلسل الهرمي، ما يعاب على هذا النوع هو أن الخيارات قد لا تكون محددة بما فيه الكفاية، لذلك قد يحتاج المستخدمون إلى النقر على عدد من المستويات للعثور على المعلومات التي يحتاجونها. أما الميزة فهي أن الصفحات الأولى قد تكون أبسط مما يجعل المستخدمين أقل حيرة بشأن اختيار القائمة الأنسب؛ وقد ترغب المؤسسات في التوازن بين التسلسل الهرمي الواسع والضيق في موقعها. على سبيل المثال، قد تحتوي بعض أجزاء الموقع على معلومات مفصلة للغاية ذات بنية أعمق من أجزاء أخرى من الموقع.
  - تحدد طرق وأساليب أخرى للتجميع: قد لا تكون كافة أجزاء الموقع هرمية لذلك فقد تشمل الطرق الأخرى لتجميع المعلومات:
    - التجميع أبجديا - مثل: الكشافات من الألف إلى الياء.
    - التجميع زمنيا -على سبيل المثال، حسب تاريخ الإصدار، أو تاريخ التحديث.
    - التجميع جغرافيا-على سبيل المثال، حسب المنطقة.
    - التجميع بناءً على شخص -على سبيل المثال، المؤلف أو الفئة.
    - التجميع المستند على المهام -على سبيل المثال، التسجيل، ودفع الفاتورة.
    - التجميع وفق الجمهور -على سبيل المثال، الأفراد، ورجال الأعمال، والحكومة.<sup>1</sup>
- يمكن استخدام هذه الطرق لتجميع جزء معين من الموقع، أو إضافتها إلى التسلسل الهرمي الرئيسي.

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.

- تحديد المعلومات ذات الصلة: عند تطوير التسلسل الهرمي، قد يتم تحديد المحتوى الذي يمكن أن يكون موجوداً في أكثر من مكان في التسلسل الهرمي، أو قد يتم تحديد مجموعات محتوى منفصلة مرتبطة ولكن ليست موجودة في نفس الجزء من التسلسل الهرمي، لذلك يمكن الربط بين تلك المعلومات ذات الصلة لجعل المستخدمين لا يضطرون إلى الانتقال صعوداً أو هبوطاً في التسلسل الهرمي للحصول على معلومات إضافية.
- وضع عناوين لتمثيل المعلومات على الموقع: بمجرد تطوير التسلسل الهرمي، يمكن تعيين تسمية جميع أجزاءه، لاستخدامها في النهاية في روابط التنقل؛ وتكون التسميات الدقيقة والغنية بالمعلومات أكثر سهولة من قبل المستخدمين، لذلك يجب اختيار تلك التسميات على أساس اللغة المستخدمة من قبل المستخدمين، بدلاً من اللغة المستخدمة من قبل المؤسسة الأم للموقع (خاصة المصطلحات والمختصرات)، كما ينبغي أيضاً مراعاة السياق الذي ستستخدم فيه التسمية حتى لا تؤدي إلى الارتباك، فعلى سبيل المثال، يمكن أن تكون التسمية "خريطة الموقع" لإظهار ما هو موجود على موقع الويب مربكة إذا كان الموقع يحتوي على عدة من الأماكن الجغرافية، التي يحتوي كل منها على عدد من الخرائط الأخرى.
- رسم خريطة المحتوى لمعمارية المعلومات: بعد عملية تجميع المحتوى وعنوانته، يمكن تركيب المحتوى الذي سيتم تضمينه في الموقع داخل هيكل الموقع، بالنسبة للمواقع الكبيرة، قد تعرض هذه العملية المناطق التي تحتاج إلى مزيد من التقسيمات أو المناطق الجديدة التي قد تحتاج إلى إدراجها.

#### 4. توثيق معمارية المعلومات:

- توثيق معمارية المعلومات: إن وصف معمارية المعلومات هو الأساس المنطقي لها والذي يستند إلى وثيقة مكتوبة تكون أداة مفيدة للإدارة المستمرة للموقع، كما يمكن أن تساعد في ضمان ألا يفقد موقع الويب هيكله بمرور الوقت ويصبح أقل فاعلية، أو بدلاً من ذلك، يمكن أن يكون أساساً لقرارات تغيير هيكل الموقع، وتتم عملية التوثيق عن طريق وضع مخطط موقع الويب مما يوفر تمثيلاً مرئياً لهيكل الموقع، الذي يظهر كيفية تجميع عناصر الموقع وكيفية ارتباطها ببعضها البعض، ويمكن إنشاء مخطط الموقع باستخدام برنامج لخرائط التدفق أو المخططات التنظيمية أو الرسومات، كما يمكن أن شكل المخطط الأساس لخريطة الموقع.<sup>1</sup>

#### 5. مراجعة وتنفيذ معمارية المعلومات:

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.



- مراجعة الهيكل الأولي: قبل تطوير الموقع الفعلي، قد يكون من المفيد مراجعة الهيكل المقترح. كجزء من هذا الاستعراض، قد ترغب الوزارات أخذ هذه الأسئلة بعين الاعتبار:
    - هل تلي بنية الموقع أهداف العمل؟
    - هل يلي هيكل الموقع أهداف المستخدمين؟
    - هل يفهم المستخدمون التسميات واللغة؟
    - هل يوجد مكان لكل جزء من المعلومات؟
    - هل يتناسب المحتوى بطريقة منطقية؟
    - هل البنية واسعة للغاية – أم أن القوائم ليست محددة بما فيه الكفاية؟
    - هل البنية ضيقة جدًا – أو القوائم محددة جدًا؟
    - هل تحتوي كل الصفحات الفردية على محتوى ذي صلة، أم أنها مجرد قوائم؟
    - هل الهيكل يسمح بسهولة النمو والتغيير في المستقبل؟
  - اختبار الهيكل المقترح مع المستخدمين: في هذه المرحلة، قد يكون من المفيد اختبار نموذج أولي مع مجموعة من المستخدمين، للتأكد من فاعليته، وتحقيقه للأهداف المرجوة.
  - تصميم عناصر الإبحار: بمجرد تطوير معمارية المعلومات واختبارها، يمكن تصميم عناصر الإبحار اللازمة للموقع.
  - مراقبة وتقييم استخدام الموقع: يساعد رصد وتقييم استخدام موقع الويب الوزارات التابعة لها على تحديد ما إذا كانت تفي بمخرجاتها ونتائجها، وما إذا كان الهيكل يلبي احتياجات المستخدمين أم لا، وكيف يمكن تحسين الهيكل.
- وتجدر الإشارة إلا أن هذه المعايير تتناسب والمراحل الأولى للمعمارية وليس بعد الانتهاء من تصميم الموقع وإنشائه وتقييمه.<sup>1</sup>
2. قائمة المراجعة التي أصدرها Craig, Borysowich<sup>2</sup> بعنوان: قائمة مراجعة لتصميم معمارية المعلومات، سنة 2009م؛ وقد جاءت في شكل أسئلة استفهامية ووضع أمام كل سؤال أربعة خيارات هي: نعم، لا، لا يوجد، ملاحظات.

<sup>1</sup> Commonwealth of Australia. Op.cit.

<sup>2</sup> BORYSOWICH, Craig. Checklist for Designing Information Architecture. 2009. [En ligne]: <https://it.toolbox.com/blogs/craigborysowich/checklist-for-designing-information-architecture-112409>. visited : [09/01/2019].

ملاحظات	لا يوجد	ن	ن	
				1. هل أهداف المنظمة والموقع واضحة؟
				2. هل يمكنك وصف الجمهور المقصود (أي الاهتمامات والاحتياجات والمهارات والقدرات)؟
				3. هل تم تحديد مقومات الاصدار الحالي للموقع بشكل تدريجي؟
				4. هل استعرضت وثائق المتطلبات (مثل، وصف واجهة الإنترنت للموقع ومتطلبات حوسبة الإنترنت)؟
				5. هل تم اختيار نظام التنقل والإبحار للموقع؟
				6. هل نظام الإبحار الذي اختير مفهوم من قبل الجمهور، ويسهل على المستخدم التعامل معه؟
				7. هل تم تحديد مساعدات الإبحار (مثل شريط التنقل أو خريطة الموقع أو كشاف المحتويات أو أدلة الموقع)؟
				8. هل تم التقليل من استخدام مساعدات الإبحار لتحديد الخيارات التي يحتاجها الجمهور وللحد الفوضى غير الضرورية؟
				9. هل يحافظ الرسم التمثيلي لمساعدات الملاحاة على نظام الإبحار المختار؟
				10. هل تم تنظيم مكونات الموقع بطريقة هادفة ومتسقة مثل تنظيمها وفق الجمهور المستخدم أو المهام أو التسلسل الزمني أو الموضوع أو مزيج من هذه الطرق المختلفة؟

				11. هل حددت التسلسل الهرمي لبنية الموقع بحيث يستطيع أن يعكس الزيادة في مقومات الموقع؟
				12. هل تم تقييم الخطط طويلة المدى للموقع والمنظمة لتتوقع النمو المحتمل؟
				13. هل تم تحديد العلاقات بين مكونات الموقع (مثل الإبحار للأمام أو للخلف، العلاقات بين المعلومات أو الوظائف)؟
				14. هل أنشئت ألواح قصصية لتوثيق التدفق بين مكونات الموقع الرئيسية؟
الجدول رقم (16): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها خبير الاستشارات التكنولوجية Craig <sup>1</sup> Borysowich				

3. قائمة المراجعة التي اقترحتها Nylund, Turo<sup>2</sup> سنة 2012م لتقييم معمارية معلومات مواقع الويب.

ملخص نقاط التقييم	متوفر	غير متوفر	تعليقات
السياق Context			
هل المجالات الرئيسية للسياق مفهومة؟			
هل أهداف الموقع واضحة؟			
هل هناك سياسات في واجهة المستخدم أو التصميم الحالي؟			
هل عمل المنظمة مفهوم؟			
هل يشارك الأشخاص المناسبين في المشروع؟			
المستخدمين users			

<sup>1</sup> BORYSOWICH, Craig. OP. Cit.

<sup>2</sup> NYLUND, Turo. OP. Cit. p53.

			من هم مستخدمي الموقع؟
			احتياجات المستخدمين من المعلومات.
			تحديد الخدمات والوظائف والمعلومات التي سيوفرها موقع الويب.
			وصف كيفية تفاعل المستخدمين مع الموقع لتلبية احتياجاتهم.
			النظر في نوع هيكل موقع الويب المناسب.
			<b>المحتوى content</b>
			هل محتوى الموقع واضح؟
			تحديد السلوك الحالي والمحتوى التشعبي.
			تحديد المحتوى المطلوب لدعم الخدمات التي سيتم تقديمها على الموقع.
			هل تملك أفكار لطبيعة مضمون المحتوى؟
			افحص/ راجع صفحة منافسيك وستعر الأشياء.
			<b>مكونات تصميم معمارية المعلومات.</b>
			<b>design components of the information architecture</b>
			تحديد الهيكل الذي سيتم استخدامه لتجميع المحتوى.
			تحديد مخططات التصنيف التي سيتم استخدامها للمحتوى.
			ما هو نوع الهياكل التنظيمية وخطط التصنيف المستخدمة بالفعل؟
			تحديد المعلومات ذات الصلة.
			إنشاء ملصقات لإعادة نشر المعلومات على موقع الويب.

			هل الملصقات واضحة حقًا للمستخدمين؟
			ما هي أنظمة الإبحار التي سيحتاجها الموقع؟
			هل يدعم نظام الإبحار احتياجات المستخدمين من المعلومات؟
			هل سيحتاج الموقع إلى محرك بحث؟
			هل شريط الإبحار يدعم محتوى الموقع في المستقبل؟
			توثيق معمارية المعلومات documenting the information architecture
			توثيق معمارية المعلومات (خرائط المواقع والإطارات السلوكية وما إلى ذلك).
			تنفيذ واختبار معمارية المعلومات. implementing and testing the information architecture
			مراجعة الهيكل الأولي.
			اختبار الهيكل المقترح.
			تصميم عناصر الإبحار.
			مراقبة وتقييم استخدام الموقع.
الجدول رقم (17): قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها <sup>1</sup> Nylund, Turo			

4. قائمة المراجعة التي وضعها كل من<sup>2</sup> Downey Laura, Banerjee Sumit سنة 2011م لمعمارية معلومات النظم الحكومية.

مرت عملية إعداد هذه القائمة بثلاث خطوات حتى تظهر بالصورة النهائية ونستعرض في السطور القادمة هذه الخطوات مع مختلف التطورات والتغييرات التي طرأت عليها:

<sup>1</sup> NYLUND, Turo.OP. Cit. p53.

<sup>2</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit.OP Cit.p.p 28-29.

الخطوة 1: إعداد المسودة الأولية: استندت المسودة الأولية لقائمة المراجعة إلى:

(1) منظور تنظيم المعلومات والوصول الخاص بجمعية إدارة المعلومات والصور Association for

Information and Image Management (AIIM) لأنها تقدم منهجاً عاماً.

(2) الخبرة الكبيرة لأخصائي تكنولوجيا معلومات الأكبر سناً والذين لديهم خلفية في معمارية المعلومات

وسهولة الاستخدام وعلوم الكمبيوتر، وقد تحددت المفاهيم الرئيسية لتنظيم المعلومات والوصول

فيما يلي:

- إعداد وتنظيم المعلومات:

\* الممارية: هيكل البنية وتكوينه، وجمع المعلومات أو الوثائق الفردية

\* الذكاء: دعم المحتوى باستخدام البيانات الوصفية، والتصنيف.

- الوصول إلى المعلومات:

\* البحث والاسترجاع-الاستعلام عن المعلومات والحصول على نتائج مطابقة.

\* سهولة العثور-جودة تحديد الموقع أو الإبحار.

ويوضح الجدول أسفله المسودة الأولية لقائمة المراجعة، حيث تضمنت أربعة معايير رئيسية: تنظيم

المعلومات، والوصول إلى المعلومات، والحوكمة، وتجربة المستخدم، كما تضمنت قائمة المراجعة الأولية

أسئلة وبنود محددة في هذه المجالات الأربعة، بالإضافة إلى أمثلة على الإنجازات المرتبطة بها.

يتضمن تنظيم المعلومات الهيكل والبيانات الوصفية والتصنيف. يغطي الوصول والبحث والإبحار، بما في

ذلك اختيار تقنية البحث، تتعامل الحوكمة مع الصيانة والتحكم في تغيير معمارية المعلومات، أما تجربة

المستخدم فتتعامل مع بحث المستخدم وإمكانية استخدام عناصر معمارية المعلومات.

#### الجدول رقم (18) قائمة مراجعة لمعمارية المعلومات-المسودة الأولية

تنظيم المعلومات	*البنية والتركيب (ما هو نوع البيانات التي سيتم استخدامها و / أو إنشاؤها؟ بيانات مهيكلة، شبه مهيكلة وغير مهيكلة)
	*المخرجات: نماذج المحتوى، تدقيق المحتوى / طريقة الجرد، تدقيق المحتوى / نتائج الجرد. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p 28.

<p>*الميتاداتا: هل توجد استراتيجية للميتاداتا؟ أي من معايير الميتاداتا تستخدم؟</p> <p>*المخرجات: نموذج ومخطط للميتاداتا</p> <p>*التصنيف (المصطلحات المقيدة، والمكانز، والتصنيفات).</p> <p>*من الذي سيقوم بالتصنيف (معماري المعلومات، المستخدمين، أو كلاهما)</p> <p>*المخرجات: مدخل لتطوير المصطلحات المقيدة، المكانز، التصنيفات، ونماذج التصنيف التي تتضمن وصف الجمهور المستهدف.</p> <p>هل سيكون هناك استخدام التنظيم الآلي أو الإيحاء الآلي للميتاداتا؟</p>	
<p>*تقنية البحث متاحة و/ أو المطلوبة</p> <p>*نطاق البحث: الموقع الإلكتروني والتطبيقات والمؤسسة.</p> <p>*أنواع البحث: البحث بالمفهوم، بالأوجه، بالكلمات المفتاحية، البحث الدلالي، البحث الغامض/ المهم، البحث الحدودي...إلخ.</p> <p>*الفهارس</p> <p>*تصميم الإبحار</p> <p>*تحليل البحث</p> <p>*المخرجات: يمكن أن تكون نهجا لتحليل عملية البحث ونتائجه.</p> <p>*تحليل نتائج البحث</p> <p>*بحث واجهة المستخدم.</p> <p>المخرجات: يمكن أن تكون إطارات شبكية لتصميم كل من الاستعلام والنتائج</p> <p>*القياس والتقييم المستمر للاستخدام، والإبحار والبحث الخ.</p> <p>المخرجات: يمكن أن تكون قائمة بالقياسات وخطة التقييم<sup>1</sup></p>	<p>الوصول إلى المعلومات</p>

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit.p.p 28-29.



<p>* ما هو نموذج الأمن للوصول إلى المعلومات؟</p> <p>المخرجات: توثيق للنموذج الأمن الحالي أو اقتراح التغييرات والتحسينات إلى النموذج الموجود، أو اقتراح نموذج أمني جديد مع عرض الأسباب.</p>	
<p>هل هناك أي هيكل لحوكمة القائمة؟</p> <p>المخرجات: توثيق لبنية الحوكمة القائمة؛ إذا لم يكن هناك حوكمة قائمة، فيمكن أن تكون المخرجات اقتراح بنية حوكمة جديدة</p>	<p>الحوكمة</p>
<p>* المستخدمون.</p> <p>المخرجات: فئات المستخدمين، الأشخاص... إلخ.</p> <p>* المهام.</p> <p>المخرجات: نموذج لتحليل المهام</p> <p>* واجهة المستخدم</p> <p>المخرجات مثل: تدفق المعلومات والإطارات الشبكية.</p> <p>* التقييم</p> <p>المخرجات: خطط التقييم، والتصنيفات وأوجه الإبحار، وواجهة المستخدم... إلخ، بما في ذلك اختبار قابلية الاستخدام.</p>	<p>تجربة المستخدم</p>

استهدفت القائمة تخطيط مراحل المشروع المعتمدة وتنفيذها لذلك حاولت على التأكد أنه قد علجت معمارية المعلومات، وغطي الشق المختص بتصميم النظام والتطوير.

#### الخطوة 02: إعداد المسودة المنقحة:

بعد اجتماع مع فريق النظام التقليدي وفريق هندسة البرمجيات، أصبح من الضروري معالجة معمارية المعلومات في أقرب وقت ممكن من مستوى البنية التحتية مرورا بمستوى واجهة المستخدم، لذلك بدأت



القائمة في دمج معايير من المسودة الأولية مع معايير من قائمة المراجعة التي أنشئت من قبل لتقديم الحلول المعمارية الموجودة وإنتاج مسودة جديدة لمعالجة تلك الجوانب التقنية. كما هو موضح في الجدول رقم 19<sup>1</sup>

الجدول رقم (19): قائمة مراجعة معمارية المعلومات-المسودة المنقحة	
التصنيف النمذجة الهيكلية دلالات	تنظيم المعلومات Information organization
الانحياز إلى طاقة المعلومات المحتوى، تجربة المستخدم واجهته النظام قابلية التوسع المعايير	توليد المعلومات Information generation
التحليلات البحث التركيب	تكامل المعلومات Information integration
البحث المقاييس المراقبة	استهلاك المعلومات Information consumption
الإشراف إدارة البيانات الرئيسية	حوكمة المعلومات Information governance

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p – p29 -30.

إعادة الاستخدام السياسة <sup>1</sup>	
الأمن الإتاحة الموثوقية الفائدة	جودة المعلومات في الخدمة Information quality of service

من خلال الجدول السابق يمكننا ملاحظة أن المسودة المنقحة لم تتضمن المخرجات الموجودة بالمسودة الأولية لأن الهدف منها كان فحص المجالات والقضايا المتعلقة بمعمارية المعلومات، والقضايا التي يتم معالجتها خلال مراجعة النظام المقترح / أو الموجود، بالإضافة إلى معرفة كيف كانت تعالج الأمور الموجودة والتصدي لها؛ كما قامت المسودة المنقحة بتضمين مجالات توليد المعلومات واستهلاكها وتكاملها بالإضافة إلى العناصر المعمارية القياسية مثل الحوكمة وجودة معلومات الخدمات.

### الخطوة 3: إعداد قائمة المراجعة النهائية:

من خلال عدة تكرارات لقائمة مراجعة معمارية المعلومات قاما معدا القائمة، بإضافة وتعديل الأسئلة بالإضافة إلى إعادة ترتيب المعايير الرئيسية والمعايير الفرعية لتعكس ما اعتبراها حلاً وتصنيفاً وترتيباً منطقيًا؛ وقد انقسمت تلك القائمة النهائية إلى جزأين: تضمن الجزء الأول مجموعة من الأسئلة عالية المستوى جدا، والتي تحدث أثناء المراجعة سريعة السطحية للمشروع المقترح.

الجدول رقم (20) قائمة المراجعة النهائية لمعمارية المعلومات الجزء 1- الأسئلة عالية المستوى
1. اعتبارات شراء تكنولوجيا المعلومات
هل سيجعل الحل استهلاك المعلومات المنظمة، شبه المنظمة، وغير المنظمة متاحا للتطبيقات الداخلية أو الخارجية الأخرى أو مصادر البيانات؟
هل سيقوم الحل بتوليد المعلومات المنظمة، شبه المنظمة وغير المنظمة لاستخدامها الخاص أو للاستخدام من قبل الجهات سواء الداخلية أو الخارجية للمؤسسة؟

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p 30.

هل يتضمن الحل على معيار الإبحار لواجهة المستخدم المعقدة؟
هل يتم تحديد نطاق البحث؟ هل نطاق البحث يقتصر على التطبيقات أو المؤسسة أو الويب؟
هل يجب أن يكشف الحل المعلومات ذات الصلة <sup>1</sup> ؟
هل يجب أن يقوم الحل بتحليل المعلومات ذات الصلة؟

أما الجزء الثاني من القائمة فهو مجموعة من الأسئلة المستخدمة لمراجعة المشروع تمت الموافقة عليه، وتتطابق أسئلة الجزء الأول تقريبًا مع المجالات الرئيسية للجزء الثاني.

الجدول رقم (21) قائمة التحقق النهائية لمعمارية المعلومات-الجزء 2-اعتبارات الحل	
1. استهلاك المعلومات Information consumption	
بشكل عام	هل سيجعل المشروع استهلاك المعلومات المنظمة، شبه المنظمة، وغير المنظمة متاحا للتطبيقات الداخلية أو الخارجية الأخرى أو مصادر البيانات؟
الخلاصة	هل هناك آلية لاستخراج البيانات المهيكلية، شبه المهيكلية، غير المهيكلية ذات الصلة من مصادر البيانات الداخلية والخارجية المتعددة لدعم البحث واكتشاف المعلومات والتحليل؟
المقاييس	*هل هناك شرط لقياس وتقييم استخدام المعلومات الداخلية و / أو الخارجية؟ ملاحظة: قد يفرض مثل هذا الشرط الاستخدام الأمثل للموارد والأداء وفعاليتها. *هل هناك خطة للقياس والتقييم المستمر لاستخدام المعلومات الداخلية و / أو الخارجية؟
2. توليد المعلومات Information generation	

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit.OP Cit. p 30.

<p>هل سيعمل المشروع المقترح على توليد معلومات منظمة وشبه منظمة وغير منظمة لاستخدامها الخاص أو للاستخدام من قبل الجهات إما داخلية أو خارجية للمؤسسة؟</p>	<p>بشكل عام</p>
<p>هل تم تحديد خصائص المعلومات؟ ملاحظة: قد تشمل تلك الخصائص على السياق المكاني والسياق الزمني، إضفاء الطابع الشخصي... الخ، ولكنها لا تقتصر عليهم.</p>	<p>الخصائص</p>
<p>هل تم اعتبار إعادة استخدام المعلومات المتاحة في مكان آخر في المؤسسة لتجنب التكرار؟ *هل ينبغي إتاحة المعلومات الناتجة للمؤسسة؟</p>	<p>الإتاحة</p>
<p>هل هناك حاجة لقياس وتقييم حجم المعلومات التي يتم توليدها؟ قد يفرض مثل هذا الشرط الاستخدام الأمثل للموارد والأداء.</p>	<p>المقاييس</p>
<p>3. تنظيم المعلومات Information organization .</p>	
<p>*ما هي الأنواع المختلفة لعناصر المعلومات التي يجب أن تكون على غرار؟ *ما هو تكوين كل نوع من عناصر المعلومات؟ *ما هي العلاقات بين عناصر المعلومات المختلفة؟</p>	<p>النمذجة</p>
<p>* هل هناك استراتيجية لتصنيف المعلومات؟ هل من المتوقع وجود نماذج تصنيف متعددة؟<sup>1</sup></p>	<p>التصنيف</p>

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p –p 31-32.

<p>*هل تم وضع خطة للتصميم والإبداع والاستخدام والصيانة؟</p> <p>*هل هناك شرط لوضع علامات على عناصر المعلومات وعلاقتهم؟</p> <p>*هل هناك شرط لاستخدام وضع العلامات المعرفة من قبل المستخدم؟ هل هناك استراتيجية للبيانات الوصفية؟</p> <p>*هل تم تحديد أي طرق للبيانات الوصفية؟ ملاحظة: تشمل الأمثلة التصنيف والمفردات الخاضعة للرقابة والمكتر... إلخ.</p> <p>*هي معايير البيانات الوصفية المناسبة بما في ذلك تلك الخاصة بترميز ونقل معلومات البيانات الوصفية المنشأة؟</p> <p>*هل تم التفكير في البيانات الوصفية لاقتراح ذاتي؟</p> <p>*هل تم تحليل المعلومات لتتوافق مع *تصنيف معلومات المؤسسة TSA؟</p>	
<p>* هل تم تحديد العلاقة الدلالية بين عناصر المعلومات بناءً على نماذج المعلومات ومخططات التصنيف؟</p> <p>*هل تم ضمان قابلية التشغيل البيئي الدلالية من خلال رسم خرائط المخطط أو باستخدام المعايير المعمول بها مثل NISO ، DoD ، Dublin Core ؟</p> <p>*هل هناك آلية للبحث عن المعلومات ذات الصلة بناءً على دلالات المعلومات؟<sup>1</sup></p>	<p>الدلالات</p>

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p 32.

<p>*هل هناك آلية لتحليل المعلومات ذات الصلة بناءً على دلالات المعلومات؟</p> <p>* هل تم التفكير في آليات تحليل النص مثل استخراج الكيانات؟</p> <p>*هل تم النظر في التصنيف التلقائي؟</p>	
<p>هل هناك طريقة لتجميع _ الهيكلية _ شبه المنظمة _ المعلومات غير المنظمة على أساس النمذجة والتصنيف وعلم الدلالات</p>	<p>الهيكل</p>
<p>هل هناك خطة لتقييم والتحقق من صحة النماذج والتصنيفات والدلالات والبنية بناءً على منظور المستخدم؟</p>	<p>تجربة المستخدم</p>
<p>4. الوصول إلى المعلومات Information access</p>	
<p>* هل يتم تحديد نطاق البحث؟ هل يقتصر على تطبيق أو المؤسسة أو الويب؟</p> <p>*هل تم تقييم أنواع البحث القياسية للاستخدام؟ ملاحظة: تشمل أنواع البحث القياسية، على سبيل المثال لا الحصر، الكلمات الرئيسية، المنطقية، الغامضة...إلخ.</p> <p>*هل تم النظر في أنواع البحث المتقدم وتقييمها للاستخدام؟ ملاحظة: تشمل أنواع البحث المتقدم، على سبيل المثال لا الحصر، المفاهيم والدلالات والأوجه وما إلى ذلك.</p> <p>*هل هناك خطة لتحليلات البحث؟ ملاحظة: <sup>1</sup> تشمل الأمثلة على سبيل المثال لا الحصر، مثل</p>	<p>البحث</p>

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit.OP Cit. p 33.

<p>تحليل الاستعلام، ولم يتم العثور على نتائج، وتحديد أفضل الخيارات، وما إلى ذلك.</p> <p>*هل هناك شرط لإجراء بحث عبر متعددة مصادر البيانات؟ هل تم تحليل طبيعة مصادر البيانات هذه وآليات الوصول إليها؟</p> <p>*هل هناك شرط لتوحيد نتائج البحث من مصادر متعددة؟</p> <p>*لديه عرض نتائج البحث على أساس مختلف تم تحديد المعلومات مثل نوع المحتوى أو الموضوع؟</p> <p>*هل تأخذ آلية الفهرسة تكرار التحديث بعين الاعتبار؟</p>	
<p>*هل يجب أن يسهل الحل اكتشاف المعلومات ذات الصلة؟</p> <p>*هل هناك حل لتحديد المعلومات ذات الصلة باستخدام العلاقات الهيكلية والدلالية لعناصر المعلومات المختلفة؟</p>	<p>الاكتشاف</p>
<p>* هل يجب أن يسهل الحل تحليل المعلومات ذات الصلة؟</p> <p>*هل هناك آلية للاستفادة من المعلومات لتحليلات الأعمال والتحسين<sup>1</sup>؟</p>	<p>التحليلات</p>

<sup>1</sup>Downey, Laura, Banerjee, Sumit.OP Cit. p 33.

<p>*هل هناك خطة لتوثيق مستخدمي هذه المعلومات وكيف سيستخدمونها؟</p> <p>*هل تم تحديد متطلبات توصيل المعلومات عبر قنوات متعددة (المتصفح والصوت وما إلى ذلك)؟</p> <p>*هل يوجد تنسيق عرض تقديمي؟ هل تم اتباعه؟</p> <p>*هل تم تحليل إمكانية العثور على المعلومات؟</p>	<p>تجربة المستخدم</p>
<p>*هل هناك مخطط ملاحاة إلزامي؟ هل تم اتباعه؟</p> <p>*هل هناك خطة للقياس والتقييم المستمر للملاحاة؟</p>	<p>الملاحاة</p>
<p>*هل ينبغي إتاحة المعلومات للأنظمة الأخرى؟</p> <p>*هل تم تقييم متطلبات التشغيل البيئي؟</p>	<p>واجهه النظام</p>
<p>هل هناك خطة للقياس والتقييم المستمر للاستخدام والملاحاة والبحث وما إلى ذلك؟</p>	<p>المقاييس</p>
<p>5. حوكمة المعلومات Information governance .</p>	
<p>هل المساءلة عن دقة واتساق وتوقيت المعلومات داخل تطبيق أو منطقة مهمة أو مؤسسة محددة بشكل واضح؟</p>	<p>الإشراف على المعلومات</p>
<p>*هل تم تحديد المساءلة بوضوح من أجل دقة واتساق وتوقيت البيانات الوصفية؟</p> <p>*هل هناك خطة لإدارة المفردات؟</p>	<p>الإشراف على تصنيف المعلومات</p>



<p>*هل هناك حاجة إلى ترجمة أي مفردات جديدة إلى تصنيف موجود؟</p>	
<p>*هل هناك أي سياسات إعلامية يجب اتباعها?<sup>1</sup></p> <p>*هل يتوافق توليد المعلومات واستهلاكها و / أو الوصول إليها مع اللوائح الحكومية والخاصة بالوكالة؟</p>	<p>السياسات</p>
<p>6. جودة معلومات الخدمات</p>	
<p>* هل تم تحديد الاحتياجات الأمنية للوصول إلى المعلومات؟</p> <p>*هل الوصول إلى المعلومات متوافق مع قانون حرية المعلومات والخصوصية؟</p> <p>*هل تم تصنيف المعلومات لمستوى الأمان الصحيح؟</p> <p>*هل هناك حاجة لنظام تخويل لحماية العلامات بناءً على أدوار المستخدم؟</p>	<p>الأمن</p>
<p>* هل تم تحديد متطلبات الإتاحة للمعلومات؟</p>	<p>الإتاحة</p>
<p>هل يتم تحديد متطلبات الموثوقية للمعلومات؟</p>	<p>الموثوقية</p>
<p>*هل تم إجراء تحليل الحجم للمعلومات التي سيتم إنشاؤها؟</p>	<p>قابلية التوسع</p>

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p 34.

*هل تم إجراء تحليل الاستخدام للمعلومات التي سيتم إنشاؤها؟	
* هل تم تحليل الفترة الزمنية لاستخدام هذه المعلومات؟	الفائدة
*هل تم تحديد موعد تحديث المعلومات؟ <sup>1</sup>	

ويمكن تلخيص المراحل الثلاثة لتطور قائمة مراجعة لمعمارية المعلومات في الجدول التالي والتي تفيد معماري المعلومات عند تصميم المواقع وإنشائها، ويلاحظ أن المرحلة الأولى تضمنت أربعة عناصر رئيسية فقط، وتم تنقيحها وإضافة بعض المعلومات المفيدة لتناسب واحتياجات الوكالات الحكومية الأمريكية فأصبحت تضم خمسة عناصر رئيسية، أما الشكل الأخير لقائمة المراجعة فقد أعاد ترتيب بعض العناصر وأضاف عنصراً آخر فأصبحت تضم ستة عناصر أساسية.

المسودة الأولية	المسودة المنقحة	قائمة المراجعة النهائية
تنظيم المعلومات	تنظيم المعلومات	استهلاك المعلومات
• النمذجة	• التصنيف	• بشكل عام
• التركيب	• النمذجة	• الإتاحة
• المبتدات	• الهيكلية	• المقاييس
• تصنيف	• دلالات	توليد المعلومات
الوصول إلى المعلومات	توليد المعلومات	• بشكل عام عامة
• بحث	• الانحياز إلى EIA	• الخلاصة
• الإبحار	• المحتوى	• الخصائص
• سهولة العثور	• تجربة المستخدم	• المقاييس
• تحليلات البحث	• واجهة النظام	تنظيم المعلومات <sup>2</sup>
• الأمن		
حوكمة المعلومات		

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p – p 35 -36.

<sup>2</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. IBID. p – p 40 -41.

• النمذجة	• قابلية التوسع	تجربة المستخدم
• التصنيف	• المعايير	
• الدلالات	تكامل المعلومات	
• البنية	• تحليلات	
• تجربة المستخدم	• بحث	
الوصول إلى المعلومات	• التركيب	
• البحث	استهلاك المعلومات	
• الاكتشاف	• بحث	
• التحليلات	• المقاييس	
• تجربة المستخدم	• المراقبة	
• الإبحار	حوكمة المعلومات	
• واجهة النظام	• الإشراف	
• المقاييس	• إدارة البيانات الرئيسية	
حوكمة المعلومات	• إعادة استخدام	
• وكالة المعلومات	• سياسات	
• وكالة تصنيف المعلومات	جودة معلومات الخدمة	
• السياسة	• الأمن	
جودة معلومات الخدمات	• الإتاحة	
• الأمن	• الموثوقية	
• الإتاحة	• الفائدة	
• الموثوقية		

• قابلية التوسع		
• الفائدة		
الجدول رقم (22): مقارنة بين معايير تقييم للمسودة الأولية، المنقحة، وقائمة المراجعة النهائية ل: 1. Downey, Laura, Banerjee, Sumit		

5. اقترح المؤلف Sue Batley ضمن كتاب Information Architecture information Professionals، سنة 2007 أربعة عناصر رئيسية لتقييم معمارية المعلومات وهي:

1. الواجهة The interface: التصميم المرئي للشاشة مهم للغاية في تعزيز التأثير الإيجابي لاستخدام الموقع، وقد صاغ المؤلف جملة من الأسئلة لتحديد طرق تقييم تناسق شاشة الواجهة هي:

- هل التصميم العام جذاب؟
- وهل يتم الالتزام بالمبادئ الجمالية في تخطيط الشاشة واستخدام الرسومات والألوان؟ يمكن أن يساعد هذا في تسريع أو إبطاء إنجاز المهام واستخراج المعلومات.
- هل تم اختيار الخطوط وأحجام الخطوط لزيادة الوضوح؟
- هل تم أخذ احتياجات المستخدمين من ذوي الإعاقة البصرية أو الإعاقات الأخرى في الاعتبار؟
- بالإضافة إلى توفير الوصول إلى الوثائق، يجب أن تدعم معمارية المعلومات تدفق المعلومات عبر المؤسسة من خلال توفير الوصول إلى البريد الإلكتروني ولوحات النشرات الإلكترونية والأخبار ومعلومات الأحداث وما إلى ذلك؛ هل تم دمج كل هذه العناصر التفاعلية بشكل فعال في التصميم العام؟

2. تسهيلات البحث والتصفح Search and browsing facilities: أشار المؤلف إلى أنه يجب أن يمتلك محرك البحث استراتيجيات بحث والتي من شأنها زيادة كفاءة البحث والاسترجاع ونوه إلى أنها يجب أن تلائم الباحثين، الخبراء والمبتدئين على حد سواء ومن بين استراتيجيات البحث ذكر:

- استخدام البحث البولييني (و، أو، ماعدا) لزيادة دقة البحث والاسترجاع.
- البحث بالجملة لزيادة كفاءة الاسترجاع.
- البحث بالحقول المحددة (المؤلف، العنوان، الموضوع...).
- البحث بالترادف اللغوي.

<sup>1</sup> Downey, Laura, Banerjee, Sumit. OP Cit. p 41.

- البحث بالحدود التاريخ ونوع الملف أو الوثيقة.

3. المحتوى Content: أثناء تقييم المحتوى يجب أن يظهر التقييم أن المحتوى متاح في نماذج مختلفة يمكن للمستخدمين الوصول إليها بسهولة وتحميلها مثل: النص الكامل في شكل Word، html، PDF، جداول، رسوم بيانية، والعروض التقديمية... إلخ، أو إتاحتها للقراءة فقط؛ كذلك يجب أن يسعى التقييم إلى الحصول على دليل أن التغطية شاملة وأن الوثائق قد<sup>1</sup> تم تحليلها ووصفها باستخدام البيانات الوصفية، وتحديد مكونات محتواها وتخطيطها وإدارتها؛ كما يجب أن يتحقق التقييم أيضاً من صحة التسميات المستخدمة وصف المحتوى.

4. قابلية الاستخدام Use and effectiveness: تبدأ عملية تصميم معمارية المعلومات بأبحاث المستخدم ويتطلب تقييمها بعد النشر بحثاً مستمراً للمستخدم لمراقبة الفعالية المستمرة لمعمارية المعلومات؛ وتعد قابلية الاستخدام من أصعب معايير التقييم التي يمكن تحديدها كموضوع، وهي تهتم بالصلاحية للغرض ويمكن تقييمها من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل تحقق معمارية المعلومات الأهداف المعلنة في بداية المشروع؟
- هل تدعم معمارية المعلومات احتياجات المستخدم؟
- هل يدعم الموقع مهام المستخدم؟
- هل يتم الاهتمام بالفروق الفردية؟

كما يشمل التقييم قابلية الاستخدام التماس رأي المستخدم عبر الاستبيانات والمقابلات ومجموعات التركيز، وسيشمل أيضاً الملاحظة لتقييم الاستخدام الفعلي للنظام.<sup>2</sup>

6. أما مركز أرجوس لمعمارية المعلومات Argus Center For Information Architecture: فلقد وضع دليلاً عملياً لتقييم تنظيم مواقع الويب عام 2000م وقسم معايير تقييم معمارية المعلومات إلى ثلاثة عناصر رئيسية وهي:

1. الهيكل.
2. التجميع.
3. والعنونة.

والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

<sup>1</sup> BATLEY, Sue. Op. Cit. p -p 188- 189.

<sup>2</sup> BATLEY, Sue. Op. Cit. p 190.

1. تقييم الهيكل: يعود هيكل الموقع إلى اكتماله (تضمين أو استبعاد المحتوى والوظائف)، وشكل الموقع ككل (هيكل مقابل قاعدة البيانات). ويمكن من خلاله قياس ما يعكسه دور هيكل الموقع من احتياجات الراعي والمستفيد وتصميم الموقع الملائم، كما يمكن قياس اكتمال مكونات المحتوى الأساسية وشكلها مثل التطبيقات والوثائق أو الصفحات.

- درجة تحقيق الموقع لأهداف الراعي: تعد من أهم النقاط الأساسية لكل أنواع التقييم، والهدف منها التأكد من تحقيق متطلبات المستفيد في مكان ما بهيكل الموقع، وتتمثل في الإجابة على:<sup>1</sup>
- هل هيكا الموقع يلبي احتياجات المستخدمين والشركة أو الراعي؟،
- وهل يمكن تحديد مهمة كل مستفيد بشكل صريح أو ضمني في متطلبات الوثيقة أو الوثائق الأخرى التي توفر دليل إرشادي لتصميم الموقع؟
- وهل يدعم هيكل الموقع كل المهام أو لا؟
- وهل هيكل الموقع يدعم المهام الصحيحة فقط أم لا؟

وهناك العديد من التقنيات التي تتيح للرعاة وضع الأهداف والمهام وترتيب أولوياتها، منها النموذج الأساسي المشترك (JEM) Joint Essential Modeling، وهو طريقة سريعة وفعالة للتعريف بالوظائف الأساسية للموقع.

- درجة تحقيق الموقع لتوقعات المستفيد: قد يتوافر لدى الراعي أفكارا عديدة لما يمكن للمستفيد فعله على الموقع، لكن غالبا ما يكون لدى المستفيد توقعات أخرى، من أهمها يجب أن يكون المستفيد قادر على فهم وتركيب وهيكل الموقع، لكن يجب أن يتناول الهيكل المهام التي يتوقعها المستفيد ليتمكنه أداؤها أو تعلمها على الموقع.<sup>2</sup>

أن تقنيات التقييم غير الرسمية مثل تتبع التغذية المرتدة للمستفيد فيمكن تنفيذها عبر نماذج على الخط المباشر، أو عبر المكالمات الهاتفية وخدمة المستفيد، أو من خلال التعليقات أثناء اختبارات الاستخدام، كما يمكن معالجتها عن طريق الاستبيانات التي تظهر في نافذة جديدة بعد ترك المستفيد للموقع، أو عن طريق الطرق التقليدية الأخرى لقياس رضا المستخدمين، مثل: الدراسات الاستقصائية التي تقيس إمكانية العودة لزيارة الموقع مرة أخرى، أو القدرة على التوصية بزيارة الموقع لآخرين.

<sup>1</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates.Op. Cit. p 13.

<sup>2</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates.Op. Cit. p – p 14-15.

والجدير بالذكر تتوافر تقنيات هندسة واجهة المستخدم في التقارير الأولى لسلاسل تصميم مواقع الويب بالمعلومات الغنية.

- التصميم الهيكلي للموقع وعناصر المحتوى الأخرى: يحتوي تصميم معمارية المعلومات لهيكل موقع الويب وعناصر المحتوى الأخرى مثل صفحات الإبحار والصفحات الأخرى وغيرها على تحديات مثل عمق التسلسل الهرمي للموقع واتساعه، وعدد الإحالات في التسلسل الهرمي للموقع أو الكشاف، وعدد الروابط من العقدة الواحدة. وهناك عدة طرق أخرى لاستكشاف طرق الاستخدام منها التقييم الدلالي وغيرها.<sup>1</sup>

2. تقييم التجمع: يشير التجمع إلى تماسك الفئات أو مجموعات مكونات المحتوى وتكاملها، حيث يمكن قياس درجة تشابه العناصر الفرعية في التصنيف الواحد، ودرجة التداخل بين التصنيفات المختلفة، وكيف يمكن للعنصر الفرعي الابن أن يمثل العنصر الأب.

- مدى ضم العناصر المتشابهة معا: يمكن في الشكل الهيكلي للموقع والهيكل الشجري ذات العلاقات (الأب-الابن) تقييم مدى تناسب التصنيف الابن أو الوثيقة الأصغر مع التصنيف الأب، كما يمكن تقييم مدى تناسب الوثائق معا، ومدى تناسب التصنيفات المختلفة مع بعضها، لذا فمن المستحيل بشكل جذري بين العنوان والمفهوم، حيث نركز هنا على تقييم تشابه المفاهيم وليس كفاءة العناوين ولتقييم ذلك يمكن تصنيف المفاهيم المتعددة إلى فئات محددة مسبقا والمعروفة باسم تصنيف البطاقة المغلق CLOSED CARD SORT أو تصنيف البطاقة الصحيح أو تصنيف البطاقة المقيد وهي طريقة مجربة وصحيحة لتقييم الفئات، وعادة ما تستخدم بطاقة الفهرسة 5×3 لسهولة حملها وسرعة كتابتها، وهناك أيضا حزم برامج مجانية تساعد في القيام بعملية تصنيف البطاقات على الحاسوب وعلى الويب.

- التداخل بين المجموعات: تنص نظرية واحدة بأن التسلسل الهرمي الجيد لديه تشابه عالي داخل التصنيف، و تشابه أقل بين التصنيف، حيث أن التداخل الهرمي بين التصنيف غير مرغوب، و تشير هذه التقنية إلى طريقة واحدة لتمييز التصنيفات المتداخلة، و لتقييم ذلك عن طريق تحديد التفاعلات الإشكالية بين التصنيفات، عن طريق تتبع كيف يمكن للمستخدم زيارة تصنيفات متعددة في نفس الوقت، و تعود الفكرة وراء ذلك أنه إذا قام عدة مستخدمون بزيارة أعلى ثلاثة تصنيفات مختلفة في نفس المهمة، فقد يكون التمييز بين هذا التصنيف الثلاثة غير واضح، و الجدير بالذكر أنه هناك فلسفات مختلفة حول ما يشكل تصميم التسلسل الهرمي الجيد، ففي التصنيف الصحيح، يتناسب كل عنصر في مكان واحد فقط في التسلسل الهرمي، وعلى الرغم من اختبار

<sup>1</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. IBID. p 16.

العديد من المصممين وضع عنصر واحد في عقد متعددة في التسلسل الهرمي، فإنهم بذلك يتوقعوا أن المستفيد قادر على البحث في عدة أماكن عن عنصر واحد، ومن ثم سيتمثل في كل هذه الأماكن، و تناسب هذه التقنية مع من يؤمن بالفلسفة القديمة وليست الحديثة، ولقد اقترح (Risden) بأن المستوى العالي من التكرار يجعل من الصعب على المستفيد التمييز بين التصانيف، ومن ثم يعوق الإبحار الفعال.

- كيفية تمثيل التصنيف الابن للتصنيف الأب: إن التقنية الشائعة لتوضيح معني الفئة هي عرض قائمة من البنود الفرعية جنباً إلى جنب مع اسم الفئة، ويلاحظ تصميم التسلسل الهرمي على الصفحة الرئيسية لدليل ياهو، و تتمثل تقنيات التقييم في استخدام تقنيات معدل الأفضل، حيث يقوم المشاركون بإعطاء أسماء للتصنيف الرئيس و<sup>1</sup> الفرعي، ثم يتم طلب تقييم مدى نجاح الفئة الفرعية مع الأساسية، و بكلمات أخرى، جودة هذا التجمع، ففي تقنية تأكيد سرعة الجملة يقوم المشاركون بقراءة جملة صح - خطأ بالهيكل (التصنيف الفرعي- هو تصنيف الأساس)، و يتم تطبيقه على مجموعة المشكلات الضيقة فقط: أي من أمثلة الابن لعرضها، فهو لا يوفر إجابات لإمكانية عرض الابن أم لا أو كم عدد سيتم عرضهم.

3. تقييم العنونة: تشير العنونة إلى اسم أو أيقونة عناصر المحتوى، مثل عنوان الصفحة أو عنوان التصنيف أو الفئة أو رأس الموضوع ويصف جيف جونسون تقنية فيما مجموعة من المشاركين يضعوا عناوين لفئة من التصنيف، ثم يقوموا بوضع ترتيب لكيفية تمثيل العناوين للفئة باستخدام مقياس النقاط السبع، كما يمكن للتقييم الاستدلالي العمل جيداً في تقييم العناوين، ويقدم جيف جونسون العديد من المصطلحات المعيارية للمفاهيم الشائعة وتجنب المفاهيم المتشابهة في العناوين الاستدلالية الجيدة.<sup>2</sup>

#### 3.2.4 اقتراح نموذج تقييمي في شكل قائمة مراجعة:

تتغير مواقع الويب مع مرور الوقت من مواقع بسيطة إلى مواقع معقدة وهو مايجب ضرورة تنظيم محتواها المعلوماتي وهيكلته ومن ثم تقييمه للتعرف على أهم الأخطاء المتواجدة في تصميمها بغرض تقديم توصيات لتحسينها وتجويدها، وتتم عملية التقييم من خلال تطبيق مجموعة من المعايير، وبما أنه ليس هناك معايير ثابتة لتقييم معمارية المعلومات يمكن استخدامها لتقييم معمارية معلومات مواقع المكتبات

<sup>1</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. Op. Cit. p -p 18-19.

<sup>2</sup> TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. Ibid. p 21.



الوطنية العربية المتاحة على شبكة الأنترنت، فقد قامت الباحثة بتقديم نموذج تقييمي في شكل قائمة مراجعة تحتوي على لائحة بمعايير ومؤشرات تقييم معمارية المعلومات، استنبطتها الباحثة من: المكونات الخمسة لنظم معمارية المعلومات وهي (نظم تنظيم المعلومات، نظم الإبحار، نظم عنونة المحتويات، نظم البحث، وواصفات البيانات والمصطلحات المقيدة)، واطلاعتها على مجموعة من الاجتهادات العلمية الموضوعية سابقا في تقييم معمارية المعلومات بصفة خاصة وتقييم مواقع الويب بصفة عامة والتي سبق ذكرها، حيث قامت الباحثة بتكييفها مع أهداف الدراسة الحالية.

#### 1.3.2.4 معايير التقييم المقترحة:

##### 1.1.3.2.4 تعريف المعايير:

تمركز مصطلح معايير الويب حول العالم وأتضح بصورة كبيرة خاصة بعد تحقيق Tim Berners-lee حلمه باختراعه الشبكة العالمية لتبادل المعلومات والتواصل والتعلم وخلق الأعمال ليصبح واقع ملموس فقد أصبحت هناك الحاجة إلى وجود معايير لتوجيه الويب حول تحقيق كامل إمكانياته وبالتالي تمثل المعايير هذه التوجيهات لضمان وصول كل فرد إلى المعلومات المراد الوصول إليها.

وتم تعريف المعايير لغويا بأنها: "وثيقة تحدد خصائص يتم الاتفاق عليها محليا أو دوليا للمبادئ الإجرائية".

وعرفت المعايير اصطلاحا بأنها: "مجموعة من المبادئ التوجيهية لجعل المحتوى الرقمي في متناول جميع المستخدمين بما في ذلك الذين يعانون من إعاقات، وتحديد أفضل الممارسات لجعل محتوى الويب يمكن إدراكه عالميا وقابل للتشغيل ومفهوم وقوي".

على الرغم من طرح مفاهيم للمعايير من قبل المؤسسات والشركات والأفراد المسؤولة عنها إلا أنه لا يزال ينظر إليها على أنها ليست قواعد يشملها الصحيح والخطأ، وأنه ليس هناك معايير فعلية فيما يتعلق بالتقنيات وإنما هناك توحيد قياسي، لذا يجب الأخذ في الاعتبار أن المعايير مبادئ توجيهية تتطور سريعا وفقا لخطى التكنولوجيا والمعلومات وسلوك المستخدمين وأهدافهم المعرفية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص.85.

#### 2.1.3.2.4 مراحل استنباط وإعداد نموذج تقييم معمارية المعلومات يتناسب مع مواقع المكتبات الوطنية العربية:

مرت الباحثة بالعديد من المراحل لإعداد معايير ومؤشرات تقييم معمارية معلومات مواقع المكتبات محل الدراسة، وندرج فيما يلي هذه المراحل مع التوضيح:

أولاً: تصفح قواعد البيانات العربية والعالمية حول أدبيات الموضوع: قامت الباحثة بتصفح مستودعات أوروبية وقواعد بيانات عربية وعالمية ومواقع إلكترونية ذات طابع علمي جاد وقد أفادتنا في البحث عن مصطلحي "معمارية المعلومات"، و"تقييم معمارية المعلومات"، واسترجاع الدراسات السابقة والإنتاج الفكري الذي عالج هذين المصطلحين، ويوضح الجدول التالي عدد المقالات والكتب التي تناولهما في العنوان:

تقييم معمارية المعلومات	معمارية المعلومات	
Information Architecture Evaluation	Information Architecture	
00	00	Ndltd <a href="https://ndltd.org">/https://ndltd.org</a>
00	00	Tel (thèses en ligne) <a href="https://tel.archives-ouvertes.fr">/https://tel.archives-ouvertes.fr</a>
00	01	Hal <a href="https://hal.archives-ouvertes.fr">/https://hal.archives-ouvertes.fr</a>
00	00	Proquest <a href="https://www.proquest.com">/https://www.proquest.com</a>
00	00	Wiley Online Library <a href="https://onlinelibrary.wiley.com">/https://onlinelibrary.wiley.com</a>



00	00	Eric <a href="https://eric.ed.gov">/https://eric.ed.gov</a>
00	48	Cairn <a href="https://www-cairn-info.sndl1.arn.dz">/https://www-cairn-info.sndl1.arn.dz</a>
00	00	Ifla <a href="https://www.ifla.org">/https://www.ifla.org</a>
70	58.500	Google Scholar <a href="https://scholar.google.com">https://scholar.google.com</a>
00	00	Doaj <a href="https://doaj.org">/https://doaj.org</a>
00	111	Springer Link <a href="https://link-springer-com.sndl1.arn.dz">/https://link-springer-com.sndl1.arn.dz</a>
00	2.452	Science Direct <a href="https://www-sciencedirect-com.sndl1.arn.dz">/https://www-sciencedirect-com.sndl1.arn.dz</a>
02	100	ResearchGate <a href="https://www.researchgate.net">/https://www.researchgate.net</a>
01	01	المعرفة <a href="https://search-emarefa-net.sndl1.arn.dz/ar">https://search-emarefa-net.sndl1.arn.dz/ar</a>
01	16	دار المنظومة <a href="http://search.mandumah.com">/http://search.mandumah.com</a>
<p>الجدول رقم (23): نتائج البحث في قواعد البيانات العربية والعالمية ومواقع الويب عن مصطلح (معمارية المعلومات، وتقييم معمارية المعلومات) لشهر ماي 2021</p>		

ثانياً: القراءة والاطلاع على أدبيات الموضوع: في هذه المرحلة تم الإطلاع على الإنتاج الفكري الذي استطاعت الباحثة الحصول عليه وتحميله أو قراءته على الخط المباشر من شبكة الانترنت أو قواعد البيانات العربية والعالمية والمتعلق بموضوع الدراسة؛ وقد تنوعت الأدبيات العلمية ما بين جهود الجهات الحكومية وكذا جهود فردية لمحترفين في مجال معمارية المعلومات وهندسة مواقع الويب أو جهود علمية أكاديمية لباحثين متخصصين في مجال علم المكتبات والمعلومات تناولت موضوع معمارية المعلومات من جوانب مختلفة، حيث ساعدتنا في تكوين خلفية علمية عن الموضوع المبحوث وفهمه، وكذا تحليل القواعد الإرشادية وقوائم مراجعة تقييم معمارية معلومات لاستخلاص أبرز معايير التقييم التي تشترك فيها معظم الأعمال التي تم الرجوع إليها وتكييفها مع الدراسة الحالية بغرض تقييم البنية المعلوماتية للمواقع محل الدراسة بشكل جيد وفعال.

ثالثاً: تحديد أسس معيارية للتقييم: في هذه المرحلة قامت الباحثة ببناء معيار تقييم معمارية معلومات مواقع المكتبات الوطنية المتاحة على شبكة الأنترنت، بناء على أبرز معايير التقييم التي تشترك فيها معظم الأعمال التي تم الرجوع إليها، وهي:

- (1) معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، والجمهور المستهدف.
- (2) التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع.
- (3) معيار وصف المحتوى.
- (4) معيار تنظيم المعلومات.
- (5) معيار عنونة المحتويات (التوسيم).
- (6) معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحة).
- (7) معيار واجهة البحث.
- (8) معيار جودة المعلومات.

رابعاً: أعداد المعيار المقترح لتقييم معمارية معلومات مواقع المكتبات الوطنية العربية: بعد صياغة المحاور الرئيسية لمعايير التقييم، تم وضع التفاصيل المعيارية التي تلائم هذه المحاور وتناسب مع موضوع الدراسة بغرض تحقيق الهدف الأساسي لعملية تقييم معمارية معلومات المواقع محل الدراسة.

خامساً: تحكيم قائمة المراجعة: قامت الباحثة بعرض قائمة المراجعة مرفقتاً بالإشكالية وتساؤلات البحث على الأستاذة المشرفة أولاً لإبداء توجيهاتها ثم عرضناها على ستة أساتذة محكمين متخصصين في مجال علم المكتبات والمعلومات، وذلك للتأكد من سلامة ودقة الصياغة اللفظية والعلمية لمعايير ومؤشرات التقييم من جهة وللتعرف على مدى شموليتها لمشكلة وتساؤلات الدراسة من جهة أخرى، وبناءً على توجيهات الأساتذة قمنا بإضافة بعض المعايير وتغيير البعض الآخر، وصولاً إلى قائمة مثالية للتقييم؛ والجدول التالي يوضح الأساتذة المحكمين لقائمة المراجعة.

#### 3.1.3.2.4 التعريف بمعايير التقييم المقترحة:

يتوقف نجاح معمارية معلومات مواقع الويب على مجموعة من المعايير لكي تكون أكثر وظيفية وجاذبية للمستفيدين، وتساعد في الحصول على أكبر عدد من الزوار، وتمثل هذه المعايير في:

#### 1.3.1.3.2.4 مقترح معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

من الجيد لأي مستفيد العثور على المعلومات الأساسية عن المكتبة الوطنية من بيانات موقعها، وقد تشمل هذه المعلومات التعريف بالمكتبة وبأهدافها، معلومات الاتصال، قانونها الداخلي، جمهورها المستهدف والعديد من المؤشرات الأخرى التي يمكن اجمالها بما يأتي:

1. توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة: تشكل المكتبات الوطنية مظهراً حضارياً لأي دولة، فهي تعكس ثقافتها وتراثها العلمي والأدبي والثقافي، وترسم معالم تاريخها الوطني والحضاري، وفيما يلي نستعرض مفهوم المكتبة الوطنية وأهدافها:

#### 1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

##### 1.1.1 التعريف بالمكتبة الوطنية National Library:

تتعدد التعاريف لمصطلح المكتبات الوطنية في أدبيات موضوع الدراسة، وليس هناك اتفاق بين الباحثين، وقد عرفت منظمة اليونسكو بأنها: " تلك المكتبة التي تكون مسؤولة - بغض النظر عن اسمها- عن اقتناء وحفظ ونسخ من كل المطبوعات التي تصدر عن البلد والتي تعمل بوصفها " مكتبات إيداع " تتولى الحفاظ على المحتويات وإتاحتها".

كما عرف أحمد نافع المدادحة المكتبة الوطنية بأنها: " المكتبة التي صممت ومولت بواسطة الحكومات الوطنية لخدمة الشعب من خلال إعداد مجاميع شاملة لمصادر المعلومات بأشكالها، وأنواعها المختلفة، ومن بينها مطبوعات الحكومة نفسها، وتمثل الناتج الفكري الوطني وتحمل مسؤولية إعداد الببليوغرافيا الوطنية، فضلاً عن كونها تمثل مركزاً للإيداع القانوني الذي يحمي حقوق النشر في الدولة".<sup>1</sup>

فيما وصفها الدكتور شعبان خليفة بأنها: " مؤسسة معلومات تسعى أساساً إلى جمع الإنتاج الفكري الوطني وحفظه للأجيال القادمة؛ وهي ذاكرة الدولة ومرآة صادقة للمستوى الفكري الذي وصل إليه أبنائها".<sup>2</sup>

مما سبق نخلص إلى أن المكتبة الوطنية هي مؤسسة حكومية واحدة وفريدة في أي دولة تتكفل بمهمة حفظ وحماية حقوق الملكية الفكرية رسمياً، وذلك من خلال حفظ تراث الدولة وما يستجد من إنتاج فكري بهدف إتاحتها للباحثين وأفراد المجتمع.

<sup>1</sup> المدادحة، أحمد نافع. المكتبات الوطنية ودورها في خدمة القراء. عمان: مكتبة المجمع العربي، 2012. ص 41.

<sup>2</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المكتبات الوطنية. القاهرة: دار المصرية اللبنانية، 2015. ص 21.

### 2.1.1 أهداف المكتبة الوطنية:

تُمثل أهداف المكتبات الوطنية الغايات المطلوب الوصول إليها والعمل على تحقيقها وسبب وجودها، وهذه الأهداف تؤثر بصفة مباشرة على المواقع التابعة لها، وفيما يلي نستعرض جل الأهداف التي تسعى المكتبات الوطنية لتحقيقها:

- تطوير نظام وطني للمعلومات والاشراف عليه وإدارته.
- صيانة وحفظ التراث الثقافي الوطني، حيث تتولى مهمة حصر جميع الإنتاج الفكري الصادر داخل الدولة، والإنتاج الفكري الصادر عن الدولة بالخارج، والإنتاج الفكري الصادر لأبناء الدولة بالخارج<sup>1</sup>.
- حماية حق المؤلف وإعطاءه حق النشر (الإيداع القانوني للإنتاج الوطني).
- تتولى دور التنسيق والتخطيط لنظام المكتبات في البلد، وتعمل على تحفيزه على التعاون والتكامل في الموارد.<sup>2</sup>
- إعداد الببليوغرافيا الوطنية ونشرها بشكل دوري (سنوي) مستمر، إذ تعتبر هذه الببليوغرافيا ذات أهمية كبيرة في البحث العلمي وبت المعلومات عن القطر نفسه، وتفيد في عملية اختيار مصادر المعلومات المنشورة في قطر ما، أو التي نشرت عنه في أقطار أخرى.
- تقديم الخبرات المكتبية لمكتبات القطر كافة والإشراف عليها وتوحيد وتنسيق الأساليب.
- القيام بمهمة التبادل مع المكتبات الوطنية في العالم وبناء جسر التعاون معهم.
- تقديم الخدمات للباحثين والقراء والإجابة على استفساراتهم.
- جمع المؤلفات الرئيسية العالمية في شتى صنوف المعرفة.
- جمع المخطوطات والكتب النادرة التي تخص ذلك البلد.
- إقامة المعارض في المناسبات الوطنية والعالمية.<sup>3</sup>
- المساهمة في التخطيط لحركة النشر على المستوى الوطني وتطويرها والتعاون مع جهات النشر والطباعة والتأليف في المجال.
- العمل كهيئة مركزية للفهرسة وتطوير برنامجي الفهرسة أثناء النشر، والفهرسة المحوسبة على المستوى الوطني، وإصدار الفهرس الموحد.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ربا، أحمد عبد الرحيم الدباس. المرجع في علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار دجلة، 2008. ص 73.

<sup>2</sup> المعثم، نبيل بن عبد الرحمن. المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية نموذجاً. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2010. ص - ص 55-56.

<sup>3</sup> عماري، نعا. خدمات المعلومات بالمكتبة الوطنية الجزائرية: واقعا ورضا المستفيدين منها واتجاهات تطويرها. ماجستير: علم المكتبات، جامعة الجزائر 02: 2013. ص 57.

<sup>4</sup> عليان، ربي مصطفى. المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات = Special Libraries & Information Centers. عمان: دار صفاء، 2012. ص 37.

وعندما تعلن المكتبة الوطنية عن أهدافها لجمهورها عبر مواقعها الرسمية على شبكة الإنترنت سوف تضمن وجودها في المجتمع كمؤسسة وطنية، ثقافية وتعليمية، لأن احتمالات مساندة جميع فئات المجتمع لها سوف تزداد، وبالتالي تحتفظ المكتبة بالمكانة التي حصلت عليها داخل المجتمع، وكذلك المحافظة على القارئ الذي كسبته المكتبة من قبل.<sup>1</sup>

## 2.1 توفر معلومات الاتصال:

ينبغي على كل مكتبة وطنية أن تقديم معلومات الاتصال عبر موقعها على شبكة الانترنت وتكون مرتبطة إما بمسؤول الموقع أو إدارة الموقع بغية فتح باب التواصل مع البيئة الخارجية، ومن بين وسائل الاتصال اختارت الباحثة الوسائل التالية لانتشارها وسهولة استخدامها في وقتنا المعاصر:

- الهاتف
- الفاكس
- العنوان البريدي
- البريد الإلكتروني
- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: لقد شهدت مواقع التواصل الاجتماعي على الانترنت انتشارا واسعا خلال السنوات الأخيرة وتمثلت محاولاتها في تقديم العديد من الخدمات وتحقيق مختلف الإشباعات لمستخدميها، وقد عرفها قاموس علم المكتبات والمعلومات ODLIS أنها: "خدمة إلكترونية مصممة لكي تسمح للمستفيدين بإنشاء ملف تعريف شخصي أو مؤسسي، كما تسمح لهم بالتواصل والتعاون وتبادل المعلومات ومشاركة المحتوى"<sup>2</sup>.

واليا يوجد عدد كبير من مواقع التواصل الاجتماعي على شبكة الأنترنت، ويمكن لأخصائي المعلومات أن يعتمد ويستثمر في أكثر هذا المواقع انتشارا في الرفع من حضور وتواجد المكتبة على شبكة الانترنت، استقطاب جمهور المستفيدين وجلبهم إلى المكتبة، تفعيل خدمات المكتبة ونشاطاتها، تثمين وتفعيل الرصيد الوثائقي للمكتبة، دعم وتقوية العلاقات والروابط بين اخصائي المعلومات والمستفيد، حيث نوهت دراسة كل من الباحثين Michael Elsener , Ashley Anstaeet ، وآخرون بعنوان " وسائل التواصل الاجتماعي في<sup>3</sup> علم المكتبات " إلى أهم عشرة (10) مواقع للتواصل الاجتماعي التي يمكن لأخصائي المعلومات أن يستخدمها وهي:

<sup>1</sup> العلى، أحمد عبد الله. المكتبة العامة في خدمة المجتمع. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2006. ص46.

<sup>2</sup> REITZ, Jean M. Online Dictionary for Library and Information Science. Social networking service. [En ligne]: [https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_about.aspx](https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_about.aspx). Visited on:[02/05/2018].

<sup>3</sup> حسيان، نجوى. استخدام اختصاصي المكتبات الجامعية الجزائرية لمواقع التواصل الاجتماعي: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية الجزائرية لولاية بومرداس. أعمال المؤتمر السنوي (الثامن والعشرون) للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان: شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها في مؤسسات المعلومات في العالم العربي. القاهرة: أيام 27-29 نوفمبر 2017. ص.07.



1. Facebook: وهو موقع أنشأ من طرف مارك زكوبيرج، سنة 2004، ويعد أكثر المواقع استخداما وتأثيرا على مستوى العالم.
2. Flickr: وهو موقع لمشاركة الصور والفيديوهات وحفظها وتنظيمها.
3. Good reads: وهو موقع للتواصل عبر شبكة الانترنت خاص بمحبي الكتب والقراءة.
4. Google hangout: وهي خدمة عبر الإنترنت للمحادثة الفورية والتواصل عبر الفيديو.
5. Linked in: هو موقع للتواصل بين المهنيين.
6. Live mocha: وهو موقع لتعلم اللغات.
7. Pinterest: شبكة اجتماعية لنشر الصور.
8. Twitter: وهو موقع للتواصل يقدم خدمة التدوين المصغر.
9. YouTube: وهو موقع للتواصل يسمح بمشاركة الفيديوهات.
10. Wikis: التأليف الحر: وهو موقع أو مصدر إلكتروني يشارك المجتمع في صياغة وتعديل محتوياته، حيث يسمح لأي مستخدم بإضافة معلومات جديدة أو تعديل المعلومات الموجودة فيه وهو يقوم على مبدأ مشاركة المجتمع في إثراء المعرفة.<sup>1</sup>

### 3.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي:

يتم إعلام فئات المجتمع بالسياسات العامة والخاصة والقانون الداخلي للمكتبة الوطنية حاليا ومستقبلا، وتكون في شكل لائحة رسمية موحدة تشرح لفئات الجمهور القواعد الأساسية والإلزامية لاستخدام المكتبة، وتوضح الأسباب التي من أجلها اتبعت هذه السياسة وتشرح الفوائد التي ستعود عليهم من اتباع هذه القواعد وتطبيقها فعليا، وهذا سوف ييسر للمكتبة تأييد الجمهور لها وقد يتأكد لديهم أنّ المكتبة الوطنية تعمل من أجل مصالحهم.<sup>2</sup>

### 2 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

شهد عصر ثورة المعلومات انتشارا واسعا لشبكة الانترنت ومواقع الويب، وقد تم توظيفها في قطاع المكتبات لعدة أسباب لعل أهمها هو ملاحقة التضخم المعلوماتي، وإتاحة أكبر قدر من المعلومات بشكل يمكن الاستفادة والباحث من الوصول إليه بأيسر السبل،<sup>3</sup> ويحتوي هذا المعيار على العديد من المؤشرات يمكننا توضيحها من خلال العناصر التالية:

<sup>1</sup> حسيان، نجوى. المرجع السابق. ص 07.

<sup>2</sup> العلى، أحمد عبد الله. المرجع السابق. ص - ص 62 - 63.

<sup>3</sup> تيتيلة، سارة. دور المواقع الإلكترونية في تامين نشاطاتها مخرجات مخابر البحث: مواقع مخابر البحث بالجامعات الجزائرية أنموذجا. أطروحة دكتوراه، علم المكتبات والتوثيق: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02: 2016. ص 161.

## 1.2 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها:

يعد شعار الموقع من العناصر الثابتة داخله، وهو التمثيل الرسمي للمؤسسة عبر موقعها ويعتبر مكون أساسي في محتويات التعريف بها، وبمجرد إنشاء الشعار يجب استخدامه في جميع أنحاء وصفحات الموقع في مكان ثابت، وبنفس الألوان، والخطوط، والرسومات الأساسية والتناسق وجودة الصورة.<sup>1</sup>

## 2.2 وجود الاسم الإلكتروني (\*URL) للموقع وتناسبه مع محتواه:

حتى يسهل على المستفيدين الوصول إلى موقع الويب الخاص بالمكتبة الوطنية تحتاج إلى حجز اسم نطاق خاص بها يميزها عن المواقع الأخرى؛ ويتكون اسم النطاق من عدة أجزاء يفصل بينهما بالنقطة (.) أو كما تسمى بلغة الانترنت " دوت "، ويكون الاسم على الشكل التالي:

www.domain.com		
اسم الخدمة	اسم النطاق	المستوى العلوي
(القواعد التي تنظم الاتصال بين أجهزة الحاسب)	(وهو الاسم الرسمي لموقع الويب على الشبكة)	(الجهة المنشئة للموقع)
www	Domain	Com

الجدول رقم (24): مكونات الاسم الإلكتروني لموقع الويب<sup>2</sup>

وأحيانا يضاف امتداد مختصر لاسم البلد فيكون كالاتي: [www.domain.com.dz](http://www.domain.com.dz) ، وتوجد اختصارات قياسية لدول العالم تتكون من حرفين، فعلى سبيل المثال نذكر:

الاختصار	اسم الدولة
.dz	الجزائر
.kw	الكويت

<sup>1</sup> MORRIS, Charlie. *Création de sites web training*. Paris: OEM, 2002. P 102.

\* URL: Uniform Resource Locator.

<sup>2</sup> منصور، عصام؛ مُلا يوسف، يعقوب. النشر الإلكتروني في المكتبات ومراكز المعلومات: مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية. الكويت: مصر: الإمارات العربية المتحدة: الأردن: مكتبة الفلاح، دار حنين، 2011. ص 341.

.sa	المملكة العربية السعودية
.bh	مملكة البحرين
.qa	دولة قطر
.ae	الإمارات العربية المتحدة
.om	سلطنة عمان
.eg	جمهورية مصر العربية
.jo	المملكة الأردنية الهاشمية
.sy	الجمهورية العربية السورية
.ib	الجمهورية اللبنانية

الجدول رقم (25): الاختصارات القياسية لرمز بعض الدول العربية

وبالنسبة للمستوى العلوي من اسم النطاق فيختلف تبعاً لنوع موقع الويب ونشاطه، والذي تعارف عليه مستخدمو الانترنت أن المستوى العلوي يأخذ الامتدادات التالية:

الاختصار	الجهة المنشئة لموقع الويب
.com	تجاري
.net	شبكة معلومات
.org	منظمة غير تجارية
.gov	جهة حكومية
.edu	جهة تعليمية
.mil	هيئة عسكرية
.int	هيئة عالمية

الجدول رقم (26): اختصارات الجهة المنشئة لموقع الويب<sup>1</sup>

<sup>1</sup> منصور، عصام؛ مُلا يوسف، يعقوب. المرجع السابق. ص 342.

ويعد مقطع الجهة المنشئة لموقع الويب مؤشرا على مصداقية المحتوى الموضوعي للموقع، وتجدر الإشارة إلى أنه وينبغي أن يعبر الاسم الإلكتروني URL عن محتوى الموقع من المعلومات وأن يترابط مع عنوان الموقع Title ليسهل الوصول إليه على الشبكة العالمية للمعلومات أو يسهل تذكره ونطقه، كما ينبغي أو يكون سهلا وقصيرا.<sup>1</sup>

3.2 وجود تاريخ انشاء الموقع: تهدف من خلال هذا المؤشر لمعرفة إن كان موقع المكتبة الوطنية على شبكة الانترنت حديث النشأة أم أنه قديم أو أنه غير معروف، ولمعرفة تاريخ انشاء المواقع المدروسة استعانت الباحثة بموقع [. \(https://website.informer.com\)](https://website.informer.com).

#### 4.2 توضيح أهداف الموقع:

إنّ تحديد هدف الموقع يؤثر بشكل مباشر على شكل وتصميم الموقع، ولا بد أن يكون للموقع هدف محدد، وأن يذكر الهدف بوضوح، كما يجب أن يعكس المحتوى والخدمات هذه الأهداف وتكون قابلة للقياس، ومن الأهداف التي يسعى موقع المكتبة إلى تحقيقها:

- التواصل مع المكتبة والفئات المتعددة من المستخدمين عن بعد.
- تقديم الخدمات المكتبية، وإمكانية الوصول إلى المواد 24 ساعة في اليوم على مدى سبعة 07 أيام في الأسبوع، وذلك من أي مكان خارج نطاق المكتبة.
- تزويد المستخدم بمعلومات حديثة عن المكتبة.
- الاتصال عن بعد بالفهرس الآلي وقواعد البيانات الخاصة بالمكتبة، وغيرها من المصادر المرجعية الإلكترونية.
- تواصل المكتبات فيما بينها محليا، وإقليميا أو حتى عالميا.<sup>2</sup>

وبالنسبة لمواقع المكتبات الوطنية فتتشابه في أنها مواقع رسمية معترف بها، تتبع جهات حكومية وطنية لها أهداف ثقافية بالإضافة للأهداف السابقة الذكر.

5.2 التعددية اللغوية: تتحدد لغة الموقع أو لغاته المتعددة وفقا للجمهور المستهدف أو فئات المستخدمين من هذا الموقع أو الذين يتوقع لهم استخدامه، ومما لا شك فيه أنه كلما تعددت لغات الموقع كلما اتسع نطاق استخدامه وزاد جمهور المستخدمين منه.

<sup>1</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. أوعية المعلومات الخرائطية الرقمية على شبكة الإنترنت: دراسة في الحفظ والإتاحة. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2013. ص 252.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 129.



وينبغي عند تحديد لغة موقع المكتبة الوطنية في الويب مراعاة أن تكون الأولوية للغة الأم أو اللغة الرسمية للدولة كاللغة العربية وليس اللغات الأكثر استخداماً،<sup>1</sup> بالإضافة إلى استخدام لغة مرجعية Reference Language كاللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو لغات أخرى لأن مواقع الويب عالمية الانتشار، وهذا ما يعرف بـ S/W Localization<sup>2</sup>.

6.2 إمكانية الوصول المباشر للموقع: نهدف من هذا المؤشر للتعرف على طريقة الوصول إلى الموقع الرسمي للمكتبات الوطنية على شبكة الإنترنت سواء كان ذلك من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة، أو كتابة اسم المكتبة باللغة العربية أو الأجنبية، أو من خلال الموقع الرسمي للجهة الثقافية التي تتبعها المكتبة عن طريق أيقونة خاصة بالمكتبة.

3. التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: من أبرز السمات المميزة لاهتمامات المكتبات الوطنية هو التركيز على تلبية احتياجات الجمهور المستهدف أو المستفيدين من المعلومات التي يرغبون في الحصول عليها من مصادر المعلومات المتاحة عبر مواقعها على شبكة الإنترنت، ومن هنا كان الاهتمام بتحديد الجمهور الذي سيزور الموقع أثناء تصميم مواقع الويب، كما يأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بين فئات المستفيدين، وتستهدف مواقع المكتبات الوطنية ثلاثة فئات من الجماهير داخل المجتمع هي:

1. جمهوراً متخصصاً ومحترفاً في التخصصات النظرية والتطبيقية في فروع المعرفة البشرية، فتتوجه المواقع بمحتواها ومادتها إلى جمهور الباحثين والأساتذة والطلبة بالمعاهد والجامعات في مختلف التخصصات والمستويات والمؤلفين والمهنيين في عدة قطاعات سواء المهندسين أو الأطباء أو المحامين أو رجال الأعمال وأصحاب القرار وغير ذلك، فتقدم خدماتها ومعلوماتها وحتى إعلاناتها لهذه الفئة.

2. جمهوراً عاماً متنوعاً: حيث تعرض هذه المواقع مادة متنوعة تستهدف عموم الجمهور الذي يزور الموقع على شبكة الإنترنت؛ والذي يكون غير محدد الاهتمامات، وبذلك تسع هذه المواقع لدراسة شرائح زوار الإنترنت بشكل عام، وطبيعة المناطق الجغرافية التي تغطيها، وذلك في محاولة للوصول إلى أكبر قدر ممكن من قطاعات الجمهور المتنوعة.

<sup>1</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع نفسه. ص 254.

<sup>2</sup> نصرو، مسعود عمر سعيد. إنشاء وتطوير وإدارة مواقع الإنترنت. ط 02. عمان: دار صفاء، 2009. ص 24.

3. بالإضافة إلى جمهوراً نوعياً مثل: الشباب، الأطفال، النساء، كبار السن، ذوي الاحتياجات الخاصة وبذلك تعكف هذه المواقع على دراسة احتياجات وطبيعة الشريحة المنتقاة لتقديم المادة المناسبة لها، وتقديمها في شكل عرض ملائم لطبيعتها.<sup>1</sup>

وفيما يلي نستعرض بالتفصيل مفهوم مؤشرات هذا المعيار:

- المؤلفين: بما أن المكتبات الوطنية تهدف إلى صون وحفظ التراث الفكري والثقافي الوطني بكافة أشكاله وأنواعه للأجيال الحالية والقادمة وتجميعه، وكذا التعريف به لإبراز قيمته، فإنها تقوم عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت بعملية الإيداع القانوني\* لتوثيق وحماية الأعمال الفكرية والإبداعية والأدبية والفنية للمؤلفين، أولاً لممارسة حقوقهم عليها (حقوق المؤلف أو الحقوق المجاورة)، وثانياً لضمان حماية ملكيتهم الفكرية والمادية، ضد الاعتداءات الواقعة على حقوقهم وتمكينهم من السيطرة على كل استعمال للمصنفات والوصول إليها.<sup>2</sup>
- الباحثين والأساتذة: يحتاج الباحثون في مختلف المجالات والموضوعات وأعضاء هيئة التدريس في مختلف التخصصات والعلوم إلى المعلومات العلمية والتقنية، بالإضافة إلى معلومات توثيقية وثقافية متنوعة لمواصلة العملية التعليمية والبحثية أو الفعل التثقيفي والإبداعي أو تنمية المعرفة البشرية، وهم يتوجهون نحو الحصول على المعلومات عبر شبكة الانترنت من خلال تصفح موقع المكتبة الوطنية لذلك يجب أن يلبي احتياجاتهم المعلوماتية المتعددة ويضمن لهم حق الوصول الحر للمعلومات والانتفاع بها.
- الطلبة: تشكل المكتبة الوطنية مجالاً بكاراً وخصباً للبحث العلمي، لذلك نجد من بين المستفيدين من موقعها الإلكتروني، الطلبة بمختلف مستوياتهم التعليمية سواء طلبة التدرج أو ما بعد التدرج والتابعين لحقل التعليم العالي، وهي تقدم لهم المعلومات العلمية والتقنية المناسبة، وتساعدهم في انجاز مختلف البحوث الأكاديمية وخاصة مذكرات التخرج.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> موقع مركز الرائد للتدريب والتطوير الإعلامي. أنواع المواقع على الأنترنت. متاح على الرابط: <https://www.slideserve.com/lew/4863575>. تمت الزيارة يوم: [2018/05/04].

\* الإيداع القانوني: هو القانون الذي يلزم المؤلف أو الناشر بإيداع عدد من النسخ المجانية من المطبوعات / الكتب / مقالات / تقارير / خرائط / الأفلام / التسجيلات الصوتية وغيرها من مصادر المعلومات سواء كانت في شكل رقمي أو تقليدي الصادرة في المكتبة الوطنية، وفي مقابل ذلك تحمي الدولة لهؤلاء المؤلفين حقوقهم في أفكارهم، ويأخذ المطبوع رقماً للإيداع قبل أن يتم نشره. أنظر: وهبي، مليكة. الاتجاهات الحديثة في علم المكتبات. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2011، ص 61.

<sup>2</sup> حدادين، سهيل؛ خربون جورج. الحماية التقنية لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة في البيئة الرقمية. المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية. مج 04، ع 04، 2012، ص - ص 02-42.

<sup>3</sup> المعثم، نبيل بن عبد الرحمن. المرجع السابق. ص 262.

- **الأطفال:** تعتبر المكتبة الوطنية من أهم وسائل تربية الطفل، وأبقاها أثرا إذ أنها تساعد على تزويد الطفل بقدر من المعلومات والخبرات والمهارات والتوجهات التي لا بد منها لبناء ونمو شخصيته النفسية والخلقية والاجتماعية، كما أنها تغرس فيه عادة القراءة والمطالعة وتخلق الألفة بينه وبين الكتاب، لذا يجب الاهتمام بها وبموظفيها ومجموعاتها وخدماتها وأنشطتها، والطفولة المقصودة في دراستنا هي الطفولة المتأخرة المحصورة بين سن 6 إلى 15.

- **الشباب:** الشباب هم عماد المستقبل وبالقدر الذي يهتم فيه المجتمع بشبابه بقدر ما يتوقع لهذا المجتمع الازدهار في المستقبل، وقد جاء في المؤتمر الأول لوزارة الشباب العرب أنّ مرحلة الشباب تنحصر بين عمر 15-30 سنة، وعلل ذلك بأنّها تتفق في كثير من الخصائص كالقابلية للنمو والتعلم والقدرة على الإنتاج والابتكار والرغبة في إحداث التغيير فضلا عن أنّها مرحلة عبور من الطفولة إلى النضج<sup>1</sup>؛ لذلك من الضروري أن تدعم المكتبة الوطنية احتياجات القراءة لدى الشباب عن طريق تقديم مجموعة متنوعة من المواد المكتبية ذات الجاذبية الخاصة لديهم، مثل تلك التي تتناول تنمية الشخصية، والمهن والهوايات، والرياضة، والعلاقات الأسرية كما ينبغي أيضا أن تنظم برامج ثقافية تعليمية وترفيهية بصفة دورية منتظمة، مثل الحوارات واللقاءات وعروض الأفلام، والزيارات لأماكن اهتماماتهم<sup>2</sup>.

- **النساء:**

تعد النسوة أو المرأة عنصرا ديناميكيا وحيويا في تنمية المجتمع إذا أتيحت لها الفرصة لتنمية قدراتها ومهاراتها العلمية والعملية في الوصول إلى المعلومات التي تدعمها فكريا وتزيد من ثقافتها وخبراتها، وتهدف المكتبات الوطنية من خلال مواقعها في الانترنت لإدماج المرأة في المجتمع وتعزيز قدراتها العلمية وخبراتها المعرفية وتمكينها ثقافيا في مختلف المجالات لرفع كفاءة وفعاليتها أدائها وتشجيعها على الإبداع، من خلال تعزيز نشر مصادر المعلومات والمحتوى المعلوماتي الهادف للقارئات، وتقديم الخدمات المعلوماتية وبرمجة الأنشطة والفعاليات الفكرية والثقافية قصد الاستجابة لاحتياجاتهن المتعددة وتطوير ثقافتهم<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> السيد، الشحات أحمد حسن. الصراع القبلي لدى الشباب: ومواجهته من منظور التربية الإسلامية. القاهرة: دار الفكر العربي، 1988. ص 21.

<sup>2</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 130.

<sup>3</sup> قبيلان، نجلاء قبيلان. المكتبات الرقمية ودورها في التمكين المعرفي للمرأة: دراسة مقارنة بين استخدام المرأة للمكتبات الرقمية في المدن الرئيسية والمناطق النائية. Cybrarians Journal. ع 28، 2012. ص - ص 39-01. متاح على الرابط: <https://search.emarefa.net/detail/BIM-661839>. تمت الزيارة يوم: [2018/05/06].

## - كبار السن:

المطالعة هي المرآة العاكسة للمستوى الثقافي والفكري للأمة، وينبغي على المكتبة الوطنية تلبية الاحتياجات القرائية لكبار السن، عن طريق توفير مجموعة من الكتب القرائية المنزلية، والأعمال المرجعية، والمطبوعات الحكومية، والدوريات، ومن الضروري أيضا ان تنظم المكتبة الوطنية برامج التسلية، والمعلومات في موضوعات متنوعة، وجلسات موسيقية وترفيهية، وغيرها، فضلا عن اهتمامها بتقديم برامج لمحو الأمية والتعليم للكبار.<sup>1</sup>

## - ذوي الاحتياجات الخاصة:

يشير مصطلح " الاحتياجات الخاصة Special Needs" إلى وجود اختلاف جوهري عن المتوسط أو العادي، وعلى وجه التحديد، أنه الفرد الذي يختلف عن الأفراد العاديين من حيث القدرات العقلية أو الجسمية، أو الحسية، أو من حيث الخصائص السلوكية، أو اللغوية أو التعليمية إلى درجة يصبح ضروريا معها تقديم خدمات التربية الخاصة والخدمات المساندة لتلبية الحاجات الفردية لديه، ويفضل معظم التربويين حاليا استخدام ذوي الاحتياجات الخاصة، لأنه لا ينطوي على المضامين السلبية التي تنطوي عليها مصطلحات العجز أو الإعاقة وما إلى ذلك؛ ويشمل هذا المصطلح الإعاقة ( البصرية، السمعية، النطقية، الجسدية، العقلية)؛ وبما أنّ المكتبات الوطنية تضع جل اهتماماتها حول مسألة الثقافة والبناء الفكري للمجتمع لذلك توجه اهتماماتها نحو كفاءة الوصول للمعلومات لجميع الشرائح دون استثناء، وبما في ذلك الفئة الخاصة من المستفيدين والتي تحتاج إلى إتاحة مواد وخدمات أكثر خصوصية من المشرفين على تقديم الخدمات المعلوماتية عن بقية شرائح المجتمع بسبب احتياجاتهم الخاصة ضمن مواقع ويب المكتبات الوطنية.<sup>2</sup>

### 4.2.3.1.3.2.4 مقترح معيار التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة المواقع:

يتمثل معيار التصميم المرئي والإخراج الفني في جمال الموقع من الناحية الفنية والمتمثلة في تناسق الألوان الجذابة للعين، والخطوط، توفر ووسائل الايضاح داخل الموقع ومدى جاذبيتها لدى المستفيد من الموقع، حيث أن استخدامها بالشكل الملائم يؤدي إلى جاذبية المستفيدين من الموقع وتدعم أواصر الصداقة فيما بينهما من زيارته الأولى للموقع، وتدعوه لتكرارها مرات عديدة؛ وهناك العديد من عناصر التقييم الفرعية التي ينبغي أن تتوافر في هذا المعيار وهي:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 131.

<sup>2</sup> حسن، محمد مصعب. خدمات المستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة بالمكتبات الجامعية بالسودان: دراسة حالة لبعض مكتبات جامعة الجزيرة. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج 03، ع 06، 2016. ص-ص 234-257.

<sup>3</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص 276.



1 الموقع جذاب: ويشتمل هذا المؤشر على مؤشرات فرعية هي:

### 1.1 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة:

تلعب الخلفيات دوراً هاماً في جذب أو عزوف المستخدمين عن زيارة الموقع، ولذا ينبغي أن تحتفظ خلفيات صفحات مواقع المكتبات الوطنية على شبكة الإنترنت بالعديد من الوسائل الضرورية:

- الوضوح واستخدام الألوان الفاتحة للخلفية والألوان الداكنة للنص.
- البساطة عموماً في صفحة الموقع حيث ينبغي ألا تزدحم بالصور والنقوش التي تعوق قراءة النص، واستخدامها بشكل مبسط.
- ينبغي تناسق الخلفيات مع لون النص والألوان الأخرى المستخدمة بالموقع.<sup>1</sup>

### 2.1 وضوح حجم الخط:

عند اختيار الخطوط وأحجامها في مواقع المكتبات الوطنية ينبغي مراعاة العوامل التالية:

- استخدام الخطوط الأكثر انتشاراً واستخداماً ووضوحاً لدى المستخدمين مثل: Tim New Roman , Arial، في حالة المواقع الأجنبية أما في حالة المواقع العربية يمكن استخدام Simplified Arabic.
- استخدام الألوان الداكنة في الخطوط (في النص) وأن تكون الخلفيات فاتحة وذلك حتى يسهل قراءتها.

- أن يكون حجم الخط مناسباً بحيث لا يكون كبيراً جداً يمتد بعرض الصفحة أو صغيراً جداً ولا يمكن قراءته، فينبغي أن يكون في الأغلب متوسط الحجم وملائم مع الصفحة.<sup>2</sup> Web page

### 3.1 توافر وسائل الإيضاح بالمواقع: تعد وسائل الإيضاح من العناصر الهامة ضمن المواقع على شبكة

الإنترنت عند استخدامها فهي تدعم المحتوى المعلوماتي وتوضيحه على النحو الملائم في النص وتساعد بالطبع على تأكيد المعلومات وفهمها بشكل متكامل ومن وسائل الإيضاح الجداول والرسوم البيانية والأشكال والصور حيث تقوم جميعها بوظائف محددة حين وضعها في النص

<sup>1</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص 277.

<sup>2</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع نفسه. ص 270.

حيث تساعد في تأييد وتفسير المعلومات المعروضة في المواقع، كما أنّ الصور الزخرفية تقوم بالدور الجمالي هذا في المواقع بشكل.<sup>1</sup>

2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: يهدف هذا المؤشر للكشف عن مدى التزام مواقع المكتبات الوطنية باتباع طريقة منطقية لترتيب المحتوى المعلوماتي داخل الصفحة الرئيسية والصفحات الفرعية، لأنّ تكديس عناصر المحتوى سواء نصوص، صور، فيديوهات، خدمات، إعلانات... الخ في الصفحة الرئيسية قد يتسبب في تشتت المحتوى المعلوماتي مما يخلق تشويشاً لزوار هذا المواقع وقد يتسبب في عزوفه عنه مستقبلاً.

3 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: والتي تكون بين السطور والفقرات والكلمات والحروف وبين عناصر الصفحات المختلفة، ويفضل أن تكون المساحة بيضاء لسهولة قراءة ورؤية الصفحة، وينبغي استخدامها بالقدر المناسب في صفحات الموقع واعتبارها جزءاً مكملًا من تصميم صفحة الموقع.<sup>2</sup>

4 امكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم: (شخصنة الموقع)

#### 3.3.1.3.2.4 مقترح معيار وصف محتوى المواقع:

تستهدف المكتبات الوطنية من خلال إتاحة خدمة المحتوى الرقمي عبر موقعها على شبكة الانترنت تحقيق جملة من الغايات، ومن بين تلك الغايات المستهدف تحقيقها خلق بيئة أساسية للمعلومات بالمجتمع وتطوير وتحديث جملة الخدمات والنشاطات المكتبية وتقديم التسهيلات المعلوماتية لاستفادة أفراد المجتمع منها بغية خلق قدرات بشرية ماهرة لقيادة المجتمع في عصر المعلومات والمعرفة<sup>3</sup>، ويحتوي هذا المعيار على العديد من المؤشرات يمكننا توضيحها من خلال العناصر التالية:

<sup>1</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع نفسه. ص 279.

<sup>2</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص -ص 279-280.

<sup>3</sup> الصادق، بيزان حنان. هندسة المعرفة وجودة المحتوى المعلوماتي. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج 09، ع 02، 2004. ص -ص 18-40.

1 المسؤولية التقنية: يعد هذا المؤشر من أهم مؤشرات الضمانات والموثوقية التي تدعم مصداقية ودقة المحتوى المعلوماتي المنشور على مواقع المكتبات الوطنية؛ ويمكن قياس هذا المؤشر من خلال المؤشرين الفرعيين التاليين:

1.1 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: تقع المسؤولية التقنية للموقع على عاتق مدير الموقع Webmaster وفريق العمل التقني القائم بتصميم الموقع، ولكن المسؤولية تكون بشكل أكبر على مدير الموقع فهو الذي ينظم طريقة تداول المعلومات والخدمات وإدارة فريق العمل التقني والمسؤول عن عمل الحواسيب الخاصة بالموقع، كما أنه يحدد اللغات التي تستخدم في تصميم صفحات الموقع على شبكة الإنترنت لعرض البيانات والتقنيات وتقديم خدمات الإنترنت المختلفة؛ ويراقب مدير الموقع عدد المستخدمين، كما أنه يقرر المادة التي سيتم تعديلها أو حذفها أو تحديثها على الموقع ومدى مستويات السرية الخاصة بالمستخدم.

2.1 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: يتيح مدير الموقع أو الفريق الذي يعمل معه وسيلة للاتصال وفي الأغلب تكون بالبريد الإلكتروني، أو الفاكس، أو الهاتف، وذلك لتلقي الاستفسارات والرسائل والآراء حول ما يتم نشره بالموقع مما يؤدي إلى التفاعل بين المستخدمين وإدارة الموقع.<sup>1</sup>

2 وصف المحتوى المقدم بالموقع: يتم توزيع المحتوى ضمن مواقع الويب إلى ثلاثة (03) أقسام هي:

1. يتضمن القسم الأول معلومات عن المكتبة وتشمل:

- معلومات عن المكتبة: وتشمل البيانات التعريفية، أهداف المكتبة المستقبلية، مواعيد العمل والعطلات الرسمية، كيفية الاتصال، الخدمات التي تقدمها، قائمة الإضافات الحديثة للمكتبة في أثناء فترة معينة.

2. ويتضمن القسم الثاني الخدمات التي تقدمها المكتبة.

1.2 الخدمات الإلكترونية:

تعتبر خدمات المعلومات بمثابة المقياس الحقيقي لمدى نجاح المكتبة الوطنية في تحقيق أهدافها ومدى قدرتها على توفير المعلومات وتقديمها للمستخدمين بأفضل مستوى من الخدمات والأداء الجيد، ويتناول

<sup>1</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص - ص 255-256.

معياري الايزو 11620 في طبعته الثالثة، الصادر بتاريخ 2014/06/01 خدمات المعلومات عموما، ويشير إلى الخدمات التي يجب أن تتيحها المكتبات من خلال موقع الويب الخاص بها، وقد شملت هذه الخدمات ما يلي:<sup>1</sup>

### 1. خدمة إعارة الوثائق الرقمية:

إن اعارة الوثيقة الرقمية يعد أمرا غير ممكن في حالة تقديمها للمستفيد في حالتها الطبيعية، لأنه بالإمكان الاحتفاظ بها وتوزيعها لعدد غير محدود من الأفراد، وبالتالي لا يمكن السيطرة على انتشارها، لذلك تم ابتكار برامج تعمل على مراقبة تلك النسخ تسمى برامج إدارة القيود الرقمية (DRM) Digital right management، حيث تجعل هذه البرامج الوثائق الرقمية سلعة تالفة بعد مدة زمنية محددة، فهي تمنع من نسخ أو مشاركة وثيقة رقمية على جهاز آخر، وتسمح خدمة الإعارة وما يرتبط بها في البيئة الرقمية بتقديم مجموعة من التسهيلات للمستخدمين منها:

- السماح له بتجديد ما لديه من مواد معارة مسبقا.
  - في حالة المواد الموجهة للإعارة الداخلية وتكون متاحة بشكل رقمي، يمكن للمستخدم طباعة جزء منها مباشرة من موقع المكتبة، وهذا ما يعادل خدمة تصوير جزء من الوثائق تقليديا.
  - وإمكانية إشعار المستخدم بانتهاء مدة الإعارة للمواد التي استعارها.<sup>2</sup>
2. خدمات المطالعة: وذلك بإتاحة المصادر التي تمتلك المكتبة حق نشرها عن طريق إتاحتها على موقع المكتبة سواء للتصفح أو مع إمكانية التحميل، أو إتاحة روابط لمصادر معلومات أخرى كالمكتب والدوريات والصحف اليومية.

<sup>1</sup> قموح، ناجية؛ عطية، بدر الدين. خدمات المعلومات المتاحة عبر مواقع ويب المكتبات الجامعية: دراسة مقارنة بين موقعي مكتبة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية ومكتبة جامعة الجزائر 01. متاح على الرابط: <https://www.univ-constantine2.dz/instbiblio/wp-content/uploads/sites/7/%d8%b9%d8%b7%d9%8a%d8%a9-%d9%82%d9%85%d9%88%d8%ad-1111.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2019/02/10].

<sup>2</sup> عطية، بدر الدين. المرجع السابق. ص170.

3. الاستعلام: تقدم مجموعة من الاستعلامات كالخدمات المشترك فيها المستفيد، الأوعية المعارة،

الأوعية المحجوزة باسم مستفيد، إنذارات التأخير إن وجدت، مبلغ الغرامات إن وجدت.

4. تحديث المستفيد لبياناته: تسمح للمستفيد بتحديد قائمة الموضوعات محل اهتمامه، تحديث

قائمة المواقع المفضلة التي تناسب اهتماماته.<sup>1</sup>

5. خدمة التسليم الإلكتروني للوثائق:

هناك عدة تسميات لهذه الخدمة منها توصيل الوثائق، الإمداد بالوثائق، تبادل الوثائق عن بعد، وتعرف بأنها الخدمة التي تسعى إلى توفير الوثائق المعروفة للمستخدمين، ويستخدم مصطلح تسليم الوثائق للتعبير عن توفير المقالات والكتب وغيرها من النسخ على أساس شخصي سواء كانت هذه الوثائق من مكتبات أخرى أو مباشرة من الناشرين، وعادة ما يكون المستخدم النهائي مسؤولاً عن أي رسوم مادية تتعلق بها، مثل تكاليف البريد أو التصوير الضوئي، وعلى الرغم من أن الكتب والمقالات هي الموارد الأكثر طلباً، إلا أن بعض المكتبات تقدم التسجيلات الصوتية والتسجيلات الصوتية وتسجيلات الفيديو والخرائط والموسيقى والميكروفيلم بجميع أنواعها؛ وتعتمد الخدمة على الطرق الرقمية لإرسال الطلبات مثل البريد الإلكتروني أو روابط لصفحات الويب؛ وتهدف إلى إرسال الوثائق أو نسخ منها للمستخدمين مقابل رسوم مالية، وهذه الخدمة مكلفة مادياً، لأن دور النشر مستمرة في فرض رقابة صارمة على الوصول عبر تقنيات إدارة الحقوق الرقمية؛ ويمكن أن تقدم هذه الخدمة عبر موقع المكتبة من خلال إنشاء صفحة خاصة بطلب الوثائق، ويتعين على المستفيد تعبئة النموذج المخصص وإرساله إلى المكتبة، والتي تقوم بدورها بتأمين الوثائق المطلوبة وإرسالها عبر البريد الإلكتروني، وتزيد أهمية وفاعلية الخدمة في حالة طلب وثائق متاحة على الويب، الأمر الذي يسمح بتسليمها بالسرعة اللازمة وبسهولة كبيرة.<sup>2</sup>

6. إتاحة الفهرس على الخط المباشر (OPAC) On-line Access Catalog:

فهرس المكتبة هو الواجهة التي تمثل كل مقتنياتها، فعبره يمكن للمستفيد الحصول على المعلومات المطلوبة، وهو أداة فريدة للوصول إلى محتويات المكتبة واستخدامها بشكل صحيح، وتمثل أهدافه في

<sup>1</sup> قموح، ناجية؛ عطية، بدر الدين. المرجع السابق.

<sup>2</sup> عطية، بدر الدين. المرجع السابق. ص-ص 166 – 167.

تسهيل عملية الوصول إلى الوثيقة المطلوبة سواء تم البحث بالمؤلف أو العنوان أو الموضوع، وكذا المساعدة في اختيار الكتب من خلال طبعته أو من خلال خصائصه، وفهرس المكتبة يسمح بالبحث سواء بطريقة البحث البسيط أو المركب، وكذا عرض نتائج البحث بصورة بسيطة أو مفصلة.<sup>1</sup>

#### 7. خدمة البحث في قواعد المعلومات:

تعتبر قواعد المعلومات من أهم مصادر المعلومات التي تحرص المكتبات الكبيرة على توفيرها للمستخدمين لتمييزها بعدة خصائص وإمكانات ويتم تأمين قواعد المعلومات في المكتبة من خلال طريقتين هما:

- إنشاء قواعد معلومات خاصة بالمكتبة.
- الاشتراك في قواعد المعلومات المحلية والدولية.

وعادة ما تتيح هذه القواعد للمستخدمين عبر شبكة الانترنت، حيث تتاح قواعد البيانات المعلومات المحلية أو الخارجية من خلال موقعها على الأنترنت بحيث يسمح للمستخدم للدخول للموقع والاستفادة من هذه الخدمة في أي وقت يشاء ولا يلزم حضوره إلى المكتبة وعادة يتم تخصيص اسم مستخدم وكلمة المرور لكل مستفيد يريد الاستفادة من هذه الخدمة.<sup>2</sup>

#### 8. الخدمة المرجعية الرقمية:

تدل الخدمة المرجعية الرقمية على منظومة من الخبراء والوسطاء والمصادر التي يتم تقديمها لسد حاجة المستخدمين على الخط، وهي تحدث في حالة تلقي السؤال رقميا والإجابة عنه رقميا، لذلك تعرف بأنها عملية اتصال مباشر وأني بين مستفيد وأخصائي المعلومات أو برنامج آلي باستخدام أحد برامج المحادثة عبر الويب، والهدف منها هو مساعدة المستفيد في الإجابة عن تساؤلاته أو إرشاده إلى مصادر المعلومات التي تساعد في الوصول إلى الإجابة؛ وهناك عدة أساليب لتقديم هذه الخدمة، فمنها ما هو تفاعلي مباشر بين المستفيد واخصاصي المراجع ومنها غير ذلك، وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم طرق تقديم الخدمة إلى شكلين أساسيين:<sup>3</sup>

#### 1.8 الخدمة المرجعية الرقمية اللاتزامنية: وهي التي تتم بفارق واضح بين السؤال والإجابة عليه، وتشتمل:

<sup>1</sup> عطية، بدر الدين. المرجع نفسه. ص139.

<sup>2</sup> بوعفان، رانيا. واقع إتاحة خدمات المعلومات الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة العربي بن مهيدي أم البواقي. مجلة المعيار. مج26، ع03، 2022. ص – ص 1210 – 1238. متاح على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/90/26/3/185687>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/10].

<sup>3</sup> عطية، بدر الدين. المرجع السابق. ص141.

- البريد الإلكتروني: حيث يرسل المستفيد رسالة للمكتبة تتضمن استفسار، وتأخذ هذه الخدمة شكلين وهما: رسالة البريد الإلكتروني العادي، وتعبئة استمارة أو نموذج للبريد الإلكتروني.

- استخدام النظام الخبير وتقنية الذكاء الاصطناعي: وهي نوع متقدم من أنماط الخدمة المرجعية الرقمية، حيث يقوم النظام بتلقي الاستفسار وتحويله إلى اختصاصي المراجع<sup>1</sup> المناسب حتى يجيب عليه، ثم يعاود النظام أرشفته والاحتفاظ بنسخة منه في القاعدة المعرفية الخاصة به، لما في ذلك من توفير الوقت وتخفيف الأعباء على اختصاصي المراجع.

- قوائم الأسئلة المتكررة FAQ: وهي قوائم تشتمل على الأسئلة التي يتم طرحها بشكل مستمر وسبق الإجابة عليها، حيث يتم حفظ تلك الأسئلة وإجاباتها على هيئة قوائم، لتوفير الوقت والجهد وتجنب تكرار البحث عن الإجابة على الاستفسار نفسه.

2.8 الخدمة المرجعية الرقمية التزامنية: تستخدم في تقديم الخدمة تقنية الدردشة (Chat) لتوجيه الاستفسارات إلى أخصائي المراجع في اتصال مباشر وتفاعلي، وتتوفر منتجات تجارية ومجانية متعددة الأغراض يمكن للمكتبات أن تستعين بها لتقديم هذا النوع نوجزها فيما يلي:

- الدردشة في اتجاهين بشكل مباشر: وتتيح هذه الطريقة إجراء حوار مع أخصائي المراجع باستخدام نافذة الدردشة يطلق عليها بالدردشة المباشرة (Technologie Push).

- التصفح المشترك (Co-browsing): حيث يسمح هذا الأسلوب بعرض عملية تصفح مواقع الويب على برنامج المتصفح الخاص بالمستفيد في الوقت نفسه، الأمر الذي يتيح له إمكانية متابعة ما يقوم به المكتبي، وكذا عرضه لكيفية استخدام مصادر المعلومات الرقمية.

- الاتصال الصوتي أو المرئي: الذي يتطلب استخدام جهاز حاسوب مجهز بمكبر للصوت وميكروفون وجهاز كاميرا من قبل كل من أخصائي المراجع والمستفيد.<sup>2</sup>

## 9. خدمات تدريب المستفيدين:

وهي عبارة عن برامج تعدها المكتبة الوطنية بهدف تنمية المهارات الأساسية للمستفيد للتعامل والإفادة من مصادر المعلومات التي تفتنيها المكتبة؛ ويمكن للمكتبة من خلال موقعها على شبكة الإنترنت وتتضمن أدلة إرشادية ومحاضرات مكتوبة ومصورة لتدريب المستفيدين على استخدام خدمات المكتبة المختلفة ومنها:

<sup>1</sup> عطية، بدر الدين. المرجع نفسه، ص149.

<sup>2</sup> عطية، بدر الدين. المرجع السابق. ص - ص149-150.

- تقديم صفحة تعريفية بالمكتبة وأهدافها ورسالتها.
- إعطاء معلومات عن طريقة تنظيم المكتبة ومقتنياتها.
- تعليم المستفيد طرق التعامل مع مصادر وأوعية المعلومات بما فيها المصادر المطبوعة والإلكترونية.
- خدمات المكتبة.
- أقسام المكتبة وإدارتها.<sup>1</sup>
- معلومات أخرى تفيد المستفيد.
- إضافة لتضمين خدمات على مواقع التواصل الاجتماعي ليتفاعل المستفيد مع المكتبة.
- الزيارات الافتراضية للمكتبة.

ويمكن أن تقدم خدمة تدريب المستفيدين عبر موقع المكتبة بطريقتين:

1. تخصيص صفحة مستقلة تحتوي على أدلة إرشادية ومحاضرات مكتوبة ومصورة لتدريب المستفيدين على استخدام خدمات المكتبة المختلفة.
  2. تضمين كل صفحة مخصصة لكل خدمة تقدم من خلال موقع المكتبة على الانترنت مجموعة من التعليمات والإرشادات المتعلقة بكيفية الاستفادة من هذه الخدمة.<sup>2</sup>
- 10. الإحاطة الجارية:**

تشير المراجع إلى أن هذه الخدمة توفر للمستفيدين فرص للاطلاع بصورة مستمرة على ما يبذله غيرهم من جهود، وما توصلوا إليه من نتائج في موضوع اختصاصهم واهتمامهم، ويتم تقديم هذه الخدمة بمجرد تقديم الاستفسار لأول مرة، وتجرى الإحاطة الجارية على فترات زمنية بمجرد إعادة طرح السؤال أو الطلب مرة أخرى، ويتم ذلك بطريقة تلقائية باستخدام تقنية المعلومات والبحث في قواعد البيانات من خلال الحاسب الآلي، ويتم اخبار المستفيد بالنتائج كل فترة زمنية محددة حسبما يريد المستفيد؛ وتتعدد أشكال الإحاطة الجارية حيث تشتمل على: مستخلصات مقالات الدوريات، قوائم مقالات الدوريات، النشرات السريعة، ملخصات الأعمال، قوائم المقتنيات الجديدة، تمرير الدوريات، نشرات المعايير وبراءات الاختراع، النشرات المتضمنة معلومات حول ما سينشر قريباً، البث الانتقائي للمعلومات، قصاصات الصحف، بيانات حول موضوع محدد مطلوب من عدد من المستفيدين، التقارير المكتوبة والمحتوية على ملخصات بحثية، إيصال الوثائق إلكترونياً وخاصة مقالات الدوريات، البحث عن المعلومات وإيصالها إلى المستفيد النهائي في مكان تواجد.

#### 11. البث الانتقائي للمعلومات:

تعد هذه الخدمة أحد أشكال خدمات الإحاطة الجارية التي تقدمها المكتبات الوطنية، وتعرف بأنها شكل من أشكال الإعلام الجاري الذي يهدف إلى تزويد كل مستفيد بصفة دورية، بحاجاته من المعلومات أو البيانات التي تدخل ضمن نطاق

<sup>1</sup> قاسم؛ شادي محمود. مهارات استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية في المكتبات. إربد: أمواج، 2009. ص-ص 279-280.

<sup>2</sup> قاسم؛ شادي محمود. المرجع السابق. ص 280.



اهتمامه، ويتم ذلك عادة باستخدام نظام استرجاع آلي للمعلومات تستخدم فيه المصطلحات الوصفية والكلمات الدالة على شكل سمات Profiles خاصة بمستفيد واحد أو مجموعة من المستفيدين وتقابل السمات بمصطلحات الموارد الجديدة التي دخلت النظام فإذا تطابقت فإن المعلومات عن هذه المواد ترسل إلى المستفيد، وهذه السمات تحفظ في ملفات يطلع عليها أيضا الإحالة الجارية.<sup>1</sup>

## 12. دليل المواقع الخاص بالمكتبة:

وهو عبارة عن دليل للمواقع المتاحة على الإنترنت، حيث تقوم المكتبة بإنشاء هذا الدليل وتختار من مواقع الإنترنت ما يتوافق مع مجالها واهتماماتها والمستفيدين منها؛ وعادة ما يتم ترتيب هذا الدليل موضوعيا، حيث تقسم الموضوعات إلى أقسام رئيسية ثم تتفرع إلى أقسام فرعية أخرى وهكذا، ويتم الربط إلى المواقع المختارة؛ يهدف هذا الدليل إلى توفير مجموعة كبيرة من المواقع المنتقاة بعناية ودقة والتي يمكن إفادة المستفيد، كما يمكن الاستفادة من أدلة المواقع في:

- استكشاف الإنترنت وتوجيه المستفيد إلى مواقع متميزة تم اختيارها بعناية ودقة من على الشبكة، مثل المواقع المرجعية كالموسوعات ودوائر المعارف، والقواميس والمعاجم، الأدلة، الإحصائيات، محركات البحث... إلخ.
- إعفاء المستفيد نسبيا من مشقة البحث عن المعلومات على الإنترنت، وأحالاته إلى مواقع تم اختيارها بعناية ودقة، الأمر الذي سوف يقلل من الجهد والوقت المبذول للبحث عن المعلومات.
- يفيد هذا النوع من الأدلة في التقليل أو الحد من كثرة الاستفسارات الموجهة من قبل المستفيدين للمكتبة، وذلك بالإحالة المباشرة إلى المواقع على الإنترنت.
- يمكن اعتماد هذا الدليل نقطة انطلاق للبحث عن المعلومات من قبل المستفيد لمعلومات متاحة على شبكة الانترنت.
- يمكن أن يحتوي هذا الدليل على مجموعة عريضة ومتنوعة من المواقع والصفحات المتاحة على الإنترنت في مجالات وموضوعات مختلفة منها الثقافة، والاجتماعية، والدينية، والرياضية، والعلمية، والتاريخية، والجغرافية، والطبية، والاقتصادية....

ولاختيار هذه المواقع أو الصفحات على المكتبة الوطنية مراعاة النقاط التالية:

- أن يتفق الموقع مع سياسة المكتبة وتوجيهها ومجتمع المستفيدين منها.

<sup>1</sup> الطيار، سليمان بن عبد الله. خدمات المعلومات بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية: دراسة تحليلية للتطورات الحديثة. الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، 2007. ص -ص 13-14.

- يجب أن تخضع المواقع والصفحات المختارة إلى سياسة المكتبة، حيث ينطبق على هذا النوع من المصادر في عملية الاختيار ما تخضع له سياسة التزويد تجاه مصادر المعلومات الأخرى.
- أن تتميز هذه المواقع بالمصداقية والموثوقية ودقة المعلومات المتوفرة فيها.
- أن تراعي المكتبة أن هذا الموقع يمثل أفضل المواقع في مجاله وتخصصه.
- إمكانية إتاحة هذه الروابط والمواقع في فهرس المكتبة المباشر وتسترجع كروابط في فهرس المكتبة.<sup>1</sup>
- إعطاء وصف أو مستخلص مختصر لطبيعة الموقع وما يحتويه من معلومات.
- أن يخضع هذا الدليل للتحديث والمتابعة من فترة لأخرى، إما من حيث إضافة مواقع وصفحات جديدة، أو الحذف والصيانة.<sup>2</sup>

13. خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة: نوهت معايير IFLA الصادرة سنة 2005 إلى أن موقع ويب المكتبة يجب أن يوفر إمكانية الخطاب الاصطناعي والنصوص المسموعة، وقد حدد Rayini junaid خدمات المعلومات الموجهة لهذه الفئة في النقاط التالية:

- الكتب الرقمية الناطقة وهي إصدارات صوتية للكتب التي يمكن تسجيلها على شريط قرص مضغوط CD، قرص DVD، أو تكون متاحة عبر الويب في موقع المكتبة.
- الصحف الناطقة وتشمل التسجيلات الصوتية لمقالات حديثة في الصحف اليومية.
- النصوص الرقمية وهي ملفات نصية يمكن لضعاف البصر تحميلها وقراءتها باستخدام برمجيات عدسة الشاشة التي تقوم بتكبير النص، ويمكن طباعتها بأحجام كبيرة وقراءتها على الورق، كما يمكن قراءتها بالصوت.
- برامج قراءة الشاشة التي تدعم عملية البحث في الفهارس المتاحة على الخط عبر الصوت، وكذا قراءة النتائج المسترجعة صوتياً.<sup>3</sup>

14. خدمة الموسوعات الحرة: قامت عدة من المكتبات بإنشاء موسوعة حرة متخصصة وعمامة عن طريق استغلال تقنية Wiki، وتسمح هذه المعلومات للمستفيدين بإضافة المحتويات وتعديلها من دون قيود.<sup>4</sup>

2.2 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: يمكن قياس مؤشر تقديم الخدمات الإلكترونية باستخدام عناصر الفحص التالية:

#### (1) تحديد رؤية وهدف ومسار الخدمة بوضوح.

<sup>1</sup> قاسم؛ شادي محمود. المرجع السابق. ص - ص 277-278.

<sup>2</sup> قاسم؛ شادي محمود. المرجع السابق. ص 179.

<sup>3</sup> عطية، بدر الدين. المرجع السابق. 170.

<sup>4</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 133.

- (2) توثيق الخدمات المقدمة للمستخدمين: من حيث فهرسة الخدمات التي تقدمها المكتبة للمستخدمين، مع توضيح التفاصيل مثل عدد المستخدمين أو مقدار الطلب على الخدمة.
- (3) استخدام أسماء واضحة للخدمات الإلكترونية: حيث يجب أن يكون اسم الخدمة مفهوماً ومعبراً بشكل مباشر عن طبيعة الخدمة.
- (4) الخدمات المتاحة سهلة الاستخدام من حيث التصفح والتنقل بين الخطوات.<sup>1</sup>

### 3. أما القسم الثالث فيتضمن الأنشطة التي تقدمها المكتبة:

يعرف التنشيط المكتبي بأنه: " الانتقال من عملية تحضير الأعمال إلى عملية الترويج لها لاستقطاب المستخدمين وإشباع رغباتهم المعلوماتية والثقافية"; وتقوم المكتبة الوطنية بالنشاطات الثقافية بغرض تكامل الخدمة المكتبية بحيث ترضي كافة المستخدمين وتساهم في جذب أكبر عدد من الجمهور العام دون شرط الرغبة في القراءة والاطلاع ودون أن يكون الكتاب هو الهدف الأساسي للمستخدم وكذا إعطاء الحياة للوثيقة التي لا يتم استخدامها من طرف المستخدم؛ وتركز المكتبة الوطنية على التنوع في النشاطات الثقافية كآلية لتنمية العادات القرائية لجميع شرائح المجتمع وغرس ثقافة القراءة وتشجيعها كعادة، وإنماء الثقافة المتعلقة بالدولة؛ وكأمثلة للنشاطات الثقافية نذكر الإعلانات، الندوات، المعارض الإلكترونية، الدعوات لحضور لقاء أو مشاركة في ورشة في المكتبة، مسابقات وألعاب، سرد القصص والحكايات، ومناظرات.<sup>2</sup>

### 3 معرفة نمط وشكل المحتوى:

- أرشيفات
- Doc: ملف يحتوي على نص.
- TXT: ملف نصي.
- Full text: النص الكامل (التعرف الضوئي على الحروف).
- PDF: نوع من أنواع الملفات النصية تم تطويرها بواسطة أدوبي سيستم وذلك في عام 1993 لتبادل الوثائق المتضمنة لنصوص وصور وأبعاد ثنائية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> البنيان، ريم فيصل. المرجع السابق. ص 521.

<sup>2</sup> عبيوط، أمال؛ أعبيد، نبيلة. التنشيط الثقافي ودوره في تنمية العادات القرائية لدى فئة الأطفال: دراسة ميدانية بالمكتبة الوطنية الجزائرية. الملتقى المغربي الأول للقراءة، الكتاب، والطفل المغربي في بيئة تكنولوجية متغيرة: التحديات والحلول. يومي 24-25 ماي 2017. الجلفة: المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية جمال الدين بن سعد.

<sup>3</sup> فتحي، عباس؛ بن السبتي، عبد المالك. صناعة المحتوى المعلوماتي الرقمي الأكاديمي العربي: عوامل ضعفه وسبل تطويره. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. مج 10، ع 12، 2012. ص-ص 204-222.

- وسائط المتعددة Multimedia: هي عبارة عن إضافة جماليات وابداعات الصوت

والصور والمؤثرات الحركية إلى صفحات الويب، والوسائط المتعددة تكون مدعومة من قبل متصفحات الويب وذلك لإمكانية تشغيلها وعرضها على المستخدم، ويعتمد مصممو ومبرمجو صفحات الويب إلى إضافة الوسائط المتعددة وذلك لما لها من دور إيجابي من إيصال وعرض المعلومة بطريقة أكثر متعة وإيضاح معناها وجذباً للمتصفح.<sup>1</sup>

ولعل من أكثر الوسائط المتعددة استخداماً هي المايكروميديا Mecromedia Flash، وتمتاز وسائط الفلاش بالجمالية الرائعة وصغر حجمها مقارنة بالملفات التنفيذية الأخرى وسهولة التركيب والدعم المطلق من متصفحات الويب.

يمتاز الفلاش أيضاً بسهولة تعلمه من قبل المصممين، وقابليته لإضافة جميع تنسيقات الانترنت مثل ملفات الصوت (MP3, WAN, MPEG3) والصور مثل (PNG, TIFF, JPEG, GIF) وعرضها بطريقة المؤثرات الحركية وإثارة المؤثرات الصوتية عليها.<sup>2</sup>

وعادة ما يوفر موقع المكتبة الوطنية المتاح على شبكة الانترنت نشر الوسائط المتعددة حيث يتم توظيفها في:

- (1) الجولات الإرشادية في المكتبة.
- (2) تعليمات لكيفية استخدام خدمات مصادر المكتبة.
- (3) أخبار المكتبة في شكل صوتي أو مرئي.
- (4) مواد صوتية أو مرئية لدورات وندوات وفصول دراسية نظمتها المكتبة.
- (5) تسجيلات صوتية أو مرئية للمحاضرات والدروس.
- (6) مواد صوتية أو مرئية خاصة بمواضيع بحثية متخصصة.
- (7) الإعلان عن المقتنيات الحديثة.
- (8) عرض اللقاءات مع الشخصيات البارزة في مجتمع المكتبة.
- (9) خدمات فئات خاصة من مجتمع المكتبة مثل الأطفال.
- (10) تسويق خدمات المكتبة.
- (11) برامج محو الأمية المعلوماتية.

<sup>1</sup> عبد الباعث، محمد؛ عامر، إيهاب. مقدمة في تقنية المعلومات = Introduction to Information Technology. عمان: دار جرير، 2006. ص155.

<sup>2</sup> عبد الباعث، محمد؛ عامر، إيهاب. المرجع السابق. ص155.

- 12) تقديم خدمات مرجعية للمستخدمين.
- 13) إنشاء مجلدات لمجموعات صور المكتبة.
- 14) إعداد جولة مصورة عن المكتبة.
- 15) إنشاء مجلدات صور للمجتمع المحلي.
- 16) تسويق المصادر الرقمية المتاحة على موقع المكتبة.
- 17) تبادل مجموعات الصور مع المكتبات المناظرة والمؤسسات المحلية.<sup>1</sup>

4 حجم المحتوى: لقياس حجم محتوى الموقع تم الاستعانة ببعض المواقع والتطبيقات التي تتيحها شبكة الانترنت لإحصاء عدد الصفحات وحجمها، وعدد الروابط الداخلية والخارجية ونعرضها متسلسلة كالآتي:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: يتكون موقع الويب هو مجموعة من صفحات الويب بما في ذلك الصفحة الرئيسية، ضمن مجال واحد، وهي تتصل ببعضها البعض من خلال الروابط، وهي تتنامى بشكل مستمر<sup>2</sup>، ولمعرفة عدد صفحات الموقع يمكن استخدام موقع <https://www.xml-sitemaps.com>، حيث يعمل هذا الموقع على إنشاء خريطة صفحات أي موقع مع تحديد عدد الصفحات لتلك المواقع.

#### 2.4.3. حساب الروابط الداخلية والخارجية:

تعد الروابط الفائقة أداة للولوج إلى المحتوى الرقمي المتاح على الشبكة العنكبوتية، فبناءً على ما بالصفحات العنكبوتية من روابط يمكن التعرف على طبيعة المحتوى المعلوماتي المنشور بتلك الصفحات، وفي سياق مواقع ويب المكتبات الوطنية يمكن الوقوف على مدى الإفادة من الشبكة العنكبوتية في تحقيق بعض الأغراض الثقافية، استناداً إلى ما بين الصفحات من روابط، كما يمكن كذلك الكشف عن المنشورات المعلوماتية المتاحة على صفحات تلك الشبكات؛ وهناك من الباحثين من يقسم الروابط الفائقة إلى فئتين هما:<sup>3</sup>

\*الروابط الخارجية External Links: حيث تشمل هذه الفئة كلاً من الروابط الوافدة والروابط النافذة جميعاً، إذ يرى جورنيبورن أن مصطلح الروابط الخارجية يحتمل معنيين متناقضين أما أحدهما فيعني الروابط الموجهة إلى خارج الموقع، وأما الآخر فيعني الروابط الموجهة إلى داخل الموقع؛ ومن أجل ذلك فإن كل ما يرد من خارج الموقع إلى الموقع وما يخرج منه إلى موقع آخر Out من روابط إنما تعد خارجية.

<sup>1</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. المرجع السابق. ص302.

<sup>2</sup> KHICHANE, Chhid. Créer et Mettre en Ligne un site web de A à Z. Alger: EL- MAARIFA, 2003. P-P 03-04.

<sup>3</sup> زكريا، محمود شريف. أسس قياسات الشبكة العنكبوتية: الاتجاهات الحديثة لتقييم محتوى الانترنت. مصر: دار الجوهرة، 2014. ص19.

\*الروابط الداخلية Internal Links: وهي المعبرة عن الروابط الكائنة بين صفحات الموقع، والمعروفة بالروابط الذاتية (self-links) أو الملاحية، أو الروابط المضمنة بالمحتوى، وهي الروابط المضمنة بصفحات الموقع، أو بإحدى الوثائق النصية المتاحة على الشبكة العنكبوتية حيث تتلخص وظيفتها في تيسير أسباب الإبحار داخل صفحات الموقع، فبمجرد النقر عليها، ينتقل المتصفح إلى وثيقة أخرى؛ ولهذه الروابط أهميتها، وخاصة بالنسبة للزواحف المعنية بتكشيف مواقع الشبكة العنكبوتية.<sup>1</sup>

وقد أشار بعض الباحثين إلى أن كثرة الروابط الذاتية الكائنة بالموقع إنما تعبر عن مدى التواصل الجيد بين صفحاته العنكبوتية، كما أن من الباحثين من اهتم بإحصاء الروابط الداخلية وحساب معامل التأثير العنكبوتي الذاتي self-wif بناء عليها؛ وهذا النوع من الروابط يقابل ما يعرف بالاستشهاد المرجعي الذاتي Self-citation في بيئة المطبوعات.<sup>2</sup>

وهناك عدة تقنيات يمكن استخدامها لحساب الروابط الداخلية والخارجية لمواقع الويب، وفي دراستنا هذه استخدمنا التقنية التالية [/https://smallseotools.com/website-link-analyzer-tool](https://smallseotools.com/website-link-analyzer-tool)

5 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟:

يركز هذا المعيار الفرعي على مقارنة المحتوى الفعلي الذي يتضمنه موقع المكتبات محل الدراسة، بما ينبغي أن يقدمه موقع المكتبات الوطنية من الخدمات والأنشطة لتحقيق أهدافه، وذلك لتقدير مدى الدعم الذي يوفره المحتوى لهذه الخدمات والأنشطة.

6 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى:

نهدف من خلال هذا المؤشر للتعرف على سلامة اللغات الأجنبية التي تعتمد عليها المواقع في ترجمة روابط التصفح، ومحتوى خدماتها ونشاطاتها، ومدى تطابقها مع النسخة العربية للمحتوى.

7 المحتوى يدعم احتياجات المستفيدين:

لكي تكون المكتبة قادرة على تبرير وجودها، فينبغي أن تكون قادرة على تحقيق الاستجابة العاملة لاحتياجات جميع فئات المجتمع، ويركز القائمون على تنفيذ برامج خدمات المعلومات في المكتبة على تقديم

<sup>1</sup> زكريا، محمود شريف. المرجع نفسه. ص 103.

<sup>2</sup> زكريا، محمود شريف. المرجع السابق. ص - ص 104 - 105.

خدمات تلبي احتياجات جميع فئات المستخدمين، ولذلك تهتم هذه الخطوة بتحليل مدى تلبية المحتوى الذي يقدمه الموقع للاحتياجات الجمهور المتنوعة.<sup>1</sup>

#### 4.3.1.3.2.4 مقترح معيار تنظيم المعلومات بالمواقع:

تهدف معمارية المعلومات إلى تنظيم المعلومات إلى فئات، وضمن هذا المعيار سنقدم وصفا تفصيليا لمؤشرات تقييم التنظيم المرئي وغير المرئي لطريقة تصنيف وترتيب المحتوى المعلوماتي بمواقع المكتبات الوطنية العربية، من خلال العناصر التالية:

##### 1 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة:

لأجل إدارة مواقع الويب بفعالية، يجب القيام بتنظيم الملفات التي تتكون منها هذه المواقع، وهذا سوف يقلل من الوقت والجهد أثناء عملية تحديثها أو صيانتها، أو نموها، ويتم تنظيم الملفات داخل مجلدات باتباع أنواع المخططات التالية:<sup>2</sup>

1.1 المخططات التنظيمية الدقيقة التي تصنف المحتوى (هجائيا، زمنيا، أو جغرافيا، أو حسب الشكل).

2.1 أو تعتمد على التنظيم غير المقيد (كالمخططات بالموضوع، المهمة، طبقا للجمهور أو بالاستعارة، أو الهجينة).

2 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: تعد هياكل التنظيم حلقة وصل بين المعلومات المختلفة وهي تنقسم إلى:

- التسلسل الهرمي: واحد من أسهل الطرق المستخدمة لتنظيم المعلومات، لذلك هو أكثر أنواع الهياكل التنظيمية استخداما داخل المواقع وينقسم إلى نوعين أساسيين هما: التسلسل الهرمي الضيق والعميق، وهو أفضل لتوجيه زوار الموقع إلى قسم معين، أما التسلسل الهرمي الواسع والسطحي، فهو أسرع في الوصول إلى المعلومات.
- نموذج قاعدة البيانات: هو من البيانات المرتبة، لسهولة البحث والاسترجاع، ويهتم معماريو المعلومات ببنية قواعد البيانات بشكل خاص؛ لأن لها فائدة كبيرة في ربط المواقع والشبكات الداخلية غير المتجانسة، وغير المنظمة.

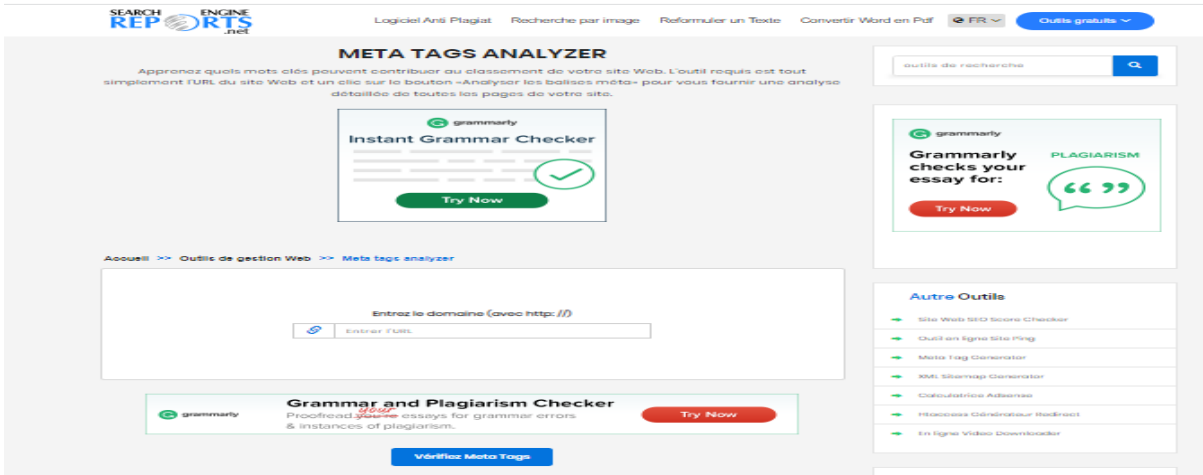
<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 134.

<sup>2</sup> شاكر، على كمال. تطبيقات الانترنت لأخصائي المكتبات والمعلومات: أسس نظرية وتطبيقات عملية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2008. ص 143.

- النص التشعبي: أقل الهياكل التنظيمية استخداما داخل المواقع، إذ يعرف بأنه الوسيلة غير الخطية لاتصال للمعلومات معاً، ويشمل عناصر أو أجزاء من المعلومات المرتبطة، والروابط بين تلك المعلومات<sup>1</sup>.

### 3 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا):

لمعرفة إن كانت واصفات البيانات مطبقة حسب مقاييس معينة أم وضعت بشكل اعتباطي أم هل هي ناقصة غير كاملة فيمكن معرفة ذلك من خلال البرامج الخاصة بهذا المجال، ونذكر على سبيل المثال برنامج Meta Tags Analyzer (انظر الشكل رقم 17) هذا البرنامج يستطيع أن يقيم البيانات الوصفية لمواقع الانترنت، كما يعد مكوناً أساسياً للتحقق من مناسبة المواقع لمحركات البحث، وهو يستعمل لتحسينها، ويمكن استعمال هذا البرنامج من خلال الرابط التالي: <https://searchenginereports.net/fr/meta-tags-analyzer>، حيث يتم وضع الاسم الإلكتروني URL الخاص بالموقع المقيم في النطاق المحددة في واجهة البرنامج ثم يتم النقر فوق زر "التحقق من واصفات البيانات"، وبعدها يعرض مجموعة من الحقول التي تمثل المحددات الأساسية للموقع، وفيما يلي عرض للمحددات المستخدمة في هذه الدراسة وأهميتها للمواقع حيث تتضمن:



الشكل رقم (17): واجهة برنامج Meta Tags Analyzer<sup>2</sup>

1.3 (حقل العنوان) Title: يكشف عن علاقة العنوان بالمحتوى النصي للموقع، ويعطي نسبة مئوية تمثل هذه العلاقة، يفضل أن يراعي في صياغة عنوان الموقع التنبؤ بالطريقة التي يبحث بها الزوار، وعليه يتم اختيار العنوان الأكثر شيوعاً مع التأكيد على أن يعكس هذا العنوان بدقة المحتوى

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 135.

<sup>2</sup> Meta Tags Analyzer. [En ligne]: <https://searchenginereports.net/fr/meta-tags-analyzer>. visited on: [26/09/2021].



- الموضوعي للموقع، وفي حالة عدم كتابة عنوان للموقع فإن محركات البحث ستتعامل مع اسم الموقع على أنه العنوان الذي سيتم عرضه في المستعرض.
- 2.3 (حقل الوصف) Description: يكشف عن علاقة التوصيف المستخدم في الميتم مع محتوى الموقع، علماً أنّ استخدام توصيفات إضافية للموقع يكون الهدف منها هو مساعدة محركات البحث في الوصول السريع للموقع وفقاً لتصنيفات المواقع، التي تكون تعليمية أو إخبارية أو إعلامية أو جارية... إلخ، كما يؤدي وجود هذا الوصف دوراً مهماً للمكتبات في سعيها إلى فهرسة المواقع على الإنترنت، لأنّ الجهة المسؤولة ستحدد بدقة الهوية الحقيقية للموقع، وغالباً ما تستفيد محركات البحث من هذا الحقل في توفير مفاتيح استرجاع إضافية لتضييق نطاق البحث، والبرنامج السابق الذكر يوصي بالتقيد بطول ما بين 70 و 160 حرفاً لوصف صفحة الويب بدقة.<sup>1</sup>
- 3.3 (حقل الكلمات الدالة) Keywords: يكشف هذا الحقل عن مدى علاقة الكلمات المفتاحية المختارة من قبل مطوري الموقع بالمحتوى الموضوعي للموقع، وهذه الكلمات يعد وجودها مهماً لتوفير مفاتيح استرجاع إضافية للموقع، ويفضل دائماً ألا يزيد عدد الكلمات المختارة عن العدد المعقول (6-8) حتى لا تترك محركات البحث في استرجاع المعلومات التي قد لا تكون مناسبة للبحث؛ كما أنّ استخدام عدد قليل من الكلمات يؤدي إلى ضياع فرصة ظهور الموقع في المتصفحات عندما يستخدم المستفيد كلمة لم تمثل في هذا المحدد، ويوصي برنامج Meta Tags Analyzer بإضافة حوالي 10 كلمات دالة.
- 4.3 (حقل الروبوت) Robots: يكشف عن وجود ملف الروبوت الذي يستخدم لتوجيه (العناكب) وهي الأدوات التي تجري مسح على محتوى الموقع لاختيار المصطلحات الكشفية، إلى الصفحات التي تُحجب عن عملية التكشيف، ورغم إن هذا الملف لا يعد إلزامياً إلا أن لوجوده أهمية خاصة للحفاظ على سرية المعلومات لمواقع المنتديات التي يتطلب الدخول إليها استخدام اسم ورمز دخول، إذ يمكن من خلال هذا الملف حجب صفحة مدير الموقع من الظهور على المتصفح.<sup>2</sup>

#### 5.3.1.3.2.4 مقترح معيار عنوانية المحتويات (التوسيم) بالمواقع:

تهتم معمارية المعلومات بتنظيم المعلومات داخل حاويات للمحتوى وكلاهما الحاوية والمحتوى يستدعي وجود عنوان يصفه ويشرح الدور والمهمة التي يقوم بها، حيث يقوم المستخدم بعملية مسح سريعة باحثاً عن الأنماط المألوفة لاستخدامها في عملية البحث والاسترجاع؛ لذا يجب أن تتوفر العناوين الجيدة التي تساعد المستخدم في فك شفرة الموقع وإصدار حكم حوله ليحظى بولاء المستخدم، ونهدف من خلال هذا المعيار للتعرف على أشكال

<sup>1</sup> الهزاني، نورة بنت ناصر. واصفات البيانات (Metadata) في مواقع أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات السعودية على الإنترنت. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج 22، ع 02، 2016. ص 184.

<sup>2</sup> الهزاني، نورة بنت ناصر. المرجع السابق. ص - ص 184-201.

التسميات المستخدمة للعناوين، كما تستهدف تحليل تسميات العناوين من حيث وضوح اللغة المستخدمة، ومدى تطابق العناوين المستخدمة مع المحتوى.

## 1 شكل التسميات المستخدمة للعناوين:

1.1 العنونة النصية: وتعنى استعمال اللغة الطبيعية المنطوقة في تمثيل المعلومات، ومن نماذجها استخدام العناوين التالية:

- عناوين الروابط: الروابط هي التي تصل بالمستخدم إلى قطع من المعلومات على صفحات أخرى أو موقع آخر على نفس الصفحة، وتصف العناوين هذه الروابط التشعبية داخل جسم الوثيقة بشكل طبيعي في سياق وصفي للنص.<sup>1</sup>
- (عناوين رؤوس الموضوعات): هي العناوين التي تستخدم لوصف المحتوى، لتبدو وكأنها رؤوس موضوعات تصف المعلومات التي تليها والمتمثلة في (العناوين، العناوين الفرعية، الشعارات، الصور، أفلام الفيديو).
- عناوين خيارات الإبحار: إن خيارات الملاححة داخل الموقع الإلكتروني محدودة، لذا تتطلب عناوين هذه الأنظمة نوعاً منفرداً عن بقية أنواع العناوين لتتسم العقلانية والاتساق، وتظل ثابتة عبر صفحات الموقع كاملة حتى لا يصاب المستخدم بالتشويش والإحباط.
- عناوين الكلمات الدالة (الفهارس): غالباً ما يشار إلى هذه العناوين بأنها الكلمات المفتاحية، العلامات، البيانات الوصفية، المصطلحات المحكمة، المكانز، لتصف أي نوع من أنواع المحتويات مثل المواقع، المواقع الفرعية، الصفحات، فقرات نصية وغيرها من المحتويات.<sup>2</sup>

2.1 العناوين على شكل أيقونات أو رموز: وتعني استخدام الأشكال والصور في تمثيل المعلومات.

3.1 مزيج بينهم (العنونة النصية + العناوين على شكل رموز): تلجأ بعض المواقع، ولاسيما الموجهة للأطفال إلى المزج بين التسميات النصية، والرمزية للعناوين الموجودة داخلها.

## 2 تحليل تسميات العناوين:

### 1.2 وضوح اللغة المستخدمة:

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 73.

<sup>2</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 74.

يجب أن يستخدم الموقع عند عنونة محتواه مصطلحات موجزة ذات لغة واضحة للجُمهور، ومتعارف عليها في المجال، ولدى المؤسسة التي تخدمها فضلا عن استخدام نهج بنائي موحد للمصطلح في جميع صفحات الموقع.

## 2.2 التتابق مع المحتوى:

من المبادئ المهمة التي يجب أن يلتزم بها الموقع عند عنونة محتواه هي أن يتطابق العنوان المستخدم مع المحتوى الذي يدرج تحته، لأن عدم التتابق بينهما قد يؤدي إلى إرباك المستخدم واستغراقه كثير من الوقت للوصول إلى المعلومة التي يريدتها<sup>1</sup>.

### 4.2.4.3.1.3.2.4 مقترح معيار تصميم روابط الإبحار بالمواقع:

يحتاج مستخدم مواقع الويب بشكل عام إلى توفر مجموعة من الوسائل التي توضح له معالم الإبحار على موقع الويب، وتعمل هذه الأدوات كآليات مساعدة لتحقيق أغراضه الاستخدامية وتيسر له سبل الاستفادة من محتويات الموقع وما يعرضه<sup>2</sup>، ويحتوي هذا المعيار على العديد من المؤشرات التي تهدف للتعرف على طريقة تصميم روابط الإبحار في مواقع المكتبات الوطنية، ويمكننا توضيحها من خلال العناصر التالية:

#### 1 أنظمة الإبحار المستخدمة: وتقسّم أنظمة الإبحار إلى:

##### 1.1 أنظمة الإبحار الأساسية:

- الإبحار الهيكلي: يمثل التسلسل الهرمي للموقع ويأخذ شكلين هما (الإبحار العام الذي يتيح الوصول إلى المستوى الرئيسي من الفئات، والإبحار الداخلي الذي يتيح الوصول إلى مستويات التسلسل الهرمي للفئات)
- الإبحار الترابطي: تقوم بربط الصفحة مع صفحات أخرى تحمل محتوى مماثلا، حيث تحيل المستفيد إلى معلومات أخرى تدعم المحتوى الذي يطلع عليه ومن أمثلتها (روابط الموضوعات الأكثر تداولاً، رابط أنظر أيضا).
- الإبحار النفعي: يقوم بربط الصفحات بالوظائف التي تساعد زوار الموقع على استخدام الموقع نفسه، مثل (تسجيل الدخول الوصول إلى معلومات المستخدم)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 137.

<sup>2</sup> بوكرزاة، كمال؛ غزال، عبد الرزاق. المحتوى الرقمي العربي على الانترنت. مجلة RIST. مج 18، ع2، 2010. ص -ص 7 - 54.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 46، ص 47.

## 2.1 أنظمة الإبحار المتقدمة: يتم استخدامها في المواقع الضخمة ومن أمثلتها:

- مسارات التخصيص: تسمح للمستخدم أن يحدد المعلومات التي تعرض له حسب تخصصه.
  - مسارات العرض: تساعد على تمثيل النتائج في رسم بياني لتسهيل فهمه من قبل المستخدم.
  - الإبحار الاجتماعي: يدرس سلوكيات المستخدمين وبعد ذلك يعرض المعلومات حسب درجة الاستفادة الكبرى، مثلا: إذا رأى البرنامج أن المستخدمين يقرأون النتيجة الأولى في البحث فإنه يعرضها على المستخدمين الآخرين.
  - مسارات الفولوكسونومي Fol ksonommy: يتيح للمستخدم تقديم تيجان شخصية للمحتوى (تزويد المحتوى بعلامات أو ملاحظات) لتنظيم العناصر الخاصة به في الموقع.
- ## 2 مساعدات الإبحار المستخدمة: تدعم مساعدات الإبحار المستخدمين في الوصول إلى المعلومات التي يبحثون عنها، ويمكن تناول مختلف مساعدات الإبحار داخل مواقع المكتبات الوطنية في العناصر التالية:

### 1.2 خرائط الموقع: تظهر أهميتها في إعطاء صورة عن محتويات الموقع.

### 2.2 الأخبار السريعة: وذلك لتزويد المستخدم بكل ما هو جديد من أخبار سواء عن المكتبة أو المجتمع.<sup>1</sup>

### 3.2 إتاحة الروابط المساعدة:

- Help: هو عبارة عن رابط للمساعدة يلجأ إليه المستخدم في حالة مصادفته لعقبات أثناء تصفح الموقع والبحث عن المعلومات المطلوبة.<sup>2</sup>
- الأزرار: تحرص معظم صفحات الويب الرئيسية على توفير أزرار أو أيقونات لمساعدة المستخدمين على التجول في الموقع، ومن أمثلتها: الزر home الخاص بالعودة للصفحة الرئيسية، والزر next الخاص بالانتقال للصفحة التالية، والزر previous الخاص بالانتقال إلى الصفحة السابقة، وجميع هذه الأزرار روابط فائقة للأجزاء الأخرى بالموقع.<sup>3</sup>
- رابط " التمرير للأعلى".
- الروابط الخارجية للإحالة لمواقع ذات صلة
- أنظر أيضا: وصلات ذات صلة بالواقع، والمقصود بها الروابط التي لا توضع ضمن محتوى الموقع وذلك لكبر مساحتها مما يقلل سرعة تحميل الموقع.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> الجوهري، أمجد؛ النقيب، متولي. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية. مصر: دار الجوهرة، 2014. ص55.

<sup>2</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص 273.

<sup>3</sup> آرمز، وليم؛ تر، العريشي، جبريل بن حسن؛ سيد، هاشم فرحات. المكتبات الرقمية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2006. ص88.

<sup>4</sup> مهران، ميساء محروس أحمد. المرجع السابق. ص115.

## 4.2 كشف الموقع.

### 5.2 القوائم الحصرية أو أدلة المواقع.

3 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، المستفيد في الوصول إلى المعلومات؟:

يهدف هذا المعيار إلى دراسة تأثير الأنظمة، والمساعدات، وأدوات الإبحار التي استعملها الموقع على المستفيد، ويحتوي هذا المعيار على العديد من العناصر الفرعية هي: أنظمة الإبحار ومساعداتها سهلة يمكن للمستفيد التعامل معها، متسقة في جميع أنحاء الموقع، تدعم الوصول إلى الجهة المقابلة باستخدام الحد الأدنى من النقرات (03 نقرات)، ذات علامة واضحة وبديهية، وتدعم مهام المستخدم.

### 4.2.4.3.1.3.2.4 مقترح معيار واجهة البحث الخاصة بالمواقع:

تعد واجهة البحث وجهة أي مستخدم، فمن خلالها يطلع على محتويات الموقع وبواسطتها يستطيع التعرف على ما تعرضه مواقع الويب، لذلك توصي إدارة المعلومات الحكومية الأسترالية AGIMO بضرورة إبقاء واجهة البحث المستخدمة بالموقع بسيطة بقدر الإمكان بحيث يتكون من مستطيل إدخال البحث و زر تنفيذ البحث " ذهاب " أو " بحث " على أن يستوعب ما لا يقل عن ثلاثين حرفاً؛ وأن تظهر أداة البحث بشكل متسق في كل صفحات الموقع مع توفير إمكانية البحث المتقدم؛<sup>1</sup> ويمكن تقييم هذا المعيار من خلال دراسة العناصر التالية:

#### 1 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1 نطاق البحث: تحتوي معظم مواقع الويب على شريط البحث داخل المحتوى الموجود بها، وقد تتيح بعض المواقع إمكانية البحث داخل محركات البحث، أو مواقع أخرى من داخل الموقع، ويمكن التعرف على نطاق البحث باستخدام عناصر الفحص التالية:

- فهرس المكتبة.
- صفحات الموقع.
- قواعد بيانات المكتبة.
- مجموعات المكتبة الخاصة.
- الدوريات الإلكترونية.

<sup>1</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 85.

- تقنيات المكتبة الأخرى.

## 2.1 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة:

نقصد بها تحليل وصياغة الطرق الأفضل التي يمكن من خلالها الإجابة على استفسار بحث معين بواسطة نظام استرجاع آلي، ويحتاج البحث عن المعلومات إلى وضع واتباع خطوات علمية وعملية مدروسة في الوصول إلى المعلومات المناسبة والواقفية، في الوقت المناسب والمطلوب، وللباحث المناسب، وهناك عدد من الطرق والأساليب يمكن تنفيذها في عملية البحث بالاتصال المباشر وهي:<sup>1</sup>

- **البحث البسيط:** يعتبر من أبسط أنواع البحث، حيث يقوم به أغلب الأفراد الذين ليس لديهم أية خبرة، والذين يجهلون تقنيات البحث في الانترنت، حيث يتم وضع كلمة ما في حقل البحث، ومن دون أية معاملات، أو إرشادات ارتباط بين الكلمات، وهنا يتم البحث عما هو مطلوب، أما عن مدى استرجاع المعلومات وتطابقها مع ما هو مطلوب فتظهر النتائج متشعبة، وفيها كثير من الروابط التي لها أو ليس لها علاقة بموضوع بحثه، فيقع الباحث في متاهات قد تضيع وقته وجهده، ومن دون الحصول على مبتغاه.

- **البحث المتقدم:** تزيد خصائص البحث المتقدم التي توفرها الكثير من محركات البحث إمكانية الحصول على الكثير من النتائج القيمة، والتي لها صلة بما هو مطلوب من خلال البحث، وتوجد هناك بعض معاملات البحث (الرموز)، والتي يمكن استخدامها للحصول على نتائج أفضل أثناء البحث، وهنا سوف يتم أدراج أهم وأشهر تلك المعاملات.

1. **البحث بالمطابقة:** لإجراء عملية البحث بالمطابقة هنا يجب إضافة علامة التنصيص ("») ووضع الكلمة أو الجملة المراد البحث عنها بين هاتين العلامتين.
2. **البحث بالترادف اللغوي:** وهنا سوف تظهر كافة نتائج بحث الكلمات المفتاحية التي تتقاطع أو تشترك مع كلمات البحث أو حروفه المحددة (المعروفة).
3. **البحث بالجمع والاستثناء:** وهنا يتم وضع إشارة (+) بين الكلمات المفتاحية المطلوب إيجادها على الانترنت، وهي تفيد في إضافة الكلمة التي تلي إشارة الجمع (+) في الاستعلام عن البحث، وهنا يجب الانتباه إلى عدم ترك فراغ بين إشارة الجمع وما يلها من كلمة؛ أما إشارة الطرح (-) فهي تستخدم ليتم استثناء النتائج التي تحتوي الكلمة، التي تلي إشارة الطرح من قائمة النتائج.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> قنديلجي، عامر إبراهيم؛ السامرائي، إيمان فاضل. حوسبة (أتمتة) المكتبات. عمان: دار المسيرة، 2010. ص 43.

<sup>2</sup> قنديلجي، عامر إبراهيم؛ النجار، حسن رضا. علم المعلومات والنظم والتقنيات. عمان: دار المسيرة، 2014. ص-ص 214-215.



4. Intitle: للبحث عن جميع الصفحات التي تحتوي كلمة في العنوان المخصص للصفحة، allintitle للبحث عن أكثر من كلمة.
5. Inurl: للبحث عن جميع أسماء المواقع التي تحوي كلمة معينة في أسمائها، allintitle: للبحث عن أكثر من كلمة.
6. Link: لإيجاد الصفحات التي تحتوي ارتباط تشعبي لموقع ما.
7. Related: لإيجاد الروابط التي يكون فيها الموقع المذكور الصفحة الرئيسية.
8. Info: للحصول على معلومات عن الموقع الذي تريده.<sup>1</sup>
9. Stocks: تستخدم لإعطاء معلومات مفصلة فقط بوضع رمز شركة، لا أن تضع اسمها.
10. Site: للبحث داخل الموقع المطلوب لإعطاء نتائج معينة عن الموقع الذي يحدد.
11. أسلوب البتر: يعمل على استبدال حرف أو أكثر في مصطلحات البحث برمز (\*) أو علامة (?) لاسترجاع المواد بالمصطلحات التي تبدأ أو تنتهي بحروف معينة.<sup>2</sup>

- البحث البولييني: المنطق البولييني نوع من المنطق الرمزي، وضعه العالم الرياضي الإنجليزي جورج بول أواسط القرن التاسع عشر، وتمكن بول من صياغة عدد من القواعد المنطقية، نشرها في عام 1849، في بحث بعنوان "بحث في قوانين التفكير"، لينقل علم المنطق من نطاق الفلسفة إلى نطاق الرياضيات؛ ويستخدم المنطق البولييني، الذي يسمى أيضا الجبر المنطقي، معاملات منطقية مثل AND, OR, NOT لإنشاء علاقات بين الكلمات والعبارات موضوع البحث؛ وتستخدم المعاملات المنطقية البولينية أيضا في الجبر الثنائي، الذي يكمن في أساس التكنولوجيا الإلكترونية الرقمية لنظم الكمبيوتر الحديثة؛ بالإضافة إلى الجبر الثنائي المستخدم في نظم الكمبيوتر، يوفر المنطق البولييني أداة فائقة الأهمية في التعامل مع آلات البحث، وبدونها يصبح استخدام الآلات غير عملي عند البحث في كتل ضخمة من البيانات، كذلك التي تشملها آلات بحث عملاقة مثل Google.

1. المعامل OR: يؤدي استخدام المعامل OR، الذي يقابل في العربية حرف العطف "أو"، إلى توسيع نطاق البحث، لتشمل الصفحات التي تحتوي أياً من الكلمات المفتاحية للبحث، فعبارة البحث (تفاح OR برتقال)، ستأتيك بكل الصفحات التي تحتوي على كلمة "تفاح" أو كلمة "برتقال"؛ لكن المعامل OR غالبا ما يستخدم لتغطية الطرق المختلفة لتهجئة الكلمة، كما في المثال (color OR colour)، أو عندما تريد توسيع نطاق البحث ليشمل المرادفات المختلفة للكلمات المفتاحية مثل (city

<sup>1</sup> الهوش، أبو بكر محمود. أدوات البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية. القاهرة: دار السحاب، 2013. ص 78.

<sup>2</sup> الهوش، أبو بكر محمود. المرجع السابق. ص-ص 79-80.

OR urban)، حيث تعني الأولى مدينة والثانية حاضرة، وهما تقعان في النطاق الدلالي ذاته، ومن شأن البحث بهذه الطريقة تأمين تغطية أفضل للموضوع الذي تبحث عنه مهما لو استخدمت إحدى الكلمتين بمفردها؛ ومن المفيد أيضا استخدام المعامل OR مع العبارات والكلمات التي كثيرا ما ترد في صيغة مختصرة، مثل استخدام (OR UN"United Nations")، حيث يشار غالبا للمنظمة الدولية في النصوص الإنجليزية باختصار UN.<sup>1</sup>

2. المعامل AND: يؤدي المعامل AND الذي يقابل باللغة العربية حرف العطف "و" إلى تضيق نطاق البحث، لتنحصر نتيجته في الصفحات التي تحتوي على سائر الكلمات المفتاحية موضوع البحث، فعبارة البحث (تفاح AND برتقال)، ستأتيك بكل الصفحات التي تحتوي في وقت واحد على كلمتي "تفاح" و "برتقال"، ويعد المعامل AND أداة ممتازة للحد من عدد الصفحات التي يأتي بها البحث، لأنها تولد موضوعا مركبا يقع في منطقة التقاطع المشتركة بين عدة موضوعات.

3. المعامل NOT: يستخدم معامل النفي NOT الذي يقابل بالعربية أداة النفي "لا" (أي لا يحتوي)، في تضيق نطاق البحث، باستبعاده الصفحات التي تحتوي على كلمة أو عبارة معينة، ويكون استخدام هذا المعامل مفيدا عندما يكون لبعض الكلمات المفتاحية أكثر من معنى، وتريد استبعاد الصفحات التي تحتوي على الكلمة بالمعاني التي لا تهتمك، مثال: (Guggenheim NOT New York).<sup>2</sup>

- البحث الصوتي: يعتمد البحث الصوتي على أنظمة الحوار المنطوقة التي تزود المستخدمين بالمعلومات التي يطلبونها باستعمال الاستعلام المنطوق تلقائيا، حيث يعتمد البحث الصوتي على تقنيات التعرف التلقائي على الكلام المنطوق ثم يبدأ في عملية البحث، وعادة ما توجد المعلومات في قاعدة بيانات كبيرة حيث تقوم الروبوتات بمقارنة الاستعلام المنطوق مع حقل قاعدة البيانات للحصول على المعلومات ذات الصلة التي طلبها المستخدم واسترجاعها.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> قاسم؛ شادي محمود. المرجع السابق. ص-ص 242-243.

<sup>2</sup> قاسم؛ شادي محمود. المرجع نفسه. ص-ص 344-345.

<sup>3</sup> YI WANG, Ye ; CHENG JU, Yun ; YU, Dong. **An introduction to Voice Search**. IEEE Signal Processing Magazine. Vol 25, N°3, 2008. p-p 29-38.





- البحث المتعدد: خدمة البحث المتعدد هي خدمة إلكترونية حديثة على مواقع المكتبات تهدف إلى مساعدة المستخدمين في البحث عن مصادر المعلومات من قواعد البيانات المختلفة من خلال واجهة بحث واحدة يقدم فيها المستخدم الاستفسارات إلى فهارس المكتبات على الخط المباشر، وقواعد البيانات ذات النص الكامل والمستخلصات، والمصادر الرقمية الأخرى التي تتيحها المكتبة كالكليات الرقمية في المستودعات الرقمية على شبكة الانترنت على سبيل المثال وتقوم الخدمة بالبحث في كل تلك المصادر وتقدم للمستخدم النتائج في واجهة واحدة أيضا، وهي بذلك تتضمن خدمة البحث البسيط والبحث المتقدم.<sup>1</sup>

### 3.1 طريقة عرض النتائج:

يرى الكثيرون أن عملية البحث أشبه بمحادثة بين المستخدم وموقع الويب، حيث يعبر المستخدم عن معلوماته كطلب بحث ويقوم الموقع بالرد عليه بمجموعة من النتائج، وعادة ما يتم الحكم على المواقع استنادا إلى جودة نتائج البحث وسرعة الحصول عليها،<sup>2</sup> ويمكن تقييم طريقة عرض نتائج البحث باستخدام العناصر التالية:

- درجة ارتباطها بالاستفسارات البحث.
- درجة شيوعتها.
- طريقة فرز وتصنيف محددة.
- درجة التشابه فيما بينها.
- الترتيب الزمني.
- لا يوجد نتائج بحث.

4.1 دقة النتائج: يركز هذا المعيار على التعرف على مدى تطابق نتائج البحث التي يعرضها الموقع مع مصطلحات البحث المستخدمة.

### 2 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2 نطاق البحث: يغطي شريط البحث في الفهرس مقتنيات المكتبة، وفروعها المختلفة إن وجدت، وقد يمتد في حالات قليلة إلى تغطية مقتنيات مكتبات أخرى ذات صلة، لذا يهتم هذا المعيار بتحديد النطاق الذي يشمل شريط البحث في الفهرس، ويمكن وصف مؤشر نطاق البحث فيما يلي:

- الفهرس، صفحات الموقع، مجموعات المكتبة، تقنيات المكتبة الأخرى.

<sup>1</sup> خميس، أسامة محمد عطية. خدمة البحث المتعدد على موقعي المكتبة الرقمية لاتحاد الجامعات المصرية والمكتبة الرقمية للجامعات السعودية: دراسة تحليلية مقارنة. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات. مج 07، ع 07، 2011. ص-ص 267-305.

<sup>2</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 227.

## - محرك بحث الموقع

2.2 استراتيجيات البحث المستخدمة: يهتم هذا المعيار بالتعرف على الاستراتيجيات التي يستخدمها الفهرس للبحث ومنها: استراتيجية البحث البسيط، البحث المتقدم، البحث بالنظام البوليني، البحث الصوتي، البحث المتعدد.

3.2 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: يدرس هذا المعيار الأساليب التي يدعم بها الموقع المستخدم في عملية البحث، ومنها: تقديم نصائح للبحث ومراعاة الأخطاء الإملائية، والهجاء البديل، والمترادفات، اقتراح الاستعلام، وغيرها.<sup>1</sup>

4.2 طريقة عرض النتائج: يهدف من خلال هذا المؤشر للتعرف على طريقة عرض نتيجة البحث سواء بسورة مختصرة، أو بصورة تفصيلية، أو بصورة مارك المعيارية مع إمكانية حفظها على ملف أو طباعتها.<sup>2</sup>

5.2 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تعتمد فهرس المكتبات بشكل رئيس على معيار مارك في فهرسة الأوعية التي تقتنيها ولكن تختلف كل مكتبة فيما يظهر للمستخدم من حقول هذا المعيار، لذا يركز هذا العنصر على عرض مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي تظهر نتيجة للبحث في فهرس المكتبة.

6.2 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: قد تقدم الفهارس بالإضافة إلى البيانات البيولوجرافية للمصدر الناتج من عملية البحث بعض المرفقات الإلكترونية، ومنها: صور لغلاف المصدر، ملفات صوتية، فيديوهات، أوراق PDF للمصدر...إلخ.

7.2 دقة النتائج: يركز هذا المعيار على التعرف على مدى تطاق البحث التي يعرضها الفهرس مع مصطلحات البحث المستخدمة.<sup>3</sup>

### 3. هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

يمكن التعرف على فعالية مواقع الويب من خلال دراسة يسر الاستخدام، ويعرف هذا المبدأ بأنه: "مدى وكيف يمكن لمستخدم من دون تدريب رسمي أن يتفاعل مع نظام المعلومات على شبكة الأنترنت، وأن نظام يسر الاستخدام يجب أن يكون متوافقاً ليس فقط مع خصائص التصور الإنساني والعمل ولكن الأهم من ذلك مع المهارات المعرفية للمستخدمين حيث يمكنهم من التواصل والتفاهم والذاكرة وحل المشكلات".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 139.

<sup>2</sup> الجوهري، أمجد؛ النقيب، متولي. المرجع السابق. ص 50.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 139.

<sup>4</sup> سليمان، على حمودة جمعة. المرجع السابق. ص 180.

ويشتمل يسر الاستخدام للمواقع الاتساق وسهولة القراءة وسهولة الحصول على المواقع وفقا للغوية المستخدم والوضوح وترتيب المعلومات والسرعة والتخطيط وتصميم واجهة مستخدم مناسبة للتنظيم والعرض والتفاعل.

ومن مبادئ التصميم التي تحقق سهولة ويسر الاستخدام:

- وضوح الرؤية وتطابق التصميم مع الواقع الحقيقي والاتساق والمعايير.
- الوقاية من الأخطاء؛ الجمال والتصميم بشكل بسيط وسهل التنقل.<sup>1</sup>

ويمكن تقييم هذا المؤشر من خلال التعرف على وجود العناصر التالية:

### 1.3 اتساق واجهة وصفحات الموقع.

### 2.3 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع.

3.3 توفر التغذية المرتدة Feedback: التغذية المرتدة هي آلية ذات أهمية كبيرة لتحسين مستوى وفعالية الخدمات المقدمة من خلال تجميع آراء المستخدمين، واستفساراتهم ومقترحاتهم، والتي يمكن تلقيها من خلال البريد الإلكتروني أو الأسئلة التقييمية والاستبيانات الموجهة للمستخدمين فضلا عن تجميع الإحصائيات المختلفة عن استخدام الموقع.<sup>2</sup>

### 4. هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول Accessibility:

تعتبر الإتاحة أو سهولة الوصول Accessibility من المصطلحات الحديثة التي تستخدم عامة في تصنيف الأنظمة التقنية وتحديد مدى قدرة أكبر عدد ممكن من المستخدمين بغض النظر عن قدراتهم على الاستخدام، ويجب أن يكون الدخول على شبكة الانترنت متاحا للجميع بغض النظر عن الإعاقات بما فيها البصرية والسمعية، والجسدية، والكلامية والمعرفية والعصبية.<sup>3</sup>

كما يدل مبدأ سهولة الوصول على أن الموقع مفهرس بطريقة جيدة من قبل محركات البحث بحيث يسهل الوصول إليه من معظم محركات البحث، ويسهل توقع عنوانه الإلكتروني والوصول إليه<sup>4</sup>؛ وقد استخدمت

<sup>1</sup> سليمان، على حمودة جمعة. المرجع نفسه. ص-ص 178-179.

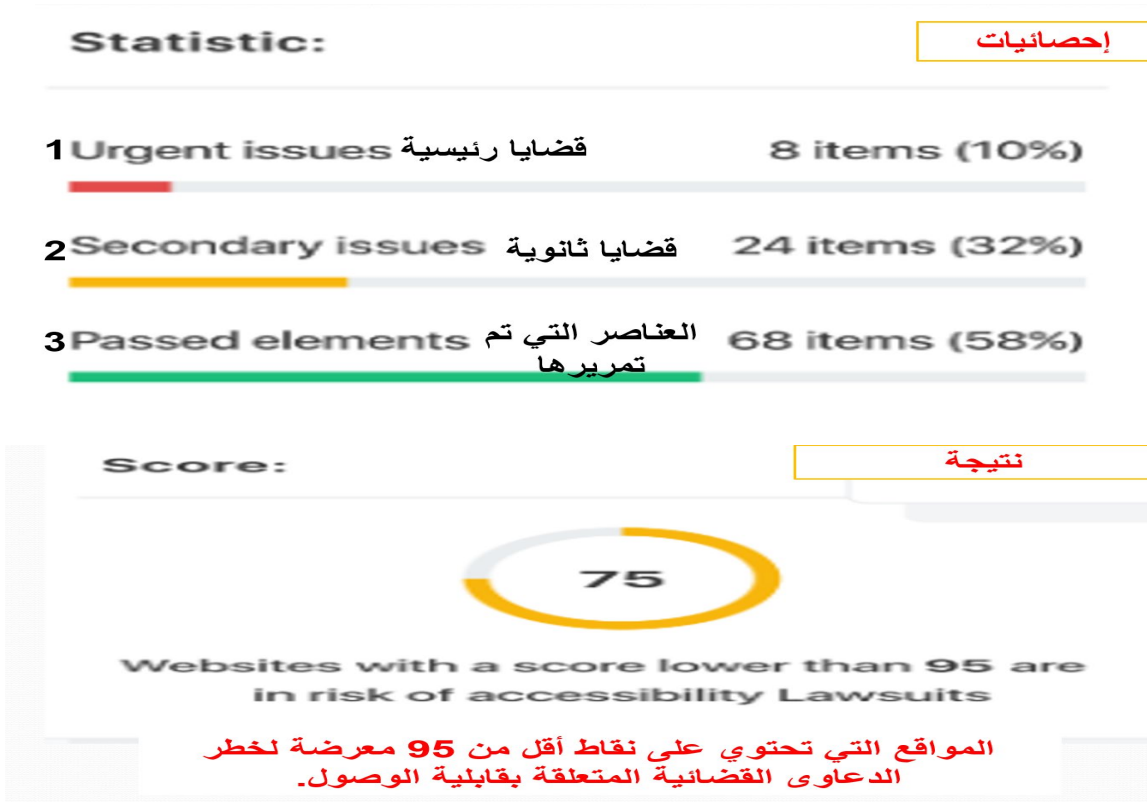
<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 89.

<sup>3</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. المرجع السابق. ص 369.

<sup>4</sup> حسن، ليلى؛ أبو الرب، وعماد. إطار نظري لتقويم جودة المواقع الأكاديمية. المجلة العربية الدولية للمعلوماتية. مج 01، ع 01، 2012. ص 09.

الباحثة برنامج Accessibility CHECKER لقياس مبدأ قابلية الوصول وهو متاحة على الرابط التالي: <https://www.accessibilitychecker.org>. حيث يقوم هذا الموقع بمسح رمز موقع الويب المراد تقييمه لتحديد أوجه القصور في إمكانية الوصول، ويعمل عن طريق كتابة العنوان الإلكتروني URL للموقع المراد تقييمه على صفحة الويب الخاصة بالبرنامج، ثم يقوم هذا البرنامج بقياس طرق تقديم الموقع على شبكة الانترنت ومراجعة المبادئ التوجيهية لقابلية الوصول الصادرة عن جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير الوصول إلى الويب والتفاعل معه<sup>1</sup>، ويمكن التفصيل في طريقة عمل هذا الموقع فيما يلي:

<sup>1</sup> عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. المرجع السابق. ص 165.



1	Visual issue قضية بصرية	Links do not have discernible names هذه الروابط لا يمكن تمييزها	∨
2	Visual issue قضية بصرية	Disabling zoom functions تعطيل وظيفة التكبير	∨
3	Motor issue مشكلة في المحرك	Access key values are not unique قيم مفتاح الوصول ليست مفيدة	∨
4	Cognitive issue قضية معرفية	A user is not able to freeze GIFs المستخدم غير قادر على تجميد ملفات GIF	∨
5	Visual & motor المحرك- الجانب المرئي	Buttons do not have an accessible name الأزرار ليس لها اسم يمكن الوصول إليه	∨

الشكل رقم (18): طريقة عمل برنامج Accessibility CHECKER<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Accessibility CHECKER. [En ligne] <https://www.accessibilitychecker.org/>. visited on: [26/05/2022].

## 5. سرعة التصفح:

نعيش حاليا في عصر السرعة حيث يتوقع الناس الوصول والحصول على المحتوى دون تأخر، ويرغبون في الدخول والخروج بأسرع وقت ممكن، فقد يسبب انتظار تحميل الصور، والإضافات، وغيرها من المحتوى الغني إبعاد الناس عن استخدام موقع المكتبة، ومغادرته حتى قبل انتهاء التحميل، وربما يكون موقع المكتبة سريعا نسبيا، ولكن هناك دائما مجال للتحسن<sup>1</sup>؛ ولقياس سرعة الولوج والاستجابة للمواقع استخدمنا أداة PageSpeed Insights (PSI) (انظر الشكل رقم 19) وهي تقدم قياسات لسرعة الوصول الى المواقع سواء باستخدام جهاز الحاسوب أو الهاتف الذكي، مع ارفاقها بأحد الملاحظات (بطيء، متوسط، سريع)؛ حيث تعطي الدرجات ما بين 0-100 فاذا كانت 0-49 فالموقع بطيء الاستجابة، اما إذا كان 50-89 فهو متوسط الاستجابة ويحتاج الى تحسين وتطوير، واخيرا إذا كان 90-100 فانه جيد.



الشكل رقم (19): واجهة برنامج PageSpeed Insights (PSI)

كما تعتمد هذه الاداة على تجميع ستة (06) مؤشرات فرعية لقياس سرعة استجابة الموقع عند الولوج اليه باستخدام أحد المتصفحات browser، وكذلك لقياس نتيجة الأداء العام لهذه السرعة ونستعرض هذه المؤشرات كما يلي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. المرجع السابق. ص.374.

<sup>2</sup> PageSpeed Insights (PSI). [En ligne]: <https://pagespeed.web.dev/>. visited on: [28/10/2021].

- (1) يُعد Largest Contentful Paint (LCP) مقياسًا مهمًا يركز على قياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة للمستخدم - يساعد LCP السريع في طمأنة المستخدم بأن الصفحة مفيدة .
- (2) First Contentful Paint (FCP): هو مقياس مهم يركز على المستخدم يقيس سرعة أول علامة مرئية أو إشارة للمحتوى يراها المستخدم لأنه يمثل النقطة الأولى في المخطط الزمني لتحميل الصفحة حيث يمكن للمستخدم رؤية أي شيء على الشاشة - يساعد FCP السريع في طمأنة المستخدم بأن هناك شيئًا ما يحدث.
- (3) First Input Delay (FID): يقيس FID الوقت من عندما يتفاعل المستخدم لأول مرة مع صفحة الويب (أي عندما ينقر على رابط ، أو ينقر على زر ، أو يستخدم عنصر تحكم مخصص مدعوم من JavaScript) إلى الوقت الذي يكون فيه المتصفح قادرًا بالفعل على بدء معالجة معالجات الأحداث ردا على هذا التفاعل بمعنى يبدي سرعة استجابة الموقع عند استعماله، وعادة ما يكون وقت قصير، وللحصول على تجربة مستخدم جيدة ، يجب أن تسعى المواقع جاهدة للحصول على تأخير إدخال أول يبلغ 100 مللي ثانية (0.10 الثانية) أو أقل؛ ولضمان تحقيق هذا الهدف لمعظم المستخدمين ، فإن العتبة الجيدة للقياس هي 75% من تحميلات الصفحات ، مقسمة عبر أجهزة الهاتف الذكي أو أجهزة الحاسوب؛ وقيم FID الجيدة هي 2.5 ثانية أو أقل، والقيم السيئة أكبر من 4.0 ثانية، وأي شيء بينهما يحتاج إلى تحسين، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل أسفله.



الشكل رقم (20): درجات FID الجيدة، التي تحتاج إلى تحسين، والضعيفة

- (4) Interaction to Next Paint (INP): هو مقياس يهدف إلى تمثيل وقت استجابة التفاعل الإجمالي للصفحة عن طريق اختيار واحد من أطول التفاعلات الفردية التي تحدث عندما يزور المستخدم الصفحة، بالنسبة للصفحات التي تحتوي على أقل من 50 تفاعلاً إجمالاً ، فإن INP هو التفاعل مع أسوأ زمن انتقال، وبالنسبة للصفحات التي تحتوي على العديد من التفاعلات، غالبًا ما يكون INP هو النسبة المئوية 98% لزمن انتقال التفاعل.

ويعد مدى سرعة استجابة الصفحة لإدخال المستخدم -أمرًا بالغ الأهمية لتجربة المستخدم، تُظهر بيانات استخدام Chrome أن ما يقرب من 90% من وقت المستخدم<sup>1</sup> على الصفحة يقضي بعد تحميلها، وبالتالي يعد القياس الدقيق للاستجابة أمرًا مهمًا خاصة وأن المزيد من مواقع الويب

<sup>1</sup> PageSpeed Insights (PSI). Op.cit.

تعتمد بشكل متزايد على JavaScript لتوفير التفاعل؛ هذا ما يقيسه INP، وهو يشمل دورة الحياة الكاملة للصفحة، عندما تكون الاستجابة جيدة، تستجيب الصفحات بسرعة للتفاعلات التي تتم معها.

ويقدم مقياس INP أحد الملاحظات التالية (أنظر الشكل رقم 21):

- INP أقل من 200 ميلي ثانية أو بمعدل 200 ميلي ثانية أن صفحتك تتمتع باستجابة جيدة.
- INP الذي يزيد عن 200 ميلي ثانية وأقل أو 500 ميلي ثانية أن استجابة صفحتك بحاجة إلى تحسين.
- INP الذي يزيد عن 500 ميلي ثانية ذات استجابة ضعيفة.



الشكل رقم (21): درجات INP الجيدة، والتي تحتاج إلى تحسين، والضعيفة

(5) Cumulative Layout Shift (CLS): يعد تغيير التنسيق التراكمي (CLS) مقياسًا مهمًا يركز على المستخدم لقياس الاستقرار البصري لأنه يساعد في تحديد عدد المرات التي يواجه فيها المستخدمون تغيرات غير متوقعة قد تواجههم عند قراءة الصفحة، ثم يعطيها نقطة -يساعد انخفاض CLS على ضمان أن تكون الصفحة ممتعة، حيث يجب أن تسعى المواقع جاهدة للحصول على درجة CLS تبلغ 0.1 أو أقل، لضمان تحقيق هذا الهدف لمعظم المستخدمين، فإن العتبة الجيدة للقياس هي 75٪ من تحميلات الصفحات، مقسمة عبر أجهزة الهواتف الذكية، وأجهزة الحاسوب.



الشكل رقم (24): درجات CLS الجيدة، المتوسطة، والضعيفة<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PageSpeed Insights (PSI). Op.cit.



(6) Time to First Byte (TTFB) : يقيس الوقت بين طلب المورد ووقت وصول البايت الأول من الاستجابة، فهو يساعد في تحديد متى يكون خادم الويب بطيئاً جداً في الاستجابة للطلبات، في حالة طلبات التنقل (أي طلبات مستند HTML) بمعنى يقيس وقت ظهور المعلومات غير المرئية أثناء تحميل صفحة الموقع.

ويتم حساب هذه المؤشرات وفق الملاحظات التالية:

- اللون الاخضر جيد
- اللون البرتقالي متوسط يحتاج الى تحسين
- اللون الاحمر ضعيف<sup>1</sup>

#### 8.3.1.3.2.4 مقترح معيار جودة المعلومات بالمواقع:

تعرف جودة المعلومات بأنها: "الامتثال للمتطلبات من وجهة نظر العملاء"، فالمعلومات ذات القيمة أو الجودة هي التي تعود بالنفع على المستخدمين، وقد اقترحنا نموذج لجودة معمارية معلومات المواقع والذي يتكون من أربعة أبعاد نوضحها فيما يلي:<sup>2</sup>

##### 1. اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع:

نعني بهذا المؤشر، بيان يوضح سياسة الموقع الالكتروني على شبكة الانترنت والذي يتضمن المعلومات المتعلقة بالمستخدمين على الخط المباشر، وتعمل سياسة الخصوصية على زيادة ثقة المستخدم للمواقع المكتبات الوطنية على شبكة الانترنت؛ وتوجد ثلاثة مستويات لسياسة الخصوصية فنجد:

- المستوى الأول، وهو أقوى المستويات، حيث يتضمن (تعليمات صريحة) بأن المعلومات الخاصة بمستخدمي الموقع لا يمكن مطلقاً نقلها لأي منظمة أو شركة أو أفراد آخرين.
- أما المستوى الثاني فهو مستوى متوسط، ويتضمن أيضاً أنّ المعلومات الخاصة بمستخدمي الموقع تظل خاصة وأن نقل أي معلومات يكون في حدود.
- أما المستوى الثالث فهو ضعيف، لأنه لا يتضمن أي تعليمات توضح حماية سرية المعلومات الشخصية لمستخدمي الموقع.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> PageSpeed Insights (PSI). Op.cit.

<sup>2</sup> سليمان، على حمودة جمعة. المرجع نفسه. ص48.

<sup>3</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص262.

- وهناك نوع آخر من سياسات الخصوصية، وهو سياسة سرية الخصوصية القانونية أو الشرعية، وهي عبارة عن قوانين محلية أو فيدرالية تتضمن محتوى سياسة سرية الخصوصية والمعلومات المطلوبة من المستخدم على الخط.

وترى الباحثة أنه ينبغي استخدام المستوى الأول من سياسة الخصوصية أو استعمال سياسة سرية الخصوصية القانونية التي تصدرها الدولة، وينبغي أن تتضمن هذه السياسة البيانات الآتية مع الالتزام بها وهي:

(1) اسم وسائل الاتصال الخاصة بالشخص المسؤول عن تلقي الاستفسارات من مستخدمي موقع المكتبة الوطنية على شبكة الانترنت، وكذلك أسماء الأشخاص المسؤولين عن جمع المعلومات في الموقع.

(2) تحديد نوع المعلومات الشخصية المطلوبة من مستخدمي الموقع وكيفية جمعها، وفي هذا البند يتم في الأغلب طلب المعلومات التالية:

- معلومات الاتصال بالشخص مثل الاسم، البريد الإلكتروني، والعنوان البريدي، ورقم الهاتف.

- معلومات السيرة الذاتية للشخص، مثل الدخل السنوي، الأفضليات الشخصية، الجنس، السن، والهوايات والاهتمامات.

(3) أوجه استخدام هذه المعلومات.

(4) التنويه بمشاركة الموقع بجهة أخرى أو مواقع أخرى بهذه المعلومات أم لا.

(5) وضع رابط أو إحالة واضحة و متميزة وذات لون ونوع خط مخالف للخلفية لهذه السياسة في الصفحة الرئيسية للموقع؟ أو في الصفحة التي يتطلب استخدام خدماتها لتسجيل معلومات شخصية من مستخدمي موقع المكتبة الوطنية.

(6) أن يتسم أسلوب هذه السياسة بالوضوح والسهولة.<sup>1</sup>

2. وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع:

يهدف هذا المؤشر إلى التعرف على ضمانات المحافظة على الحماية المناسبة للمعلومات في مواقع الويب من خلال التحكم في الوصول إليها، مثل استعمال بعض المتطلبات كتسجيل الدخول الفردي، واستخدام كلمة السر (المرور) تكون خاصة بكل مستخدم للوصول إلى أجزاء مختلفة من موقع المكتبة والاستفادة من بعض الخدمات المتاحة عبر موقع المكتبة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> النشار، إيمان صابر محمد وهبة. المرجع السابق. ص 263.

<sup>2</sup> SILVIS, Isabel Mariann ; BOTHMA, Theo J ; DE BEER, Koos j. **Evaluating the usability of the information architecture of academic library websites.** Library Hi Tech. Vol 37, N° 3 ,2019. p-p 566-590. [En ligne]: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHT-07-2017-0151/full/html>. Visited on: [28/05/2021].

3 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: تعرف الثقة بأنها: "التوقع الإيجابي لشخص ما على شخص آخر، أو منظمة على أخرى بالاستناد إلى الأداء في الماضي وضمانات صادقة"<sup>1</sup>، وتعتبر الثقة بالإضافة للشفافية من الأمور الحاسمة لنجاح أهداف المواقع المتاحة على شبكة الانترنت، لذا يجب على المكتبة الوطنية أن تكفل معالجة أي مخاوف لدى المستخدم فيما يتعلق بالأمن واستخدام البيانات الشخصية، فضلاً عن تحقيق الثقة بالمعلومات والخدمات المتاحة بالموقع، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إعطاء بيان بحقوق التأليف والنشر مصحوباً بالسنة الحالية على الصفحة الرئيسية، المحافظة على حداثة المعلومات المنشورة وصحتها وبيان آخر تحديث، وإعطاء بيان لسياسة الخصوصية للموقع.<sup>2</sup>

4 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلاً: من دون نمو المحتوى سيفقد الموقع أهميته مع مرور الوقت، ومن ثم يتركه المستخدمون إلى مواقع أخرى أكثر فائدة بالنسبة لهم، لذا يهتم هذا المعيار بتقييم قابلية محتوى الموقع للإضافة، أو الحذف في المستقبل، ويعد هذا المعيار تجميع لنتائج تحليل الموقع وفق المعايير السابقة، لأن التخطيط الجيد للموقع وسلامة أنظمة التنظيم، والإبحار والعنونة والبحث، يجعل الموقع قابلاً للتوسع والعكس صحيح.<sup>3</sup>

## خلاصة:

يعد التقييم جزءاً من طبيعة أي عمل يراد له الاستمرار والتطور، وضمن هذا الفصل حاولنا إرساء الأسس اللازمة لكيفية تقييم تصميم معمارية المعلومات بطريقة ناجحة، حيث وضحنا فوائد تقييم البنية المعلوماتية لمواقع الويب في تحسين أدائها ورفع جودتها، لجذب أكبر عدد من المستخدمين إليها والحصول على ولائهم الإلكتروني، وكذا الوصول إلى المراكز الأولى ضمن قائمة نتائج المتصفحات؛ ثم ذكرنا أنواع هذه التقييمات سواء الكمية أو النوعية والمراحل التي يمكن إجراؤها ضمنها بدءاً من بداية عملية تصميم الموقع وحتى بعد عملية نشره، وذكرنا مختلف الأساليب والأدوات التي يمكن استخدامها في عملية التقييم (كالمجموعات البؤرية، اختبار النموذج التجريبي، أسلوب ترتيب البطاقات، التقييم الموجه، تقنية النمذجة الأساسية المتصلة، الإطارات الشبكية، المخططات، قوائم المراجعة)، وفي الأخير اقترحنا نموذج تقييمي في شكل قائمة مراجعة موضح ومبسط يشمل المعايير والمؤشرات المستعملة في إجراء الدراسة التقييمية لتصميم معمارية معلومات مواقع ويب المكتبات الوطنية العربية.

<sup>1</sup> SCHNEIDERMAN. Ben .Designing Trust into Online Experiences. Communications of the ACM, Vol 43, N°12, 2000. P - P.57-59[En ligne] :<https://www.cs.umd.edu/users/ben/papers/Shneiderman2000Designing.pdf>. Visited on: [13/07/2018].

<sup>2</sup> هبة فتحي، دنيا. المرجع السابق. ص 90.

<sup>3</sup> روفائيل، هبة غازر. المرجع السابق. ص 141.

## الفصل الرابع:

تقييم معمارية المعلومات لمواقع ويب

المكتبات الوطنية العربية

﴿ إن كنت تريد موقعا رائعا، فعليك اختباره ﴾.

steve krug

\*\*\*

## تمهيد:

قصدا الإحاطة الوافية بجميع جوانب الدراسة التقييمية لطريقة تصميم معمارية معلومات مواقع المكتبات الوطنية العربية المتاحة على شبكة الانترنت، اعتمدت الباحثة على بعض الأسلحة العلمية التي تخدم هذا الهدف وتساعد على اختبارها وتشخيص حالتها للكشف على مواطن الضعف فيها لمعالجتها ونواحي قوتها لتنميتها، وسنقدم في هذا الجانب التطبيقي وصفا دقيقا للحدود الموضوعية، المكانية، والزمانية للدراسة ونعرف بمجتمعها الكلي وعينتها بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة في جمع البيانات ثم تحليلها كفيما وكما وأخيرا تبيان نتائج الدراسة، وصياغة المقترحات.

## 1.4. الإجراءات المنهجية للدراسة التطبيقية:

### 1.1.4 حدود الدراسة:

إن إجراء أي دراسة ميدانية يلزم الباحث بتحديد المجالات التي توضح له معالم دراسته، وتكفل التحكم الجيد لها وهذه المجالات يمكن حصرها في العناصر التالية:

#### 1.1.1.4 الحدود الموضوعية: تتمثل في تقييم جودة تصميم معمارية معلومات المواقع الرسمية للمكتبات

الوطنية العربية المتاحة على شبكة الانترنت من خلال التركيز على تقييم مدى توفر المعلومات الأساسية بها، والتصميم المرئي لصفحاتها، وصف محتواها، ونمط تنظيم معلوماتها، وكذا تحليل عنونة المحتويات، وتصميم روابط الإبحار، وواجهة البحث، وجودة المعلومات بها.

**2.1.1.4. الحدود الجغرافية:** كما هو موضح من خلال العنوان الفرعي أو الثانوي للدراسة فالحدود المكانية تتمثل في مواقع الويب الخاصة بالمكتبات الوطنية في العالم العربي وتجدر الإشارة إلى أن منطقة الدول العربية تشتمل الدول الموجودة في غرب قارة آسيا وشمال شرق قارة إفريقيا، وقد بلغ عددهم إثنين وعشرون (22) دولة عربية نذكرهم على التوالي:

- دول قارة آسيا: عددهم اثني عشر (12) دولة وهم (فلسطين، الأردن، لبنان، سوريا، العراق، الكويت، قطر، الإمارات، البحرين، عمان، اليمن، السعودية).
- دول قارة إفريقيا: بلغ عددهم عشرة (10) دول: (مصر، ليبيا، السودان، الجزائر، تونس، المغرب، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، جزر القمر).<sup>1</sup>

وقد اعتمدنا في دراستنا التطبيقية على الدول التي لها مواقع ويب رسمية ومستقلة لمكتبتها الوطنية وتكون متاحة على شبكة الانترنت.

**3.1.1.4. الحدود الزمنية:** تتجلى في الوقت المستغرق في انجاز الدراسة النظرية والميدانية بداية من اختيار الموضوع ثم جمع المعلومات النظرية وتنظيمها ثم تحديد مجالات الدراسة التطبيقية واختيار العينة وأدوات جمع البيانات وصولاً إلى التطبيق الفعلي لهذه الأدوات ومن ثم جمع البيانات وتحليلها نوعياً وكمياً وتقديم النتائج، ولقد امتدت دراستنا مدة خمسة سنوات من الفترة الممتدة من 2017 إلى 2023.

**2.1.4. مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع دراستنا من جميع مواقع المكتبات الوطنية العربية المتاحة عبر شبكة الأنترنت والتي في حالة نشاط، وأثناء قيامنا بمسح جميع مواقع المكتبات محل الدراسة وزيارتها إلكترونياً بهدف معرفة إن كانت تمتلك مواقع خاصة بها أم لا لتحديد ما، اتضح لنا أن (10) مكتبات فقط هي من تمتلك مواقع إلكترونية من أصل 22 مكتبة، وفيما يلي قائمة بأسماء المكتبات التي شملتهم الدراسة:

<sup>1</sup> أحمد، شيرين. كم عدد الدول العربية. 2019. متاح على الرابط:

[https://mawdoos.com/%D9%83%D9%85\\_%D8%B9%D8%AF%D8%AF\\_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84\\_%D8%A7%D9%84%D8](https://mawdoos.com/%D9%83%D9%85_%D8%B9%D8%AF%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84_%D8%A7%D9%84%D8)

.تمت الزيارة يوم: [2019/05/06]. [.تمت الزيارة يوم: \[2019/05/06\].](https://mawdoos.com/%D9%8A%D8%A9_%B9%D8%B1%D8%A8)

عنوان الموقع (URL)	اسم المكتبات الوطنية العربية	المكتبات الوطنية التي تمتلك مواقع على الانترنت	البلد
<a href="https://biblionat.dz">/https://biblionat.dz</a>	المكتبة الوطنية الجزائرية		1/ الجزائر
<a href="https://www.bibliotheque.nat.tn">/https://www.bibliotheque.nat.tn</a>	دار الكتب الوطنية		2/ تونس
<a href="http://www.darelkotob.gov.eg">http://www.darelkotob.gov.eg</a>	دار الكتب والوثائق القومية		3/ مصر
<a href="https://www.nl.gov.jo/Default/Ar">https://www.nl.gov.jo/Default/Ar</a>	دائرة المكتبة الوطنية الأردنية		4/ الأردن
<a href="https://kfnl.gov.sa">https://kfnl.gov.sa</a>	مكتبة الملك فهد الوطنية		5/ السعودية
<a href="http://www.alassad-library.gov.sy">http://www.alassad-library.gov.sy</a>	مكتبة الأسد الوطنية		6/ سوريا
<a href="http://www.iraqnl.gov.iq">http://www.iraqnl.gov.iq</a>	دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية		7/ العراق
<a href="https://nlk.gov.kw">https://nlk.gov.kw</a>	مكتبة الكويت الوطنية		8/ الكويت
<a href="https://www.qnl.qa/ar">https://www.qnl.qa/ar</a>	مكتبة قطر الوطنية		9/ قطر
<a href="http://bnl.gov.lb/arabic/index.html">http://bnl.gov.lb/arabic/index.html</a>	المكتبة الوطنية اللبنانية		10/ لبنان

لديها صفحة تعريفية فقط ضمن موقع مركز عيسى الثقافي	المكتبة الوطنية الشيخ عيسى بن سلمان الخليفة	المكتبات الوطنية التي لا تمتلك مواقع على الانترنت	11/ البحرين
<a href="http://www.bnrm.ma/bnrm/ar">http://www.bnrm.ma/bnrm/ar</a> الموقع غير متاح للولوج إليه لأسباب نجهلها.	المكتبة الوطنية للمملكة المغربية		12/ المغرب
غير موجود	دار الكتب الوطنية		13/ الإمارات العربية المتحدة
<a href="http://www.cndrscomores.org/bibliotheque.htm">http://www.cndrscomores.org/bibliotheque.htm</a> (صفحة ويب ثابتة باللغة الفرنسية فقط)	المكتبة الوطنية لجزر القمر		14/ جزر القمر
غير موجود	مكتبة السودان بجامعة الخرطوم		15/ السودان
غير موجود	دائرة المكتبة الوطنية (المجمع الثقافي)		16/ عمان
<a href="http://www.nll.org.ly">http://www.nll.org.ly</a> (صفحة ويب ثابتة بثلاثة لغات غير اللغة العربية)	دار الكتب الوطنية		17/ ليبيا
غير موجود	المكتبة الوطنية الكبرى		18/ اليمن
غير موجود	المكتبة الوطنية الموريتانية		19/ موريتانيا



غير موجود	المكتبة الوطنية لجيبوتي	20/جيبوتي
غير موجود	المكتبة الوطنية الصومالية	21/الصومال
غير موجود	المكتبة الوطنية الفلسطينية	22/ فلسطين

الجدول رقم (27): المكتبات الوطنية للدول العربية.

النسبة %	التكرار	الخيارات
100%	22	المكتبات الوطنية العربية
45.45%	10	مواقع المكتبات الفاعلة

الجدول رقم (28): مجتمع وعينة الدراسة.

#### 3.1.4. عينة الدراسة: اختارت الباحثة عينة قصدية (عمدية)، بلغ عددها (10) مواقع على المستوى

العربي وهو ما تمثله نسبة 45.45%، وتتوفر فيهم الخصائص التالية:

- المكتبات التي لها مواقع ويب متاحة على شبكة الانترنت وتكون في حالة نشاط.
- المواقع الأكثر التزاما بتطبيق مبادي معمارية المعلومات.
- المواقع المتاحة باللغة العربية.

والجدول التالي يوضح أسماء مواقع المكتبات الوطنية التي شملتهم الدراسة التقييمية:



عنوان الموقع (URL)	اسم المكتبات الوطنية العربية	البلد
<a href="https://biblionat.dz">/https://biblionat.dz</a>	المكتبة الوطنية الجزائرية	1/ الجزائر
<a href="https://www.bibliotheque.nat.tn">/https://www.bibliotheque.nat.tn</a>	دار الكتب الوطنية	2/ تونس
<a href="http://www.darelkotob.gov.eg">http://www.darelkotob.gov.eg</a>	دار الكتب والوثائق القومية	3/ مصر
<a href="https://www.nl.gov.jo/Default/Ar">https://www.nl.gov.jo/Default/Ar</a>	دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	4/ الأردن
<a href="https://kfnl.gov.sa">https://kfnl.gov.sa</a>	مكتبة الملك فهد الوطنية	5/ السعودية
<a href="http://www.alassad-library.gov.sy">http://www.alassad-library.gov.sy</a>	مكتبة الأسد الوطنية	6/ سوريا
<a href="http://www.iraqna.gov.iq">http://www.iraqna.gov.iq</a>	دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	7/ العراق
<a href="https://nlk.gov.kw">https://nlk.gov.kw</a>	مكتبة الكويت الوطنية	8/ الكويت
<a href="https://www.qnl.qa/ar">https://www.qnl.qa/ar</a>	مكتبة قطر الوطنية	9/ قطر
<a href="http://bnl.gov.lb/arabic/index.html">http://bnl.gov.lb/arabic/index.html</a>	المكتبة الوطنية اللبنانية	10/ لبنان

الجدول رقم (29): أسماء مواقع المكتبات الوطنية العربية التي لها موقع إلكتروني.

#### 4.1.4 أدوات جمع البيانات: وهي الوسائل المختلفة التي استخدمناها في جمع المعلومات والبيانات

المستهدفة في البحث، حتى تعطي لنا نتائج تتسم بالثبات، الصدق والموضوعية<sup>1</sup>، ونظرا لطبيعة دراستنا فقد استعانت الباحثة بالأدوات التالية:

<sup>1</sup> بن مرسل، أحمد. مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال. ديوان المطبوعات الجامعية: الجزائر، 2003. ص 202.

**1.4.1.4 قائمة المراجعة:** استخدمت قائمة المراجعة المقترحة من قبل الباحثة كأداة أساسية في جمع المعلومات من خلال مراجعة وتقييم الواقع الفعلي لتصميم معمارية معلومات مواقع الويب المختارة في عينة الدراسة بصفة معمقة، حيث تحتوي على قائمة بمعايير ومؤشرات تقييم معمارية المعلومات (انظر الملحق رقم 01).

**2.4.1.4 الإبحار الإلكتروني (التصفح):** استعين به كأداة مكملة لمضاهاة معايير تقييم معمارية المعلومات على مواقع ويب المكتبات الوطنية المدروسة والمتاحة على شبكة الانترنت.

**3.4.1.4 الملاحظة (العلمية المنظمة):** وهي عبارة عن انتباه مقصود، منظم ومحاولة منهجية مخططة بدقة للظواهر من أجل الحصول على معلومات وبيانات تساعد في التعرف على المشكلة، اكتشاف أسبابها وقوانينها<sup>1</sup>، وتم استعمالها كأداة مكملة لسابقتها وقد ساعدتنا في جمع المعلومات من خلال تنظيم زيارات يومية بصفة منتظمة داخل مواقع ويب العينة المختارة لمعاينتها والاطلاع على التغيرات الحاصلة فيها، والتعرف على مؤشرات معمارية المعلومات المتواجدة بها أو المنعدمة.

**4.4.1.4 البرامج الآلية:** تتيح شبكة الانترنت استعمال بعض البرامج التكنولوجية بشكل مجاني، وقد قامت الباحثة باستخدام أربع خدمات تقدمها شركة Google كحلول تقنية لجمع المعلومات الخاصة ببعض مؤشرات قائمة المراجعة والتي تعذر الحصول عليها باستعمال الأدوات السابقة الذكر، حيث تم الاستعانة بـ:

- برنامج ( meta-tags-analyzer ) يستطيع هذا البرنامج أن يقيم البيانات الوصفية لمواقع الانترنت، وقد استخدمناه في تحليل حقول الميتاداتا.
- أداة (xml-sitemaps.com) لقياس عدد صفحات المواقع.
- موقع (<https://smallseotools.com/website-link-analyzer-tool/>) لحساب الروابط الداخلية والخارجية.

<sup>1</sup> المعموري، حامد عباس محنف، الخفاجي، عارف وحيد إبراهيم. مناهج البحث العلمي. عمان: الدار المنهجية، 2016. ص 27.

- برنامج (PageSpeed Insights) لقياس سرعة الولوج والاستجابة إلى المواقع المدروسة.
- موقع (<https://website.informer.com>)، لمعرفة تاريخ انشاء المواقع المدروسة.
- برنامج Accessibility CHECKER، لتقييم قابلية الوصول للمواقع المدروسة.

## 2.4 تحليل بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية (عينة الدراسة):

### 1.2.4 تحليل البيانات وتقييمها نوعيا:

#### 1.1.2.4 موقع المكتبة الوطنية الجزائرية:



الشكل رقم (23): الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية<sup>1</sup>

### 1. معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

#### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

##### 1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

تأسست المكتبة الوطنية الجزائرية إثر الاحتلال الفرنسي للجزائر بقرار من وزير الثورة الصادر في 1835/10/13م، وقد تولى إدارتها حتى إنشائها بعض العلماء الفرنسيين.

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.

تنقلت المكتبة من مكان إلى آخر حتى استقرت عام 1863 في قصر الداوي مصطفى باشا؛ وفي عام 1958م انتقلت مرة أخرى إلى مبنى في شارع فرانس فانون؛ وبعد استقلال الجزائر صدر قانون عام 1970م ينص على مهام ومسؤوليات المكتبة الوطنية في الجزائر.

في عام 1986م بدأ مشروع بناء مكتبة وطنية جزائرية جديدة تم تدشينها في 01/11/1994م في الموقع الجديد بالحامة، مع الإبقاء على بعض المجموعات بالموقع القديم في شارع فرانس فانون<sup>1</sup>؛ وتعتبر المكتبة الوطنية الجزائرية من بين أكبر المكتبات في العالم بهذه المواصفات:

\* المبنى: تقدر المساحة الإجمالية للمبنى بـ 67000 متر مربع، بطول 135م وعرض 45 متر، وارتفاع 42.85 متر، موزع على ثلاثة عشر (13) طابقاً منها ستة (06) طوابق مخصصة للحفظ.

\* التجهيزات: تحتوي على 11 مصعداً، جهاز آلي لنقل الكتب بـ 34 محطة تنقية الهواء، جهاز تسخين والتهوية بـ 34 محطة تنقية هواء لتوفير الظروف الملائمة للحفظ، تتوفر على مخبر للترميم (محطة للتعقيم + ورشة للتجليد) ومخبر التصوير، قاعتين للمحاضرات (240 و 130 مقعد مجهزة بالتكنولوجيا)، مقهى (160 مقعد)، مطعمين (124 و 222 مقعد).

\* الاستيعاب: طاقة استيعاب الوثائق 10 مليون وثيقة بما يعادل 170 كلم من خط الرفوف، وقادرة على استقبال 2400 قارئ في آن واحد، طاقة المطبخ (2000 وجبة يوميا).

ويبلغ مجموع تعداد المستخدمين في المكتبة الوطنية الجزائرية حتى سنة 2018م 332 موظف مقسمة حسب الأسلاك: موظفو الأسلاك المشتركة 102، موظفو الأسلاك الخاصة 113 موظف، والأعوان المتعاقدون يقدر بـ 117 عوناً.<sup>2</sup>

وقد بدأت سياسة المكتبة تختلف بعد الاستعمار عما كانت عليه أثناء الاستعمار الفرنسي، فقد كان التركيز أثناء فترة الاحتلال على اقتناء الكتب التي تخدم أهداف الاستعمار الاستيطانية، إلا أن هذه السياسة قد اختلفت بعد الاستقلال؛ حيث ركزت المكتبة على اقتناء الكتب التي تهدف إلى خدمة الأهداف الوطنية للبلاد والتي تسعى إلى تحقيقها، وهذا هو السبب الذي يرجع إليه تطوير القسم العربي الذي كان مهتماً أثناء فترة الاستعمار،<sup>3</sup> ويحتوي رصيد المكتبة الوطنية الجزائرية على مجموعات قيمة وثمانية من مصادر المعلومات خاصة منها المخطوطات والكتب النادرة، الدوريات، الجرائد، الأوعية السمعية البصرية

<sup>1</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص-ص 138-139.

<sup>2</sup> موقع المكتبة الوطنية الجزائرية. متاح على الرابط: <https://biblionat.dz>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/06].

<sup>3</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص-ص 138-139.

(كالصور، الخرائط، الأشرطة وأسطوانات فريدة من نوعها)، حيث قدرت الإمكانيات الوثائقية للمكتبة الوطنية: تقدر بـ 2546926 وثيقة<sup>1</sup>.

وقد أشارت المكتبة الوطنية الجزائرية عبر موقعها الرسمي على شبكة الأنترنت بأنها تهدف إلى:

- جمع وحفظ ووقاية التراث الفكري الجزائري عن طريق الأمر المتعلق بالإيداع القانوني رقم 96-16 المؤرخ في 02 جويلية 1996 والمرسوم التنفيذي رقم 99-226 المؤرخ في 04 أكتوبر.
- تبليغ التراث الثقافي الوطني وكفالة التفتح على التراث العالمي.
- إصدار نشرات وصفية للوثائق الموجودة وتحديثها بقوائم المقتنيات الجديدة.
- تجميع البحوث والقوائم الببليوغرافية المنجزة من مصلحة البحث الببليوغرافي من أجل إمداد الباحث وتحديثها بما تسمح الظروف.
- إعداد ببليوغرافيات حول مواضيع تخص الجزائر (تاريخ، اقتصاد، سياسة... الخ).
- إعداد فهارس المعارض التي تقام حول الجزائر.
- تجميع المدخلات المعروضة خلال الأيام الدراسية سواء المنظمة من طرف المكتبة أو المؤسسات الخارجية. (أنظر للشكل رقم 24)

<sup>1</sup> موقع المكتبة الوطنية الجزائرية. المرجع السابق.



ذاكرة أمة



**المكتبة الوطنية الجزائرية**  
Bibliothèque Nationale d'Algérie

### المكتبة الوطنية الجزائرية

تعد المكتبة الوطنية الجزائرية المرجع الأساسي والمركزي للإنتاج الفكري والثقافي في كل المجالات والتخصصات المعرفية وتتفرد عن نظيراتها أنها أخذت على عاتقها مهمة تشجيع المطالعة العمومية من خلال مساهماتها في بناء وتطوير شبكة مكتبات المطالعة العمومية في الجزائر. حيث ساهمت بدور فعال منذ الاستقلال في تنمية المطالعة العمومية. وهي مكونة من ثلاث مكتبات تعكس كل واحدة منها طابعا خاصا : مكتبة بحث، مكتبة للمطالعة العمومية ومكتبة للطفولة والشباب، وهي في الوقت نفسه مكان منفتح على الفعل الثقافي. تسعى من خلال هذا التنوع إلى استهداف أكبر شريحة من المجتمع.

حددت المهمة الرئيسية والأولى للمكتبة الوطنية الجزائرية بجمع وحفظ ووقاية التراث الفكري الجزائري عن طريق الأمر المتعلق بالإبداع القانوني رقم 96-16 المؤرخ في 02 جويلية 1996 والمرسوم التنفيذي رقم 99-226 المؤرخ في 04 أكتوبر

### الاهداف

- إصدار نشرات وصفية للوثائق الموجودة وتحديثها بقوائم المقتنيات الجديدة
- تجميع البحوث والقوائم البليوغرافية المنجزة من مصلحة البحث البليوغرافي من أجل إمداد الباحث وتحديثها بما تسمح الظروف
- إعداد بليوغرافيات حول مواضيع تخص الجزائر (تاريخ، اقتصاد، سياسة...الخ)
- إعداد فهراس المعارض التي تقام حول الجزائر
- تجميع المداخلات المعروضة خلال الأيام الدراسية سواء المنظمة من طرف المكتبة أو المؤسسات الخارجية

الشكل رقم (24): لمحة تعريفية عن المكتبة الوطنية الجزائرية وأهدافها

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يقدم الموقع معلومات الاتصال بالبيئة الخارجية للمكتبة، حيث يوفر الوسائل التالية:

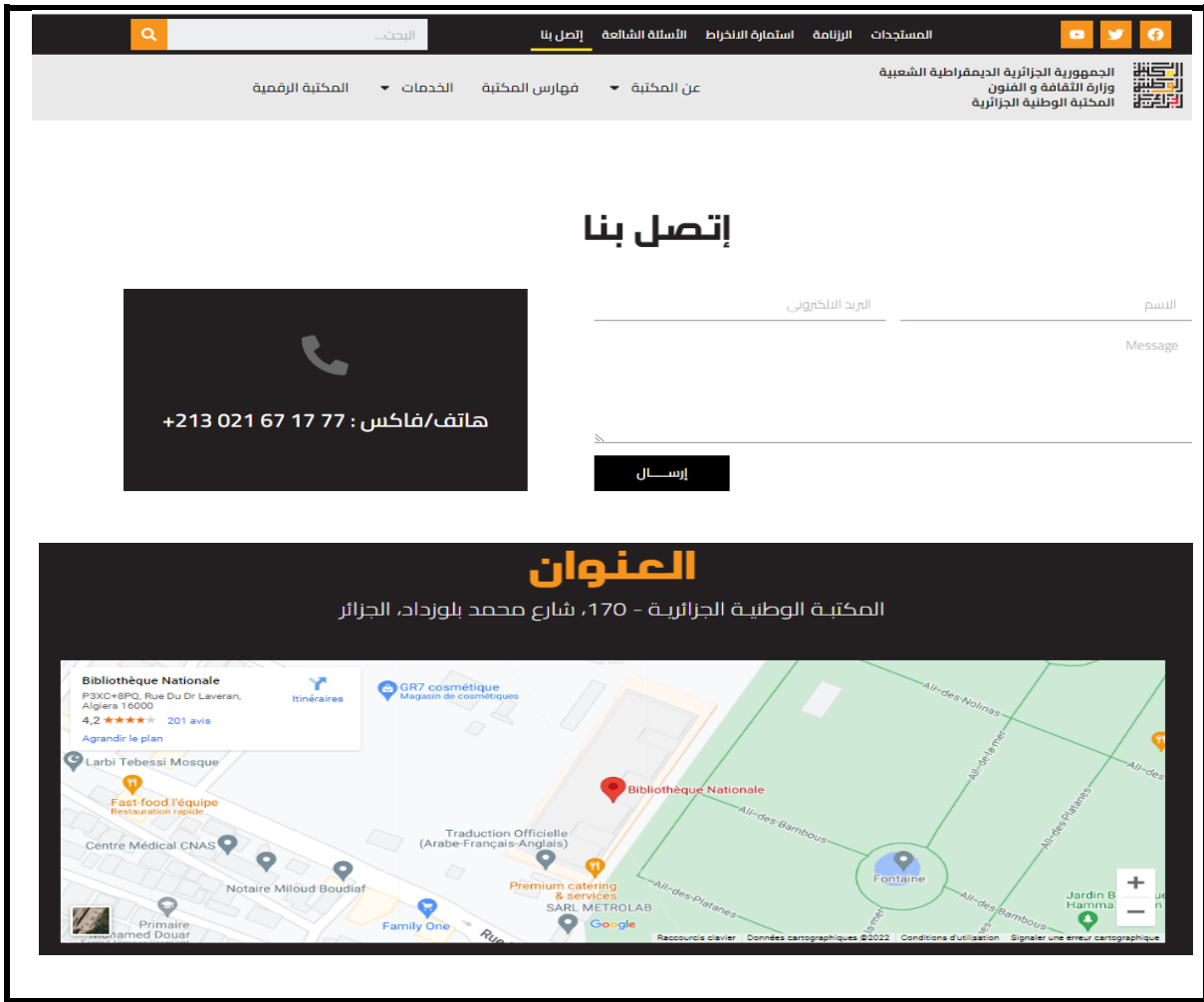
\* الهاتف/ الفاكس: + 213021671777

\* العنوان البريدي: المكتبة الوطنية الجزائرية – 170، شارع محمد بلوزداد، الجزائر.

\* البريد الإلكتروني: يسمح موقع المكتبة بالتواصل مع المكتبة من خلال كتابة رسالة قصيرة والتصريح باسم المستخدم، ورفاقه ببيده الإلكتروني، أو من خلال عنوان البريد الإلكتروني الآتي [.nationallibraryofalgeria@gmail.com](mailto:nationallibraryofalgeria@gmail.com)

\* صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: يوجد للمكتبة الوطنية الجزائرية صفحة Facebook وقناة YouTube في حالة نشاط واسمها هو المكتبة الوطنية الجزائرية Bibliothèqu Nationale d'Algérie ، أما صفحة Twitter، فهي غير مفعلة. (أنظر للشكل أسفله).

\* الخريطة الرقمية (Google Maps) للوصول إلى مبنى المكتبة.



الشكل رقم (25): وسائل الاتصال التي توفرها المكتبة الوطنية الجزائرية

**3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي:** للمكتبة قانونها الداخلي وهي تقوم بنشره عبر موقعها الرسمي عبر شبكة الانترنت حيث أتاحت لائحة بالقواعد الأساسية لاستخدام المكتبة تشتمل على أربعة أبواب يندرج ضمنها 51 مادة نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

**الباب الأول:** خاص بقوانين الانخراط والدخول للمكتبة يحتوي على خمسة عشر مادة هي:

- **المادة 01:** يتم الانخراط في المكتبة بمجرد استيفاء شروط التسجيل المحددة.
- **المادة 02:** التقيد بالهدوء التام والمطالعة بصورة فردية وتفادي العمل الجماعي والمناقشات التي تؤدي إلى إحداث الفوضى والضجيج داخل القاعات والفضاءات الأخرى.
- **المادة 03:** وجوب إيداع ملف الانخراط كاملا من قبل بداية استغلال فضاءات المكتبة.
- **المادة 04:** تمنح بطاقة منخرط صالحة لمدة سنة بداية من تاريخ التسجيل، يجب المحافظة عليها وتجديدها عند انتهاء الصلاحية.



- المادة 05: بطاقة الانخراط شخصية، لا يمكن إعارتها أو استعمالها من طرف شخص آخر، وفي حالة إضاعتها يتصل المعني بمصلحة الانخراط مرفقا بتبليغ عن ضياع، ولا يمكنه استلام نسخة ثانية إلا مرة واحدة خلال سنة التسجيل وبعد 20 يوما من تاريخ تقديم الطلب.
  - المادة 06: تتوقف عملية التسجيلات خلال عطلة الشتاء، عطلة الربيع، والعطل الصيفية.
  - المادة 07: يجب احترام الإجراءات الاستثنائية لتنظيم عملية الدخول إلى المكتبة عند بلوغ هذه الأخيرة درجة الاستيعاب الطاقة القصوى.
  - المادة 08: المكتبة مفتوحة كل أيام الأسبوع من الساعة 09:00 صباحا إلى غاية الساعة 20:00 مساء (يوم السبت تفتح قاعات المطالعة إلى غاية الساعة 18:00 مساء) ماعدا الجمعة وأيام العطل الرسمية.
  - المادة 09: يجب إظهار بطاقة المكتبة عند الدخول، وإظهار ترخيص إعارة والكتاب وبطاقة المكتبة معا في حالة القيام بالإعارة لأعوان المراقبة عند الخروج.
  - المادة 10: يمكن لفئات أخرى أن تستفيد من المطالعة الداخلية، أو تراخيص محددة الأجل على ألا تتجاوز المدة (07) أيام وكل تمديد يخضع إلى السلطة التقديرية المخولة بذلك.
  - المادة 11: تمتلك إدارة المكتبة الوطنية الجزائرية السلطة التقديرية لشروط الملائمة وعدم الملائمة وكذا صلاحية التوقيع على رخص الدخول واستقبال القراء والرواد الأجانب.
  - المادة 12: لا يسمح بالزيارات غير المرخص لها من طرف إدارة المكتبة مهما كان المبرر وطبيعة الزيارة وتقدم طلبات الزيارة 15 يوما على الأقل قبل موعد الزيارة المفترض، إلا في الحالات التي تقررها إدارة المكتبة الوطنية الجزائرية.
  - المادة 13: لا يسمح بالعمل الجماعي داخل كل فضاءات المكتبة الوطنية.
  - المادة 14: تسري نفس الأحكام ونفس الحقوق والواجبات على كل الفئات التي تدخل المكتبة الوطنية مهما كانت طريقة دخولها.
  - المادة 15: يمضي المنخرط على القبول بالنظام الداخلي واحترامه والالتزام به.
- الباب الثاني: معنون بقواعد سير فضاءات المكتبة وقاعات المطالعة وهو يضم 10 مواد:
- المادة 16: يوجد مشرف في كل قاعة من قاعات المطالعة وأعوان في كل فضاءات المكتبة، يجب على الرواد والزوار إتباع تعليماتهم والرجوع إليهم للاستعلام أو التوجيه أو طلب أي خدمة.
  - المادة 17: التقيد بالهدوء التام والمطالعة بصورة فردية وتفادي العمل الجماعي والمناقشات التي تؤدي إلى إحداث الفوضى والضجيج داخل القاعات والفضاءات الأخرى.
  - المادة 18: إيقاف الجوال أو وضعه على الصامت فور دخول المكتبة لاسيما القاعات وتفادي استعمال أي جهاز يشوش على الغير.

- المادة 19: عدم الإضرار وإتلاف الأرصدة والأجهزة والأثاث وعدم استعمالها خارج الإطار المخصص لذلك.
  - المادة 20: لا يسمح بتحويل ونقل الأرصدة من قاعة مطالعة إلى أخرى.
  - المادة 21: لا يمكن بأي حال من الأحوال حجز مكان للغير داخل قاعات المطالعة، كما لا يمكن حجز المكان عند المغادرة لأكثر من 30 دقيقة وفي هذه الحالة يصبح المكان شاغرا ومن حق أي شخص استعماله.
  - المادة 22: عند مغادرة القارئ مكان المطالعة يجب عليه أخذ الأشياء الثمينة، لأن إدارة المكتبة غير مسؤولة عن ضياع الأشياء داخل قاعات المطالعة.
  - المادة 23: يمنع منعاً باتاً التدخين في كل فضاءات المكتبة الوطنية الجزائرية.
  - المادة 24: لا يجوز بأي حال من الأحوال نشر وتعليق المناشير والإعلانات مهما كان مضمونها.
  - المادة 25: يمنع التصوير في مبنى وفضاءات المكتبة الوطنية إلا بترخيص مسبق من الإدارة.
- الباب الثالث: يحدد الشروط العامة لعملية الإعارة والمطالعة، ولفئة ذوي القدرات الخاصة: \* الإعارة والمطالعة يحتوي على 10 مواد هي:**
- المادة 26: يستفيد القارئ المتحصل على بطاقة المكتبة الوطنية من خدماتها وفق ما هو مبين في المواد أدناه.
  - المادة 27: تتبع المكتبة الوطنية نظام الرفوف المفتوحة حسب تنظيم ديوي العشري بحيث يقوم القارئ باختيار المادة التي يرغب في الإطلاع عليها مباشرة من الرفوف واحترام الترتيب عند إعادتها.
  - المادة 28: تتبع المكتبة نظامين للإعارة: إعارة داخلية وإعارة خارجية فيجب احترام إجراءات وشروط الإعارة المتبعة لدى كل مصلحة.
  - المادة 29: تستثنى المخطوطات، القواميس، الرسائل الجامعية، النسخ النادرة، الدوريات، المواد السمعية البصرية، الرصيد المغربي، رصيد البحث الببليوغرافي والتقييس، رصيد الهيئات الدولية والوثائق المؤشر عليها بعبارة لا يعار من الإعارة الخارجية وبأي حال من الأحوال.
  - المادة 30: يمكن لإدارة المكتبة أن تمنح ترخيصاً لفئات أخرى للاستفادة من الإعارة.
  - المادة 31: يمكن للقارئ حضور مختلف الفعاليات والنشاطات الثقافية التي تقام في المكتبة الوطنية الجزائرية الموجهة للجمهور العام مع الاحترام الكامل للإجراءات التنظيمية.
  - المادة 22: عند مغادرة القارئ مكان المطالعة يجب عليه أخذ الأشياء الثمينة، لأن إدارة المكتبة غير مسؤولة عن ضياع الأشياء داخل قاعات المطالعة.
  - المادة 23: يمنع منعاً باتاً التدخين في كل فضاءات المكتبة الوطنية الجزائرية.
  - المادة 24: لا يجوز بأي حال من الأحوال نشر وتعليق المناشير والإعلانات مهما كان مضمونها.

- المادة 25: يمنع التصوير في مبنى وفضاءات المكتبة إلا بترخيص مسبق من الإدارة.

\* فئة ذوي القدرات الخاصة تحتوي على 07 مواد هي:

- المادة 32: تخصص المكتبة الوطنية الجزائرية فضاء رابع معمرى خاصا بضعاف البصر والمكفوفين ليستقبل هذه الفئة وتستثني منه الفئات الأخرى.
- المادة 33: فضاء ضعاف البصر والمكفوفين مفتوح من الساعة التاسعة صباحا إلى غاية الرابعة مساء (09:00-16:00).
- المادة 34: تعفى فئة ذوي القدرات الخاصة من رسوم التسجيل.
- المادة 35: تمنح للفئة المذكورة في المادة أعلاه الأولوية في الإستفادة من الخدمات المقدمة من طرف مختلف مصالح المكتبة الوطنية الجزائرية.
- المادة 36: عملية الإعارة والإرجاع والتمديد ترجع إلى السلطة التقديرية للمشرف على الفضاء حسب الحالات المختلفة التي يستقبلها.
- المادة 37: تسري على فئة ذوي القدرات الخاصة نفس الأحكام والواجبات الواردة في النظام الداخلي ما عدا المنصوص عليها في المواد 34، 35، 36.
- المادة 38: يوجد مشرف على الفضاء وعلى القراء إتباع تعليماته والرجوع إليه للاستعلام أو التوجيه، أو طلب أي خدمة.

الباب الرابع: حدد المخالفات والإجراءات التأديبية، بالإضافة إلى الأحكام الختامية.

\* المخالفات والإجراءات التأديبية، تحتوي على 08 مواد قانونية هي:

- المادة 39: كل مستفيد لم يحترم النظام الداخلي أو يخل به يتعرض لتدابير تأديبية محددة حسب درجة المخالفة المرتكبة.
- المادة 40: تعتبر مخالفة من الدرجة الأولى: عدم التزام الصمت والحركة غير المبررة داخل فضاءات المكتبة، العمل الجماعي والمناقشات التي تؤدي إلى إحداث الفوضى والضجيج داخل القاعات، الوقوف في القاعات والأروقة بدون سبب مبرر وبشكل يعيق انسياب الحركة داخل فضاءات المكتبة الوطنية، إحضار المأكولات والمشروبات إلى قاعات المطالعة، رمي الأوساخ في ساحات المكتبة، تحريك أو تحويل الكراسي أو الطاولة، استغلال الفضاءات لغير ما هي مخصصة له وحجز الأماكن للغير مهما كانت المبررات، استعمال الهاتف النقال لاسيما داخل القاعات، التأخر في إرجاع الكتب المعارة بعد استنفاذ مدة الإعارة المحددة لدى كل مصلحة.
- المادة 41: تعتبر مخالفة من الدرجة الثانية: تكرار مخالفة من الدرجة الأولى، نقل الوثائق من قاعة لأخرى، الإدلاء بمعلومات خاطئة واستعمال بطاقة الغير، عدم احترام موظفي المكتبة الوطنية

- وإهانتهم ورفض تعليماتهم، التجمع والتدخين في فضاءات المكتبة الوطنية، الإخلال بأخلاقيات استعمال الوثائق وإتلافها (طي الصفحات، تكديس الكتب، تمزيق، تشويه وغيره).
- المادة 42: تعتبر مخالفة من الدرجة الثالثة: تكرار المخالفة من الدرجة الثانية، تزوير بطاقة الانخراط، التدخين داخل قاعات المكتبة الوطنية، المساس بحرمة وكرامة الأشخاص، الإضرار والاعتداء على الممتلكات والتحريض على العنف، التسبب في ضياع الوثائق والتلبس بمحاولة السرقة، تصفح المواقع المخلة بالأداب والتلبس في أوضاع مخلة بالحياء، التصوير بدون ترخيص مسبق وتعليق المناشير.
- المادة 43: يكلف كل من السادة: مدير الاتصال والبحث، رئيس مصلحة الأمن ورئيس المصلحة المعنية بالمخالفة المرتكبة من طرف رواد المكتبة الوطنية بالنظر في المخالفات والفصل فيها.
- المادة 44: يحق لمرتكبي مخالفات من الدرجة الثالثة المفصول في ملفاتهم من طرف اللجنة الطعن في القرارات المتخذة في حقهم في أجل أقصاه (15) يوما من تاريخ تبليغهم بها.
- المادة 45: تعاقب كل مخالفة من الدرجة الأولى حسب الحالة بما يلي: إنذار شفهي، إنذار كتابي إذا استدعت الضرورة ذلك، الحرمان من الإعارة الخارجية في كل مصالح المكتبة الوطنية لمدة تتراوح من أسبوع إلى (15) يوم، حسب بطاقة القارئ لمدة تتراوح من أسبوع إلى (15) يوم.
- المادة 46: تعاقب كل مخالفة من الدرجة الثانية حسب الحالة بما يلي: إنذار كتابي يحفظ في ملف المخالف، تعويض النسخ المتلفة بنسخة بديلة أو بغرامتها نقدا ويحدد سعر الوثيقة من طرف المصلحة المختصة، حسب بطاقة القارئ لمدة لا تقل عن (30) يوما للمخالفات الأخرى.
- المادة 47: تعاقب كل مخالفة من الدرجة الثالثة حسب الحالة بما يلي: سحب بطاقة القارئ لمدة لا تقل عن (60) يوما، غرامة مالية تساوي ثلاثة أضعاف الوثيقة المتلفة أو الضائعة، إنهاء العلاقة مع المؤسسة وإلغاء العضوية، متابعة المخالف قضائيا.

\*أحكام ختامية: تحتوي على 04 مواد هي:

- المادة 48: يجب على الجميع، من مستفيدين، زوار وموظفين احترام بنود هذا النظام والتقيد بأحكامه من أجل السير الحسن للمكتبة الوطنية.
- المادة 49: يكلف السيد المدير العام، السيد المدير العام المساعد، السيد الأمين العام، السادة المدراء، رؤساء الأقسام، ورؤساء المصالح والموظفين بالسهر على تطبيق هذا النظام واحترامه.
- المادة 50: يمكن تعديل بنود ومواد هذا النظام كلما استدعت الضرورة ذلك عند حدوث المستجدات أو تغير المعطيات.

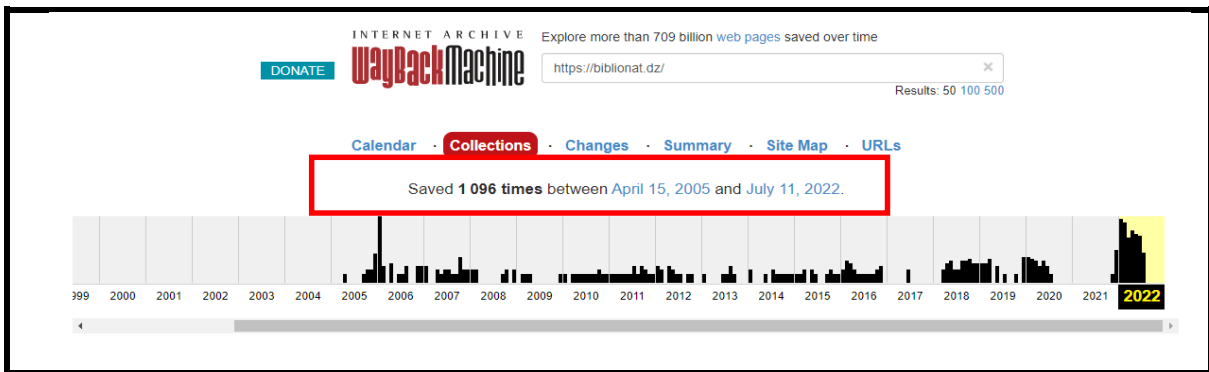


## 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: من خلال الموقع المدروس لاحظنا أنه تم اعتماد على شعار المكتبة الوطنية الجزائرية، وهو يتمركز في مكان واضح في أعلى الموقع جهة اليمين بشكل بسيط، كما لاحظنا ظهور شعار المكتبة الوطنية الجزائرية في كل صفحة من صفحات الموقع. (أنظر الشكل رقم 25).

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني (URL) للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية على شبكة الانترنت في الصيغة التالية (<https://biblionat.dz/>)، حيث يتضمن اسمه الرسمي الحروف الأولى لمصطلح المكتبة الوطنية باللغة الفرنسية (biblionat) وتكتملها هي (Bibliothèque National) وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم المكتبة الوطنية، وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (dz) فيتضح استضافة الموقع في الجزائر؛ ومن خلال ملاحظة عنوان الموقع للمكتبة المدروسة وجدنا وجود نقائص بأجزاء من اسم الموقع الرسمي المتاح على الانترنت حيث لم يتم وضع اسم المكتبة كاملا، بالإضافة إلى غياب المستوى العلوي الذي يمثل نطاق الجهة المنشئة للموقع (الجهة الحكومية)، وهذا يؤدي إلى عدم تناسب الاسم الإلكتروني مع محتواه.

3.2.1 وجود تاريخ إنشاء الموقع: من خلال الفحص المرئي لمحتوى الموقع المدروس لاحظنا عدم إدراج تاريخ إنشاءه ضمنه لذلك استعانت الباحثة ببرنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة ذلك، وقد أشار هذا البرنامج إلى أن الموقع أتيح على شبكة الانترنت يوم 15 أبريل 2005، وقد مرّ بمجموعة من التغييرات والتحسينات، حيث نوهت إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 11 جويلية 2022، والشكل رقم 27 يوضح ذلك.



الشكل رقم (27): تاريخ إنشاء موقع المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج برنامج Internet

Archive Wayback machine، لشهر جويلية 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: أشارت المكتبة الوطنية الجزائرية بشكل واضح أنها تهدف من خلال إنشاء موقعها الرسمي على شبكة الانترنت إلى:

- تسريع الأداء التقني للمهام العملية التي تقتضي التواصل بإتقان ودقة مع الباحثين والناشرين والمشتغلين بالكتابة والكتاب صناعتا وإبداعا وفق التقنيات الرقمية الحديثة.
- تحويل أرصدة المكتبات وخدماتها نحو الصيغ الرقمية.
- تعزيز حضور المكتبة رقميا، وإتاحة التراث الإنساني الجزائري والمغاربي للباحثين والمهتمين في جميع أنحاء العالم بسهولة دون عناء التنقل إلى الفضاءات المعنية للمكتبة.
- إيصال خدمات المكتبة إلى جمهور واسع من المستفيدين. (أنظر الشكل رقم 28)

يستجيب فتح موقع المكتبة الوطنية لضرورة عملية ومهنية لتحديث وتسريع الأداء التقني للمهام العملية التي تقتضي التواصل بإتقان ودقة مع الباحثين والناشرين والمشتغلين بالكتابة والكتاب صناعتا وإبداعا وفق التقنيات الرقمية الراهنة التي تعمل بشكل متسارع على تحويل أرصدة المكتبات ومهامها الخدمية نحو الصيغ الرقمية التي غيرت كثيرا من صورة حضور المكتبة في عالمنا الراهن الذي تميز بالصفة الرقمية في التاريخ الإنساني.

تعد المكتبة الوطنية الجزائرية بأرصدتها الوثائقية المتنوعة-مخطوطات وكتب نادرة ولوحات فنية نادرة ورصيدا مغاربا وجزائريا فريدا - ذاكرة الأمة الجزائرية ومعينها وخزانة تراثها الثري المعبر عن عراقتها وامتدادها في التاريخ الحضاري للإنسانية.

تتيح رقمنة المكتبة الوطنية الجزائرية للباحثين والمهتمين في جميع أنحاء العالم الاطلاع على جزء هام من التراث الإنساني بسهولة ودون عناء التنقل إلى الفضاءات المعنية للمكتبة وهو ما تعمل على تحقيقه إدارة المكتبة الوطنية الجزائرية.

كلمة المدير العام

يعد موقع المكتبة على شبكة الانترنت موقعا جادا وعملا رئيسا في إيصال خدمات المكتبات إلى قطاع واسع من المستفيدين

الشكل رقم (28): أهداف موقع المكتبة الوطنية الجزائرية

5.2.1 التعددية اللغوية: الموقع متاح باللغة العربية فقط وبالتالي فهو أحادي اللغة ولا يدعم التعددية اللغوية كاللغة الفرنسية أو الإنجليزية؛ وهذا قد يؤثر بالسلب على نطاق استخدامه حيث يبقى حكرا فقط على الزوار الناطقين باللغة العربية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى الموقع مباشرة من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<https://biblionat.dz>)، أو كتابة عبارة المكتبة الوطنية الجزائرية Bibliothèque nationale (d'Algérie) باللغة العربية أو الفرنسية أو بالاختصار biblionat.

**3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف:** تستهدف المكتبة الوطنية الجزائرية جمهوراً متنوعاً من كافة الأعمار، حيث حددتهم في خمسة فئات هم الشباب، الجمهور الواسع، الباحثين، ضعاف البصر، الرواد الأجانب. (أنظر الشكلين 28، 29)

تبلغ مساحة المبنى 63,257 م<sup>2</sup> تتوزع على 13 طابق خصص الطابقان السفليان للأعمال المكتبية: التزويد، الفهرسة والتصنيف ومصلحة الإعلام التي وترميم الوثائق وصيانة المبنى، كما يوجد مخزن تابع لمصلحة الإهداء والتبادل في الطابق (2-) إلى جانب قاعة المخطوطات وهي مفتوحة للقراء وتضم الطوابق الخمسة التالية: قاعة المطالعة للقراء والباحثين من مختلف الأعمار: الشباب، الجمهور الواسع والباحثين بالإضافة إلى قاعة للدورات وقاعة مجهزة لضعاف البصر، ومصلحة خاصة للوثائق السمعية البصرية بمختلف أوعيتها.

بالإضافة إلى قاعتين للمحاضرات سعة الأولى 240 مقعد والثانية 130 مقعد وخصصت الطوابق الستة الأخرى للمخازن. وتعد هذه المكتبة من أهم المكتبات في العالم من حيث حجم الاستيعاب إذ يمكنها احتواء 10 ملايين وثيقة واستقبال 2300 قارئ في وقت واحد، وكذلك من حيث التقنيات الحديثة فهي تتوفر على تقنيات عالية في المحافظة على الوثائق وترميمها ومعالجتها بالمواد الكيماوية وتجليدها وصيانة المبنى والأجهزة والتحكم الآلي بواسطة الحاسوب بالنسبة لكل العمليات الخاصة بمعالجة المعلومات وتقديمها للمستخدمين.

الشكل رقم (29): فئات الجمهور المستهدف في المكتبة الوطنية الجزائرية

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

**1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في الصفحة:** من خلال الفحص المرئي للموقع المدروس لاحظنا وجود تباين في استخدام الألوان الأمامية والخلفية وذلك واضح من خلال استخدام اللون الأسود والبرتقالي في كتابة النص على خلفية بسيطة بلون أزرق فاتح، والعكس عندما تكون هناك خلفية سوداء يتم الكتابة عليها باللون الأبيض أو البرتقالي لتمييز البيانات المهمة، وهذا يعزز الناحية الجمالية لهذا الموقع ويحفز على التعمق فيه.

**2.1.2 وضوح حجم الخط:** الخط واضح ومفهوم حيث يعرض العناوين والمعلومات بأحجام مناسبة بين (متوسطة لكتابة متن النص، وكبيرة لكتابة العناوين) وهو قابل للقراءة بالعين المجردة من قبل زوار الموقع.

**3.1.2 توافر وسائل الإيضاح بالموقع:** تم استخدام الجداول، والصور والأشكال لزيادة وضوح المحتوى المعلوماتي بالموقع المدروس أما الرسوم البيانية فهي منعدمة.



2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحة: التزم موقع المكتبة الوطنية الجزائرية بتنظيم عناصر محتواه المعلوماتي سواء النصوص أو الصور أو الخدمات إلكترونية وحتى النشاطات والإعلانات...، حيث وجدناها غير مكدسة في صفحاته.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: المساحات الفارغة بين السطور والفقرات داخل مختلف صفحات الموقع المدروس تتناسب مع لون الخلفية وعناصر تصميمه، وهذا ساعد على زيادة مرئيتها في الفضاء الافتراضي.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم (شخصنة الموقع): لا يمكن لزوار موقع المكتبة الوطنية الجزائرية تغيير لونه وواجهة شكله لأن هذه الخاصية لا توجد به.

### 3 معيار وصف المحتوى: أظهر وصف محتوى موقع المكتبة محل الدراسة ما يلي:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: تبين لنا أثناء فحص موقع الويب أن المكتبة الوطنية الجزائرية هي المسؤولة عن تصميم الموقع وهذا واضح في ذيل الصفحة الرئيسية.

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لاحظنا غياب تام لوسائل التواصل المباشرة مع إدارة الموقع والمصمم الفعلي لموقع المكتبة محل الدراسة.

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- عن المكتبة: يشتمل هذا القسم كلمة المدير العام الأستاذ الدكتور بهادي منير، نبذة عن المكتبة تعريفها وتاريخها، الهيكل التنظيمي، النظام الداخلي، فضاءات وخدمات متنوعة.
- فهرس المكتبة: فهرس مباشر متاح للجمهور OPAC، الفهرس الموحد، الفهرس السمعي البصري، فهرس المؤلفين وفهرس المخطوطات.
- الخدمات: يتيح هذا الجزء خدمات المستفيدين، وهي فضاء الباحثين الذي يقدم خدمة التوجيه، البحث، المطالعة في عين المكان؛ مدونة الإبداع القانوني، بطاقة الملفات الاستنادية؛ استمارة الإبداع، الببليوغرافيا الجزائرية، طلب فهرس المؤلفين بالإضافة إلى بعض خدمات ذوي

الاحتياجات الخاصة الموجهة للمكفوفين وضعاف البصر كالمكتبة الصوتية، وخدمة المكتبة الموسيقية، ؛ بالإضافة إلى التسجيل عن بعد ، وخدمة الإعارة الداخلية والخارجية، المجموعات الرقمية، الخدمة المرجعية، خدمة الإحاطة الجارية بمصلحة الدوريات ، خدمات الدوريات، خدمة المطبوعات المودعة، خدمة البحث الآلي في قواعد البيانات وفضاء الانترنت، خدمات مكتبة الطفل، خدمة المخطوطات والوثائق النادرة، واستمارة المخطوطات، بوابة الناشرين، ومواقع تهمك التي تحيل إلى ثلاث مواقع هي (موقع وزارة الثقافة والفنون، موقع المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية أدرار، موقع المخبر الوطني للمخطوطات).

- المكتبة الرقمية: أشار الموقع إلى أن الصفحة قيد التطوير.
- المستجدات: تحتوي على إعلانات عن آخر أخبار النشاطات والتظاهرات الثقافية والتعليمية التي ستقوم بها المكتبة الوطنية الجزائرية مستقبلا، أو التي سبق لها وأن أعدتها إما لفئة الأطفال أو الجمهور العام، مثل رواية قصة، المسابقات الثقافية، الرسم، الندوات والملتقيات الخاصة بالأيام والأعياد الوطنية والعالمية، المعارض الوثائقية، وبعض الصور الخاصة بالنشاطات الثقافية داخل الفضاء المادي لهذه المكتبة، بالإضافة إلى أحدث عناوين ومنتشورات المكتبة الوطنية الجزائرية من الكتب.
- الرزنامة: تضم رزنامة النشاطات الثقافية مرتبة حسب الشهر، الأسبوع واليوم.
- استمارة الاخرائط: يحتوي على استمارة التسجيل عن بعد بالإضافة لملف التسجيل ومبلغ الاشتراك السنوي للمستفيدين وأوقات التسجيل، ملف الرخصة، ملاحظات، الزوار والقراء بالمكتبة محل الدراسة.
- الأسئلة الشائعة: تضم بعض الأسئلة الشائعة باللغة العربية والإنجليزية لكيفية استخدام المكتبة.
- اتصل بنا: يتضمن هذا القسم معلومات الاتصال بإدارة المكتبة الوطنية الجزائرية والتي أشارت إليها الباحثة من قبل.

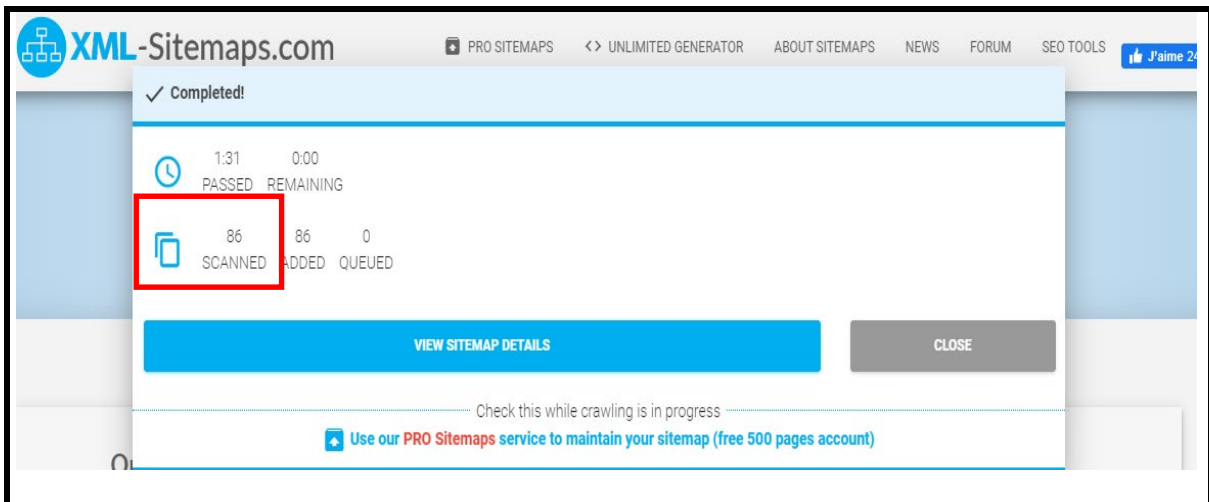
2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: تتعدد أنواع الخدمات التي تقدمها المكتبة الوطنية الجزائرية باختلاف فئات المستفيدين منها، ومن خلال فحص موقع هذه الأخيرة لاحظنا أنها لا تلتزم بتطبيق معيار وضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات الإلكترونية المقدمة لأن جل الخدمات تقدم في الفضاء المادي للمكتبة وليس افتراضيا، كما أن الخدمات المعلن أنها خدمات الكترونية تقدم على الخط المباشر غير مفعلة، لذلك

لم نستطع تتبع مسارها بين صفحات موقع الويب، كما أهمل الموقع المدروس مؤشر توثيق الخدمات المقدمة للمستخدمين فقد لاحظنا غياب توثيق التفاصيل المتعلقة بعدد زوار الموقع والمستخدمين من كل خدمة من خدماته الإلكترونية الغير مفعلة؛ لكن هذا لا ينفى أن أسماء تلك الخدمات جاءت واضحة ومعبرة عنها بشكل مباشر، كما لاحظنا أنها لا تتميز بسهولة الاستخدام من حيث التصفح و التنقل فيما بينها فأغلبها تفتقر إلى الروابط التشعبية الخاصة بها، وفي حالة وجود روابط بها تشترط الرجوع للصفحة الرئيسية للانتقال إلى الخدمات الأخرى .

3.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: تبين من تصفح موقع الويب محل الدراسة أنه يحتوي على معلومات في شكل نص texte، وصور photo، بالإضافة إلى دليل خاص بمصلحة الإيداع القانوني في شكل PDF، والوسائط متعددة ومن خلال هذه النتائج نلاحظ ضعف تنوع نمط وشكل المعلومات وهو ما يعاب على هذا الموقع.

4.3 حجم المحتوى: فيما يخص حجم المحتوى تم استخدام تطبيقين يتحهما Google مجاناً على شبكة الإنترنت لإحصاء عدد الصفحات والروابط الداخلية والخارجية فكانت النتيجة كما يلي:

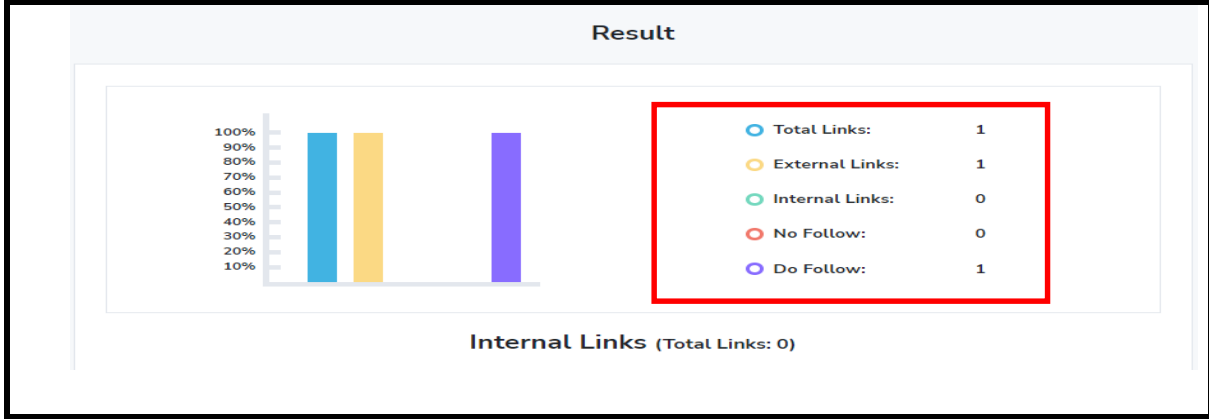
1.4.3 عدد صفحات الموقع: أشار موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع المكتبة يحتوي على 86 صفحة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (30): عدد صفحات المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أبريل 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: أشار موقع <https://smallseotools.com/website-link-analyzer-tool> أن محتوى موقع المكتبة المدروس يضم رابطتين واحد داخلي والآخر خارجي، وهو عدد قليل

جدا مقارنة بأهداف هذا الموقع التي سبق ذكرها، ويمكن عرض نتيجة التقييم حسب برنامج smallseotools من خلال الشكل أسفله.



الشكل رقم (31): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أبريل 2022

### 5.3 هل يدعم المحتوى والخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟

لا يدعم المحتوى والخدمات الإلكترونية والأنشطة التي ينبغي توفرها، فقد اكتفى الموقع بعرض بعض المعلومات التعريفية حول جميع الخدمات وآلية تقديمها وفئات المستفيدين منها في الفضاء التقليدي للمكتبة دون إتاحة الوصول الحر فعليا إليها أو التفاعل في تقديمها افتراضيا مع فئات المستفيدين؛ كما عانت جل الخدمات من أوجه القصور، على سبيل المثال:

- انعدام الروابط التشعبية الخاصة بصفحات خدمة المخطوطات، الإيداع القانوني، الخدمات الرقمية، أسئلة وأجوبة، خدمات السمعي البصري، الفهرس الموحد، بالإضافة إلى جميع فهارس المكتبة، ISSN، الإعارة، الخدمة المرجعية، خدمة الإحاطة الجارية بمصلحة الدوريات، خدمة المطبوعات المودعة، خدمة البحث الآلي في قواعد المعلومات وفضاء الانترنت، خدمات مكتبات الأطفال، خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة.
- مدونة الإيداع القانوني عبارة عن تسمية فقط فهي لا تتضمن محتواها المعلوماتي.
- صفحة المكتبة على موقع التويتر لا تعمل.
- غياب احصائيات حول الطلب على الخدمة واستخدامها، وغياب عداد يسمح بمعرفة عدد زوار الموقع يوميا.

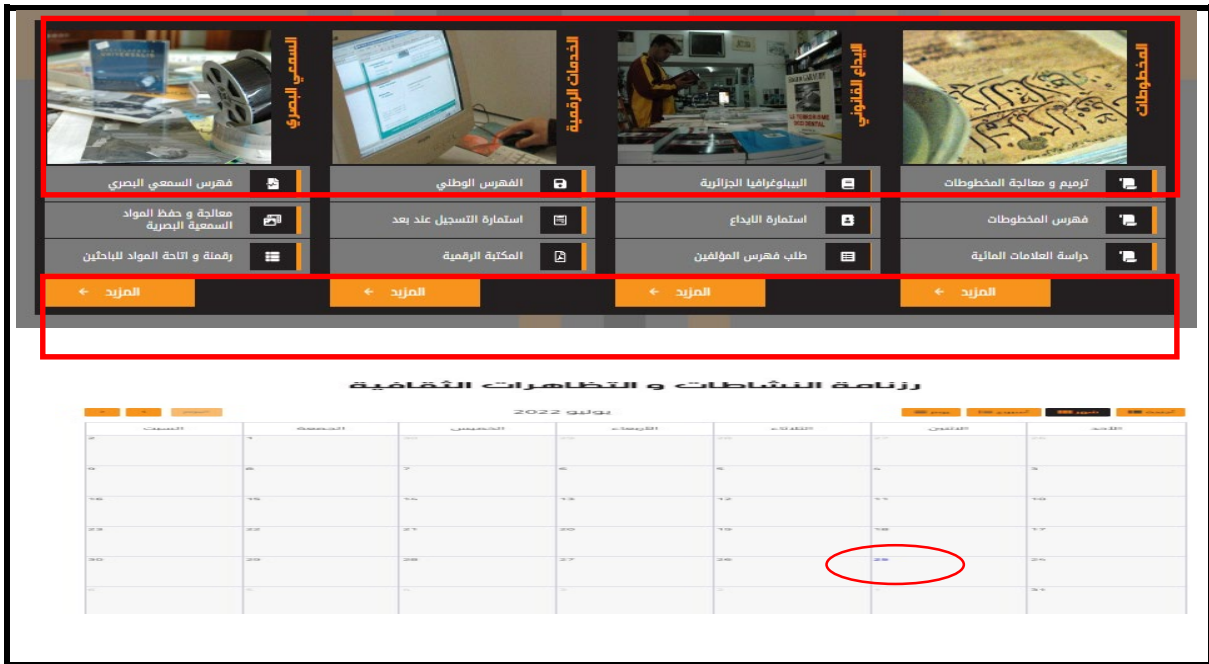
- ضعف توفر الأنشطة الالكترونية بموقع المكتبة المدروس حيث اكتفى الموقع بالإعلان عن بعض النشاطات التقليدية التي ستقدمها المكتبة حضوريا فقط ضمن فضاءها المادي، وقد تم الاعتماد على الفاييس بوك واليوتيوب للإعلان عنها كذلك.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: بما أن الموقع متاح باللغة العربية فقط فإن نسخة محتواه المعلوماتي باللغة العربية فقط ولا يمكن فحص مدى تطابقها مع اللغات الأخرى.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين: لم يهتم الموقع بتلبية الاحتياجات المتنوعة لفئات المستخدمين منه لأنه المحتوى لا يرقى إلى التطلعات التثقيفية، العلمية والمعرفية للمستخدمين بمختلف فئاتهم سواء، أطفال، نساء، كبار السن، طلبة، باحثين أو أساتذة، أو مؤلفين... وكذلك الفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة حيث لم يضمن حقهم في قابلية الوصول الحر للمعلومة على أكمل وجه عبر موقع المكتبة، كما لم يقدم مجموعة متنوعة من الخدمات والنشاطات الالكترونية بل تضمن محتوى متواضع يعرف بعدد قليل من بيانات الخدمات التي تقدمها المكتبة داخل جدرانها، بالإضافة إلى افتقار المحتوى الرقمي لتنوع شكل مصادره.

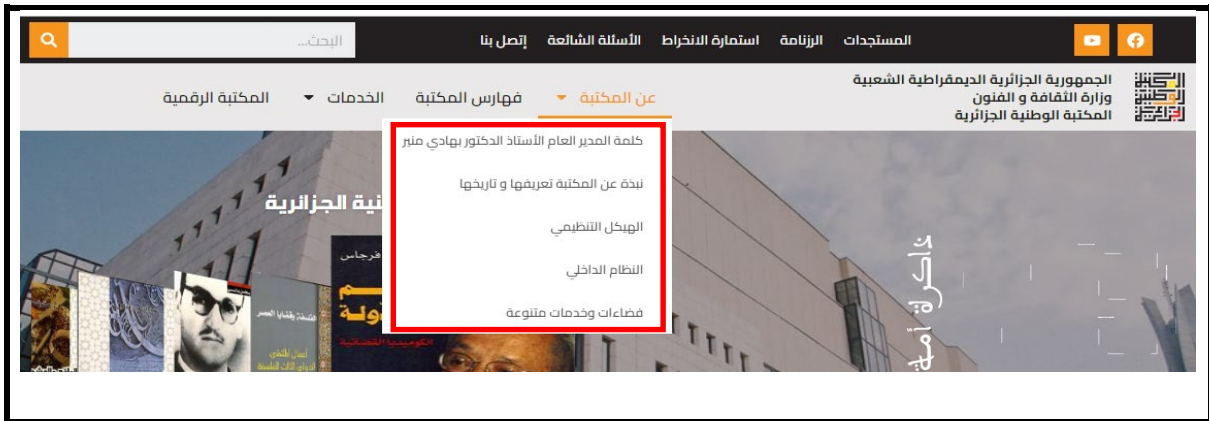
#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يعتمد الموقع في تنظيم بنيته على المخططات الزمنية والمخططات الموضوعية، حيث استخدم الترتيب الزمني في تنظيم رزنامة النشاطات والتظاهرات الثقافية حسب التاريخ إما بالشهر، أو الأسبوع أو اليوم، استخدمت المخططات الموضوعية في تقسيم الموضوعات الرئيسية الثابتة والموضوعات الفرعية وكمثال على ذلك: تقسيم خدمات المخطوطات، الإيداع القانوني، الخدمات الرقمية، وخدمات السمعى البصري التي تقدمها المكتبة للمستخدمين كموضوع رئيسي، أما التقسيمات الفرعية لها فهي: معالجة وترميم المخطوطات، فهرس المخطوطات، دراسة العلامات المالية، الببليوغرافيا الجزائرية، استمارة الإيداع، طلب فهرس المؤلفين، الفهرس الوطني، استمارة التسجيل عن بعد، المكتبة الرقمية، معالجة وحفظ الموارد السمعية والبصرية، فهرس السمعى البصري... الخ. (الشكل رقم 32).



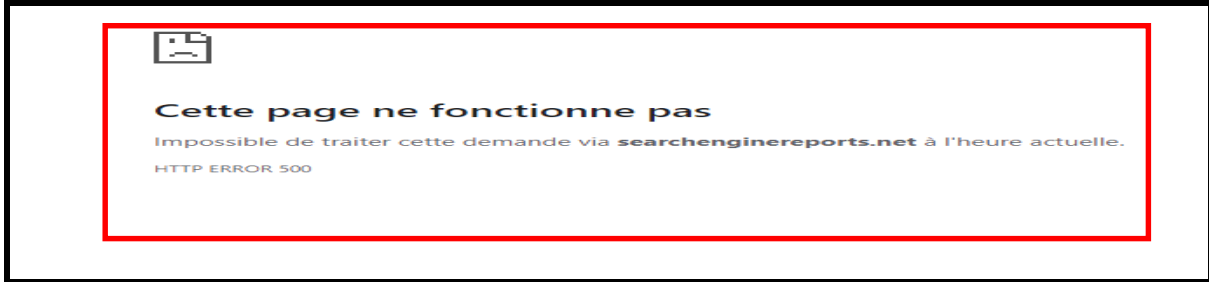
الشكل رقم (32): نوع المخططات التنظيمية المستخدمة في المكتبة الوطنية الجزائرية.

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد موقع المكتبة الوطنية الجزائرية على التسلسل الهرمي الواسع والسطحي، لترتيب الأقسام الرئيسية والفرعية للمحتوى ويظهر هذا التسلسل بشكل واضح في الأقسام الرئيسية أعلى واجهة الصفحة الرئيسية لموقع الويب الخاص بها، حيث جاءت الأقسام الفرعية كقائمة منسدلة من كل قسم رئيسي. (أنظر الشكل رقم 33)



الشكل رقم (33): التسلسل الهرمي للتقسيمات الرئيسية والفرعية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استخدام برنامج meta-tags-analyzer بموقع المكتبة محل الدراسة لشهر أفريل 2022 على أن هذه الصفحة لا تعمل ولا يمكن تحليل حقول الميتاداتا من خلال searchenginereports.net في الوقت الحالي، وذلك راجع لوجود خطأ HTTP 500.



الشكل رقم (34): نتيجة تقييم التصميم غير المرئي باستخدام برنامج meta-tags-analyzer بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية لشهر أفريل 2022.

#### 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: مزج موقع المكتبة الوطنية الجزائرية بين التسميات النصية للعناوين (والتي لا تتعدى أربعة كلمات) مع التسميات على شكل رموز حيث اعتمدت على النماذج النصية التالية بشكل أساسي: عناوين رؤوس الموضوعات، عناوين الروابط التشعبية، عناوين خيارات الإبحار ودمجها بأيقونات عبارة عن أشكال وصور لتمثيل محتواها، ويظهر ذلك في الأقسام الفرعية للخدمات الإلكترونية للمكتبة.



الشكل رقم (35): التسميات النصية والرمزية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: استخدم الموقع لغة واضحة وسهلة متعارف عليها لدى المستخدمين من المكتبة الوطنية الجزائرية في تسمية العناوين الموجودة به وكمثال على ذلك نذكر التسميات التالية: المستجديات، فهارس المكتبة، الخدمات...الخ.

2.2.5 التتابق مع المحتوى: تتطابق جزء فقط من التسميات المستخدمة للعناوين مع المحتوى الذي يندرج ضمنها بالموقع، لأن جل تسميات العناوين لا تحتوي على روابط تشعبية خاصة بها أو محتوى معلوماتي مندرج ضمنها كما ذكرنا سابقا.

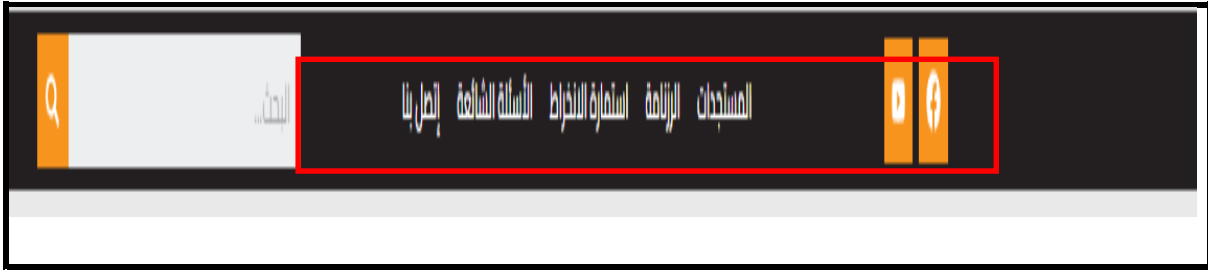
## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة: يعتمد الموقع في عملية الإبحار على أنظمة الإبحار الآتية:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: أثناء فحصنا للموقع المدروس استنتجنا وجود أنظمة الإبحار الأساسية وهي:

- الإبحار الهيكلي: يظهر شريط الإبحار العام في قمة الموقع ليبدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام. (أنظر الشكل رقم 33)
- الإبحار الترابطي: يظهر في محتوى عناصر شريط الإبحار العام في قمة الموقع حيث تحيل المستخدم إلى معلومات أخرى تدعم تلك العناوين، كما يظهر من خلال استعمال روابط داخلية لمحتوى التعريف بخدمات المعلومات ونشاطات المكتبة فلاحظنا استخدام رابط اقرأ المزيد، وربط التمرير للأعلى أسفل صفحة الموقع، وكذلك روابط خارجية لبعض المواقع التي تهتم المستخدم مثل موقع وزارة الثقافة والفنون. (انظر الشكل 37)
- الإبحار النفعي: حيث يظهر في قمة الموقع، ويتضمن المستجديات، الرزنامة، استمارة الانخراط، الأسئلة الشائعة، اتصل بنا، وروابط لصفحة المكتبة على موقع الفاييس بوك وقناة اليوتيوب. (أنظر الشكل رقم 36)

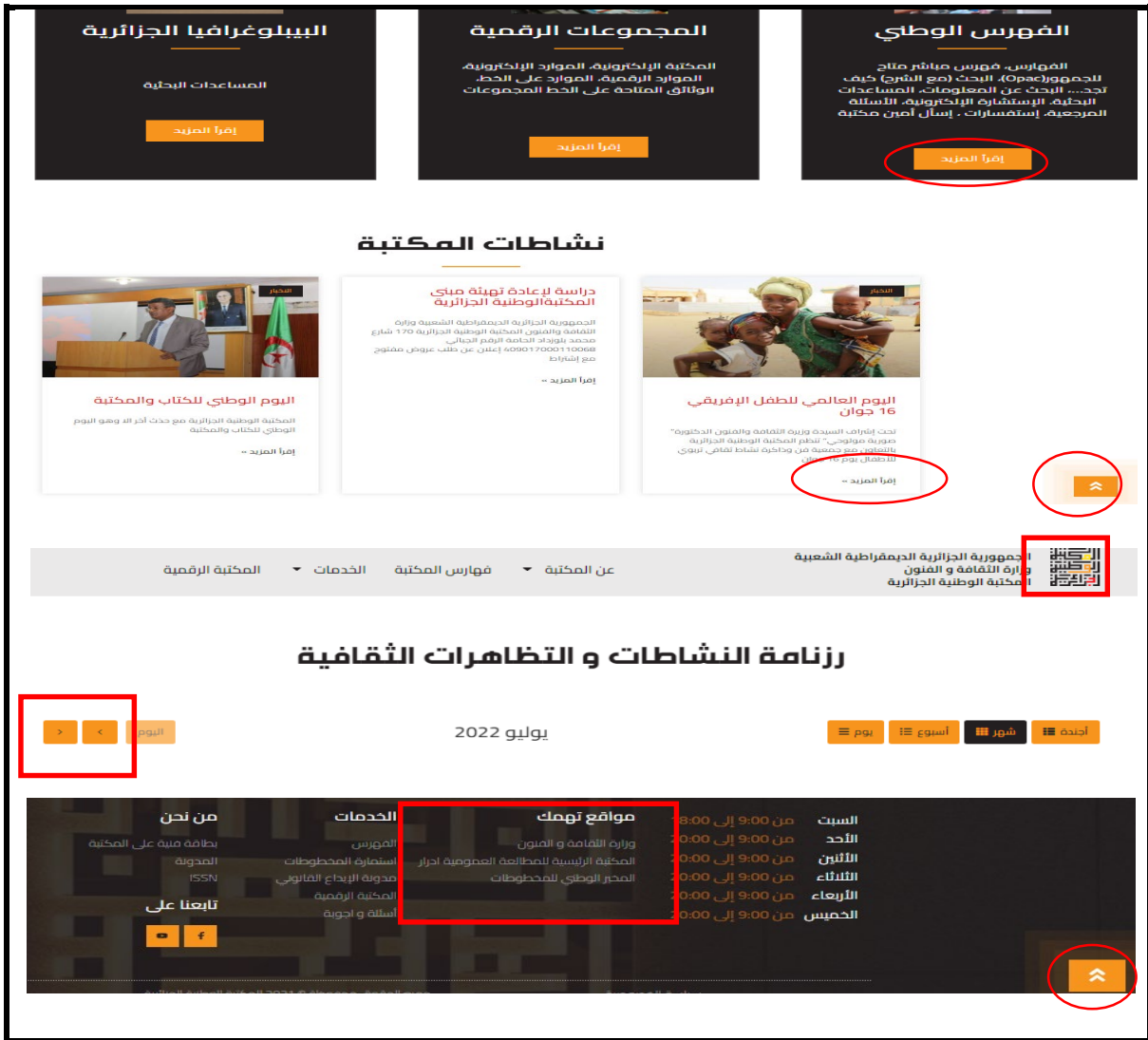




الشكل رقم (36): شريط الإبحار النفعي بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لاحظنا غياب أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحات موقع المكتبة الوطنية الجزائرية، حيث اكتشفنا غياب مسارات التخصيص ومسارات العرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي وحتى مسارات الفولوكسونومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: استخدم موقع المكتبة الوطنية الجزائرية روابط المساعدة والمتمثلة في رابط اقرأ المزيد، ورابط التمرير للأعلى وأسفل، الأزرار (حيث يظهر زر العودة للصفحة السابقة وزر الانتقال للصفحة التالية في رزمة النشاطات والتظاهرات الثقافية، وزر العودة للصفحة الرئيسية من خلال النقر على شعار الموقع)، الأخبار السريعة (من خلال شريط آخر الأخبار أعلى الصفحة الرئيسية للموقع)، الروابط الخارجية للإحالة لمواقع ذات صلة (وهي تظهر في ذيل الصفحة الرئيسية تحت عنوان مواقع تهمك لتحويل إلى موقع وزارة الثقافة والفنون، موقع المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية أدرار، وموقع المخبر الوطني للمخطوطات)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل أسفله.



الشكل رقم (37): مساعدات الإبحار المستخدمة بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: تدعم أنظمة الإبحار الاستفادة في الوصول إلى ما يريده من المعلومات جزئياً، وذلك راجع إلى اعتماد الموقع على نظم الإبحار الأساسية فقط والتمثلة في الإبحار الهيكلي، والترابطي والنفعي، لكنه تجاهل اعتماد جميع أنظمة الإبحار المتقدمة السالفة الذكر والتي تقوم على أساس التفاعل مع المستخدم؛ كما لاحظنا أن مساعدات الإبحار غير متسقة في جميع أنحاء الموقع حيث رصدنا غياب بعض مساعدات الإبحار كروابط المساعدة Help، رابط أنظر أيضاً، خريطة وكشاف ودليل الموقع، مما يؤثر نوعاً ما على عملية تنقل المستخدم داخل موقع المكتبة الوطنية الجزائرية واستكشاف محتواه، لكن هذا لا ينفى أن أنظمة الإبحار ومساعداتها المدرجة بالموقع محل الدراسة سهلة الاستعمال بالنسبة للمستخدمين فقد جاءت واضحة وبديهية، وتدعم الوصول إلى الجهة المقبلة باستخدام الحد الأدنى من النقرات (03 نقرات).

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

#### 1.1.7 نطاق البحث: يقتصر على محتوى الموقع.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح موقع المكتبة البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط فقط داخل مربع البحث.

3.1.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في مربع استعلام موقع المكتبة الوطنية الجزائرية فإنه يعرض مصطلح البحث، ثم نتائج البحث دون ترقيم، وبجانب كل نتيجة يقدم وصف مختصر عن محتواها، مع ارفاقها بصورة لها، وبالتالي فطريقة عرض نتائجه ترتبط مع استفسارات بحث المستخدمين.



الشكل رقم (38): طريقة عرض نتائج البحث بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية

4.1.7 دقة النتائج: يمتاز الموقع بدقة نتائجه، حيث أسفر البحث في محتوى الموقع باستخدام أكثر من مصطلح عن عدد من النتائج المتطابقة لما تم البحث عنه.

### 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2.7 نطاق البحث: يتيح فهرس السمعي البصري البحث في مقتنيات المكتبة السمعية البصرية فقط، أما فهرس المكتبة الأخرى فهي لا تعمل كما ذكرنا سابقا.

2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يتيح الفهرس السمعي البصري البحث داخله باستخدام استراتيجيات البحث البسيط فقط من خلال إدخال الكلمات المراد البحث عنها في مربع الاستعلام.



الشكل رقم (39): استراتيجية البحث البسيط بفهرس السمعي البصري بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: لا يدعم فهرس السمعي البصري المستخدم أثناء عملية البحث.

4.2.7 طريقة عرض النتائج: فهرس المكتبة لا يعرض نتائج عند القيام بعملية البحث داخله.

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: غياب نتائج البحث يؤدي إلى عدم التعرف على تسجيلية فهرسة المصادر التي يعتمد عليها الموقع المدروس.

6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: لا توجد

7.2.7 دقة النتائج: أسفر البحث الذي قامت به الباحثة عن انعدام نتائج البحث لما تم البحث عنه، وهذا انعكس سلباً على دقة نتائج فهرس السمعي البصري بالموقع المدروس.

3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة موقع المكتبة الوطنية الجزائرية على نفس النسق، حيث إن النقر على أي أيقونة بالموقع يؤدي إلى نفس النتيجة ونفس المحتوى حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة جهات، أو تغير مكانها، وكمثال لذلك نذكر: نقر المستخدم على شعار المكتبة في الموقع

الموجود في كل صفحات الموقع يؤدي إلى الصفحة الرئيسية له، وكذلك ظهور مريح البحث في جميع صفحات الموقع.

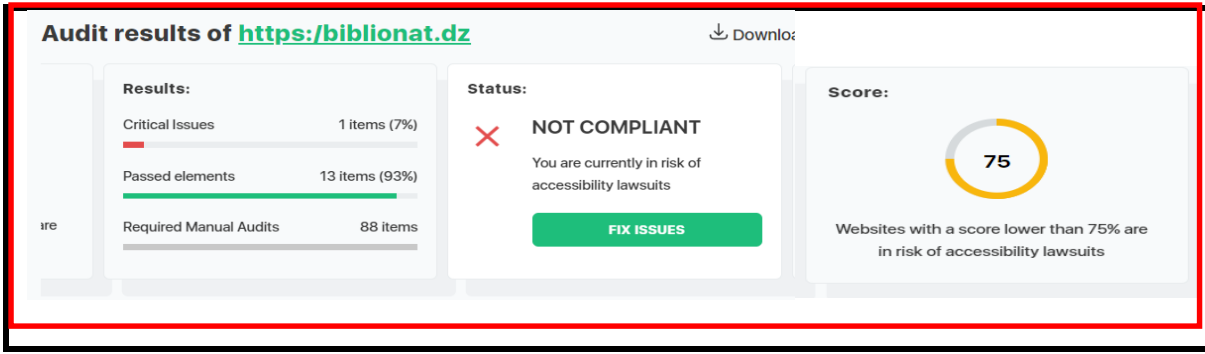
2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: لا يقتصر الموقع ميزات ووسائل مساعدة إضافية لاستخدام الخدمات التي يعرضها لأن جل خدماتها لا تقدم افتراضيا وإنما في الفضاء التقليدي للمكتبة.

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يظهر توفر التغذية المرتدة ضمن خدمة اتصل بنا والتي تتيح إمكانية إرسال المستفيد لتعليقاته عن أي محتوى يقدمه الموقع، وأيضا من خلال البريد الإلكتروني [nationallibraryofalgeria@gmail.com](mailto:nationallibraryofalgeria@gmail.com) لموقع المكتبة المدروس، ونوضح ذلك بالشكل الموالي:



الشكل رقم (40): توفر التغذية المرتدة بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية

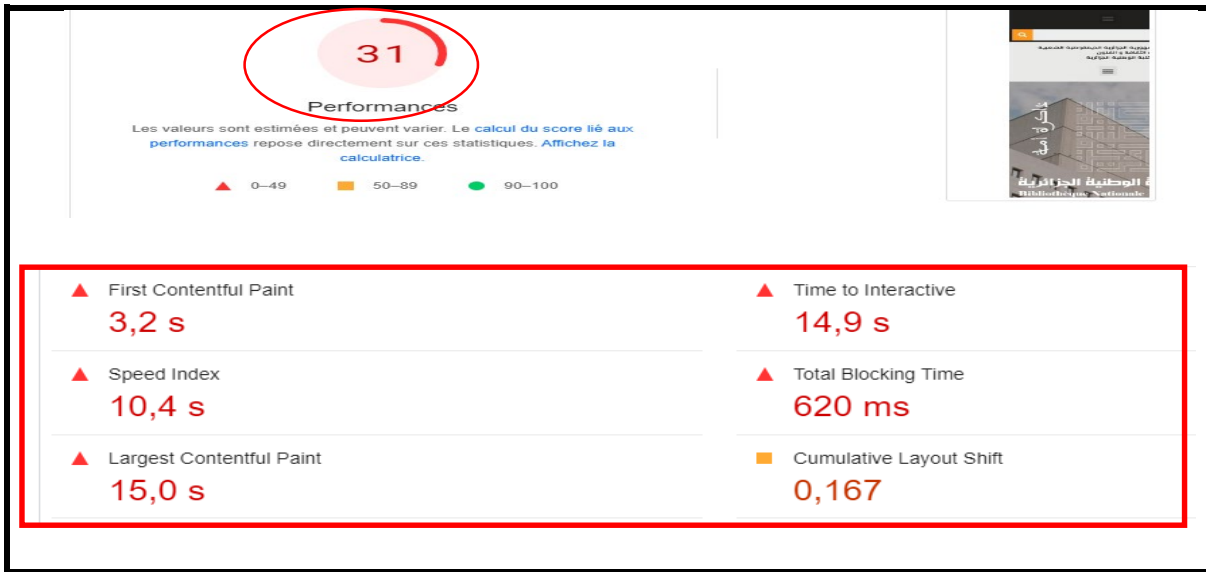
4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع المكتبة الوطنية الجزائرية مع مبادئ قابلية الوصول، حيث استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى وجود خطأ في أحد العناصر البصرية الرئيسية لمحتوى الصفحات وذلك بنسبة 7%، ونوه إلى وجوب إجراء مراجعات يدوية لثمانية وثمانين عنصرا بهذا الموقع، كما نوه إلى التزام هذا الموقع بتطبيق ثلاثة عشر مبدأ، وقد استخدم اللون الأخضر للإشارة إلى ذلك وقدم نسبة 93% (أنظر الشكل 41)



الشكل رقم (41): مدى دعم موقع المكتبة الوطنية الجزائرية لمبدأ سهولة الوصول

5.7 سرعة التصفح: عند استعمال برنامج PageSpeed Insights (PSI) وصف الأداء الإجمالي لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية بالبطيء من خلال إعطائه درجة 31 باللون الأحمر (أنظر الشكل 42)، ووضح سبب ذلك من خلال مؤشرات الفرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أنه ضعيف حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 3.2 ثانية.
- (2) **Speed Index**: يقارن مؤشر السرعة بين فهرس سرعة صفحتك ومؤشرات السرعة لمواقع الويب الحقيقية، استنادًا إلى بيانات من أرشيف HTTP، وقد وصفت أداة القياس مستخدمًا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية بالبطيئة حيث بلغت مدتها 10.4 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقدر سرعتها بـ 15.0 ثانية.
- (4) **Time to Interactive**: أشارت أداة القياس مستخدمًا اللون الأحمر أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 14.9 ثانية، وهي مدة بطيئة.
- (5) **Total Blocking Time**: أشار تقرير أداة القياس مستخدمًا اللون الأحمر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم بطيء وقد بلغت مدته 620 ملي ثانية.
- (6) **Cumulative Layout Shift**: أشارت أداة القياس مستخدمًا اللون البرتقالي أن الاستقرار البصري لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية بلغ 0,167 وهو تقدير متوسط.



الشكل رقم (42): سرعة استجابة موقع المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج (PageSpeed Insights (PSI لشهر أبريل 2022.

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: أسفر الفحص المرئي لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية على وجود بيان لسياسة الخصوصية حيث يظهر جليا أسفل الصفحة الرئيسية للموقع، وقد أشارت المكتبة ضمنه أنها أعدته لمساعدة المستخدمين على فهم طبيعة البيانات التي تقوم بتجميعها عنهم عند زيارتهم لموقع المكتبة على شبكة الانترنت وكيفية تعاملها مع هذه البيانات الشخصية، ونوهت إلى أن المكتبة تمتلك كامل الحق في مراجعة أو تعديل نص شروط الاستخدام في أي وقت من خلال تحديثه أو تغييره دون الإبلاغ أو الإعلان المسبق عن ذلك، كما يعرض بيان سياسة الخصوصية تفاصيلها والمتعلقة بشروط الاستخدام، إخلاء المسؤولية، حقوق النشر. (أنظر الشكل 43)



الشكل رقم (43): سياسة الخصوصية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: اتضح لنا أن المعلومات الموجودة على موقع المكتبة متاحة لجميع المستخدمين.

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: أشار الموقع إلى أن مصدر المعلومات المنشورة عليه تعود حقوق تأليفها ونشرها للمكتبة الوطنية الجزائرية لسنة 2021، ويلاحظ أن التاريخ المصاحب لحقوق التأليف والنشر لم يتم تحديثه للعام الحالي، كما لوحظ أنه لا يوجد تاريخ لآخر تحديث للمعلومات الموجودة على صفحات الموقع.

4.8 مراعات بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا: تبين من تحليل موقع المكتبة الوطنية الجزائرية أنه غير قابل للتوسع والنمو المستدام، وذلك بسبب القصور الموجود في البنية التخطيطية والتنظيمية لمحتواه المعلوماتي، وأنظمة العنونة وروابط الإبحار ومربع البحث كما أشرنا سابقا، والتي يجب إصلاحها أولا حتى يصبح قابلا للتوسع ويسمح بإضافة محتوى إضافي مستقبلا.

#### 2.1.2.4 موقع دار الكتب الوطنية التونسية:



الشكل رقم (44): الواجهة الرئيسية لموقع دار الكتب الوطنية التونسية

### 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

بدأت قصة دار الكتب الوطنية التونسية عندما أنشأ المشير أحمد باي أول مكتبة عمومية بجامع الزيتونة سنة 1840، تقدم خدمة الإعارة فقط، ومع مرور الوقت وبالتحديد سنة 1874 تولى المؤرخ أحمد بن أبي



الضياف مسؤولية حفظها، وقد سميت فيما بعد بالمكتبة الأحمدية، وتشكل الوثائق التي تحتويها جزءاً هاماً من الرصيد العربي المخطوط لدار الكتب الوطنية التونسية إلى جانب المكتبة العبدليّة والتي أوقفها السلطان الحفصي أبو عبد الله محمد بن الحسن في مستهل القرن السادس عشر بجامع الزيتونة، وقد مرّ انشاء وتنظيم دار الكتب الوطنية التونسية بعدة محطات تاريخية نذكر أبرزها:

- تم تحديث دار الكتب الوطنية التونسية بمقتضى مرسوم من الباي علي باشا الثالث تحت اسم "المكتبة الفرنسية" سنة 1885م، وقد اتخذت آنذاك من المعهد العلوي بتونس مقراً لها.
- أما سنة 1910م فقد انتقل مقرها إلى سوق العطارين، بثكنة قديمة للانكشاريين الأتراك بالمدينة العتيقة.<sup>1</sup>
- وفي سنة 1956 ارتقت إلى مكانة مكتبة وطنية على إثر استقلال البلاد.
- في حين صدر أمر رئاسي مكن المكتبة من جمع نفائس المخطوطات العربية الإسلامية من المكتبات التونسية والزوايا والمساجد سنة 1967.
- كما صدر سنة 1975م قانون الصحافة حيث صارت الكتب الوطنية جهة أساسية للإيداع القانوني الخاص بالإنتاج الفكري الوطني؛ وقد اضطلعت بمهمة التقييم الدولي الموحد للدوريات سنة 1976م، وبمهمة التقييم الدولي للكتب سنة 1988م.
- أما في سنة 1992م فقد ضم رصيد مكتبة الخلدونية ومبناها إلى دار الكتب الوطنية، وبعد عامين صدر نص ترتيبي لتنظيمها الإداري والمالي ومشمولاتها وطرق تسييرها.
- وقد استقرت المكتبة بمقرها الحالي بشارع 9 أفريل سنة 2005.
- وفي سنة 2015م صدر قانون أساسي (عدد 37) يضبط شروط التسجيل والإيداع القانوني وإجراءاته، أما سنة 2016م فقد أنشئت فيه قاعة مطالعة الأطفال، وقاعة مطالعة المكفوفين، كما تم ترميم المكتبة الخلدونية وأعيد فتحها للعموم.
- في حين انطلق سنة 2017 مشروع حصاد الأنترنت وأرشفة التراث الرقمي، ومشروع رقمنة التراث المكتوب، كما صدر نص ترتيبي للتنظيم الإداري والمالي لدار الكتب الوطنية ومشمولاتها وطرق تسييرها في نفس السنة، وقد تم بموجبه احداث إدارة للإعلامية والموارد الرقمية.
- وسنة 2020 انطلق مشروع المكتبة الافتراضية، ومشروع متحف التراث المكتوب لدار الكتب الوطنية التونسية.
- أما سنة 2021م فقد تم توسيع قاعة مطالعة الأطفال، وتحويلها إلى فضاء اليافعين، حيث يستقبل الأطفال وتلاميذ المدارس الابتدائية والإعدادية، مع إمكانية اصطحاب الأولياء لأطفالهم.

<sup>1</sup> موقع دار الكتب الوطنية التونسية. متاح على الرابط: <https://www.bibliotheque.nat.tn>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/06].

تزخر دار الكتب الوطنية التونسية بخمس قاعات للمطالعة وهي (قاعة المخطوطات، قاعة المطالعة والإتاحة الحرة، قاعة المطالعة للدوريات والمصادر الإلكترونية، بالإضافة إلى المكتبة الخلدونية، وفضاء اليافعين، وقاعة المطالعة لوي براي لذوي الإعاقة البصرية)، تسدي للقراء والباحثين خدمات متنوعة، من توجيه وإرشاد ومساعدة في عملية البحث، وتمكينهم من الإطلاع على جميع الأرصدة وشتى أنواعها من مخطوطات، ودوريات، وكتب إضافة إلى الوثائق غير الكتاب والوسائل متعددة الوسائط ووثائق مرقمنة، حيث تحتوي على 16.000 دورية، و 40.000 مخطوط، و 2.000.000 كتاب، وتستقبل المكتبة روادها كامل أيام الأسبوع من الساعة 8:30 إلى الساعة 19:45، ما عدى الأحد والعطل الرسمية.<sup>1</sup>

#### وقد حددت المكتبة أهدافها في:

- تأهيل المكتبة وتحقيق الانتقال الرقمي والبيبليوغرافي والعمل على إتاحة أقصى ما يمكن من التراث التونسي المكتوب.
- تسعى دار الكتب إلى المحافظة على رصيدها الثري من المخطوطات والدوريات والمطبوعات عن طريق الترميم والتجليد والتسفير، فهذه الوثائق تحتوي على مواد عضوية متنوعة، وهي عرضة لعملية تقادم طبيعية مستمرة؛ كما تسعى لأن تصبح رائدة في مجال ترميم التراث في شمال إفريقيا والشرق الأوسط.
- إنقاذ التراث المكتوب المهدد لحفظ وصيانة رصيدها الثري ولتفادي النقص في التجهيزات ومعدات الترميم والتجليد والتسفير وتحسين سير عمل المخابر والورشات، بالإضافة لضمان دوام واستمرارية الوثائق لتمكين الأجيال القادمة من الاطلاع عليها والاستفادة منها، ودعم قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، من خلال توفير التكوين والتدريب لطلبة الجامعات من ذوي الاختصاص (المعهد العالي للتوثيق، المعهد الحالي للحضارة الإسلامية، معهد الفنون الجميلة...).
- إنشاء أستوديو صوتي صلب مقر دار الكتب الوطنية، يمكن من إنتاج نسخ صوتية لمجموعة من الكتب، كما تهدف إلى أن تنتج بهذه الصيغ الصوتية أدوات بيداغوجية يستعملها المرّبون والمرّبيات وتحفز الأطفال على المطالعة.
- تسعى دار الكتب الوطنية إلى الانتقال من مرحلة تلبية الاحتياجات المطلوبة وإرضاء المتعاملين معها إلى مرحلة حسن توظيف الخدمات والطاقات البشرية والتحسين المستمر على المدى

<sup>1</sup> موقع دار الكتب الوطنية التونسية. المرجع السابق.

الطويل، بحيث تجعل من المؤسسة مرجعا رئيسيا في مجال علوم وتقنيات المكتبات، وإيجاد المزيد من الطرق والسبل للمحافظة على التراث المكتوب وتثمينه.

- أرشفة الوثائق الإلكترونية المتعلقة بالإنتاج الفكري والأدبي الفردي، من خلال تركيز الاهتمام على مقالات الرأى الصادرة بمختلف صفحات الويب من شبكات اجتماعية وصحف إلكترونية ومواقع خاصة ومعالجتها وتخزينها رقميا ثم إتاحتها للباحثين.

أطلقت دار الكتب الوطنية مجموعة من المشاريع التي تهدف إلى تعزيز خطتها الاستراتيجية الهادفة إلى تأهيل المكتبة وتحقيق الانتقال الرقمي والبيبلوغرافي والعمل على إتاحة أقصى ما يمكن من التراث التونسي المكتوب. أهم هذه المشاريع متحف التراث المكتوب ومشروع "الأذن تقرأ".



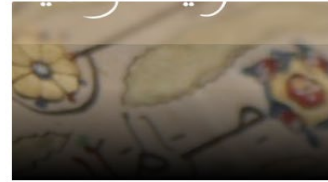
#### “الأذن تقرأ”

أطلقت دار الكتب الوطنية مشروع عنوانه "الأذن تقرأ" "Ouite-lire" بالشراكة مع "جمعية عبد الوهاب بن عباد" FABBA، ويتمثل في إنشاء أستوديو صوتي صلب مقر دار الكتب الوطنية....



#### إنقاذ التراث المكتوب المهدّد

تعمل دار الكتب الوطنية على تنفيذ مشروع إنقاذ التراث المكتوب المهّدّد لحفظ وصيانة رصيدها الثري من المخطوطات والدوريات والمطبوعات عن طريق الترميم



#### الخدونية الرقمية

انطلقت دار الكتب الوطنية في رقمنة رصيدها منذ سنة 2005، وتعتبر رقمنة التراث المكتوب وإتاحته إتاحة حزة ومجانية من أهدافها الاستراتيجية....

### الشكل رقم (45): أهداف المكتبة الوطنية التونسية

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: توجد أسفل الصفحة الرئيسية للموقع إشارة لوسائل الاتصال التي تستعملها المكتبة محل الدراسة وهي:

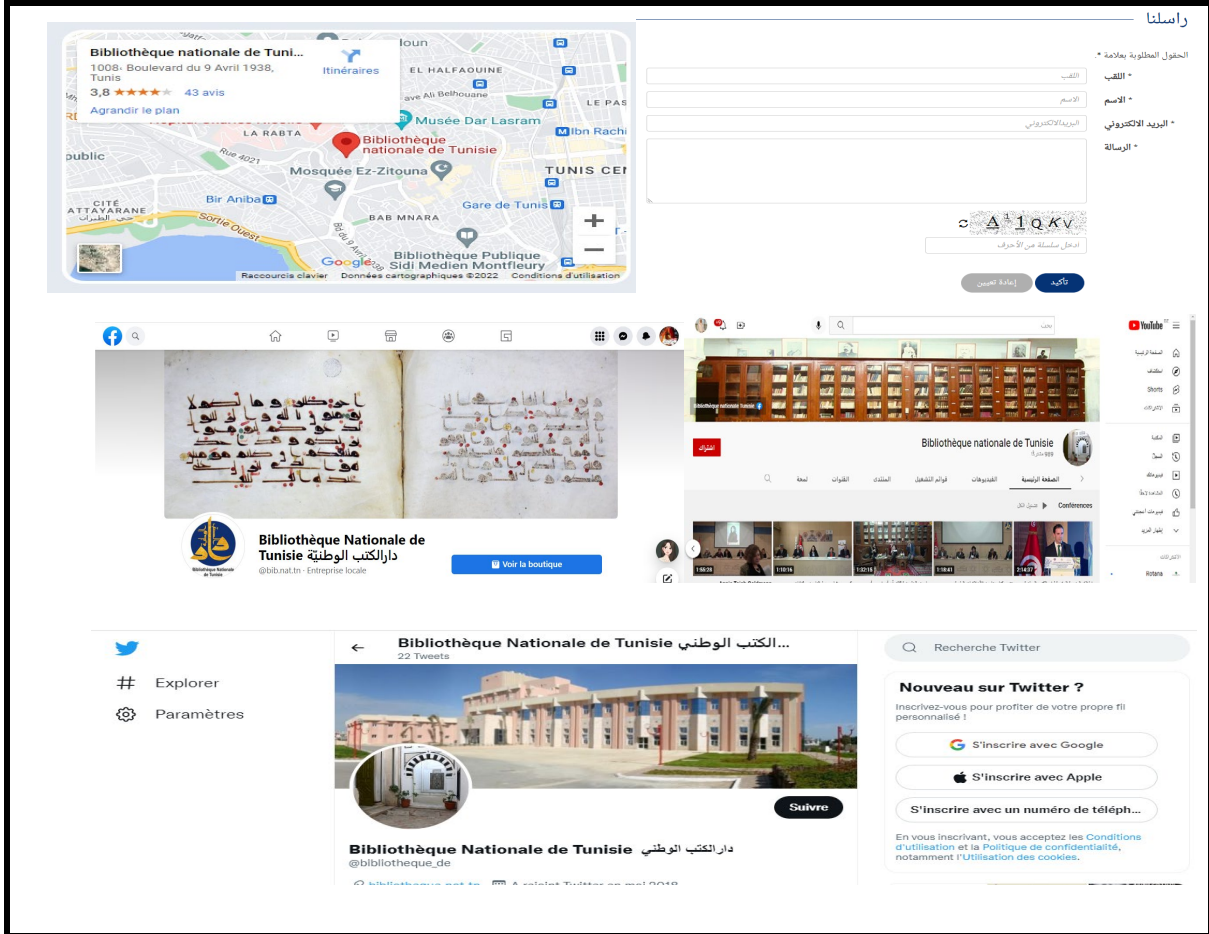
\*الهاتف والفاكس: +216 71 569 477

\*البريد الإلكتروني: يتيح موقع المكتبة التواصل مع المكتبة من خلال كتابة رسالة قصيرة والتصريح باسم المستخدم، ورفاقه ببيده الإلكتروني، أو من خلال البريد الإلكتروني للمكتبة

[bibliotheque.nationale@bnt.nat.tn](mailto:bibliotheque.nationale@bnt.nat.tn)

\* العنوان البريدي: شارع 9 أفريل 1938 تونس-باب منارة-1008 تونس، والخريطة الرقمية (Google Maps) للوصول إلى مبنى المكتبة (أنظر للشكل أسفله).

\* وسائل التواصل الاجتماعية: تعتمد المكتبة الوطنية التونسية على ثلاثة وسائل للتواصل الاجتماعي وهي صفحة Facebook وقناة YouTube وتحمل اسم دار الكتب الوطنية Bibliothèque Nationale de Tunisie، وصفحة Twitter تحمل اسم دار الكتب الوطني Bibliothèque Nationale de Tunisie.



الشكل رقم (46): وسائل التواصل التي توفرها المكتبة الوطنية التونسية

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: يعرض الموقع القانون الداخلي الذي ينظم سير عمل المكتبة محل الدراسة، وهو يحتوي على لائحة بالقواعد الأساسية لاستخدامها، وقد قسم إلى 12 بنداً تحتوي ضمنها على 38 فصلاً نعرضها كالآتي:

1. مجالات التطبيق: تحتوي على ثلاث فصول هي:

- الفصل 1: يطبق هذا النظام في جميع فضاءات دار الكتب الوطنية ويحدد الحقوق والواجبات وكذلك العقوبات التي يتعرض لها المستفيد/ة في صورة الإخلال ببند هذا النظام.

- الفصل 2: تقدم دار الكتب الوطنية خدماتها لمن تتوفر فيه/ها شروط الاشتراك، كما تستند المكتبة رخصا استثنائية عند الاستظهار بوثيقة تثبت حاجة المستفيد/ة.
- الفصل 3: توفر دار الكتب الوطنية بالبرج القديم قاعة مطالعة للأطفال "علياء ببو" وقاعة مطالعة للمكفوفين "لوي براي".

### 1. توقيت العمل:

- الفصل 4: يتم الإعلان عن التوقيت الإداري وتوقيت فضاءات المطالعة بواسطة المعلقات وعن طريق موقع الأنترنت لدار الكتب الوطنية وصفحتها على الفايس بوك، والتويتر.

- 2. التعريفات: وتشمل الفصل 5: الذي ينص على أن مختلف الاشتراكات والوثائق المطلوبة والخدمات بمقابل مضبوط يدفع لدى مكتب المقاييس.

### 3. الدخول والتنقل داخل الفضاءات: يضم 4 فصول هي:

- الفصل 6: يجب على المستفيدين والمستفيدات فتح حقائبهم/هنّ وعرض محتوياتها قبل الدخول على فضاءات دار الكتب الوطنية.

- الفصل 7: يمنع إدخال أشياء تمثل خطرا (مثل المواد القابلة للاشتعال أو الانفجار).

- الفصل 8: يمنع الدخول إلى المخازن والاتصال مباشرة بالموزعين والأعوان المكلفين بنسخ الوثائق.

- الفصل 9: لا يجوز الدخول إلى فضاءات دار الكتب الوطنية دون المرور ببهو الاستقبال وتقديم بطاقة هوية لعون الاستقبال.

### 4. تراتيب السلامة واحترام الغير:

- الفصل 10: على المستخدمين والمستخدمات احترام الهدوء داخل فضاءات دار الكتب الوطنية، والتحلّي باللياقة مع غيرهم ومع المكتبيين/ات والموظفين/ات والساهرين/ات على خدمتهم، وعليهم أن يحافظوا على محتويات المكتبة وتجهيزاتها ونظافة المجال (فضاءات، مراحيض، جدران، مدارج...).

ويمنع عليهم/هنّ كذلك:

\* التدخين داخل فضاءات دار الكتب الوطنية.

\* استعمال الهاتف الجوال داخل قاعات المطالعة وقاعات الأنشطة الثقافية.

\* الجلوس على أرض المدارج.

\* تعطيل حركة الآخرين ومنافذ النجدة.

- \* القيام بأي نشاط دعائي أو تجاري أو سياسي، أو ديني داخل الفضاءات.
  - \* استغلال فضاءات دار الكتب الوطني لوضع الملصقات والتقاط الصور، وتصوير الأفلام، وتصوير الحوارات دون ترخيص مسبق من الإدارة العامة.
- 5. الأمتعة والحقائب:**
- الفصل 11: قبل الالتحاق بقاعات المطالعة يجب على المستفيدين وضع حقائبهم في المكان المخصص لها في بهو الاستقبال، ويسمح فقط بإدخال الحواسيب المحمولة.
  - الفصل 12: يمكن لأعوان الاستقبال رفض الاحتفاظ بالأمتعة التي لا تتلاءم مع صحة وسلامة الفضاء.
  - الفصل 13: لا تتحمل المكتبة مسؤولية ضياع أو سرقة الأشياء الثمينة.
- 6. إجراءات زجرية:**
- الفصل 14: في صورة الإخلال بالفصول المذكورة أعلاه، وعرقلة سير عمل المكتبة، تتخذ مصلحة خدمات المستعملين/ات الإجراءات الترتيبية اللازمة، فتسحب بطاقة اشتراك المستفيد ولا تسمح له بالدخول إلى قاعات المطالعة لمدة تقررها الإدارة.
- 7. تراتيب مشتركة داخل القاعات:**
- الفصل 15: لكي يشتغل الجميع في ظروف مواتية ولأئمة، يرجى من المستفيد/ة الالتزام بالهدوء التام وتفادي العمل الجماعي والمناقشات التي تؤدي إلى إحداث الفوضى والضجيج داخل قاعات المطالعة، ويمكن الاستعانة بالمكتبيين/ات للمساعدة وتسهيل عملية البحث.
  - الفصل 16: يتعين على جميع المستعملين مغادرة القاعة قبل 15 دقيقة من موعد إغلاق الفضاءات.
  - الفصل 17: تعمل المكتبة بنظام الإعارة على عين المكان، إلا بفضاء المكتبة متعددة الوسائط لليافعين.
  - الفصل 18: لا يجوز للقارئ حجز أكثر من مكان بالقاعة والتغيب عنه أكثر من خمس وأربعين دقيقة وكل من يتجاوز المدة المحددة يفقد حقه ألياً في المكان.
  - الفصل 19: يجب على حاملي/ات الحواسيب المحمولة الجلوس في الأماكن المخصصة لهم/هنّ.
  - الفصل 20: يمنع استعمال الهاتف الجوال داخل قاعات المطالعة.
- 8. مناولة المجموعات وسلامتها:**

- الفصل 21: على المستفيد/ة أن يحافظ على المصادر والمراجع التي يطلع عليها.
  - الفصل 22: يحجر على المستفيد/ة التنقل بالوثيقة خارج قاعات المطالعة.
  - الفصل 23: يتاح للمستفيد/ة الاطلاع على الوثائق الموجودة على الرفوف المفتوحة.
  - الفصل 24: للاطلاع على وثيقة من المخازن يوفر بنك الاستقبال في كل قاعة جذاذة في نظيرين تعمر بكل دقة.
  - الفصل 25: يحتفظ مراقب/ات قاعات المطالعة بحق معاينة ورصد كل ما يمكن أن يخل بمقتضيات المحافظة على الوثائق.
  - الفصل 26: أي سرقة أو محاولة سرقة وثيقة من المكتبة تعرض صاحبها آلياً إلى سحب بطاقته وإلى إجراءات قد تصل إلى التتبع القانوني.
- 9.** استعمال الحواسيب والاطلاع على شبكة الانترنت:
- الفصل 27: يجب استعمال الأجهزة والمرفقات بعناية وحذر (الحواسيب، القارئ الآلي،...).
  - الفصل 28: إن الوسائل المعلوماتية (الأنترنت أو الانترنت) المتوفرة هي مخصصة للبحث الوثائقي والببليوغرافي لا غير، لهذا يمنع منعاً باتاً على المستعملين إحداث أي تغيير في برمجة الحواسيب المستعملة.
- 10.** النسخ والرقمنة:
- الفصل 29: توفر دار الكتب الوطنية للمستفيدين خدمة نسخ الوثائق ورقمنتها على عين المكان حسب التعريفات المحددة في المكتبة، وبما لا يتناقض مع قوانين حقوق التأليف.
  - الفصل 30: صيانة لرصيدها، تحتفظ دار الكتب الوطنية بحقها في منع نسخ بعض الوثائق أو رقمنتها إلى أن يتم ترميمها.
  - الفصل 31: على المستفيدين/ات احترام القوانين الجاري بها العمل بشأن حقوق المؤلفين، فاستخدام الوثائق ينبغي أن يكون ذا طابع شخصي لاتجاري.
- 11.** تراتيب خاصة ببعض القاعات:
- قاعة "حسن حسني عبد الوهاب" (المخطوطات)
- الفصل 32: إن الاطلاع على المخطوطات يتم على الحوامل البديلة (قرص مضغوط)، إلا إذا لم تتوفر نسخة رقمية لها، يجب تقديم ما يثبت ضرورة العودة إلى الأصل.
- قاعة "فاطمة الحداد" (الكتب المطبوعة)

- الفصل 33: للقارئ الحق في تناول 5 عناوين في كل حصة.
- الفصل 34: توفر القاعة أماكن خاصة للاطلاع على الكتب النادرة.  
قاعة "علي الدوعاجي" (الدوريات والمصادر الإلكترونية)
- الفصل 35: للمستفيد الحق في تناول 3 عناوين في كل حصة.
- الفصل 36: يتم الاطلاع على المصادر السمعية والبصرية في الأماكن المخصصة لها ويمكن للمستفيد/ة الحصول على نسخة رقمية عند الطلب.
- الفصل 37: تخضع استعارة الأوعية السمعية والبصرية إلى مراقبة أعوان القاعة.  
قاعة "لوي براي"
- الفصل 38: للمستفيد من ذوي الإعاقة الحق في الاستعانة بمرافق.

## 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: ومن خلال الموقع المدرّوس لاحظنا ظهور شعار دار الكتب الوطنية التونسية أعلى يمين الصفحة الرئيسية للموقع كما لاحظنا ظهوره في كل صفحة من صفحات الموقع، مما يعني استقلالية الموقع وأهميته. (أنظر للشكل أسفله).

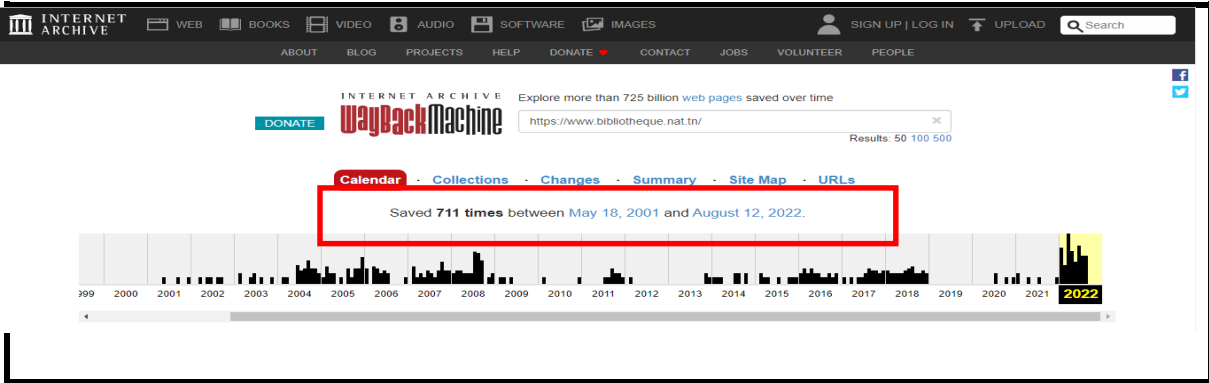


الشكل رقم (47): شعار المكتبة الوطنية التونسية

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: يتضمن العنوان الإلكتروني لموقع المكتبة الوطنية التونسية أربعة أجزاء بالإضافة إلى اسم الخدمة (www) يفصل بينهما نقطة، وهي الاسم الرسمي للموقع باللغة الفرنسية (bibliothèque)، والجهة المنشئة للموقع تحمل اختصار (nat) وهذا يدل على أن الموقع من إنشاء جهة وطنية، وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (tn) فيتضح استضافة الموقع في تونس، ومن خلال ملاحظة العنوان الإلكتروني لموقع المكتبة الوطنية التونسية لاحظنا أنه يتوافق مع المحتوى الموضوعي له، وهو سهل وقصير ويسهل تذكره ونطقه.



3.2.1 وجود تاريخ انشاء الموقع: لم يتم إدراج تاريخ انشاء الموقع، وعند الاستعانة ببرنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة أشار إلى أن الموقع تم حفظه على شبكة الانترنت يوم 8 ماي 2001، وقد مرّ بمجموعة من التغييرات والتحسينات، حيث نوهت إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 12 أوت 2022 كما توضحه الصورة الموالية.



الشكل رقم (48): تاريخ إنشاء موقع المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أوت 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: حددت المكتبة الهدف من إنشاءها لموقعها الرسمي على شبكة الانترنت في النقاط التالية:

- إطلاق متحف افتراضي للتراث التونسي المكتوب يعرف بأهم ما أنتج في البلاد من آثار أدبية وفكرية وعلمية، خلال مختلف العصور، من الفترة البونوية إلى اليوم.
- رقمنة التراث المكتوب وإتاحته إتاحة حرّة ومجانية.
- معالجة الأرصدة والوثائق ذات الخصوصية والتصرف في المحتوى الرقمي بمختلف مصادره: رقمنة، تحميل، أرشفة الكترونية، ايداع قانوني رقمي....
- دعم مكانة تونس عالميا في المجالات التالية: الأرشفة الإلكترونية والترجمة ونشر المحتوى العربي خاصة في عالم الانترنت والتطبيقات الخاصة بالشبكات الجواله.
- أرشفة الوثائق الإلكترونية المتعلقة بالإنتاج الفكري والأدبي الفردي، من خلال تركيز الاهتمام على مقالات الرأي الصادرة بمختلف صفحات الويب من شبكات اجتماعية وصحف إلكترونية ومواقع خاصة ومعالجتها وتخزينها رقميا ثم إتاحتها للباحثين.

5.2.1 التعددية اللغوية: يدعم الموقع التعددية اللغوية فهو متاح بثلاث لغات هي اللغة العربية، والإنجليزية والفرنسية.



الشكل رقم (49): اللغات المعتمدة بموقع المكتبة الوطنية التونسية

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى موقع المكتبة مباشرة على شبكة الانترنت من خلال كتابة عنوانه الإلكتروني بصيغته الكاملة (<https://www.bibliotheque.nat.tn>)، أو كتابة عبارة المكتبة الوطنية التونسية باللغة العربية أو ترجمتها بالفرنسية Bibliothèque Nationale de Tunisie.

3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: تستهدف المكتبة خدمة ثلاث فئات واسعة هم المستفيدون بمختلف أنواعهم وذكرت القراء، الباحثين، ذوي الإعاقة البصرية، الأطفال وأولياؤهم، المواطنين والمواطنات، بالإضافة للمهنيين (سواء الطابع، أو الناشر أو المنتج)، وكذلك الخواص التي حددتهم في المتبرعون والمتبرعات.



الشكل رقم (50): الجمهور المستهدف من المكتبة الوطنية التونسية

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: يعتمد الموقع في تصميم خلفيته على اللونين الأبيض أو الأزرق القاتم والأخضر ويستخدم اللون الأسود، الأبيض والبنّي لكتابة متن النص أو العناوين بشكل

متباين ومتناسق وهذه الألوان زاهية ومريحة للقارئ عند النظر إليها وتدعم عملية قراءة محتوى النص بصفحات الموقع.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط واضح ومفهوم وقابل للقراءة بالعين المجردة من قبل زوار الموقع حيث يعرض العناوين بأحجام كبيرة ومعلومات النصوص بأحجام متوسطة.

3.1.2 توافرو وسائل الإيضاح بالموقع: أكد تصفحنا لموقع المكتبة الوطنية التونسية أنه يتوفر على جداول، رسوم بيانية، صور زخرفية، وأشكال حيث ارفقت بالمحتوى المعلوماتي لتفسيره وتظهر بشكل واضح في المحتوى المتعلق بالخدمات التي تقدمها المكتبة، والإعلانات عن، وكذلك توضيح نوع الفضاء الافتراضي للمستفيدين سواء مكتبة اليافعين، أو الخلدونية الرقمية، أو متحف التراث المكتوب، كما يبرز استعمال الرسوم البيانية في الاحصائيات الأولية للنصوص التراثية حسب الفترات الزمنية داخل ايقونة متحف التراث المكتوب.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: التزم موقع المكتبة الوطنية التونسية بتنظيم عناصر محتواه المعلوماتي سواء النصوص أو الصور أو الخدمات إلكترونية، النشاطات والفعاليات الثقافية... بشكل منطقي وجذاب ومناسب للفئات العمرية للمستفيدين، وكمثال نذكر تقسيم مساحة الموقع لأجزاء كبيرة حيث خصص جزء لدار الكتب الوطنية التونسية، وجزء للمكتبة الرقمية الخلدونية، وجزء خصص للأطفال اليافعين، وجزء خصص لمتحف التراث المكتوب.



الشكل رقم (51): تقسيم مساحة موقع المكتبة الوطنية التونسية

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: المساحة الفارغة بموقع المكتبة لا تغطي على النصوص، حيث تم توزيع عناصر التصميم ومحتواها المعلوماتي بشكل منهجي متناسق، ومنظم ويحفز على التعمق في الموقع.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): لم يحتوي الموقع على هذه الخاصية.

### 3 معيار وصف المحتوى:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: يوجد أسفل الصفحة الرئيسية للموقع إشارة إلى أن دار الكتب الوطنية التونسية ورصيد صور جلال بالسعد، ومتحف التراث المكتوب هـ المسؤولون عن تصميم الموقع. (أنظر الشكل أسفله)



الشكل رقم (52): المسؤول عن تصميم موقع المكتبة الوطنية التونسية

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لاحظنا وجود البريد الإلكتروني لمتحف التراث المكتوب [info@maktoob.tn](mailto:info@maktoob.tn) فقط، أما دار الكتب الوطنية التونسية ورصيد صور جلال بالسعد فقد أدرجوا بيانات الاتصال بالإدارة المكتبة التي ذكرناها سابقا وأهملوا ذكر بيانات الاتصال بمصمم موقع الويب.

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من تحليل محتوى الموقع، أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية الآتية:

- دار الكتب الوطنية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- الفهرس العام: يتيح هذا القسم فهرس الكتب، فهرس الدوريات، فهرس الصور، وفهرس المخطوطات (Catalogue des manuscrits).
- الخلدونية الرقمية: يشتمل هذا القسم على مجموعة من المصادر الرقمية المتاحة للقراءة البصرية أو الصوتية.
- مكتبة اليافعين: يتضمن هذا القسم مجموعة من المصادر في شكل صور أو فيديوهات، والأنشطة موجهة لفئة الأطفال، والفهرس العام لليافعين.

- متحف التراث المكتوب: تحتوي الصفحة الرئيسية لهذا القسم على ثلاث أيقونات هي المحتوى العام التي تتفرع منها أيقونة الفترات التاريخية، وأيقونة الإحصائيات الأولية؛ أما الأيقونة الثانية فهي أيقونة الصفحة الرئيسية التي تحيلنا لنفس صفحة متحف التراث المكتوب، وأخيرا أيقونة الدخول التي تشترط تسجيل الدخول لمحتوى هذا القسم.
- حسابي: يندرج ضمن هذا القسم استمارة الولوج لموقع المكتبة بالإضافة إلى استمارة التسجيل.
- دار الكتب الوطنية: يشمل هذا القسم تقديم وصف تاريخ المكتبة الوطنية التونسية، الفضاءات المتواجدة بها، المدراء المتعاقبين عليها، أهم المشاريع، والعلاقات الخارجية.
- الرصيد: يتيح هذا الركن على منشورات دار الكتب، ورصيدها المعلوماتي.
- الخدمات: تم تبويب الخدمات التي تقدمها المكتبة طبقا لثلاث فئات المستفيدين ونذكرهم كما يلي:
  - (1) فضاء المستفيدين وجهت خدمات هذه الفئة لجميع المستفيدين، وقد تضمنت خدمة النسخ، المطالعة، خدمة الرقمنة، الاستقبال والتوجيه، الاشتراكات، النظام الداخلي، استغلال قاعات المحاضرات، خدمة رصيد الصور الفتوغرافية، اقتراحات الاقتناء، حصة مداومة.
  - (2) فضاء المهنيين وجهت خدمات هذه الفئة للناشرين، والطابعين، والمنتجين، وتضمنت خدمات على الخط كعملية الإيداع القانوني، وطلب ردمك (الرقم المعياري للكتاب)، وطلب ردمد (الرقم المعياري الموحد للدوريات)، وخدمة طلب النسخ والرقمنة، وبعض العمليات الفنية داخل جدران المكتبة كالفهرسة والتكشيف، الضبط الاستنادي، فهرسة المخطوطات، تصنيف المواضيع.
  - (3) فضاء الخواص موجه لفئة المتبرعون والمتبرعات، يتضمن قائمة عامّة بالمتبرعين والمتبرعات ومجموعاتهم ووثائقهم (مكتباتهم الخاصة) التي تم التبرع بها منذ إنشاء المكتبة إلى اليوم.

بالإضافة لعدة خدمات إلكترونية أخرى، فنذكر خدمة الإطلاع على الفهرس العام للمكتبة على الخط المباشر، خدمة الاطلاع على الفهرس العام لليافعين، خدمة الخلدونية الرقمية (تضم مصادر رقمية)، خدمات مكتبة اليافعين، خدمات متحف التراث المكتوب، خدمة النفاذ إلى المعلومات، خدمة اتصل بنا، خدمة الإحاطة الجارية عبر وسائل التواصل الاجتماعي، خدمة مؤسسات ذات الصلة والتي تحيل إلى المواقع

التالية:(وزارة الثقافة، دار الكتب الوطنية، المجمع التونسي للعلوم والفنون والآداب، المعهد الوطني للتراث، الأرشيف الوطني التونسي).

- الرزنامة الثقافية: تتضمن احصائيات حول التظاهرات الثقافية والنشاطات العلمية التي قامت بها المكتبة أو ستقوم بها مستقبلا، مع توضيح أماكن انعقادها وتواريخها، وكمثال على ذلك نذكر ندوة حول المخطوطات العائلية بقاعة التظاهرات الطاهر حداد من تاريخ 2022/05/27 إلى 2022/05/28 على الساعة 10:00 إلى الساعة 14:00، كما يتيح الموقع إمكانية اطلاع الأطفال على بعض القصص والحكايات بالصوت والصورة.
- النفاذ للمعلومة: يندرج ضمن هذه الأيقونة تفريعتين هما النفاذ إلى المعلومة والتقارير السنوية.
- اتصل بنا: يضم هذا القسم معلومات الاتصال بإدارة المكتبة محل الدراسة والتي سبق وأن أشارت إليها الباحثة.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: من خلال فحص موقع المكتبة الوطنية التونسية لاحظنا أنها تلتزم بتطبيق معيار وضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات الإلكترونية المقدمة فالخدمات التي تقدمها على الخط المباشر المشار إليها سابقا في حالة نشاط ما عدى خدمة الإيداع القانوني التي في طور الإنجاز، وهذه الخدمات تحتوي على روابطها التشعبية، فعند النقر على أي أيقونة سواء خدمة الاستنساخ والرقمنة، أو خدمة اقتراحات الاقتناء، أو خدمة النفاذ إلى المعلومات، أو خدمات ردمك أو خدمة ردمد أو خدمة مكتبة اليافعين...تحيلها إلى عناصر المحتوى التي تحتويها، كما أن الموقع يقوم بعملية توثيق التفاصيل المتعلقة بهذه الخدمات ويظهر ذلك جليا في الاستمارة الإلكترونية لطلب خدمة النسخ والرقمنة (أنظر الشكل أسفله) ولكنه أهمل ادراج عداد زوار الموقع، وقد جاءت أسماء تلك الخدمات واضحة ومعبرة عنها بشكل مباشر، كما لاحظنا أنها تتميز بسهولة الاستخدام من حيث التصفح و التنقل فيما بينها فجميعها تحتوي على الروابط التشعبية الخاصة بها، وهي تتيح العودة إلى الصفحة الرئيسية للموقع.

طلب النسخ والرقمنة

الحقول المطلوبة بجملة \*

المرسل إليه

بيانات الوثيقة

رقم تعريف الوثيقة \*

العنوان \*

المؤلف

السنة

الرقم (دوريات)

عدد الصفحات

ملاحظات

تصريح الاستخدام (حقوق التأليف والنشر)

أقر بأنني سأستخدم الاستنساخ فقط لغرض البحث العلمي أو التوضيح لأغراض التدريس. لكن يتم استخدام الاستنساخ لغرض البحث العلمي أو التوضيح لأغراض التدريس.

بياناتي

الإسم \*

اللقب \*

العنوان \*

الترقيم البريدي \*

المدينة \*

البلد \*

رقم الهاتف

البريد الإلكتروني \*

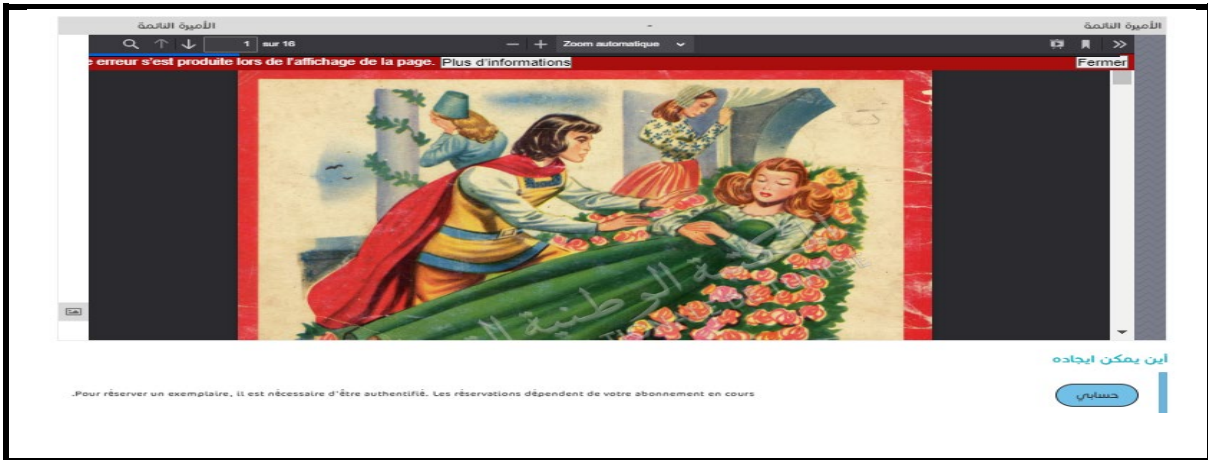
عنوان التسليم (إذا كان مختلفًا عن العنوان)

عنوان إرسال الفواتير (إذا كان مختلفًا عن العنوان)

هذا الفضاء مخصص لتقديم طلبات استنساخ أو رقمنة الوثائق المحفوظة في دار الكتب الوطنية التونسية. تجدون أدناه أسعار عرض الخدمة. إذا قمت بتسجيل الدخول، فإن بياناتك ستكون مملوءة مسبقًا.

الشكل رقم (53): الاستمارة الإلكترونية لخدمة الاستنساخ والرقمنة بالمكتبة الوطنية التونسية.

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: من خلال الفحص المرئي لمحتوى الموقع لاحظنا تنوع نمط وشكل المعلومات المتاحة ضمنه، حيث وجدنا أرشيفات للصور الأثرية، وصور تدعم الخدمات والأنشطة المعروضة عبر الموقع، ومجموعات من كتب، قصص، والسلاسل في صيغة PDF، Txt، أو Full text وهي تتطلب في بعض الحالات تسجيل الدخول لقراءة هذه المجموعات مرئيا بالعين المجردة، أو سماعها صوتيا.

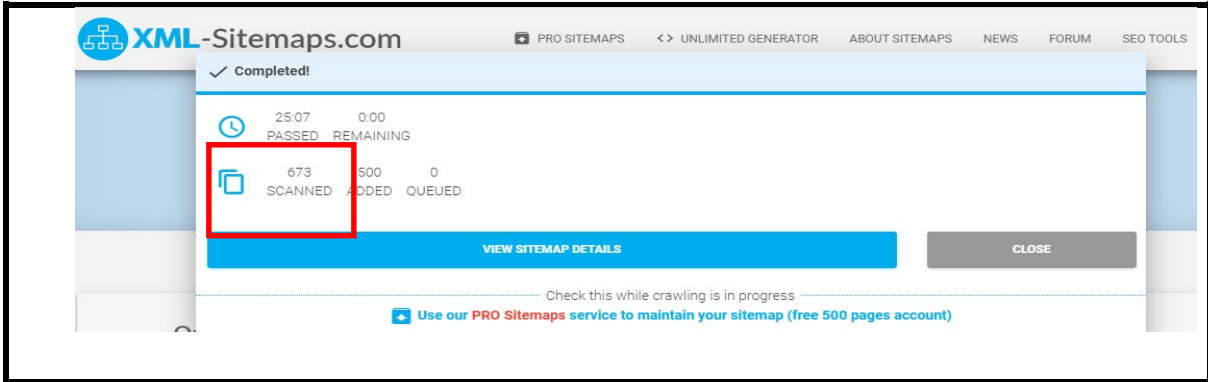


الشكل رقم (54): إمكانية قراءة قصة الأميرة النائمة بمكتبة اليافعين المتاحة ضمن موقع المكتبة الوطنية التونسية.

4.3 حجم المحتوى: يتم التعرف على حجم المحتوى من خلال المؤشرين التاليين:

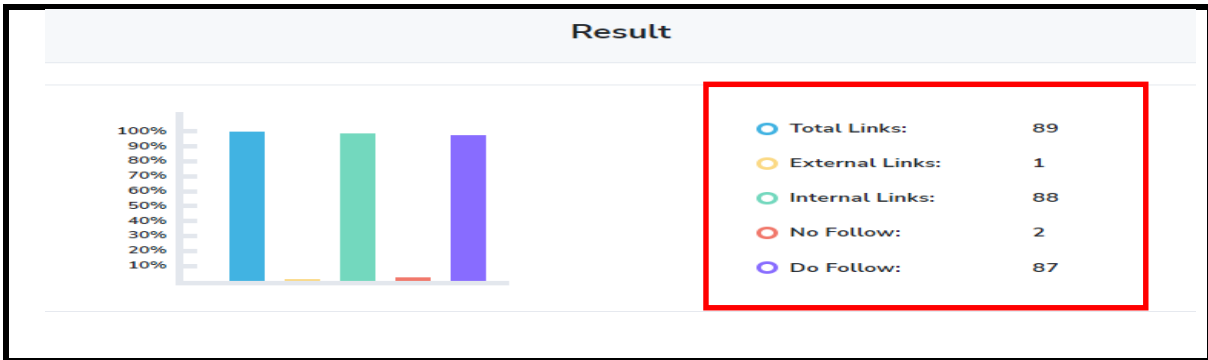
1.4.3 عدد صفحات الموقع: أشار موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع المكتبة يحتوي على

673 صفحة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (55): عدد صفحات المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أوت 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: نلاحظ من خلال الصورة أسفله على أن الموقع يحتوي على 89 رابطاً، 88 منها روابط داخلية أما الروابط الخارجية فقد بلغ عددها رابطاً واحداً.



الشكل رقم (56): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أوت 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: يدعم المحتوى المعلوماتي بموقع المكتبة الوطنية التونسية جزء من الخدمات وكذلك بعض الأنشطة التي يقدمها عن بعد على الخط المباشر، والتي يستطيع المستفيد الاستفادة منها دون الحاجة لزيارة المكتبة، كخدمة البحث في منشورات دار الكتب، خدمة الاستنساخ والرقمنة، خدمة اقتراحات الاقتناء، خدمة النفاذ إلى المعلومات، خدمات ردمك أو ردمد، خدمة مكتبة اليافعين والخلدونية الرقمية وكذلك يدعم بعض النشاطات كعرض الصور الأثرية على الخط المباشر أو إعلانات النشاطات الرقمية (الرزنامة الثقافية) مثل الإعلان عن صدور كتاب، أو الندوات العلمية المتعلقة بالأيام الوطنية أو الدينية، لكنه تجاهل المحتوى الموجه لفئة ذوي الاحتياجات



الخاصة، وبما أن الموقع يحرص على تحديث محتواه باستمرار لذا ترى الباحثة أنه يدعم الخدمات والأنشطة المتاحة عليه بشكل جزئي.



الشكل رقم (57): خدمة البحث في منشورات دارالكتب بموقع المكتبة الوطنية التونسية

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: هناك تطابق في النسخة العربية للمحتوى المعلوماتي مع النسخة الفرنسية والإنجليزية بموقع المكتبة الوطنية التونسية.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستفيدين: المحتوى يلي احتياجات جزء كبير من فئة المستفيدين خاصة المواطنين والمواطنات، الشباب، الأطفال، الباحثين، الأولياء، والمنتجين، الطابعين، والناشرين، حيث اهتم الموقع بهذه الفئات بشكل خاص وخصص لكل منهم قسما يتضمن ما تحتاجه تلك الفئة من الخدمات والمجموعات التثقيفية والتعليمية، لكنه أهمل فئة ذوي الاحتياجات الخاصة، واكتفى بذكر محتوى متواضع يعرف بفضاء المطالعة التقليدي "لوي براي" المخصص لذوي الإعاقة البصرية، لكنه لم يضمن حقهم في الوصول الحر لمصادر المعلومات والخدمات والنشاطات عن بعد عبر موقع المكتبة الرسمي على أكمل وجه.

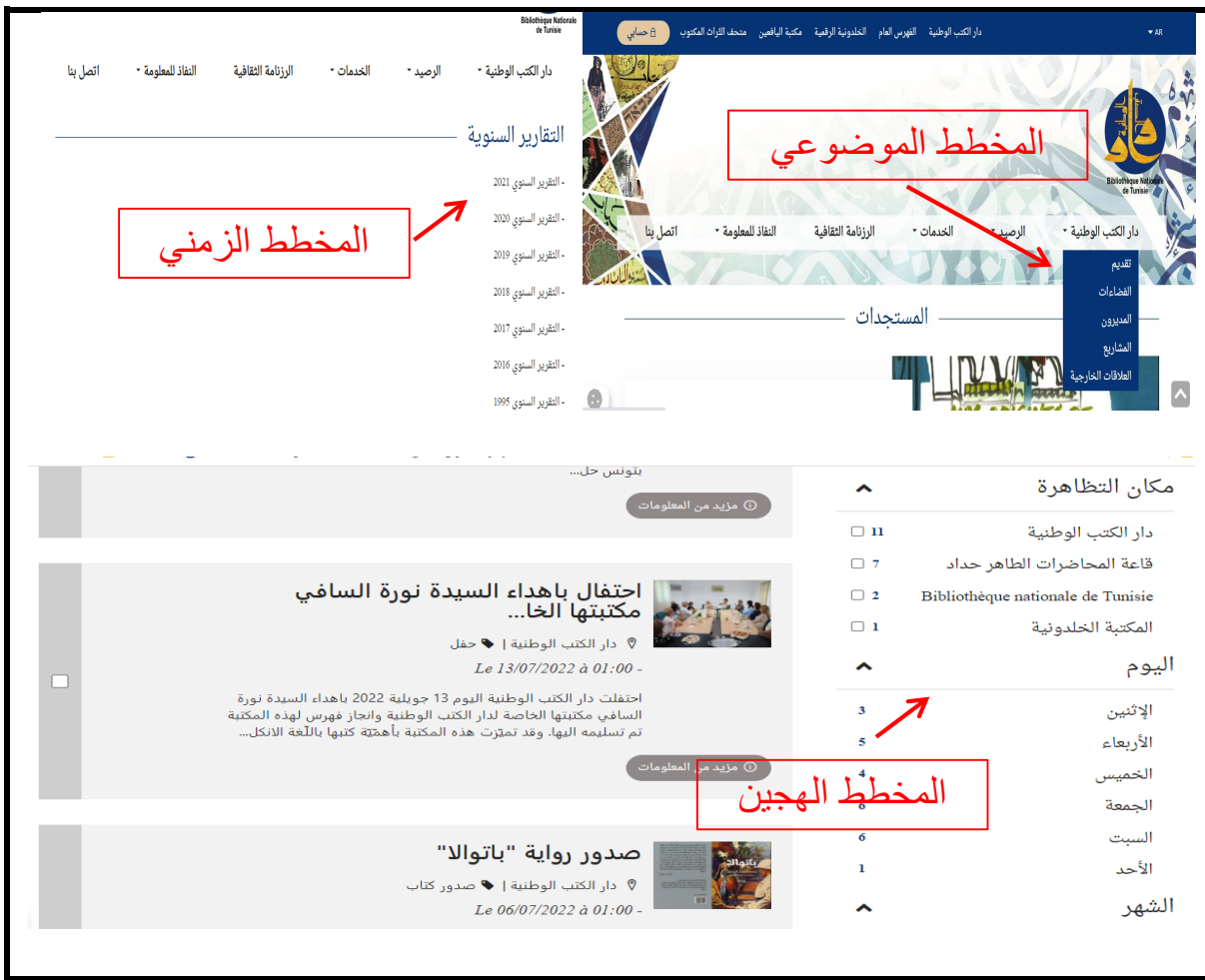


الشكل رقم (58): البيانات التعريفية بقاعة المطالعة "لوي براي" لفئة ذوي الإعاقة البصرية

بموقع المكتبة الوطنية التونسية

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يدمج الموقع في تنظيم معلوماته بين المخططات التنظيمية الدقيقة المتمثلة في مخططات التسلسل الزمني التي استعملت لترتيب التقارير السنوية لتنفيذ المعلومات، والمخططات الجغرافية، ومخططات التنظيم غير المقيدة المتمثلة في المخططات الموضوعية، والهجينة لترتيب أماكن وتواريخ انعقاد التظاهرات الثقافية، ومخططات الجمهور التي استعملت في القسم الرئيسي لترتيب الخدمات الموجهة لفئة المستخدمين، المهنيين والخواص. (أنظر للشكل الموالي)



الشكل رقم (59): مخططات تنظيم المعلومات بموقع المكتبة الوطنية التونسية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع في تنظيم محتواه على التسلسل الهرمي الواسع والسطحي لترتيب الأقسام الرئيسية والفرعية التي يتضمنها، وهذا ما سهل عملية الوصول إلى المعلومات المتاحة بموقع المكتبة الوطنية التونسية.



الشكل رقم (60): هيكل التنظيم الهرمي (الواسع والسطحي) بموقع المكتبة الوطنية التونسية.

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer على مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: اشارت الأداة مستخدمة اللون الأخضر إلى أن طول الحقل يبلغ 34 حرفاً، إذ يحتوي على اسم "Bibliothèque Nationale de Tunisie".

2.3.4 حقل الوصف: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أن الوصف التعريفي للموقع يبلغ طوله 14 حرفاً وهو "Accueil Portal" ونصحت بأن يكون عدد أحرف الوصف التعريفي أكبر من 80 وأقل من 160 حرفاً.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: لم ترصد أداة التحليل أي كلمة دالة في هذا الحقل.

4.3.4 حقل الروبوت: أشارت الأداة مستخدمتها اللون الأحمر إلى أنّ عدد الكلمات المدرجة في هذا الحقل قليل حيث بلغ عددها 2 فقط وهما "index، follow". (أنظر للشكل رقم 61)



الشكل رقم (61): حقول الميتاداتا لموقع المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج meta-tags-

analyzer لشهر أوت 2022

## 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: اعتمد الموقع بشكل أساسي على التسميات النصية والتي لا تتعدى أكثر من ثلاث كلمات مثل أيقونة دار الكتب الوطنية، أيقونة الخلدونية الرقمية، مكتبة اليافعين... إلخ ، ويظهر ذلك في جميع الأقسام الرئيسية والفرعية لمحتوى الموقع، وقد اعتمد على عناوين الروابط في تسمية محتوى البيانات التعريفية لفضاءات المكتبة، وعناوين رؤوس الموضوعات في شعار المكتبة، وعناوين خيارات الإبحار للتنقل في محتوى النص مثل الخدمات وأيقونة النفاذ للمعلومات، وعناوين الكلمات الدالة للإشارة إلى المواقع الخارجية ذات الصلة بالمكتبة الوطنية التونسية، كما دمجها مع بعض الرموز كانت على هيئة صور لتمثيل محتوى المعلومات.



الشكل رقم (62): المزج بين التسميات النصية والرمزية للعناوين بموقع المكتبة الوطنية التونسية

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: استخدم الموقع لغة واضحة سهلة، ومتعارف عليها لدى جمهور المكتبة الوطنية التونسية في تسمية العناوين الموجودة به، وقد جاءت التسميات مختصرة ومعبرة عن المحتوى المدرج ضمنها وكمثال على ذلك نذكر التسميات التالية: الفهرس العام، الرصيد، اتصل بنا، الخدمات، الرزنامة الثقافية... إلخ.

2.2.5 التطابق مع المحتوى: وفق الموقع إلى حد كبير في استخدام تسميات للعناوين تتطابق مع المحتوى الذي يندرج ضمنها.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاح):

1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستعمل موقع المكتبة الوطنية التونسية جميع أنظمة الإبحار الأساسية فيظهر:

- الإبحار الهيكلي: في شريط الإبحار في قمة الموقع ليدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام ليدل على الأقسام الفرعية.
- أما الإبحار الترابطي: فيظهر في محتوى عناصر الإبحار في قمة الموقع ليرشد المستخدم إلى معلومات مرتبطة بما يطلع عليه، وكمثال على ذلك استعمال عدة روابط سياقية لمحتوى " أيقونة متحف التراث المكتوب"، حيث احتوت على عدة روابط لمحتواها العام، كرابط تسجيل الدخول، ورابط الصفحة الرئيسية، وروابط لمتابعة مستجدات المكتبة على صفحات التواصل الاجتماعي (الفايس بوك والتويتتر)، وكذلك روابط خارجية تحيل لبعض مؤسسات ذات الصلة بها والتي قد تهم المستخدم مثل موقع وزارة الثقافة، المعهد الوطني للفنون...



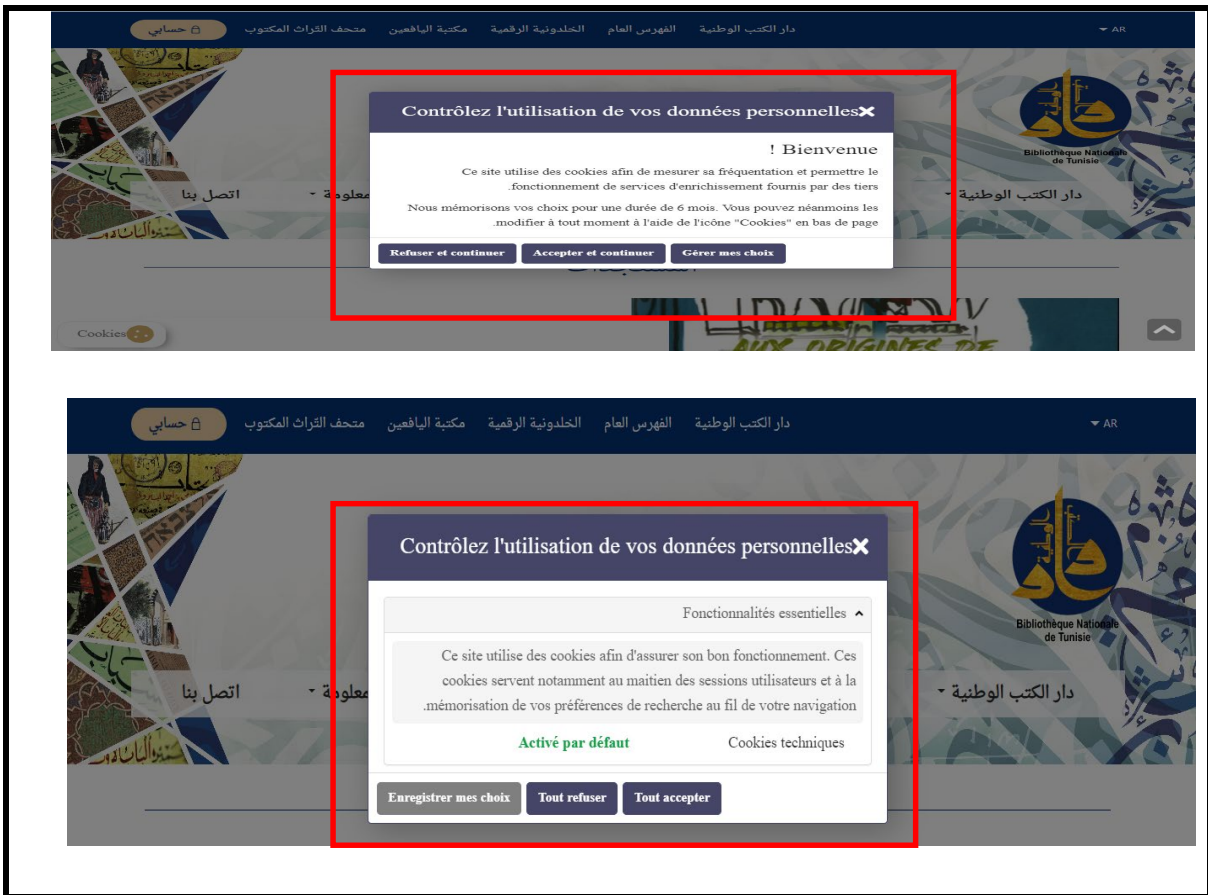
الشكل رقم (63): نظام الإبحار الترابطي بموقع المكتبة الوطنية التونسية

- والإبحار النفعي: يظهر في قمة الموقع، ويتضمن عدة وظائف تساعد المستخدمين على استعماله، كأيقونة حسابي لتسجيل الدخول للموقع، دار الكتب الوطنية، لغات الموقع، الفهرس العام، الخلدونية الرقمية، مكتبة اليافعين، متحف التراث المكتوب.



الشكل رقم (64): شريط الإبحار النفعي بموقع المكتبة الوطنية التونسية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدم: لاحظنا من خلال الفحص المرئي لموقع المكتبة الوطنية التونسية أنه استعمل مسارات الفولوكسونومي Fol ksonommy وذلك واضح في ايقونة (Cookies) والتي تحتوي على ملفات تحليل الارتباط للمستخدم أسفل الصفحة الرئيسية للموقع، حيث تقوم برمجية المفضلات (Cookies) بحفظ بيانات النشر، ومستقبلا عند قيام زوار الموقع بعملية البحث داخل محرك بحث الموقع توجههم أليا إلى المواضيع التي لها علاقة بكلمات البحث التي يبحثون بها (انظر الشكل 65)، وفيما يخص أنظمة الإبحار المتقدمة الأخرى كمسارات العرض، ومسارات التخصص، والإبحار الاجتماعي فأن الموقع لم يستخدم أيًا منها.



الشكل رقم (65): مسارات الفولوكسونومي Fol ksonommy بموقع المكتبة الوطنية التونسية

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: أدرج الموقع مجموعة متنوعة من مساعدات الإبحار هي: خريطة الموقع، رابط العودة للصفحة الرئيسية والذي ادرجه مع شعار الموقع، كما أتاح روابط المساعدة المتمثلة في (الأزرار والتي استعملها الموقع لتغيير الصور والخدمات على الخط، أيقونة الصفحة السابقة، رابط التمرير لأعلى وأسفل، الروابط الخارجية للإحالة إلى مواقع ذات الصلة، رابط اقرأ المزيد، أيقونة مشاهدة كاملة، أيقونة (Cookies)، أيقونة المزيد من المعلومات، أيقونة فهرس المخطوطات، الفهرس العام، فهرس الخلدونية، أيقونة فضاء اليافعين، فضاء لوي براي، أيقونة دليل استغلال قاعة المحاضرات).

The screenshot shows the website's navigation menu and two main content sections. The 'Plan du site' (Site Map) includes: القائمة الرئيسية (Main Menu), دار الكتب الوطنية (National Library), تقديم (Introduction), الفضاءات (Spaces), المديرون (Directors), المشاريع (Projects), العلاقات الخارجية (External Relations), الرصيد (Collection), and منشورات دار الكتب (Publications). The 'الدوريات' (Periodicals) section features a yellow background with the text: 'تحفظ دار الكتب الوطنية مجموعات هامة ونادرة من الدوريات التونسية التي تعود إلى القرن التاسع عشر. وتتميز بتنوع لغاتها (عربية، فرنسية، إيطالية، عبرية...)' and a button 'اقرأ المزيد' (Read more). Below this, the 'الكتب المطبوعة' (Printed Books) section has a blue background with the text: 'قاعة المخطوطات (حسن حسني عبدالوهاب)' and 'تقع في الطابق الأرضي، ولها طاقة استيعاب تقدر بـ 144 مقعدا وهي مفتوحة للقراء الحاصلين على بطاقة باحث. تضم هذه القاعة رفوفا للإتاحة الحرة لكتب تعتبر مصادر ومراجع' and a button 'فهرس المخطوطات' (Catalogue of Manuscripts). At the bottom, there is a 'اختيار اليوم' (Book of the Day) section with five book covers: 'La blessure de l'âne' by Jean Fontaine, 'أعراس القرية' by محمد المكنون، 'الأميرة النائمة' (The Sleeping Princess), 'الثلاث' (The Three), and 'الثبات على المبدأ' (Staying Firm on Principles) by محمد مصطفى.

الشكل رقم (66): مساعدات الإبحار بموقع المكتبة الوطنية التونسية

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، المستفيد في الوصول إلى المعلومات؟: يسهل على المستفيد التنقل داخل الموقع والوصول إلى المحتوى المعلوماتي بموقع المكتبة الوطنية التونسية، وذلك بسبب اعتماده على أنظمة الإبحار الأساسية (الإبحار الهيكلي، والترابطي والنفعي)، وادراجه نظام الإبحار

المتقدم مسارات الفولوكسونومي Folksnommy، مع دمج هذه الأنظمة بمساعدات الإبحار السابقة الذكر، وقد جاءت متسقة في جميع أنحاء الموقع، وتدعم الوصول إلى الجهة المقابلة باستخدام نقرة واحدة، وذات علامة واضحة، وتدعم مهام المستخدم.

**7 معيار واجهة البحث:** الموقع المدروس لا يحتوي على شريط بحث مستقل وإنما يتيح إمكانية البحث في الفهرس الآلي للمكتبة لذلك لا نستطيع التفصيل في تقييم عناصر هذا المعيار.

## 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

**1.2.7 نطاق البحث:** يشمل البحث مجموعات المكتبة المختلفة حيث يتيح إمكانية البحث الشامل في مخطوطات المكتبة، فهرس الكتب، فهرس الدوريات، فهرس الصور.

**2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة:** يتيح موقع المكتبة البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط، والبحث المتقدم (حيث يستعمل أسلوب البتر\*، بالإضافة لاستعمال الشارحة:، والبحث في حقول محددة مثل البحث بالمؤلف أو العنوان أو الموضوع، أو الناشر...)، والبحث المتعدد والذي جاء في صيغة البحث الشامل.



الشكل رقم (67): استراتيجيات البحث المستخدمة بموقع المكتبة الوطنية التونسية

**3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم:** يدعم الفهرس المستخدم أثناء البحث عن طريق تقديم اقتراحات الاستعلام.



4.2.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في الفهرس الألي للمكتبة يعرض نتائج البحث كآآي: في البداية يعرض الموقع مصطلح البحث، ثم عدد النتائج ثم يتيح للمستفيد عدة خيارات لطريقة فرز النتائج هي الفرز الدقيق، أو الفرز العشوائي (Aléatoire)، أو حسب العنوان من الألف إلى الياء أو حسب العنوان من A إلى Z أو حسب المؤلف من الألف إلى الياء، أو حسب المؤلف من A إلى Z، أو بتاريخ النشر سواء تصاعدي أو تنازلي؛ ويلها نتائج البحث مرقمة حسب الصفحات مع ارفاق كل نتيجة بوصف مختصر لبياناتها واتاحة عدة إجراءات للتعامل معها إما بإرسالها في البريد الالكتروني للمستخدم، أو تحميلها، أو مشاركتها، أو حذفها أو تكبيرها؛ وعلى الجانب الأيمن يتيح الموقع إمكانية تنقية النتائج عن طريق تحديد نوع الوثيقة، المؤلف، السلسلة، المكان، المواضيع، الناشر، تاريخ النشر.



الشكل رقم (68): طريقة عرض نتائج البحث بموقع المكتبة الوطنية التونسية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تتكون تسجيلية الفهرسة لكل مصدر يتم استرجاعه من بيانات المصدر حيث يتم ذكر عنوان المصدر كاملا، اسم المؤلف، بيانات الطبع، حجم المصدر، ولونه وعدد النسخ في حالة وجود المصدر في شكل ورقي مطبوع، كما يتيح إمكانية حجزه عن بعد عن طريق حساب المستخدم وهذا ما يوضحه الشكل أسفله:



الشكل رقم (69): تسجيلية الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الآلي لموقع المكتبة الوطنية التونسية.

6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: لم يصاحب التسجيلات الببليوغرافية لمصادر المعلومات الناتجة عن عملية البحث في فهرس المكتبة أي مرفقات إلكترونية.

7.2.7 دقة النتائج: كلما قامت الباحثة بالبحث باستعمال أكثر من مصطلح (المكتبة، المكتبة الوطنية، المكتبة العامة...) كلما تحسنت على نتائج ذات صلة لما تم البحث عنه وبالتالي فإن الموقع المدروس يمتاز بدقة نتائجه.

3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

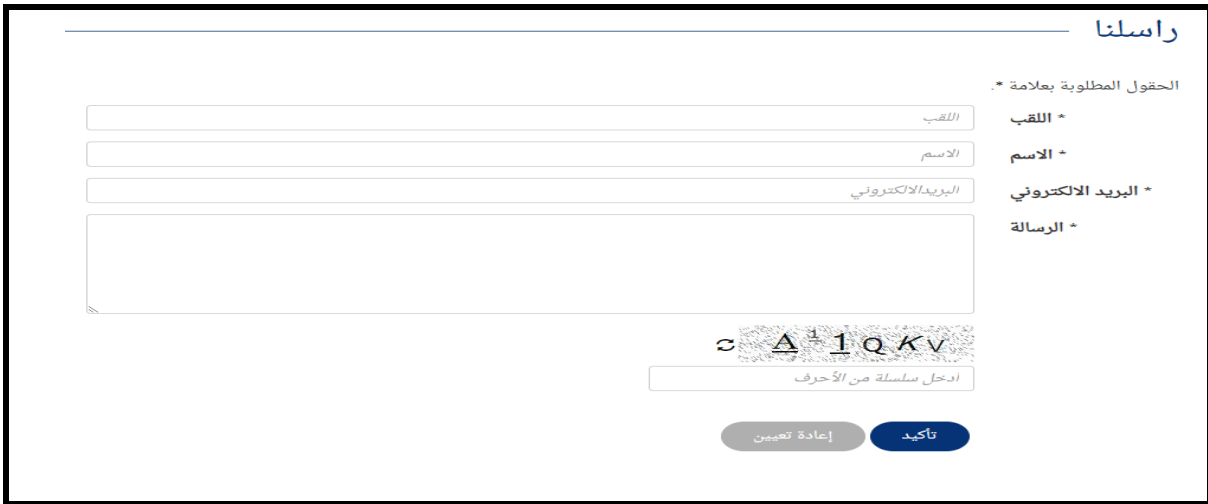
1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة الموقع على نفس النسق، حيث إن النقر على أي أيقونة بالموقع يؤدي إلى نفس النتيجة ونفس المحتوى حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة جهات، أو تغير مكانها، وكمثال لذلك نذكر: نقر المستخدم على شعار المكتبة في الموقع الموجود في كل صفحات الموقع يرجع للصفحة الرئيسية.

2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: يقدم الموقع وسائل مساعدة إضافية لخدمة الإعارة حيث يمكن إجراء عملية حجز الوثائق عن بعد عبر الحساب الإلكتروني للمستخدم.



الشكل رقم (70): خدمة حجز الوثائق عن بعد بموقع المكتبة الوطنية التونسية

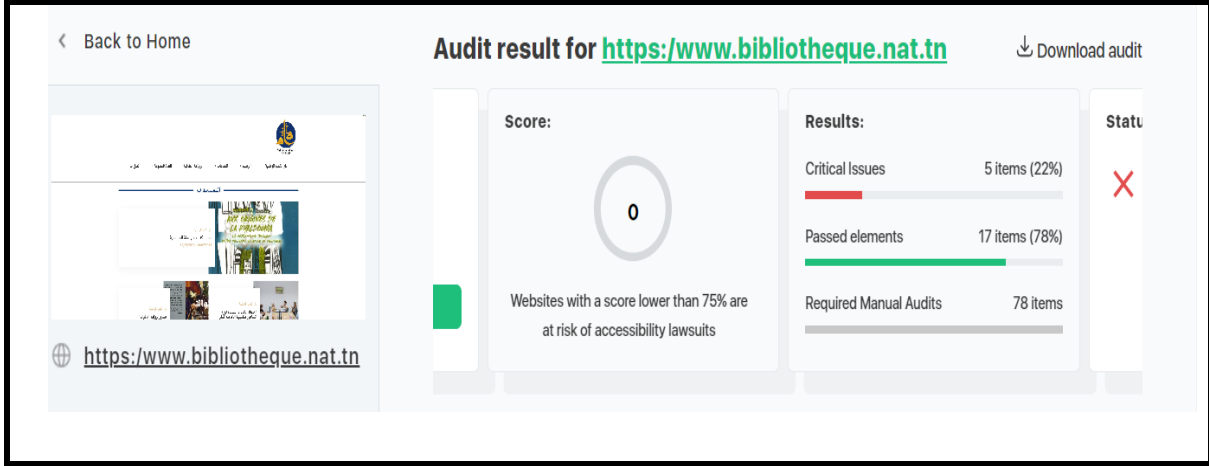
3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يتيح الموقع عملية التغذية الراجعة مع المستخدم، حيث يسمح للمستخدمين بإرسال آراءهم ومقترحاتهم عن محتوى الموقع.



الشكل رقم (71): التغذية المرتدة بموقع المكتبة الوطنية التونسية

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: تحصل موقع المكتبة الوطنية التونسية على نقطة صفر 0 وهذا يعني أنه معرض لخطر الدعاوى القضائية المتعلقة بقابلية الوصول، وقد أوضح البرنامج سبب ذلك لوجود عدة أخطاء، حيث استخدم اللون الأحمر للإشارة إلى وجود فشل في خمسة عناصر رئيسية بصرية لمحتوى الصفحات وقدر نسبتها بـ 27%، وكمثال على هذه الأخطاء نذكر: وجود عدة أخطاء متعلقة بمعرف ARIA، وكذلك غياب اسم مميز للروابط، تعطيل وظيفية التكبير، وجود خطأ بصري وحركي حيث لا تحتوي عناصر <frame> أو <iframe> على عنوان، كما أن عناصر الصورة لا تحتوي على سمات [alt] ونوه إلى 17

عنصرًا اجتازت عناصر الفحص مرتبطة بمستوى WCAG AA المستوى المقترح للمنظمات بنسبة 78%، وذكر وجوب إجراء مراجعات يدوية لـ 78 عنصرًا بهذا الموقع. (أنظر الشكل 72)

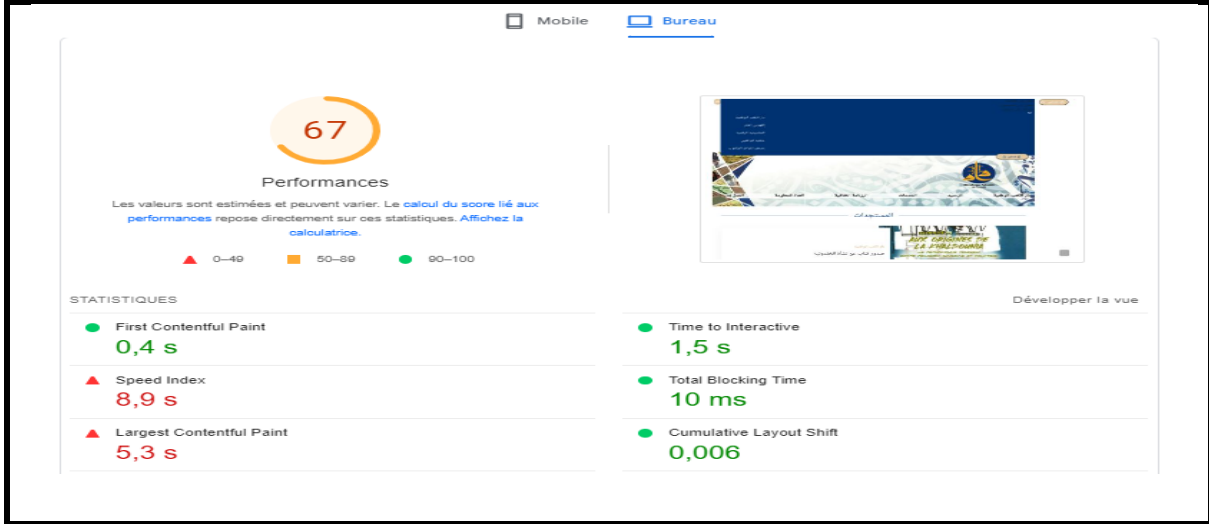


الشكل رقم (72): سهولة الوصول بموقع المكتبة الوطنية التونسية

5.7 سرعة التصفح: وصفت الأداة سرعة استجابة الموقع بالمتوسطة من خلال إعطائه درجة 67 باللون البرتقالي وهذا يعني أنه يحتاج إلى تحسين، وأوضحت سبب ذلك من خلال 6 مؤشرات فرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأخضر إلى أنه جيد حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 0.4 ثانية.
- (2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمًا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية بالبطيئة حيث بلغت مدتها 8.9 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقدر سرعتها بـ 3.8 ثانية.
- (4) **Time to Interactive**: أشارت أداة القياس مستخدمًا اللون الأخضر أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 1.5 ثانية، وهي مدة جيدة.
- (5) **Total Blocking Time**: أوضح تقرير أداة القياس مستخدمًا اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم جيد وقد بلغت مدته 10 ملي ثانية.

**(6) Cumulative Layout Shift:** أشارت أداة القياس مستخدمنا اللون الأخضر أن الاستقرار البصري لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية بلغ 0.006 وهو تقدير جيد.



الشكل رقم (73): سرعة الولوج والاستجابة لموقع المكتبة الوطنية التونسية

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: بفحص محتوى موقع المكتبة الوطنية التونسية لاحظنا وجود أيقونة الشروط القانونية أسفل صفحته الرئيسية، وعند النقر المزدوج على هذه الأيقونة وجدنا غياب رابطها التشعبي وافتقارها لمحتوى يشرح بوضوح سياسة خصوصية البيانات الموجودة على موقعها الرسمي المتاح على شبكة الأنترنت.

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: اتضح لنا أنه يتطلب تسجيل الدخول إليه عن طريق حساب المستخدم الذي يتطلب ادخال البريد الإلكتروني وكلمة السر، وذلك بهدف للحصول على امتيازات إضافية لاستفادة من خدمات إلكترونية معينة.

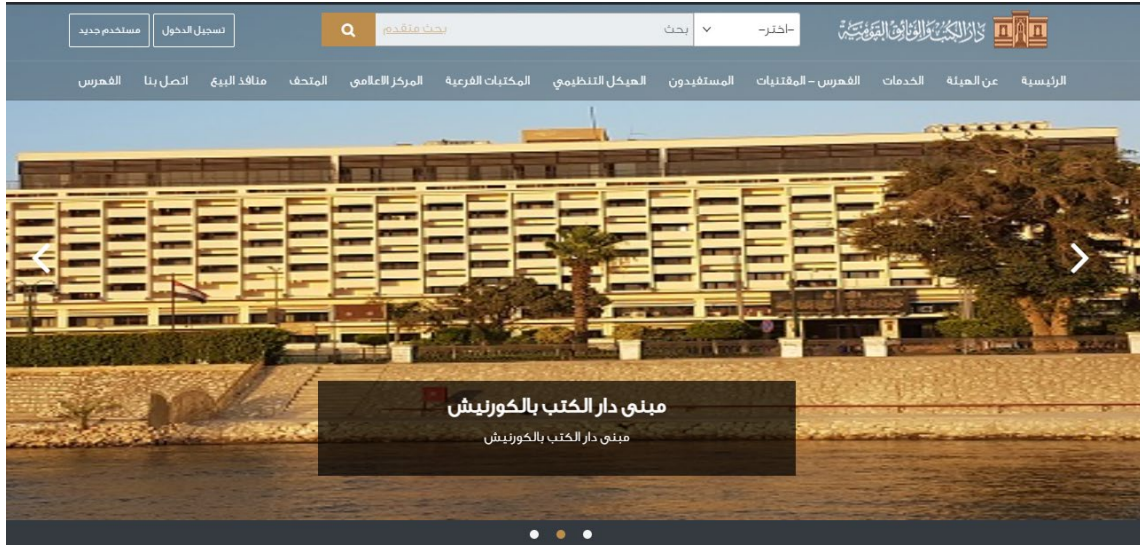
The image shows two screenshots of the National Library of Tunisia website. The top screenshot is the login page titled 'يتصل' (Connect) with the subtitle 'Pour vous connecter'. It features a search bar, a password field, and a 'JE ME CONNECTE' button. The bottom screenshot is the registration page titled 'تسجيل' (Registration) with the subtitle 'حساب المستخدم' (User Account). It includes fields for pseudo, password, confirm password, email, language (Arabic (Tunisia)), name, first name, birth date, gender, phone number, and mobile number.

الشكل رقم (74): متطلبات الإتاحة بموقع المكتبة الوطنية التونسية

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: أعلن الموقع أن كل حقوق التأليف والنشر محفوظة لجهتين هما: دار الكتب الوطنية ورصيد صور جلال بالسعد لسنة 2022، ولاحظنا أن التاريخ المصاحب تم تحديثه للعام الحالي، وهذا يدل على تحديث المعلومات المنشورة على صفحات الموقع، ويعطي قدرا كبيرا ن الثقة لمستخدميه.

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا: تبين من تحليل الموقع أنه قابل للتوسع والنمو مستقبلا، وذلك بسبب جودة البنية التنظيمية للمعلومات، ووضوح عنونة الصفحات، واعتماده على أكثر من أسلوب للإبحار والبحث والتي سبق توضيحها.

#### 3.1.2.4 موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية:



الشكل رقم (75): الواجهة الرئيسية لموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية<sup>1</sup>

#### 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

تعتبر مصر من أقدم الدول العربية التي تنهت لأهمية إنشاء مكتبة وطنية، حيث اقترح على مبارك باشا مدير ديوان المدارس في ذلك الوقت، على الخديوي إسماعيل إنشاء دار كتب على غرار دور الكتب الوطنية في أوروبا، حيث كان متأثراً بالمكتبة الوطنية في باريس، وهي التي زارها عندما كان عضواً في البعثة التعليمية لدراسة العلوم العسكرية في فرنسا.

وقد أصدر الخديوي إسماعيل قراراً في 23 مارس 1870م بتأسيس المكتبة القومية المصرية تحت اسم "الكتبخانة الخديوية المصرية"، وافتتحت رسمياً للجمهور في ديسمبر عام 1870م، وقد ضمت الدار عند افتتاحها قرابة ثلاثين ألف مجلد، وقد اتخذت المكتبة مقراً لها عند افتتاحها بالدور الأسفل من سراي الأمير فاضل باشا (شقيق الخديوي إسماعيل) بدرب الجماميز.

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من موقع المكتبة محل الدراسة.

تكونت مجموعة الدار عند إنشائها مما أمكن إنقاذه من تراث مصر المحفوظ والمطبوع مما حسبه السلاطين والأمراء والعلماء والمؤلفون على المساجد والتكايا والأضرحة ومعاهد العلم ليكون هذا الشتات نواة لمجموعات الدار، ضم إلى ذلك مجموعات الدار الأهلية القديمة،<sup>1</sup> ومكتبتي ديوان الأشغال وديوان المدارس، وهي المجموعات التي كانت تضم المؤلفات المتنوعة، نماذج الرسومات والتصميمات ومختلف الآلات الهندسية وغيرها من الأجهزة.

وعند وفاة مصطفى فاضل باشا عام 1876م اشترى الخديوي إسماعيل مكتبته من ماله الخاص وقدمها هبة إلى المكتبة، ويبلغ حجم هذه المكتبة التي لا نظير لها 3458 مجلدًا وكلها من نوادر المخطوطات ونفائس الكتب.

أما النواة الأولى لمجموعاتها الأجنبية فقد تكونت من كتب الجمعية المصرية The Egyptian Society التي ألفها بعض العلماء الأجانب عام 1836م، وقد تم إهداء مجموعة كتب هذه الجمعية إلى دار الكتب عام 1873م، وهذه المجموعات لها فهرس خاص بها طُبع في لندن عام 1858 ويشتمل على 1272 عنوانًا.<sup>2</sup>

ولما ضاق المكان عن استيعاب النمو المتزايد في المجموعات نقلت المكتبة إلى السلالم بالقصر نفسه عام 1889م، وهو الذي كان يشغله ديوان المدارس، وظلت في هذا المكان حتى تم بناء مبنى خاص بها في باب الخلق في نهاية القرن التاسع عشر، ونقلت إلى المبنى الجديد عام 1904م.

وفي عام 1921م تم نقل القسم الأدبي من مطبعة بولاق إلى دار الكتب ليكون مطبعة للدار من أجل نشر مطبوعاتها إلى جانب طبع الكتب للجمهور على نفقتهم الخاصة.

وقد ظلت دار الكتب المصرية كيانًا مستقلًا تؤدي دورها كمكتبة قومية وعامة في الوقت نفسه على غرار أروع المكتبات القومية في العالم، حتى صدر قرار رئيس الجمهورية رقم 450 لعام 1966م بضم دار الوثائق المنشأة عام 1954م إلى دار الكتب ليصبح اسمها "دار الكتب والوثائق القومية"، وكان مقر المبنى على كورنيش النيل في منطقة رملة بولاق، وبدأ الانتقال إليه سنة 1973م، وتم افتتاح المبنى رسميًا سنة 1977م.

<sup>1</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق.

<sup>2</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص-ص 116-117.



وفي عام 1971م تم ضم الهيئة المصرية العامة للتأليف إلى دار الكتب والوثائق القومية تحت اسم الهيئة المصرية العامة للكتاب وقد أثر هذا الضم على دور دار الكتب الثقافي، وعلى ميزانيتها وتحديثها وتطويرها مما أدى إلى فقد الدار عددا كبيرا من العلماء والباحثين.

وفي عام 1992م قامت جمعية تسمى جمعية أصدقاء ومحبي دار الكتب، وفي ذلك الوقت أصدر الوزير الفنان فاروق حسنى قرارا وزاريا بتشكيل لجنة استشارية عليا لتطوير دار الكتب وتم اختيار الدكتور أيمن فؤاد سيد مديرا لمشروع تطوير دار الكتب وفي عام 1993م صدر القرار الجمهوري رقم (176) الذي يقتضي باستقلال دار الكتب والوثائق القومية كهيئة<sup>1</sup> مستقلة عرفت بدار الكتب والوثائق القومية تابعة لوزير الثقافة، وقد أصبحت تشغل حالياً المباني والمنشآت الآتية:

- المبنى التاريخي لدار الكتب بباب الخلق.
- مبنى الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية بكورنيش النيل.
- مبنى مخازن الهيئة بساحل روض الفرج (المبيضة).
- مباني المكتبات الفرعية موزعة بأرجاء القاهرة الكبرى.

وعلى الرغم من أن دار الكتب قد انفصلت عملياً بمقتضى القرار الجمهوري -سالف الذكر- عن الهيئة العامة للكتاب، وأصبح كل منها هيئة مستقلة إلا أنه منذ هذا التاريخ (1993) يشارك كل منهما الآخر في مبنى كورنيش النيل.<sup>2</sup>

وقد سطرت المكتبة أهدافها بشكل واضح وأعلنت عنه عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت حيث تطمح إلى:

- المساهمة في بناء منظومة قيم ثقافية، إيجابية في المجتمع تحترم التنوع والاختلاف، وتمكين أفراد الشعب من الوصول إلى وسائل اكتساب المعرفة، وفتح الآفاق أمامه للتفاعل مع معطيات عالمه المعاصر، وإدراك تاريخه وتراثه الحضاري الفريد، اكتسابه القدرة على الاختيار الحر، وتعظيم العناصر الإيجابية في الثقافة لتكون مصدراً لتحقيق التنمية وقيمة مضافة للاقتصاد القومي وأساساً لقوة مصر الناعمة إقليمياً وعالمياً.

<sup>1</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع نفسه. ص 118.

<sup>2</sup> موقع دار الكتب والوثائق القومية بمصرية. متاح على الرابط: <http://www.darelkotob.gov.eg>. تمت الزيارة يوم: [2022/09/06].

- نشر الوعي الثقافي بين أفراد المجتمع.
- العمل على إحياء التراث العربي.
- جمع وحفظ وصيانة مقتنيات الدار التراثية من الكتب وأوائل المطبوعات والدوريات والمخطوطات وتنظيمها والتعريف بها والإعلام عنها.
- توثيق الصلات العلمية والثقافية مع مختلف المكتبات والمؤسسات في الداخل، وكذلك دور الكتب العالمية والهيئات العلمية والثقافية بالخارج، وبخاصة في الأقطار العربية وذلك عن طريق تبادل المطبوعات والمعلومات الفنية، مما يعمل على التعريف بالدار ومطبوعاتها ومقتنياتها.
- تيسير الاطلاع على الإنتاج الفكري والأدبي والعلمي للحضارة الإنسانية.
- تقديم الخدمة المكتبية لجمهور الباحثين والمطالعين، وإتاحة مقتنيات الدار للاطلاع عليها والاستفادة منها سواء بمقر الدار أو من خلال المكتبات الفرعية التابعة لها.

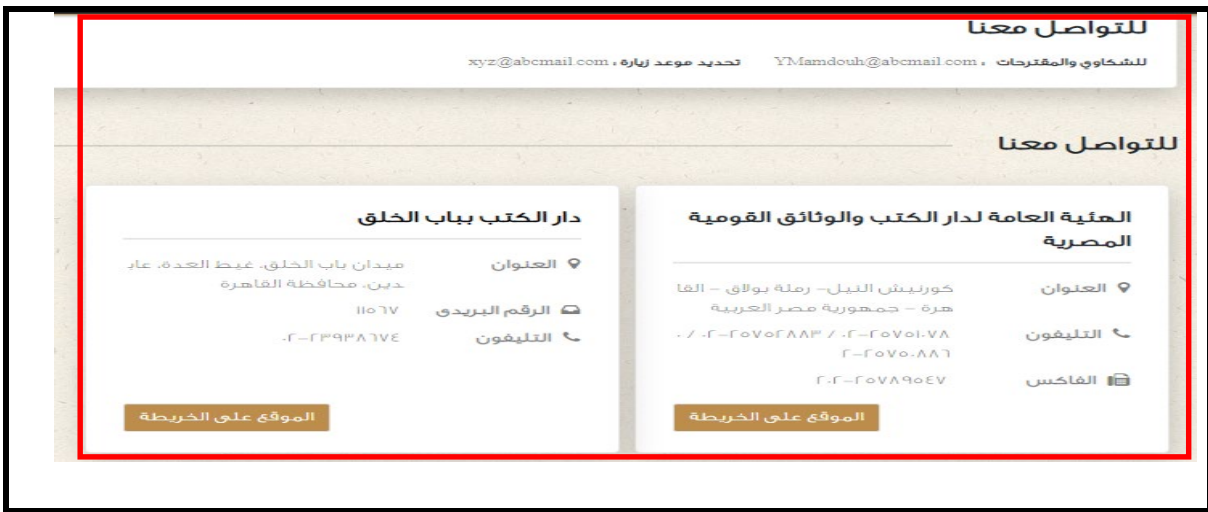


الشكل رقم (76): أهداف دار الكتب والوثائق القومية المصرية

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يقدم الموقع معلومات الاتصال من خلال أيقونة اتصل بنا أعلى الصفحة الرئيسية للموقع ونذكر هذه الوسائل فيما يلي:

- الهاتف: ذكر الموقع رقم الهاتف الخاص بالهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية والذي هو (02.257527 / 02.25751078 / 02.2575.886 / 83)، ورقم دار الكتب بباب الخلق (02.23938674).
- الفاكس: 202.25789547.
- العنوان البريدي: كورنيش النيل، رملة بولاق، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- البريد الإلكتروني: ذكر الموقع عنوانين بريديين عدة عناوين مقسمان حسب وظيفتها وهما:

- البريد المخصص للشكاوى والمقترحات: [YMamdouh@abcmail.com](mailto:YMamdouh@abcmail.com)
- والبريد المخصص لتحديد موعد الزيارة: [xyz@abcmail.com](mailto:xyz@abcmail.com)
- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: يوجد لدار الكتب والوثائق القومية لمصر صفحة فايس بوك واسمها National library and Archives of Egypt، وقناة يوتيوب تحمل اسم Dar El-Kotob، كما تمتلك حساب على منصة تويتر هو national\_library\_of\_egypt، وجميع هذه الصفحات فعالة ونشطة.
- الخريطة الرقمية google maps للوصول إلى مبنى المكتبة.



الشكل رقم (77): وسائل الاتصال بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: لم يذكر الموقع سياسة المكتبة وقانونها الداخلي.

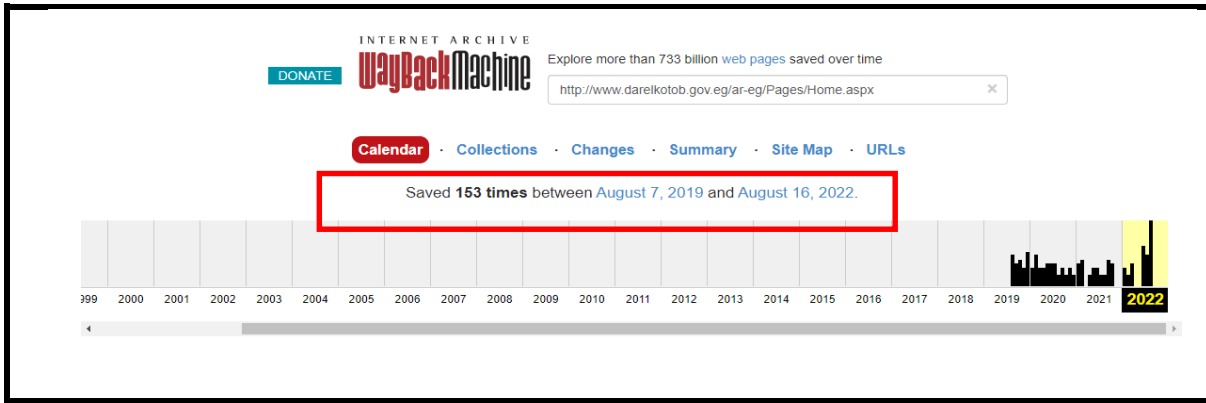
2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: من خلال الموقع المدروس لاحظنا وجود شعار المكتبة في الجهة اليمنى أعلى الصفحة الرئيسية، كما تم ادراجه في جميع الصفحات الفرعية للموقع، وقد جاء شكله بسيط وواضح.

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع دار الكتب والوثائق القومية في الصيغة التالية (<http://www.darelkotob.gov.eg/ar-eg/Pages/Home.aspx>)، حيث يتضمن اسمه الرسمي دار الكتب (darelkotob) وهذا يدل على أن الموقع تابع للمكتبة الوطنية المصرية، وفيما يخص الجهة المنشئة للموقع فتحمل اختصار (gov) وهذا يدل على أن الموقع من انشاء جهة حكومية،

أما الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (eg) فيدل على استضافة الموقع في مصر؛ ومن خلال ملاحظة العنوان الإلكتروني لموقع المكتبة الوطنية المصرية فقد لا حظنا أنه يتوافق مع محتواه الموضوعي، وهو قصير ويسهل تذكره ونطقه.

3.2.1 وجود تاريخ إنشاء الموقع: من خلال الفحص المرئي لمحتوى الموقع المدروس لاحظنا عدم إدراج تاريخ إنشائه ضمنه لذلك استعانت الباحثة ببرنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة ذلك، وقد أشار هذا البرنامج إلى أن الموقع أتيح على شبكة الانترنت يوم 07 أوت 2019، وقد مرّ بمجموعة من التغييرات والتحسينات، حيث نوهت إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 16 أوت 2022، والشكل الموالي يوضح ذلك.



الشكل رقم (78): تاريخ إنشاء موقع دارالكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج برنامج

Internet Archive Wayback machine، لشهر أوت 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: تجاهلت الكتبة تحدد الهدف من إنشاء وإتاحة موقعها على شبكة الانترنت بشكل واضح.

5.2.1 التعددية اللغوية: الموقع متاح باللغة العربية فقط ولا يدعم التعددية اللغوية، وهذا ينقص من دائرة الإفادة منه.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى الموقع مباشرة من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<http://www.darelkotob.gov.eg>) أو كتابة عبارة المكتبة الوطنية المصرية باللغة العربية أو عبارة Dâr Al-Kutub باللغة الإنجليزية.

3.1. التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: حددت المكتبة عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت فئات الجمهور الذي تهدف إلى خدمته وهم: أي زائر عام، الطفل، الباحث، الطالب، ضعاف البصر.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: من الناحية الجمالية الألوان المستخدمة في تصميم الموقع غير مناسبة فهي مرهقة للعين عند النظر إليها وتطغى على النص وتنقص من وضوحه ومقروئيته، حيث لاحظنا اعتماده على الألوان الغامقة فجاءت خلفية الصفحة الرئيسية أو واجهة الموقع سوداء وتم الكتابة عليها باللون الأبيض أو البرتقالي، أما صفحات الموقع الأخرى فتم اعتماد الخلفية البيضاء وتم الكتابة عليها باللون الأسود أو الأزرق، هذا يدل على استعمال التباين بين الألوان لكن اعتماد الخلفيات الداكنة أنقص من مقروئيته.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط واضح نوعا ما، حيث يعرض العناوين بأحجام متوسطة ومعلومات النص أو المتن بأحجام صغيرة، ولا يوفر خاصية التحكم في حجم كتابة الخط سواء بالتصغير أو التكبير، وهذا يؤثر سلبا على قابلية قراءته بالعين المجردة من قبل بعض زوار الموقع وخاصتا كبار السن أو الذين يجدون صعوبة في قراءة المواقع.

3.1.2 توافرو وسائل الإيضاح بالموقع: تم استخدام الجداول، والصور لزيادة وضوح المحتوى المعلوماتي بالموقع المدروس أما الرسوم البيانية والأشكال فهي معدومة.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: التزم الموقع بهذا المعيار حيث جاءت عناصر المحتوى مرتبة ومنظمة منطقيا ضمن صفحته الرئيسية التي تعتبر بمثابة بوابة إلى بقية صفحاته الثانوية.

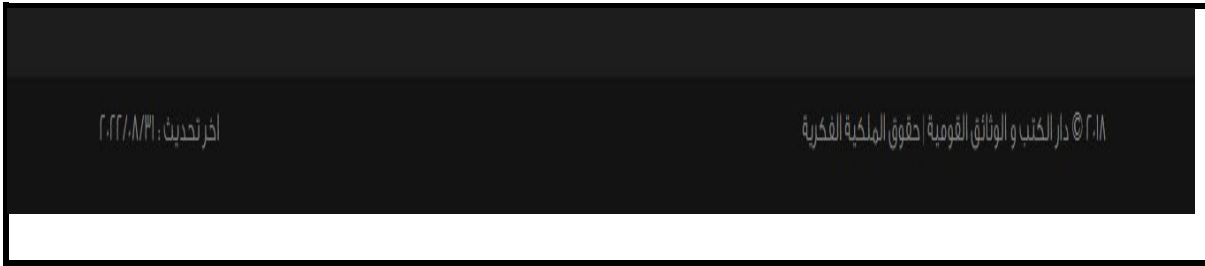
3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: المساحات الفارغة بين السطور والفقرات داخل مختلف صفحات موقع المكتبة تتناسب مع الحجم العام للصفحات ومحتواها المعلوماتي.

4.2 امكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): لا يتيح موقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر إمكانية التحكم في شكل ولون واجهة الموقع وإعادة ترتيب عناصره بما يلائم جميع فئات المستخدمين أو زواره.

### 3 معيار وصف المحتوى:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: تبين لنا أثناء فحص موقع الويب أن دار الكتب والوثائق القوية هي المسؤولة عن تصميم الموقع تقنيا وقانونيا، وهي المسؤولة عن المحتوى المنشور وهذا واضح في ذيل الصفحة الرئيسية حيث تعود حقوق ملكيته فكرها لها. (انظر الشكل أسفله)



الشكل رقم (79): المسؤول عن تصميم موقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لا يتيح الموقع بيانات للتواصل المباشرة مع الشخص أو الفريق المصمم الفعلي لموقع المكتبة محل الدراسة، وإنما اكتفى بذكر بيانات الاتصال بإدارة المكتبات السابقة الذكر.

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- عن الهيئة: يشمل هذا القسم على لمحة تاريخية عن المكتبة، استراتيجية المكتبة، القوانين والتشريعات، المشروعات، الوظائف، تحديد الزيارة.
- الخدمات: يتيح هذا القسم الخدمات التي تقدمها المكتبة لفئات مستخدميها وهي:
  - \* خدمات المستفيدين: والمتمثلة في خدمات رقمية، الإطلاع، التصوير، التصوير الرقمي، التصوير الميكروفيولي، الاستعارة، الانترنت، خدمات المكفوفين، ببلوجرافيا، تدريب الطلاب، بالإضافة لخدمة الاشتراك في القائمة البريدية.
  - \* خدمات الناشرين: وهي خدمة إيداع الكتب، خدمة إيداع دورية/ مجلة، الفهرسة أثناء النشر، خدمة الرقم الدولي، خدمة نشرة الإيداع

- \* التدريب والتنمية البشرية: تضم خدمة الدورات التدريبية، والبرامج الالكترونية، مهارات شخصية، دورات متخصصة، لغات، ورش عمل.
- \* خدمات الترميم: وتتمثل في ترميم مقتنيات، ترميم مقتنيات لجهات أخرى، التدريب، صناعة الورق.
- الفهرس-المقتنيات: يضم فهرس جميع أنواع مقتنيات المكتبة من مخطوطات، أوائل مطبوعات، وثائق، دوريات، كتب، خرائط، برديات، عملات، ألبومات، ولوحات، وطوابع.
- المستفيدون: يقدم هذا القسم فئات المستفيدين من المكتبة وهم: زائى عام، طفل، باحث، طالب، ضعاف البصر.
- الهيكل التنظيمي: يشتمل هذا القسم معلومات عن الهيكل الإداري لدار الكتب والوثائق القومية بمصر ومصالحها وخدماتها.
- المكتبات الفرعية: يتضمن هذا القسم المكتبات الفرعية التابعة لدار الكتب والوثائق القومية على الخريطة الرقمية google maps.
- المركز الإعلامي: يتيح هذا القسم الإطلاع على آخر الأخبار، الأحداث والفعاليات، مكتبة الصور، مكتبة الفيديو، والأرشيف الصحفي.
- المتحف: يتضمن ألبوم صور مقتنيات دار الكتب والوثائق القومية المتاحة بالمتحف بباب الخلق، بالإضافة لصور المتحف من الداخل.
- منافذ للبيع: يحتوي هذا القسم على معلومات حول أماكن بيع نسخ من الإصدارات الحديثة للمكتبة، والمتمثلة في كورنيش النيل، باب الخلق، ومكتبة السيدة مبروكة.
- اتصل بنا: يقدم هذا القسم معلومات الاتصال بإدارة الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية المصرية وإدارة مكتبة دار الكتب بباب الخلق.
- الفهرس: الفهرس الإلكتروني للمكتبة قيد الصيانة
- تسجيل الدخول: يندرج ضمن هذا القسم حقول تسجيل الدخول لموقع المكتبة.
- مستخدم جديد: يحتوي هذا القسم على استمارة التسجيل كمستخدم جديد بالمكتبة.
- بالإضافة إلى تقديم خدمة الإحاطة الجارية لمختلف الإصدارات الجديدة للمكتبة من الكتب، وخدمة روابط السريعة والتي تحيل إلى المواقع التالية (باب الخلق، دار الوثائق، قاعات، المكتبات الفرعية، البروتوكولات، مركز تحقيق التراث، مركز تاريخ مصر المعاصر، مركز بحوث وآداب

الطفل، دورات تدريبية، إنشاء حساب، خريطة الموقع)، وخدمة الروابط المهمة التي تحيل هي كذلك إلى المواقع التالية (وزارة الثقافة المصرية، فهرس عملات دار الكتب والوثائق القومية، المكتبة الرقمية العالمية، مكتبة الإسكندرية، مكتبة اليونيسكو، بنك المعرفة المصرية، دار الأوبرا المصرية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، اتحاد الناشرين بجمهورية مصر العربية).

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: تتعدد أنواع الخدمات الإلكترونية التي تقدمها دار الكتب والوثائق القومية بتعدد واختلاف فئات المستفيدين منها، ومن خلال الفحص المرئي للموقع المدروس والإبحار الإلكتروني داخله لاحظنا مدى التزامه بتطبيق معيار ووضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات المقدمة ومعيار توثيق الخدمات المقدمة للمستفيدين، حيث وجدنا الخدمات الإلكترونية التي أشرنا إليها سابقا في حالة نشاط وتوفر على روابطها التشعبية ما عدى خدمتي ، وللاستفادة منها يتطلب الموقع معلومات المستخدم لترخيص الدخول إليها والاستفادة منها عن بعد، وهذا يدل على أن الموقع يوثق كل خدمة يستفيد منها الزائر للموقع، كما لاحظنا وجود عداد الزوار أسفل صفحته الرئيسية؛ وفيما يخص استخدام أسماء واضحة للخدمات الإلكترونية فقد لاحظنا وجود أخطاء في أسماء بعض الخدمات المقدمة مثل (خدمة الاستعارة، خدمة الإطلاع)، وادراج بعض المهام والوظائف المكتبية على أنها خدمات مثل (ترميم المقتنيات، ترميم مقتنيات لجهات أخرى، التدريب، صناعة الورق)؛ وقد لاحظنا كذلك أنها تتميز نوعا ما بسهولة الاستخدام من حيث التصفح والتنقل فيما بينها فبعض الخدمات تحتوي على روابطها التشعبية ما عدى خدمة الرقم الدولي، وخدمة، نشرة الإيداع، وخدمة الفهرس الإلكتروني، وخدمات الأطفال والباحثين وضعاف البصر فهي تفتقر إلى محتواها المعلوماتي ولا تقدم عن بعد، وإنما في الفضاء المادي للمكتبة.

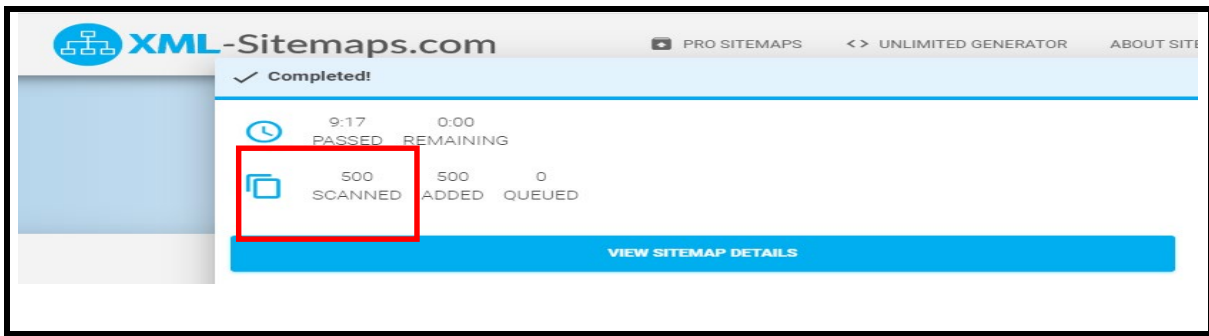
3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: تبين من تصفح موقع الويب محل الدراسة أنه يحتوى على أرشيفات ويظهر ذلك في أيقونة الأرشيف الصحفي التي تحيل لأخبار ضمن مقالات كتبت عن المكتبة محل الدراسة وفروعها ومنشورة في عدة دوريات مصرية سواء مجلة المساء، القاهرة، أخبار الأدب... ، ومحتوى في شكل صور والتي تتجلى بشكل واضح في ألبوم صور المكتبة، الذي يوثق نشاطاتها، وخدماتها، وتاريخها، بالإضافة إلى ومقاطع فيديو حيث يتيح الموقع من خلال أيقونة مكتبة الفيديو البحث في ألبومات الفيديو وعرضها، كما يتيح الموقع كذلك أنواع أخرى لوسائط المحتوى المعلوماتي مثل النصوص Text، وpdf فالخدمة الرقمية



تتيح قراءة بعض الكتب وتحميلها في شكل pdf وكمثال إمكانية تحميل كتاب المصريح والمجتمع المصري من النهضة إلى الثورة 1919.

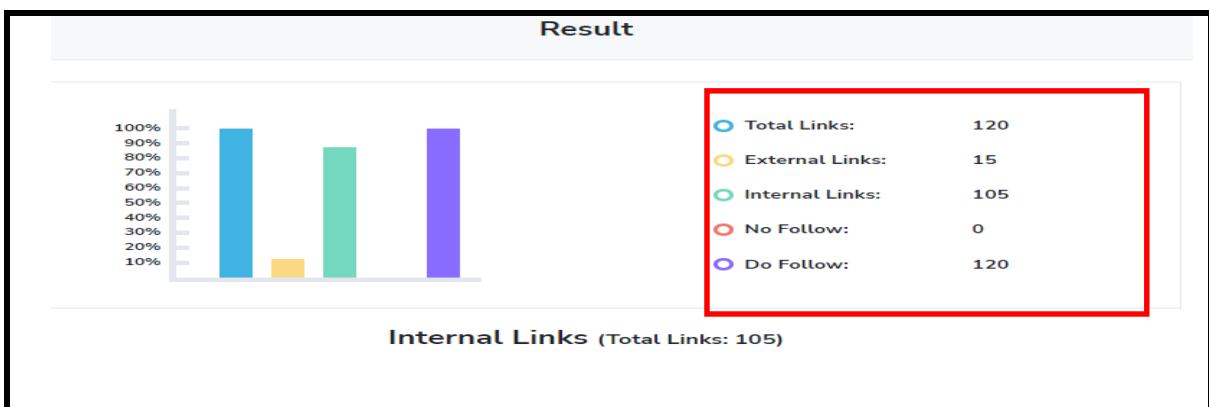
4.3 حجم المحتوى: لمعرفة حجم المحتوى تم إحصاء عدد الصفحات وحجمها، والروابط الداخلية والخارجية ونعرضها متسلسلة كالآتي:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: بين موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع المكتبة يحتوي على 500 صفحة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (80): عدد صفحات موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أوت 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: يحتوي موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية على 120 رابط، 105 منها روابط داخلية و15 المتبقية هي روابط خارجية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:



الشكل رقم (81): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أوت 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: تبين من تحليل الموقع أن المحتوى يدعم جزء فقط من الخدمات الإلكترونية التي ينبغي تقديمها، ويتمثل هذا الجزء في الخدمات التي تم تبويبها وتقسيمها حسب فئات المستخدمين، ومنها، الخدمة الرقمية، خدمة الإطلاع، والتصوير، والتصوير الرقمي، والتصوير الميكروفيلمي، والاستعارة، بالإضافة لخدمة الاشتراك في القائمة البريدية والإحاطة الجارية...إلخ، لكنه أهمل الخدمات الأخرى مثل خدمة الرقم الدولي، وخدمة، نشرة الإيداع، وخدمة الفهرس الإلكتروني، وخدمات الأطفال والباحثين وضعاف البصر والتي لا تقدم عن بعد رقمياً وإنما في الفضاء المادي للمكتبة فقط، كما أن المحتوى لا يدعم النشاطات الإلكترونية، لأنه لا يقدمها عن بعد وإنما يكتفي بعرض معلومات تعريفية وإعلانات ترويجية للأنشطة التقليدية المنجزة بالمكتبة فقط والتي تتطلب الحضور الشخصي للمستخدم مثل المؤتمرات، المعارض، الاجتماعات، المسابقات، الندوات...إلخ.

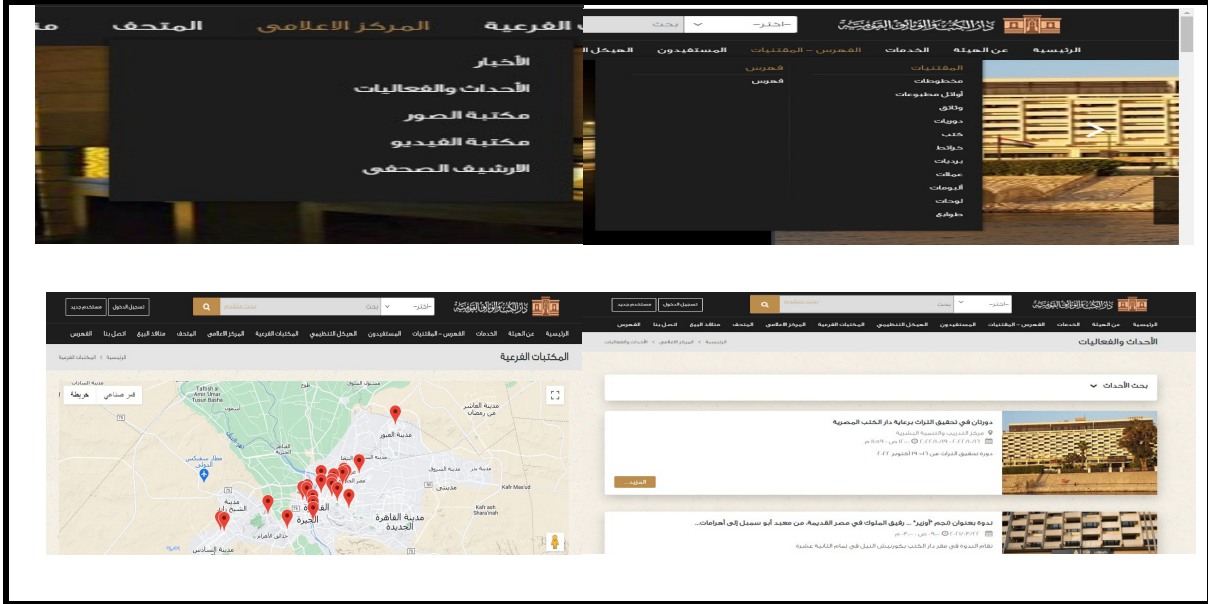
6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: بما أن الموقع متاح باللغة العربية فقط فإن نسخة محتواه المعلوماتي بالعربية فقط ولا يمكن فحص مدى تطابقها مع اللغات الأخرى.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين: على الرغم من أن الموقع قام بتقسيم المحتوى والخدمات المقدمة حسب الفئة العمرية للمستخدمين، لكنه أغفل الاحتياجات المعلوماتية والخدمات الإلكترونية والنشاطات الثقافية والترفيهية لجزء كبير من الفئات مثل فئة ذوي الاحتياجات الخاصة، وفئة الأطفال، وفئة الباحثين.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

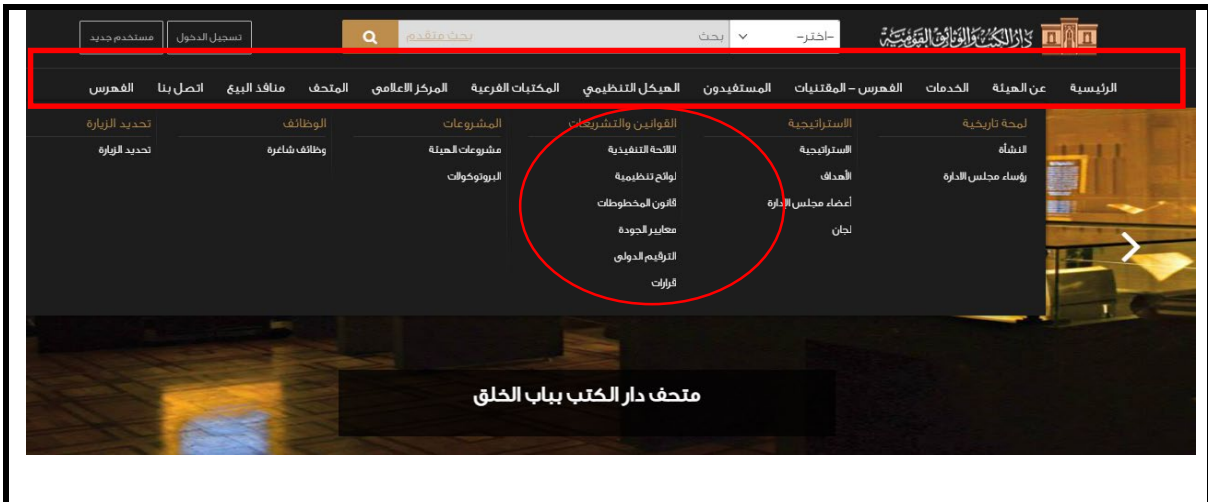
1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يعتمد الموقع في تنظيم بنيته المعلوماتية على عدة مخططات تنظيمية وهي: مخطط التسلسل الزمني حيث استخدم لترتيب الأحداث والفعاليات من أحدث تاريخ إلى أقدم تاريخ، واستخدم مخطط الجمهور لتصنيف فئات المستخدمين من المكتبة والذين سبق وأن أشرنا إليهم ضمن تقييم العنصر الثالث من المعيار الأول، كذلك اعتمد على مخطط الشكل أو المصدر لتقسيم مقتنيات المكتبة إلى العناصر التالية: مخطوطات، أوائل مطبوعات، وثائق، دوريات، كتب، خرائط، برديات، عملات، ألبومات، لوحات، طوابع، واعتمد على المخطط الموضوعي في تصنيف الخدمات التي تقدمها المكتبة إلى عدة أقسام كبرى تتفرع منها عناصر جزئية وهي خدمات المستخدمين، خدمات الناشرين، التدريب والتنمية البشرية، خدمات الترميم، كما استعمل مخطط المهام في ترتيب العناصر المندرجة ضمن أيقونة المركز الإعلامي ضمن الشريط العام أعلى الصفحة الرئيسية للموقع، حيث نجد أنها تتفرع إلى العناصر التالية: الأخبار، الأحداث والفعاليات، مكتبة الصور، مكتبة الفيديو الأرشيف الصحفي، كذلك

استعمل المخطط الجغرافي في توضيح أماكن المكتبات الفرعية حسب المنطقة التي تنتمي إليها ضمن الخريطة الرقمية google maps لتسهيل الوصول إلى مبنى المكتبة. (والشكل الموالي يوضح ذلك)



الشكل رقم (82): مخططات تنظيم المعلومات بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع في تنظيم محتواه على التسلسل الهرمي الواسع والعميق لتنظيم عناصره ويظهر هذا التسلسل بشكل واضح في الأقسام الرئيسية والفرعية أعلى واجهة الصفحة الرئيسية لموقع ويب المكتبة. (أنظر الشكل أسفله)



الشكل رقم (83): التسلسل الهرمي الواسع والسطحي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer على مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: اشارت الأداة مستخدمة اللون الأخضر إلى أن طول الحقل يبلغ 26 حرفاً، إذ يحتوي على اسم " الرئيسية".

2.3.4 حقل الوصف: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى انعدام الوصف التعريفي للموقع.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: أشارت الأداة إلى أن الكلمات ميتة وغير موجودة ضمن هذا الحقل.

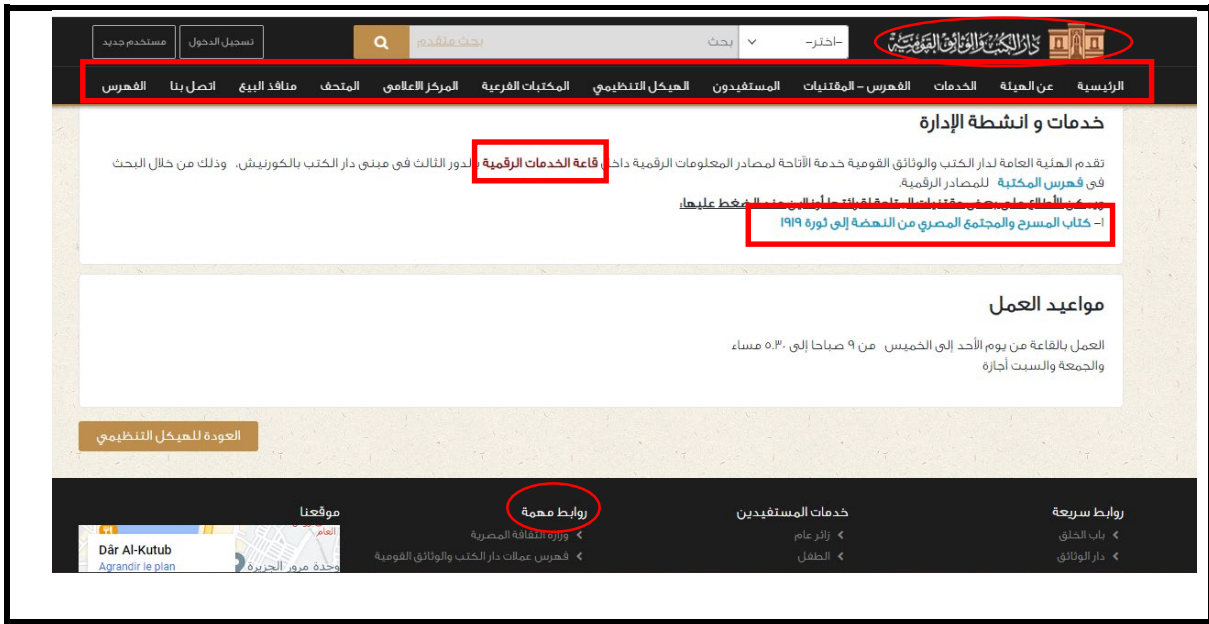
4.3.4 حقل الروبوت: أشارت الأداة إلى أن صفحة الويب لا تحتوي على علامة وصفية لبرامج الروبوت (أنظر للشكل الموالي)

balises Meta pour signaler: http://www.dare.kotob.gov.eg/ar-eg/Pages/Home.aspx	
Titre Meta	الرئيسية
Meta-Description	
Analyse de Meta Tags	
Titre Meta	Le titre est inférieur à 80 caractères (28 personnages) الرئيسية
Mots-clés meta	Méta mots-clés non trouvés
Meta Description	Meta Description non trouvée
Meta Viewport	width=device-widthinitial-scale=1.0,maximum-scale=1
Robots meta	Page Web n'a pas de robots Meta Tag
Ouvrir graphique	Open Graph n'est pas utilisé

الشكل رقم (84): حقول الميتاداتا لموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أوت 2022

## 5 معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: استعمل الموقع بشكل أساسي العناوين النصية بمختلف أنواعها حيث اعتمد على عناوين الروابط السياقية، فجاءت في شكل روابط تشعبية تصف المحتوى المندرج ضمنها، كما استعمل الموقع عناوين رؤوس الموضوعات لوصف العناوين الرئيسية والفرعية للأقسام الكبرى للمحتوى وهي لا تتعدى ثلاث كلمات وهي نفسها التي تم استخدامها كعناوين لخيارات الإبحار، وعناوين الكلمات الدالة لتسمية المواقع الخارجية ذات الصلة بدار الكتب والوثائق القومية المصرية، كما استعمل العناوين النصية مع بعض الرموز والصور ويظهر ذلك في شعار الموقع، ووسائل التواصل الاجتماعي، التي يعتمد عليها الموقع.



الشكل رقم (85): المزج بين التسميات النصية والرمزية للعناوين بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: يستخدم داخل الموقع داخله لغة واضحة بالنسبة للمستفيدين في عنونة المحتوى المعلوماتي، حيث جاءت كلمات الأقسام الرئيسية والفرعية واضحة ومتعارف عليها من قبل زوار الموقع الناطقين باللغة العربية وكمثال نذكر استخدام الموقع لتسمية الخدمات، الفهرس، المقتنيات، الأخبار، اتصل بنا... الخ، وهذا دعم عملية الانتقال إلى صفحات الموقع بشكل صحيح.

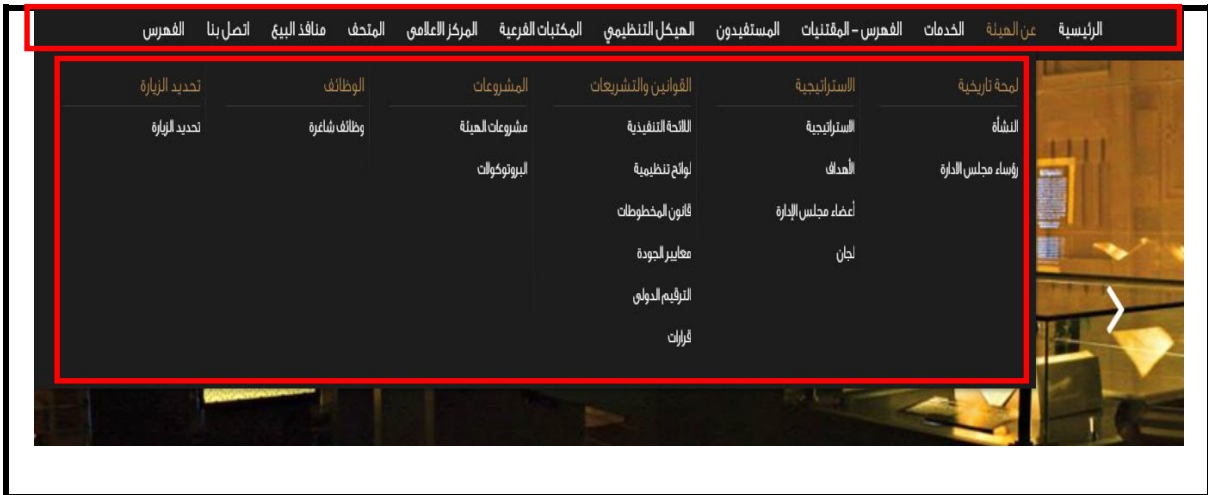
2.2.5 التتابق مع المحتوى: تطابقت التسميات مع المحتوى المعلوماتي الذي يندرج ضمنها.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

### 1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

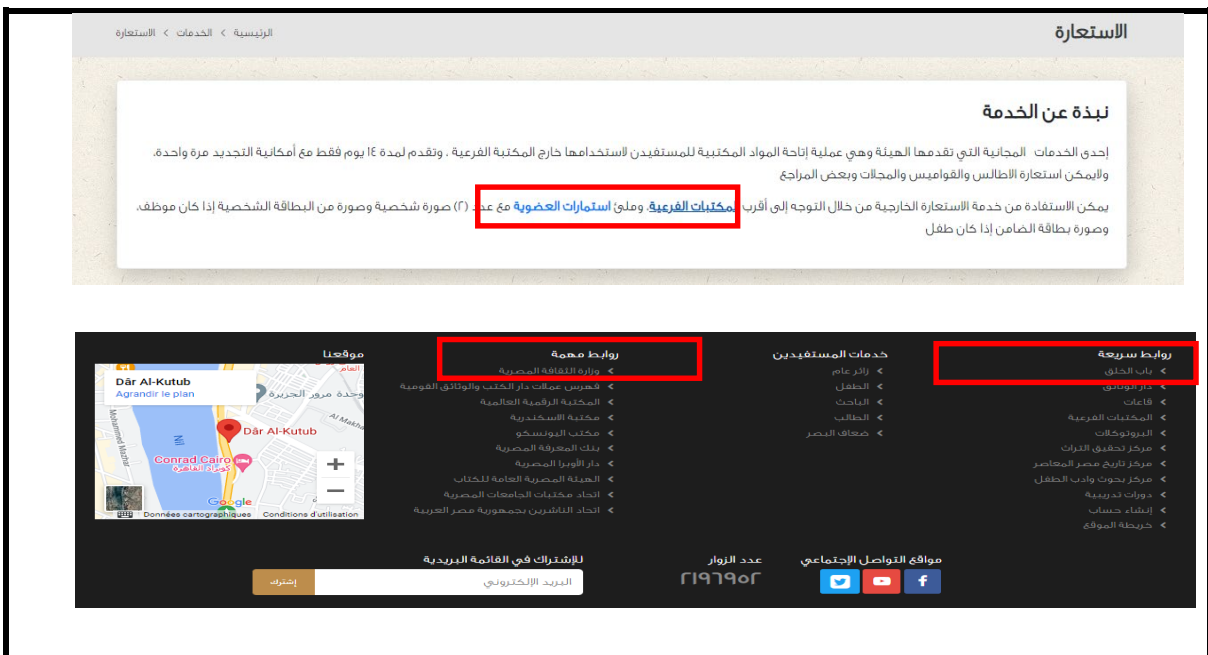
1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستعمل موقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر جميع أنظمة الإبحار الأساسية وهم:

- الإبحار الهيكلي: يعتمد الموقع على رابط الإبحار الهيكلي حيث يظهر ذلك في شريط الإبحار العام أعلى الموقع ليبدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى المعلوماتي، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام ليبدل على أقسامه الفرعية.



الشكل رقم (86): شريط الإبحار الهيكلي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

- الإبحار الترابطي: يظهر من خلال استعمال الروابط السياقية داخل متن النصوص المعلوماتية التي تعتمد ادراج الروابط التشعبية لتصف المزيد من التفاصيل عن المحتوى المدرج ضمنها واستخدمت بكثرة في النصوص التعريفية بخدمات المكتبة، والاستمارة الإلكترونية لتسجيل الدخول كذلك استخدام رابط المساعدة مثل اضغط هنا، اضغط هنا لتحميل، اقرأ المزيد، الأزرار... الخ، وكذلك اعتماد الروابط السريعة والروابط الخارجية لبعض المواقع التي تهتم المستفيد مثل موقع وزارة الثقافة والمصرية وغيرها. (انظر الشكل رقم 87)



الشكل رقم (87): شريط الإبحار الترابطي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

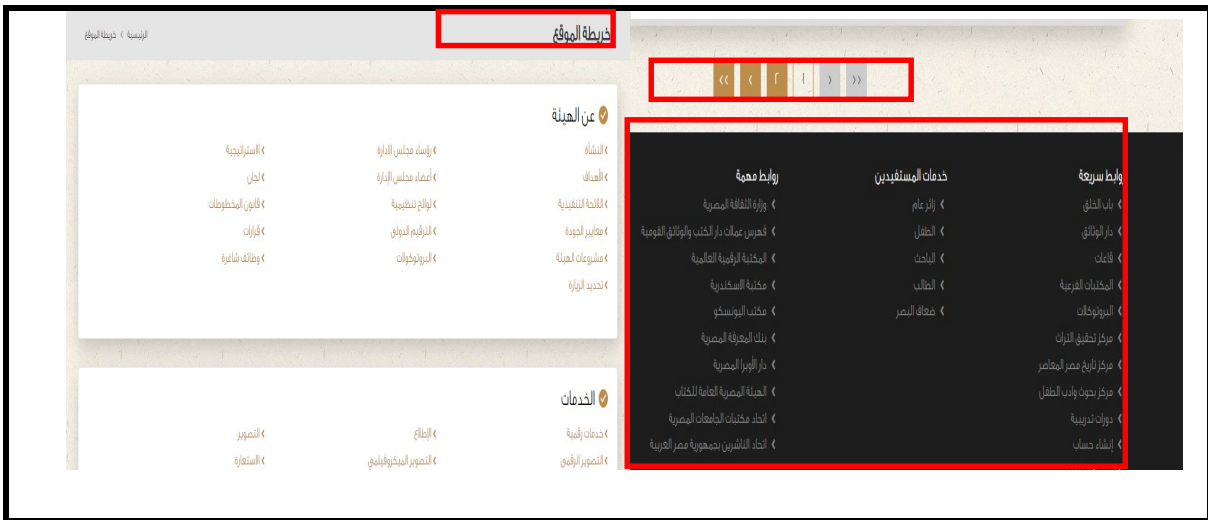
- الإبحار النفعي: حيث يظهر في قمة الموقع، ويتضمن أربعة أيقونات هي: شعار الموقع، مربع البحث، أيقونة تسجيل الدخول، وأيقونة مستخدم جديد. (أنظر الشكل رقم 88)



الشكل رقم (88): شريط الإبحار النفعي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يستخدم الموقع أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحاته، حيث لاحظنا غياب مسارات التخصص والعرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي وحتى مسارات الفولوكسونومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: استخدم الموقع عدة مساعدات للإبحار لتسهيل عملية وصول المستخدم إلى المعلومات التي يتضمنها، حيث أدرج خريطة الموقع أسفل الصفحة الرئيسية ضمن أيقونة الروابط السريعة، وفتح مجموعة من الروابط سريعة التحيل إلى المحتوى الداخلي للموقع، والروابط الداخلية للإحالة إلى خدمات المكتبة وفق فئات المستخدمين وكذلك أدرج بعض الروابط المهمة التي تحيل الزائر إلى مواقع ذات الصلة بالمكتبة، كما وضع مساعدات الإبحار مثل زر السابق و زر التالي، رابط العودة للصفحة الرئيسية، رابط المزيد.



الشكل رقم (89): مساعدات الإبحار بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، المستخدم في الوصول إلى المعلومات؟:: دمج الموقع بين أنظمة الإبحار الأساسية الثلاثة (الهيكلية، الترابطية، والنفعي)، واستعمل عددا من مساعدات

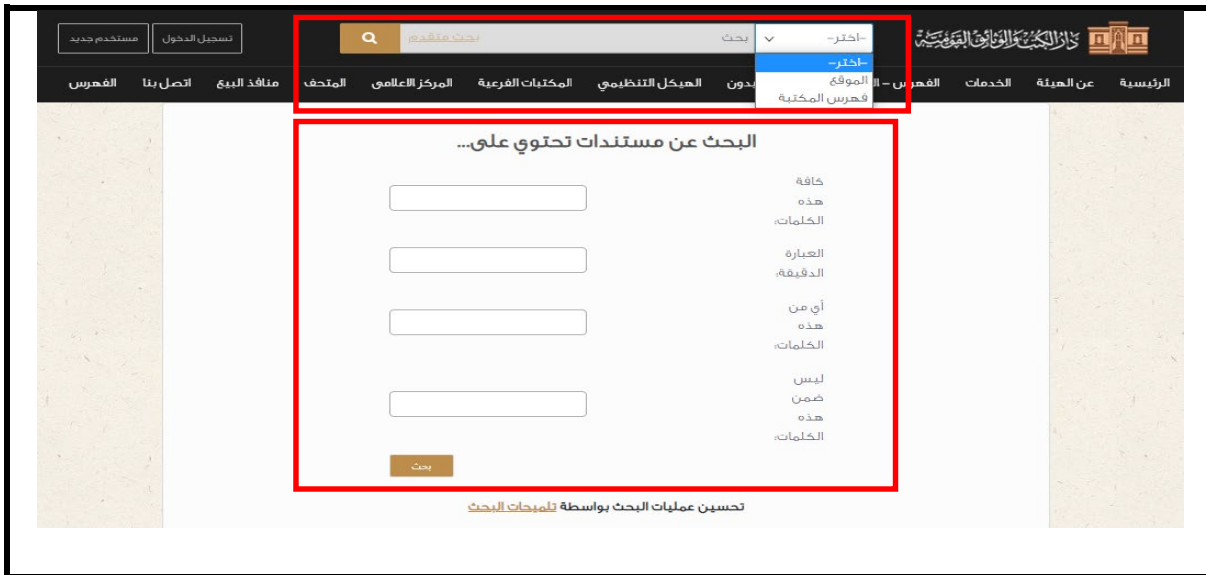
للإبحار، وقد جاءت أنظمة الإبحار الأساسية ومساعداته سهلة يمكن للمستخدم التعامل معها فهي ذلت علامة واضحة وبديهية والنقر عليها مرة واحدة يعرض المحتوى الذي يندرج ضمنها وهذا سهل عملية تنقل المستخدم داخل الموقع جزئياً، لكن بسبب تجاهل الموقع لاستخدام أنظمة الإبحار المتقدمة تسبب هذا في نقص البدائل الذكية الداعمة للوصول إلى المعلومات بالموقع، وادى إلى عدم دعم جميع مهام المستخدمين.

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: يتيح الموقع البحث داخل محتوى صفحات الموقع والفهرس الإلكتروني،

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح موقع المكتبة البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط القائمة على إدخال الاستعلام في مربع البحث ثم الضغط على زر البحث، واستراتيجية البحث المتقدم الذي يتضمن أربعة حقول تمثل في: كافة هذه الكلمات، العبارة الدقيقة، أي من هذه الكلمات، ليس ضمن هذه الكلمات، وترى الباحثة أن وظيفة هذه المحددات أو الحقول لها نفس وظيفة البحث البوليني (و، أو، ماعدا).



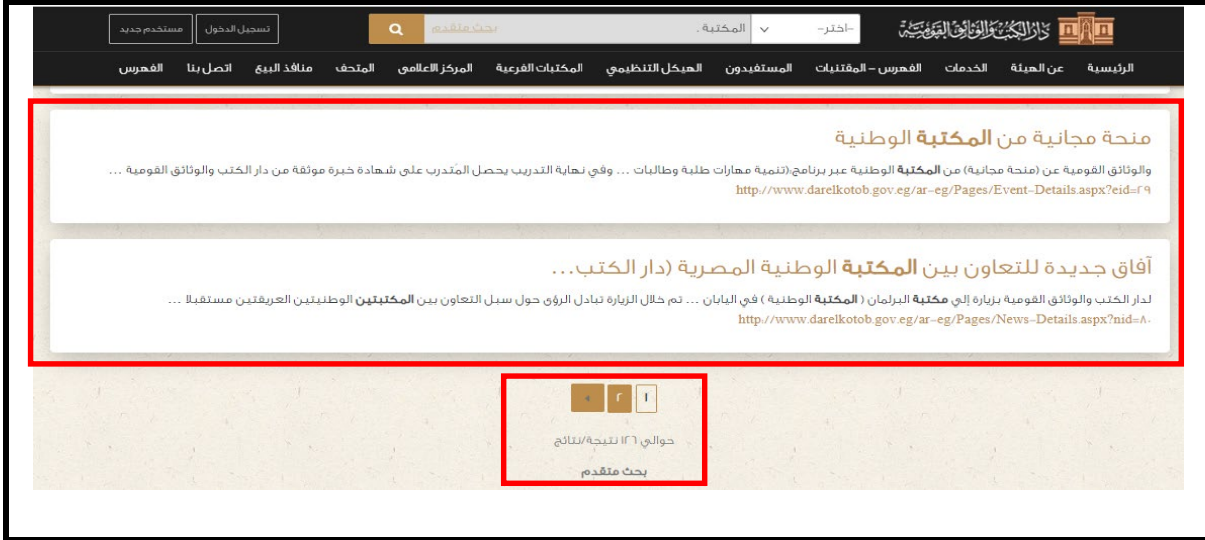
الشكل رقم (90): مربع البحث، واستراتيجية البحث المتقدم في موقع دار الكتب والوثائق القومية

## المصرية

3.1.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في موقع المكتبة المدروس تظهر نتيجة البحث كما يلي: يعرض عنوان كل نتيجة مع أبرز مصطلح البحث بحجم كبير داخل العنوان في أعلى صفحة الموقع، وبجانب كل



نتيجة يقدم وصف مختصر عن محتواها، وفي أسفل صفحة الموقع يقدم احصائيات عن عدد نتائج البحث مرفقة بعدد الصفحات التي تعرض نتائج البحث ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي.



الشكل رقم (91): طريقة عرض نتائج البحث بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

4.1.7 دقة النتائج: كانت نتائج البحث مرتبطة بالاستفسارات التي قامت بها الباحثة، فعند البحث بأكثر من مصطلح يقوم الموقع باسترجاع العناصر ذات الصلة فقط.

2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة: الفهرس الآلي للمكتبة لا يعمل لأنه قيد الصيانة لذلك لا تستطيع الباحثة التفصيل في تقييم عناصر هذا المعيار.

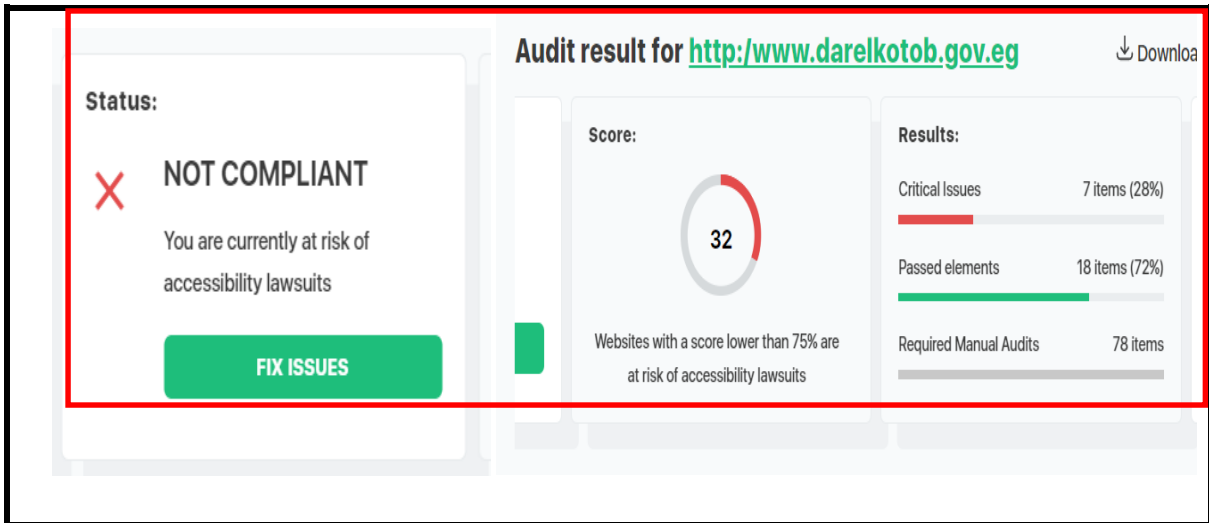
3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة الموقع على نفس النسق، حيث إن النقر على أي أيقونة بالموقع أو أي صفحة ما يؤدي إلى نفس النتيجة ونفس المحتوى حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة جهات، أو تغير مكانها.

2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: الخدمات الالكترونية المقدمة عن بعد بموقع المكتبة الوطنية المصرية تتطلب تسجيل الدخول للاستفادة منها، لذلك لم تستطع الباحثة التعرف على الميزات ووسائل الدعم المقدمة لاستخدام خدماتها، وقد لاحظت الباحثة وجود رابط تلميحات البحث ضمن أيقونة البحث المتقدم وأثناء النقر عليها وجدناها لا تتوفر على تعليمات أو تلميحات للبحث لذلك لم تعتبرها الباحثة كأسلوب دعم للمستخدم لإستخدام خدمة البحث المتقدم.

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: لا يوفر الموقع عملية التغذية الراجعة مع زواره، فمن خلال الفحص المرئي الذي قامت به الباحثة لجميع أجزائه وصفحاته، لم تجد ما يشير على استخدامه لها.

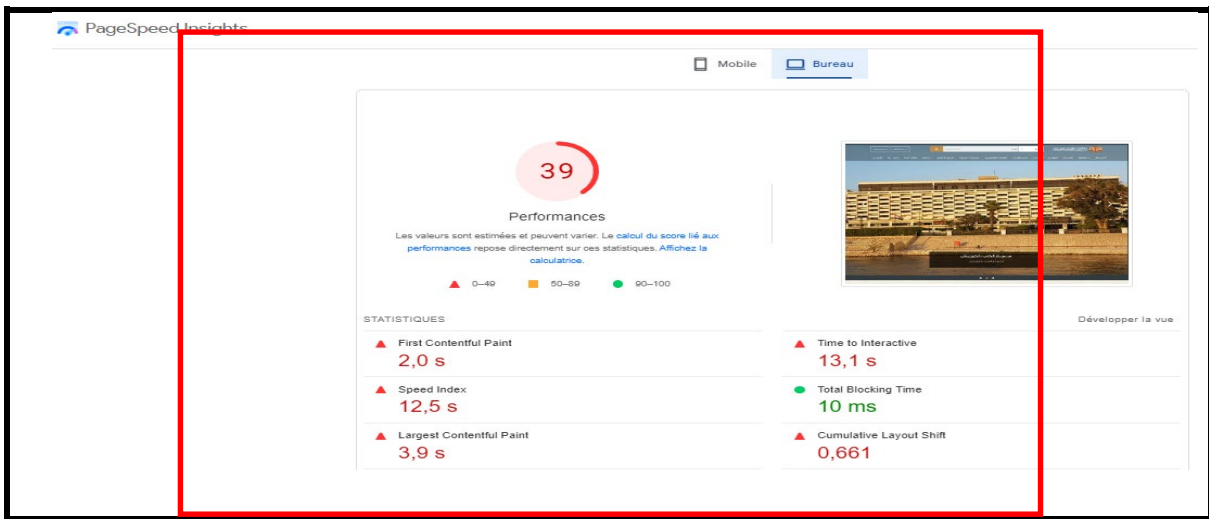
4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: تحصل موقع دار الكتب والوثائق القومية التونسية على نقطة 32 وهذا يعني أنه معرض لخطر الدعاوى القضائية المتعلقة بقابلية الوصول، وقد أوضح البرنامج سبب ذلك لوجود عدة أخطاء، حيث استخدم اللون الأحمر للإشارة إلى وجود فشل في سبعة عناصر رئيسية بصرية لمحتوى الصفحات وقدر نسبتها بـ 28%، وكمثال على هذه الأخطاء نذكر: وجود مشاكل معرفية متعلقة بعدم تسمية الإزرار، كذلك وجود عدة مشاكل بصرية، حيث لا تحتوي ألوان الخلفية والأمامية على نسبة تباين كافية، كما لم يتم احترام الترتيب التنازلي لعناصر العناوين بشكل متسلسل، وكذا تعطيل وظيفة التكبير، وغياب التسميات المرتبطة بعناصر النماذج، بالإضافة لوجود مشاكل في القضايا البصرية والحركية والمتمثلة في عدم ادراج عناوين لعناصر <frame> أو <iframe>، وعد ادراج سمات [alt] لعناصر الصور ونوه إلى وجود 18 عنصرا اجتاز عناصر الفحص المرتبطة بمستوى WCAG AA المستوى المقترح للمنظمات بنسبة 72%، وذكر وجوب إجراء مراجعات يدوية لـ 78 عنصرا بهذا الموقع.



الشكل رقم (92): سهولة الوصول بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية

5.7 سرعة التصفح: وصف برنامج PageSpeed Insights (PSI) الأداء الإجمالي لموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر بالبطيء من خلال إعطائه درجة 39 باللون الأحمر (أنظر الشكل رقم 93)، وهذا قد يتحول لمصدر ازعاج بالنسبة للمتصفح ووضح سبب ذلك من خلال مؤشرات الفرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أنه ضعيف حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 2.0 ثانية.
- (2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع المكتبة الوطنية المصرية بالبطيئة حيث بلغت مدتها 12.5 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقد سرعتها بـ 3.9 ثانية.
- (4) **Time to Interactive**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 13.1 ثانية، وهي مدة بطيئة.
- (5) **Total Blocking Time**: أشار تقرير أداة القياس مستخدما اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم جيد وقد بلغت مدته 10 ملي ثانية.
- (6) **Cumulative Layout Shift**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر أن الاستقرار البصري لموقع المكتبة الوطنية المصرية بلغ 0.661 وهو تقدير ضعيف.

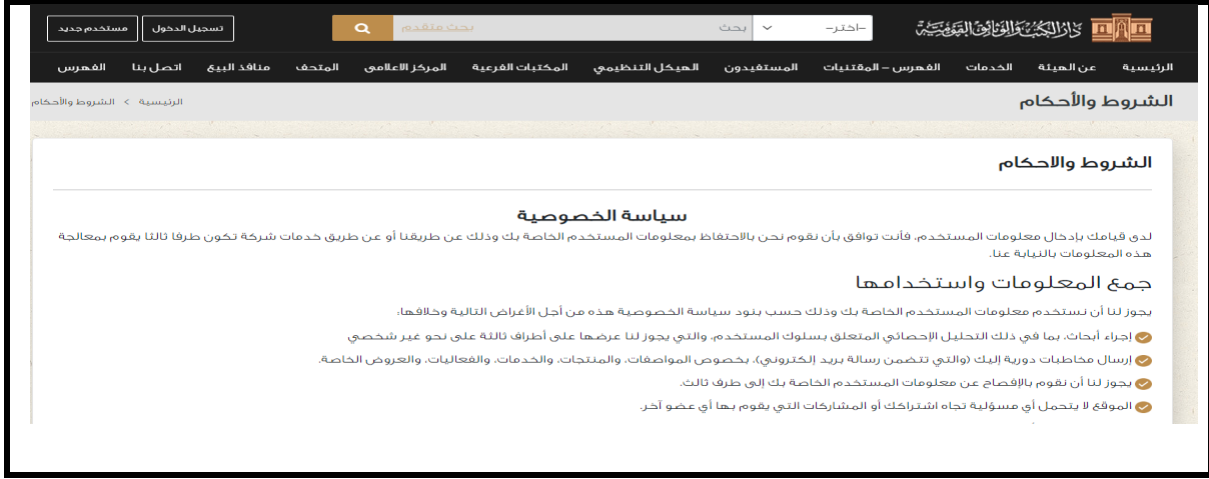


الشكل رقم (93): سرعة الولوج والاستجابة لموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر

## 8. معيار جودة المعلومات:

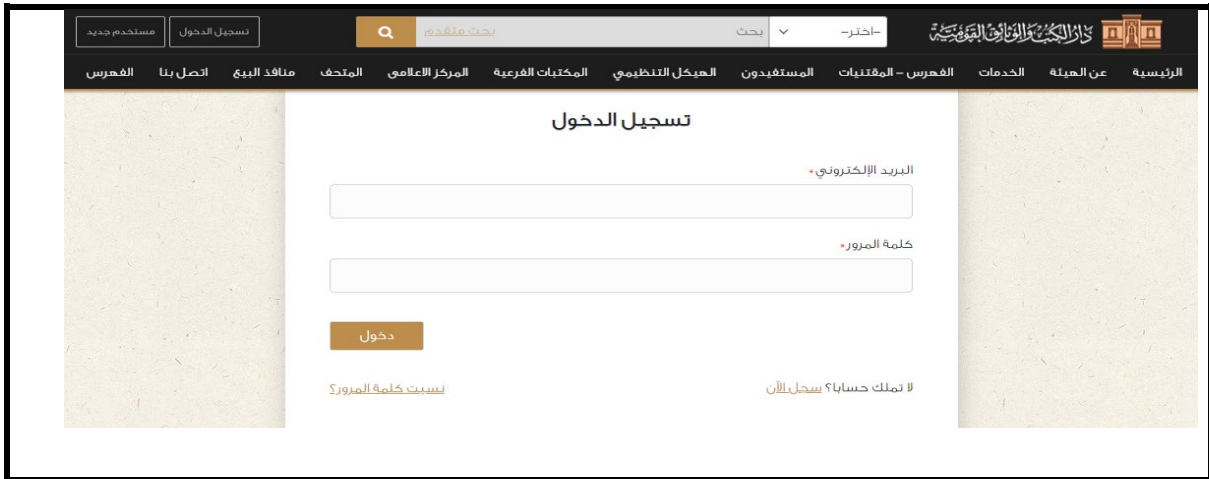
1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: يتضمن الموقع سياسة واضحة لخصوصية المعلومات الموجودة عليه، حيث يعلن عليها لكل مستخدم جديد يريد إنشاء حساب إلكتروني في موقع المكتبة من خلال الرابط (الشروط والأحكام)، والتي تحيل إلى تفاصيل بنود سياسة الخصوصية والمتعلقة بالبيانات الشخصية للمستخدمين حيث تعرض شروط جمع المعلومات واستخدامها، إلغاء الاشتراك أو إيقافه، حماية حقوق

الطبع والملكية الفكرية، تحديث سياسة الخصوصية، الشروط لإعادة استخدام البيانات، وفي حالة قبول المستخدم بهذه البنود فإنه يكمل إجراءات انشاء حساب مستخدم جديد. (أنظر الشكل أسفله).



الشكل رقم (94): سياسة الخصوصية بموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: يتطلب الموقع تسجيل الدخول الفردي، واستخدام كلمة المرور لكل مستخدم للاستفادة من الامتيازات المتعلقة بالخدمات الإلكترونية التي يقدمها الموقع عن بعد.

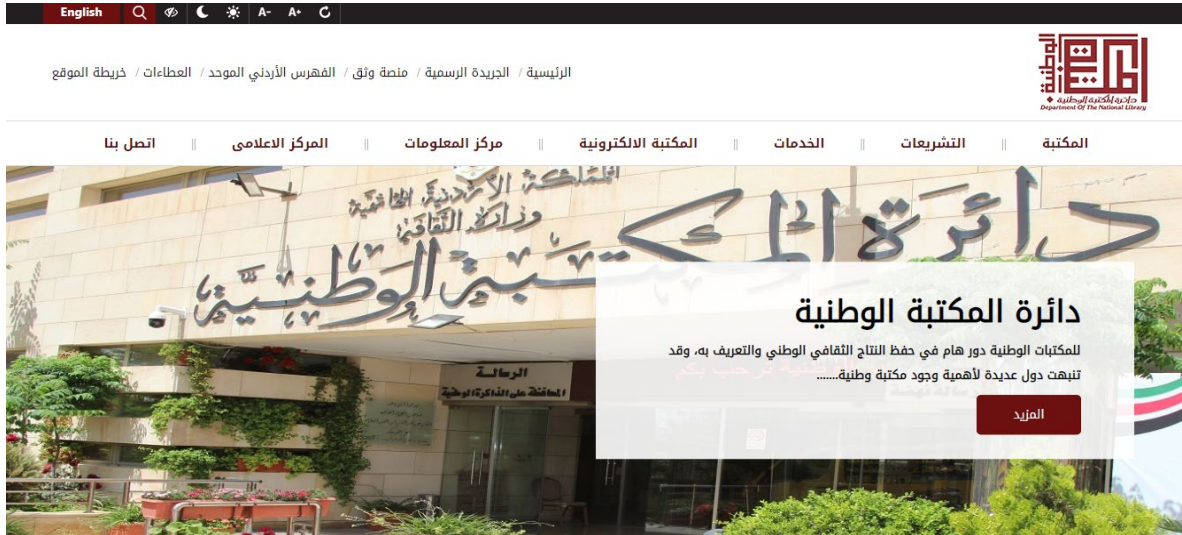


الشكل رقم (95): متطلبات إتاحة المعلومات بموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: حرص الموقع أسفل صفحته الرئيسية في الجهة اليمنى على عرض الجهة المالكة لحقوقه الفكرية والمتمثلة في دار الكتب والوثائق القومية لسنة 2018، أما في الجهة اليسرى فذكر تاريخ آخر تحديث والذي يعود إلى 31 أوت 2022م، وهذا يعطي قدرا كبيرا من مصداقية المعلومات المنشورة على صفحاته لمستخدميه.

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلاً: البنية المعلوماتية للموقع قابلة للتوسع والنمو مستقبلاً، حيث أظهر تحليل أنظمة التنظيم، وأنظمة العنونة، وأنظمة الإبحار، ونظام البحث، التي أشرنا إليها سابقاً، أنه يسمح بإضافة المزيد من المحتوى المعلوماتي على المدى البعيد.

#### 4.1.2.4 موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية:



الشكل رقم (96): الواجهة الرئيسية لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية<sup>1</sup>

### 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

أنشأ الحكومة الأردنية المكتبة الوطنية سنة 1994م بغية الاعتناء بالنتائج الفكرية الوطني بكافة أنواعه، وأشكاله ومن أهم محطات نشأة الدائرية وتطويرها ما يلي:

- في عام 1977م، تم تأسيس مديرية المكتبات والوثائق الوطنية حيث نص نظامها صراحة على أن من مهامها إنشاء مكتبة وطنية.

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.

- في عام 1990م، صدر نظام وتنظيم وإدارة وزارة الثقافة رقم (5) لسنة 1990م، وتم بموجبه إلغاء نظام مديرية المكتبات والوثائق الوطنية، وإنشاء دائرتي المكتبة الوطنية ومركز الوثائق والتوثيق بدلاً منها.
- في 16 فيفري 1994م، صدر نظام دائرة المكتبة الوطنية رقم (5) لسنة 1994م، وتعديلاته لعام 1996م، وتم بموجبه دمج دائرة المكتبة الوطنية ومركز الوثائق والتوثيق وإنشاء دائرة المكتبة الوطنية، بدلا منهما، فأصبحت بذلك الخلف القانوني لمديرية المكتبات والوثائق الوطنية، وأصبحت بموجب هذا النظام دائرة مستقلة ترتبط بوزير الثقافة وتتولى تنفيذ المهام المنوطة بها.<sup>1</sup>
- وفي عام 1996م صدر النظام المعدل لنظام دائرة المكتبة الوطنية والذي تم من خلاله تحديد الهيكل التنظيمي لها، حيث تكونت من تسعة مديريات هي: مركز الإيداع، مديرية التوثيق والوثائق، مديرية التزويد، مديرية الخدمات المكتبية، مديرية البحوث والدراسات والتدريب، مديرية الببليوغرافيا الوطنية والفهرس الموحد، مديرية الشؤون الإدارية والمالية، مديرية الرقابة الداخلية، مكتب حماية حق المؤلف.
- استمر العمل بهذا النظام حتى عام 2018م، حيث تم تعديله بنظام رقم 135 لسنة 2018م، والذي تم من خلاله تعديل الهيكل التنظيمي ليتكون من المدير العام وأربعة مديريات هي: مديرية الشؤون الإدارية والمالية، مديرية الوثائق والتوثيق، مديرية الخدمات المكتبية والإيداع، مديرية تكنولوجيا المعلومات وثلاث وحدات هي: وحدة الرقابة الداخلية، وحدة العلاقات العامة والإعلام، وحدة التدريب والتطوير والجودة، ومكتبين هما: مكتب حماية حق المؤلف ومكتب المدير العام.
- وبموجب النظام المعدل أصبحت الدائرة تتكون من أربعة مديريات وثلاث وحدات ومكتبين.
- وأعلنت دائرة المكتبة الوطنية أنّ رؤيتها هي "ذاكرة وطن ورسالة ونهضة"، أما رسالتها فهي "المحافظة على الذاكرة الوطنية وإدامتها وصيانتها وحمايتها ونقلها للأجيال القادمة"، وأن قيمها الجوهرية أساسها تتمثل في:

\* الولاء والإخلاص في العمل.

\* نشر المعرفة.

\* النزاهة والأمانة.

<sup>1</sup> العريضي، جمال توفيق. أنواع المكتبات الحديثة. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014. ص 23.

\* العمل بروح الفريق الواحد.

\* الدقة والسرعة في الإنجاز.<sup>1</sup>

وقد حددت المكتبة أهدافها التي تنوي بلوغها ضمن خطتها الاستراتيجية المتاحة للتحميل في ملف PDF على موقعها الرسمي على شبكة الانترنت ونستعرض هذه الأهداف كالآتي:

- الأهداف الوطنية: بناء جيل قادر على الإبداع والابتكار، وتحسين مستوى جودة الخدمات.
- الأهداف القطاعية: تعزيز الهوية الوطنية، وتنمية الثقافة الوطنية الشاملة.
- الأهداف الاستراتيجية تتمثل في:
  1. رفع نسبة اقتناء الإنتاج الفكري الوطني 30% بنهاية عام 2023م.
  2. رفع الوعي بالمنتج الثقافي الفكري بنسبة 30% بنهاية عام 2023م.
  3. رفع كفاءة الأداء المؤسسي بنسبة 30% بنهاية عام 2023م.
  4. رفع كفاءة اطر التعاون مع الشركاء بنسبة 15% بنهاية عام 2023م.
  5. تحقيق النقلة الاستراتيجية من مفهوم "مخزن المعلومات" إلى مفهوم "بيت الحكمة" الشامل.
  6. تحقيق تنفيذ النشاطات النوعية في مجالات البحوث والدراسات، ونقل المعرفة العلمية والخبرة المهنية، والتبادل الثقافي والمعرفي.
  7. تحقيق العبور السلس من مرحلة التنفيذ إلى مرحلة الإبداع والريادة النوعية في نهاية الخطة.
  8. تكوين البنيان المرصوص المؤسسي والتنظيمي، الذي سيكون الرافعة في سبيل تحقيق الرؤية والرسالة والقيم الجوهرية والغايات الكبرى والأهداف الاستراتيجية.

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يوفر موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية معلومات الاتصال التالية:

- الهاتف: 065662871-065662854-065662845

- الفاكس: 065662867

- العنوان البريدي: عرجان، مبنى رقم 9، شارع هارون الرشيد، مقابل مدخل وزارة الداخلية.

- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: تعتمد المكتبة خمسة وسائل رسمية للتواصل الاجتماعي

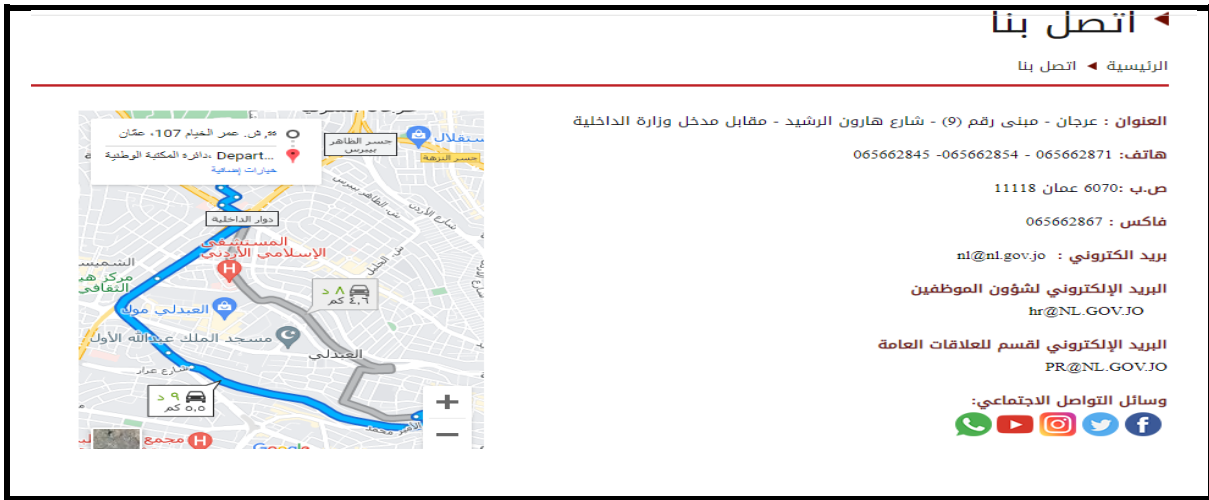
وجميعها في حالة نشاط ومفعلة نذكرها على التوالي: صفحة Facebook وقناة YouTube تحملان اسم

<sup>1</sup> موقع المكتبة الوطنية الأردنية. متاح على الرابط: <https://www.nl.gov.jo/Default/Ar>. تمت الزيارة يوم: [2022/08/06].

المكتبة الوطنية الأردنية/ National Library of Jordan، وحساب على Twitter و Instagram اسمه دائرة المكتبة الوطنية، كما تمتلك كذلك حساب على WhatsApp.

- الخريطة الرقمية google maps التي تساعد في الوصول لمبنى المكتبة.

كما يتضمن الموقع أسماء المسؤولين عن مختلف مصالح المكتبة، بالإضافة لبريدهم الإلكتروني، وأرقام هواتفهم وأرقام فاكساتهم للتواصل معهم.



الشكل رقم (97): وسائل الاتصال بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: لا يوجد بمحتوى الموقع ما يشير إلى وجود القانون الداخلي لاستخدام المكتبة وسياستها.

## 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

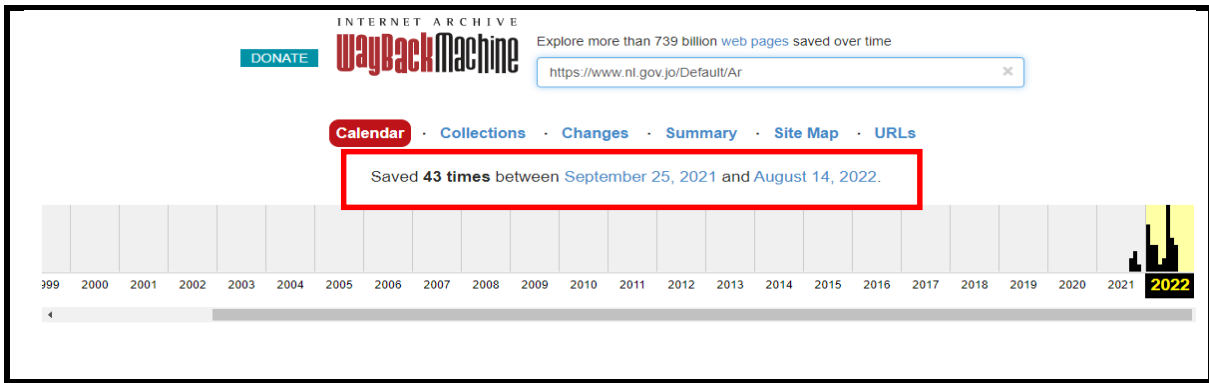
1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: ومن خلال الموقع المدروس لاحظنا أنه تم اعتماد شعار دائرة المكتبة الوطنية في مكان بارز بالجهة اليمنى أعلى صفحات الموقع، وهو يعمل كرابط للرجوع للصفحة الرئيسية.

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية في الصيغة التالية (<https://www.nl.gov.jo/Default/Ar>). ومن خلال التفصيل في أجزائه نلاحظ أنّ اسمه الرسمي هو (nl) ويعني ذلك أنه يتضمن الحروف الأولى لمصطلح المكتبة الوطنية باللغة الإنجليزية ((National Library)) وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم المكتبة الوطنية، أما الجهة المنشئة



للموقع فهي جهة حكومية ويتضح ذلك من خلال وجود الاختصار (gov) وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (jo) فيتضح استضافة الموقع في المملكة الأردنية الهاشمية؛ كما لاحظنا وجود أجزاء إضافية ضمن الاسم الإلكتروني والتي تدل على أن الموقع افتراضي (Default) ومتاح باللغة العربية (Ar)، وبالتالي فإن الاسم الإلكتروني للموقع بسيط وغير معقد وهو قصير وسهل الحفظ ويتناسب مع محتواه المعلوماتي.

3.2.1 وجود تاريخ إنشاء الموقع: أسفر الفحص المرئي لمحتوى موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية عن عدم وجود تاريخ إنشاءه، وعند استعمال برنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة ذلك، أشار إلى أنه أتيح على شبكة الانترنت يوم 25 سبتمبر 2021، وقد تم تحيينه 43 مرة، وقد نوه البرنامج إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 14 أوت 2022، كما يتوضح من الشكل الموالي.



الشكل رقم (98): تاريخ إنشاء موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أوت 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: لم تحدد المكتبة الهدف من إتاحة موقعها على شبكة الانترنت بوضوح.

5.2.1 التعددية اللغوية: الموقع متاح باللغة العربية فقط، وفيما يخص أيقونة اللغة الإنجليزية الموجودة في الجهة اليسرى أعلى صفحته الرئيسية فقد وجدناها لا تعمل الموقع ولا تتيح إمكانية ترجمة محتوى صفحاته إلى اللغة الإنجليزية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول لموقع المكتبة محل الدراسة مباشرة عبر شبكة الانترنت من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<https://www.nl.gov.jo/Default/Ar>) أو كتابة عبارة دائرة المكتبة الوطنية الأردنية باللغتين العربية والانجليزية.

3.1. التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: أشار الموقع أن المكتبة تستهدف جميع الفئات، وتهدف لخدمة المواطنين، الباحثين والدارسين، والعملاء الداخليين والخارجيين.

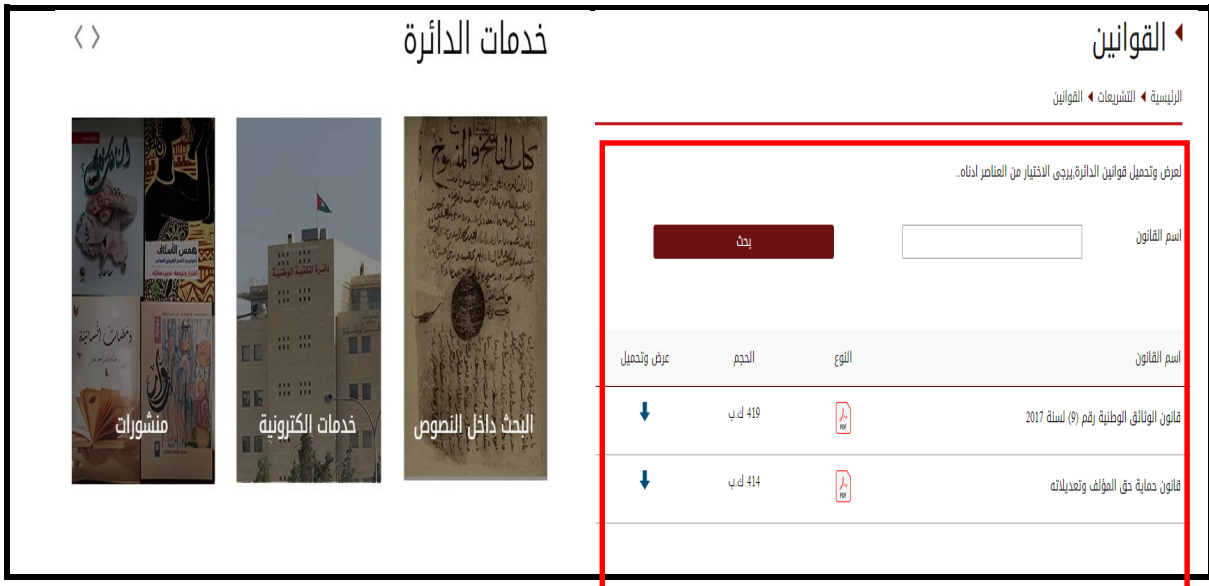
## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: يعتمد الموقع في تصميمه على الألوان الزاهية المريحة للعين، وهي تتنوع حسب خلفية الموقع بين الخلفية البيضاء، والخلفية الزرقاء الفاتحة والخلفية الرمادية الفاتحة ويتم الكتابة عليهما باللون الأسود، كما يتم دمجها مع اللون البني القاتم، وقد لاحظنا اتباع الموقع لقاعدة التباين في استخدام الألوان وهذا ساعد على إضفاء تناسق الألوان وزاد من جمالية الموقع وحفز المستخدمين على التعمق فيه.

2.1.2 وضوح حجم الخط: إن حجم الخط المستعمل لكتابة يعد مناسباً لمساحة صفحات الموقع، حيث دمج الموقع بين الخط الغليظ والخط المتوسط لكتابة محتواه المعلوماتي، فستعمل الخط الغليظ والكبير لكتابة العناوين، أما الخط المتوسط فستعمل لكتابة متن النصوص، وهذا سهل من عملية قراءته من طرف متصفح الموقع.

3.1.2 توافر وسائل الإيضاح بالموقع: أدرجت المكتبة ضمن موقعها عدة جداول، وأشكال، وصور عن المكتبة وأقسامها والخدمات التي تقدمها لإثراء محتواها الذي تقوم بنشره وكمثال لدينا الصورة التالية لجدول يندرج ضمن أيقونة القوانين التي تعتمد عليها المكتبة مقسم إلى أربعة خانات هي اسم القانون، النوع، الحجم، عرض وتحميل.



الشكل رقم (99): وجود جداول وصور بموقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: أولى الموقع أهمية لتنظيم عناصر معلوماته بطريقة جيدة، حيث جاءت عناصر المحتوى سواء نصوص أو صور أو خدمات إلكترونية أو نشاطات ثقافية مرتبة في صفحات الموقع بطريقة منهجية ومنطقية.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: يتوفر هذا المؤشر بموقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية، حيث تم توزيع المحتوى المعلوماتي بشكل متساوي مع طول صفحات الموقع المختلفة.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): يتيح الموقع إمكانية تقييم محتواه المعلوماتي والخدمات التي يقدمها عن بعد من خلال أيقونة "كيف تقييم محتوى الصفحة؟" ورافقها بخمسة نجوم لقياس وجهات نظر الزائرين للموقع عن المحتوى، وهذه الأيقونة موجودة أسفل صفحات الموقع، كما يتيح الموقع إمكانية التحكم في حجم الخط بالتكبير (A+) أو التصغير (A-) لتسهيل القراءة عبر الهواتف الذكية، وكذلك يتيح إمكانية تغيير لون واجهة الخلفية إلى ثلاث وضعيات هي: الوضع النهاري، الوضع الليلي، أو اعتماد وضعية الألوان للجميع، حسب ما يلائم رغبة وتوقيت كل مستخدم، مع إمكانية إعادة مختلف التغييرات التي يعتمدها المستخدم إلى وضعيتها السابقة من خلال أيقونة سهم الإعادة، الموجود أعلى الصفحة الرئيسية للموقع، ونوضح ذلك في الشكل التالي:



الشكل رقم (100): أيقونات التحكم بألوان خلفية الموقع، وحجم الخط، وأيقونة تقييم محتوى صفحات موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

### 3 معيار وصف المحتوى:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: تبين لنا أثناء فحص موقع الويب أن شركة Echo Technology هي المسؤولة عن تصميم وتطوير الموقع وهذا واضح في ذيل صفحته الرئيسية.



الشكل رقم (101): يوضح وجود اسم مصمم ومطور موقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لاحظت الباحثة تواجد معلومات الاتصال بمدير مديرية تكنولوجيا المعلومات وعند تفحص الهيكل التنظيمي للمكتبة المتاح عبر موقعها اتضح إن المديرية مسؤولة عن قسم الدعم الفني وقسم الحكومة الإلكترونية، وبما أنها مسؤولة عن إدارة هاذين القسمين فهذا يشير إلى أنها هي المسؤولة على تسيير موقع المكتبة المتاح على شبكة الانترنت، لذلك يمكن اعتبار الموقع قد أتاح إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب، حيث أشار إلى اسم المدير، وبريده الإلكتروني، والرقم الفرعي، مثلما هو موضح في الصورة أسفله، وهذا من شأنه أن يضمن تواصل المستخدمين مع إدارة الموقع.

مدير مديرية تكنولوجيا المعلومات :

- محمد شفيق
- البريد الإلكتروني: mohammad.shafiq@nl.gov.jo
- الرقم الفرعي: 4030

الشكل رقم (102): يوضح وسائل الاتصال بمدير مديرية تكنولوجيا المعلومات بموقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية الآتية:

- الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- المكتبة: يتضمن هذا القسم نبذة عن المكتبة، الكلمة الترحيبية، المدراء العامون، مكتب حماية حق المؤلف، مكتب حماية حق المؤلف، مجلس المعلومات، المديرات، الخطط الاستراتيجية، الهيكل التنظيمي.
- التشريعات: يحتوي هذا القسم على القوانين، الأنظمة، التعليمات والأدلة.
- الخدمات: يشتمل هذا القسم على الخدمات الإلكترونية، البحث داخل النصوص، نموذج شكوى أو اقتراح أو ثناء، طلب الحصول على معلومات، خدمة البث الانتقائي، نموذج طلب الالتحاق ببرامج تدريب حديثي التخرج في دائرة الخدمة المدنية.
- بالإضافة لعدة خدمات إلكترونية أخرى، فنذكر خدمة آخر الأخبار، خدمة تصفح في الموقع، خدمة المطالعة، الخدمة المرجعية الرقمية اللاتزامنية، خدمة روابط رسمية مفيدة، خدمات الدستور الأردني، وثائق هامة، دور النشر في الأردن، جامعات الأردن.
- المكتبة الإلكترونية: يشتمل هذا القسم على الكتب الإلكترونية، وثائق وكتب نادرة، فهرس المكتبة الوطنية، وصل حديثا، الفهرس الأردني الموحد، المنشورات، المؤتمر الدولي الثاني للمكتبات.
- مركز المعلومات: يتضمن هذا القسم وثائق هامة، الصور والوثائق، دور النشر في الأردن، جامعة الأردن، قوائم الشرف، الجريدة الرسمية، منصة وثق.
- المركز الإعلامي: يشتمل هذا القسم على الأخبار، الفعاليات، ألبوم الصور، ألبوم الفيديو.
- اتصل بنا: يتضمن هذا القسم معلومات الاتصال بالمسؤولين عن المكتبة.

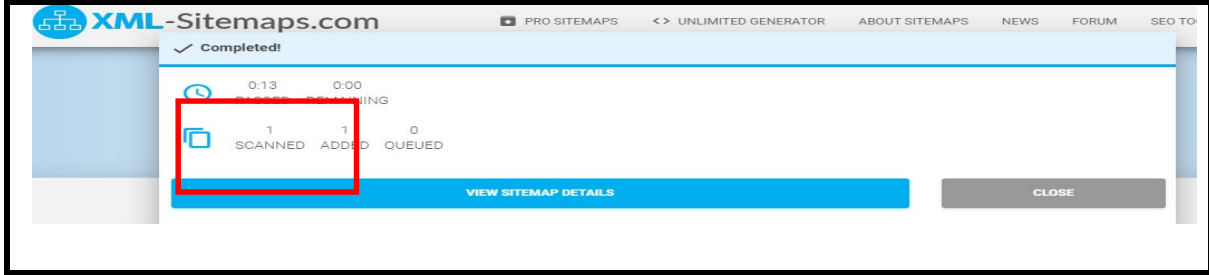
- الجريدة الرسمية: تتضمن تعليمات وقوانين المملكة الأردنية الهاشمية.
- خريطة الموقع: تتضمن التقسيمات الرئيسية والفرعية لمحتوى الموقع.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: من خلال الفحص المرئي لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية والإبحار الإلكتروني داخل أقسامه لاحظنا مدى التزامه بتطبيق معيار ووضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات المقدمة ومعيار توثيق الخدمات المقدمة للمستخدمين، حيث وجدنا الخدمات الإلكترونية التي توفرها المكتبة عن بعد في حالة نشاط وتتوفر على روابطها التشعبية، وللإستفادة منها يطلب الموقع ملاً استمارة إلكترونية من طرف المستخدم لإستغلالها وكمثال عن هذه الخدمات نذكر: خدمة طلب رقم إيداع للحوار (السيناريو)، خدمة طلب رقم إيداع للدوريات الوطنية، خدمة طلب رقم إيداع للمصنفات السمعية والبصرية، وخدمة (ISBN) طلب رقم المعياري الدولي، خدمة مركز الإيداع- طلب رقم إيداع أعمال الرسم، التصوير، النحت وغيرها، طلب رقم إيداع للمكتبة الوطنية، طلب رقم إيداع لكلمات (القصائد المغناة)، خدمة طلب رقم إيداع المصنفات الموسيقية، طلب إيداع برنامج تلفزيوني، خدمة البث الانتقائي، وهذا يدل على أن الموقع يوثق كل خدمة يستفيد منها زوار الموقع، كما لاحظنا وجود عداد الزوار أسفل صفحاته الرئيسية والثانوية؛ وفيما يخص استخدام أسماء واضحة للخدمات الإلكترونية فقد لاحظنا وجود أخطاء في أسماء بعض الخدمات المقدمة مثل(البحث داخل النصوص، حق الحصول على المعلومة) وغموض تسمية خدمة العطاءات، وقد لاحظنا كذلك أنّ الخدمات تتميز بسهولة الاستخدام من حيث التصفح والتنقل فيما بينها فأيقونة الخدمات تحتوي على روابطها التشعبية وتقدم عن بعد.

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: يحتوي الموقع على أرشيفات للجرائد الرسمية، والاتفاقيات الثقافية لدائرة المكتبة الوطنية الأردنية، الوثائق الخاصة، الوثائق الحكومية، مذكرات مجلس الأمة، خطابات جلاله الملك عبد الله الثاني ابن الحسين، ... وملفات في عدة أشكال هي (jpeg, JPG, Txt, doc, docx, PDF)، وسائط متعددة) تتيحها المكتبة الإلكترونية عبر موقعها للقراءة أو التحميل.

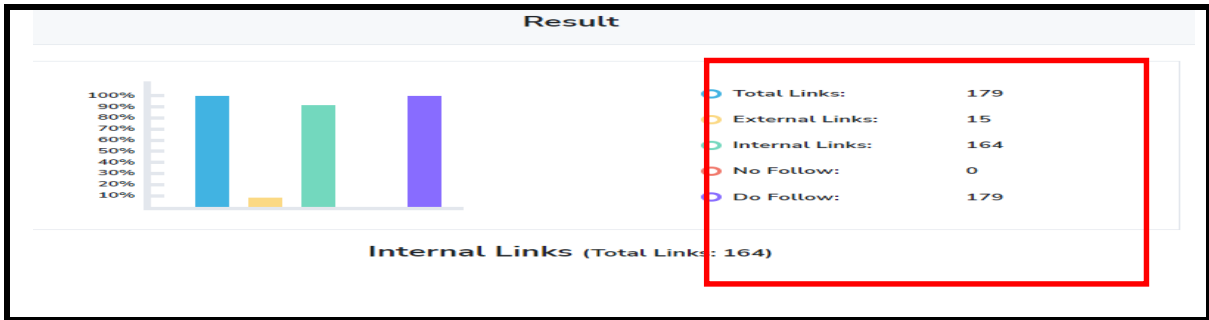
4.3 حجم المحتوى: يحتوي الموقع على صفحة واحدة و179 رابطاً تتنوع بين روابط داخلية وخارجية وعليه ترى الباحثة أنّ حجم المحتوى المتاح على الموقع قليل جداً مقارنة بأهداف المكتبة والعدد الإجمالي للجماهير المستهدف، ويمكن التفصيل في هذه النتيجة كالآتي:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: بين موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع المكتبة يحتوي على صفحة واحدة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (103): عدد صفحات موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أوت 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: يوضح الشكل أسفله أن محتوى الموقع يضم 179 رابطاً وهي تنقسم إلى روابط داخلية وخارجية وتنوع بين روابط على شكل نصوص وروابط على شكل صور، حيث بلغت الروابط الداخلية 15 رابطاً، أما الروابط الداخلية فبلغ عددها 164 رابطاً.



الشكل رقم (104): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أوت 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: يدعم الموقع جزء من الخدمات التي ينبغي تقديمها نذكر منها: الخدمات الإلكترونية، خدمة المكتبة الإلكترونية، منصة وثق، خدمة البث الانتقائي، خدمة الفهرس الأردني الموحد، لكنه أهمل الخدمات الموجهة لفئة الأطفال، وذوي الاحتياجات الخاصة، وكبار السن والنساء، وبالنسبة للأنشطة فقط لاحظنا غياب تام للأنشطة الإلكترونية حيث يكتفي الموقع بالإعلان عن النشاطات التي تنظمها المكتبة في فضاءها المادي للترويج لها فقط في الفضاء الافتراضي.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: لاحظنا وجود أيقونة اللغة الإنجليزية أعلى الصفحة الرئيسية للموقع وعند النقر عليها وجدناها لا تعمل.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين: لا يلبي محتوى الموقع الاحتياجات المعلوماتية والثقافية والترفيهية لجميع فئات المستخدمين منه، حيث لم يحرص على تنوع العرض الخدماتي والأنشطة الثقافية وفق فئاتهم العمرية، كما أغفل تلبية احتياجات الفئات الخاصة حيث لم يضمن حقهم في قابلية الوصول الحر للمعلومة على أكمل وجه.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يعتمد الموقع في تنظيم بنيته على المخططات الزمنية والمخططات الموضوعية، حيث استخدم الترتيب الزمني لترتيب إعلانات الأخبار من الأحدث إلى الأقدم، استخدمت المخططات الموضوعية في تقسيم الموضوعات الرئيسية الثابتة والموضوعات الفرعية التي كانت على هيئة قائمة منسدلة منها، كما دمج بين هاذين النوعين في ترتيب اخبار وفعاليات المكتبة هو موضح في الصورة أسفله.



الشكل رقم (105): ترتيب فعاليات الأنشطة الثقافية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع في تنظيم بنيته المعلوماتية على التسلسل الهرمي الضيق والعميق، ويظهر ذلك بشكل واضح في شريط التنقل الرئيسي.





الشكل رقم (106): هيكل التنظيم الهرمي (الضيق والعميق) بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer في تحليل حقول الميتاداتا بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية على مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: أشارت الأداة مستخدمة اللون الأحمر إلى أن طول هذا الحقل يبلغ 77 حرفاً، إذ يحتوي على اسم "الصفحة الرئيسية-دائرة المكتبة الوطنية".

2.3.4 حقل الوصف: أشارت الأداة أن عدد الأحرف في هذا الحقل بلغ ثلاثة أحرف وهي "DNL"، ونوهت مستخدمتا اللون الأحمر إلى ضرورة إضافة المزيد من الأحرف في هذا الحقل، حيث يجب أن يكون الوصف التعريفي أكبر من 80 وأقل من 160 حرفاً.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: أشارت الأداة إلى أن الكلمات ميتة وغير موجودة ضمن هذا الحقل.

4.3.4 حقل الروبوت: أشارت أداة التحليل على أن صفحة الويب لا تحتوي على علامة وصفية لبرامج الروبوت. (أنظر للشكل أسفله)



الشكل رقم (107): تحليل حقول الميتاداتا لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج meta-

tags-analyzer لشهر أوت 2022

## 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: مزج الموقع بين العنونة النصية والعنونة على شكل رموز ويظهر ذلك في شريط الخدمات الإلكترونية التي يقدمها الموقع لجمهوره، كما اعتمد بصورة كبيرة على العنونة النصية سواء في عناوين خيارات الإبحار، أو عناوين رؤوس الموضوعات لوصف محتوى العناوين الرئيسة والفرعية والتي لا تتعدى ثلاث كلمات، أو عناوين الروابط التي تحيل إلى داخل المحتوى النصي لصفحات الموقع والتي تظهر بشكل بارز من خلال خريطة الموقع.



الشكل رقم (108): المزج بين العنونة النصية والرمزية في ركن الخدمات الإلكترونية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: بفحص موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية وجدت الباحثة استخدمه لغة واضحة وسهلة وشائع استعمالها لدى المترددين على المكتبة في تسمية العناوين الموجودة به، وكمثال نذكر التسميات التالية: وثائق هامة، الصور والوثائق، دور النشر في الأردن، الكتب الإلكترونية، وثائق وكتب نادرة...

2.2.5 التوافق مع المحتوى: تطابقت التسميات المستخدمة للعناوين مع المحتوى الذي يندرج ضمنها بالموقع.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

### 1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستعمل موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية جميع أنظمة الإبحار الأساسية وهم:

- الإبحار الهيكلي: يعتمد الموقع على رابط الإبحار الهيكلي حيث يظهر ذلك في شريط الإبحار العام أعلى الموقع ليدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى المعلوماتي، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام ليدل على أقسامه الفرعية، أو على الجانب الأيسر لصفحات الموقع.



الشكل رقم (109): شريط الإبحار العام والداخلي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

- الإبحار الترابطي: يظهر من خلال استعمال الروابط السياقية داخل متن النصوص لوصف المزيد من التفاصيل عن المحتوى المندرج ضمنها ويظهر استخدامها في خريطة الموقع كذلك استخدام الروابط الداخلية مثل رابط اقرأ المزيد، وكذلك اعتماد الروابط الخارجية لإحالة المستفيد إلى بعض المواقع التي تهتمه مثل وسائل التواصل الاجتماعي (الفايس بوك، التويتر، واليوتيوب)، وروابط للخدمات التالية: حكومتي بخدمتي، بخدمتكم لأنه واجبنا، الخدمة الوطنية الشاملة لحقوق الانسان، حق الحصول على معلومات، رسالة عمان، مدونة السلوك الوظيفي. (انظر

الشكل رقم (110)



الشكل رقم (110): شريط الإبحار الترابطي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

- الإبحار النفعي: يظهر الإبحار النفعي في قمة الموقع، ويتضمن أيقونة تحويل اللغة إلى اللغة الإنجليزية، مربع البحث، بالإضافة إلى ستة أيقونات أخرى هي: الألوان للجميع، الوضع الليلي، الوضع النهاري، تصغير الخط، تكبير الخط، إعادة. (أنظر الشكل أسفله)



الشكل رقم (111): شريط الإبحار النفعي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لا يوجد بالموقع ما يشير لإستخدام أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحاته، حيث لاحظنا غياب مسارات التخصص والعرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي وكذلك مسارات الفولوكسونومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: استخدم الموقع عدة مساعدات للإبحار لتسهيل عملية وصول المستخدم إلى المعلومات التي يتضمنها، حيث أدرج خريطة الموقع أعلى الصفحة الرئيسية للموقع لإعطاء صورة عن محتوياته، وفتح مجموعة من الروابط التي تحيل إلى المحتوى الداخلي للموقع مثل رابط اقرأ المزيد، رابط المزيد، رابط عرض الكل، رابط عرض الألبوم، ورابط أنقر هنا، رابط اضغط هنا، وكذلك أدرج بعض الروابط الرسمية المفيدة التي تحيل الزائر إلى مواقع ذات الصلة بالمكتبة مثل وزارة الثقافة، رسالة عمان، الحكومة الإلكترونية الأردنية... إلخ، كما تم دمج مساعدات الإبحار مثل زر السابق وزر التالي، رابط العودة للصفحة الرئيسية، رابط التمرير للأعلى.



الشكل رقم (112): مساعدات الإبحار بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: دمج الموقع بين أنظمة الإبحار الأساسية الثلاثة (الهيكلية، الترابطية، والنفعية)، واستعمل عددا من مساعدات للإبحار، وقد جاءت أنظمة الإبحار الأساسية ومساعداته واضحة وبديهية ومتسقة في جميع أنحاء الموقع، كما أنّ النقر عليها مرة واحدة يعرض المحتوى الذي يندرج ضمنها وهذا دعم مهام الاستفادة في الوصول إلى المعلومات المندرجة ضمنه، ولكن كان من الممكن أن يدعم نظام الإبحار الاستفادة بشكل أفضل إذا اعتمد الموقع أنظمة الإبحار المتقدمة.

7. معيار واجهة البحث:

1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: يقتصر على محتوى صفحات الموقع.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح الموقع البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط المعتمدة على إدخال الاستعلام (الكلمات المفتاحية) داخل مربع البحث والضغط على زر البحث.

3.1.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في موقع المكتبة لا يعرض نتائج البحث في كثير من المرات، وأحيانا يقدم الموقع ملاحظة عذرا، لم يتم العثور على الصفحة، ويقترح رابط العودة الى الصفحة الرئيسية.



الشكل رقم (113): طريقة عرض نتائج البحث بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

4.1.7 دقة النتائج: يفتقر الموقع لنتائج البحث حيث لم يقدم أية محتوى كنتيجة لما تم البحث عنه؛ وهذا من شأنه إرباك مستخدم الموقع.

## 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

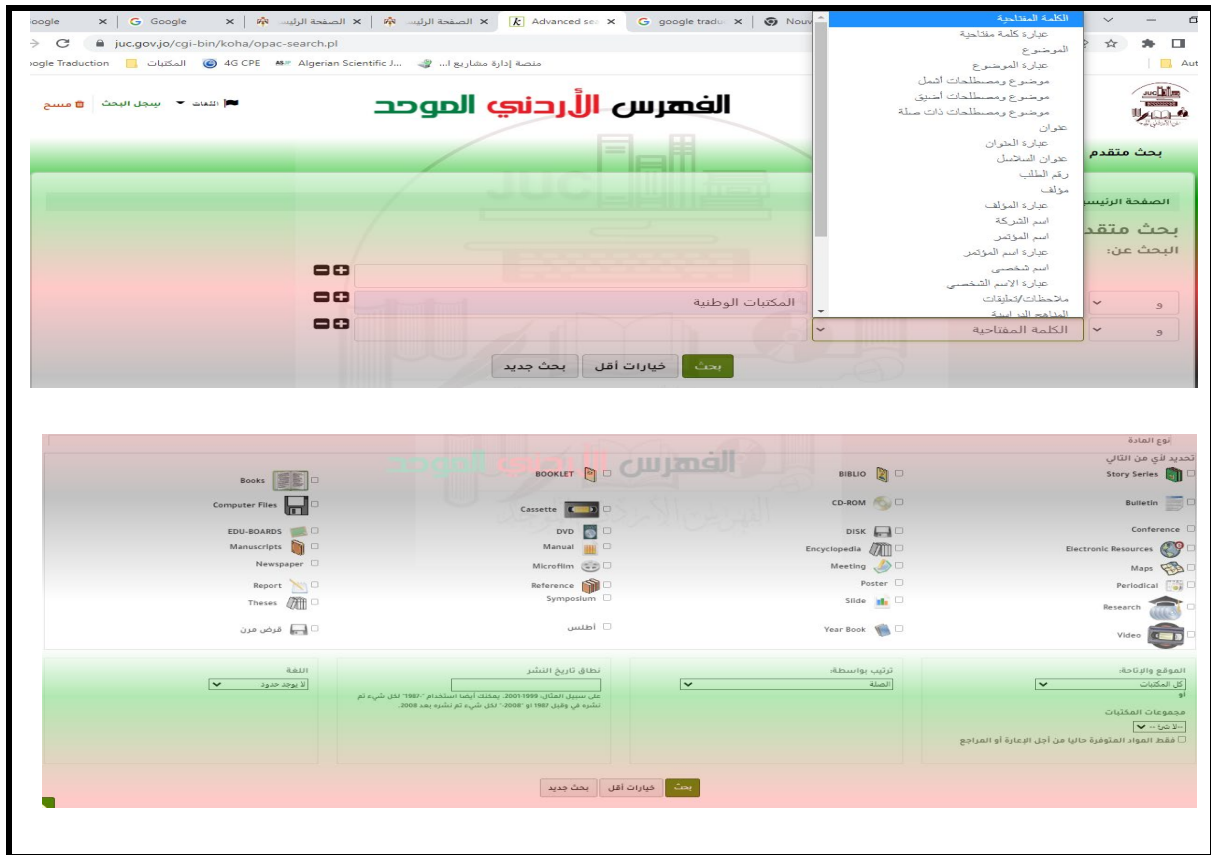
1.2.7 نطاق البحث: تشترك دائرة المكتبة الوطنية الأردنية في الفهرس الأردني الموحد الذي يتيح البحث في مقتنيات المكتبة الوطنية وكل الفهارس الآلية للمكتبات الجامعية الأردنية والمتمثلة في جامعة أربد الأهلية، جامعة جرش، مكتبة جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا، مكتبة جامعة البتراء، مكتبة جامعة الزرقاء الخاصة، مكتبة جامعة الزيتونة، مكتبة جامعة العلوم التطبيقية، مكتبة جامعة عمان الأهلية، مكتبة جامعة عمان العربية، مكتبة جامعة فيلاديلفيا، ومجموعات IUC.

2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يستخدم الفهرس استراتيجية البحث البسيط والبحث المتقدم، والبحث البولييني، والبحث المتعدد، ويمكن التفصيل في هذه الاستراتيجيات كما يلي:

- يدمج الفهرس بين استراتيجيات البحث البسيط، والبحث المتقدم، حيث يتيح الفهرس في بادئ الأمر اختيار أحد المحددات التالية للبحث: فهرس المكتبة، عنوان، مؤلف، الموضوع، تدمك، تدمد، السلاسل، رقم الطلب وهذا يدل على استعمال البحث الذكي أو المتقدم، ثم يوفر مربع البحث لكتابة الكلمات المفتاحية أو الاستعلام داخله وهذا يشير لاستعمال استراتيجية البحث البسيط، ثم يتيح ثلاث خيارات لمكان البحث سواء جميع الفهارس الآلية للمكتبات المشار إليها سابقا، أو تحديد فهرس معين لمكتبة معينة للبحث داخله على انفراد أو البحث في الفهرس الآلي لمجموعات IUC، ثم النقر على زر البحث.

- كذلك يستخدم الفهرس الأردني الموحد استراتيجية البحث المتقدم التي تعتمد على البحث البولييني من خلال استعمال معاملاته (و، أو، ليس)، والبحث بالمداخل التالية (الكلمات المفتاحية: عبارة الكلمات المفتاحية، الموضوع: عبارة الموضوع، موضوع ومصطلحات أشمل، موضوع ومصطلحات أضيق، موضوع ومصطلحات ذات الصلة، عنوان: عبارة العنوان، عنوان السلاسل، رقم الطلب، مؤلف: عبارة المؤلف، اسم الشركة، اسم المؤتمر، عبارة اسم المؤتمر، اسم الشخصي: عبارة الاسم الشخصي، ملاحظات/تعليقات، المناهج الدراسية، الناشر، مكان الناشر، الرقم المعياري، تدمك، تدمد، الباركود) كمحددات لخيارات الكلمات المفتاحية التي تربط بين كلمات البحث، بالإضافة إلى استعمال الجمع (+) لتوسيع نطاق البحث والاستثناء (-) لتضييق البحث قدر المستطاع وكذلك يتيح خيارات البحث الآتية (بحث، خيارات أقل، بحث جديد).

كما يستعمل الفهرس استراتيجية البحث المتعدد والتي تتضمن البحث حسب نوع المادة المعلوماتية سواء (كتب، خرائط، جريدة، دورية، ندوة، رسالة جامعية، قرص مضغوط ...) والتي تتم داخل مجموعات المكتبات الجامعية الأردنية التي أشرنا إليها سابقا، أو مجموعات المكتبات JUC، كما يوفر الفهرس تحدد نطاق تاريخ النشر، وخيارات اللغة لزيادة دقة الاسترجاع، وخيارات البحث الآتية (بحث، خيارات أقل، بحث جديد) لتبدأ بعدها عملية البحث واسترجاع المعلومات، كما يعكسه الشكل رقم 114.

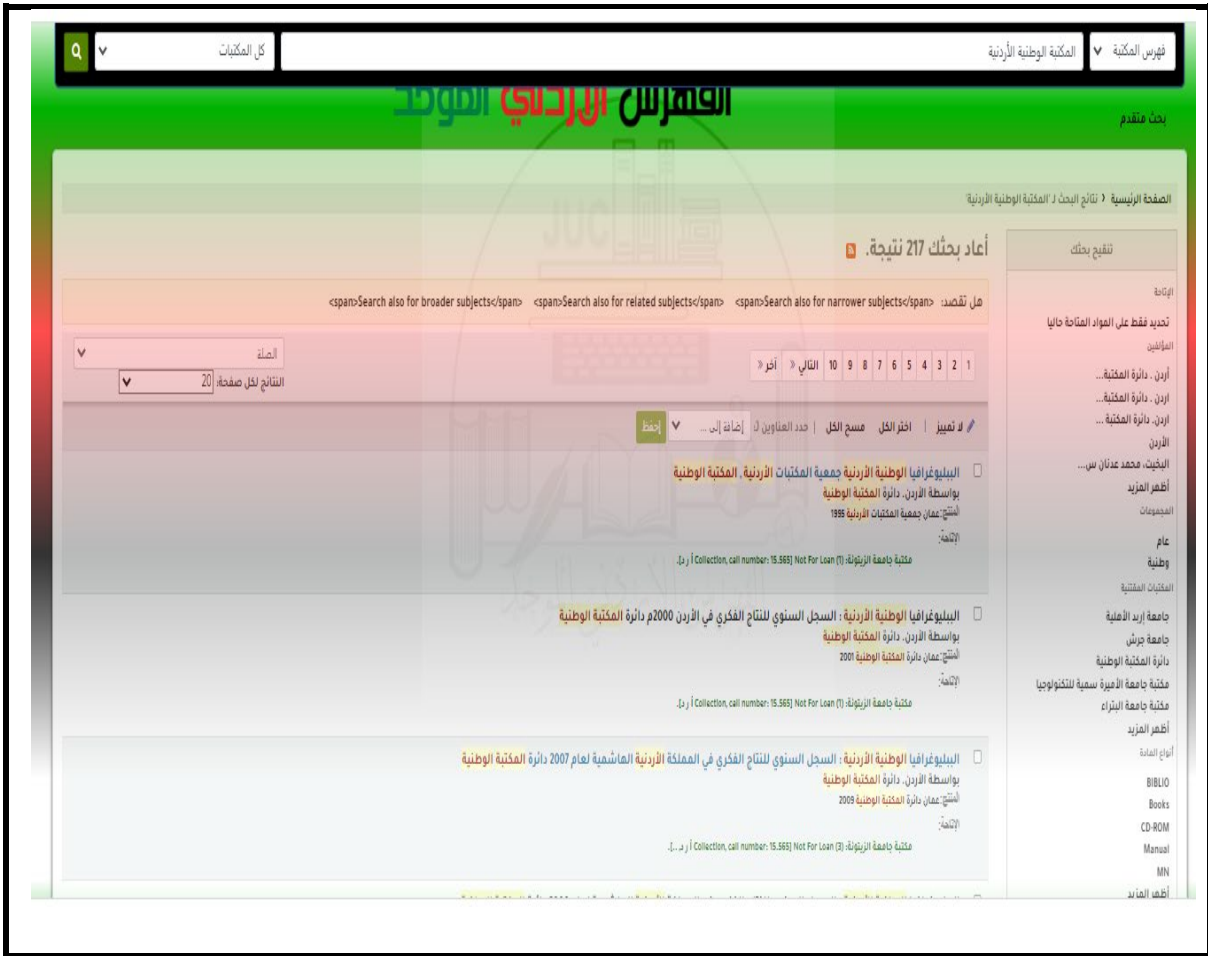


الشكل رقم (114): استراتيجية البحث المتقدم والبحث المتعدد بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: يدعم الفهرس الأردني الموحد المستخدم الذي يقوم بعملية البحث عن طريق خيارات البحث التي يقدمها (اقتراحات الاستعلام).

4.2.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في فهرس المكتبة، تظهر نتائج البحث كالآتي: في البداية يعرض الفهرس مصطلح البحث، ثم العدد الإجمالي لنتائج البحث، مع تحدد احصائيات عدد النتائج في كل صفحة، وبعدها يتيح الفهرس إمكانية توسيع نتائج البحث وحفظها من خلال عدة محددات هي (لا تميز، اختر

الكل، مسح الكل، حدد العنوان، مع توفير خيارات إمكانية حفظ نتائج البحث أو انشاء قائمة جديدة)، ويلي ذلك عرض عناوين نتائج البحث غير مرقمة، وأسفل عنوان كل نتيجة يقدم الفهرس البيانات التالية: بيانات المسؤولية، اللغة، المنتج، مكان الاتاحة وبمحاذات نتائج البحث على الجانب الأيمن فيتيح الفهرس إمكانية تنقيح البحث.



الشكل رقم (115): طريقة عرض نتائج البحث في الفهرس الإلكتروني لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تتكون تسجيلية الفهرسة لكل مصدر يتم استرجاعه من البيانات الببليوغرافية للمصدر مفهرسة، حيث يتم ذكر عنوان المصدر كاملاً، اسم المؤلف، أسماء المساهمين، اللغة، لغة الملخص، بيانات الطبع (الناشر، مكان النشر، سنة النشر)، الوصف (عدد الصفحات)، نوع المحتوى، نوع الوسيط، نوع الناقل، الموضوع، وسوم العنوان في المكتبة، متوسط التقييم، المقتنيات، التعليقات، ويلي التسجيلية بيانات نوع المادة، المكتبة المتواجد بها المصدر حالياً، موقع الترفيف، رقم الطلب، الباركود، أما على الجانب الأيسر فيتيح الفهرس إمكانية تصفح نتائج



البحث السابقة أو التالية أو العودة إلى النتائج، ويتيح عدة إجراءات للتعامل مع بيانات التسجيلية الببليوغرافية سواءاً بطباعتها، أو تمييز موضوع عناونها بلون مغاير، أو إمكانية البحث عن مزيد من المعلومات حول هذا العنوان في خمسة محددات هي (WorldCat, Google Scholar , Bookfinder.com,) (openlibrary.org).



الشكل رقم (116): تسجيلية الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الأردني الموحد

6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: لم يصاحب التسجيلات الببليوغرافية لمصادر المعلومات الناتجة عن عملية البحث في فهرس المكتبة أي مرفقات إلكترونية.

7.2.7 دقة النتائج: يمتاز الفهرس بدقة نتائجه، حيث لاحظنا أن جميع نتائج البحث جاءت مطابقة لما تم البحث عنه.

3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة الموقع على نفس النسق، حيث إن النقر على أي أيقونة بالموقع أو أي صفحة ما يؤدي إلى نفس النتيجة حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة جهات، أو تغير مكانها، فعلى سبيل المثال النقر على أيقونة الرئيسية الموجودة في كل صفحات الموقع يؤدي إلى الصفحة الرئيسية لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.

2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: يوفر الموقع وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة، فعلى سبيل المثال يوفر الموقع شريط البحث لتصفح الخدمات الإلكترونية التي يقدمها عن بعد، حيث يوفر ضمنه إمكانية اختيار تصنيف الخدمات الإلكترونية التي تقدمها الدائرة من خلال ثلاث محددات هي (عرض الكل، طلب رقم الإيداع، طلب رقم معياري دولي (ISBN)، مع إمكانية تحديد اسم الخدمة، والضغط على زر البحث لاسترجاع الخدمات المبحوث عنها؛ كذلك يوفر الموقع إمكانية تحميل تطبيق بخدمتكم على الهواتف الذكية لتلقي الشكاوى والمقترحات والثناء عن المكتبة وموقعها، كما يقدم الموقع إمكانية تصفح وقراءة وتحميل الكتب الإلكترونية التي تتيحها المكتبة عبر موقعها للمطالعة.

الرئيسية | الخدمات | نموذج مقترح أو شكوى

الخدمات الإلكترونية | الخدمات الإلكترونية

آلية إدارة الشكاوى والمقترحات والثناءات:

1. استلام نموذج الشكاوى أو المقترح أو الثناء ورقياً أو إلكترونياً.
2. اجتماع لجنة إدارة الشكاوى للنظر في الشكاوى أو المقترح أو الثناء.
3. مناقشة الشكاوى أو المقترح أو الثناء مع الجهة صاحبة العلاقة.
4. اتخاذ قرار بشأن الشكاوى أو المقترح أو الثناء.
5. تبليغ قرار اللجنة للجهة مقدمة الطلب. حفظ المعاملة.

آلية تقديم الشكاوى والمقترحات والثناءات

لتقديم الشكاوى والمقترحات والثناءات انقر هنا

لتحميل تطبيق بخدمتكم على الهواتف الذكية :

1. تطبيق بخدمتكم نسخة أندرويد انقر هنا
2. تطبيق بخدمتكم نسخة آيفون انقر هنا

عرض الكل

اسم الخدمة

بحث

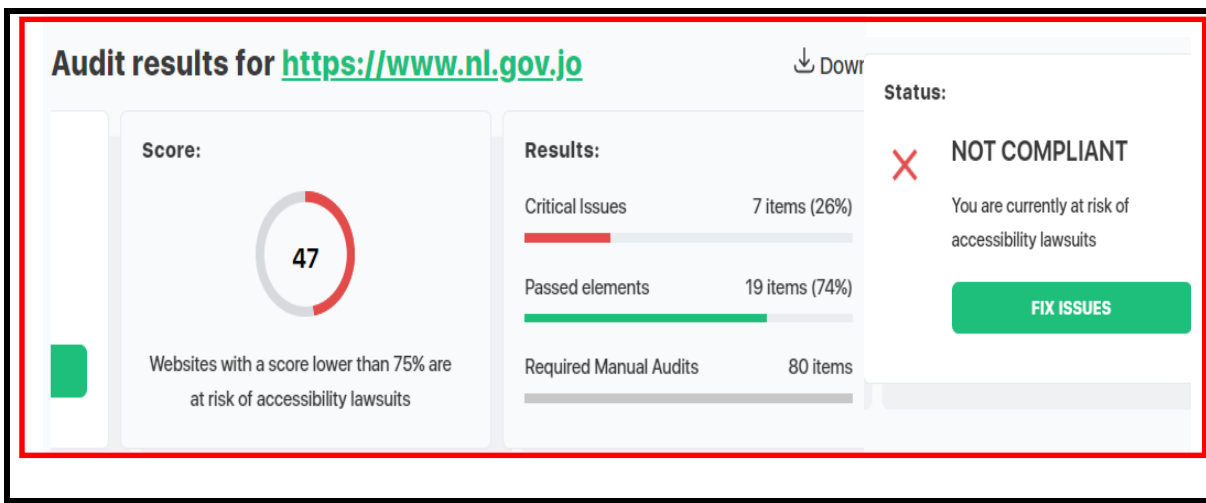
الشكل رقم (117): شريط البحث لدعم الخدمات الإلكترونية وتطبيق بخدمتكم على الهواتف

الذكية لتلقي الشكاوى والمقترحات والثناء بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يوفر الموقع التغذية المرتدة بين المكتبة ومستفيديها حيث يوفر أيقونة لاستطلاع الرأي وهي متواجدة أسفل الصفحة الرئيسية للموقع، وأيضاً من خلال البريد الإلكتروني المتاح ضمن الموقع الرسمي للمكتبة على شبكة الانترنت "[nl@nl.gov.jo](mailto:nl@nl.gov.jo)".

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية مع مبادئ قابلية الوصول، حيث جاء التقدير الإجمالي لقابلية وصول الموقع 47، وهذه النقطة أقل من العلامة الموصى بها من قبل جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير الوصول إلى الويب والتفاعل معه، وقد استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى وجود سبعة أخطاء بنسبة 26% في عدة عناصر نذكر على سبيل المثال من بين هذه

الاطء المشاكل المعرفية المتمثلة في انعدام أسماء الأزرار التي تساعد في الوصول إليها، عد قدرة المستخدم على تجميد صور GIF والأشياء المتحركة الأخرى، وعدة مشاكل بصرية هي ضعف التباين بين الألوان الخلفية والأمامية، عناصر العناوين لم ترد بشكل تنازلي متسلسل، لا تحتوي عناصر النموذج على تسميات مرتبطة، الروابط ليس لها اسم مميز، ونوه إلى وجوب إجراء مراجعات يدوية لثمانين عنصرا بهذا الموقع نذكر منها وجوب تغليف عناصر قائمة التعريفات بعلامات <dl>، لا تحتوي علامات <input type = 'image'> على نص [بديل] ...، كما نوه إلى التزام هذا الموقع بتطبيق 19 مبدأ، وقد استخدم اللون الأخضر للإشارة إلى ذلك وقدم نسبة 74%. (أنظر الشكل اسفله)

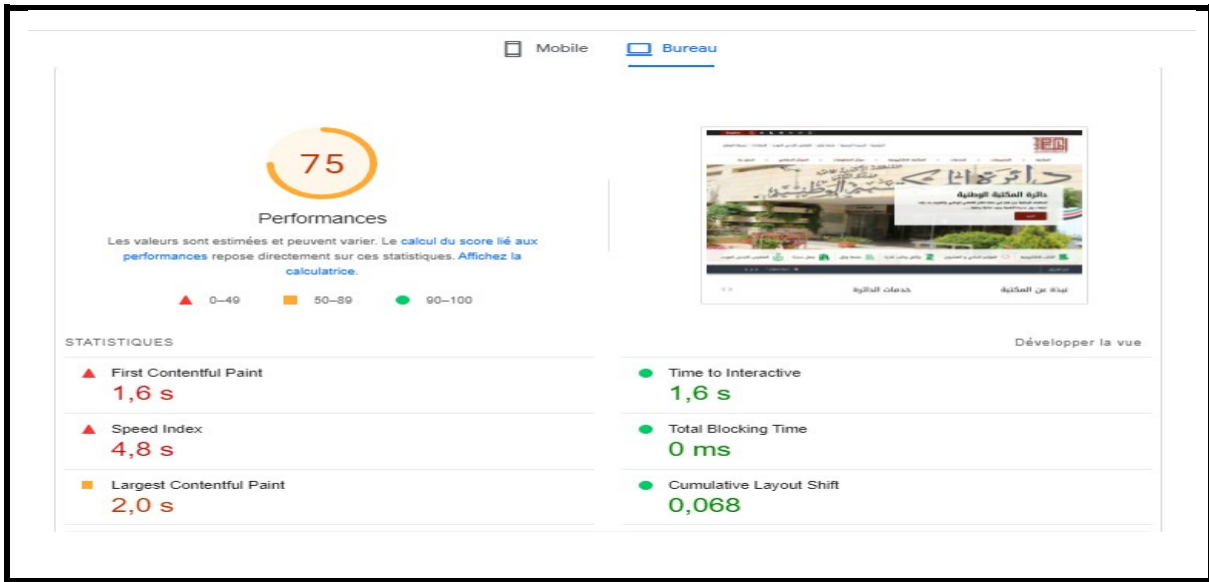


الشكل رقم (118): سهولة الوصول بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

5.7 سرعة التصفح: وصفت الأداة سرعة استجابة الموقع بالمتوسطة من خلال إعطائه درجة 75 باللون البرتقالي وهذا يعني أنه يحتاج إلى تحسين، وأوضحت سبب ذلك من خلال 6 مؤشرات فرعية نعرضها بالتفصيل كما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أنه بطيء حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 1.6 ثانية.
- (2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية بالبطيئة حيث بلغت مدتها 4.8 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقدر سرعتها بـ 2.0 ثانية.

- (4) Time to Interactive: أشارت أداة القياس مستخدمنا اللون الأخضر أن مدة التفاعل داخل الصفحة كاملة جيدة، حيث بلغت 1.6 ثانية.
- (5) Total Blocking Time: أوضح تقرير أداة القياس مستخدما اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم جيد وقد بلغت مدته 0 ملي ثانية.
- (6) Cumulative Layout Shift: أشارت أداة القياس مستخدمنا اللون الأخضر أن الاستقرار البصري بالموقع المدروس جيد حيث بلغ 0.068، ويمكن توضيح النتائج السابقة الذكر من خلال الصورة الآتية.



الشكل رقم (119): سرعة الولوج والاستجابة بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: يحتوي الموقع أسفل صفحة الرئيسية على أيقونة سياسة الخصوصية وهي واضحة، وتتضمن شروط الاستخدام، وإخلاء المسؤولية وحقوق النشر، وهي توضح كيفية التعامل مع جميع البيانات المزودة للموقع، وتعتبرها بيانات خاصة ولا يتم مشاركتها مع الأفراد والجهات المصرح لهم فقط لغايات تقديم الخدمات وإجراء الإحصائيات والدراسات والمسوحات وتوضح أنه لن يتم مشاركة أو بيع أو نقل هذه المعلومات إلى أي طرف ثالث بدون موافقة زوار الموقع المسبقة.



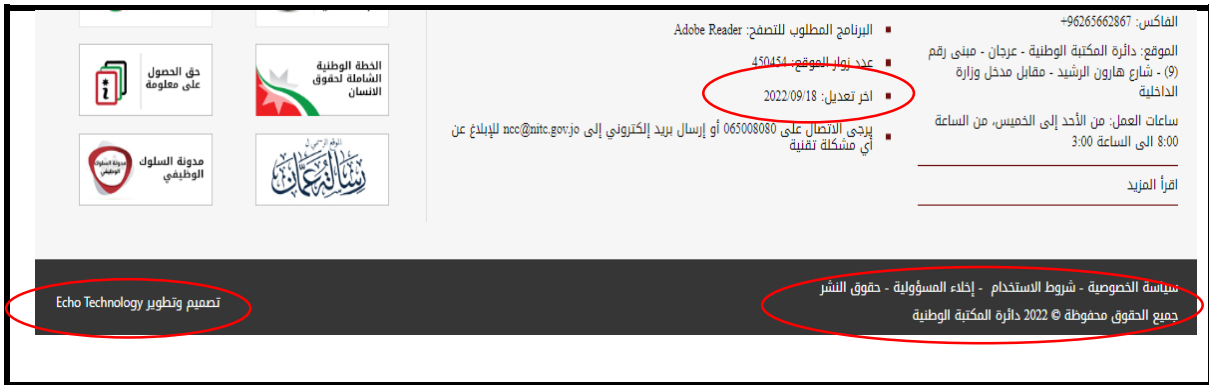
الشكل رقم (120): وجود سياسة الخصوصية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: اتضح لنا أن المعلومات الموجودة على موقع المكتبة متاحة لجميع زواره، فهو يتيح إمكانية قراءة وتحميل مختلف الأشكال الإلكترونية وخاصة الملفات والنصوص الكاملة في شكل pdf مجاناً ودون قيود.



الشكل رقم (121): متطلبات إتاحة المعلومات بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

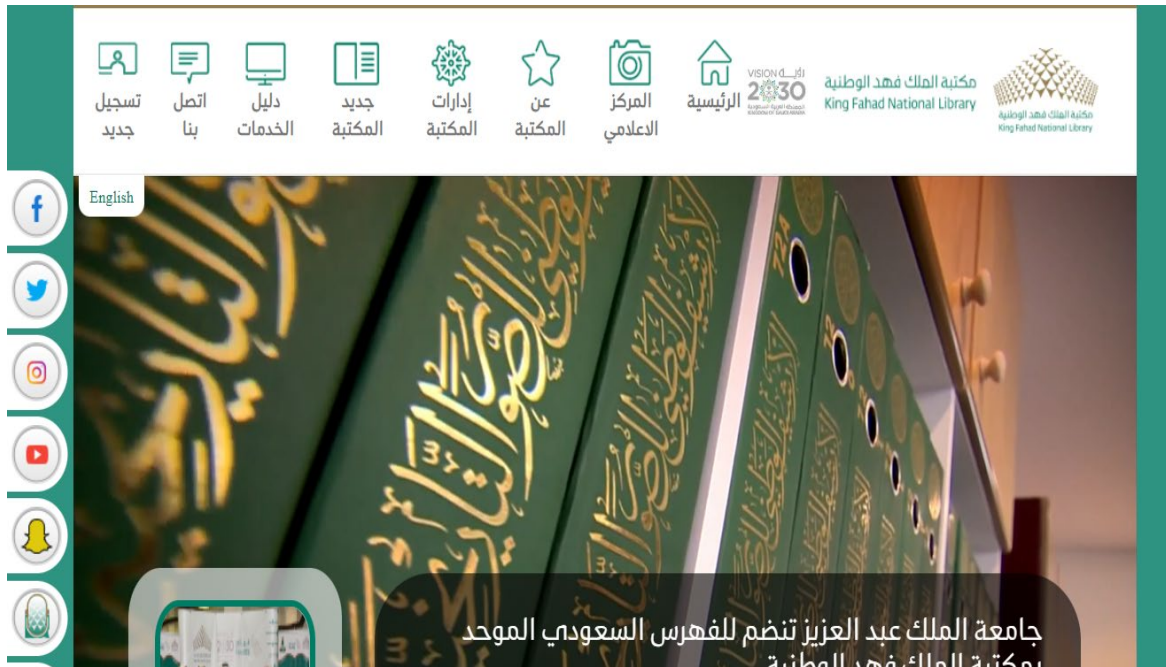
3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: حرص الموقع أسفل صفحته الرئيسية في الجهة اليمنى على عرض الجهة المالكة لحقوقه الفكرية والمتمثلة في دائرة المكتبة الوطنية لسنة 2022، أما في جهة الوسط فذكر تاريخ آخر تعديل والذي يعود إلى 18/09/2022م، وفي الجهة اليسرى من الموقع ذكر الجهة المسؤولة عن تصميم تطوير الموقع وهي Echo Technology، وهذا من شأنه أن يعطي قدراً كبيراً من مصداقية المعلومات المنشورة على صفحاته لزائريه.



الشكل رقم (122): الجهة المالكة لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلاً: تبين من تحليل الموقع أنه حديث النشأة ويحتوي على صفحة ويب واحدة، ومحتواه المعلوماتي منظم بطريقة جيدة، وقد استخدم عناوين واضحة ووفر روابط للإبحار، وأدرج شريط البحث في جميع صفحاته وربطه مع الخدمات الإلكترونية التي يقدمها كما أشرنا سابقاً، وهذا جعل الموقع قابلاً للتوسع ويسمح بإضافة المزيد من المعلومات في المستقبل.

#### 5.1.2.4 موقع مكتبة الملك فهد الوطنية للسعودية:



الشكل رقم (123): الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية<sup>1</sup>

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.

## 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

#### 1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

يرجع تاريخ المكتبة القومية السعودية إلى إنشاء مكتبة من جانب المواطنين في مدينة الرياض، بمناسبة تولي الملك فهد الحكم في البلاد، وقد أطلق عليها اسمك "مكتبة الملك فهد"، وبدأ بناء المكتبة عام 1986م تحت إشراف أمانة مدينة الرياض، ثم طرح اقتراح في عام 1988م يتضمن الاستفادة من مشروع مكتبة الملك فهد العامة، وتحويلها إلى مكتبة قومية، وتخصيص ميزانية مستقلة لها، وبهذا فقد تضمن الاقتراح تغيير اسم "مكتبة دار الكتب الوطنية"، وهي مكتبة عامة تابعة لوزارة المعارف إلى اسم آخر يوضح أنها مكتبة عامة.

ثم صدر قرار مجلس الوزراء بالموافقة على نظام "مكتبة الملك فهد الوطنية"، وتمت المصادقة عليه بمرسوم ملكي م/9 في 13 ماي 1410 الموافق 26 ديسمبر 1990، وقد نصت المادة الأولى من هذا القانون على أن تحول "مكتبة الملك فهد" إلى مكتبة وطنية للمملكة العربية السعودية تحت اسم "مكتبة الملك فهد الوطنية"، وأن يكون لها شخصية مستقلة، وأن ترتبط إدارياً بديوان رئاسة مجلس الوزراء.<sup>1</sup>

ويقع مبنى المكتبة في حي العليا بمدينة الرياض، على مساحة قدرها 58 ألف متر مربع، بدأ البناء في عام 1985م كمشروع لمكتبة الملك فهد تحت رعاية إمارات الرياض، وقد اكتمل المبنى في عام 1988م، وانتقلت المكتبة من مقرها المؤقت في حي الملز إلى المقر الدائم في يناير 1989م.

يتكون المبنى من أربعة طوابق سداسية التصميم يتوسط منطقة الاستقبال المستديرة التي يعلوها قبة ذهبية يمكن رؤيتها خلال الطوابق الأربعة، ويمكن للمبنى أن يستوعب قرابة 1.5 مليون وعاء، وهو مزود بكل التجهيزات الحديثة اللازمة لأنشطة مكتبة وطنية متطورة، والمبنى لا يتسم بالمرونة الكافية، وهو مصمم بنظام الرفوف المفتوحة، كما أن المبنى مزود باحتياجات الأمن ضد الكوارث الطبيعية.<sup>2</sup>

وتهدف المكتبة إلى:

<sup>1</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص 158.

<sup>2</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص 160.

- جمع الإنتاج الفكري الوطني وتنظيمه وضبطه وتوثيقه والتعريف به ونشره.
- تقديم خدمات معلوماتية عالية الجودة لجميع فئات المستخدمين بأحدث الوسائل.
- قيادة وتطوير مجتمع المكتبات والمعلومات السعودية.
- تبني أحدث المعايير والتقنيات في حقل المكتبات والمعلومات.
- التحول إلى التعاملات الإلكترونية الحكومية.
- تعزيز دور المكتبة الثقافي والاجتماعي.
- رفع كفاءة الأداء للمكتبة. (انظر الشكل رقم 124)

#### الأهداف:

- 1- جمع الإنتاج الفكري الوطني وتنظيمه وتاحته.
- 2- تقديم خدمات معلوماتية عالية الجودة لجميع فئات المستخدمين بأحدث الوسائل.
- 3- قيادة وتطوير مجتمع المكتبات والمعلومات السعودية.
- 4- تبني أحدث المعايير والتقنيات في حقل المكتبات والمعلومات.
- 5- التحول إلى التعاملات الإلكترونية الحكومية.
- 6- تعزيز دور المكتبة الثقافي والاجتماعي.
- 7- رفع كفاءة الأداء للمكتبة.

#### الشكل رقم (124): أهداف مكتبة الملك فهد الوطنية.

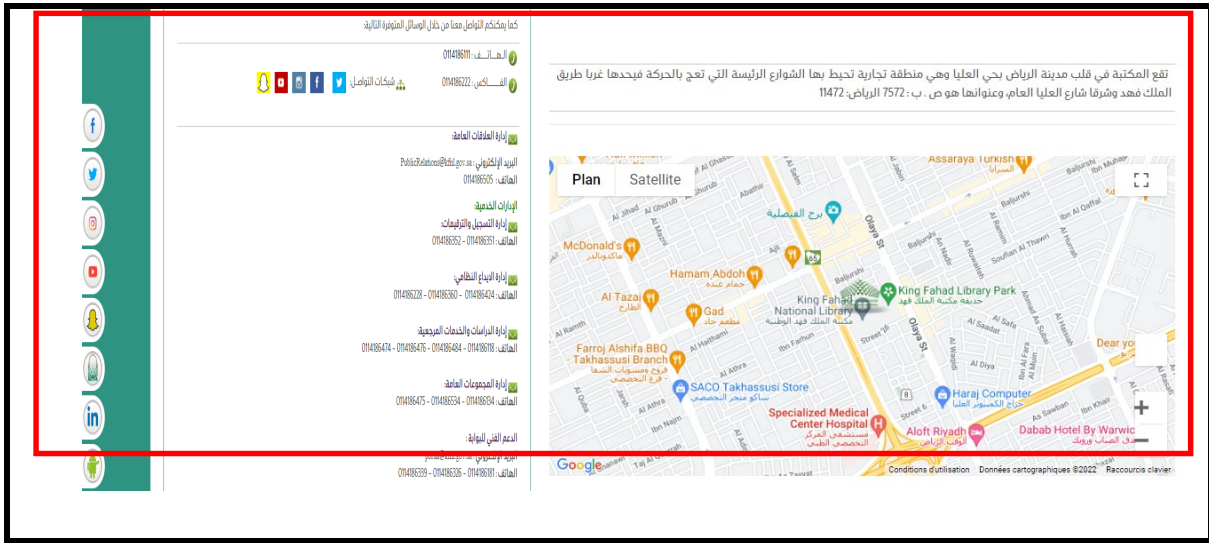
2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يوفر الموقع وسائل الاتصال بالمكتبة وإداراتها، من خلال أيقونة تصل بنا الموجودة ضمن الشريط الرئيسي ونعرضها بالتفصيل كالآتي:

- الهاتف: 01141861111
- الفاكس: 0114186222
- العنوان البريدي: تقع المكتبة في قلب مدينة الرياض حي العليا وهي منطقة تجارية تحيط بها الشوارع الرئيسية التي تعج بالحركة، فيحدها غرباً طريق الملك فهد، وشرقاً شارع العليا العام، وعنوانها هو ص-ب 7572 الرياض 11472.
- البريد الإلكتروني: [portal@kfnl.gov.sa](mailto:portal@kfnl.gov.sa)
- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: يوجد مكتبة الملك فهد الوطنية بالمملكة العربية السعودية صفحة على الشبكات الاجتماعية التالية: Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, SnapChat, LinkedIn, وجميعهم لهم تسمية واحدة هي King Fahad National Library مكتبة الملك



فهد الوطنية، بالإضافة إلى خدمة البرامج الإذاعية حسب الطلب Podcasts والتي تحمل تسمية مكتبة الوطن، وتسלט المكتبة من خلاله الضوء على خدماتها ومرافقها المختلفة عن طريق تسجيلات صوتية مع مسؤولي المكتبة لإعطاء نبذة عن إداراتهم وما تقدمه من خدمات للباحثين والباحثات و هذه الصفحات فعالة وفي حالة نشاط ويتم تحينها بصفة دورية.

- الخريطة الرقمية google maps للوصول إلى مبنى المكتبة.



الشكل رقم (125): وسائل الاتصال بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: للمكتبة نظامها الداخلي وهي تقوم بنشره عبر موقعها الرسمي على الانترنت حيث أتاحت مجموعة مواد تحدد مهام وأهداف المكتبة على النحو التالي:

- المادة الأولى: تحول مكتبة الملك فهد إلى مكتبة وطنية للمملكة العربية السعودية باسم (مكتبة الملك فهد الوطنية)، وتكون لها شخصية اعتبارية مستقلة، وترتبط إداريا بديوان رئاسة مجلس الوزراء، ويكون مقرها مدينة الرياض، ويجوز إنشاء فروع لها داخل المملكة.
- المادة الثانية: تهدف المكتبة إلى اقتناء الإنتاج الفكري وتنظيمه وضبطه وتوثيقه والتعريف به ونشره، ولها في سبيل تحقيق ذلك - من غير تحديد لاختصاصها مايلي:
- جمع كل ما نشر داخل المملكة.
- جمع كل ما ينشر أبناء المملكة خارجها.
- جمع ما ينشر عن المملكة.
- جمع ما يعبر عن الموضوعات الحيوية للمملكة في إنتاج فكري عالمي.

- جمع كل ما يمكن جمعه من الإنتاج الفكري في الخارج، مما يساعد على دراسة الحضارة الإنسانية ومسايرتها في مختلف نواحيها.
- جمع كتب التراث والمخطوطات والمصورات النادرة والمطبوعات والوثائق المنتقاة، وبالأخص ماله علاقة بالحضارة العربية الإسلامية.
- تسجيل ما يودع لها وفقاً للأنظمة.
- إصدار الببليوغرافيا الوطنية والفهارس الموحدة وغيرها من أدوات التوثيق.
- إنشاء قواعد للمعلومات الببليوجرافية
- تقديم الدراسات المرجعية للأجهزة والهيئات الحكومية.
- تقديم الخدمات المرجعية والإعارة للأفراد والأجهزة والهيئات الحكومية والخاصة.
- تمثيل المملكة في اللقاءات والمؤتمرات التي تتطلب تمثيلاً دولياً، وذلك في مجال اختصاصها.
- التعاون وتبادل المعلومات والمطبوعات مع المكتبات والهيئات والمنظمات الدولية.
- إقامة وتنظيم معارض الكتب والندوات والمؤتمرات.
- قيادة وتطوير أعمال وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات عن طريق:
- المشاركة بدور أساس في وضع الخطط الوطنية لأنظمة المكتبات والمعلومات والوثائق والتنسيق مع الجهات المعنية.
- المشاركة بدور أساس في وضع المواصفات والمقاييس الببليوجرافية الوطنية بالتنسيق مع الجهات المعنية وتشجيع ومتابعة تطبيقها في المكتبات ومراكز المعلومات.
- تنفيذ برامج استثمار المعلومات بما في ذلك إنشاء شبكة معلومات تعاونية بين المكتبات ومراكز المعلومات.
- الإسهام في إعداد ونشر البحوث والدراسات والأدلة الخاصة بأعمال المكتبات والمعلومات.
- \* المادة الثالثة: يكون للمكتبة مجلس أمناء يتكون من: رئيس للمجلس وخمسة أعضاء ممن لهم اهتمام بشؤون المكتبات، يتم اختيارهم بأمر ملكي، وتكون مدة عضويتهم ثلاث سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة فقط، ويكون أمين المكتبة عضواً.
- \* المادة الرابعة: مجلس الأمناء هو السلطة المسؤولة عن رسم السياسة العامة للمكتبة في حدود هذا النظام والأنظمة الأخرى ذات العلاقة، وله أن يتخذ جميع القرارات اللازمة لتحقيق أهداف المكتبة.

- \* المادة الخامسة: يعقد المجلس اجتماعه بصفة دورية بناء على دعوة من رئيسه أو من ينيبه أو من أغلبية الأعضاء وفقاً للائحة الداخلية يصدرها المجلس، على ألا تقل اجتماعاته عن أربعة اجتماعات خلال العام، ولا يكون اجتماع المجلس نظامياً إلا بحضور الأغلبية المطلقة لأعضائه على أن يكون من بينهم الرئيس أو من ينيبه عنه، وتصدر القرارات بموافقة الأغلبية المطلقة للحاضرين، وعند التساوي يرجح الجانب الذي منه الرئيس.
- \* المادة السادسة: يكون للمكتبة أمين بمسمى " أمين مكتبة الملك فهد الوطنية" لا تقل مرتبته عن الخامسة عشر.
- \* المادة السابعة: أمين المكتبة هو المسؤول التنفيذي عن إدارة المكتبة في حدود ما يقضي به هذا النظام، وما يقرره مجلس الأمناء، كما أنه يمثلها أمام القضاء والهيئات والمؤسسات الأخرى، وتحدد صلاحياته ومسؤولياته بموجب لائحة داخلية يصدرها مجلس الأمناء.
- \* المادة الثامنة: يسري على منسوبي المكتبة نظام الخدمة المدنية ولوائحه في الأمور التي لا يتم تنظيمها بموجب اللوائح التي تصدرها وفقاً للفقرة الثانية من المادة الرابعة من هذا النظام، وفي كل الأحوال يسري نظام التقاعد على الموظفين السعوديين، كما يسري نظام التأمينات الاجتماعية على العمال.
- \* المادة التاسعة: تكون للمكتبة ميزانية مستقلة، وتتكون أموالها من:
- الاعتمادات التي تخصص لها من ميزانية الدولة.
  - الدخل الذي تحصل عليه من ممارسة نشاطاتها.
  - الهبات والإعلانات والمنح والوصايا التي تقدم للمكتبة، وتقبل حسب القواعد التي يضعها مجلس الأمناء.
- \* المادة العاشرة: مع عدم الإخلال برقابة ديوان المراقبة العامة يعين مجلس الأمناء مراقباً أو أكثر للحسابات من الأشخاص الطبيعيين ممن تتوفر فيهم الشروط القانونية وتكون لهم حقوق المراقب في الشركات المساهمة وعليهم واجباتهم.
- \* المادة الحادية عشر: يعمل بهذا النظام اعتباراً من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية.

2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

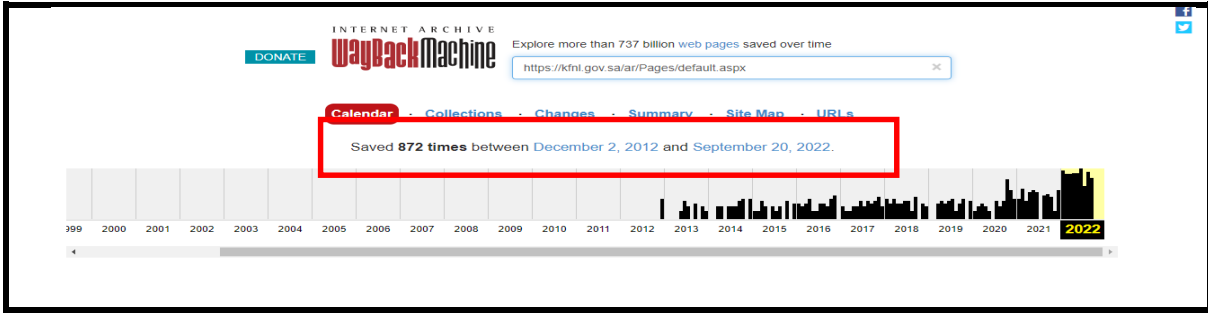
1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها؛ من خلال الموقع المدروس لاحظنا أنه تم اعتماد ثلاثة شعارات هم شعارين لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية، وشعار خاص برؤية Vision المملكة العربية السعودية لسنة 2030، وتم إدراجهم على الجهة اليمنى للموقع وتتمركز هذه الشعارات في مكان واضح أعلى الموقع بشكل بسيط، كما لاحظنا ظهورهم في كل صفحة من صفحات الموقع.



الشكل رقم (126): الشعار المعتمد في موقع مكتبة الملك فهد الوطنية.

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية في الصيغة التالية (<https://kfnl.gov.sa/Ar/Pages/default.aspx>). ومن خلال التفصيل في أجزائه نلاحظ أنّ اسمه الرسمي هو (Kfnl) ويعني ذلك أنه يتضمن الحروف الأولى لمصطلح مكتبة الملك فهد الوطنية بالغة الإنجليزية (King Fahd National Library) وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم المكتبة، أما الجهة المنشئة للموقع فهي جهة حكومية ويتضح ذلك من خلال وجود الاختصار (gov) وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (sa) فيتضح استضافة الموقع في المملكة العربية السعودية؛ كما لاحظنا وجود أجزاء إضافية ضمن الاسم الإلكتروني والتي تدل على أن الموقع متاح باللغة العربية (Ar)، وأنه عبارة عن صفحات افتراضية (Default/ Pages)، ومحفوظة في ملف (aspx) والتي تعني (Active Server Page) أو صفحة الخادم النشطة باللغة العربية، ومن خلال تحليل الاسم الإلكتروني للموقع نستنتج أنه غير معقد وسهل الحفظ ويتناسب مع محتواه المعلوماتي.

3.2.1 وجود تاريخ انشاء الموقع: لم يتم إدراج تاريخ انشاء الموقع، وعند الاستعانة ببرنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة ذلك أشار إلى أن الموقع تم حفظه على شبكة الانترنت يوم 2 ديسمبر 2012، وقد بلغ مجموع التغييرات والتحسينات التي أجريت عليه 872 مرة، كما نوه البرنامج إلى أن آخر تحديث له يعود إلى تاريخ 20 سبتمبر 2022 كما هو موضح في الصورة المرفقة.



الشكل رقم (127): تاريخ إنشاء موقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج برنامج Internet

Archive Wayback machine، لشهر سبتمبر 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: أشار الموقع أن المكتبة تهدف من خلال إنشائه وإتاحته على شبكة الانترنت إلى حفظ المعلومات وإتاحتها عبر تطبيق التقنيات المتقدمة باستعمال (بوابتها الإلكترونية التي يمكن الاستفادة منها من خلال الأجهزة الذكية وأجهزة الحاسب الآلي)، وكذا لتسهيل وصول كافة فئات المستفيدين إلى خدمات المكتبة بأحدث الوسائل بغية النهوض بالمجتمع معرفياً، وتحقيقاً لخطة المملكة السعودية الاستراتيجية لسنة 2030 وبرنامجهما التنفيذي والتي من أهدافها التحول الوطني للتعاملات الإلكترونية الحكومية، ورفع نسبة الخدمات الإلكترونية، وتسهيل إنهاء معاملات المستفيدين والمستفيدات في وقت وجيز ودون الحاجة لزيارة المكتبة.

وتتشرف مكتبة الملك فهد الوطنية بتقديم عدداً من الخدمات المتطورة التي تواكب التغيرات السريعة الإلكترونية التي تشهدها الشبكة العنكبوتية على مستوى العالم، وذلك عبر بوابتها الإلكترونية التي يمكن الاستفادة منها من خلال الأجهزة الذكية وأجهزة الحاسب الآلي، ويأتي توفير العديد من الخدمات عبر البوابة تحقيقاً لمتطلبات التعاملات الإلكترونية الحكومية، وسعيها في تحقيق الأهداف والخطة الاستراتيجية 2030 ومنها رفع نسبة الخدمات الإلكترونية، وللتسهيل على المستفيدين والمستفيدات إنهاء معاملاتهم في وقت وجيز ودون الحاجة إلى زيارة مبنى المكتبة.

الشكل رقم (128): أهداف إنشاء موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية

5.2.1 التعددية اللغوية: الموقع متاح باللغة العربية وقابل للترجمة إلى اللغة الإنجليزية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى الموقع مباشرة من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<https://kfnl.gov.sa/ar/Pages/default.aspx>)، أو الاختصار kfnl أو كتابة عبارة مكتبة الملك فهد الوطنية باللغة العربية أو عبارة King Fahd National Library باللغة الإنجليزية.

3.1. التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: المكتبة في خدمة كافة شرائح المجتمع، وهي توجه خدماتها ونشاطاتها لجميع فئات المستفيدين وبالأخص طلبة الماجستير والدكتوراه، والباحثين والباحثات، والناشرين والمؤلفين السعوديين والنساء، وقد لاحظنا غياب التركيز على المستفيدين من ذوي الفئات الخاصة والأطفال.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: الألوان المستخدمة في تصميم الموقع مناسبة ومتناسقة ومريحة للعين وهي لا تغطي على النص بل جعلته أكثر وضوحاً ومقروئية وتحفز على التعمق فيه، حيث استخدم الموقع التباين في بين الألوان الأمامية والخلفية وذلك واضح من خلال استعمال اللون الأسود في كتابة النصوص على خلفية بسيطة بيضاء، أو استخدم خلفية خضراء واعتماد اللون الأبيض للكتابة، أو استعمال الخلفية السوداء والكتابة عليها باللون الأبيض.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط المعتمد في الكتابة على صفحات الموقع واضح وقابل للقراءة بالعين المجردة، حيث تم كتابة العناوين ومحتوى النصوص بأحجام متوسطة.

3.1.2 توافرو وسائل الإيضاح بالموقع: أدرجت المكتبة عدة أشكال، وجداول، وصور عن المكتبة وخدماتها، ومجموعاتها لدعم المحتوى المتاح بالموقع، وكمثال لاستعمال الصور لدينا مكتبة الصور الفنية، أما الجداول فتظهر من خلال تبويب الخدمات الإلكترونية في جداول منفصلة، وظهرت الأشكال في ركن شريط الملاحظة الرئيسي.



الشكل رقم (129): وجود جداول وصور وأشكال بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: أولى الموقع أهمية لتنظيم العناصر داخل صفحاته، حيث قام بتجميع المحتوى المعلوماتي وتبويبه وفق خصائصه المشتركة وبطريقة منطقية، وهذا ساعد على تجنب تشتته وسهل من عملية الإبحار داخل هذه العناصر.

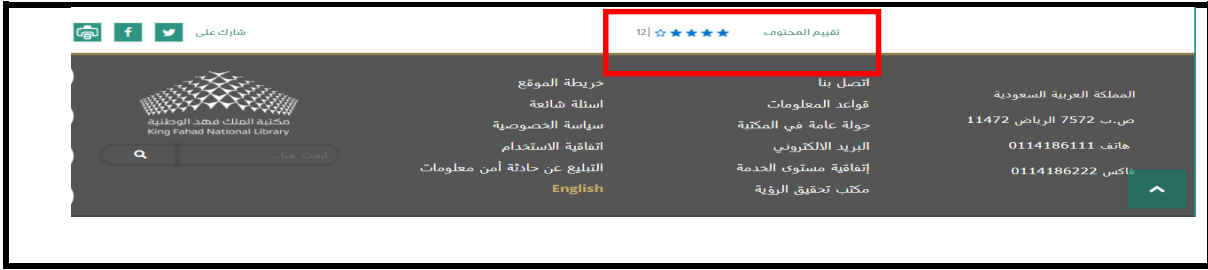
3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: تم توزيع المحتوى المعلوماتي للنصوص والخدمات والنشاطات بشكل متساوي بين عناصر التصميم في الموقع وأطوال صفحاته المختلفة.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): يتيح الموقع إمكانية تقييم المحتوى من خلال أيقونة تقييم المحتوى الموجودة أسفل النشاطات والفعاليات التي يقوم بها الموقع، كما أتاح تقييم بعض الخدمات التي يقدمها عن بعد مثل الببليوجرافيا الوطنية السعودية والكشاف الوطني للدوريات السعودية من خلال رابط التقييم المجاور لرابط هاتين الخدمتين، كما يتيح إمكانية تقييم البيانات المفتوحة من خلال استمارة إلكترونية يملأها المستخدم للتعبير عن رأيه عن الموقع، كما يتيح الموقع المدروس إمكانية التحكم في حجم الصفحة من خلال تقديم خيارات من (2 إلى 20) وهي تختلف باختلاف الصفحة والمحتوى المدرج ضمنها، ونوضح ذلك في الشكل التالي:

The screenshot shows a website interface with a table of evaluation items and a dropdown menu for page size selection. The table has three columns: 'مواضيع' (Topics), 'تاريخ النشر' (Publication Date), and 'تقييم' (Evaluation). The dropdown menu is titled 'حجم الصفحة:' (Page Size:) and has options: 2, 4, 5, 8, 12, 16, 20. The table contains two rows of data:

مواضيع	تاريخ النشر	تقييم
الببليوجرافية الوطنية السعودية	2017 هـ / م	التقييم
الكشاف الوطني للدوريات السعودية	2017 هـ / م	التقييم

The dropdown menu is currently set to 5. The website title is 'مكتبة الملك فهد الوطنية' (King Fahd National Library).



الشكل رقم (130): أيقونة التحكم بحجم الصفحة، ورابط تقييم الخدمات، والاستمارة

الإلكترونية لتقييم البيانات المفتوحة بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

### 3 معيار وصف المحتوى:

1.3 المسؤولية التقنية: تبين لنا أثناء الفحص المرئي لموقع الويب أن مكتبة الملك فهد الوطنية هي المسؤولة عن تصميم الموقع وهذا واضح في ذيل الصفحة الرئيسية.

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب:

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: يتيح الموقع إمكانية الاتصال بإدارة الدعم الفني للبوابة عن طريق أرقام الهواتف التالية (0114186339 - 0114186326 - 0114186181) أو البريد الإلكتروني ([portal@kfnl.gov.sa](mailto:portal@kfnl.gov.sa))، وهذا من شأنه أن يضمن تواصل المستخدمين مع مسؤولي الموقع.

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى في الصفحات الفرعية إلى الصفحة الرئيسية.
- المركز الإعلامي: يتضمن هذا القسم أخبار المكتبة، مكتبة الصور، مكتبة الفيديو، نشرة أخبار المكتبة
- عن المكتبة: يتيح هذا القسم مهام المكتبة، الهيكل التنظيمي، حول المكتبة، جديد البوابة.
- إدارات المكتبة: يشتمل هذا القسم على الإيداع القانوني، التسجيل والترقيمات، المجموعات العامة، وأيقونة للمزيد... والتي يندرج ضمنها العناصر التالية (الترميم والتعقيم، الترقيمات، القاعة النسائية، الإدارة العامة للمقتنيات والنوادر، التصنيف والفهرسة، المجموعات العامة، وحدة المراجعة الداخلية، مركز معلومات المملكة، الإدارة العامة لحماية التراث والمخطوط، الإيداع النظامي، التكشيف والبليوغرافية الوطنية، المخطوطات، الإدارة العامة لتقنية المعلومات،



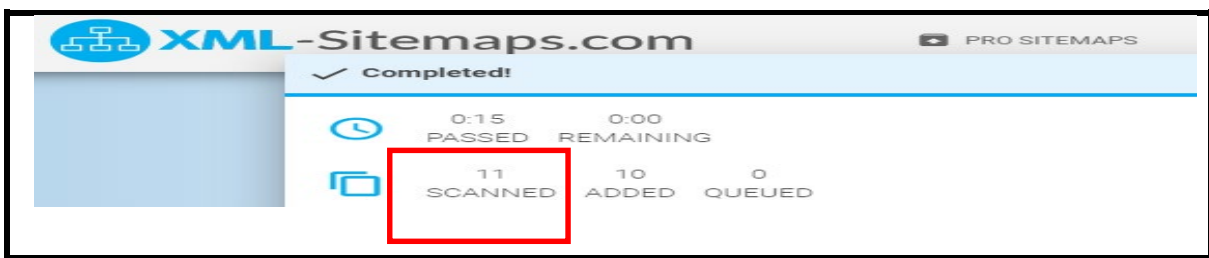
- الحاسب الآلي، الوثائق، الفهرس السعودي الموحد، العلاقات العامة، الإهداء والتبادل، الدراسات والخدمات المرجعية، الوسائل السمعية والبصرية، البحوث والنشر، الدوريات، تنمية المجموعات، التخطيط، البوابة والخدمات الإلكترونية.
- جديد المكتبة: يقدم هذا القسم كتب أودعت حديثاً، الكتب المقتناة حديثاً، رسائل أودعت حديثاً، كتب تحت الطبع.
  - دليل الخدمات: الذي يحتوي على الخدمات التالية: قواعد المعلومات، دليل المكتبات، إدارة التسجيل والترقيعات، إدارة الإيداع النظامي، الدراسات والخدمات المرجعية، إدارة التخطيط والتطوير، إدارة المجموعات العامة، إدارة المخطوطات والنادر، إدارة الوثائق، إدارة مركز معلومات المملكة.
  - اتصل بنا: يتضمن هذا القسم معلومات الاتصال بالمسؤولين عن المكتبة ومصالحها المختلفة، وشبكات التواصل الاجتماعية التي تعتمد عليها المكتبة، بالإضافة إلى الخريطة الرقمية للوصول إلى مبنى المكتبة.
  - تسجيل جديد: يندرج ضمن هذه الأيقونة ثلاث تفرعات تتعلق بتسجيل الولوج لموقع المكتبة للاستفادة من خدماتها الإلكترونية، الأولى خاصة بتسجيل الدخول لبوابة النفاذ الوطني الموحد وهي مخصصة للمستخدمين الجدد من المواطنين والمقيمين السعوديين، أما الثانية فتتعلق بتسجيل جديد وهي مخصصة للمستخدمين من خارج المملكة العربية السعودية، أما الثالثة فهي تتعلق بتسجيل الدخول للمستخدمين الذين لديهم حساب سابق في بوابة الملك فهد الوطنية.
  - بالإضافة لخدمة المطالعة وخدمة أسئلة شائعة وخدمة الاستفسار عن بعد (الاستعلام)، وخدمة التبليغ عن حادة أمن المعلومات، ونشاط جولة عامة في المكتبة، وخدمة المدونة الصوتية Podcasts.
- 2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: من خلال الإبحار الإلكتروني داخل صفحات وأقسام موقع مكتبة الملك فهد الوطنية وجدنا أنه يلتزم بتطبيق معيار وضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات المقدمة ومعيار توثيق الخدمات المقدمة للمستفيدين، حيث وجدنا الخدمات والنشاطات الإلكترونية التي توفرها المكتبة في حالة نشاط وتتوفر على روابطها التشعبية، وكمثال عن هذه الخدمات نذكر: خدمة دليل المكتبات، أسئلة شائعة، جولة عامة في المكتبة، خدمة إدارة التسجيل والترقيعات والتي تتيح طلب تسجيل مادة مطبوعة، طلب تسجيل مطبوع دوري، تسجيل مادة غير مطبوعة، طلب تسجيل مادة فنية، طلب تحديث بيانات الناشرين السعوديين وخدمات شبكات التواصل الاجتماعي وغيرها من الخدمات

الإلكترونية، كما لاحظنا وجود عداد زوار الموقع، وهذا يدل على أن الموقع يوثق تردد المستخدمين عليه ومقدار الطلب على الخدمات؛ وفيما يخص استخدام أسماء واضحة للخدمات الإلكترونية فقد جاءت جميع التسميات واضحة ومعبرة عن الخدمات، وقد تفادى الموقع التسميات التي قد تؤدي إلى التداخل المفاهيمي وتركب المستخدم، كذلك لاحظنا أن الخدمات الإلكترونية تتميز بسهولة الاستخدام من حيث التصفح و التنقل فيما بينها فجميع الخدمات تعمل بشكل جيد وتتضمن معلومات ضمنها ويتم تحينها باستمرار مع الإعلان عن التحسينات داخل الموقع من خلال أيقونة جديد البوابة المندرجة ضمن قسم عن المكتبة في شريط الإبحار الرئيسي بالموقع.

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: تبين من تصفح موقع الويب محل الدراسة أنه يحتوي على محتوى رقمي في شكل قواعد معلومات، وأرشيفات خاصة بأعداد مجلة المكتبة من العدد رقم 01 إلى العدد رقم 60 في شكل pdf، وكذلك أرشيفات تتعلق بالصور الفنية التي تعرضها المكتبة عبر موقعها في شكل (jpeg, jpg)، ونصوص معلوماتية رقمية، ووسائط متعددة لأشرطة فيديو تعرف بالمكتبة.

4.3 حجم المحتوى: لمعرفة حجم المحتوى تم إحصاء عدد الصفحات، والروابط الداخلية والخارجية ونعرضها متسلسلة كالآتي:

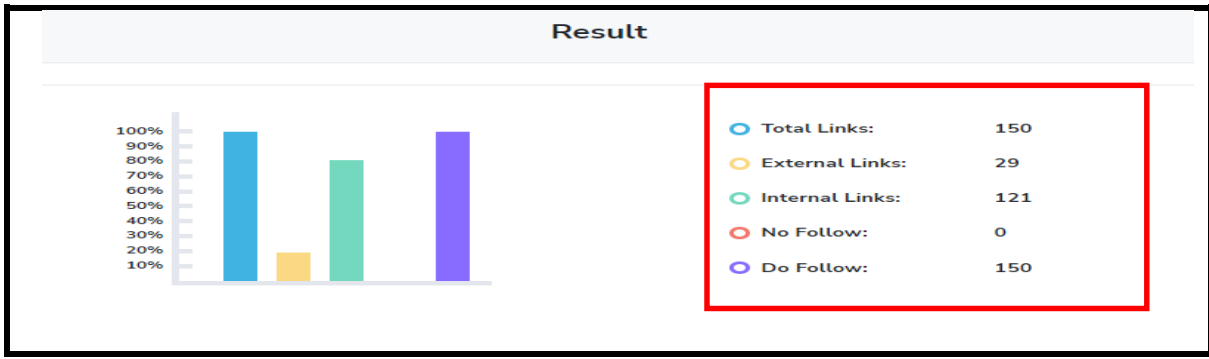
1.4.3 عدد صفحات الموقع: بين موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع المكتبة يحتوي على 11 صفحة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (131): عدد صفحات موقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com

لشهر سبتمبر 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: يحتوي موقع مكتبة الملك فهد بالسعودية على 150 رابط، 121 منها روابط داخلية و29 المتبقية هي روابط خارجية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:



الشكل رقم (132): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب

نتائج smallseotools.com لشهر سبتمبر 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: يدعم المحتوى الخدمات التفاعلية والأنشطة الإلكترونية التي ينبغي توفرها بالموقع وكمثال لذلك خدمة الدراسات والخدمات المرجعية التي تتيح البحث في الفهرس العام، والبحث في نظام تلخيص الأعمال الفكرية السعودي، والبحث في توثيق الإنتاج الفكري (المصدر)، وطلب قائمة مصادر عن بعد، بالإضافة لخدمة دليل المكتبات ونشاط جولة حول المكتبة، وخدمة إذاعة المكتبة (Podcasts) التي تسلط الضوء على خدمات المكتبة ومرافقها المختلفة عن طريق تسجيلات صوتية مع مسؤولي المكتبة لإعطاء نبذة عن إداراتهم وما تقدمه من خدمات للباحثين والباحثات، بالإضافة إلى صفحة المكتبة على مواقع التواصل الاجتماعي التي تضمنت تغطية منتظمة للنشاطات التي تقوم بها والخدمات الجديدة التي استحدثتها.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: هناك تطابق في النسخة العربية للمحتوى مع النسخة الإنجليزية للمحتوى المعلوماتي بالموقع المدروس.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستفيدين: يلبي الموقع الاحتياجات الثقافية والمعلوماتية لفئة الباحثين من طلبة الدكتوراه والماجستير بالإضافة للناشرين والمؤلفين، لكنه أهمل احتياجات فئة الأطفال وكبار السن، وذوي الاحتياجات الخاصة، حيث لم يخصص ركن خاص بهم في الموقع ولم يقدم نشاطات وخدمات لهم.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يعتمد الموقع في تنظيم بنيته على المخططات الموضوعية، حيث استخدمها في تقسيم الموضوعات الرئيسية الثابتة والموضوعات الفرعية وكمثال على ذلك: ترتيب دليل الخدمات الإلكترونية للمكتبة، كما اعتمد الموقع على المخططات وفق المصدر (الشكل)

لترتيب المحتوى الرقمي مثل مكتبة الصور، ومكتبة الفيديو، كما استعمل المخطط الزمني لترتيب نشاطات وأخبار المكتبة من الأحدث إلى الأقدم، ودمج بين المخططات الموضوعية والمخططات الزمنية لترتيب الأحداث الثقافية وأخبار المكتبة وهذا ما تعكسه الصورة أسفله.



الشكل رقم (133): مخططات تنظيم المعلومات بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع على التسلسل الهرمي الواسع والسطحي، لترتيب الأقسام الرئيسية والفرعية التي يحتويها، ويظهر هذا التسلسل بشكل واضح في الأقسام الرئيسية لشريط الإبحار العام أعلى واجهة الصفحة الرئيسية لموقع ويب المكتبة.



الشكل رقم (134): التسلسل الهرمي الواسع والسطحي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer في تحليل حقول الميتاداتا بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية على مجموعة من المؤشرات هي:





الشكل رقم (136): التسميات المستخدمة للعناوين بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: على الرغم من أن الموقع اعتمد تسمية تتكون من خمسة كلمات مثل (الإدارة العامة لحماية التراث المخطوط) لكنها جاءت بلغة واضحة وسهلة ومعبرة وليس بها أي تداخل مفاهيمي، وشائعة الاستخدام داخل المكتبات ولدى المستخدمين.

2.2.5 التطابق مع المحتوى: تطابقت التسميات المستخدمة للعناوين مع المحتوى الذي يندرج ضمنها بالموقع المدروس.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

### 1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستعمل موقع مكتبة الملك فهد الوطنية أنظمة الإبحار الأساسية التالية:

- الإبحار الهيكلي: يظهر من خلال شريط الإبحار العام في قمة الموقع ليبدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام.



الشكل رقم (137): شريط الإبحار الهيكلي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

- الإبحار الترابطي: يظهر من خلال استعمال الروابط السياقية داخل متن الخدمات الإلكترونية للمكتبة، حيث ادراج الموقع الروابط التشعبية لتصف المزيد من التفاصيل عن محتوى الخدمات، كذلك استخدام روابط المساعدة مثل لمزيد من الخدمات اضغط هنا، و رابط اضغط هنا لإضافة مشاركتك، وكذلك اعتماد الروابط الداخلية التي ربطت الصفحات مع بعضها البعض داخل الموقع، حيث لاحظت الباحثة وجود خدمة قواعد المعلومات، وخدمة جولة حول المكتبة، ووجود أيقونة تغيير اللغة في أكثر من مكان بالموقع وجميعها تؤدي إلى نفس المحتوى. (انظر الشكل)



الشكل رقم (138): شريط الإبحار الترابطي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

- الإبحار النفعي: يظهر الإبحار النفعي في الجهة اليسرى من الموقع بشكل عمودي، ويتضمن إحدى عشر أيقونة ستة منها خاصة بروابط مشاركة الموقع على وسائل التواصل الاجتماعي التالية (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, SnapChat, LinkedIn)، أما الأيقونات الأخرى فتتضمن خدمة البرامج الإذاعية حسب الطلب Podcasts، وتطبيق المكتبة على Google store لتثبيته على الأجهزة المحمولة، كذلك تطبيق المكتبة على Apple store، وأيقونة اللغة الإنجليزية، وأيقونة Print لطباعة واجهة الموقع. (أنظر الشكل رقم 139)



الشكل رقم (139): شريط الإبحار النفعي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يستخدم الموقع أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحته، حيث لاحظنا غياب مسارات التخصيص والعرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي ومسارات الفولوكسنومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: أدرج الموقع مجموعة متنوعة من مساعدات الإبحار هي: خريطة الموقع الموجودة في ذيل الصفحة الرئيسية والتي توضح التقسيمات الرئيسية والفرعية التي يحتوي عليها، الأخبار السريعة التي تظهر في الواجهة الرئيسية للموقع لتعرض أهم الأخبار الحصرية والمستجدات الموجودة بالمكتبة، وأتاح روابط المساعدة التالية (رابط الرئيسية home، الأزرار والتي استعملها الموقع لتغيير الصور وصفحات الموقع، رابط التمرير لأعلى وأسفل، وروابط لمزيد من الخدمات اضغط هنا، وروابط اضغط هنا لإضافة مشاركتك.



الشكل رقم (140): خريطة موقع مكتبة الملك فهد الوطنية

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: دمج الموقع بين أنظمة الإبحار الأساسية الثلاثة (الهيكلية، الترابطية، والنفعية) بشكل احترافي، واستعمل عددا من مساعدات للإبحار لتسهيل الوصول للمعلومات، وقد جاءت أنظمة الإبحار الأساسية ومساعداته واضحة وبديهية، وتستجيب لأوامر المستخدم من نقرة واحدة، وهي سهلة الاستعمال، ولكن لأن الموقع تجاهل



أنظمة الإبحار المتقدمة فقد أدى ذلك إلى عد تحقيق المرونة في التنقل داخل الموقع، واربك المستفيد في الوصول إلى المعلومات المندرجة ضمنه.

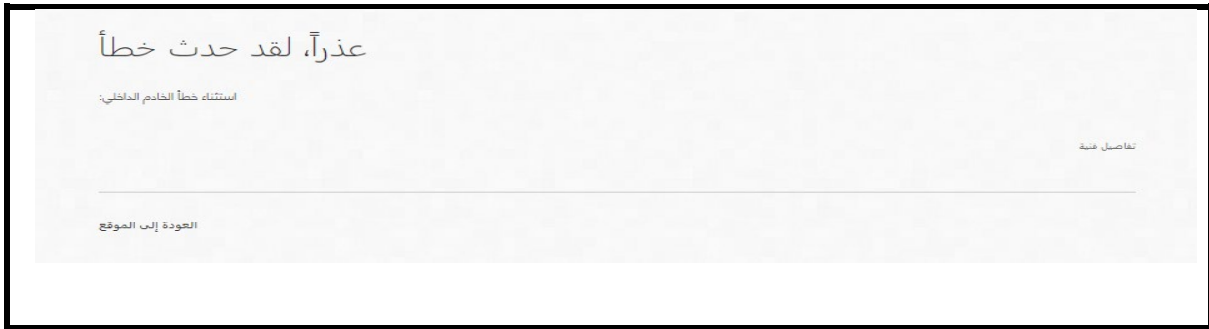
## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: يقتصر على محتوى صفحات الموقع فقط.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح موقع المكتبة البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط فقط.

3.1.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في موقع المكتبة يعرض ملاحظة "عذراً، لقد حدث خطأ" كنتيجة دون عرض المحتوى.



الشكل رقم (141): طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

4.1.7 دقة النتائج: يفتقر الموقع لنتائج البحث حيث لم يقدم أية محتوى كنتيجة لما تم البحث عنه.

### 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2.7 نطاق البحث: تمكن هذه الخدمة المستفيد من البحث عن أوعية المعلومات المختلفة في قاعدة بيانات المكتبة.

2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يتيح الموقع البحث داخله باللغتين العربية والإنجليزية وباستخدام الاستراتيجيات التالية: البحث المتقدم الذي يقوم على إدخال الاستعلام في المحددات التالية: الكشاف العام، دوريات مكشفة، تاريخ النشر، تصنيف ديوي، رقم التسجيل، رقم الإيداع، رقم ردمك، رقم ردمد، مع تقييد البحث من خلال تطبيق التقييدات الآتية (لا شيء، الكتب، الرسائل الجامعية، ... الخ)

واختيار ترتيب نتائج البحث بخيارات فرز محددة هي (لا شيء، العنوان، تاريخ النشر، رؤوس الموضوعات) ثم النقر على زر GO، والبحث بالقوائم التي تتيح البحث إما بقائمة العناوين، أو المؤلفين، أو الموضوعات، أو السلاسل، أما الاستراتيجية الثالثة فهي البحث بالكلمات المفتاحية الذي يعتمد هو الآخر على البحث بالكلمات المفتاحية للعنوان، أو للمؤلفين، أو للموضوعات، أو للسلاسل، مع إتاحة اختيار إمكانية تقييد عملية البحث إما بأيقونة (قيود) لتقييد النتائج باستخدام خيار تقييد معرف مسبقاً، أو بختيار أيقونة (فرز) لفرز النتائج اختر خيار الفرز، ثم النقر على زر GO.

- كذلك يستخدم الفهرس الآلي استراتيجية البحث في حقول محددة والتي تعتمد على البحث في المداخل التالية في الصفحة الرئيسية للفهرس: (الكشاف العام، الكلمات المفتاحية للعناوين، الكلمات المفتاحية للمؤلف، الكلمات المفتاحية للموضوع، الكلمات المفتاحية للسلاسل، كل أنواع المجموعات، كل أنواع الأوعية)، ويربط بينهما باستعمال معاملات البحث البوليني (و، أو، ليس)، ثم الضغط على مربع "ابحث".

- كما يتيح الفهرس الآلي البحث في بحوث سابقة التعريف والتي تبحث في ثلاث قواعد للمعلومات هي (EBSCO، Proquest، ASKZad) وتغطي المواضيع التالية: (التعليم، الفنية والعلوم الإنسانية، العلمية، الاقتصاد والأعمال، الحاسب والإنترنت، الصحة. وهذا ما يوضحه الشكل أسفله.

الشكل رقم (142): استراتيجيات البحث في الفهرس الآلي لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: يدعم الفهرس المستخدم عن طريق أيقونة "مساعدة"، والتي تقدم شرح خطوات البحث في الفهرس، وخيارات البحث التي يقدمها، كذلك عن طريق تقديم نصائح للبحث في الحقول المحددة.

الشكل رقم (143): أيقونة "المساعدة" لدعم بحث المستفيد في الفهرس الآلي لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

4.2.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في الفهرس الآلي للمكتبة تظهر النتائج كالتالي: في البداية يعرض الفهرس مصطلح البحث، ثم العدد الإجمالي لنتائج البحث المطابقة لمصطلح الاستعلام، ثم يقدم إحصائيات عن عدد النتائج لجميع الصفحات، وبعدها يتيح الفهرس إمكانية فرز نتائج البحث وتقييدها من خلال عدة خيارات لهاذين المحددين، ويلي ذلك عرض عناوين نتائج البحث مرقمة، وأسفل عنوان كل نتيجة يقدم الفهرس البيانات التالية: بيانات مسؤولية التأليف وتاريخ النشر، وعدد الصفحات، وبمحاذات نتائج البحث على الجانب الأيمن يتيح الفهرس إمكانية إضافة نتائج البحث إلى قائمة المستفيدين من خلال أيقونة (أضف إلى قائمتي)، وفي أسفل صفحة الموقع يقدم إحصائيات عن عدد الصفحات التي تعرض نتائج البحث، مرفقة بخمسة خانات خاصة بخيارات إضافة أو حذف من قائمة المستخدم، الصيغة سواء (لغة الترميز الشعبي، أو نص عادي)، خانة إرسال الأوعية بالبريد الإلكتروني، الموضوع البحثي، وخانة إرسال بالبريد الإلكتروني إلى، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي.

الشكل رقم (144): طريقة عرض نتائج البحث في الفهرس الآلي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تتكون تسجيلية الفهرسة لكل مصدر يتم استرجاعه من البيانات الببليوغرافية للمصدر، حيث يتم ذكر رقم التسجيلية، العنوان، المؤلف، الموضوعات، نوع الوعاء، عنوان الدورية، رقم الاستدعاء، مع إمكانية إضافة هذه التسجيلية إلى قائمة المستفيدين، ويلي التسجيلية بيانات النسخة، والصيغة التي جاءت فيها، وموضوعها، مع إمكانية إرسالها إلى البريد الإلكتروني للمستفيد، أما على الجهة اليمنى للموقع فيقدم الموقع إمكانية البحث عن المزيد من المعلومات من خلال بيانات الوعاء سواء نفس المؤلف، أو نفس الموضوعات، أو إعادة تصفح الفهرس باسم المؤلف أو العنوان.

رقم النسخة: 745381  
 منشورات رقمية مصادر المعلومات: دراسة لتجارب المكتبات الوطنية العراقية/ أحمد فرج أحمد  
 أحمد، فرج أحمد

**الموضوعات**

- مصادر المعلومات الإلكترونية
- المكتبات الوطنية العراقية - معالجة البيانات
- المكتبات الرقمية

نوع الوعاء: مقالات  
 عنوان الدورية: أعل، ع 1 (شوال 1438 - أكتوبر 2007)، ص 73-90  
 رقم الاستدعاء: 029.7  
 640

أضف إلى قائمتي

**بيانات الوعاء**

**المزيد من نفس المؤلف**

- أحمد، فرج أحمد

**الموضوعات**

- مصادر المعلومات الإلكترونية
- المكتبات الوطنية العراقية - معالجة البيانات
- المكتبات الرقمية

**تصفح الفهرس**

- بال المؤلف
- أحمد، فرج أحمد
- بالعنوان
- منشورات رقمية مصادر ...

**بيانات النسخة / الاقتناء**

لا توجد بيانات عن الوعاء

لغة الترميز الشبكي (HTML)  نص عادي

مشتروعت رقمنة مصادر المعلومات: دراسة لتجارب المكتبات الوطنية

الصفة: الموضوع: إرسال

إرسال   إرسال بالبريد الإلكتروني إلى:

الشكل رقم (145): تسجيلية الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الآلي

بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

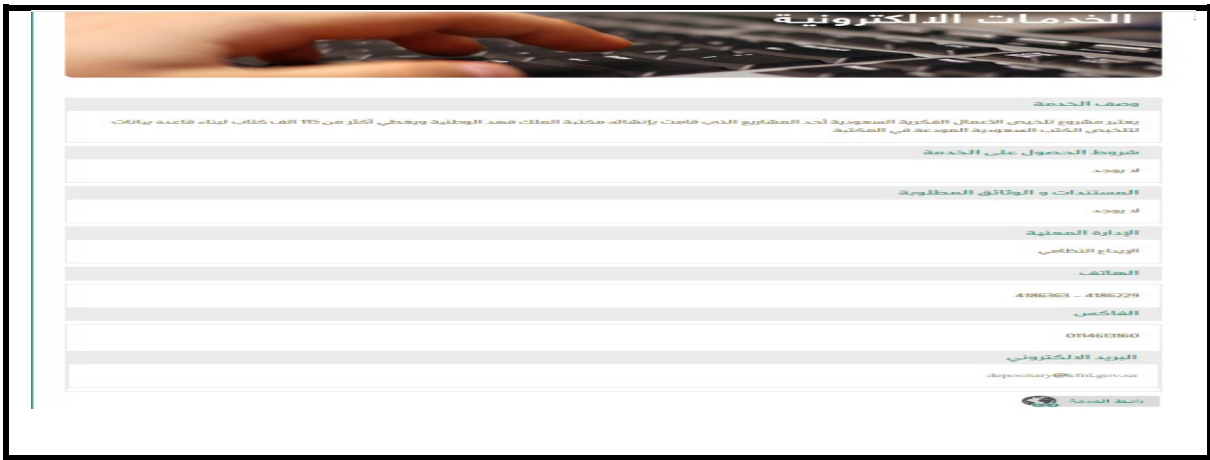
6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: لم يصاحب التسجيلات الببليوغرافية لمصادر المعلومات الناتجة عن عملية البحث في فهرس المكتبة أي مرفقات إلكترونية.

7.2.7 دقة النتائج: يمتاز الفهرس بدقة نتائجه، حيث لاحظنا أن جميع نتائج البحث جاءت مطابقة لما تم البحث عنه.

3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة الموقع على نفس النسق، حيث إن النقر على أي أيقونة بالموقع يؤدي إلى نفس النتيجة ونفس المحتوى حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة جهات، أو تغير مكانها داخل الموقع.

2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: يوفر الموقع وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة، فعلى سبيل المثال يقدم وصف مختصر عن الخدمة الإلكترونية، وتوضيح شروط الحصول عليها، المستندات والوثائق المطلوبة، الإدارة المعنية، وسائل الاتصال بالإدارة والدعم الفني وفي الأخير يتيح رابط الخدمة على الموقع؛ كذلك يوفر الموقع إمكانية تحميل وتثبيت تطبيق Google store الخاص بالمكتبة على الأجهزة المحمولة، وكذلك تطبيق المكتبة على Apple store ، كما يقدم الموقع إمكانية تصفح وقراءة وتحميل أرشيف مجلة المكتبة التي تتيحها عبر موقعها للمطالعة.

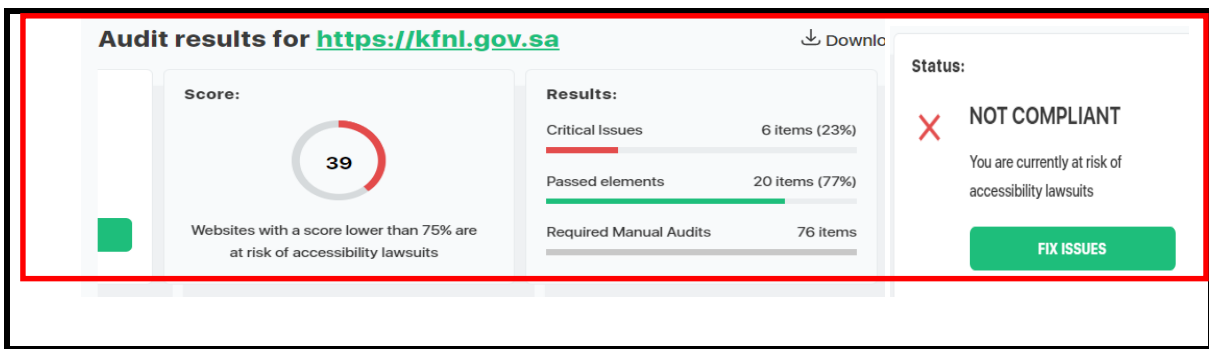


الشكل رقم (146): تقديم وصف مختصر لكل خدمة إلكترونية بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يهتم الموقع بالحصول على ملاحظات وتعليقات المستخدمين حول الموقع بصفة عامة والخدمات الإلكترونية التي يقدمها بصفة خاصة لذلك إدراج استمارة إلكترونية لجمع آراء المستخدمين حولهم، وكذلك اهتم بالإجابة على أسئلتهم من خلال خدمة الاستفسارات FAQ للإجابة على أسئلتهم وخدمة اتصل بنا Contact Us للتواصل معهم.

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع مكتبة الملك فهد الوطنية مع مبادئ قابلية الوصول، حيث جاء التقدير الإجمالي لقابلية وصول الموقع 39، وهذه النقطة أقل من العلامة الموصى بها من قبل جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير الوصول إلى الويب والتفاعل معه، وقد استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى وجود ستة أخطاء بنسبة 23% في عدة عناصر هي وجود أخطاء معرفية متمثلة في انعدام أسماء الأزرار التي تساعد في الوصول إلى المعلومات، وعدة مشاكل بصرية هي ضعف نسبة التباين بين الألوان الخلفية والأمامية، معرف ARIA ليس فريداً، لا تحتوي عناصر النموذج على تسميات مرتبطة، الروابط ليس

لها اسم مميز، كذلك وجود مشكل بصري وحركي يتمثل في عد احتواء عناصر الصورة على سمات [alt] ، ونوه إلى وجوب إجراء مراجعات يدوية لـ 76 عنصرا بهذا الموقع نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر عند تطبيق تباعد النص ، يجب أن يتم ملاحظة الاقتطاع والتداخل، يجب أن يتم وضع علامات الاقتباس في علامة الاقتباس، يجب أن يتم وضع علامات على العناوين التي تظهر بشكل مرئي في العنوان، يجب أن يتم توفير نص بديل للشعار أو الرسومات ذات المعنى وما إلى ذلك لمستخدمي قارئ الشاشة...، كما نوه إلى التزام هذا الموقع بتطبيق 20 مبدأ، وقد استخدم اللون الأخضر للإشارة إلى ذلك وقدم نسبة 76% (أنظر الشكل اسفله)

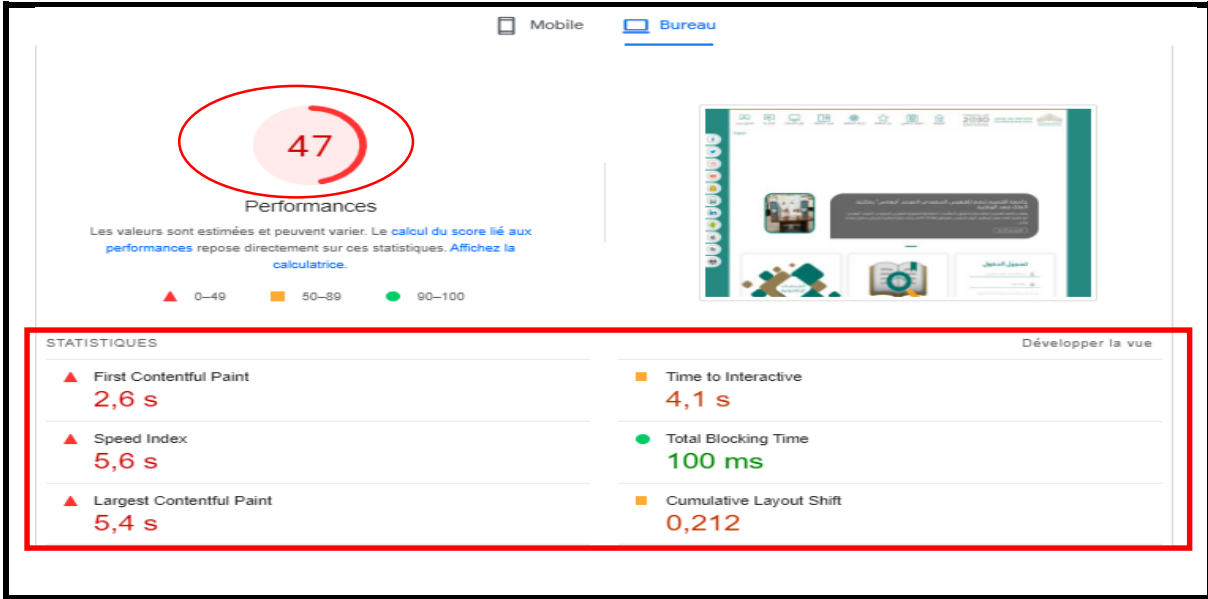


الشكل رقم (147): سهولة الوصول بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية

5.7 سرعة التصفح: عند استعمال برنامج PageSpeed Insights (PSI) وصف الأداء الإجمالي لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية بالبطيء من خلال إعطائه درجة 47 باللون الأحمر (أنظر الشكل 148)، ووضح سبب ذلك من خلال مؤشرات الفرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أنه ضعيف حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 2.6 ثانية.
- (2) **Speed Index**: يقارن مؤشر السرعة بين فهرس سرعة صفحتك ومؤشرات السرعة لمواقع الويب الحقيقية ، استنادًا إلى بيانات من أرشيف HTTP، وقد وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالبطيء حيث بلغت مدتها 5.6 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقدر سرعتها بـ 5.4 ثانية.
- (4) **Time to Interactive**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون البرتقالي أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 4.1 ثانية، وهي مدة متوسطة السرعة وتحتاج للتحسين.

- (5) Total Blocking Time: أشار تقرير أداة القياس مستخدماً اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم جيد وقد بلغت مدته 100 ملي ثانية.
- (6) Cumulative Layout Shift: أشارت أداة القياس مستخدمًا اللون البرتقالي أن الاستقرار البصري لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية بلغ 0.212 وهو تقدير متوسط.



الشكل رقم (148): سرعة استجابة موقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج (PageSpeed Insights (PSI لشهر سبتمبر 2022.

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: بفحص محتوى موقع مكتبة الملك فهد الوطنية لاحظنا وجود أيقونة سياسة الخصوصية أسفل صفحته الرئيسية، وهي تشرح بوضوح سياسة استخدام البيانات المفتوحة الموجودة على موقعها الرسمي المتاح على شبكة الأنترنت، والمسؤولية التي تقع على عاتق مستخدمي البيانات، ومسؤولية المكتبة، وشروط إعادة الاستخدام.

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: اتضح لنا أن الموقع المدروس يتيح المعلومات المشورة عليه مجاناً لكافة المستفيدين، كما أنه يتطلب تسجيل الدخول إليه عن طريق إدخال البريد الإلكتروني وكلمة السر، وذلك بهدف للحصول على امتيازات إضافية للاستفادة من الخدمات الإلكترونية التي يتيحها.



3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: حرص الموقع أسفل صفحته الرئيسية في وسط الصفحة على الإشارة للجهة المالكة لحقوقه الفكرية والمتمثلة في مكتبة الملك فهد الوطنية لسنة 2022، ونلاحظ أن التاريخ الذي قدمته يعود للسنة الحالية وهذا يعطي قدرا كبيرا من مصداقية المعلومات المنشورة على صفحاته لمستخدميه.

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا: البنية المعلوماتية للموقع قابلة للتوسع والنمو مستقبلا، حيث أظهر تحليل معيار توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة والموقع والجمهور المستهدف، وأنظمة التنظيم، وأنظمة العنونة، وأنظمة الإبحار، ونظام البحث، التي أشرنا إليها سابقا، أنه معد بشكل جيد يسمح بإضافة المزيد من محتوى معلوماتي على المدى البعيد.

#### 6.1.2.4 موقع مكتبة الأسد الوطنية بسورية:



الشكل رقم (149): الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة الأسد الوطنية<sup>1</sup>

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.

## 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

#### 1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

صدر في سوريا القرار الوزاري رقم 154 مع بداية التسعينات من القرن العشرين، وتحديد في 20 أبريل 1972م، وهو الخاص بتشكيل لجنة لوضع دراسة شاملة والإشراف على تنفيذ بناء مكتبة وطنية حديثة في سوريا، وبالفعل بدأت الإجراءات التنفيذية ووضع حجر الأساس للمكتبة في 1 جويلية 1978م، واستغرق العمل في البناء قرابة خمس سنوات، وانتهى في أواخر 1983م، ثم صدر مرسوم تشريعي رقم 17 لعام 1983م، وهو الذي يقضي بقيام المكتبة الوطنية السورية، وقد أطلق عليها "مكتبة الأسد الوطنية"، وقد تم افتتاح المكتبة رسمياً في 16 نوفمبر 1984م، وقد اعتمدت هذه المكتبة في بدايتها على مجموعة مقتنيات "دار الكتب الظاهرية" التي نقلت إلى المكتبة الجديدة.

أما دار الكتب الظاهرية، فترجع نشأتها إلى عام 1880م عندما حولت المدرسة الظاهرية إلى خزانة عامة للكتب، حيث جمعت بها المخطوطات المبعثرة، وكانت المكتبة في العهد التركي تسمى "المكتبة العمومية"، وظلت هذه المكتبة مرتبطة بدار الأوقاف حتى عام 1919م حيث التحقت بديوان المعارف.<sup>1</sup>

وعند استقلال المجمع العلمي عن ديوان المعارف وضعت المكتبة تحت إشراف المجمع، وقد بذل الجميع جهداً كبيراً من أجل الحصول على أكبر قدر ممكن من المطبوعات والمخطوطات للمكتبة؛ وقد تكونت مجموعات المكتبة الظاهرية عند إنشائها من مجموعات عشر مكتبات، وقد تكونت مجموعاتها عند إنشاء "مكتبة الأسد الوطنية" إلى 7000 مجلد مطبوع بالإضافة إلى 11425 مجلداً مخطوطاً.

وفي الربع الأخير من القرن العشرين، بدأت أعراض الشيخوخة تظهر على دار الكتب الظاهرية بدرجة أصبحت تعوقها عن أداء وظائفها، يضاف إلى ذلك عجز المكان عن استيعاب الزيادة المتنامية من المجموعات، إلى جانب زيادة عدد القراء من الباحثين والدارسين؛ مما دفع المسؤولين إلى التفكير في إنشاء مبنى جديد على طراز حديث، يمكنه أن يستوعب أية توسيعات مطلوبة، ويمكن المكتبة من أداء وظائفها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص 146.

<sup>2</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع نفسه. ص-ص 147-148.

ولكن مع بداية عام 1984م كان مبنى مكتبة الأسد الوطنية قد انتهت الأشغال فيه فنقلت إليه معظم مقتنيات دار الكتب الظاهرية، وتركت بعض المجموعات القليلة الأهمية بدار الكتب الظاهرية، وهي التي مازالت تؤدي دورها حتى الآن كمكتبة عامة.

ويقع مبنى مكتبة الأسد الوطنية في غرب مدينة دمشق مقابل ساحة الأمويين، بين شارعي المالكي والمهدي بن بركة، يتميز المبنى باتساعه حيث تبلغ المساحة الإجمالية 22 ألف متر مربع موزعة على تسعة طوابق (6 طوابق بالإضافة إلى الطابق الأرضي وطابقين تحت الأرض)، وتحيط بالمبنى حدائق بلغت مساحتها الإجمالية 6 آلاف متر مربع، ويتسع المبنى لقرابة ألف قارئ في آن واحد.<sup>1</sup>

وقد حددت المكتبة أهدافها في النقاط التالية:

- أن تكون مرجعاً للباحثين عن العلم والمعرفة، والعلماء، والدارسين، وعاملاً من عوامل النهوض الثقافي في سورية، والوطن العربي.
- دعم البحث العلمي، والدراسات العليا في الجامعات السورية والعربية.
- تسعى لأن تطور طاقاتها وإمكانياتها؛ لمواكبة المكتبات العالمية، وذلك رغم الظروف الصعبة التي عاشتها سورية منذ سنوات جلاء الحرب التي تُشَنُّ عليها من قوى التأمير، والرجعية، والإرهاب في العالم والمنطقة.
- كما تتطلع لتحقيق غايتها المنشودة المتمثلة في الارتقاء بالمجتمع العربي وتحقيق ازدهاره.

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يوفر الموقع من خلال أيقونة اتصل بنا الموجودة في شريط الإبحار الرئيسي وسائل التواصل الآتية مع المستفيدين:

- الهاتف: 00963113320806
- الفاكس: 00963113320804
- العنوان البريدي: دمشق - شارع المالكي - ص.ب: 3639
- البريد الإلكتروني: [anl@alassad-library.gov.sy](mailto:anl@alassad-library.gov.sy)
- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: يوجد للمكتبة الوطنية السورية عدة صفحات عبر مواقع التواصل الاجتماعي وهي: صفحة Facebook وقناة YouTube، وصفحة على Instagram، وعنوانهم هو

<sup>1</sup> عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المرجع السابق. ص 148.

مكتبة الأسد الوطنية Alassad National Library، وصفحة في موقع Pinterest، وصفحة عبر LinkedIn، وصفحة في موقع StumbleUpon، وجميع هذه الصفحات مفعلة للسنة الحالية وفي حالة نشاط ويتم من خلالها مشاركة المستفيدين إعلانات وصور عن النشاطات والفعاليات الثقافية التي تنظمها المكتبة.

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: حددت المكتبة عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت كيفية استفادة القارئ من المكتبة وقواعد نظام المطالعة الداخلي الخاص بها ونعرضها بالتفصيل كما يلي:

#### أولاً: تنظيم بطاقات الاشتراك:

- تمنح بطاقات الاشتراك للقراء الذين بلغوا الثامنة عشرة من عمرهم، وذلك لقاء رسم اشتراك مقداره (1000 ل.س.)، وصورة عن الشهادة، وصورة عن الهوية الشخصية، و02 صورة شخصية.
- يسجل المشترك بصفة قارئ لمن يحمل الشهادة الثانوية، أو ليس لديه إثبات أنه حاصل على شهادة مدرسية أو جامعية، وبصفة باحث لطلاب الدراسات العليا، ولمن لديه خمسة كتب ألفها وأودعها في المكتبة.
- تمنح موافقة دخول مؤقتة بناءً على طلب الجهات الرسمية للعاملين فيها عند تكليفهم إعداد أبحاث أو دراسات معينة، وذلك شريطة أن تتعهد الإدارات المعنية بتسديد قيمة ما قد يسببه أولئك العاملون من أضرار بمواد المكتبة.
- تزود إدارة المكتبة الباحثين العابرين الذين يرغبون بالمطالعة في المكتبة بإذن دخول مؤقت يسمح لهم ارتيادها خلال مدة معينة.
- يمكن للقارئ الذي فقد بطاقة اشتراكه الحصول على بطاقة اشتراك جديدة بعد أن يسدد قيمة التأمين المطلوب، ويفقد حقّه في استرجاع التأمين السابق.
- يمكن لكل القراء المشتركين الاستفادة من خدمات النسخ والتصوير للمواد الثقافية المتوافرة في المكتبة كما تقدم الخدمات الخاصة بالإنترنت في القاعة الرقمية، وتشمل: (الكتب، والأطروحات، والمعلومات) وذلك وفق التعرفة المقررة من وزارة المالية ويمكن متابعة أنشطة المكتبة وفعاليتها من خلال موقع المكتبة الرسمي وصفحة التواصل الاجتماعي.

- ويلتزم القراء بالتعليمات الخاصة بالمكتبة وقاعاتها، وبالمحافظة على أناقة المكان لا بد من مراعاة النظافة، والالتزام بالهدوء، وفي حال مخالفة بعض التعليمات تضطر إدارة المكتبة أسفة لاتخاذ الإجراءات القانونية.
- المشترك الذي يلغى اشتراكه لا يمكن له طلب الاشتراك مجدداً إلا بعد مضي ثلاثة أشهر على الأقل من تاريخ إنهاء اشتراكه.

ثانياً: نظام المطالعة الداخلي: تضم المكتبة اثنتا عشر قاعة للمطالعة، وهي تعتمد على نظام المطالعة داخلي، الذي لا يسمح بإعارة المواد الثقافية لخارج المبنى، وتفتح المكتبة أبوابها للقراء بدءاً من الساعة التاسعة صباحاً وحتى الساعة الخامسة مساءً شتاءً، ومن الساعة التاسعة صباحاً وحتى الساعة السادسة مساءً صيفاً، ماعدا أيام العطل والأعياد الرسمية.

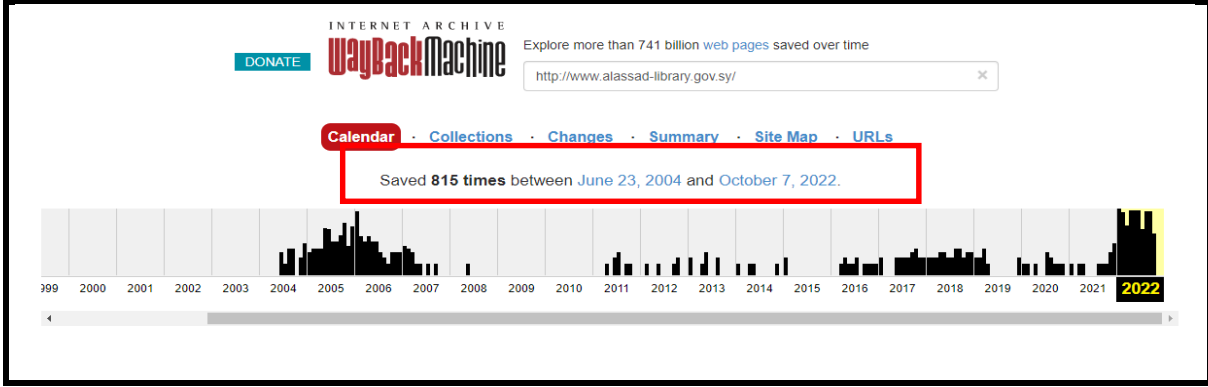
#### 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: تم اعتماد شعار داخل موقع مكتبة الأسد الوطنية، ويظهر بشكل ثابت وبارز في الجهة اليمنى أعلى الصفحة الرئيسية للموقع، ويتواجد في جميع صفحاته الثانوية، كما أنه يعمل كرابط للرجوع للصفحة الرئيسية.

#### 2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه:

جاء العنوان الإلكتروني لموقع مكتبة الأسد الوطنية في الصيغة التالية (<http://www.lassad->) ومن خلال التفصيل في أجزائه نلاحظ أنّ اسمه الرسمي هو (alassad-library) ويعني ذلك أنه مسجل باسم مكتبة الأسد الوطنية، أما الجهة المنشئة للموقع فهي جهة حكومية ويتضح ذلك من خلال وجود الاختصار (gov) وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (sy) فيتضح استضافة الموقع في الجمهورية العربية السورية، وترى الباحثة أنّ الاسم الإلكتروني للموقع بسيط وقصير وسهل الحفظ ويتناسب مع محتواه المعلوماتي.

3.2.1 وجود تاريخ انشاء الموقع: أسفر الفحص المرئي لمحتوى موقع مكتبة الأسد الوطنية بسورية عن عدم وجود تاريخ إنشاءه، وعند استعمال برنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة ذلك، أشار إلى أنه أتيح على شبكة الانترنت يوم 23 جوان 2004، وقد تم تحيينه 815 مرة، وقد نوه البرنامج إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 07 أكتوبر 2022، ويمكن توضيح ذلك من خلال الصورة التالية:



الشكل رقم (150): تاريخ إنشاء موقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أكتوبر 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: يهدف الموقع الإلكتروني للمكتبة الوطنية السورية إلى:

- تطوير التعاون مع القراء، وتعميق التواصل مع الباحثين عن العلم والمعرفة، وتوضيح الخدمات التي تقدمها المكتبة، وما يمكنها أن تقدمه لكل باحث عن العلم.
- كما تسعى لتطوير محتوياتها إلكترونياً ومعلوماتياً؛ لتواكب العصر، وتلبي حاجات التطور العلمي والتقني.

5.2.1 التعددية اللغوية: الموقع متاح باللغة العربية فقط ولا يدعم التعددية اللغوية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى الموقع مباشرة من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<http://www.alassad-library.gov.sy>) أو كتابة عبارة مكتبة الأسد الوطنية باللغة العربية أو عبارة al-assad national library باللغة الإنجليزية، أو من خلال الموقع الرسمي لوزارة الثقافة بالجمهورية العربية السورية عن طريق أيقونة خاصة بمكتبة الأسد الوطنية.

3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: أشارت المكتبة أنها تهدف لخدمة القراء من مختلف المحافظات المتواجدة بجمهورية سورية العربية، وكذا الباحثين وطلاب الماجستير والدكتوراه، والعلماء والدارسين، والمفكرين، والأطفال، بالإضافة إلى المكفوفين أو ضعاف البصر.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: من خلال التقييم المرئي للموقع لاحظنا تناسق الخلفيات مع لون النص والألوان الأخرى المستخدمة بالموقع، حيث وجدناه يستخدم قاعدة التباين ويتضح ذلك من خلال استخدام خلفية بيضاء فاتحة وكتابة النص عليها باللون الأسود أو استعمال الألوان داكنة (السوداء أو الرمادية) في الخلفية والكتابة عليها باللون الأبيض.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط واضح ومفهوم حيث يعرض العناوين والمعلومات بأحجام مناسبة بين صغيرة ومتوسطة، وكبيرة) وهو قابل للقراءة بالعين المجردة، ويتناسب مع مساحة صفحات الموقع.

3.1.2 توافرو وسائل الإيضاح بالموقع: أضافت المكتبة ضمن موقعها عددا من الجداول والصور، والأشكال لدعم محتواها المعلوماتي وتوضيحه، وهي تتعلق بفضاءات المكتبة، والنشاطات الثقافية التي تقدمها، ومصادر المعلومات التي تحتويها.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: أولى الموقع أهمية لتنظيم عناصر المعلومات ضمن صفحاته المختلفة سواء الرئيسية أو الثانوية حيث وضع مختلف العناصر الرئيسية في حاويات وعنونها بشكل واضح واستعمل نظام الإبحار الأفقي والعمودي لتنظيمها، ووفر أكثر من طريقة للوصول إليها، كما نجده يستعمل المساحة الموجودة في وسط الصفحات لعرض المعلومات والخدمات والنشاطات المهمة بالتفصيل.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: المساحة الفاصلة بين السطور، والفقرات والكلمات مناسبة جزئياً مع عناصر الصفحات المختلفة، حيث جاء جزء كبير من المساحات في وسط الصفحات فارغ وغير مستغل، في حين كان الجانب الأيمن للصفحات مكتظ بروابط الإبحار باعتبار أن الموقع يعتمد على روابط الإبحار العمودية، وكذا الإعلانات والتي كان من المفضل إدراجها في وسط الصفحات، وبما أن الموقع يعتمد بشكل كبير على الخلفية البيضاء فقد ساعد ذلك على قراءة ورؤية الصفحات، وهذا ما جعلنا نعتبر تقسيم المساحات مناسب جزئياً مع عناصر الصفحات.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): لا يوجد بالموقع ما يشير إلى استعمال هذه الخاصية.

### 3 معيار وصف المحتوى:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: لم يشر الموقع إلى الجهة التي تملك حقوق تصميم الموقع تقنيا وقانونيا بشكل مباشر، لكن بفحص عنوان البريد الإلكتروني لإدارة الموقع الإلكتروني المتاح ضمنه أسفل الصفحة الرئيسية تبين أن مكتبة الأسد الوطنية هي المسؤولة عن تصميمه.

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: تتيح المكتبة إمكانية الاتصال بإدارة الموقع الإلكتروني عن طريق البريد الإلكتروني فقط وهو [admins@alassad-library.gov.sy](mailto:admins@alassad-library.gov.sy).

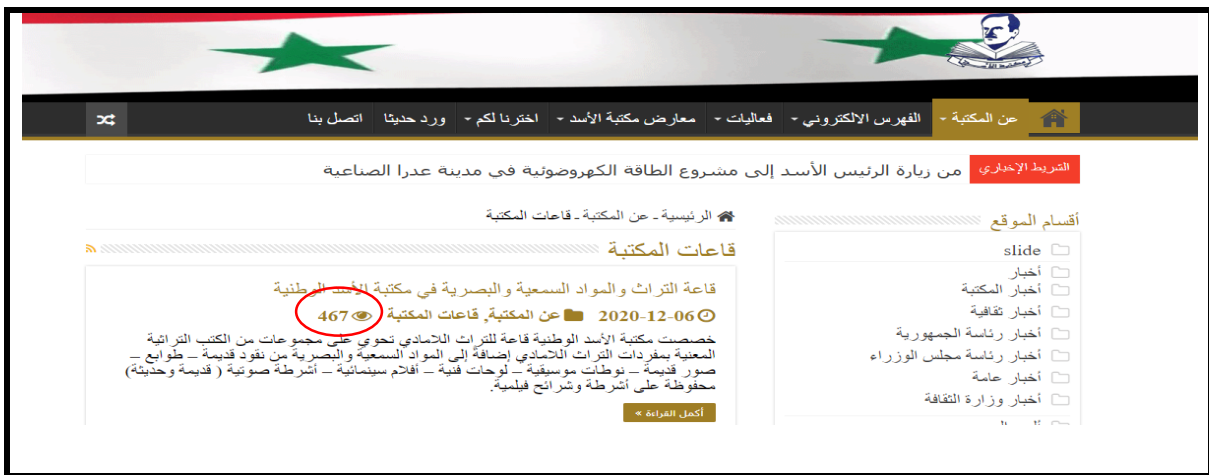
#### 2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: ينقسم المحتوى إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- عن المكتبة: يشتمل هذا القسم أخبار المكتبة، لمحة تاريخية عنها، هيكلها التنظيمي، رسالة المدير العام، مديريات المكتبة، للاشتراك في المكتبة، قاعات المكتبة، أشكال الموارد الثقافية المتوفرة في المكتبة، مصادر المواد الثقافية، إصدارات المكتبة، أعياد رسمية.
- الفهرس الإلكتروني: يتيح هذا القسم البحث عن الكتب، والبحث عن المخطوط.
- فعاليات: يضم هذا القسم عدد كبير جدا من الفعاليات الثقافية التي تستضيفها المكتبة أو التي تنظمها المكتبة وهي تتنوع بين أفلام، أمسيات شعرية، الحملات الوطنية، انتخابات، برامج، تراث، جوائز، حفلات الإهداء، حفلات التخرج، حفلات التكريم، وحفلات موسيقية.
- معارض مكتبة الأسد: يجمع هذا القسم بين مجموعة من فعاليات معرض مكتبة الأسد الدولي للكتاب، وجوائز معرض مكتبة الأسد الدولي للكتاب، ومختلف معارض الكتاب من سنة 2019 إلى سنة 2022م.
- اخترنا لكم: يعرف هذا القسم بمجموعة من الإصدارات الحديثة عن الكتب والمخطوطات.
- ورد حديثا: يحتوي هذا القسم على إعلانات لآخر الكتب والروايات التي اقتنتها المكتبة حديثا.
- اتصل بنا: يتضمن هذا القسم معلومات الاتصال بإدارة مكتبة الأسد الوطنية ووحدها المختلفة بالإضافة إلى صفحة المكتبة على مواقع التواصل الاجتماعي.



- الشريط الاخباري: والذي يعتبر كمساحة إعلانية يعلن ضمنه عن أحدث أخبار المكتبة ونشاطاتها الثقافية، وكذا أخبار رئاسة الجمهورية، وأخبار رئاسة مجلس الوزراء، وأخبار عامة، وأخبار وزارة الثقافة.
- ايقونة مقال عشوائي.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: من خلال فحص موقع مكتبة الأسد الوطنية لاحظنا أنها تلتزم بتطبيق معيار وضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات الإلكترونية المقدمة بشكل جزئي وذلك راجع إلى أن معظم الخدمات تقدم في الفضاء المادي للمكتبة وليس افتراضيا عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت ماعدا بعض الخدمات التي تتيحها المكتبة عبر موقعها مثل خدمة البحث في فهرس المكتبة، وخدمة الإحاطة الجارية، وخدمة مواقع صديقة، وخدمة صفحة المكتبة على مواقع التواصل الاجتماعي، وخدمة التنشيط الثقافي التي تروج لها المكتبة عبر فضاءها الافتراضي، لكن هذا لم يمنع اهتمام الموقع بتوثيق الخدمات المقدمة للمستفيدين فقد لاحظنا وجود احصائيات مفصلة عن عدد زوار كل خدمة وعنصر من المحتوى المعلوماتي المعروض عبر الموقع وكمثال لدينا الصورة اسفله والتي توضح عدد زوار المحتوى التعريفي لقاعة التراث والمواد السمعية والبصرية في مكتبة الأسد الوطنية ؛ كما لاحظنا وضوح تسميات الخدمات وتعبيرها عن مضمونها بشكل مباشر، وتميزها بسهولة الاستخدام من حيث التصفح والتنقل فيما بينها لاحتوائها على روابطها التشعبية وتوفيرها على أكثر من طريقة للوصول إليها.

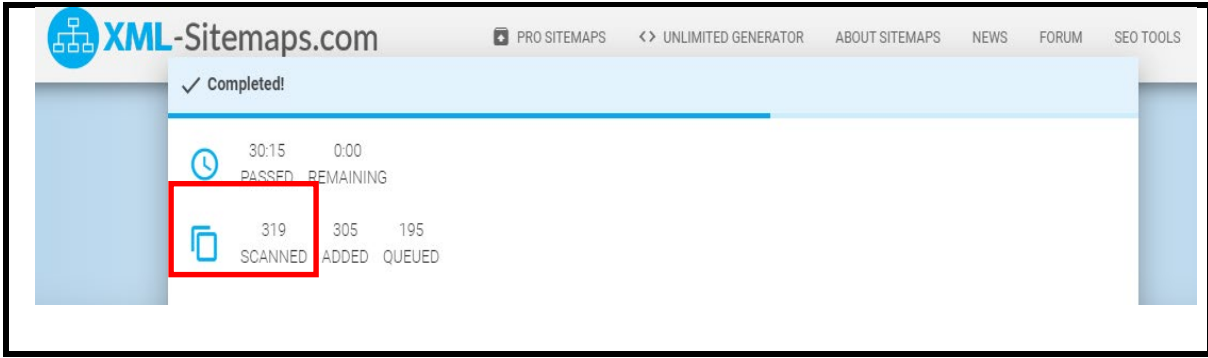


الشكل رقم (151): تقديم احصائيات عن زوار المحتوى التعريفي لقاعة التراث والمواد السمعية والبصرية في مكتبة الأسد الوطنية

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: يحتوي الموقع محل الدراسة على محتوى ووثائق رقمية في عدة أشكال منها صور متعلقة بألبوم صور المكتبة وقاعاتها ونشاطاتها الثقافية، ونصوص في شكل pdf تتعلق بالبيبلوغرافيا الوطنية السورية، ووسائط متعددة تم اعتمادها في الفيديوهات لعرض أخبار المكتبة، وإعلانات وزارة الثقافة وجامعة دمشق، وكذا أرشيفات للفعاليات والندوات التي تستضيفها المكتبة.

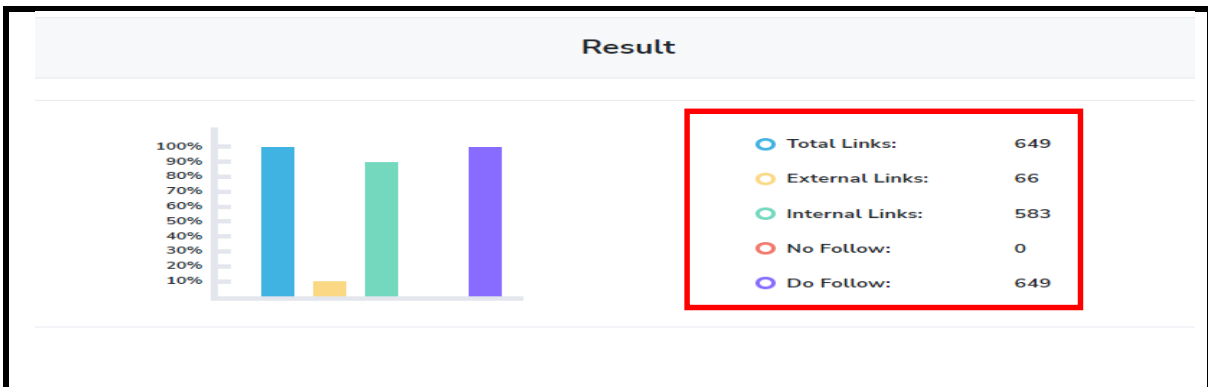
#### 4.3 حجم المحتوى:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: أشار موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع المكتبة يحتوي على 319 صفحة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (152): عدد صفحات موقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أكتوبر 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: أشار برنامج smallseotools أن إجمالي الروابط بالموقع هو 649 رابط، 66 منها روابط خارجية، و553 المتبقية روابط داخلية، وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.



الشكل رقم (153): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أكتوبر 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: تبين من تحليل محتوى الموقع أنه لا يدعم الخدمات الإلكترونية التي يشترط توفرها، فضمن محتواه المعلوماتي تم الإعلان عن القاعات التي يتم ضمنها تقديم الخدمات المعلوماتية مثل قاعة التراث والمواد السمعية والبصرية، قاعة مطالعة المكفوفين، قاعة التشريعات السورية، القاعة الرقمية والانترنت، قاعة الدورات القديمة وغيرها...، كما تم تحديد شروط استغلالها والتعريف بها لكنه لم يهتم بذكر أسمائها أو تقديمها عن بعد لمختلف شرائح المجتمع، أما بالنسبة للنشاطات الثقافية فقد وجدنا تنوع البرامج الثقافية وتنظيمها باستمرار وهي موجهة لجميع شرائح المجتمع لكنها تقام داخل جدران المكتبة فقط وليس افتراضيا عبر الموقع الرسمي للمكتبة على شبكة الانترنت.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: الموقع أحادي اللغة ومتاح باللغة العربية فقط ولا يدعم التعددية اللغوية كاللغة الفرنسية أو الإنجليزية، لذلك لا يمكن معرفة نسبة التطابق مع لغات أخرى.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستفيدين: لا يدعم الموقع الاحتياجات المتنوعة للمستخدمين وخاصة فئة المؤلفين، والباحثين والأساتذة، وفئة الأطفال، وفئة ذوي الاحتياجات الخاصة، فعلى الرغم من الإعلان عن مجموعة من النشاطات الثقافية الموجهة لجميع شرائح المجتمع، لكنها كانت عبارة عن نشاطات تقليدية في الفضاء المادي للمكتبة وتتطلب الحضور الشخصي، كما لاحظنا ضعف تقديم الخدمات الإلكترونية وعدم تخصيص خدمات لمختلف الفئات ضمن أركان الموقع وهذا حال دون تلبية الاحتياجات الثقافية والترفيهية والمعلوماتية لجميع الفئات.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يستخدم الموقع في تنظيم محتواه المخطط الموضوعي لترتيب جميع أقسام الموقع الرئيسية أو الثانوية، ويدمج بين المخطط الزمني والهجين لترتيب تواريخ انعقاد التظاهرات الثقافية ومختلف الأخبار التي تقوم بإعلانها عبر موقعها من أحدث تاريخ إلى أقدم تاريخ، وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.



الشكل رقم (154): مخططات تنظيم المعلومات بموقع مكتبة الأسد الوطنية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع على التسلسل الهرمي الضيق والعميق لترتيب الأقسام الرئيسية والفرعية التي يحتويها، ويظهر ذلك بشكل واضح من خلال قائمة الإبحار الرئيسية الأفقية، وقوائم الإبحار الثانوية العمودية المتواجد على الجهة اليمنى للموقع، كما وجدت الباحثة أن الموقع يعتمد على النص الشعبي فجميع الصفحات تم ربطها مع صفحات أخرى ذات صلة حيث تم توفير وصول المستخدمين إلى نفس الأقسام والمحتوى المعلوماتي بأكثر من طريقة.



الشكل رقم (15): هيكل التنظيم الهرمي (الضيق العميق) بموقع مكتبة الأسد الوطنية

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer لتحليل حقول الميتاداتا بموقع مكتبة الأسد الوطنية عن مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: اشارت الأداة مستخدمة اللون الأحمر إلى أن طول الحقل يبلغ 130 حرفاً، إذ يحتوي على اسم " مكتبة الأسد الوطنية – الموقع الرسمي – مكتبة الأسد – سوريا "، ونوهت إلى ضرورة ألا يتجاوز عدد الأحرف 60 حرفاً.

2.3.4 حقل الوصف: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أن الوصف التعريفي للموقع غير موجود.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: لم ترصد أداة التحليل أي كلمة دالة في هذا الحقل.

4.3.4 حقل الروبوت: استخدمت الأداة اللون الأحمر للإشارة إلى أن الكلمات في هذا الحقل قليل حيث بلغ عددها ثلاثة فقط وهم "max-image-preview:large". (أنظر للشكل رقم 156)

Résultat	
balises Meta pour signaler: <a href="http://www.alasad-library.gov.sy/">http://www.alasad-library.gov.sy/</a>	
Titre Meta	مكتبة الأسد الوطنية - الموقع الرسمي - مكتبة الأسد - سوريا
Meta Description	
Analyse de Meta Tags	
Titre Meta	Le titre doit être plus petit que 60 caractères (131 personnages) مكتبة الأسد الوطنية :8211#6; الموقع الرسمي :8211#6; مكتبة الأسد :8211#6; سوريا
Mots-clés meta	Meta mots-clés non trouvés
Meta Description	Meta Description non trouvée
Meta Viewport	width=device-width, initial-scale=1.0
Robots meta	max-image-preview:large
Ouvrir graphique	Open Graph n'est pas utilisée

الشكل رقم (156): حقول الميتاداتا لموقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج meta-tags-analyzer

لشهر أكتوبر 2022

## 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: اعتمد موقع مكتبة الأسد الوطني بصورة كبيرة على العنونة النصية والتي لا تتعدى خمسة كلمات، سواء في تسمية عناصر شريط التنقل الرئيسي أو شريط الإبحار الجانبي، أو داخل المحتوى النصي للصفحات كوصلات النص التشعبي، كما دمجها مع بعض الأيقونات،

وعليه فالموقع المدروس يعتمد على عناوين الروابط، وعناوين رؤوس الموضوعات التي استعملت في تسميات الأيقونات الرئيسية والثانوية، وكذا شعار الموقع، وعنونة النشاطات الثقافية التي تنظمها المكتبة مثل تسمية معرض الصور وتسميات أفلام الفيديو، وعناوين خيارات الإبحار الأفقية أو العمودية، كما اعتمد الموقع على عناوين تجمع بين النصوص والأشكال والصور.

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: استعمل الموقع لغة واضحة ومتعارف عليها لدى مجتمع المستخدمين، وبعبارة عن التداخل المفاهيمي والمختصرات، فعلى سبيل المثال نذكر التسميات التالية: عن المكتبة، الفهرس الإلكتروني، فعاليات، أقسام الموقع، فعاليات معرض مكتبة الأسد الوطني، وهذا ساعد على التنقل بين الصفحات بشكل سلس وصحيح من قبل زوار الموقع.

2.2.5 التوافق مع المحتوى: تطابقت التسميات المستعملة لتسمية العناوين الرئيسية والفرعية مع المحتوى المعلوماتي الذي يندرج تحتها بموقع مكتبة الأسد الوطنية.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

### 1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستعمل موقع مكتبة الأسد الوطنية أنظمة الإبحار التالية:

- الإبحار الهيكلي: يظهر شريط الإبحار الهيكلي في قمة الموقع ليبدل على الفئات الرئيسية للمحتوى المعلوماتي المتواجد به، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي على الجهة اليمنى من الصفحة الرئيسية للموقع ليشير إلى أقسامه الفرعية.



الشكل رقم (157): نظام الإبحار الهيكلي بموقع مكتبة الأسد الوطنية

- الإبحار الترابطي: ظهر الإبحار الترابطي في محتوى جميع أقسام الموقع ليحيل المستخدم إلى معلومات أخرى تدعم محتوى تلك الأقسام الرئيسية أو الفرعية عند النقر المزدوج عليها، حيث جاءت جميع عناصر صفحات الموقع مفتوحة وتستعمل رابط أكمل القراءة، ورابط شاهد أيضا، ورابط السابق والتالي.



الشكل رقم (158): نظام الإبحار الترابطي بموقع مكتبة الأسد الوطنية

- والإبحار النفعي: لم يستعمل الموقع نظام الإبحار النفعي.

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يستخدم الموقع أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحته، حيث لاحظنا غياب مسارات التخصص والعرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي وحتى مسارات الفولوكسنومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: اعتمد الموقع المدروس على مساعدات الإبحار التالية: خريطة الموقع التي جاءت تحمل تسمية أقسام الموقع، والأخبار السريعة التي تحمل تسمية الشريط الإخباري، بالإضافة إلى روابط المساعدة التالية (الأزرار السابق والتالي، و رابط التمرير لأعلى وأسفل، و رابط أكمل القراءة و رابط شاهد أيضا، و رابط يمكنكم أيضا تصفح).

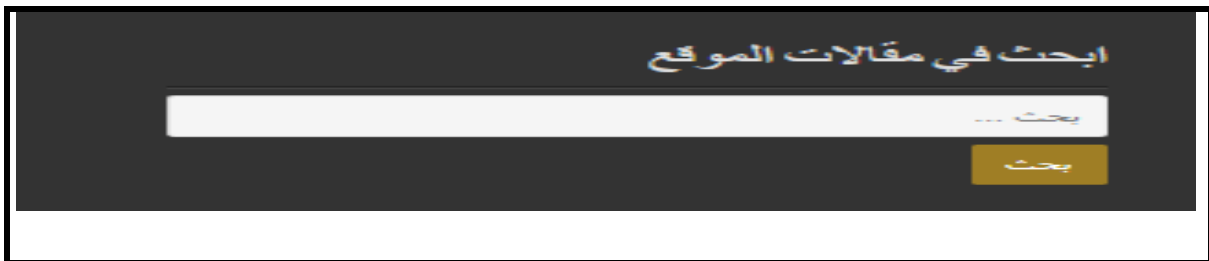
3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: استعمل الموقع نظامين للإبحار هما الإبحار الهيكلي والإبحار الترابطي فقط ، كما أدرج الموقع عدد قليل من مساعدات الإبحار، وقد جاءت أنظمة الإبحار المستعملة بالموقع ومساعداتها سهلة ويمكن التعامل معها، ومتسقة في جميع أنحاء الموقع، وتدعم الوصول إلى الجهة المقابلة باستخدام نقرة واحدة وذات علامة بديهية بالنسبة للمستخدمين لكنها لا تدعم جميع مهام المستخدم، حيث تجاهل الموقع نظام الإبحار النفعي ومختلف أنظمة الإبحار المتقدمة وقصر في تنوع استعمال مساعدات الإبحار وهذا أثر سلبا على عملية تنقل و إبحار المستخدم داخل الموقع وجعلها تستغرق الكثير من الوقت دون تحقيق جدوى.

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: يقتصر على محتوى صفحات الموقع المدروس فقط.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يستخدم الموقع استراتيجية البحث البسيط فقط، وهي قائمة على كتابة الاستفسار في مربع البحث ثم الضغط على زر بحث، وقد لاحظنا أن مربع البحث صغير ولا يستوعب الاستفسارات الطويلة.



الشكل رقم (159): استراتيجية البحث البسيط بموقع مكتبة الأسد الوطنية

3.1.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في موقع المكتبة تظهر نتائج البحث كالآتي: في البداية يعرض الموقع مصطلح البحث، ثم نتائج البحث مرتبة زمنيا من الأحدث إلى الأقدم من دون ترقيم، وتتكون نتائج البحث



من العنوان وصف مختصر عن محتوى ذلك العنوان، كما يتيح الموقع إمكانية مشاركة كل نتيجة بحثية على وسائل التواصل الاجتماعي، ومنه نخلص إلى أن الموقع المدروس يعتمد على عرض نتائج البحث على درجة ارتباط النتائج بالاستفسارات، ويعتمد كذلك الترتيب الزمني.



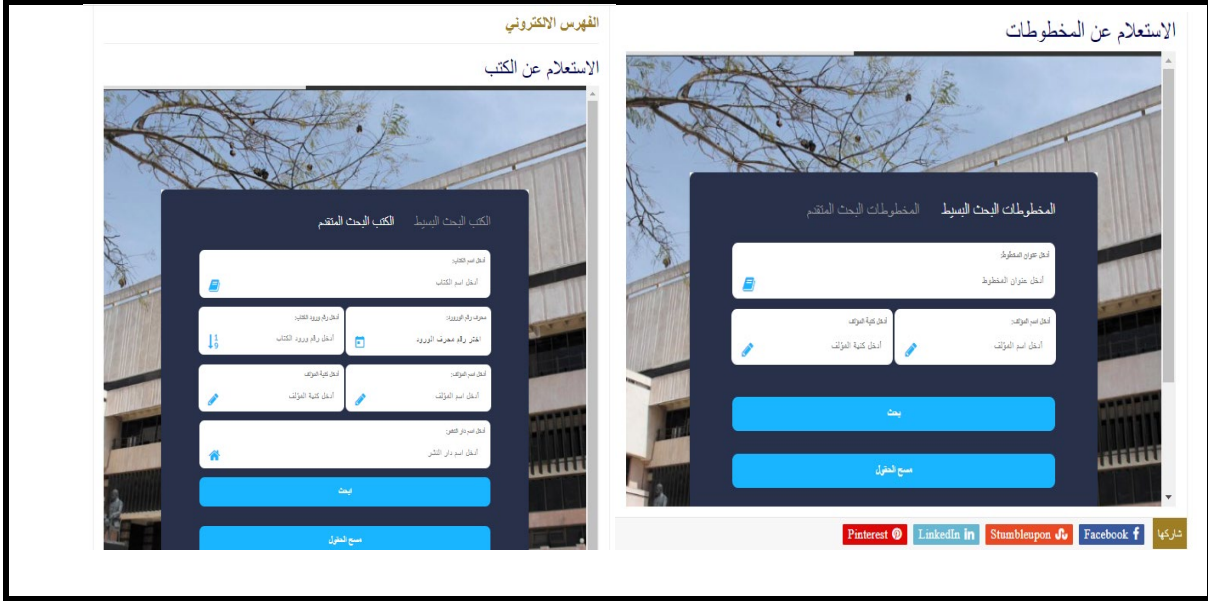
الشكل رقم (160): طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الأسد الوطنية

4.1.7 دقة النتائج: تطابقت نتائج البحث مع الكلمات المبحوث بها داخل الموقع.

2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2.7 نطاق البحث: يتيح الفهرس الإلكتروني البحث في كتب ومخطوطات المكتبة.

2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يتيح الفهرس الإلكتروني البحث داخله باستعمال استراتيجيات البحث البسيط، واستراتيجية البحث المتقدم، ويعتمد البحث البسيط على ادخال بيانات أحد العناصر التالية: عنوان الكتاب فقط، أو بيانات تسمية المؤلف فقط، أو معلومات دار النشر فقط ثم الضغط على زر البحث، أما استراتيجية البحث المتقدم فتستخدم مجموعة من المحددات في شكل حقول يتم ملأ بياناتها من قبل المستخدم وهي: اسم الكتاب، محرف رقم الورود، رقم ورود الكتاب، اسم المؤلف، كنية المؤلف، اسم دار النشر، ثم الضغط على زر البحث.



الشكل رقم (161): استراتيجيات البحث البسيط والبحث المتقدم بالفهرس الإلكتروني لموقع مكتبة الأسد الوطنية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: لا يدعم الفهرس الإلكتروني لمكتبة الأسد الوطنية المستخدم أثناء عملية البحث.

4.2.7 طريقة عرض النتائج: تتكون نتائج البحث في الفهرس الآلي لمكتبة الأسد الوطنية من مجموعة من الجداول مقسمة على عدة صفحات، سواء بالنسبة لنتائج البحث في فهرس الكتب أو فهرس المخطوطات، حيث يقدم فهرس الكتب في كل صفحة جدول يحتوي على البيانات الببليوغرافية لمصادر المعلومات تكون مقسمة على عدة حقول هي: رقم الورود، اسم الكتاب، اسم المؤلف، دار النشر، رقم التصنيف، التفاصيل، حالة الكتاب، مع إتاحة إمكانية طباعة هذه النتائج، ويقدم إحصاء لعددتها حسب كل صفحة، مع إتاحة إمكانية تغيير عرض النتائج حسب ترقيم الصفحات بالموقع؛ أما فهرس المخطوطات فيتيح نفس النتائج ويكون الاختلاف في حقول البيانات الببليوغرافية حيث يتكون جدول فهرس المخطوطات من العناصر التالية: رقم الورود، عنوان المخطوط، المسؤولية، المراجع، عائدة المخطوط، البداية، النهاية، الوصف المادي، كما يتيح فهرس المخطوطات إمكانية مشاركة نتائج البحث على مواقع التواصل الاجتماعي.

رقم الورد	اسم الكتاب	اسم المؤلف	دار النشر	رقم التصنيف	تفاصيل	حالة الكتاب
	معجم مؤلفي مخطوطات مكتبة الحرم المكي الشريف			000 و ر ز		- ط - - - : 99سم .
	فهرس المخطوطات العربية المحفوظة في مكتبة الأسد الوطنية	إعداد مكتبة الأسد. مديرية المخطوطات	دمشق؟ سورية: مكتبة الأسد	017 م أ م ف 211 م ا م ف	فهرس المخطوطات العربية المحفوظة في مكتبة الأسد الوطنية: علوم القرآن / إعداد مكتبة الأسد. مديرية المخطوطات - دمشق، سورية: مكتبة الأسد، 1997. - ج5 (394 ص): 24سم .	
	مكتبة الإمام السيوطي في الطب النبوي	تحقيق البار ، محمد علي	دار القلم	218 س ي و م		- ط - - - دار القلم ، 1997. - 295ص: 24سم؛ 99سم .
	معجم مؤلفي مخطوطات مكتبة الحرم المكي الشريف			000 و ر ز		- ط - - - : 99سم .
M 10801	الفهرس العام لمخطوطات المكتبة الوطنية الجزائرية		[دن]	017 ف ع ل ف		- ط - - - [دن] ، 1900. - ج2: 28سم؛ 99سم .
M 1689 M 1692	فهرس مكتبة آستان قدسي رضوي		مطبعة طوس	017 ف م آ ف		- ط - - - مطبعة طوس ، 1950. - ج : 35سم؛ 99سم .
M 6520	مكتبة ابراهيم أفندي		[دن]	017 م ا م		- ط - - - [دن] ، 1980. - 389ص: 34سم؛ 99سم .
S 18760	فهرس مخطوطات المكتبة العامة اصفهان	إعداد مقصود ، جواد	[دن]	017 م ق ص ف		- ط - - - [دن] ، 1970. - مج : 24سم؛ 99سم .
S 21612	فهرس أيدي للكتب المخطوطة في المكتبة المركزية للعتبة الرضوية المقدسة	تأليف فكرت ، محمد آصف	المكتبة المركزية للعتبة الرضوية المقدسة	017 ف ك ر ف		- ط - - - المكتبة المركزية للعتبة الرضوية المقدسة ، 1990. - 948ص: 25سم؛ 99سم .
S 30898	مكتبة بهادور خان الخاصة		[دن]	017 م ب ح م		- ط - - - [دن] ، 1987. - 258ص: 24سم؛ 99سم .

الشكل رقم (162): نتائج البحث في الفهرس الآلي لموقع مكتبة الأسد الوطنية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: الموقع لا يتيح تسجيلات الفهرسة وإنما يعرض مجموعة من الحقول مجدولة وهي تحتوي على البيانات الببليوغرافية لمصادر المعلومات لذلك لم نستطع التعرف على مواصفات تسجيلية فهرسة المصادر التي يعتمد عليها الموقع المدروس.

6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: الفهرس لا يتيح تسجيلات الفهرسة لمصادر المعلومات لذلك لم نجد أي مرفقات إلكترونية.

7.2.7 دقة النتائج: لا يمتاز الفهرس بدقة نتائجه، حيث لاحظنا أن جميع نتائج البحث جاءت مخالفة لما تم البحث عنه.

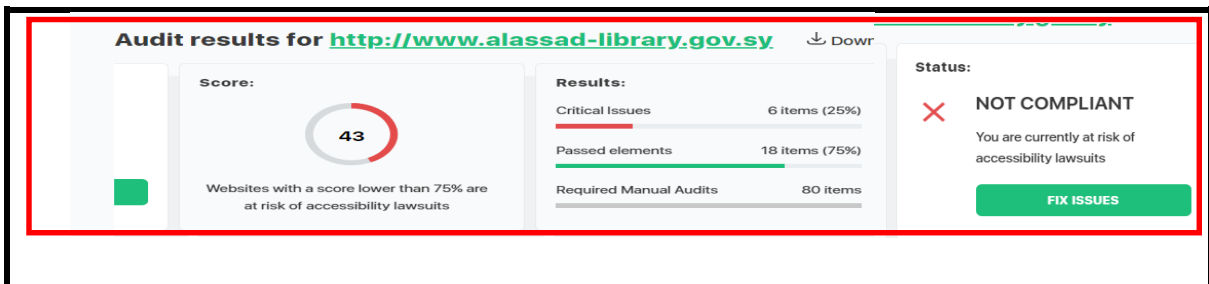
### 3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: يعمل الموقع وفق نسق معين، حيث إن النقر على أي أيقونة يؤدي إلى نفس النتيجة حتى لو توفرت في أكثر من مكان وكمثال على ذلك نذكر: النقر على أيقونة الأخبار إما من شريط الإبحار الرئيسي الأفقي أو من شريط الإبحار الثانوي العمودي يؤدي إلى نفس النتيجة.

2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: لا يتقدم الموقع ميزات ووسائل مساعدة إضافية لاستخدام الخدمات التي يعرضها لأن جل الخدمات لا تقدم افتراضياً وإنما في الفضاء التقليدي للمكتبة.

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: لم يحتوي الموقع في أي من أجزائه على ما يشير إلى توفر التغذية المرتدة بين المكتبة والمستفيدين.

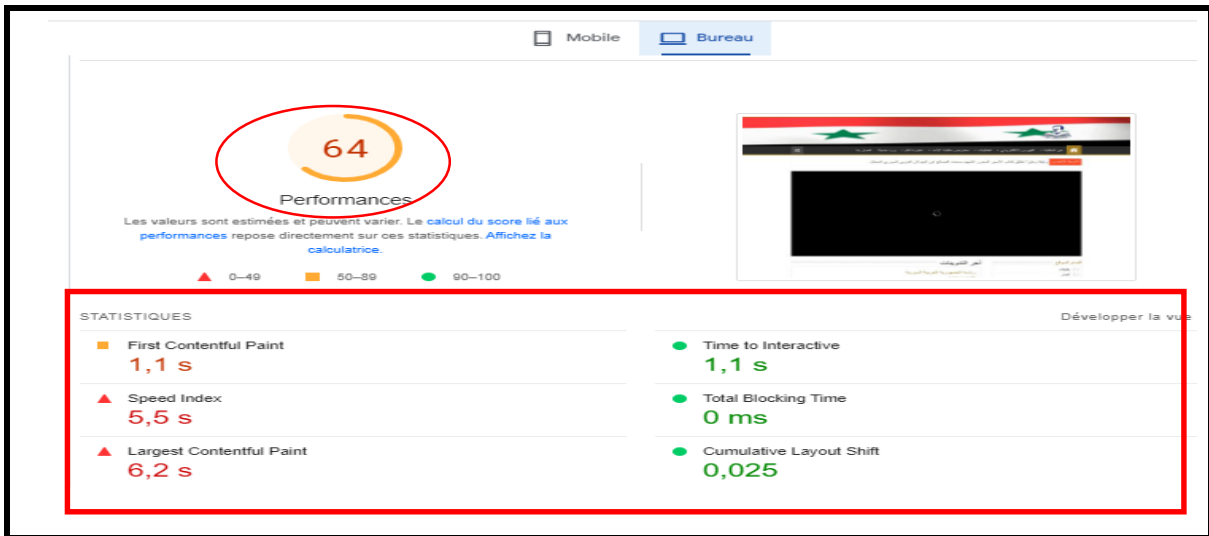
4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى ضعف توافق موقع مكتبة الأسد الوطنية مع مبادئ قابلية الوصول، حيث استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى ذلك وقدم علامة 43 وهي أقل من العلامة الموصي بها من قبل منظمات قابلية الوصول، وقد دعمت الاحصائيات التي قدمها البرنامج هذه العلامة، حيث أشار البرنامج إلى وجود أخطاء في ستة قضايا رئيسية بنسبة 25%، هي: مشكل معرفي متمثل في عدم تسمية الأزرار، ومشاكل بصرية متمثل في عدم احتواء ألوان الخلفية والأمامية على نسبة تباين كافية، عدم احتواء عناصر النماذج على تسميات مرتبطة، الروابط ليس لها اسم مميز، بالإضافة إلى مشاكل بصرية وحركية متمثلة في غياب عنوان لعناصر <frame> أو <iframe>، كما أنّ عناصر الصورة لا تحتوي على سمات [alt]؛ ونوه البرنامج إلى وجوب إجراء تدقيقات يدوية لثمانين عنصراً بهذا الموقع، كما نوه إلى التزام هذا الموقع بتطبيق ثمانية عشر مبدأً، وقد استخدم اللون الأخضر للإشارة إلى ذلك وقدم نسبة 75% (أنظر الشكل رقم 163)



الشكل رقم (163): مدى دعم موقع مكتبة الأسد الوطنية لمبدأ سهولة الوصول

5.7 سرعة التصفح: عند استعمال برنامج PageSpeed Insights (PSI) وصف الأداء الإجمالي لموقع مكتبة الأسد الوطنية بالمتوسط من خلال إعطائه درجة 64 باللون البرتقالي (أنظر الشكل 164)، ووضح سبب ذلك من خلال مؤشرات الفرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

- 1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون البرتقالي إلى أنه متوسط حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 1.1 ثانية.
- 2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع مكتبة الأسد الوطنية بالبطيئة حيث بلغت مدتها 5.5 ثانية.
- 3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقد سرعتها بـ 6.2 ثانية.
- 4) **Time to Interactive**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 1.1 ثانية، وهي مدة جيدة جدا.
- 5) **Total Blocking Time**: أشار تقرير أداة القياس مستخدما اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم بالجيد وقد بلغت مدته 0 ملي ثانية.
- 6) **Cumulative Layout Shift**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر أن الاستقرار البصري لموقع مكتبة الأسد الوطنية بلغ 0.025 وهو تقدير جيد.



الشكل رقم (164): سرعة استجابة موقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج (PageSpeed Insights)

(PSI) لشهر أكتوبر 2022.

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: لم يحدد موقع مكتبة الأسد الوطنية سياسة واضحة لخصوصية المعلومات الموجودة عليه.

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: اتضح لنا أن المعلومات الموجودة على موقع مكتبة الأسد الوطنية متاحة لجميع المستخدمين، فالموقع لا يتطلب تسجيل الدخول إليه للإبحار ضمنه أو البحث في فهرسه الإلكتروني.

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: لم يشر الموقع إلى الجهة التي تملك حقوق تصميم الموقع تقنيا وقانونيا بشكل مباشر، لكنه أشار إلى أن تاريخ تحديث الموقع يعود للسنة الحالية 2022م.

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا: موقع مكتبة الأسد الوطنية لم يتم التخطيط له بشكل جيد، حيث لاحظنا وجود عدة سلبيات ونقائص في بنية تخطيط المعلومات الأساسية به وبنية التنظيمية، وكذا تسمياته، وأنظمة البحث والإبحار به، كل هذا يدل على أن الموقع لا يسمح بالتوسع وإضافة المزيد من المعلومات إليه على المدى البعيد.

### 7.1.2.4 موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية:



الشكل رقم (165): الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية العراقية<sup>1</sup>

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.

## 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها: يعود تاريخ المكتبة الوطنية العراقية إلى عام 1920م عندما تألفت لجنة خاصة من كبار الأدباء والعلماء والوجهاء العراقيين أخذت على عاتقها جمع التبرعات من المال والكتب لتأسيس مكتبة عامة، وقد جرى فعلاً افتتاحها في 16 أبريل 1920م وسميت بمكتبة السلام تيمناً ببغداد مدينة السلام، وقد اشرف على إدارتها الأب انستاس ماري الكرمللي وكانت ميزانيتها حينذاك قرابة 334 ديناراً، وبعد مرور سنوات عدة أصبحت المكتبة تابعة إلى وزارة المعارف بعد أن عجز القائمون على إدارتها بالاستمرار في تقديم الخدمات للقراء. انتقلت المكتبة إلى المدرسة المأمونية في الباب المعظم وأصبح اسمها (المكتبة العامة).

وفي عام 1929م وبأمر من الملك فيصل الأول أصبحت المكتبة الرسمية للبلاد بعد أن خصص لها بناية منفصلة في شارع الرشيد قرب باب الأغا، وفي عام 1957م أزيلت بناية المكتبة العامة نتيجة لافتتاح شارع الجمهورية، فانتقلت المكتبة إلى دار في شارع الزهاوي وظلت حتى انتقلت في عام 1977م إلى البناية الحالية، وكانت تعرف بالمكتبة العامة حتى عام 1961م حيث صدر قانون المكتبة الوطنية رقم (51) لسنة 1961م الذي نص على تأسيس مكتبة في بغداد تسمى المكتبة الوطنية تقوم بجمع وحفظ الكتب والمخطوطات والمطبوعات الدورية والمصورات وغيرها مما له علاقة بالتراث الوطني والعربي وما يتصل بالحضارة والتراث الإنساني والعمل على تيسير انتفاع الباحثين منه، وفي عام 1964م ألحقت المكتبة بوزارة الثقافة والإرشاد بموجب القانون رقم 43 لسنة 1964م، وفي عام 1970م شرع قانون الإيداع رقم 37 وبموجبه اعتبرت المكتبة الوطنية مركزاً للإيداع القانوني وقد صدرت التعليمات الخاصة بالإيداع لتوضيح القانون، وفي عام 1987م جرى دمج المكتبة الوطنية مع المركز الوطني للوثائق ليكونا (دار الكتب والوثائق) وذلك استناداً إلى تعليمات وزارة الثقافة والإعلام رقم 8 لسنة 1987م، وبهذا التشريع أصبحت المكتبة الوطنية تشكل دار الكتب والوثائق.

وتبلغ مجموعات المكتبة زهاء المليون مجلد بحسب إحصائية 1999م منها 43788 مجلداً من الصحف والمجلات وعدد كبير من الرسائل الجامعية ونتيجة لم آلت إليه الظروف في العراق عام 2003م تعرضت المكتبة الوطنية إلى أعمال تخريبية شملت أقسامها الفنية والخدمية حيث فقدت أكثر من 25 في المائة من موجوداتها ومواردها الثقافية كما أشعلت النيران في عدد من أقسامها فاحترقت السجلات والفهارس

ومختلف الأدوات والمستلزمات<sup>1</sup> الضرورية في العمل واستناداً إلى ذلك قام منتسبوا الدار منذ كانون الأول 2003م بحملة كبيرة لإعادة ترتيب وتنظيم مجاميع المكتبة بمختلف موادها وموضوعات كخطوة سبقت افتتاحها للجمهور وتقديم خدماتها للباحثين وطلبة الدراسات العليا، وفعلاً جرى افتتاحها في 2004/7/8م بعد تهيئة قاعدة للمطالعة تتوفر بها كل وسائل الراحة من تكييف وتدفئة ومقاعد مريحة تفرض عليها تقديم خدماتها بالمستوى الجيد وبما يتناسب ونهضة العراق الجديد.<sup>2</sup>

وقد أشارت دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية أنها تهدف إلى:

- خلق بيئة ثقافية محفزة للإبداع.
- توفير خدمات مكتبية وأرشيفية والتعريف بالإنتاج الثقافي العراقي والتعاون الثقافي مع المؤسسات الثقافية والأجنبية والعراقية.
- الارتقاء بمكانة الدار من المحلية إلى العالمية.
- حماية ركائز الثقافة العراقية بماضيها وحاضرها ومستقبلها والالتزام بتعزيزها والارتقاء بها ورعاية المثقفين والمبدعين.
- حماية التراث الشعبي والحفاظ عليه واسترداد المسروق منه وخلق مناخ ثقافي مميز يركز على تمكين المجتمع العراقي ثقافياً ونشر ثقافة الوحدة الوطنية والسلام والمساواة.
- تفعيل الاتفاقيات الثقافية الدولية وتشجيع رعاية المشاريع الثقافية.

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يقدم الموقع معلومات الاتصال التالية مع البيئة الخارجية:

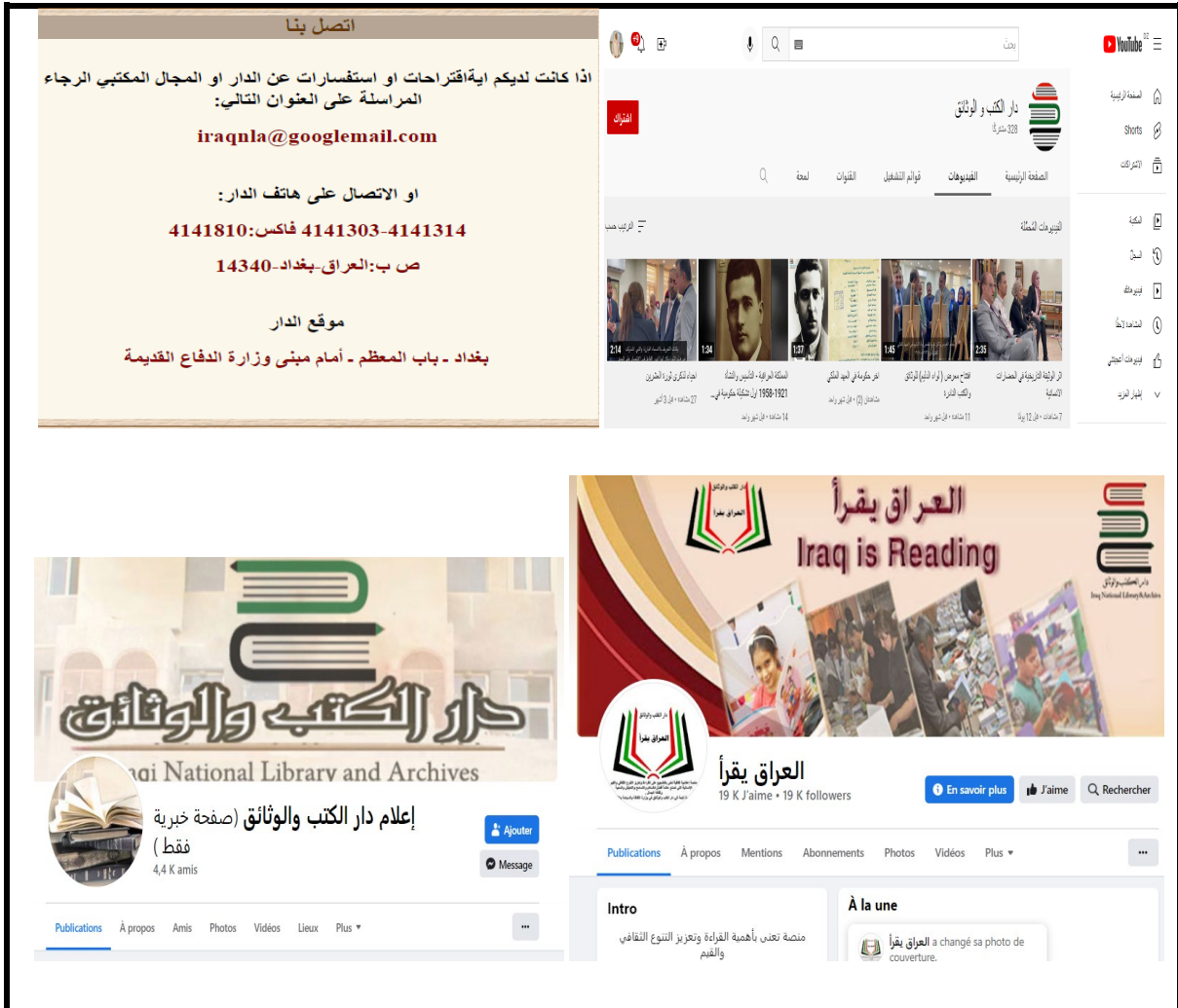
- رقم الهاتف: 4141303-4141314.
- الفاكس: 4141810.
- العنوان البريدي: العراق، بغداد، ص-ب 14340.
- البريد الإلكتروني: [iraqnl@googlemail.com](mailto:iraqnl@googlemail.com)
- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: للمكتبة صفحتين على تطبيق Facebook الأولى تحمل اسم "العراق يقرأ"، تهدف المكتبة من خلاله إلى التشجيع على القراءة وتعزيز التنوع الثقافي والقيم الإنسانية التي تصنع عالماً أفضل كالسلام، والتسامح، والتعايش، والمحبة، وثقافة الجمال، أما

<sup>1</sup> المدادحة، أحمد نافع. المرجع السابق. ص 113.

<sup>2</sup> المدادحة، أحمد نافع. المرجع نفسه. ص 114.



الثانية فتحمل اسم إعلام دار الكتب والوثائق وهي صفحة إخبارية فقط، وكذلك لديها قناة YouTube في حالة نشاط واسمها هو دار الكتب والوثائق.



الشكل رقم (166): وسائل الاتصال التي توفرها دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: لا يوجد بأي قسم من أقسام موقع دار الكتب والوثائق القومية العراقية ما يشير إلى وجود سياسة المكتبة وقانونها الداخلي.

2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

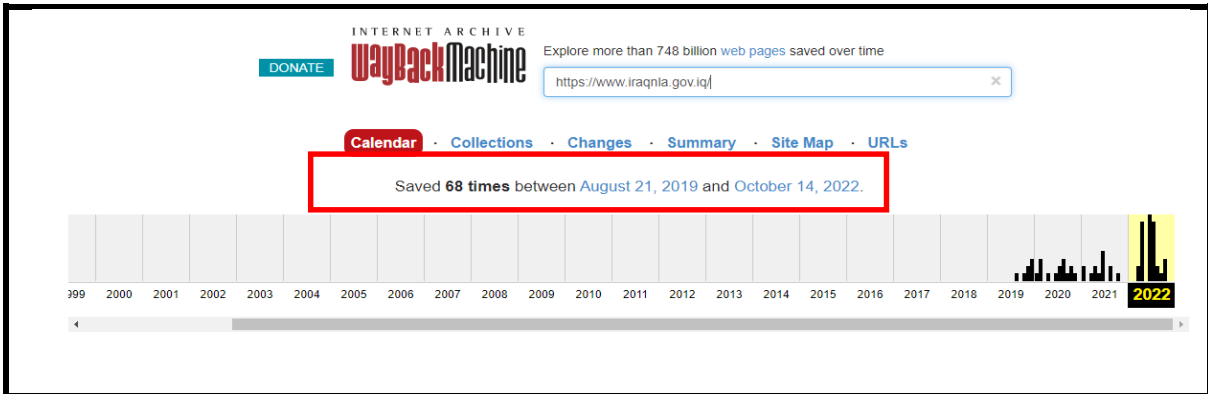
1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: يوجد لموقع المكتبة شعار وهو متمركز في وسط الصفحة الرئيسية، وفي جميع صفحاته الفرعية.



الشكل رقم (167): شعار موقع دارالكتب والوثائق الوطنية العراقية

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع دار الكتب والوثائق القومية الوطنية العراقية في الصيغة التالية (<https://www.iraqna.gov.iq/>) وبالتفصيل في قوله نلاحظ أنه يتكون من: اسم الخدمة (www)، والاسم الرسمي لموقع الويب على الشبكة فهو (iraqna) وتكملتها هي Iraq National Library and Archive وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية، والجهة المنشئة هي جهة حكومية (gov)، أما اختصار (iq) فهو يمثل اسم البلد، وبعد التفصيل في عناصر رابط الموقع نلاحظ أنه يعبر ويتوافق مع معلومات ومحتوى الموقع، وهو قصير سهل التذكر.

3.2.1 وجود تاريخ إنشاء الموقع: من خلال الفحص المرئي لمحتوى الموقع المدروس لاحظنا عدم إدراج تاريخ إنشائه ضمنه لذلك استعانت الباحثة ببرنامج Internet Archive Wayback machine لمعرفة ذلك، وقد أشار هذا البرنامج إلى أن الموقع أتيح على شبكة الانترنت يوم 21 أوت 2019، وقد تم تحيينه 68 مرة، ويعود آخر تاريخ تحديث له إلى يوم 14 أكتوبر 2022، والشكل رقم 168 يوضح ذلك.



الشكل رقم (168): تاريخ إنشاء موقع دارالكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج برنامج

Internet Archive Wayback machine، لشهر أكتوبر 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: لا يوجد بمختلف أجزاء وصفحات الموقع ما يشير إلى الهدف الرئيسي من إنشائه.

5.2.1 التعددية اللغوية: يتاح محتوى الموقع بلغتين فقط هما اللغة العربية واللغة الإنجليزية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى الموقع مباشرة من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<https://www.iraqnl.gov.iq>) أو كتابة عبارة دار الكتب والوثائق الوطنية بالعراق باللغة العربية أو اللغات الأجنبية أو بالاختصار iraqnla.

3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: تهدف المكتبة محل الدراسة لخدمة الفئات التالية: المثقفين، العلماء والمفكرين، المؤلفين، المراجعين، المبدعين، الأطفال، الرجال والنساء، الباحثين وطلبة الدراسات العليا وأساتذة الجامعات العراقية.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: من خلال الفحص المرئي للموقع المدروس لاحظنا أن الموقع استعمل الألوان الداكنة في الخلفية وفي كتابة النصوص وأحيانا اعتمد على نفس الألوان في الخلفية وفي الكتابة هذا ما أنقص من وضوح المحتوى المعلوماتي وصعب من عملية قراءته.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط واضح ومفهوم حيث يعرض العناوين والمعلومات بأحجام مناسبة تتباين بين (صغيرة متوسطة، وكبيرة) وهي قابل للقراءة بالعين المجردة من قبل زوار الموقع.

3.1.2 تو افرو سائل الإيضاح بالموقع: أدرج الموقع مجموعة من الصور عن المكتبة وفضاءاتها، واصداراتها من الروايات، كما أدرج جداول لتنظيم إصدارات مجلة روافد الإلكترونية، لكنه تجاهل ادراج الرسوم البيانية والأشكال.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: محتوى الموقع بسيط ليس ثري بالمعلومات أو بمصادر المعلومات أو الخدمات الإلكترونية لذلك وفق الموقع في تنظيم عناصره بطريقة منطقية ضمن صفحته الرئيسية وصفحاته الثانوية.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: تناسب المساحات الفارغة بين السطور والفقرات داخل مختلف صفحات موقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية مع الحجم العام لصفحاته.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): لم يستخدم الموقع على هذه الخاصية.

### 3 معيار وصف المحتوى:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: لا يوجد بأي قسم من أقسام الموقع ما يشير إلى وجود معلومات عن مصمم الموقع محل الدراسة.

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لا يتيح الموقع بيانات للتواصل المباشرة مع الشخص أو الفريق المصمم الفعلي لموقع المكتبة محل الدراسة.

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- الصفحة الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- فهرس الدار: يتيح هذا القسم روابط البحث في فهرس الكتب، فهرس الأطروحات، فهرس الوثائق، البحث في المجموعة الأولى من الكتب العبرية، البحث في المجموعة الثانية من الكتب العبرية.
- مشاريع الدار: تشتمل على معلومات توضيحية حول المشاريع التي تشترك فيها دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.
- الدار والصحافة: تتيح روابط لنشاطات وأعمال المكتبة.
- اتصل بنا: تتوفر على معلومات الاتصال بالمكتبة محل الدراسة.

كما يحتوي الموقع على أقسام فرعية هي:

- اللغة: وتضم اللغة العربية واللغة الإنجليزية.
- الإصدارات الإلكترونية: يتيح هذا القسم خدمة مطالعة جميع الأعداد الإلكترونية لمجلة الموروث، ومجلة روافد ثقافية، بالإضافة إلى الببليوغرافيا الوطنية.

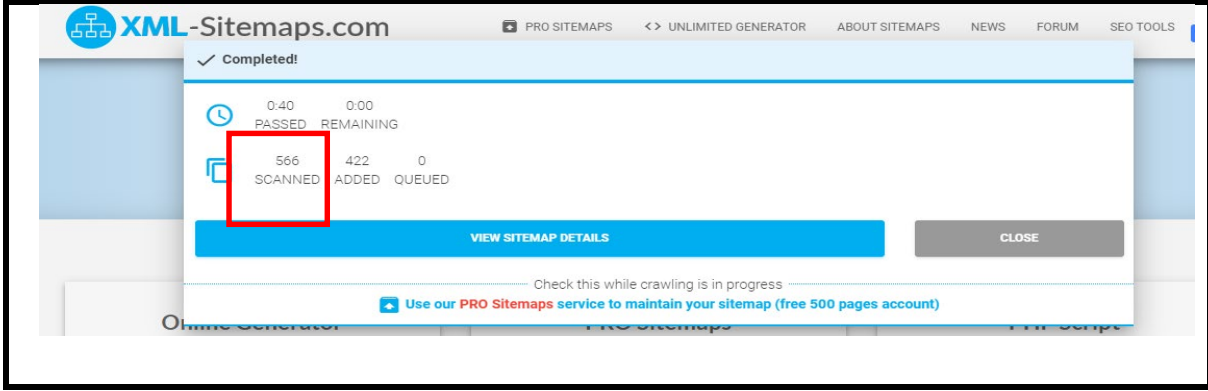
- مكتبات صديقة: يضم هذا الركن روابط تحيل إلى المكتبات التالية: المكتبة الرقمية للمعهد العربي للتخطيط، مكتبة الملك فهد الوطنية، مكتبة الإسكندرية، مكتبة الكونغرس، المكتبة الرقمية العالمية، المكتبة الأردنية الوطنية.
- الصفحات: يقدم معلومات حول المديرين العامون، مكتبة الأجيال، أقسام الدار، خدمات الدار والمتمثلة في خدمة الإعارة، خدمة الاستنساخ، خدمات الباحثين، قاعة المطالعين، الدورات التدريبية، مكاتب الدار في المحافظات، جولة في الدار.
- التراث الثقافي المفقود.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: لا يمكن التعرف على كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية لأن موقع دار الكتب والوثائق الوطنية لا يقدم خدمات إلكترونية عن بعد لزوار الموقع، وإنما يتم تقديم معلومات تعريفية فقط عن الخدمات المتاحة في المكتبة التقليدية.

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: يحتوي الموقع على معلومات أرشيفات في شكل PDF لأعداد مجلة الموروث، ومجلة روافد ثقافية، بالإضافة إلى معلومات في شكل صور ونصوص فقط، وقد استخدمت الصور لدعم محتوى النشاطات الثقافية التي تقدمها المكتبة، والصفحة الأولى لإصدارات المكتبة من الروايات، وفضاءات المكتبة، كما يحتوي الموقع على أرشيفات لأعداد سابقة من مجلة الموروث.

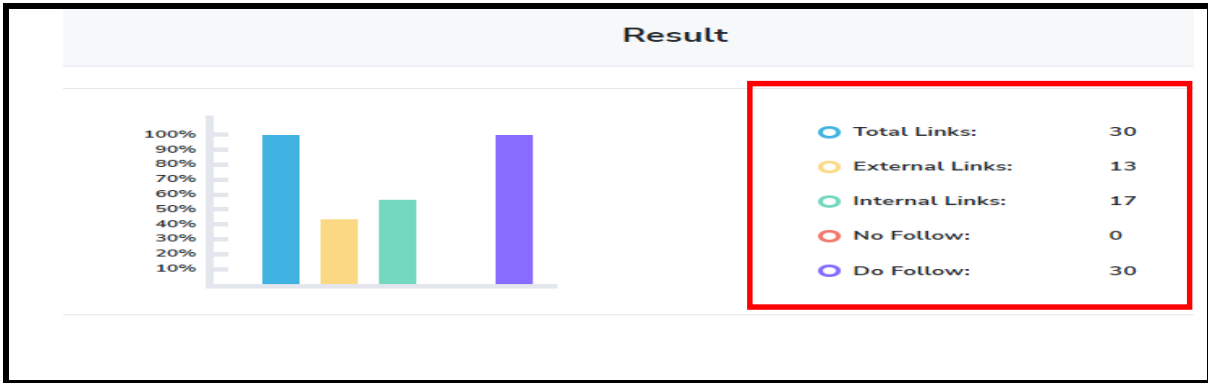
#### 4.3 حجم المحتوى:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: يحتوي موقع المكتبة على 566 صفحة، ونوضح النتيجة من خلال الشكل الموالي:



الشكل رقم (169): عدد صفحات موقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج xml- sitemaps.com لشهر أكتوبر 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: بلغ إجمالي الروابط بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية 30 رابط، 13 منهم هي روابط خارجية و16 المتبقية هي روابط داخلية.



الشكل رقم (170): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أكتوبر 2022.

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: لا يدعم المحتوى الخدمات التفاعلية والأنشطة التي ينبغي توفرها بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية، فقد اكتفى الموقع المدرس بعرض بعض المعلومات التعريفية حول جميع الخدمات وفئات المستفيدين منها دون إتاحة الوصول إلى محتواها عن بعد، كما لاحظنا غياب احصائيات حول الطلب على الخدمات واستخدامها، وغياب عداد يسمح بمعرفة عدد زوار الموقع، وكذلك لاحظنا غياب تام للأنشطة الإلكترونية بموقع المكتبة مع الاعتماد على الفيس بوك وقناة اليوتيوب للإعلان عن بعض النشاطات التقليدية التي تنظمها المكتبة في فضاءها المادي.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: لا تتوفر النسخة الإنجليزية للمحتوى المعلوماتي على ترجمة لأن رابط أيقونة اللغة الإنجليزية لا يعمل.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستفيدين: المحتوى لا يرقى إلى التطلعات الثقافية والعلمية والمعرفية للمستفيدين بمختلف فئاتهم سواء، طلبة، باحثين أو أساتذة، أو مؤلفين أو مواطنين، أو أطفال وكذلك الفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة حيث لم يضمن حقهم في قابلية الوصول الحر للمعلومة على أكمل وجه، كما لم يقدم مجموعة متنوعة من الخدمات والنشاطات الالكترونية بل تضمن محتوى متواضع يعرف بعدد قليل من بيانات الخدمات التي يقدمها الموقع، بالإضافة إلى افتقار المحتوى الرقمي لتنوع شكل مصادره.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يعتمد الموقع في تنظيم محتواه على ثلاث مخططات هي: المخطط الموضوعي، والمخطط الزمني، والمخطط الهجين، وقد استخدم المخططات الموضوعية لتقسيم الموضوعات الرئيسية الثابتة والموضوعات الفرعية وكمثال على ذلك: ادراج تحت العنصر الرئيسي الصفحات إلى العناصر الفرعية التالية: المديرون العاملون، مكتبة الأجيال، أقسام الدار، خدمات الدار، جولة في الدار؛ أما المخطط الزمني فقد اعتمده لترتيب لقاءات واحتفاليات واعلانات دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية، وكذلك دمج الموقع بين المخطط الموضوعي، والمخطط الزمني لعرض متن محتواه المعلوماتي، ولترتيب الببليوغرافيا الوطنية العراقية.

The screenshot shows the website of the Iraqi National Library. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'المصفحات', 'المديرون العامون', 'مكتبة الاجيال', 'اهتمام الدار', 'خدمات الدار', 'جولة في الدار', and 'الترك الوائلي المنفرد'. The main content area features a header with the library's name and logo, followed by a section titled '3 تشرين الثاني 2022' with a sub-header 'متابعة مراحل إنجاز المكتبة الرقمية من قبل مدير عام دار الكتب والوثائق'. Below this is a large article titled 'المخطط الزمني' (Timeline) with a sub-header 'مجلة الموروث'. A red box highlights this title. Another red box highlights 'المخطط الموضوعي' (Thematic Plan) in the left menu. A third red box highlights 'المخطط الهجين' (Hybrid Plan) in the main content area. The bottom of the page shows a navigation bar with 'الصفحة الرئيسية', 'البليوغرافيا الوطنية العراقية', 'البليوغرافيا المتخصصة', 'بليوغرافيا الرسائل الجامعية', and 'مضاد في الكتب والرسائل الجامعية'.

الشكل رقم (171): مخططات تنظيم المعلومات بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع في تنظيم محتواه على هيكل النص التشعبي حيث جاءت عناصر المحتوى مغلقة وتعتمد على البحث والتصفح للوصول إلى المعلومات.

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer في تحليل حقول الميتاداتا بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية على مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: أشارت الأداة مستخدمة اللون الأحمر إلى أن طول هذا الحقل يبلغ 256 حرفاً، إذ يحتوي على الاسم التالي "1583#&1575#&1585#&

&1575#&1604#&1603#&1578#&1576#&1608#&1575#&1604#&1608#&1579#&1575#&1574#&1602#&1575#&1604#&1608#&1591#&1606#&1610#&1577#&".

2.3.4 حقل الوصف: أشارت الأداة أن الوصف التعريفي غير موجود.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: أشارت الأداة إلى أن الكلمات الدالة ميتة وغير موجودة ضمن هذا الحقل.



4.3.4 حقل الروبوت: أشارت أداة التحليل على أنّ صفحة الويب لا تحتوي على علامة وصفية لبرامج الروبوت. (أنظر للشكل أسفله)

— Résultat —	
balises Meta pour signaler: http://www.iraqnia.gov.iq/	
Titre Meta	دار الكتب والوثائق الوطنية
Meta Description	
Analyse de Meta Tags	
Titre Meta	Le titre doit être plus petit que 60 caractères (256 personnages) ع#1683;ع#1676;ع#1686; ع#1676;ع#1604;ع#1603;ع#1678;ع#1676; ع#1608;ع#1676;ع#1604;ع#1608;ع#1670;ع#1676;ع#1674;ع#1602; ع#1676;ع#1604;ع#1608;ع#1691;ع#1608;ع#1610;ع#1677;
Mots-clés meta	Méta mots-clés non trouvés
Meta Description	Meta Description non trouvée
Meta Viewport	Meta viewport Not Found
Robots meta	Page Web n'a pas de robots Meta Tag
Ouvrir graphique	Open Graph n'est pas utilisé

الشكل رقم (172): تحليل حقول الميتاداتا لموقع دارالكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أكتوبر 2022

## 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: يعتمد الموقع على التسميات النصية فقط للعناوين حيث جاءت على شكل عناوين الروابط لا تتعدى أربعة كلمات مثل: الرئيسية، فهارس الدار، الصفحات، الإصدارات الالكترونية، مجلة الموروث، روافد ثقافية، الببليوغرافيا الوطنية، التراث الثقافي المفقود... الخ.

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: التزم الموقع باستعمال لغة واضحة وسهلة متعارف عليها لدى المستخدمين في تسمية العناوين الموجودة به.

2.2.5 التوافق مع المحتوى: تطابقت التسميات المستخدمة للعناوين مع المحتوى الذي يندرج ضمنها بالموقع.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاححة):

1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

### 1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية:

- الإبحار الهيكلي: لم يستعمل الموقع نظام الإبحار الهيكلي.
- الإبحار الترابطي: استخدم الموقع نظام الإبحار الترابطي، حيث احتوت عناصر المحتوى الرئيسية المندرج بصفحات الموقع على روابط تشعبية تصل المستفيد إلى المعلومات المختلفة المندرجة ضمنها بالموقع، كم استعمل الموقع الروابط الداخلية داخل متن النصوص لوصف المزيد من التفاصيل عن المحتوى المندرج ضمنها وكمثال نذكر: للمزيد اضغط هنا، الصفحة السابقة، اضغط هنا.
- الإبحار النفعي: لم يستعمل الموقع نظام الإبحار النفعي.

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يستخدم الموقع أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحته، حيث لاحظنا غياب مسارات التخصص والعرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي وحتى مسارات الفولوكسنومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: استخدم الموقع عدد قليل من مساعدات للإبحار لتسهيل عملية وصول المستفيد إلى المعلومات التي يتضمنها، حيث أدرج شريط الأخبار السريعة أعلى الصفحة الرئيسية للموقع، ورايط العودة للصفحة الرئيسية، الروابط الخارجية للإحالة لمواقع مكتبات صديقة مثل المكتبة الرقمية للمعهد العربي للتخطيط، مكتبة الملك فهد الوطنية، مكتبة الإسكندرية.

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، المستفيد في الوصول إلى المعلومات؟: استعمل الموقع نظام الإبحار الترابطي فقط وتجاهل أنظمة الإبحار الأخرى ومختلف مساعداته وأدواته، كما أنّ هناك بعض الأيقونات التي لا تحتوي على روابطها التشعبية وعليه يمكن القول انها لا تدعم الوصول إلى الجهة المقبلة باستخدام الحد الأدنى من النقرات، وأنها تجعل عملية تنقل المستفيد داخل الموقع شاقة وتستغرق الكثير من الوقت دون جدوى على الرغم من أنها ذات علامة واضحة وبديهية.

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: ثم ربط شريط البحث الموجود داخل موقع دار الكتب والوثائق الوطنية بمحرك البحث Google، لذلك فهو يبحث في محتوى محرك البحث google.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح الموقع استراتيجيات البحث البسيط فقط والتي تعتمد على إدخال الاستفسار سواء (الكلمات المفتاحية، أو عبارة البحث) داخل مربع البحث ثم الضغط على زر البحث (Search).



الشكل رقم (173): استراتيجيات البحث المستخدمة بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

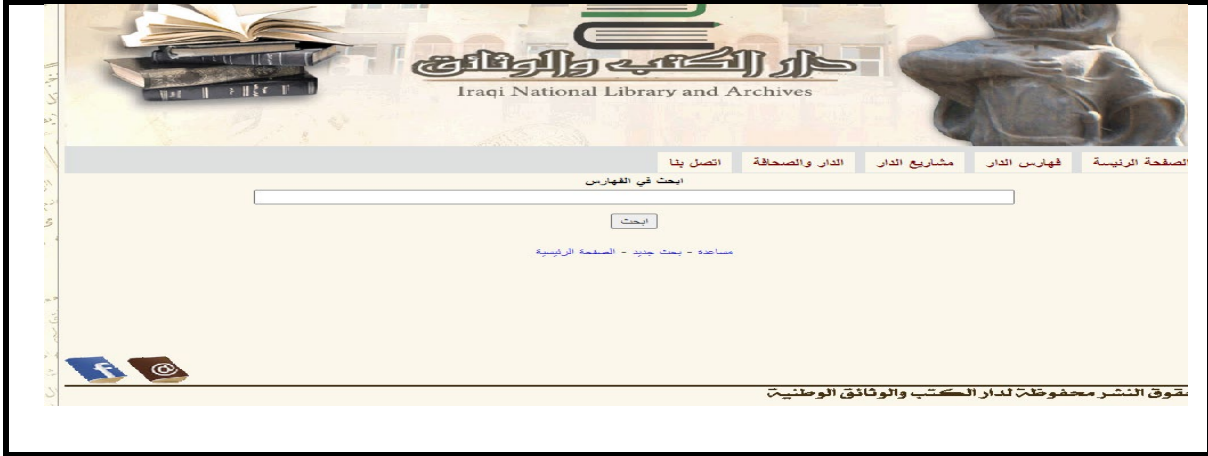
3.1.7 طريقة عرض النتائج: بما أن شريط بحث الموقع يتيح البحث في محتوى محرك البحث Google، وليس في محتوى الموقع لذلك لا تستطيع الباحثة التفصيل في تقييم طريقة عرض النتائج بالموقع، لأن طريقة عرض نتائج البحث تكون خاصة بمحرك البحث Google وليس موقع المكتبة المدرس.

4.1.7 دقة النتائج: لا يمكن التعرف على دقة نتائج البحث بالموقع لأنها متعلقة بمحرك البحث Google وليس موقع المكتبة المدرس.

## 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2.7 نطاق البحث: يتيح الفهرس الإلكتروني للمكتبة البحث في فهرس الكتب، فهرس الأطروحات، فهرس الوثائق، المجموعة الأولى من الكتب العبرية، المجموعة الثانية من الكتب العبرية.

2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يستخدم الفهرس الإلكتروني للمكتبة استراتيجيات البحث البسيط، القائم على ادخال الاستفسار في مربع البحث ثم الضغط على زر البحث، واستراتيجيات البحث المتقدم التي تعتمد على المنطق الجبري حيث أتاح الموقع استعمال العملية المنطقية AND، وإشارة ناقص (-)، وأتاح استعمال النجمة (\*)، وعلامة الاستفهام (?)، بالإضافة إلى محددات الترتيب التالية: المؤلف، العنوان، تاريخ النشر.



الشكل رقم (174): استراتيجية البحث البسيط بالفهرس الإلكتروني لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستفيد: يدعم الفهرس المستخدم عن طريق أيقونة مساعدة التي تقدم شرح لخطوات واستراتيجيات البحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة، كما يقدم الموقع للمستخدم خيارات الاستعلام أثناء كتابة استفسار البحث.



الشكل رقم (175): أيقونة "مساعدة" لدعم بحث المستخدم في الفهرس الآلي لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

4.2.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في فهرس المكتبة، تظهر نتائج البحث كالآتي: في البداية يعرض الفهرس عدد نتائج البحث مرفقة بمصطلح البحث، ثم يتيح إمكانية ترتيب نتائج البحث حسب ثلاثة خيارات هي (المؤلف، العنوان، تاريخ النشر)، ويبي ذلك نتائج البحث دون ترقيم، وتحتوي نتائج البحث على

بيانات بليوغرافية تصف وتعرف بمصادر المعلومات المسترجعة، وفي أسفل النتائج يعرض الفهرس سرعة تنفيذ عملية البحث واسترجاع النتائج، كما يتيح الفهرس إمكانية مساعدة المستفيد في عملية البحث من خلال ادراج عدة ملاحظات وإرشادات بحثية، ويتيح كذلك خيار إجراء بحث جديد، أو يعيد المستفيد إلى الصفحة الرئيسية.



الشكل رقم (176): طريقة عرض النتائج بالفهرس الإلكتروني لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تتكون تسجيلية الفهرسة لكل مصدر يتم استرجاعه من الحقول التالية: رقم التسجيل، اللّغة، نوع المادة، رقم التصنيف، رقم التخصص، العنوان، اسم الطالب، الدرجة، الاختصاص، مكان النشر والناشر، تاريخ النشر، عدد الصفحات، رؤوس المواضيع، عدد النسخ. وهي موضحة في الشكل أسفله:



الشكل رقم (177): تسجيلية الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس

الإلكتروني للأطروحات بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: لم يصاحب التسجيلات الببليوغرافية لمصادر المعلومات الناتجة عن عملية البحث في فهرس المكتبة أي مرفقات إلكترونية.

7.2.7 دقة النتائج: يمتاز الفهرس بدقة نتائجه، حيث لاحظنا أن جميع نتائج البحث جاءت مطابقة لما تم البحث عنه.

3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟: لم يلتزم موقع دار الكتب والوثائق الوطنية بمبدأ يسر الاستخدام والذي يؤيد ذلك النتائج التالية:

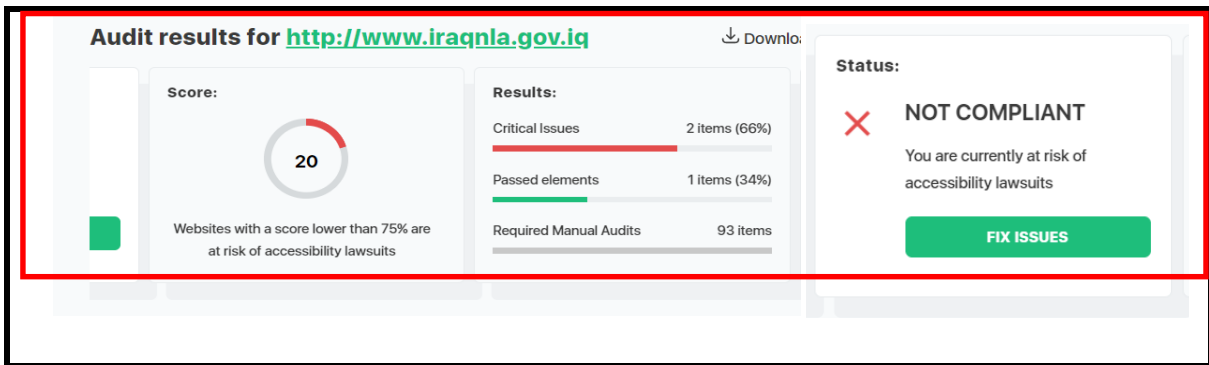
1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: لا يعمل الموقع وفق نسق معين، فالنقر على أيقونة صفحة Facebook الخاص بالمكتبة الموجود أسفل الصفحة الرئيسية للموقع لا يؤدي إلى نفس النتيجة عند النقر على أيقونة أخرى لصفحة Facebook الموجودة على الجهة اليمنى أعلى الصفحة الرئيسية للموقع المدروس

2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: لا يوفر الموقع المدروس وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة لأجل جل الخدمات تقدم في الفضاء التقليدي للمكتبة وليست إلكترونية.

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يوفر الموقع التغذية المرتدة بين المكتبة ومستخدميها من خلال البريد الإلكتروني المتاح ضمن الموقع الرسمي للمكتبة على شبكة الانترنت [iraqnl@googlemail.com](mailto:iraqnl@googlemail.com)

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية مع مبادئ قابلية الوصول، حيث جاء التقدير الإجمالي لقابلية وصول الموقع 20، (أنظر الشكل اسفله)، وهذه النقطة ضعيفة وأقل من العلامة الموصى بها من قبل جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير الوصول إلى الويب والتفاعل معه، وقد استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى وجود خطأين بنسبة 66% هما مشكلة بصرية تتمثل في عدم احتواء عنصر <html> على سمة [lang]، ووجود مشكلة في المحرك وهي عدم قدرة مستخدم الموقع على تجميد صور GIF والأشياء المتحركة الأخرى، كما استخدم الموقع اللون الأخضر للإشارة إلى التزام الموقع بمبدأ واحد وقدم نسبة 34% للإشارة لذلك، ونوه إلى وجوب إجراء مراجعات يدوية لـ 93 عنصرا بهذا الموقع نذكر منها:

- لا يتم تغليف عناصر قائمة التعريفات بعلامات <dl>.
- تحتوي حقول النموذج على تسميات متعددة.
- عناصر القائمة (<li>) غير مضمنة في العلامات الرئيسية <ul> أو <ol>
- يحتوي التطبيق على عناصر متعددة بنفس قيمة سمة المعرف.
- لا يحتوي الإطار الموجود على صفحة الويب على سمة العنوان.
- التكبير والتصغير معطلان لصفحة الويب.
- لا يتم تجميع العناصر التي لها نفس الوظيفة معًا.

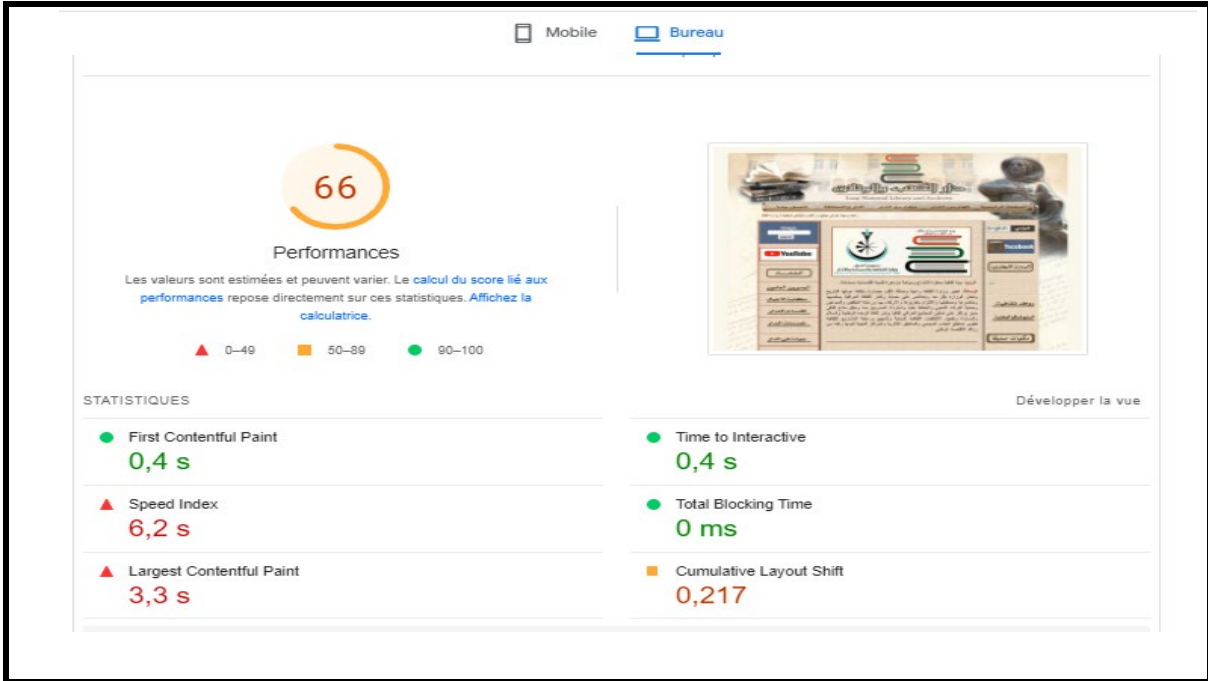


الشكل رقم (178): سهولة الوصول بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية

5.7 سرعة التصفح: وصف برنامج PageSpeed Insights (PSI) الأداء الإجمالي لدار الكتب والوثائق الوطنية العراقية بالمتوسط من خلال إعطائه درجة 66 باللون البرتقالي (أنظر الشكل رقم 179)، وهذا قد يتحول

لمصدر ازعاج بالنسبة للمتصفح ووضح سبب ذلك من خلال مؤشرات الفرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأخضر إلى أنه جيد حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 0.4 ثانية.
- (2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية بالبطيئة حيث بلغت مدتها 6.2 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقد سرعتها بـ 3.3 ثانية.
- (4) **Time to Interactive**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر إلى أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 0.4 ثانية، وهي مدة سريعة وجيدة جدا.
- (5) **Total Blocking Time**: أشار تقرير أداة القياس مستخدما اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم جيد جدا وقد بلغت مدته 0 ملي ثانية.
- (6) **Cumulative Layout Shift**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون البرتقالي أن الاستقرار البصري لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية بلغ 0.217 وهو تقدير متوسط ويحتاج للتحسين.



الشكل رقم (179): سرعة الولوج والاستجابة لموقع دارالكتب والوثائق الوطنية العراقية



## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: لم يعلن الموقع في أي قسم من أقسامه على سياسة الخصوصية التي تحكم علاقة مكتبة دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية مع مستخدميها.

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: المعلومات الموجودة موقع المكتبة الوطنية العراقية متاحة لجميع المستخدمين ولا تتطلب إي تسجيل للاستفادة من المعلومات الموجودة عليه.

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: أشار الموقع إلى أن مصدر المعلومات المنشورة عليه تعود حقوق تأليفها ونشرها لدار الكتب والوثائق الوطنية العراقية، لكن لم يشر لتاريخ تحديث للمعلومات الموجودة على صفحات الموقع.

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلاً: تبين من تحليل الموقع أنه غير قابل للتوسع والنمو المستدام، وذلك راجع إلى أن درجة توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة والموقع والجمهور المستهدف والبنية التنظيمية للمحتوى، وأنظمة العنونة والإبحار والبحث ليست معدة بشكل جيد كما أشرنا سابقاً، والتي يجب إصلاحها أولاً حتى يصبح قابلاً للتوسع ويسمح بإضافة المزيد من المحتوى المعلوماتي مستقبلاً.

### 8.1.2.4 موقع مكتبة الكويت الوطنية:



الشكل رقم (180): الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة الكويت الوطنية

## 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها: أنشأت أول مكتبة كويتية في عهد أمير الكويت الشيخ أحمد الجابر الصباح برفقة ثلة من الرجال وهم السيد \ عبدالحميد الصانع و السيد \ سلطان ابراهيم الكليب، ووجهوا الدعوة لمشاركة وجهاء وأدباء مرموقين للاجتماع التأسيس بحضور سليمان خالد العدساني، زيد محمد الرفاعي، مرزوق الداوود البدر، رجب بن سيد عبدالله الرفاعي، عبدالرحمن خلف النقيب، مشاري الحسن البدر، علي الفهد الخالد، و الشيخ يوسف بن عيسى القناعي، وقد اندفعوا لتأسيس أول مكتبة وطنية سنة 1923 م و اتخذت لها مقرا في بيت علي العامر و عين السيد \ عبدالله العمران أميناً عليها. انهارت عليها التبرعات واهداءات الكتب فذاع صيتها، لتنقل بعد ذلك الى العامة في دكان كبير وسط شارع الأمير، تبرع فيه أمير الكويت الراحل الشيخ عبد الله السالم الصباح، وازدهرت المكتبة بنفائس المؤلفات من الكتب الدينية والتراثية والروايات والدواوين والمعاجم النادرة وانتقلت المكتبة بعد ذلك الى عدة أمكنة صاحبها فترة من الكساد الاقتصادي وانحسار في الاقبال عليها وتعثر في مسيرة أداؤها وخدماتها.<sup>1</sup>

وفي سنة 1935 م تداعى نخبة من أعيان الكويت الى تفعيل دور المكتبة الوطنية، والنهوض بها لجعلها ملاذ طلاب العلم ومنتدى باحثي المعرفة، فتألفت لجنة خيرة من: الشيخ يوسف بن عيسى القناعي والسادة \ علي بن السيد علي الرفاعي، عبد الله الحمد الصقر، مشاري خضير المشعان، سليمان خالد العدساني، خالد العبد اللطيف الحمد، عبد اللطيف بن محمد الثنيان، وسيد زيد محمد الرفاعي.

وعندما علمت المحسنة السخية شاهدة حمد الصقر بهذه النوايا النبيلة، قدمت تبرعها الكريم للمكتبة بـدكان تملكه في قيصرية التجار ليكون المقر الجديد للمكتبة، أعقبها تأجير لجنة المؤسسين عدة دكاكين بجوارها لتوسيع المكتبة.

وقد عين الشيخ محمد صالح التركيت أميناً عليها، وكان عدد الكتب فيها لا يتجاوز ثلاثمئة كتاب ومع تنامي شغف القراءة وحب الاطلاع على المعارف، تشجع مجموعة من رجالات الكويت لفتح المكتبات التجارية مثل مكتبة الرويح (صاحب أول مكتبة تجارية في تاريخ الكويت) ومكتبة عبد المحسن الدرغ ومكتبة عبد الله الحاتم... وغيرها.

<sup>1</sup> موقع مكتبة الكويت الوطنية. متاح على الرابط: <https://nlk.gov.kw/Default.aspx>. تمت الزيارة يوم: [2022/11/07].

في سنة 1937 ميلادية احتضنت الحكومة المكتبة الوطنية لدعم مسيرتها التاريخية، فضمت الى دائرة المعارف، وأطلق عليها مكتبة المعارف العامة برئاسة الشيخ عبد الله الجابر الصباح الذي كان رئيساً لدائرة المعارف.

تواصل النجاح فقرر مجلس الوزراء في الأول من يوليو عام 1979 ميلادية ضم المكتبة بعد تسميتها بالمكتبة المركزية الى المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، واتخذت منذ عام 1982 من مبنى مدرسة المباركية مقراً لائقاً لها، وفي عام 1994 ميلادية صدر المرسوم الأميري السامي رقم (52) بإنشاء مكتبة الكويت الوطنية والذي صادق عليه أمير الكويت الراحل الشيخ \ جابر الأحمد الصباح، تحتوي المكتبة على 12 قاعة هي: القاعة العامة، قاعة كويتنا، قاعة المكتبات الخاصة، قاعة الطفل، قاعة الناشئ، قاعة ذوي الاحتياجات الخاصة، قاعة المواد السمعية والمرئية، قاعة المطبوعات الحكومية والأمم المتحدة، قاعة الدوريات، قاعة إصدارات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، قاعة رسائل الماجستير والدكتوراه، قاعة التراث العربي، وتستقبل المكتبة روادها من الساعة 9 صباحاً إلى الساعة 1:30 ظهراً، ما عدى يوم الثلاثاء الذي يكون من الساعة 4 مساءً إلى الساعة 9<sup>1</sup>.

وقد أشارت مكتبة الكويت الوطنية عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت إلى أن أهدافها تتجلى فيما يلي:

- تجميع وتنظيم وتوثيق وحفظ التراث والإنتاج الفكري الوطني.
- تكوين وتنمية المجموعات العربية والأجنبية المعنية بتاريخ الكويت والخليج والجزيرة العربية.
- حفظ حقوق المؤلفين والمخترعين والمبتكرين وأصحاب المصنفات الفنية، وحماية الملكية الفكرية.
- القيام بدور المركز الوطني لصنع القوائم، ضمن مشروع متكامل للفهرس الوطني الموحد.
- الارتقاء بمستوى أداء العناصر الوطنية العاملة في قطاع المكتبات ومراكز المعلومات، على أحدث النظم التقنية في مجال عمل المكتبات.
- التعاون والتنسيق مع المكتبات الوطنية ومراكز البحوث والدراسات والمكتبات المتخصصة والعامة، والاتحادات المعنية لتعزيز العلاقات المشتركة في مجالات تطوير نشاط المكتبة الوطنية وإثراء مقتنياتها والنظم الفنية المعمول بها.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> موقع مكتبة الكويت الوطنية. المرجع السابق.

<sup>2</sup> موقع مكتبة الكويت الوطنية. المرجع السابق.



#### التأسيس و الأهداف

- 1- أنشئت مكتبة الكويت الوطنية بموجب المرسوم الأميري السامي رقم ( 52 ) لسنة 1994 ميلادية وتتجلى أهداف المكتبة فيما يلي:
- 2- تكوين وتنمية المجموعات العربية والأجنبية المعنية بتاريخ الكويت والخليج والجزيرة العربية
- 3- حفظ حقوق المؤلفين والمخترعين والمبتكرين وأصحاب المصنفات الفنية، وحماية الملكية الفكرية.
- 4- القيام بدور المركز الوطني لصنع القوائم، ضمن مشروع متكامل للفهرس الوطني الموحد.
- 5- الإرتقاء بمستوى أداء العناصر الوطنية العاملة في قطاع المكتبات ومراكز المعلومات، على أحدث النظم التقنية في مجال عمل المكتبات.
- 6- التعاون والتنسيق مع المكتبات الوطنية ومراكز البحوث والدراسات والمكتبات المتخصصة والعامه، والإتحادات المعنية لتعزيز العلاقات المشتركة في مجالات تطوير نشاط المكتبة الوطنية وإثراء مقتنياتها والنظم الفنية المعمول بها.

#### الشكل رقم (181): أهداف مكتبة الكويت الوطنية

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يعرض موقع مكتبة الكويت الوطنية أرقام هواتف مسؤولي مصالح المكتبة

وعمالها مدعومة ببريدهم الإلكتروني عن طريق صفحة اتصل بنا، كما يقدم وسائل اتصال إضافية هي:

- العنوان: مكتبة الكويت الوطنية، القبلة، شارع الخليج العربي بجانب متحف الكويت الوطني.

- العنوان البريدي: ص.ب.26182، الصفاة 13122، الكويت.

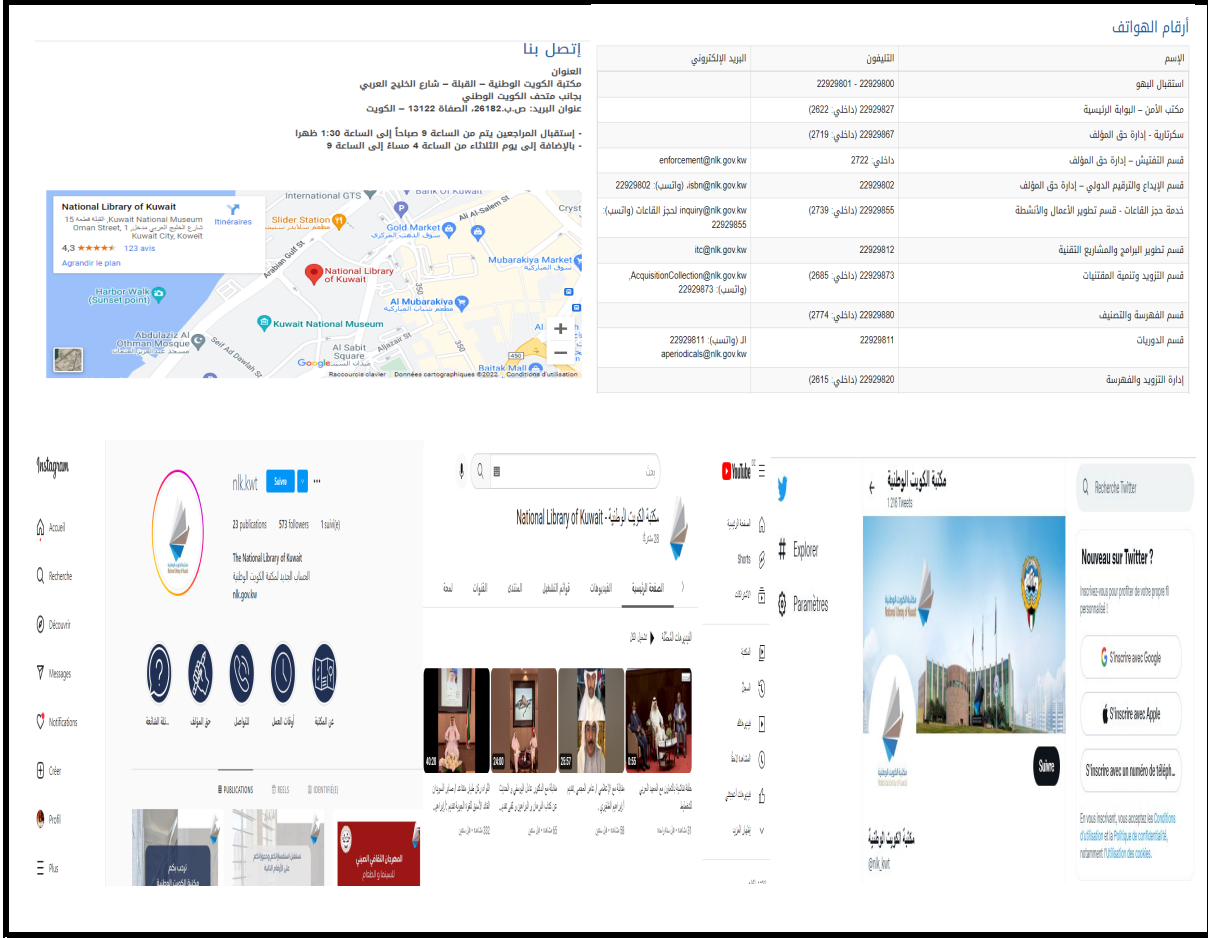
- الفاكس: 22415195

- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: يوجد لمكتبة الكويت الوطنية ثلاث صفحات على وسائل

التواصل الاجتماعي وهي: صفحة Instagram وصفحة Twitter وقناة YouTube وجميعهم يحملون

اسم مكتبة الكويت الوطنية The National Library of Kuwait، وهم في حالة نشاط.

- الخريطة الرقمية (Google Maps) للوصول إلى مبنى المكتبة.



الشكل رقم (182): وسائل الاتصال التي توفرها مكتبة الكويت الوطنية

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: لم يتح موقع مكتبة الكويت الوطنية قائمة رسمية تشرح لمختلف فئات المستفيدين القواعد الإلزامية لاستخدام المكتبة.

### 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

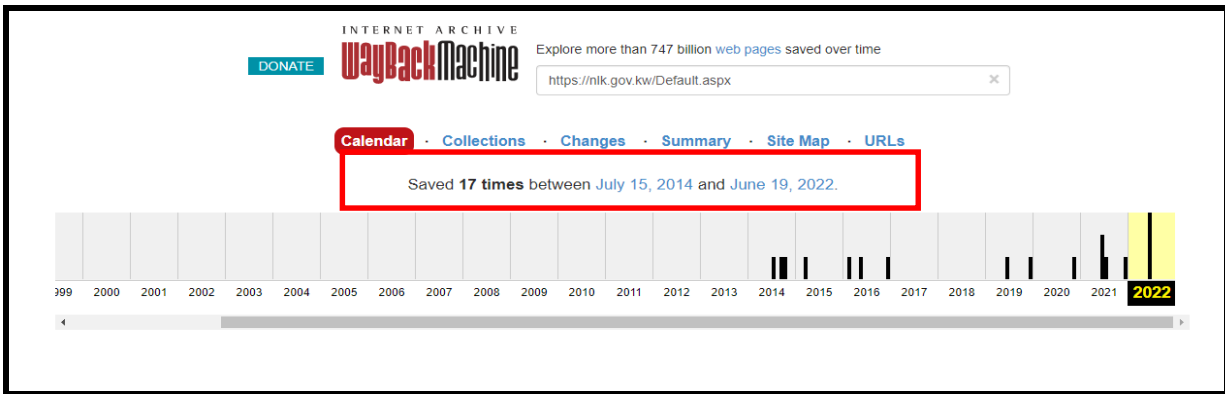
1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: يعتمد الموقع المدروس على شعارين هما شعار مكتبة الكويت الوطنية في الجهة اليمنى وشعار الكويت الجديدة على الجهة اليسرى من الموقع، ويعود سبب إدراج موقع المكتبة لشعار الكويت الجديدة للإعلان المواطنين الكويتيين ومختلف زوار الموقع من داخل الكويت أو خارجها عن خطة التنمية الوطنية لدولة الكويت في الوقت المعاصر وحتى سنة 2035، فعند النقر على رابط شعار كويت جديدة فإنه يحيلنا إلى موقع يعرض خطة التنمية لدولة الكويت لسنة 2035م، وتجدر الإشارة إلى أن الشعاران يتمركزان في مكان واضح في أعلى الموقع بشكل بسيط، كما لاحظنا ظهور شعار مكتبة الكويت الوطنية في كل صفحة من صفحات الموقع. (أنظر الشكل رقم 183).



الشكل رقم (183): الشعار المعتمد في موقع مكتبة الكويت الوطنية

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع مكتبة الكويت الوطنية في الصيغة التالية (<https://nlk.gov.kw>)، ومن خلال التفصيل في أجزائه نلاحظ أن اسمه الرسمي هو (nlk) ويعني ذلك أنه يتضمن الحروف الأولى لمصطلح National Library of Kuwait باللغة الإنجليزية وترجمته هي مكتبة الكويت الوطنية باللغة العربية، وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم مكتبة الكويت الوطنية، أما الجهة المنشئة للموقع فهي جهة حكومية ويتضح ذلك من خلال وجود الاختصار (gov) وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (kw) فيتضح استضافة الموقع في دولة الكويت، ومما سبق يمكن القول أن الاسم الإلكتروني لموقع مكتبة الكويت الوطنية بسيط وغير معقد وقصير وهذا سهل من عملية حفظه وجعله يتناسب مع محتواه المعلوماتي.

3.2.1 وجود تاريخ إنشاء الموقع: كشف برنامج Internet Archive Wayback machine أن تاريخ إنشاء وإتاحة موقع مكتبة الكويت الوطنية على شبكة الانترنت يعود ليوم 15 جويلية 2014، وقد تم اجراء عدة تعديلات وتغييرات عليه حيث بلغت 17 مرة، وقد نوه البرنامج إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 19 جوان 2022، كما يتوضح من الشكل الموالي.



الشكل رقم (184): تاريخ إنشاء موقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive

Wayback machine، لشهر أكتوبر 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: لم يذكر الموقع في أي من أقسامه الرئيسية أو الفرعية الهدف من وجود وإتاحة موقع المكتبة على شبكة الانترنت.

5.2.1 التعددية اللغوية: يدعم الموقع لغتين فقط هما اللغة العربية واللغة الإنجليزية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول لموقع المكتبة محل الدراسة مباشرة عبر شبكة الانترنت من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<https://nlk.gov.kw>) أو كتابة عبارة دائرة مكتبة الكويت الوطنية باللغتين العربية والانجليزية، الحروف الأولى لإسم المكتبة باللغة الإنجليزية (nlk) (National Library of Kuwait).

3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: أشار الموقع أن المكتبة تهدف لخدمة الفئات التالية: المؤلفين، الباحثين والطلبة والقراء الكويتيين، المحاضرين، الطفل، الناشئة والشباب، ذوي الاحتياجات الخاصة.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: تجنب الموقع الخلفيات المعقدة حيث يعتمد بشكل كبير على الخلفية البيضاء، والتي يتم الكتابة عليها إما باللون الأسود أو الألوان الغامقة مثل اللون البني القاتم، واللون الأزرق القاتم، كما يعتمد تصميم الموقع كذلك على الخلفية الزرقاء ولكن بصفة قليلة ويتم الكتابة عليها باللون الأبيض، وهذا يدل على اعتماد قاعدة التباين عند استعمال الألوان، وقد لاحظنا أن الألوان المستخدمة في الموقع المدروس مريحة للنظر وتشجع على التعمق في استكشاف محتوى الموقع وتزيد من مرئية ومقروئيته.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط واضح ومفهوم حيث يعرض العناوين والمعلومات بأحجام مناسبة بين (صغيرة، متوسطة، وكبيرة) وهي قابل للقراءة بالعين المجردة من قبل جميع زوار الموقع.

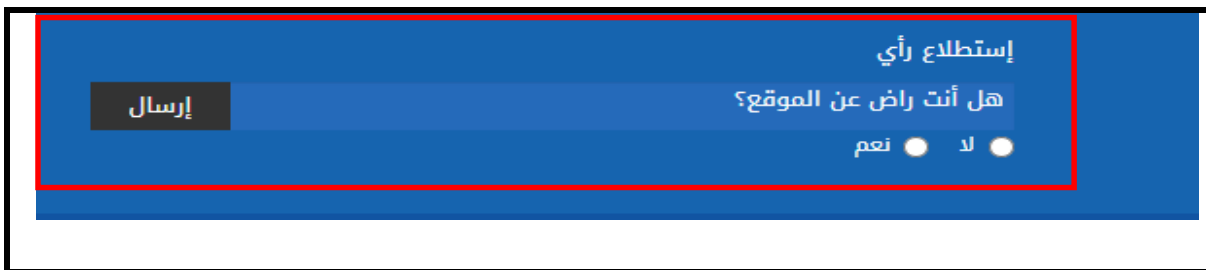
3.1.2 توافرو وسائل الإيضاح بالموقع: يتوفر بالموقع المدروس على عدة وسائل لإيضاح المحتوى المعلوماتي منها الجداول والتي وجدناها في أكثر من مكان بالموقع مثل اعتمادها لتنظيم معلومات الاتصال بموظفي ومسؤولي المكتبة، وكذلك صور لدعم التعريفات المدرجة عن أقسام وفضاءات المكتبة وخدماتها، وادرجت

بكثر في قسم معرض الصور، كما اعتمد الموقع على الأشكال والتي توضح خريطة مبنى المكتبة في الفضاء التقليدي.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: اهتم الموقع بتنظيم عناصر المعلومات في صفحات الموقع سواء الرئيسية أو الثانوية، حيث جاءت مصنفة بطريقة منطقية، وتم توفير الوصول إليها بأكثر من طريقة، كما راعى الموقع البساطة وعدم التعقيد في عرض محتواه المعلوماتي.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: لاحظت الباحثة أن الموقع المدروس تجنب اعتماد الصفحات الطويلة، لذلك جاءت عناصر تصميم المحتوى المعلوماتي تتناسب مع طول ومساحة جميع الصفحات بالموقع.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): يتيح موقع مكتبة الكويت الوطنية إمكانية تقييمه بشكل عام من قبل زواره من خلال خدمة استطلاع الرأي الموجودة أسفل صفحته الرئيسية، والتي تتكون من السؤال التالي: "هل أنت راض عن الموقع؟" مع إتاحة احتمالية للإجابة على هذا السؤال هما (نعم أو لا) ثم الضغط على أيقونة إرسال، لكن الموقع لا يتيح خاصية شخصنة الموقع من خلال إتاحة إمكانية ترتيب مكوناته بما يتلاءم وخصائص كل مستخدم.



الشكل رقم (185): خدمة استطلاع الرأي بموقع مكتبة الكويت الوطنية

### 3 معيار وصف المحتوى:

#### 1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: لم يذكر الموقع بشكل صريح اسم مصمم موقع مكتبة الكويت الوطنية تقنيا وقانونيا، لكنه أشار في ذيل صفحته الرئيسية أن الجهة التي تملك حقوق



ملكيته هي المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، وهذا يشير إلى أنها هي المسؤولة عن المحتوى المنشور عبر مساحات الموقع الافتراضية المتاحة على شبكة الانترنت.

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لم يحدد الموقع وسائل الاتصال بالمصمم الفعلي موقع مكتبة الكويت الوطنية والمسؤول عنه.

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- عن المكتبة: يتضمن هذا القسم رؤية ورسالة مكتبة الكويت الوطنية، وتاريخ تأسيسها وأهدافها، بالإضافة إلى تقديم نبذة تاريخية عن نشأتها.
- قاعات المكتبة: يضم هذا القسم بيانات تعريفية عن قاعات مكتبة الكويت الوطنية، حيث يقدم الموقع ضمن هذا الركن لمحة تعريفية موجزة عن الفضاءات التالية: القاعة العامة، قاعة كويتنا، قاعة المكتبات الخاصة، قاعة الطفل، قاعة النشأ، قاعة ذوي الاحتياجات الخاصة، قاعة المواد السمعية والمرئية، قاعة المطبوعات الحكومية والأمم المتحدة، قاعة الدوريات، قاعة إصدارات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، قاعة رسائل الماجستير والدكتوراه، قاعة التراث العربي، بالإضافة لخريطة مبنى المكتبة في شكل pdf.
- الخدمات: يشتمل هذا القسم على معلومات عن الخدمات الرئيسية التي تقدمها المكتبة في فضاءها التقليدي وهي: الخدمات المرجعية، خدمة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة، خدمة البحث في قواعد المعلومات، خدمة البحث في شبكة الانترنت، خدمة التسجيل والإيداع القانوني، خدمة منح التقييم الدولي المعياري للكتاب ISBN، خدمة التصوير وخدمة المسح الضوئي، بالإضافة للخدمات الإلكترونية إدارة حق المؤلف، الببليوجرافيا الوطنية، بوابة مكتبات دولة الكويت، فهرس المكتبة، قواعد بيانات المكتبة الرقمية، الإحاطة الجارية، خدمة الرسائل الإخبارية، خدمة استطلاع الرأي، خدمة شكوى انتهاك حق المؤلف، خدمة كتب تم إيداعها حديثاً.
- الفعاليات: يحتوي هذا القسم على الفعاليات القادمة، والفعالية الماضية الخاصة بالتظاهرات والنشاطات الثقافية للمكتبة.

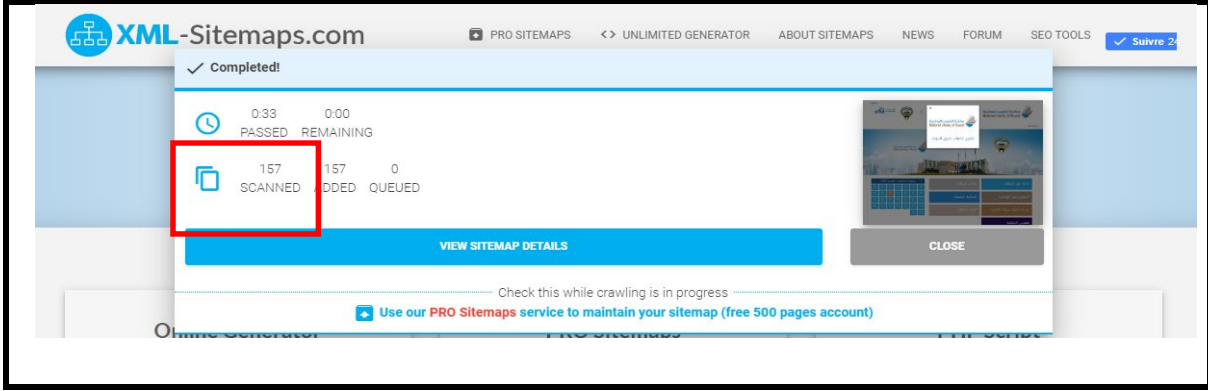
- معرض الصور: يحتوي على أيقونتين هما أيقونة الفيديو، وأيقونة الصور، وهما يضمن مجموعة من الفيديوهات والصور للنشاطات الثقافية للمكتبة.
- اتصل بنا: يقدم هذا القسم معلومات الاتصال بإدارة المكتبة الكويت الوطنية.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: تتعدد أنواع الخدمات الإلكترونية التي يقدمها موقع مكتبة الكويت الوطنية بإختلاف فئات المستفيدين منه، ومن خلال الإبحار الإلكتروني داخل الخدمات لاحظنا مدى التزام الموقع بتطبيق معيار ووضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات المقدمة حيث وجدنا الخدمات التي أشرنا إليها سابقا في العنصر رقم (3.2) في حالة نشاط وتوفر على روابطها التشعبية ما عدى خدمتي بوابة مكتبات دولة الكويت، والمكتبة الرقمية والتي لا يوجد بها روابط تشعبية، وللإستفادة منها عن بعد لا يتطلب الموقع أي شروط، لكن الموقع لا يقوم بتوثيق الخدمات المقدمة للمستخدمين، حيث لم تحتوي جميع أقسام وخدمات الموقع ما يشير إلى ذلك؛ وفيما يخص استخدام أسماء واضحة للخدمات الإلكترونية فقد جاءت أسماء الخدمات واضحة ومعبرة عن محتواها، كما لاحظت الباحثة كذلك أنّ هذه الخدمات تتميز نوعا ما بسهولة الاستخدام من حيث التصفح و التنقل فيما بينها لأن بعض الخدمات لا تحتوي على روابطها التشعبية.

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: تبين من تصفح موقع الويب محل الدراسة أنه يحتوي على أرشيفات في شكل صور وفيديوهات للنشاطات الثقافية التي نظمتها المكتبة في فترات سابقة بالفضاء التقليدي للمكتبة، كما لاحظنا وجود ملفات في شكل pdf ووسائل متعددة تتيحها المكتبة كوسائل داعمة للتعريف بخدماتها الإلكترونية وكيفية استعمالها وعلى سبيل المثال نذكر خدمة إدارة حق المؤلف التي تحتوي على مجموعة من الملفات في شكل pdf تشرح حق المؤلف والحقوق المجاورة المنشورة في دولة الكويت.

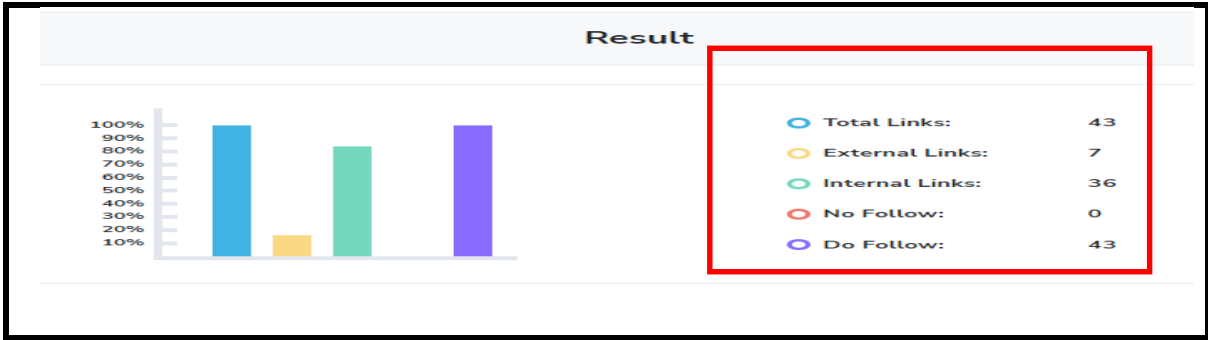
4.3 حجم المحتوى: حجم محتوى موقع مكتبة الكويت الوطنية ضعيف مقارنة بالهدف من انشاء الموقع وما يدعم ذلك النتائج التالية:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: أشار موقع <https://www.xml-sitemaps.com> أن موقع مكتبة الكويت الوطنية يحتوي على 157 صفحة، ونوضح النتيجة في الشكل الموالي:



الشكل رقم (186): عدد صفحات مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أكتوبر 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: يوضح الشكل رقم العدد الإجمالي لروابط موقع مكتبة الكويت الوطنية حيث بلغت 43 رابطاً وهي تتنوع بين روابط على شكل نصوص وروابط على شكل صور، وقد بلغت الروابط الداخلية 36 رابطاً، أما الروابط الداخلية فبلغ عددها 07 روابط فقط.



الشكل رقم (187): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج برنامج smallseotools.com لشهر أكتوبر 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: لا يدعم المحتوى الخدمات التفاعلية والأنشطة الإلكترونية التي ينبغي توفرها، فقد اكتفى الموقع بعرض بعض المعلومات التعريفية حول جميع الخدمات وألية تقديمها في الفضاء التقليدي للمكتبة وفئات المستفيدين منها دون إتاحة الوصول إلى محتواها؛ كما عانت بعض الخدمات الإلكترونية من بعض النقائص، على سبيل المثال:

- انعدام الرابط التشعبي لخدمتي بوابة مكتبات دولة الكويت، والمكتبة الرقمية، واللذان تعدان أهم الخدمات في البيئة الرقمية.
- النشاطات الثقافية المتعلقة بأيقونة الفعاليات القادمة لا تحتوي على محتواها المعلوماتي.
- قناة المكتبة على اليوتيوب لم يتم تحديثها للسنة الحالية 2022.

- غياب احصائيات حول الطلب على الخدمات الالكترونية واستخداماتها، وغياب عداد يسمح بمعرفة عدد زوار الموقع.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: هناك تطابق في النسخة العربية للمحتوى مع النسخة الإنجليزية لمحتوى الموقع.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين: المحتوى المعلوماتي لموقع مكتبة الكويت الوطنية لا يستجيب للاحتياجات الثقافية والتعليمية والترفيهية لمختلف فئات المستخدمين، حيث لم يحرض على توفير خدمات إلكترونية ونشاطات ثقافية إلكترونية لفئة الأطفال وفئة ذوي الاحتياجات الخاصة، وكذلك أهمل المحتوى الذي يدعم الفئة المثقفة في المجتمع مثل الطلبة والباحثين والاستاذة.

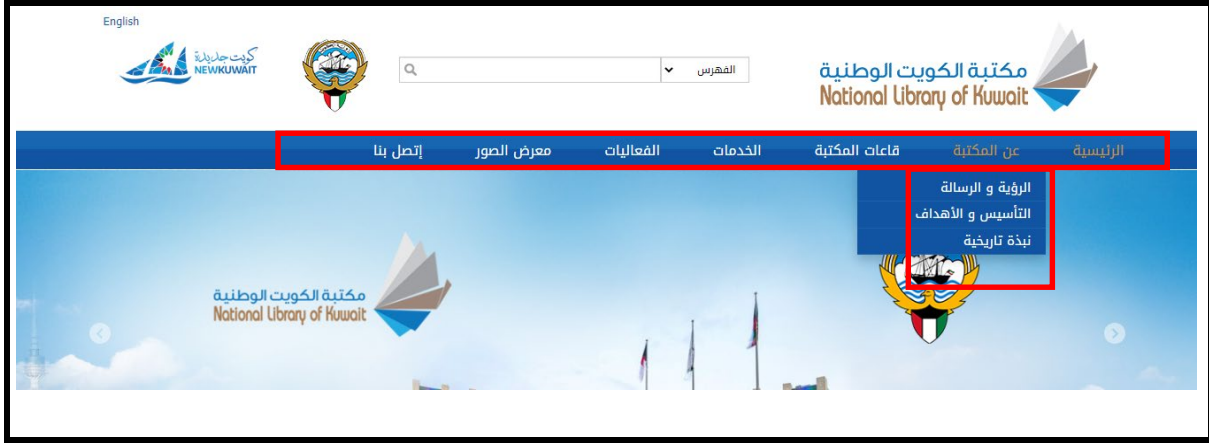
#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يعتمد الموقع في تنظيم محتواه على المخططات التنظيمية التالية: المخططات الموضوعية لتقسيم الخدمات الالكترونية للمكتبة مثل: إدارة حق المؤلف، الببليوجرافيا الوطنية، بوابة مكتبات دولة الكويت، فهرس المكتبة... وغيرها من الخدمات الالكترونية التي أشرنا إليها سابقا، والمخططات الزمنية لترتيب مفكرة الأنشطة الثقافية زمنيا من الأحدث إلى الأقدم، والمخططات وفقا لطبيعة المصدر أو شكل المصدر لتقسيم مصادر المعلومات حسب شكلها إلى فيديوهات وصور وقواعد بيانات، كما دمج الموقع بين المخططات الموضوعية والزمنية وحسب المصدر لتنظيم فعاليات وأخبار المكتبة من الأحدث إلى الأقدم مع دعمها بفيدويوهات وصور للتوضيح.

The screenshot displays the website's interface. At the top left is a calendar for October 2022. To its right is a navigation menu with items: 'إدارة حق المؤلف', 'الببليوجرافيا الوطنية', 'بوابة مكتبات دولة الكويت', and 'فهرس المكتبة'. Below the menu is a 'أخبار' (News) section with two articles: 'احتفالية بمناسبة اليوم العالمي لترجمة إفرام المييد...' and 'دورة بعنوان أسرار الذهب و الاحطار'. At the bottom is a blue banner with navigation links: 'الرئيسية', 'عن المكتبة', 'قاعات المكتبة', 'الخدمات', 'الفعاليات', 'معرض الصور', 'الفيديو', and 'الصور'. The background of the banner shows the library's interior.

الشكل رقم (188): مخططات تنظيم المعلومات بموقع مكتبة الكويت الوطنية

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: تم الربط بين المعلومات المختلفة بموقع الكويت الوطنية بأسلوب التسلسل الهرمي الواسع والسطحي، حيث تضمنت سبعة فئات وكل فئة إلى تفريعين أو ثلاثة من العام إلى الخاص.



الشكل رقم (189): هيكل التنظيم الهرمي (الواسع والسطحي) بموقع مكتبة الكويت الوطنية

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer على مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: اشارت الأداة إلى أن طول حقل العنوان قصير حيث بلغ 43 حرفاً، وهو يحتوي على اسم "مكتبة الكويت الوطنية"، ونصحت بإضافة المزيد من الأحرف له.

2.3.4 حقل الوصف: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى انعدام الوصف التعريفي للموقع المدرس.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: أشارت الأداة إلى أن الكلمات الدالة غير موجودة.

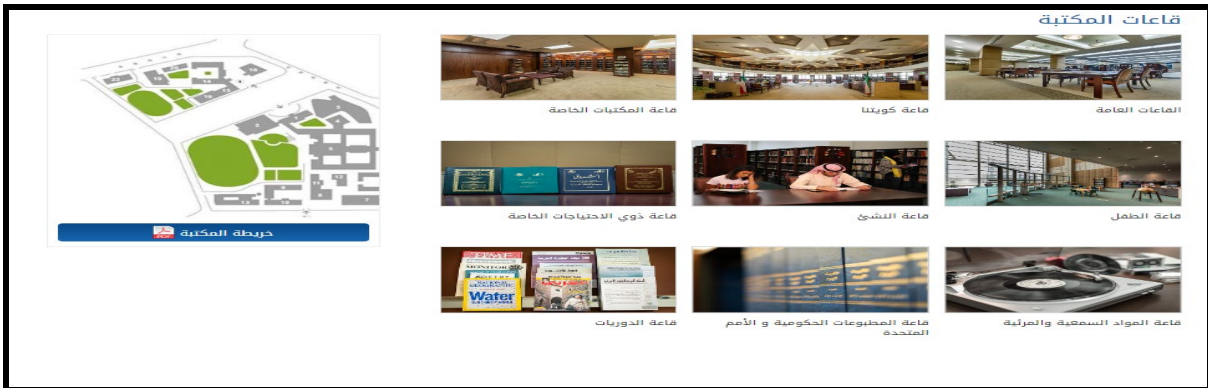
4.3.4 حقل الروبوت: أشارت الأداة إلى أن صفحة الويب لا تحتوي على علامة وصفية لبرامج الروبوت (أنظر للشكل الموالي)

Meta tags report for: <a href="https://nlk.gov.kw/">https://nlk.gov.kw/</a>	
Meta Title	مكتبة الكويت الوطنية
Meta Description	Meta Description Not Found
Meta Tags Analysis	
Meta Title	Title is smaller than 60 characters (43) characters مكتبة الكويت الوطنية
Meta keyword	Meta Keywords Not Found
Meta Description	Meta Description Not Found
Meta viewport	width=device-width, initial-scale=1
Meta robots	Webpage has no robots meta tag
Open Graph	Open Graph is not used

الشكل رقم (190): حقول الميتاداتا لموقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أكتوبر 2022

#### 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: يعتمد الموقع على بشكل أساسي على التسميات النصية للعناوين والتي لم تتعدى أكثر من أربع كلمات مثل: كتب تم ايداعها حديثا، بوابة مكتبات دولة الكويت، مفكرة الأنشطة... إلخ، ومن نماذج هذه التسميات التي استعملها الموقع المدروس نذكر عناوين الروابط التي تعتمد على الروابط الشعبية في إيصال المستفيد إلى معلومات في صفحات فرعية، وعناوين رؤوس الموضوعات لعنونة المحتوى الرئيسي والمحتوى الفرعي، كما استعمل الموقع المدروس عناوين خيارات الإبحار والتي تتمثل في عناوين الشريط الرئيسي للإبحار الموجود في أعلى وذيل صفحات الموقع، كما اعتمد على المزج بين التسميات النصية وبين التسميات الرمزية ويظهر ذلك بركن أخبار المكتبة و ركن قاعات المكتبة.



الشكل رقم (191): المزج بين العنونة النصية والرمزية في ركن قاعات المكتبة بموقع مكتبة الكويت الوطنية

## 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: استعمل الموقع المدروس مصطلحات بسيطة وغير معقدة بالنسبة لزواره في تسمية عناوين محتواه المعلوماتي وهذا دعم عملية التنقل إلى المعلومات التي تدرج ضمنها بشكل صحيح.

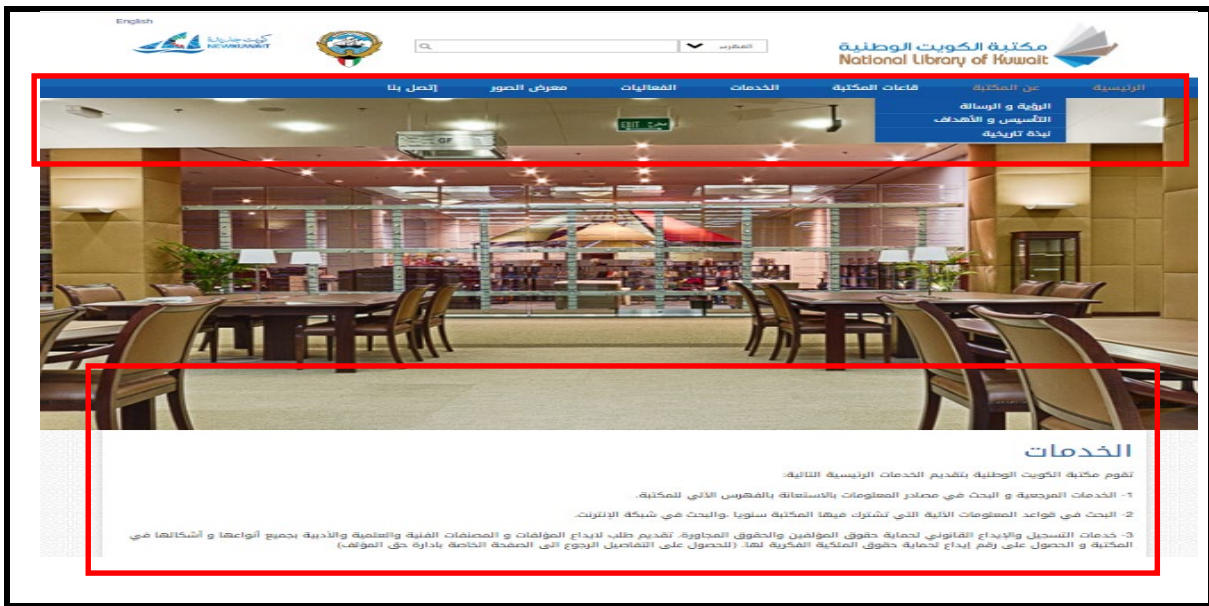
2.2.5 التوافق مع المحتوى: تطابقت التسميات المستخدمة للعناوين بموقع مكتبة الكويت الوطنية مع المحتوى المعلوماتي الذي يدرج ضمنها.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

1.1 أنظمة الإبحار المستخدمة: يستخدم موقع مكتبة الكويت الوطنية أنظمة الإبحار التالية:

### 1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية:

- الإبحار الهيكلي: يعتمد الموقع على رابط الإبحار الهيكلي وهو يظهر في شريط الإبحار العام أعلى الموقع ليبدل على الأقسام الرئيسية لمحتواه المعلوماتي، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي بأكثر من طريقة حيث يظهر في شكل كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام ليبدل على أقسامه الفرعية، أو يظهر داخل محتوى الصفحات الثانوية للموقع وكمثال نذكر أيقونة قاعات المكتبة أو أيقونة خدمات المكتبة أو أيقونة اتصل بنا.



الشكل رقم (192): شريط الإبحار العام والداخلي بموقع مكتبة الكويت الوطنية

- الإبحار الترابطي: يظهر من خلال استعمال الروابط السياقية داخل متن محتوى النصوص والفقرات والتي تعتمد على ادراج روابط تشعبية لتصف المزيد من التفاصيل عن المحتوى المندرج ضمنها واستخدمت بكثرة في أخبار المكتبة، والفعاليات الثقافية وكذلك استخدام رابط المساعدة مثل اقرأ المزيد، الأزرار (السابق والتالي) ...الخ، وكذلك اعتماد الروابط السريعة.
- الإبحار النفعي: حيث يظهر في قمة الموقع، ويتضمن خمسة أيقونات هي: لغة الموقع شعار الموقع، وشعار الكويت الجديدة، وشعار المجلس الوطني للثقافة والآداب والفنون بالكويت ومربع البحث، (أنظر الشكل رقم 193)



الشكل رقم (193): شريط الإبحار النفعي بموقع مكتبة الكويت الوطنية

- 2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يستخدم الموقع أياً من أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحاته.
- 2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: استعمل موقع مكتبة الكويت الوطنية عدد قليل من مساعدات للإبحار التي تساهم في الوصول للمعلومات وهي رابط العودة للصفحة الرئيسية، الأزرار (السابق والتالي)، رابط اقرأ المزيد، رابط للمزيد من الصور اضغط هنا.
- 3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: يصعب الإبحار داخل أقسام موقع مكتبة الكويت الوطنية نظراً لعدم التزامه بشكل موحد للإبحار الداخلي، وعدم الاعتماد على أنظمة الإبحار المتقدمة، وضعف إدراج مساعدات الإبحار والتنوع في استعمالها.

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

- 1.1.7 نطاق البحث: يتيح شريط البحث الموجود بالموقع البحث داخل محتوى الفهرس الإلكتروني لمكتبة الكويت الوطنية، والبحث داخل محتوى الموقع، فبجانب مربع البحث يتيح خيارين للبحث إما الفهرس أو الموقع.



2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح موقع المكتبة البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط فقط.

3.1.7 طريقة عرض النتائج: يعرض موقع مكتبة الكويت الوطنية عند البحث داخله مجموعة من الروابط إلى العناصر الفرعية للمحتوى المعلوماتي الموجود داخله، وهذا يدل على انه يتبع طريقة فرز وتصنيف محددة ومن خلال التعمق في نتائج البحث نلاحظ انه يعتمد على الترتيب الزمني في تصنيفها.

نتيجة البحث

ندوة كتاب الشهر "التاجر الأسوة في كويت الماضي"

تدعوكم مكتبة الكويت الوطنية لحضور ندوة كتاب الشهر " التاجر الأسوة في كويت الماضي " للدكتور عبدالمحسن الجارالله الخرافي وذلك في تمام الساعة 7:00 مساء يوم الاربعاء الموافق 26 سبتمبر 2018 بالمكتبة الوطنية، يسرنا حضوركم

حفل استلام و تدشين المكتبة الخاصة للمرحوم رضا الفي

يسرنا دعوتكم لحفل استلام و تدشين المكتبة الخاصة للمرحوم رضا الفيلى المهداة الى المكتبة الوطنية وذلك في الساعة 6:30 مساء يوم الأثنين 14 مايو 2018

احتفال العيد الوطني

يسر مكتبة الكويت الوطنية دعوتكم لحضور أوبريت العيد الوطني المجيد بمشاركة مدارس من مرحلتي رياض الاطفال و الابتدائية في تمام الساعة العاشرة صباح يوم الثلاثاء الموافق 20/2/2018 على مسرح المكتبة الوطنية.

#### الشكل رقم (194): طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الكويت الوطنية

4.1.7 دقة النتائج: في كثير من الأحيان لا تتطابق نتائج البحث مع الاستعلام الذي قامت به الباحثة وبالتالي فالموقع المدروس لا يمتاز بدقة نتائجه.

#### 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2.7 نطاق البحث: يتيح الفهرس الإلكتروني للمكتبة البحث في موقع المكتبة، وبوابة المعرفة، ودليل البحث المصور، ومكتبات أخرى ذات الصلة.

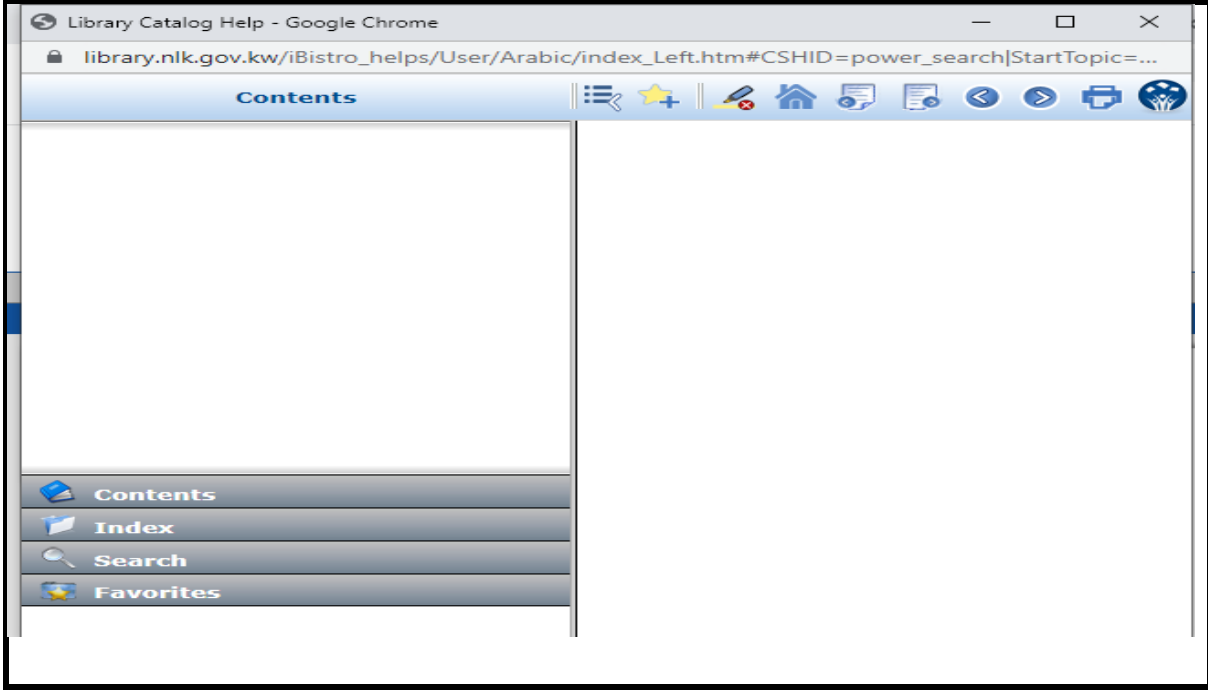
#### 2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يستعمل الفهرس استراتيجيتين للبحث هما:

- البحث البسيط القائم على إدخال الاستعلام في مربع البحث مع اختيار المحددات التالية (الكلمات أو الجمل، المؤلف، العنوان، الموضوع، السلسلة، عنوان الدورية)، مع اتاحة إمكانية تقييد مكان المكتبة التي يتم البحث في مقتنياتها، ثم الضغط على زر البحث.
- والبحث المتقدم الذي يعتمد على البحث بالمدخل التالية (كلمات أو الجمل، المؤلف، العنوان، الموضوع، السلسلة، عنوان الدورية)، مع استخدام مجموعة من الروابط البولينية (و، أو، ليس

معا، ليس) للربط بين الاستفسارات البحثية، وتقييدها بالمحددات التالية (المكتبات ذات الصلة، اللغة، الصيغة، النوع، حالة الأوعية، فئة الأوعية من 1 إلى 5 المضاهاة على، سنة النشر، الفرز ب).

الشكل رقم (195): استراتيجية البحث المتقدم بموقع مكتبة الكويت الوطنية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: يدعم الفهرس الإلكتروني للمكتبة المستخدم عن طريق أيقونة "مساعدة" والتي تقدم خدمات إضافية مثل البحث في محتويات المكتبة، وأو الفهرس مع إتاحة مربع البحث لإجراء بحث إضافي معمق وأيضا إضافة نتائج البحث إلى قائمة المستخدم المفضلة.



الشكل رقم (196): أيقونة "المساعدة" لدعم بحث المستخدم في الفهرس الآلي بموقع مكتبة الكويت الوطنية

4.2.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في فهرس المكتبة، تظهر نتائج البحث كالآتي: في البداية يعرض الفهرس مصطلح البحث واحصائيات عن عدد نتائج البحث، ورقم الصفحات التي تحتويها، يلي ذلك عرض هذه النتائج مرقمة مع إتاحة خيارين إما حفظها أو حذفها، ويحتوي عنوان كل نتيجة بحثية على والبيانات المختصرة التالية: بيانات مسؤولية التأليف، رقم التصنيف، مكان النشر، سنة النشر، رقم الطبعة، واسم المكتبة التي تتيح النسخ، وبمحاذاة نتائج البحث في الجهة اليسرى للصفحة يقدم الفهرس الإلكتروني لمكتبة الكويت الوطنية إمكانية توسيع نطاق عملية البحث من خلال إتاحة البحث في محرك البحث Google، أو حصر عملية البحث من خلال البحث حسب التخصصات العلمية في فئات العناوين التالية (الزراعة، الأدب الأمريكي، الهندسة المعمارية وغيرها من التخصصات)، وأسفل الصفحة الرئيسية لنتائج البحث يقدم الفهرس إمكانية تكرار عملية البحث مرة ثانية بنفس المصطلح وبنفس الاستراتيجيات البحثية المذكورة سابقاً، كما يوفر شريط للإبحار يحتوي على الأقسام التالية (للخلف، مساعدة، تحديد، بحث جديد، التالي، طباعة أو إرسال التسجيلات المحفوظ بها، خروج).

English Language

# فهرس المكتبة وخدمات المستخدمين

للخلف مساعدة تحديد بحث جديد التالي طباعة أو إرسال التسجيلات المحفوظ بها خروج

تكرار البحث في

Google

---

الخاضعين في الفئات التالية

أفريقيا  
الزراعة (عام)  
الأدب الأمريكي  
الهندسة المعمارية  
آسيا  
نظرية الاقتصاد ، علم السكان ، نورات الأعمال  
التعليم - علم  
سيرة ذاتية علمة  
لغويات عامة  
علم الاجتماع العام  
التكنولوجيا العامة

نتائج البحث

"المكتبة الوطنية." من الخازين 344 وجد البحث.

1 << 18... 10... 4 3 2 >>

1	احتفظ <input type="checkbox"/>	<p>بيولوجيا مختارة عن المسرح الكويتي في الفترة من 1971-2020 : مصادر من مكتبة الكويت الوطنية/الطبعة الأولى. مكتبة الكويت الوطنية. كو 016.79209538 مك بيب 2020 Kuwaitna Library 2 نسخ متاحة في</p>
2	احتفظ <input type="checkbox"/>	<p>علم النفس اللغوي <b>الطبعة الاولى .</b> حجاج، عبدالمطلب عبدالقادر. 400.19 حج عل 2020 National Library of Kuwait 2 نسخ متاحة في</p>
3	احتفظ <input type="checkbox"/>	<p>مكتبات اللجان الوطنية العربية اليونيسكو : مكتبة اللجنة الوطنية الكويتية نموذجاً الجلابي، حسام 026.9538 عب مك 2019</p>

قم بالبحث ثانياً

المكتبة الوطنية

المكتبة جميع

اللغة

الصيغة

النوع

حالات الأوعية

فئة الوعية 1

فئة الوعية 2

فئة الوعية الثالثة

فئة الوعية الرابعة

فئة الوعية الخامسة

المضاهاة على

سنة النشر

الفرز بـ

البحث

للخلف مساعدة تحديد بحث جديد التالي طباعة أو إرسال التسجيلات المحفوظ بها خروج

الأعلى
Powered by: SirsiDynix

Copyright 2021 Sirsi Corporation. All rights reserved Privacy Policy

الشكل رقم (197): طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الكويت الوطنية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تحتوي تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها على البيانات الآتية: العنوان، المؤلف، الناشر، تاريخ النشر، عدد الصفحات، تدمك، بيانات النسخة، المقتنيات، رقم التصنيف، ومكان تواجد النسخ، وعدد النسخ، وشكل المادة المعلوماتية، حالات الأوعية.

English Language

## فهرس المكتبة وخدمات المستفيدين

للخلف مساعدة بحث جديد عودة التالي تغيير العرض طباعة أو إرسال التسجيلات المحفوظ بها خروج
بحث 344 لـ 3 تسجيلات "المكتبة الوطنية"

تكرار البحث في  
Google

تغيير العرض

التعاون في الفئات التالية

- أفريقيا
- الزراعة (عام)
- الألبان الأمريكي
- الهندسة المعمارية
- آسيا
- نظرية الاقتصاد ، علم السكان ، دورات الأعمال
- التعليم - عام
- سيرة ذاتية عامة
- لحريات عامة
- علم الاجتماع العام
- التكنولوجيا العامة
- الأمة ، الأمة

بيانات النسخة تسجيلية فهرسة

عنوان	مكتبات اللجان الوطنية العربية اليونيسكو : مكتبة النجدة الوطنية الكويتية نموذجاً
المؤلف	الحمامي ، حسام
ناشر	أطلس للنشر والترزيع ، 2019
تاريخ النشر	2019
صفحات	288 صفحة
تكمك	9789773997120
بيانات النسخة : المقتنيات	National Library of Kuwait 3 نسخ متاحة في .

National Library of Kuwait  
026.9538 عبك

للخلف مساعدة بحث جديد عودة التالي تغيير العرض طباعة أو إرسال التسجيلات المحفوظ بها خروج

الإعطي
Powered by: SirsiDynix

Copyright 2021 Sirsi Corporation. All rights reserved Privacy Policy

الشكل رقم (198): تسجيلية الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس

### الإلكتروني لموقع مكتبة الكويت الوطنية

6.2.7 المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها: لم ترفق التسجيلات

الببليوغرافية الناتجة عن عملية البحث بأي مرفقات إلكترونية.

7.2.7 دقة النتائج: تطابقت النتائج مع ما تم البحث عنه من قبل الباحثة في كثير من الحالات.

3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة موقع مكتبة الكويت الوطنية على نفس النسق، فالتنقر

على أي أيقونة موجودة بالموقع يؤدي إلى نفس النتيجة حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة

جهات، أو تغيير مكانها داخل الموقع.

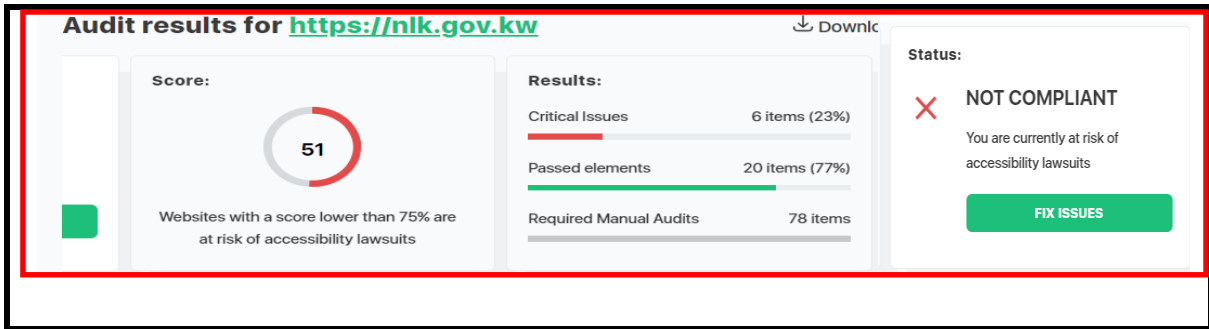
2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: لا يوجد بأي جزء من أقسام الموقع ما يشير إلى وجود هذه الخاصية.

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يوجد تغذية مرتدة بين المستخدمين وموقع المكتبة ويظهر ذلك من خلال خدمة استطلاع الرأي حول موقعها الإلكتروني المتاح على شبكة الانترنت، وخدمة الاشتراك في الرسائل الإخبارية، وإتاحة إمكانية سؤال وإرسال رسالة قصيرة لأخصائي المعلومات.

الشكل رقم (199): توفر التغذية المرتدة بموقع مكتبة الكويت الوطنية

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع مكتبة الكويت الوطنية مع مبادئ قابلية الوصول (أنظر الشكل اسفله)، حيث جاء التقدير الإجمالي لقابلية وصول الموقع 51 واستخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى ضعف قابلية الوصول من قبل جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير الوصول إلى الويب والتفاعل معه، وأشار إلى وجود ستة أخطاء بنسبة 23% في عدة عناصر هي: مشكلة معرفية متمثلة في أنّ الأزرار ليس لها اسم يمكن الوصول إليه، وخمسة مشاكل بصرية هي: نقص اعتماد ألوان الخلفية والأمام على نسبة تباين كافية، عناصر العنوان ليست بترتيب تنازلي بشكل تسلسلي، لا يحتوي عنصر <html> على سمة [lang]، لا تحتوي عناصر النموذج على تسميات مرتبطة، الروابط ليس لها اسم مميز، أما بالنسبة لعناصر مراجعة قابلية الوصول الناجحة في هي 20 بنسبة 77%، ونوه برنامج التقييم إلى وجوب إجراء مراجعات يدوية لـ 78 عنصرا بهذا الموقع نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

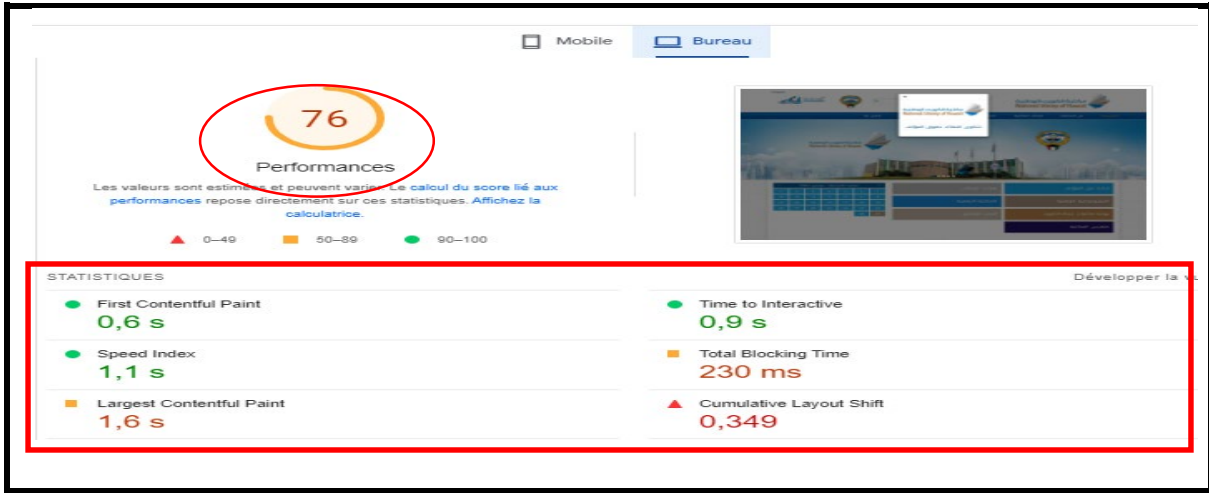
- قوائم التعريفات، <dl> لا تحتوي فقط على مجموعات <dt> و <dd> مرتبة بشكل صحيح، أو <script>، أو <template>.
- لا يتم تغليف عناصر قائمة التعريفات بعلامات <dl>.
- معرفات ARIA ليست فريدة.
- تحتوي حقول النموذج على تسميات متعددة.
- لا تحتوي علامات <input type = 'image'> على نص [بديل].
- يستخدم المستند تحديث التعريف -التحديث التلقائي.
- لا يحتوي الإطار الموجود على صفحة الويب على سمة العنوان.
- مناطق المعالم المحددة لصفحة الويب ليست فريدة. نفس الاسم.
- يتم توفيرها إلى العديد من المعالم.
- التكبير والتصغير معطلان لصفحة الويب.
- قارئ الشاشة يقرأ نفس المعلومات مرتين دون داع.
- بعد الضغط على زر الإدخال في نفس الصفحة، لا ينتقل التركيز إلى الموقع المحدد، وبدلاً من ذلك يظل التركيز على هذا الرابط.
- لا يتم توفير آلية الإيقاف المؤقت والإيقاف والإخفاء للمحتوى الذي يتحرك باستمرار لأكثر من 5 ثوانٍ.



الشكل رقم (200): سهولة الوصول بموقع مكتبة الكويت الوطنية

5.7 سرعة التصفح: أسفرت نتائج برنامج PageSpeed Insights (PSI) على أن سرعة موقع مكتبة الكويت الوطنية متوسطة حيث قدم درجة 76 واستعمل اللون البرتقالي للإشارة إلى ذلك (أنظر الشكل 201)، وقدم المؤشرات الفرعية التالية لتوضيح هذه النتيجة:

- 1) First Contentful Paint: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأخضر إلى أنه جيد جدا حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 0.6 ثانية.
- 2) Speed Index: نوهت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر إلى أن سرعة إتاحة المحتوى بموقع مكتبة الكويت الوطنية جيد حيث بلغت مدتها 1.1 ثانية.
- 3) Largest Contentful Paint: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالمتوسط واستخدم اللون البرتقالي للإشارة إلى ضرورة اجراء تحسينات عليه، وقد قدر سرعتها بـ 1.6 ثانية.
- 4) Time to Interactive: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 0.9 ثانية، وهي مدة سريعة وجيدة.
- 5) Total Blocking Time: أشار تقرير أداة القياس مستخدما اللون البرتقالي إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم متوسط الاستجابة ويحتاج للتحسين وقد بلغت مدته 230 ملي ثانية.
- 6) Cumulative Layout Shift: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر أن الاستقرار البصري لموقع مكتبة الكويت الوطنية بلغ 0.349 وهو تقدير ضعيف.



الشكل رقم (201): سرعة استجابة موقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج (PageSpeed

Insights (PSI) لشهر نوفمبر 2022.

## 8. معيار جودة المعلومات:

- 1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: لا يحتوي موقع مكتبة الكويت الوطنية على تعليمات محددة لسياسة خصوصيته على شبكة الانترنت.

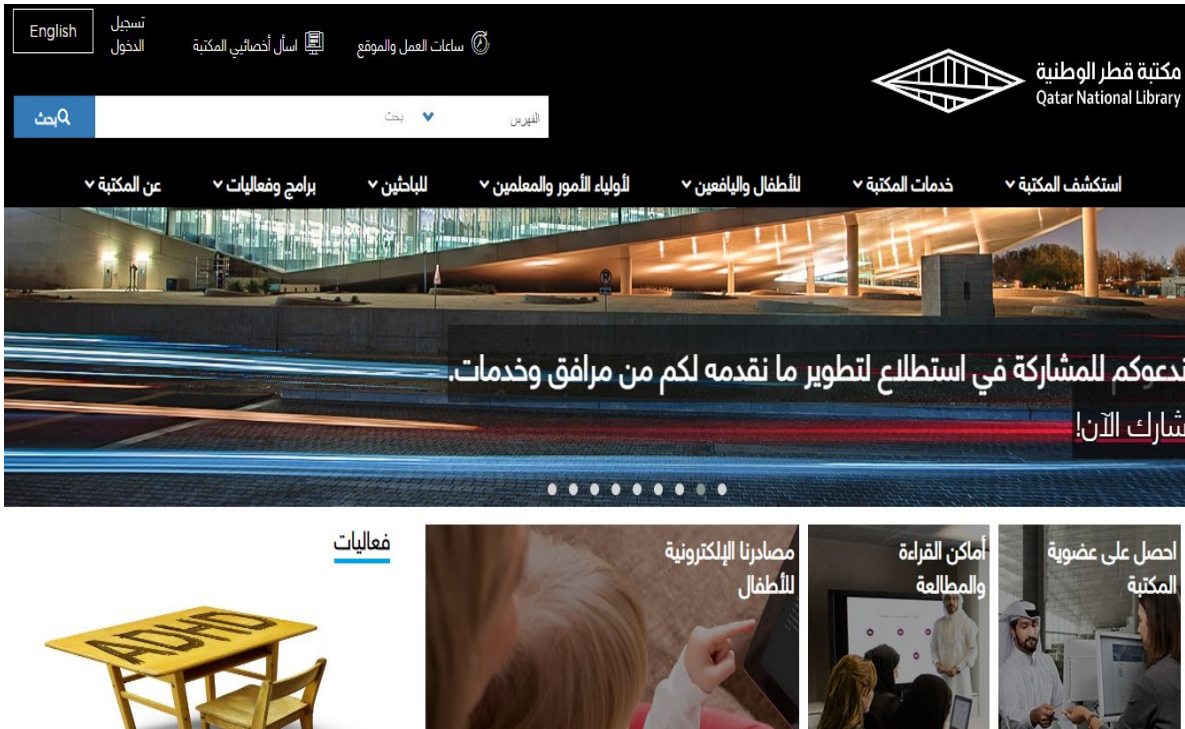


2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: المعلومات والخدمات المتواجدة بالموقع مجانية ومتاحة لجميع فئات المستخدمين دون قيود.

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: نوه الموقع أسفل صفحته الرئيسية إلى الجهة المالكة لحقوقه الفكرية حيث صرح بأنها تعود للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب لسنة 2016م، ومن خلال ملاحظة التاريخ المرافق للجهة المالكة للموقع نلاحظ انه تاريخ قديم ولا يعود للسنة الحالية وهذا ينقص من حداثة المحتوى المعلوماتي المتاح ضمنه.

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلاً: من خلال تحليل نتائج المعايير السابقة، ترى الباحثة أن موقع المكتبة الوطنية الكويتية قابل لاستيعاب محتوى معلوماتي إضافي مستقبلاً، ولكن بعد إجراء بعض التعديلات ومعالجة أوجه القصور الموجودة في تخطيط المعلومات الأساسية وفي نظم التنظيم، والعنونة، والإبحار والبحث.

#### 9.1.2.4 موقع مكتبة قطر الوطنية:



الشكل رقم (202): الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة قطر الوطنية<sup>1</sup>

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.

## 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها: تعود فكرة تأسيس مكتبة قطر الوطنية لصاحبة السمو الشيخة موزا بنت ناصر، والتي كانت تشغل منصب رئيس مجلس إدارة مؤسسة قطر، حيث قامت بالإعلان عن مشروع مكتبة قطر الوطنية في 19 نوفمبر 2012. وكان حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني، أمير البلاد المفدى، قد تفضل بإصدار قرار أميري بإنشاء مكتبة قطر الوطنية بتاريخ 20 مارس 2018، وافتتحها سموه رسمياً بتاريخ 16 أبريل 2018.

وتضطلع هذه المكتبة بمسؤولية الحفاظ على التراث الوطني لدولة قطر من خلال جمع التراث والتاريخ المكتوب الخاص بالدولة والمحافظة عليه وإتاحته للجميع، ومن خلال وظيفتها كمكتبة بحثية لديها مكتبة تراثية متميزة، تقوم المكتبة بنشر وتعزيز رؤية عالمية أعمق لتاريخ وثقافة منطقة الخليج، وانطلاقاً من وظيفتها كمكتبة عامة، تتيح مكتبة قطر الوطنية لجميع المواطنين والمقيمين في دولة قطر فرصاً متكافئة للاستفادة من مرافقها وتجهيزاتها وخدماتها التي تدعم الإبداع والاستقلال في اتخاذ القرار لدى روادها وتنمية معارفهم الثقافية، ومن خلال نهوضها بكل هذه الوظائف تتبوأ المكتبة دوراً ريادياً في قطاع المكتبات والتراث الثقافي في الدولة.<sup>1</sup>

وتدعم مكتبة قطر الوطنية مسيرة دولة قطر في الانتقال من الاعتماد على الموارد الطبيعية إلى تنوع مصادر الاقتصاد والحفاظ على استدامته، وذلك من خلال إتاحة المصادر المعرفية اللازمة للطلبة والباحثين وكل من يعيش على أرض دولة قطر على حدٍ سواء لتعزيز فرص التعلُّم مدى الحياة، وتمكين الأفراد والمجتمع، والمساهمة في توفير مستقبل أفضل للجميع.

وبالإضافة إلى المصادر الإلكترونية التي تحتوي نصوصاً كاملة، يوجد أكثر من مليون كتاب مطبوع حالياً في مجموعات المكتبة وأكثر من 500 ألف مادة إلكترونية تتنوع بين الكتب والدوريات والصحف وغيرها من المواد، فضلاً عن المجموعات الخاصة، وبالإضافة إلى ما سبق ذكره، يتميز فريق العمل في المكتبة بأنهم من أصحاب الخبرة في التدريس ومهارات البحث العلمي والتوعية المعلوماتية والبرامج وإدارة المعرفة، ومن خلال ضم خبرتهم للمثل والقيم التي تنتهجها مكتبة قطر الوطنية في تقديم الخدمات المعرفية، يستطيع جميع أفراد المجتمع في قطر الاستفادة من الكثير من الفعاليات والبرامج والأنشطة التعليمية والتثقيفية.

<sup>1</sup> موقع مكتبة قطر الوطنية. متاح على الرابط: <https://www.qnl.qa/ar>. تمت الزيارة يوم: [2022/12/05].

تفتح المكتبة أبوابها طيلة أيام الأسبوع من الساعة 08:00 صباحا إلى الساعة 08:00 مساءً باستثناء يوم الجمعة الذي تفتح فيه المكتبة أبوابها من الساعة 04:00 عصرا حتى الساعة 08:00 مساءً<sup>1</sup>.

2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يعرض الموقع معلومات الاتصال الآتية مع إدارة المكتبة:

- الهاتف: 44540100

- الفاكس: لا يوجد.

- العنوان البريدي: لا يوجد.

- البريد الإلكتروني: يسمح موقع المكتبة بالتواصل مع المكتبة من خلال كتابة رسالة قصيرة والتصريح باسم المستخدم، ورفاقه ببيده الإلكتروني، أو من خلال عنوان بريدها الإلكتروني

[qnl@qnl.qa](mailto:qnl@qnl.qa)

- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: تعرض مكتبة قطر الوطنية الصفحات التالية عبر

موقعها: صفحة Facebook، وصفحة Twitter، وصفحة LinkedIn، وقناة YouTube، وجميعها تحمل

اسم مكتبة قطر الوطنية باللغة العربية و Qatar National Library باللغة الإنجليزية. (أنظر للصورة أسفله).

- الخريطة الرقمية google maps التي تساعد في الوصول لمبنى المكتبة.



الشكل رقم (203): وسائل الاتصال بمكتبة قطر الوطنية

<sup>1</sup> موقع مكتبة قطر الوطنية. المرجع السابق.

3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: أشارت مكتبة قطر الوطنية بأنها وضعت سياستها الداخلية من أجل الحفاظ على بيئة آمنة ومشجعة على القراءة والتعلم وأنشطة المكتبة الأخرى، وتتوقع من جميع الرواد الالتزام بالقواعد والتعليمات التي أصدرتها، وقد فصلت في أجزاءها من خلال تبويبها في العناصر الآتية:

- سياستنا
- استخدام غرف القراءة.
- مدونة السلوك.
- خدمة الإعارة المتبادلة وتوفير الوثائق.
- العضوية وسياسة الاستعارة.
- استعارة الأجهزة الإلكترونية.
- خدمات المستخدمين.
- سياسة حقوق النشر. (أنظر للشكل أسفله).

A+ A
الرئيسية / استخدام غرف القراءة

### استخدام غرف القراءة

يخضع استخدام غرف القراءة بالمكتبة للشروط والأحكام أدناه، والتي يجب على المستخدم الموافقة عليها من خلال توقيع استمارة خاصة بذلك قبل البدء باستخدام الغرفة

- لا يُسمح بالتدخين.
- يُسمح بالوجبات الخفيفة والمشروبات وفقاً لسياسة "مدونة السلوك بالمكتبة".
- يُرجى احترام الآخرين وترك الغرفة نظيفة وطريفة للمستخدم التالي.
- يُرجى إبلاغ مكتب خدمات المستخدمين عن أي معدات مُعطلة أو أثاث مكسور، أو أي مشكلات في أجهزة التكيف، وعدم تغيير أو تعديل إعدادات التكيف في الغرف.
- يُرجى التحدث بهدوء حتى لا تُزعج الآخرين. الغرف ليست كاملة للصوت؛ ويمكن بسهولة سماع المحادثات المرتفعة في مناطق القراءة العامة.
- يُرجى التأكد من اصطحاب ممتلكاتك الشخصية معك عند مغادرة الغرفة. فالمكتبة غير مسؤولة عن فقدان ممتلكاتك الشخصية أو سرقتها.
- تحمل المسؤولية عن أي ضرر يلحق بالأجهزة أو الأثاث أو الغرفة نفسها خلال فترة حجزك لها.
- يُرجى إخلاء عُرفة القراءة قبل إغلاق المبنى بـ 15 دقيقة.
- يُرجى إغلاق الأنوار وترك باب الغرفة مفتوحاً عند الخروج منها ليعلم الآخرون أنها متاحة للاستخدام.
- تُفتح الغرف في تمام الساعة 8:00 صباحاً وتُغلق قبل تمام الساعة 8:00 مساءً.
- يُرجى إعادة المفتاح إلى الموظف المختص المتواجد على الجسر بالقرب من غرف القراءة.
- يُرجى الامتنال لطلب مغادرة المكتبة إذا صدرت أي سلوكيات غير لائقة. وفي حال رفض المغادرة، سيُطلب من أمن المكتبة التدخل لحل المشكلة.
- يحتفظ موظفو مكتب خدمات المستخدمين بالحق في دخول جميع غرف القراءة في أي وقت إذا لزم الأمر.
- هذه القواعد قابلة للتغيير والتعديل، ويخضع تفسيرها لتقدير موظفي مكتب خدمات المستخدمين.

**مخالفة قواعد استخدام الغرف**

قد يُطلب من الأفراد أو المجموعة التي تخالف القواعد المذكورة أعلاه إخلاء الغرفة. وستؤدي المخالفات المتكررة أو الكبيرة إلى حظر مؤقت أو دائم من التمتع بميزة حجز الغرف بالمكتبة.

سياساتنا
استخدام غرف القراءة
مدونة السلوك
خدمة الإعارة المتبادلة وتوفير الوثائق
العضوية وسياسة الاستعارة
استعارة الأجهزة الإلكترونية
خدمات المستخدمين
سياسة حقوق النشر

هل لديك أي ملاحظات؟

يُرجى إرسالها [هنا](#)

الشكل رقم (204): الأقسام الرئيسية للسياسة الداخلية لمكتبة قطر الوطنية

## 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: يتمركز شعار موقع مكتبة قطر الوطنية على الجانب الأيمن من الموقع، وقد تم استخدامه في جميع صفحات الموقع بنفس تناسق الشكل واللون والحجم وجودة الصورة.



الشكل رقم (205): شعار موقع مكتبة قطر الوطنية

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: ورد العنوان الإلكتروني لموقع مكتبة قطر الوطنية في الصيغة التالية (<https://www.qnl.qa/ar>)، وهو يتكون من اسم الخدمة www، والاسم الرسمي على شبكة الانترنت (qnl) وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم المكتبة الوطنية القطرية، وفيما يخص الجهة المنشئة فلم تذكر، أما الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (qa) فيدل على استضافة الموقع في دولة قطر؛ ومن خلال ملاحظة العنوان الإلكتروني لموقع مكتبة قطر الوطنية فقد لا حظنا أنه يتوافق إلى حد كبير مع محتواه الموضوعي، وهو قصير وسهل الكتابة والتذكر.

3.2.1 وجود تاريخ انشاء الموقع: موقع المكتبة المدروس حديث النشأة، وما يؤكد ذلك نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، حيث أشار إلى أنه يعود إلى تاريخ 10 نوفمبر 2017، وقد مرّ بمجموعة من التغييرات بلغت 150 مرة، كما نوه إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 24 نوفمبر 2022، والشكل رقم 206 يوضح ذلك.



الشكل رقم (206): تاريخ إنشاء موقع مكتبة قطر الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive

Wayback machine، لشهر نوفمبر 2022

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: لم تحدد المكتبة الهدف من انشاء موقعها بشكل مباشر، لكنها اشارت ضمن رسالتها إلى أنها تهدف إلى تمكين المواطنين والمقيمين من التأثير الإيجابي في مجتمعهم عبر توفير بيئة معلوماتية استثنائية للتعلم والاستكشاف، وتكون هذه البيئة موثوقة ومستدامة ويسهل الاستفادة منها مع اتاحتها في محيط متقدم تكنولوجياً، وكذلك من خلال تطوير برامج وخدمات مُبتكرة.

5.2.1 التعددية اللغوية: يدعم الموقع اللغة العربية واللغة الإنجليزية فقط.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يستطيع المستخدم أن يصل مباشرة إلى الموقع عن طريق كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<https://www.qnl.qa/ar>) أو كتابة عبارة مكتبة قطر الوطنية باللغة العربية أو نفس العبارة باللغات الأجنبية.

3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: حددت المكتبة فئات المستخدمين منها من خلال تبويبهم ضمن الأقسام الرئيسية أو الثانوية لمحتوى الموقع وقد ذكرت الفئات التالية: ذوي الإعاقة، الأطفال واليا فعين، أولياء الأمور والمعلمين، الباحثين، كما اشارت إلى أنها تهدف لخدمة المواطنين والمقيمين والزائرين لدولة قطر.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: يعتمد الموقع على التباين في استخدام الألوان وذلك لتسهيل قراءته من قبل المستخدمين، حيث جاءت الخلفية سوداء في أعلى وأسفل ذيل صفحاته واستعمل اللون الأبيض لكتابة المحتوى المعلوماتي عليها، كما دمجها مع الخلفية البيضاء في وسط صفحاته واعتمد اللون الأسود في كتابة المحتوى واللون الأحمر والأصفر في كتابة العناوين الرئيسية، ومن خلال ما ذكرناه يمكن القول أن الموقع راعي التناسق في استعمال الألوان لكن هذه الألوان مرهقة للنظر.

2.1.2 وضوح حجم الخط: تم كتابة عناوين المحتوى والأقسام الرئيسية بحجم كبير ومتوسط وغليظ، أما متن النصوص فقد كتبت بحجم صغير وهذا ما جعل المحتوى المعلوماتي غير قابلة للقراءة بالعين المجردة من قبل كبار السن وضعاف البصر.

3.1.2 تو افرو سائل الإيضاح بالموقع: يمتاز الموقع بتوفير وسائل الإيضاح لدعم محتواه المعلوماتي المنشور عبر صفحاته، حيث يعتمد بكثرة على الصور، والجداول، والأشكال، أما الرسوم البيانية فهي منعدمة ضمن صفحاته المختلفة.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: راعى الموقع تصنيف المعلومات وتجميعها بشكل جيد، كما حرص على تحقيق مبدأ البساطة وعدم التعقيد في عرض المعلومات حيث قسم المحتوى الى أقسام رئيسية وأخرى فرعية، وقام بعرض المعلومات المهمة في وسط صفحات الموقع لتجذب اهتمام المستخدمين.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: تم دمج المحتوى المعلوماتي بشكل متساوي بين عناصر التصميم في الموقع مع طول صفحاته.

4.2 امكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): يتيح الموقع فقط إمكانية التحكم في حجم الخط من خلال تكبيره بالاعتماد على إشارة (A+) أو تصغيره من خلال العلامة (A-) وذلك بهدف زيادة القدرة على قراءته عبر الهواتف الذكية، أما عن إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم فإنه لا يتيح هذه الخاصية ونوضح ذلك في الشكل التالي:



الشكل رقم (207): أيقونة التحكم بحجم الخط بموقع مكتبة قطر الوطنية

3 معيار وصف المحتوى: تبين من خلال فحص محتوى الموقع ما يلي:

1.3 المسؤولية التقنية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: أشار الموقع المدروس أسفل صفحته الرئيسية أن الموقع ملك لمكتبة قطر الوطنية وهو محمي بموجب رخصة المشاع الإبداعي حسب المصنف 4.0 الدولي.

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: لا يتيح الموقع إمكانية الاتصال بفريق التصميم المسؤولة عن إدارة الموقع.


2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: ينقسم موقع مكتبة قطر الوطنية إلى الأقسام الرئيسية التالية:

- عن المكتبة: يضم هذا الجزء نبذة عن المكتبة والتي تشمل (الرؤية والرسالة، الإدارة العليا للمكتبة، سياستنا، شراكاتنا، مطويات المكتبة، التقرير السنوي)، بالإضافة إلى أخبار المكتبة، وتعرف على مكتبتك والتي توضح مبنى المكتبة ومرافقها وكيفية توزيع الكتب، كما يضم هذا الجزء ايقونة تواصل معنا، وساعات العمل والموقع، وملاحظات واقتراحات، وظائف المكتبة، تطوع في المكتبة، طلب السماح بالتصوير في المكتبة.
- برامج وفعاليات: يحتوي هذا الركن مجموعة متنوعة من الأنشطة الثقافية التي نظمتها المكتبة مبهوبة كما يلي: لحظات كأس العالم، بودكاست تفاعل مع المكتبة، جميع الفعاليات، فعاليات للأطفال، فعاليات لليافعين، معارض وتضم (المعارض الحالية، والمعارض الماضية)، بالإضافة إلى فيديوهات الفعاليات، والفعاليات الماضية، مواعيد الجولات التعريفية، مشروع العمارة الخارجية، جائزة مبادرات الإتاحة الحرة، ومنتدى المكتبات في الصدارة.
- للباحثين: يتضمن هذا القسم المصادر الإلكترونية، أدلة كيف...؟، أدلة الموضوعات، الاستشارة البحثية، وبرامج دعم الإتاحة الحرة.
- لأولياء الأمور والمعلمين: ينقسم هذا الجزء الى خمسة أجزاء هي: مصادر إلكترونية، وأنواع كتب الأطفال والتي تضم (الكتب الكرتونية، والقصص المصورة، والكتب المعلوماتية، وسلسلة القراءة المتدرجة، والكتب القصصية، وكتب السيرة الذاتية، والروايات المصورة)، كذلك يحوي على ايقونة اقرأ هذه الكتب مع طفلك، وبرامج وفعاليات، وطلب زيارة مدرسة.
- للأطفال واليافاعين: قسم هذا الجزء الى قسمين، خصص ركن الأول للأطفال حيث يحتوي على: عنصر استكشف مكتبة الأطفال وايقونة دليل المصادر الإلكترونية، وايقونة كتب ومواد أخرى، أما الركن الثاني فخصص لليافعين ويحتوي على الأيقونات التالية: استكشف قسم اليافعين، ودليل المصادر الإلكترونية والخدمات، وكتب ومواد أخرى، والدعم لأداء الواجبات المدرسية.



- خدمات المكتبة: يقدم هذا القسم الخدمات التالية: خدمة احصل على عضوية المكتبة، وخدمة الاستعارة والإعادة والتمديد، وخدمة أماكن القراءة والمطالعة، وخدمة اقرأ حسب ذائقتك، وخدمة محطات الابداع، وخدمة لذوي الإعاقة، بالإضافة لخدمة الغرفة الحسيّة، وخدمة الإعارة المتبادلة وتوفير الوثائق، وخدمات الحفظ والصيانة، وخدمة محطة مهارات الكتابة والتواصل، وخدمة أجهزة الحاسوب العامة، بالإضافة إلى خدمة النشرة الإلكترونية، وخدمة صفحات مميزة، وخدمة روابط مهمة، وخدمة روابط سريعة، وخدمة أسأل أخصائي المعلومات، وخدمة الأسئلة الشائعة المتكررة.
- استكشف المكتبة: خصص هذا القسم لعرض الكتب/الأبحاث/الوسائط المتعددة التي تحتويها المكتبة، بالإضافة إلى عرض محتوى المكتبة التراثية، والمدونات، والمصادر الإلكترونية، ومكتبة قطر الرقمية، ومواد مرقمنة من مجموعة المكتبة، وأدلة الموضوعات، وأدلة كيف...؟، كذلك أدلة معلوماتية، والمتمثلة في دليل المكتبات في دولة قطر، ودليل المؤسسات البحثية في دولة قطر.
- تسجيل الدخول: يندرج ضمن هذا القسم الاستمارة الإلكترونية للولوج لموقع المكتبة بالإضافة إلى استمارة طلب عضوية المكتبة وانشاء حساب جديد.
- اللغة: والتي تمكن من ترجمة محتوى وروابط الموقع من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: يلتزم موقع مكتبة قطر الوطنية بتطبيق معيار وضوح رؤية وهدف ومسار الخدمات الإلكترونية المقدمة فالخدمات التي تقدمها على الخط المباشر المشار إليها سابقا جميعها في حالة نشاط، وهذه الخدمات تحتوي على روابطها التشعبية، فعند النقر على أي أيقونة خاصة بالخدمات المعلوماتية التي تقدمها المكتبة تحيلها إلى عناصر المحتوى التي تحتويها، كما أن الموقع يقوم بعملية توثيق التفاصيل المتعلقة بهذه الخدمات ويظهر ذلك جليا في الاستمارة الإلكترونية لطلب هذه الخدمات مثل خدمة الاستعارة والإعادة والتمديد، خدمة المستودع الرقمي لمكتبة قطر الوطنية، خدمة اقرأ حسب ذائقتك، (أنظر الشكل أسفله) ولكنه أهمل ادراج عداد لزوار الموقع، واحصائيات عن مقدار الطلب عن الخدمة، وقد جاءت أسماء تلك الخدمات واضحة ومعبرة عنها بشكل مباشر، كما لاحظنا أنها تتميز بسهولة الاستخدام من حيث التصفح و التنقل فيما بينها فجميعها تحتوي على الروابط التشعبية الخاصة بها، وهي تتيح خاصية العودة إلى الصفحة الرئيسية للموقع.

English

مكتبة قطر الوطنية  
Qatar National Library

**خدمة اقرأ حسب ذائقتك**

تم تصميم خدمة "اقرأ حسب ذائقتك" لمساعدة أولئك الذين يحبون القراءة في العثور على الكتب التي تناسب اهتماماتهم، وبناءً على إجاباتك في هذا النموذج، سيقوم أحد أخصائينا، في غضون 7 أيام عمل، بإعداد قائمة قراءة مقترحة بالعناوين التي تتوافق مع اهتماماتك وإرسالها إليك.

إذا كنت بحاجة إلى مصادر أكاديمية أو بحثية، يُرجى استخدام خدمة "أسأل أخصائني المكتبة".

\* الاسم

الاسم

\* العمر

- اختر -

البريد الإلكتروني \*

بريدك الإلكتروني

رقم التواصل

رقم الهاتف/المحمول

يُرجى كتابة عناوين ثلاثة من كتبك المفضلة أو الأفلام أو المسلسلات التلفزيونية:

كتبك المفضلة أو الأفلام أو المسلسلات التلفزيونية

حل هناك أي مجال لا ترغب بالقراءة فيه في الوقت الحالي؟

لا أُرغب حاليًا في القراءة في مجال ...

حل تود ذكر أي شيء آخر؟

بإمكانك هنا كتابة أي شيء آخر تود ذكره

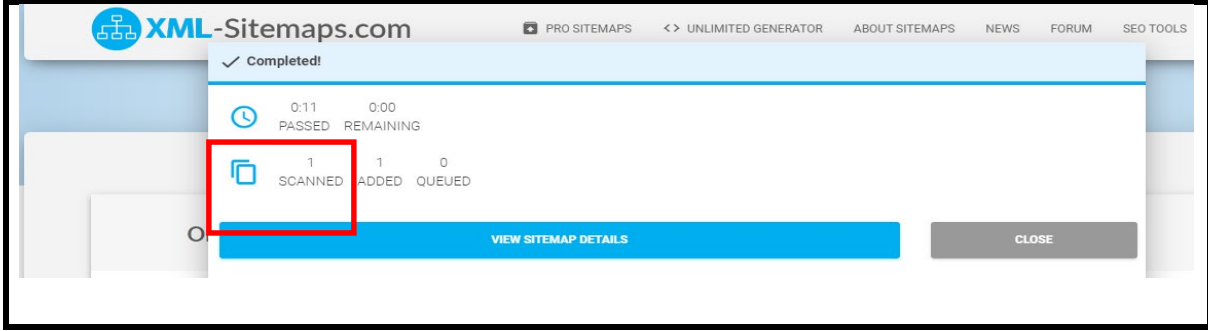
**إرسال**

الشكل رقم (208): الاستمارة الإلكترونية لخدمة اقرأ حسب ذائقتك بموقع مكتبة قطر الوطنية

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: وجدنا ضمن محتوى الموقع المدروس أرشيفات للصور، وصور تدعم الخدمات والأنشطة المعروضة عبر الموقع في صيغة PDF، Txt، ووسائط متعددة في شكل تدوين صوتي أو قصص في شكل Full text.

4.3 حجم المحتوى: حجم محتوى مكتبة قطر الوطنية ضعيف مقارنة بأهدافه المسطرة وهذا ما تدعمه نتائج برامج التقييم التي اعتمدها الباحثة.

1.4.3 عدد صفحات الموقع: أشارت أداة التقييم أنّ الموقع يحتوي على صفحة ويب واحدة، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي.



الشكل رقم (209): عدد صفحات موقع مكتبة قطر الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com

لشهر نوفمبر 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: أسفر استخدام برنامج smallseotools في شهر نوفمبر لقياس عدد الروابط الداخلية والخارجية على أن هذه الصفحة لا تعمل ولا يمكن إحصاء مجموع الروابط الداخلية في الوقت الحالي.

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟: تبين من تحليل الموقع أن المحتوى يدعم الخدمات والأنشطة الإلكترونية التي تقدم عبره مثل: خدمة أسأل أخصائي المعلومات، وخدمة الأسئلة الشائعة المتكررة، خدمة الاستعارة والإعادة والتمديد، خدمة المستودع الرقمي لمكتبة قطر الوطنية، خدمة اقرأ حسب ذائقتك، وخدمة احصل على عضوية المكتبة، خدمة النشرة الإلكترونية، خدمة الاستشارة البحثية، وبرنامج دعم الاتاحة الحرة، كما أن هذه الخدمات تم تبويبها وتقسيمها حسب فئات المستخدمين لتلبية احتياجاتهم الثقافية، الترفيهية والتعليمية، بالإضافة إلى أن النشاطات الإلكترونية تقدم عن بعد للمنخرطين ولأعضاء المكتبة من خلال اتاحة امكانية التسجيل في رابط لحضور لمختلف الفعاليات، ومن أمثلة الفعاليات الثقافية نذكر خدمة بودكاست تفاعل مع المكتبة .

### خدمات المكتبة ^

احصل على عضوية المكتبة  
الاستعارة والإعارة والتمديد  
أماكن القراءة والمطالعة  
اقرأ حسب ذائقتك  
محطات الإبداع  
لذوي الإعاقة

### للأطفال والياfecين v

الغرفة الحسيّة  
خدمة الإعارة المتبادلة وتوفير الوثائق  
خدمات الحفظ والصيانة  
خدمات الرقمنة  
محطة مهارات الكتابة والتواصل  
أجهزة الحاسوب العامة

### لأولياء الأمور والمعلمين

#### المعارض الحالية

**معرض "باية محي الدين: استكشاف الألوان والطبيعة"**  
بالعربية والإنجليزية  
3 ديسمبر 2022  
08:00 - 15:00

في إطار فعاليات العام الثقافي قطر - الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجنوب آسيا 2022، تنظم مكتبة قطر الوطنية بالشراكة مع المتحف العربي للفن الحديث (متحف) معرضاً يسلط الضوء على حياة الفنانة التشكيلية الجزائرية باية محي الدين وعلى أعمالها الفنية.



**معرض "جوول الضريبة للحياة لكرة القدم في قطر"**  
بالعربية والإنجليزية  
15 نوفمبر 2022  
15:00 - 20:00

تحتفل المكتبة بإقامة بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022™، أكبر بطولة لكرة القدم في العالم تقام لأول مرة في العالم العربي والشرق الأوسط.



**ريشة: المعرض الفني لأعمال الأطفال. أنجب بالعالم في قطر 2022™**  
بالإنجليزية  
13 أكتوبر 2022  
08:00 - 20:00

تنظم مكتبة قطر الوطنية بالتعاون مع جامعة حمد بن خليفة، وفي إطار فعاليات العام الثقافي (قطر-الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجنوب آسيا 2022) المعرض الفني لأعمال الأطفال ريشة تحت شعار 'أنجب بالعالم في قطر 2022™'. وذلك بهدف التعرف بمجوهودات دولة قطر في التحضير لكأس العالم من خلال اللعب التي أنشأتها لاستضافة هذه الفعالية العالمية المهمة، وللمساعدة الأطفال على الربط بين الأحداث المعاصرة ومواكبتها باستخدام الفنون ومن خلال تنظيف مسانئ، الأنماء الإبداع، والثقاف .



برامج وفعاليات

لحظات كأس العالم

بودكاست تفاعل مع المكتبة

جميع الفعاليات

فعاليات للأطفال

فعاليات للياfecين

معارض

المعارض الحالية

المعارض الماضية

فيديوهات الفعاليات

الفعاليات الماضية

مواعيد الجولات التفرجية

مشروع العمارة الخليجية

جائزة ميادرات الإبداع الحرة

متندى المكتبات في الصدارة

الشكل رقم (210): الخدمات الالكترونية والأنشطة الثقافية بموقع مكتبة قطر الوطنية.

6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: هناك تطابق في النسخة العربية

للمحتوى المعلوماتي بموقع مكتبة قطر الوطنية مع نسخته الإنجليزية.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين: يلبي الموقع الاحتياجات المتعددة لفئات المستخدمين (أطفال،

ياfecين، عائلات، الجمهور العام، ذوي الإعاقة والباحثين...)، حيث يقدم مجموعة من الخدمات والأنشطة

الإلكترونية كما قسمها وبوبها وفق مختلف الفئات العمرية وضمن حق ذوي الاحتياجات الخاصة في

الوصول للمعلومات من خلال تخصيص مصادر معلومات لهم مثل المصدر الإلكتروني (Bookshare) والذي

هو عبارة عن قاعدة بيانات لتيسير قراءة الكتب للذين لا يستطيعون قراءة المطبوعات العادية أو ضعاف

البصر والمكفوفين.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: يستخدم موقع مكتبة قطر الوطنية عدة مخططات تنظيمية هي: المخططات الهجائية لترتيب قائمة قواعد البيانات التي تشترك فيها المكتبة، والمخططات الموضوعية لتنظيم الأقسام الرئيسية والفرعية للمحتوى المعلوماتي، والمخططات الزمنية لتنظيم المعارض والفعاليات الثقافية الحاضرة والماضية، والمخططات طبقاً لجمهور المستفيدين لتقسيم اقسام الموقع إلى قسم الأطفال واليافين، وقسم لأولياء الأمور والمعلمين وقسم للباحثين، والمخططات وفق الشكل لتقسيم مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبة إلى الكتب/ الأبحاث/ والوسائط المتعددة، بالإضافة إلى المكتبة التراثية، والمدونات، والمصادر الإلكترونية، ومكتبة قطر الرقمية، ومواد مرقمنة، وأدلة الموضوعات، وأدلة كيف...؟، كذلك أدلة معلوماتية، وهي دليل المكتبات في دولة قطر، ودليل المؤسسات البحثية في دولة قطر، كما اعتمد الموقع على مخطط المهام لتنظيم الخدمات خدمات المكتبة والبرامج والفعاليات التي تقدمها المكتبة، كما دمج الموقع بين جميع الأنظمة السابقة (انظر الشكل رقم 211).

## الفصل الرابع: تقييم معمارية المعلومات لمواقع ويب المكتبات الوطنية العربية

The screenshot displays the Qatar National Library website. At the top, there is a navigation bar with the library's logo and name in Arabic and English. Below this is a main navigation menu with several categories: 'استكشف المكتبة' (Explore the library), 'خدمات المكتبة' (Library services), 'للأطفال والبالغين' (For children and adults), 'لأولياء الأمور والمعلمين' (For parents and teachers), 'للباحثين' (For researchers), 'برامج وفعاليات' (Programs and activities), and 'عن المكتبة' (About the library). A sidebar on the right contains a list of activity links: 'الرئيسية / جميع الفعاليات' (Home / All activities), 'برامج وفعاليات' (Programs and activities), 'لحظات كأس العالم' (World Cup moments), 'بودكاست تفاعل مع المكتبة' (Podcast interact with the library), 'جميع الفعاليات' (All activities), 'الفعاليات للأطفال' (Activities for children), 'الفعاليات للبالغين' (Activities for adults), 'معارض' (Exhibitions), and 'فيديوهات الفعاليات' (Activity videos). The main content area features a section for 'جميع الفعاليات' (All activities) with a sub-section for 'رئاسة المعرض الفني لأعمال الأطفال (ترجمد بالعالم في قطر 2022)' (Art exhibition for children's work (translated by the world in Qatar 2022)). Below this is a search interface for 'A-Z Databases' with a search bar and a list of database titles: 'Financial Times, The', 'New York Times, The', and 'OverDrive'. At the bottom, there is a section for 'القسم 1' (Section 1) with a list of subjects: 'روايات', 'اللغة والأدب', 'العلوم', 'الطب', 'الزراعة', 'التكنولوجيا', 'العلوم العسكرية', 'العلوم البحرية', 'مؤلفات عامة; موسوعات; معاجم', 'الفلسفة; علم النفس; الأديان', 'تاريخ الحضارة; الآثار; علم الأسباب والأعراق; السير والتراجم', 'تاريخ العالم وتاريخ أوروبا; آسيا; أفريقيا; أستراليا; نيوزيلندا الخ.', 'تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية', 'تاريخ الأمريكتين', 'الجزائرية; علم الإنسان; التاريخ', 'العلوم الإنسانية', 'العلوم السياسية', 'القانون', 'التعليم', 'الموسيقى', 'الفنون الحديثة', 'روايات - يافعون', 'كتب معلوماتية - يافعون', 'قصص مصورة - يافعون', 'الروايات المطبوعة بمقاسات كبيرة'.

الشكل رقم (211): دمج موقع مكتبة قطر الوطنية بين المخططات الهجائية والموضوعية والزمنية، والمهام، والجمهور المستهدف.

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع في تنظيم محتواه على التسلسل الهرمي الضيق والعميق ويظهر ذلك في تجميع وتصنيف الأقسام الرئيسية والفرعية أعلى واجهة الصفحة الرئيسية لموقع ويب المكتبة.



الشكل رقم (212): التسلسل الهرمي الضيق والعميق بموقع مكتبة قطر الوطنية

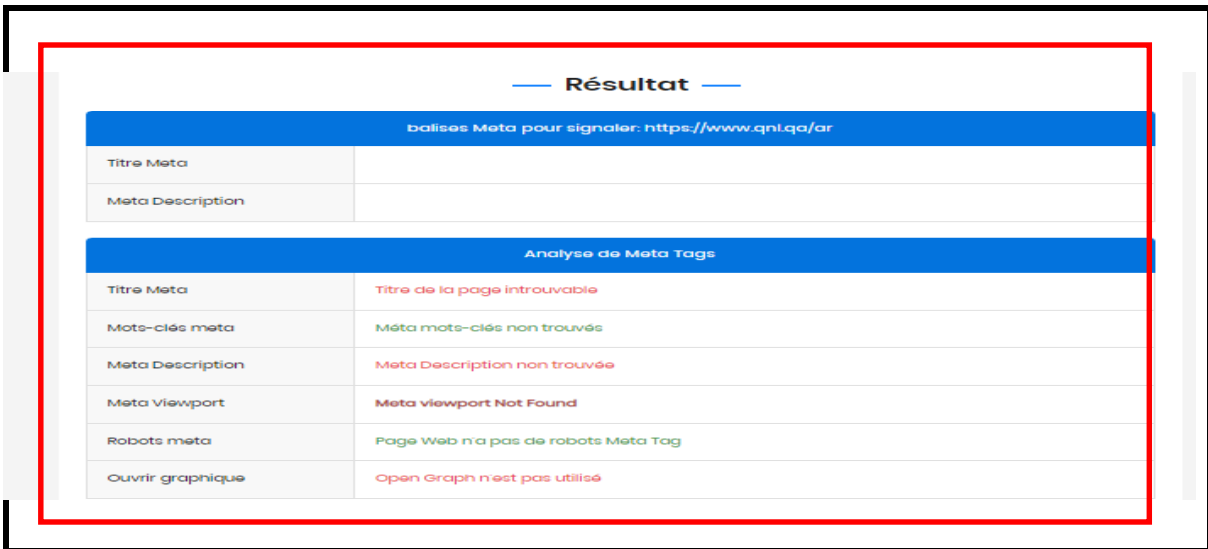
3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer في تحليل حقول الميتاداتا بموقع مكتبة قطر الوطنية على المؤشرات التالية:

1.3.4 حقل العنوان: وضحت أداة التحليل باللون الأحمر إلى عدم وجود عنوان للموقع الإلكتروني المدرس.

2.3.4 حقل الوصف: أشارت الأداة إلى غياب الوصف التعريفي لموقع مكتبة قطر الوطنية.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: أشارت الأداة إلى أن الكلمات غير موجودة ضمن هذا الحقل.

4.3.4 حقل الروبوت: أشارت أداة التحليل إلى أن صفحة الويب لا تحتوي على علامة وصفية لبرامج الروبوت. (أنظر للشكل أسفله)



الشكل رقم (213): تحليل حقول الميتاداتا لموقع مكتبة قطر الوطنية حسب نتائج meta-tags-

analyzer لشهر نوفمبر 2022

## 5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: يعتمد الموقع في تسمية العناوين الرئيسية والفرعية على التسمية النصية فقط والتي جاءت في شكل عناوين لروابط الإبحار داخل محتوى الموقع، وفي شكل عناوين رؤوس الموضوعات ويظهر ذلك في تسميات العناصر الرئيسية الموجودة في شريط الإبحار الرئيسي الأفقي وشريط الإبحار الفرعي العمودية.

### 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: استعمل الموقع لغة واضحة وسهلة ومتعارف عليها لدى جمهور المستفيدين، وهذا ما سهل من عملية الانتقال إلى المحتوى بشكل صحيح.

2.2.5 التطابق مع المحتوى: تطابقت جميع التسميات المستخدمة للعناوين مع المحتوى الذي يندرج تحتها بالموقع المدروس.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاح):

1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة: يستعمل الموقع نظم الإبحار التالية:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستخدم موقع مكتبة قطر الوطنية جميع أنظمة الإبحار الأساسية:

- نظام الإبحار الهيكلي: يظهر شريط الإبحار العام في قمة الموقع ليبدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى المعلوماتي المتواجد بالموقع، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام كما هو موضح في الصورة أسفله.

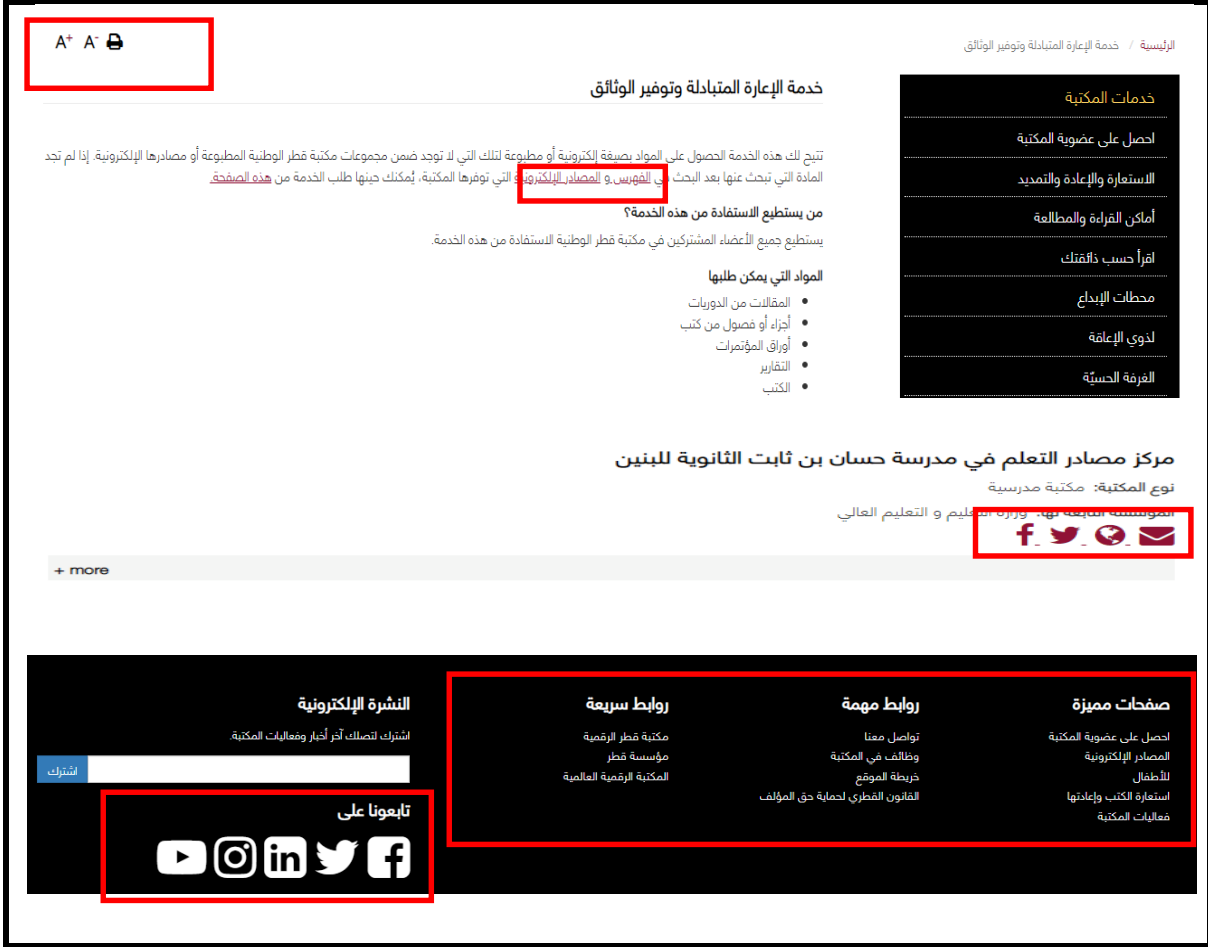




الشكل رقم (214): شريط الإبحار العام والداخلي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية

- نظام الإبحار الترابطي: يظهر من خلال استعمال شريط المهام والذي يتيح إمكانية طباعة محتوى الصفحات مع إتاحة إمكانية تكبيرها أو تصغيرها، وكذلك إمكانية إتاحة ومشاركة محتوى الصفحة على مواقع التواصل الاجتماعي أو إرسالها إلى البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدمين ، كما يظهر من خلال استعمال الروابط السياقية التي تحيل إلى متن النصوص لوصف المزيد من التفاصيل عن المحتوى المدرج ضمنها كذلك يظهر استخدامه من خلال الروابط الداخلية مثل رابط المزيد، ورابط تحدث معنا الآن وغيرها، وكذلك الاعتماد على الروابط الخارجية لإحالة المستخدم إلى بعض المواقع التي تهتمه مثل مكتبة قطر الوطنية، ومؤسسة قطر، المكتبة الرقمية العالمية. (انظر الشكل

رقم 215)



الشكل رقم (215): نظام الإبحار الترابطي بموقع مكتبة قطر الوطنية

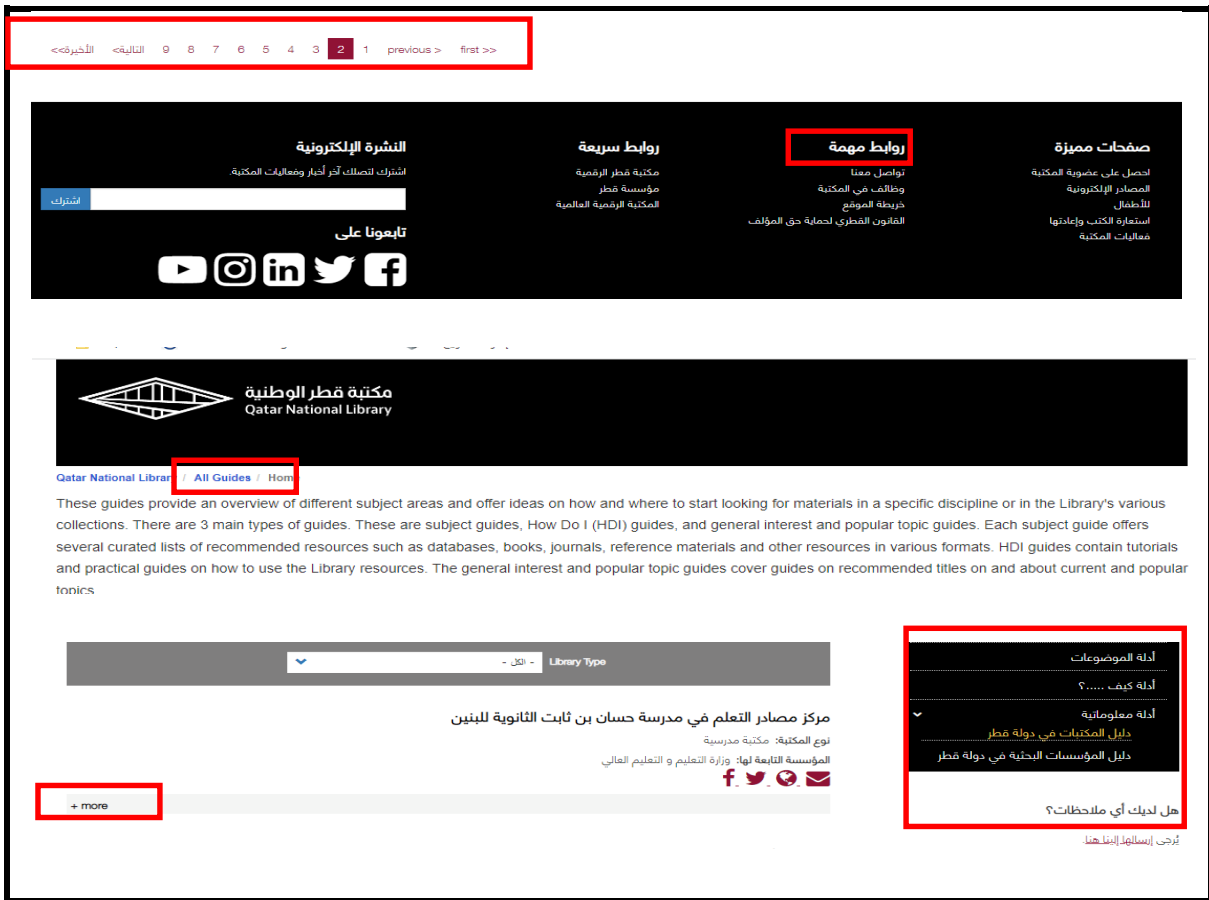
- نظام الإبحار النفعي: حيث يظهر في قمة الموقع، ويتضمن رابط تغيير اللغة من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية، ورابط تسجيل الدخول للموقع من طرف المنخرطين في المكتبة، ورابط أسأل أخصائي المكتبة، ورابط يوضح ساعات العمل وموقع المكتبة، بالإضافة إلى شعار الموقع ومربع البحث. (وهذا ما يوضحه الشكل رقم 216).



الشكل رقم (216): شريط الإبحار النفعي بموقع مكتبة قطر الوطنية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يحتوي الموقع في أي من أجزائه على ما يشير إلى استخدام أنظمة الإبحار المتقدمة.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: استعمل موقع مكتبة قطر الوطنية مجموعة متنوعة من مساعدات الإبحار نذكرها على التوالي: خريطة الموقع، الأخبار السريعة، الروابط المساعدة مثل الأزرار وروابط التالىة (Previous) والأخيرة (First)، ورايطي (+more، أقل -)، ورايط العودة للصفحة الرئيسية، والروابط السياقية، وروابط المزيد، ورايط المزيد من الأخبار، رايط المزيد من الفعاليات، كما اعتمد الوقع على الروابط الخارجية للإحالة إلى مواقع ذات الصلة كمكتبة قطر الرقمية، ومؤسسة قطر، والمكتبة الرقمية العالمية بالإضافة الى مجموعة من الروابط الداخلية لمحتوى الموقع، بالإضافة إلى الأدلة كأدلة الموضوعات، أدلة كيف...؟، الأدلة المعلوماتية للموقع.



الشكل رقم (217): مساعدات الإبحار بموقع مكتبة قطر الوطنية

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: تساعد أنظمة الإبحار ومساعداته المستخدمة بالموقع المدروس الاستفادة في الوصول الى حد كبير إلى ما يحتاجه من المعلومات، حيث وفرت نظم الإبحار الأساسية (الإبحار الهيكلي، والابحار الترابطي، والابحار النفعي) والمساعدات سابقة الذكر عدة بدائل للوصول إلى المعلومات الموجودة به، وقد تم ادراجها بشكل سهل

وواضح لتساعد المستفيدين على التعامل معها، كما جاءت متسقة في جميع انحاء الموقع، وتدعم الوصول الى الجهة المقبلة باستعمال نقرة واحدة، ونظرا لغياب أنظمة الإبحار المتقدمة فقد أثر ذلك سلبا وبشكل جزئي على الإبحار داخل الموقع.

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: يتيح الموقع البحث داخل محتوى الفهرس والمصادر الإلكترونية، والمستودع الرقمي للمكتبة، بالإضافة إلى محتوى الموقع.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح موقع المكتبة البحث داخله باستخدام استراتيجية البحث البسيط القائمة على ادخال الاستعلام في مربع البحث، واختيار أحد خيارات نطاق البحث سواء البحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة أو المصادر الإلكترونية، أو المستودع الرقمي أو الموقع ثم الضغط على زر البحث.

3.1.7 طريقة عرض النتائج: أثناء البحث في موقع المكتبة المتاح على شبكة الانترنت، تظهر نتائج البحث كما يلي: مصطلح البحث، ثم نتائج البحث في الجهة الوسطى من الموقع، ويلمها مربع البحث الذي يتيح البحث إعادة البحث ب(العنوان، الموضوع، الوصف، الشخص، الناشر، الفترة، المحتوى أو المجموعات)، مع اتاحة إمكانية ترتيب هذه النتائج حسب (العنوان، اللغة، أو التاريخ)، وبعدها يتم عرض عدد النتائج حسب الصفحات، ويلمها عرض عنوان كل نتيجة، مع ارفاقها ببياناتها البيليوغرافية، ورقم تصنيفها داخل المكتبة، وصورة عن واجهتها وملاحظة ان كانت متاحة للتحميل أو غير متاحة، وعلى الجانب الأيمن يتيح الموقع خاصية حصر عملية البحث حسب الموضوعات، و التواريخ، و اللغات، و المجموعات في حالة إعادة عملية البحث.

المكتبات (0) نتائج البحث

نتائج البحث

العنوان IN

بحث

إضافة شرط

ترتيب | اللغة | التاريخ

1 - 20 من 47

← 3 | 2 | 1

دليل المكتبات  
المكتبات  
محدث كاطم.  
Main Heritage Compact General  
Z843 .K3 1954

حول المكتبات في قطر  
المكتبات  
تأليف حمد حسن الفرخان، رئيس وحدة التوثيق والتحقيق، قسم الدراسات والبحوث، إدارة الثقافة والفنون - وزارة الإعلام  
Main Heritage Reading Room  
...Z665.2.Q37

المكتبات العامة: بسطها وتوسيع نطاقها

SUBJECT

9 المكتبات

7 المخطوطات العربية

6 libraries

3 تاريخ

2 history

2 الرسائل الجامعية

2 المكتبات المدرسية

1 islamic libraries

1 الإسلام

المزيد

التاريخ

6 1947

4 1987

3 1995

3 1999

### الشكل رقم (218): طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة قطر الوطنية

4.1.7 دقة النتائج: استرجع الموقع المدروس جميع العناصر ذات الصلة بمصطلحات البحث التي أدخلتها الباحثة في مربع الاستعلام.

### 2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة:

1.2.7 نطاق البحث: يتيح الموقع البحث في مجموعات المكتبة وأقسامها المختلفة.

2.2.7 استراتيجيات البحث المستخدمة: يتيح الموقع البحث داخله باستعمال اللغة العربية أو الإنجليزية ويستخدم استراتيجيات البحث البسيط أو البحث الأساسي كما اشير إليه في الموقع، والذي يقوم على ادخال عبارة البحث في مربع البحث ثم الضغط على زر البحث، والبحث المتقدم الذي يعتمد على مجموعة من محددات البحثية هي (كلمة مفتاحية، العنوان، الموضوع، المؤلف) مع إدخال الاستعلام في مربع البحث، ثم تقييده بالقيم المنطقية الآتية (و، أو، ليس) للربط بين كلمات البحث، مع اتاحة خيارات داعمة لتوسيع

نطاق البحث من خلال البحث بالصيغة، والموقع، اللغة، السنة، ثم النقر على زر البحث، مع إتاحة زر آخر لإعادة تعيين بحث جديد.

الشكل رقم (219): استراتيجيات البحث المتقدم في الفهرس الآلي لموقع مكتبة قطر الوطنية

3.2.7 أساليب الدعم المقدمة للمستخدم: لا يدعم الفهرس الإلكتروني لموقع مكتبة قطر الوطنية المستخدم في عملية البحث داخله.

4.2.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في فهرس المكتبة، تظهر نتائج البحث كالآتي: في البداية يعرض الفهرس مصطلح البحث واجمالي عدد النتائج، ويتيح إمكانية ترتيب نتائج البحث حسب الصلة بالتاريخ، العنوان، والمؤلف، وبلي ذلك عرض عناوين كل المصادر التي ظهرت كنتائج بحثية مرفقة بالبيانات التالية: بيانات مسؤولية التأليف، رقم تصنيف الوعاء، وسنة النشر، ورقم الطبعة، وشكل المصدر، وملاحظة إن كان متوفر للتحميل أم لا، والموقع الإلكتروني المتواجد به، وبجانب كل نتيجة بحثية يتيح الفهرس ستة أيقونات تحمل عنوان إجراءات إضافية وتمثل في (نشاطات إضافية، تصدير إلى EndNote، أو تصدير إلى Refworks، ارسال إلى البريد الإلكتروني للمستخدم، إضافة النتائج إلى العربة، إضافة تعليق عن المصادر)،

كما يتيح الفهرس خاصية الخريطة الرقمية التي توضح للمستفيد مكان تواجد الكتاب داخل الأقسام الفرعية بمبنى المكتبة، وعلى الجانب الأيمن من النتائج يقدم الفهرس خيارين هما إمكانية إلغاء عملية البحث أو تحديدها.

The screenshot displays a library website's search results page. At the top, there is a search bar with the text 'الإنترنت' and a search button. Below the search bar, the results are displayed in a list format. Each result includes a title, author information, year, and availability status. For example, the first result is 'Internet of things- from hobby to professional' by 'شواهن, خير سليمان, مؤلف.' with the year '2021' and 'Available'. The second result is 'Computer and Internet (IC3) : Windows - مهارات الحاسوب والإنترنت =' by 'تأليف الأستاذ الدكتور باسل مصطفى الخطيب الأستاذ في كلية الهندسة المعلوماتية جامعة دمشق, [وسيلة آخرون].' with the year '2016' and 'متاح إلكتروني 1 أكثر'. The page also features a sidebar with filters and a 'خريطة' (Map) button for each result.

الشكل رقم (220): طريقة عرض نتائج البحث في الفهرس الآلي بموقع مكتبة قطر الوطنية

5.2.7 مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها: تتكون كل تسجيلية فهرسيه لكل مصدر يتم استرجاعه من البيانات الببليوغرافية الآتية: عنوان المصدر كاملا، بيانات مسؤولية التأليف، نوع المصدر، دار النشر، سنة النشر، وملاحظات عن الموقع المتوفرة به، يلي بيانات التسجيلية على الجانب الأيسر إجراءات إضافية هي (نشاطات إضافية، تصدير إلى EndNote، أو تصدير إلى Refworks، ارسال إلى البريد الإلكتروني، إضافة النتائج إلى العربية، إضافة تعليق عن المصادر)، وأسفل التسجيلية يوجد بيانات متعلقة بالنسخ وهي (الموقع، رقم التصنيف، الحالة وخاصة الخريطة الرقمية)، ويلهما مزيد من التفاصيل عن حقول مارك للمصدر ك (الوصف، نوع الوسيط، قائمة المراجع الببليوغرافية، الموضوع، العنوان الإضافي، عنوان الغلاف، والرقم الدولي الموحد للكتاب).





2.3.7 توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: يقدم موقع مكتبة قطر الوطنية معلومات تعريفية عن كل خدمة، وكيفية الاستفادة منها، كما يتيح استمارة الكترونية لإبداء ملاحظات عن كل خدمة إلكترونية على انفراد، كما يتيح الموقع بعض المرفقات الإضافية لدعم جل الخدمات التي يقدمها وعلى سبيل المثال نذكر الاستمارة الالكترونية حول حجز موعد الاستشارة حول المكتبة المندرجة ضمن خدمة محطة مهارات الكتابة والتواصل.

**استمارة حجز موعد للاستشارة حول الكتابة**

لطلب موعد للاستشارة حول الكتابة، يُرجى تعبئة النموذج التالي، وسيتم التواصل معك عبر البريد الإلكتروني بالمزيد من التفاصيل عند الموافقة على حجزك من قبلنا. يُرجى العلم بأن حجزك سيُلغى في حال التأخر عن الموعد لأكثر من 10 دقائق. كما يُرجى العلم بأنه في حالة إغفالك لموعد لثلاث مرات متتالية، فإنه لن يكون بإمكانك حجز موعد آخر لمدة شهر.

**بيانات الباركود**

رقم البطاقة القطرية \*

**تفاصيل الحجز**

أنا عضو في المكتبة\*  نعم  لا

هذه هي زيارتي الأولى لمركز الكتابة بالمكتبة\*  لا  نعم

موضوع الاستشارة \*

اختر -

الاسم الأول \*

اللقب \*

**التاريخ والوقت**

يُرجى اختيار "موضوع الاستشارة" أولاً لمعرفة الأوقات المتوفرة للحجز.

تختلف مدة الجلسة الاستشارية بحسب طبيعة موضوع النقاش، إلا أن الجلسة الواحدة لا تتعدى ساعة واحدة في كل الأحوال.

January, 2023

البريد الإلكتروني \*

البريد الإلكتروني لتقديم الطلب

تاريخ الميلاد \*

سبب طلب الاستشارة \*

اختر سبب طلب الاستشارة

طريقة الاستشارة \*

اختر -

مجال الاهتمام (قد يكون هذا مختلفاً عن السبب المذكور أعلاه)

**إرسال**

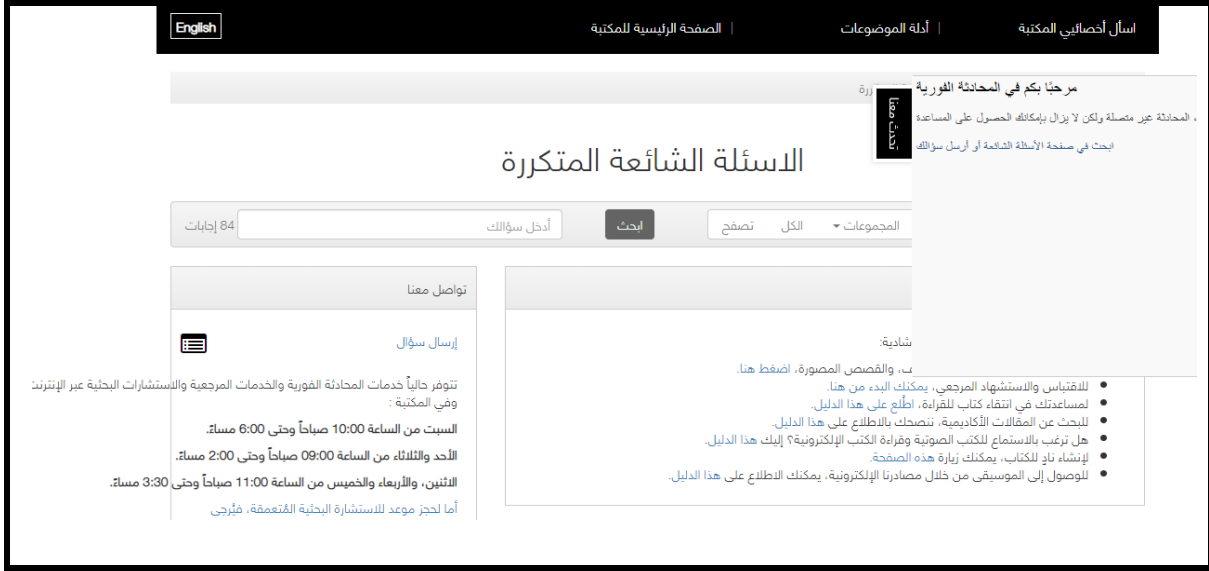
31 30 29

الخدمة غير متوفرة | إجازة نهاية الأسبوع | لا يوجد حجز

الشكل رقم (222): الاستمارة الالكترونية لحجز موعد الاستشارة حول الكتابة بموقع مكتبة قطر الوطنية

3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: تهتم مكتبة قطر الوطنية بالحصول على ملاحظات وتعليقات المستفيدين حول الموقع والخدمات الإلكترونية التي يقدمها لذلك أدرج استمارة إلكترونية لجمع آراء

المستفيدين حولهم، وكذلك اهتم بالإجابة على أسئلتهم من خلال ادراج خدمة أسأل أخصائي المكتبة والتي تحتوي على مجموعة من الأسئلة الشائعة والمتكررة، وخدمة تحدث معنا للإجابة على أسئلتهم وخدمة اتصل بنا للتواصل معهم.



الشكل رقم (223): خدمة اسأل اخصائي المكتبة بموقع مكتبة قطر الوطنية.

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع مكتبة قطر الوطنية مع مبادئ قابلية الوصول الموصى بها من قبل جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير قابلية الوصول إلى الويب والتفاعل معه ، حيث جاء التقدير الإجمالي لقابلية وصول الموقع المدروس 56، وهي نقطة أقل من العلامة الموصى من طرفهم، وقد استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى وجود خطأين بصريين بنسبة 8% وهما: عدم احتواء عناصر النموذج على تسميات مرتبطة، وغياب أسماء مميزة للروابط، كما نوه هذا البرنامج إلى التزام هذا الموقع بتطبيق 21 مبدأ، وقد استخدم اللون الأخضر للإشارة إلى ذلك وقدم نسبة 92.2% (أنظر الشكل اسفله)، كذلك أشار إلى وجوب إجراء مراجعات يدوية لثمانين عنصراً بهذا الموقع نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

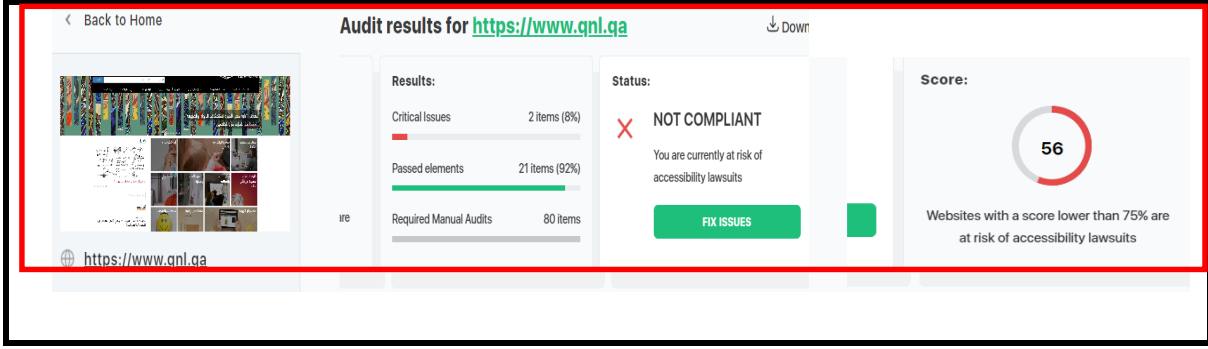
#### 1/ الأخطاء البصرية:

- لا تحتوي عناصر ARIA على أسماء يمكن الوصول إليها.
- قوائم التعريفات، <dl> لا تحتوي على مجموعات <dt> و <dd> مرتبة بشكل صحيح، أو <script>، أو <template>.

- لا يتم تغليف عناصر قائمة التعريفات بعلامات <dl>.
- سمات [المعرف] على العناصر النشطة ليست فريدة.
- تحتوي حقول النموذج على تسميات متعددة.
- لا تحتوي علامات <input type = 'image'> على نص [بديل].
- وجوب تغليف عناصر قائمة التعريفات بعلامات <dl>، بالإضافة إلى عدم احتواء علامات <input type = 'image'> على نص [بديل].
- تشير الخلايا الموجودة في علامات <table> التي تستخدم السمة [headers] إلى معرف عنصر غير موجود في نفس الجدول.
- علامات <th> والعناصر التي تحتوي على [role = "columnheader" / "rowheader"] لا تحتوي على خلايا بيانات تصفها.
- يحتوي التطبيق على عناصر متعددة بنفس قيمة سمة المعرف.
- لا يحتوي الإطار الموجود على صفحة الويب على سمة العنوان.
- مناطق المعالم المحددة لصفحة الويب ليست فريدة، كما أنّ نفس الاسماء يتم توفيرها في العديد من المعالم.
- لا يمكن الوصول إلى العناصر التفاعلية مثل الأزرار وعلامات التبويب وما إلى ذلك من خلال مفتاح Tab.
- يتم اقتطاع محتوى الصفحة بالكامل عند تكبير المستعرض بنسبة 400٪.
- عند تكبير المستعرض بنسبة 200٪ أو 400٪، يظهر الشريطان الأفقي والعمودي.
- عند تكبير المتصفح بنسبة 400٪ أو 200٪، تغطي منطقة الشعارات أكثر من 50٪ من الصفحة.

## 2/ الأخطاء المعرفية:

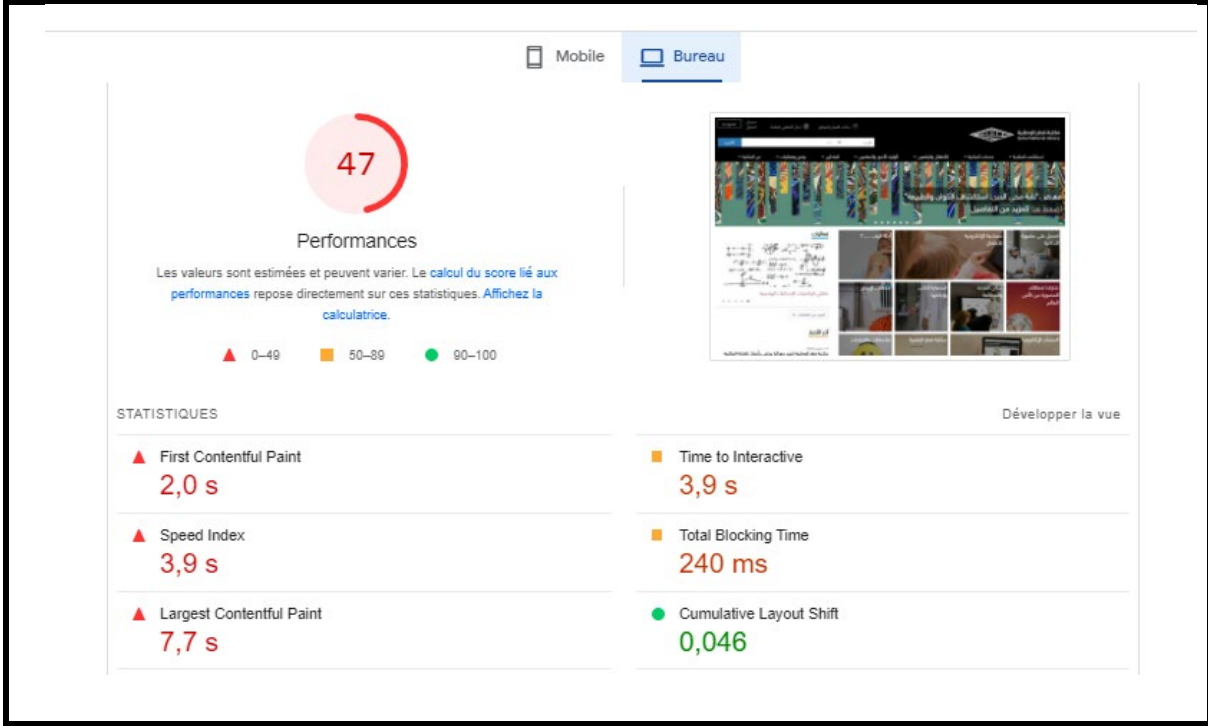
- يستخدم المستند تحديث التعريف -التحديث التلقائي.
- لا يتم توفير آلية الإيقاف المؤقت والإيقاف والإخفاء للمحتوى الذي يتحرك باستمرار لأكثر من 5 ثوانٍ.



الشكل رقم (224): سهولة الوصول بموقع مكتبة قطر الوطنية

5.7 سرعة التصفح: وصفت الأداة سرعة استجابة الموقع بالبطيئة من خلال إعطائه درجة 47 باللون الأحمر وهذا يعني أنه يحتاج إلى الكثير من التحسينات ليصبح سريع الاستجابة، وأوضحت سبب ذلك من خلال 6 مؤشرات فرعية نعرضها بالتفصيل كما يلي:

- (1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأحمر إلى أنه بطيء حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 2.0 ثانية.
- (2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأحمر سرعة إتاحة المحتوى بالموقع المدروس بالبطيئة حيث بلغت مدتها 3.9 ثانية.
- (3) **Largest Contentful Paint**: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقدر سرعتها بـ 7.7 ثانية.
- (4) **Time to Interactive**: أوضحت أداة القياس مستخدمتا اللون البرتقالي أن مدة التفاعل داخل الصفحة كاملة متوسط الاستجابة، حيث بلغت 3.9 ثانية.
- (5) **Total Blocking Time**: أوضح تقرير أداة القياس مستخدما اللون البرتقالي إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم متوسط ويحتاج للتحسين وقد بلغت مدته 240 ملي ثانية.
- (6) **Cumulative Layout Shift**: أشارت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر أن الاستقرار البصري بموقع مكتبة قطر الوطنية جيد جدا حيث بلغ 0.046، ويمكن توضيح النتائج السابقة الذكر من خلال الصورة الموجودة في الأسفل.



الشكل رقم (225): سرعة الولوج والاستجابة بموقع مكتبة قطر الوطنية

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: يتضمن الموقع سياسة واضحة للخصوصية، حيث خصص صفحة خاصة بها تحمل عنوان سياسة خصوصية البيانات الشخصية، وهي تتضمن توضيحات حول الطرق التي تعتمد عليها المكتبة في جمع المعلومات عن مستخدميها وكيفية استعمالها، بالإضافة إلى تبين حقوق المستخدمين، وأساليب حماية بياناتهم الشخصية بعد أخذ موافقتهم على استعمال الموقع، وبالإضافة إلى أنها تتضمن توضيحات حول كيفية تواصل المستخدمين مع مكتبة قطر الوطنية، والشكل رقم 226 يوضح ذلك.

### سياسة خصوصية البيانات الشخصية

#### 1. المعلومات التي نجمعها وكيف نستخدمها

عندما نتصل للحصول على عضويتك في المكتبة، فإننا نحتاج لمعرفة بيانات مثل الاسم وبيانات جواز السفر أو رقم البطاقة القطرية / رخصة الإقامة، وبيدك الإلكتروني، ورقم هاتفك. ونحن نجمع هذه المعلومات لتساعدنا في إنشاء حساب عضويتك وتوفير خدمات المكتبة لك. وقد نستخدم المعلومات والإحصائيات المُجمّعة بغرض مراقبة استخدام موقعنا الإلكتروني بما ساعدنا على تطوير الموقع وتحسين خدماتنا، وربما نتيح هذه المعلومات التي نجمعها لأطراف الأخرى، ولن تتضمن هذه الإحصائيات أي معلومات قد تُستخدم في تحديد هوية أي مستخدم.

هذا الموقع الإلكتروني غير مُصمّم لاستخدام الأطفال دون سن 18 عامًا من دون موافقة والديهم أو ولي أمرهم. ونحن لا نجمع المعلومات الشخصية المرتبطة بالأطفال ولا نستخدمها عن عمد.

#### 2. حقوقك

بموجب قوانين خصوصية البيانات المعمول بها في دولة قطر (القانون رقم 13 لعام 2016) فإنك تتمتع بعدد من الحقوق المهمة، وتشمل تلك الحقوق باختصار:

- التعامل العادل مع البيانات، والشفافية حول كيفية استخدامنا لبياناتك الشخصية
- الوصول إلى بياناتك الشخصية وإلى بعض المعلومات الإضافية الأخرى التي وُضعت سياسة الخصوصية هذه للتعامل معها
- مطالبتنا بتصحيح أي أخطاء في بياناتك التي نحفظ بها
- مطالبتنا بمسح بياناتك الشخصية في مواقف محددة
- تلقي البيانات الشخصية المتعلقة بك التي أرسلتها لنا عند دفع أي رسوم خدمة مقررة
- الاعتراض في أي وقت على استخدام البيانات الشخصية المتعلقة بك لأغراض التسويق المباشر
- الاعتراض على القرارات التي أُخِذت بوسائل آلية تنطوي على آثار قانونية تتعلق بك أو لها تأثير كبير مماثل عليك
- الاعتراض في مواقف معينة على استمرار استخدامنا لبياناتك الشخصية

حول استخدام أي من هذه الحقوق، يمكنك التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني كما هو موضح في قسم "كيف نتواصل مع مكتبة قطر الوطنية؟" أدناه.

#### 3. كيف نحمي بياناتك؟

نطبق تدابير أمنية ملائمة لمنع تعرض البيانات الشخصية للفقْد أو الاستخدام أو الوصول إليها من طرف ثالث على نحو غير مصرح به، ونقصر الوصول إلى البيانات الشخصية للمستخدمين على الموظفين الذين ينبغي عليهم بحكم عملهم الاطلاع

بموجب قوانين خصوصية البيانات المعمول بها في دولة قطر (القانون رقم 13 لعام 2016) فإنك تتمتع بعدد من الحقوق المهمة، وتشمل تلك الحقوق باختصار:

- التعامل العادل مع البيانات، والشفافية حول كيفية استخدامنا لبياناتك الشخصية
- الوصول إلى بياناتك الشخصية وإلى بعض المعلومات الإضافية الأخرى التي وُضعت سياسة الخصوصية هذه للتعامل معها
- مطالبتنا بتصحيح أي أخطاء في بياناتك التي نحفظ بها
- مطالبتنا بمسح بياناتك الشخصية في مواقف محددة
- تلقي البيانات الشخصية المتعلقة بك التي أرسلتها لنا عند دفع أي رسوم خدمة مقررة
- الاعتراض في أي وقت على استخدام البيانات الشخصية المتعلقة بك لأغراض التسويق المباشر
- الاعتراض على القرارات التي أُخِذت بوسائل آلية تنطوي على آثار قانونية تتعلق بك أو لها تأثير كبير مماثل عليك
- الاعتراض في مواقف معينة على استمرار استخدامنا لبياناتك الشخصية

حول استخدام أي من هذه الحقوق، يمكنك التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني كما هو موضح في قسم "كيف نتواصل مع مكتبة قطر الوطنية؟" أدناه.

#### 3. كيف نحمي بياناتك؟

نطبق تدابير أمنية ملائمة لمنع تعرض البيانات الشخصية للفقْد أو الاستخدام أو الوصول إليها من طرف ثالث على نحو غير مصرح به، ونقصر الوصول إلى البيانات الشخصية للمستخدمين على الموظفين الذين ينبغي عليهم بحكم عملهم الاطلاع على هذه البيانات، أما الذين يستخدمون بيانات المستخدمين فإنهم يفعلون ذلك على النحو المصرح به ويلتزمون بالحفاظ على سرية البيانات. لدينا أيضًا إجراءات للتعامل مع أي الشبهة حدوث فرق ما في أمن البيانات. وسنخطر المستخدمين وكافة الجهات التنظيمية المعنية بهذا الفرق في أمن البيانات حينما يتختم القانون علينا ذلك.

#### 4. موافقتك

بإرسال بياناتك الشخصية، أنت توافق على استخدام هذه البيانات كما هو موضح في هذه السياسة. إذا حدث أي تغيير في سياسة الخصوصية، سننشر التغييرات على هذه الصفحة، وربما نضع إخطارات أخرى على الصفحات الأخرى من الموقع الإلكتروني، حتى تكون دائمًا على علم بالمعلومات التي نجمعها واستخدامنا لها، واستمرارك لها، واستمرارك في استخدام الخدمة يعني موافقتك على مثل هذه التغييرات. في كل أقسام الموقع الإلكتروني للمكتبة، ربما نضع روابط لمواقع أخرى على الإنترنت تملكها وتديرها أطراف خارجية موثوقة من أجل إتاحة بعض المنتجات والخدمات للمستخدمين. وربما نجمع هذه المواقع المملوكة لأطراف خارجية المعلومات عن المستخدمين وفقًا لسياسات الخصوصية المتبعة لديها، كلٌّ على حدة. لمعرفة المعلومات عن الخصوصية في هذه المواقع، يُرجى الاطلاع على سياسات الخصوصية الخاصة بكل واحدة منها حسب الاقتضاء.

#### 5. كيف نتواصل مع مكتبة قطر الوطنية؟

نرحب بأرائك وملاحظاتك حول موقعنا الإلكتروني وحول سياستنا المتعلقة بالخصوصية. إذا كان لديك أي استفسارات أو تعليقات، يُرجى [الضغط هنا للتواصل معنا](#).

## الشكل رقم (226): سياسة الخصوصية بموقع مكتبة قطر الوطنية

2.8 وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: تؤكد مكتبة قطر الوطنية أن المواد والمعلومات المتاحة على موقعها على الإنترنت هي لأغراض البحث والتعليم والمعرفة العامة، ويتطلب الموقع تسجيل الدخول إليه للاستفادة من الخدمات الإلكترونية التي يقدمها عن بعد، وبعض الامتيازات أثناء البحث في الفهرس الإلكتروني للمكتبة، والمصادر الإلكترونية، والمستودع الرقمي لتحميل بعض المصادر الإلكترونية.

الشكل رقم (227): أيقونة تسجيل الدخول بموقع مكتبة قطر الوطنية

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: أشار الموقع المدروس ضمن الرابط الخاصة بشروط الاستخدام الموجود في ذيل الصفحة الرئيسية أنّ مكتبة قطر الوطنية تمتلك حقوق الطبع والنشر للنصوص الواردة على هذا الموقع والمواد الأخرى التي لا تنتمي لمجموعاتها (باستثناء الصور والشعارات والعلامات التجارية) ما لم يُنص على خلاف ذلك، وأن هذه النصوص والمواد متاحة للاستخدام، بشرط أن ينظر إلى هذا الاستخدام على أنه استخدام عادل، وأن يخضع لأحكام النسخة الرابعة لرخصة المشاع الإبداعي الدولية، كما أشار الموقع ضمن هذه الصفحة كذلك إلى أنّ معظم المواد التي تحتويها المصادر الإلكترونية التي توفرها مكتبة قطر الوطنية عبر صفحة "المصادر الإلكترونية" على موقعها على الإنترنت، تم منح ترخيصها لمكتبة قطر الوطنية من قِبَل العديد من الناشرين، كما حرص الموقع على ذكر تاريخ آخر تحديث للمحتوى المعلوماتي والذي يعود للسنة الحالية 2023 وهذا يعطي قدرا كبيرا من مصداقية المعلومات المنشورة على صفحات الموقع لمستخدميه.

الرئيسية / شروط الاستخدام

**شروط الاستخدام**

لا تقدم مكتبة قطر الوطنية أو أي فرد من الأفراد المنتسبين إليها أي بيانات أو إقرارات أو ضمانات، صريحة أو ضمنية، حول دقة أو اكتمال المعلومات الواردة في أي مصدر من المصادر الموجودة على هذا الموقع أو على المواقع الأخرى المرتبطة بها أو أي روابط أخرى متفرعة من تلك الروابط. كما لا تمثل روابط المواقع الأخرى التي تظهر على موقع المكتبة على الإنترنت أي مصادقة أو موافقة للمكتبة من أي نوع على ما تحتويه هذه المواقع من محتوى.

كما لا تتحمل مكتبة قطر الوطنية، أو أي فرد من الأفراد المنتسبين إليها، أي مسؤوليات أو تعات (بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، المسؤولية الناتجة عن الإهمال) إزاء جميع التكاليف أو الخسائر أو الأضرار المباشرة أو غير المباشرة (بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الخسائر والأضرار الناتجة عن خسائر أو أضرار أخرى) التي قد تنجم عن استخدام أو الاعتماد على المعلومات الواردة في موقعها هذا على شبكة الإنترنت (بما في ذلك المعلومات والبيانات المترجمة).

ولا تضمن مكتبة قطر الوطنية أو أي من الأفراد المنتسبين إليها، عدم تعرض هذا الموقع للانقطاع أثناء الاستخدام، أو خلوه من الفيروسات أو الأخطاء، وبالتالي، لا تتحمل المكتبة، وكل من ينتسب إليها، أي مسؤولية عن أي أضرار مباشرة أو غير مباشرة، للأجهزة الحاسوبية أو البرامج الخاصة بالمستخدم لهذا الموقع.

كما تؤكد مكتبة قطر الوطنية أن المواد المتاحة على موقعها على الإنترنت هي لأغراض البحث والتعليم والمعرفة العامة. وتمتلك مكتبة قطر الوطنية حقوق الطبع والنشر للنصوص الواردة على هذا الموقع والمواد الأخرى التي لا تنتمي لمجموعاتها (باستثناء الصور والشعارات والعلامات التجارية) ما لم يُنص على خلاف ذلك، وأن هذه النصوص والمواد متاحة للاستخدام، بشرط أن ينظر إلى هذا الاستخدام على أنه استخدام عادل، وأن يخضع للحكام [النسخة الرابعة لخصخصة المشعل الإبيدلي الدولية](#).

ويحتوي الموقع الإلكتروني لمكتبة قطر الوطنية أيضًا على روابط لمواد يملك حقوق طبعها ونشرها من إنتاج هذه المواد أو شخص أو جهة تم التنازل له/لها عن حقوق الطبع والنشر الخاصة بتلك المواد. وعلى وجه الخصوص، فإن معظم المواد التي تحتويها المصادر الإلكترونية التي توفرها مكتبة قطر الوطنية عبر صفحة "المصادر الإلكترونية" على موقعها على الإنترنت، تم منح ترخيصها لمكتبة قطر الوطنية من قِبل العديد من الناشرين، وعليه ينبغي على المستخدمين لهذه المواد الالتزام بأحكام الاستخدام المنصوص عليها في "شروط الاستخدام" أو "الترخيص" الخاص بالناشر المتوفر على الرابط الذي تستخدمه مكتبة قطر الوطنية فيما يتعلق بهذه المواد. والمستخدم هو المسؤول الوحيد مسؤولية تامة عن التعرف على حقوق المؤلف والطباعة والنشر أو أي قيود أخرى متعلقة باستخدام أو توزيع المواد الموجودة في مجموعات المكتبة والالتزام بها، بما في ذلك قواعد البيانات التي توفرها المكتبة على موقعها على الإنترنت.

ونود إجابة المستخدم معلماً بأن المعلومات الشخصية التي تجمعها مكتبة قطر الوطنية سُتستخدم للأغراض التي جُمعت من أجلها فقط، ولن يتم الكشف عنها لأطراف خارجية. لمزيد من التفاصيل، يُرجى الاطلاع على [سياسيتنا المتعلقة بخصوصية البيانات الشخصية](#).

© حقوق النشر محفوظة 2023، جميع النصوص المنشورة على الموقع ملكاً لمكتبة قطر الوطنية ومتوفرة تحت إخصة المشعل الإبيدلي الدولية 4.0 ما لم يُشار إلى خلاف ذلك. | شروط الاستخدام | سياسة خصوصية البيانات الشخصية

### الشكل رقم (228): الجهة المالكة لحقوق الملكية الفكرية لموقع مكتبة قطر الوطنية

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلاً: على الرغم من وجود مجموعة من النقائص بمختلف الأنظمة المعمارية بالموقع المدروس سواء (نظام التنظيم، أو نظام العنونة، أو نظام الإبحار، أو نظام البحث) إلا أنه قابل لإضافة المزيد من المعلومات وللتوسع على المدى البعيد إذا تم تحسين مختلف هذه الأنظمة.

### 10.1.2.4 موقع المكتبة الوطنية اللبنانية:

SPA | POR | EN | FR | عربي | الصفحة الرئيسية - اتصل بنا - الفهرس - عرض الصور - معلومات مفيدة - خريطة الموقع

البحث في الموقع

مهام المكتبة الوطنية | المؤسسة العامة والقوانين | المجموعات | الخدمات | تواصل وتعاون | تاريخ المكتبة | المكتبة اليوم

أكثر من 10. ألف كتاب

آخر الأخبار

ترميم الكتب

المكتبة الوطنية اللبنانية

هذا الموقع هو الموقع الرسمي للمكتبة الوطنية اللبنانية المستقبلية التي هي في طور النهوض. إنها تقع اليوم في مبنى المنطقة الحرة من مرفأ بيروت.

الناوين المفضلة في هذا الموقع تحكي تاريخ المؤسسة وتشرح وضعها الحالي وتعرض الأعمال التي يقوم بها فريق عمل وكنه "مشروع النهوض بالمكتبة الوطنية" توكيلاً حافظاً.

الناوين عبر المتوفرة بعد على الموقع تمثل دوائر المؤسسة المستقبلية وأقسامها وستكون متوفرة عند

### الشكل رقم (229): الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية<sup>1</sup>

<sup>1</sup> الصورة مأخوذة من الموقع الإلكتروني للمكتبة محل الدراسة.



## 1 معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

### 1.1 توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة:

#### 1.1.1 التعريف بالمكتبة وأهدافها:

أسس الفيكونت فيليب دي طرازي (1865-1956)، وهو من هواة جمع الكتب النادرة ومؤرخ الصحافة العربية، دار الكتب اللبنانية في منزله، حيث شكّلت مجموعته الخاصة، التي تحتوي على حوالي عشرين ألف وثيقة مطبوعة وثلاثة آلاف مخطوطة بلغات عديدة، نواة الدار، ثم انتقلت المكتبة إلى بناية المدرسة البروسيوية المعروفة بمدرسة "الدياكونيس" في وسط بيروت، بعدما ضاقت دار دي طرازي بالمقتنيات، وأطلق عليها اسم "دار الكتب الكبرى" واختار ثمانية أدباء لمساعدته، وقد ظلّ فيليب دي طرازي يحاول جاهداً مفاوضة السلطات لتعترف بها وتضمّمها إلى سائر دوائرها الرسمية، حتى تمّ له ذلك في 8 ديسمبر 1921 فأصبحت مؤسّسةً رسميّةً وباتت منوطة بمديريّة المعارف العامّة<sup>1</sup>، وفي عام 1924 م صدر قانون الإيداع القانوني الذي يفرض على الناشرين أن يودعوا نسختين من مطبوعاتهم بالمكتبة الوطنية، وبذلك نمت مجموعاتها من عشرين ألفاً هي نواة مكتبة المؤسس فيليب دي ترازي إلى 200 ألف عام 1975 م، وفي عام 1935 م أصبحت تابعة لوزارة التربية، إلا أنها تضررت جراء الحرب الأهلية اللبنانية التي نشأت منذ عام 1975 م، فتعرضت محتوياتها للضياع والنهب، وأغلقت تماماً عام 1979 م خاصة وأنها كانت على ما كان يسمى خطوط التماس بين الأطراف المتحاربة، ونقلت فيما بين 1982 م و1983 م إلى مبنى داخل حرم اليونسكو في الشطر الغربي من العاصمة وظلّت هناك إلى عام 1997 م، ولم يبق من رصيدها في الأثناء إلا حوالي 150 ألف وثيقة و3000 مخطوطة، وفي عام 1999 م أرادت وزارة الثقافة اللبنانية إحياءها من جديد فوضعت مشروعاً لهذا الغرض لترميم المبنى وتصنيف الكتب وفهرستها، وساعدت على تنفيذ هذا المشروع دولة قطر، وكذا الاتحاد الأوروبي، وقد وضع الحجر الأساس لمبنى المكتبة في مقرها الجديد في مبنى كلية الحقوق في الصنائع يوم 10 ماي 2009 م.<sup>2</sup>

وقد أشارت المكتبة الوطنية اللبنانية إلى أنها تهدف إلى:

- حفظ التراث الوطني وتعزيزه ونشره.

<sup>1</sup> موقع المكتبة الوطنية اللبنانية. متاح على الرابط <http://bnl.gov.lb/arabic/index.html>. تمت الزيارة يوم: [2023/01/06].

<sup>2</sup> العريضي، جمال توفيق. المرجع السابق. ص-ص 54-55.

- تلبية الحاجات الثقافية والعلمية للجمهور وذلك باقتناء المنشورات المختلفة التي تتوافق واتجاهات الانفتاح في الثقافة اللبنانية على كافة مكوناتها، كما على الثقافات الأخرى وميادين الإنتاج الفكري المختلفة فيها.
  - تعريف المكتبة بالنتائج الفكرية الوطني بمختلف الوسائل وبخاصة نشر الببليوغرافيا الوطنية.
  - وضع مجموعات المكتبة كافة بمتناول الطلبة والباحثين والمهتمين والتعريف بهذه المجموعات والدعوة إلى الاستفادة منها بمختلف الوسائل المناسبة.
  - سعي المكتبة إلى احتلال موقع الريادة الوطنية وتشكيل مركز للامتياز في الأبحاث المتعلقة بالكتاب والمكتبات والمعلومات وكذلك في تنمية المهن والمهارات المتصلة بهذه الميادين، والعمل على تطوير كفاءات الطواقم الفنية العاملة فيها.
  - المساهمة في تنمية المكتبات العامة وتطوير مجموعاتها وتحسين نوعية الخدمات التي تقدمها، في إطار السياسة العامة التي تعتمدها وزارة الثقافة بهذا الشأن.
- 2.1.1 توفر معلومات الاتصال: يحتوي موقع المكتبة الوطنية اللبنانية على ايقونة اتصل بنا والتي توفر بيانات الاتصال التالية:

- الهاتف والفاكس: 961-1-562161-171
- العنوان البريدي: شارع مدام كوري (مقابل فندق البريستول) بيروت، لبنان
- البريد الإلكتروني: [geka@bni.gov.lb](mailto:geka@bni.gov.lb), [geka@lnl.gov.lb](mailto:geka@lnl.gov.lb)
- صفحات شبكات التواصل الاجتماعية: تعتمد المكتبة صفحتين من صفحات شبكات التواصل الاجتماعية وهما صفحة الفايس بوك وصفحة التويتر وكلاهما يحملان اسم المكتبة الوطنية اللبنانية.

**عناوين مشروع النهوض بالمكتبة الوطنية اللبنانية**

**عنوان المحترفات:**  
مرفأ بيروت، المنطقة الحرة، الطابق الثاني والثالث  
هاتف/فاكس: 961-1-562161-171

**عنوان المكتب:**  
وزارة الثقافة  
بناية حطب، الطابق السادس  
شارع مدام كوري (مقابل فندق البريستول)  
بيروت، لبنان  
هاتف: 961-1-735191  
البريد الإلكتروني: geka@bni.gov.lb, geka@lml.gov.lb

عنوان مقر المبنى المستغل للمكتبة الوطنية في الصنائع (المقر القديم لكتبة الحقوق في الجامعة اللبنانية)

**إبعث رسالة**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
البريد الإلكتروني*	إسم العائلة*	الإسم الأول*	الجوال
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
عنوان 2	عنوان 1	الموضوع	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>		الرسالة*	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	

الشكل رقم (230): وسائل الاتصال بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.

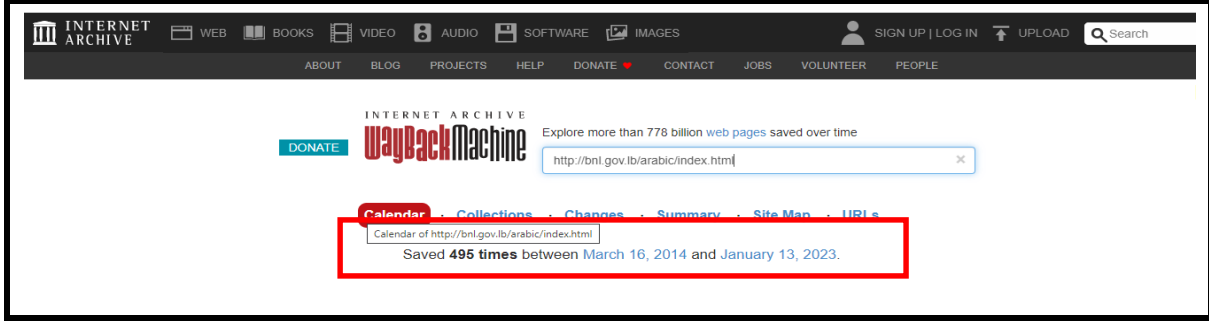
3.1.1 عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي: لم يشر الموقع ضمن جميع اقسامه إلى سياسة المكتبة وقانونها الداخلي الذي ينظم سير عملها وفضاءاتها وخدماتها ونشاطاتها.

#### 2.1 توفر المعلومات التعريفية بالموقع:

1.2.1 وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها: لاحظنا من خلال الموقع المدروس أنه تم اعتماد شعارين هما شعار وزارة الثقافة وهو يحيل إلى موقع وزارة الثقافة اللبنانية في الجهة اليمنى من الموقع وشعار المكتبة الوطنية اللبنانية بجانبها، والشعاران يتمركزان في مكان واضح في أعلى الموقع بشكل بسيط، كما لاحظنا ظهور شعار المكتبة الوطنية اللبنانية في كل صفحة من صفحات الموقع.

2.2.1 وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه: جاء العنوان الإلكتروني لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية في الصيغة التالية (<http://bni.gov.lb/arabic/index.html>). ومن خلال التفصيل في أجزائه نلاحظ أن اسمه الرسمي هو (bni) ويعني ذلك أنه يتضمن الحروف الأولى لمصطلح المكتبة الوطنية اللبنانية باللغة الفرنسية (Bibliothèque Nationale Libanaise) وهذا يدل على أن الموقع سجل باسم المكتبة الوطنية اللبنانية، أما الجهة المنشئة للموقع فهي جهة حكومية ويتضح ذلك من خلال وجود الاختصار (gov) وفيما يخص الصيغة الإلكترونية المختصرة لإسم البلد (lb) فيتضح استضافة الموقع في الجمهورية اللبنانية، كما لاحظنا وجود أجزاء إضافية ضمن الاسم الإلكتروني وهي حقل اللغة التي تترجم إليها الموقع، والفهرس، ولغة البرمجة html، ومن خلال استقراء الاسم الإلكتروني للموقع نستنتج انه بسيط وقصير وسهل الحفظ ويتناسب مع محتواه المعلوماتي.

3.2.1 وجود تاريخ انشاء الموقع: أشار موقع Internet Archive Wayback machine إلى أنه أتيح على شبكة الانترنت يوم 16 مارس 2021، وقد تم تحيينه 495 مرة، وقد نوه البرنامج إلى أن آخر تاريخ تحديث له يعود إلى يوم 13 جانفي 2023، كما يتوضح من الشكل الموالي.



الشكل رقم (231): تاريخ إنشاء موقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر جانفي 2023

4.2.1 توضيح أهداف الموقع: لم يحدد الموقع بشكل واضح الأهداف التي وجد من أجلها.

5.2.1 التعددية اللغوية: الموقع يدعم التعددية اللغوية، فهو متاح بخمس لغات هم اللغة العربية والفرنسية والانجليزية والاسبانية والبرتغالية.

6.2.1 إمكانية الوصول المباشر للموقع: يمكن الوصول إلى الموقع المتاح على شبكة الانترنت من خلال كتابة عنوان الموقع بصيغته الكاملة (<http://bnl.gov.lb/arabic/index.html>) أو كتابة عبارة المكتبة الوطنية اللبنانية بالخمس لغات التي يدعمها الموقع والتي سبق وأشرنا إليها، أو بكتابة الاختصار التالي Bnl.

3.1 التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف: ذكرت المكتبة عبر موقعها الرسمي على شبكة الانترنت أنها تهدف لتلبية الاحتياجات الثقافية للمجتمع اللبناني بمختلف فئاتهم بما فيهم الطلبة والباحثين، والمهتمين.

## 2 التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة الموقع:

### 1.2 الموقع جذاب:

1.1.2 تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة: يعتمد الموقع على التباين في استخدام الألوان، حيث راعى التنوع في استخدام الألوان، فاستعمل اللون الأخضر، والأحمر، والرمادي، والأبيض والأسود، كذلك اعتمد على الخلفية البيضاء في التصميم وتم الكتابة عليها باللون الأسود، كذلك اعتمد على الإطارات

باللون الأحمر في أعلى وأسفل صفحاته واستعمل اللون الأبيض للكتابة العناوين عليها وذلك بهدف ابرازها لزوار الموقع ولتسهيل قراءتها من قبلهم.

2.1.2 وضوح حجم الخط: الخط المستعمل في الموقع غير واضح ومفهوم حيث يعرض العناوين بأحجام كبيرة أما المحتوى المعلوماتي المندرج تحتها بأحجام صغيرة جداً، وهذا ما يجعله صعب القراءة نوعاً ما خاصة بالنسبة لضعاف البصر وكبار السن.

3.1.2 توافرو وسائل الإيضاح بالموقع: أدرجت المكتبة ضمن موقعها عدة صور معبرة عن موضوع محتوياتها المعلوماتية وذلك بهدف اثرائه، حيث وضعت صور عن المكتبة وأقسامها والخدمات التي تقدمها ووظائفها، وكذا صور لبعض المجموعات الأثرية والشخصيات البارزة التي كان لها أثر في مسيرة المكتبة تاريخياً.

2.2 عدم تكديس العناصر في الصفحات: لم يلتزم الموقع بهذا المعيار حيث تم تكديس عناصر المحتوى سواء نصوص أو صور في الصفحة الرئيسية لموقع ويب المكتبة؛ كما لم يولي أهمية لتنظيم عناصره بطريقة جيدة، حيث نجد بعض العناصر مكررة في أكثر من مكان مثل ايقونة اتصل بنا الموجودة أعلى الصفحة الرئيسية للموقع والذي يتشابه محتواها مع ايقونة تواصل وتعاون الموجودة في الشريط الرئيسي للموقع، كذلك ايقونة الفهرس الموجودة في أعلى الصفحة الرئيسية للموقع والتي يتشابه كذلك محتواها مع ايقونة البحث في الفهرس وهذا أدى إلى تشتيت عناصر المحتوى.

3.2 تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع: المسافة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع غير مناسبة ومتناسقة مع تصميمه العام، فالموقع لم يراعي مبدأ التباعد بين العناصر المختلفة للمحتوى، وإنما قام بجمع العناصر بطريقة متداخلة مع بعضها البعض.

4.2 إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع): لا يوجد بمختلف أجزاء الموقع ما يشير إلى وجود هذه الخاصية.

### 3 معيار وصف المحتوى:

1.3 المسؤولية التقنية: التزم الموقع بهذا المعيار ويمكن تأكيد ذلك من خلال المعلومات التالية:

1.1.3 وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب: من خلال فحص موقع المكتبة الوطنية اللبنانية تبين لنا أن مؤسسة Born Interactive هي المسؤولة عن تصميم الموقع وقد اشير لذلك في ذيل الصفحة الرئيسية.

2.1.3 إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب: أتاح موقع المكتبة الوطنية اللبنانية رابط يحيل إلى الموقع الرسمي لمؤسسة Born Interactive والقائمة على تصميم وتطوير الموقع، وقد لاحظنا أنه ضمن هذا الموقع يوجد وسائل للاتصال التالية بهذا المؤسس (العنوان البريدي، رقم الهاتف والفاكس، والبريد الإلكتروني).

2.3 وصف المحتوى المقدم بالموقع: تبين من خلال تحليل الموقع أنه ينقسم إلى الأقسام الرئيسية التالية:

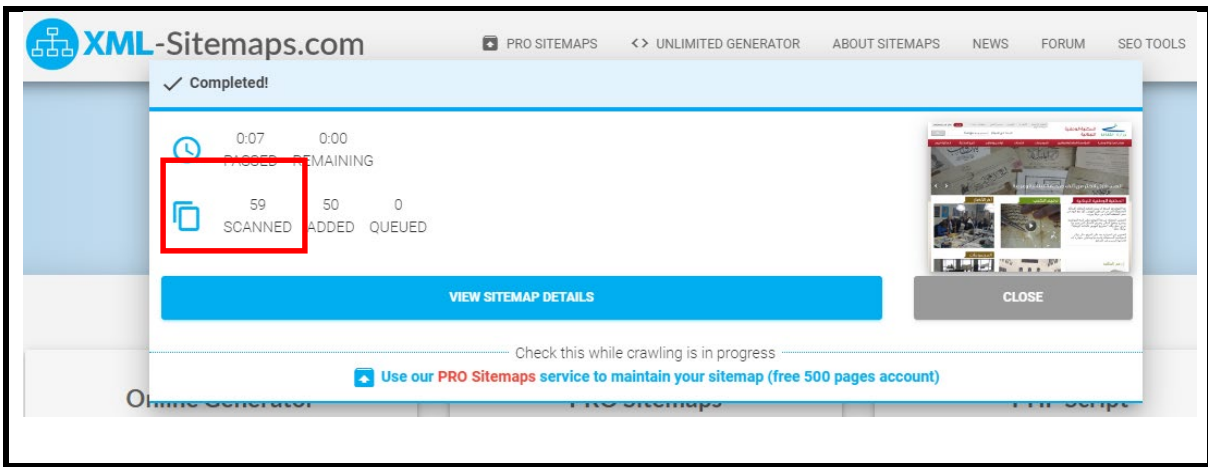
- الصفحة الرئيسية: عند الضغط على هذه الأيقونة لا تظهر معلومات فرعية لكنها تعيدنا في أي لحظة من تصفحنا لأجزاء المحتوى الأخرى إلى الصفحة الرئيسية.
- اتصل بنا: يتضمن هذا القسم معلومات الاتصال بالمكتبة.
- الفهرس: لا يحتوي على رابطته التشعبي.
- معرض الصور: يحتوي هذا الركن على مجموعة من الصور عن المكتبة ونشاطاتها.
- معلومات مفيدة: لا يحتوي على رابطته التشعبي.
- اللغة: يحتوي هذا القسم على اللغات التي يتيحها الموقع لترجمة محتواه المعلوماتي.
- خريطة الموقع: يتضمن التقسيمات الرئيسية والفرعية لمحتوى الموقع.
- مهام المكتبة الوطنية: يشتمل على مهام ووظائف المكتبة.
- المؤسسة العامة والقوانين: يحتوي هذا القسم على قوانين وأحكام المؤسسات العامة المرتبطة بوزارة الثقافة، والمكتبة الوطنية، الإيداع القانوني، بالإضافة إلى المراسيم التطبيقية، التقييم الدولي المعياري للكتب والدوريات.
- المجموعات: يحتوي هذا الجزء على مقدمة، وتنمية المجموعات، بالإضافة إلى الفهرسة والتصنيف، وحفظ الوثائق وصيانتها.
- الخدمات: قسم الخدمات لا يحتوي على رابطته التشعبي.
- تواصل وتعاون: لا يحتوي على رابطته التشعبي.
- تاريخ المكتبة: يتضمن هذا الجزء نبذة عن فيليب دي طرازي، المؤسسة تاريخياً، مشروع إعادة تأهيل المكتبة الوطنية في صور.
- المكتبة اليوم: يحتوي هذا الركن على مقدمة، والنشاطات في المحترقات والتي تضم (تنمية المجموعات، فهرسة، ترميم الوثائق القديمة، تدريب)، والجهات الفاعلة، والمبنى المستقبلي وهو يحتوي على نبذة تاريخية والبناء، بالإضافة إلى آخر الأخبار.

2.2.3 كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية: لا يقدم الموقع خدمات إلكترونية لذلك لا يمكن معرفة كيفية تقديمها.

3.2.3 معرفة نمط وشكل المحتوى: تبين من تصفح موقع الويب محل الدراسة أنه يحتوي على معلومات في شكل نص text، وصور photo فقط.

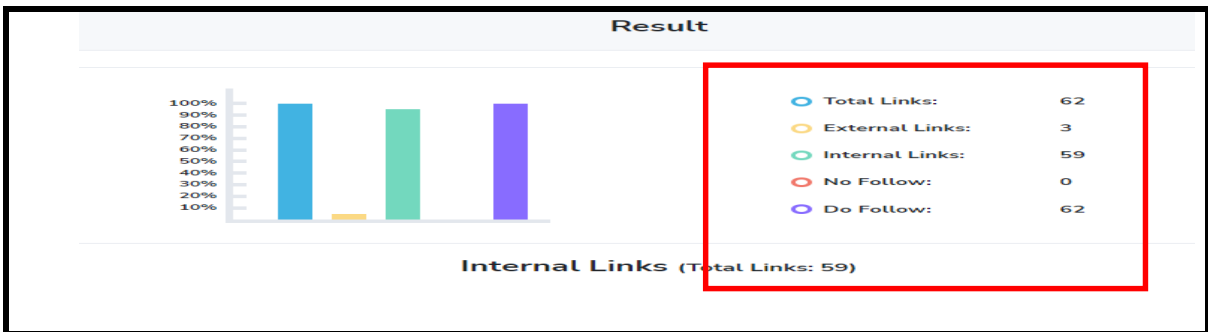
#### 4.3 حجم المحتوى:

1.4.3 عدد صفحات الموقع: يحتوي الموقع على 59 صفحة حسب نتائج xml-sitemaps.com.



الشكل رقم (232): عدد صفحات موقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر نوفمبر 2022.

2.4.3 حساب الروابط الداخلية والخارجية: يضم موقع المكتبة الوطنية اللبنانية على 62 رابطا وهي تنقسم إلى روابط داخلية وخارجية، وقد بلغت الروابط الداخلية 59 رابطا، أما الروابط الداخلية فبلغ عددها 03 روابط فقط.



الشكل رقم (233): عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب

نتائج smallseotools.com لشهر نوفمبر 2022

5.3 هل يدعم المحتوى الخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟ لا يدعم المحتوى الخدمات التفاعلية والأنشطة الإلكترونية التي ينبغي توفرها، فقد اكتفى الموقع بعرض بعض المعلومات التعريفية حول المكتبة، ومجموعاتها المعلوماتية ووظائفها أما الخدمات الإلكترونية عن بعد فهي لا توجد لأن أيقونة الخدمات الموجودة في شريط الإبحار الرئيسي تفتقر إلى رابطها التشعبي، كما أن النشاطات الثقافية الإلكترونية منعدمة بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.

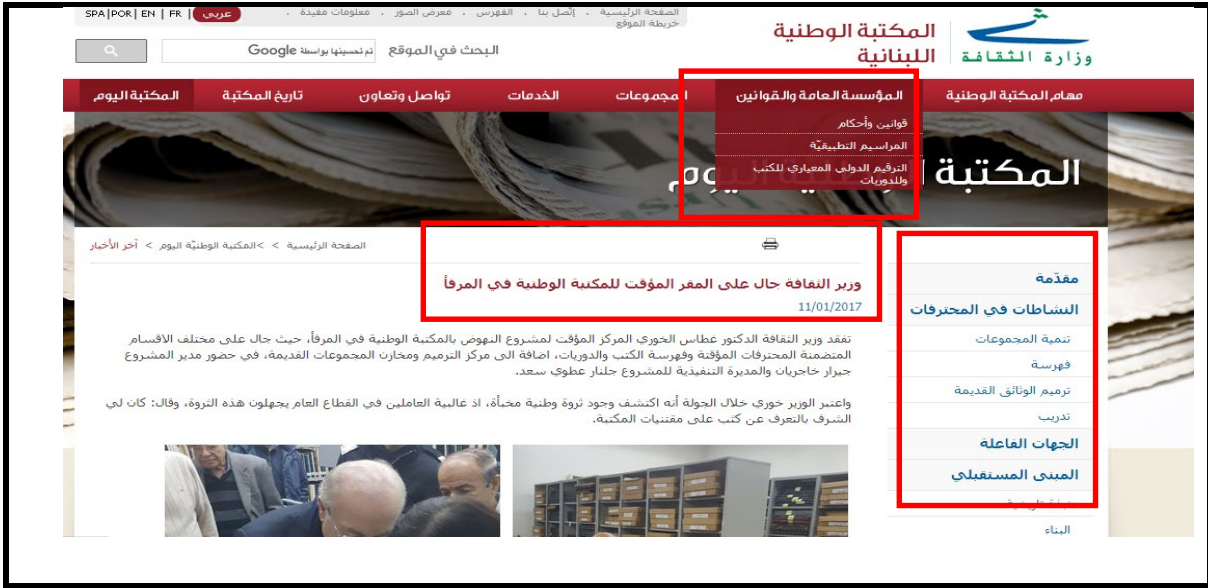
6.3 النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى: هناك تطابق في النسخة العربية للمحتوى مع النسخة الفرنسية والإنجليزية، والبرتغالية والإسبانية لمحتوى الموقع المدروس.

7.3 المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين: المحتوى لا يتم تحديثه لذلك فهو لا يرقى إلى التطلعات العلمية والثقافية والترفيهية للمستخدمين بمختلف فئاتهم وخاصة الفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة حيث لم يتضمن في جميع اجزائه ما يشير لهذه الفئة، كما لم يقدم مجموعة متنوعة من الخدمات والنشاطات الإلكترونية بل تضمن محتوى متواضع يعرف بعدد قليل من وظائف المكتبة وتاريخها.

#### 4. معيار تنظيم المعلومات:

1.4 معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة: استعمل موقع المكتبة الوطنية اللبنانية ثلاث أنواع من المخططات التنظيمية وهي: المخطط الموضوعي الذي يظهر استعماله بشكل واضح من خلال شريط الإبحار الرئيسي الموجود أعلى الصفحة الرئيسية للموقع وذلك لترتيب العناصر المعلوماتية الرئيسية والفرعية، كما اعتمد على المخططات الزمنية لترتيب الإعلانات والموضوعات المندرجة ضمن أيقونة آخر الأخبار من الأحدث إلى الأقدم، وكذلك اعتمد على المخططات الهرجية التي تجمع بين المخططات الزمنية والموضوعية، كما هو موضح في الصورة أسفله.





الشكل رقم (234): المزج بين المخططات الموضوعية والزمنية بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.

2.4 معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم: يعتمد الموقع على التسلسل الهرمي الواسع والسطحي، لترتيب الأقسام الرئيسية والفرعية ويظهر هذا التسلسل بشكل واضح في الأقسام الرئيسية في شريط الإبحار الرئيسي الموجود أعلى واجهة الصفحة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.

3.4 تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا): أسفر استعمال موقع meta-tags-analyzer في تحليل حقول الميتاداتا بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية على مجموعة من المؤشرات هي:

1.3.4 حقل العنوان: اشارت الأداة إلى أن طول هذا الحقل يبلغ 49 حرفاً حيث يحتوي على اسم " المكتبة الوطنية اللبنانية"، وأنه أقل من 60 حرفاً، لذلك يجب إضافة المزيد من الحروف في هذا الحقل.

2.3.4 حقل الوصف: أشارت الأداة أن الوصف التعريفي غير موجود.

3.3.4 حقل الكلمات الدالة: أشارت الأداة إلى أن هذا الحقل يحتوي على الكلمات التالية: الوطني اللبنانية، مشروع إعادة تأهيل المكتبة الوطنية اللبنانية، ترميم، مجموعة الوطنية اللبنانية، تكشيف، تصنيف، التراث الوطني، طرازي، وزارة الثقافة - لبنان، المؤسسات العامة والقطاع العام، صنایع، حفظ الكتب، صيانة الكتب، اقتناء، المؤسسات العامة بوزارة الثقافة، الترقيم الدولي المعياري لله.

4.3.4 حقل الروبوت: أشارت أداة التحليل على أن صفحة الويب لا تحتوي على علامة وصفية لبرامج الروبوت. (أنظر للشكل أسفله)

Result	
Meta tags report for: <a href="http://bnl.gov.lb/arabic/index.html">http://bnl.gov.lb/arabic/index.html</a>	
Meta Title	المكتبة الوطنية اللبنانية
Meta Description	Meta Description Not Found
Meta Tags Analysis	
Meta Title	Title is smaller than 60 characters (49) characters المكتبة الوطنية اللبنانية
Meta keyword	المكتبة الوطنية اللبنانية، مشروع إعادة التمهض بالمكتبة الوطنية اللبنانية، مشروع إعادة تأهيل المكتبة الوطنية، مجموعة المكتبة الوطنية اللبنانية، فهرسة تصنيف التراث الوطني، وزارة الثقافة - لبنان، المؤسسات العامة والقوانين، صنایع حفظ الكتب، صيانة الكتب، اقتناء المؤسسات العامة المرتبطة بوزارة الثقافة، التقييم الدولي المعياري للكتب والدوريات، دار الكتب الكبرى
Meta Description	Meta Description Not Found
Meta viewport	Meta viewport Not Found
Meta robots	Webpage has no robots meta tag
Open Graph	Open Graph is not used

الشكل رقم (235): تحليل حقول الميتاداتا لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر نوفمبر 2022.

## 5. معيار عنوانية المحتويات (التوسيم):

1.5 شكل التسميات المستخدمة للعناوين: يستعمل الموقع التسميات النصية التي لا تتعدى ثلاث كلمات لعنوانه عناصره، ونذكر مثلا تسمية مهام المكتبة الوطنية، المؤسسة العامة والقوانين، المجموعات، الخدمات...، وقد جاءت على شكل عناوين الروابط، وعناوين خيارات الإبحار.

### 2.5 تحليل تسميات العناوين:

1.2.5 وضوح اللغة المستخدمة: لم يوفق الموقع في وضع مصطلحات دقيقة ومتعارف عليها بالنسبة للمتحدثين على المكتبة حيث لاحظنا وجود تداخل وأخطاء في تسمية بعض الحاويات التي يندرج ضمنها محتوى معلوماتي فعلى سبيل المثال نذكر تسمية أيقونة النشاطات في المحترفات والتي أدرج الموقع ضمن تفرعاتها الثانوية الوظائف المكتبية كتنمية المجموعات، والفهرسة، وترميم الوثائق، وخدمة التدريب، لكنها حسب رأي الباحثة قد تدل للوهلة الأولى على النشاطات الثقافية للمكتبة وهذا قد يؤدي إلى تشتيت المستفيد.

2.2.5 التطابق مع المحتوى: لم تتطابق التسميات مع المحتوى المندرج ضمنها، فجل الصفحات جاءت مغلقة ولا تحتوي على روابطها التشعبية.

## 6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحه):

### 1.6 أنظمة الإبحار المستخدمة:

1.1.6 أنظمة الإبحار الأساسية: يستعمل موقع المكتبة الوطنية اللبنانية أنظمة الإبحار الأساسية التالية:

- الإبحار الهيكلي: يظهر من خلال شريط الإبحار العام في قمة الموقع ليبدل على الأقسام الرئيسية للمحتوى، بينما يظهر شريط الإبحار الداخلي كقائمة منسدلة من شريط الإبحار العام.



الشكل رقم (236): شريط الإبحار الهيكلي بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية

- الإبحار الترابطي: استعمل الموقع نظام الإبحار الترابطي بين صفحاته، حيث لاحظنا وجود الروابط الداخلية التي تحيل المستفيد لمزيد من التفاصيل عن متن المحتوى المعلوماتي مثل رابط تنمة، وخريطة الموقع، وكذلك الروابط الخارجية مثل رابط وزارة الثقافة بلبنان، ورابط للمؤسسة المصممة لموقع ويب المكتبة.
- الإبحار النفعي: يحتوي الموقع على شريط الإبحار النفعي، وهو يتضمن شعار وزارة الثقافة، شعار موقع المكتبة، الصفحة الرئيسية، وخريطة الموقع، اتصل بنا، الفهرس، معرض الصور، معلومات مفيدة، اللغة، بالإضافة إلى محرك البحث. (أنظر الشكل رقم 237)



الشكل رقم (237): شريط الإبحار النفعي بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية

2.1.6 أنظمة الإبحار المتقدمة: لم يستخدم الموقع أنظمة الإبحار المتقدمة في صفحته، حيث لاحظنا غياب مسارات التخصص والعرض، وغياب أنظمة الإبحار الاجتماعي ومسارات الفولوكسونومي.

2.6 مساعدات الإبحار المستخدمة: اعتمد موقع المكتبة الوطنية اللبنانية على عدة مساعدات للإبحار هي: خريطة الموقع، والروابط السياقية مثل رابط تنمة، ورابط العودة للصفحة الرئيسية، وكذلك الأزرار مثل زر الرجوع، ورابط العودة للصفحة الرئيسية الموجود أعلى واجهة الموقع.

3.6 هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟: لا تساعد أنظمة الإبحار ومساعداتها المتوفرة بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية الاستفادة بشكل جيد في الوصول إلى المعلومات على الرغم من أنها أدرجت بشكل واضح وبديهي، حيث لاحظنا مجموعة من أوجه القصور في أنظمة الإبحار الأساسية مثل غياب الروابط التشعبية في أيقونات نظام الإبحار الهيكلي مثل أيقونة الخدمات، وأيقونة الفهرس، وأيقونة المجموعات، كذلك لاحظنا أن عدد الروابط الخارجية بالمواقع ذات الصلة بالمكتبة قليلة، بالإضافة إلى ذلك انعدام اعتماد نظم الإبحار المتقدمة، وعدم تنوع مساعدات الإبحار، وهذا جعل عملية تنقل الاستفادة داخل موقع المكتبة مرهقة وشاقة وتتطلب الكثير من الوقت.

## 7. معيار واجهة البحث:

### 1.7 دراسة شريط البحث الموجود بالموقع:

1.1.7 نطاق البحث: تم ربط شريط البحث الموجود داخل موقع المكتبة الوطنية اللبنانية بمحرك البحث Google، لذلك فهو يبحث في محتوى محرك البحث google، وكذلك يشتمل نطاق البحث التصفح في محتوى صفحات الموقع.

2.1.7 استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة: يتيح الموقع استراتيجيات البحث البسيط فقط والتي تعتمد على إدخال الاستفسار سواء (الكلمات المفتاحية، أو عبارة البحث) داخل مربع البحث ثم الضغط على زر البحث.



الشكل رقم (238): استراتيجيات البحث المستخدمة بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.

3.1.7 طريقة عرض النتائج: عند البحث في موقع المكتبة يعرض الموقع نتائج البحث كما يلي: عدد نتائج البحث، وسرعة استرجاع نتائج البحث، وخيارين لطريقة ترتيب النتائج حسب (Date أو Relevance)، ثم مصطلح البحث ويلمها نتائج البحث دون ترقيم وبجانب كل نتيجة يعرض صور لها، واسفلها يقدم وصف مختصر فيها.



الشكل رقم (239): طريقة عرض نتائج البحث بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية

4.1.7 دقة النتائج: تطابقت مصطلحات البحث في كثير من الأحيان مع نتائج البحث.

2.7 تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة: الفهرس الإلكتروني للمكتبة الوطنية اللبنانية غير متاح على موقعها حيث لا تحتوي أيقونة البحث في الفهرس على رابطها التشعبي لذلك لا تستطيع الباحثة التفصيل في تقييم عناصر هذا المعيار.

### 3.7 هل يدعم الموقع مبدأ يسر الاستخدام؟:

1.3.7 اتساق واجهة وصفحات الموقع: تعمل واجهة الموقع على نفس النسق، حيث إن النقر على أي أيقونة بالموقع يؤدي إلى نفس النتيجة والمحتوى حتى وإن تكررت العملية عدة مرات من قبل عدة جهات، وكمثال لاتساق واجهة وصفحات الموقع نذكر: نقر المستخدم على شعار المكتبة في الموقع الموجود في كل صفحات الموقع يؤدي إلى الصفحة الرئيسية له.

2.3.7 توفرو وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع: لا يقتصر موقع المكتبة الوطنية اللبنانية ميزات ووسائل مساعدة إضافية لاستخدام الخدمات التي يقدمها لأننا لاحظنا غياب الروابط التشعبية الخاصة بهذه الأيقونة ومنه فإن جميع خدماتها لا تقدم افتراضيا وإنما في الفضاء التقليدي للمكتبة.

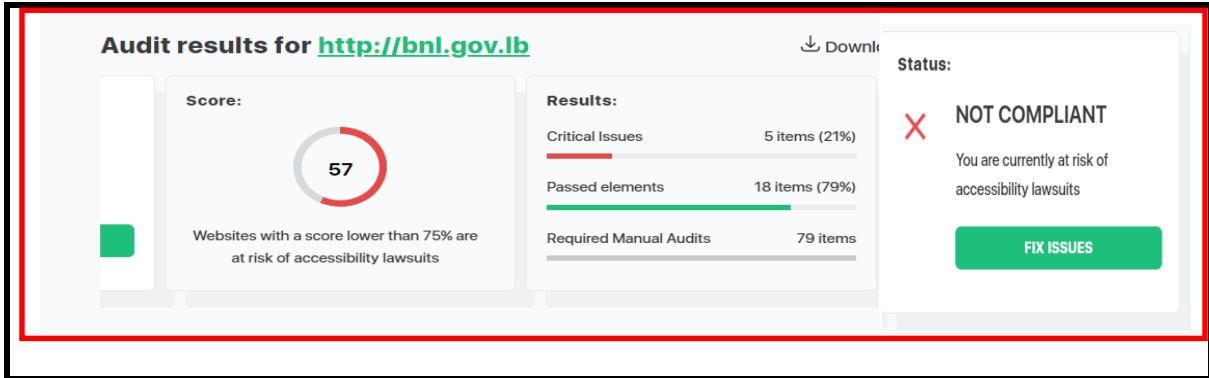
3.3.7 توفر التغذية المرتدة Feedback: يتيح موقع المكتبة محل الدراسة عملية التغذية الراجعة مع المستخدم والمكتبة، حيث يسمح للمستخدمين بإرسال آراءهم ومقترحاتهم عن محتوى الموقع عن طريق استمارة الاستمارة الموضحة في الصورة أسفله.

الشكل رقم (240): التغذية المرتدة بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية

4.7 هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟: أسفرت نتيجة تقييم قابلية الوصول باستخدام برنامج Accessibility CHECKER إلى عدم توافق موقع المكتبة الوطنية اللبنانية مع مبادئ قابلية الوصول (أنظر الشكل اسفله)، حيث جاء التقدير الإجمالي لقابلية وصول الموقع 57، وهذه النقطة أقل من العلامة الموصى بها من قبل جميع الهيئات والجهات المعنية بمعايير الوصول إلى الويب والتفاعل معه، وقد استخدم البرنامج اللون الأحمر للإشارة إلى ذلك، كما نوه إلى وجود خمسة أخطاء في عدة عناصر رئيسية بنسبة 21% وهي:

- أخطاء بصرية: تتمثل في عد احتواء عنصر <html> على سمة [lang]، وغياب أسماء مميزة للروابط.
  - أخطاء بصرية وحركية: وهي عدم وجود عنوان أو ارتباط تخطي للصفحات الموقع، بالإضافة إلى أن عناصر الصورة لا تحتوي على سمات [alt].
  - أخطاء في الحركة: المستخدم غير قادر على تجميد صور GIF والأشياء المتحركة الأخرى.
- كما نوه البرنامج إلى التزام هذا الموقع بتطبيق 18 مبدأً لقابلية الوصول، وقد استخدم اللون الأخضر للإشارة إلى ذلك وقدم نسبة 79%، وفي الأخير أكد على وجوب إجراء مراجعات وتعديلات يدوية لـ 79 عنصراً، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:
- عدم احتواء عناصر ARIA على أسماء يمكن الوصول إليها.
  - قوائم التعريفات، <dl> لا تحتوي على مجموعات <dt> و <dd> مرتبة بشكل صحيح، وكذلك الشأن بالنسبة لمجموعات <script>، أو <template>.
  - لا يتم تغليف عناصر قائمة التعريفات بعلامات <dl>.
  - تحتوي حقول النموذج على تسميات متعددة.
  - لا تحتوي علامات <input type = 'image'> على نص [بديل].
  - يستخدم المستند تحديث التعريف -التحديث التلقائي.
  - علامات <th> والعناصر التي تحتوي على [role = "columnheader" / "rowheader"] لا تحتوي على خلايا بيانات تصفها.
  - سمات [lang] ليس لها قيمة صالحة.
  - لا تحتوي عناصر <video> على عنصر <track> مع [kind = 'captions'].
  - لا تحتوي عناصر <video> على عنصر <track> مع [kind = 'description'].
  - يحتوي التطبيق على عناصر متعددة بنفس قيمة سمة المعرف.
  - لا يحتوي الإطار الموجود على صفحة الويب على سمة العنوان.
  - التكبير والتصغير معطلان لصفحة الويب.
  - ترتيب التركيز على علامة الجدولة لا يتطابق مع ترتيب العرض التقديمي.
  - لا يتم تجميع العناصر التي لها نفس الوظيفة معاً. ينتقل التركيز بشكل غير ضروري إلى كل من العنصر.
  - تنتهي الجلسة تلقائياً دون إشعار المستخدم.

- لا يتم توفير آلية الإيقاف المؤقت والإيقاف والإخفاء للمحتوى الذي يتحرك باستمرار لأكثر من 5 ثوانٍ.
- لا يتم توفير نص بديل للشعار أو الرسومات ذات المعنى وما إلى ذلك لمستخدمي قارئ الشاشة.
- لا يتم توفير تسمية ARIA المناسبة والوصفية للأزرار ومربعات الاختيار وعلامات التبويب وأزرار الاختيار وما إلى ذلك.
- لم يتم وضع علامات الاقتباس في علامة الاقتباس.
- عند تطبيق تباعد النص، يتم ملاحظة الاقتطاع والتداخل.
- عند تكبير المستعرض بنسبة 200٪، يتم ملاحظة الاقتطاع والتداخل.
- لم يتم توفير تلميح للأيقونات.
- عند تكبير المستعرض بنسبة 200٪ أو 400٪، يظهر الشريطان الأفقي والعمودي.
- لم يتم تعريف الاسم الصحيح لعناصر مثل الأزرار وعلامات التبويب وما إلى ذلك.
- التسمية المرئية لا تتطابق مع التسمية المحددة برمجياً.



الشكل رقم (241): سهولة الوصول بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية

5.7 سرعة التصفح: وصف برنامج PageSpeed Insights (PSI) الأداء الإجمالي لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية بالمتوسط من خلال إعطائه درجة 81 باللون البرتقالي (أنظر الشكل رقم 242)، وهذا قد يتحول لمصدر ازعاج بالنسبة للمتصفح ووضح سبب ذلك من خلال مؤشرات الفرعية التي نعرضها بالتفصيل فيما يلي:

(1) **First Contentful Paint**: أشارت أداة التحليل مستخدمة اللون الأخضر إلى أنه جيد جدا حيث بلغت سرعة ظهور أول علامة مرئية لمحتوى الموقع 0.6 ثانية.

(2) **Speed Index**: وصفت أداة القياس مستخدمتا اللون الأخضر سرعة إتاحة المحتوى بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية بالجيدة حيث بلغت مدتها 0.9 ثانية.

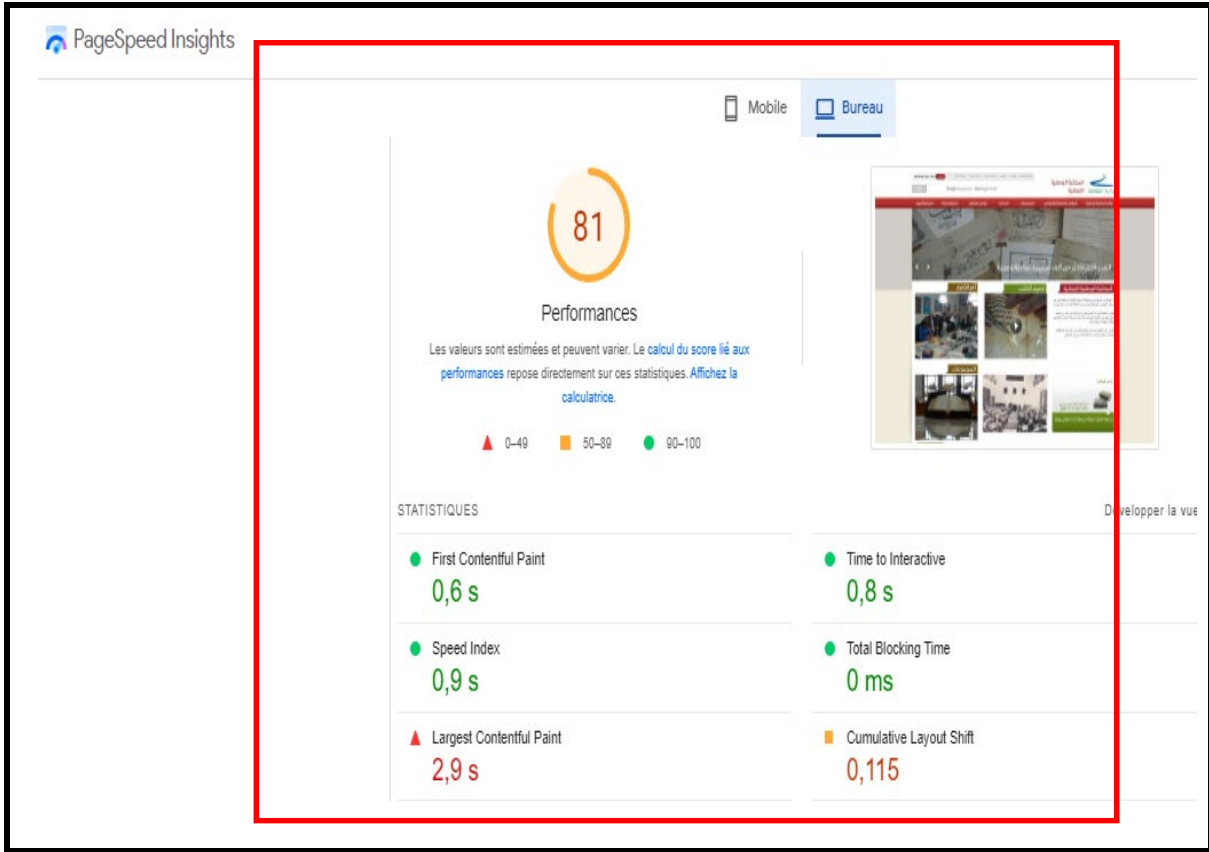


(3) Largest Contentful Paint: وصف برنامج القياس سرعة تحميل محتوى الصفحة كاملة بالبطيء وقد استخدم اللون الأحمر لإبراز ذلك وقدر سرعتها بـ 2.9 ثانية.

(4) Time to Interactive: أشارت أداة القياس مستخدمنا اللون الأخضر أن وقت التفاعل داخل الصفحة كاملة بلغ 0.8 ثانية، وهي مدة جيدة جدا.

(5) Total Blocking Time: أشار تقرير أداة القياس مستخدما اللون الأخضر إلى أن إجمالي الوقت الذي يتم فيه منع الصفحة من الاستجابة لمهام المستخدم جيد وقد بلغت مدته 0 ملي ثانية، وهو وقت جيد.

(6) Cumulative Layout Shift: أشارت أداة القياس مستخدمنا اللون البرتقالي أن الاستقرار البصري لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية بلغ 0.115 وهو تقدير متوسط ويحتاج لمزيد من التحسين.



الشكل رقم (242): سرعة الولوج والاستجابة لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية

## 8. معيار جودة المعلومات:

1.8 اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع: لا يوجد بجميع أجزاء الموقع ما يشير إلى وجود سياسة لخصوصية المعلومات الموجودة عليه.

2.8 وصف متطلبات اتاحة المعلومات المتبعة في الموقع: المعلومات الموجودة على موقع المكتبة متاحة لجميع المستخدمين.

3.8 تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع: اهتم الموقع بذكر مصدر المعلومات المنشورة ضمنه وعلى سبيل المثال نذكر مصدر المحتوى الخاص بالنبذة التاريخية عن المكتبة، كما نوه إلى الجهة المصممة للموقع وهي مؤسسة Born Interactive وذكر تاريخ آخر تحديث والذي يعود لـ (2015/06/02) نلاحظ أن هذا التاريخ قديم كما هو موضح في الصورة أسفله.

بشق شارع الحمرا وهو الشارع الذي يفصل اليوم بين المينيين والمصرف المركزي اللبناني.



**التعبيرات المتوقعة:**  
بما أن المبنى سينتقل إلى مقرّ للمكتبة الوطنيّة، فإنّ الدراسات الهندسيّة التي وُضعت أخذت بعين الاعتبار الحفاظ على الطابع التراثيّ له، إلّا أنّه من المتوقّع أن تطرأ بعض التغييرات والتحسينات عليه، لاسيّما من الداخل في فترة ترميم المبنى الحاليّ، حيث سيتمّ بناء مساحات جديدة وضروريّة لمهامّ المكتبة الوطنيّة.

أمّا تاريخ افتتاح المبنى كمقرّ للمكتبة الوطنيّة فمن المتوقّع أن يتمّ في العام 2014.

**مصدر**  
<http://ifpo.revues.org/618>  
Fin de Siècle, The Making of Beirut, The Making of an Ottoman Provincial Capital, Jens Hanssen, Oxford Historical Monographs

الرجوع ▶

تصميم وتطوير: Bom Interactive جميع الحقوق محفوظة © Last modified on 02/06/2015

الشكل رقم (243): أساليب تحقيق الثقة في المعلومات المنشورة على موقع المكتبة الوطنية

اللبنانية

4.8 مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا: الموقع غير قابل للتوسع وإضافة المزيد من المعلومات به مستقبلا، وذلك بسبب القصور الموجود في بنيته المعلوماتية وخاصة معيار توفر المعلومات الأساسية ونظمه التنظيمية، والعنونة والإبحار والبحث كما أشرنا سابقا، والتي يجب إصلاحها.

## 2.2.4 تحليل البيانات كميًا ومناقشة النتائج:

سعيًا منا للإجابة على إشكالية وتساؤلات البحث قمنا بحصر مجموعة من النتائج المتوصل إليها في المحاور والجداول الإحصائية التالية:

### المحور الأول: معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.

الجدول رقم (30): درجة توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة والموقع والجمهور المستهدف بمواقع المكتبات محل الدراسة

1. معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.													
النسبة %	المجموع	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	موقع مكتبة قطر الوطنية	موقع مكتبة الكويت الوطنية	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	موقع مكتبة الأسد الوطنية بسورية	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	موقع دار الكتب الوطنية التونسية	موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	المؤشر	الرقم
													1.1
%100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	التعريف بالمكتبة وأهدافها	توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة
%90	09	★	★	-	★	★	★	★	★	★	★	الهاتف	
%90	09	★	-	★	★	★	★	★	★	★	★	الفاكس	
%90	09	★	-	★	★	★	★	★	★	★	★	العنوان البريدي	
%90	09	★	★	-	★	★	★	★	★	★	★	توفر معلومات الاتصال	
%100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	صفحات شبكات التواصل الاجتماعي	

توفر المعلومات التعريفية بالموقع												
2.1												
% 70	07	-	★	★	-	-	★	★	★	★	★	الخريطة الرقمية للوصول إلى مبنى المكتبة
% 80	08	★	★	-	★	★	★	★	-	★	★	عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي
% 100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها.
% 100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	-	وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه.
%00	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	وجود تاريخ إنشاء الموقع
%80	08	★	★	-	★	★	★	-	★	★	★	توضيح أهداف الموقع
%100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	عربي: AR
%20	02	★	-	-	-	-	-	-	-	★	-	فرنسي: FR
%60	06	★	★	★	★	-	-	★	-	★	-	انجليزي: EN
%10	01	★	-	-	-	-	-	-	-	-	-	لغات أخرى
% 100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	إمكانية الوصول المباشر للموقع

3.1	التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف	المؤلفين	★	-	-	★	★	-	★	-	-	★	%40	04	-	-	★	★								
		الباحثين والأساتذة	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	%100	10	★	★	★	★							
		طلبة (ليسانس/ ماستر/ماجستير/ دكتوراه)	-	-	★	★	★	★	★	★	★	★	-	%70	07	★	-	★	★							
		الأطفال	-	★	★	★	★	-	★	★	★	★	-	%70	07	-	★	★	★							
		الشباب	★	-	-	-	-	-	★	-	-	-	★	%30	03	-	-	★	-							
		النساء	-	-	-	★	-	★	★	-	★	-	★	%40	04	-	-	-	★							
		كبار السن	-	-	-	-	-	-	★	-	★	-	★	%20	02	-	-	-	-							
		ذوي الاحتياجات الخاصة	★	★	★	-	★	-	-	★	★	★	★	%60	06	-	★	★	-							
	المجموع	15	21	16	19	17	16	18	16	15	17	15	-	-	17	15	16	18								
	النسبة المئوية %	60	84	64	76	68	64	72	64	60	68	60	-	-	68	60	64	72								
	المتوسط الحسابي للمعيار	68 %											-	-												
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة																										

عمدت أغلبية العينة المختارة إلى توفير المعلومات الأساسية التعريفية بمكتباتها، ومواقعها وجمهورها المستهدف بمتوسط حسابي بلغت قيمته (68%)، حيث أسفر التقييم النوعي والتحليل الاحصائي للجدول رقم (30) عما يلي:

✓ وفرت جميع المكتبات لمحة تعريفية عن نشأتها وتاريخها، وحددت الأهداف التي تسعى لبلوغها بشكل واضح بنسبة 100 %، وكانت أغلبها أهداف تثقيفية، ترفيهية، تعليمية، معرفية، تطويرية وتوعوية، دينية، كما عمدت إلى توفير معلومات الاتصال بمحيطها الخارجي من خلال وسائل الاتصال التالية: صفحات شبكات التواصل الاجتماعي بنسبة 100%، والهاتف، والفاكس،

والعنوان البريدي، والبريد الإلكتروني بنسبة 90 %، والخريطة الرقمية للوصول إلى مبنى المكتبة بنسبة 70 %، واهتمت بعرض سياستها وقانونها الداخلي بنسبة 80 %.

✓ عملت المواقع المدروسة على تسهيل الوصول إلى مواقعها، حيث اهتمت بوضع شعار مميز لمواقعها، وإدراج أسماء إلكترونية تتناسب مع محتواها المعلوماتي وذلك بنسبة 100 %، كما حددت الهدف من تصميمها لمواقعها بشكل واضح بنسبة 80 % باستثناء موقعين فقط، وهم موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية، وموقع مكتبة الكويت الوطنية، بالإضافة إلى ذلك نجد أغلبية المواقع المدروسة اهتمت باعتماد أكثر من لغة في تصميمها، حيث أتاحت جميعها باللغة العربية بنسبة 100 %، تليها نسبة 60 % وهي خاصة بالمواقع المصممة باللغة الإنجليزية، ثم المواقع المصممة باللغة الفرنسية بنسبة 20 %، أما أصغر نسبة فهي 10 % وهي المواقع المصممة بلغات أخرى مثل اللغة البرتغالية بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية .

✓ جل المواقع عينة الدراسة حديثة النشأة ويتم تحيينها باستمرار، وهذا ما تأكده نتائج برنامج *Internet Archive Wayback machine*، فكمثال نذكر أن موقع المكتبة الوطنية الجزائرية أتيح على شبكة الانترنت يوم 15 أبريل 2005 وقد مرة بمجموعة من التغييرات والتحسينات حسب الشكل رقم (27)، بالإضافة إلى أنّ موقع المكتبة الوطنية التونسية أتيح على شبكة الانترنت يوم 8 ماي 2001 حسب الشكل رقم (48) كما أن موقع المكتبة الوطنية الأردنية أنشأ يوم 25 سبتمبر 2021 حسب الشكل رقم (98).

✓ اهتمت المواقع عينة الدراسة بتحديد فئات جمهورها المستهدف حيث أدرجت فئة الباحثين والأساتذة بنسبة 100 %، وطلبة الليسانس، الماجستير، والدكتوراه والأطفال بنسبة 70 %، ثم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة بنسبة 60 %، وبعدها فئة المؤلفين، والنساء بنسبة 40 %، والشباب بنسبة 30 %، وفي الأخير فئة كبار السن بنسبة 20 %.

✓ انفرد موقع دار الكتب الوطنية التونسية بتوفير جزء كبير من معيار المعلومات الأساسية وذلك بنسبة 84 %.

## المحور الثاني: معيار التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة المواقع.

الجدول رقم (31): درجة توفر معيار التصميم المرئي والإخراج الفني بمواقع المكتبات محل الدراسة.

2. مقترح معيار التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة المواقع													
النسبة المئوية %	المجموع	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	موقع مكتبة قطر الوطنية	موقع مكتبة الكويت الوطنية	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية	موقع مكتبة الأسد الوطنية بسورية	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	موقع دار الكتب الوطنية التونسية	موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	المؤشر	الرقم
80 %	08	★	★	★	-	★	★	★	-	★	★	تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة	1.2
70 %	07	-	-	★	★	★	★	-	★	★	وضوح حجم الخط		
80 %	08	-	★	★	★	★	★	★	★	★	جداول	الموقع جذاب توافر وسائل الإيضاح بالواقع	
100 %	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	صور		
10 %	01	-	-	-	-	-	-	-	★	-	رسوم بيانية		
70 %	07	-	★	★	-	★	★	★	-	★	★		
90 %	09	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	عدم تكديس العناصر في الصفحات	2.2
90 %	09	-	★	★	★	-	★	★	★	★	★	تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع	3.2
50 %	05	-	★	★	-	-	★	★	★	-	-	امكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم (شخصنة الموقع).	4.2
-	-	02	07	08	05	06	08	08	05	08	07	المجموع	
-	-	% 22.22	% 77.77	% 88.88	% 55.55	% 66.66	% 88.88	% 88.88	% 55.55	% 88.88	% 77.77	النسبة المئوية	

		<b>% 71.104</b>	المتوسط الحسابي للمعيار
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة			

اهتمت أغلبية العينة المختارة بالناحية الجمالية في تصميم مواقعها المتاحة على شبكة الانترنت بمتوسط حسابي قدر بـ (71.104%)، فحسب نتائج التقييم النوعي والجدول رقم (31) تبين لنا أنها:

- ✓ استخدمت ألوان متناسقة مع خلفية صفحاتها بنسبة 80%، واعتمدت خط بحجم واضح بنسبة 70%، كما وفرت مجموعة من وسائل للإيضاح لدعم محتواها المعلوماتي، فاستعملت الصور بنسبة 100%، والجداول بنسبة 80%، وادرجت مجموعة من الأشكال بنسبة 70%، ثم الرسوم البيانية بنسبة 10%، ورتبت عناصر المحتوى بشكل جيد ومتناسب مع المساحة الفارغة في التصميم العام لمواقعها بنسبة 90%، كما قامت بإتاحة إمكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم بشكل متوسط بنسبة 50%.
- ✓ التزم كل من موقع دار الكتب الوطنية التونسية، وموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية، وموقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية، وموقع مكتبة الكويت الوطنية) بتوفير جزء كبير من معيار التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحات مواقعها بنسبة 88.88%.

### المحور الثالث: معيار وصف محتوى مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة.

الجدول رقم (32): درجة توفر معيار وصف المحتوى بمواقع المكتبات محل الدراسة.

3. مقترح معيار وصف محتوى المواقع		الرقم
النسبة المئوية %	المؤشر	
المجموع		
موقع المكتبة الوطنية اللبنانية		
موقع مكتبة قطر الوطنية		
موقع مكتبة الكويت الوطنية		
موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية		
موقع مكتبة الأسد الوطنية بسورية		
موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية		
موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية		
موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية		
موقع دار الكتب الوطنية التونسية		
موقع المكتبة الوطنية الجزائرية		



3.1	المسؤولية التقنية	وجود اسم أو معلومات عن مصمم موقع الويب	★	★	★	-	★	★	★	★	★	★	%90	09	★	★	★	★	★	★	★	★			
	إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب	البريد الإلكتروني	-	-	-	-	-	★	★	-	★	-	%30	03	-	-	-	-	-	-	-	-			
		الفاكس	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%0	00	-	-	-	-	-	-	-	-		
		الهاتف	-	-	-	-	★	★	★	-	-	-	-	%30	03	-	-	-	-	★	★	★	-	-	
3.2	وصف المحتوى المقدم بالموقع	معلومات عن المكتبة	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	100 %	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★		
		إعارة الوثائق الرقمية	-	★	-	-	★	-	-	★	★	-	-	%40	04	-	★	-	-	★	★	-	-	-	
		خدمات المطالعة	-	★	-	★	-	★	★	★	★	★	★	%70	07	-	★	-	★	-	★	★	★	★	
		خدمة الاستعلام	-	★	-	-	-	★	-	-	-	-	-	%20	02	-	★	-	-	-	-	-	-	-	
		خدمة تحديث المستفيد لبياناته	-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%20	02	-	★	-	-	-	-	-	-	★	
		خدمة التسليم الإلكتروني للوثائق	-	-	-	-	-	-	-	★	-	★	-	%20	02	-	-	-	-	-	-	★	-	-	
		خدمة إتاحة الفهرس على الخط المباشر	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	%90	09	-	★	★	★	★	★	★	★	★
		خدمة البحث في قواعد المعلومات	-	★	★	-	-	★	-	-	-	-	-	★	%40	04	-	★	★	-	-	-	-	-	★
		الخدمة المرجعية الرقمية	-	-	★	-	-	★	★	-	★	-	★	-	%40	04	-	-	★	-	-	-	★	-	-
		خدمة تدريب المستفيدين	-	-	-	-	★	★	★	★	★	-	-	-	%40	04	-	-	-	-	★	★	★	★	-
		الإحاطة الجارية	-	★	★	-	★	★	-	★	★	★	★	★	%70	07	-	★	★	-	★	★	★	★	★
		البث الانتقائي للمعلومات	-	-	-	-	-	-	★	★	-	-	-	-	%20	02	-	-	-	-	-	★	★	-	-

%20	02	-	★	-	-	-	★	-	-	-	-	دليل المواقع الخاص بالمكتبة	كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية	
%30	03	-	★	-	-	-	-	-	★	-	★	خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة		
%0	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	خدمة الموسوعات الحرة		
%90	09	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	خدمات أخرى		
%60	06	-	★	★	-	-	★	★	★	★	-	نعم		تحديد رؤية وهدف ومسار الخدمات بوضوح
%10	01	-	-	-	-	★	-	-	-	-	-	إلى حد ما		
%10	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	★	لا		
%40	04	-	-	-	-	★	★	★	★	-	-	عدد المستفيدين		توثيق الخدمات المقدمة للمستفيدين
%50	05	-	-	-	-	★	★	★	★	★	-	مقدار الطلب على الخدمة		كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية
%60	06	-	★	-	-	★	★	-	★	★	★	مفهومة		استخدام أسماء واضحة للخدمات الإلكترونية
%50	05	-	★	-	-	★	★	-	-	★	★	معبرة بشكل مباشر عن طبيعة الخدمة	كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية	

%80	08	-	★	★	-	★	★	★	★	★	★	الخدمات المتاحة سهولة الاستخدام من حيث التصفح والتنقل بين الخطوات	النشاطات الإلكترونية التي تقدمها المكتبة		
100 %	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	الإعلانات			
%10	01	-	-	-	-	-	★	-	-	-	-	جولة في المكتبة			
%0	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	الندوات الإلكترونية			
%30	03	-	★	★	-	-	-	-	-	-	★	المعارض الإلكترونية			
%10	01	-	-	-	-	-	-	-	★	-	-	ورشات إلكترونية			
%10	01	-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	مسابقات وألعاب			
%20	02	-	-	-	-	-	-	-	-	★	★	سرد القصص والحكايات			
%0	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مناظرات			
%60	06	-	★	★	-	★	★	★	-	-	★	أخرى			
%60	06	-	★	★	★	★	★	-	★	-	-	أرشيفات			
%10	01	-	-	-	-	-	-	★	-	-	-	Doc			
%70	07	★	★	-	-	-	★	★	★	★	★	TXT			
%20	02	-	★	-	-	-	-	-	-	★	-	Full text			
%90	09	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	أخرى / PDF			
100 %	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	وسائط المتعددة			
%20	02	-	★	-	-	-	★	-	-	-	-	نعم	هل يدعم المحتوى للخدمات والأنشطة التي يبني أن يوفرها الموقع؟	3.4	
%30	03	-	-	-	-	-	-	★	★	★	-	إلى حد ما			
%50	05	★	-	★	★	★	-	-	-	-	★	لا			

80%	08	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★	النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى	3.5
10%	01	-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	نعم	3.6
20%	02	-	-	-	-	-	★	-	-	★	-	إلى حد ما	
70%	07	★	-	★	★	★	-	★	★	-	★	لا	
-	-	08	28	18	10	21	30	24	22	24	23	المجموع	
-	-	16%	56%	36%	20%	42%	60%	48%	44%	48%	46%	النسبة المئوية %	
-	-	41.6%										المتوسط الحسابي للمعيار	
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة													

عدد قليل من مواقع الدراسة تهتم بتوفير معيار وصف المحتوى بمتوسط حسابي بلغ (41.6%)، وهذا ما تأكده نتائج التقييم النوعي والجدول رقم (32) حيث:

✓ توفر جل مواقع المكتبات محل الدراسة معلومات عن اسم الجهة المصممة لموقعها الإلكتروني بنسبة 90%، لكن هناك ثلاث مواقع فقط من تتيح إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب عبر البريد الإلكتروني بنسبة 30% وهم موقع المكتبة الوطنية التونسية، وموقع المكتبة الوطنية الأردنية، وموقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية، وكذلك الهاتف بنسبة 30%.

✓ تشترك جميع التقسيمات الرئيسية لمواقع المكتبات محل الدراسة في توفير معلومات عن المكتبة بنسبة 100%، بالإضافة إلى اتصال بنا، والنشاطات الثقافية للمكتبة، ومجموعات المكتبة، وخدمات المكتبة مما يعكس اهتمامها بالتعريف بمكتباتها، ونشاطاتها، وخدماتها ومجموعاتها، وكذا نشاطاتها الثقافية.

✓ جل المواقع عينة الدراسة تتيح الخدمات الإلكترونية التالية عبر مواقعها: خدمة إتاحة الفهرس على الخط المباشر، وتقديم خدمات أخرى متنوعة بنسبة 90%، كما تتيح خدمة المطالعة والإحاطة الجارية بنسبة 70%، وخدمة البحث في قواعد المعلومات، والخدمة المرجعية الرقمية، وخدمة اعارة الوثائق الرقمية، وخدمة تدريب المستفيدين بنسبة 40%، بالإضافة لخدمات فئة

- ذوي الاحتياجات الخاصة بنسبة 30%، وخدمة الاستعلام، وخدمة تحديث المستفيد لبياناته، وخدمة التسليم الإلكتروني للوثائق، وخدمة البث الانتقائي للمعلومات بنسبة 20%.
- ✓ جميع مواقع المكتبات عينة الدراسة لا تقدم خدمة الموسوعات الحرة.
- ✓ التزمت أكثر من نصف المواقع المدروسة بتحديد رؤية وهدف ومسار خدماتها الإلكترونية بنسبة 60%، وبتوثيق عدد المستفيدين بنسبة 40%، ومقدار الطلبات عليها بنسبة 50%، كما أنها استخدمت أسماء واضحة لخدماتها الإلكترونية فكانت مفهومة بنسبة 60%، ومعبرة بشكل مباشر عن طبيعة الخدمات بنسبة 50%، وسهلة الاستخدام من حيث التصفح والتنقل بين الخطوات بنسبة 80%.
- ✓ توفر مواقع المكتبات المدروسة عدد قليل جدا من النشاطات الثقافية الإلكترونية، وهي الإعلانات بنسبة 100%، وجولة في المكتبة بنسبة 10% والتي ينفرد موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بتقديمها، بالإضافة إلى المعارض الإلكترونية بنسبة 30%، والورشات الإلكترونية بنسبة 10%، وسرد القصص والحكايات بنسبة 20%، وكذلك بعض النشاطات الأخرى بنسبة 60%.
- ✓ جميع مواقع المكتبات عينة الدراسة لا تقدم نشاط الندوات الإلكترونية، والمناظرات.
- ✓ يتنوع المحتوى المعلوماتي بمواقع المكتبات الوطنية العربية محل الدراسة بين الوسائط المتعددة بنسبة 100%، وPDF/ أخرى بنسبة 90%PDF/ أخرى، TXT بنسبة 70%، الأرشيفات بنسبة 60%، وFull text 20%، وDoc بنسبة 10%.
- ✓ المحتوى المعلوماتي بمواقع المكتبات الوطنية محل الدراسة متواضع نوعا ما مقارنة بأهدافها المسطرة.
- ✓ تتوفر بأغلب مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة روابط داخلية وخارجية مفعلة ونشطة.
- ✓ يدعم المحتوى المعلوماتي بالمواقع عينة الدراسة بشكل متوسط الخدمات والأنشطة الإلكترونية التي ينبغي توفرها بالمواقع بنسبة 50%.
- ✓ تطابقت النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى بنسبة 80%.
- ✓ المحتوى لا يدعم احتياجات المستفيدين بمواقع المكتبات الوطنية العربية محل الدراسة بنسبة 70%.
- ✓ أكثر المواقع من عينة الدراسة تطبيقا لمعيار وصف المحتوى هما موقع مكتبة قطر الوطنية، وموقع المكتبة الوطنية اللبنانية بنسبة 56%.

## المحور الرابع: مقترح معيار تنظيم المعلومات بالمواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة

الجدول رقم(33): درجة توفر معيار التنظيم بمواقع المكتبات الوطنية محل الدراسة

4. مقترح معيار تنظيم المعلومات بالمواقع															
المؤشر											الرقم				
النسبة المئوية %	المجموع	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	موقع مكتبة قطر الوطنية	موقع مكتبة الكويت الوطنية	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	موقع مكتبة الأسد الوطنية السورية	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	موقع دار الكتب الوطنية التونسية		موقع المكتبة الوطنية الجزائرية			
%10	01	-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	الترتيب الهجائي.	المخططات التنظيمية الدقيقة	التعرف إلى نوع المخططات التنظيمية المستخدمة	1.4
%100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	التسلسل الزمني			
%20	02	-	-	-	-	-	-	-	★	★	-	المخطط الجغرافي			
%40	04	-	★	★	-	-	★	-	★	-	-	مخطط الشكل			
%100	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	المخطط الموضوعي	مخططات التنظيم غير المقيدة	التعرف إلى نوع الهيكل التنظيمي المستخدم	2.4
%20	02	-	★	-	-	-	-	-	★	-	-	مخطط المهام			
%30	03	-	★	-	-	-	-	-	★	★	-	مخطط الجمهور			
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	المخطط البديل			
%80	08	★	★	★	★	★	★	★	-	★	-	المخططات الهجينة	التسلسل الهرمي	التعرف إلى نوع الهيكل التنظيمي المستخدم	
%90	09	★	★	★	-	★	★	★	★	★	★	نموذج قاعدة البيانات			
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	النص التشعبي			
%10	1	-	-	-	★	-	-	-	-	-	-				

3.4	تحليل التصميم غير المرئي (حقول الميتاداتا)	حقل العنوان	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	08	08	%80
حقل الوصف		-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	02	%20
حقل الكلمات الدالة		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	01	%10
حقل الروبوت		-	★	-	-	-	★	-	-	-	-	-	-	02	02	%20
المجموع																
النسبة المئوية %																
المتوسط الحسابي للمعيار																
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة																

أكدت الدراسة التقييمية على أنّ هناك نقص في توفر المؤشرات الخاصة بمعيار تنظيم المعلومات بمواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (39.375 %)، فحسب التقييم النوعي، ونتائج الجدول رقم (33)، تبين ما يلي:

✓ اهتمت مواقع عينة الدراسة باعتماد التسلسل الهرمي لترتيب محتوياتها بنسبة 90%، ما عدى موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية الذي اعتمد على هيكل النص الشعبي، كما استعملت التنظيم المقيد أو الدقيق والذي جاء في عدة أنواع هي التسلسل الزمني بنسبة 100%، ومخطط الشكل بنسبة 40%، والمخطط الجغرافي بنسبة 20%، والترتيب الهجائي بنسبة 10%، وكذا استعملت التنظيم غير المقيد من خلال استخدام المخططات الموضوعية والهجينة بنسبة 100%، ومخطط الجمهور بنسبة 30%، ومخطط المهام بنسبة 20%.

✓ أهملت أغلبية المواقع عينة الدراسة التنظيم غير المرئي (حقول الميتاداتا) الخاصة بها والتي تساعد محركات البحث في استرجاعها على شبكة الانترنت، فنجدتها ركزت على إنشاء حقل العناوين لمواقعها بنسبة 80%، لكنها أهملت بقية الحقول ولم تقدم وصف تعريفى لها، ولم تهتم بإدراج كلمات مفتاحية في حقل الكلمات الدالة وحقل الروبوتات.

✓ توفر بموقع دار الكتب والوطنية التونسية أكبر عدد من المؤشرات الخاصة بتنظيم المعلومات بنسبة 56.25%.

### المحور الخامس: مقترح معيار عنونة المحتويات (التوسيم) بالمواقع المكتبات عينة الدراسة

الجدول رقم (34): درجة توفر معيار عنونة المحتويات بمواقع المكتبات محل الدراسة.

5. مقترح معيار عنونة المحتويات (التوسيم)													
النسبة %	المجموع	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	موقع مكتبة قطر الوطنية	موقع مكتبة الكويت الوطنية	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	موقع مكتبة الأسد الوطنية السورية	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	موقع دار الكتب الوطنية التونسية	موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	المؤشر	الرقم
100%	10	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	عناوين الروابط	1.5
80%	08	-	★	★	-	★	★	★	★	★	★	عناوين رؤوس الموضوعات	
90%	09	★	★	★	-	★	★	★	★	★	★	عناوين خيارات الإبحار	
20%	02	-	-	-	-	-	-	-	★	★	-	عناوين الكلمات الدالة (الفهارس)	
0%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	العناوين على شكل أيقونات أو رموز	
70%	07	-	-	★	-	★	★	★	★	★	★	مزيج بينهم (العنونة النصية + العناوين على شكل رموز)	
80%	08	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	وضوح اللغة المستخدمة	2.5
80%	08	-	★	★	★	★	★	★	★	★	★	التطابق مع المحتوى	
-	-	02	05	06	03	06	06	06	07	07	06	المجموع	



		النسبة المئوية %										
		% 25	% 62.5	% 75	% 37.5	% 75	% 75	% 75	% 87.5	% 87.5	% 75	
		<b>% 67.5</b>										المتوسط الحسابي للمعيار
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة												

تتميز أغلبية المواقع المختارة في عينة الدراسة بالالتزام بدقة تسمية محتواها المعلوماتي بمتوسط حسابي قدرت قيمته بـ (67.5 %)، وهذا ما تأكده نتائج التقييم النوعي والجدول رقم (34):

- ✓ مزجت مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة بين التسميات النصية والرمزية في عنونة محتويات موقعها بنسبة 70%، حيث اعتمدت على عناوين الروابط بنسبة 100%، وعناوين خيارات الإبحار بنسبة 90%، وعناوين رؤوس الموضوعات بنسبة 80%، وعناوين الكلمات الدالة (الفهارس) بنسبة 20%.
- ✓ تتميز جميع التسميات المستخدمة في مواقع المكتبات عينة الدراسة بوضوح اللغة والتطابق مع المحتوى باستثناء موقع المكتبة الوطنية اللبنانية.
- ✓ أكثر المواقع التزاماً بتطبيق معيار عنونة المحتويات هما موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية وموقع دار الكتب الوطنية التونسية بنسبة 87.5%.

## المحور السادس: مقترح معيار تصميم روابط الإبحار بالمواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة.

الجدول (35): درجة توفر معيار الإبحار بمواقع المكتبات الوطنية محل الدراسة.

6. مقترح معيار تصميم روابط الإبحار													
المؤشر											الرقم		
النسبة المئوية %													
المجموع													
موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	★	★	★	★	-	★	★	★	★	★	★	أنظمة الإبحار الأساسية أنظمة الإبحار المستخدمة أنظمة الإبحار المتقدمة	1.6
موقع مكتبة قطر الوطنية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع مكتبة الكويت الوطنية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	-	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع مكتبة الأسد الوطنية السورية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع دار الكتب الوطنية التونسية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
الإبحار الهيكلي	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
الإبحار الترابطي	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
الإبحار النفعي	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
مسارات التخصيص	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
مسارات العرض	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
الابحار الاجتماعي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
مسارات الفولوكسونومي	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
خرائط الموقع	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★	مساعدات الإبحار المستخدمة.	2.7
الأخبار السريعة	-	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
Help	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
زنا السابق	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
زنا التالي	★	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		
90%	09	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★		

90%	09	★	★	★	★	-	★	★	★	★	★	العودة للصفحة الرئيسية Home		
50%	05	-	-	-	-	★	★	★	-	★	★	رابط التمرير للأعلى		
60%	06	-	★	-	★	-	-	★	★	★	★	الروابط الخارجية للإحالة لمواقع ذات صلة		
0%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	أنظر أيضا		
0%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	كشف الموقع	هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، المستفيد في الوصول إلى المعلومات؟	3.7
10%	01	-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	القوائم الحصرية أو أدلة المواقع		
70%	07	-	★	-	-	★	★	★	★	★	★	سهولة يمكن للمستفيد التعامل معها.		
60%	06	-	★	-	-	★	★	★	★	★	-	متسقة في جميع أنحاء الموقع.		
70%	07	-	★	-	-	★	★	★	★	★	★	تدعم الوصول إلى الجهة المقابلة باستخدام الحد الأدنى من النقرات (03 نقرات)		
90%	09	★	★	-	★	★	★	★	★	★	★	ذات علامة واضحة وبديهية.		
30%	03	-	★	-	-	-	-	★	-	★	-	تدعم مهام المستخدم.		
-	-	08	15	07	05	12	13	14	12	15	12	المجموع		
-	-	% 34.78	% 65.21	% 30.43	% 21.73	% 52.17	% 56.52	% 60.86	% 52.17	% 65.21	% 52.17	النسبة المئوية %		
-	-	%49.125										المتوسط الحسابي للمعيار		
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة														

توصلت الباحثة من خلال التقييم النوعي ونتائج الجدول رقم (35) إلى أن المواقع المدروسة تقدم مجموعة من التسهيلات للمستفيدين أثناء رحلة الإبحار داخلها من أجل الوصول السلس والصحيح إلى المعلومات بمتوسط حسابي بلغ (49.125%) ويمكن التفصيل في هذه النتيجة كما يلي:

- ✓ تفضل نسبة كبيرة من المواقع المدروسة استخدام أنظمة الإبحار الأساسية الثلاثة (الهيكلية، الترابطي، النفعي).
- ✓ هناك توجه ضعيف نحو اعتماد نظم الإبحار المتقدمة بمختلف أنواعها بمواقع محل الدراسة.
- ✓ تهتم أغلبية المواقع المدروسة بتوفير مساعدات الإبحار كخرائط الموقع والأخبار السريعة بنسبة 70%، وataحت مجموعة متنوعة من الروابط السريعة كالأزرار، رابط العودة للصفحة الرئيسية، رابط التمرير لأعلى، الروابط الخارجية للإحالة لمواقع ذات الصلة، وأدلة المواقع بنسب متفاوتة.
- ✓ تتميز أنظمة الإبحار المعتمدة بالمواقع عينة الدراسة بعدة مزايا إيجابية فهي ذات علامة واضحة وبديهية بنسبة 90%، كما أنها سهلة يمكن التعامل معها، وتدعم الوصول إلى الجهة المقابلة باستخدام الحد الأدنى من النقرات بنسبة 70%، وهي متسقة في جميع أنحاءها بنسبة 60%، وتدعم مهام المستخدم بنسبة 30%.
- ✓ أكثر المواقع التزاما بمؤشرات معيار الإبحار هما موقع المكتبة الوطنية التونسية وموقع مكتبة قطر الوطنية بنسبة 65.21%.

### المحور السابع: مقترح معيار واجهة البحث بالمواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة.

الجدول (36): درجة توفر معيار واجهة البحث بالمواقع الوطنية محل الدراسة.

7. مقترح معيار واجهة البحث													
النسبة المئوية %	المجموع	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	موقع مكتبة قطر الوطنية	موقع مكتبة الكويت الوطنية	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية	موقع مكتبة الأسد الوطنية بسورية	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	موقع دار الكتب الوطنية التونسية	موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	المؤشر	الرقم
30%	03	-	★	★	-	-	-	-	★	-	-	فهرس المكتبة	1.7
80%	08	★	★	★	-	★	★	★	★	-	★	صفحات الموقع	
0%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	قواعد بيانات المكتبة	
0%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مجموعات المكتبة الخاصة	

%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	الدوريات الإلكترونية	استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة	تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة	2.7
%20	02	-	★	-	★	-	-	-	-	-	-	تقنيات المكتبة الأخرى			
%90	09	★	★	★	★	★	★	★	★	-	★	البحث البسيط			
%10	01	-	-	-	-	-	-	-	★	-	-	البحث المتقدم			
%10	01	-	-	-	-	-	-	-	★	-	-	البحث البوليني			
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	لبحث الصوتي			
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	البحث المتعدد			
%50	05	★	★	-	-	★	-	-	★	-	★	درجة ارتباطها باستفسارات البحث	طريقة عرض النتائج		
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	درجة شيوعها			
%30	03	★	★	★	-	-	-	-	-	-	-	طريقة فرز وتصنيف محددة			
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	درجة التشابه فيما بينها			
%50	05	★	★	★	-	★	-	-	★	-	-	الترتيب الزمني			
%20	02	-	-	-	-	-	★	★	-	-	-	لا توجد نتائج بحث			
%50	05	★	★	-	-	★	-	-	★	-	★	نتائج البحث تتطابق مع مصطلحات البحث المستخدمة	نطاق البحث		
%20	02	-	-	-	★	-	-	-	-	★	-	الفهرس			
%10	01	-	-	★	-	-	-	-	-	-	-	صفحات الموقع			
%60	06	-	★	★	★	★	-	-	-	★	★	مجموعات المكتبة			
%40	04	-	-	★	-	-	★	★	-	-	★	تقنيات المكتبة الأخرى			
%80	08	-	★	★	★	★	★	★	-	★	★	البحث البسيط	استراتيجيات استخدام		
%70	07	-	★	★	★	★	★	★	-	★	-	البحث المتقدم			

%50	05	-	★	★	★	-	★	★	-	-	-	البحث البوليني	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	البحث الصوتي	
%20	02	-	-	-	-	-	-	★	-	★	-	البحث المتعدد	
%50	05	-	-	★	★	-	★	★	-	★	-	توفير أساليب دعم للمستخدم	
%60	06	-	★	★	★	-	★	★	-	★	-	درجة ارتباطها باستفسارات البحث	طريقة عرض النتائج
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	درجة شيوعتها	
%30	03	-	★	-	-	★	-	-	-	★	-	طريقة فرز وتصنيف محددة	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	درجة التشابه فيما بينها	
%60	06	-	★	★	★	-	★	★	-	★	-	الترتيب الزمني	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	لا توجد نتائج بحث	
%50	05	-	-	★	★	-	★	★	-	★	-	حقول تسجيلية الفهرسة وفق معيار مارك.	
%10	01	-	★	-	-	-	-	-	-	-	-	صور لغللاف المصدر	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ملفات صوتية	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	فيديوهات	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	أوراق للمصدر في شكل PDF	
%0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	أخرى	
%60	06	-	★	★	★	-	★	★	-	★	-	نتائج البحث تتطابق مع مصطلحات البحث المستخدمة	



- ✓ اهتمت نصف مواقع المكتبات عينة الدراسة بطريقة عرض نتائج البحث ودقتها حيث تم ترتيب النتائج حسب درجة ارتباطها بالاستفسارات البحثية، أو باتباع الترتيب الزمني بنسبة 50%، واعتماد طريقة فرز وتصنيف مددة بنسبة 30%.
- ✓ تتفق أغلبية المواقع عينة الدراسة في أنها تبحث ضمن مجموعات المكتبة بنسبة 60%، وتقنيات المكتبة الأخرى بنسبة 40%، وداخل محتوى الفهرس الإلكتروني بنسبة 20%، وضمن صفحات الموقع بنسبة 10%.
- ✓ تفضل نسبة كبيرة من المواقع المدروسة ادراج استراتيجية البحث البسيط ضمن مواقعها بنسبة 80%، واعتماد البحث المتقدم بنسبة 70%، وكذلك البحث البوليني بنسبة 50%، أما نسبة قليلة منها فتقوم بإدراج البحث المتعدد بنسبة 20% على الرغم من أهميته.
- ✓ توفر نصف المواقع المدروسة أساليب دعم للمستخدمين اثناء عملية البحث في الفهرس الإلكتروني المتاح على الخط المباشر، مما انعكس إيجاباً على طريقة عرض نتائجها ودقتها.
- ✓ نصف المواقع المدروسة تعتمد حقول تسجيلاتها الفهرسية على معيار مارك بنسبة 50%.
- ✓ انفرد موقع مكتبة قطر الوطنية فقط بإرفاق تسجيلية الفهرسة المسترجعة بصورة لغلاف المصدر.
- ✓ تدعم أغلب المواقع المدروسة مبدأ يسر الاستخدام، فواجهة وصفحات مواقعها متسقة بنسبة 90%، وتوفر التغذية المرتدة بنسبة 70%، كما أنها توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة بنسبة 40%.
- ✓ جميع المواقع المدروسة لا تدعم مبدأ قابلية الوصول.
- ✓ عدم اهتمام جميع المواقع عينة الدراسة بتوفير قابلية الوصول لذوي الاحتياجات الخاصة.
- ✓ أغلبية المواقع المدروسة متوسطة سرعة الاستجابة في تحميل صفحاتها وهذا ما تأكده نسبة 60%.



### المحور الثامن: مقترح معيار جودة المعلومات.

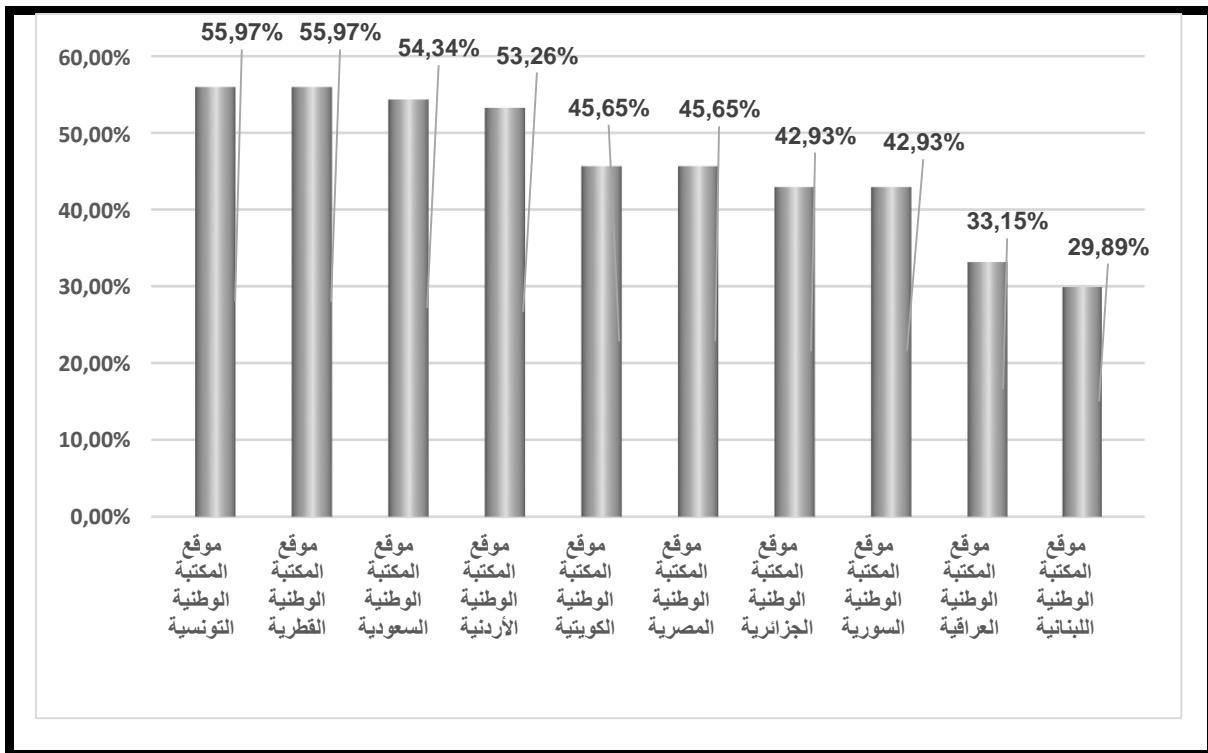
الجدول (37): درجة توفر معيار جودة المعلومات بالمواقع عينة الدراسة.

8. معيار جودة المعلومات.													
النسبة المئوية %	المجموع	موقع المكتبة الوطنية اللبنانية	موقع مكتبة قطر الوطنية	موقع مكتبة الكويت الوطنية	موقع دائرة الكتب والوثائق الوطنية العراقية	موقع مكتبة الأسد الوطنية السورية	موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	موقع دار الكتب الوطنية التونسية	موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	المؤشر	الرقم
%80	08	★	★	★	-	-	★	★	★	★	★	اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع	1.8
%30	03	-	★	-	-	-	-	-	★	★	-	تسجيل الدخول الفردى واستعمال كلمة المرور	2.8
%70	07	★	-	★	★	★	★	★	-	-	★	المعلومات متاحة لجميع المستخدمين	
%90	09	★	★	★	★	-	★	★	★	★	★	تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع	3.8
%60	06	-	★	★	-	-	★	★	★	★	-	مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا	4.8
-	-	03	04	04	02	01	04	04	04	04	03	المجموع	
-	-	%60	%80	%80	%40	%20	%80	%80	%80	%80	%60	النسبة المئوية %	
-	-	% 66										المتوسط الحسابي للمعيار	
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة													

تهتم أغلب مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة بجودة محتواها المعلوماتي المتاح عبر مواقعها على الخط المباشر بمتوسط حسابي بلغ (66%)، وهذا من شأنه أن يعطي قدرا كبيرا من مصداقية المعلومات المنشورة ضمنها لمستخدميها، حيث اسفرت عملية التقييم النوعي والجدول رقم (37) على ما يلي:

- ✓ اتتبع جل المواقع عينة الدراسة سياسة خصوصية آمنة بنسبة 80%.
- ✓ اتفتحت 7 مواقع من أصل 10 على اتاحة المعلومات لجميع المستخدمين بنسبة 70%، أما 3 مواقع المتبقية فهي تشتتت تسجيل الدخول الفردي واستعمال كلمة المرور للاطلاع على معلومات معينة أو الاستفادة من امتيازات البحث في الفهرس الآلي أو خدمات إلكترونية بنسبة 30%.
- ✓ اهتمت أغلب مواقع المكتبات عينة الدراسة بتحقيق مؤشر الثقة في المعلومات الموجودة بها من خلال ذكر الجهة المالكة للموقع وتاريخ آخر تحديث للمعلومات المنشورة، باستثناء موقع المكتبة الوطنية السورية.

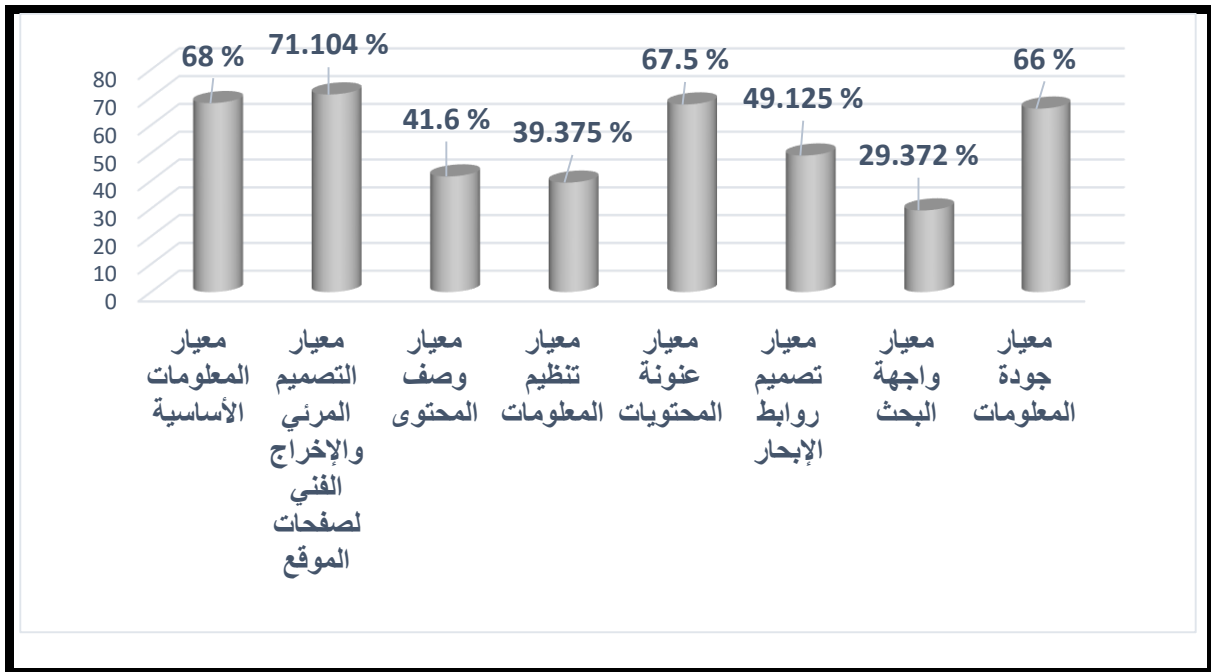
أكثر من نصف المواقع المدروسة قابلة لإضافة المزيد من المعلومات عليها مستقبلا بنسبة 60%.



الشكل رقم (244): ترتيب مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة على حسب درجة توفر معايير

معمارية معلومات مواقع الويب

حسب نتائج الشكل رقم (244) فقد اعتمد كل من موقع المكتبة الوطنية التونسية، وموقع المكتبة الوطنية القطرية على أكثر من نصف معايير تصميم معمارية معلومات في موقعهما وذلك بنسبة 55.97%.



الشكل رقم (245): المتوسط الحسابي لأكثر معايير معمارية معلومات مواقع ويب استعمالا بالمكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة

حسب نتائج الشكل رقم (245) فإن أكثر معايير معمارية المعلومات استخداما من قبل مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة بالدرجة الأولى هو معيار التصميم المرئي والإخراج الفني بمتوسط حسابي بلغت قيمته 71.104%، ثم في المرتبة الثانية معيار توفر المعلومات الأساسية بمتوسط حسابي قدر بـ 68%، وبعدها معيار عنونة المحتويات في الدرجة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ 67.5%، ثم في المرتبة الرابعة معيار جودة المعلومات بمتوسط حسابي بلغ 66%، ليليها في المرتبة الخامسة معيار تصميم روابط الإبحار بمتوسط حسابي بلغ 49.125%، وبعدها معيار وصف المحتوى في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ 41.6%، ثم في المرتبة السابعة معيار تنظيم المعلومات بمتوسط حسابي بلغ 39.375%، وأخيرا معيار واجهة البحث بمتوسط حسابي قدر بـ 29.372%.

### 3.4 مقترحات الدراسة:

بناء على النتائج المتحصل عليها يمكن أن نقدم الاقتراحات والتوصيات التالية:

1. يجب غرس ثقافة تقييم تصميم معمارية معلومات مواقع المكتبات الوطنية العربية لدى مصمميها ومطورها والمسؤولين عنها، وكذلك المكتبيين ليكونوا أكثر وعياً بمزايا اختبار معمارية المعلومات.
2. وضع معايير موحدة لتقييم تصميم معمارية معلومات مواقع الويب، من قبل الجمعيات المهنية الناشطة في مجال المكتبات والمعلومات ومجال معمارية المعلومات.
3. الاهتمام بتحديد الجمهور المستهدف الذي سيزور الموقع، وتبويبهم ضمن صفحات الموقع وتقديم خدمات ونشاطات إلكترونية لهم وفق فئاتهم، واهتماماتهم، ومتطلباتهم المعلوماتية.
4. إنشاء تصاميم معلوماتية تكون محور فهم جميع فئات المستخدمين، وتلبي احتياجاتهم التثقيفية، الترفيهية، التعليمية، الفنية، التراثية، العلمية، والدينية.
5. تيسير وصول جميع فئات المستخدمين إلى المعلومات دون قيود بما فهم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة.
6. تحديد أهداف المواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة بوضوح، مع تبين الجهة المسؤولة عن الموقع لإضفاء مصداقية للمعلومات المنشورة ضمنه.
7. تحسين الخدمات المقدمة للجميع فئات المستخدمين، والاهتمام بفئة المؤلفين، الأطفال وذوي الاحتياجات الخاصة.
8. التحيين المستمر والمنتظم للمحتوى المعلوماتي والخدمات الإلكترونية والنشاطات الثقافية الإلكترونية بمواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة.
9. استعمال فيديوهات توضيحية بواجهة مواقع المكتبات الوطنية العربية محل الدراسة توضح وتشرح كيفية التعامل مع الموقع واستغلال خدماته.
10. الاهتمام بجمالية المواقع الوطنية العربية عينة الدراسة، وادراج ألوان مريحة للعين، واعتماد مبدأ التباين بين الخلفية والمحتوى داخل صفحاتها، لجذب أكبر عدد من الزوار.
11. تصميم هياكل معلوماتية يمكنها استيعاب ما يمكن من المحتوى المعلوماتي العربي الرقمي.
12. إعادة تصميم موقع المكتبة الوطنية العراقية وموقع المكتبة الوطنية اللبنانية وفق مبادئ ومفاهيم معمارية المعلومات.
13. عرض المحتوى المعلوماتي بصفة متدرجة يعني من العام إلى الخاص إلى الأخص.

14. الموازنة بين خصائص المستخدمين والمحتوى المتاح والخدمات الإلكترونية المقدمة في تصميم وتنظيم المعلومات بمعمارية معلومات مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة.
15. تصحيح السلبيات المتواجدة في نظم تنظيم وتجميع المحتوى المعلوماتي، وتنويع اعتماد مخططاتها كالدمج بين الترتيب الهجائي، والترتيب الزمني، والترتيب الموضوعي، والترتيب الشكلي، والترتيب حسب الجمهور... الخ، لتسهيل عملية الاسترجاع من قبل المستخدمين.
16. ادراج البيانات الوصفية (الميتاداتا) لمواقع المكتبات الوطنية العربية لتسهيل استرجاعها.
17. استعمال العنونة على شكل ايقونات مرفقة بالعنونة على شكل نصوص ومن المستحسن ألا تتجاوز التسميات النصية ثلاث كلمات وتكون واضحة وتتطابق مع محتواها المعلوماتي.
18. إضافة المزيد من عناصر الإبحار الأفقية والعمودية لتنقل زوار مواقع المكتبات الوطنية العربية بأريحية وإتاحة الوصول إلى المعلومات من أكثر من مكان.
19. توفير المزيد من مساعدات الإبحار في جميع صفحات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة مثل المسارات التفصيلية، والكشافات والأدلة، رابط انظر أيضا، بالإضافة إلى ذلك توفير أدوات مساعدة لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة.
20. الاحتفاظ بأطوال متوسطة للصفحات مع ادراج رابط التمرير لأعلى وأسفل.
21. ضرورة تمييز الروابط التي تم زيارتها بلون مغاير عن الروابط التي تم زيارتها.
22. ادراج نظم الإبحار المتقدمة مثل تقنية الفولوكسنومي، ومسارات العرض، ومسارات التخصص، والابحار الاجتماعي التي تقوم على أساس البحث الذكي والتفاعل مع المستخدم.
23. اعتماد البحث المتقدم والصوتي والبحث المتعدد كاستراتيجيات للبحث بمواقع المكتبات العربية عينة الدراسة لما لهم من مزايا إيجابية في استرجاع المعلومات.
24. ربط مربعات البحث المتواجدة بمواقع المكتبات العربية مع محركات البحث العالمية والعربية.
25. اعتماد مربعات البحث الطويلة لاستيعاب الاستفسارات الطويلة وادراجها وسط الصفحات الرئيسية والثانوية لمواقع المكتبات الوطنية العربية.
26. ادراج آلية تقديم اقتراحات لتصحيح الخطأ (التدقيق الإملائي) بمربعات البحث المتواجدة بمواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة.
27. اتاحه خاصية الفرز والتصنيف للنتائج البحث.

28. القيام بعملية التقييم والتقييم بشكل منتظم لجميع نظم معمارية المعلومات بمواقع المكتبات الوطنية العربية.
29. انشاء مستودعات رقمية وطنية تكون تحت وصاية المكتبات الوطنية لكل دولة عربية، لحفظ إنتاجها الفكري، واثابته على شبكة الانترنت، للمساهمة في دعم تواجد المحتوى العربي الرقمي، واللغة العربية في بيئة الويب، والمساهمة في بناء جيل واع يحمل من العلم الكثير.
30. خلق فضاء رقمي في البيئة الرقمية لتشاطر المعلومات بين المكتبات الوطنية العربية كإنشاء بوابة الكترونية موحدة تضم جميع مواقع المكتبات الوطنية العربية وتكون مصممة وفق مبادئ معمارية المعلومات بكل تفاصيلها.
31. أن تولي المكتبات الوطنية العربية الاهتمام بالتوجهات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والدراسات التي تهتم بعلم تنظيم المعلومات والرسم المعلوماتي ومعمارية المعلومات، وتحاول تجسيد مفاهيمها على موقعها.
32. يجب أن تهتم أقسام علم المكتبات والمعلومات في الدول العربية بمجال معمارية المعلومات، وترمج مقاييس تناول هذا المجال لتوضح أهمية بالنسبة لتخصص علم المكتبات والمعلومات ومجالات الاستفادة منه في مختلف المؤسسات الوثائقية التي تعتمد على شبكة الانترنت في اراحة معلوماتها وتقديم خدماتها.
33. أن ترفع أقسام علم المكتبات والمعلومات بالدول العربية من جودة التكوين وتدرج مقررات لها علاقة بالرسم المعلوماتي (يعرض البيانات والمعلومات بالرسم) للحصول على مخرجات عالية الجودة من حيث الإمكانيات الأكاديمية تستطيع أن تواجه مختلف التغيرات والمستجدات الحاصلة في عالم البيئة الرقمية والافتراضية.
34. أن تولي أقسام علم المكتبات والمعلومات بالدول العربية الاهتمام الكافي للتوجهات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتعيد رسكلة المقاييس التي تعتمد عليها، وترمج مقاييس لها علاقة بتنظيم المعلومات الرقمية، التنقيب عن المعلومات الرقمية، المكتبات الرقمية، الويب الدلالي، أمن المعلومات، وتركز على الآليات التي يمكن من خلالها إخراج وتنفيذ تطبيقات هذه المجالات في المجال الواقعي للمؤسسات الوثائقية بمختلف فئاتها على شبكة الانترنت.
35. دعوة المكتبات الوطنية العربية التي ليس لديها مواقع ويب، لاستحداث وتصميم مواقع تتوافق مع مفاهيم معمارية واثابتها على شبكة الانترنت لتضمن تواجدها رقميا.

36. ضرورة الاستفادة من التجارب الأجنبية في مجال تصميم معمارية معلومات مواقع الويب.

### خلاصة:

في ختام هذا الفصل نكون قد توصلنا إلى نتيجة مفادها أن المكتبات الوطنية العربية تطبق معايير معمارية المعلومات بشكل جزئي وأنّ هناك تفاوت في تطبيقها بهذه المواقع، لذلك تنصح الباحثة بضرورة تفعيل عملية البحث في مجال معمارية المعلومات وتطبيق مفاهيمها ومعاييرها على مواقع المكتبات الوطنية العربية لضمان إتاحة ناجحة للمعلومات، وتحسين وتفعيل دورها الترفيهي والتعليمي والثقافي والحضاري في الفضاء الإلكتروني.

الثامنة



إنّ الغزو التقني لبيئة المكتبات الوطنية العربية أصبح شيئاً معتاداً وسريعاً خصوصاً مع الموجة العلمية والتكنولوجية الكبيرة التي يعيشها عالم اليوم أو ما يصطلح عليها بـ الثورة الصناعية الرابعة (0.4)، لذلك فإن المكتبات الوطنية العربية تحتاج لأن تكون متواجدة بخدماتها أينما يكون المستفيد الرقمي وفي أي وقت يشاء، ومتاحة عبر مواقعها الإلكترونية على شبكة الانترنت أمام جميع مجتمعاتها الرقمي حتى تضمن ولاءهم الإلكتروني، ومعمارية المعلومات هي شيء مفيد لتصميم هذه المواقع المتواجدة في البيئة الرقمية والافتراضية واسعة المداخل والاتجاهات ، حيث تهدف معمارية المعلومات إلى تنظيم المعلومات وإتاحتها بصورة جيدة ومستدامة بالاعتماد على مختلف التقنيات التكنولوجية، كما تهدف إلى القضاء على عشوائية المعلومات، وتزيد من كفاءة استرجاعها من قبل المستخدمين بغية تلبية احتياجاتهم العلمية، المعرفية والبحثية؛ والتثقيفية والترفيهية وحتى الدينية، ومن خلال تقييم معمارية معلومات مواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة والمتاحة على الخط المباشر توصلت الباحثة إلى وجود مؤشرات إيجابية لتوظيف مفاهيم معمارية المعلومات، لكنها لم تصل إلى مرحلة التكامل في تطبيق المعايير التوجيهية لتصميم معمارية معلومات مواقع الويب، فحسب نتائج التقييم النوعي والكمي لتصميم معمارية معلومات بمواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة فإنها نجحت في:

- 1) توفير المعلومات الأساسية عنها بمتوسط حسابي بلغت قيمته (68%).
- 2) وتصميم واجهات صفحاتها بطريقة جيدة بمتوسط حسابي قدر بـ (71.104%).
- 3) واعتماد نظام جيد في تقسيم ووصف محتوياتها المعلوماتية بمتوسط حسابي قدرت قيمته بـ (41.6%).
- 4) وتنظيم وتجميع محتواها المعلوماتي بطريقة ضعيفة بمتوسط حسابي بلغت قيمته (39.375%).
- 5) واستخدامها لتسميات مناسبة تصف محتواها بمتوسط حسابي بلغ (67.5%).
- 6) وتوفيرها لمجموعة من التسهيلات للمستخدمين في الوصول إلى المعلومات أثناء عملية الإبحار داخلها بمتوسط حسابي بلغت قيمته (49.125%).

(7) واعتماد مؤشرات معيار واجهة البحث بمتوسط حسابي بلغ تقديره (29.372%).

(8) واهتمامها بجودة معلوماتها بمتوسط حسابي قدر بـ (66%).

لكنها مازالت غير متطورة وتتطلب إجراء الكثير من التحسينات عليها، وعليه ترى الباحثة أنه يجب تفعيل عملية البحث في مجال معمارية المعلومات من طرف مصممي ومطوري هذه المواقع واعتماد مبادئها للتحكم في التخمة المعلوماتية ضمنها، وإجراء الكثير من التحسينات داخل تصميمها المعلوماتي مستقبلاً، لمواكبة التغيرات التكنولوجية المستمرة من جهة، وتدعيمها لتحقيق أهدافها والتي من بينها تحقيق إتاحة ناجحة ومتساوية لمعلوماتها في البيئة الرقمية، ودعم عملية التعليم والتعلم مدى الحياة لمختلف أفراد مجتمعاتها المحلية والعربية، ولما لا الأجنبية من جهة أخرى، وكذلك دفعها لدخول ساحة المنافسة العالمية مع مواقع المكتبات الوطنية في الدول الغربية المتقدمة، ولتضمن كذلك انفتاحها على جميع مجتمعاتنا العربية، والأجنبية، وتحفظ وتعرف بموروثها الفكري، والثقافي والعربي والإسلامي لجميع شعوب العالم.

# القائمة الجيولوجرافية

## المراجع باللغة العربية:

## المعاجم والموسوعات:

1. السمرة، فرح خليل. معجم مصطلحات الهندسة والتقنيات والعلوم: أول معجم شامل بكل مصطلحات الهندسة والتقنيات والعلوم المتداولة وتعريفاتها. الأردن: دار أسامة، 2013.
2. الشامي، أحمد محمد؛ حسب الله، سيد. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات: انجليزي عربي = Encyclopedic Dictionary of library and information science terms: english-arabic. الرياض: دار المريخ، 1988.
3. الصرايرة، خالد عبده. الكافي: في مفاهيم علوم المكتبات والمعلومات: عربي - انجليزي = ALKAFI in library = information concepts Arabic - english. عمان: كنوز المعرفة، 2015.
4. عبد المعطي، ياسر يوسف، تريس، لشر. القاموس الشارح في علوم المكتبات والمعلومات: انجليزي - عربي مع كشف عربي انجليزي = Dictionary of Library and Information Science: English-Arabic and Arabic English. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2008.

## الكتب:

5. إبراهيم، رشا محمد. الأرشيفات الوطنية على الإنترنت. القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة، 2009.
6. آرمز، وليم؛ تر، العريشي، جبريل بن حسن؛ سيد، هاشم فرحات. المكتبات الرقمية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2006.
7. بن مرسل، أحمد. مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال. ديوان المطبوعات الجامعية: الجزائر، 2003.
8. ترجمة لـ العريشي، جبريل بن حسن. فهم ما وراء البيانات: الميتاداتا = understanding Metadata. المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم؛ مركز المصادر التربوية، 2004.
9. جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. تكنولوجيا الويب 2.0 في مؤسسات المعلومات. مصر: دار المعرفة، 2013.
10. جعفر الصادق محمد الطيب، آلاء. تكنولوجيا الويب 2.0 في مؤسسات المعلومات = Web 2.0 technology. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2013.
11. الجوهرى، أمجد؛ النقيب، متولي. خدمات المعلومات في البيئة الرقمية. مصر: دار الجوهر، 2014.
12. خليفة، شعبان عبد العزيز، المحاورات في مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1997.
13. درويش، وسام محمود أحمد؛ تق، زايد، يسرية محمد عبد الحليم. التنقيب عن البيانات في مجال المكتبات والمعلومات: المفاهيم، الأساليب، التطبيقات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2013.
14. دليو، فضيل. الفرضيات والمتغيرات والمؤشرات ومقابلاتها الكيفية. الجزائر: دار هومة، 2023.

15. ذوقان، عبيدات (وآخرون). البحث العلمي: مفهومه، أدواته، وأساليبه = Scientific Research. عمان: دار الفكر، 2014.
16. ريا، أحمد عبد الرحيم الدباس. المرجع في علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار دجلة، 2008. شاعر، على كمال. تطبيقات الانترنت لأخصائي المكتبات والمعلومات: أسس نظرية وتطبيقات عملية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2008.
17. زكريا، محمود شريف. أسس قياسات الشبكة العنكبوتية: الاتجاهات الحديثة لتقييم محتوى الانترنت. مصر: دار الجوهرة، 2014.
18. سعد، نادية. دليل تقييم برامج التدريب. فلسطين: المعهد القضائي الفلسطيني، 2012.
19. سليمان، على حمودة جمعة. تصميم المواقع والبوابات الإلكترونية. مصر: دار الجوهرة، 2016.
20. السيد أحمد على، منال. علم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمهنة المكتبات. المملكة العربية السعودية: Noor Publishing، 2019.
21. السيد، الشحات أحمد حسن. الصراع القيمي لدى الشباب: ومواجهته من منظور التربية الإسلامية. القاهرة: دار الفكر العربي، 1988.
22. شاعر، على كمال. تطبيقات الانترنت لإخصائي المكتبات والمعلومات: أسس نظرية وتطبيقات عملية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2008.
23. الشهريلي، أنعام على. صناعة المعلومات: نظريات وتحديات، تقنيات وتطبيقات. الأردن: مؤسسة الوراق، 2012.
24. الطيار، سليمان بن عبد الله. خدمات المعلومات بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية: دراسة تحليلية للتطورات الحديثة. الرياض: مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، 2007.
25. عبد الباعث، محمد؛ عامر، إيهاب. مقدمة في تقنية المعلومات = Introduction to Information Technology. عمان: دار جرير، 2006.
26. عبد الفاتح قاري، عبد الغفور. معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات: انجليزي عربي. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2000.
27. عبد الهادي، محمد فتحي؛ جمعة، نبيلة خليفة. المكتبات الوطنية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2015.
28. عبيدات، عثمان عبد القادر. تصميم وبناء المكتبات الرقمية المتكاملة = Designing and Building Integrated Digital Library Systems. مصر: دار وائل، 2015.
29. العريضي، جمال توفيق. أنواع المكتبات الحديثة. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014.
30. العلى، أحمد عبد الله. المكتبة العامة في خدمة المجتمع. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2006.
31. العلى، أحمد عبد الله. المكتبة العامة في خدمة المجتمع. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2006.
32. عليان، ربيعي مصطفى. المكتبات المتخصصة ومراكز المعلومات = Special Libraries & Information Centers. عمان: دار صفاء، 2012.



33. عليان، ربيحي مصطفى. خدمات المعلومات = Information Services. عمان: دار صفاء، 2009.
34. فؤاد إسماعيل، نهال. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012.
35. قاسم؛ شادي محمود. مهارات استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية في المكتبات. إربد: أمواج، 2009.
36. قنديلجي، عامر إبراهيم؛ السامرائي، إيمان فاضل. حوسبة (أتمتة) المكتبات. عمان: دار المسيرة، 2010.
37. قنديلجي، عامر إبراهيم؛ النجار، حسن رضا. علم المعلومات والنظم والتقنيات. عمان: دار المسيرة، 2014.
38. قنديلجي، عامر إبراهيم؛ عليان، ربيحي مصطفى؛ السامرائي، إيمان فاضل. مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الانترنت. عمان: دار الفكر، 2000.
39. قنديلجي، عامر إبراهيم؛ السامرائي، إيمان فاضل. شبكات المعلومات والاتصالات = Information and communication networks. عمان: دار المسيرة، 2012.
40. المدادحة، أحمد نافع. المكتبات الوطنية ودورها في خدمة القراء. عمان: مكتبة المجمع العربي، 2012.
41. المعثم، نبيل بن عبد الرحمن. المكتبة الرقمية في المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية نموذجاً. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2010.
42. منصور، عصام؛ ملاً يوسف، يعقوب. النشر الإلكتروني في المكتبات ومراكز المعلومات: مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية. الكويت: مصر: الإمارات العربية المتحدة: الأردن: مكتبة الفلاح، دار حنين، 2011.
43. النشار، إيمان صابر محمد وهبة. أوعية المعلومات الخرائطية الرقمية على شبكة الإنترنت: دراسة في الحفظ والإتاحة. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2013.
44. نصرو، مسعود عمر سعيد. إنشاء وتطوير وإدارة مواقع الإنترنت. ط 02. عمان: دار صفاء، 2009.
45. الهوش، أبو بكر محمود. أدوات البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية. القاهرة: دار السحاب، 2013.
46. والاس سي، جون لستر؛ تر، حشمت، قاسم. أسس دراسات المعلومات: الإلمام بالمعلومات وبيئتها. ط 02. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2012.

### مقالات الدوريات:

47. البنيان، ريم فيصل. معمارية معلومات مواقع الهيئات الحكومية السعودية: دراسة تقييمية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. ع4. 2017. ص-ص 497-525.
48. بوكرزاة، كمال؛ غزال، عبد الرزاق. المحتوى الرقمي العربي على الانترنت. مجلة RIST. مج 18، ع02، 2010. ص-ص 7 – 54.
49. حدادين، سهيل؛ خربون جورج. الحماية التقنية لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة في البيئة الرقمية. المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية. مج 04، ع 04، 2012.

50. حسن، ليلي؛ أبو الرب، وعماد. إطار نظري لتقويم جودة المواقع الأكاديمية. المجلة العربية الدولية للمعلوماتية. مج 01، ع 01، 2012. ص-ص 14-01.
51. حسن، محمد مصعب. خدمات المستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة بالمكتبات الجامعية بالسودان: دراسة حالة لبعض مكتبات جامعة الجزيرة. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج 03، ع 06، 2016. ص-ص 234-257.
52. حسيان، نجوى. استخدام اختصاصي المكتبات الجامعية الجزائرية لمواقع التواصل الاجتماعي: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية الجزائرية لولاية بومرداس. أعمال المؤتمر السنوي (الثامن والعشرون) للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان: شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها في مؤسسات المعلومات في العالم العربي. القاهرة: أيام 27-29 نوفمبر 2017.
53. حواطي، عتيقة؛ بودريان، عز الدين. استراتيجيات استرجاع المعلومات العلمية والتقنية عبر الانترنت واستخدامها من طرف الأساتذة الباحثين الجامعيين. مجلة RIST، مج 20، ع 1. ص ص 37-53.
54. خميس، أسامة محمد عطية. خدمة البحث المتعدد على موقعي المكتبة الرقمية لاتحاد الجامعات المصرية والمكتبة الرقمية للجامعات السعودية: دراسة تحليلية مقارنة. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات. مج 07، ع 07، 2011. ص-ص 305-267.
55. سيد، رحاب فايز أحمد. معمارية المعلومات في البيئة الافتراضية: دراسة تقييمية لمواقع الأطفال التعليمية. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج 3، ع 6، 2016. ص-ص 84-03.
56. الصادق، بيزان حنان. هندسة المعرفة وجودة المحتوى المعلوماتي. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج 09، ع 02، 2004. ص-ص 18-40.
57. عمر، إيمان فوزي. طرق اختبارات القدرة على استخدام Testing Usability مواقع المكتبات على شبكة الانترنت. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات. ع 08، 2006. ص-ص 6-27.
58. فتحي، عباس؛ بن السبتي، عبد المالك. صناعة المحتوى المعلوماتي الرقمي الأكاديمي العربي: عوامل ضعفه وسبل تطويره. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. مج 10، ع 12، 2012. ص-ص 204-222.
59. فتحي، عباس؛ بن السبتي، عبد المالك. صناعة المحتوى المعلوماتي الرقمي الأكاديمي العربي: عوامل ضعفه وسبل تطويره. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. مج 10، ع 12، 2012. ص-ص 204-222.
60. مالكي، زهير سليمان. التعليم والبحث في مجال عمارة المعلومات مع خريطة تعليمية في دول العالم. مجلة اعلم. ع 12، (أفريل، 2013). ص-ص 195-227.
61. هبة فتحي، دنيا. مدى تبني بوابة الحكومة المصرية الإلكترونية لمفهوم معمارية المعلومات وتأثيرها على الثقافة المعلوماتية للمواطن المصري. مجلة الفهرست. مج 12، ع 21، 2018. ص-ص 57-96.

62. الهزاني، نورة بنت ناصر. واصفات البيانات (Metadata) في مواقع أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات السعودية على الإنترنت. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج 22، ع 02، 2016. ص-ص 184-201.

### المؤتمرات:

63. حسيان، نجوى. استخدام اختصاصي المكتبات الجامعية الجزائرية لمواقع التواصل الاجتماعي: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية الجزائرية لولاية بومرداس. أعمال المؤتمر السنوي (الثامن والعشرون) للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان: شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيرها في مؤسسات المعلومات في العالم العربي. القاهرة: أيام 27-29 نوفمبر 2017.
64. السيد أحمد على، منال. الثورة الصناعية الرابعة وعلم معمار المعلومات كامتداد مستقبلي لمجال المكتبات والمعلومات. أعمال الملتقى الافتراضي الأول لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي بعنوان الثورة الصناعية الرابعة ومؤسسات الخليجية: الفرص، التحديات، الممارسات يومي 20-26 سبتمبر 2021. ص-ص 129-174.
65. السيد علي، حسين حسن. معمارية المعلومات وعلاقتها بعلم المعلومات والمكتبات. المؤتمر العلمي الأول لعلم المعلومات: معمارية المعلومات Information Architecture يومي 31 مارس-1 أبريل 2015. مصر: جامعة بني سويف.
66. السيد علي، حسين حسن. معمارية المعلومات وعلاقتها بعلم المعلومات والمكتبات. المؤتمر العلمي الأول لعلم المعلومات: معمارية المعلومات Information Architecture يومي 31 مارس-1 أبريل 2015. مصر: جامعة بني سويف.
67. عيبوط، أمال؛ أعبيد، نبيلة. التنشيط الثقافي ودوره في تنمية العادات القرائية لدى فئة الأطفال: دراسة ميدانية بالمكتبة الوطنية الجزائرية. الملتقى المغربي الأول للقراءة، الكتاب، والطفل المغربي في بيئة تكنولوجية متغيرة: التحديات والحلول. يومي 24-25 ماي 2017. الجلفة: المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية جمال الدين بن سعد.

### الرسائل الجامعية:

68. بن زايد، عبد الرحمان. تنظيم واسترجاع المعلومات على الشبكة العنكبوتية: بين هيمنة محركات البحث وفعالية تقنية الفلكسونومي Folksonomy: دراسة تحليلية. ماجستير: علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة: 2011.
69. تيتيلة، سارة. دور المواقع الإلكترونية في تثمين نشاطاتها مخرجات مخابر البحث: مواقع مخابر البحث بالجامعات الجزائرية أنموذجا. أطروحة دكتوراه، علم المكتبات والتوثيق: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02: 2016.
70. روفائيل، هبة غازر. معمارية المعلومات لمواقع المكتبات العامة: دراسة تقييمية مقارنة بيم مواقع المكتبات العامة العربية والأجنبية = Information Architecture for public library websites: an evaluation study compared



- الإسكندرية: 2016. between arabic and foreign public libraries websites. رسالة ماجستير: علم المكتبات والمعلومات: جامعة
71. شاشة، فارس. استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية العربية باستخدام قواعد المفاهيم: بناء قائمة مفاهيم لعلم المكتبات. دكتوراه: علم المكتبات والتوثيق: جامعة الجزائر 02: 2015.
72. عبد الرحمن زكريا أبو الخير، هند. معمارية المعلومات بالمواقع الالكترونية للجامعات المصرية والأجنبية: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة دكتوراه: الأدب في علم المكتبات والمعلومات: جامعة طنطا: 2018.
73. عزايزة، نسيم. دور عملية التقييم في تطوير القدرات الحركية لدى تلاميذ الطور الثانوي. دكتوراه: التربية البدنية والرياضية: 2014.
74. عطية، بدر الدين. المكتبات العربية في البيئة الرقمية: دراسة تحليلية لخدمات المعلومات المتاحة على مواقع ويب المكتبات الجامعية. أطروحة دكتوراه: علم المكتبات: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02: 2018.
75. عماري، نعا. خدمات المعلومات بالمكتبة الوطنية الجزائرية: واقعا ورضا المستفيدين منها واتجاهات تطويرها. ماجستير: علم المكتبات: جامعة الجزائر 02: 2013.
76. كحلات، سمراء. تمكين المعرفة في المنظمة الجزائرية: دراسة ميدانية بمكتبات جامعة باتنة. مذكرة ماجستير: علم المكتبات: جامعة منتوري قسنطينة، 2009.
77. ماهينور، فؤاد شعبان سليمان. عمارة المعلومات: دراسة نظرية مع التطبيق على بعض مواقع المكتبات العامة = Information Architecture: theoretical studies with application on some of academic libraries. أطروحة دكتوراه، علم المكتبات والمعلومات: جامعة الإسكندرية: 2014.

## البيوغرافيا:

78. أحمد سعيد، تيم. فهرسة مواقع الانترنت باستخدام مقياس دبلن كور. رسالة المكتبة. مج 40، ع 03، 2005. ص-ص 53-63. متاح على الرابط: <https://abhathna.com/files/maqa/684.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2019/03/11].
79. أحمد، شيرين. كم عدد الدول العربية. 2019. متاح على الرابط: [https://mawdoo3.com/%D9%83%D9%85\\_%D8%B9%D8%AF%D8%AF\\_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%88%D9%84\\_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A9](https://mawdoo3.com/%D9%83%D9%85_%D8%B9%D8%AF%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%88%D9%84_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A9). تمت الزيارة يوم: [2019/05/06].
80. بوابة المكتبات CYBRARIANS. المؤتمر العربي الأول لعلوم المعلومات بعنوان معمارية المعلومات Information Architecture جامعة بني سويف. 2015. متاح على الرابط: <http://www.aplis.cybrarians.info/index>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/29].

81. بوغفان، رانيا. واقع إتاحة خدمات المعلومات الرقمية بالمكتبة المركزية لجامعة العربي بن مهيدي أم البواقي. مجلة المعيار. مج26، ع03، 2022. ص - ص 1210 - 1238. متاح على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/90/26/3/185687>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/10].
82. ترجمة ل: رحيي بارتيسيا؛ مر، صوفي، عبد اللطيف؛ بولوشات، الزبير. المبادئ التوجيهية لإنشاء مكانز متعددة اللغات. [دم]: الاتحاد الدولي لجمعيات مؤسسات المكتبات (افلا)، 2013. ص30. متاح على الرابط: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/professional-report/115-ar.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2019/03/11].
83. الخوري، جورج نادر. تكامل البيانات في الويب الدلالي وفق قواعد المطابقة والمكاملة. ماجستير: علوم الويب: الجامعة الافتراضية السورية: [د.ت]. ص12. متاح على الرابط: <http://nsr.sy/df509/pdf/7088.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2022/08/04].
84. الشامي، محمد أحمد. مصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف. متاح على الرابط: <https://www.elshami.com>. تمت الزيارة يوم: [2019/02/11].
85. شريف، كامل شاهين. معمار المعلومات = information architecture : مجال معرفي جديد يؤكد على العلاقة بين اختزان المعلومات وتنظيمها وطرق البحث والاسترجاع والوصول. 2012. ص 02. متاح على الرابط: <https://fr.slideshare.net/sherifshn/ss-11212125>. تمت الزيارة يوم: [2019/02/10].
86. فليكر: متاح على الرابط: <https://www.flickr.com/photos/tags/flicker/>.
87. قبالن، نجلاء قبالن. المكتبات الرقمية ودورها في التمكين المعرفي للمرأة: دراسة مقارنة بين استخدام المرأة للمكتبات الرقمية في المدن الرئيسية والمناطق النائية. Cybrarians Journal. ع 28، 2012. ص - ص 01-39. متاح على الرابط: <https://search.emarefa.net/detail/BIM-661839>. تمت الزيارة يوم: [2018/05/06].
88. قرزيز، أسماء. تنقيب البيانات الضخمة في المكتبات الرقمية: دراسة في المفاهيم وآليات التطبيق. مج 03، ع 10، 2021. ص-ص 194-215. متاح عبر الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/165682>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/04].
89. قموح، ناجية؛ عطية، بدر الدين. خدمات المعلومات المتاحة عبر مواقع ويب المكتبات الجامعية: دراسة مقارنة بين موقعي مكتبة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية ومكتبة جامعة الجزائر 01. متاح على الرابط: <https://www.univ-constantine2.dz/instbiblio/wp-content/uploads/sites/7/%d8%b9%d8%b7%d9%8a%d8%a9-%d9%82%d9%85%d9%88%d8%ad-1111.pdf>. تمت الزيارة يوم: [2019/02/10].

90. محمد، مها أحمد إبراهيم. معمارية المعلومات والبناء المعلوماتي لبوابة مواقع أقسام المكتبات والمعلومات العربية على الويب: دراسة تخطيطية. 2015. متاح على الرابط: <https://www.slideshare.net/MahaMohamed4/ss-56607752>. تمت الزيارة يوم: [2018/05/06].
91. مهران، ميساء محروس أحمد. المكونات الأساسية لأنظمة تنظيم المعلومات داخل عمارة المعلومات: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مج 3، ع 2، 2016. ص-ص 106-131. متاح على الرابط: [https://ijlis.journals.ekb.eg/article\\_70281\\_f9db114ac049d684fe2505b49cccf428.pdf](https://ijlis.journals.ekb.eg/article_70281_f9db114ac049d684fe2505b49cccf428.pdf). تمت الزيارة [2019/11/12].
92. موقع المكتبة الوطنية الأردنية. متاح على الرابط: <https://www.nl.gov.jo/Default/Ar>. تمت الزيارة يوم: [2022/08/06].
93. موقع المكتبة الوطنية الجزائرية. متاح على الرابط: <https://biblionat.dz/>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/06].
94. موقع المكتبة الوطنية اللبنانية. متاح على الرابط: <http://bnl.gov.lb/arabic/index.html>. تمت الزيارة يوم: [2023/01/06].
95. موقع دار الكتب الوطنية التونسية. متاح على الرابط: <https://www.bibliotheque.nat.tn>. تمت الزيارة يوم: [2022/05/06].
96. موقع دار الكتب والوثائق القومية بمصرية. متاح على الرابط: <http://www.darelkotob.gov.eg/>. تمت الزيارة يوم: [2022/09/06].
97. موقع مركز الرائد للتدريب والتطوير الإعلامي. أنواع المواقع على الأنترنت. متاح على الرابط: <https://www.slideserve.com/lew/4863575>. تمت الزيارة يوم: [2018/05/04].
98. موقع مكتبة الكويت الوطنية. متاح على الرابط: <https://nlk.gov.kw/Default.aspx>. تمت الزيارة يوم: [2022/11/07].
99. موقع مكتبة قطر الوطنية. متاح على الرابط: <https://www.qnl.qa/ar>. تمت الزيارة يوم: [2022/12/05].
100. نتائج البحث في محرك البحث جوجل Google.

### المراجع باللغة الأجنبية:

#### Livres:

101. BATLEY, Sue. *Information Architecture for Information Professionals*. England : Chandos, 2007.
102. KHICHANE, Chhid. *Créer et Mettre en Ligne un site web de A a' Z*. Alger : EL- MAARIFA, 2003.
103. MORRIS, Charlie. *Création de sites web training*. Paris : OEM, 2002.



- 104.** MORVILLE, Peter ; ROSENFELD, Luis. **Information architecture for the world wide web**.ed.3. Theunited states of america : O'Reilly media, 2007.
- 105.** Robertson, Martyn Dade. **The Architecture of Information : Architecture, interaction design and the patterning of digital information**. USA : Canada : Routledge, 2011.

### Articles de périodiques :

- 106.** Eke- OkPALA, Helen nneka. **Library Portals and Information Architecture : Librarians emerging Info-architects**. Journal of library Information Science .Vol 1, N° 2, (Dec, 2015). P-P 101-113.
- 107.** YI WANG, Ye ; CHENG JU, Yun ; YU, Dong. **An introduction to Voice Search**. IEEE Signal Processing Magazine. Vol 25, N°3, 2008. p-p 29-38.

### Webographie :

- 108.** Accessibility CHECKER. [En ligne] <https://www.accessibilitychecker.org/> .visited on : [26/05/2022].
- 109.** BAKER, Lain. **What is information architecture?**. [En ligne] : [https://www.steptwo.com.au/papers/kmc\\_whatinfoarch/](https://www.steptwo.com.au/papers/kmc_whatinfoarch/). Visited on : [04/10/2018].
- 110.** BAKER, Mark. **Bottom-up Information Architecture**. [En ligne] : <http://mbakeranalecta.github.io/spfe-open-toolkit/spfe-docs-essays/bottom-up-ia.html>. Visited on : [04/10/2018].
- 111.** BARKER, Lain. **What is information architecture?**: Step Two Designs Pty Ltd. (MAY,2005).P-P1-6. [En ligne]: [https://www.steptwo.com.au/files/kmc\\_whatinfoarch.pdf](https://www.steptwo.com.au/files/kmc_whatinfoarch.pdf). Visited on : [31/10/2018].
- 112.** BATLEY, Sue. **Information Architecture For Information Professionals**. England : Chandos, 2007. [En ligne] :[https://books.google.dz/books?id=852jAgAAQBAJ&pg=PA13&hl=fr&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.dz/books?id=852jAgAAQBAJ&pg=PA13&hl=fr&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false). Visited on:[27/05/2018].
- 113.** BONTAN, Laetitia ; PAUL, Jonathan ; PUJOL, Monique. **Evaluation des sites web fédérateurs**. Mémoire de recherche : diplôme de conservateur de bibliothèque : ENSSIB, 2013. [Disponible sur



internet] : [file:///C:/Users/Asma/Downloads/770-evaluation-des-sites-web-federateurs%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Asma/Downloads/770-evaluation-des-sites-web-federateurs%20(1).pdf)  
 .consulté le: [25/03/2018].

- 114.** BORYSOWICH, Craig. **Checklist for Designing Information Architecture**. 2009. [En ligne] : <https://it.toolbox.com/blogs/craigborysowich/checklist-for-designing-information-architecture-112409> .visited : [09/01/2019].
- 115.** BROWN, Dan. **Eight Principles of Information Architecture**. American Society for Information Science and Technology. Vol 36, N°06, 2010. P- P .30-34. [En ligne] : <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bult.2010.1720360609>. Visited on : [05/10/2018].
- 116.** **Business Dictionary**. [En ligne] : <http://www.businessdictionary.com/definition/information-architecture.html>. visited on: [31/10/2018].
- 117.** **Cambridge Dictionary**. [En ligne] : <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/information-architecture>. visited on : [31/10/2018].
- 118.** **Canadian Evaluation Society**. [En ligne] : <https://evaluationcanada.ca/what-is-evaluation>: [03/02/2019].
- 119.** Commonwealth of Australia. **Better Practice Checklist – Information Architecture For Websites**. 2004. [En ligne]:<https://www.finance.gov.au/agimo-archive/better-practice-checklists/docs/BPC15.pdf?fbclid=IwAR0Gsy8wtUP1YYEvDWyLpXuk2B-HGJgxa4tiHeVdOkFvBUseTYPR0H5YaI>. visited on:[30/11/2018].
- 120.** DANZHER, Brian G ; MCKAY, H Garth ; SEELEY, John R. **The Information Architecture of Behavior Change Websites**. Journal of medical internet Recherche. Vol 07, N°02,2005. [En ligne] : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1550648/>. visited on : [31/10/2018].
- 121.** DILLON, Andrew ; TURNBULL, Don. **Information Architecture**. **Encyclopedia of Library and Information Science**.2005.p-p1–9. [En ligne] : [https://www.researchgate.net/publication/279439252\\_Information\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/279439252_Information_Architecture). Visited on : [31/10/2018].
- 122.** DOWNEY, Laura ; Banerjee, Sumit. **Building an Information Architecture Checklist : Encouraging and Enabling IA from Infrastructure to the User Interface Architecture**. Journal of information architecture, Vol 2, N°2, 2011. P-P 25-42. [En ligne] :



<http://journalofia.org/volume2/issue2/03-downey/jofia-0202-03-downey.pdf>. Visited on: [29/09/2018].

**123.** El SHIERIF, Hesham Mohamed. **Information Architecture in Libraries**. 2014. [En ligne] : <https://www.slideshare.net/hhmmohamed/information-architecture-41307657>. Visited on : [13/07/2018].

**124.** ERLIN, Erlin ; YUNUS, Yunus Azura ; ABDUL RAHMAN, Azizih. **The Evolution of information architecture**. International Symposium on Information Technology.Vol 4 (September ,2008) p -p 1- 6. [En ligne] : [https://www.researchgate.net/publication/4376458\\_The\\_evolution\\_of\\_Information\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/4376458_The_evolution_of_Information_Architecture). Visited on : [31/10/2018].

**125.** ÉVELYNE, Broudoux, (and Others...). Stéphane Chaudiron. **L'architecture de l'information : quelle réalité conceptuelle ? :Information Architecture: Toward a Conceptual Reality**. Université Lille-3 : Études de communication:( décembre ,2013).Vol 41. [En ligne] : <https://journals.openedition.org/edc/5379>. consulté le: [14/03/2017].

**126.** Eventbrite. [Enligne]: <https://www.eventbrite.co.uk/>. Visited on : [29/10/2022].

**127.** EVERNDEN, Roger ; EVERNDEN, Elaine. **Third-generation information architecture**. Communications of the ACM. V46, N°03 ,2003. [En ligne] : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.455.1304&rep=rep1&type=pdf>. visited on : [13/12/2019].

**128.** HAGEDORN, Kat. **The information architecture Glossary**. Argus center for information architecture, 2000.p07. [En ligne] : [http://kisd.de/~tom/ia/downloads/allg\\_argus\\_ia\\_glossary.pdf](http://kisd.de/~tom/ia/downloads/allg_argus_ia_glossary.pdf). visited on : [31/11/2018].

**129.** IA Institute. **What is Information Architecture ?**. [En ligne] : <https://www.iainstitute.org/what-is-ia>. Visited on: [27/10/2021].

**130.** **Journal of information architecture**. [En ligne] : <http://journalofia.org/>. [Visited 14/08/2018].

**131.** KALBACH, James. **On Uncertainty in Information Architecture**. Journal of information architecture. Vol 01, N°01, 2009.p –p 59- 68. [En ligne]: <https://journalofia.org/volume1/issue1/05-kalbach/jofia-0101-05-kalbach.pdf>. Visited on : [02/11/2018].



- 132.** KLANCAR, Pia. **An Excellent Beginner's Guide To Information Architecture.** 2019. [En ligne] : <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/a-beginners-guide-to-information-architecture/>.  
Visited on : [31/10/2019].
- 133.** KOK, Ayse. **Rethinking the Competencies of Instructional Designers as Information Architects.** Turkish Online Journal of Distance Education. V10, N°02, 2009. p191-p202. [En ligne] : <https://www.acarindex.com/turkish-online-journal-of-distance-education/rethinking-the-competencies-of-instructional-designers-as-information-architects-176284>. visited on : [31/10/2018].
- 134.** **Meta Tags Analyzer.** [En ligne]: <https://searchenginereports.net/fr/meta-tags-analyzer>. visited on: [26/09/2021].
- 135.** MILLER, Paul. **Architects of the information age.** Ariadne. [En ligne] : <http://www.ariadne.ac.uk/issue/29/miller/>. Visited on:[27/06/2018].
- 136.** MVUNGI, Susan ; JAGER, Karim ; UNDERWOOD, Peter. **An evaluation of the information architecture of the UCT Library web site.** SA Jnl Libs : Info Sci. Vol 74, n° 10, 2008. p-p172-173. [En ligne] : <https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/1298/1228>. visited on : [18/01/2019].
- 137.** NYLUND, Turo. **Information architecture in web desing: Case Lähde työelämään – spring to work.** Bachelor s thesis: Business Information Technology Hameenlinna. Visamaki: University HAMK: 2016. [En ligne] :
- 138.** PageSpeed Insights (PSI). [En ligne]: <https://pagespeed.web.dev/>. visited on : [28/10/2021].
- 139.** REICHENAUER, Arno. **LUCIA : Development of a Comprehensive Information Architecture Process Model for Websites.** Tesis doctoral : Psychology and Education : University of Regensburg:Germany:2005.p5. [En ligne]:[https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8ddbed0160bfd7d0.pdf?\\_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566](https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8ddbed0160bfd7d0.pdf?_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566). Visited on: [13/07/2018].
- 140.** REICHENAUER, Arno. **LUCIA: Development of a Comprehensive Information Architecture Process Model for Websites.** Tesis doctoral :Psychology and Education: University of Regensburg:Germany.2005. [Enligne]: [https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8ddbed0160bfd7d0.pdf?\\_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566](https://pdfs.semanticscholar.org/3df7/9736a009113096b6c1ad8ddbed0160bfd7d0.pdf?_ga=2.99043614.1464207160.1573852185-207542309.1572874566). Visited on : [31/10/2018].
- 141.** REITZ, Jean M. **Online Dictionary for Library and Information Science.** Social networking service. [En ligne]: [https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_about.aspx](https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_about.aspx). Visited on : [02 /05/2018].



- 142.** RESMINI, Andrea, ROSATI, Luca. **A Brief History of Information Architecture.** JOURNAL OF INFORMATION ARCHITECTURE, Vol 3, N°2, 2011. P-P 33-45. [En ligne] : <http://journalofia.org/volume3/issue2/03-resmini/jofia-0302-03-resmini.pdf>. Visited on : [13/07/2018].
- 143.** ROBINS, David. **Information Architecture in library and information science Curricula.** Bulletin of the American Society For Information Science and Technology, (January, 2002).P-P 20-22. [En ligne] : <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bult.231>. Visited on : [31/10/2018].
- 144.** ROSENFELD, Louis ; MORVILLE, Peter ; ARANGO, Jorge. **Information Architecture For the Web and beyond.** Ed 4. Canada : O'Reilly Media, 2015. P- p 10- 11. [En ligne] : <https://pdfs.semanticscholar.org/2cba/3919031b0293b18b69b52d112428fd8d6ff1.pdf>. Visited on:[31/10/2018].
- 145.** SCHNEIDERMAN. Ben .**Designing Trust into Online Experiences.** Communications of the ACM, Vol 43, N°12, 2000. P - P.57-59[En ligne] :<https://www.cs.umd.edu/users/ben/papers/Shneiderman2000Designing.pdf>. Visited on : [13/07/2018].
- 146.** SELLMER, Megan . **Evaluating the Information Architecture of Digital Museums.** Master : Humanities Computing: Library and Information Studies: University of Alberta: 2017. [En ligne] : [https://era.library.ualberta.ca/items/beffbe0c-c18f-4983-81ab-a05a034f272d/view/2fce5f00-70d5-438c-93a8-596624a3eda8/Sellmer\\_Megan\\_201709\\_MA.MLIS.pdf](https://era.library.ualberta.ca/items/beffbe0c-c18f-4983-81ab-a05a034f272d/view/2fce5f00-70d5-438c-93a8-596624a3eda8/Sellmer_Megan_201709_MA.MLIS.pdf). visited on : [18/01/2019].
- 147.** SILVIS, Isabel Mariann ; BOTHMA, Theo J ; DE BEER, Koos j. **Evaluating the usability of the information architecture of academic library websites.** Library Hi Tech. Vol 37, N° 3, 2019. p-p 566-590. [En ligne]: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHT-07-2017-0151/full/html>. Visited on : [28/05/2021].
- 148.** SKOTT, Simon. **Information architecture for digital libraries.** journal of the internet.V13, N°12, (December 2008). [En ligne] : <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2183/2059>. Visited on:[13/07/2018].
- 149.** SPENCER, Donna. **A Practical Guide to Information Architecture.** United Kingdom : Five Simple Steps, 2010. [En ligne]: <https://www.amazon.fr/Practical-Guide-Information-Architecture-English-ebook/dp/B004WH4OF4>. Visited on : [16/02/2018].





150. Techopedia. [En ligne] : <https://www.techopedia.com/definition/13804/information-architecture-ia>. visited on : [31/10/2018].
151. The Free Dictionary. [En ligne] : <https://encyclopedia.thefreedictionary.com/Information+architecture>. Visited on: [31/10/2018].
152. TOUB, Steve ; ARGUS, Associates. **Evaluating Information Architecture**. 2000. Argus Center For Information Architecture. P 02. [En ligne] : [https://argus-acia.com/white\\_papers/evaluating\\_ia.pdf](https://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf). . visited on : [28/10/2019].
153. Usability.gov : **Improving the User Experience**. [En ligne] : <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/templates.html>. [03/04/2022].
154. Visited on : [03/02/2023].
155. WODTKE, Christina ; GOVELLA, Austin. **Information Architecture : Blueprints for the Web**. 2.ed. United States of America : New Riders ,2009. P- p 190-191. [En ligne]:
156. World Internet Users and 2023 Population Stats. [En ligne] : <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> .
157. ZAPHIRIS, Panayiotis. **Depth vs Breath in The Arrangement of web Links**. Proceedings of the 44th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society [CD-ROM], San Diego, CA, USA, 30 July – 4 August 2000, p-p 139-144. [En ligne] : [https://www.researchgate.net/publication/30500395\\_Depth\\_Vs\\_Breadth\\_in\\_the\\_Arrangement\\_of\\_Web\\_Links](https://www.researchgate.net/publication/30500395_Depth_Vs_Breadth_in_the_Arrangement_of_Web_Links). Visited on : [02/11/2018].
158. ZIMMERMANN, Tobias. **Information Architecture**. 2005. [En ligne] : <https://www.mayr.in.tum.de/konferenzen/Jass05/courses/6/Papers/03.pdf>. visited on : [19/02/2018].
159. [En ligne]: <https://www.un.org/en/search/>. Visited on : [02/06/2019].
160. En ligne]: <https://a.disquscdn.com/uploads/mediaembed/images/205/2733/original.jpg>. Visited on : [13/07/2018].
161. En ligne]: [https://www.google.com/search?q=cronologia+de+la+arquitectura+de+informacion&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiw9bTE7oXmAhU1AWMBHf8HCXYQ\\_AUoAXoECAsQAw&biw=1366&bih=657#imgrc=Lr07UOzBwhk6NM](https://www.google.com/search?q=cronologia+de+la+arquitectura+de+informacion&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiw9bTE7oXmAhU1AWMBHf8HCXYQ_AUoAXoECAsQAw&biw=1366&bih=657#imgrc=Lr07UOzBwhk6NM):. Visited on : [13/07/2018].
162. [En ligne] : <https://argus-acia.com/>

- 163.** [En ligne] : <https://sajlis.journals.ac.za/pub/article/view/1298/1228>. Visited on : [26/05/2018].
- 164.** [En ligne] : <https://www.amazon.com/Information-Architecture-Blueprints-Web-2nd/dp/0321600800?asin=B003E6ICBQ&revisionId=ce0434ec&format=1&depth=1>. visited on : [19/01/2019].
- 165.** [En ligne] :  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48978/Nylund\\_Turo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48978/Nylund_Turo.pdf?sequence=1&isAllowed=y).  
Visited on: [15/02/2018].

قائمة الملحق

- الملحق الأول: قائمة المراجعة.

قائمة المراجعة			
1. معيار المعلومات الأساسية: التعريف بالمكتبة، الموقع، الجمهور المستهدف.			
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %
1.1	توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة	التعريف بالمكتبة وأهدافها.	
		توفر معلومات الاتصال.	الهاتف
			الفاكس
			العنوان البريدي
			البريد الإلكتروني
			صفحات شبكات التواصل الاجتماعية
	عرض سياسة المكتبة والقانون الداخلي.		
2.1	توفر المعلومات التعريفية بالموقع	وجود شعار الموقع أو شعار المؤسسة التابع لها.	
		وجود الاسم الإلكتروني للموقع وتناسبه مع محتواه.	
		وجود تاريخ انشاء الموقع.	
		توضيح أهداف الموقع	
		التعددية اللغوية	عربي: AR
			فرنسي: FR
			انجليزي: EN
			لغات أخرى
إمكانية الوصول المباشر للموقع			
3.1	التعرف إلى فئات الجمهور المستهدف	المؤلفين	
		الباحثين والأساتذة	
		الطلبة (ليسانس / ماستر / ماجستير / دكتوراه)	
		الأطفال	
		الشباب	
		النساء	
		كبار السن	
		ذوي الاحتياجات الخاصة	
		2. التصميم المرئي والإخراج الفني لصفحة المواقع	
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %

قائمة الملاحق

		تناسق الألوان المستخدمة في خلفية الصفحة	الموقع جذاب	1.2
		وضوح حجم الخط		
		جداول		الإيضاح بالموقع توافر وسائل
		صور		
		رسوم بيانية		
		أشكال		
		عدم تكديس العناصر في الصفحات.		2.2
		تناسب المساحة الفارغة بين عناصر التصميم في الموقع		3.2
		امكانية تقييم شكل وألوان واجهة الموقع وإعادة ترتيب المكونات بما يلائم كل مستخدم. (شخصنة الموقع)		4.2
3. معيار ووصف المحتوى.				
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %	
1.3	المسؤولية التقنية	وجود اسم (معلومات) عن مصمم موقع الويب		
		إمكانية الاتصال بمسؤول موقع الويب.	البريد الإلكتروني	
			فاكس	
			هاتف	
2.3	وصف المحتوى المقدم بالموقع	معلومات عن المكتبة		
		الخدمات التي تقدمها المكتبة	الخدمات الإلكترونية	
			كيفية تقديم الخدمات الإلكترونية	
		الأنشطة التي تقدمها المكتبة		
		معرفة نمط وشكل المحتوى	أرشيفات.	
			Doc+ TXT + Full text	
			أخرى / PDF	
3.3	حجم المحتوى	عدد صفحات الموقع.		
		حساب الروابط الداخلية والخارجية		
4.3	هل يدعم المحتوى والخدمات والأنشطة التي ينبغي أن يوفرها الموقع؟			
5.3	النسخة العربية للمحتوى مطابقة لمثيلاتها بلغات الموقع الأخرى			
6.3	المحتوى يدعم احتياجات المستخدمين			
4. معيار تنظيم المعلومات				
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %	

قائمة الملاحق

1.4	معرفة نوع المخططات التنظيمية المستخدمة	المخططات	الترتيب الهجائي.
		التنظيمية	التسلسل الزمني.
		الدقيقة.	المخطط الجغرافي
			مخطط الشكل
		مخططات	المخطط الموضوعي
		التنظيم غير	مخطط المهام
		المقيدة	مخطط الجمهور
			المخطط البديل
2.4	معرفة نوع الهيكل التنظيمي المستخدم	التسلسل الهرمي.	
		نموذج قاعدة البيانات	
		النص التشعبي	
3.4	تحليل التصميم غير المرئي (حقول المبتاداتا)	حقل العنوان	
		حقل الوصف	
		حقل الكلمات الدالة	
		حقل الروبوت	
5. معيار عنونة المحتويات (التوسيم)			
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %
1.5	شكل التسميات المستخدمة للعناوين	عناوين الروابط	
		عناوين رؤوس الموضوعات	
		عناوين خيارات الإبحار.	
		عناوين الكلمات الدالة (الفهارس)	
		العناوين على شكل أيقونات أو رموز	
		مزيج بينهم (العنونة النصية + العناوين على شكل رموز)	
2.5	تحليل تسميات العناوين	وضوح اللغة المستخدمة.	
		التطابق مع المحتوى.	
6. معيار تصميم روابط الإبحار (الملاحق)			
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة

قائمة الملاحق



الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %
1.6	أنظمة الإبحار الأساسية	الإبحار الهيكلية	
		الإبحار الترابطي	
		الإبحار النفعي	
	أنظمة الإبحار المتقدمة	مسارات التخصيص	
		مسارات العرض	
		الابحار الاجتماعي	
		مسارات الفولوكسونومي Folksonomy	
2.6	مساعدات الإبحار المستخدمة	خرائط الموقع	
		الأخبار السريعة	
	اتاحة الروابط المساعدة	Help	
		الأزرار: 1. السابق Previous 2. التالي Next . 3. العودة للصفحة الرئيسية Home	
		رابط "التمرير للأعلى"	
		الروابط الخارجية للإحالة لمواقع ذات صلة	
		أنظر أيضا	
		كشف الموقع	
	القوائم الحصرية أو أدلة المواقع		
	3.6	هل تدعم أنظمة الإبحار، ومساعداته، المستخدمة، الاستفادة في الوصول إلى المعلومات؟	سهلة يمكن للمستخدم التعامل معها.
متسقة في جميع أنحاء الموقع.			
تدعم الوصول إلى الجهة المقبلة باستخدام الحد الأدنى من النقرات (03 نقرات).			
ذات علامة واضحة وبديمية.			
تدعم مهام المستخدم.			
7. معيار واجهة البحث			
الرقم	المؤشر	التكرار	النسبة %

قائمة الملاحق

		فهرس المكتبة.	دراسة شريط البحث الموجود بالموقع	1.7	
		صفحات الموقع.			
		قواعد بيانات المكتبة.			
		مجموعات المكتبة الخاصة.			
		الدوريات الإلكترونية			
		تقنيات المكتبة الأخرى			
		البحث البسيط			استراتيجيات البحث والتصفح المستخدمة.
		البحث المتقدم			
		البحث البوليبي			
		البحث الصوتي			
		البحث المتعدد	طريقة عرض النتائج.	2.7	
		درجة ارتباطها باستفسارات البحث			
		درجة شيوعتها			
		طريقة فرز وتصنيف محددة			
		درجة التشابه فيما بينها.			
		الترتيب الزمني			
		لا يوجد نتائج بحث	دقة النتائج.		
		الفهرس	نطاق البحث	تحليل طريقة البحث في الفهرس الآلي للمكتبة	
		محرك بحث الموقع			
		استراتيجيات البحث المستخدمة.			
		أساليب الدعم المقدمة للمستخدم.			
		طريقة عرض النتائج.			
		مواصفات تسجيلية الفهرسة للمصادر التي يتم استرجاعها.			
		المرفقات الإلكترونية التي تصاحب التسجيلات التي يتم استرجاعها			
		دقة النتائج.			
		اتساق واجهة وصفحات الموقع	هل يدعم الموقع مبدأ أيسر الاستخدام؟		3.7
		توفر وسائل دعم لاستخدام خدمات معينة في الموقع			
		توفر التغذية المرتدة Feedback			
			هل يدعم الموقع مبدأ سهولة الوصول؟	4.7	
			سرعة التصفح	5.7	
			بطيء		



		متوسط	
		سريع	
<b>8. معيار جودة المعلومات</b>			
النسبة %	التكرار	المؤشر	الرقم
		اتباع سياسة خصوصية آمنة بالموقع	1.8
		وصف متطلبات إتاحة المعلومات المتبعة في الموقع	2.8
		تحقيق الثقة في المعلومات الموجودة بالموقع	3.8
		مراعاة بنية الموقع للنمو والتغير مستقبلا	4.8

## - الملحق الثاني: كشاف الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
53	مقارنة بين الكتب ومواقع الويب	(01)
54	مقارنة بين المكتبات ومواقع الويب	(02)
58	مميزات الأجيال الثلاثة لمعمارية المعلومات	(03)
101	يوضح نقاط القوة والقيود الخاصة بتصميمات معمارية المعلومات	(04)
121	المقررات الجديدة الأكثر تكرارا ضمن مناهج المكتبات والمعلومات وفق دراسة Chu Heting	(05)
122	التخصص العلمي للعاملين في مجال معمارية المعلومات وفق دراسة Louis Rosenfeld و Morville Peter	(06)
123	خريطة تعليم معمارية المعلومات في دول العالم	(07)
184	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الباحثة دنيا هبة فتحي.	(08)
187	قائمة مراجعة معمارية معلومات للمواقع الإلكترونية للجامعات المصرية والأجنبية، التي أعدها الباحثة هند عبد الرحمن زكريا أبو الخير	(09)
202	قائمة مراجعة خدمات المعلومات المتاحة على الويب التي أعدها الباحث بدر الدين عطية	(10)
204	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الباحثة البنيان ريم فيصل.	(11)
213	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الباحثة هبة عازر روفائيل.	(12)
217	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الأستاذة سيد رحاب فايز أحمد	(13)
218	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها الباحث ماهينور فؤاد شعبان.	(14)
222	قائمة الحكومة الأسترالية لتقييم معمارية المعلومات	(15)
229	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها خبير الاستشارات التكنولوجية Borysowich Craig	(16)
230	قائمة مراجعة معمارية المعلومات التي أعدها Nylund, Turo	(17)
233	قائمة مراجعة معمارية المعلومات -المسودة الأولية	(18)



236	قائمة مراجعة معمارية المعلومات-المسودة المنقحة	(19)
237	قائمة المراجعة النهائية لمعمارية المعلومات الجزء 1- الأسئلة عالية المستوى.	(20)
238	قائمة التحقق النهائية لمعمارية المعلومات-الجزء 2-اعتبارات الحل.	(21)
245	مقارنة بين معايير تقييم للمسودة الأولية، المنقحة، وقائمة المراجعة النهائية لـ: Downey, Laura, Banerjee, Sumit	(22)
253	نتائج البحث في قواعد البيانات العربية والعالمية ومواقع الويب عن مصطلح (معمارية المعلومات، وتقييم معمارية المعلومات) لشهر ماي 2021.	(23)
261	مكونات الاسم الإلكتروني لموقع الويب	(24)
261	الاختصارات القياسية لرمز بعض الدول العربية.	(25)
262	اختصارات الجهة المنشئة لموقع الويب.	(26)
307	المكتبات الوطنية للدول العربية	(27)
308	مجتمع وعينة الدراسة.	(28)
309	أسماء مواقع المكتبات الوطنية العربية التي لها موقع إلكتروني.	(29)
558	درجة توفر المعلومات الأساسية عن المكتبة والموقع والجمهور المستهدف بمواقع المكتبات محل الدراسة	(30)
562	درجة توفر معيار التصميم المرئي والإخراج الفني بمواقع المكتبات محل الدراسة.	(31)
563	درجة توفر معيار وصف المحتوى بمواقع المكتبات محل الدراسة.	(32)
569	درجة توفر معيار التنظيم بمواقع المكتبات الوطنية محل الدراسة.	(33)
571	درجة توفر معيار عنونة المحتويات بمواقع المكتبات محل الدراسة.	(34)
573	درجة توفر معيار الإبحار بمواقع المكتبات الوطنية محل الدراسة.	(35)
575	درجة توفر معيار واجهة البحث بالمواقع الوطنية محل الدراسة.	(36)
580	درجة توفر معيار جودة المعلومات بالمواقع عينة الدراسة.	(37)

### - الملحق الثالث: كشف الأشكال.

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
48	تطور المحتوى منذ 3000 سنة قبل الميلاد وحتى ظهور معماري المعلومات	(01)
52	مراحل تطور مصطلح معمارية المعلومات	(02)
60	دوائر معمارية المعلومات الثلاثة عند (Morville, Rosenfeld)	(03)
70	أساليب جمع البيانات عن المستخدمين	(04)
78	أنواع التسلسل الهرمي (الضيق والعميق، الواسع والسطحي)	(05)
79	نموذج قاعدة البيانات	(06)
80	الروابط التشعبية بين صفحات الموقع	(07)

83	أنواع أنظمة الإبحار (الهيكلية، الترابطية، والنفعية)	(08)
95	أنواع المصطلحات المقيدة	(09)
97	نموذج تصميم المصفوفة	(10)
98	نموذج التصميم الهرمي	(11)
99	نموذج تصميم النفق	(12)
100	نموذج التصميم الهجين	(13)
107	أشرطة التنقل بموقع الأمم المتحدة	(14)
113	مفاهيم معمارية المعلومات	(15)
114	نظم معمارية المعلومات	(16)
283	واجهة برنامج Meta Tags Analyzer	(17)
296	طريقة عمل برنامج Accessibility CHECKER	(18)
297	واجهة برنامج PageSpeed Insights (PSI)	(19)
298	درجات FID الجيدة، التي تحتاج إلى تحسين، والضعيفة.	(20)
299	درجات INP الجيدة، والتي تحتاج إلى تحسين، والضعيفة.	(21)
299	درجات CLS الجيدة، المتوسطة، والضعيفة.	(22)
311	الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.	(23)
314	لمحة تعريفية عن المكتبة الوطنية الجزائرية وأهدافها	(24)
315	وسائل الاتصال التي توفرها المكتبة الوطنية الجزائرية	(25)
320	القانون الداخلي للمكتبة الوطنية الجزائرية.	(26)
321	تاريخ إنشاء موقع المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر جويلية 2022	(27)
322	أهداف موقع المكتبة الوطنية الجزائرية	(28)
323	فئات الجمهور المستهدف في المكتبة الوطنية الجزائرية.	(29)
326	عدد صفحات المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أفريل 2022.	(30)
327	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أفريل 2022.	(31)
329	نوع المخططات التنظيمية المستخدمة في المكتبة الوطنية الجزائرية.	(32)
329	التسلسل الهرمي للتقسيمات الرئيسية والفرعية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.	(33)
330	نتيجة تقييم التصميم غير المرئي باستخدام برنامج meta-tags-analyzer بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية لشهر أفريل 2022.	(34)
330	التسميات النصية والرمزية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.	(35)
332	شريط الإبحار النفعي بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية	(36)
333	مساعدات الإبحار المستخدمة بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.	(37)

334	طريقة عرض نتائج البحث بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.	(38)
335	استراتيجية البحث البسيط بفهرس السمي البصري بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية.	(39)
336	توفر التغذية المرتدة بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية	(40)
337	مدى دعم موقع المكتبة الوطنية الجزائرية لمبدأ سهولة الوصول.	(41)
338	سرعة استجابة موقع المكتبة الوطنية الجزائرية حسب نتائج PageSpeed Insights (PSI) لشهر أبريل 2022.	(42)
338	سياسة الخصوصية بموقع المكتبة الوطنية الجزائرية	(43)
339	الواجهة الرئيسية لموقع دار الكتب الوطنية التونسية.	(44)
342	أهداف المكتبة الوطنية التونسية.	(45)
343	وسائل التواصل التي توفرها المكتبة الوطنية التونسية.	(46)
347	شعار المكتبة الوطنية التونسية	(47)
348	تاريخ إنشاء موقع المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أوت 2022.	(48)
349	اللغات المعتمدة بموقع المكتبة الوطنية التونسية	(49)
349	الجمهور المستهدف من المكتبة الوطنية التونسية.	(50)
350	تقسيم مساحة موقع المكتبة الوطنية التونسية.	(51)
351	المسؤول عن تصميم موقع المكتبة الوطنية التونسية.	(52)
354	الاستمارة الإلكترونية لخدمة الاستنساخ والرقمنة بالمكتبة الوطنية التونسية.	(53)
354	إمكانية قراءة قصة الأميرة النائمة بمكتبة اليافعين المتاحة ضمن موقع المكتبة الوطنية التونسية.	(54)
355	عدد صفحات المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أوت 2022.	(55)
355	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أوت 2022.	(56)
356	خدمة البحث في منشورات دار الكتب بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(57)
356	البيانات التعريفية بقاعة المطالعة "لوي براي" لفئة ذوي الإعاقة البصرية بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(58)
357	مخططات تنظيم المعلومات بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(59)
358	هيكل التنظيم الهرمي (الواسع والسطحي) بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(60)
358	حقول الميتاداتا لموقع المكتبة الوطنية التونسية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أوت 2022.	(61)
359	المزج بين التسميات النصية والرمزية للعناوين بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(62)
360	نظام الإبحار الترابطي بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(63)
361	شريط الإبحار النفعي بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(64)
361	مسارات الفولوكسونومي Fol ksonomy بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(65)



362	مساعدات الإبحار بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(66)
363	استراتيجيات البحث المستخدمة بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(67)
364	طريقة عرض نتائج البحث بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(68)
365	تسجيلة الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الآلي لموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(69)
366	خدمة حجز الوثائق عن بعد بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(70)
366	التغذية المرتدة بموقع المكتبة الوطنية التونسية.	(71)
367	سهولة الوصول بموقع المكتبة الوطنية التونسية	(72)
368	سرعة الولوج والاستجابة لموقع المكتبة الوطنية التونسية	(73)
369	متطلبات الإتاحة بموقع المكتبة الوطنية التونسية	(74)
370	الواجهة الرئيسية لموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	(75)
373	أهداف دار الكتب والوثائق القومية المصرية	(76)
374	وسائل الاتصال بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(77)
375	تاريخ إنشاء موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أوت 2022.	(78)
377	المسؤول عن تصميم موقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر.	(79)
380	عدد صفحات موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أوت 2022.	(80)
380	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أوت 2022	(81)
382	مخططات تنظيم المعلومات بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(82)
382	التسلسل الهرمي الواسع والسطحي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	(83)
383	حقول الميتاداتا لموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أوت 2022	(84)
384	المنزج بين التسميات النصية والرمزية للعناوين بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(85)
385	شريط الإبحار الهيكلي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	(86)
385	شريط الإبحار الترابطي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(87)
386	شريط الإبحار النفعي بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	(88)
386	مساعدات الإبحار بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(89)
387	مربع البحث، واستراتيجية البحث المتقدم في موقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(90)
388	طريقة عرض نتائج البحث بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية.	(91)
389	سهولة الوصول بموقع دار الكتب والوثائق القومية المصرية	(92)
390	سرعة الولوج والاستجابة لموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر.	(93)
391	سياسة الخصوصية بموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر	(94)
391	متطلبات إتاحة المعلومات بموقع دار الكتب والوثائق القومية بمصر.	(95)



392	الواجهة الرئيسية لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	(96)
395	وسائل الاتصال بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	(97)
396	تاريخ إنشاء موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أوت 2022.	(98)
398	وجود جداول وصور بموقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية.	(99)
399	أيقونات التحكم بألوان خلفية الموقع، وحجم الخط، وأيقونة تقييم محتوى صفحات موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(100)
399	يوضح وجود اسم مصمم ومطور موقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية.	(101)
400	يوضح وسائل الاتصال بمدير مديرية تكنولوجيا المعلومات بموقع دائرة الكتب الوطنية الأردنية.	(102)
402	عدد صفحات موقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أوت 2022.	(103)
402	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أوت 2022.	(104)
403	ترتيب فعاليات الأنشطة الثقافية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(105)
404	هيكل التنظيم الهرمي (الضيق والعميق) بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(106)
404	تحليل حقول الميتاداتا لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أوت 2022.	(107)
405	المزج بين العنونة النصية والرمزية في ركن الخدمات الإلكترونية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(108)
406	شريط الإبحار العام والداخلي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(109)
406	شريط الإبحار الترابطي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(110)
407	شريط الإبحار النفعي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(111)
407	مساعدات الإبحار بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	(112)
408	طريقة عرض نتائج البحث بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(113)
410	استراتيجية البحث المتقدم والبحث المتعدد بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(114)
411	طريقة عرض نتائج البحث في الفهرس الإلكتروني لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(115)
412	تسجيلة الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الأردني الموحد.	(116)
413	شريط البحث لدعم الخدمات الإلكترونية وتطبيق بخدمتكم على الهواتف الذكية لتلقي الشكاوى والمقترحات والثناء بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(117)
414	سهولة الوصول بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	(118)
415	سرعة الولوج والاستجابة بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(119)
415	وجود سياسة الخصوصية بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	(120)
416	متطلبات إتاحة المعلومات بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(121)
416	الجهة المالكة لموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية	(122)



417	الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية	(123)
419	أهداف مكتبة الملك فهد الوطنية.	(124)
420	وسائل الاتصال بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(125)
423	الشعار المعتمد في موقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(126)
423	تاريخ إنشاء موقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر سبتمبر 2022.	(127)
424	أهداف إنشاء موقع مكتبة الملك فهد الوطنية بالسعودية	(128)
425	وجود جداول وصور وأشكال بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(129)
426	أيقونة التحكم بحجم الصفحة، و رابط تقييم الخدمات، والاستمارة الإلكترونية لتقييم البيانات المفتوحة بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(130)
429	عدد صفحات موقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر سبتمبر 2022.	(131)
429	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج smallseotools.com لشهر سبتمبر 2022.	(132)
431	مخططات تنظيم المعلومات بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية	(133)
431	التسلسل الهرمي الواسع والسطحي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(134)
432	تحليل حقول الميتاداتا لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر سبتمبر 2022.	(135)
433	التسميات المستخدمة للعناوين بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(136)
434	شريط الإبحار الهيكلي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(137)
434	شريط الإبحار الترابطي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية	(138)
435	شريط الإبحار النفعي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية	(139)
435	خريطة موقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(140)
436	طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(141)
438	استراتيجيات البحث في الفهرس الآلي لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(142)
439	أيقونة "المساعدة" لدعم بحث المستفيد في الفهرس الآلي لموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(143)
439	طريقة عرض نتائج البحث في الفهرس الآلي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(144)
440	تسجيلة الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الآلي بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(145)
441	تقديم وصف مختصر لكل خدمة إلكترونية بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(146)
442	سهولة الوصول بموقع مكتبة الملك فهد الوطنية.	(147)
443	سرعة استجابة موقع مكتبة الملك فهد الوطنية حسب نتائج PageSpeed Insights (PSI) لشهر سبتمبر 2022.	(148)
444	الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة الأسد الوطنية	(149)



449	تاريخ إنشاء موقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أكتوبر 2022.	(150)
452	تقديم احصائيات عن زوار المحتوى التعريفي لقاعة التراث والمواد السمعية والبصرية في مكتبة الأسد الوطنية.	(151)
453	عدد صفحات موقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أكتوبر 2022.	(152)
453	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أكتوبر 2022.	(153)
455	مخططات تنظيم المعلومات بموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(154)
455	هيكل التنظيم الهرمي (الضيق العميق) بموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(155)
456	حقول الميتاداتا لموقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أكتوبر 2022.	(156)
458	نظام الإبحار الهيكلي بموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(157)
458	نظام الإبحار الترابطي بموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(158)
459	استراتيجية البحث البسيط بموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(159)
460	طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(160)
461	استراتيجية البحث البسيط والبحث المتقدم بالفهرس الإلكتروني لموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(161)
462	نتائج البحث في الفهرس الآلي لموقع مكتبة الأسد الوطنية.	(162)
463	مدى دعم موقع مكتبة الأسد الوطنية لمبدأ سهولة الوصول.	(163)
464	سرعة استجابة موقع مكتبة الأسد الوطنية حسب نتائج PageSpeed Insights (PSI) لشهر أكتوبر 2022.	(164)
465	الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية العراقية.	(165)
468	وسائل الاتصال التي توفرها دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(166)
469	شعار موقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(167)
469	تاريخ إنشاء موقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أكتوبر 2022.	(168)
473	عدد صفحات موقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أكتوبر 2022.	(169)
473	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج smallseotools.com لشهر أكتوبر 2022.	(170)
475	مخططات تنظيم المعلومات بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(171)
476	تحليل حقول الميتاداتا لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أكتوبر 2022.	(172)
478	استراتيجيات البحث المستخدمة بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(173)





479	استراتيجية البحث البسيط بالفهرس الإلكتروني لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(174)
479	أيقونة "مساعدة" لدعم بحث المستفيد في الفهرس الآلي لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(175)
480	طريقة عرض النتائج بالفهرس الإلكتروني لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(176)
481	تسجيلة الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الإلكتروني للأطروحات بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(177)
482	سهولة الوصول بموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(178)
483	سرعة الولوج والاستجابة لموقع دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية.	(179)
484	الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(180)
487	أهداف مكتبة الكويت الوطنية.	(181)
488	وسائل الاتصال التي توفرها مكتبة الكويت الوطنية.	(182)
489	الشعار المعتمد في موقع مكتبة الكويت الوطنية.	(183)
489	تاريخ إنشاء موقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر أكتوبر 2022.	(184)
491	خدمة استطلاع الرأي بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(185)
494	عدد صفحات مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر أكتوبر 2022.	(186)
494	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج برنامج smallseotools.com لشهر أكتوبر 2022.	(187)
495	مخططات تنظيم المعلومات بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(188)
496	هيكل التنظيم الهرمي (الواسع والسطحي) بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(189)
497	حقول الميتاداتا لموقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر أكتوبر 2022.	(190)
497	المزج بين العنونة النصية والرمزية في ركن قاعات المكتبة بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(191)
498	شريط الإبحار العام والداخلي بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(192)
499	شريط الإبحار النفعي بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(193)
500	طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(194)
501	استراتيجية البحث المتقدم بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(195)
502	أيقونة "المساعدة" لدعم بحث المستفيد في الفهرس الآلي بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(196)
503	طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(197)
504	تسجيلة الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الإلكتروني لموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(198)
505	توفر التغذية المرتدة بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(199)
506	سهولة الوصول بموقع مكتبة الكويت الوطنية.	(200)



507	سرعة استجابة موقع مكتبة الكويت الوطنية حسب نتائج PageSpeed Insights (PSI) لشهر نوفمبر 2022.	(201)
508	الواجهة الرئيسية لموقع مكتبة قطر الوطنية.	(202)
510	وسائل الاتصال بمكتبة قطر الوطنية.	(203)
511	الأقسام الرئيسية للسياسة الداخلية لمكتبة قطر الوطنية.	(204)
512	شعار موقع مكتبة قطر الوطنية.	(205)
512	تاريخ إنشاء موقع مكتبة قطر الوطنية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine، لشهر نوفمبر 2022.	(206)
514	أيقونة التحكم بحجم الخط بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(207)
517	الاستمارة الإلكترونية لخدمة اقرأ حسب ذائقتك بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(208)
518	عدد صفحات موقع مكتبة قطر الوطنية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر نوفمبر 2022.	(209)
519	الخدمات الإلكترونية والأنشطة الثقافية بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(210)
521	دمج موقع مكتبة قطر الوطنية بين المخططات الهجائية والموضوعية والزمنية، والمهام، والجمهور المستهدف.	(211)
522	التسلسل الهرمي الضيق والعميق بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(212)
522	تحليل حقول الميتاداتا لموقع مكتبة قطر الوطنية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر نوفمبر 2022.	(213)
524	شريط الإبحار العام والداخلي بموقع دائرة المكتبة الوطنية الأردنية.	(214)
525	نظام الإبحار الترابطي بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(215)
525	شريط الإبحار النفعي بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(216)
526	مساعدات الإبحار بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(217)
528	طريقة عرض نتائج البحث بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(218)
529	استراتيجيات البحث المتقدم في الفهرس الآلي لموقع مكتبة قطر الوطنية.	(219)
530	طريقة عرض نتائج البحث في الفهرس الآلي بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(220)
531	تسجيلة الفهرسة لأحد المصادر الناتجة عن عملية البحث في الفهرس الآلي لموقع مكتبة قطر الوطنية.	(221)
532	الاستمارة الإلكترونية لحجز موعد الاستشارة حول الكتابة بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(222)
533	خدمة اسأل اخصائي المكتبة بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(223)
535	سهولة الوصول بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(224)
536	سرعة الولوج والاستجابة بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(225)
537	سياسة الخصوصية بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(226)
538	أيقونة تسجيل الدخول بموقع مكتبة قطر الوطنية.	(227)
539	الجهة المالكة لحقوق الملكية الفكرية لموقع مكتبة قطر الوطنية	(228)
539	الواجهة الرئيسية لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(229)



542	وسائل الاتصال بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(230)
543	تاريخ إنشاء موقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج برنامج Internet Archive Wayback machine ، لشهر جانفي 2023.	(231)
546	عدد صفحات موقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج xml-sitemaps.com لشهر نوفمبر 2022.	(232)
546	عدد الروابط الداخلية والخارجية بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج smallseotools.com لشهر نوفمبر 2022	(233)
548	المزج بين المخططات الموضوعية والزمنية بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(234)
549	تحليل حقول الميتاداتا لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية حسب نتائج meta-tags-analyzer لشهر نوفمبر 2022.	(235)
550	شريط الإبحار الهيكلي بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(236)
550	شريط الإبحار النفعي بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(237)
552	استراتيجيات البحث المستخدمة بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(238)
552	طريقة عرض نتائج البحث بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(239)
553	التغذية المرتدة بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(240)
555	سهولة الوصول بموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(241)
556	سرعة الولوج والاستجابة لموقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(242)
557	أساليب تحقيق الثقة في المعلومات المنشورة على موقع المكتبة الوطنية اللبنانية.	(243)
581	ترتيب مواقع المكتبات الوطنية عينة الدراسة على حسب درجة توفر معايير معمارية معلومات مواقع الويب.	(244)
582	المتوسط الحسابي لأكثر معايير معمارية معلومات مواقع ويب استعمالا بالمكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة.	(245)

# مستخلصات الدراسة

تعد معمارية المعلومات استراتيجية ناجحة لتصميم مواقع ويب المكتبات الوطنية العربية المتاحة على شبكة الانترنت، فمفاهيمها تساعد هذه الأخيرة على تنظيم وتصنيف محتواها المعلوماتي الرقمي بطريقة متكاملة، مستدامة وقابلة للوصول والاستخدام في الفضاء الرقمي.

وتهدف الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على موضوع تقييم معمارية معلومات مواقع ويب المكتبات الوطنية العربية، حيث حاولت في شقها النظري تأسيس خلفية نظرية شاملة عن مختلف الجوانب العامة والخاصة لمجال معمارية المعلومات وتوضيح علاقته بتخصص علم المكتبات والمعلومات في العصر الرقمي، أما في شقها التطبيقي فالتجته نحو تقييم تصميم معمارية معلومات 10 مواقع ويب خاصة بالمكتبات الوطنية العربية طبقا لمعايير ومؤشرات تقييم معمارية المعلومات.

وقد تمت هذه الدراسة بالاعتماد على منهجين هما: المنهج الوصفي وأسلوب تحليل المحتوى، واستعانتي في عملية التقييم بقائمة المراجعة كأداة أساسية وثلاث أدوات مكملة هي: الملاحظة، والبرامج الآلية، والابحار الالكتروني.

وفي الأخير توصلت الدراسة أن هناك مؤشرات إيجابية لتوظيف مفاهيم معمارية المعلومات بمواقع المكتبات الوطنية العربية عينة الدراسة، لكنها لم تصل إلى مرحلة التكامل في تطبيق المعايير التوجيهية لتصميم معمارية معلومات مواقع الويب، لذلك قدمت بعض المقترحات لتعديل وصيانة معمارية معلوماتها مستقبلا، لدفعها نحو دعم أهدافها الحضارية، الثقافية، الترفيهية، التعليمية والبحثية...، ولزيادة مرئيتها وترقية أدائها رقميا.

## الكلمات المفتاحية:

معمارية المعلومات، مواقع الويب، معمارية معلومات مواقع الويب، المكتبة الوطنية، المكتبات الوطنية العربية، تقييم معمارية المعلومات، مواقع ويب المكتبات الوطنية العربية.



## **Résumé :**

L'ingénierie des informations se considère comme une stratégie efficace qui vise à programmer les sites WEB des bibliothèques nationales arabes qui sont disponibles sur internet, alors que ses concepts aident à organiser et classer son contenu informa-numérique d'une manière intégrée, durable, accessible et utilisable dans l'espace numérique.

L'étude actuelle vise à mettre en lumière le sujet de l'évaluation de l'architecture de l'information des sites web des bibliothèques nationales arabes, où il a essayé dans sa partie théorique d'établir un contexte théorique complet sur les différents aspects généraux et spécifiques dans ce domaine en clarifiant sa relation avec la sciences des bibliothèques et des information à l'ère numérique ,Quant à sa partie pratique, elle dirigeait à évaluer le design architectural de l'information de 10 sites web pour les bibliothèques nationales arabes selon des normes et des indicateurs évaluatifs de l'architecture de l'information.

Cette étude a été réalisée selon deux approches : l'approche descriptive et la méthode analytique du contenu, dans le processus d'évaluation, elle a été utilisée la liste du control comme outil principal et trois autres complémentaires étaient : Observation, programmes automatisés et navigation électronique.

Enfin, l'étude a révélé qu'il existe des indicateurs positifs pour employer les concepts de l'architecture des informations dans les sites web des bibliothèques nationales arabes, l'échantillon de l'étude, mais elle n' atteint pas le stade de l'intégration dans l'application des normes directrices du design de l'architecture de l'information des sites web, donc elle a suggéré de modifier et de maintenir l'architecture de ses informations à l'avenir, pour la pousser à soutenir ses objectifs civilisés, culturel, de divertissement, d'éducation et de recherche..., et d'accroître sa visibilité et d'améliorer ses performances numériques.

## **Les Mots clés :**

Architecture de l'information, sites web, architecture de l'information des sites Web, bibliothèque nationale, bibliothèques nationales arabes, évaluation de l'architecture de l'information, sites web des bibliothèques nationales arabes.



## **Abstract :**

Information architecture is a successful strategy for Designing the websites of Arab national libraries available on the Internet, as its concepts help the latter to organize and classify their digital information content in an integrated, sustainable and accessible manner and usable in the digital space.

The current study aims to spot the light on the issue of evaluating the information architecture of the websites of Arab national libraries, as it tried in its theoretical part to establish a comprehensive theoretical background on the various public and private aspects of the field of information architecture and to clarify its relationship to the specialization of library and information science in the digital age, Evaluation of the information architecture design of 10 websites of Arab national libraries according to criteria and indicators information architecture assessment.

This study was carried out by relying on two approaches : the descriptive approach and the content analysis method, In the evaluation process, it used the checklist as a basic tool and three complementary Tools : Observation, automated programs and electronic navigation.

Finally, the study found that there are positive indicators for the employment of information architecture concepts in the sites of Arab national libraries, the study sample, but it did not reach the stage of integration in applying the guiding criteria for the design of information architecture of websites, so some proposals were presented to modify and maintain their information architecture in the future, to push it towards supporting its cultural, recreational, educational and research goals... and to increase its visibility and upgrade its performance digitally.

## **Key Words :**

Information architecture of websites, Information architecture of websites National library, Arab national libraries, Assessment of information architecture Websites of Arab national libraries.

