

جامعة الجزائر-2- أبو القاسم سعد الله



كلية العلوم الإنسانية

قسم علم المكتبات والتوثيق

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

بعنوان:

إدارة الوثائق الإلكترونية :

دراسة تقييمية لمشروع وزارة التربية الوطنية

إشراف:

أ. د. غرامي وهيبة

إعداد الطالبة:

كحيلة سارة

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	مؤسسة الانتماء	الصفة
محاجي عيسى	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر-2-	رئيسا
غرامي وهيبة	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر-2-	مشرفا ومقررا
حراح كهيبة	أستاذ محاضر -أ-	جامعة الجزائر-2-	مناقشا
سليماني رحيمة	أستاذ محاضر -أ-	جامعة الجزائر-2-	مناقشا
شاشة فارس	أستاذ محاضر -أ-	جامعة سطيف-2-	مناقشا
صغيري ميلود	أستاذ محاضر -أ-	جامعة بسكرة	مناقشا

جامعة الجزائر-2- أبو القاسم سعد الله



كلية العلوم الإنسانية

قسم علم المكتبات والتوثيق

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

بعنوان:

إدارة الوثائق الإلكترونية :

دراسة تقييمية لمشروع وزارة التربية الوطنية

إشراف:

أ. د. غرامي وهيبة

إعداد الطالبة:

كحيلة سارة

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	مؤسسة الانتماء	الصفة
محاجي عيسى	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر-2-	رئيسا
غرامي وهيبة	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر-2-	مشرفا ومقررا
حرحاد كهينة	أستاذ محاضر -أ-	جامعة الجزائر-2-	مناقشا
سليماني رحيمة	أستاذ محاضر -أ-	جامعة الجزائر-2-	مناقشا
شاشة فارس	أستاذ محاضر -أ-	جامعة سطيف-2-	مناقشا
صغيري ميلود	أستاذ محاضر -أ-	جامعة بسكرة	مناقشا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الآية:

بسم الله الرحمن الرحيم:

{اقرأ باسمِ ربِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3)
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)}

سورة العلق الآية 01 - 05.

الشكر والتقدير

بداية أحمد الله حمدا كثيرا وأشكره على توفيقه لي في إتمام هذا العمل المتواضع؛

كما أتقدم بأسمى عبارات التقدير والاحترام وخالص شكري وعرفاني إلى أستاذتي وموجهتي طيلة فترة إعدادي لهذه الدراسة، أ.د. غراممي وهيبة ولقبولها الاشراف على هذا العمل وعلى كل النصائح والتوجيهات المقدمة طيلة خمس سنوات من العمل، فلك مني كل التقدير والامتنان.

كما أتقدم بأسمى عبارات الشكر التقدير لكل أساتذة قسم علم المكتبات والتوثيق بجامعة الجزائر 2- والقائمين عليه على كل المساعدات والمجهودات التي بذلوها معنا فلكم مني كل الاحترام.

كما أقدم خالص تشكراتي إلى كل من ساعدني في إعداد هذه الدراسة من زملاء وأصدقاء وخاصة موظفي مديرية النظام المعلوماتي على مستوى وزارة التربية الوطنية.

سارة

إهداء

أهدي ثمرة هذا الجهد إلى:

الوالدين الكريمين فخرا واعتزازا

زوجي وابني حبا وامتنانا

جميع أفراد أسرتي تقديرا واحتراما

أساتذتي وكل من علمني حرفا اعترافا وتبجيلا

إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة

كحيله، سارة

إدارة الوثائق الإلكترونية: دراسة تقييمية لمشروع وزارة التربية الوطنية/ كحيله سارة؛ إشراف غرامى وهيبه. الجزائر: [د.ن.], 2021. 294 ص. إيض، 30 سم.
أطروحة دكتوراه ل. م. د: علم المكتبات والتوثيق: الجزائر: 2021.
بيبليوغرافية، ملاحق

المستخلص:

تتمحور هذه الدراسة حول إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال دراسة تقييمية لمشروع وزارة التربية الوطنية، وتنبعث أهميتها من أهمية نظم إدارة الوثائق في التحكم في تنظيم وتسيير الملفات والوثائق الإلكترونية المتعلقة بالتسيير الإداري، وتهدف إلى التعريف بنظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية وأهم مكوناته، ومعرفة مدى تماشيها مع توصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق، حيث تناول الجانب النظري للدراسة التعريف بماهية إدارة الوثائق الإلكترونية ومتطلباتها ووظائفها، إضافة إلى التعريف بالنظم التي تسمح بتجسيدها والمعايير الدولية التي تساعد في تطبيقها.

وتطرق الجانب التطبيقي للدراسة إلى التعريف بنظام إدارة الوثائق الإلكترونية المطبق على مستوى قطاع التربية الوطنية، ومتطلبات تجسيده وأهم مكوناته وأهمية بالنسبة للقطاع، وتأثيراته على إجراءات العمل الإداري وإدارة الوثائق، من خلال توزيع استبيان على مجموعة من الموظفين المسؤولين على إدارة وتسيير النظام بمديرية النظام المعلوماتي على المستوى المركزي للوزارة، كما تطرق الجانب الميداني للدراسة إلى تقييم هذا النظام، من خلال بناء وتصميم استمارة تقييم من طرف الباحثة مستمدة من بنود المعايير الدولية لإدارة الوثائق، مقسم على مجموعة من المحاور تشمل: بنية النظام، إضافة إلى وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية والمتمثلة في الإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين، الأمن والحماية، الإتاحة، التقييم والاستبعاد، وكل محور يحتوي على مجموعة من المواصفات.

وبينت النتائج المتوصل إليها أن وزارة التربية الوطنية تهدف من تبنيها للنظام إلى تسهيل معالجة الوثائق الإلكترونية المتعلقة بالتسيير الإداري، وتبادل المعلومات بين مختلف المصالح، ويحقق لها النظام الفاعلية في التسيير وللمستفيدين الشفافية وسهولة التواصل مع الإدارة، كما بينت الدراسة التقييمية للنظام أنه يتماشى مع بنود وتوصيات المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية إلى حد بعيد.

الكلمات المفتاحية: الوثيقة الإلكترونية؛ إدارة الوثائق الإلكترونية؛ وظائف ونظم إدارة الوثائق الإلكترونية؛ معايير إدارة الوثائق؛ النظام المعلوماتي لوزارة التربية الوطنية؛ الجزائر.

Abstract :

This study focuses on the management of electronic documents through an evaluation study of the project of the Ministry of National Education. Its importance stems from the importance of document management systems in controlling the organization and management of electronic files and documents related to administrative management,. In addition, it aims to introduce the electronic documents management system of the Ministry of National Education and its most important components, and to know the extent to which it is in line with the recommendations of international document management standards. The theoretical aspect of the study addressed the definition of what electronic documents management requirements and functions. It also introduces the definition of systems that allow embodying them with the international standards that help to apply them.

The practical aspect of the study touched on the introduction of the electronic documents management system applied at the level of the national education sector, the requirements of its embodiment and the most important components and importance for the sector, and its effects on administrative work procedures and documents management, through the distribution of a questionnaire to a group of officials responsible for the management of the system in the directorate of the information system at the central level of the Ministry. As the field side of the study touched on the evaluation of this system, through the construction and design of an evaluation sheet done by the researcher derived from the provisions of international standards for documents management. It is divided into a range of axes, including system structure, as well as electronic documents management functions of construction, processing, preservation and storage, security and protection, availability, evaluation and exclusion, and each axis contains a set of specifications .

The findings of this study showed that the Ministry of National Education aims to facilitate the processing of files and electronic documents related to administrative management to facilitate the exchange of information between different services., This system achieves the effective management and for beneficiaries transparency and ease of communication with the administration, and the evaluation study of the system showed that it is in line with the provisions and recommendations of international standards for the management of electronic documents to a large extent .

Keywords: Electronic documents, electronic documents management, functions and electronic documents management systems; documents management standards, information system of the Ministry of National Education, Algeria.

Résumé:

Ces études s'articulent autour de la gestion des documents électroniques dans un travail d'évaluation du projet du Ministère de l'Éducation nationale. Son importance émane de la maîtrise de l'organisation et de la gestion des fichiers et documents électroniques liés à la gestion administrative. Elles visent à introduire le système de gestion électronique des documents du ministère de l'Éducation nationale et ses composantes les plus importantes et à savoir dans quelle mesure il est conforme aux recommandations des normes internationales de gestion des documents.

L'aspect théorique de l'étude a porté sur la définition de ce qu'est la gestion électronique des documents, ses exigences et ses fonctions, en plus de la définition des systèmes qui permettent sa concrétisation et les normes internationales qui permettent son application.

L'aspect pratique de l'étude a porté sur l'introduction du système de gestion électronique des documents appliqué au niveau du secteur de l'éducation nationale, les exigences pour sa réalisation, ses composantes les plus importantes, son importance pour le secteur, et ses effets sur les procédures de travail administratif et la gestion des documents, à travers un questionnaire sur un groupe d'employés chargés de l'administration et de la gestion du système à la Direction du Système d'Information au niveau central du ministère.

L'aspect terrain de l'étude a porté sur l'évaluation de ce système à travers la construction et la conception d'une fiche d'évaluation par la chercheuse, provenant des dispositions des normes internationales de gestion documentaire, divisée en un ensemble d'axes comprenant, la structure du système, en plus des fonctions de gestion électronique des documents représentées dans la création, le traitement, la conservation et le stockage, la sécurité et la protection, la disponibilité, l'évaluation et l'exclusion, et chaque axe contient un ensemble de spécifications.

Les résultats obtenus ont démontré que le ministère de l'Éducation nationale vise, à travers son adoption du système, à faciliter le traitement des documents électroniques liés à la gestion administrative et à l'échange d'informations entre les différents services. /e système réalisant l'efficacité dans la gestion, et aux bénéficiaires la transparence et la facilité de communication avec l'administration.

L'étude d'évaluation du système a également montré qu'il est, dans une large mesure, conforme aux dispositions des normes internationales de gestion électronique des documents.

Mots clés : document électronique, gestion électronique des documents, fonctions et systèmes de gestion électronique des documents, normes de gestion documentaire, système d'information du ministère de l'éducation nationale, Algérie

قائمة المحتويات

الشكر والتقدير	
الاهداء	
المستخلصات	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة المختصرات	
مقدمة.....	02
1- إشكالية الدراسة وتساؤلاتها.....	03
2- فرضيات الدراسة.....	04
3- أهداف الدراسة.....	05
4- أهمية الدراسة.....	05
5- أسباب اختيار الموضوع.....	06
6- منهج البحث وأدوات الدراسة.....	07
7- مجالات الدراسة.....	09
8- محتويات البحث.....	09
9- الدراسات السابقة.....	11
10- مصطلحات الدراسة.....	15
الفصل الأول: الوثيقة الإلكترونية: ماهيتها وطرق حمايتها	
تمهيد.....	17
1- نشأة وتطور الوثيقة.....	18
1-1- تعريف الوثيقة.....	18
2-1- التطور التاريخي للوثيقة.....	22
3-1- أهمية الوثيقة.....	25
4-1- دورة حياة الوثيقة.....	27
5-1- أنواع الوثيقة.....	30
2- ماهية الوثيقة الالكترونية.....	34
2-1- تعريف الوثيقة الالكترونية.....	34
2-2- نشأة وتطور الوثيقة الالكترونية.....	36

37	3-2- أنواع وأشكال الوثيقة الالكترونية.....
40	4-2- مزايا وإيجابيات الوثائق الالكترونية.....
41	5-2- سلبيات وعيوب الوثيقة الالكترونية.....
42	3- أمن وحماية الوثائق الالكترونية.....
42	1-3- مفهوم أمن وحماية الوثائق الالكترونية.....
43	2-3- المخاطر التي تهدد الوثائق الالكترونية.....
46	3-3- طرق وإجراءات حماية الوثائق الالكترونية.....
48	4-3- دور التوقيع الالكتروني في حماية الوثيقة الالكترونية.....
50	5-3- حماية الوثيقة الالكترونية من خلال القانون 15- 04.....
53	خلاصة الفصل.....

الفصل الثاني: إدارة الوثائق الالكترونية؛ المتطلبات والوظائف

55	تمهيد.....
56	1- ماهية إدارة الوثائق الإلكترونية.....
56	1-1- مفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية.....
58	2-1- سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية.....
60	3-1- مبادئ إدارة الوثائق الإلكترونية.....
62	4-1- أهداف إدارة الوثائق الإلكترونية.....
64	5-1- أسباب التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية.....
66	6-1- مزايا وإيجابيات إدارة الوثائق الإلكترونية.....
67	2- متطلبات إدارة الوثائق الإلكترونية.....
67	1-2- المتطلبات المالية.....
68	2-2- المتطلبات التكنولوجية.....
73	3-2- المتطلبات التشريعية.....
75	4-2- المتطلبات البشرية.....
77	5-2- دور الأرشيفي في إدارة الوثائق الإلكترونية.....
79	3- وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية.....
80	1-3- الإنشاء.....
82	2-3- المعالجة.....
91	3-3- الحفظ والتخزين.....
96	4-3- الإتاحة.....
100	5-3- التقييم والاستبعاد.....

105.....	خلاصة الفصل.....
----------	------------------

الفصل الثالث : نظم ومعايير إدارة الوثائق الالكترونية

107.....	تمهيد.....
108.....	1- نظم إدارة الوثائق الالكترونية.....
108.....	1-1- مفهوم نظم إدارة الوثائق الالكترونية.....
109.....	1-2- وظائف نظم إدارة الوثائق الالكترونية.....
111.....	1-3- مواصفات نظم إدارة الوثائق الالكترونية.....
113.....	1-4- أهداف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية.....
114.....	2- معايير إدارة الوثائق الالكترونية.....
114.....	2-1- المعيار ISO15489.....
122.....	2-2- المعيار ISO27001.....
125.....	2-3- المعيار ISO27002.....
127.....	2-4- المعيار ISO 23081.....
133.....	2-5- معيار MOREQ2.....
136.....	2-6- معايير أخرى لإدارة الوثائق الالكترونية.....
139.....	3- عرض لبعض نظم إدارة الوثائق الالكترونية.....
139.....	3-1- نظام Smart Doc.....
141.....	3-2- نظام iDOX.....
143.....	3-3- نظام Openkm.....
145.....	3-4- نظام infinite ECM.....
147.....	3-5- نظام enVision.....
149.....	3-6- نظام Dokmee.....
151.....	خلاصة الفصل.....

الفصل الرابع : إدارة الوثائق الالكترونية بقطاع التربية الوطنية

153.....	تمهيد.....
154.....	1- تنظيم قطاع التربية الوطنية.....
154.....	1-1- وزارة التربية الوطنية.....
157.....	1-2- مديريات التربية الولائية.....
159.....	1-3- المؤسسات التعليمية.....
162.....	2- نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية.....

162	1-2- لمحة عن تطور المشروع وتجسيده.....
164	2-2- متطلبات إنجاز وتسيير النظام.....
168	3-2- المكونات الأساسية للنظام.....
171	4-2- مخرجات النظام وأهدافه.....
175	3- أساسيات الدراسة.....
175	1-3- التعريف بمكان الدراسة.....
177	2-3- مجتمع البحث وطريقة جمع البيانات.....
178	3-3- أداة الدراسة.....
179	4- تحليل نتائج الاستبيان حسب المحاور.....
183	1-4- المحور الأول: أسباب ودوافع التوجه نحو إدارة الوثائق الالكترونية.....
189	2-4- المحور الثاني: إيجابيات إدارة الوثائق الالكترونية ومزاياها على العمل الإداري.....
196	3-4- المحور الثالث: دور التكوين في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية.....
204	4-4- المحور الرابع: صعوبات وتحديات تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية وآفاق تطويره.....
211	خلاصة الفصل.....

الفصل الخامس: تقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية

213	تمهيد.....
214	1- استمارة تقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية.....
214	1-1- ماهية التقييم.....
217	2-1- المعايير المعتمدة لبناء استمارة التقييم.....
218	3-1- تحكيم استمارة التقييم وتجربتها.....
219	4-1- الاستمارة النهائية للتقييم.....
221	2- تقييم بنية النظام وإنشاء الوثائق الالكترونية ومعالجتها.....
222	1-2- المحور الأول: البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية.....
226	2-2- المحور الثاني: إنشاء الوثائق الالكترونية.....
231	3-2- المحور الثالث: معالجة الوثائق الالكترونية.....
241	3- تقييم إجراءات حفظ وأمن الوثائق الإلكترونية وإتاحتها.....
241	1-3- المحور الرابع: حفظ وتخزين الوثائق الالكترونية.....
245	2-3- المحور الخامس: أمن وحماية الوثائق الالكترونية.....
252	3-3- المحور السادس: الإتاحة والوصول للوثائق الالكترونية.....
258	4-3- المحور السابع: تقييم واستبعاد الوثائق الالكترونية.....
263	خلاصة الفصل.....

265.....	النتائج العامة للدراسة.....
273.....	مقترحات الدراسة.....
277.....	الخاتمة.....
280.....	البيبليوغرافية.....

قائمة الملاحق

الملحق رقم (1): الاطار المرجعي للنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية

الملحق رقم (2): نموذج لبعض الوثائق الموحدة المستخرجة من النظام

الملحق رقم (3): قائمة الأساتذة المحكمين لأدوات الدراسة

الملحق رقم (4): الاستبيان

الملحق رقم (5): استمارة التقييم

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	رقم الصفحة
01	المعايير المكملة لإدارة الوثائق الإلكترونية	ص.ص. 136-137
02	الشهادة المتحصل عليها	180
03	الرتبة المهنية لأفراد مجتمع الدراسة	181
04	الخبرة المهنية لأفراد مجتمع الدراسة	182
05	أسباب توجه القطاعات الوزارية نحو مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية	183
06	دوافع التوجه نحو تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	184
07	أهمية مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	185
08	المتطلبات الأساسية للتحويل نحو إدارة الوثائق الإلكترونية	186
09	مساهمة الإدارة العليا في دعم مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	187
10	الأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	188
11	طرق العمل الإداري الحالية مقارنة بالطرق التقليدية	189
12	امتيازات التعامل مع الوثائق الإلكترونية	190
13	العوامل المساعدة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	191
14	الإيجابيات والامتيازات التي حققها المشروع للوزارة	192
15	الامتيازات والإيجابيات التي حققها المشروع للموظفين	193
16	امتيازات المشروع للمستفيدين الخارجيين	194
17	إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق	195
18	مهارات أداء المهام في مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	196
19	الاستفادة من البرامج التكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية	197
20	أسباب غياب البرامج التكوينية	198
21	محتويات البرامج التكوينية	199
22	الدورات التكوينية المقترحة حول إدارة الوثائق الإلكترونية	200
23	مساهمة البرامج التكوينية في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الإلكترونية	201
24	الاعتماد على التكوين الذاتي	202
25	الوسائل المعتدة في التكوين الذاتي	203
26	صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	204
27	طبيعة صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	205
28	مدى مواجهة مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية للمخاطر	206
29	المخاطر التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	207
30	التحديات التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	208
31	كيفية مواجهة التحديات	209

221	البيانات التعريفية بالنظام	32
222	أهداف النظام وسياسة العمل	33
223	خصائص النظام	34
224	الخدمات التي يوفرها النظام	35
225	المراقبة والتدقيق	36
226	التقاط وقيد الوثيقة الالكترونية	37
228	أشكال الوثائق الالكترونية التي يقبلها النظام	38
222	رقمنة الوثائق من خلال النظام	39
229	تسجيل الوثيقة الالكترونية	40
231	المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة	41
225	مخطط التصنيف	42
232	عملية التصنيف	43
233	رموز التصنيف	44
234	تكشف الوثائق الالكترونية	45
235	إجراءات وصف الوثائق الالكترونية.	46
236	البيانات الوصفية التي يتم تحديدها عند تسجيل الوثيقة	47
237	دور البيانات الوصفية لإدارة الوثائق في التشغيل البيئي	48
238	وظائف البيانات الوصفية	49
239	حالات تسجيل البيانات الوصفية	50
240	صيانة البيانات الوصفية	51
241	طرق الحفظ المتبعة	52
242	طرق تخزين الوثائق الالكترونية	53
243	النسخ الاحتياطي	54
244	التحويل والتهجير	55
245	تقفي أثر الوثائق	56
246	الأطراف الخارجية	57
247	إنهاء الخدمة والتعديل في الوظيفة	58
248	الحماية من البرامج الخبيثة	59
249	إدارة دخول المستخدم	60
250	التحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل	61
251	ضوابط التشفير والتحديث	62
252	شروط الوصول والاتاحة	63
253	مراقبة الوصول والاتاحة	64
254	استخدام التراخيص	65

255	البحث والاسترجاع	66
256	عرض الوثائق	67
257	طرق الإتاحة	68
258	تقييم الوثائق الإلكترونية	69
259	جداول الحفظ والتخلص	70
259	إجراءات التخلص	71
260	إجراءات النظام بعد حدوث الحذف	72
261	مراجعة إجراءات التخلص	73
262	طرق التخلص من الوثائق الإلكترونية	74

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
01	نموذج خطي لإنشاء الوثيقة	19
02	وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية	79
03	نظام smartdoc لإدارة الوثائق الإلكترونية	139
04	نظام إدارة الوثائق الإلكترونية iDOX	141
05	نظام open KM لإدارة الوثائق الإلكترونية	143
06	نظام إدارة الوثائق الإلكترونية infinite ECM	145
07	نظام enVision لإدارة الوثائق الإلكترونية	147
08	نظام Dokmee لإدارة الوثائق الإلكترونية	149
09	الهيكل التنظيمي لوزارة التربية الوطنية	155
10	الهيكل التنظيمي لمديرية التربية	157
11	واجهة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية	163
12	تسيير تلميذ على نظام إدارة الوثائق الإلكترونية	168
13	تسيير المستخدمين على النظام	169
14	تسيير الهياكل	170
15	أسباب توجه القطاعات الوزارية نحو مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية	183
16	دوافع التوجه نحو تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	184
17	أهمية مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	185
18	المتطلبات الأساسية للتحويل نحو إدارة الوثائق الإلكترونية	186
19	مساهمة الإدارة العليا في دعم مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	187
20	الأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع	188
21	طرق العمل الإداري الحالية مقارنة بالطرق التقليدية	189
22	امتيازات التعامل مع الوثائق الإلكترونية	190
23	العوامل المساعدة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	191
24	الإيجابيات والامتيازات التي حققها المشروع للوزارة	192
25	الامتيازات والإيجابيات التي حققها المشروع للموظفين	193
26	امتيازات المشروع للمستفيدين الخارجيين	194
27	إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق	195
28	مهارات أداء المهام في مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية	196
29	الاستفادة من البرامج التكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية	197
30	أسباب غياب البرامج التكوينية	198
31	محتويات البرامج التكوينية	199

200	الدورات التكوينية المقترحة حول إدارة الوثائق الالكترونية	32
201	مساهمة البرامج التكوينية في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية	33
202	الاعتماد على التكوين الذاتي	34
203	الوسائل المعتدة في التكوين الذاتي	35
204	صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الالكترونية	36
205	طبيعة صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الالكترونية	37
206	مدى مواجهة مشروع إدارة الوثائق الالكترونية للمخاطر	38
207	طبيعة المخاطر التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية	39
208	التحديات التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية	40
209	كيفية مواجهة التحديات	41

قائمة المختصرات :

1- باللغة العربية :

[د. ت]: دون تاريخ

اعلم: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

تر: ترجمة

ص. ص: من الصفحةإلى الصفحة

ص: صفحة

ط: طبعة

ع: عدد

ق. م: قبل الميلاد

مج: مجلد

2- باللغة الإنجليزية :

ACL: Access Control Lists

CD-R : Compact Disc-Recordable

CD-RW: Compact Disc ReWritable

DAT: Digital Aution Tape

DLM : Document Life cycle Management

DLT : Digital Linear Tape

DOC: Document

DOCX: Document XML

DTD: Document Type Définition

DVD-R: Digital Versatile Disc

DVD-RW: Digital Video Disc Re-Writeable

EDM: Electronic Document Management

EDMS: Electronic Document Management System

ERP: Enterprise Resource Planning

GIF: Graphics Interchange Format

HTML: Hypertext Mark-up Language

ICA :International Council of Archives

IDA : Interchange of Data between Administrations
IFLA: International Federation of Library Associations
IOS: iPhone Operating System
ISO: International Organization for Standardization
JPEG: Joint-Photographic Expert Group
OAIS: Open Archival Information System
OCR: Optical Character Recognition
PDF : Portable Document Format
PDF/A: Portable Document Format Archive
PNG: Portable Network Graphics
RAM: Random Access Memory
RDA: Resource Description and Access
SAP: Systems Applications and Products
SQL: Structured Query Language
TCP/IP: Transmission Control Protocol Internet Protocol
TCP: Transmission Control Protocol
TIFF: Tagged Image Format File
XML: The Extensible Markup Language
XLS: Excel
XML : Extensible Mark-up Language

-3- باللغة الفرنسية:

AAF: Association Des Archivistes Français
ADBS :Association Des Professionnels De l'information et de la Documentation
AFNOR: Association Françaises de Normalisation
ED : Edition
N: Numéro
P: Page
VOL: Volume

مقدمة

تعد الثورة المعلوماتية سمة مميزة للعصر الحالي فقد أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مختلف المجالات وأصبحت وسيلة لا غنى عنها في شتى نشاطاتنا اليومية، كالتجارة والصناعة والتسويق والتعليم ومختلف القطاعات الخدمية، وهذا ما شجع مختلف المؤسسات على السعي الدائم للاستفادة من هذه التكنولوجيا في أداء مهامها وتقديم خدمات حديثة تستجيب لاحتياجات المستفيدين.

وتعتبر إدارة الوثائق الإلكترونية أحد المفاهيم الحديثة المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف مجالات التسيير الإداري ومعالجة الوثائق، وباتت اليوم أغلب المؤسسات والهيئات والإدارات العمومية والخاصة تتجه إلى إنتاج الوثائق الإلكترونية بدل الورقية من خلال توظيف التكنولوجيا الحديثة التي تربط بين كافة الوظائف داخل المؤسسة وبين مختلف الإدارات في البلد الواحد، وتسمح بتقديم خدمات إدارية حديثة تتماشى مع احتياجات العصر، وتسمح بتسهيل تبادل الوثائق والملفات ومعالجتها، وضمان إدارة مستمرة طوال دورة حياة الوثيقة الإلكترونية، كما تسمح بالاستفادة من الطرق الحديثة لحماية وأمن الوثائق، وهذا تجسيدا لمفهوم الحكومة الإلكترونية الذي يهدف إلى بلوغ إدارة بلا ورق وبلا طوابير وجدران، ويتجلى هذا من خلال تبني سياسة واضحة تبين الخطوات والإجراءات التي ينبغي اتباعها لضمان إنجاز أعمال المؤسسات، على أن تكون هذه السياسات مرتبطة باستراتيجيات وأهداف المؤسسة، وتتوافق مع مبادئ هذا الأسلوب الجديد لإدارة الوثائق.

وفي هذا الإطار وتماشيا مع هذه التحولات وسعيا منها لترقية العمل الإداري وتحسينه، بادرت مختلف المنظمات الدولية والجمعيات المهنية بإصدار مجموعة من المعايير الدولية المتعلقة بإنشاء وتنفيذ نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، لتوحيد إجراءات العمل الإداري وتسهيله وتحديد المتطلبات الأساسية لتجسيد هذه النظام، وتوحيد معايير التعامل مع الوثائق الإلكترونية.

وتعرف السنوات الأخيرة زيادة توجه مختلف القطاعات الوزارية والمؤسسات العمومية في الجزائر نحو تبني هذه المشاريع والنظم للاستفادة منها في إدارة وثائقها وتقديم خدماتها، استجابة لاحتياجات المستفيدين وزيادة وتعدد حاجياتهم المعلوماتية والتي فرضتها متطلبات العصر، وفي هذا السياق عملت وزارة التربية الوطنية باعتبارها الجهة الوصية عن تنظيم وتسيير قطاع التربية وتنفيذ السياسة الوطنية في مجال التعليم، على استغلال التكنولوجيا الحديثة في مختلف مصالحها الإدارية من خلال تبني نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، للتحكم في تنظيم وتسيير الوثائق داخل القطاع، والتأسيس لإدارة رقمية حديثة وتحسين الخدمة العمومية المقدمة، وتقريب الإدارة المدرسية من المواطن وتبسيط الإجراءات والتعاملات الإدارية داخل القطاع.

ولنجاح هذا المشروع عملت وزارة التربية الوطنية على توفير المتطلبات الضرورية لتجسيده، مع إدراج أهم المحاور المتعلقة بتسيير الوثائق والملفات وتداولها داخل القطاع والمتمثلة في: تسيير الموارد البشرية وإدارة الهياكل والسكنات الوظيفية وتسيير تلميذات التلاميذ، مع توفير الوظائف الأساسية لإدارة الوثائق الإلكترونية، وجعلها تتماشى مع المعايير الدولية بغية تحقيق الأهداف المنتظرة من هذا المشروع. وانطلاقاً مما سبق جاءت هذه الدراسة تحت عنوان:

إدارة الوثائق الإلكترونية: دراسة تقييمية لمشروع وزارة التربية الوطنية

وهذا لمعرفة مدى توافق نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية مع توصيات المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية المتعلقة بالتسيير الإداري، ومعرفة أهم الدوافع والأسباب التي جعلت الوزارة تتبنى هذا المشروع، والامتيازات التي حققها للمستخدمين وللمستفيدين الخارجين من القطاع، ومساهمته في التحكم في معالجة وإدارة الوثائق والملفات المتداولة في مختلف المصالح.

1- إشكالية الدراسة وتساؤلاتها:

نتج اليوم مختلف المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة كميات كبيرة من الوثائق، نتيجة المهام التي تؤديها والنشاطات التي تقوم بها في مختلف المصالح، ومع زيادة اعتمادها على التكنولوجيا الحديثة في مختلف مراحل التسيير الإداري بدأت تتجه إلى استخدام الوثائق الإلكترونية بدل الوثائق التقليدية مع تشجيع تداولها، وهذا بهدف تجسيد مفهوم الحكومة الإلكترونية والتغلب على صعوبات التسيير وفق الطرق التقليدية، وتقديم خدمات حديثة تستجيب لتطلعات واحتياجات المستفيدين، وهي تعمل على تجسيد هذا التحول من خلال تبني نظم لإدارة الوثائق الإلكترونية توفر مجموعة من الوظائف الأساسية تتمثل في: الإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين، الوصول والإتاحة، التقييم والاستبعاد للوثائق الإلكترونية، حيث تسمح هذه النظم من خلال هذه الوظائف بتحقيق إدارة سليمة وفعالة للكميات الكبيرة من الوثائق الإدارية المنتجة، وتساعد الإدارة العليا في اتخاذ القرار وحل المشكلات عند الحاجة، مع توفير الشروط الأساسية لحفظ هذه الوثائق وتخزينها، وحمايتها من مختلف المخاطر.

وتماشياً مع هذه التحولات تسعى مختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر إلى التوجه نحو تبني نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، للتحكم في مختلف عمليات التسيير الإداري ومعالجة الملفات والوثائق الإدارية، وفي هذا الإطار سعت وزارة التربية الوطنية إلى التحكم بشكل أحسن في إدارة وثائقها وملفاتها الإدارية، وتسيير القطاع الذي يضم حوالي 9 ملايين تلميذ و700.000 موظف وما يقارب 27.000 مؤسسة

تعليمية موزعين على 50 مديرية ولائية للتربية¹، من خلال التحول نحو استخدام الوثائق الالكترونية بدل الورقية وتبني نظام معلوماتي لإدارتها يغطي كافة الوظائف انطلاقا من الإنشاء والمعالجة وصولا إلى الحفظ والتخزين، ومن ثم اتاحتها والوصول إليها من المستخدمين والمستفيدين الخارجيين. ويتوقف نجاح نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية على مدى توفر المتطلبات الضرورية من تجهيزات وبرمجيات وأطر بشرية مؤهلة، ومحيط تنظيمي وتشريعي يحكم سير النظام وإدارته على المستوى المحلي والمركزي، ومدى توافق النظام ووظائفه مع توصيات وبنود المعايير الدولية لإدارة الوثائق، وعلى هذا الأساس جاءت الإشكالية الرئيسية للدراسة كما يلي:

ما مدى توافق نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية الجزائرية مع المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق؟

- وتفصيلا للإشكالية الرئيسية يمكن طرح مجموعة من التساؤلات الفرعية كما يلي:
- هل تم تجسيد النظام من قبل موظفي وإطارات الوزارة أم من خلال الاعتماد على مؤسسات خارجية؟
 - ما هي أسباب ودوافع الوزارة من تبني هذا النظام؟ وما هي الأهداف المنتظرة منه؟
 - ما هي المزايا والايجابيات التي حققها النظام؟ وما هي تأثيراته على إدارة الوثائق في مختلف المصالح؟
 - هل تسعى وزارة التربية الوطنية لتوفير البرامج التكوينية لتحسين أداء مختلف الفاعلين في المشروع؟
 - ما هي أهم الصعوبات والتحديات التي تواجه المشروع؟ وكيف يمكن التغلب عليها؟
 - هل يتماشى نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية مع بنود وتوصيات المعايير الدولية الخاصة بمختلف وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية؟

2- فرضيات الدراسة:

تعتبر الفرضية إجابة مقترحة لسؤال البحث تخضع للاختبار عن طريق الدراسة النظرية والميدانية، وتشتمل هذه الدراسة على خمس فرضيات جزئية جاءت كما يلي:

■ الفرضية الأولى:

تسعى وزارة التربية الوطنية من خلال تبني النظام إلى تسهيل معالجة الملفات والوثائق، وتلبية حاجيات المستفيدين من القطاع من خلال إتاحة مخرجاته على شبكة الأنترنت.

¹ وزارة التربية الوطنية، إطلاق النظام المعلوماتي لوزارة التربية الوطنية. على الخط. متاح على الرابط: cutt.us/KEjqZ

■ الفرضية الثانية:

يحقق نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية الشفافية والفاعلية في التسيير، ويسهل الوصول إلى الوثائق واثاحتها.

■ الفرضية الثالثة:

تسعى وزارة التربية الوطنية إلى تكوين الموظفين القائمين على إدارة وتسيير النظام، بغية تحسين أدائهم ومواكبة التطورات الحديثة في مجال إدارة الوثائق الإلكترونية.

■ الفرضية الرابعة:

يواجه نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية مجموعة من الصعوبات والتحديات أهمها ضعف تأهيل الكادر البشري على مستوى المؤسسات التعليمية والتقدم التكنولوجي.

■ الفرضية الخامسة:

يتماشى نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية مع بنود وتوصيات المعايير الدولية الخاصة بوظائف إدارة الوثائق الإلكترونية.

3- أهداف الدراسة:

- تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف وهي:
- التعريف بمفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية وأهم وظائفها ومتطلبات إنشائها وتنفيذها من برمجيات وتجهيزات وإمكانيات بشرية ومالية.
- تحديد مواصفات نظم إدارة الوثائق الإلكترونية ووظائفها داخل المؤسسة.
- التطرق إلى أهم المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية ودورها في بناء وتجسيد النظم، وتوحيد طرق التعامل مع الوثائق الإلكترونية.
- التعريف بنظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية وأهم مكوناته، وانعكاساته على إدارة الوثائق داخل القطاع.
- معرفة مدى تماشي نظام وزارة التربية الوطنية مع المعايير الدولية لإدارة الوثائق.
- التطرق إلى أهم التحديات والصعوبات التي تواجه النظام وطرق التغلب عليها.

4- أهمية الدراسة:

تنبعث أهمية هذه الدراسة من أهمية إدارة الوثائق الإلكترونية، باعتبارها الطريقة المثلى لتوظيف التقنيات الحديثة في مختلف مراحل تسيير ومعالجة الوثائق الإلكترونية من خلال الإنشاء، المعالجة،

الحفظ والتخزين وكذلك إتاحتها لجمهور المستفيدين، لتساهم بشكل فعال في تحسين معالجة الملفات والوثائق الالكترونية، وتحقيق الشفافية في مختلف الممارسات الإدارية، وتوفير طرق حديثة لحفظ وتخزين الوثائق وإتاحتها للمستفيدين.

وتتضح أهمية هذه الدراسة كذلك من أهمية قطاع التربية الوطنية باعتباره مسؤولاً عن تطبيق السياسة الوطنية للتربية والتعليم، يضم ما يقارب 700 ألف موظف، يشرفون على إدارة العملية التعليمية وكل ما يتعلق بها، لضمان التعليم الجيد لحوالي 9 ملايين تلميذ في مختلف الأطوار.

كما تتجلى أهمية هذه الدراسة من أهمية التحكم في إدارة الوثائق داخل قطاع التربية الوطنية على المستوى المركزي والمحلي، من خلال تبني نظام إدارة الوثائق الالكترونية والتخلي عن المعاملات الإدارية التقليدية، وسعي الدراسة للتعريف بهذا النظام وأهم خدماته ومحتوياته، وتقييمه استناداً على مجموعة من المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق ومعرفة مدى توافقه مع هذه المعايير، وهو ما يسمح بالكشف عن المميزات الأساسية للنظام، وتحديد مواطن القصور والضعف فيه استناداً إلى هذه المعايير.

5- أسباب اختيار الموضوع:

اختلفت أسباب اختيار الموضوع بين الموضوعية والذاتية، وجاءت كما يلي:

■ الأسباب الموضوعية:

- أهمية موضوع إدارة الوثائق الالكترونية باعتباره طريقة حديثة للتحكم في إدارة الوثائق والملفات الالكترونية ومعالجتها.
- توجه مختلف المؤسسات والإدارات العمومية في الجزائر لتبني نظم إدارة الوثائق الالكترونية.
- قلة الدراسات الأكاديمية في الجزائر التي تناولت موضوع تقييم نظم إدارة الوثائق الالكترونية.
- حداثة نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، والرغبة في تقييمه مما يتيح تطويره وتحديثه مستقبلاً.

■ الأسباب الذاتية:

- الميل الشخصي لدراسة مواضيع استخدام التكنولوجيا الحديثة في مختلف العمليات والإجراءات المتعلقة بمعالجة الوثائق.
- المعرفة الشخصية لبعض الموظفين العاملين في وزارة التربية الوطنية في الجزائر العاصمة، والمساهمين في تجسيد المشروع.
- الرغبة في التعرف أكثر على طرق معالجة الوثائق الإلكترونية وتقنيات تسييرها.

6- منهج البحث وأدوات الدراسة:

■ منهج البحث:

يعرف المنهج على أنه الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة.¹ وتتميز العلوم الإنسانية والاجتماعية بتنوع مناهج البحث وتعددتها، واعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي، ويعرف على أنه طريقة لوصف الظاهرة وتصويرها كما وكيفا، وذلك عن طريق جمع المعلومات النظرية والبيانات الميدانية عن المشكلة موضوع البحث، ثم تصنيفها وتحليلها والوصول إلى النتيجة.² كما يعرف بأنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد، أو فترة أو فترات زمنية معلومة، وذلك من أجل الحصول على نتائج علمية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية، بما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة.³ فالمنهج الوصفي يهدف إلى التحليل وفهم مشكلة أو ظاهرة محدودة ودقيقة بدراسة خصائصها بالتفصيل، وتم الاعتماد عليه باعتباره المنهج الذي يتماشى مع معطيات الموضوع، ويخدم متغيرات الدراسة ويحقق أهدافها.

أما فيما يخص كتابة هوامش البحث والقائمة البيبليوغرافية للمصادر والمراجع المستخدمة في الدراسة، فقد اعتمدنا على المعيار ISO 690 الخاص بالمصادر المطبوعة، والمعيار ISO 690-2 الخاص بالمصادر الإلكترونية.

■ أدوات الدراسة:

يتم تحديد أدوات الدراسة المستخدمة في جمع البيانات، بناء على منهج الدراسة وطبيعة الموضوع المعالج ومتغيراته ومجتمع البحث المستهدف، وجاءت أدوات الدراسة في هذا البحث كما يلي:

1- الاستبيان:

ويعرف على أنه مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة، والمرتبطة ببعضها البعض، بشكل يحقق الأهداف التي يسعى إليها الباحث، في ضوء موضوع البحث والمشكلة التي اختارها.⁴ وكان الهدف منه معرفة دوافع وزارة التربية الوطنية من تبني نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، وتأثيره

¹ عمار بوحوش، دليل الباحث في المنهجية وكتابة الرسائل الجامعية. الجزائر: المؤسسة الوطنية للكتاب، 2002، ص. 19.

² رشيد زرواتي. مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية. ط. 1. عين مليلة، الجزائر. دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، 2007، ص. 86.

³ رجاء وحيد دويدي، البحث العلمي: أساسياته النظرية وممارساته العملية. بيروت: دار الفكر المعاصر، 2000، ص. 183.

⁴ عامر قنديلجي، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية: أسسه، أساليبه، مفاهيمه، أدواته. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2007، ص. 165.

على عمليات معالجة الوثائق الالكترونية وتداولها بمختلف المصالح، حيث تم تصميمه وتحكيمة وتجريبه وفق الاجراءات المنهجية لإعداد الدراسات الأكاديمية، وقد ضم 23 سؤال موزعة على أربعة محاور:

- المحور الأول: أسباب ودوافع التوجه نحو إدارة الوثائق الالكترونية.
 - المحور الثاني: إيجابيات إدارة الوثائق الالكترونية ومزاياها على العمل الإداري.
 - المحور الثالث: دور التكوين في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية.
 - المحور الرابع: صعوبات وتحديات تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية وآفاق تطويره.
- وتم توزيعه على موظفي مديرية النظام المعلوماتي في المقر المركزي للوزارة، بهدف جمع البيانات الخاصة بإدارة النظام وهذا لكون موظفي هذه المديرية هم المسؤولون عن إدارة وتسيير نظام إدارة الوثائق الإلكترونية على المستوى المركزي، وسيتم التطرق إليه بالتفصيل في الفصل الرابع من الدراسة.

2- استمارة التقييم:

تم تصميم استمارة التقييم بهدف تقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية الخاص بوزارة التربية الوطنية، وهذا بالاعتماد على بنود وتوصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق التالية:

- المعيار (ISO 15489-1) المعلومات والتوثيق- إدارة الوثائق- الجزء الأول: المبادئ التوجيهية.
 - المعيار (ISO 15489-2) المعلومات والتوثيق- إدارة الوثائق- الجزء الثاني: الدليل التطبيقي.
 - المعيار (MOREQ 2) المتطلبات النموذجية لإدارة الوثائق الالكترونية.
 - المعيار (ISO 23081-1) المعلومات والتوثيق- عملية إدارة وثائق النشاط- البيانات الوصفية لوثائق النشاط- الجزء الأول: المبادئ.
 - المعيار (ISO 23081-2) المعلومات والتوثيق- إدارة البيانات الوصفية للمعلومات والوثائق - الجزء الثاني: المفاهيم والتنفيذ.
 - المعيار (ISO/IEC 27001) تكنولوجيا المعلومات- تقنيات الأمن- نظام إدارة أمن المعلومات- المتطلبات.
 - المعيار (ISO/IEC 27002) تكنولوجيا المعلومات- مدونة الممارسات الجيدة لأمن المعلومات.
- وتم تقسيم الاستمارة إلى مجموعة من المحاور تتضمن الوظائف الأساسية لإدارة الوثائق الإلكترونية، وكل محور يتضمن مجموعة من المواصفات التي ترتبط بهذه الوظائف، وجاءت هذه المحاور كما يلي:
- المحور الأول: البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية.
 - المحور الثاني: إنشاء الوثائق الالكترونية.
 - المحور الثالث: معالجة الوثائق الالكترونية.

- المحور الرابع: حفظ وتخزين الوثائق الالكترونية.
 - المحور الخامس: أمن وحماية الوثائق الالكترونية.
 - المحور السادس: الإتاحة والوصول للوثائق الالكترونية.
 - المحور السابع: تقييم واستبعاد الوثائق الالكترونية.
- وسنتطرق إلى كيفية إعداد استمارة التقييم وتحكيمها وتجربتها بالتفصيل في الفصل الخامس من الدراسة.

7- مجالات الدراسة:

■ المجال الموضوعي:

وتمثل في دراسة ماهية إدارة الوثائق الالكترونية، ووظائفها والمعايير المستخدمة في بناء النظم الخاصة بها، والتعريف بنظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية ودراسة مدى توافقه مع المعايير الدولية لإدارة الوثائق.

■ المجال البشري:

يتمثل المجال البشري لهذه الدراسة في موظفي مديرية النظام المعلوماتي بوزارة التربية الوطنية، المسؤولين عن إدارة وتسيير نظام إدارة الوثائق الالكترونية.

■ المجال الزمني:

وهو الوقت المستغرق في إنجاز هذه الدراسة، والتي تمت في الفترة الممتدة من شهر ماي 2017 إلى غاية شهر جوان 2021، أي أن هذه الدراسة استغرقت حوالي 04 سنوات.

■ المجال الجغرافي:

أجريت هذه الدراسة بمديرية النظام المعلوماتي بالإدارة المركزية لوزارة التربية الوطنية الكائن مقرها ب 08 شارع بكين، المرادية، الجزائر العاصمة، مع استغلال المعلومات والاحصائيات المتاحة على الموقع الالكتروني للوزارة.

8- محتويات البحث:

بناء على طبيعة الموضوع والمتطلبات المنهجية لإعداد الدراسات الأكاديمية احتوت الدراسة على مقدمة تتناول الإطار المنهجي للبحث إضافة إلى خمسة فصول، يشتمل كل فصل على ثلاث عناصر أساسية، حيث جاء الفصل الأول بعنوان؛ الوثيقة الإلكترونية: ماهيتها وطرق حمايتها، وتناولنا فيه التعريف بنشأة وتطور الوثائق وماهية الوثائق الالكترونية، وأهم المخاطر التي تهددها وطرق وإجراءات

حمايتها، ودور التوقيع الإلكتروني في ذلك، مع الإشارة إلى دور القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين في الجزائر في حماية الوثيقة الإلكترونية.

أما الفصل الثاني فجاء تحت عنوان؛ إدارة الوثائق الإلكترونية؛ المتطلبات والوظائف، وتطرقنا فيه إلى التعريف بماهية إدارة الوثائق الإلكترونية ومتطلبات تجسيدها ووظائفها المتمثلة في؛ الإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين، الوصول وإتاحة، التقييم والاستبعاد، كما تضمن هذا الفصل الإشارة إلى دور ومهام الأرشيفي في ذلك، فيما جاء الفصل الثالث من الدراسة تحت عنوان؛ نظم ومعايير إدارة الوثائق الإلكترونية، وتناولنا فيه التعريف بهذه النظم ومواصفاتها ووظائفها وأهدافها، وعرض لأهم المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية ومحتوياتها، مع عرض لنماذج بعض النظم الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية والتي يتم توفيرها من قبل مؤسسات وشركات متخصصة في ذلك.

أما الفصل الرابع من الدراسة فكان تحت عنوان؛ إدارة الوثائق الإلكترونية بقطاع التربية الوطنية، وتطرقنا فيه إلى تنظيم قطاع التربية الوطنية في الجزائر على المستوى المركزي والمحلي، والتعريف بالنظام وأهم محاوره ومتطلبات تجسيده وأهم مخرجاته وفوائده للقطاع، كما تناولنا فيه التعريف بمديرية النظام المعلوماتي المسؤولة عن إدارة النظام، وتحليل نتائج الاستبيان الذي تم توزيعه على الموظفين المسؤولين عن تسييره.

وجاء الفصل الخامس من الدراسة بعنوان؛ تقييم نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية، وتضمن التعريف بدليل التقييم المستخدم وطرق بناءه وتصميمه والمعايير الدولية التي تم الاعتماد عليها في بناء هذا الدليل، وتقييم النظام من خلال مجموع المحاور التي تضمنها الدليل، والتي تمحورت حول؛ بنية النظام، إضافة إلى وظائف؛ الإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين، الأمن والحماية، الإتاحة والوصول، والتقييم والاستبعاد.

كما احتوت الدراسة على عرض للنتائج العامة المتوصل إليها، ونتائج هذه الدراسة على ضوء فرضياتها، إضافة إلى تقديم مجموعة من المقترحات الخاصة بتحسين أداء النظام على مستوى وزارة التربية الوطنية، وتشجيع باقي المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر لتبني هذه النظم، كما ضمت الدراسة قائمة ببليوغرافية للمصادر والمراجع المستخدمة، وقائمة للملاحق تضمنت أدوات الدراسة، وقائمة الأساتذة المحكمين وعرض لبعض الوثائق الإلكترونية من مخرجات النظام.

كما ضمت الدراسة قائمة للجداول وأخرى للأشكال الواردة في الدراسة، وملخص للدراسة باللغات الثلاث (عربية، فرنسية، إنجليزية)، وقائمة لأهم المختصرات الواردة في البحث باللغات الثلاث.

9- الدراسات السابقة:

■ الدراسة الأولى: "الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشفين"

هو عبارة عن دليل موجه للأرشفين نشر من طرف المجلس الدولي للأرشف (ICA) وترجم إلى العربية سنة 2005¹ حيث تناول هذا الدليل النظريات الأساسية المتعلقة بالوثائق الإلكترونية وطرق حفظها ومفهومها في المحيط التنظيمي، وقدم كل السياسات والاستراتيجيات الشاملة لإدارة الوثائق، كما عرض حلولاً تطبيقية لإدارة الوثائق الإلكترونية بما في ذلك تلك التي أنتجت في الشبكة، وتم التركيز في هذا الدليل على الجانب التطبيقي، كما تطرق بالتفصيل إلى أدوار ومهام الأرشفين للعمل على نظم إدارة الوثائق الإلكترونية.

■ الدراسة الثانية: "إدارة الوثائق الإلكترونية في المنظمات الحكومية: المعايير والإجراءات"

وهي عبارة عن مقال منشور في مجلة اعلم سنة 2007²، وتناولت هذه الدراسة إدارة الوثائق في عصر المعلومات والتغيرات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات في إدارة الوثائق، وتطرق الباحث إلى تحديد مفهوم الوثيقة الإلكترونية وأنواعها ودورها حياتها وتنظيمها، وتحديد أوجه الاختلاف بين الوثيقة التقليدية والوثيقة الإلكترونية، كما تناولت أيضاً مفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية مبرزاً أهم المفاهيم المتعلقة بها وتحديد سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية ومبادئها والمسؤولين عنها، وعلاقة إدارة الوثائق الإلكترونية بالتنظيم في القطاعين العام والخاص.

■ الدراسة الثالثة: "متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة للتأمين والمعاشات بفلسطين"

وهي عبارة عن أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، بكلية التجارة بالجامعة الإسلامية غزة سنة 2008³ وسعت هذه الدراسة إلى التعرف على متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، بالإضافة إلى التعرف على النظام الحالي المطبق في الهيئة العامة للتأمين والمعاشات، وتوصلت إلى جملة من النتائج أهمها، وجود معرفة بمتطلبات نظام إدارة الوثائق الإلكترونية من قبل موظفي الهيئة العامة لتأمين المعاشات، ووجود قناعة لدى الموظفين بأن النظام الإلكتروني سيققل من ضياع وتلف

¹ المجلس الدولي للأرشف، الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشفين. تر. عبد الكريم بجاجة. باريس: المجلس الدولي للأرشف، 2005

² أشرف عبد المحسن الشريف، إدارة الوثائق الإلكترونية في المنظمات الحكومية: المعايير والإجراءات. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية. ع. 01. 2007

³ محمد خير عزات كساب، متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة للتأمين والمعاشات-فلسطين. مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال. غزة: الجامعة الإسلامية، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، 2008

الملفات ويوضح مسار تدفقها، وخرجت بمجموعة من التوصيات أهمها ضرورة تحديد الهيئة لأهدافها بشكل دقيق ومدروس، ووضع خطط لتدريب الموظفين في مجال إدارة الوثائق الإلكترونية.

■ الدراسة الرابعة: "Management Systems Document and Record Implementing Electronic"

وهي عبارة عن كتاب منشور سنة 2010،¹ تطرق إلى مختلف الجوانب المتعلقة بإنشاء وتطبيق نظم إدارة الوثائق والسجلات الإلكترونية من خلال التعريف بها وعرض تطورها التاريخي، وبسياسات إدارة السجلات والأرشيف، وتحديد المكونات الأساسية لهذه النظم والمعايير المستخدمة في إنشائها وتنفيذها، وكيفية إدارة الوثائق والملفات الإلكترونية من خلالها، إضافة إلى دراسة حالة لبعض الأنظمة المستخدمة في مناطق مختلفة من العالم.

■ الدراسة الخامسة:

"Development of Electronic Document Management Systems: Advantage and Efficiency"

وهي مقال منشور في مجلة (Science and Technology) سنة 2013،² وتطرق إلى التعريف بنظم إدارة الوثائق الإلكترونية والمبادئ العامة لإنشائها ومزاياها في إدارة الوثائق، إضافة إلى طريقة تقييم فعالية هذه الأنظمة وتقتصر الدراسة حولا لأهم الصعوبات والتحديات المتعلقة بتطبيقها، مع إعطاء أمثلة عن بعض الأنظمة الناجحة في بعض المؤسسات الأوكرانية.

■ الدراسة السادسة: "إدارة الوثائق الإلكترونية"

وهي عبارة عن كتاب منشور سنة 2015³ حيث تناولت هذه الدراسة مفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية وأهم المفاهيم المرتبطة بها، إضافة إلى العمليات الفنية المتعلقة بالوثائق الإلكترونية من تصنيف وتكشيف ووصف لهذه الوثائق، وتطرق كذلك إلى نظم حفظ الوثائق الإلكترونية وأهم السياسات المرتبطة بها، كما تناول هذا الكتاب التعريف بأمن وحماية الوثائق الإلكترونية والمخاطر التي تهددها وطرق وإجراءات حمايتها، وتناولت أيضا موضوع الإتاحة والوصول إلى الوثائق الإلكترونية وأهم مقوماتها ومتطلباتها، وآلية تقييم واستبعاد الوثائق الإلكترونية.

¹ Azad ADAM, **Implementing Electronic Document and Record Management Systems**. New York: Auerbach Publications Taylor & Francis Group, 2008

² I.N.Burtylev et Autres, **Development of Electronic Document Management Systems: Advantage and Efficiency**. In Science and Technology. 2013

³ أشرف محمد عبده. إدارة الوثائق الإلكترونية. القاهرة. دار الجوهرة للنشر والتوزيع. 2015

■ الدراسة السابعة:

"Electronic Document-Management Systems: A Classification and New Opportunities for a Scientific Technical Library"

وهي مقال منشور في مجلة (Scientific and Technical Information Processing) سنة 2016،¹ تطرّق إلى التعريف بنظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وخصائصها ومواصفاتها وأهم المعايير المتعلقة بإنشائها كمعيار ISO 15489 ومعيار 2 MOREQ، كما عرضت هذه الدراسة إمكانية توظيف هذه النظم في تنظيم خدمات المعلومات في المكتبات.

■ الدراسة الثامنة: "إدارة وثائق النشاطات في الإدارات المركزية بالجزائر: دراسة حالة المديرية العامة للوظيفة العمومية والإصلاح الإداري في الجزائر"

وهي عبارة عن أطروحة مقدمة لنيل أطروحة دكتوراه في علم المكتبات بقسم علم المكتبات والتوثيق بجامعة الجزائر -2-، نُقِشت سنة 2019،² تطرقت هذه الدراسة إلى تحليل الوضع الحالي لإدارة الوثائق في الإدارات المركزية الجزائرية ومدى التزامها بالنصوص التشريعية والتنظيمية الصادرة عن السلطة الوطنية في مجال الوثائق والأرشيف، ومدى الاعتماد على المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق، إضافة إلى تحديد النقائص المحتمل تواجدها في الإدارات المركزية والأسباب والتداعيات، واقتراح حلول لها في إطار نظام إدارة الوثائق مبني على مفهوم أهمية التحكم في المعلومات الرسمية للمؤسسات العمومية واستخداماتها، لتحقيق النجاعة الإدارية وتقديم خدمات تستجيب لاحتياجات المستفيدين.

■ الدراسة التاسعة:

"المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية"

وهي عبارة عن مقال منشور في مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات سنة 2020،³ وتناولت هذه

¹ I. E. Paramonova, **Electronic Document-Management Systems: A Classification and New Opportunities for a Scientific Technical Library**. In *Scientific and Technical Information Processing*. Switzerland: Springer Nature, Vol. 43. N. 03. 2016.

² سفيان بوحرا، إدارة وثائق النشاطات في الإدارات المركزية بالجزائر: دراسة حالة المديرية العامة للوظيفة العمومية والإصلاح الإداري في الجزائر. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علم المكتبات، جامعة الجزائر -2-، كلية العلوم الإنسانية، قسم علم المكتبات والتوثيق، [د.ن] 2019.

³ سلوي السعيد عبد الكريم، المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية. في *بحوث في علم المكتبات والمعلومات*. القاهرة: مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب، جامعة القاهرة. مج. 25. ع. 01. 2020.

الدراسة التعريف بإدارة الوثائق الالكترونية وأهم المعايير الدولية الخاصة بها، إضافة إلى تقييم الدليل الوطني العماني لإدارة الوثائق والمستندات الإلكترونية، وتمثلت أداة الدراسة في قائمة ضمت المتطلبات الوظيفية اللازمة لإدارة الوثائق مستنبطة من المعايير الدولية مع مقارنتها مع هذا الدليل، وتوصلت إلى أن المتطلبات الوظيفية لنظام إدارة المستندات والوثائق الالكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات العمانية مواكبة لبنود ومؤشرات المحتوى التي أقرتها المعايير الدولية، وخرجت بمجموعة من التوصيات أهمها إتاحة الدليل على شبكة الأنترنت لتستفيد معظم الهيئات والمؤسسات، وتكوين الأرشفيين في التعامل مع هذا الدليل، وإدراجه في البرامج الدراسية بأقسام المكتبات والأرشفيف بسلطنة عمان.

ومن خلال التطرق إلى أهم الدراسات السابقة لموضوع البحث، والتي عالجت بعض المتغيرات الرئيسية للدراسة، يمكن توضيح أهم النقاط التي تميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة فيما يلي:

- تسعى الدراسة إلى التعريف بماهية إدارة الوثائق الالكترونية، ومتطلبات تجسيدها مع الإشارة إلى دور الأرشفيين في ذلك.
- تقدم الدراسة عرض مفصل لوظائف إدارة الوثائق الالكترونية؛ الإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين، الوصول والاتاحة، التقييم والاستبعاد.
- تتناول الدراسة التعريف بنظم إدارة الوثائق الإلكترونية، ومميزاتها وأهميتها بالنسبة للمؤسسات والعمل الإداري.
- تتطرق الدراسة إلى أهم المعايير الدولية الصادرة عن مختلف المنظمات والهيئات، والتي تساعد في تجسيد نظم إدارة الوثائق الالكترونية.
- تناولت الدراسة التعريف بنظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، ومتطلبات بنائه وتجسيده، أهم مخرجاته وتأثيره على مختلف إجراءات العمل الإداري بالقطاع من خلال دراسة ميدانية بمديرية النظام المعلوماتي على المستوى المركزي للوزارة.
- سعت الدراسة إلى معرفة مدى ملائمة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية، من خلال تقييم هذا النظام، بالاعتماد على استمارة تقييم مصمم من طرف الباحثة ومستمد من بنود وتوصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق.

10- مصطلحات الدراسة:

■ الوثيقة الالكترونية:

هي الوثيقة الناتجة عن مختلف النشاطات اليومية للأفراد والمؤسسات والمسجلة بواسطة الحاسب الآلي ومخزنة على وسائط إلكترونية، ويتم معالجتها وإتاحتها باستخدام التقنيات الحديثة، وقد تكون في شكل صورة أو نص وأي شكل من أشكال المعلومات الإلكترونية، بما في ذلك الرسائل التي يتم تبادلها عبر البريد الإلكتروني ومختلف المواقع الإلكترونية، ويقصد بها في هذه الدراسة الوثيقة الإلكترونية الإدارية.

■ إدارة الوثائق الإلكترونية:

هي العملية التي يتم من خلالها إدخال التقنيات الحديثة في مختلف مراحل تسير ومعالجة الوثيقة الإلكترونية بداية بالإنشاء، التصنيف، الوصف، الكشف وكذلك حفظها وتخزينها وإتاحتها لجمهور المستفيدين وتقييمها واستبعادها.

■ وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية:

هي مجموعة من العمليات الفنية المطبقة على الوثائق الإلكترونية من إنشاء، معالجة، حفظ وتخزين، إتاحة، وتقييم واستبعاد، وذلك لضمان حفظها لمدة طويلة والاستفادة منها واسترجاعها عند الحاجة بأقصر وقت وأقل جهد.

■ نظم إدارة الوثائق الإلكترونية:

مجموعة من البرامج والتطبيقات المصممة خصيصا لإنشاء ومعالجة الوثائق الإلكترونية بمختلف أشكالها، وإدارتها وتخزينها وحفظها وإتاحتها للاستعمال الداخلي والخارجي.

■ النظام المعلوماتي لوزارة التربية الوطنية:

هو نظام معلوماتي متاح على الخط تم تصميمه بغرض التحكم في إنشاء وإدارة وتسير الوثائق الإدارية الإلكترونية المتداولة داخل قطاع التربية الوطنية، يتكون من أربعة محاور أساسية هي: تسير تلميذ، تسير الموارد البشرية، تسير الهياكل وتسير السكنات الوظيفية، ويطلق عليه في هذه الدراسة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية.

■ وزارة التربية الوطنية الجزائرية:

هي الوزارة المسؤولة عن تنظيم وتسير قطاع التربية والتعليم في الجزائر، وتعنى باقتراح السياسات الوطنية في ميدان التربية والسهر على تنفيذها وتقييمها، تتولى الاشراف على إدارة المؤسسات التعليمية من خلال مديريات التربية الولائية، والمؤسسات والمعاهد الوطنية والجهوية تحت الوصاية.

الفصل الأول :

الوثيقة الإلكترونية : ماهيتها وطرق حمايتها

تمهيد:

تعتبر الوثيقة وسطيا أساسيا لنقل المعلومات وتبادل المعرفة وهي أصغر وحدة في تشكيل الملفات الإدارية، تمر بمجموعة من المراحل طيلة فترة حياتها من التكوين إلى التداول والاستخدام وصولا إلى التقييم، ليتم في الأخير التقرير بتحويلها للحفظ النهائي أو الاتلاف، وللوثيقة بمختلف أنواعها وأشكالها دور رئيسي في العملية الاتصالية وتنظيم مختلف المصالح الإدارية وتبادل المعلومات داخل المؤسسة وخارجها، ومع زيادة توجه مختلف المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة في مختلف مصالحها الإدارية، وتقديم خدمات حديثة تستجيب لاحتياجات المستفيدين المتغيرة والمتطورة باستمرار، ظهرت للوجود الوثائق الإلكترونية التي تحتاج إلى مجموعة من البرمجيات والتجهيزات الرقمية لقراءتها والاستفادة منها، وتتميز بتعدد أشكالها وأنواعها نتيجة تعدد البرمجيات المستخدمة في إنشائها وقراءتها.

غير أن تداول هذه الوثائق في البيئة الرقمية صاحبه ظهور مجموعة من المخاطر والصعوبات نتيجة الاعتماد المتزايد عليها، وهذا ما جعل موضوع أمن وحماية الوثائق الإلكترونية في صلب اهتمامات الباحثين والدارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدارة الوثائق، من خلال السعي لتحديد أهم هذه المخاطر والصعوبات وتحديد طرق وإجراءات تأمين الوثائق الإلكترونية على مختلف المستويات بغية توفير الحماية اللازمة لها.

وتماشيا مع هذه المجهودات بادرت مختلف الدول والحكومات إلى اعتماد مجموعة من التشريعات والقوانين الوطنية، التي من شأنها أن تساهم في زيادة التوجه نحو استخدام هذه الوثائق في مختلف العمليات والاجراءات الإدارية، مع توفير أعلى شروط الأمن والحماية، ويعتبر التوقيع الإلكتروني أحد أهم هذه التشريعات والذي يعطي للوثيقة الإلكترونية المصادقية الكاملة والموثوقية في مختلف التعاملات الإدارية التي تتم اعتمادا على هذه الوثائق.

1- نشأة وتطور الوثيقة:

تعتبر الوثيقة عنصراً مهماً في عملية التسيير الإداري وتبادل المعلومات بين مختلف المؤسسات والهيئات وبين المستخدمين ومختلف فئات المجتمع، ولها مفهوم محدد وخصائص عديدة تميزها عن غيرها من وسائل تبادل المعلومات.

1-1- تعريف الوثيقة:

■ لغة:

جاء معنى مصطلح الوثيقة في لسان العرب الإحكام في الأمر والجمع وثائق، ويقال أخذ بالوثيقة في أمره أي بالثقة.¹

ومصطلح الوثيقة (Document) يعود إلى الفعل اللاتيني docere ويعني يعلم (enseigner) وللمصدر (documentum) وتعني كل شيء يقدم تعليم.²

وجاء تعريفها في معجم La rousse بأنها مشتقة من المصطلح اللاتيني (documentum) وهي وعاء مكتوب يتضمن معلومات وأدلة.³

كما جاء تعريف الوثيقة حسب قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف بأنها مكتوب يحتوي معلومة بصرف النظر عن طريقة أو خصائص التسجيل والقيود.⁴

أما معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات فيعرف الوثيقة بأنها أي مادة ورقية أو آلية أو إلكترونية تحتوي على بيانات ومعلومات وسجلات استنادية صحيحة سواء على شكل رسالة، تقرير أو صورة، يعتمد عليها في إثبات الحقائق والدراسات والبحوث والأقوال، كما أنها أي مادة تسجيلية من أي نوع مصنوع من الورق تسجل عليها معلومات وثائقية بصرف النظر عن تكوينها المادي وخصائصها.⁵

فمصطلح وثيقة مشتق من المصطلح اللاتيني documentum، وهو يشير إلى كل وعاء يحمل معلومات بغض النظر عن خصائصها.

¹ ابن منظور، لسان العرب. مج. 10. بيروت: دار صادر، [د.ت]، ص. 371.

² Jeannick ARONDEL et autres, Enseigner l'information-documentation. Dijon: France: Educagri éditions, 2017, p. 30.

³ Définition de mot document. En ligne. Disponible sur le lien :

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/document/26265#definition> (page consulté le 17/11/2019)

⁴ سلوى علي ميلاد، قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر. 1982، ص. 70.

⁵ عبد الغفور عبد الفتاح قاري، معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2000، ص. 97.

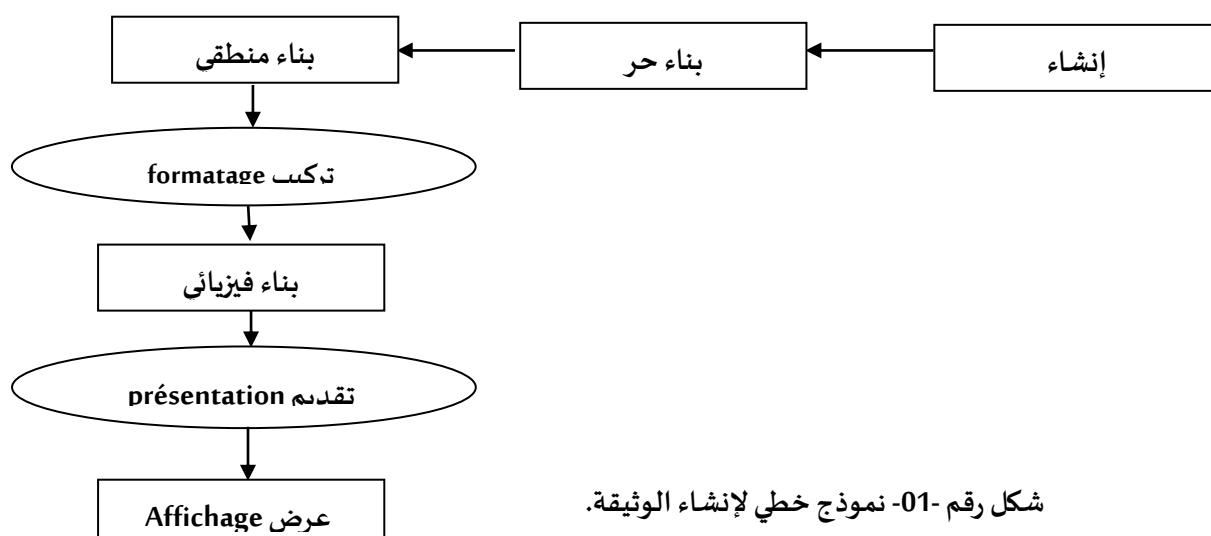
■ اصطلاحاً:

تعرف الوثيقة على أنها أي مستند مكتوب أو مصور أو صورة فوتوغرافية أو فيلم سينمائي أو ميكروفيلم أو تسجيل صوتي أو رسم خريطة، أو أي مادة تسجل نشاطاً معيناً.¹

أما المجلس الدولي للأرشيف (ICA) فيعرف الوثائق على أنها كل المعلومات المسجلة، صادرة أو واردة في نطاق إدارة نشاط رسمي أو شخصي، من بدايته إلى نهايته، والتي تشمل محتوى و محيط وهيكل لتبرهن على حقيقة النشاط.²

أما Paul OTLET والذي يعتبر الأب الروحي لعلم التوثيق (Documentologie)، فهو يحاول تعريف الوثيقة من خلال الوظيفة التي تؤديها، حيث يرى أن الوثيقة عبارة عن سند من مادة معينة وأبعاد مختلفة تحمل علامات تمثل بيانات فكرية معينة.³

أما Jean MEYRIAT فيعرف الوثيقة على أنها مستند يحتوي على معلومات تستخدم في عملية الاتصال.⁴ فالوثيقة هي منتج فكري يصدر عند القيام بأعمال مختلفة لتطبيقات فكرية خاصة وتتم عملية إنشاء الوثيقة وفق النموذج التالي:



شكل رقم -01- نموذج خطي لإنشاء الوثيقة.

¹ مجبل لازم المالكي، علم الوثائق وتجارب في التوثيق والأرشيف. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2009، ص 17.

² المجلس الدولي للأرشيف، الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشفة. تر. عبد الكريم بجاجة. باريس: المجلس الدولي للأرشيف، 2005، ص. 10.

* علم التوثيق (Documentologie): هو العلم الذي يهدف إلى دراسة إنتاج وتوزيع جميع أنواع الوثائق:

Hubert FONDIN, «LA SCIENCE DE L'INFORMATION ET LA DOCUMENTATION, OU LES RELATIONS ENTRE SCIENCE ET TECHNIQUE». in Documentaliste-Sciences de l'Information. Paris: Association française des documentalistes et bibliothécaires spécialisés, 2002, vol. 39. N. 03. p. 127.

³ Paul OTLET, *Traité De Documentation : Le Livre Sur Le Livre, Théorie Et Pratique*. Bruxelles: Editiones mundaneum, 1934. P. 43.

⁴ Jean MEYRIAT, *Document, documentation et documentologie*. In *Revue de bibliologie, Schéma et schématisation*, Paris: n°14, 1981, p. 51.

لكن هذا المفهوم لم يبق ثابتا حيث أدى ظهور التقنيات الحديثة إلى تفكيك الوثيقة وجعلها شيء غير مادي، كما أصبحت الوثائق وسيلة اتصال وتواصل.¹

أما الجمعية الفرنسية للتقييس (AFNOR) فتعرف الوثيقة على أنها وسيط يحمل معلومات من خلال البيانات المسجلة على هذا الوسيط.²

وللوثيقة مجموعة من الخصائص الرئيسية وهي كما يلي:

- الأصالة: ويقصد بها الاستمرارية عبر الزمن للتعريفات الأصلية للوثيقة فيما يتعلق بمحيطها وهيكلها ومحتواها، بمعنى أن الوثيقة هي بالفعل الذي تزعمه.
- الثبوتية: وهي التي تحدد قدرة الوثيقة في استخدامها كبرهان ثابت، فيما يتعلق بسلطة وأمانة الوثيقة كبرهان.
- السلامة: وهي تدل على الطبيعة الكاملة وغير المتحيزة للوثيقة.
- قابلية الاستغلال: وهي التي تصف بقدرة الوثيقة على تحديد مكانها، واسترجاعها وبلوغها وتفسيرها واستخدامها.³

يتضح مما سبق أن الوثيقة هي كل وعاء مهما يكن شكله أو سنده المادي، يحمل معلومات مفيدة تساهم في عملية الاتصال ويمكن الاعتماد عليها في اثبات حقائق معينة، ولها مجموعة من الخصائص المحددة التي تميزها عن بقية الأوعية.

أما الوثيقة الأرشفية فجاء تعريفها كما يلي:

حسب قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف فهي عبارة عن وثائق بأشكالها المتنوعة (وثيقة مفردة- سجل- وحدة أرشفية)، والتي يراد بها أن تكون محفوظة بحيث تكون دليلا يستدل به في أعمال الإدارة التي أصدرتها، أو أن تكون مصدرا للمعلومات للإدارة أو للموظف الذي تسلمها أو قام بترتيبها.⁴

¹ شاشة فارس، الوثيقة الرقمية: إعادة تعريف في ظل البيئة الإلكترونية. في مجلة علم المكتبات. الجزائر: قسم علم المكتبات والتوثيق، جامعة الجزائر 2، 2016، مج. 05 ع. 07، ص. ص: 154-155.

² AFNOR, Vocabulaire de la documentation. Dossier de la normalisation. Association Française de Normalisation. 1987, p. 50.

³ المنظمة الدولية للتقييس، المعيار ايزو 15489: المعلومات والتوثيق: تسيير الأرشيف الإداري الجزء الأول: المبادئ الأساسية. تر. ترشين عمر. جنيف: المنظمة الدولية للتقييس، 2013، ص. 09.

⁴ علي سلوى ميلاد، المرجع السابق. ص. 68.

كما جاء تعريف الوثيقة الأرشيفية بأنها الوثيقة التي أنشئت أثناء تأدية عمل من أي نوع، وكانت جزء من هذا العمل لذلك تحفظ لدى الأشخاص المسؤولين عن تصريف هذا العمل للرجوع إليها، ولا تقتصر على الأعمال الحكومية، بل قد تكون وثائق لجمعيات أو لأشخاص أو لهيئات غير حكومية، ويمكن القول أنها الوثائق التي تتجمع بطريقة طبيعية وهي أدلة مادية للعمل نفسه، وهي جزء من تلك الأعمال وتشمل كل ما يحمل حدث أو خطأ أو أثر، وهناك علاقة أيضا طبيعية بين أجزائها وتلك العلاقة هي أساس أهميتها وقيمتها العلمية.¹

أما Carol COUTURE فيعرف الوثيقة الأرشيفية على أنها كل وعاء يحمل معلومات مهما يكن شكله أو سنده المادي، بما في ذلك الوسائط التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصال.²

■ التعريف القانوني:

من الناحية القانونية حاول المشرع الجزائري إعطاء تعريف دقيق للوثائق الأرشيفية في القانون الخاص بالأرشيف الوطني حيث جاء في المادة الثانية من القانون 09-88 أن الوثائق الأرشيفية هي عبارة عن وثائق تتضمن معلومات مهما يكن تاريخها أو شكلها أو سندها المادي، انتجها أو سلمها أي شخص طبيعيا كان أو معنويا أو أية مصلحة أو هيئة عمومية كانت أو خاصة أثناء ممارسة نشاطها.³ ونستنتج مما سبق ما يلي:

- الوثيقة الأرشيفية هي وثائق تتضمن معلومات مهما يكن شكلها وسندها.
- الوثائق الأرشيفية نتاج نشاط يومي لجهاز إداري حكومي أو غير حكومي.
- الوثيقة الأرشيفية لها قيمة إدارية وعلمية ثابتة.

والوثائق الأرشيفية مرت بعدد المراحل منذ نشأتها الأولى مع بداية الإنسان على سطح الأرض ومحاولته تسجيل نشاطاته والتعبير عن أفكاره، وصولا إلى العصر الحالي الذي يميزه الاستخدام الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف مناحي الحياة، وهي تعتبر بمثابة الدليل الرسمي عن مختلف الأحداث والتعاملات التي يقوم بها الفرد.

¹ محمود عباس حمودة، المفهوم العلمي للوثائق والتوثيق. في حولية كلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية. قطر: جامعة قطر، 1979، ع. 01. ص. 227.

² Carol COUTURE, Le concept de document d'archives à l'aube du troisième millénaire. In archives. Québec: association des archives de Québec, Vol. 27. N. 04. 1996, p. 07.

³ الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. قانون رقم 09-88 مؤرخ في 7 جمادى الثانية عام 1408 الموافق لـ 26 يناير 1988 يعلق بالأرشيف الوطني. ص. 139.

1-2- التطور التاريخي للوثيقة:

تكشف الدراسات والأبحاث حول النشاط الإنساني منذ العصور القديمة، أن تدوين الوثائق ارتبط بتحولات ثقافية وحضارية في المجتمعات الإنسانية وسبق ذلك ظهور الأرشيفات، وهذا التطور يعبر عن انتقال المجتمعات الإنسانية من البساطة إلى التركيب.

فالوثيقة ظهرت قبل اختراع الكتابة وتمثلت في الآثار المادية التي خلفها الإنسان الذي عاش في مختلف أنحاء العالم، وهذه الآثار وجدت مطمورة في باطن الكهوف والتلول الأثرية، مثل الأدوات المصنوعة من الحجارة والأواني والهياكل العظمية والأسلحة والمنحوتات.¹

ويمكن القول بصفة عامة أن الأرشيفات كانت موجودة ومعروفة في حضارات الشرق القديم، وكذلك عند الإغريق والرومان، فمن المعروف تاريخياً أن بلاد ما بين النهرين كانت الموطن الأول للكتابة والتدوين، فقد اخترع العراقيون القدامى الكتابة الصورية حوالي 3500 ق. م، ودونوا على الطين والأحجار معارفهم وعلومهم ومن العراق أخذت الكلمة المكتوبة طريقها إلى الشيوخ والاستعمال في بقية أنحاء الشرق القديم.² وبعد ذلك ظهرت الكتابة الهيروغليفية في الحضارة المصرية القديمة لتدوين الكتابات الدينية والمقدسة، وهي مكونة من 24 رمز يمثل كل واحد منها حرفاً ساكناً معيناً، ثم جاء دور الفينيقيين 1100 ق. م الذين استعانوا بالكتابة السومرية والمصرية القديمة وطوروا أبجديتهم حيث صار كل حرف يمثل صوتاً معيناً، وهي تعتبر أول أبجدية عملية، وبعد ذلك طور الإغريق أبجديتهم عن الفينيقيين، وحوالي سنة 403 ق. م صار لهم أبجديتهم التي أصبحت أساساً للأبجديات في الغرب، حيث كانت الأساس الذي اعتمد عليه الرومان في تكوين الأبجدية الرومانية.³

أما أصل الكتابة العربية فهو من المواضيع التي تختلف فيها آراء العلماء والباحثين، وأخذت هذه الآراء صفة النظريات (نظرية التوقيف، النظرية الخيرية الشمالية، النظرية الحميرية، نظرية المسند، النظرية النبطية).⁴

¹ مجبل لازم المالكي. المرجع السابق. ص. 22.

² محمد محبوب مالك؛ سالم عبود الألوسي، الأرشيف: تاريخه، أصنافه، إدارته. بغداد: دار الحرية للطباعة، 1979، ص. 08.

³ ربيعي مصطفى عليان؛ عامر إبراهيم قنديلجي، مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الأنترنت. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2000، ص. 46.

* النظرية النبطية: وهي الأكثر تداولاً بين الباحثين حيث يرى أصحاب هذه النظرية أن الأبجدية العربية في الأصل مشتقة عن الكتابات السامية، والتي اشتقت بدورها عن الأبجديات الفينيقية، وقد ساهم السريان في تطوير هذه الأبجدية التي وصلت إلى العرب عن طريق الأنباط، والأنباط شعب عربي سكن شمال الجزيرة العربية وكانت عاصمتهم البتراء، ولغتهم مزيج من العربية والآرامية:

ربيعي مصطفى عليان؛ عامر إبراهيم قنديلجي، المرجع نفسه. ص. 47.

⁴ صالح إبراهيم الحسن، الكتابة العربية من النقوش إلى الكتاب المخطوط. الرياض: دار فيصل الثقافية، 2003، ص. 18-26.

ولم يهتم العرب بالكتابة في عصر الجاهلية، لذا جاءت أبجديتهم متأخرة بعض الوقت عن باقي الأبجديات الأخرى، وبدأ انتشار الكتابة في شمال الجزيرة العربية وبعدها الحجاز ثم مكة، واحتلت الكتابة العربية مكانة مهمة بعد مجيء الإسلام وما تلاه من تدوين القرآن في عهد الخليفة عثمان بن عفان، ثم انتشار الفتوحات الإسلامية في مختلف بقاع العالم.

أما أهم المواد التي استخدمت في الكتابة فتمثلت فيما يلي:

- الألواح الطينية التي استخدمت ما بين النهرين.
 - أوراق البردي التي استخدمت في حوض النيل.
 - الجلود التي استخدمت في مطلع القرن الثاني قبل الميلاد في الشرق وفي أوروبا.
 - الورق الذي اخترعه الصينيون وانتشر في مختلف بقاع العالم.¹
- فظهر الوثائق وتطورها يرتبط بمعرفة الانسان للكتابة وتطور المعاملات بين الأفراد والمجتمعات، وظهور مختلف المواد المستخدمة في التدوين.

أما في العصور الوسطى تعددت السلطات وتنوعت الامتيازات وساد الاقطاع، فكان لكل ناحية ذات سلطان أرشيفها الخاص بها، الذي يسير إلى ما تملكه من حقوق وامتيازات وكان هذا النوع من الأرشيف منفصل عن الأرشيف الذي يملكه الملك، ولعل أهم ما ورثته أوروبا من هذه العصور هي الوثائق الكنسية، إذ كانت الكنائس بعيدة عن تقلبات الحروب، وفي مأمن من السلب والنهب.²

كما ساهم اختراع الطباعة في منتصف القرن 15 على يد الألماني يوهان غوتنبرغ (Johannes GUTENBERG) في زيادة حجم الوثائق المنتجة وتداولها بين مختلف فئات المجتمع.

ومع بداية العصر الحديث زاد الاهتمام بالوثائق خاصة في أوروبا، حيث بلغ عدد مراكز الوثائق في فرنسا قبل الثورة أكثر 10.000 مركز، وسجل في باريس وحدها أكثر من 400 مركز سنة 1770 م، ثم صدر قانون تنظيم الأرشيف الوطني الفرنسي عام 1796 م، أما في بريطانيا فصدر قانون إيداع الوثائق عام 1838 م وبدأت جامعة لندن تدريس الوثائق والمكتبات عام 1919 م، وفي أمريكا وضع الرئيس الأمريكي هيربرت هوفر حجر الأساس لدار الوثائق الأمريكية عام 1933، وفي عام 1934 صدر القانون المنظم للوثائق وأسست مصلحة الأرشيف القومية، وفي عام 1949 صدر قانون الملكية الاتحادية والخدمات الإدارية، كما صدر في عام 1950 م قانون وثائق الحكومة الاتحادية.³

¹ ربيعي مصطفى عليان؛ عامر إبراهيم قنديلجي، المرجع السابق. ص: 47-48.

² محمد محجوب مالك؛ سالم عبود الألوسي، المرجع السابق. ص: 12.

³ فهد بن إبراهيم العسكر، إدارة الوثائق في عصر الاتصالات وتقنية المعلومات. القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2011، ص: 25-26.

ولم يقتصر الاهتمام بالوثائق على إصدار القوانين وتأسيس المراكز، بل تأسست جمعيات مهنية وبادرت بعض الدول في تدريس علم الوثائق بالجامعات، وصدرت العديد من المجالات المتخصصة في ذلك. كما عرفت بداية القرن 20 وضع الأسس والخطوط العريضة للعلوم التي تهتم بدراسة الوثائق؛ حيث استخدم المحامي البلجيكي * Paul OTLET مصطلح توثيق (Documentation) لأول مرة سنة 1905، في المحاضرة التي ألقاها في مؤتمر الاقتصادي العالمي بمعنى تجميع وتجهيز واختزان واعارة الوثائق.¹ وكانت المساهمة الأهم من Paul OTLET في كتابه (Traité De Documentation: Le Livre Sur Le Livre: Théorie Et Pratique) الصادر سنة 1934، حيث وضع فيه العديد من المصطلحات والمفاهيم التي لها علاقة بمفهوم الوثيقة، كما تطرق لأهم العلوم التي تساهم في دراسة الوثائق دراسة معمقة. ومع نشأة الاعلام والاتصال كتخصص علمي أكاديمي أخذت الوثيقة مفهوما محددا فيه، حيث أعطى Robert ESCARPIT مكانة مهمة للوثيقة في نظريته العامة للإعلام والاتصال (Théorie générale de l'information et de la communication)، وحدد على وجه الخصوص أن "الوثيقة كائن معلوماتي مرئي أو ملموس ويتمتع باستقلال مزدوج عن الزمن"، وهذا لكونها مجموعة من الآثار الثابتة على دعائم مادية مثبتة تسمح بالحفظ والنقل وإعادة الإنتاج، وفي العام 1981 من خلال مقال بعنوان (Document, Documentation, Documentologie)، حدد Jean MEYRIAT أساس مفهوم الوثيقة حيث استخدم التعريف الأولي للوعاء الذي يدعم المعلومات ويمكن استخدامه في الاتصال الدائم (يمكن تكرار الاتصال)، ويضيف أن البعد المادي -الوعاء- والبعد المفاهيمي -المحتوى- لا ينفصلان، والوعاء له دور ملزم على المحتوى.²

يتضح مما سبق أن مفهوم الوثيقة ومحتواها وشكلها المادي اختلف مع تطور العصور، كما تعتبر الوثائق شاهدا أساسيا على مختلف النشاطات التي كان يقوم بها الانسان، كما تلعب دورا رئيسيا في العملية الاتصالية وتبادل المعلومات وإثبات الحقائق.

* بول أوتلي (Paul OTLET): (1944/12/10-1868/08/13) مؤلف ورجل أعمال ومحام وناشط، ومبتكر التصنيف العشري العالمي (C.D.U) مع هنري لافونتان Henri La FONTAINE كما أسسوا معا المعهد الدولي للبيبليوغرافيا سنة 1895، كما أنجز العديد من الأعمال في مجال البيبليوغرافيا والتصوير الفتوغرافي والموسوعات والتوثيق، كما ساهمت دراسته التي نشرها سنة 1934 في اعتباره الأب الروحي للتوثيق، وتوقع ظهور الأنترنت قبل الحرب العالمية الثانية:

Biographie de Paul Otlet, [en ligne], disponible sur le lien:

<https://paulotletdocumentation.wordpress.com/biographie-de-paul-otlet/>

(page consulté le 20/11/2019)

¹ محمود عباس حمودة، المرجع السابق. ص. 228.

² Patrick FRAYSSE et autres, **Le document: dialogue entre Sciences de l'information et de la communication et Histoire**. Toulouse: Cepaduès Editions, 2017 p. 23.

1-3-أهمية الوثيقة:

- تعتبر الوثيقة وسيطا رئيسيا لنقل المعلومات وتبادلها وتلعب دورا مهما في العملية الاتصالية، كما تعتبر وسيلة مهمة لتحقيق أهداف المؤسسات والأفراد سواء لمن ينتجها أو يستلمها، وعلى العموم تكمن أهمية الوثيقة فيما يلي:
- تنظيم وتسيير مختلف المصالح (إدارة، مؤسسة، جهاز)، وجعل المعلومات متوفرة لتلبية حاجيات المستفيدين.
 - تأكيد حقوق الأشخاص ماديا ومعنويا.
 - حفظ الذاكرة التاريخية.¹
 - إظهار ملكية الأشخاص لمختلف ممتلكاتهم وحرية التصرف بها مثل: العقارات، السيارات، ... إلخ.
 - تعتبر الوثائق مصدرا مهما في الدراسات التاريخية ودراسات التراجم، من خلال سجلات المحاكم والدوائر الرسمية، والرسائل والمذكرات وغيرها.²
 - تعتبر الوثيقة دليل إثباتي يمكن الرجوع إليه في حالة الخلاف كما يحدث في المحاكم عادة.
 - الوثيقة من أهم وسائل الاتصال.
 - تساهم الوثائق في حماية حقوق الأفراد والشعوب.
 - للوثائق أهمية كبيرة في المعاملات التجارية وهذا لقيمتها الإدارية والقانونية والمالية خاصة بالنسبة للجهات المنتجة لها.
 - تساهم الوثائق في التوثيق الوظيفي للمؤسسات فهي تعكس التطور التاريخي للإدارة الحكومية المنشئة للوثائق الإدارية بالصيغة التي تأسست بها بنيتها ووظائفها وهيكلها التنظيمي وبرامجها وخططها والقرارات والعمليات الهامة التي قامت بها.
 - تساهم الوثائق بقوة في البحث والدراسة في مختلف مجالات المعرفة.³
 - وسيلة لتسهيل وتنظيم وتوجيه العمل في المؤسسات وأجهزة الدولة.⁴

¹ نادية بن عطية، تسيير الوثائق الإدارية. في مجلة العلوم الإنسانية. قسنطينة: جامعة قسنطينة 1، 2009، مج. 20، ع. 04، ص. ص: 367-368.

² عبد الرحمان شعبان عطيات، أمن الوثائق والمعلومات. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014، ص. 14.

³ جمال الخولي، الوثائق الإدارية بين النظرية والتطبيق. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1993، ص. ص: 27-41.

⁴ فهد بن إبراهيم العسكر، المرجع السابق. ص. 27.

أما مجبل لازم المالكي فيرى أنه يمكن حصر أهمية الوثيقة بالنسبة للمؤسسات في خمس نقاط أساسية يمكن إجمالها كما يلي:

- الأهمية الإدارية: تتمثل في مساعدة المؤسسة على إنجاز أعمالها الإدارية الجارية وتوفير المعلومات للقيادة الإدارية في مجال اتخاذ القرارات.
- الأهمية القانونية: وتتمثل في أن الوثائق تحتو على إثبات لحقوق المؤسسة والتزاماتها مثل؛ عقود البيع والشراء والقرارات التشريعية والاتفاقيات.
- الأهمية المالية: وتتمثل في المعاملات المالية داخل المؤسسة أو خارجها مثل الموازنات والفواتير والسجلات المحاسبية.
- الأهمية العلمية: وهذا من خلال احتواء الوثائق على بيانات ومعلومات تستخدم لأغراض البحث العلمي والدراسات والتقارير.
- الأهمية التاريخية: وتشمل الوثائق التي لها علاقة بتأسيس المؤسسة، ومختلف التطورات التي عرفت، وخطط تطويرها... إلخ.¹

أما عبد الله أنس الطباع فذكر أن أهمية الوثيقة جاءت كما يلي:

- تعتبر الوثائق عاملا فعالا لخدمة الحضارة الإنسانية ورسالة تواصل بين مختلف الأجيال، وتساهم في استقرار الماضي لبناء المستقبل، وتحقيق التقدم والتطور.
- تساهم في بناء ذاكرة الشعوب وتدوين تاريخها.

واستدل في تأكيد هذه الأهمية بما ذكره العالمان (ألكسندر وبيرك) عن أهمية الوثيقة حيث يقولان: "لو تحطمت كل الآلات الحديثة ومعامل الذرة وبقيت دور الأرشيف والمكتبات لتمكن رجال العصر والعلماء من إعادة بناء الحضارة الآلية والذرية، ولكن لو ضاعت الوثائق والكتب فان عصر القوى الآلية وعصر الذرة يصبحان شيئا من آثار الماضي".²

يتضح مما سبق أن للوثيقة بمختلف أنواعها وأشكالها أهمية كبيرة سواء بالنسبة للمؤسسات العمومية أو الخاصة أو بالنسبة للأشخاص الطبيعيين أو المعنويين، فهي وسيلة إثبات للحقوق وتساهم في تناقل المعلومات بين مختلف الأجيال، فضلا عن مساهمتها الفعالة في مجال البحث العلمي وكتابة تاريخ المؤسسات والدول والشعوب.

¹ مجبل لازم المالكي، المرجع السابق. ص. 72.

² عبد الله أنس الطباع، علم الأعلام: الوثائق والمحفوظات. بيروت: الشركة العالمية للكتاب، 1986، ص. ص: 55-56.

1-4- دورة حياة الوثيقة:

تعرف دورة حياة الوثيقة (Cycle de vie de document) بأنها المراحل التي تمر بها الوثيقة منذ إنشائها إلى غاية تحديد مصيرها النهائي.¹ وتمر الوثيقة منذ نشأتها وتكوينها إلى غاية تحديد مصيرها النهائي بمجموعة من المراحل، وفيما يلي سنتطرق إلى كل مرحلة على حدى.

■ مرحلة التكوين:

في هذه المرحلة تتكون الوثيقة تلقائيا نتيجة النشاط الإداري اليومي داخل المؤسسات والإدارات والأجهزة الحكومية، إذ تعتبر هذه الجهات هي المنتجة للمعلومات عبر وسيط أو ناقل وهو الوثائق، والتي قد تكون في عدة أشكال؛ ورقة، شريحة، فيلم، صورة، خريطة... وغيرها من أشكال الوثائق التي تنتج كلما دعت إليها الحاجة، وتحدد لمنتجها الوضوح في الهدف والأسلوب ونستطيع أن نمثل هذا في الأسئلة التالية: (من؟ أين؟ متى؟ كيف؟ ولماذا تنتج الوثائق)، فمن الطبيعي أن تكون هذه الأسئلة واضحة لمنتج الوثائق وإلا فإن ما ينتج يعتبر خارجا عن دائرة الوثائق.²

فالوثيقة ليست هي الهدف من إنشائها ولكنها وسيلة مهمة لحفظ المعلومات التي تحتويها لذا يتم إنتاجها عند الحاجة.

■ مرحلة التداول والاستخدام:

بعد تكوين الوثيقة تأتي مرحلة استخدامها ومراجعتها وذلك بتحديد مكان وحجم وأهمية الوثائق المتوفرة لدى المؤسسة، وهذا من خلال معرفة بعض العناصر المهمة والمتمثلة في:

- تعريف الوثيقة باسمها ورقمها إن وجد.
- الغرض من الوثيقة واستخدامها.
- شكل الوثيقة من حيث كونها أصلية أو صورة.
- مستخلص المعلومات المشمولة في الوثيقة.
- تاريخ الوثيقة، ومكان وجود نسخ من الوثيقة إن وجدت.
- قيمة الوثيقة والمدة المقترحة لحفظها.

¹ Gilliane KERN et autres, CINQUANTE NUANCES DE CYCLE DE VIE: Quelles évolutions possibles ?. in Les Cahiers du numérique. Lavoisier, 2015, vol. 11. N. 02.p. 40.

² فهد بن ابراهيم العسكر، المرجع السابق. ص. 28.

فحصر مثل هذه المعلومات يساعد في التعرف على طبيعة الوثائق والتحكم في أساليب تنظيمها واستخدامها ويساعد أيضا في إجراء التقييم لأغراض الحفظ أو الإتلاف.¹

ولهذه المرحلة أهمية كبيرة في معرفة استخدام الوثائق من حيث: غرضها وهدفها واستعمالها ومكان حفظها وتعتبر مرحلة مهمة في حياة الوثيقة.

■ مرحلة التقييم:

وتتم هذه المرحلة بتحديد أهمية الوثيقة لأغراض حفظها أو إتلافها، وتنقسم الوثائق في هذه المرحلة إلى وثائق نشطة ووثائق غير نشطة، ومهمة وغير مهمة، وهي تعتبر من المراحل الصعبة التي تمر بها الوثيقة، حيث يتم تحديد الوثائق التي تحفظ بشكل دائم أو مؤقت والوثائق التي تحذف.²

كما لا بد من مراعاة القاعدة التي تقول أنه "لا يمكن الاستغناء عن الوثائق التي تحمل اثباتا لحقوق الجماعات والأفراد أو الدولة ذاتها، كما لا يمكن الاستغناء عن الوثائق التي تحمل معلومات وحقائق عن ذلك الجهاز والتي أنشئت لأغراض إدارية ولكنها يمكن أن تستعمل في الدراسات التاريخية والاقتصادية والاجتماعية وغير ذلك من العلوم الإنسانية".³

ويتم في الغالب الاعتماد على جداول الحفظ (جداول التسيير الأرشيفية)، الخاصة بكل مؤسسة في تقييم الوثائق وتحديد مصير كل منها.

■ مرحلة الحفظ:

بعد استخدامها وتحديد قيمتها تأتي مرحلة حفظها إذا كانت تحتوي على معلومات قيمة تحتاج المؤسسة للرجوع إليها كلما دعت الضرورة أو تحتوي على معلومات تساعد على البحث العلمي تقوم بحفظها سواء حفظا دائما أو مؤقتا من خلال تحديد مدد الحفظ وتحفظ الوثيقة وفقا للخطوات التالية:

- تحديد المسؤولين عن عملية الحفظ والذين يقومون بتحديد أهميته وقيمة الوثيقة.
- تصنيف الوثائق بشكل هرمي حسب درجة أهميتها، وتحديد العمر الزمني لكل وثيقة.
- وضع لوائح الحفظ وتكون بشكل مؤقت وقابلة للتجديد وفقا للمتغيرات التي تطرأ داخل المؤسسة المنتجة.⁴

وتحفظ هذه الوثائق بشكل ورقي أو على وسائط إلكترونية بعد رقمتها.

¹ مجبل لازم المالكي، المرجع السابق. ص. ص: 91-92.

² مجبل لازم المالكي، المرجع نفسه. ص. ص: 92-93.

³ محمد محجوب مالك؛ سالم عبود الألوسي، المرجع السابق. ص. 62.

⁴ فهد بن ابراهيم العسكر، المرجع السابق. ص. ص: 29-30.

■ مرحلة التحويل:

وهي المرحلة التي يتم من خلالها تحويل الوثائق من مرحلة الحفظ النشط إلى مرحلة الحفظ غير النشط، أو إلى التخلص منها بالإتلاف، وتتم عملية تحويل الوثائق من مصلحة إلى أخرى وفقا لبرامج التحويل والتي تعد وفقا لجداول الحفظ^{*}، وتساهم هذه العملية في تحقيق عدة مزايا منها:

- تخفيض تكاليف الحفظ.
 - توفير حيز جديد في أماكن الحفظ.
 - التخفيف من تراكم الملفات والأوراق وخلطها مع بعضها.¹
- وتعتبر مرحلة التحويل من أهم مراحل دورة حياة الوثيقة، فهي تحدد المصير النهائي لهذه الوثائق لذا لا بد من مراعاة أهمية الوثائق ودورها في مختلف مراحل العمل الإداري.

■ مرحلة الإتلاف:

هي المرحلة الأخيرة من دورة حياة الوثيقة حيث ينتهي العمل بهذه الوثائق، وينتهي دورها في الاستعمال الإداري، فيتم إتلافها وفق إجراءات مقننة.²

فعندما تنتهي مدة حفظ الوثائق المحددة وفقا لقيمتها وأهميتها لا بد أن تتلف وفقا للإجراءات الفنية والإدارية المتعلقة بإتلافها وهذا من خلال إعداد نموذج خاص بالإتلاف يحتوي على وصف شامل للوثائق وتاريخها ومدة حفظها وتوقيع الموظف المسؤول عن الإتلاف.³

وتعتبر عملية إتلاف أو إقصاء الوثائق من العمليات الحساسة التي تشملها دورة حياة الوثائق، لذا يجب وضع خطة منهجية واضحة وضبط القواعد الخاصة بالإتلاف، مع تكليف لجان خاصة بمتابعة هذه العمليات، من خلال إتباع جداول الحفظ (أو جداول تسيير الوثائق الأرشفية)، والحصول على الموافقة الكتابية للهيئة المسؤولة عن تنظيم وتسيير الأرشف على المستوى الوطني.

^{*} جداول الحفظ (les tableaux de conservation): هي أداة أرشفية يتم الحصول عليها بالإجماع (بين الإدارة المنتجة والجهة المسؤولة عن إدارة الأرشف في الحالة الجزائرية فهي المديرية العامة للأرشف الوطني)، تحدد لكل نوع من الوثائق المدة الزمنية لحفظها كأرشف جاري (إداري)، أو أرشف وسيط بحكم القيمة الإدارية أو لأغراض الإثبات، والمصير النهائي الذي تخضع له في نهاية هذه المرحلة كالإتلاف أو الحفظ الدائم، أو الاحتفاظ بنسخة من الوثائق، أو حتى نقل هذه الوثائق إلى وسيط آخر:

Chaker GHARIANI, *Elaboration De Calendrier De Conservation*. Colloque sur la gestion des archives courantes et intermédiaires : Politiques et pratiques. Dakar : 15-19- juin 1998. P. 03.

¹ مجبل لازم المالكي، المرجع السابق. ص. ص: 96-97.

² عبد الرحمان شعبان عطيات، المرجع السابق، ص. 15.

³ فهد بن ابراهيم العسكر، المرجع السابق. ص. ص: 31-32.

1-5- أنواع الوثائق:

تختلف آراء العلماء والباحثين حول أنواع الوثائق، بناء على مجموعة من الأسس والمفاهيم المعتمدة في التقسيم، وفيما يلي سنحاول التطرق إلى مختلف هذه التقسيمات.

✓ أنواع الوثيقة من حيث التداول: ونجد الأنواع التالية:

■ الوثيقة العامة:

وهي الوثيقة التي من حق كل مواطن الحصول عليها، وهي نوعين؛ الوثائق التي يحصل عليها كل مواطن كشهادة الميلاد ووثيقة الزواج والبطاقة الشخصية، حيث تصدر هذه الوثائق لجميع الناس، والنوع الثاني هو الوثائق التي يحصل عليها المواطن إذا حقق شروطا معينة أو لغايات معينة، مثل جواز السفر، ورخصة السياقة والشهادات العلمية.

■ الوثيقة محدودة التداول:

وهي وثيقة يتداولها عدد محدود من المعنيين بشروط العمل التي يسمح بها التشريع والنظام الإداري، مثل المراسلات والتعليمات والعقوبات التي تصدر عن الأجهزة الحكومية.

■ وثائق التداول المالي:

وهي وثائق يؤدي تداولها وظيفة مالية أو تجارية معينة وتمثل عصب الاقتصاد والحياة التجارية في المجتمع مثل أوراق النقد والشيكات وسندات السهم وشهادات الاستثمار.¹

✓ أنواع الوثيقة من حيث الأعمار:

من حيث عمر الوثيقة فإننا نميز ثلاث أنواع، وهي مستمدة في الأساس من نظرية الباحث تيدور تشلنبرغ* (SCHELLENBERG Theodore) الذي قسم مسار الوثيقة منذ نشأتها إلى غاية تحديد مصيرها النهائي إلى ثلاث مراحل وأطلق عليها فيما بعد نظرية العمار الثلاث، وهي تشمل ما يلي:

¹ عبد الرحمان شعبان عطيات، المرجع السابق. ص. ص: 11-12.

* تيدور تشلنبرغ (SCHELLENBERG Theodore): ولد سنة 1903 لأبوين ألمانيين سافرا للولايات المتحدة سنة 1789، تحصل على الدكتوراه سنة 1934، واشتغل موظفا في الحكومة الفدرالية إلى أن تم تعيينه مديرا لإدارة الأرشيف في الأرشيف الأمريكي، وفي الخمسينات من القرن الماضي أشرف على مبادرة لإعادة تقييم الأرشيف حيث اعتمد في تقييمه على إعطاء قيمة أولية أو قيمة ثانوية للوثائق ودافع عن ذلك في مؤلفاته وأشهرها مؤلفه بعنوان: الأرشيفات الحديثة: المبادئ والتقنيات (Modern Archives: Principales and Techniques)، وتوفي سنة 1970 بولاية فرجينيا:

■ وثائق العمر الأول: (الأرشيف الجاري)

وهي وثائق الأرشيف الحي والتي مازالت تؤدي عملاً يومياً ولم ينته العمل فيها لاستمرار استخدامها في الحياة اليومية مثل الوثائق التي تنتجها أو تستلمها المصالح الحكومية والهيئات والمؤسسات في إطار نشاطاتها اليومية.

■ وثائق العمر الثاني: (الأرشيف الوسيط)

هي مجموع الوثائق التي فقدت قيمتها الإدارية القصوى، ولكن ما زال يرجع إليها عند الحاجة من حين لآخر، ويمكن حفظها في محل معد خصيصاً لهذا النوع من الوثائق.

■ وثائق العمر الثالث: (الأرشيف التاريخي)

وهي مجموع الوثائق التي انتهى استخدامها في الحياة اليومية كلية، وأصبحت لها قيمة تاريخية أو يتم الاعتماد عليها في البحث العلمي.¹

✓ أنواع الوثائق من حيث الموضوعات أو طبيعة النشاط: ويمكن تمييز الأنواع التالية:

■ الوثائق الإدارية:

وتشمل الوثائق الصادرة عن مختلف الوزارات والمؤسسات والدوائر الحكومية بأنواعها والجامعات والمعاهد والهيئات المختلفة وكذلك الشركات التي تمارس مختلف الأعمال والأنشطة الإدارية.²

وتشكل الوثائق الإدارية القسم الأكبر من أنواع الوثائق وتتميز الوثائق الإدارية عن غيرها من أنواع الوثائق باحتوائها على مجموعة من المكونات الأساسية والمتمثلة في:

الختم: هو العلامة التي تشير إلى الإدارة أو المصلحة التي أنتجت الوثيقة.

الزمان والمكان: وهما من المكونات المهمة لأنهما تحددان صلاحية الوثيقة، كما تسمحان بمعرفة دقيقة بالوثائق الصادرة.

الموضوع: وهذا ما يسمح بمعرفة محتوى الوثيقة عند بداية القراءة كما يساعد في تصنيفها بشكل منهجي. المراجع: وهي تذكير بالوثائق السابقة وتساعد في الحصول بسرعة عليها، كما تسمح بالحصول على معرفة بحالة الملف بأكمله.

المرفقات: وهي تشير عدد الوثائق المرفقة بالوثيقة.

المصدر: يوجد في أعلى الزاوية اليمنى ويستعمل لتحديد مصدر الوثيقة، وزارة، الإدارة العامة، الإدارة، المصلحة.

¹ سلوى علي ميلاد، الأرشيف: ماهيته وإدارته. القاهرة: دار الثقافة العلمية، 2008، ص. 15.

² مجبل لازم المالكي، المرجع السابق. ص. 56.

التوقيع: ويعتبر عنصراً أساسياً من مبدأ مسؤولية الإدارة المنتجة للوثيقة يكون أسفل الوثيقة مع التاريخ.¹

■ الوثائق التاريخية:

وهي تضم كافة الوثائق المتعلقة بتاريخ المؤسسة، أو الوثائق ذات العلاقة بالتاريخ في شتى المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والفنية والعسكرية وغيرها.

■ الوثائق الفنية:

ويحتوي على وثائق المؤسسات والدوائر والجمعيات والنوادي الفنية وأنشطتها، فضلاً عن وثائق التي تتمحور حول فنون العمارة والهندسة والبناء.

■ وثائق الخرائط والأطالس:

وتضم هذه الوثائق خرائط المؤسسة كافة الخاصة بأراضيها وماله علاقة بالقطر من أمور سياسية واقتصادية وجغرافية وغير ذلك.

■ وثائق الأختام والشعارات والنقود:

وتشمل الأختام القديمة والحديثة التي قل استعمالها وكذلك الشعارات والرموز والأعلام والنقود بأنواعها الورقية والمعدنية.

وهناك أنواع أخرى وهي الوثائق القضائية، السياسية، العسكرية، السرية.²

✓ من حيث الشكل: ويمكن تمييز الأنواع التالية من الوثائق:

■ الوثيقة الكتابية:

وهذا النوع من الوثائق هو الذي يعتد به ويعتمد عليه لأنه يقوم على واقع ثابت لا يحتاج إلى دراسات مطولة، أو اجتهادات أو خبرات قائمة على الترجيح والتخمين، ويقصد بالوثيقة الكتابية كل ما أؤتمن على ودبعة مخطوطة باليد أو مطبوعة، وتشتمل على؛ الصحف، المذكرات، التقارير، البيانات، السجلات، ... وهذا النوع من الوثائق لا يطاله الشك والتجريح من الناحية المادية لمفهوم الوثيقة لأن النظر فيه لا يقوم على الحدس أو الترجيح.

¹ Roselyne KADYSS ; Aline NISHIMATA, *Rédiger avec succès lettres, e-mails et documents administratifs*. Ed. 08. Gualino lextenso éditions, 2016, p. p : 81-86

² جنان صادق عبد الرحمن، الوثائق الإلكترونية في المؤسسات ومراكز المعلومات. في مجلة كلية التربية بغداد: الجامعة المستنصرية، كلية التربية. ع. 04. 2007، ص ص: 803-804.

■ الوثيقة التصويرية:

وتشمل الرسومات التي نقلت بالزيت أو بالقلم أو بالفحم أو صورة أو نقش في الحجر، أو كفت في النحاس، أو تنزِيل بالخشب أو تكوين في الجص، أو ربما صورة شمسية تعين على التحقيق، ويأتي هذا النوع من الوثائق في درجة تلي الوثيقة الكتابية والتي تعتبر في علم التوثيق وثيقة مساعدة بمعنى لا يعتد بها وحدها ويعتمد عليها لأن الجوهر فيها موضع ترجيح وتشكيك، كما لا ينظر إليها إلا في حال استطاعت أن تنير جانباً من البحث، وهكذا تساعد على التحقق والكشف.

■ الوثيقة التشكيلية:

وهي تعتبر كذلك من الوثائق المساعدة وهي في منزلة الوثائق التصويرية، وتدخل في زمرة الوثيقة التشكيلية التماثيل والمسكوكات والميداليات والوسمة، المعالم والآثار المعمارية وهي تساعد في دراسة حضارات الأمم القديمة، ومعرفة أسرارها.

■ الوثيقة السمعية:

وهي تشمل في الغالب التسجيلات الصوتية أو الإذاعية، والأشرطة السينمائية والتسجيلات الأسطوانية، أو التسجيلات التلفزيونية، وهي كذلك من الوثائق المساعدة كالوثيقة التشكيلية والتصويرية، وكان ظهور هذا النوع من الوثائق نتيجة الابتكارات الصناعية والآلية والإلكترونية.¹

■ الوثيقة الإلكترونية:

هي أي مادة تحتوي بيانات أو برامج أو كليهما معا ويتم قراءتها والتعامل معها من خلال الحاسوب باستخدام وحدات خارجية متصلة بالحاسوب مباشرة مثل مشغل الأقراص الضوئية والصلبة أو باستخدام الشبكات مثل شبكة الأنترنت.²

وستناول في العنصر الثاني من هذا الفصل من الدراسة ماهية الوثيقة الإلكترونية بالتفصيل باعتبار أن الدراسة تتمحور حول إدارة الوثائق الإلكترونية.

يتضح مما سبق تعدد أنواع الوثائق واختلافها بناء على كل نوع من أنواع التقسيمات، وهذا يدل على أهميتها بالنسبة لمنتج الوثيقة ومستخدمها، وللدور الذي تلعبه سواء في العملية الاتصالية أو في مختلف مراحل العمل الإداري وماكنتها في مختلف المجالات، ومع التطور التكنولوجي خاصة ما تعلق بالبرمجيات والتجهيزات وتعدد الخدمات الإلكترونية التي توفرها شبكة الأنترنت ظهرت الوثائق الإلكترونية والتي أصبحت تلقى اهتماماً متزايداً من قبل الباحثين وهذا لمكانتها في العصر الحالي.

¹ عبد الله انس الطباع، المرجع السابق. ص. 59-64.

² شاشة فارس، الوثيقة الرقمية: إعادة تعريف في ظل البيئة الإلكترونية. المرجع السابق. ص. 157.

2- ماهية الوثيقة الإلكترونية:

الوثيقة الإلكترونية هي أحد نتائج التطورات التكنولوجية التي يتجه العالم نحوها حالياً، بحيث تتحول كافة المؤسسات والإدارات الحكومية والغير حكومية إلى انتاج الوثائق الإلكترونية بدل الورقية باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تربط بين كافة الأعمال داخل الإدارات في البلد الواحد وتسمح للمستخدمين والمواطنين من الاستفادة منها، وهذا تجسيدا لمفهوم الحكومة الإلكترونية الذي يسعى إلى بلوغ هدف إدارة بلا ورق وبلا طواير وجدران.

2-1- تعريف الوثيقة الإلكترونية:

تعددت التعاريف التي تناولت الوثيقة الإلكترونية سواء من الباحثين والدارسين أو من المنظمات والهيئات الدولية ومن هذه التعاريف نجد:

المجلس الدولي للأرشيف (ICA) يعرفها بأنها كل المعلومات المسجلة الصادرة أو الواردة في نطاق إدارة نشاط رسمي أو شخصي، من بدايته إلى نهايته، التي تشمل محتوى ومحيط وهيكل لتبرهن على حقيقة النشاط، بغض النظر عن شكلها ووسائط تخزينها، وقد تكون هذه الوثائق في شكل مواقع أنترنت، ووثائق صادرة عن معالجة النص بالكمبيوتر، قواعد البيانات والنصوص الفائقة، الصور والصفحات المنشورة، البرامج الحاسوبية، البريد الإلكتروني والشرائط المصورة... إلخ.¹ على أن تتوفر في هذه الوثائق الشروط التالية:

- الأصالة (Authenticity).
- السلامة (Integrity).
- الثبوتية (Reliability).
- قابلية الاستعمال (Operability).

كما جاء تعريف الوثيقة الإلكترونية بأنها كل محتوى مسجل في وعاء إلكتروني، سواء كانت في شكل نصي، أو تسجيلات صوتية أو مرئية أو سمعية بصرية.²

¹ Andrew MCDONALD et Autres. **Les Archives Electroniques : Manuel à l'usage des Archivistes**. Paris: Conseil International Des Archives. 2005. P. 10.

² Peter KUSTOR, **Authenticity of electronic documents different signatures**. In 13th European Forum of Official Gazettes - Vienna, 15 and 16 Sept 2016, p. 63.

أما المشرع الجزائري فيعرف الوثيقة الإلكترونية بأنها مجموعة تتألف من محتوى وبنية وسمات العرض تسمح بتمثيلها واستغلالها من قبل الشخص عبر نظام إلكتروني.¹

وجاء تعريفها في القانون النموذجي الخاص بالتجارة الإلكترونية الدولية (اليونسترال) في مادته الثانية بأنها المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو ضوئية أو بوسائل مشابهة، وتشمل كذلك على سبيل المثال لا الحصر تبادل المعلومات الإلكترونية أو البريد الإلكتروني أو البرق أو التلكس.²

أما المنظمة الدولية للتقييس (ISO) فتعرفها بأنها كل مكون وسيط ومعلومات، تسجل عموماً بشكل دائم وتحتاج إلى الإنسان والآلة لقراءتها.³

كما تعرف بأنها الوثائق التي تنتج باستخدام التقنيات الحديثة والتي تستعمل في نقل وحفظ الأصل لمحتوى أية وثيقة باستخدام التقنية الرقمية، بحيث يمكن الرجوع إلى ذلك في أي وقت وبطرق البحث المتعارف عليها دولياً.⁴

وعرفت كذلك بأنها البيانات والمعلومات التي يتم إنشاؤها وتخزينها ومعالجتها باستخدام النظم الآلية، والتي قد تكون الإلكترونية المنشأ، أو وثائق تقليدية تمت رقمنتها.⁵

يتضح مما سبق أنه يمكن تعريف الوثائق الإلكترونية بأنها مجموع الوثائق الناتجة عن مختلف النشاطات اليومية للأفراد والمؤسسات والمسجلة بواسطة الحاسب الآلي وتكون مخزنة على وسائط إلكترونية، ويتم معالجتها وإتاحتها باستخدام التقنيات الحديثة، وقد تكون في شكل صورة أو نص أو صوت أو صوت وصورة أو أي شكل من أشكال المعلومات الإلكترونية، بما في ذلك الرسائل التي يتم تبادلها عبر البريد الإلكتروني ومختلف المنصات والمواقع الإلكترونية.

¹ الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. العدد 28. مرسوم تنفيذي رقم 16-142 مؤرخ في 27 رجب عام 1437 الموافق ل 05 ماي سنة 2016 يحدد كيفية حفظ الوثيقة الموقعة إلكترونياً. ص. 12.

² أحمد بوعتابة الزعابي، الوثائق والتواقيع الإلكترونية ومدى حجيتها في الإثبات القضائي: دراسة شرعية وقانونية مع المقارنة بالقانون الإماراتي. العين: الإمارات العربية المتحدة، 2010، ص. 222.

³ ISO. Définition de document électronique. En ligne. Disponible sur le lien :

<https://www.iso.org/obp/ui/fr/#search>

(page consulté le 10/12/2020)

⁴ جنان صادق عبد الرزاق، المرجع السابق. ص. 799.

⁵ Richard Pearce-Moses, A Glossary of Archival and Records Terminology. Chicago: The Society of American Archivists, 2005, p. 141.

2-2- نشأة وتطور الوثيقة الإلكترونية:

مرت الوثيقة الإلكترونية منذ بداية استخدامها إلى غاية اليوم بعدة مراحل، وعرفت عدة تطورات وتغييرات نتيجة التطورات الحاصلة في مجال التجهيزات والبرمجيات والتطبيقات المستخدمة في إنشائها ومعالجتها، ويمكن تلخيص أهم هذه المراحل فيما يلي:

■ المرحلة الأولى:

وكانت مع بداية الثمانينات من القرن الماضي مع ظهور تقنية الأرشفة الإلكترونية، وكان الأمر يتعلق بأرشفة الوثائق الشبه النشطة فقط، ومعه تم توظيف التكنولوجيا في حفظ هذه الوثائق من الإتلاف لأهميتها وخاصة منها الوثائق العسكرية.

■ المرحلة الثانية:

تطور هذا المفهوم ولم تعد عملية المسح والتحول إلى الوثيقة الإلكترونية تقتصر على الوثائق شبه النشطة (العمر الثاني) فقط، بل شمل الوثائق النشطة (الوثائق الجارية)، وأطلق على هذه العملية التحول الإلكتروني للوثائق.¹

■ المرحلة الثالثة:

وكانت خلال سنة 1994 ومع ظهور الملفات الوثائقية الإعلامية والتسجيلات الإلكترونية أصبحت هذه التسجيلات وهذه الملفات الإعلامية الإلكترونية تعالج كغيرها من الوثائق، وأصبحت تسمى هذه العملية "التصرف الإلكتروني في الوثائق والمعلومات" حيث ظهرت تقنيات تحويل الملفات (doc/xls/xlm/...) إلى وثائق مصورة أو رقمية عبر الطابعة الافتراضية Virtual Print لتتحول الوثيقة من تنسيقها الأصلي إلى التنسيق القياسي PDF، إضافة إلى ظهور تقنية التعرف الضوئي على الحروف (OCR) والتي ساعدت على تحويل الوثيقة من صورة رقمية إلى نصوص يمكن تغييرها والتعامل مع محتواها وشكلها.²

ومع انتشار شبكة الانترنت وزيادة الخدمات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وبظهور التقنيات الحديثة المستخدمة في إنشاء ومعالجة الوثائق الإلكترونية وتطور وسائط التخزين وطرق البث والاتاحة للمستخدمين، باتت اليوم مختلف المؤسسات العمومية والخاصة تعمل على التوجه نحو استخدام الوثائق الإلكترونية كبديل للوثائق التقليدية، وهذا تجسيدا لمفهوم الحكومة الإلكترونية وتماشيا مع التطورات العالمية في مجال إدارة الوثائق.

¹ أحمد نافع المداح، الأرشفة الإلكترونية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012، ص. 57-58.

² محمد خير عزات كساب، متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة لتأمين المعاشات. غزة: مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال. [د.ن]، 2008، ص. 47.

3-2- أنواع وأشكال الوثائق الإلكترونية:

✓ أنواع الوثائق الإلكترونية:

تتميز الوثائق الإلكترونية بتعدد أنواعها بناء على العديد من التقسيمات التي يقترحها الباحثين والمتخصصين، ومن هذه الأنواع نجد:

✓ بناء على منشأ الوثيقة:

■ الوثيقة المنتجة إلكترونياً: وهي الوثائق التي يتم المنتجة عبر مختلف التطبيقات والبرمجيات والتي يتم إنشاؤها بواسطة الحاسب الآلي، في أشكال مختلفة، ... HTML, XLS, XML, DOC، ويتم معالجتها إلكترونياً بهدف الحفظ والبحث والاسترجاع كبقية الوثائق الأخرى.

■ الوثيقة الورقية المحولة إلى الشكل الإلكتروني: وهي الوثائق التي يتم رقمتها بواسطة الماسحات الضوئية، وهذا لقيمتها الاستراتيجية وأهمية الحفاظ عليها على المدى البعيد.¹

✓ من حيث الشكل:

■ الوثائق النصية: وهي التي تنشأ باستخدام تطبيقات سطح المكتب، مثل الوثائق التي تنشأ من مجموعة برامج Office مثل برنامج Excel وبرنامج Word.

■ الوثائق متعددة الأبعاد: وهي الوثائق التي تنتج وتنشأ باستخدام نظم معلومات الإدارة، مثل قواعد البيانات، نظم إدارة العملاء، النظم المالية، نظم الموارد البشرية، نظم إدارة المحتوى.

■ وثائق الوسائط المتعددة: وهي الوثائق التي يمتزج فيها النص مع الصور الثابتة أو المتحركة أو الصوت مثل الرسائل الإلكترونية المرفقة بالصور والفيديو.²

أما المجلس الدولي للأرشيف (ICA) فيميز نوعين من الوثائق الإلكترونية، هي كما يلي:

حسب وظيفتها، أي علاقة الملفات بالنشاطات والمعاملات المختلفة في محيط مكتبي، فنجد على سبيل المثال: ملفات حالات، وملفات قضائية وملفات متعلقة بالنشاطات، وملفات الموظفين، وملفات المراسلات ومواقع الأنترنت، إلى آخره.

¹ Mohammed Khair I. KASSAB et autres, An Analytical Study of the Reality of Electronic Documents and Electronic Archiving in the Management of Electronic Documents in the Palestinian Pension Agency (PPA). In EUROPEAN ACADEMIC RESEARCH. Vol. 04. N. 12. 2017, p. 10062. En ligne disponible sur le lien:

http://dstore.alazhar.edu.ps/xmlui/bitstream/handle/123456789/424/31-05-2019_07.pdf?sequence=1&isAllowed=y
(page consulté le 11/12/2020)

² أشرف عبد المحسن الشريف، إدارة الوثائق الإلكترونية في المنظمات الحكومية: المعايير والإجراءات. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية. ع. 01. 2007، ص. 27.

حسب الشكل والبنية، فنجد مثلا الوثائق الصادرة عن معالجات النص بالكمبيوتر وقواعد البيانات والنصوص الفائقة والصور والصفحات المنشورة، والبريد الإلكتروني والرسائل الشفهية والأشرطة المصورة، إلى آخره.¹

✓ أشكال الوثائق الإلكترونية:

تتميز التكنولوجيا الحديثة بالتطورات المتسارعة نتيجة التحديثات المستمرة لمختلف التجهيزات والبرمجيات والأنظمة المستخدمة في إنشاء ومعالجة الوثائق الإلكترونية، وهذا ما ساعد على ظهور أشكال عديدة للوثيقة الإلكترونية، وفي ما يلي عرض لأهم أشكال الوثائق الإلكترونية وأكثرها استخداما:

أشكال الملفات النصية:

شكل DOC (Document): وهي تتعلق بالملفات المنتجة باستخدام برمجية ميكروسوفت وورد (Microsoft Word)، ويسمح هذا الشكل بتعديل النصوص، كما يتيح الوظائف الكلاسيكية لمعالجة النصوص كالنسخ واللصق والبحث.¹ وانطلاقا من سنة 2007 أصبح يعرف اختصارا بـ DOCX ويشير الحرف X في الامتداد إلى XML حيث أصبح الشكل DOCX أخف وأصغر من حيث المساحة كما أن العديد من البرمجيات تستطيع قراءته.

شكل PDF (Portable Document Format): هو تنسيق موحد دولي ومجاني، وهو الشكل المفضل للنصوص المرقمنة، حيث يسمح بالحفاظ على النص الأصلي للوثيقة، ويوفر هذا الشكل حماية وتأمين للوثائق الإلكترونية كما يسمح بالتوقيع الإلكتروني لها.²

شكل HTML (HyperText Markup Language): وهي لغة وسم تتيح تمثيل محتوى، هيكل، وعرض الوثيقة الإلكترونية الثابتة، من خلال ربط التنقل عبر النص التشعبي، (تتيح هذه الروابط التنقل إلى جزء من المستند أو إلى مستند خارجي مرتبط).

شكل XML (eXtensible Markup Language): هي لغة ثابتة قياسية لإنشاء صفحات الويب كما أن المعلومات المكتوبة بهذه اللغة تسهل عملية نقلها لأشكال جديدة.

¹ المجلس الدولي للأرشيف، الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشيفيين. المرجع السابق. ص. 10.

¹ Guide Des Technologies De L'information. Le Document Technologique Et Son Intégrité. P. 03.en ligne. Disponible sur le lien: https://www.barreaudemontreal.qc.ca/sites/default/files/2017-guideti-documenttechnologique_fev2017.pdf (Page consulté le 22/05/2020)

² Michel Thomas, Numérisation : sous quel format conserver les documents ?. en ligne disponible sur le lien : <https://www.archimag.com/demat-cloud/2018/08/29/numerisation-format-conserver-documents> (page consulté le 05/01/2020)

شكل WARC: هي تطوير للشكل ARC في إطار عملية تقييدها من طرف المنظمة الدولية للتقييس ISO وهي تستعمل لأرشفة وتبادل مواقع الويب، وهي تسمح بتخزين البيانات في مجموعات تتراوح بين 100 mo و 600 mo، وتتكون من عدة تسجيلات.¹

أشكال ملفات الصور:

يمكن تمييز أشكال الوثائق الإلكترونية في شكل صورة من خلال امتدادات أسماء الملفات، وفيما يلي عرض لأبرز وأكثر الملفات تداولاً:²

شكل TIFF (Tagged Image Format File): صمم من طرف شركتي ميكروسوفت (Microsoft) وألدوس (Aldus)، وهو من أكثر الأشكال استخداماً في نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، ويتضمن عدد كبير من المتغيرات المتعلقة بكل نوع من أنواع الصور (أبيض وأسود، مستويات الرمادي، الألوان)، ومختلف أساليب ومناهج ضغط الصور من أجل الحفظ والتخزين.

شكل JPEG (Joint-Photographic Expert Group): صمم هذا الشكل لتقليص حجم الملفات على وسائل التخزين، وتقليص الوقت المستغرق لنقل وتحويل الملفات الضخمة على الشبكات، ويمكن استخدام هذا الشكل في البيئة الشبكية أو كشكل من أشكال الصور في قاعدة بيانات متاحة على الخط. شكل GIF (Graphics Interchange Format): صممه شركة CompuServe بهدف تطبيقه على الخدمات التي تقدمها الشركة على شبكة الأنترنت، ويقوم على مبدأ ضغط الصور دون فقدان البيانات وهو مناسب للنشر على شبكة الأنترنت ويستخدم أيضاً في الرسوم المتحركة صغيرة الحجم.

شكل PNG (Portable Network Graphics): تم تطويره بواسطة هيئة اتحاد الواب العالمي وصمم ليناسب الاستخدام على شبكة الأنترنت حيث يعمل على تحسين سرعة عرض الصور وجودتها، ويتضمن مهام جديدة كالتوقيع الإلكتروني، كما يتيح إمكانية ضغط الملفات بدون فقدان البيانات.

يتضح مما سبق تعدد أنواع وأشكال الوثائق الإلكترونية، وهذا يرجع إلى تعدد البرمجيات والتقنيات المستخدمة في إنشائها وتداولها وبثها للمستخدمين، ويعكس الأهمية التي أصبحت تحتلها الوثيقة الإلكترونية في مختلف مراحل التسيير والتواصل بين المؤسسات والأفراد.

¹ شاشة فارس، تحولات العمل المعلوماتي في بيئة الأنترنت. في مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر: مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني، 2010، مج. 18، ع. 02، ص. 102-103.

² عكنوش نبيل، المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية تصميمها وانشاؤها: مكتبة الأمير عبد القادر نموذجاً. قسنطينة: أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم المكتبات. جامعة قسنطينة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علم المكتبات، [د. ن.]، 2010، ص. ص:

4-2- مزايا وإيجابيات الوثائق الإلكترونية:

يتزايد يوما بعد انتشار الوثائق الإلكترونية واستعمالها في مختلف الإجراءات الإدارية، والمؤسسات التعليمية والمكتبات ومختلف مراكز المعلومات والبحوث وفي شتى المجالات، وهذا للمزايا والإيجابيات التي توفرها سواء بالنسبة لمنتج الوثيقة أو لمستعملها، وعلى العموم يمكن حصر أهم مزايا وإيجابيات الوثائق الإلكترونية فيما يلي:

- توفر الوثيقة الإلكترونية سهولة الانتقاء والحذف والاستبعاد، ومرونة تجديد المعلومات بصفة دورية.
- التقليل من الأخطاء ومخالفة الأنظمة وعدم التضارب والتكرار في إصدار الأوامر والقرارات.
- توفير حيز للتخزين، والاحتفاظ بالمعلومات في تسجيلات وملفات إلكترونية.
- ضمان حماية الوثائق والملفات وإمكانية التحكم المركزي في الإدارة وتوجيه الوظائف.
- تسهيل عمليات المراقبة والتقييم ومعرفة سير المعاملات داخل المؤسسة.
- تحقيق زيادة السرعة وفاعلية الربط والتنسيق بين الإدارات المختلفة أو بين فروع الإدارة الواحدة.
- تخفيض التكاليف والنفقات خاصة مع وفرة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وانخفاض تكاليفها.¹
- يمكن الوصول للوثائق الإلكترونية بطريقة سهلة وشخصية لكل مستخدم.
- يمكن استخدام البرامج الذكية ككيان برمجي بين المستخدم ونظم إدارة الوثائق، وهذا ما يسهل من دور المستخدم، ويزيد من فاعليته.²
- توفر الوثائق الإلكترونية طرق عديدة للبحث بالنسبة للمستفيدين، بما في ذلك البحث داخل الوثيقة نفسها.
- سهولة مشاركة الوثائق الإلكترونية داخل المؤسسة وخارجها، ووصولها إلى المستفيدين في نفس الوقت (تشاطر المعلومات).³
- ويعكس تعدد إيجابيات الوثيقة الإلكترونية سواء للمنتجين أو المستخدمين، زيادة الاعتماد عليها في مختلف الإجراءات والمعاملات الإدارية، وهذا ما يساهم في تحقيق رضى المستفيد وإزالة العديد من الإجراءات البيروقراطية.

¹ جمال شعبان، الأرشيف الإداري الرقمي أساس الأرشفة الإلكترونية. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، 2016، ع. 16، ص. 83-84.

² N. S. PAPASPYROU, A Model of Collaborating Agents for Content-Based Electronic Document Filtering. In Journal of Intelligent and Robotic Systems. Netherlands : Kluwer Academic Publishers . 1999, vol. 26. N. 02. P. 200.

³ Mohammed Khair I. KASSAB et autres, op.cit. p. 10063.

5-2- سلبيات وعيوب الوثيقة الإلكترونية:

على الرغم من تعدد الإيجابيات والمزايا التي توفرها الوثائق الإلكترونية، إلا أن لا تخلو من بعض العيوب والسلبيات التي تصاحب زيادة انتشارها واستعمالها من مختلف المؤسسات والإدارات، ويمكن إجمال أهم هذه السلبيات فيما يلي:

- الوثائق الإلكترونية غير مادية، وهي تحتاج إلى وسيط كالحاسوب من أجل قراءتها من طرف المستفيد، خاصة مع ظهور المعلومات الافتراضية الموجودة على الشبكات المعلوماتية.
- التفاصيل، حيث يرى بعض الباحثين أن المحتوى الموجود في موقع أو وثيقة رقمية يتجاوز ولا يرتبط بالوعاء مثل الأوعية الورقية، وهذا ما يؤدي إلى مشكلة كثرة التفاصيل في الوثيقة الإلكترونية، فهل نعتبر موقع ويب هو المعلومات، أم المحتوى فقط أم المحتوى والتصاميم الفنية.
- تظهر في البيئة الرقمية مشكلة التفريق بين الوثائق الأولية والوثائق الثانوية، حيث أن كل وثيقة تحتوي معلومات تدرج ضمنها معلومات واصفة، كما أن بعض الوثائق توجد في عدة وثائق وشبكات.
- صعوبة إنشاء روابط بين أجزاء الوثيقة وبين الوثيقة نفسها، حيث أن الروابط التشعبية تربط بين وحدات النص الموجودة والنصوص الخارجية.¹
- إمكانية تعرض الوثائق الإلكترونية للسرقة والتلاعب والتحريف.
- التطور السريع لبرامج الأرشفة ووسائل التخزين والتي لا يمكن ملاحقتها، مما يؤكد على ضرورة إيجاد سياسة واضحة لإدارة وتوفير وسائل وأجهزة لاسترجاع الوثائق الإلكترونية.
- يتطلب الاعتماد على الوثائق الإلكترونية تكاليف كثيرة تحتاجها الأجهزة والعاملين في إعداد الملفات وتطويرها ومتابعتها من حين إلى آخر لتحديثها.
- تعرض أجهزة الكمبيوتر لأي حادث مثل الأعطال والصدمات الكهربائية قد يؤثر على البيانات المحفوظة.²

نستنتج مما سبق أن للوثيقة الإلكترونية سلبيات عديدة؛ وهذا ما يحتم على منتج الوثيقة أن يعمل على التقليل من هذه السلبيات وهذا من خلال الاختيار الأنسب للتجهيزات (الحواسيب، الأنظمة، وسائل التخزين)، وفق المعايير والمواصفات الدولية، وتوفير أنظمة أمن وحماية الوثائق الإلكترونية، ومشاركة كل من الإداري والتقني والأرشيبي في إنشاء وتسيير نظم إدارة الوثائق الإلكترونية.

¹ شاشة فارس، تحولات العمل المعلوماتي في بيئة الأنترنت. المرجع السابق. ص. 160-161.

² أحمد نافع مدادحة. المرجع السابق، ص. 103.

3- أمن وحماية الوثائق الإلكترونية:

تعمل مختلف المؤسسات على جعل التعامل مع الوثائق الإلكترونية بداية من الاقتناء إلى المعالجة والتخزين ثم الإتاحة للمستخدمين، على درجة عالية من الأمن ووفق شروط الحماية اللازمة لتحقيق القيمة المضافة من التوجه نحو استخدام هذه الوثائق في مختلف مراحل التسيير الإداري.

3-1- مفهوم أمن وحماية الوثائق الإلكترونية:

جاء مفهوم أمن وحماية الوثيقة الإلكترونية بأنها السياسات والممارسات والتقنيات التي يجب توفيرها داخل المؤسسة لتداول المعلومات والوثائق عبر الشبكات بدرجة معقولة من الأمان، هذا الأمان ينطبق على عمليات المعالجة والتخزين الإلكتروني.¹

كما يقصد به مجموع الإجراءات والقواعد والتشريعات التي توضع للحفاظ على سلامة وتكامل نظام المعلومات من التخريب والعبث والفقدان وكذلك من التغيير والاستعمال غير المسموح به، سواء كان هذا التغيير أو التخزين مقصود أو غير مقصود.²

كما يعرف بأنه الجهود الرامية إلى حماية وثائق ومعلومات المؤسسة من سوء الاستخدام من قبل الأطراف الغير مصرح لهم، من خلال تحديد التهديدات التي قد تواجه أمن المعلومات وتشخيص نقاط الضعف التي يعاني منها البرنامج وتحديد المخاطر المترتبة على تلك التهديدات ووضع سياسة أمن المعلومات وتنفيذ الضوابط والمعايير التي تساهم في تعزيز أمن الوثائق والمعلومات.³

كما جاء مفهوم أمن وحماية الوثائق الإلكترونية بأنه مجموع التدابير والإجراءات التي تتخذها المؤسسات والهيئات لحماية وسلامة الوثائق الإلكترونية المستخدمة في سياق عملها المعتاد، على أن تكون هذه التدابير والإجراءات تتماشى مع التشريعات والقوانين الوطنية والشروط الأساسية لأمن المعلومات في بيئة تكنولوجيات المعلومات والاتصال.⁴

يتضح مما سبق أن أمن وحماية الوثيقة الإلكترونية يتعلق بمجموع الإجراءات والعمليات التي تساعد على تجنب الوثيقة كل العوامل التي تؤدي إلى فقدانها أو تعرضها للمخاطر من خلال حماية الحواسيب والنظم ووسائل التخزين وعمليات المعالجة وشروط الإتاحة.

¹ George SADOWSKY, *Information Technology Security*. Washington: The World Bank, 2003, p.164.

² عبد الرحمن شعبان عطيات، المرجع السابق، 4، ص. 122.

³ محمد حسين الطائي؛ ينال محمود الكيلاني، إدارة أمن المعلومات. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2015، ص. 37.

⁴ Haris HAMIDOVIC, *Electronic Documents Information Security Compliance*. In *ISACA JOURNAL*. U. S. A. : Information Systems Audit and Control Association, Vol. 03. N. 01. 2014, P. P : 02-03.

2-3- المخاطر التي تهدد الوثائق الإلكترونية:

- تتعرض الوثيقة الإلكترونية إلى مجموعة من المخاطر التي تهددها في مختلف مراحل استخدامها، بداية من الاقتناء الرقمي، إلى مختلف مراحل المعالجة الفنية وصولاً إلى التخزين والحفظ والاتاحة، وعلى العموم يمكن حصر أهم هذه المخاطر فيما يلي:
- الوصول غير المرخص إلى الأجهزة ووسائل التخزين وكذلك قواعد البيانات التي تعمل على تشغيل النظام سواء داخل أو خارج المؤسسة.
 - عدم كفاية إجراءات أمن وحماية الوثائق الإلكترونية وكذلك قواعد البيانات، كأن تكون غير محمية بشكل كاف، أو يكون من السهل على الغير اكتشاف آلية الحماية المستخدمة والقدرة على تعطيلها.
 - تعطل الآلات والتجهيزات وتوقفها عن العمل بسبب عطل ميكانيكي أو عطل في البرمجيات المستخدمة.
 - التلف الذي يصاحب دخول الفيروسات أثناء انتقال المعلومات عبر قنوات ووسائل الاتصال المختلفة.
 - وجود بعض التجهيزات أو المحطات الطرفية في أماكن غير آمنة مما يجعل الاعتداء على البيانات والمعلومات أمراً سهلاً.¹
 - تعرض المعلومات والوثائق الإلكترونية للسرقة، مما يؤثر على سمعة المؤسسة ومكانتها عند العملاء والمستخدمين.
 - ضعف بعض أنظمة أمن المعلومات في توفير الحماية اللازمة طوال دورة حماية الوثيقة الإلكترونية، من خلال تركيزها على مرحلة التخزين والحفظ.²
- فالوثائق الإلكترونية وبحكم تداولها في البيئة الرقمية المبنية أساساً على مختلف التجهيزات والبرمجيات وشبكات الاتصال ومختلف البروتوكولات الخاصة بنقل وتبادل المعلومات، تكون في الغالب عرضة للعديد من المخاطر والتهديدات التي تشكل تحدياً كبيراً لمختلف المؤسسات التي تسعى لتوفير أقصى درجات الأمن والحماية لضمان استمراريته ونجاحها في أداء مهامها.

¹ أشرف عبد المحسن الشريف، أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات العربية. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. 2016، ع. 16، ص. 95-96.

² Parag S.DESHMUKH ; Pratik PANDE, A Study of Electronic Document Security. In International Journal of Computer Science and Mobile Computing. 2014, vol. 03. N. 01. p. 112. En ligne disponible sur le lien: <https://ijcsmc.com/docs/papers/January2014/V3I1201422.pdf> (page consulté le 08/01/2021)

هذا وتنوع مصادر المخاطر التي تهدد أمن المعلومات والوثائق الإلكترونية، وتصنف إلى مخاطر داخلية ومخاطر خارجية وهي كما يلي:

■ المخاطر الداخلية:

وهي المخاطر التي تحدث بسبب أحد مكونات النظام، وهي تضم ما يلي:¹

1- المخاطر البشرية:

حيث تعتبر المخاطر التي يتسبب فيها الأفراد العاملون في النظام من أخطر التهديدات وأكثرها تأثيراً، وتشمل الأخطار البشرية جميع الأفعال المقصودة والغير مقصودة من قبل الأشخاص المسموح لهم باستخدام النظام.

2- الخلل في المعدات:

ويتضمن أعطال أجهزة الحاسوب والطرفيات والتجهيزات الشبكية المرتبطة بالنظام، وهذا النوع من الأعطال يتسبب في توقف النظام عن العمل وحجب الخدمة عن المستخدمين.

3- أخطاء البرمجيات:

تعاني الكثير من البرمجيات المستخدمة في النظام من احتوائها على أخطاء، الأمر الذي ينعكس على دقة المخرجات وصحة المعالجة التي يقودها النظام.

4- أخطاء البيانات:

وهي الأخطاء الناشئة عن عملية إدخال البيانات، بحيث يتم إدخال بيانات غير صحيحة مما ينعكس على دقة المخرجات وكلما زادت نسبة الخطأ في البيانات المدخلة كلما زاد حجم الخطر.

■ المخاطر الخارجية:

وهي تلك التهديدات التي تأتي من خارج المؤسسة، من قبل أشخاص ليس لهم علاقة بها مثل؛ قراصنة المعلومات، أو المنافسين الذين يحاولون اختراق الضوابط الرقابية والأمنية للنظام بهدف الحصول على معلومات سرية، وتكمن خطورة التهديدات في عدم معرفة المخترق ومدى اختراقه للنظام وحدود قدرته في التخريب وهدفه من وراء ذلك.²

وتتضمن المخاطر الخارجية ما يلي:

¹ عدنان عواد الشوابكة، دور إجراءات الأمن المعلوماتي في الحد من مخاطر أمن المعلومات في جامعة الطائف. في مجلة دراسات وأبحاث. الجلفة، الجزائر: جامعة زيان عاشور الجلفة. مج. 11. ع. 04. 2019، ص. 169.

² أشرف عبد المحسن الشريف، أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات العربية. مرجع السابق. ص. 97.

1- الهجوم الأمني:

يقصد به المحاولات المختلفة التي ينفذها الأشخاص غير المخولين بقصد الوصول غير الشرعي للنظام، أو أحد مكوناته وإحداث الخطر فيه.

2- الاصطياد الإلكتروني:

يقصد به قيام المهاجم بإرسال رسائل بريد الكتروني خادعة للمستخدمين تتضمن روابط الكترونية مزيفة تشبه الموقع الإلكتروني للمؤسسة، أو تكون مواقع الكترونية مزيفة تدعي أنها بنوك وتقدم خدمات بنكية وعند دخول المستخدم لهذه المواقع تطلب منه معلومات حول حسابه البنكي أو بطاقته الائتمانية، وهذا المواقع مصممة بطريقة تشبه المواقع الإلكترونية الحقيقية.¹

3- خطر الاختراق:

وهو أسلوب تقني يضمن الوصول المباشر للمعلومات عن طريق الوصول إلى الأجهزة التي تخزنها وتعالجها في الشبكة، عن طريق تخطي الحماية المادية (مثل الأقفال وأنظمة الوصول الإلكترونية)، والحماية البرمجية مثل برامج التشفير والتوثيق المدمجة في أنظمة التشغيل.² ويصنف الاختراق إلى ثلاث أنواع؛ وهي اختراق الأجهزة، اختراق الموقع، واختراق البريد.³

4- البرامج الخبيثة:

هي عبارة عن برامج صغيرة معدة لتخريب البيانات، يتم إدخالها للحاسوب دون علم المستخدم، بغرض نسخ أو إزالة البيانات المسجلة عليه، ومن تلك البرامج نجد: الفيروسات الحاسوبية، برامج الديدان، حصان طروادة، القنابل الموقوتة.⁴

يتضح مما سبق تعدد المخاطر التي تهدد أمن وسلامة المعلومات والوثائق الإلكترونية سواء بالنسبة للمؤسسات والهيئات التي تعتمد عليها في مختلف مراحل التسيير الإداري أو حتى للمستخدمين منها، ويرجع هذا لطبيعة البيئة الرقمية المتغيرة والمتطورة باستمرار ولزيادة الجرائم المعلوماتية فيها، لذا وجب على هذه المؤسسات والهيئات العمل على توفير مختلف طرق وإجراءات الحماية اللازمة، من أجل تقديم خدمات ذات جودة وقيمة مضافة للمستخدمين، مع توفير أعلى درجات الأمن المعلوماتي.

¹ عدنان عواد الشوابكة، المرجع السابق. ص. 169.

² عبد الله علي عبد الله، الاختراق المادي للمعلومات. ص. 13. على الخط. متاح على الرابط:

(زيارة يوم 2020/03/22) <https://docs.google.com/file/d/0B9613dDlpUaVS2VJY1pGMENhSDg/edit>

³ منير محمد الجنبهي؛ ممدوح محمد الجنبهي، أمن المعلومات الإلكترونية. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2005، ص. 27.

⁴ عدنان عواد الشوابكة، المرجع السابق. ص. 70.

3-3- طرق وإجراءات أمن وحماية الوثائق الإلكترونية:

بغية توفير أحسن الشروط لأمن وحماية الوثيقة الإلكترونية، وتوفير خدمات رقمية ذات جودة عالية تساهم في تطلعات المستفيدين منها، وجب على مختلف المؤسسات والهيئات اتباع مجموعة من الخطوات والإجراءات التي تساعد في تحقيق ذلك، ومن هذه الإجراءات نجد:

- عدم الاحتفاظ بالبيانات الحساسة في الحاسب الآلي مثل: البيانات المالية والشخصية خشية وقوعها بأيدي المخترقين.
- عدم استخدام وتثبيت البرامج المجانية غير الموثوق بها، لأن عددا كبيرا منها يقوم بتثبيت برامج التجسس وضرورة التأكد من اتفاقية الترخيص بشكل كامل قبل تثبيت أي برنامج.¹
- استخدام قوائم التحكم في الوصول (ACL: Access Control Lists)، عبر تحديد قائمة المستخدمين المسموح لهم بالدخول إلى الوثائق السرية.
- تنقيح الوثيقة الإلكترونية من خلال إخفاء المعلومات الحساسة عليها قبل حفظها إلكترونياً.²
- سن مختلف التشريعات والقوانين التي تعمل على الحد من الجرائم المعلوماتية التي تلحق الضرر بالمؤسسات والأفراد.
- تقليص حجم المعلومات والوثائق الإلكترونية الحساسة المحفوظة في الحواسيب إلى أدنى حد ممكن.
- إيجاد نسخ إضافية للبرمجيات والملفات المستخدمة والتي قد تتعرض للفيروسات.
- تأمين مواقع بعيدة لتخزين النسخ الاحتياطية.
- منع استخدام الأقراص ووسائط التخزين من خارج المؤسسة، إلا بعد التأكد من خلوها من الفيروسات، والتحقق من مصدرها الأصلي.³
- تشفير البيانات عند إرسالها عبر الشبكات وذلك بتحويلها إلى رموز غير مفهومة ودون معنى لمنع أي شخص غير مرخص له من فهمها والاطلاع عليها.⁴
- استخدام الجدران النارية التي تقوم بتنظيم حركة البيانات والحفاظ على أمن الشبكات.⁵

¹ أروى يعى الأرياني. الأعمال الإلكترونية وتطبيقاتها. عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع، 2016، ص. 48.

² Ryan MCHUGH, *Different Types of Security In Records Management*. En ligne disponible sur le lien:

<https://www.recordnations.com/2019/01/different-types-security-in-records-management/> (page consulté le 09/01/2020)

³ محمد عبد حسين حسن الطائي، أمن المعلومات: مجالات الاختراق وآليات التعزيز. في *المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب*. الرياض: جامعة الأمير نايف للعلوم الأمنية، 2005، مج. 20، ع. 40، ص. 276-281.

⁴ Parag S.DESHMUKH ; Pratik PANDE, *op-cit*. p. 113.

⁵ منير محمد الجنيبي: ممدوح محمد الجنيبي. المرجع السابق. ص. 65.

- ضبط بيئة الأجهزة ووسائل التخزين في ظروف تحميها من الرطوبة والأتربة...إلخ، ومن العوامل التي تؤثر على أجهزة ووسائل التخزين وبالتالي تؤثر سلباً على الوثائق الإلكترونية المخزنة فيها.
- استخدام البرامج المضادة للفيروسات والتي تشعرك عند دخول أي فيروس، ووضع كلمات المرور.
- استخدام نظم أمن ذات تقنية عالية، بما يضمن منع الوصول غير المصرح به للوثائق المخزنة على الأجهزة ووسائل التخزين.²

أما عبد الرحمان شعبان عطيات فيذكر سبعة خطوات أساسية لحماية الوثائق، وجاءت كما يلي:¹
الحماية الفيزيائية (Physical Security): وهذا من خلال حماية مواقع المعدات، (المبنى وغرفة الحاسب الآلي، والمعدات المرافقة ووسائل التخزين وغرفة الاتصالات وشبكاتها).

التشفير (Cyptography): وتتم من خلال خلط المعلومات الإلكترونية حيث لا يمكن إعادة ترتيبها إلا باستخدام مفتاح معين، وتكون المعلومات غير مفهومة بتاتا للشخص الذي لا يمتلك هذا المفتاح.
المخابي (Steganography): وهذا من خلال إخفاء الوثائق في وسيط آخر كوثيقة أخرى، أو رسالة أو صورة، ومن خلال معرفة ترميز هذه الوثيقة يمكن استخراجها.

التنكر (Anonymity): ويسمح هذا الأسلوب بأخذ عنوان غير حقيقي من موقع معين، ويقوم هذا الموقع بتحويل الرسائل إلى الموقع الحقيقي للمستخدم.

الترشيح (Sanitization): وهي طريقة تسمح بالحصول على معلومات منتقاة من معلومات سرية دون الكشف عن المعلومات السرية نفسها.

التخلص من نفايات المعلومات (Trash Disposal): من خلال التخلص من المعلومات والوثائق الإلكترونية المخزنة بعناية خاصة وبطريقة تمنع التقاط كلمات السر ومفاتيح فك الشفرات.

درع المعلومات (Shielding): تستخدم هذه التقنية لإخفاء المعلومات من خلال حجب الإشعاعات الكهرومغناطيسية الضعيفة المنبعثة من أي جهاز إلكتروني له اتصال بالحاسوب.

مما سبق يتضح أن التطورات المتسارعة للتكنولوجيا الحديثة، صاحبها تطور في مجال أمن حماية الوثائق الإلكترونية وتعدد في طرق وأساليب الحماية، لذا وجب على مختلف المؤسسات والهيئات العمل على تبني أفضل طرق الحماية وأنجعها لتوفير خدمات متطورة، تستجيب لاحتياجات وتطلعات مستخدميها مع توفير أعلى درجات الأمن والحماية، مما يساعد في تحقيق رضى المستخدمين من خدماتها.

² أشرف عبد المحسن الشريف، أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات العربية. المرجع السابق. ص. 99.

¹ عبد الرحمان شعبان عطيات، المرجع السابق. ص. 128-133.

4-3- دور التوقيع الإلكتروني في حماية الوثيقة الإلكترونية:

تسعى معظم الدول والحكومات إلى مواكبة التحول الحاصل نحو استخدام الوثائق الإلكترونية في مختلف العمليات الإدارية، وهذا من خلال إصدار النصوص التشريعية اللازمة لذلك، وفي هذا الإطار يعتبر التوقيع الإلكتروني من أهم الوسائل والإجراءات التي تساعد في إعطاء المصادقية للوثيقة الإلكترونية ومختلف التعاملات المرتبطة بها، وتوفير شروط الحماية اللازمة لها.

■ تعريف التوقيع الإلكتروني:

يعرف التوقيع الإلكتروني بأنه البيانات الإلكترونية التي يتم إرفاقها أو ربطها ببيانات أخرى في شكل إلكتروني، والتي يستخدمها الموقع للتوقيع.¹

كما يعرف بأنه عبارة عن علامة رقمية أو رمز يحدد هوية الفرد ويشير إلى المسؤولية والموافقة على محتوى المادة الملصق عليها،² أما المشرع الجزائري فيعرف التوقيع الإلكتروني بأنه بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقياً ببيانات إلكترونية أخرى، تستعمل كوسيلة توثيق.³

فالتوقيع الإلكتروني عبارة عن بيانات الكترونية مرفقة تثبت موافقة ورضى الموقع على محتوى الوثائق والمستندات الموقعة.

■ أشكال التوقيع الإلكتروني:

■ التوقيع الرقمي:

يتم بواسطة رقم سري لا يعرفه إلا المستخدم عن طريق بطاقة ممغنطة، ويتم عن طريق تحويل الكتابة العادية في المستند الإلكتروني إلى صيغة رياضية كمعادلة أو خوارزمية، وتربط بمفتاح معين مشفر لا يستطيع سوى المرسل فككه عن طريق رقم سري موجود لديه، ويتم هذا النوع من التوقيع عن طريق مجموعة عمليات يؤديها إما الموقع نفسه أو الشخص الذي يتلقى الرسالة الموقع عليها رقمياً، ثم تقوم جهات خدمة المصادقة بتسليم المستخدم كلمة سر خاصة به، وتكون حيادية هذه الجهات الخاصة بالمصادقة عامل ثقة وأمان للمستخدم.⁴

¹ Peter KUSTOR, *Authenticity of electronic documents different signatures*. In 13th European Forum of Official Gazettes Vienna: 15 and 16 Sept 2016p. 63.

² Richard Pearce-Moses, *op-cit*. P. 143.

³ الجزائر. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. العدد 06. قانون رقم 15-04 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436 الموافق أول فبراير سنة 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين. ص. 07.

⁴ ايناس هاشم رشيد؛ اشراق صباح صاحب، الحماية القانونية للمستندات الإلكترونية. في مجلة رسالة الحقوق. العراق: جامعة كربلاء، 2016، مج. 08. ع. 01. ص. 220.

ويشيع استخدام هذا النوع من التوقيعات في البنوك والمؤسسات المالية عن طريق بطاقة الائتمان.

■ التوقيع البيومترى:

يعتمد هذا الشكل من التوقيع الإلكتروني على حقيقة علمية أن لكل إنسان صفات ذاتية خاصة به تختلف من شخص إلى آخر تتميز بالثبات النسبي، الذي يجعل لها قدرا كبيرا من الحجية في التوثيق والاثبات وتحديد هوية المستخدم، ومن الصفات الجسدية التي يعتمد عليها التوقيع البيومترى، البصمة الشخصية، مسح العين البشرية، التعرف على الوجه البشري، خواص اليد البشرية، التحقق من نبذة الصوت، وغيرها من الصفات الجسدية والسلوكية.

ويتم التوقيع البيومترى بالتقاط صورة دقيقة للصفة الجسدية للشخص الذي يريد استعماله كعين الشخص أو بصمته، ثم يتم تخزينه بصورة مشفرة في ذاكرة الحاسب الآلي، الذي يتم برمجته بعدم إصدار أوامر بالفتح إلا بعد المطابقة بين البصمة والبصمة المخزنة في ذاكرته، وبالتالي لن يتمكن من فتح الحاسب الآلي إلا الأشخاص المصرح لهم بذلك.¹

ويرى المختصون أن المستقبل سيكون لهذا النوع من التوقيع لصعوبة تزويرها أو سرقتها أو نسيانها، كما الحال في أشكال التوقيع الإلكتروني الأخرى.

■ التوقيع بالقلم الإلكتروني:

يتم هذا التوقيع باستخدام قلم الكتروني ضوئي خاص، يمكنه الكتابة على شاشة الحاسوب حيث يوجد فيه برنامج الكتروني خاص يقرأ حركات والتواءات القلم الإلكتروني، ومقارنتها مع التوقيع المخزن لديه بدقة متناهية تبعا لنوع الوثيقة، ويخزن التوقيع بكل انحناءاته وأشكاله بشكل مشفر، حيث يمنح هذا التشفير الثقة والسرية للمستخدم، كما يستخدم للمحافظة على البيانات والمعلومات الإلكترونية حيث يحولها إلى أرقام ومعادلات لا يمكن فهمها.²

فالتوقيع الإلكتروني وفي مختلف أشكاله يعتمد بشكل وثيق على عملية التشفير لتخزين وحفظ مختلف أشكال التوقيع الإلكتروني.

يتضح مما سبق تعدد أشكال التوقيع الإلكتروني، وهذا ما يوفر لمختلف المؤسسات والهيئات التي تستعمل الوثائق الإلكترونية في مختلف تعاملاتها عديد الطرق لحمايتها، وعلى العموم فإن التوقيع الإلكتروني يساهم في أمن وحماية الوثائق الإلكترونية من خلال:

¹ ايلاف فاخر كاظم علي، مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية: دراسة مقارنة. القاهرة: المركز العربي للنشر والتوزيع، 2019، ص. ص: 96-95.

² ايناس هاشم رشيد؛ اشراق صباح صاحب، المرجع السابق. ص. 220.

- منح الحجة القانونية والمصادقية للوثيقة الإلكترونية.
 - يحول دون تزوير الوثيقة الإلكترونية، ويحفظ وحدتها من التجزئة.
 - يحدد خصوصية الوثيقة ودرجة سريتها.¹
 - يساعد في سرعة التحقق من الوثيقة الإلكترونية.
 - تساعد الوثائق الموقعة الكترونيا في حل مختلف المنازعات الناتجة عن معاملات التجارة الإلكترونية.²
 - يحقق موثوقية وضمان الوثائق الإلكترونية في مختلف التعاملات.
 - يساعد التوقيع الإلكتروني في زيادة الأمان والثقة بين مختلف المتعاملين بالوثائق الإلكترونية.³
- يتضح مما سبق أن التوقيع الإلكتروني أعطى الصبغة القانونية لاستخدام الوثائق الإلكترونية في مختلف مراحل التسيير الإداري، وهذا ما ساهم في توفير العديد من السبل والخيارات لحماية الوثائق الإلكترونية من مختلف المخاطر التي تهددها.

3-5-5- حماية الوثيقة الإلكترونية من خلال القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع الإلكتروني في الجزائر:

يسعى المشرع الجزائري إلى مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال الإدارة، حيث تشهد السنوات الأخير توجه غالبية المؤسسات والقطاعات الوزارية إلى التوجه نحو استخدام نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وعلى هذا الأساس بادر بإصدار القانون 04-15 المؤرخ في 01 فبراير 2015 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

3-5-1- محتوى القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين:

يتضمن هذا النص التشريعي المتعلق بالتوقيع الإلكتروني 10 فصول موزعة على خمسة أبواب؛⁴ تضمن الباب الأول ثلاثة فصول، حيث جاء في الفصل الأول هدف القانون وهو تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

¹ خالد عبد القادر حسن، التوقيع الإلكتروني ودوره في حفظ وأرشفة الوثيقة الإلكترونية. في مجلة المال والاقتصاد. السودان: بنك فيصل الإسلامي السوداني، 2008، ع. 59. ص. 16.

² Jianying ZHOU; Robert DENG. On the Validity of Digital Signatures. in Computer Communication Review. New York: Association for Computing Machinery, 2000, VOL. 30. N. 02. p. p : 30-31.

³ بلعباس عبد الحميد، أساليب حماية الوثائق الإلكترونية في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني الجزائري الصادر بتاريخ 2015/02/10: دراسة مقارنة. في مجلة العلوم الإنسانية. وهران: كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية، جامعة وهران -1، 2016، مج. 05. ع. 02. ص. 183-182.

⁴ الجزائر. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. العدد 06. قانون رقم 04-15 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436 الموافق أول فبراير سنة 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين. ص. ص: 06-16.

أما الفصل الثاني فتضمن التعاريف القانونية للمصطلحات ذات العلاقة بنص هذا القانون، أما الفصل الثالث فحدد فيه المشرع الجزائري المبادئ العامة للتوقيع الإلكتروني.

واحتوى الباب الثاني على فصلين؛ حيث حدد الفصل الأول متطلبات التوقيع الإلكتروني وهي؛ أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة، وأن يرتبط بالموقع دون سواه، وأن يكون مرتبطا بالبيانات الخاصة به ويمكن من تحديد هويته، وأن يكون مصمما بواسطة آلية مؤمنة، وبوسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع.

أما الفصل الثاني فتضمن آليات إنشاء التوقيع الإلكتروني والتحقق منه، وشروط إنشاء هذه الآلية، والتي حددها القانون في:

- وجوب أن تضمن هذه الآلية بواسطة الوسائل التقنية والإجراءات المناسبة، ما يلي:
- ألا يمكن عمليا مصادفة البيانات المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني إلا مرة واحدة، وأن يتم ضمان سريتها بكل الوسائل التقنية المتوفرة.
- ألا يمكن إيجاد البيانات المستعملة لإنشاء التوقيع الإلكتروني عن طريق الاستنساخ وأن يكون هذا التوقيع محميا من أي تزوير عن طريق الوسائل التقنية المتوفرة وقت الاعتماد.
- أن تكون البيانات المستعملة لإنشاء التوقيع الإلكتروني محمية بصفة موثوقة من طرف الموقع الشرعي من أي استعمال من قبل الآخرين.
- يجب أن لا تعدل البيانات محل التوقيع وأن لا تمنع أن تعرض هذه البيانات على الموقع قبل عملية التوقيع.

أما الباب الثالث فتناول فيه المشرع التصديق الإلكتروني، وتضمن أربع فصول:

الفصل الأول تناول شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة.

الفصل الثاني: يتناول سلطات التصديق الإلكتروني، وضم ثلاث أقسام، حيث تناول القسم الأول السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني، وأشار إلى أنه تنشأ لدى الوزير الأول سلطة إدارية مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، كما حدد مهامها.

أما القسم الثاني فتضمن السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني، كما قام بتحديد مهامها.

أما القسم الثالث فتضمن السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني، والمهام المنوطة بها.

فيما تناول الفصل الثالث من الباب الثاني، النظام القانوني لتأدية خدمات التصديق الإلكتروني، حيث تطرق إلى مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ومسؤولياتهم، وتناولت المادة 34 من الشروط التي تتوفر في

- طالب الترخيص لتأدية خدمة التوقيع الإلكتروني والمتمثلة في:
- أن يكون خاضعا للقانون الجزائري للشخص المعنوي أو الجنسية الجزائرية للشخص الطبيعي، وأن يتمتع بقدرة مالية كافية.
 - أن يتمتع بمؤهلات وخبرة ثابتة في ميدان تكنولوجيات الإعلام والاتصال للشخص الطبيعي أو المسير للشخص المعنوي.
 - أن لا يكون قد سبق الحكم عليه في جنائية أو جنحة تتنافى مع نشاط تأدية خدمات التصديق الإلكتروني.
- أما الباب الرابع تضمن فصلين حيث جاء في الفصل الأول منه العقوبات المالية والإدارية المترتبة عن عدم احترام مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني لأحكام دفتر الشروط أو سياسة التصديق الإلكتروني الخاصة به، أو في حالة انتهاك مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني للمقتضيات التي يتطلبها الدفاع الوطني، وتناول الفصل الثاني الأحكام الجزائية، حيث يعاقب بالحبس وبغرامات مالية كل من لم يحترم الشروط التي جاءت في نص القانون حسب ما أوضحته المواد من 66 إلى 75 منه.
- وأخيرا الباب الخامس فهو عبارة عن أحكام انتقالية وختامية.

3-5-2- دور القانون 04-15 في حماية الوثيقة الإلكترونية:

- من خلال تحليل القانون 04-15 فهو يساهم في حماية الوثيقة الإلكترونية من خلال:
- إعطاء مصداقية للوثيقة الإلكترونية واعتبارها وثيقة رسمية، من خلال الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني.
 - التوقيع الإلكتروني يحيي الوثيقة الإلكترونية من أشكال التزوير والتحريف والسرقة ولا ينسبها إلا لمنشئها الأصلي.
 - تحديد سلطات التوقيع الإلكتروني التي من شأنها أن تقوم بإعداد سياسة التصديق الإلكتروني، إضافة إلى مجموعة من المهام الموكلة إليها والمتعلقة بالجهة التابعة لها.
 - وضع النظام القانوني لتأدية خدمات التصديق الإلكتروني.
 - وضع الأحكام الجزائية من خلال المعاقبة بالسجن وبغرامات مالية كل من؛
- يؤدي بقرارات كاذبة للحصول على شهادة التصديق الإلكتروني.
 - من يقوم بحيازة وإفشاء أو استعمال بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني الخاصة بالغير.
 - كل من يؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ولا يحافظ على سرية البيانات المتعلقة بشهادات التصديق الإلكتروني الممنوحة، وجمه بيانات المعني دون موافقته.
 - استعمال شهادة التصديق الإلكتروني لغير الأغراض التي منحت له.

خلاصة الفصل:

تعتبر الوثيقة كل وعاء يحمل معلومات مهما يكن شكلها أو سندها المادي، تلعب دوراً أساسياً في تبادل المعلومات وإثبات الحقائق، ظهرت نتيجة سعي الإنسان على مر الزمن لتسجيل نشاطاته وممارساته وتوثيقها، تتميز بالأصالة والثبوتية والسلامة وقابلية الاستغلال وهذا ما يميزها عن باقي أشكال الأوعية، تساهم في تنظيم وتوجيه العمل داخل المؤسسات وإثبات حقوق الأشخاص نتيجة لقيمتها الإدارية والقانونية والمالية، وتتعدد أنواعها سواء من حيث الموضوع وطبيعة النشاط أو من حيث الشكل، وتعتبر الوثيقة الإلكترونية أحد أهم أنواع الوثائق التي يتزايد يوماً بعد يوم عدد مستخدميها والمستفيدين منها من مؤسسات وأفراد وفي مختلف المجالات، وهي تعبر عن مجموع الوثائق التي يتم إنشاؤها وتخزينها ومعالجتها وقراءتها باستخدام التقنيات الحديثة، ظهرت نتيجة زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في معالجة وبث المعلومات، تتعدد أشكالها بين الملفات النصية وملفات الصور، وتتميز بالعديد من الإيجابيات أهمها: سهولة الإنشاء والمعالجة والبث، وتحقيق للمؤسسات الفاعلية في التسيير وتسهيل عمليات المراقبة والتقييم.

غير أن ارتباط إنشاء الوثائق الإلكترونية والاستفادة منها بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، جعلها تواجه مجموعة من المخاطر منها: التعرض للهجمات الفيروسية والبرامج الخبيثة، زيادة عن المخاطر المتعلقة بالخلل في المعدات والبرمجيات والمخاطر البشرية الناتجة عن عمليات المعالجة، لذا يعتبر الاهتمام بأمن وحماية الوثائق الإلكترونية من العوامل الأساسية لنجاح المؤسسات في استخدامها وتداولها، وهذا من خلال مجموعة من السياسات والممارسات والتقنيات الواجب توفرها داخل المؤسسة لتداول الوثائق الإلكترونية عبر مختلف الشبكات والأنظمة بدرجة عالية من الأمان، خاصة فيما يتعلق بعمليات المعالجة والتخزين الإلكتروني.

ويعتبر التوقيع الإلكتروني أحد الإجراءات المساهمة بفاعلية في حماية الوثائق الإلكترونية، يتم تجسيده عن طريق بيانات الكترونية مرفقة تثبت موافقة ورضى الموقع، على محتوى الوثائق والمستندات الإلكترونية الموقعة، ويسام بغض النظر عن أشكاله؛ سواء التوقيع الرقمي أو البيومتري أو التوقيع بالقلم الإلكتروني، في حماية الوثائق الإلكترونية من خلال؛ منح الحجة القانونية والمصادقية للوثيقة الإلكترونية، وضمان موثوقيتها في مختلف التعاملات، وهذا ما سعى إليه المشرع الجزائري من خلال إصدار القانون 04-15 المتعلق بالإمضاء والتصديق الإلكترونيين.

الفصل الثاني :

إدارة الوثائق الإلكترونية : المتطلبات والوظائف

تمهيد:

إدراكا منها بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسهيل مختلف المعاملات والإجراءات الإدارية وتنظيم الملفات والوثائق، عملت مختلف المؤسسات على التحول من إدارة الوثائق بالشكل التقليدي إلى إدارة الوثائق الإلكترونية، والتي تقوم على مجموعة من المبادئ التي تحكم هذا التوجه الجديد في إدارة الوثائق، وهذا من خلال تحديد سياسة واضحة لتطبيقها في مختلف المصالح والأقسام الإدارية، وتوفير المتطلبات الأساسية لتنفيذها من ميزانية كافية لاقتناء التجهيزات والبرمجيات ووسائط التخزين، وتوظيف الكوادر البشرية المؤهلة من مختصين في الإعلام الآلي وأرشيفيين وتكوينهم، ونصوص تشريعية وتنظيمية تحكم هذا الأسلوب الجديد لمعالجة الوثائق واستخدامها، بغرض تحقيق مجموعة من الأهداف التي تخدم المؤسسة.

وتقوم إدارة الوثائق الإلكترونية على مجموعة من الوظائف الأساسية بداية بإنشاء الوثائق الإلكترونية وتسجيلها وإدماجها في النظام، ثم معالجتها إلكترونيا من خلال مجموعة من الإجراءات المتمثلة في؛ تصنيفها وتكشيفها ومن ثم وصفها باستخدام البيانات الوصفية عبر إجراءات محددة، وصولا إلى حفظها إلكترونيا عبر مجموعة من الاستراتيجيات ووفق شروط خاصة، في وسائط التخزين التي تتوفر عليها المؤسسة والمخصصة لهذا الغرض، مع ترحيلها وتهجيرها بين مختلف الوسائط حسب خطة واضحة لتجنب ضياع الوثائق والملفات الإلكترونية، ليتم فيما بعد إتاحتها للمستفيدين من خلال مجموعة من طرق الإتاحة التي تقوم على مبادئ أساسية تضمن وصول الوثائق لمستحقيها، مع احترام التشريعات والقوانين المنظمة لهذه العملية، وهذا لغرض تحقيق أهداف تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية في مختلف مصالح وأقسام المؤسسة.

ليتم في الأخير تقييم الوثائق الإلكترونية بناء على قيمتها الأولية والثانوية، وتحديد مجموعة الوثائق المخصصة للحفظ الدائم، والوثائق الموجهة للحذف والتخلص منها، من خلال مجموعة من الإجراءات والطرق بناء على؛ نوع وسيط التخزين المستخدم وإمكانيات واستراتيجية كل مؤسسة، وبما يضمن عدم تسريب هذه الوثائق أو إعادة استخدامها.

1- ماهية إدارة الوثائق الإلكترونية:

أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة على مختلف مجالات التسيير الإداري، وهذا ما ساعد العديد من المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة على التجوّه نحو استخدام الوثائق الإلكترونية في تقديم خدمات إدارية تتناسب مع احتياجات المستفيدين، وهذا من خلال اعتمادها على برامج إدارة الوثائق الإلكترونية.

1-1- مفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية:

تعرف الإدارة بأنها عملية تنظيم واستخدام الموارد لتحقيق أهداف محددة.¹ وهي تقوم على مجموعة من المبادئ والأسس، والتي تمنح للمؤسسة القدرة على إضافة أفكار لتطوير العمل.

أما إدارة الوثائق فجاء تعريفها في المعيار الدولي ISO 15489 بأنها حقل التنظيم والتسيير الذي يقع على عاتقه مراقبة فعالة ونظامية؛ لإنتاج، استقبال، حفظ، استعمال وتحديد المصير النهائي للوثائق، بما فيه أساليب تحديد وحفظ الدليل الإثباتي والمعلومات المتعلقة بأشكال الوثائق.²

فإدارة الوثائق تهدف إلى تنظيم جميع المراحل التي تمر بها الوثائق منذ إنتاجها، إلى غاية تحويلها إلى مراكز الحفظ المؤقت من خلال مجموعة من الوظائف المحددة.

هذا وتناول العديد من الباحثين والدارسين تحديد مفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية (EDM: Electronic Document Management)، كما جاء تحديد هذا المفهوم في العديد من المعايير والأدلة والتشريعات الوطنية ومن هذه التعريف نجد:

إدارة الوثائق الإلكترونية هي مجموعة من البرامج المصممة لحفظ ومعالجة الوثائق الإلكترونية وأرشفتها وتخزينها، كما أن لهذه البرامج قدرات متكاملة فدارة هذه الوثائق.³

أما أشرف محمد عبده فيعرفها أيضا بأنها الإدارة الإلكترونية للوثائق المخزنة في نظم إلكترونية باستخدام الحاسبات والبرامج من أجل الاحتفاظ بها لفترات طويلة، والسيطرة عليها وتحديد مكانها بالنظام واسترجاعها من خلال النظام الإلكتروني، أو هي العملية التي يتم من خلال السيطرة والمراقبة وتحديد أماكن الوثائق المخزنة بالنظام وإتاحتها للاسترجاع من خلال النظام.⁴

¹ محمد فاتح محمود البشير المغربي، مبادئ الإدارة. عمان: دار الجنان للنشر والتوزيع، 2014، ص. 08.

² المنظمة الدولية للتقييس، المعيار ايزو 15489: المعلومات والتوثيق: تسيير الأرشيف الإداري الجزء الأول. المرجع السابق. ص. 04.

³ Azad ADAM, *Implementing Electronic Document and Record Management Systems*. New York: Auerbach Publications Taylor & Francis Group, 2008, p. 10.

⁴ أشرف محمد عبده، إدارة الوثائق الإلكترونية. القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع، 2015، ص. 46.

فيما يشير كل من Sprague, Jr و Ralph H إلى أنه يمكن تعريف مفهوم إدارة الوثائق الإلكترونية (EDM) من خلال تجزئة المصطلح كما يلي:

- الإلكترونية (Electronic): وتشير إلى استخدام تقنيات المعلومات الحديثة.
 - الوثيقة (Document): مجموعة من المعلومات المتعلقة بموضوع ما، مهيكله للفهم البشري، ممثلة بمجموعة معينة من الرموز، يتم تخزينها ومعالجتها كوحدة واحدة.
 - إدارة (Management): إنشاء الوثائق وتخزينها، وتنظيمها ونقلها واسترجاعها، ومعالجتها وتحديثها، والتخلص منها في نهاية المطاف لتحقيق غرض تنظيمي.¹
- ويعرفها الأرشيف البريطاني على أنها استخدام برامج آلية لإدارة الوثائق الإلكترونية المخزنة في قاعدة بيانات مرتبطة، توفر هذه البرامج مجموعة متنوعة من الوظائف بما في ذلك ضبط الوصول، المعالجة والإقصاء، وهذا باستخدام مجموعة من البيانات الوصفية التي ينشئها المستخدم والنظام.²
- كما جاء تعريفها بأنها هي عملية تنظيم وإدارة جميع الوثائق مهما كان شكلها أو وسيطها، والتي ينتجها أو يتلاقها أي شخص مادي أو معنوي، في ممارسة نشاطاته والتزاماته القانونية.³
- وتعرف كذلك بأنها إدارة الوثائق والأنشطة الإدارية المرتبطة بإنشائها وصيانتها واستخدامها وتعزيز مصيرها النهائي، من أجل الوصول إلى وثائق كافية ذات جودة عالية ومناسبة للسياسات ومعاملات الحكومة وتحقيق إدارة فعالة واقتصادية، ويتضمن ذلك المراقبة الفعالة والمنهجية لإنشاء واستلام وصيانة واستخدام والتخلص من الوثائق.⁴
- مما سبق يمكن تعريف إدارة الوثائق الإلكترونية بأنها العملية التي يتم من خلالها إدخال التقنيات الحديثة في مختلف مراحل تسير ومعالجة الوثيقة الإلكترونية بداية بالإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين وإتاحتها لجمهور المستفيدين.

¹ Ralph H. Sprague, Jr, **Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers**. In *MIS Quarterly*. Minnesota : Management Information Systems Research Center, University of Minnesota. 1995. Vol. 19. N. 01. 1995, p. 31-32.

² The National Archives of united kingdom. **Managing digital records without an electronic record management system**. 2012. En ligne disponible sur le lien : <https://cutt.us/gT1WG> (page consulté le 13/01/2020)

³ AAF-ADBS: Groupe de travail sur le Records management, **COMPRENDRE ET PRATIQUER LE RECORDS MANAGEMENT: Analyse de la norme ISO 15489 au regard des pratiques archivistiques françaises**. in *Documentaliste-Sciences de l'Information*. 2005. Vol. 42. N. 02. p. 107. En ligne disponible sur le lien : <https://cutt.us/65FOI> (page consulté le 08/08/2020)

⁴ صلاح الصاوي، برامج الأرشيفات الوطنية للتدريب على إدارة الوثائق الإلكترونية: الأرشيف الوطني الأمريكي نموذجاً. في *مجلة الدراسات والمعلومات والتكنولوجيا*. الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة. 2018، مج. 04. ع. 01. ص. 04.

1-2- سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية:

يعتبر تحديد سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية من الإجراءات المهمة التي تسعى إلى توضيح الخطوات والإجراءات التي ينبغي اتباعها لضمان إنجاز أعمال المؤسسات، على أن تكون هذه السياسات مرتبطة باستراتيجيات وأهداف المؤسسة.

وتعرف على أنها رؤية ومنهج في إطار رسمي بالمؤسسة بهدف ضمان أمن وحماية الوثائق المخزنة بالنظام وتسهيل عمليات إتاحتها واسترجاعها من خلال النظام.¹

كما تعرف سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية بأنها الإدارة الجيدة للوثائق بطريقة تعكس احتياجات المؤسسة، يكون هدفها إنشاء وإدارة وثائق موثوقة وكاملة وقابلة للاستخدام، وقادرة على دعم وظائف وأنشطة الأعمال في المؤسسة طالما كانت مطلوبة.²

كما عرفتها مجموعة العمل حول "إدارة الوثائق" المشتركة بين جمعية الأرشيفيين الفرنسيين (AAF) وجمعية مهني المعلومات والتوثيق (ADBS)، بأن سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية تتمثل في المبادئ الرئيسية ومسار العمل، حيث يجب أن تكون هذه السياسة معروفة، ويتم تنفيذها على جميع المستويات الهرمية التي تخص السياق التشريعي والتنظيمي والاقتصادي وكذلك القواعد والقيود الداخلية، ويجب دمجها في السياسة العامة للمؤسسة وتكون متسقة مع السياسات الأخرى؛ سياسة نظام المعلومات، الأمن، إدارة المخاطر، الاستثمار، المعدات، الجودة... إلخ.³

تسعى سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في:

التأكد من وجود الوثيقة: أي أن المؤسسة تملك المعلومات التي تكون في حاجة إليها لإعادة بناء الأنشطة أو الصفقات التي حدثت بالفعل.

التأكد من الوصول إلى الوثائق: أي إمكانية الوصول إلى المعلومات وتحديد موقعها من خلال استخدام البرامج والمعلومات المناسبة وعرضها بطريقة تضيي شكلها الأول (التي أنشئت بها).

التأكد من إمكانية فهمها وتفسيرها: من خلال إمكانية تحديد السياق الإداري للوثيقة، تحديد من أنشأ الوثيقة، العملية الإدارية التي أنشئت من خلالها، وما علاقتها بالوثائق الأخرى.

¹ أشرف محمد عبده، المرجع السابق. ص. 48.

² Government Records Service, **Good Records Management Practices**. Hon Kong: 2011, p. 05. En ligne. Disponible sur le lien : [https://www.grs.gov.hk/pdf/grmp_\(Eng\).pdf](https://www.grs.gov.hk/pdf/grmp_(Eng).pdf) (page consulté le 18/09/2019)

³ AAF-ADBS : Groupe de travail sur le Records management. **Op-cit**. p. 108.

التأكد من صحة الوثيقة: أي أن الوثيقة التي يمكن الاعتماد عليها، هي التي تمثل المعلومات التي استخدمت بالفعل، أو التي أنشئت خلال أداء العمال.

أن الوثيقة يمكن بقاءها عبر الزمن: أي التأكد من بقاءها لأطول مدة ممكنة وكل ما تم الاحتياج إليها، وربما على الدوام رغم التنقل بين الأجهزة والوسائل الرقمية، مع إمكانية الوصول إليها.¹

كما تسعى سياسة إدارة الوثائق الإلكترونية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تقديم توجيهات واضحة بشأن ماهية الوثائق الإلكترونية، ولماذا نحتاج الإبقاء عليها، وكيفية إدارتها، مما يدعم الاحتياجات الرئيسية للمؤسسة.

- وضع السياسة العامة لإدارة الوثائق الإلكترونية، ضمن السياسة العامة للمؤسسة.

- تأمين وتخزين وإدارة الوثائق لضمان المصادقية ودعم المتطلبات التنظيمية والقانونية.

- تفعيل التشريعات والأطر التنظيمية والسياسية اللازمة لإنشاء وإدارة وحماية الوثائق الإلكترونية.²

- تحديد سياسة الاختيار أو تعريف النطاق الوثائقي قبل الانطلاق في عملية إدارة الوثائق الإلكترونية على جميع الوثائق التي تنتجها وتتلقاها المؤسسة، باستثناء حالات محددة عديمة الفائدة، وهذا ما من شأنه أن يساعد في تقليص الموارد المخصصة للعملية.

- مساعدة المؤسسة على اتخاذ الخيارات وموازنة تكلفة الانطلاق في نهج إدارة الوثائق الإلكترونية مقابل المخاطر المتكبدة، إذا كانت تطبق هذا النهج بشكل جزئي فقط.³

- تحديد نوايا المؤسسة بشأن إدارة الوثائق، وتكليف أحد كبار الموظفين الذين لديهم مسؤوليات رئيسية لإدارة الوثائق لتعزيز الحوكمة في هذا الجانب.

- صياغة ونشر بيان سياسة إدارة الوثائق يحدد نوايا المؤسسة على المدى المتوسط والبعيد.⁴

يمكن أن نستخلص مما سبق أنه لا سبيل لنجاح مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية داخل مختلف المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة، إلا من خلال وضع سياسة خاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية وتتمثل أساسا في: إعطاء مشروعية للوثيقة الإلكترونية من خلال سن النصوص التشريعية والتنظيمية التي تعترف بمصادقيتها، ودورها في اتخاذ القرارات وتحديد المسؤوليات والمهام الموكلة لكل المساهمين في هذا المشروع، وتوضيح الأهداف المستقبلية المنتظرة بالنسبة للمؤسسة وموظفيها وبالنسبة للمستفيدين.

¹ أشرف محمد عبد المحسن الشريف، المرجع السابق. ص. 34-35.

² أشرف محمد عبده، المرجع السابق. ص. 49.

³ AAF-ADBS : Groupe de travail sur le Records management. Op-Cit. p.108

⁴ Government Records Service. Op-Cit. P. 06.

1-3- مبادئ إدارة الوثائق الالكترونية:

تقوم إدارة الوثائق الالكترونية على مجموعة من المبادئ الأساسية، الواجب على مختلف المؤسسات مراعاتها عند توجيهها لتبني برامج إدارة الوثائق، ويذكرها أشرف محمد عبد المحسن الشريف كما يلي:¹

المبدأ الأول: الوثائق الالكترونية هي وثائق رسمية وعامة

فالوثائق الالكترونية التي تنشأ مختلف المؤسسات وتتلقاها أثناء القيام بأعمالها والتزاماتها، هي وثائق رسمية، وتمتد المؤسسة بالأدلة على أداء أنشطتها ووظائفها، وهي تلبي في الحقيقة كافة المتطلبات القانونية والمالية والإدارية للمؤسسة وتحدد المسؤوليات، وهي تخضع للتشريع الذي تخضع له الوثائق الورقية، والوثائق الالكترونية وثائق عامة تخضع لبنود لائحة المحفوظات العامة، فهي تخضع لنفس قيود إجراءات القيد، والحفظ والاستبعاد المطبقة على الوثائق العامة.

المبدأ الثاني: الوثائق الالكترونية مصدر عام للمعلومات

تعد الوثيقة الالكترونية جزء هام من الذاكرة العامة للمؤسسة، ومن اللحظة التي تصنف فيها على أنها سجل رسمي، فهي تكتسب صفة الملكية العامة والمشاركة، ولكي نحافظ على جودتها وقيمتها فإنها تحتاج إلى أن تخضع لأنظمة إدارة المعلومات، حيث تحتاج الوثائق الالكترونية إلى ضبط أكثر من غيرها من أنواع المعلومات الأخرى، ومن المهم لأي فرد أن يحافظ على مستوى عالي من الجودة لهذا المصدر.

المبدأ الثالث: تكامل نظام حفظ الوثائق الالكترونية من نظم المعلومات الأخرى بالمؤسسة

فالإجراءات الداعمة لحفظ الوثائق الالكترونية تتم أصلاً داخل تطبيقات نظم المعلومات وإدارة الأعمال، التي تستخدم وتنشئ الوثائق الالكترونية وذلك للتأكد من ضبط الوثائق نفسها وملاءمتها للاستخدام، وكمبدأ فإن كل الأنظمة التي تدير أشكالاً الكترونية يجب أن يكون لديها القدرة على توثيقها لإدارتها بفاعلية وبكفاءة، وذلك من شأنه أن يسهل حفظ الوثيقة.

المبدأ الرابع: يجب أن تتصف الوثيقة الالكترونية بالصحة والموثوقية والتكامل

حيث يجب أن يكون لدى الوثيقة الالكترونية القدرة على إثبات أنشطتها المؤسسة بنفس درجة الثقة التي توفرها الوثائق الورقية، ولكي تتصف بالصحة والموثوقية يجب أن توثق وتتصف الأعمال التي تمثلها، وبمجرد إنشائها فإنه لا يمكن تغييرها إلا بإنشاء وثيقة جديدة، ولكي تحقق كمال الوثيقة فإنه يجب حفظ السياق الإداري الذي أنشئت واستخدمت فيه، والبناء الداخلي لها والعلاقة بينها وبين الوثائق الأخرى.

¹ أشرف محمد عبد المحسن الشريف، إدارة الوثائق الالكترونية في المنظمات الحكومية: المعايير والإجراءات. في مجلة علم الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، 2007، مج. 01. ع. 01. ص. 33-36.

المبدأ الخامس: إمكانية الوصول للوثائق الالكترونية

تقدم الوثيقة الالكترونية مزيداً من المرونة وذلك من خلال سهولة الوصول إلى محتواها، كما تسمح بالاستخدام المتكرر وفي وقت واحد لأكثر من وثيقة، وهذا يدعم مبدأ المشاركة في المعلومات ويطور نماذج العمل بما يفيد المؤسسة، ومن أهمية الوصول للوثائق لا يجب نسيان قيمة الوثائق، بمعنى أن نظام التوثيق يجب أن يعمل على إتاحة الوثائق بين إدارات المؤسسة ويمنع الدخول غير المصرح به لمحتواها.

المبدأ السادس: الوثائق الالكترونية يجب أن تحفظ كوثائق الكترونية

الوثائق الالكترونية تأخذ أشكالاً مختلفة ويمكن تمثيلها في أكثر من شكل ويتم عرضها وحفظها في أكثر من وسيلة؛ مثل الوسائط المتعددة، الوسائل الصوتية، الأسطوانات الممغنطة ...، وهذه المعلومات الالكترونية يصعب تمثيلها في نسخة مادية مثل الورق.

المبدأ السابع: الوثائق الالكترونية جزء من إدارة الوثائق

الوثائق الالكترونية يجب أن تدار بطريقة ملائمة وبنفس معايير الجودة، والوثائق الالكترونية يجب قدر المستطاع أن تنظم بطريقة تجعلها تواجه المتطلبات الإدارية والمادية والقانونية الحالية والمستقبلية بالمؤسسة، مما يوفر للوثائق صفة الموثوقية وتصبح جزءاً مشاركاً بفاعلية في إدارة أعمال المؤسسة.

المبدأ الثامن: تحديد المسؤولين عن القيد والحفظ والوصول للوثائق الالكترونية

يجب أن تحدد المؤسسة الإجراءات الواجب إتباعها للأفراد عند استخدام الوثائق الالكترونية، كما يجب تحديد مسؤوليات كل مجموعة من مجموعات العمل (مديري الوثائق، مديري المعلومات، مديري تكنولوجيا ونظم المعلومات، مديري الأعمال ومنفذي العمليات) عند التعامل مع الوثائق الالكترونية..

المبدأ التاسع: تطبيق نظم المعلومات على إجراءات الوثائق الالكترونية يجب أن يتم مراجعتها وقياسها إن هدف إجراءات وسياسات التطوير هو أن يكون لدينا ممارسة فعلية في عالم الواقع، لذا يجب عمل قياسات للإدارة لمعرفة مدى تأثير الوثائق الالكترونية على عملية تطوير الإدارة بالمؤسسة ككل كما وكيفا، ولمعرفة نقاط الضعف والفجوة التي تظهر بين الساسة والتطبيق.

يتضح مما سبق أن إدارة الوثائق الالكترونية، تقوم على مبادئ أساسية، يجب الاعتماد عليها من طرف مختلف المؤسسات والهيئات عند تبنيها لهذا الشكل الجديد للإدارة والتسيير، حيث تعمل هذه المبادئ على تحديد مختلف المفاهيم وآليات العمل المرتبطة بإدارة الوثائق الالكترونية، وطرق تنفيذها ومراقبتها وتحديد مهام المسؤولين عن التعامل مع الوثائق الالكترونية.

1-4- أهداف إدارة الوثائق الالكترونية:

- تسعى مختلف المؤسسات إلى تبني مشاريع إدارة الوثائق الالكترونية، في مختلف عملياتها الإدارية، وهذا للإيجابيات التي توفرها، ولطبيعة احتياجات المستفيدين المتغيرة والمتطورة باستمرار، ولتحقيق الفاعلية في الأداء، وتحقيق إدارة الوثائق الالكترونية مجموعة من الأهداف تتمثل في:
- تنظيم الوثائق وحفظها لضمان فائدتها على المدى المتوسط.
- تساعد إدارة الوثائق الالكترونية على توثيق علاقة الوثائق بنشاط المؤسسة وبالوثائق الأخرى، من خلال البيانات الوصفية للوثائق، كما تضمن البيانات الوصفية إمكانية العثور على الوثائق واستخدامها من خلال منشئ الوثيقة، تاريخ الإنشاء وسلسلة الوثائق التي ينتهي إليها.
- توفير الوصول والاتاحة للوثائق لجميع مستخدمي المؤسسة وجمهور المستفيدين، ما لم تكن هذه الوثائق غير معنية بالإتاحة للعامة بموجب القانون.
- ضمان الحفظ الدائم للوثائق التي تحددها النصوص التشريعية.¹
- المساعدة في تسيير الأعمال: حيث يمثل التسيير الجيد للعمل الهدف الأساسي لكل مؤسسة عامة أو خاصة، ويشمل التسيير الجيد تحديد القواعد والإجراءات المنظمة للعمل وتشغيل الهياكل وضمان استمراريتها.
- حرية استخدام الوثائق وتداولها: تهدف إدارة الوثائق الالكترونية إلى تسهيل استخدام الوثائق وتداولها، ولذا نجد مسألة حق المواطن في الوصول إلى المعلومات التي تنشئها الهيئات العامة والخاصة هو حق تحفظه أغلب القوانين في العالم.
- تسهيل إنتاج الوثائق ونشرها: ومع تطور وسائل الاتصال وتقنية المعلومات أصبح ارتباط الدول والمجتمعات ببعضها البعض أمراً واقعياً، لاسيما في المجال المالي والتجاري، ويلاحظ هذا في الكم الهائل للمعلومات التي يتم إنتاجها والجهود المبذولة لتوحيد القوانين الدولية لتسهيل نشرها واستخدامها.
- رفع كفاءة حفظ وتخزين الوثائق: لبناء استراتيجية متكاملة لإدارة الوثائق لابد من رفع كفاءة عمليات إنتاج وتخزين واسترجاع الوثائق، كما يجب التوصل إلى الحلول المناسبة لحفظ جزء من الوثائق الالكترونية كسند للذاكرة الجماعية والوطنية.²

¹State Archives Minnesota Historical Society. **Electronic Records Management Guidelines**. V. 05. Minnesota. U. S. A: Minnesota State Archives , 2012, P. 12.

² فهد إبراهيم العسكر، المرجع السابق. ص. 17-18.

- تحسين الكفاءة والفعالية في التسيير، وتسهيل تبادل المفاهيم والأفكار بين مسؤولي المؤسسة الواحدة، وبين مختلف المؤسسات.
 - التحسين من قدرة المؤسسة على الاستفادة من الذاكرة التنظيمية، وتحليلها لتحسين الإنتاجية ورفع كفاءة الأداء.
 - إعادة تنظيم العمليات الإدارية التقليدية وتحسينها، من خلال الاعتماد على التقنيات المتطورة التي توفرها نظم إدارة الوثائق الإلكترونية.¹
 - السماح للمستخدمين بإدارة الوثائق بشكل فعال.
 - توفير طرق ومنهجية واضحة للتسيير من خلال الاعتماد على المعايير الدولية التي تصدرها مختلف الهيئات والمنظمات الدولية.²
 - ضمان إدارة مستمرة طوال دورة حياة الوثائق الإلكترونية، خاصة مع تزايد حجم هذه الوثائق وزيادة استخدامها في مختلف مراحل التسيير الإداري.
 - حفظ الوثائق بطريقة سليمة تجعلها مفهومة وقابلة للاستخدام مستقبلاً.³
 - تلبية المتطلبات القانونية والتنظيمية، وحماية المسيرين لأنفسهم في حالة التقاضي، وهذا الهدف يترجم إلى ضمان أن الوثيقة موجودة، وأين نجدها، وكيف يمكن الوصول إليها، وبذلك يمكن تتبعها.
 - سهولة تبادل الوثائق داخل المؤسسة وخارجها: يمكن للمؤسسة الحصول على الوثائق التي تحتاجها في أنشطتها في الوقت الذي تريد وبجهد أقل.⁴
- يتضح مما سبق أهمية الدور الذي تلعبه إدارة الوثائق الإلكترونية بالنسبة لمختلف المؤسسات والهيئات التي تتوجه لتبنيها، وكذلك بالنسبة لمستخدميها والمستفيدين منها، من خلال تحسين نوعية الخدمات المقدمة، وتوفير طرق أسهل لمعالجة الوثائق وحفظها وإتاحتها على المدى المتوسط والبعيد، وذلك عبر استخدام آليات جديدة من شأنها أن تساعد المؤسسات على التسيير الإداري لوثائقها مع تذليل العقبات والمشاكل العديدة التي كانت تعاني منها سابقاً.

¹ Ralph H. Sprague, Jr, **Op-Cit**. P. P : 32-33.

² Azad ADAM, **Op-Cit**. P. p : 04-05.

³ California Records and Information Management. **Electronic records management handbook: State of California Records Management Program**. En ligne disponible sur le lein:

https://archives.cdn.sos.ca.gov/pdf/calrim_e_records_guidebook_full.pdf

(page consulté le 22/05/2020)

⁴ AAF-ADBS : Groupe de travail sur le Records management. **Op-Cit**. p3

5-1- أسباب التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية:

- يتزايد بشكل كبير توجه مختلف المؤسسات والإدارات العمومية والخاصة، نحو الاعتماد على إدارة الوثائق الإلكترونية في مختلف عملياتها الإدارية وتعاملاتها مع فئات المستفيدين، ولكل مؤسسة أو هيئة دوافعها وأسبابها الخاصة في هذا التوجه، وفيما يلي عرض لأهم هذه الأسباب والدوافع:
- التطورات المتلاحقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وزيادة توجه مختلف المؤسسات لاستخدامها بشكل كبير في مختلف مجالات عملها.
- توفر إدارة الوثائق الإلكترونية طرق سهلة وبسيطة لتبادل الوثائق والمعلومات بين مختلف مصالح المؤسسة، بأقل جهد وأسرع وقت.
- تسهيل معالجة الوثائق والملفات، وإمكانية جمع الإحصائيات والمعلومات عن أنشطة المؤسسة بطريقة سهلة، لا توفرها بيئة العمل التقليدية.¹
- مع تزايد حجم الوثائق التقليدية المتداولة داخل المؤسسات، فإدارة الوثائق الإلكترونية توفر الحيز المكاني المستغل في مختلف عمليات المعالجة في بيئة العمل التقليدية.
- صعوبة البحث عن الوثائق والتنسيق بين مختلف مصالح المؤسسة في بيئة العمل التقليدية، على عكس ما توفره إدارة الوثائق الإلكترونية من سهولة للبحث واسترجاع المعلومات، مع توفير الحلول الإدارية لتبادل مختلف المعلومات بين مصالح المؤسسة الواحدة.²
- ظهور العديد من المبادرات والنداءات التي تدعو إلى تطوير العمل الإداري وتحسين الخدمات المقدمة مثل مبادرة "المكاتب اللاورقية"، التي تسعى لتشجيع المؤسسات إلى استخدام برامج ونظم إدارة الوثائق الإلكترونية.

¹ Shadrack KATUU, **Managing Electronic Records: an overview**. In *Information Development*. New York: SAGE Publications, Vol. 06. N. 01. 2000, p. 34.

² Daniel S. Whelan, Ph.D., **FileNet Integrated Document Management Database Usage and Issues**. En ligne disponible sur le lien: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/276304.276368> (page consulté 14/03/2020)

* مبادرة المكاتب اللاورقية (Paperless Office): تسعى هذه المبادرة إلى تشجيع المؤسسات نحو التخلي عن الوثائق التقليدية داخل المكاتب، وترتكز على مكونين رئيسيين هما: تطوير نظام إلكتروني لإدارة المكاتب، وتحويل الوثائق التقليدية الضخمة إلى الشكل الإلكتروني، من خلال نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وتتمثل فوائد هذه المبادرة في المحافظة على الوثائق المتداولة وتسهيل عملية استرجاعها وتحسين جودة الخدمة المقدمة، وزيادة المساحة المكتبية من خلال التخلي عن الوثائق التقليدية والمساهمة في الحفاظ على البيئة من خلال توفير المواد الورقية المستخدمة في صناعة الورق:

Pat PROANO, **Paperless Office Initiative**. En ligne disponible sur le lien:

https://icma.org/sites/default/files/302919_Los%20Angeles%20County%2C%20CA%203.pdf (page consulté le 15/01/2020)

- ظهور التشريعات والقوانين التي تدعم مصداقية الوثائق الالكترونية ودورها في الإثبات من طرف مختلف الدول والحكومات.
- إمكانية إتاحة مخرجات برامج إدارة الوثائق الالكترونية على شبكة الأنترنت، وبالتالي وصولها إلى ملايين المستخدمين حول العالم.¹
- السعي لخفض تكلفة التسيير من خلال تخفيض حجم وكمية الأوراق المستخدمة في مختلف المصالح، ومتطلبات أماكن ومعدات التخزين، واليد العاملة المسؤولة عن المعالجة الفنية في البيئة التقليدية.
- تغير حاجيات المستفيدين المعلوماتية وتطورها، حيث أصبحت تتركز على الوثائق الالكترونية التي تليهم هذه الحاجيات.²
- توفير نسخ إضافية للوثائق المهمة يصعب ضياعها أو إتلافها، كما يحصل مع الوثائق الورقية من الضياع والتلف، بسبب الحشرات والحرائق والرطوبة والسرقة وغيرها من الأسباب المعروفة والشائعة.
- العمل على الاستفادة من الطرق الحديثة لحماية وأمن الوثائق الالكترونية؛ كالترميز وتشفير البرامج وعدم إعطاء صلاحيات القدرة على تغيير الوثائق لغير المصرح لهم بذلك.
- السعي إلى تجسيد مفهوم الحكومة الالكترونية، والذي تتبناه أغلب الدول من خلال حصول على مؤسسات إدارية دون ورق.³

يتضح مما سبق أن الأسباب الرئيسية التي جعلت المؤسسات تسعى إلى التحول نحو إدارة الوثائق الالكترونية تتمثل أساساً؛ في السعي إلى التغلب على مختلف الصعوبات والعراقيل التي واجهتها في أداء مهامها في بيئة العمل التقليدية، واستغلال الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة في تقديم خدمات متطورة ذات جودة عالية تستجيب لحاجيات المستفيدين، وتساعد في التقليل من أعباء العمل وترشيد ميزانية التسيير الخاصة بها.

¹ Natalie R. KELLY, *Case Management And Document Management: Retooling Law Office Information. In Emerging Tools and Technology*. U. S. A. : American Bar Association, 2007, Vol. 24. N. 04. p. p :38-39.

² أشرف محمد عبده، المرجع السابق. ص.33.

³ حاكم جبوري الخفاشي؛ مدير محمد عبد الغفور الجواهري، استراتيجيات التحويل الرقمي للمعلومات واثراها في تحسين الخدمة المقدمة للمستفيدين: دراسة حالة في ديوان محافظة النجف الأشرف. في مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية. العراق: جامعة الكوفة. 2017، مج. 14. ع. 02. ص. 220.

6-1- مزايا وإيجابيات إدارة الوثائق الإلكترونية:

يتزايد بشكل كبير توجه مختلف المؤسسات لتبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية، ويرجع ذلك للمزايا والإيجابيات التي توفرها، والتي يمكن تلخيصها في ما يلي:

- تساعد برامج إدارة الوثائق الإلكترونية المؤسسات على تحقيق أهدافها، بسرعة وفعالية.
- زيادة الثقة لدى مستخدمي المؤسسة والمستفيدين من خدماتها.
- تساعد إدارة الوثائق الإلكترونية المؤسسات على تحقيق الفوائد الفعالة من حوكمة المعلومات*، القائمة على التقليل من المخاطر، وزيادة الشفافية وتحسين سمعة المؤسسة، والتقليل من دورات الوثائق الإلكترونية والمعلومات كنتيجة لتحسين تدفق المعلومات.¹
- توفير تقنيات عالية في إدارة وتنظيم الوثائق والملفات الإلكترونية.
- تأمين حماية الوثائق الإلكترونية وسريتها، مع المحافظة على أصولها بعد التعديل.²
- تمكين المؤسسة من الامتثال إلى القوانين والتشريعات الدولية.
- تقديم أسرع الحلول من أجل اتخاذ القرار المناسب من قبل الإدارة العليا للمؤسسة.
- إنتاج معلومات ذات قيمة عالية من شأنها إعطاء مرجعيات لتحسين عملية الإدارة في المؤسسة.
- توحيد المعايير في التعامل مع الوثائق والربط بين المعلومات سواء داخل المؤسسة الأم أو خارجها.
- حماية أعمال الموظفين ضمن نظام محدد وصلاحيات توضع من قبل الإدارة.³

فإدارة الوثائق الإلكترونية هي المنفذ وسبيل الوحيد أمام المؤسسات والإدارات للتخلص من المشاكل الإدارية وتمكن الموظفين في أداء أعمالهم على أكمل وجه في أقل وقت وبجهد أقل، وذلك اعتماداً على قرارات الإدارة العليا.

* **حوكمة المعلومات (Information Governance):** تحديد الحقوق المنوطة بالقرار وإطار المساءلة لضمان السلوك المناسب في إنشاء المعلومات، وتخزينها واستخدامها وتقييمها وأرشفتها وحذفها. وهو يتضمن العمليات والأدوار والسياسات والمعايير والمقاييس التي تضمن الاستخدام الفاعل والكفء للمعلومات، وبما يمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها:

Howard Robert Edward Iles, **Information Governance: A Brief Introduction – New Zealand Focus**. En ligne. Disponible sur le lien: <https://www.infogovanz.com/information-governance/a-practical-guide-to-information-governance/> (page consulté le 04/08/2020)

¹ Patricia C. FRANKS, **An Introduction To Electronic Records Management**. p. p: 19-25. En ligne. Disponible sur le lein: https://www.statearchivists.org/files/7014/7209/3942/Electronic_Records_Management_Presentation-Franks.pdf (page consulté le 14/03/2020)

² سمير جمال العيسى، إدارة نظم المعلومات المكتبية والأرشفة الإلكترونية. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014، ص. 169.

³ أحمد نافع المدادحة، المرجع السابق. ص. 68.

2- متطلبات إدارة الوثائق الإلكترونية:

إن نجاح المؤسسات في تجسيد مشروع التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية يتوقف على مدى نجاحها في توفير المتطلبات الأساسية لهذا المشروع من: ميزانية كافية، وكوادر بشرية مؤهلة، ومحيط تشريعي يواكب هذا التحول، وبنية تحتية تكنولوجية متطورة ومواكبة للتطورات الحديثة وتتماشى مع المعايير الدولية، وفي ما يلي عرض لأهم هذه المتطلبات:

2-1- المتطلبات المالية (الميزانية):

تعتبر الموارد المالية من أهم العناصر الأساسية التي تساهم في إنشاء وتجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية، من خلال تغطية مختلف التكاليف المالية لإنجاز المشروع. ولتحقيق ذلك سوف تكون المؤسسات بحاجة إلى اعتماد منهجية لتحليل القيمة المالية للمشروع، والسعي للحصول على الميزانية الكافية لتجسيده، مع تحقيق أفضل عائد لاستثماراتها التقنية.¹ وتشمل المتطلبات المالية ما يلي:

■ ميزانية التجهيزات:

ويقصد بها التكلفة المالية التي تغطي كل التجهيزات المستخدمة في المشروع، إضافة إلى الميزانية المخصصة لتشغيل النظام وتكلفة الصيانة الدورية والتحديث.

■ ميزانية برامج التدريب والتأهيل:

وهي من المتطلبات البديهية ويقصد بها الميزانية المخصصة للتدريب والتأهيل الوظيفي للقائمين على مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية، بغية الحصول على المهارة اللازمة ولمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة التي يعرفها مجال إدارة الوثائق الإلكترونية.²

وعلى العموم يمكن القول أن المتطلبات المالية تدخل ضمن عمليات التخطيط لتنفيذ المشروع، وهذا لتجنب المشاكل والعراقيل التي قد تواجه المؤسسات في تطبيق برامج إدارة الوثائق الإلكترونية، والتي تحتاج إلى تكاليف باهضة نظرا لغلاء التجهيزات والأنظمة وكذلك الكوادر البشرية المؤهلة.

¹ محمد عزت آمنة، التغيير التكنولوجي والتحول لنظم إدارة الوثائق الإلكترونية داخل المؤسسات. في مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. سوريا: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، 2017، مج. 04، ع. 07، ص. 118.

² محجوب محمد صالح بابا، إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني بين التشريع والمتطلبات والوسائل. في Cybrarians Journal. ع. 32، 2013.

على الخط. متاحة على الرابط:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=647:archives&catid=263:papers&Itemid=119 (زيارة يوم 2020/04/18)

2-2- المتطلبات التكنولوجية:

يتطلب نجاح المؤسسة في التوجه نحو الاعتماد على برامج إدارة الوثائق الإلكترونية توفر بنية تحتية تكنولوجية متكاملة تشتمل على مجموعة من التجهيزات والبرمجيات ووسائط التخزين، وفيما يلي سنتطرق لأهم هذه المتطلبات:

2-2-1- التجهيزات:

تتعدد التجهيزات المستخدمة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية داخل المؤسسة، وتتمثل في ما يلي:

■ الحواسيب (أجهزة الإعلام الآلي): وتشمل ما يلي:

✓ الحاسب المركزي (SERVER):

يجب أن يكون الحاسب الرئيسي ذا مواصفات عالية، لأنه يتم من خلاله التحكم في إدارة النظام فيلزم له معالج (Processor) سريع جداً، وذاكرة عشوائية (RAM) كبيرة، وسعة تخزينية (HARD DISK) كبيرة لتثبيت البرامج الرئيسية عليها، ولحفظ البيانات التشغيلية اليومية، ووحدة تخزين خارجية لعمل نسخ الحفظ الاحتياطي للبيانات.

✓ الحواسيب الطرفية:

ويجب أن تتناسب مواصفاتها مع نظام التشغيل المقترح والتطبيقات التي تعمل عليها، فيلزمها معالج سريع وذاكرة عشوائية مناسبة، وسعة تخزين كبيرة ومنافذ USB، وقارئات أقراص ضوئية وشاشات عرض ذات درجة وضوح عالية¹.

ويتم تحديدها عدد الحواسيب طبقاً لمتطلبات العمل وأماكن التوزيع.

■ شبكات الاتصال:

وهي تعتبر من أهم أساسيات إدارة الوثائق الإلكترونية باعتبارها القناة الرئيسية لتبادل المعلومات والوثائق الإلكترونية، وتشمل هذه الشبكات ما يلي:

✓ شبكة الأنترنت:

وهي عبارة عن شبكة عملاقة من الحواسيب المتشابكة حول العالم، تمكن مستعملها من الوصول إلى المعلومات المختلفة عن طريق الحواسيب.

¹ أحمد نافع المدادحة، المرجع السابق. ص. 77.

✓ الشبكة الداخلية أو الانترانت (intranet):

هي شبكة اتصال خاصة تستخدم الموارد المتاحة للأنترنت بغية توزيع المعلومات داخل المؤسسة، ويمكن المجموعات الخاصة فقط من الوصول إليها.

✓ الشبكة الخارجية أو الاكسترانت (Extranet):

وهي امتداد للشبكة الداخلية بحيث تسمح للمجموعات الخارجية والتي لها علاقة بطبيعة نشاط المؤسسة بالاطلاع على المعلومات التي يتم عرضها بواسطة الانترانت.¹

■ المساحات الضوئية:

هو أحد المعدات الملحقه بالحاسب الآلي، يقوم بفحص مختلف أنواع المعلومات؛ المكتوبة والمطبوعة والمصورة والمخطوطة في الوثيقة، ويقوم بإدخالها في ذاكرة الحاسوب أو وسائط تخزين خارجية أخرى.² وتتعدد أنواع المساحات الضوئية وتختلف حسب طبيعة الوثائق التي تسمح بعملية مسحها، ودقة الوضوح وتقنية المسح.

■ كابلات الاتصال:

وهي من العوامل المؤثرة في كفاءة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، وتستخدم للربط بين مختلف الأجهزة المستخدمة في النظام، وتختلف كابلات الاتصال حسب نوعيتها وطريقة التوصيل المتبعة من قبل المشرفين على تشييد النظام.

■ كروت الاتصال:

وهي عبارة عن كروت تثبت داخل أجهزة الحاسب وتتيح عملية الاتصال بأجهزة أخرى، وبالتالي تسمح بعمليات إرسال واستقبال البيانات والمعلومات مع مختلف الأجهزة الأخرى، وتختلف كروت الاتصال طبقاً لسرعتها ونوعية كابلات الاتصال التي تعمل معها.³

وتختلف خصائص التجهيزات المستخدمة في بناء نظم إدارة الوثائق الإلكترونية من مؤسسة إلى أخرى، ويرجع ذلك لطبيعة كل مؤسسة، والخدمات التي يوفرها النظام، والأقسام المشاركة فيه، وطرق إتاحة مخرجاته.

¹ موسى عبد الناصر؛ محمد قريش، مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة محمد خيذر بسكرة. في مجلة الباحث. ورقلة: جامعة قاصدي مرباح ورقلة. ع. 9. 2011. ص. 91.

² تغريد مصطفى علي جمعة، النشر الإلكتروني في الجامعات المصرية. القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2018، ص. 50.

³ أحمد نافع المدادحة، المرجع السابق. ص. 78.

2-2-2- البرمجيات:

وتعرف بأنها مجموعة مفضلة من التعليمات والأوامر المعدة من قبل الإنسان الذي يطلق عليه اسم المبرمج، والبرمجيات هي التي توجه المكونات المادية للحاسوب للعمل بطريقة معينة بغرض الحصول على نتائج معينة.¹

وتشمل البرمجيات المستخدمة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية ما يلي:

■ برامج إدارة قواعد البيانات:

وهي برامج جاهزة تم تطويرها باستخدام عدة أساليب فنية لتوفير أساس إقامة نظم إدارة المعلومات، ويتم اختيارها بما يتماشى مع التطبيقات والخدمات المطلوبة للنظام، ومن أشهرها نظام (ORACLE RDBMS)، نظام (SYBASE)، نظام (SQLSERVER)، ونظام (ACCESS 55).²

■ برامج معالجة المستندات:

وهي برامج تقوم بإنشاء وتحرير المستندات والتعديل فيها، وتطبيق تنسيقات مختلفة على محتوياتها، وإخراجها بشكل مقبول وتوزيعها ونشرها.

■ برامج الأمن والحماية:

وهي عبارة عن برامج مصممة لحماية النظام من الفيروسات وعمليات الاختراق وبرامج التجسس وسرقة البيانات الشخصية والمعلومات والوثائق المهمة.³

■ برمجة التعرف الضوئي على الحروف (Optical Character Recognition):

هي برمجة متخصصة في تحويل النصوص من شكلها كصورة إلى شكل ملف إلكتروني يمكن تحريره، والتعديل فيه وادماجه في مختلف البرامج الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية.⁴

■ برمجيات أنظمة التشغيل:

يعرف نظام التشغيل بأنه مجموعة التعليمات التي تنظم علاقة المستخدم مع الحاسوب كونها تمثل الوسيط بين البرامج التطبيقية التي يتعامل معها المستخدم وبين الأجهزة والمعدات المكونة للحاسوب.⁵

¹ رمزي أحمد عبد الحي، المرجع السابق. ص. 201.

² أحمد نافع المدادحة، المرجع السابق. ص. 74.

³ أحمد بن عبد الله الغرابي، الأرشيف الإلكتروني في المملكة العربية السعودية: دراسة لواقع الوزارات والمؤسسات شبه الحكومية.

الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2008، ص. 88.

⁴ سمير جمال العيسى، إدارة نظم المعلومات المكتبية والأرشيف الإلكتروني. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014، ص. 170.

⁵ فراس محمد العزة وآخرون، المهارات العملية في تكنولوجيا المعلومات. عمان: دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، 2005، ص. 17.

2-2-3- وسائط التخزين:

هي الدعامة الأساسية لنظام إدارة الوثائق الإلكترونية، وهي عبارة عن مجموعة من الوسائط التي تخزن عليها الوثائق الإلكترونية المدمجة في نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، وهي تشمل ما يلي:

■ الوسائط المغناطيسية:

هي الوسائط التي تعتمد على المغناطيسية والمجال المغناطيسي في تكوينها، حيث أنها تحتوي على مادة من أكسيد الحديد المغناطيسي، إذ يتم تسجيل البيانات وتخزينها على هذه المادة بواسطة المجال المغناطيسي، وتتميز هذه الوسائط بانخفاض أسعارها نسبياً، مع إمكانية ربطها معاً لتخزين أكبر قدر من الوثائق مع إمكانية استرجاعها في أسرع وقت، وتشمل الوسائط المغناطيسية ما يلي:

✓ الأقراص الصلبة.

✓ الأقراص المرنة.

✓ الشرائط الممغنطة.¹

والمشكلة الأساسية للوسائط المغناطيسية أنها تحتوي على أجزاء متحركة والتي تكون عرضة للأعطال الميكانيكية، مع خطر مسح البيانات عليها، لذا ينصح بعمل نسخ احتياطية عليها.

■ الأقراص الضوئية (المليزرة):

وهي وسائط تتم الكتابة فيها عن طريق الليزر الذي يمر عبر طبقات مختلفة من القرص قبل أن يعاد إلى مصدره عن طريق طبقة الألمنيوم والتي تعمل كالمראה، فالأقراص الضوئية تحتوي على معلومات محاطة بطبقات أخرى.²

ومن أشهر الأقراص الضوئية وأشهرها استخداماً، القرص المضغوط القابل للتسجيل (CD-R)، القرص المضغوط القابل لإعادة الكتابة (CD-RW)، قرص الفيديو الرقمي القابل للتسجيل (DVD-R)، قرص الفيديو الرقمي القابل لإعادة التسجيل (DVD-RW)، القرص الشعاعي القابل للتسجيل (BD-R) (Blu-Ray)، القرص الشعاعي القابل لإعادة الكتابة (BD-RE Blu-Ray).

¹ محمد عزت آمنة، نظم الأرشيفات الإلكترونية: تحديد المتطلبات وقواعد الإدارة. في العربية 3000. سوريا: النادي العربي للمعلومات، 2007، مج. 07. ع. 24. ص. ص: 95-96.

² بهجة بومعرافي؛ مريم بن تازير، إجراءات وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية في المشاريع الرقمية: دراسة حالة لمشروع جواز السفر البيومتري بولاية باتنة. في مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. سوريا: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات 2017، مج. 06. ع. 02. ص. 174.

■ الأشرطة (Tapes):

وتتميز بالتكلفة المحدودة والسعة العالية وبقائها لفترات طويلة قد تصل إلى 30 سنة، ومن بينها الشريط الطولي الرقمي (Digital Linear Tape (DLT الذي يتسع إلى ما يصل 3570 جيجابايت، والشريط الصوتي الرقمي (Digital Audition Tape (DAT.¹

ويعاب على هذا النوع من الوسائط التتابعية التي تعتمد عليها عند استرجاع المعلومات منها، مما يؤدي إلى بطء عملية الإتاحة.

■ أبراج الأقراص الضوئية:

هي نظم تحفظ فيها عدة أقراص ضوئية، وإذا كانت سعة هذه الأقراص كبيرة فيمكن أن يصل حجم تخزين البرج من 100 إلى 200 تيرابايت ما يتسع لتخزين 4-8 مليار صفحة على شكل صورة.² ولكن سلبية هذه الأبراج هي طول زمن الانتقال من قرص إلى قرص والذي قد يستغرق 30 ثانية.

■ التخزين السحابي:

وهو عبارة عن تقنية تعتمد على نقل المعالجة وتطوير البرامج ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة، التي يتم الوصول إليها عن طريق شبكة الأنترنت.³

وتختلف مساحة التخزين لمواقع التخزين السحابي وألية عملها حسب طبيعة والشركات التي توفر هذه الخدمات، وتواجه هذه التقنية تحديات كبيرة لإقبال المؤسسات على استخدامها خاصة ما تعلق بها بالجانب الأمن وإمكانية التعرض للقرصنة والوصول إلى البيانات المخزنة فيها.

ومن خلال ما سبق فإن تجسيد مشاريع التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية في مختلف المؤسسات يتطلب وجود بنية تحتية تكنولوجية متطورة، تضم مختلف التجهيزات من حواسيب وشبكات اتصال والبرمجيات اللازمة لتشغيلها، ووسائط التخزين المتطورة والتي تسمح بتخزين وحفظ الوثائق الإلكترونية المدمجة في النظام، وتختلف خصائص هذه المتطلبات التكنولوجية حسب إمكانيات كل مؤسسة، وحجم الوثائق المتداولة وطبيعة المستفيدين من النظام.

¹ جبريل بن حسن العريشي: نبيل بن عبد الرحمان المعثم، الأرشفة الإلكترونية وإدارة الوثائق في العصر الحديث: المبادئ والأسس النظرية والتطبيقات العملية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2012، ص. 69.

² سمير جمال العيسى، المرجع السابق. ص. 194.

³ بدوية محمد البسيوني، برمجيات الحوسبة السحابية ودورها في تطوير خدمات المعلومات: دراسة تطبيقية على مواقع التخزين السحابي على شبكة الأنترنت. في المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، 2015، مج. 02. ع. 03. ص. 18.

2-3- المتطلبات التشريعية:

تعتبر المتطلبات التشريعية السند القانوني الذي يواكب تحول مختلف المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة لتبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية، وهذا من خلال إعطاء الصبغة القانونية لمختلف الإجراءات والعمليات التي تواكب تطبيق هذا الشكل الجديد لإدارة الوثائق.

وهذا ما يستلزم وجود تشريعات تحكم إدارة الوثائق الإلكترونية، فالتعامل القائم على الأنظمة الرقمية من خلال أجهزة الحاسب الآلي والأنترنت ومختلف التعاملات الإلكترونية وما يصاحبها من تداول للبيانات الشخصية والمعلومات السرية، والتي تصبح في بيئة معرضة للسطو والاعتداء عليها أو إساءة استخدامها، كل هذه العوامل تحتم وجود تشريعات وقوانين تحمي هذه الوثائق.¹

وذكرت أروى يحي الأرياني في دراستها حول "الأعمال الإلكترونية وتطبيقاتها"، أهم المتطلبات التشريعية الواجب توفرها لمواكبة مختلف المؤسسات في تبنيها لمختلف مشاريع الأعمال الإلكترونية بما في ذلك تبني المؤسسات لنظم إدارة الوثائق الإلكترونية، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:²

■ تسجيل وحجز نطاقات العناوين:

تسمح هذه الخدمة للمؤسسات بحجز مواقع على شبكة الأنترنت، مع إثبات ملكية النطاق لمدة معينة مع وضع البيانات والمعلومات الخاصة بها على هذا الموقع، ويتم ذلك من خلال شركات حجز النطاقات الربحية أو غير الربحية، وتسمح هذه الخدمة للمؤسسة بإثبات ملكية النطاق لمدة معينة.

■ حماية الملكية الفكرية:

وهي عبارة عن القواعد والقوانين واللوائح المعدة لحماية جميع ما يشمل حماية الملكية الفكرية لكافة محتويات النظام والموقع، بما فيه اسم النطاق والعناوين الرقمية، ويتضمن ذلك الالتزامات القانونية؛

- مشروعية استخدام الأنظمة والبرامج.
- مشروعية تطوير الأنظمة والبرامج.
- مشروعية نشر المعلومات في المحتوى الإلكتروني.

■ البنية التحتية للمفاتيح العمومية:

وهي عبارة عن منظومة أمنية متكاملة لإدارة المفاتيح الرقمية المستخدمة في الحفاظ على سرية المعلومات والتأكد من هوية المتعاملين، بالإضافة إلى حماية البيانات من العبث والتغيير واستخدام التوقيعات الإلكترونية الخاصة بالآخرين.

¹ رمزي أحمد عبد العي. نحو مجتمع إلكتروني. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق، 2006. ص. 107.

² أروى يحي الأرياني، الأعمال الإلكترونية وتطبيقاتها. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2016، ص. ص: 253-256.

ويتضمن ذلك التزامات قانونية مثل:

- إنشاء البنية التحتية والأنظمة الخاصة بأنظمة المفاتيح العمومية.
- إعداد لوائح وأنظمة إصدار التراخيص لإدارة المفاتيح العمومية.
- تحديد جهات متخصصة لمنح التراخيص لإصدار شهادات المفاتيح العمومية.

■ التوقيع الإلكتروني:

وكما تم الإشارة إليه في المبحث الثالث في الفصل الأول من الدراسة، فهو عبارة عن حقل صغير يحتوي على بيانات مشفرة بواسطة أنظمة خاصة بالحماية الإلكترونية مثل أنظمة وبرامج المفاتيح العمومية، ويتم إضافته إلى أي وثيقة إلكترونية أو عقد أو رسالة وإرساله إلكترونياً لحماية المحتويات من الاختراق، ويترب عن التشريعات الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ما يلي:

- إنشاء البنية التحتية والأنظمة الخاصة بأنظمة التوقيعات الإلكترونية.
- إعداد لوائح وأنظمة إصدار التراخيص والتوقيعات الإلكترونية.
- تحديد جهات متخصصة لمنح التراخيص لإصدار شهادات التوقيعات الإلكترونية.

■ الدفع الإلكتروني:

وهو عبارة عن عملية تحويل الأموال عبر حسابات العملاء في البنوك أو عبر البطاقات الائتمانية، وذلك مقابل سلعة أو خدمة متوفرة عبر البوابات الإلكترونية، ويترب عن التشريعات الخاصة بالدفع الإلكتروني التزامات قانونية مثل:

- الأنظمة الخاصة بحماية التعاملات الإلكترونية.
- التشريعات والأنظمة الخاصة بالمدفوعات الإلكترونية.
- البنية التحتية للمدفوعات الإلكترونية.

وتعتبر هذه النصوص التشريعية واللوائح، هي السند القانوني الذي تعتمد عليه مختلف المؤسسات في توجيهها نحو الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تقديم خدماتها، من خلال أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية.

ويتضح مما سبق أهمية تحديث التشريعات والقوانين الحالية والتي تحكم مختلف عمليات التسيير الإداري ومعالجة الوثائق، وجعلها تتماشى مع مختلف التطورات التكنولوجية الحديثة بغية توفير غطاء قانوني يوجه مختلف المؤسسات ويوفر لها الحماية من مختلف المخاطر والصعوبات التي تواجهها في تبنيها لهذه المشاريع.

4-2- المتطلبات البشرية:

لنجاح مشروع إدارة الوثائق الالكترونية لابد من التنسيق الجيد بين مختلف الأطر البشرية المعنية بتجسيد المشروع داخل المؤسسة، وهذا من خلال التعاون بين مختلف الفاعلين في ذلك وتضم المتطلبات البشرية الفئات التالية:

■ المختصين في الإعلام الآلي:

حيث تتمثل مهمتهم في الأساس في استخدام مختلف البرمجيات لتصميم نظام إدارة الوثائق الالكترونية، حيث يتضمن ذلك تصميم واجهتين؛ واجهة للإدارة (المكتب الخلفي) والأخرى للمستخدمين (المكتب الأمامي)، وإتاحة النظام الخدمة ومتابعة عملية معالجة الوثائق والملفات وضمان الامتثال للمعايير الدولية الخاصة بذلك، ومتابعة تطوير وتحديث النظام.¹

■ الأرشيفيين:

ويعتبر دورهم أساسي في مرافقة مشاريع إدارة الوثائق الالكترونية داخل المؤسسة، وهذا من خلال التعاون مع المختصين في الإعلام الآلي والإداريين داخل القسم المخصص لإنشاء النظام ومتابعة العمل من خلاله، ويتجلى دوره أساسا في متابعة مسار حياة الوثيقة الإلكترونية طيلة دورة حياتها داخل المؤسسة، واتخاذ الإجراءات اللازمة في كل مرحلة من هذه المراحل وشرح ذلك لمختلف الفاعلين داخل المؤسسة، مع ضمان الامتثال للتشريعات الوطنية والمعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية.²

■ مديري الوثائق والمعلومات:

وتشمل الأفراد المسؤولين عن تصميم وبناء وصيانة أنظمة المعلومات التي تنتج وتولد الوثائق الالكترونية وكذلك الأفراد المسؤولين عن عملية التشغيل الآلي لنظم الحاسبات والاتصالات.

■ منفذي العمليات:

وتشمل الأشخاص والموظفون الذين ينفذون العمليات أو الوظائف التي يتم من خلالها؛ إنشاء إيداع وتلقي الوثائق والتي تبقى عليها الإدارة لأطول فترة استلام طالما كانوا في حاجة إليها لتحقيق الأهداف الإدارية التشغيلية.

¹ BOUMDA Mouafo Franklin, *L'archivage numérique et le rôle de l'informaticien*. In *La Gazette des archives*. paris : L'Association des archivistes français. N. 240, 2015, P. P : 328-329.

² FLORENCE Bernigaud et autres, *L'archiviste numérique : la démarche de trois collectivités*. In *La Gazette des archives*. paris : L'Association des archivistes français. N. 222, 2011, p. 105.

■ المستفيدون النهائيون:

وتشمل هذه المجموعة الذين ينتجون ويستخدمون الوثائق الإدارية في أنشطتهم اليومية، وبينما نلاحظ أن المسؤوليات المتعلقة بالمجموعات الأربعة الأولى تتعلق بالتعريف والإمداد بالبنية الأساسية الخاصة بتشغيل وعمل الوثائق الإلكترونية، نجد أن المستفيدين النهائيين يعدون مصدر المادة التي تشكل الوثيقة الإلكترونية.¹

ويستلزم اختيار الأفراد المناسبين للعمل على نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، التحديد الدقيق لهم وتحديد مسؤولياتهم بداية من مدير المشروع إلى غاية آخر موظف داخل المؤسسة، بغية دعم إنجاز الأعمال داخل المؤسسة، وتقسيمهم على مجموعات وتقديم تقارير أسبوعية عن أداء النظام، وهذا ما يساعد على تحسين الداء من يوم لآخر.²

وبشكل عام فإن عملية التغيير والتحول لاستخدام نظم إدارة الوثائق الإلكترونية سيكون له تأثير على جوانب كثيرة بالمؤسسة، لذا يفضل أن تكون فرق ومجموعات العمل صغيرة نسبيا مع الحرص أن تمثل كافة أقسام المؤسسة (خدمات المعلومات، الشؤون القانونية، قسم الوثائق، الموارد البشرية... وغيرها من الأقسام).³

ولنجاح الموارد البشرية للمؤسسة في تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية لابد من القيام بدورات تكوينية للموظفين القائمين على المشروع والتي تتمحور عادة حول:

- إدارة الوثائق.
- نظم إدارة الوثائق.
- العمليات الفنية للوثيقة الإلكترونية.
- سياسات أمن المعلومات.
- المعايير الدولية لإدارة الوثائق الإلكترونية.
- وغيرها من المواضيع التي تتمحور حول تقديم خدمات وثائقية متطورة بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة مع تحفيز جميع القائمين على المشروع ماديا ومعنويا، لضمان نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها من تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

¹ محمد يوسف عبد المحسن، المرجع السابق. ص. 37-38.

² محمد عزت آمنة، تطبيق نظم إدارة الوثائق الإلكترونية داخل المؤسسات: الأفراد مفتاح النجاح. في المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مصر: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، مج. 04، ع. 02، 2016، ص. 324.

³ محمد عزت آمنة، التغيير التكنولوجي والتحول لنظم إدارة الوثائق الإلكترونية داخل المؤسسات. المرجع السابق. ص. 113-114.

2-5- دور الأرشيفي في إدارة الوثائق الإلكترونية:

مع التطورات التكنولوجية التي يعرفها الوقت المعاصر وتحول مختلف المؤسسات والإدارات العمومية نحو إدارة الوثائق الإلكترونية، لم تعد مهمة الأرشيفي هي الحفاظ على الوثائق التاريخية وإتاحتها فقط، بل أصبح ملزماً على التأقلم مع هذه المتغيرات التي تعرفها عملية إدارة الوثائق، وفي هذا الإطار أشار المجلس الدولي للأرشيف (ICA) إلى الأدوار الجديدة للأرشيفيين للمساهمة بفاعلية في تجسيد مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية، وهذا من خلال نشره لدليل الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشيفيين، وقد ضم هذا الدليل أهم المهام المنوطة بالأرشيفيين على مستوى مختلف المؤسسات التي تتبنى نظم إدارة الوثائق الإلكترونية والتي يمكن تلخيصها فيما يلي¹:

- التعامل مع الأقسام المنتجة للوثائق، لضمان إنتاج وثائق إلكترونية أصلية وثابتة تصف نشاطات هذه الأقسام.
- ضمان سلامة الوثائق الإلكترونية المعنية بالحفظ النهائي، واسترجاعها إلى حين تحويلها إلى الأرشيف الوطني.
- التعرف على المبادئ الأساسية لإدارة الوثائق وعلم الأرشيف، واستعمالها في إدارة الوثائق الإلكترونية، على مستوى المؤسسات.
- تحديد أهداف إدارة الوثائق الإلكترونية على المدى القصير والمتوسط بالنسبة للمؤسسة.
- تطوير سياسة تطبق على المسار الكامل في حياة الوثائق الإلكترونية.
- الاندماج في الاتجاه الاستراتيجي للمؤسسة والتي تشمل الأهداف المشتركة للمدى البعيد.
- جمع وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية والأرشفة في عمل الأقسام الإدارية، بدلا من تحويلها إلى وظائف مستقلة.
- التعاون مع أصحاب القرار في تشغيل برامج إدارة الوثائق الإلكترونية على المستوى المركزي للمؤسسة، أو مساعدة مسؤولي الأقسام في حل مشاكلهم في إدارة الوثائق.
- إنشاء تطبيقات جديدة تمكن من تحديد الوثائق ذات القيمة الأرشيفية وضمان حفظها وإتاحتها على المدى الطويل.
- وضع جداول لحفظ البيانات المتعلقة بأهم التطبيقات المستخدمة في إدارة الوثائق.

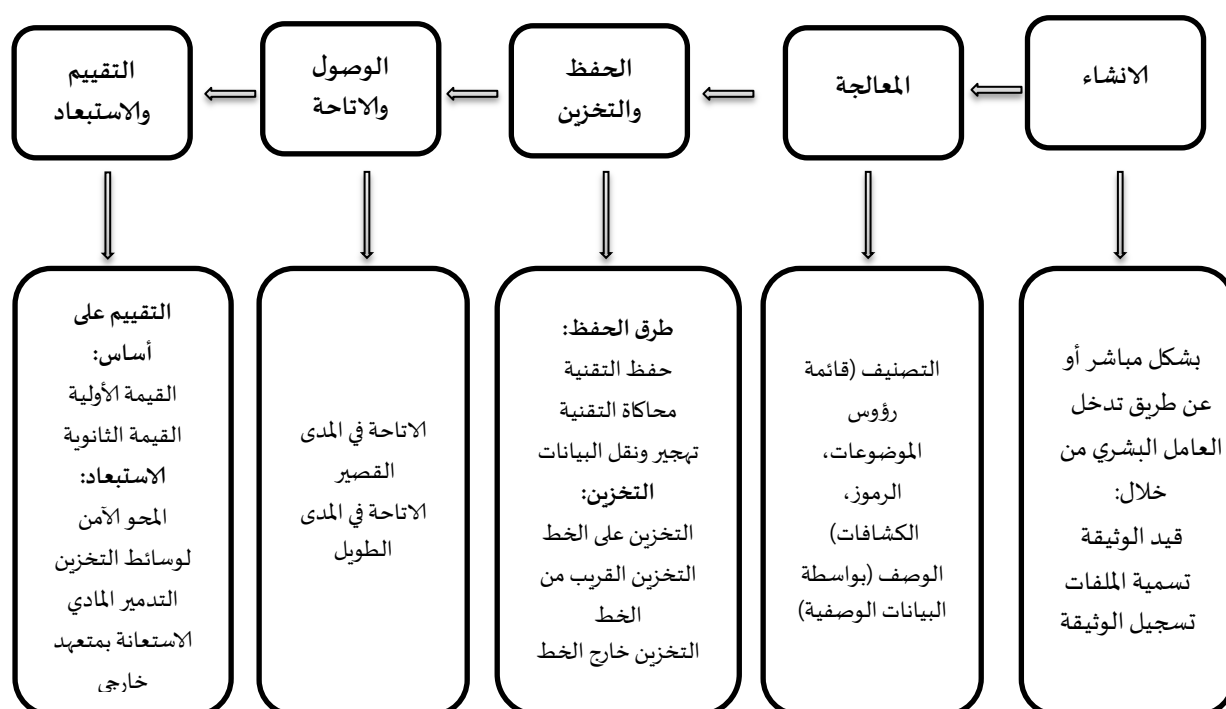
¹ المجلس الدولي للأرشيف، الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشيفيين. تر. عبد الكريم بجاجة. باريس: المجلس الدولي للأرشيف، 2005، ص. 71-14.

- التأكد من أن كل أجزاء الوثيقة الالكترونية محفوظة جيدا، ولا تتغير قيمتها الأرشيفية بتغيير التطبيقات.
- على الأرشيفي أن يؤدي دور "الطرف الآمن"، وأن يضمن حفظ الوثائق المفيدة للإدارة والتي أصبحت غير متداولة يوميا.
- تحديد قيمة الوثائق الالكترونية على المدى الطويل، وصلاحياتها للجمهور والمستفيدين بالإضافة إلى أهميتها للمنتجين.
- التأثير في الإدارة العليا لتحسين إدارة الوثائق وحفظها، في إطار استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- المشاركة في تطوير أنظمة الأرشفة الخاصة بالوثائق الالكترونية.
- تحديد مستلزمات نظام إدارة الوثائق الالكترونية وحفظها.
- شرح طريقة إنشاء الوثائق الالكترونية وإدارتها لباقي الموظفين.
- مساعدة مختلف الأقسام الإدارية على معالجة مختلف المشاكل المتعلقة بتسيير البيانات مثل: توثيق النظم وتهجير البيانات وتحديد عناصر الوثيقة التي يجب أن تبقى متاحة ومهيأة للاستخدام في المستقبل.
- مراقبة نظم إدارة الوثائق الالكترونية طوال فترة تشغيلها والمشاركة في أهم القرارات المتعلقة بها، كالتطوير والتحديث.
- متابعة صيانة نظم إدارة الوثائق الالكترونية بعناية، إذا مست التغييرات الحاصلة مستلزمات إدارة الوثائق والأرشفة.

يتضح مما سبق أن للأرشيفي دور مهم في تجسيد وتبني مختلف مشاريع إدارة الوثائق الالكترونية، وهذا من خلال تحديد الأهداف المنتظرة من تطبيق هذا المشروع، إضافة إلى المساهمة في بناء النظام وتحديد وظائفه وإجراءات العمل من خلاله، وصولا إلى مختلف مراحل حياة الوثيقة الالكترونية من الإنشاء إلى المعالجة والحفظ والتخزين وصولا إلى الاتاحة والحذف والاستبعاد، لذا وجب على مختلف المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى التحول نحو إدارة الوثائق الالكترونية تشكيل لجان عمل تضم الأرشيفيين إضافة إلى المختصين في الإعلام الآلي والإداريين، وإعداد دفتر شروط واضح يحدد أهم خطوات إنشاء هذه النظم وأهم خدماتها وإجراءات العمل من خلالها، ووضع مخطط عمل يتم من خلاله تجسيد المشروع عبر مراحل واضحة ومحددة بدقة.

3- وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية:

تعتبر إدارة الوثائق الإلكترونية من بين الطرق الحديثة التي تعتمد عليها مختلف المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة في مختلف مراحل التسيير الإداري، ويتوقف نجاح هذا التوجه الجديد على مدى نجاح هذه المؤسسات والهيئات في توفير مختلف المتطلبات الأساسية اللازمة لذلك، لتبدأ بصفة فعلية مراحل التطبيق من خلال مجموعة من الوظائف الأساسية والمتمثلة في: الإنشاء، المعالجة، الحفظ والتخزين، الوصول وإتاحة، التقييم والاستبعاد، ويوضح الشكل الموالي أهم هذه المراحل ومختلف الإجراءات المطبقة في كل مرحلة:



شكل رقم 02- وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية.¹

حيث يعتبر إنشاء الوثيقة الإلكترونية أولى مراحل تطبيق إدارة الوثائق الإلكترونية (EDM)، ويتم بشكل مباشر من خلال البرمجيات والأنظمة المستخدمة أو من طرف مستخدمي النظام، لتأتي عملية المعالجة التي تعتبر أهم عملية لكونها تعمل على تنظيم الملفات والوثائق الإلكترونية كما أنها ترتبط بباقي الوظائف الأخرى، ليتم فيما بعد وظيفة الحفظ والتخزين عبر طرق وإجراءات متعددة حسب إمكانيات واستراتيجيات كل مؤسسة، ثم إتاحة هذه المحتويات للمستخدمين والمستفيدين، وصولاً إلى تقييمها بناء على قيمة كل وثيقة ومن ثم حفظها بشكل دائم، أو حذفها وفق الطرق المتاحة.

¹ المصدر: من تصميم الباحثة بناء على مختلف الإجراءات التي تتم في كل وظيفة من وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية.

وفيما يلي سنتطرق إلى هذه الوظائف بالشرح والتحليل مع تحديد مختلف الإجراءات التي تتم في كل وظيفة، وآلية تطبيقها؛

3-1- الإنشاء:

يعد الإنشاء الخطوة الأولى في تجسيد وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية بحيث يجب تحديد:

- كيف تنشأ الوثيقة الإلكترونية؟
- هل تنشأ مباشرة بطريقة آلية عبر جهاز الحاسوب أو تكون وثيقة ورقية وتتم عملية تحويلها إلى رقمية؟

ويعرف الإنشاء (La création) بأنه النشاط الذي يسمح بإنتاج الوثائق والمعلومات.¹

ويتم إنشاء الوثيقة الإلكترونية بطريقتين أساسيتين:

■ الإنشاء المباشر:

ويكون إنشاء الوثيقة في هذه الحالة نتيجة المعالجة الآلية، (مثل إنتاج الفواتير عن طريق التطبيقات الخاصة بذلك).

■ الإنشاء عن طريق تدخل العامل البشري:

مثل تحرير الوثائق عن طريق البرمجيات الخاصة بذلك مثل برمجية (Microsoft Word)، أو رقمنة الوثائق التقليدية، وفي هذه الحالة يعد تعريف وتطبيق التعليمات الدقيقة للإنشاء والتنسيق ضروريا لضمان، الاستخدام اللاحق للوثيقة.²

وتعرف الرقمنة بأنها عملية تحويل الوثائق التقليدية والمطبوعة إلى أشكال رقمية قابلة للقراءة والمعالجة من قبل الحاسوب.³

وتتم عملية الرقمنة باستخدام المسحات الضوئية، ثم تعالج الوثائق الرقمية بواسطة برمجيات التعرف الضوئي على الحروف OCR لتحويلها إلى وثائق وملفات إلكترونية، حتى يمكن إدماجها ومعالجتها عن طريق برامج ونظم إدارة الوثائق الإلكترونية، لأن هذه البرامج لا يمكنها معالجة الصورة الرقمية والتعامل معها.

¹ Armelle DOMAS, **Le Records Management**. ENSSIB, 2003, p. 47.

² DGME/SDAE – APROGED, **La maîtrise du cycle de vie du document numérique: Présentation des concepts**. Rapport établi par le groupe de travail DGME/SDAE – APROGED. V. 03. 2006, p. 12.

³ عادل غزال. التسيير الإلكتروني للوثائق. قسنطينة: دار الألفية، 2012. ص. 64.

وتتم عملية إنشاء الوثيقة الالكترونية في ثلاث مراحل أساسية كما يلي:

■ قيد الوثيقة الالكترونية:

وهي العملية التي تحدد أي الوثائق التي يجب إنشاؤها وحفظها، وهي تضمن كافة الوثائق التي تنتجها أو تستلمها المؤسسة في إطار نشاطاتها، وهذا ما يتطلب بالضرورة تحديد أعمال المؤسسة ومسؤوليتها ووظائفها وأنشطتها، وكذلك فإن المؤسسة قد تستخدم النماذج لتلك الوثائق التي تحدد مسؤوليتها أو بالدليل الذي يعرف بالوثائق التي يجب قيدها بنظام إدارة الوثائق، وبالتالي فهذه العملية تتوقف على نوع المؤسسة والقوانين التي تسيروها، والجهة المنتجة لهذه الوثائق.

■ تسمية المجلدات والملفات:

تعتبر تسمية المجلدات والملفات التي تنشأ عملية أساسية، لأنها تسهل في قيدها واسترجاعها كما تسمح بربطها مع بعضها البعض،¹ وتتم هذه العملية من خلال مجموعة من المعايير كما يلي:

- إعطاء اسم منفرد لكل ملف أو مجلد، مع تجنب الأسماء ذات الطابع الشخصي، والكلمات والجمل التي ليس لها معنى.

- إعطاء لكل ملف أو مجلد عنوان ذات معنى يعكس المحتوى والاستخدام.

- تجميع الملفات المتشابهة في طبيعة العمل أو البناء مع بعضها وربطها سوياً.

- بناء إطار لتقسيم المجلدات والمجلدات الفرعية، اعتماداً على الخطوط الوظيفية والتنظيمية.²

■ تسجيل الوثيقة الالكترونية:

يكون التسجيل من خلال اختيار مرجع (اسم الملف، رقم، تصنيف أبجدي رقمي...)، وفقاً لقواعد إدارة المؤسسة، ويسمح التسجيل بتخزين الوثائق للاستخدامات اللاحقة، (الاستشارة، التوزيع، الحفظ) أو الشروع في دورة المراجعة والتحقق،³ ويعد التسجيل بمثابة آلية لقيد الوثائق والتي قد تتم على أكثر من مستوى وفقاً لمتطلبات الإثبات التي تتطلبها الوثيقة.

يتضح مما سبق أن عملية إنشاء الوثائق الالكترونية عملية مهمة وحساسة، ويرتبط نجاح المؤسسة في تبني مشروع إدارة الوثائق الالكترونية في مدى نجاحها في إنشاء الوثائق الالكترونية التي تستجيب لاحتياجاتها واحتياجات المستفيدين من خدماتها، كما أن هذه العملية ترتبط ببقية الوظائف الأخرى لإدارة الوثائق الالكترونية.

¹ أشرف محمد عبده، المرجع السابق. ص. ص: 88-90.

² أشرف محمد عبد المحسن الشريف، المرجع السابق. ص. ص: 42-43.

³ DGME/SDAE – APROGED, op- cit. p. p: 12-13.

2-3-2- المعالجة:

تتم معالجة الوثائق الإلكترونية من خلال مجموعة من الإجراءات والعمليات كما يلي:

3-2-1- التصنيف:

يعتبر التصنيف من أهم الوظائف المرتبطة بإدارة الوثائق الإلكترونية، كونه يسمح بجمع كل الوثائق المتداولة على مستوى المؤسسة، وتنظيمها في شكل مجموعات ذات صفات مشتركة.

1- تعريف التصنيف:

يعرف التصنيف بأنه عملية فكرية تتمثل في تنظيم مجموعة من الوثائق وفق خطة تصنيف، وقد تكون هذه العملية الفكرية مصحوبة أو غير مصحوبة بالعملية المادية للترتيب المادي للوثائق.¹ كما يعرف التصنيف بأنه العملية التي يتم فيها فرز الوثائق الإلكترونية، حسب درجة العلاقة بموجب معيار معين، وهذا المعيار هو المصطلحات الخاصة بتمثيل المعلومات المسماة (Modes) وهي:

- رؤوس المواضيع: (Subject Headings)

- الكلمات المفتاحية: (Key Words).

- الكلمات الكشفية: (Index Term)

- الوصفات: (Descriptors)

- الإشارات الببليوغرافية: (Bibliographic citation)²

وجاء تعريف التصنيف كذلك بأنه عملية وضع الوثائق الإلكترونية في أبواب تصنيفية متعددة بالاعتماد على أماكن موجودة مسبقاً، وعلى سبيل المثال من الممكن أن يتم وضع محتوى إلكتروني معين في باب خدمات المواطنين، التعليم، الجامعات.³

فالتصنيف هو عملية فكرية تهدف إلى تقسيم وتنظيم الوثائق إلى مجموعات ذات صفات وخصائص متجانسة، وفق خطة تصنيف معدة مسبقاً، حتى يمكن فيما بعد تحديد مكانها واسترجاعها بسهولة.

2- عناصر التصنيف:

ويقصد بها مجموع العناصر الأساسية التي يتم الاعتماد عليها عند القيام بعملية تصنيف الوثائق، ويلخصها أشرف محمد عبد المحسن فيما يلي:

¹ Aude COLLET, Le plan de classement des documents dans un environnement électronique : concepts et repères. In La Gazette des archives. 2012, N. 228. P. 247.

² إنعام علي توفيق الشهري، أساليب قياس قيمة المعلومات: دراسات وتطبيقات. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2010، ص. 223.
³ محمد مدحت محمد، الحكومة الإلكترونية. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2016، ص. 75.

■ الوظيفة أو العمل:

أي جميع المسؤوليات التي تخص المؤسسات والإدارات، والتي تساعد في تحقيق الأهداف التي أنجزت من أجلها، وهي تشمل جميع الأنشطة التي تقوم بها.

■ التنظيم:

لابد من الأخذ بعين الاعتبار عند تصنيف الوثيقة تنظيم الإدارة التي أنشأتها والذي يحدد الأنشطة والوظائف التي تسعى الإدارة لتحقيقها، إذ يساعد فهم البنية التنظيمية في بناء مخطط تصنيف فعال.

■ الموضوع:

لابد عند تصنيف الوثيقة الأخذ بعين الاعتبار عنصر الموضوع وذلك في حالة عدم استخدام الوظيفة أو التنظيم كعنصر لتصنيف الوثائق.¹

حيث تساعد هذه العناصر في بناء مخطط التصنيف الذي يعتبر أداة مهمة في عملية التصنيف ويساعد المؤسسات على توحيد إجراءات العمل، كما يساعد في عملية تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.

3- بناء خطة التصنيف:

يعرف مخطط التصنيف بأنه بنية هرمية ومنطقية لفئات الأنشطة الوصفية، مصمم لتسهيل تصنيف واسترجاع الوثائق،² ويتم بناء خطة تصنيف الوثائق بناء على ثلاثة عناصر رئيسية وهي: القوائم، الرموز والكشافات، ويمكن توضيح هذه العناصر فيما يلي:

■ قائمة رؤوس الموضوعات:

حيث تعتبر قائمة رؤوس الموضوعات المكون الأول لأي خطة تصنيف، ويتم تحديدها ووضع إطارها عبر مجموعة من المراحل: (مسح أولي وتحديد أنشطة الاعمال، تجميع وتقسيم وضبط رؤوس الموضوعات)، وتسمح هذه العملية بتحديد رؤوس الموضوعات للأنشطة الرئيسية والفرعية للمؤسسة.

■ الرموز:

حيث تعتبر المكون الثاني في نظام التصنيف، وهي عبارة عن تحويل عناوين موضوعات الوثائق والملفات إلى اختزال باستخدام الرموز، وهي تعد أحد وسائل البحث وتعتبر وسيلة للترتيب ووسيلة لطلب الوثائق واسترجاعها، وتتم هذه العملية باختيار رموز هجائية (أحرف)، أو رموز عددية (أرقام)، أو رموز مختلطة (أحرف وأرقام).³

¹ أشرف محمد عبد المحسن، الإدارة الحديثة للوثائق التاريخية: المعايير والإجراءات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2011، ص. 159-161.

² Aude COLLET, Op- Cit. p. 247.

³ أشرف محمد عبده، المرجع السابق. ص. 133-144.

■ الكشافات:

يعتبر الكشف الجزء الثالث المكون لنظام التصنيف، ويعرف الكشف بأنه استخدام الكلمات المفتاحية لوصف محتوى الوثيقة.¹

وفي إدارة الوثائق الإلكترونية تتم عملية الكشف بشكل آلي، وتعرف بأنها العملية التي تتم من خلال التحليل الوثائقي في سياق آلي والتي من شأنها أن تسمح باستخراج الكلمات المفتاحية من الوثائق الإلكترونية.²

وتتم عملية كشف الوثائق الإلكترونية وفق المراحل التالية:

التحليل المعجمي: حيث يتم فصل جميع الكلمات المكونة للوثيقة مما يشكل مفردات، ثم يعمل البرنامج الآلي على إقصاء الكلمات الفارغة، الضمائر وحروف العطف باستعمال قائمة الكلمات الفارغة. البحث عن الجذر: تأتي الكلمة وفق عدة أشكال لكن تكون متقاربة المعنى، ولهذا تعمل البرمجيات على البحث عن جذر الكلمات حتى يتم الوصول إلى الشكل المثالي، وذلك لتجنب ضخامة الكشف الناتج. حساب وزن الكلمات: حيث نعين أهمية المصطلح مقارنة بالوثيقة التي تحتويه باستخدام معاملات إحصائية.

عرض الكشف: قبل الرد على أية جملة مسألة فإن هيكلة تخزين البيانات السابقة ضرورية ومعظم برمجيات الكشف الآلي تخزن المصطلحات المستخرجة من النصوص المكشوفة في: الملفات المعكوسة، جداول اللواحق، ملفات الإمضاء.¹

ومن خلال العناصر السابقة يتم بناء خطة التصنيف، والتي تعتبر خطة رئيسية لتجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية، حيث تسمح بتوحيد طرق ومبادئ التصنيف وتجنب الاجتهاد الشخصي في ذلك، كما تسمح بعمل روابط وعلاقات بين مختلف مجموعات الوثائق والملفات الإلكترونية، وتوفير طرق أسهل للبحث عن المعلومة.

¹ Hervé L'HUILLIER, Lisette M'BAÏREH, Archives papier et archives électroniques : étude prospective de la gestion des archives dans un milieu fortement équipé en bureautique. in La Gazette des archives. N. 127. 1984, p. 329.

² MAHMOUDI Seyed Mohammad, Indexation automatique et la Recherche D'information dans les documents. In Revue de l'Information Scientifique et Technique. Alger : Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique, 2006, vol. 16. N. 02. p. 24.

¹ شاشة فارس، استرجاع المعلومات الدقيقة في البيئة الرقمية العربية باستخدام قوائم المفاهيم "ontology": بناء قائمة مفاهيم لعلم المكتبات. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في علم المكتبات والتوثيق. جامعة الجزائر2، كلية العلوم الإنسانية، قسم علم المكتبات والتوثيق، 2015، ص. ص: 54-55.

4- مراحل عملية تصنيف الوثائق الإلكترونية:

بعد بناء مخطط التصنيف، اعتمادا على قائمة رؤوس الموضوعات والرموز والكشافات، يأتي تجسيد عملية تصنيف الوثائق الإلكترونية، حيث تتم هذه العملية على مرحلتين أساسيتين، والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

■ المرحلة الأولى:

تتمثل في إضفاء الصيغة الرسمية على الوثائق المأخوذة كعينة الممثلة للفئة المراد تصنيفها، بحيث تكون مفهومة من قبل الآلة واستخدامها من قبل الخوارزميات، ليتم بعدها معالجة هذه البيانات وإزالة الشوائب التي قد تؤثر على مهمة التصنيف الآلي للنصوص كإزالة حروف الجر، العطف، الضمائر، علامات الوقف والترقيم، علامات التشكيل والفراغات فهناك الكثير من الكلمات غير مفيدة.

■ المرحلة الثانية:

يتم في هذه المرحلة تقييم جودة المصنفات ومقارنة النتائج المقدمة من طرف مختلف النماذج، يشمل المعالجة الذكية للبيانات النصية جميع الأدوات والأساليب الفعالة التي تعمل على استخراج المعلومات من النصوص المكتوبة باللغة الطبيعية، إذ يوجد مجالين مهمين لمعالجة هذه المشكلة ولكل مجال أساليب الخاصة به، أولا تعمل المناهج على تحليل البيانات وإعداد دراسة إحصائية خاصة كما تسعى لتقديم أدوات للأخصائيين واللغويين لتمكينهم من تحليل قواعد البيانات النصية ذات الحجم الكبير.¹

مما سبق نستخلص أن تصنيف الوثائق الإلكترونية لا يختلف كثيرا عن تصنيف الوثائق الورقية بحيث توضع الوثائق المتشابهة مع بعضها البعض داخل الملفات، تم توضع هذه الملفات داخل مجلدات وتجمع المجلدات المتشابهة داخل مجلد رئيسي، لكن الاختلاف بين التصنيفين يكمن في نوعية الوعاء الحامل للوثيقة وكون التصنيف الإلكتروني يتم وفق نظام آلي وهذا يضمن سهولة ومرونة عملية التصنيف، مما يساعد على استرجاع الوثائق الإلكترونية وفتحها بطرق أسرع وأسهل من الوثائق التقليدية.

■ نموذج فيليب باركر (Philip Barker) لتصنيف الوثائق الإلكترونية:

يعد نموذج فيليب باركر لتصنيف الوثائق الإلكترونية من المحاولات الناجحة في هذا المجال، ولقي اهتماما كبيرا من قبل الباحثين والدارسين، حيث اقترح تصنيف الوثائق الإلكترونية كما يلي:

¹ العربي بوعمران بوعلام، مبادئ التصنيف الآلي للنصوص العربية. في مجلة الحكمة للدراسات الأدبية واللغوية. الجزائر: كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، 2017، مج. 05. ع. 03. ص. ص: 33-34.

1- التصنيف وفقا لتنظيم المعلومات:

- والذي يعتمد على الطريقة التي يتصفح بها المستخدمون المحتوى المعلوماتي، حيث تنقسم إلى نمطين:
- خطي (Linear): وتنظم فيها وحدات المعلومات المكونة للوثيقة على أساس أنه سيتم تصنيفها من بدايتها إلى نهايتها.
- غير خطي (Non Linear): هنا لا يكون الاعتماد على التصفح المتسلسل وإنما يكون وفقا لحاجات المستخدم واهتماماته وخبرته والمعلومات المطلوبة.

2- التصنيف السلوكي:

- وهو الذي يعتمد على تصميم الوثيقة والوسيط الذي نشرت فيه، وتنقسم إلى فئتين:
- الوثائق الثابتة (Static): وتتسم بثبات محتواها وتصميمها.
- الوثائق الديناميكية (Dynamic): تتفق مع سابقتها في ثبات المحتوى إلا أنها تحوي إمكانات تغيير شكلها وتصميمها.

3- التصنيف وفقا للوسط: وتنقسم إلى أربعة أنواع:

- وسيط خطي مفرد مثل نص أو صوت.
- متعدد الوسائط
- وسيط غير خطي مفرد كالنصوص الفائقة.
- وسائط غير خطية مثل الواقع الافتراضي.

4- التصنيف الوظيفي:

وتتفق فيه المصادر الإلكترونية مع غيرها من المصادر التقليدية لتشمل الكتب الإلكترونية والدوريات والصحف الإلكترونية.¹

يتضح مما سبق طرق وإجراءات تصنيف الوثائق الإلكترونية بغية تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية، وهو من الوظائف المهمة لكونه يساهم بشكل كبير في تنظيم الوثائق الإلكترونية والملفات والمجلدات، بناء على خطة منهجية وبناء هيكلي معد مسبقا، وهذا ما يضمن سهولة تسيير وتنظيم المعلومات والوثائق، وتسهيل استرجاعها عند الحاجة من طرف المؤسسة المنتجة، وتحقيق الغاية المرجوة عند إتاحتها إلى جمهور المستخدمين.

¹ هاني خلف خليل طراونة، علم المكتبات ومراكز المعلومات: القيادة والمبادئ. الأردن: دار اليافا العلمية للنشر والتوزيع، 2013. ص.ص.

3-2-2- الوصف:

يعتبر وصف الوثائق الإلكترونية عملية بالغة الأهمية في الطريق نحو تطبيق إدارة الوثائق الإلكترونية، لأنه يساهم في إيصال المعلومات عن مجموعات الوثائق إلى المستخدمين والمستفيدين. ويعرف الوصف بأنه مجموعة من العمليات والإجراءات التي يتم فيها تسجيل معلومات معيارية حول ترتيب مضمون الوثيقة باستخدام رؤوس الموضوعات والرموز وشكل الوثائق، أي الوصف المادي للوثيقة من أجل التعرف عليها وتحديد ذاتيتها.¹

فالوصف عبارة عن مجموعة من العمليات والإجراءات تصف الوثيقة من الناحية الشكلية ومن الناحية الموضوعية، وتتم هذه العملية باستخدام المبتدات، ويطلق عليه كذلك الفهرسة الآلية.

■ إجراءات وصف الوثيقة الإلكترونية:

- لوصف الوثيقة الإلكترونية لابد من المرور على مجموعة من الإجراءات المتمثلة في:
- تحديد الغرض من الوثيقة الواجب إنتاجها.
- التعرف على البيانات الوصفية للوثيقة والمتمثلة في العنوان، التاريخ، المؤلف، طبعة وشكل الوثائق.
- تحديد نوع الوثيقة وأوجه التميز فيها مقارنة مع الوثائق الأخرى.
- تحديد طريقة ومستوى المعالجة على ضوء قيمة الوثيقة وقواعد النظام.
- استخلاص المصطلحات الهامة.
- التحقق من مدى مطابقة المصطلحات المستخدمة مع محتوى الوثيقة.
- ترجمة المصطلحات المستخدمة لمواجهة المتطلبات المتعلقة بلغة الفهرسة المستخدمة من قبل النظام.
- الوصف الشكلي من خلال تطبيق التقديم أو قواعد الكتابة وتحويل المصطلحات إلى رموز وأرقام.²
- فعملية وصف الوثيقة الإلكترونية وضبطها تتم من خلال تدوين البيانات الواصفة لها، والتي تحدد هويتها وضبط استخدامها، وهذا من خلال إنشاء مجموعة من اللغات أو المعايير.

■ المبتدات (Meta data):

تعرف المبتدات بأنها بيانات حول البيانات، وهي تحتوي على مجموعة من عناصر البيانات لوصف محتوى وموقع كائن المعلومات، وتساعد على اكتشافه واسترجاعه في البيئة الشبكية.³

¹ أشرف محمد عبده، المرجع السابق، ص. 156

² حامد الجوهري، تقنيات التوثيق والمعلومات، القاهرة: دار العربي للنشر والتوزيع، 1998، ص. 51-52

³ Amanda XU, *Metadata Conversion and the Library OPAC*. En ligne. Disponible sur:

<http://archive.ifla.org/documents/libraries/cataloging/metadata/xu.pdf>

(page consulté le 22/01/2019)

ويستعمل مصطلح الميئاتاداتا للتعبير عن المعلومات المقروءة بواسطة الآلة، وهذا المصطلح يستعمل للتعبير عن معلومات مرجعية حول الوثائق الإلكترونية.¹

كما تعرف الميئاتاداتا بأنها معلومات مهيكلية ومطورة تصف وتشرح وتحدد المواقع وتجعلها أكثر سهولة للاسترجاع والاستخدام وهي تقوم بإدارة مصادر المعلومات وغالبا ما تسمى بيانات عن بيانات أو معلومات عن معلومات.²

فالميئاتاداتا هي الأساس والوسيلة المستخدمة لتحديد واستخدام وحفظ المحتويات ومصادر المعلومات الرقمية، والمنشأة من أجل تطوير مجاميع رقمية وتحديد كيفية الوصول إليها.³ يمكن أن نستخلص أن الميئاتاداتا هي معلومات مبنية وفق نظام معين تصف مصادر المعلومات وتحدد مكانها، وتساعد على استرجاعها واستخدامها.

■ أنواع الميئاتاداتا:

للميئاتاداتا أنواع عديدة حيث جاءت في إرشادات الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (IFLA) ممثلة في خمسة أنواع، يمكن تلخيصها كما يلي:

الميئاتاداتا الإدارية: تتضمن معلومات حول السجل نفسه، وتاريخ إنشائه وتعديله، وعلاقته بالسجلات الأخرى.

الميئاتاداتا الوصفية: تتضمن معلومات تصف الخصائص المادية والفكرية أو محتوى عنصر أو كائن رقمي، من خلال مجموعة من العناصر مثل: العنوان، المنشئ، الناشر، التاريخ، الوسيط المادي، لغة العنصر، الإصدار... إلخ.

الميئاتاداتا التحليلية: تتضمن معلومات حول تحليل الموضوعات وتعزيز الوصول إلى محتويات المصدر، ويطلق عليها أحيانا الميئاتاداتا الموضوعية، وقد تتضمن معلومات حول: مصطلحات موضوعية كالواصفات والكلمات المفتاحية، الملخص، قائمة المحتويات، الرموز المستمدة من مخطط التصنيف وغيرها من المعلومات.

¹ عبد الحميد ربحان؛ ندير غانم. الميئاتاداتا: بين المعايير والممارسة. في مجلة المكتبات والمعلومات. قسنطينة: مخبر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية، جامعة قسنطينة. 2011، مج. 04، ع. 01، ص. 96.

² فارس شاشة. تحولات العمل المعلوماتي في بيئة الأنترنت. في مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر: مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، 2010، مج. 18، ع. 02، ص. 101.

³ قندليجي إبراهيم عامر، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. عمان: الوراق للنشر والتوزيع، 2002، ص. 34.

ميتاداتا إدارة الحقوق: وتحتوي معلومات تتعلق بالقيود (مالية، قانونية، ...)، على الوصول إلى العناصر والكيانات الرقمية واستخدامها، وقد تتضمن العناصر التالية: قيود الاستخدام، بيانات الاذن، رسوم الاشتراك، إشعار حقوق النشر... إلخ.

الميتاداتا التقنية: وقد تتطلب تجهيزات وبرامج معينة لتحويل عنصر أو كائن إلى تنسيق رقمي، أو في التخزين والعرض، وتستخدم عناصر مثل: رقمنة مواصفات المعدات، التعرف على الصوت أو إعادة قراءة الأجهزة والبرامج، مواصفات الماسح الضوئي، وغيرها من الخصائص.¹

حيث تتعدد أنواع الميتاداتا وهو ما يتيح حلولاً عديدة لمختلف المؤسسات والهيئات في عملية وصف الوثائق الإلكترونية المشكلة لنظام إدارة الوثائق ويستجيب لمختلف متطلبات هذا النظام، وهو ما يسمح في الأخير بتحقيق الأهداف المنتظرة من عملية الوصف.

■ أهمية الميتاداتا: تعتبر الميتاداتا أداة أساسية في وصف الوثائق الإلكترونية، وتكمن أهميتها سواء بالنسبة للمؤسسات أو للمستفيدين فيما يلي:

- تسهيل اكتشاف المصدر من خلال تحديد هويتها وأماكن تواجدها.
- إمكانية التشغيل البيئي الذي يسمح بتبادل البيانات بأقل قدر من الوظائف والحد من ضياع المحتوى، ويصرف النظر عن اختلاف العتاد أو بيئة البرمجيات أو بيئة البيانات أو جهات التعامل.
- توفير محددات رقمية ثابتة ومميزة، تساعد في التمييز بين كيان معلوماتي وآخر.
- ضمان إتاحة المصادر مستقبلاً من خلال تطوير الميتاداتا المعنية بالحفظ والاختزان التاريخي للمصادر الرقمية.
- توثيق وتتبع معلومات مستويات حقوق النشر والتوزيع.²

فالميتاداتا تساهم في تسهيل استرجاع الوثائق الإلكترونية من خلال تحديد هويتها ومصدرها، وتمكن الباحث أو المستفيد في الوصول إلى مصادر متعددة في نفس الوقت والتمييز بين هذه المصادر، كما تساعد على الحفظ على المدى البعيد من خلال نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الذي يقوم على حفظ الوثائق ببياناتها الوصفية.

¹ IFLA, Guidance on the Structure, Content, and Application of Metadata Records for Digital Resources and Collections. Report of the IFLA Cataloguing Section Working Group on the Use of Metadata Schemas. 2003. p. p : 07-09. En ligne disponible sur le lien: <https://archive.ifla.org/VII/s13/guide/metaguide03.pdf> (page consulté le 15/03/2020)

² تغريد مصطفى علي جمعة، النشر الإلكتروني في الجامعات المصرية. القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2018، ص. ص: 71-72

■ وظائف المبتاداتا:

تتمثل وظائف المبتاداتا فيما يلي:

إكتشاف المصدر: وذلك من خلال؛

- إتاحة الفرصة لاكتشاف المصادر بواسطة المعايير المتاحة.

- تشخيص وتحديد المصادر.

- الجمع بين المصادر المتماثلة.

- إعطاء معلومات عن موقع المصدر.

- تمييز المصادر غير المتماثلة.

تنظيم المصادر الإلكترونية: مع نمو عدد المصادر فإن تجميع المواقع والمداخل تعد مفيدة بشكل متزايد في تنظيم أدوات ربط المصادر الإلكترونية، ويمكن بناءها على شكل صفحات ويب ساكنة مع أسماء ومواقع المصادر المرمزة في صيغة تهيئة النصوص التشعبية (HTML).

القابلية للتشغيل المتبادل: هي قدرة الأنظمة المتعددة مع أجهزة الحاسب الآلي وبرامجها المتعددة وبنية البيانات وواجهات التعامل من أجل تبادل البيانات بأقل الخسائر الممكنة في المحتوى والفعاليات الوظيفية.

الأرشفة والحفظ: حيث هناك قلق متزايد بأن لا تتواصل المصادر الرقمية ولا يكتب لها البقاء بشكل يمكن من استخدامها مستقبلاً، كونها معرضة للتلف والتغيير سواء عن قصد أو غير قصد، كما قد تصبح غير مستخدمة لأن وسائط التخزين والتجهيزات والبرمجيات تتغير باستمرار، وتعد المبتاداتا مفتاحاً لتأكيد حقيقة أن المصادر سوف تدوم وتتواصل، بحيث يمكن الوصول إليها مستقبلاً، حيث تتطلب عملية الأرشفة والحفظ عناصر خاصة لتعقب خط سير أصل الكائن الرقمي (من أين أتى؟ كيف تغير مع الزمن)، من أجل وصف سماته الطبيعية وتوثيق سلوكه.¹

يتضح مما سبق أهمية المبتاداتا في وصف الوثائق الإلكترونية المدمجة في نظام إدارة الوثائق، حيث ترتبط المبتاداتا بكل النظم والقواعد والمعايير الخاصة بفهرسة أنواع الوثائق ومصادر المعلومات الإلكترونية كافة، فقواعد الفهرسة المقروءة آلياً (مارك 21)، وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية، وقواعد وصف المصادر واتاحتها (RDA)، تشكل معايير تطبيقية لوصف أنواع المصادر بهيكلية محددة، وتسمح هذه القواعد بتوحيد العمل من خلال ضمان توحيد أساليب وصف الوثائق الإلكترونية.

¹ فارس شاشة، المرجع السابق. ص. 101-102.

3-3-الحفظ والتخزين:

يعتبر حفظ وتخزين الوثائق الالكترونية ومختلف الوسائط الرقمية، واحدا من أكثر المواضيع اهتماما من قبل الباحثين والدارسين، حيث تتميز البيئة الرقمية بتطور التجهيزات والبرمجيات، وتعدد المخاطر التي تهدد أمن وسلامة الوثائق الالكترونية، لذا يعتبر توفير شروط مثالية لحفظ وتخزين الوثائق الالكترونية الهدف الأسى لمختلف الهيئات والمؤسسات عد توجيها نحو تطبيق إدارة الوثائق الالكترونية.

3-3-1- الحفظ الإلكتروني:

يعرف الحفظ الإلكتروني بأنه عبارة عن مجموعة من الأنشطة اللازمة والضرورية لضمان أن المحتوى الرقمي يمكن الوصول إليه لأطول فترة ممكنة، طالما أن هناك حاجة لهذا المحتوى.¹ وعرفه المشرع الجزائري بأنه مجموعة التدابير التقنية التي تسمح بتخزين الوثيقة الالكترونية في دعامه الحفظ.²

كما جاء تعريف الحفظ الإلكتروني بأنه توظيف النظم الالكترونية لحماية الوثائق والكيانات الرقمية في المستودعات باستخدام الحاسبات الآلية، بطريقة تسمح بالعثور عليها واسترجعها لاستخدامها عند الحاجة.³

مما سبق يمكن تعريف الحفظ الإلكتروني بأنه مجموع الإجراءات والعمليات التي تهدف إلى حفظ وحماية الوثائق الالكترونية، باستخدام مختلف التجهيزات والبرمجيات الرقمية والتي تسمح بالرجوع إليها واستخدامها لاحقا.

■ طرق الحفظ الإلكتروني:

مع توجه مختلف المؤسسات والهيئات إلى تبني برامج إدارة الوثائق الالكترونية أصبحت قضية حفظ الوثائق الالكترونية تشكل تحديا رئيسيا بالنسبة لها، وهذا راجع للتطورات التقنية التي تعرفها مختلف التجهيزات والبرمجيات المستخدمة في ذلك، وهذا ما جعلها تسعى دائما إلى توفير الطرق الأنسب لحفظ هذه الوثائق، وتتوفر ثلاث طرق رئيسية لحفظ الوثيقة الالكترونية يمكن تلخيصها فيما يلي:

¹ حسن عواد السريحي؛ محمد جعفر عارف، الحفظ طويل المدى للمحتوى الرقمي ومن المسؤول عنه؟. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، 2015، ع. 15، ص. 16.

² الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم التنفيذي رقم 16-142 المؤرخ في 27 رجب عام 1437 الموافق لـ 05 ماي سنة 2016 والذي يحدد كفاءات حفظ الوثيقة الموقعة الكترونيا. 2016، ص. 12.

³ Patrick Roussel, *Archivistique et Informatique*. In *La Gazette des archives*. Paris : l'Association des archivistes français.

1995, N. 169. p. 272.

1- استراتيجية حفظ التقنية:

وتتمثل في حفظ الأجهزة المادية والبرمجيات الخاصة بها، ومن عيوب هذه الاستراتيجية؛ التدهور المادي للأجهزة واختفاء الخبرة لتشغيل الأنظمة، كما أن هذه الاستراتيجية معقدة ولا يمكن أن تكون ذات جدوى إلا على المدى القصير فقط.

2- استراتيجية هجرة أو نقل المعلومات الرقمية:

تتمثل في نسخ الوثائق والمعلومات الرقمية في جيل جديد من الأجهزة والبرمجيات قبل أن تصبح الأجهزة والبرمجيات القديمة غير قابلة للاستخدام، ومن أبرز مخاطر هذه الاستراتيجية فقدان بعض خصائص المحتوى عند نقله إلى الجيل الجديد من التجهيزات والبرمجيات.

3- استراتيجية محاكاة التقنية:

وتعني تطوير برامج لأنظمة الحاسب الآلي قوية لمحاكاة الأنظمة القديمة وأنظمة التشغيل كلما تطلب الأمر ذلك، ومن أهم مزايا هذه الاستراتيجية التغلب على مشكل فقدان بعض خصائص المحتوى، حيث يتم الاحتفاظ بالمظهر والأداء الوظيفي للمحتوى دون المساس بالمحتوى الأصلي، إلا أن من عيوبها أنها معقدة وتستغرق وقتاً طويلاً.¹

فالتطورات المتسارعة التي تعرفها مختلف التجهيزات والبرمجيات المستخدمة في إدارة الوثائق الالكترونية والمرتبطة أساساً بالبيئة الرقمية للمعلومات، فرضت على مختلف المؤسسات والهيئات العمل على تبني استراتيجيات واضحة ودقيقة وتستجيب لمتطلبات هذه البيئة بغية حفظ الوثائق الالكترونية على المدى المتوسط والبعيد وهذا ما يضمن ديمومة المؤسسة، واستمرار خدماتها ورضى المستفيدين منها.

■ أهمية الحفظ الالكتروني:

للحفظ الالكتروني أهمية بالغة سواء بالنسبة للمؤسسات والهيئات أو بالنسبة للمستفيدين منها، فهو السبيل الوحيد لضمان ديمومة الخدمة وتحقيق القيمة المضافة من برامج إدارة الوثائق الالكترونية، وعلى العموم تكمن أهمية الحفظ الالكتروني فيما يلي:

- يسمح بالاستفادة من الوثائق الالكترونية المتداولة في مختلف المؤسسات والهيئات طوال دورة حياتها.
- يساعد المؤسسات والهيئات في الحفاظ على مختلف وثائقها المرجعية وديمومة نشاطاتها.²

¹ حسن عواد السريجي؛ محمد جعفر عارف، المرجع السابق. ص. 18.

² Najoua DJERAD, Cycle de vie du document électronique et obligations de conservation. Actes du colloque : Le numérique : impact sur le cycle de vie du document. Montréal : 13-15 octobre, 2004, p. 03.

- يعمل على الحد من مشكلة التراكم غير المنظم للبيانات، والذي يؤدي إلى صعوبة البحث ويقلل من الحصول على نتائج ملائمة.
- الحفظ يعمل على توثيق النظم والميتاداتا والبيانات الإلكترونية في صيغ تتيح حفظها دون التعرض لمشكلات محققة.¹
- تحقيق الحفظ طويل المدى للوثائق الإلكترونية بغض النظر عن وسيط الحفظ المستخدم، مما يساعد في تلبية احتياجات المستخدمين المستقبلية.²
- فللحفظ الإلكتروني أهمية كبيرة وتساعد في المؤسسات في تحقيق أهدافها من تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية على المدى المتوسط والبعيد.
- أماكن حفظ الوثائق الإلكترونية:

تختلف شروط حفظ الأوعية والوثائق الإلكترونية عن نظيرتها في البيئة التقليدية، حيث ذكر الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات الشروط الواجب توافرها في فضاءات حفظ الأوعية الإلكترونية، والتي جاءت كما يلي:

- التخزين في بيئة خالية من الغبار.
- درجة حرارة معتدلة في حدود حوالي 20 °مئوية.
- بيئة متوسطة الجفاف بنسبة رطوبة في حدود 40 %.
- عدم ترك أوعية التخزين معرضة لأشعة الشمس.³

يتضح مما سبق أن للحفظ الإلكتروني دور كبير في نجاح مختلف المؤسسات والهيئات في تبني برامج ونظم إدارة الوثائق الإلكترونية، ولنجاحها في حفظ الوثائق والأوعية الإلكترونية المتداولة على مستوى مختلف مصالحها، وجب عليها بناء استراتيجية سليمة تستجيب للمعايير الدولية والنصوص التشريعية، مع استغلال مختلف وسائط التخزين المتاحة، وهذا لتحقيق الحفظ طويل المدى مما يساعدها في تحقيق استمراريته وخدمة مستخدميها.

¹ مريم بن تازير؛ بهجة بومعرافي، إجراءات وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية بمكتبة وأرشيف كندا: قراءة تحليلية للاستراتيجية الرقمية الكندية. في المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. عمان: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، 2019، مج. 54، ع. 01، ص. 114.

² Yves KERARON, Le Document Numérique Entre Préservation Et Usage: Application Au Document Technique Support Aux Activités Du Cycle De Vie Produit. In Document numérique. Paris: Lavoisier, 2007, vol. 07. n. 02. p. 110.

³ ادوارد أدكوك، مبادئ الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات للعناية بمواد المكتبات والتعامل معها. تر. مكتبة قطر الوطنية. قطر: مكتبة قطر الوطنية، 2016، ص. 121.

3-3-2- تخزين الوثائق الإلكترونية:

تسعى مختلف المؤسسات والهيئات لتخزين وثائقها الإلكترونية وفق الشروط والمعايير اللازمة لذلك، من خلال توفير أحسن وأجود الوسائط، واتباع الطرق السليمة بغية الحفاظ على رصيدها الوثائقي واستخدامه عند الحاجة.

■ تعريف التخزين:

يشير مفهوم التخزين إلى العملية التي يتم من خلالها الاحتفاظ بالوثائق مهما يكن شكلها أو وسيطها المادي إلى حين الحاجة إليها، مع الاحتفاظ بجودتها الأولية.¹ فالتخزين الإلكتروني هو العملية التي يتم من خلالها تحويل الوثائق الإلكترونية إلى وسائط التخزين المختلفة، بغية حفظها وحمايتها واستخدامها لاحقاً.

■ طرق التخزين:

يتم تخزين الوثائق الإلكترونية بطرق عديدة ويرجع ذلك لطبيعة احتياجات المؤسسة لهذه الوثائق وأهميتها ومدى استخدامها والرجوع إليها، وعلى العموم يتم تخزين الوثائق الإلكترونية من خلال ثلاث طرق أساسية تتمثل فيما يلي:

التخزين على الخط (Online Storage): يتم في هذه الحالة الاحتفاظ بالوثائق الإلكترونية على خادم (Server) أو محرك أقراص ثابتة، وهي متاحة على الفور للاستخدام عبر الشبكة، ويعتبر هذا الخيار هو النسب للوثائق التي يجب الوصول إليها بشكل متكرر.

التخزين القريب من الخط (Near-line Storage): حيث يتم تخزين الوثائق الإلكترونية على وسائط مثل الأقراص الضوئية في جهاز إدارة الأقراص الضوئية المتعددة (Juke Boxes) تكون مرتبطة بالشبكة، ونظراً لأن الاسترجاع يكون أبطأ من التخزين على الخط، فإن هذا الخيار هو الأنسب للوثائق التي يتم الوصول إليها واستخدامها من حين لآخر.

التخزين خارج الخط (Offline Storage): حيث يتم تخزين الوثائق الإلكترونية في هذه الحالة في وسائط قابلة للإزالة ويتم استرجاعها يدوياً، حيث يوفر هذا الخيار أبطأ وصول ويفضل استخدامه للوثائق التي نادراً ما تكون مطلوبة.²

حيث تتوفر لدى المؤسسات مجموعة من خيارات وطرق التخزين الإلكتروني، ويتم الاختيار بناء على

¹ Hervé L'HUILLIER, Lisette M'BAÏREH, Op- Cit. p. 309.

² State Archives Minnesota Historical Society. **Electronic Records Management Guidelines**. Op- cit. P. 22.

أهمية الوثائق ومدى استخدامها والرجوع إليها، لأن نوع وسيط التخزين سيكون له دور كبير في سرعة استرجاع الوثائق الالكترونية، وهذا ما ينعكس على تحقيق الفاعلية في الأداء.

■ إجراءات التخزين:

يجب أن يعتمد اختيار وسائط التخزين وطرقه، على مجموعة من العوامل التي تركز على اعتبارات العمل وحجم تداول الوثائق الالكترونية داخل المؤسسة ومعدل نموها، والاحتياجات الأمنية ومتطلبات الاسترجاع والحفظ، وعلى العموم يتم تخزين الوثائق الالكترونية من خلال الإجراءات التالية:

- يجب وضع وسائط التخزين في بيئة آمنة، مع التحكم في الشروط المناخية اللازمة لحفظها.
- إعداد برنامج لمراقبة وتحديث وسائط التخزين بانتظام، مع مراعاة العمر الافتراضي للوسائط، لضمان إمكانية الوصول إلى الوثائق الالكترونية واستخدامها مع مرور الوقت.
- إعداد برنامج لعمل نسخ احتياطية من الوثائق الالكترونية والبيانات الوصفية ذات الصلة، لمنع ضياعها أو تلفها.
- مراجعة متطلبات وترتيبات التخزين بانتظام، لتلبية احتياجات إدارة الوثائق.¹
- اختيار وسيط التخزين المناسب من خلال انتقاء وسيط التخزين الأقل عرضة للتلف، والأكثر مساحة للتخزين، والأطول عمرا افتراضيا.
- استخدام وسائل مراقبة ورصد الوسائط والتي تسمح بتتبع تدهور الوسيط التدريجي، من أجل التدخل في الوقت المناسب.
- تجنب وضع وسائط التخزين خاصة المغناطيسية منها قرب الأجهزة اللاسلكية والكابلات الكهربائية.
- توفير الانارة الطبيعية وتفادي الأشعة فوق البنفسجية لبعض أنواع الإضاءة، كما أنه من غير المستحسن تعريض وسائط التخزين لأشعة الشمس مباشرة.²

للتخزين أهمية كبيرة في حفظ وديمومة الوثائق الالكترونية، لذا يجب على مختلف المؤسسات والهيئات أن تعمل على بناء استراتيجية واضحة لحفظ الوثائق الالكترونية مع اختيار وسائط التخزين الملائمة لذلك، حتى تتمكن من الرجوع إليها واستخدامها في مختلف مراحل التسيير الإداري، وفي تقديم خدمات تتماشى مع أهدافها المنتظرة من تبني مشاريع إدارة الوثائق الالكترونية.

¹ Government Records Service, Good Records Management Practices. Op- cit. p. p : 17-18.

² بهجة بومعرافي؛ مريم بن تازير، المرجع السابق. ص. ص: 119-123.

4-3-الإتاحة:

تعتبر الإتاحة الهدف الرئيسي من إدارة الوثائق الإلكترونية باعتبارها الوسيلة الأساسية لإيصال مختلف الوثائق والمعلومات لجمهور المستفيدين، لذا تسعى مختلف المؤسسات على العمل من أجل توفير أحسن طرق الإتاحة وأكثرها أمنا وأسهلها استخداما، لتحقيق مختلف أهدافها من تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية.

■ تعريف الإتاحة:

جاء تعريف الإتاحة بأنها الاذن بتحديد موقع المعلومات واسترجاعها للاستخدام، ضمن القيود الموضوعة قانونا للخصوصية والسرية والتصريح الأمني.¹

أما الإتاحة في البيئة الرقمية فتعرف بأنها استغلال التطورات التكنولوجية الحديثة من أجل ضمان العثور على الوثائق واستخدامها وسهولة قراءة المعلومات، مع احترام قضايا الحقوق والتراخيص المتعلقة باسترجاع الوثائق وتعديلها.²

وعليه يمكن تعريف الإتاحة بأنها العملية التي تسمح بالاطلاع على الوثائق الإلكترونية وإمكانية استرجاعها واستخدامها والاستفادة منها، مع احترام القيود والإجراءات والتراخيص المتعلقة بهذه العملية.

■ طرق الإتاحة:

تتعدد طرق وأنواع الإتاحة للوثائق الإلكترونية، ويرجع ذلك لطبيعة الوثائق وأهميتها بالنسبة للعمليات والوظائف الإدارية داخل المؤسسة، وكذلك للدور الذي تلعبه في خدمة المستفيدين، هذا وقد حدد المجلس الدولي للأرشفة (ICA)، طرق هذه الإتاحة والتي يمكن تلخيصها كما يلي:³

1- الإتاحة والوصول في المدى القصير:

تكون الوثيقة في هذه الفترة جزءا من نظام الإدارة المرتبطة به، حيث يتم إنشاء الوثائق واستخدامها بفعالية في تنفيذ وظائف العمل، ويحتوي هذا النظام على:

- النظام الأصلي لإدارة الوثائق الإلكترونية التي نشأت فيه، أو النظام التي يتم تحويلها إليه في إطار نشاطات القسم المنتج.

- نظام إدارة الوثائق الذي يتضمن وظائف الحفظ والتخزين والإتاحة.

¹ Richard Pearce-Moses, *op- cit.* p. 02.

² Armelle DOMAS, *op- cit.* P. VI.

³ أندراو مكدونالد، الوثائق الإلكترونية مرشد الأرشفيين. تر. عبد الكريم بجاجة. باريس: المجلس الدولي للأرشفة، 2005، ص. 60.

تكون خيارات الإتاحة في المدى القصير مصممة لاحتياجات منتجي الوثائق، ومديري الوثائق وأصناف أخرى من المستخدمين، وكذلك المستفيدين الخارجيين مع ضرورة تحليل احتياجاتهم والخذ بعين الاعتبار سياسة الإدارة المنتجة والمتطلبات القانونية.

ووصول المستخدم الخارجي إلى النظام من خلال الشبكة، يعني أنه بإمكانه الوصول إلى جميع العناصر الغير خاضعة لقيود، لذا يجب على المؤسسة أن تضع شروط الإتاحة اللازمة للمستخدمين الخارجيين وتتمثل في:

- تحديد المستخدمين الخارجيين بصفة أصناف معينة في نظام إدارة الوثائق الالكترونية، ووضع قيود الوصول مطابقة للتشريعات السارية.
- وضع وظائف داخل النظام من أجل مراقبة الوصول إلى الوثائق وبياناتها الوصفية.
- إنشاء وتطبيق إجراءات الإدارة اليومية فتكون القيود المناسبة فعلية، لكل معلومة بمجرد إتاحتها للاستخدام.

وتساعد الإتاحة في المدى القصير في وصول الوثائق الالكترونية لمختلف مصالح المؤسسة، كما تعمل على تلبية حاجيات المستخدمين الخارجيين في حال ما تم تطبيقها خارجيا، لذا وجب على المؤسسات أن تولي أهمية بالغة لهذه العملية لأنها ستنعكس على مدى تحقيق أهدافها الحالية والمستقبلية.

2- الإتاحة والوصول على المدى الطويل:

ويقصد به إتاحة استعمال الوثائق الالكترونية على المدى البعيد، بحيث تكون هذه الوثائق أصلية ومفهومة، ومرفقة ببياناتها الوصفية التي تتعلق بسياق نشأتها واستعمالها، وان تكون الروابط بين الوثائق وبياناتها الوصفية محفوظة، وقابلة للاستخدام مستقبلا.

ويمكن تمييز أربع طرق رئيسية للتطبيق لإجراءات الإتاحة بناء على مناهج الحفظ وتكاليفه، وهذه الطرق كما يلي:

- الطريقة الأولى:

يتم في هذه الطريقة الاحتفاظ بالوثائق في سياقها الأصلي على المدى الطويل ما دام النظام قيد العمل، وفي حال تغيير النظام بالكامل، يتم نقل الوثائق الالكترونية وبياناتها الوصفية إلى محطات تقنية جديدة، ويتم إتلاف الوثائق غير المهمة وفقا لجداول الحفظ.

وتبقى خيارات الإتاحة في المدى الطويل هي نفسها الموجودة في النظام الأصلي لإدارة الوثائق.

- الطريقة الثانية:

يتم في هذه الطريقة نسخ الوثائق الإلكترونية ذات القيمة التاريخية والتي لم تصبح لها قيمة جارية، وبياناتها الوصفية، في ملفات الأرشفة في الشكل نفسه من نظام الإدارة الأصلي وتحذف من هذا الأخير، وفي حال وقوع تغيير تكنولوجي تحول الوثائق والملفات إلى البرنامج الجديد. تكون الوثائق في هذه الطريقة محضرة بطريقة جيدة للإتاحة وتقدم قاعدة جيدة لخدمات متقدمة للمستخدمين.

- الطريقة الثالثة:

يتم تطبيق هذه الطريقة كبديل للطريقة الثانية، وفي حال ما تعلق الأمر بوثائق من أنظمة مختلفة ولكن في الصنف نفسه، فيتم نقل الوثائق ذات القيمة التاريخية وبياناتها الوصفية، وتحفظ على شكل مستقل عن أي برنامج، ولكن تحدد الأشكال وهيكل بيانات الملف المنفصل بناء على الأصناف المحددة للوثائق، وتحتوي على وظائف الاستيراد التلقائي من النظام الأصلي لإدارة الوثائق أو من أنظمة متشابهة. تكون الوثائق في هذه الحالة مهيأة للإتاحة في نطاق واسع، وتوفر قاعدة جيدة لخدمات متقدمة للمستخدمين.

- الطريقة الرابعة:

يتم في هذه الطريقة إتاحة الوثائق ذات القيمة التاريخية وبياناتها الوصفية، وتخزن في شكل مستقل عن أي برنامج خاص، وتحفظ الملفات في شكل من نوع XML مرفق بـ * DTD المناسبة، فتحتوي ملفات الأرشفة التوثيق المتعلق بهيكل بياناتها، ويمكن استيراد الوثائق وبياناتها الوصفية في أي نظام إدارة لإتاحة الوصول إلى الوثائق بالاستناد إلى هذا التوثيق.

ويتضح مما سبق تعدد طرق وأشكال الإتاحة على المدى البعيد، ويرجع للمؤسسات حرية اختيار الطريقة المناسبة للإتاحة والتي تتناسب مع أهدافها؛ ويتم ذلك بناء على طبيعة عمل المؤسسة والخدمات التي تقدمها، والفئة المستهدفة من الإتاحة، ونوع وأشكال الوثائق المتاحة، إضافة على النصوص التشريعية والتنظيمية التي تحكم العملية.

* تعريف نوع المستند (Document type definition) DTD : عبارة عن مجموعة من التعريفات المتفق عليها عالميا، والتي تحدد نوع المستند المستخدم في لغات البرمجة، التي تتبع لغة الترميز القياسي العام (XML):
امتداد ملف DTD ، على الخط. متاح على الرابط:

■ مبادئ الإتاحة:

حدد المجلس الدولي للأرشيف المبادئ الأساسية لإتاحة الوثائق سواء بالنسبة للمؤسسات والجهات الحكومية أو الخاصة، والتي تضمن حقوق الأشخاص في الحصول الوثائق اللازمة لمختلف الاستعمالات، وجاءت هذه المبادئ كما يلي:

- 1- يتمتع المستفيدون بحق الحصول على وثائق الجهات الحكومية، كما يتعين على الجهات العامة والخاصة إتاحة وثائقهم لأقصى درجة ممكنة.
 - 2- تعرف المؤسسات الأرشيفية بما يوجد لديها من مقتنيات أرشيفية، بالإضافة إلى المواد المقيدة (السرية)، وتعمل على الإفصاح عن القيود التي تؤثر على إتاحتها.
 - 3- تعتمد المؤسسات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية على نهج نشط للإتاحة.
 - 4- تضمن المؤسسات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية وجوب وضوح القيود المفروضة على الإتاحة لفترة زمنية محددة، والتي تعتمد على تشريعات محددة، بالإضافة إلى الاعتراف بحق الخصوصية، وكذلك احترام حقوق مالكي الوثائق الخاصة.
 - 5- تتم إتاحة الوثائق الأرشيفية وفقاً لأسس تتسم بالمساواة والتكافؤ.
 - 6- تضمن المؤسسات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية لضحايا الجرائم الخطيرة، بموجب القانون الدولي لإتاحة الوثائق، توفير الأدلة اللازمة لإثبات حقوقهم الإنسانية وتوثيق انتهاكاتهم، حتى إذا كانت هذه الوثائق غير متاحة للمستفيدين.
 - 7- حق المستفيدين في التقاضي بسبب منع إتاحة الوثائق لهم.
 - 8- قيام المؤسسات المعنية بحفظ المقتنيات والوثائق الأرشيفية، بضمان أن القيود العملية لا تمنع إتاحة الوثائق.
 - 9- إتاحة الأرشيفيين للوثائق الأرشيفية المقيدة والقيام بالمهام الأرشيفية اللازمة لذلك.
 - 10- مشاركة الأرشيفيين في عملية صنع القرار الخاص بالإتاحة.¹
- فعلى مختلف المؤسسات والهيئات أن تقوم بتبني نظام للإتاحة في تطبيقها لإدارة الوثائق الإلكترونية، يتماشى والمبادئ الرئيسية التي وضعها المجلس الدولي للأرشيف، مع مراعاة شروط الأمن والحماية الخاصة بها، والنصوص التشريعية التي تحدد شروط الإتاحة والوصول إلى الوثائق والمعلومات، وهذا ما يساعدها في توفير خدمات تستجيب لحاجيات مستخدميها.

¹ المجلس الدولي للأرشيف، مبادئ إتاحة الوثائق. تر. أماني محمد عبد العزيز محمد. باريس: المجلس الدولي للأرشيف، 2012، ص. ص: 09-15.

3-5- التقييم والاستبعاد:

يعتبر التقييم والاستبعاد آخر وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية، فبعد إنشاء الوثيقة الإلكترونية ومعالجتها من خلال التصنيف والوصف، ثم حفظها وإتاحتها للمستخدمين، حيث تعمل المؤسسات على تقييم هذه الوثائق على أساس قيمتها وأهميتها، ثم تعمل على استبعاد الوثائق التي أصبحت غير ضرورية للتسيير الإداري.

■ تعريف التقييم:

يعرف التقييم بأنه تقرير ما إذا كانت الوثائق العامة أو الخاصة ذات قيمة تكفي لنقلها أو بقاءها تحت وصاية المؤسسة الأرشيفية، أو أنها ليست لها قيمة دائمة فيتم حذفها بعد فترة زمنية محددة.¹ وجاء في معجم المصطلحات الأرشيفية بأن التقييم هو إحدى الوظائف الأرشيفية الأساسية التي يتم بمقتضاها تحديد قيم الوثائق ومصيرها النهائي بالاعتماد على صلاحياتها أو استعمالاتها الإدارية والقانونية بالإضافة إلى قيمتها الإثباتية والمعلوماتية وقيمتها بالنسبة للبحث في الحاضر والمستقبل، وكذلك بالاعتماد على حالتها المادية وعلى علاقتها بالوظائف الأخرى.²

فالتقييم هو الاجراء الذي يتم من خلاله تحديد مصير الوثيقة (الحفظ المؤقت، الحفظ الدائم، الحذف والاستبعاد)، بناء على قيمتها (إدارية، قانونية، إثباتية، معلوماتية).

هذا وقد أشار أشرف محمد عبده في كتابه حول إدارة الوثائق الإلكترونية؛ أن تقييم الوثيقة الإلكترونية يخضع لنفس المبادئ والإجراءات المنصوص عليها في القوانين الأرشيفية التي تنطبق على الوثائق الورقية*، كما أن الجداول الزمنية لنظم الوثائق الإلكترونية تعد بمثابة الأداة التي تصف نظم حفظ مؤسسة ما، والتقييم المثالي يتم في مرحلة مبكرة وهي مرحلة تقييم النظم الإلكترونية.³

نستنتج مما سبق أن تقييم الوثائق الإلكترونية هو مجموعة من الإجراءات التي تقوم بها المؤسسة من أجل تحديد ما إذا كانت الوثيقة مؤهلة لاستعمالات أخرى، أي لا بد من حفظها أو أنها فقدت قيمها وهذا ما يتطلب حذفها واستبعادها.

¹ Rieger MORRIS , *Modern Records Retirement And Appraisal Practice*. In *Unesco Journal Of Information Science, Librarianship And Archives Administration*. Paris: UNESCO, 1979, Vol. 01. N. 03. P. 200.

² البنوري ، ربيع. معجم المصطلحات الأرشيفية. انجليزي. عربي. فرنسي. الشارقة: هيئة الشارقة للوثائق والأرشيف. 2019 ص 67
* وهذا ما ينطبق على التشريع الجزائري في مجال الأرشيف حيث جاء في المادة الثانية من القانون 88-09 المتعلق بالأرشيف الوطني أن الوثائق الأرشيفية هي وثائق تتضمن معلومات مهما يكن تاريخها أو شكلها أو سندها المادي....، وعليه فإن كل التشريعات المتعلقة بالأرشيف في الجزائر تنطبق على الوثائق التقليدية والإلكترونية.

³ أشرف محمد عبده. المرجع السابق. ص. 368.

■ معايير تقييم الوثيقة الالكترونية:

تخضع عملية تقييم الوثيقة الالكترونية كما هو الحال عند تقييم الوثائق الورقية إلى قيم الوثيقة، وهي كما يلي:¹

✓ القيمة الأولية:

وتكون الوثائق نافعة وضرورية للإدارة التي أنشأتها أثناء ممارسة أنشطتها ووظائفها الأساسية، وتنقسم إلى ثلاث أنواع؛

القيمة الإدارية: ويقصد بها أهمية الوثائق وضرورتها في إدارة أعمال وأنشطة المؤسسة اليومية، والتسيير الإداري اليومي لمختلف المصالح.

القيمة القانونية: يقصد بها الوثائق التي تحدد حقوق والتزامات المؤسسات والأفراد كالعقود والاتفاقيات ولها دور مهم في إثبات الحقوق.

القيمة المادية: وهي الوثائق التي لها صلة بالميزانيات والصفقات المالية ومشروعات الميزانية وكل الأنشطة المالية للمؤسسة.

✓ القيمة الثانوية:

تتضح هذه القيمة عند انتهاء العمل الإداري الجاري، وتصبح الوثائق مفيدة لأغراض أخرى، وهي تنقسم إلى ثلاث أنواع؛

القيمة الإثباتية: وهي الوثائق التي تثبت قيام المؤسسة بأنشطتها ووظائفها، وتعكس أنشطة وقرارات المؤسسة، وتكون دليل على وجودها وعلى إنجازاتها.

القيمة المعلوماتية: وهي القيمة التي تساهم في البحث العلمي وإنجاز مختلف البحوث والدراسات، وهي تهتم الباحثين في مختلف المجالات.

القيمة التاريخية: وهي الوثائق التي ليست لها أهمية بالنسبة للمؤسسة، ويرى الأرشيف الوطني أن لها قيمة تاريخية تستوجب حفظها بشكل دائم.

فعملية تقييم الوثائق الالكترونية عملية حساسة ومهمة، وتعتبر جداول التسيير والحفظ أداة مهمة في عملية التقييم، لذا وجب على مختلف المؤسسات والهيئات التي تعتمد على برامج إدارة الوثائق الالكترونية أن تعمل على تحيين جداول التسيير الخاصة بها من خلال إدراج الوثائق الالكترونية المنتجة المستلمة أثناء ممارسة نشاطها في هذه الجداول، بغية التحكم في تسيير وثائقها.

¹ أشرف محمد عبد المحسن، المرجع السابق. ص. ص: 46-47.

■ مشروع inter PARES* لتقييم الوثائق الإلكترونية:

حددت مشروع inter PARES مجموعة من الإجراءات أو الأنشطة اللازمة لتقييم الوثيقة الإلكترونية والتي لخصها في أربعة إجراءات أساسية كما يلي:¹

1- تجميع وتحليل المعلومات حول الوثائق وسياقاتها:

يتم في هذه المرحلة تجميع المعلومات حول الوثائق الإلكترونية المنتجة والمستلمة من طرف المؤسسة أثناء ممارسة مهامها والتي هي جزء لا يتجزأ من نشاطاتها، والمعلومات المتعلقة بالتقييم والتي تتمثل في شكل الوثيقة ومحتواها...الخ، مع تجميع معلومات من مصادر خارجية للوثائق حول السياقات المختلفة للكيانات الرقمية ذات الصلة بعملية التقييم.

وحدد مشروع inter PARES خمس سياقات متعلقة بالوثائق وهي:

السياق القانوني الإداري: ويشير إلى النظام القانوني والإداري الذي توجد فيه المؤسسة المنتجة للوثائق، والبلد أو الإقليم الذي يتم فيه إنتاج هذه الوثائق.

السياق الإقليمي: يشير إلى الهيئة المنتجة وهيكلها وولايتها ووظائفها.

السياق الإجرائي: ويشير إلى إجراءات العمل التي يتم من خلالها إنشاء الوثائق.

السياق الوثائقي: يشير إلى الهيكل والعلاقات المتبادلة لمجموع الوثائق التي تنتجها المؤسسة.

السياق التكنولوجي: يشير إلى المكونات التقنية للأنظمة الإلكترونية التي يتم فيها إنشاء الوثيقة، والأجهزة والبرامج والبيانات المستخدمة في ذلك.

2- تقييم قدرة الوثائق على تلبية احتياجات المنشئ والمجتمع:

في هذه المرحلة يتم تحديد ما إذا سيكون للوثيقة قيمة مستمرة أي قدرتها على خدمة المؤسسة والاحتياجات المستمرة لمنشئها وللمستفيدين منها مع مرور الوقت ، والتأكد من أن الوثيقة لم تتغير على

* (interPARES) البحث الدولي في السجلات الإلكترونية الدائمة الموثوقة (The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems): يهدف هذا البحث إلى تطوير المعرفة الأساسية للحفاظ طويل المدى للوثائق والسجلات التي يتم إنشاؤها وحفظها في شكل إلكتروني، وتوفير الأسس والمعايير والسياسات والاستراتيجيات وخطط العمل القادرة على ضمان استمرارية هذه الوثائق والسجلات وقدرة مستخدميها على الثقة في صحتها، يتم تمويل المشروع من قبل مجلس أبحاث العلوم الاجتماعية والإنسانية التابع لتحالف أبحاث المجتمع والجامعات الكندية، وتديره الدكتورة Luciana DURANTI

The InterPARES Project. En ligne. Disponible sur le lein : <http://www.interpares.org/> (page consulté le 29/01/2021)

¹ Terry Eastwood, *Appraising Digital Records For Long-Term Preservation*. In *Data Science Journal*. Ubiquity Press, 2004,

الرغم من المخاطر التي تتعرض لها (الأصالة)، وتحديد مدى صحة الوثائق (الموثوقية)، وحدد مشروع Inter PARES الحالات التي يتم عدم الاحتفاظ بالوثائق الإلكترونية وتمثلت في؛

- فقدان الوثائق أو أجزاء منها أثناء عملية الترحيل.
- إذا أصبحت الوثائق لا تعكس ما كانت عليه وقت إنشائها.

3- تحديد جدوى الحفظ:

حيث يعتبر تحديد جدوى الحفظ من أهم جوانب التقييم في البيئة الرقمية، ويرتكز في القدرة على حفظ الوثائق الإلكترونية بطريقة يمكن من خلالها الحفاظ على العناصر الأساسية التي تمنح هويتها وتضمن سلامتها، كما تعتبر تكلفة الحفظ من العوامل التي يتم الاعتماد عليها في تقييم الوثائق الإلكترونية.

وقسم مشروع Inter PARES نشاط تحديد جدوى الحفظ إلى ثلاث مراحل أساسية:

- يحدد المقيم عناصر الوثيقة الإلكترونية التي تحتوي على معلومات المحتوى والعناصر التي يجب الاحتفاظ بها وفق متطلبات الموثوقية.
- يحدد المقيم مكان ظهور عناصر التسجيل الخاصة بالوثيقة الإلكترونية التي يجب حفظها.
- يوفق المقيم بين متطلبات الحفظ وقدرات الحفظ للكيان المسؤول عن الحفاظ على مجموعة الوثائق التي يتم حفظها باستمرار.

4- اتخاذ قرار التقييم:

في هذه المرحلة يتم وضع تقرير التقييم، وهو ملخص رئيسي للوثائق التي تقرر حفظها بشكل دائم، وهذا التقرير يوفر معلومات منظمة حول مسؤوليات المؤسسة وعملها والوثائق المنتجة والمستلمة في إطار نشاطها، وتقدم المسودة إلى الجهة المسؤولة عن الحفظ الدائم التي قد تكون مؤسسة الأرشيف الوطني أو جهة معينة داخل المؤسسة المنتجة.

ويعتبر مشروع Inter PARES من بين أهم المشاريع الرائدة في تقييم الوثائق الإلكترونية، ويرتكز في تطبيق مختلف مراحل التقييم على التعاون بين الإداريين منتجي الوثائق الإلكترونية والأرشيفيين باعتبارهم الحلقة الأساسية في عملية التقييم، باعتبار هذه العملية تساهم في التقليل من أعباء التسيير وتوفير سند قانوني لمختلف الإجراءات والعمليات التي تخضع لها الوثائق الإلكترونية بما فيها عملية الاستبعاد والحذف.

■ طرق التخلص من الوثائق الالكترونية:

يتم التخلص من الوثائق الالكترونية بطرق عديدة، ولا بد أن يضمن هذا التخلص عدم إمكانية استرجاع الوثائق، وأن تتم هذه العملية بطريقة آمنة وسرية وأن لا تكون ضارة بالبيئة، ومن بين حذف الوثائق الالكترونية نجد¹:

1- المحو الآمن لوسائط التخزين:

وتعد الطريق الأمثل لحماية الوثائق غير السرية، غير أن استخدام برمجيات متخصصة قد تمكن من استرجاع البيانات المحذوفة لذا يتم تطبيق هذه الطريق من خلال؛ إزالة المغناطيسية؛ وهذا من خلال إخضاع وسائط التخزين المغناطيسية إلى مجال مغناطيسي قوي يسمح بإتلاف الوثائق المخزنة على هذه الوسائط. استخدام برامج متخصصة: حيث يتم الاستعانة ببرامج متخصصة لمحو المحتويات المخزنة على وسائط التخزين، ومن أشهر هذه البرامج برمجية Eraser.

2- التدمير المادي لوسائط التخزين:

ويعد هذا الأسلوب الطريقة المثل لحماية الوثائق السرية، ويتم من خلال طريقتين: التمزيق أو التقطيع: وتتم هذه العملية من خلال تمزيق وسحق وسائط التخزين، ويتم ذلك يدوياً أو من خلال أجهزة خاصة بذلك، أو باستخدام مواد كيميائية لإحداث تآكل لوسائط التخزين. الحرق: وتتم هذه العملية باستخدام أجهزة وأفران خاصة لحرق وسائط التخزين المختلفة.

3- الاستعانة بمتعهد خارجي:

حيث يتم الاستعانة بمؤسسات خارجية للتخلص من الوثائق الالكترونية عديمة القيمة، في حال عجز المؤسسة عن القيام بطرق التخلص السابقة الذكر، أو عدم توفر الإمكانيات اللازمة للقيام بها، حيث يتم إبرام عقود مع مؤسسات خارجية للقيام بهذه العملية.

وعلى الرغم من تعدد طرق التخلص من الوثائق الالكترونية وحذفها، فإن هذه العملية وفي مختلف الحالات يجب أن تضمن ما يلي:

- عدم إمكانية استرجاع هذه الوثائق مرة أخرى.
- أن لا يتم تسريب الوثائق المخزنة قبل أو أثناء عملية الحذف.
- أن تتم العملية بطريقة آمنة وسرية وأن لا تؤثر على عمل برامج إدارة الوثائق الالكترونية.

¹ أشرف محمد عبده. المرجع السابق. ص. ص: 447-453.

خلاصة الفصل:

يتم تطبيق إدارة الوثائق الالكترونية من خلال مجموعة من العمليات التي يتم من خلالها إدخال التقنيات الحديثة في مختلف مراحل إنشاء الوثيقة ومعالجتها وبثها، تقوم على سياسة واضحة تضمن الوصول إلى الوثائق وفهمها والاستفادة منها وبقائها مع مرور الزمن، بغرض تحقيق مجموعة من الأهداف تتعلق بالمساعدة في تسير الأعمال وتسهيل انتاج الوثائق وحرية استخدامها وتداولها، مع رفع كفاءة الحفظ والتخزين، وهذا للمزايا والايجابيات التي توفرها للمؤسسات كتحقيق حوكمة المعلومات من خلال التقليل من المخاطر وزيادة الشفافية وتحسين سمعة المؤسسة، ويستلزم التطبيق الناجح لإدارة الوثائق الالكترونية توفير المتطلبات الأساسية لتجسيدها؛ من ميزانية مخصصة للتجهيزات المتمثلة في الحواسيب الطرفية والخوادم ووسائط التخزين وشبكات الاتصال، وبرمجيات لإنشاء وإدارة قواعد البيانات ومعالجة المستندات وأنظمة التشغيل وبرمجيات الأمن والحماية، وكذلك توفير الميزانية المخصصة لبرامج التدريب للقائمين على المشروع من مختصين في الإعلام الآلي وأرشيفيين، والذين تعتبر مشاركتهم أساسية في إدارة الوثائق باعتبارهم القائمين على إدارة الوثائق والتعامل معها في مختلف الأقسام المنتجة.

وتتم عملية إدارة الوثائق الالكترونية عبر مجموعة من الوظائف بداية من الانشاء والذي يتم بشكل مباشر من خلال عمليات المعالجة الآلية، أو من خلال تدخل العامل البشري عن طريق رقمنة الوثائق أو تحريرها عن طريق برمجيات خاصة، ثم تأتي وظيفة التصنيف من خلال وضع الوثائق الالكترونية في أبواب تصنيفية متعددة في أماكن موجودة مسبقا بالاعتماد على مخطط تصنيف، ثم وظيفة وصف الوثائق الالكترونية عبر مجموعة من الإجراءات التي يتم فيها تسجيل معلومات معيارية حول مضمون الوثيقة، وهذا باستخدام البيانات الوصفية التي تساهم في اكتشاف المصدر، وتنظيم الوثائق والملفات الالكترونية وتسمح بالقابلية للتشغيل البيئي، تلها وظيفة الحفظ والتخزين وهي مجموع الأنشطة الضرورية لضمان أن المحتوى الالكتروني يمكن الوصول إليه لأطول فترة ممكنة، ويتم هذا من خلال استراتيجية حفظ التقنية أو تهجير ونقل الوثائق أو محاكاة التقنية، ثم وظيفة الاتاحة والتي تتم من خلال استغلال التكنولوجيا الحديثة بغية ضمان الوصول إلى الوثائق واستخدامها، بما يتماشى مع التراخيص والحقوق، يلي ذلك آخر وظائف إدارة الوثائق الالكترونية المتمثلة في التقييم والاستبعاد، من خلال العملية التي تهدف إلى تحديد الوثائق مصير الوثيقة الإلكترونية بين الحفظ الدائم أو المؤقت، أو الحذف والاستبعاد من خلال المحو الآمن لوسائط التخزين عبر إزالة المغناطيسية أو استخدام برمجيات خاصة بحذف المحتويات المخزنة، أو عبر التدمير المادي لوسائط التخزين.

الفصل الثالث :

نظم ومعايير إدارة الوثائق الإلكترونية

تمهيد:

يتم تجسيد إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال نظم تمتاز بمجموعة من المواصفات الخاصة، توفر مجموعة من الوظائف تتماشى واحتياجات المؤسسة من هذه النظم، وتساعد في تحقيق أهدافها المتعلقة بتحسين تداول الوثائق والملفات الإلكترونية ومعالجتها، ولتوحيد إجراءات العمل وتذليل الصعوبات أمام مختلف المؤسسات بادرت مجموعة من المنظمات والهيئات الدولية لإصدار معايير خاصة ببناء هذه النظم، وتجسيد مشاريع التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية.

وتعتبر المنظمة الدولية للتقييس (ISO) واحدة من أهم المنظمات التي ساعدت في تجسيد هذه المشاريع من خلال إصدارها لمجموعة من المعايير المساعدة في ذلك؛ أهمها المعيار ISO 15489 الخاص بإدارة الوثائق بجزئيه؛ الأول الخاص بالمبادئ التوجيهية والثاني كدليل تطبيقي، إضافة إلى المعيارين ISO 27001 و ISO 27002 الخاصين بنظم إدارة أمن المعلومات داخل المؤسسات وطرق تطبيقها، كما ساهمت المنظمة الدولية للتقييس في تجسيد وبناء نظم إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال إصدارها للمعيار ISO 23081، الخاص بالإطار العام لتحديد عناصر البيانات الوصفية لإدارة الوثائق في جزئين؛ يتمحور الجزء الأول حول المبادئ، فيما جاء الجزء الثاني حول القضايا المفاهيمية والتنفيذية لإدارة البيانات الوصفية حول إدارة الوثائق.

ومع تزايد طلب مختلف المؤسسات لبرامج ونظم إدارة الوثائق الإلكترونية بادر برنامج المفوضية الأوروبية (IDA) لإطلاق معيار شامل حول هذه النظم تحت مسمى متطلبات نموذج إدارة الوثائق الإلكترونية (MOREQ)، وواصل تطويره بناء على مختلف التطورات التكنولوجية واحتياجات المؤسسات والإدارات الساعية إلى تطبيقه، من خلال إصدار النسخة الثانية من المعيار (MOREQ 2) سنة 2007.

كما باتت اليوم العديد من الشركات التجارية تقدم برامج ونظم جاهزة لإدارة الوثائق الإلكترونية، بغية تطبيقها في مختلف المؤسسات والمصالح الإدارية مثل أنظمة؛ (Openkm, iDOX, Smart Doc, enVision, Dokmee, infinite ECM)، توفر مجموعة من الخدمات والوظائف التي تتماشى مع احتياجات كل مؤسسة، وتتوفر على مجموعة من الامتيازات التي تساعد في تحقيق أهداف عديدة.

1- نظم إدارة الوثائق الإلكترونية:

يتم تجسيد مشاريع التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال بناء وتنفيذ نظم خاصة تستجيب لإحتياجات المؤسسة وتتوافق مع وظائفها ومهامها.

1-1- مفهوم نظم إدارة الوثائق الإلكترونية (EDMS):

يعرف نظام إدارة الوثائق الإلكترونية EDMS بأنه برنامج تطبيقي يستخدم أساليب إلكترونية للتحقق من أن المعلومات المخزنة في شكل الكتروني توزع وتستخدم وتخزن وتسترجع وتحفظ بطريقة صحيحة وتطابق السياسات والإجراءات الموضوعية.¹ كما يعرف بأنه نظام محوسب يسهل إنشاء والتقاط وتنظيم وتخزين واسترجاع الوثائق الإلكترونية والتحكم في تداولها.²

وجاء تعريفها كذلك بأنها استخدام الحاسبات الآلية في تجميع وتشغيل وتخزين ونشر الوثائق، وهي للمستخدم عبارة عن واجهة تحكم برمجية سهلة الاستخدام بسيطة التصميم يستطيع عبرها تنظيم كل ما يمتلك من وثائق، وإدراج كل المعلومات المتوفرة حولها من صور وملفات سمعية وبصرية.³ وعرفه Azad ADAM في كتابه "تطبيق نظم إدارة الوثائق والسجلات الإلكترونية" بأنه مجموع الأنظمة المصممة بشكل أساسي للتعامل مع إدارة الوثائق الإلكترونية.⁴

كما جاء تعريف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية بأنها نظام معلوماتي يسمح بإدراج الوثائق الإلكترونية المتداولة على مستوى المؤسسة، ومعالجتها وإدارة تدفقها والوصول إليها.⁵ مما سبق يمكن تعريف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية بأنها مجموعة من البرامج والتطبيقات المصممة خصيصا لإنشاء ومعالجة الوثائق الإلكترونية بمختلف أشكالها وإدارتها وتخزينها وحفظها وإتاحتها للاستعمال الداخلي والخارجي، بالاعتماد على مختلف المعايير الدولية، وهذا بغية تحقيق أهداف المؤسسة الحالية والمستقبلية.

¹ حنان الصادق بيزان، دراسات ورؤى معلوماتية في إدارة المعلومات والمعرفة. القاهرة: دار حميثرا للنشر والترجمة، 2017، ص. 25.

² Saiful farik mat et auters. *electronic document mangmant: malaysian experience*. In journal *australian journal of basic and applied sciences*. vol. 09.n. 03.2015, p. 82

³ هيثم حمود الشبلي وآخرون، أثر فاعلية نظام إدارة الوثائق الإلكترونية على تحسين الأداء: دراسة حالة محكمة بداية عمان. في *مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية*. الجزائر: جامعة البليدة 2، مج. 05. ع. 02. 2014، ص. 211.

⁴ Azad ADAM, *op-cit*. P. 10.

⁵ I. E. Paramonova, *Electronic Document-Management Systems: A Classification and New Opportunities for a Scientific Technical Library*. In *Scientific and Technical Information Processing*. Switzerland: Springer Nature, Vol. 43. N. 03. 2016, p. 137.

2-1- وظائف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية:

تتعدد وظائف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية وتختلف من نظام لآخر ويرجع ذلك لطبيعة كل مؤسسة، ووظائفها والخدمات التي تقدمها وهيكلها التنظيمي، ويمكن تلخيص أهم وظائف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية فيما يلي:

- عملية الإيداع والسحب: حيث توفر نظم إدارة الوثائق الإلكترونية آلية للتحكم في تسيير الوثائق، والتي تضمن أن مستخدم واحد فقط يمكنه تعديل الوثيقة في كل مرة.
- التحكم في الإصدار ومسار المراجعة: وهذا من خلال تحديد طرق تسجيل ومراقبة التغييرات التي تم إجراؤها على الوثيقة بمرور الوقت.
- مراجعة الوثيقة: وتسمح هذه الوظيفة لمستخدمي النظام من إضافة تعليقاتهم إلى الوثيقة الإلكترونية، دون تغيير الوثيقة نفسها.
- إدارة العمليات الأمنية: وتسمح هذه الوظيفة في التحكم في تحديد مستخدمي النظام الذين بإمكانهم الوصول إلى أي وثيقة، مع تحديد الغرض من ذلك، والوقت المحدد للوصول..
- العمليات التنظيمية: وتتيح هذه الوظيفة طرق وإجراءات مختلفة لتنظيم الوثائق الإلكترونية في مجموعات مرتبطة مثل؛ المجلدات والملفات والملفات الفرعية.
- البحث في النص الحر: وتقدم هذه الوظيفة تسهيلات لمستخدمي النظام، من خلال إمكانية البحث في محتوى الوثيقة وتحديثها واسترجاعها، وفقا للنص الذي تحتويه.
- إدارة البيانات الوصفية: وتسمح هذه الوظيفة بتسجيل المعلومات المرتبطة بالوثيقة مثل؛ المنشئ، تاريخ الانشاء، العنوان...إلخ.
- سير العمل: وهذا من خلال توفير النظام القدرة على توجيه الوثائق من مستخدم إلى آخر بطريقة مضبوطة.
- التصوير: حيث توفر نظم إدارة الوثائق الإلكترونية طرق عديدة تسمح بإدماج مختلف الوثائق في النظام، مثل رقمنة ومسح الوثائق التقليدية وتحويلها إلى الشكل الإلكتروني.
- النشر: وتسمح هذه الوظيفة بدمج الوثائق في ملفات ومجموعات مترابطة، بغية توزيعها ونشرها للمستفيدين من النظام.¹

¹ Saiful FARIK mat .Op. Cit.p. 83.

كما يمكن تقسيم وظائف نظم إدارة الوثائق الالكترونية إلى خمسة محاور أساسية، وهي كما يلي:

■ **الالتقاط واستيراد أنواع مختلف الوثائق:**

حيث يتوجب على نظام إدارة الوثائق الالكترونية توفير الطرق الثلاثة الأساسية لإدماج الوثائق الالكترونية في النظام وهذا من خلال؛

- المسح الضوئي والرقمنة للوثائق الورقية.
- استيراد الوثائق من مختلف التطبيقات المستخدمة داخل المؤسسة، مثل معالج الكلمات وجداول البيانات، والفاكسات وملفات الصوت والفيديو.
- التحويل وهذا لإنشاء نماذج من الوثائق الالكترونية الغير قابلة للتغير.

■ **التخزين والأرشفة:**

حيث بمجرد إنشاء الوثائق داخل النظام يجب تخزينها بشكل موثوق، كما يجب على أنظمة التخزين أن تكون قادرة على استيعاب التقنيات المتغيرة والنمو المستقبلي للمؤسسة، ومتوافقا مع جميع أجهزة التخزين المتاحة حاليا والمتوقعة مستقبلا، لضمان حماية الوثائق على المدى الطويل.

■ **التكشيف والاسترجاع:**

حيث يتوجب على النظام توفير طرق عديدة لتكشيف الوثائق الالكترونية وتصنيفها، وإتاحة طرق بحث بسيطة وسهلة الاستخدام للمستخدمين، لتسهيل استرجاع الوثائق.

■ **النشر والإتاحة:**

حيث يجب أن يتيح نظام إدارة الوثائق الالكترونية الوصول إلى نفس الملفات والوثائق من العديد من المستخدمين المصرح لهم داخل وخارج المؤسسة في نفس الوقت، كما يتوجب على النظام إتاحة البحث عن الوثائق واسترجاعها عن طريق أي متصفح ويب.

■ **الأمن والحماية:**

وهذا من خلال توفير نظام صارم لأمن الوثائق والمعلومات الالكترونية، يسمح في التحكم في شروط الوصول دون المساس بسلامة النظام والتجهيزات والبرمجيات المستخدمة فيه.¹

ومما سبق يتضح أن وظائف نظم إدارة الوثائق الالكترونية تتماشى مع مختلف الوظائف والعمليات المتعلقة بإنشاء ومعالجة الوثائق الالكترونية والاستفادة منها في مختلف عمليات التسيير الإداري.

¹ Document management overview. A guide to the benefits, technology and implementation essentials of digital document management solutions. 10th ed. USA: Compulink management center, Inc.; 2007. P. p: 03-08.

3-1- مواصفات نظم إدارة الوثائق الإلكترونية:

لابد على المؤسسات والإدارات التي تسعى لتطبيق برامج إدارة الوثائق الإلكترونية أن تختار النظام الأنجع، الذي من شأنه أن يلبي متطلباتها واحتياجاتها ويساعد في تحقيق أهدافها، بما يتماشى مع احتياجات مستخدميها، وهذا من خلال تحديد مواصفات النظام المطلوب تجسيده بشكل جيد، وتتمثل هذه الموصفات فيما يلي:

- توفير إمكانية تخزين الوثائق في مجلدات وملفات وملفات فرعية.
- بقاء كل الملفات على المستوى المركزي، تماشياً مع الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
- دعم تعدد الإصدارات لكل وثيقة لإمكانية حفظ تاريخها وتطورها.
- تأمين حماية الملفات وسريتها مع المحافظة على أصولها بعد التعديل.
- دعم الشبكات وتعدد المستخدمين لإمكانية الوصول في نفس الوقت بناء على الصلاحيات المخصصة لهم.
- استخدام صيغة الصور الضوئية بأقل حجم ممكن، وحفظها بمعايير عالمية، التي توفر إمكانية تعدد الصفحات في ملف وحيد وتكون بشكل محمول، مع إمكانية استعراضها.
- إمكانية فهرسة الوثائق عبر الكلمات المفتاحية (profile أو TAGS أو Meta Data) مع إمكانية تخصيص حقول الوصفات مع ما يتناسب مع نوع الوثيقة، والهدف منها أو بحسب توجه الجهة.
- أن تكون هناك إمكانية لدعم الوصول من الويب أي بواجهات مصممة للعمل على ويب لسهولة الوصول السريع وقلة الحاجة للتحميل والصيانة على الأجهزة المختلفة.
- دعم عمليات التوثيق التي تتم على كل وثيقة من فتح وقراءة، وأي عملية تمت عليها بأي تاريخ ومن أي مستخدم.
- يتيح النظام سحب الوثائق من التداول.
- أن تدعم خصوصية المستخدم المحلي، مثل دعم التاريخ الهجري وتعريف واجهة المستخدم باللغة العربية واللغة الإنجليزية.¹
- توفير طرق عديدة لإضافة الوثائق الإلكترونية إلى وسائط التخزين.
- سهولة التعرف على الوثائق واسترجاعها من وسائط التخزين.
- توفير إمكانية تخزين الوثائق في وسائط متعددة.²

¹ سمير جمال العيسى، المرجع السابق. ص. ص: 169-172.

² Saiful FARIK MAT, Op. Cit. p. 82.

- يجب أن يكون النظام قادرا على دعم إنشاء عدد لا حصر له من أنواع الوثائق الإلكترونية.
 - يجب أن يكون النظام قادرا على دعم إنشاء عدد لا حصر له من حقول البيانات الوصفية، وأن يسمح كل حقول بيانات وصفية بالقيم المحددة مسبقا والقيم التي يدخلها المستخدمون.
 - يجب أن يسمح النظام لمستخدم إداري بتحديث وصيانة جميع الوثائق وحقول البيانات الوصفية التي تم إنشاؤها.
 - يجب أن تكون أدوات البحث في النظام قادرة على البحث في حقول البيانات الوصفية، وكل محتويات الوثائق، مع إتاحة استخدام أدوات البحث البولييني "و، أو، ماعدا" وطرق البحث المتقدم.
 - يجب أن يكون النظام قادرا على تخزين جميع أنواع الملفات مهما يكن حجمها أو نوعها.
 - يجب أن يسمح النظام للأدوار الإدارية المرخصة بإنشاء تقارير مخصصة عن الوثائق والملفات وأدوات البحث.
 - يجب أن يسمح النظام بإنتاج تقارير إحصائية عن استخدام النظام من حيث عدد المستخدمين، ومقدار الوثائق والملفات التي تم الوصول إليها، وأوقات الوصول إليها.
 - يجب أن يتيح النظام عمل نسخة احتياطية للنظام بأكمله.¹
 - يجب أن يسمح النظام باستخدام التوقيع الإلكتروني لإرسال وتبادل الوثائق والملفات والرسائل الإلكترونية.
 - يجب أن يتيح النظام إمكانية التحقق من الإنتهاء من جميع العمليات المتعلقة بمعالجة الوثائق الإلكترونية.²
- وتعتبر هذه العناصر عن أهم الميزات والخصائص الواجب توفرها في أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية، لذا وجب على القائمين على تنفيذ المشروع مراعاة إحتياجات المؤسسة، وإمكانياتها المادية والتقنية، وكفاءات مستخدمي النظام والقائمين عليه وطبيعة المستفيدين منه، لبناء نظام بتمشى وهذه المعطيات مما يساهم في نجاحه وتحقيق أهداف المؤسسة من تبنيها لمشروع إدارة الوثائق الإلكترونية على المدى المتوسط والبعيد.

¹ Azad ADAM, *op-cit.* p. p : 164-170

² Arkan MAHMOOD; Ibrahim TANER OKUMUS, *Design and Implementation of an Electronic Document Management System*. P. 15. En ligne. Disponible sur le lien:

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/358089>

(page consulté le 18/09/2020)

4-1- أهداف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية:

- تسعى مختلف المؤسسات والهيئات من خلال تبنيها لنظم إدارة الوثائق الإلكترونية، إلى تقديم خدمات فعالة تستجيب للتطورات التكنولوجية التي يعرفها الوقت المعاصر، التحكم في تسيير وثائقها تماشياً مع المعايير الدولية، وتكمن أهداف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية في:
- تحقيق إدارة فعالة من خلال المراقبة التلقائية لتنفيذ المهام، والشفافية في جميع أنحاء المؤسسة وعلى كل المستويات.
 - دعم نظام الجودة داخل المؤسسة بما يتماشى مع المعايير الدولية.
 - تسجيل نشاط المؤسسة، وتحقيق المرونة في إسناد المهام للموظفين.
 - تحقيق إفادة عالية من مختلف العمليات الإدارية، ومراقبة تنفيذها.
 - التقليل إلى الحد الأقصى من تداول الوثائق الورقية داخل المؤسسة، وتوفير الموارد من خلال خفض تكاليف استخدام الوثائق التقليدية داخلها.
 - تقليص تكاليف الحفظ والتخزين من خلال الانتقال إلى الحفظ الإلكتروني.¹
 - الاستفادة من رأس المال الفكري بحيث يتم إنتاج المعرفة مرة واحدة، وإعادة استخدامها عدة مرات.
 - التحكم في تدفق المعلومات خلال جميع مراحل العملية الإدارية.
 - تعزيز العمل الجماعي داخل المؤسسة، لتسريع تطبيقات العمال الهامة.
 - تقديم الخدمات بشكل أسرع للمستفيدين، والسماح بالاستجابة السريعة للأحداث داخل المؤسسة.²
 - تحقيق الوصول متعدد المستويات لمختلف أنواع الوثائق، وفي مختلف مراحل دورة حياة الوثيقة.
 - المراجعة والموافقة الآلية لمختلف العمليات الإدارية داخل المؤسسة.³
- وعلى العموم فإن نظم إدارة الوثائق تسعى إلى تحقيق الجودة في أداء الأعمال داخل المؤسسة وبالتالي التمكن من التنظيم الجيد والتسيير الفعال لمجموعة الوثائق الإلكترونية، والوصول إلى الحفظ والتخزين الجيد للوثائق المتداولة بغية الوصول إليها والاستفادة منها بشكل أسرع.

¹ I.N.Burtylev, et autres, **Development of Electronic Document Management Systems: Advantage and Efficiency.** In **Science and Technology**. 2013, p. p : 01-02.

² Gary Cleveland, **Overview Of Document Management Technology**. Canada: IFLA International Office for UDT, 1995, p. 03.

³ Hang Thu Pho; Torben Tambop, **Integrated management systems and workflow-based electronic document management: An empirical study.** In **Journal of Industrial Engineering and Management**. 2014, p. 197.

2- معايير إدارة الوثائق الإلكترونية:

سعى منها لترقية العمل الإداري وتحسينه وخاصة مع توجه مختلف المؤسسات للاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في تسيير وثائقها، بادرت مختلف المنظمات الدولية والجمعيات المهنية بإصدار مجموعة من المعايير المتعلقة بإدارة الوثائق الإلكترونية، لتوحيد العمل الإداري وتسهيله وتذليل الصعوبات والعراقيل التي قد تواجه هذه المؤسسات في تجسيد مشاريع التحول نحو نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وفيما يلي عرض لأهم معايير إدارة الوثائق الإلكترونية.

1-2- المعيار ISO 15489:

أنشئ هذا المعيار من المنظمة الدولية للتقييس (ISO)، وتعود بدايته الأولى إلى أستراليا حيث كانت أول دولة تتبنى معياراً وطنياً لإدارة السجلات (AS4390-1996) سنة 1996، واقترحت على المنظمة الدولية للتقييس (ISO) تحويله إلى معيار دولي سنة 1997، ولغياب لجنة متخصصة على مستوى المنظمة لدراسة المعيار وإبداء رأيها حوله، تم عرضه فيما بعد على اللجنة الفرعية (SC 11) ضمن اللجنة الفنية (ISO/TC 46) التي أنشئت سنة 1998، والتي ضمت خبراء يمثلون المؤسسات والجمعيات المهنية المهتمة بالأرشيف من الدول الأنجلوسكسونية والفرنسية تحت رئاسة أسترالية، وتمت المصادقة على هذا المعيار واعتماده رسمياً سنة 2001.¹

وأحدث هذا المعيار ثورة في الممارسة الأرشيفية وإدارة الوثائق على مستوى مختلف المؤسسات والهيئات وفي جميع دول العالم بإجماع معظم الاختصاصيين، حيث ساهم في التغلب على مختلف الصعوبات التي كانت تواجه العمل الأرشيفي من قبل، كما يساعد في تحديد مسؤوليات المؤسسات تجاه الأرشيف الجاري والوثائق بشكل عام، مهما كان شكلها أو وعائها، ويساعد كذلك في تحديد سياسات وطرق تحمل هذه المسؤوليات.

ويعتبر هذا المعيار نقطة الإنطلاقة لبقية المعايير الأخرى المتعلقة بإدارة الوثائق، كما يساهم بشكل فعال في تحديد وظائف وإجراءات إدارة الوثائق الإلكترونية في مختلف المؤسسات، كما يعتبر أداة رئيسية عند تصميم الأنظمة الخاصة بذلك.

يتكون المعيار ISO 15489 من جزئين؛ حيث تناول الجزء الأول المبادئ التوجيهية لإدارة السجلات، ويتناول الجزء الثاني الدليل التطبيقي، وفيما يلي عرض موجز لهذا المعيار.

¹ Michel Cottin; Sylvie Dessolin Baumann, La famille des normes ISO sur le records management. in La Gazette des archives. Paris : association des archivistes français, 2012, n. 228. P. 120.

2-1-1- المعيار (ISO 15489-1): المعلومات والتوثيق - إدارة السجلات - الجزء الأول: المبادئ التوجيهية.

يتكون الجزء الاول من احدى عشر عنصرا وتناولت ما يلي¹:

1- ميدان التطبيق:

هذا الجزء من المعيار عبارة عن دليل لتنظيم وتسيير الارشيف الإداري للمؤسسات العمومية أو الخاصة، وتهدف العناصر المكونة لهذا الجزء أن تكون الوثائق منتجة، محفوظة ومنظمة بطريقة وموضوعية.

كما جاءت الإشارة فيه إلى أن هذا المعيار يعد دليل لوضع وتصميم نظام للأرشفة، وهو ما يساعد مختلف المؤسسات في تصميم نظم إدارة الوثائق الالكترونية الخاصة بها.

2- مراجع معيارية:

حيث تمت الإشارة إلى أنه تم تصميم هذا الجزء من المعيار ISO 15489 كمورد قائم بذاته، مما يعني عدم وجود مستندات ضرورية لتطبيقه.

3- مصطلحات وتعريفات:

حيث تناول هذا العنصر ضبط المصطلحات الرئيسية المتعلقة بإدارة الوثائق، ومما جاء فيه أن نظام الأرشفة، هو نظام للمعلومات الذي يدمج الوثائق، ينظمها، يسيرها ويرجعها قابلة للوصول.

4- مزايا تسيير الأرشيف الإداري:

ويسمح تطبيق هذا المعيار بتحقيق عديد الإيجابيات للقائمين على عملية إدارة الوثائق من خلال:

- وضع السياسات والمعايير، وتقسيم المسؤوليات والمهارات.
- إعداد الاجراءات المدونة والموافقة عليها ونشرها.
- إعطاء جملة من خدمات؛ التنظيم، التسيير واستعمال الوثائق.
- تصميم الأنظمة الخاصة لتنظيم وتسيير الأرشيفية ووضعها في حيز التنفيذ وصيانتها.
- إدماج تسيير الأرشيف الإداري في أنظمة التنظيم وأساليب العمل.

5- المحيط التنظيمي:

وتناول شروط تحديد المحيط التنظيمي وأهميته وانعكاساته على تسيير الأرشيف الإداري داخل المؤسسة.

¹ المنظمة الدولية للتقييس، المعيار ايزو 15489: المعلومات والتوثيق: تسيير الأرشيف الإداري الجزء الأول: المبادئ الأساسية. تر. ترشين عمر. جنيف: المنظمة الدولية للتقييس، 2013، ص. ص: 01-22.

6- السياسات والمسؤوليات:

■ السياسة:

وهذا من خلال تحديد كل مؤسسة لسياسة تسيير أرشيفها الإداري، على أن تقوم هذه السياسة على انتاج وتنظيم الوثائق ذات المصدقية، الموثوقية، قابلية الإستغلال، وأن تكون متبناة من طرف سلطات اتخاذ القرار ومنشورة للتطبيق داخل المؤسسة وينبغي تعيين مسؤول عن التطبيق والتنفيذ الجيد لهذه السياسة.

■ المسؤوليات:

وهذا عبر تحديد المهارات والمسؤوليات المتعلقة بتسيير الأرشيف الإداري، وتحديد الاشخاص المعنيين بذلك من مهي المعلومات، متخذي القرارات، مسيري الأنظمة والمتعاونين ، ويوصى أن تعطى المسؤولية لشخص له السلطة الضرورية داخل المؤسسة، حيث يكون تعيين المسؤول واجب وإلزام قانوني.

7- مستلزمات تسيير الأرشيف الإداري:

والتي تتضمن المبادئ العامة لبرنامج تسيير الأرشيف الإداري، ودورها في حفظ وكمال الوثائق الأرشيفية لأطول فترة ممكنة.

كما تناول هذا العنصر خصائص الوثيقة الأرشيفية في نظام إدارة الوثائق وهي؛ المصدقية، الموثوقية، الكمال، قابلية الإستغلال، وهي الخصائص التي تميزها عن باقي أنواع الوثائق الأخرى وهو مايسمح بإدماجها في نظام إدارة الوثائق.

8- تصميم وتجسيد نظام الارشفة:

وتم فيه التطرق إلى العناصر الأساسية اللازمة لوضع استراتيجية لتجسيد نظام الأرشفة، على أن تكون استراتيجية تسيير الأرشيف الإداري جزءا عضويا من المخطط الإستراتيجي العام للمؤسسة، كما تناول هذا العنصر خصائص نظام الأرشفة وهي؛ الموثوقية، الكمال، التطابق، الشمولية، الخاصية النظامية.

كما ذكر بالتفصيل خطوات تصميم وتنفيذ نظام الأرشفة وهي:

- تسجيل العمليات على الوثائق.
- وعاء التخزين والحماية.
- التسيير المقسم.
- التحويل والتهجير.

- الوصول، الاستدلال والاستغلال.
 - الحفظ والمصير النهائي.
- وتناول هذا العنصر من المعيار المنهجية المتبعة لتصميم وتجسيد نظام أرشفة فعال، يستجيب لمتطلبات المؤسسة مع مرور الوقت، وتتم هذه المنهجية من خلال:
- التحقيق التمهيدي.
 - تحليل النشاطات.
 - تحديد المستلزمات الأرشفية.
 - تقييم الأنظمة الموجودة.
 - تحديد لتلبية المستلزمات الأرشفية.
 - تصميم نظام الأرشفة.
 - تجسيد نظام الأرشفة.
 - المراقبة البعدية.
- كما تناول هذا العنصر الإجراءات الواجب اتخاذها في حال توقف نظام الأرشفة عن العمل أو غلقه.
- 9- إجراءات تسيير الأرشفة الإداري والمراقبة:
- وهذا من خلال مجموعة من الإجراءات وتتضمن؛
- تحديد الوثائق الواجب إدماجها في نظام الأرشفة.
 - تحديد آجال الحفظ.
 - إدماج الوثائق.
 - التسجيل.
 - الترتيب ويتضمن؛ ترتيب النشاطات، نظام الترتيب، المفردات المراقبة، الكشف، إعطاء الأرقام والشفرات.
 - النقل والتخزين.
 - الوصول.
 - اقتفاء الأثر ويتضمن؛ تتبع العمليات وتتبع مكان التواجد.
 - تطبيق المصير النهائي.
 - تحرير ميثاق الأرشفة.

10- المراقبة والتدقيق:

حيث يوصى أن يتم القيام دوريا بمراقبة التطابق لضمان أن تجسيد طرق وإجراءات نظام الأرشفة تحترم سياسات والتزامات المؤسسة، على أن تأخذ عملية المراقبة بعين الاعتبار كفاءة النظام وتليته لحاجيات المستعملين.

11- التكوين:

حيث يجب على المؤسسات التي ترغب في تطبيق هذا المعيار أن تقوم بإعداد برنامج للتكوين المستمر لفائدة موظفيها حول مستلزمات تسيير الأرشيف الإداري وتطبيقاته، على أن تأخذ البرامج التكوينية بعين الاعتبار صلاحيات ومسؤوليات كل منتجي الوثائق ومستعملها أثناء ممارسة مهامهم.

ويعتبر المعيار ايزو 15489 من أهم المعايير المرتبطة بإدارة الوثائق، سواء بالنسبة للإداريين أو الأرشيفيين فهو يسعى لتنظيم الوظائف والإجراءات المتعلقة بمعالجة الوثائق سواء في العمر الأول أو الثاني للوثيقة، وتتضح أهميته في تطبيق إدارة الوثائق الالكترونية من خلال؛

- توضيح مجال تطبيق إدارة الوثائق.
- توحيد المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في بناء نظم وبرامج إدارة الوثائق الالكترونية.
- ذكر أهم المزايا المترتبة عن تبني مشاريع إدارة الوثائق، وتسيير الأرشيف الإداري.
- تحديد خصائص الوثيقة الأرشيفية وما يميزها عن باقي أنواع الوثائق الأخرى.
- توضيح آلية إعداد المحيط التنظيمي للمؤسسة وأهميته بالنسبة لإدارة الوثائق.
- توضيح أهمية تحديد سياسة تسيير الأرشيف الإداري داخل المؤسسة، وتحديد المسؤوليات المتعلقة بهذا التسيير، وتطرق إلى المبادئ العامة لبرنامج تسيير الأرشيف الإداري.
- تحديد العناصر الأساسية لاستراتيجية تجسيد نظام الأرشفة.
- ذكر المعيار بالتفصيل خطوات تصميم وتنفيذ نظام الأرشفة وإدارة الوثائق.
- تحديد المنهجية المتبعة لتجسيد نظام الأرشفة.
- الإجراءات الواجب اتخاذها في حال توقف النظام أو غلقه.
- ذكر هذا المعيار الإجراءات الأساسية لتسيير الأرشيف الإداري.
- تناول المعيار إجراءات المراقبة والتدقيق الخاصة بالنظام لضمان كفاءته في تلبية حاجيات المستعملين.
- تحدث المعيار عن أهمية برامج التكوين للقائمين على تسيير الأرشيف الإداري وتطبيقاته.

2-1-2- المعيار (ISO 15489-2) المعلومات والتوثيق - إدارة السجلات - الجزء الثاني: الدليل التطبيقي.

الجزء الثاني من المعيار (ISO15489) هو عبارة عن تقرير تقني يوفر إرشادات عملية عن كيفية تطبيق نظام فعال لإدارة الوثائق كما هو موضح في الجزء الأول، حيث يتناول هذا الجزء من المعيار نصائح عملية حول وظائف إدارة الوثائق وأمنها، وإنشاء برامج المراقبة والتدقيق والبرامج التدريبية جزء من نظام إدارة الوثائق والاستخدام المستمر لها داخل المؤسسة.¹

ويساعد التقيد بهذا الجزء من المعيار في بناء وتجسيد نظام لإدارة الوثائق وفقا لسياسة معلنة مما يساعد في تحقيق أهداف المؤسسة وتطلعات المستفيدين.

ويمكن تلخيص محتويات هذا المعيار فيما يلي:²

1- المجال:

هذا جاء فيه أن هذا الدليل الإرشادي هو تنفيذ للجزء الأول من المعيار (ISO 15489) ويستخدم من قبل المتخصصين في مجال الأرشفة الإداري، والمكلفين بحفظ الوثائق، كما تقدم منهجا لتسهيل تطبيق الجزء الأول في كل الهيئات التي تسعى إلى التسيير الجيد لوثائقها.

2- السياسات والمسؤوليات:

حيث تناول المعيار إرشادات إضافية حول سياسات إدارة الوثائق، وتوسع في أنواع المسؤوليات التي سيتم تحديدها وتعيينها، وهذا من خلال؛

■ بيانات سياسة إدارة الوثائق:

حيث ينبغي على المؤسسة تحديد وتدقيق السياسات الخاصة بإدارة الوثائق، وضمان تنفيذها على جميع المستويات، إضافة إلى الإشارة إلى السياسات الأخرى الخاصة بالمعلومات مثل؛ سياسة نظم المعلومات، أمن المعلومات، إدارة الوصول.

■ المسؤوليات: وتضمنت أهداف تحديد المسؤوليات والصلاحيات داخل المؤسسة، إضافة إلى التطرق إلى أهم هذه الوظائف.

3- الاستراتيجيات: التصميم والتنفيذ:

وتضمن بعض الإرشادات في تصميم وتنفيذ أنظمة إدارة الوثائق من خلال مجموعة من الخطوات، وهي كما يلي؛

¹ Azad ADAM, Op-cit. P. 25.

² iso, Information and documentation - Records management - Part 2: Guidelines. Genève: iso, 2001, p. p : 01-24.

الخطوة 1: التحقيق الأولي؛ والغرض منه فهم السياق القانوني والإداري والعملي والاجتماعي، الذي تعمل فيه.

الخطوة 2: تحليل نشاط العمل؛ الهدف منه توضيح علاقة الوثائق بعمل الهيئة والأنشطة والعمليات الإدارية فيها، كما تساهم هذه الخطوة في إتخاذ القرارات حول إعداد وجمع وحفظ واستبعاد الوثائق وإتاحتها.

الخطوة 3: التعرف على إحتياجات ومتطلبات الوثائق؛ وتساعد هذه الخطوة في التعرف على كل ماتحتاجه الهيئة لإعداد واستلام وحفظ وثائق الأنشطة الإدارية.

الخطوة 4 : تقييم الأنظمة الحالية؛ الغرض من هذه الخطوة هو مسح شامل للنظم المعمول بها حالياً، ومعرفة مدى قدرتها على جمع وحفظ وثائق الأنشطة الإدارية بالهيئة، وهذا ما يمنح الأساس لبناء نظم جديدة، أو إعادة بناء النظم الحالية.

الخطوة 5 : تحديد استراتيجيات تلبية متطلبات الوثائق؛ الهدف منها هو تحديد أنسب السياسات والإجراءات والمعايير والأدوات التي تتبناها المؤسسة لكي تضمن إنشاء وحفظ الوثائق اللازمة للأنشطة الإدارية بها.

الخطوة 6 : تصميم نظم الوثائق؛ يتم فيها تحويل الإستراتيجيات والوسائل التي تم إختيارها في المرحلة السابقة إلى خطة لإقامة نظام وثائقي يفي بالغرض.

الخطوة 7: تنفيذ نظم الوثائق؛ وهذا من خلال تطبيق وتنفيذ الخطة التي تم وضعها مسبقاً، حيث بعد إتمامها يكون لدى المؤسسة نظام لإدارة الوثائق متكامل مع الأنشطة الأخرى.

الخطوة 8: مراجعة مابعد التطبيق؛ أي مراجعة ماتم تطبيقه والهدف منها قياس مدى فاعلية نظام الوثائق، لتقييم عملية التطوير ومعالجة أوجه القصور وإقامة نظام مراقبة لضمان إستمرارية النظام.

4- عمليات الوثائق والمراقبة:

يسعى هذا العنصر لتوجيه تنفيذ نظام إدارة الوثائق من خلال؛

4-1- الأدوات:

وتضمنت تحديد الأدوات الرئيسية المستخدمة في إدارة الوثائق، وتصنيف نشاط العمل وتطويره، وضوابط المفردات والمكانز، وسلطة استبعاد الوثائق من خلال تحديد الوثائق المطلوب تسجيلها في النظام، وتحديد مدد حفظ الوثائق، ونظام التصنيف الأمن والوصول من خلال تطوير خطة الأمن والاتاحة.

2-4- عمليات إدارة الوثائق:

حيث تمت الإشارة فيه إلى أنه في أنظمة إدارة الوثائق الالكترونية قد تتم هذه العمليات في وقت واحد، أو بترتيب مختلف عما هو وارد في هذا المعيار، وجاءت هذه العمليات كما يلي:

- الالتقاط والقيد.
- التسجيل.
- التصنيف.
- الوصول والتصنيف الأمني (المخطط الأمني).
- تحديد حالة التصرف.
- التخزين.
- الاستخدام والتتبع.
- تنفيذ التصرف.

حيث تناول المعيار هذه العمليات بالتفصيل الدقيق وهذا ما يساعد في تدليل مختلف الصعوبات للمؤسسات التي تهدف إلى تجسيد مشاريع إدارة الوثائق.

5- المراقبة والتدقيق:

وتمت الإشارة فيه إلى أسباب مراقبة وتدقيق أنظمة إدارة الوثائق، وطرق ذلك من خلال تدقيق الامتثال، ووزن الدليل، ومراقبة الأداء.

6- التدريب:

وتضمن تحديد متطلبات البرنامج التدريبي، والأفراد المعنيين بالتدريب، وطرق التدريب وتقييم ومراجعة البرامج التدريبية.

ومما سبق يتضح أن الجزء الثاني من المعيار (ISO 15489) قد عمل على تبسيط تنفيذ برامج إدارة الوثائق في مختلف المؤسسات وهذا من خلال:

- التطرق بالتفصيل للسياسات والمسؤوليات المتعلقة بإدارة الوثائق.
- تحديد الخطوات الرئيسية لتصميم وتنفيذ نظام إدارة الوثائق.
- تحديد الأدوات الرئيسية لتنفيذ نظم إدارة الوثائق على مستوى المؤسسة.
- توضيح كل العمليات المتعلقة بإدارة الوثائق وطريقة عملها في النظام.
- تبين أهمية تدقيق ومراقبة النظام وتكوين القائمين عليه.

2-2- معيار (ISO/IEC 27001) تكنولوجيا المعلومات - نظام إدارة أمن المعلومات - المتطلبات:

يعتبر أمن وحماية المعلومات والوثائق الالكترونية تحدياً رئيسياً لمختلف المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة في مختلف مراحل عملها الإداري، وسعيها منها لتوفير التوجيهات الأساسية لبناء نظم أمن وحماية المعلومات في المحيط الرقمي، قامت المنظمة الدولية للتقييس (ISO) بإصدار المعيارين؛ (ISO/IEC 27001) و (ISO/IEC 27002) لمساعدة مختلف المؤسسات والهيئات في بناء نظم لأمن وحماية محتوياتها الرقمية.

والمعيار الدولي (ISO/IEC 27001) عبارة عن مجموعة متطلبات لإنشاء وتنفيذ ومراجعة وتحديث نظام إدارة أمن المعلومات (SMSI)، بطريقة موثقة تواجه مخاطر العمل الاجمالية للمؤسسة.¹ حيث يساعد هذا المعيار مختلف المؤسسات من خلال توضيح إجراءات بناء نظم إدارة امن المعلومات، بطريقة تضمن أمن وسلامة وسرية معلوماتها، ومواجهة التهديدات الأمنية والمخاطر التي تواجهها.

2-2-1- محتويات المعيار:²

- **النطاق:** تم فيه الإشارة إلى هدف المعيار وهو تحديد متطلبات إنشاء وتنفيذ وصيانة وتحسين نظام إدارة أمن المعلومات باستمرار في سياق نشاط المؤسسة.
- **تحديد المصطلحات والمفاهيم:** حيث تمت الإشارة إلى أنه تم الاعتماد على المصطلحات والتعريفات الواردة في المعيار ISO/IEC 27000.
- **سياق المؤسسة:** ويستلزم تحديد العناصر التالية:
 - فهم المؤسسة وسياقها.
 - فهم احتياجات وتوقعات الأطراف المعنية بنظام إدارة امن المعلومات.
 - تحديد نطاق نظام إدارة امن المعلومات، وإنشائه.
- **القيادة:** من خلال الإجراءات التالية:
 - الالتزام والقيادة؛ يجب أن تظهر الإدارة العليا القيادة والالتزام فيما يتعلق بنظام إدارة أمن المعلومات.
 - السياسة؛ يجب أن تضع الإدارة العليا سياسة لأمن المعلومات مناسبة لغرض المؤسسة ويحقق أهدافها.
 - الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات التنظيمية؛ يجب أن تضمن الإدارة العليا تحديد المسؤوليات والصلاحيات المتعلقة بالأدوار ذات الصلة بأمن المعلومات والإبلاغ عنها.

¹ Edward Humphreys, **Implementing the ISO/IEC 27001 ISMS Standard**. 2. Ed. London : ARTECH HOUSE, 2016, P. 22.

² iso, **Information and documentation Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements**. Genève: iso, 2015, p. p : 01-09.

- التخطيط: ويتناول الإجراءات التالية:
 - إجراءات لمواجهة المخاطر؛ وذلك بتقييم مخاطر أمن المعلومات ومعالجتها.
 - تحديد أهداف أمن المعلومات والتخطيط لتحقيقها؛ وتتم العملية في الوظائف والمستويات المختلفة للمؤسسة.
- الدعم: ويتضمن؛
 - الموارد؛ حيث على المؤسسة توفير الموارد اللازمة لتنفيذ نظام إدارة أمن المعلومات.
 - الكفاءة؛ تحديد الكفاءة اللازمة للأشخاص المسؤولين عن بناء نظام أمن المعلومات.
 - الوعي؛ من خلال معرفة الموظفين لسياسة أمن المعلومات.
 - التواصل؛ من خلال تحديد الحاجة إلى الاتصالات الداخلية والخارجية ذات الصلة بنظام إدارة أمن المعلومات.
 - المعلومات الموثقة؛ والتي تحددها المؤسسة على أنها ضرورية لفعالية نظام إدارة أمن المعلومات.
- العمليات: وتتناول؛
 - التخطيط والرقابة التشغيلية؛ إذ يجب على المؤسسة تخطيط وتنفيذ ومراقبة العمليات اللازمة لتلبية متطلبات أمن المعلومات.
 - تقييم مخاطر أمن المعلومات؛ وهذا بإجراء تقييمات لمخاطر أمن المعلومات على فترات، أو عند حدوث تغييرات مهمة.
 - معالجة مخاطر أمن المعلومات؛ من خلال تنفيذ خطة معالجة مخاطر أمن المعلومات.
- تقييم الأداء: ويشمل؛
 - المراقبة والقياس والتحليل والتقييم؛ يجب على المؤسسة تقييم أداء أمن المعلومات وفعالية النظام.
 - التدقيق الداخلي؛ إجراء عمليات تدقيق داخلية على فترات، لتقديم معلومات حول ما إذا كان النظام يتوافق مع متطلبات المؤسسة وهذا المعيار.
 - مراجعة الإدارة؛ يجب على الإدارة العليا مراجعة النظام على فترات زمنية، لضمان استمرار ملاءمته وكفايته وفعاليته.
- التحسين: ويشمل؛
 - عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية؛ ويتضمن الإجراءات الواجب على المؤسسة تطبيقها في حالة عدم مطابقة النظام لمتطلبات ومعايير أمن المعلومات.

- التحسين المستمر؛ إذ يجب تحسين ملاءمة وكفاءة وفعالية نظام إدارة أمن المعلومات باستمرار.
- كما تضمن المعيار (ISO/IEC 27001) جدول تفصيلي لأهداف الضوابط المرجعية والخاصة بتنفيذ نظام إدارة أمن المعلومات، تحتوي على العناصر التالية¹:
- سياسة أمن المعلومات.
- تنظيم أمن المعلومات.
- أمن الموارد البشرية.
- إدارة الأصول.
- التحكم في الوصول.
- التشفير.
- أمن البيئة المادية.
- أمن العمليات.
- أمن الاتصالات.
- تنفيذ النظام وتطويره وصيانته.
- علاقات الموردين.
- إدارة حوادث أمن المعلومات.
- جوانب أمن المعلومات لاستمرارية إدارة الأعمال.
- الالتزام

- فالمعيار (ISO/IEC 27001) يساعد المؤسسات التي تتبنى برامج إدارة الوثائق الالكترونية في توفير درجة عالية من الأمن والحماية لمحتوياتها الالكترونية من خلال؛
- وضع خطة منهجية لتخطيط وتنفيذ نظام إدارة أمن المعلومات.
 - تحديد المتطلبات الرئيسية لتجسيد النظام.
 - التعرف على المخاطر الداخلية والخارجية في البيئة التي تعمل فيها المؤسسة.
 - وضع الخطط الرئيسية لتقييم وتحسين وتطوير نظام إدارة أمن المعلومات.

¹ iso, Information and documentation Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements. Op-Cit. p. p : 10-22.

3-2- المعيار (ISO/IEC 27002) تكنولوجيا المعلومات - مدونة الممارسات الجيدة لأمن المعلومات:

هو معيار أكثر تفصيلاً عن معيار ISO27001 لكونه يضع إرشادات وأسس عامة لبدء وتنفيذ نظام إدارة أمن المعلومات وتحسينها والحفاظ عليها داخل المؤسسة.

3-2-1- محتويات المعيار:

أحتوى المعيار على ISO 27002 على مقدمة وستة عشر قسماً، تناولت الأقسام الأربعة الأولى الجوانب التمهيدية؛ كمقدمة لأمن المعلومات، ونطاق المعيار، والمصطلحات والتعاريف الهامة، وهيكلية المعيار، وجاء الجزء الأهم من المعيار في الأقسام من 5 إلى 15 التي تغطي البنود الأمنية، والبنود الفرعية، وأهداف الرقابة والضوابط، وتضمن الجزء الأخير من المعيار فهرس وببليوغرافية.¹

وأهم ما يمكن استخلاصه من هذا المعيار هو البنود الاحدى عشر (11) الخاصة بأمن المعلومات وهي:

1- السياسة الأمنية:

يوضح البند التزام الإدارة بالأمان ويهدف إلى تحقيق التوجيه الإداري، ودعم أمن المعلومات بما يتماشى مع متطلبات العمل والالتزامات القانونية.

2- تنظيم أمن المعلومات:

يتناول هذا البند التأسيس والهيكل التنظيمي لبرنامج الأمن الذي يتضمن إطار إداري مناسب لأمن المعلومات، ويوفر إرشادات حول معالجة الأمن عند التعامل مع أطراف خارجية.

3- إدارة الأصول:

يساعد هذا البند المؤسسة في أن تكون في وضع يسمح لها بفهم أصول المعلومات التي تحتفظ بها، وإدارة أمنها بشكل مناسب.

4- أمن الموارد البشرية:

يصف هذا البند أفضل الممارسات لإدارة شؤون الموظفين ويتضمن ممارسات التوظيف وإجراءات إنهاء الخدمة وتدريب الموظفين على الضوابط الأمنية، ونشر السياسات الأمنية.

5- الأمن المادي والبيئي:

يتناول هذا البند الجوانب المادية والبيئية المختلفة للأمان ويتضمن أفضل الممارسات التي يمكن للمؤسسة استخدامها للتخفيف من انقطاع الخدمة أو منع الوصول المادي غير المصرح به.

¹ iso, Technologies de l'information -Techniques de sécurité - Code de bonne pratique pour le management de la sécurité de l'information. 2. Ed. Genève: iso, 2013, p. p :01-84.

6- إدارة الاتصالات والعمليات:

يناقش هذا البند المتطلبات المتعلقة بإدارة وتشغيل الأنظمة والشبكات والمعلومات الإلكترونية، ويتضمن أمثلة حول: تقديم خدمات الطرف الثالث، وتخطيط النظام وقبوله، والنسخ الاحتياطية، وضوابط الشبكة، وخدمات التجارة الإلكترونية.

7- صلاحية التحكم والوصول:

يصف هذا البند كيفية إدارة الوصول إلى أصول المؤسسة، ويتضمن الوصول إلى المعلومات الرقمية وغير الرقمية وموارد الشبكة.

8- اقتناء نظم المعلومات وتطويرها وصيانتها:

يناقش هذا البند تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات ويتضمن التطبيقات التي أنشأتها جهات خارجية، وكيف ينبغي دمج الأمن خلال مرحلة التطوير.

9- إدارة حوادث أمن المعلومات:

يحدد هذا البند أفضل الممارسات للإبلاغ عن أحداث أمن المعلومات ونقاط الضعف مثل: إجراءات الإبلاغ ويشير البند إلى أن المؤسسات تتعلم من حوادث أمن المعلومات وتنفيذ التدابير نحو التحسين.

10- إدارة استمرارية العمل:

تم تصميم هذا البند لتقليل تأثير الحوادث الأمنية التي تحدث على الرغم من الضوابط الوقائية التي يتم تنفيذها، ويغطي تطوير وتنفيذ واختبار وصيانة وإعادة تقييم خطط استمرارية الأعمال.

11- الالتزام:

يوفر البند الأخير معلومات قيمة للمدققين لاستخدامها عند تحديد مستوى الامتثال للأنظمة والضوابط مع سياسات الأمن الداخلي، واللوائح الخاصة بالصناعة، والتشريعات الحكومية، وهو يغطي الامتثال للمتطلبات القانونية وسياسات الأمان والمعايير والامتثال الفني بالإضافة إلى اعتبارات التدقيق.¹

ويتضح مما سبق أن المعيار ISO 27002 يحدد فئات الأمان الرئيسية التي تساعد على حماية الوثائق والمعلومات الإلكترونية المدمجة في نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، ويتيح لمختلف المؤسسات بناء أنظمة الحماية التي تساعد على تحقيق أمن المعلومات وسريتها وتوافرها وسلامتها على المدى الطويل.

¹ Tembisa G. NGQONDI. The ISO/IEC 27002 and ISO/IEC 27799 Information Security Management Standards: A Comparative Analysis from a Healthcare Perspective. Thèse de magistère. Nelson Mandela Metropolitan University. 2009, P.p:35-36. [en ligne]. Disponible sur le lien :

<https://core.ac.uk/download/pdf/145049474.pdf>

(page consulté le 05/05/2020)

4-2- معيار ISO23081: المعلومات والتوثيق - عملية إدارة السجلات - البيانات الوصفية للوثائق:

تعتبر عملية إنشاء وإدارة البيانات الوصفية للوثائق الالكترونية ومختلف الاجراءات المرتبطة بها، من العمليات المهمة عند تبني نظم إدارة الوثائق الالكترونية، وفي هذا الاطار عملت المنظمة الدولية للتقييس لإصدار مجموعة من المعايير والمواصفات القياسية لتنظيم هذه العملية حيث يعتبر المعيار (ISO23081) من بين المعايير المهمة للتحكم في إنشاء وإدارة البيانات الوصفية.

حيث يركز هذا المعيار على الإطار العام لتحديد عناصر البيانات الوصفية لإدارة الوثائق، ويقدم بياناً عاماً للبيانات الوصفية سواء كانت مادية أو تناظرية أو رقمية، بما يتفق مع مبادئ (ISO 3201-1)، كما توفر أساساً منطقياً موسعاً للبيانات الوصفية لإدارة الوثائق في المؤسسات ونماذج مفاهيمية لتلك البيانات.¹ وجاء المعيار (ISO23081) في جزئين، حيث تضمن الجزء الأول المبادئ وتناول الجزء الثاني القضايا المفاهيمية والتنفيذية، وفي ما يلي عرض لأهم محتويات هذا المعيار.

2-4-1- معيار ISO23081: المعلومات والتوثيق - عمليات إدارة السجلات - البيانات الوصفية

للسجلات - الجزء 1: المبادئ.

يحدد هذا الجزء من المعيار إطار عمل لإنشاء وإدارة واستخدام البيانات الوصفية لإدارة الوثائق وشرح المبادئ التي تحكم هذه العملية، كما يساعد في فهم وتنفيذ واستخدام البيانات الوصفية داخل إطار المعيار (ISO15489)، فهو يتماشى مع متطلبات هذا المعيار.

احتوى المعيار على مقدمة للتعريف بالمعيار وتحديد نطاقه والمراجع المعيارية اللازمة لتطبيق هذا المعيار، والمصطلحات المستخدمة فيه، إضافة إلى مجموعة من العناصر والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:²

■ البيانات الوصفية لإدارة الوثائق:

وتضمن التعريف بماهية البيانات الوصفية، وأهميتها في إدارة الوثائق في ظل البيئة الرقمية، ودورها في توثيق مختلف العمليات المرتبطة بإدارة الوثائق.

■ وجهات النظر والغرض من البيانات الوصفية لإدارة الوثائق:

¹ سلوي السعيد عبد الكريم، المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية. في بحوث في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب، جامعة القاهرة. مج. 25. ع. 01. 2020، ص. 169.

² iso, Information and documentation -Records management processes -Metadata for records -Part 1: Principles.. Genève: iso, 2006, p. : 02-18.

وتناول الهدف من البيانات الوصفية لإدارة الوثائق وفوائدها لمختلف العمليات والإجراءات المرتبطة بمعالجة الوثائق، وتحديد البيانات الوصفية لإدارة الوثائق الواجب تطبيقها في المؤسسة عند التقاط الوثيقة وبعدها.

■ الأدوار والمسؤوليات:

ويتضمن هذا تحديد الأدوار والمسؤوليات المتعلقة بإدارة البيانات الوصفية لإدارة الوثائق، وتعيينها ونشرها في جميع أنحاء المؤسسة، وتتمثل هذه المسؤوليات في:

- أخصائي إدارة الوثائق.
- الموظفون المسؤولون عن ضمان دقة واكتمال البيانات الوصفية.
- المسؤولين التنفيذيين.
- موظفي تكنولوجيا المعلومات والمسؤولون عن الأنظمة.
- البيانات الوصفية لإدارة الوثائق فيما يتعلق بمناطق البيانات الوصفية الأخرى؛ وتتمثل في؛
- البيانات الوصفية للأعمال الإلكترونية.
- البيانات الوصفية للحفظ.
- البيانات الوصفية لوصف المصدر.
- البيانات الوصفية لإكتشاف المصدر.
- البيانات الوصفية لإدارة الحقوق.

■ إدارة البيانات الوصفية:

حيث أشار المعيار إلى تمييز مجالين لإدارة البيانات الوصفية وهما؛ إنشاء والتقاط وإدارة البيانات الوصفية لإدارة الوثائق، وإنشاء وتنفيذ وصيانة وإدارة القواعد التي تحكم هذه العمليات، وتناول مستويات تطبيق هذه البيانات الوصفية وهي؛ الوثائق الفردية، المجموعات أو مجاميع الوثائق، وأنظمة الوثائق الكاملة، كما تم تحديد عمليات إدارة البيانات الوصفية وهي؛

- تحديد السياسات والطرق.
- إنشاء وصيانة البيانات الوصفية.
- إنشاء وصيانة الهياكل لإدارة البيانات الوصفية.
- تحديد متى وكيف يتم إتقاط البيانات الوصفية.
- توثيق وتنفيذ التعاريف القياسية.

- تخزين البيانات الوصفية.
 - الوصف.
 - الوصول إلى البيانات الوصفية.
 - صيانة البيانات الوصفية.
- كما تضمن هذا العنصر من المعيار إنشاء هياكل البيانات الوصفية من أجل تسهيل العلاقات بينها وجعلها ذات مغزى.

■ أنواع البيانات الوصفية المطلوبة لدعم المعيار ISO15489-1:

- حيث أشار هذا البند إلى البيانات الوصفية المطلوبة بشكل فعال لتطبيق المعيار (ISO15489-1)، وهي تشمل ما يلي:
- البيانات الوصفية حول الوثائق؛ وتتضمن البيانات الوصفية عند التقاط الوثيقة، وبعدها والبيانات الوصفية التي تدعم إمكانية الوصول للوثائق، والبيانات الوصفية التي تدعم أمن الوثائق.
 - البيانات الوصفية حول قواعد وسياسات وتفويضات العمل؛ وتشمل البيانات الوصفية حول قواعد وسياسات وتفويضات العمل عند تسجيل الوثيقة وبعدها.
 - البيانات الوصفية حول العملاء؛ وتتناول البيانات الوصفية حول العميل عند التقاط الوثيقة وبعدها.
 - البيانات الوصفية حول إدارة الأعمال؛ وتشمل البيانات الوصفية لإدارة الأعمال عند التقاط الوثيقة وبعدها.
 - البيانات الوصفية حول عمليات إدارة الوثائق؛ وتشمل هي الأخرى البيانات الوصفية حول عمليات إدارة الوثائق عند التقاط الوثيقة وبعدها.

2-4-2- المعيار 1-ISO23081: المعلومات والتوثيق - إدارة البيانات الوصفية للسجلات - الجزء

الثاني: القضايا المفاهيمية والتنفيذية:

يحتوي الجزء الثاني من المعيار على إطار عمل لتحديد عناصر البيانات الوصفية لإدارة الوثائق وتقديم بيان عام لعناصر البيانات الوصفية، سواء كانت مادية أو تماثلية أو رقمية، بما يتوافق مع مبادئ الجزء الأول، وضم هذا المعيار مقدمة تعريفية بمحتويات المعيار وتحديد نطاقه والوثائق المرجعية اللازمة لتطبيقه وهي؛ (ISO / IEC 11179-1)، (ISO 15489-1)، (ISO 23081-1)، إضافة إلى تحديد المصطلحات المستخدمة في هذا المعيار.

كما تضمن هذا المعيار مجموعة من البنود يمكن تلخيصها فيما يلي:¹

■ الغرض من البيانات الوصفية وفوائدها:

- حيث تناول أهمية البيانات الوصفية ودورها في التأكيد على أصالة الوثائق وموثوقيتها وسلامتها وإمكانية استخدامها وخصائصها الإثباتية، وحدد بالتفصيل أهم فوائدها والمتمثلة في؛
- إلتقاط وإدارة الوثائق في أنظمة إدارة الأعمال، وقابلية التشغيل البيئي.
- إدارة المخاطر، ومنع الوصول الغير المصرح به إلى الوثائق.
- استدامة أنظمة الأعمال رغم التغيير الإداري.
- الاحتفاظ طويل الأجل بالسجلات الرقمية، ودمج البيانات الوصفية في أنظمة الأرشفة.

■ السياسات والمسؤوليات:

وتضمن هذا البند الإشارة إلى التعامل مع البيانات الوصفية كجزء من استراتيجية إدارة الوثائق داخل المؤسسة، وحدد آليات إنشاء سياسة واضحة تتعلق بها، كما تطرق هذا البند إلى تعيين مسؤوليات تنفيذ وتطوير وصيانة أطر البيانات الوصفية لكل من؛ أخصائي إدارة الوثائق، أخصائي تكنولوجيا المعلومات والموظفين القانونيين في المؤسسة.

■ النموذج المفاهيمي للبيانات الوصفية:

وتناول هذا البند من المعيار دور البيانات الوصفية في تمثيل الكيانات من بيئة الأعمال في النظام وتحديد العلاقة بين هذه الكيانات، وأشار إلى أنه من المتطلبات الأساسية لبيانات التعريف لإدارة الوثائق الحصول على دليل للعلاقات بين الكيانات وربطها باستمرار بكيانات التسجيل، وتم إدراج العديد من الأشكال التوضيحية التي تساعد في التطبيق الصحيح لهذه البنود.

■ مفاهيم تتعلق بتنفيذ البيانات الوصفية:

وجاء في هذا البند من المعيار عرض تفصيلي لبعض المفاهيم والإجراءات المتعلقة بإدارة البيانات الوصفية وهي كما يلي:

التجميع؛ حيث توجد كل فئة من فئة الكيانات في طبقات تجميعية مختلفة، لذا يجب تحديدها بدقة لكون الأنظمة المصدرة أو المستوردة للوثائق تحتاج إلى تحديد طبقة التجميع بوضوح لتعيين المعنى والوظيفة المناسبة للكيان.

¹ iso, Information and documentation -Managing metadata for records - Part 2: Conceptual and implementation issues. Genève: iso, 2009, p. p : 03-32.

الوراثة؛ حيث يمكن وراثة البيانات الوصفية من مجموع أعلى إلى مجموع أقل، وهذا ما يسمح باتساق إسناد البيانات الوصفية، وأن الخصائص المحددة في الطبقة العليا لا تحتاج إلى تكرار للطبقات التابعة. إعادة استخدام قيم البيانات الوصفية؛ يمكن استخدام بعض عناصر البيانات الوصفية المحددة لإدارة الوثائق لأغراض أخرى، حيث يعد إعادة استخدام البيانات الوصفية نتيجة مرغوبة ستعزز كفاءة الأعمال واستدامة موارد الوثائق.

ترابط عناصر البيانات الوصفية؛ إذ تحتوي بعض العناصر على مجموعات من البيانات الأولية المرتبطة، لأسباب تتعلق بالنزاهة والأصالة، فيجب الحفاظ على هذه المجموعات المرتبطة كتسلسل بدلا من معاملتها كعناصر مستقلة، وهذا ما يخلق الترابط بين العناصر.

القابلية للتوسع والنمطية؛ يجب أن تسمح استراتيجيات البيانات الوصفية بإضافة عناصر خارج المخطط المحدد لإضافتها في بيئات التنفيذ، طالما أن العناصر الأساسية التي تضمن متطلبات إدارة الوثائق يتم تناولها بشكل مناسب وتحافظ على تناسقها الدلالي.

■ نموذج البيانات الوصفية لإدارة الوثائق:

حيث تضمن هذا البند من المعيار نموذج البيانات الوصفية العام لإدارة الوثائق، حيث تم تنظيمها في ستة مجموعات واسعة (الهوية، الوصف، الاستخدام، خطة الحدث، تاريخ الحدث، العلاقة)، ويتم تقسيم كل مجموعة إلى العديد من عناصر البيانات الوصفية.

كما تضمن هذا البند نموذج للبيانات الوصفية للوثائق الديناميكية، وهذا لكون البيانات الوصفية لإدارة الوثائق ليست ثابتة ولكنها تتراكم باستمرار كعمليات إدارة الوثائق.

■ عناصر البيانات الوصفية العامة:

وتناول هذا البند عرض تفصيلي لمجموعة من البيانات الوصفية وهي؛

البيانات الوصفية للهوية: وهي؛ نوع الكيان، التجميع، معرف التسجيل.

البيانات الوصفية للوصف: وهي؛ العنوان، التصنيف، الملخص، المكان، الاختصاص القضائي، المعارف الخارجية.

البيانات الوصفية للاستخدام: وهي؛ البيئة الفنية، الحقوق، الوصول، الجمهور، اللغة، النزاهة.

البيانات الوصفية لخطة الحدث: وهي؛ تاريخ ووقت الحدث، نوع الحدث، وصف الحدث، علاقة الحدث، مشغل الحدث.

البيانات الوصفية لتاريخ الحدث: وهي؛ معرف الحدث، تاريخ ووقت الحدث، نوع الحدث، وصف الحدث، علاقة الحدث.

البيانات الوصفية للعلاقة: وهي: معرف الكيان ذي الصلة، نوع العلاقة، تاريخ العلاقة.

■ تطوير مخطط البيانات الوصفية لإدارة الوثائق:

تطرق هذا البند إلى تعريف مخطط البيانات الوصفية وهو خطة منطقية توضح العلاقة بين البيانات الوصفية، وحدد بالتفصيل العناصر الأساسية لتشكيل المخطط، وهيكلية العناصر وإقامة العلاقات ومخططات التشفير.

■ تنفيذ البيانات الوصفية لإدارة الوثائق:

وتناول هذا البند من المعيار مراحل تنفيذ البيانات الوصفية لإدارة الوثائق بالتفصيل وتمثل في:

- التخزين والإدارة.
- التقاط البيانات الوصفية.
- إنشاء سجل بيانات وصفية لإدارة الوثائق.
- التسجيل.
- البيانات الوصفية كأدوات تحكم لإدارة الوثائق.
- ربط البيانات الوصفية.
- التقييم.
- تنسيقات الحفظ والتخزين.
- ضمان إدارة البيانات الوصفية بمرور الوقت.

ومن خلال عرض المعيار (ISO 23081) بجزئيه، نرى أن له دور مهم في بناء نظم إدارة الوثائق الإلكترونية وهذا من خلال:

- توضيح أهداف البيانات الوصفية لإدارة الوثائق وتحديد فوائدها.
- تحديد أدوار ومسؤوليات إدارة البيانات الوصفية داخل المؤسسة.
- التطرق للبيانات الوصفية المطلوبة لدعم المعيار ISO15489-1.
- تناول النموذج المفاهيمي للبيانات الوصفية.
- عرض نموذج البيانات الوصفية لإدارة الوثائق.
- عرض مخطط البيانات الوصفية لإدارة الوثائق.
- تحديد عناصر البيانات الوصفية العامة.
- توضيح آلية تنفيذ البيانات الوصفية لإدارة الوثائق.

2-5- معيار Moreq2 : متطلبات نموذج إدارة الوثائق الإلكترونية:

تعود البداية الأولى لمعيار Moreq إلى منتدى إدارة دورة حياة الوثائق (DLM Forum Document Lifecycle Management)، كواحدة من نقاط العمل العشر الخاصة به سنة 1996، ثم كلف بعد ذلك برنامج المفوضية الأوروبية (IDA Interchange of Data between Administrations)، بتطوير مواصفات نموذجية لإدارة الوثائق الإلكترونية، ليتم نشر النسخة الأولى من المعيار سنة 2001، وبعد تزايد الطلب على تحديث المعيار، تم تطويره سنة 2007 تحت مسمى (Moreq 2) من قبل مجموعة من الاستشاريين بدعم من هيئة تحرير مكونة من خبراء من عدة دول، والعديد من المراجعين المتطوعين من القطاع العام والخاص.¹

يرتكز هذا المعيار على الإحتياجات الوظيفية لإدارة الوثائق من خلال نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وهو موجه للتطبيق من القطاعين العام والخاص، ولكل من يرغب في تطبيق ومراجعة وتقييم نظم إدارة الوثائق الإلكترونية داخل مؤسسته.

■ محتوى المعيار:

احتوى معيار (Moreq 2) على مقدمة تضمنت التعريف بالمعيار وأهم مراحل تطويره، والعلاقة بين (Moreq 1) و (Moreq 2)، وأهم متطلبات تطبيقه والغرض منه، إضافة إلى إحدى عشر (11) فصل تناول المتطلبات النموذجية لإدارة الوثائق الإلكترونية، وفما يلي عرض مختصر لأهم هذه المتطلبات:

الفصل الأول: نظرة عامة على متطلبات نظام إدارة الوثائق الإلكترونية:

وتناول تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية المتعلقة بنظم إدارة الوثائق الإلكترونية والمستخدمه في هذا المعيار.

الفصل الثاني: مخطط التصنيف وتنظيم الملفات:

وتضمن هذا الفصل متطلبات تكوين مخطط التصنيف الخاص بنظام إدارة الوثائق الإلكترونية، وتنظيم السلاسل والمجلدات والملفات والملفات الفرعية داخل النظام، ومتطلبات حفظ نظام التصنيف.

الفصل الثالث: المراقبة والأمن:

واحتوى على المتطلبات الرئيسية للوصول والإتاحة لمحتويات النظام، ومسارات التدقيق لمختلف العمليات والإجراءات التي تتم في النظام، وإجراءات النسخ الإحتياطي والاستعادة للمحتويات، وآلية التعامل مع الوثائق الحساسة داخل النظام.

¹ The European Communities, **Moreq2 Specification**. Bruxelles: Publications Office of the European union, 2008, P. 02.

الفصل الرابع: الحفظ والمصير النهائي؛

وتناول هذا الفصل متطلبات إنشاء جداول الحفظ وإدارتها داخل النظام، وآلية مراجعة إجراءات الحذف، ومتطلبات تحويل وتصدير الوثائق وإقصائها من خلال نظام إدارة الوثائق الإلكترونية.

الفصل الخامس: إلتقاط الوثائق؛

حيث احتوى هذا الفصل على طرق إلتقاط الوثائق الإلكترونية في النظام، وأشكال الوثائق المسموح بالتقاطها، وإجراءات الاستيراد المجمع للوثائق الإلكترونية، ومتطلبات إدارة الرسائل الإلكترونية، وعمليات المسح الضوئي والتصوير التي يجب أن يسمح بها النظام.

الفصل السادس: تحديد المرجع

وتطرق هذا الفصل إلى متطلبات وضع رموز التصنيف ومعرفات النظام للوثائق الإلكترونية وكل محتويات النظام من؛ سلاسل وملفات وملفات فرعية ومجلدات ووثائق وجداول الحفظ.

الفصل السابع: البحث والاسترجاع والعرض التقديمي

وحدد هذا الفصل آلية البحث والاسترجاع من خلال النظام وشروطها، كما تطرق إلى متطلبات عرض الوثائق، وطباعتها لاستخدامها لمختلف الأغراض والاستفادة منها.

الفصل الثامن: الوظائف الإدارية

وتضمن هذا الفصل من المعيار متطلبات إدارة النظام وتحديد مهام مستخدميه، إضافة إلى شروط إعداد وتقديم التقارير والإحصائيات عن مختلف وظائف النظام ووحدات التخزين، كما تطرق إلى إجراءات تغيير الوثائق وحذفها وتنقيحها، وكيفية تسجيل مختلف التغييرات المرتبطة بهذه الإجراءات.

الفصل التاسع: الوظائف الاختيارية

وتناول المعيار في هذا الفصل من الدراسة المتطلبات الوظيفية لمجموعة من الوظائف التي يمكن لإضافتها لأنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية مثل؛ إدارة الوثائق والملفات غير الإلكترونية، إدارة الوثائق والعمل التعاوني، متطلبات سير العمل، التكامل مع أنظمة إدارة المحتوى، التوقيعات الإلكترونية، التشفير وإدارة الحقوق الرقمية، العمل عن بعد، وتكامل الفاكس مع خدمات النظام.

الفصل العاشر: المتطلبات غير الوظيفية

حيث تعتبر هذه المتطلبات ضرورية لنجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، وتمثلت في الشروط الأساسية لسهولة استخدام النظام، ومتطلبات الأداء وقابلية التوسع وتطوير النظام، وتوفير النظام، والمعايير الفنية لتنسيقات الملفات والوثائق، إضافة إلى توافق النظام مع المتطلبات التشريعية والتنظيمية

لبيئة العمل، وإجراءات الاستعانة بمصادر خارجية لأداء بعض المهام والوظائف من خلال النظام، ومتطلبات الحفظ طويل المدى والتقدم التكنولوجي.

الفصل الحادي عشر: متطلبات البيانات الوصفية

وتضمن هذا الفصل من المعيار المتطلبات الوظيفية اللازمة لإدارة البيانات الوصفية من خلال نظام إدارة الوثائق الالكترونية.

الفصل الثاني عشر: النموذج المرجعي

وتطرق هذا الفصل إلى مسرد المصطلحات المستخدمة في المعيار، إضافة إلى عرض بعض مخططات النماذج المساعدة على بناء نظم إدارة الوثائق الالكترونية.

ومن خلال عرض محتويات معيار (Moreq 2) تتضح أهمية هذا المعيار في بناء وتطوير نظم إدارة الوثائق الالكترونية، والتي تتجلى فيما يلي:

- تحديد كل المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بنظم ووظائف إدارة الوثائق الالكترونية.
 - توفير دليل تفصيلي لمتطلبات نظم إدارة الوثائق الالكترونية.
 - تحديد متطلبات تكوين مخطط التصنيف وتنظيم الوثائق والملفات.
 - توفير الإجراءات اللازمة لضمان أمن وحماية النظام من مختلف المخاطر.
 - السماح بإجراء عمليات التدقيق لمعرفة مواطن الضعف وتحسينها في النظام.
 - إنشاء جداول الحفظ وإدارتها داخل النظام، من خلال تحويل وتصدير الوثائق وحذفها.
 - توضيح طرق إنشاء الوثائق الالكترونية، ومتطلبات استيرادها وإدارتها.
 - تناول طرق البحث والاسترجاع، وخيارات عرض الوثائق.
- كما يعمل معيار Moreq 2 على تسهيل إدارة النظام والتحكم فيه من خلال إتاحة مجموعة من خيارات العمل في النظام والتي تتمثل في؛

- تحديد الوظائف الإدارية اللازمة لإدارة الوثائق الالكترونية.
- السماح بإمكانية إدارة الوثائق والملفات غير الالكترونية.
- إمكانية العمل التعاوني والعمل عن بعد.
- تحديد المتطلبات الأساسية لتطوير وتحديث النظام.
- توضيح المتطلبات الرئيسية لإدارة ابيانات الوصفية.

2-6- معايير أخرى لإدارة الوثائق الإلكترونية:

تتعدد المعايير الدولية التي يمكن استخدامها والاعتماد عليها في بناء نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، ومن خلال البحث في الأدبيات التي تناولت هذا الموضوع سنحاول عرض أهم هذه المعايير في الجدول الموالي:

المعيار	الجهة	التاريخ	المضمون
ISO19005	المنظمة الدولية للتقييس	2005	الأرشفة طويلة الأمد (PDF/A)
ISO9001	المنظمة الدولية للتقييس	2000	إدارة الجودة
BIP0008	المعهد البريطاني للمعايير	1996	قواعد الممارسة التي تحقق المقبولية القانونية والحجية الإثباتية للمعلومات المخزنة إلكترونياً
ISO15836 (دبلن كور)	المنظمة الدولية للتقييس	1995	وصف مصادر المعلومات الإلكترونية
ISO13008	المنظمة الدولية للتقييس	2012	المعلومات والوثائق-عملية تحويل وتهجير وثائق النشاط الإلكترونية
ISO13028	المنظمة الدولية للتقييس	2006	المعلومات والوثائق- تنفيذ المبادئ التوجيهية لرقمنة السجلات
ISO14641	المنظمة الدولية للتقييس	2013	الأرشفة الإلكترونية - مواصفات خاصة بتصميم وتشغيل النظام
ISO10006	المنظمة الدولية للتقييس	2003	المبادئ التوجيهية لإدارة جودة المعايير
NFZ42-013	الجمعية الفرنسية للمعايير	2009	المواصفات الفنية المتعلقة بتنظيم واستغلال نظم الإعلام الآلي لضمان حفظ وسلامة الوثائق المخزنة في الأنظمة.
ISO20652	المنظمة الدولية للتقييس	2006	فضاء المعطيات وأنظمة التحويل-منتج-أرشيف واجهة - منهجية موحدة
AS4390		1998	تسيير الوثائق ذات الوعاء الإلكتروني
NF242-010	الجمعية الفرنسية للمعايير		خاص بالصور الإلكترونية ورقمنة الوثائق المكتبية
ISO26122	المنظمة الدولية للتقييس	2008	المعلومات والوثائق-تحليل العمليات لإدارة المعلومات والمواد
NFZ43-400	الجمعية الفرنسية للمعايير		أرشفة البيانات الإلكترونية
ISO18492	المنظمة الدولية للتقييس	2005	حفظ الوثائق ذات الطابع الإعلامي على المدى الطويل

DOMEA	الإدارة الفدرالية الألمانية	تسيير الوثائق الإدارية ذات الشكل الإلكتروني
DoD1505	وزارة الدفاع الأمريكية	الإحتياجات المتعلقة بتصميم البرمجيات في مجال تسيير وإدارة الوثائق
(OAIS) ISO14721	المنظمة الدولية للتقييس	2003
ISO16175	المنظمة الدولية للتقييس	2008
سلسلة معايير ISO3030X	المنظمة الدولية للتقييس	المعلومات والتوثيق- أنظمة تسيير وثائق النشاط

الجدول رقم -01- المعايير المكملّة لإدارة الوثائق الإلكترونية.

يتضح من خلال الجدول السابق أهم المعايير الدولية التي تناولت مختلف الجوانب المتعلقة بإدارة الوثائق الإلكترونية، والتي تساعد مختلف المؤسسات والهيئات في بناء نظم تتسم بالفاعلية، والمصدقية والموثوقية وقابلية الاستغلال آنيا وعلى المدى المتوسط والبعيد.

وتشمل المعايير الدولية والتي ينبغي على المؤسسات أخذها بعين الاعتبار عن تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية المواضيع التالية؛

- إنشاء والتقاط الوثائق الإلكترونية.
- تنظيم وإدارة الوثائق الإلكترونية ووصفها.
- حفظ الوثائق الإلكترونية.
- تخزين وترحيل الوثائق الإلكترونية.
- أمن وحماية الوثائق الإلكترونية.
- إتاحة الوثائق الإلكترونية.
- خصائص نظم إدارة الوثائق الإلكترونية.
- وظائف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية.

والإعتماد على المعايير الدولية في تنفيذ نظم إدارة الوثائق الإلكترونية من شأنه أن يسمح باستغلال مختلف الوظائف المنوطة بهذه المشاريع في أسرع وقت وبأقل جهد، علاوة على ذلك تساهم المعايير الدولية إلى حد كبير في نجاح هذه المشاريع، فهي ترافق الوثيقة الإلكترونية من الانشاء إلى الإدارة والتنظيم، ووصولاً إلى تخزينها واسترجاعها، مع توفير أقصى شروط الأمن والحماية من مختلف المخاطر التي تتعرض لها.

ومما سبق ومن خلال التطرق إلى أهم محتويات المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق، فهي تساهم في تطبيق النظم وتنفيذها وتجسيد مختلف وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال ما يلي:

■ الإنشاء:

تسمح المعايير الدولية بتحديد طرق إنشاء الوثيقة الإلكترونية، والمعلومات اللازمة لتسجيلها وإدماجها في نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، مع تحديد أشكال هذه الوثائق.

■ المعالجة:

تطرت المعايير الدولية لعملية معالجة الوثائق الإلكترونية بالانفصال من خلال؛ تحديد إجراءات التصنيف والعناصر المستخدمة في بناء خطة التصنيف (قائمة رؤوس الموضوعات، الرموز، الكشافات)، إضافة توضيح طرق وصف الوثائق والملفات الإلكترونية بالاعتماد على مختلف أنواع البيانات الوصفية وكيفية إنشائها واستخدامها، وارتباطها بباقي الوظائف الأخرى لنظام إدارة الوثائق الإلكترونية.

■ الحفظ والتخزين:

تناولت المعايير الدولية طرق حفظ الوثائق والملفات الإلكترونية من خلال الاعتماد على استراتيجية حفظ التقنية أو محاكاة التقنية أو تهجير البيانات، مع تحديد الشروط المادية لعملية الحفظ، إضافة إلى توضيح طرق التخزين المناسبة عند تطبيق نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وآلية النسخ الاحتياطي لبيانات النظام وآليات وشروط عمليات التحويل والتهجير.

■ الأمن والحماية:

وضحت المعايير الدولية طرق تقفي أثر الوثائق الإلكترونية من خلال نظام التتبع، وكيفية تعامل المؤسسات مع الأطراف الخارجية إضافة إلى كيفية الحماية من البرامج الخبيثة وضوابط تشفير البيانات وتحديث النظام والتحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل، مع تحديد طرق إدارة دخول المستخدم، وإجراءات إنهاء الخدمة والتعديل في الوظيفة.

■ الوصول والإتاحة:

تحدد المعايير الدولية طرق وشروط الوصول والإتاحة، إضافة إلى كيفية استخدام التراخيص من أجل الوصول لمحتويات النظام، مع توضيح أدوات البحث والاسترجاع وطرق عرض الوثائق.

■ التقييم والاستبعاد:

توضح المعايير الدولية طرق إنشاء وإدارة جداول الحفظ والتخلص من الوثائق الإلكترونية، إضافة إلى طرق وإجراءات التخلص من الوثائق الإلكترونية، مع السماح بمراجعة هذه الإجراءات.

3- عرض لبعض نظم إدارة الوثائق الإلكترونية:

مع زيادة إنتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدامها في شتى المجالات، أصبحت اليوم مختلف المؤسسات والهيئات تسعى إلى إدخال هذه التكنولوجيا في مختلف مراحل التسيير الإداري، وهذا من خلال تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية، سواء من خلال الاعتماد على إمكانياتها البشرية والتقنية الخاصة، أو من خلال التعاقد مع شركات خاصة لتوفير هذه النظم، حيث باتت العديد من الشركات المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر نظم خاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية وفق مواصفات معيارية، وفيما يلي عرض لبعض نماذج هذه الأنظمة وهي كما يلي:

1-3- نظام Smart Doc:

نظام إدارة الوثائق الإلكترونية (Smart Doc) هو عبارة عن حل مدمج سهل الاستخدام بالنسبة لخادم الشبكة والمستخدم، وذلك لإدارة الوثائق والصور الممسوحة ضوئياً أو المستوردة من ملفات أخرى والذي يتميز بالبحث السريع، والسهولة في التصفح.¹



شكل رقم 03- نظام smartdoc لإدارة الوثائق الإلكترونية.

يشتمل النظام على مكونين رئيسيين؛ الخادم والمستخدم، وطريقة عمله كما يلي:

- تسمح الوثائق ضوئياً وتخزن في بنية شجرية منظمة على خادم النظام.
- يستطيع المستخدمون البحث أو تصفح الوثائق أو إرسالها أو معالجتها، وذلك حسب صلاحيات كل مستخدم.

¹ أكرم أبوبكر الهوش، نظم الأرشيف الإلكترونية: دراسة تحليلية. في المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. تونس: مؤسسة التميمي للبحث العلمي والمعلومات. ع. 45، 2019، ص. 151.

- يركب برنامج خادم النظام (Smart Doc Web Server) على أي جهاز خادم ويندوز، ويستخدم للتخزين ولإدارة الوثائق والبيانات المرتبطة بها.
- يستطيع نظام إدارة المستخدمين إضافة أو تحرير أو إلغاء المستخدمين.
- يركب نظام (Smart Doc Client) على أي جهاز حاسوب ضمن بيئة عمل ويندوز.¹
- حيث يمتاز هذا النظام بسهولة الاستخدام، والتحكم في إدارة الوثائق.

■ مميزات النظام:

- يتيح نظام smartdoc لمستخدميه الاتصال بلغتهم المفضلة، فهو من الأنظمة التي تدعم اللغة العربية، ويتميز بمجموعة من الخصائص كما يلي:
- التكامل مع البرامج المكتبية لـ Microsoft Office.
- يسمح النظام بتغيير فهرسة الوثائق أو إكمالها أو تحديثها أو دمجها مع تطبيق آخر.
- يسمح بإعادة تسمية المجلدات تلقائياً.
- يسمح النظام بإستيراد الوثائق الإلكترونية من الأنظمة الخارجية مع الاحتفاظ ببيانات التعريف وأسماء المجلدات الموجودة.
- يسمح بإدراج تعليقات توضيحية على مختلف أنواع الوثائق.
- يتيح تحليل محتوى الوثائق.²
- يدعم الملفات ذات الامتداد TIFF و PDF.
- يدعم المسح الضوئي عن طريق TWAIN.
- يسمح بإعداد صور فاكس بشكل صحيح مع اختلاف الاحداثيات.
- تحسين العديد من الأوامر للمعالجات المتعددة الرئيسية.
- يدعم أوراق الملاحظات لنظام النوافذ المتقدم.³

يعد نظام إدارة الوثائق الإلكترونية (SmartDoc) نظاماً مبتكراً يتميز بالسهولة المطلقة، والإنسيابية والمرونة والسرية على جميع الوثائق، حيث يمكن الموردين والعملاء والشركاء والموظفين من إنشاء وتحرير وتبادل ومراقبة الوثائق بشكل سري في أي وقت ومن أي مكان.

¹ سمير جمال العيسى، المرجع السابق. ص. 160.

² Benefits smartdoc . en ligne. Disponible sur le lien:

<https://www.smartdoc.eu/benefits/document-management/>

(page consulté le 28/04/2021)

³ سمير جمال العيسى، المرجع نفسه، ص. ص: 167-168.

2-3- نظام iDOX :

يعمل نظام إدارة الوثائق الإلكترونية iDOX على تنظيم مختلف أنواع الوثائق ومعالجتها وتأمينها، وهو عبارة عن تطبيق مستقل يعمل على بيئة تشغيل ويندوز، كما يتيح للمستخدمين العمل من خلال شبكة الأنترنت، حيث يمكن للمستخدم الاتصال واستعراض الوثائق والبيانات عن طريق متصفح الأنترنت، ويستخدم النظام أحدث وسائل الاتصال بين المستخدمين وخادم الشبكة حيث يستخدم بروتوكولات (TCP/IP)، وتقنية (DCOM/COM) ويعمل بمساعدة قواعد البيانات (Oracle/MSSQL) (Server)¹. ويمكن تغيير لغة واجهة النظام دون الحاجة إلى الخروج أو إعادة تشغيل البرنامج، كما أنه يدعم اللغة العربية.



شكل رقم 04- نظام إدارة الوثائق الإلكترونية iDOX

ويسمح هذا النظام بتنفيذ الدورة الكاملة لحياة الوثيقة آليا بداية من الإنشاء والتخزين، إلى الإسترجاع والإتلاف، كما يمكن من خلاله عمل إصدار آلي عند كل عملية تسجيل دخول أو خروج على الوثيقة، بحيث يمكن للمستخدم أن يستعرض التاريخ الكامل للوثيقة من خلال الإصدارات بالإضافة إلى إمكانية إسترجاع الإصدارات القديمة والمقارنة بين إصدارين في شاشة واحدة. ويتيح تتبع التغييرات التي تمت على الوثائق الموجودة من خلال طلبات التغيير الإلكتروني، كما يقدم البرنامج خاصية البحث المتقدم من خلال معايير مختلفة مثل: العنوان، الكلمات التعريفية، ومحتوى النص، بالإضافة إلى خاصية الإتلاف الدائم للوثائق وأرشفة الوثائق غير المستخدمة.²

¹ مجيل لازم المالكي، المرجع السابق. ص. 242.

² حول نظام iDOX. على الخط. متاحة على الرابط:

<https://cutt.us/w4ANY>

(زيارة يوم 2020/10/10)

■ مميزات النظام :

تم تصميم نظام iDOX من منظور إدارة الأعمال، من خلال التشاور مع المؤسسات الكبيرة والصغيرة على حد سواء لضمان تلبية جميع أنواع إحتياجات العمل من قبل النظام، مما يساعدها في تحقيق أهدافها من خلال تبنيها لهذا النظام، وهو يتميز بمجموعة من الخصائص كما يلي:

- واجهة المستخدم الرسومية متعددة اللغات (الإنجليزية والعربية وغيرها).

- إمكانية الوصول إليها في أي وقت، ومن أي مكان.

- عرض المستندات الخاصة.

- المعالجة الكاملة لدورة حياة الوثيقة.

- واجهة للبريد الإلكتروني لتبادل الوثائق مع جهات خارجية.

- بساطة واجهة المستخدم.

- إسناد المهام ووضع مسار العمل.

- سرية الوثيقة.

- البحث عن الوثائق بواسطة البيانات التعريفية والمحتوى.

- الإخطارات بالأحداث الخاصة.

- الإصدار التلقائي ومسارات المراجعة.

- البحث المفصل عن طريق معايير مختلفة.

- المسح الضوئي للملفات (OCR).

- إدارة المجلد.

- إدارة السجل.

- سهولة التكيف والتنفيذ.

- سهولة تدريب والحصول على الشهادات المهنية.

- معرفة نصائح مفيدة في كل مرحلة¹.

ونظام iDOX موجه للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ويهدف إلى مساعدتها في توفير طرق حديثة للتحكم في تسيير وثائقها، ومواكبة التطورات التكنولوجية التي يعرفها السوق التنافسية بين هذه المؤسسات، من خلال المزايا والفوائد التي يوفرها هذا النظام.

3-3-نظام Openkm :

هو تطبيق لإدارة الوثائق على شبكة الأنترنت، تم تصميمه بالاعتماد على المعايير الدولية، يوفر خدمات كاملة لإدارة الوثائق بما في ذلك التحكم في الإصدار وسجل الملفات والبيانات الوصفية، والمسح والتخزين وسير العمل والبحث والاتاحة، وهو نظام مفتوح المصدر.



شكل رقم- 05 - نظام open KM لإدارة الوثائق الإلكترونية.

- يوفر نظام Openkm حولا برمجية للمؤسسات التي تعتمد عليه في تطبيق إدارة الوثائق الإلكترونية، فهو يسمح بتطبيق ما يلي:
- وضع السياسات والمعايير.
 - تحديد المسؤوليات والصلاحيات.
 - وضع وإصدار الإجراءات والمبادئ التوجيهية.
 - إدارة المعلومات.
 - تقديم مجموعة من الخدمات المتعلقة بإدارة واستخدام الوثائق.
 - تصميم وتنفيذ وإدارة النظم المتخصصة لإدارة الوثائق.
 - دمج إدارة الوثائق في أنظمة وعمليات الأعمال.¹

يقوم نظام OpenKM بإدارة الوثائق بداية من مرحلة الإنشاء إلى المعالجة والحفظ وتسهيل الوصول إليها، كما يسمح نظام التتبع في OpenKM بمراجعة العمليات التي تتم على مختلف الوثائق والملفات، ومراقبة المواعيد النهائية المحددة للإجراءات وفرضها على مستخدمي النظام.

¹ Overview Openkm. En ligne. Disponible sur le lien :

<https://www.openkm.com/en/records-management.html>

(page consulté le 15/10/2020)

ويوفر النظام خدمة (OpenKM File Plan) وهي عبارة عن مجموعة من القواعد التي تشير لكل نوع من أنواع الوثائق في المؤسسة، والتي ينبغي الاحتفاظ بها والسياسات التي تنطبق عليها ومدة حفظها، وطريقة التصرف فيها والأفراد المسؤولون عن إدارتها.¹

وتسمح هذه الخدمة بتتبع مجموع العمليات المرتبطة بتنفيذ قرارات الاحتفاظ بالوثائق أو إتلافها أو نقلها، والتي تم توثيقها في سلطات التصرف.

■ مميزات النظام :

- يتوفر نظام OpenKM على مجموعة من الخصائص والمميزات التي ساهمت في زيادة إقبال مختلف المؤسسات على تطبيقه، ويمكن تلخيص هذه المميزات فيما يلي:
 - يسمح بتحديد الوثائق التي يجب إنشاؤها في كل عملية إدارية ، والمعلومات التي يجب تضمينها في التسجيل.
 - تحديد شكل السجلات الهيكلية التي يجب إنشاؤها والتقاطها والتقنيات التي سيتم استخدامها.
 - تحديد البيانات الوصفية التي يجب إنشاؤها مع الوثيقة، ومن خلال عمليات التسجيل وكيف سيتم ربط هذه البيانات الوصفية وإدارتها باستمرار.
 - حفظ الوثائق في بيئة آمنة وضمان إتاحتها بمرور الوقت.
 - تحديد وتقييم فرص تحسين فعالية وكفاءة وجودة عملياتها وقراراتها وإجراءاتها التي يمكن أن تنتج عن إنشاء الوثائق أو إدارتها بشكل أفضل.
 - تحديد متطلبات استرداد الوثائق واستخدامها ونقلها بين العمليات الإدارية، والمستخدمين الآخرين والمدة التي يجب الاحتفاظ بها للوفاء بهذه المتطلبات.
 - تحديد كيفية تنظيم الوثائق لدعم متطلبات الاستخدام.
 - تقييم المخاطر التي قد تترتب على عدم وجود وثائق موثوقة للنشاط.
 - الامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية والمعايير المعمول بها والسياسة التنظيمية.²
- فنظام OpenKM يسمح بإدارة وتجميع المحتوى الرقمي للمؤسسات من مختلف المصادر، وتبادل المعلومات والاستفادة من المعرفة التراكمية.

¹ Open Km. En ligne. disponible sur : <https://www.openkm.me/index.html> (page consulté le 30/11/2020)

² Open Km Benefits. En ligne. disponible sur : <https://www.openkm.com/en/records-management.html>

(page consulté le 30/11/2020)

4-3- نظام infinite ECM :

يشكل نظام infinite ECM حلا متكاملا ومتعدد اللغات لإدارة وأرشفة الوثائق الإلكترونية، ويتيح لمستخدميه إدخال وفهرسة وتنظيم وتخزين واسترجاع ونشر مختلف أنواع الوثائق والمحتوى الإلكتروني، مثل ملفات الصور وملفات معالجة الكلمات الإلكترونية والرسوم البيانية والخرائط وملفات الصور والفيديو وغيرها.¹

وهو موجه لمختلف المؤسسات العمومية والخاصة مثل؛ البنوك، المستشفيات، شركات التأمين، الوزارات، مراكز الأبحاث والمؤسسات التجارية وغيرها من الهيئات الإدارية.



شكل رقم -06- نظام إدارة الوثائق الإلكترونية infinite ECM.

تم تطوير النظام مع الأخذ بالإعتبار احتياجات المستخدم العربي، حيث أن جميع شاشات وأوامر النظام معربة بالكامل، ويمكن ربط النظام الذي تم تطويره باستخدام أحدث أدوات التطوير مع جميع برامج قواعد البيانات العالمية عن طريق استخدام تقنية (Image Enabling) الحديثة، ويوفر النظام حلول فرعية متعددة لتغطية كافة متطلبات العمل الإحترافي منها:²

- نظام المسح الضوئي لحزم الأوراق (infiniteECM HV Capture).
- نظام الفهرسة الآلية باستخدام تقنية الباركود (infiniteECM Auto-Indexing).
- نظام النشر إلى العديد من أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني العالمية (infiniteECM Publisher).
- نظام البحث النصي الشامل (infiniteECM OCR Server/full text Search).

¹ infiniteecm Overview. En ligne. Disponible sur le lien :

<https://www.infiniteecm.com/infiniteecm-products-cm.html>

(page consulté le 02/12/2020)

² الفهرسة الآلية للوثائق باستخدام تقنية الباركود. ص. 03. على الخط. متاحة على الرابط:

<https://infiniteecm.com/InfiniteECAutoIndexing.pdf>

(زيارة يوم 2020/12/04)

- نظام أرشفة الفاكس والبريد الإلكتروني (infiniteECM Fax/Email Server).
 - نظام أرشفة ملفات طاقم أوفيس (infiniteECM Office Suite).
 - نظام إدارة وأرشفة وتراسل الوثائق الإلكترونية (infiniteECM EDMS).
 - نظام البوابة الإلكترونية وتسلسل العمل (infinite ECM Portal .Workflow).
 - نظام تخزين الملفات في مستودعات ثنائية/ثلاثية الأبعاد (infiniteECM Records Manager).
- حيث تسمح هذه الوظائف التي يوفرها النظام بتغطية مختلف حاجيات المؤسسات التقنية، ومتابعة مختلف مراحل التسيير الإداري وحركة الملفات والوثائق الإلكترونية.

■ آلية عمل نظام infiniteECM :

1- مرحلة المسح الضوئي Scanning:

يوفر نظام تصوير حزم الأوراق (infiniteECM HV Capture) إمكانية المسح الضوئي لحزم الأوراق من خلال أكثر من 300 نوع من الماسحات الضوئية، ويدعم تقنية التصوير من خلال محركات (ISIS) العالمية وتقنية معالجة الصور العالمية (kofax VRS).

2- مرحلة الفهرسة الآلية Auto-Indexing :

حيث تمر الحزم المصورة من خلال برمجيات (infiniteECM Auto-Indexing) للفهرسة الآلية باستخدام تقنية الباركود حيث تعتبر الصفحة التي تحتوي على الباركود هي الفاصل، ومن خلال قيمة الباركود يتم فهرسة الصفحة والمرافقات التابعة لها.

3- مرحلة مراجعة النتائج Data Review et Verfication:

تمكن هذه المرحلة منمراجعة نتائج التصوير والفهرسة الآلية وذلك حسب الحاجة، كما يمكن استخدام هذه المرحلة أيضا لتدقيق الصفحات التي تحتوي باركود غير مقروء آليا .

4- البحث والاسترجاع من خلال متصفح الأنترنت Search and Retrieval:

نشر النتائج في النظام بحيث بحيث يمكن تصفح النتائج من خلال Web light viewer الذي يتميز بالسرعة والأمان، وقابلية العمل من خلال أي متصفح أنترنت بدون أية مشاكل وبدون إعدادات مسبقة على جهاز المستخدم.¹

فنظام infiniteECM يساعد مختلف المؤسسات على التخلص من التعامل بالوثائق التقليدية، من خلال توفيره لأحدث التقنيات المتعلقة بإدارة الوثائق الإلكترونية.

¹ الفهرسة الآلية للوثائق باستخدام تقنية الباركود. المرجع السابق. ص. ص: 07-05.

5-3- نظام enVision :

هو نظام لإدارة الملفات والوثائق الإلكترونية أنشئ من طرف شركة انفوفورت (InfoFort)، يسمح بإنشاء الوثائق الإلكترونية والاحتفاظ بها وفهرستها وتخزينها واسترجاعها وتنسيقها، ويمكن من استخدام المعلومات والوثائق غير المرتبة من نقطة واحدة، وبطريقة تسمح بخاصية تعدد فتح الوثائق والملفات المختلفة مع بعضها في الوقت ذاته، كما يدعم البرنامج لغات عديدة كالعربية والإنجليزية، ويتيح القدرة على الاندماج بسهولة مع مختلف الأنظمة المحلية الطرفية العائدة لنظام التشغيل Windos ونظام SAP، ونظم تخطيط موارد المؤسسات الأخرى ERP، ومع مزودي الخدمات عبر الأنترنت.¹



شكل رقم 07- نظام enVision لإدارة الوثائق الإلكترونية.

ويعد نظام enVision معتمدا في عالم صناعة البرمجيات ومتوافقا مع المعايير الدولية؛

- ISO 9001.
- ISO 2000.
- ISO 27001.
- TS 13298.

وذلك لكون مخططة التصويري قد تم تأسيسه ليوفر الاستخدام الأمثل للمعلومات في بيئة الاتصالات مابين الشركات، وإلى سهولة العثور على جميع الوثائق وامكانية تحديثها ومشاركتها.

¹ نظام إدارة الوثائق الإلكترونية enVision. على الخط. متاح على الرابط:

<https://www.infofort.com/ar/services/electronic-document-management-system.aspx>

(زيارة يوم 2020/12/07)

■ مميزات النظام:

يوفر نظام enVision تغطية شاملة لدورة حياة الوثيقة الإلكترونية، ويساعد المؤسسات على تطوير عملياتها الإدارية والانتقال إلى التطبيق الكامل لإدارة الوثائق الإلكترونية، ويتميز النظام بمجموعة من الخصائص والمميزات وهي كما يلي:

- برنامج يعمل عبر متصفح الانترنت بشكل تام، مع دعم لجميع المتصفحات الرئيسية.
- سهل من حيث الاستخدام والإدارة والتعلم.
- يوفر لمستخدميه ميزة التسعير المرن، فيكون سعر الشراء إما على أساس عدد المستخدمين أو الاشتراك الشهري.
- يقدم مع خيار العمل الحوسبة السحابية، أو من خلال التحميل على خادم الشركة بمفردها مع بروتوكول الانترنت الخاص به.
- تكامل ثنائي الاتجاه ودون أي تطوير.
- إمكانية التحكم به من خلال واجهات المستخدم الرسومية.
- يوفر ميزات الفهرسة والبحث.
- يوفر التواقيع الإلكترونية والرقمية.
- يدعم تطبيقات الهواتف النقالة - iOS و Android .
- يقدم مستوى عالٍ من الأمان من خلال تشفير الملفات باستخدام 128 bit.¹

يعتبر نظام enVision حلاً شاملاً لإدارة الملفات والوثائق الإلكترونية، وذلك من خلال الخدمات التي يوفرها للمؤسسات العاملة في مختلف القطاعات، إذ يوفر حلول آمنة لإدارة المعلومات والوثائق الإلكترونية، كما يتميز بقابلية عالية للتعديل وسهولة التكامل مع التطبيقات والبرامج الأخرى، كما يدعم العمل على الأجهزة المحمولة والهواتف الذكية، وهذا ما يسمح للمؤسسات بتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الإنتاجية وتحقيق الفاعلية في الأداء وتعزيز عملية اتخاذ القرارات.

وتشير الإحصاءات المتاحة على موقع الشركة المنتجة للبرنامج (InfoFort) أن هذا النظام يستخدمه أكثر من 200,000 مستخدم في جميع أنحاء العالم.

¹ مميزات نظام enVision. على الخط. متاحة على الرابط :

3-6- نظام Dokmee :

نظام (DOKMEE) هو نظام إدارة الوثائق الالكترونية يقدم للمؤسسات حلولاً متكاملة لإدارة الكميات المتزايدة من البيانات، والتي تأتي من مصادر وثائقية مختلفة سواء غير مهيأة (ورقية)، أو وثائق مهيأة إلكترونية، ويوفر استخدام عدة لغات بما فيها اللغة العربية، ويعتبر من الحلول المثالية لمركزية الملفات في بيئة يسهل الوصول إليها إلكترونياً للمستخدمين، سواء كانت حلول للإستخدام الشخصي أو متعددة للمؤسسات، مع الحفاظ على أمن الوثائق وسير عملها، ويستخدم نظام DOKMEE خلال عملية إدارة الوثيقة تقنيات فريدة في مجال اللغة العربية غيرها من اللغات للقراءة الآلية، وتحليل النصوص، والبحث عنها.¹

ويتكيف نظام DOKMEE مع جميع أنواع الأعمال من خلال الوظائف التي يوفرها والمرونة التي يمتاز بها، وللنظام عدة إصدارات، كما أنه متوفر بـ 19 لغة منها العربية.



شكل رقم 08- نظام Dokmee لإدارة الوثائق الالكترونية.

تم تصميم هذا النظام من قبل شركة Dokmee وهي شركة أمريكية متخصصة في إصدار البرمجيات، وتركز على صناعة إدارة الوثائق ومسحها ضوئياً، مثل خدمة المساعدة على إدارة الوثائق الإستراتيجية، والخدمات الاستشارية الخاصة بالمسح الضوئي الموجهة للعملاء من المستخدمين النهائيين وجهات البيع التي تقدم خدمات إضافية، وتتمتع بانتشار واسع في العالم، وتستخدم منتجات الشركة من قبل آلاف المستخدمين بأكثر من 30 دولة حول العالم وبعده لغات.²

¹ أكرم أبوبكر الهوش، نظم الأرشيف الالكترونية: دراسة تحليلية. في المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. تونس: مؤسسة التميمي للبحث العلمي والمعلومات، ع. 45، 2019، ص. 155.

² about Dokmee, en line. Disponible sur le lien : <https://www.dokmee.com/About> (page consulté le 02/02/2020)

■ مميزات النظام:

- يوفر نظام Dokmee خدمات عديدة للمؤسسات التي تعتمد عليه في إدارة وثائقها، بما يتماشى مع المعايير الدولية في هذا المجال، وله العديد من الميزات والخصائص يمكن إجمالها فيما يلي:
- يوفر إمكانية البحث السريع والمتقدم.
- يسمح باسترجاع الملفات من خلال الكلمات المفتاحية.
- مشاركة الملفات على الخط وخارج الخط.
- حفظ الملفات وإدارتها مركزياً.
- يسمح بالتدقيق من خلال إدارة جميع الإجراءات التي يتم تنفيذها في النظام.
- توفير أعلى درجات الأمان، من خلال تشفير الملفات على الحادم، لضمان وصول مستخدمي النظام فقط إلى محتوياتها.
- يتيح استخدام التوقيعات الإلكترونية.
- إصدار التذكير والاختارات عبر البريد الإلكتروني.
- تحديث حقول الفهرسة بناء على الموافقة أو الرفض.
- يسمح بإنشاء عدد غير محدود من الملفات في مختلف المستويات.
- يسمح بتتبع جميع أنشطة النظام وتسجيلها.¹
- التكامل مع Microsoft Outlook و Microsoft Office.
- إدارة وتصميم سير العمل.
- يسمح بتطوير وتحديث برامج النظام مع مرور الوقت.
- نسخ البيانات والنسخ الاحتياطي للنظام.²

فنظام Dokmee يسعى إلى توفير خدمات حديثة تتماشى مع المعايير الدولية والمتطلبات الرئيسية لمشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية وبمختلف اللغات، مما يساعد مختلف المؤسسات التي تعتمد على هذا النظام في التحكم في تسخير مصالحها وتقديم خدمات حديثة تستجيب لاحتياجات المستخدمين، بأقل جهد وأسرع وقت.

¹ Les Avantages De Dokmee Ecm. En ligne disponible sur le lien :

<https://dokmee.com/fr/Produits/Enterprise-Content-Management>

(page consulté le 02/02/2020)

² أكرم أبوبكر الهوش، المرجع السابق، ص. 155.

خلاصة الفصل:

تشكل نظم إدارة الوثائق الإلكترونية من مجموعة من البرامج والتطبيقات المصممة لإنشاء ومعالجة مختلف أنواع الوثائق الإلكترونية، وإدارتها وتخزينها وحفظها وإتاحتها للاستخدام، بغرض تحقيق أهداف المؤسسة من خلال مجموعة من الوظائف المتمثلة في إنشاء الوثائق الإلكترونية واستيرادها من باقي الأنظمة الأخرى، وإليها تخزينها وأرشفتها لضمان حماية الوثائق واستخدامها على المدى الطويل، وهو ما يسمح بإتاحتها والوصول إليها مع توفير خيارات عديدة للبحث والاسترجاع، وتتم كل هذه الوظائف في إطار نظام صارم لأمن وحماية المعلومات والوثائق الإلكترونية، يضمن عدم المساس بسلامة محتويات نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، والتجهيزات والبرمجيات المستخدمة فيه.

ومن أجل نجاح هذه النظم في تحقيق أهداف المؤسسة في تحقيق إدارة فعالة لوثائقها وملفاتها الإلكترونية، والتحكم في تدفق المعلومات داخل مختلف المصالح، وتقديم خدمات حديثة تستجيب لمختلف الأحداث داخل المؤسسة، يجب أن تتميز بمجموعة من المواصفات الأساسية أهمها: إمكانية تخزين الملفات والوثائق الإلكترونية على المستوى المركزي تماشياً مع الهيكل التنظيمي للمؤسسة، وتوفير طرق البحث المتقدم عن الوثائق الإلكترونية وفي محتوياتها، مع توفير إمكانية التحقق من إنتهاء معالجة مختلف هذه الوثائق.

وتجسيدا لذلك لابد لهذه النظم أن تتوافق مع توصيات وبنود المعايير الدولية لإدارة الوثائق خاصة تلك الواردة في المعيار ISO 15489 المتعلق بإدارة الوثائق من خلال تحديد سياسات ومسؤوليات إدارة الوثائق، ومستلزماتها وأسس تنفيذ وتجسيد النظام وإجراءات المراقبة والتدقيق، مع توفير أعلى شروط الأمن والحماية من خلال الاعتماد على المعايير ISO 27001 والمعيار ISO 27002 واللذين يحددان السياسة الأمنية للمؤسسة، وإدارة الأصول والاتصالات والعمليات وتنظيم أمن المعلومات، وصلاحيات التحكم والوصول، إضافة إلى إقتناء نظم المعلومات وتطويرها وصيانتها، مع توضيح آلية التعامل مع حوادث أمن المعلومات، كما يضمن المعيار ISO 23081 إنشاء البيانات الوصفية لإدارة الوثائق والتحكم فيها، مع تحديد البيانات الوصفية المطلوبة لتطبيق المعيار ISO 15489، فيما يوفر المعيار MOREQ 2 أهم مختلف الإجراءات المتعلقة بتجسيد هذه النظم، باعتباره معيار شامل لمتطلبات تنفيذ برامج إدارة الوثائق الإلكترونية.

الفصل الرابع :

إدارة الوثائق الإلكترونية بقطاع التربية

الوطنية

تمهيد:

يعتبر قطاع التربية الوطنية أحد أهم وأكبر القطاعات في الجزائر، باعتباره يشرف على تطبيق سياسة الدولة في مجال التعليم، حيث تشرف وزارة التربية الوطنية على تنظيمه على المستوى المركزي، وتوفير المتطلبات الأساسية من هياكل وتجهيزات ومؤسسات تعليمية وبرامج تدريبية، وأطر بشرية مؤهلة من أساتذة ومعلمين وإداريين في مختلف الأطوار التعليمية، وتتكفل مديريات التربية الولائية على المستوى المحلي بالتنسيق مع مختلف المصالح الولائية والبلدية على توفير ظروف العمل الضرورية لمُنْتَسيب المؤسسات التعليمية في الأطوار الثلاث (ابتدائي، متوسط، ثانوي).

وبالنظر إلى حجم القطاع وعدد مستخدميه والمستفيدين من خدماته، سعت وزارة التربية الوطنية إلى التحكم في إدارة وثائقها من خلال اعتماد سياسة واضحة لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف مراحل التسيير الإداري، وهذا من خلال تبني نظام لإدارة الوثائق الإلكترونية بغية الانتقال من استخدام الوثائق التقليدية في التسيير والمعالجة إلى الوثائق والملفات الإلكترونية، وتجسيدا لهذا قامت بتوفير المتطلبات الأساسية من تجهيزات وبرمجيات وإمكانات بشرية، وإدماج أهم المحاور الأساسية في تسيير القطاع؛ كتمدرس التلاميذ وتسيير الموارد البشرية، من خلال إدماج الملفات والوثائق الإلكترونية المتعلقة بتسييرها ومعالجتها وإتاحتها من خلال النظام.

وللتحكم في إدارة النظام بشكل فعال تم إسناد إدارته وتسييره لمديرية النظام المعلوماتي على المستوى المركزي للوزارة، وبغرض التعرف على دوافع وأسباب توجه الوزارة لتبني هذا النظام، وتأثيراته على العمل الإداري، ودور التكوين في تحقيق الفاعلية من هذا النظام، وأهم صعوبات تطبيقه وآفاق تطويره مستقبلا، تم إجراء دراسة ميدانية بهذه المديرية وهذا من خلال توزيع استبيان على جميع الموظفين المساهمين في إدارة وتسيير النظام، حيث سمحت البيانات التي تم الحصول عليها وتحليلها بالوصول إلى نتائج حول ذلك.

1- تنظيم قطاع التربية الوطنية:

يعتبر قطاع التربية الوطنية أحد أهم القطاعات الاستراتيجية في الجزائر، باعتباره يشرف على إدارة العملية التعليمية على المستوى الوطني، وتطبيق سياسة الدولة في مجال التربية والتعليم.

1-1-وزارة التربية الوطنية:

تولي الجزائر أهمية كبيرة لتنظيم العملية التعليمية بغرض المساهمة في تعليم الناشئة، وخلق جيل متشبع بقيم الشخصية الوطنية، وله القدرة على المساهمة في بناء الدولة وخدمة المجتمع. فقد أشارت المادة 65 في الفصل الأول من الباب الثاني في الدستور الجزائري¹، إلى أن الحق في التربية والتعليم مضمونان، وتسهر الدولة باستمرار على تحسين جودتهما، وأن التعليم العمومي مجاني وفق الشروط التي يحددها القانون.

كما أشارت هذه المادة إلى أن التعليم الابتدائي والمتوسط إجباري، وتنظم الدولة المنظومة التعليمية الوطنية، وتسهر على ضمان حياد المؤسسات التربوية وعلى الحفاظ على جانبها البيداغوجي والعلمي، قصد حمايتها من أي تأثير سياسي أو إيديولوجي.

وتعد المدرسة القاعدة الأساسية للتربية على المواطنة، وتسهر الدولة على ضمان التساوي في الالتحاق بالتعليم والتكوين المهني.

■ تنظيم وزارة التربية الوطنية:

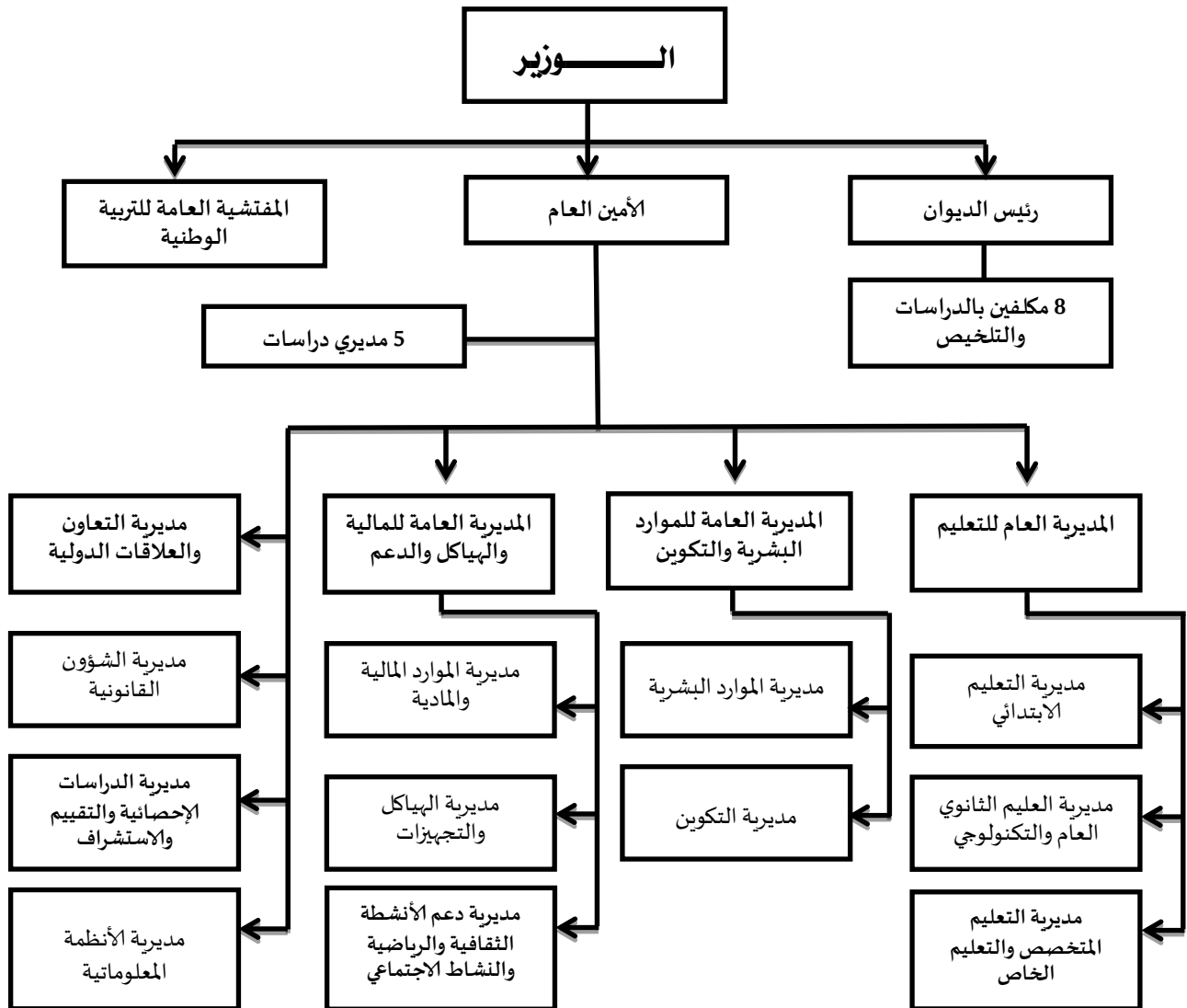
وتتولى وزارة التربية الوطنية اقتراح عناصر السياسة الوطنية في ميدان التربية الوطنية، وتسهر على تنفيذها طبقا للقوانين والتنظيمات الجاري العمل بها، ويقدم وزير التربية الوطنية حصيلة نتائج نشاطه لرئيس الحكومة، وللقيام بدورها على أكمل وجه تشرف الوزارة على المراكز والمعاهد والدواوين التالية:

- المجلس الوطني للمناهج.
- مركز التكوين بالتجهيزات والوسائل التعليمية وصيانتها.
- المركز الوطني لإدماج الابتكارات البيداغوجية وتنمية تكنولوجيا الاعلام والاتصال.
- المركز الوطني للوثائق البيداغوجية.
- المركز الوطني البيداغوجي واللغوي لتدريس الأمازيغية.
- المعهد الوطني لتكوين مستخدمي قطاع التربية.

¹ دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. الباب الثاني: الحقوق الأساسية والحريات العامة والواجبات، الفصل الأول: الحقوق الأساسية والحريات العامة. ص. 16.

- المعهد الوطني للبحث في التربية.
- معاهد تكوين المعلمين وتحسين مستواهم.
- الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات.
- الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد.
- الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية.
- الديوان الوطني لمحو الأمية و تعليم الكبار.

كما تحتوي الإدارة المركزية للوزارة على مجموعة من الهياكل التي تعمل على تنظيم مختلف المصالح الإدارية، كما يوضحه الشكل الموالي:



الشكل رقم-09- الهيكل التنظيمي لوزارة التربية الوطنية.¹

ويتضح من خلال الهيكل التنظيمي للوزارة أنها تسعى إلى الامام بكل الجوانب المتعلقة بتسيير وتنظيم العملية التعليمية والمؤسسات التربوية في الأطوار الثلاث، وتضمن مديرية للأنظمة المعلوماتية للوزارة التحكم في إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف المصالح والمؤسسات، وتقديم خدمات حديثة لمنسوبي القطاع.

■ مهام وزارة التربية الوطنية:

- تختص وزارة التربية بجميع الأنشطة المتعلقة بتربية الأطفال الذين يبلغون سن الدراسة الإلزامية حتى تخرجهم من أطوار التعليم التي تنظم من أجلهم وبهذه الصفة، يدخل في صلاحياتها ما يأتي:
- التعليم الأساسي والتعليم الثانوي وكذا جميع الأنشطة المرتبطة بمؤسسات التعليم لهذين الطورين.
- التكوين الأولي وتحسين المستوى المخصصين للمدرسين في طور التعليم الأساسي والتكوين التربوي وتحسين مستوى أساتذة التعليم الثانوي.
- تكوين المستخدمين في التأطير التربوي والإداري وتحسين مستواهم.
- الأنشطة الثقافية والرياضية والترفيهية، وبصفة عامة كل الأنشطة المكملية للمدرسة التي تنظم لفائدة التلاميذ وكذا الأنشطة ذات الطابع الاجتماعي المخصصة لصالح التلاميذ والمستخدمين.
- جميع الأنشطة المرتبطة بضبط مقاييس الكتب المدرسية والوسائل التعليمية الأخرى والمعدات والتجهيزات المستعملة في مؤسسات التربية والتكوين التابعة للقطاع وتقنياتها واعتمادها.
- إعداد المقاييس المتعلقة بالهيكل الأساسية المدرسية وقواعد استعمالها وصيانتها.
- الوصاية والمراقبة التربوية على التعليم التحضيري والمكيف بالاتصال مع القطاعات المعنية وكذا تصور البرامج المرتبطة بذلك.

ويتولى وزير التربية الوطنية قصد القيام بهذه المهام، دفع تطوير أنشطة التربية والتكوين ويتخذ التدابير التي من شأنها أن تضمن لتحسين نوعية التعليم ومستواه، ويقترح الإجراءات المتعلقة بما يأتي:

- تحديد الأهداف العامة للتعليم والتجديد والتكيف الدائمان لبرامج التعليم ومحتوياتها.
- تنفيذ المناهج والمواقيت التعليمية الملائمة، وتجديد كفايات تقويم المعارف ومراقبتها باستمرار.
- تحديد شروط تدرج التلاميذ وتوجيههم، وتحديد شروط معادلة الشهادات واعتماد المؤهلات.¹

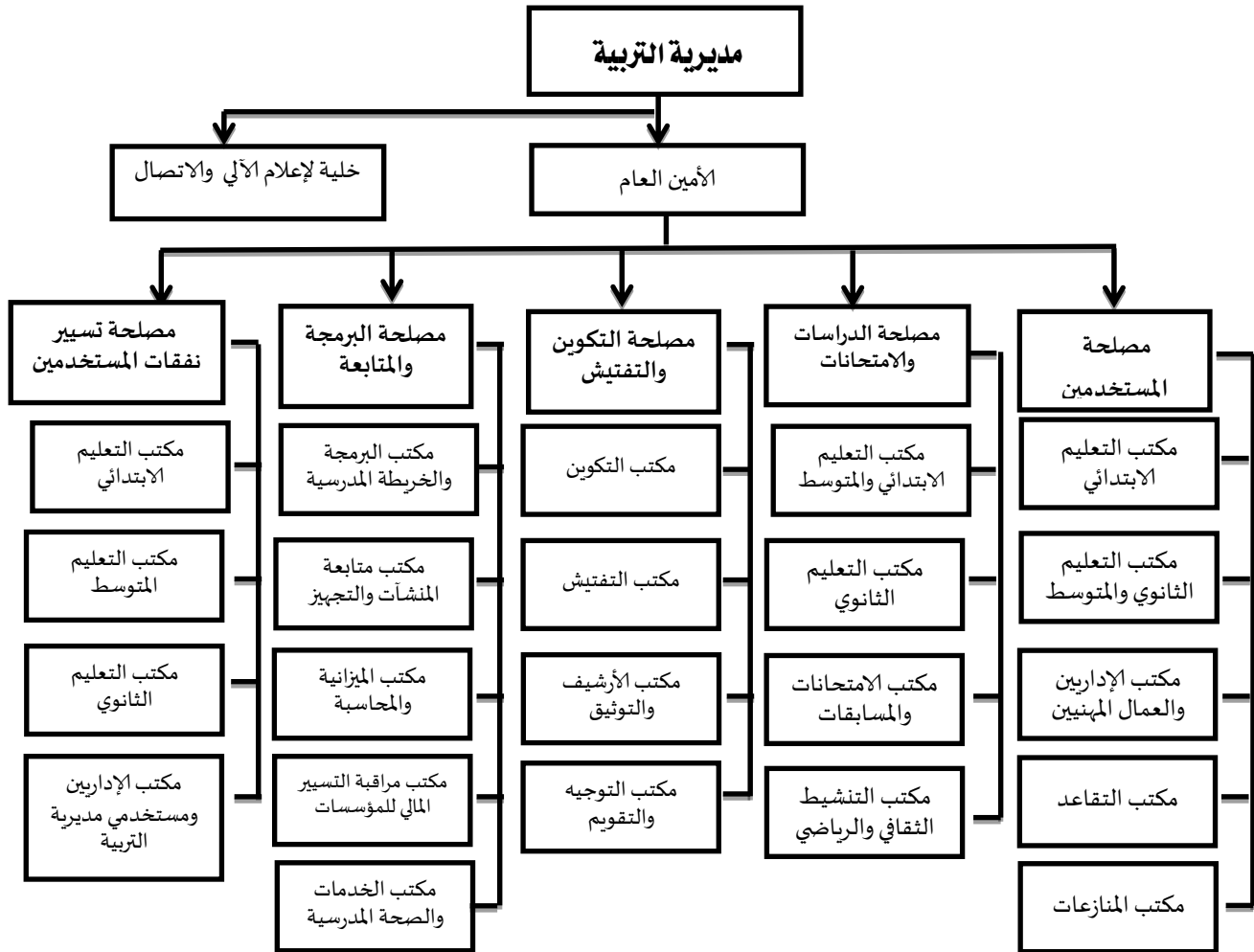
فوزارة التربية تشرف على تنظيم العملية التربوية من خلال الاهتمام ببرامج التكوين وتحديثها، وتوفير كل المتطلبات من هياكل وأطر بشرية لتقديم خدمة عمومية تستجيب لتطلعات الدولة في هذا المجال.

2-1- مديريات التربية الولائية:

تشرف مديرية التربية على تنظيم العملية التعليمية وإدارة وتسيير المؤسسات التعليمية في الأطوار الثلاث على المستوى المحلي بصلاحيات واسعة، من خلال نمط التنظيم اللامركزي الذي تتبناه الوزارة.

■ تنظيم مديرية التربية:

تخضع مديرية التربية الولائية لسلطة وزير التربية الوطنية، وتعمل بالتنسيق مع المسؤولين على مستوى البلديات والولايات في الاشراف على مصالح التربية في كل ولاية، وتضم كل مديرية مجموعة من المصالح وكل مصلحة تضم مجموعة من المكاتب والشكل الموالي يوضح الهيكل التنظيمي لمديرية التربية:



الشكل رقم 10- الهيكل التنظيمي لمديرية التربية.¹

وتختلف هيكلية مصالح مديريات التربية من ولاية إلى أخرى، ويرجع هذا لعدة عوامل؛ تتمثل أساسا في عدد المؤسسات التعليمية في الولاية الواحدة وعدد التلاميذ والمعلمين والأساتذة والموظفين.

¹ الهيكل التنظيمي لمديرية التربية الولائية، [على الخط] متاح على الرابط:

■ مهام مديرية التربية :

- تطرق المرسوم تنفيذي رقم 90-174 والذي يحدد كفاءات تنظيم مصالح التربية على مستوى الولاية وسيرها، إلى المهام الأساسية لمديرية التربية والتي جاءت كما يلي:²
- تنشيط مجموع النشاطات التربوية في مجال التعليم الأساسي، والتعليم الثانوي والتكوين على مستوى قطاع التربية، وتنسيقها ومتابعتها.
- السهر بالاتصال مع الهياكل والهيئات المعنية، على توفير الشروط التي تمكن من الأداء العادي للأنشطة المدرسية والموازية للمدرسة، والسير الحسن لمؤسسات التربية والتكوين التابعة للقطاع.
- إعداد الخريطة المدرسية لمختلف مراحل التعليم والقيام بتحديثها بالاتصال مع المصالح المعنية.
- جمع الإحصاءات المدرسية ومعالجتها وتحليلها والقيام بكل عمليات السبر والتحقيقات لتقدير احتياجات الولاية في ميدان التربية.
- السهر على التنظيم والمتابعة والمراقبة التربوية لمؤسسات التربية والتكوين الموضوعة تحت وصاية وزير التربية.
- السهر على تطبيق برامج التعليم واحترام التنظيم المدرسي.
- القيام بتعيين الموظفين التربويين والإداريين والتقنيين وأعاون الخدمة في المؤسسات، ومتابعتهم وتسيير شؤونهم في إطار التنظيم الجاري به العمل.
- تنظيم الامتحانات والمسابقات التابعة للقطاع ومتابعتها بالاتصال مع الهياكل والهيئات المؤهلة وتسليم البراءات والشهادات المتعلقة بالامتحانات والمسابقات المذكورة في إطار التنظيم الجاري به العمل.
- تنظيم عمليات التوجيه والتقييم المدرسي، وتنفيذ عمليات تكوين الموظفين في مختلف المستويات وتحسين مستواهم.
- تنظيم نشاط أسلاك التفتيش وتنفيذه، بالاتصال مع المصالح والأجهزة المعنية.
- ترقية الأنشطة التربوية والثقافية والرياضية في المؤسسات المدرسية، بالاتصال مع القطاعات والأجهزة والجمعيات المعنية، والسهر على احترام مقاييس حفظ الصحة والأمن في المؤسسات التربوية.
- ويتبين مما سبق أن مديرية التربية الولائية تساهم في تطبيق السياسة الوطنية للتربية والتعليم بالتعاون مع مختلف الهيئات والمؤسسات على المستوى المحلي، وهذا من خلال المهام والأدوار المسندة لها والتي تعكس صلاحياتها الواسعة في التسيير.

² الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم تنفيذي رقم 90-174 مؤرخ في 16 ذي القعدة عام 1410 الموافق 9 يونيو سنة 1990 والذي يحدد كفاءات تنظيم مصالح التربية على مستوى الولاية وسيرها. العدد رقم 24. ص. 800.

1-3- المؤسسات التعليمية:

تعتمد الجزائر على تنظيم المؤسسات التعليمية بتقسيمها على ثلاث أطوار، مما يتيح لها التحكم بشكل جيد في تسيير العملية التعليمية.

وتعرف المؤسسات التعليمية بأنها مؤسسات عمومية اجتماعية ذات طابع إداري تتمتع بشخصية معنوي واستقلال مالي، وتخضع لقواعد المحاسبة والقواعد الإدارية المعمول بها في مؤسسات التعليم العمومية، تحدث بموجب مرسوم وتقوم بمهامها في حدود التشريعات المدرسية المتعلقة بالتربية والتعليم.¹

وتتكون المؤسسات التعليمية في الجزائر مما يلي:

■ المدرسة الابتدائية:

هي مؤسسة عمومية مختصة في التربية والتعليم، تمكن التلاميذ من اكتساب كفاءات في المجال الفكري والأخلاقي والمدني، وتشكل الوحدة الوظيفية القاعدية للمنظومة التربوية وللتعليم الإلزامي، وتندرج ضمن الأملاك العمومية التابعة للبلدية.²

وتوضع المدرسة الابتدائية تحت الوصاية المشتركة لوزير التربية الوطنية والوزير المكلف بالداخلية والجماعات المحلية، وتساهم بالتكفل بالطلب الاجتماعي في مجال التربية الوطنية في حدود اختصاصاتها.

■ مهام المدرسة الابتدائية: تتمثل مهام المدرسة الابتدائية فيما يلي:³

- منح التلاميذ تعليما يساعد على تنمية كفاءاتهم القاعدية في ميادين التعبير الشفهي والكتابي والقراءة والرياضيات واللغة الأجنبية والتربية العلمية والإسلامية والمدنية.
- تجسيد مبدأ المواطنة بضمان تربية ملائمة للتلاميذ تقوم على احترام القيم الروحية والمدنية والأخلاقية والاجتماعية والثقافية للمجتمع الجزائري، وكذا احترام حقوق الإنسان عبر تلقينهم مبادئ المساواة والسلم والتسامح وحثهم على نبذ العنف، والتحلي بروح الديمقراطية.
- تنشئة التلاميذ على احترام قواعد العيش في المجتمع كحماية البيئة واقتصاد الموارد والمحافظة عليها ونبذ التبذير.
- تربية التلاميذ على حب العمل وتقدير الجهد والمبادرة.

¹ رحمونة بوشنة، تنظيم وتسيير أرشيف الإدارة التعليمية. الجزائر: ألفا للوثائق، 2020، ص. 205.

² الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. المرسوم التنفيذي رقم 16-226 مؤرخ في 22 دي القعدة عام 1437 الموافق 25 غشت سنة 2016، يحدد القانون الأساسي النموذجي للمدرسة الابتدائية. العدد رقم 51. ص. 11.

³ المرجع نفسه، ص. ص: 11-12.

- منح التلاميذ تربية تساعد على معرفة قواعد الوقاية الصحية والبيئية والتربية البدنية والرياضية
- تلقين التلاميذ استعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال.
- استقبال تلاميذ المرحلة التحضيرية في أقسام طفولة.
- تسمح المدرسة للتلاميذ بالاستفادة من الفحوصات الطبية في إطار الوقاية وحفظ الصحة في الوسط المدرسي.

وللمدرسة الابتدائية دور محوري في العملية التعليمية، باعتبارها تمثل التكوين القاعدي للمتمدرسين مما يساعد على نجاح العملية التعليمية في بقية الأطوار.

■ المتوسطة:

يعتبر التعليم المتوسط المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، وتوضع المتوسطة تحت سلطة الوزير المكلف بالتربية، وتتولى الولاية إنجازها وصيانتها والمحافظة عليها. وجاء تعريف المتوسطة بأنها مؤسسة عمومية للتربية والتعليم، تمكن التلاميذ من تدعيم الكفاءات المكتسبة في مرحلة التعليم الابتدائي وتحضيرهم لمواصلة التعليم والتكوين فيما بعد الأساسي، وهي تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال الإداري والمالي النسبي.¹

يخضع إنجاز المتوسطة إلى متطلبات الخريطة المدرسية، وتغطية احتياجات المقاطعات الجغرافية.

■ مهام المتوسطة:

تتولى المتوسطة على الخصوص، المهام التالية:²

- منح التلاميذ تعليما يمكنهم من التحكم في قاعدة أساسية مشتركة من الكفاءات التربوية والثقافية.
- تلقين التلاميذ معارف وكفاءات أساسية في مجال التأهيل، تسمح لهم بمواصلة الدراسة أو التكوين ما بعد التعليم الأساسي.
- ضمان الأمن في محيط المؤسسة.
- السهر على ترقية النشاطات التربوية والرياضية والثقافية المكملّة لفائدة تلاميذ المتوسطة.
- ويكلف مدير المتوسطة في إطار الاستقلالية النسبية في التسيير بما يلي:
- تنفيذ مداولات مجلس التربية والتسيير.
- إعداد مشروع ميزانية المتوسطة والأمر بصرف النفقات.

¹ الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. المرسوم التنفيذي رقم 16-227 مؤرخ في 22 ذي القعدة عام 1437 الموافق 25 غشت

سنة 2016 يحدد القانون الأساسي النموذجي للمتوسطة. العدد رقم 51. ص. 16.

² المرجع نفسه، ص. ص: 17-18.

- متابعة تنفيذ مشروع المؤسسة الذي يشكل برنامج عمل المتوسطة، والذي يعد في بداية كل سنة دراسية لتحسين مستواها.
- إعداد التقارير التقييمية الدورية وإرسالها إلى السلطات الوصية.¹
- ويتوقف نجاح المتوسطة في القيام بدورها على أكمل وجه في مرحلة التعليم المتوسط، على نجاح الطاقم الإداري والتربوي للمؤسسة في تطبيق البرامج الدراسية وتوفير ظروف العمل المثالية.
- **الثانوية:**

- تعتبر مرحلة التعليم الثانوي مرحلة مهمة في حياة التلاميذ، لكونها تسمح لهم بالالتحاق بالتعليم الجامعي في مختلف التخصصات العلمية.
- وتعرف الثانوية بأنها مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتختص بالتربية والتعليم، وتوضع تحت وصاية الوزير المكلف بالتربية الوطنية.²
- تنشأ الثانوية وفق مرسوم بناء على اقتراح الوزير المكلف بالتربية الوطنية.
- **مهام الثانوية:**

- تتمثل مهام الثانوية فيما يلي:³
- تستقبل التلاميذ المقبولين من التعليم المتوسط وفق إجراءات تنظيمية المعمول بها لمنحهم تعليمًا ثانويًا عامًا وتكنولوجياً يستغرق 3 سنوات.
- توفير مسارات دراسية متنوعة تسمح للتلاميذ بالتخصص التدريجي في مختلف شعب التعليم الثانوي العام والتكنولوجيا، تماشيًا مع احتياجاتهم واستعداداتهم.
- تعميق مكتسبات التلاميذ وتحضيرهم للالتحاق بالدراسة أو التكوين العاليين.
- السهر على ترقية النشاطات التربوية والرياضية والثقافية المكملّة، لفائدة التلاميذ وبمساهمة أوليائهم.
- تتوج نهاية التمدرس في التعليم الثانوي العام والتكنولوجيا بامتحان نهائي يخول الحق في الحصول على شهادة البكالوريا التعليم الثانوي.
- وتعتبر مرحلة التعليم الثانوي المعيار الأمثل لمعرفة مدى نجاح تطبيق السياسة الوطنية للتربية، من خلال نسب النجاح في البكالوريا، سواء لمؤسسات التعليم الثانوي أو لمديريات التربية الولائية.

¹ المرجع السابق، ص. 18.

² الجزائر. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. المرسوم التنفيذي رقم 17-162 مؤرخ في 18 شعبان عام 1438 الموافق 15 ماي سنة 2017، يحدد القانون الأساسي النموذجي للثانوية. العدد رقم 30. ص. 08.

³ المرجع نفسه، ص. ص: 07-09.

2- نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية:

2-1- لمحة عن تطور المشروع وتجسيده:

بدأ الاهتمام بإدارة الوثائق الإلكترونية في وزارة التربية الوطنية منذ سنة 2010، حيث أصدرت وزارة التربية الوطنية قرار مؤرخ في 28 ديسمبر 2010، يتضمن إنشاء لجنة وطنية يكون مقرها الأمانة العامة لوزارة التربية الوطنية بالمرادية، ولجان ولائية لرقمنة التسيير الإداري والتربوي في قطاع التربية الوطنية، وتكلف اللجنة الوطنية بـ:

- وضع خطة عملية تقنية وإدارية لرقمنة التسيير في قطاع التربية الوطنية.
 - وضع دفتر الشروط مفصل يحتوي على عمليات مقترحة للرقمنة.
 - متابعة عمليات الرقمنة على مستوى كل ولاية.
 - تنظيم لقاءات مع التقنيين والإداريين لتأطير العملية ومتابعتها ومراقبتها.
 - رفع تقرير حوصلي كل شهر إلى السيد الأمين العام حول سير عملية الرقمنة.
 - فحص وانتقاء الحلول الرقمية المقدمة من طرف اللجان الولائية.
 - بناء قواعد المعطيات الوطنية انطلاقا من القواعد الولائية.
- وتم تحديد الأعضاء المكونين للجنة الوطنية بـ 23 عضوا من وزارة التربية وبعض الأعضاء من مديريات التربية أغلبهم من المهندسين في الإعلام الآلي.

كما تم تكليف لجنة على مستوى كل مديرية للتربية كامتداد للجنة الوطنية تسمى "اللجنة الولائية لرقمنة التسيير الإداري والتربوي في قطاع التربية الوطنية"، ترفع تقريرا شهريا إلى رئيس اللجنة الوطنية للرقمنة.³

ومع بداية سنة 2014 بدأ التفكير في وضع نظام شامل لإدارة الوثائق الإلكترونية الخاصة بالقطاع، حيث بدأ المسؤولون على المستوى المركزي في اتصالات مع شركة (K 12) المتخصصة في إنشاء برامج إدارة المؤسسات التعليمية في مختلف المراحل ونظرا لارتفاع تكاليف التعاقد، تم اللجوء إلى إدارات الوزارة لتجسيد المشروع.

حيث تم وضع استراتيجية وطنية لذلك وتمت المصادقة عليها خلال الندوة الوطنية المنعقدة في ثانوية الرياضيات بالقبة يومي 26 و 27 مارس 2015، بعد ذلك تم وضع برنامج عمل لتنفيذ هذه الاستراتيجية والمتمثلة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية لقطاع التربية الوطنية.

³ النشرة الرسمية للتربية الوطنية. قرار مؤرخ في 23 محرم من عام 1433 الموافق 28 ديسمبر 2010 يتضمن إنشاء لجنة وطنية ولجان ولائية لرقمنة التسيير الإداري والتربوي في قطاع التربية الوطنية. الجزائر: المديرية الفرعية للتوثيق التربوي، 2011، ص: 6-8.

وفي هذا الصدد تم تنصيب لجنتين، الأولى تتكفل بقيادة المشروع والثانية تقنية تتكون من مهندسين وتقنيين، مسؤولين عن تنفيذ البرنامج على مستوى مديريات التربية، وفقا لجدول زمني محدد مسبقا، وقد تمت على مراحل¹:

المرحلة الأولى:

تصميم وإنجاز النظام من قبل الفرق التقنية وهذا بعد سلسلة من لقاءات وبحضور خبراء في هذا المجال.

المرحلة الثانية:

بعد إجراء اختبارات ناجحة على هذا النظام، بدأت عملية جمع المعلومات وإدخال البيانات في كافة مديريات التربية وهذا في الطور الثانوي كخطوة أولى، ثم تم ادراج طوري المتوسط والابتدائي في الخطوة الثانية.



شكل رقم 11- واجهة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية.

استغرق إنجاز النظام حوالي سنة كاملة بثانوية العقيد عميروش بمدينة سطواوإلي بالعاصمة، ليتم إطلاقه بعد التجارب الناجحة سنة 2016.

يحمل النظام اسم الأرضية الرقمية لوزارة التربية الوطنية وهو متاح للولوج والاستخدام على الرابط

التالي: (<http://www.amatti.education.gov.dz/>)

¹ وزارة التربية الوطنية، رقمنة قطاع التربية الوطنية. على الخط. متاح على الرابط: <https://cutt.us/jU253> (زيارة يوم 2020/03/27)

2-2-متطلبات إنجاز النظام:

سعى القائمون على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، لتوفير مختلف المتطلبات الأساسية لتجسيد النظام ونجاحه، وتمثلت هذه المتطلبات فيما يلي:

■ المتطلبات البشرية:

تم إنجاز المشروع تحت إشراف الأمين العام لوزارة التربية الوطنية عبد الحكيم بلعابد، إضافة إلى 17 مهندس دولة في الإعلام الآلي منهم ثلاثة موظفين على المستوى المركزي، و14 تم استدعاءهم من بعض مديريات التربية من مختلف مناطق الوطن.¹

وبعد إنجاز النظام وإطلاقه تم تعديل الهيكل التنظيمي للوزارة حيث تم إنشاء مديرية الأنظمة المعلوماتية والتي تضم المديرية الفرعية لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية، والمديرية الفرعية للتجهيزات والشبكات والأمن المعلوماتي، حيث أصبح موظفو هذه المديرية هم المسؤولون على إدارة وتسيير النظام على المستوى المركزي.

أما على المستوى المحلي فقد حدد الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية المتطلبات البشرية اللازمة لتسيير النظام وجاءت كما يلي:²

- 1- مدير التربية: ويتمثل دوره فيما يلي:
 - السهر على التنفيذ الدقيق للمنشور التوجيهي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية.
 - توفير الموارد المالية والمادية الضرورية لمستخدمي النظام، وعلى وجه الخصوص تجهيزات الإعلام الآلي ولواحقها، مع توفير الربط بشبكة الأنترنت.
- فيما يكلف الأمين العام لمديرية التربية، بمهمة التنسيق بين مختلف مصالح مديرية التربية والمؤسسات التعليمية، ومتابعة مدى تنفيذ الإجراءات التي جاءت في المنشور المتعلق بالنظام المعلوماتي.
- 2- مسؤولي الرقمنة: وتتمثل مهامهم في:
 - ضمان المتابعة والمراقبة التقنية وضبط إعدادات النظام على المستوى المحلي.
 - الإشراف على متابعة تطوير البرامج وتنفيذها.
- ويتولى تحيين المعلومات وإنشاء الوثائق الالكترونية على النظام؛ رؤساء المصالح المدمجة في النظام على مستوى مديريات التربية الولائية، والمدراء على مستوى المؤسسات التعليمية.

¹ مقابلة مع المدير الفرعي لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية. الجزائر: وزارة التربية الوطنية. يوم 2021/03/25 على الساعة 14:30.

² وزارة التربية الوطنية، الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية. الجزائر: وزارة التربية الوطنية، 2018، ص. ص:

ولضمان قيامهم بأدوارهم على أكمل وجه تم إدراج مادة الرقمنة في تكوين الترقية الخاص بمدراء المؤسسات التعليمية في الأطوار الثلاث.

ومما يلاحظ على الإمكانيات البشرية المخصصة لإنشاء وتسيير نظام إدارة الوثائق الالكترونية لقطاع وزارة التربية الوطنية هو الغياب الكلي للأرشيفيين في تجسيد المشروع، وعدم مشاركة المديرية الفرعية للتوثيق والأرشيف في ذلك، ويرجع هذا حسب رأينا لغياب نظرة استشرافية للقائمين على المشروع وعدم معرفتهم بأدوار الأرشيفيين في تجسيد هذه الأنظمة باعتبارهم متخصصين في إدارة الوثائق، ويمكن تقديم إضافة كبيرة لتجسيد النظام والمساهمة في تسييره.

■ المتطلبات التشريعية:

لم يتم إعداد أي دفتر شروط عند الشروع في تجسيد المشروع، وهذا راجع لكون العملية تمت بإشراف موظفي القطاع ولم يتم التعاقد مع أي مؤسسة خارجية، ولكن بعد إطلاق المشروع تم إصدار الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية سنة 2018، وهو يعتبر النص التشريعي الذي يضبط الأطر التنظيمية والتقنية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، كما يحدد المبادئ العامة للنظام والمسؤوليات المتعلقة بتطبيقه والمكونات الأساسية له.

والملاحق رقم 01- يتضمن هذا الإطار المرجعي.

كما تم إصدار المرسوم التنفيذي رقم 19-221 المؤرخ في 13 أوت 2019 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 19-02 المؤرخ في 08 جانفي 2019 والمتضمن التنظيم المركزي لوزارة التربية الوطنية¹، والذي تم بمجوبه إنشاء مديرية الأنظمة المعلوماتية وحدد مهامها الأساسية والتي تتمحور حول إدارة وتسيير نظام إدارة الوثائق الالكترونية للقطاع.

■ المتطلبات التقنية:

وتمثلت فيما يلي:

■ أجهزة الحاسب المركزي (Server):

تم استخدام 17 حاسب مركزي (Server) مستضاف على مستوى مؤسسة اتصالات الجزائر حيث مقرها الاجتماعي ببلدية بن عكنون بالعاصمة، وكل خادم يقوم بتوفير خدماته لولايتين أو ثلاثة على الأكثر حتى تكون هناك سهولة عند الولوج إلى النظام وإنجاز مختلف العمليات، مع عدم إعطاء الفرصة لقراصنة الانترنت بتعطيل الموقع دفعة واحدة كما لو كانت في خادم واحد.

¹ الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم التنفيذي رقم 19-221 المؤرخ في 13 أوت 2019 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 19-02 المؤرخ في 08 جانفي 2019 والمتضمن التنظيم المركزي لوزارة التربية الوطنية. ع. 50. 2019، ص. 12.

وهذه الحواسيب المركزية هي لا تختلف كثيرا عن أجهزة الكمبيوتر العادية فهي تحتوي على كل مكونات الحاسب تقريبا لكنها تختلف في أن مكوناتها تكون غالبا أكبر وإمكاناتها أقوى، فالخادم عبارة عن جهاز حاسب كمبيوتر ذو إمكانيات ومواصفات خاصة.

وهو من نوع HP ProLiant ML350 Gen9 Server وهي تتوفر على الخصائص التالية:

- نوع المعالج (Processor): Intel Xeon E5-2699v3, 2.3 Ghz, 32 Core
- ذاكرة المعالج (L3 Cache): 45 Mo.
- سعة الذاكرة الحية (Memory): 380 Go.
- القرص الصلب (HDD): خارجي (Externe) وهو من نوع SSD حيث يتم وصله مع السيرفر بكابل USB 3.0، ويتم تغييره وذلك بالرفع من سعته كلما ازدادت كمية المعلومات المحجوزة، وتصل سعته إلى 288 تيرابايت (288 Téra byte).

■ تجهيزات الحاسب الآلي وخصائصها:

تم تجهيز 20 جهاز حاسوب مكتب من Compaq 8300 SFFHP ذي الخصائص التالية:

- ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) بطاقة 08Go.
- قرص صلب (disque dure) بطاقة 1To.
- معالج من نوع Core i7-3770.

وتتواجد هذه الحواسيب على مستوى مديرية النظام المعلوماتي بغرض التسيير المركزي، أما على مستوى مديريات التربية والمؤسسات التربوية فيتم الولوج إلى النظام بالحواسيب الموجودة سابقا ضمن تجهيزات مختلف المصالح.

■ برامج نظم إدارة قواعد البيانات:

ومن أجل بناء النظام تم استخدام برمجية (PHP : Hyper text Preprocessor)، وهي لغة برمجة نصية صممت من أجل استخدامها لتطوير وبرمجة تطبيقات الويب، كما يمكن استخدامها لإنتاج برامج قائمة بذاتها وليس لها علاقة بالويب فقط، هذا بالإضافة إلى أنها تعمل على أنظمة تشغيل متعددة مثل ويندوز (Windows) ولينكس (Linux) وغيرها.

ويهدف حفظ بيانات النظام تم استخدام برنامج خاص بإدارة قواعد البيانات والمتمثل في: ماي إس كيو إل (MySQL)، وهو نظام لإدارة قواعد البيانات علائقي يعتمد التعامل معه على لغة: إس كيو إل (SQL: Structured Query language) وهي لغة ذات غرض متخصص هدفها إعطاء القدرة على إدارة البيانات والتعامل معها، وتخضع لمعايير دولية متفق عليها.

■ شبكات الاتصال:

تتم إتاحة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية على شبكة الأنترنت باستعمال الحواسيب المركزية وهو ما يسمح بالدخول إليه من داخل بلد الجزائر فقط ولا يمكن التوصل إليه من خارج الوطن (.dz)، وهذا يعني أنه في حالة كتابة الرابط الخاص بالنظام على شبكة الأنترنت من أي بلد آخر فإنك لا تحصل على شيء. كما قام مهندسي مؤسسة اتصالات الجزائر بربط هذه الخوادم بالإدارة المركزية بواسطة خط متخصص (Ligne Spécialisé) بهدف تطوير النظام وكذلك السهر على حمايته من قرصنة الأنترنت، وقد استعملت كذلك هذه الخطوط المتخصصة لربط الخوادم بمديريات التربية للولايات مع أجهزة مركز البيانات (Data Centre) لضمان الولوج إلى النظام حتى في حالة تعطل شبكة الأنترنت. وتم استخدام كابلات من نوع (Connecteur RJ45 blindé Cat. 6) لربط أجهزة مركز البيانات (Data Centre) بالحواسيب المتواجدة على مستوى مديريات التربية التابعة للولايات.

■ برامج التشغيل:

تم تزويد أجهزة الحاسب الآلي بنظام تشغيل ويندوز 10 الأصلي، إضافة إلى البرمجية المكتبية ميكروسوفت أوفيس 2010، وبرمجية Adobe Reader، وبرامج متصفح الأنترنت، وتم حماية الأجهزة عن طريق برنامج مضاد الفيروسات مثل Kaspersky.

■ الطابعات:

كما تم تجهيز مقر العمل بطابعات من نوع (Canon Multifonction-Pixma G2411)، لاستخراج الوثائق والمعلومات اللازمة من النظام.

■ جهاز مخزن الطاقة (Onduleur):

تم استخدام أجهزة تخزين الطاقة و مثبتة الجهد من نوع (APC Back-UPS 1400VA)، بهدف الحفاظ على سلامة الأجهزة في حال تعرضها لشدة تيار قوية أو للانقطاع المتكرر للكهرباء، حيث تسمح هذه الأجهزة بما يلي:

- 1- إعطاء الوقت الكافي لحفظ الملفات والوثائق الإلكترونية.
- 2- تكملة ما تبقى من عمليات معالجة الوثائق والملفات الإلكترونية.
- 3- الحفاظ على الأجهزة الإلكترونية المتمثلة في أجهزة الكمبيوتر، الطابعات والناسخات وغيرها، والتي قد تؤدي في الغالب إلى إتلافها في حالة تعرضها للفارق في شدة التيار الكهربائي.

2-3- المكونات الأساسية للنظام:

يتكون نظام إدارة الوثائق الالكترونية لقطاع التربية الوطنية من أربعة محاور أساسية مترابطة ومنسجمة ومتكاملة فيما بينها، وهي كما يلي:

✓ المحور الأول: تسيير تلميذ التلاميذ:



شكل رقم 12- تسيير تلميذ التلاميذ على نظام إدارة الوثائق الالكترونية.

فالنظام يحتوي على مجموعة من الملفات والوثائق الخاصة بتسيير تلميذ التلاميذ في مختلف الأطوار الثلاث، وهي كما يلي:

- ملفات التلميذ.
- تحويلات التلميذ.
- مواظبة التلميذ.
- تسيير النقاط.
- تسيير الاستدراك.
- الامتحانات الرسمية.
- نتائج شهادة التعليم الابتدائي أو المتوسط أو البكالوريا.
- الانتقال والتوجيه، والدخول المدرسي.
- جدول استعمال الزمن، والتمدرس بالأرقام.

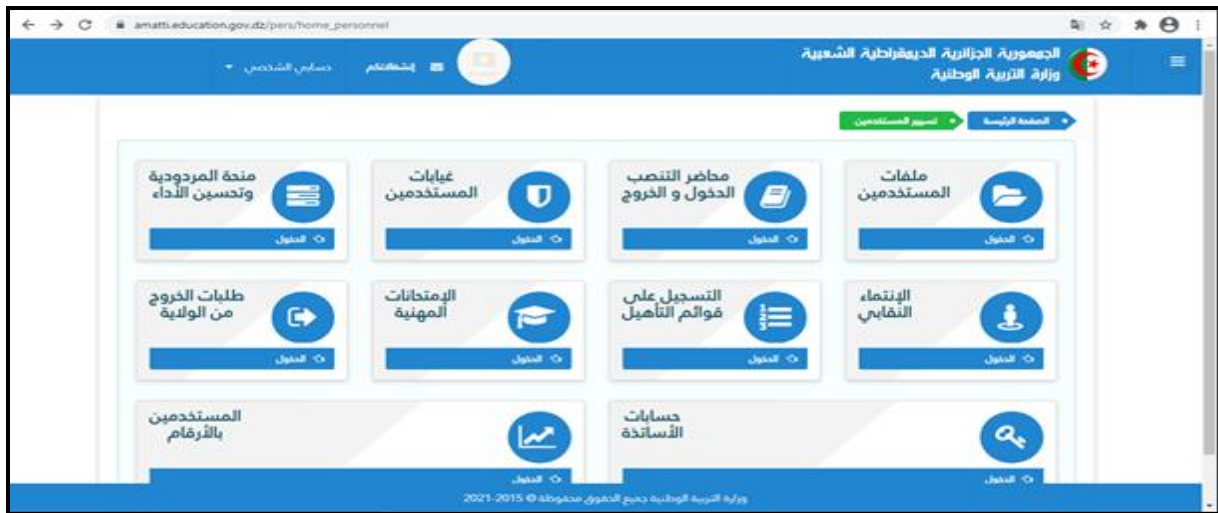
ويتم إدراج البيانات والوثائق الخاصة بتسيير تلميذ التلاميذ من طرف مدراء المؤسسات التعليمية في الأطوار الثلاث (ابتدائي، متوسط، ثانوي)، فيما تتم عملية المعالجة عن طريق النظام، والاتاحة على المستوى المحلي.¹

¹ مقابلة مع المدير الفرعي لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية. المرجع السابق.

يهدف هذا المحور إلى تقريب الإدارة المدرسية من التلاميذ وأولياءهم، مما يسمح بإبراز مختلف الأنشطة المتعلقة بالحياة المدرسية خاصة الجانب التربوي المتمثل في متابعة مواظبة التلاميذ وانضباطهم وكذا الجانب البيداغوجي المتعلق بالنتائج المدرسية وأثرها على المسار الدراسي للتلاميذ.¹

ويسمح النظام بالتحكم في إدارة العملية التعليمية من خلال إدراج كل الوثائق والملفات التي تلعب دوراً أساسياً في تسييرها، والتي تتماشى مع مخطط إحصاء وتصنيف الوثائق المتداولة على مستوى المؤسسات التعليمية وتجسيدها على النظام، مما يساعد في معالجة هذه الملفات والوثائق بشكل أسرع وأدق، واستغلالها لمختلف أغراض التسيير الإداري واتاحتها للمستخدمين، كما يوفر النظام مجموعة من الجداول الإحصائية في شكل XLS، لمختلف الاستخدامات سواء داخل القطاع أو خارجه من خلال توفير المعلومات الإحصائية لبعض القطاعات الأخرى كوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة التكوين والتعليم المهنيين.

✓ المحور الثاني: تسيير الموارد البشرية



شكل رقم 13-تسيير المستخدمين على النظام.

ويعمل النظام على تسيير الموارد البشرية المنتسبة للقطاع من خلال مجموعة من الملفات والوثائق الالكترونية، وهي تضم ما يلي:

- ملفات المستخدمين.
- محاضر التنصيب الدخول والخروج.
- غيابات المستخدمين.
- منحة المردودية وتحسين الأداء.
- الانتماء النقابي.

¹ وزارة التربية الوطنية، الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية. المرجع السابق. ص. 05.

- التسجيل على قوائم التأهيل.
- الامتحانات المهنية.
- طلبات الخروج من الولاية.
- حسابات الأساتذة.
- المستخدمين بالأرقام.

وتم إدراج العمليات التي تخص تسيير الموارد البشرية بالقطاع، لكونها من المهام الحساسة وعلى درجة كبيرة من التعقيد، نظرا لتقاطع عدة عوامل قانونية وتنظيمية ورقابية وتأثيرها البالغ على الحياة المهنية للمستخدمين، وارتباطها بكل مناحي التسيير لاسيما التسيير البيداغوجي والإداري.¹

ويتم إدراج الوثائق والبيانات الخاصة بتسيير الموارد البشرية للمنتسبين للقطاع من طرف مدراء المؤسسات التعليمية، إضافة إلى رؤساء المصالح على مستوى مديريات التربية كل حسب اختصاصه، لتتم معالجتها من خلال النظام، وهذا ما يسمح بالتحكم في التسيير وجعله أكثر نجاعة وتحقيق الشفافية.

✓ المحور الثالث: تسيير الهياكل؛



شكل رقم 14- تسيير الهياكل.

حيث يلاحظ على تسيير الهياكل من خلال نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، حيث يوفر ملفين الكترونيين فقط، يتعلق الملف الأول بتجهيزات الاعلام الآلي وهذا راجع لكون البنية التحتية التكنولوجية من المتطلبات الأساسية لنجاح النظام، لذا يسعى القائمون على قطاع التربية إلى تحسين هذه البنية، بما يسمح بتطوير النظام وتحقيق الأهداف المنتظرة من تطبيقه.

فيما يتعلق الملف الثاني بمتابعة الأمراض المتنقلة عن طريق المياه، وهذا لا يندرج مع هذا الجزء من النظام، وهذا يعكس ضرورة تطوير النظام ليتماشى مع احتياجات القطاع وضروريات التسيير.

¹ وزارة التربية الوطنية، الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية. المرجع السابق. ص. 05.

✓ المحور الرابع: تسيير السكنات الوظيفية

يعتبر تسيير السكنات الوظيفية من الملفات الحساسة في قطاع التربية الوطنية، ولتحقيق الشفافية في عملية التوزيع، تم إدماج هذا المحور في النظام وهذا ما يتيح التحيين المستمر لوضعية السكنات وشاغلها، والتطبيق الدقيق للمناشير المنظمة لعملية الاستفادة من هذه السكنات.

2-4- مخرجات النظام وأهدافه :

من بين الأهداف الرئيسية للنظام هي توحيد الوثائق الرسمية المتداولة داخل القطاع على المستوى الوطني وفي كل الإدارات والهيئات التي تنتسب للقطاع، من مديريات تربية ومؤسسات تعليمية في مختلف الأطوار، ويوضح الملحق رقم 02- بعض الوثائق الموحدة المستخرجة من النظام.

■ مخرجات النظام :

توفر مخرجات النظام نماذج موحدة للوثائق الرسمية المتداولة في قطاع التربية الوطنية، وفيما يلي عرض لكل منها على أساس المحاور المكونة له؛

✓ تسيير تلميذ التلاميذ: ويسمح باستخراج الوثائق التالية:

- استمارة معلومات التلاميذ.
- الملف الإلكتروني للتلميذ.
- شهادة التسجيل.
- شهادة مدرسية.
- اشعار بعدم الالتحاق (التسجيل).
- اشعار بالغياب.
- الاعذار.
- قرار الشطب.
- طلب تحويل التلميذ من مؤسسة إلى أخرى.
- شهادة تغيير مؤسسة التربية والتعليم.
- كشف نتائج تقويم الفصل.
- بطاقة الرغبات.
- بطاقة المتابعة والتوجيه.

وهي تشمل الوثائق الأساسية لتسيير الجانب المتعلق بتلميذ التلاميذ في مختلف الأطوار التعليمية، حيث يسمح توحيد هذه الوثائق في تحقيق الفاعلية في التسيير، ويسهل عملية التحكم في إدارة الوثائق.

✓ تسيير الموارد البشرية: يوحد النظام الوثائق المتعلقة بتسيير الموارد البشرية المنتسبة للقطاع، ويسمح باستخراج وتداول الوثائق التالية:

- محضر التنصيب.
- مجمل الخدمات.
- مقرر التعيين.
- شهادة عمل.
- رخصة الدخول المؤقتة.
- رخصة الخروج المؤقتة.
- التأهيل المرغوب به.
- جدول ترتيب المترشحين المسجلين في قائمة التأهيل.
- جدول الترقية في الدرجات.
- القائمة الإسمية للموظفين.
- حصيلة استغلال القوائم الاحتياطية.
- الملف الإلكتروني للموظف.
- قائمة الغيابات الشهرية للموظفين.
- استدعاء المترشحين في القائمة الاحتياطية.
- وصل استلام التعيين الخاص بالمترشحين في القائمة الاحتياطية.
- منحة المردودية وتحسين الأداء التسييري.

فالنظام يوفر الوثائق المتعلقة بتسيير الموارد البشرية على المستوى المركزي وعلى المستوى المحلي، وهذا ما يسمح بالتحكم في التسيير والتقليل من أخطاء العمل وتحقيق الشفافية، كما يسمح بتحديد الاحتياجات المستقبلية للقطاع.

✓ تسيير الهياكل:

يضم قطاع التربية الوطنية في الجزائر ما يقارب 27.000 مؤسسة تعليمية تسهر على تنظيمها وتسييرها 50 مديرية ولأية للتربية، لذا واجهت عملية تسيير هياكل القطاع بالشكل التقليدي مجموعة من العراقيل والصعوبات، لذا يعمل النظام على تجاوز هذه الصعوبات من خلال الانتقال إلى إدارة الوثائق الالكترونية وتوحيد الوثائق المتداولة ويسمح باستخراج الوثائق التالية:

- البطاقة الوصفية للمؤسسة.

- قائمة المؤسسات حسب البلدية.
- الدليل الولائي والدليل الوطني للمؤسسات.
- الحصيلة الولائية لهياكل المؤسسات، والحصيلة الوطنية لهياكل المؤسسات.
- حيث تسمح هذه الوثائق والملفات في إدارة وتسيير هياكل القطاع بشكل أكثر نجاعة وفي إطار شفاف.
- ✓ تسيير السكنات الوظيفية:
- يضم قطاع التربية الوطنية آلاف السكنات الوظيفية المتاحة لمنتسبي القطاع من أساتذة ومدراء ومفتشين ومقتصدين، لذا يسعى القائمين على القطاع على تنظيمها وتسييرها بشكل أحسن بما يسمح بتوفير الظروف المثالية للعمل، مما ينعكس على تحسين الأداء، ويتيح نظام إدارة الوثائق الالكترونية توحيد الوثائق المتعلقة بتسيير السكنات الوظيفية وهي كما يلي:
- مقرر منح السكن الوظيفي لضرورة الخدمة الملحة.
- مقرر منح السكن الوظيفي لمنفعة الخدمة.
- مقرر إلغاء منح السكن الوظيفي لضرورة الخدمة الملحة.
- مقرر إلغاء منح السكن الوظيفي لمنفعة الخدمة.
- وضعية السكنات.
- شهادة تبرئة الذمة الخاصة بالسكن الوظيفي.
- أمر بإخلاء السكن.
- فالنظام يوفر ويوحد الوثائق الالكترونية اللازمة لتسيير السكنات الوظيفية، سواء على المستوى المحلي أو المركزي، وهذا ما يسمح بالتحكم في تسييرها حاضرا ومستقبلا.
- ويتضح مما سبق أن نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية سمح بتوحيد الوثائق المتداولة على مستوى القطاع من خلال المحاور الأساسية للنظام، وهذا ما يسمح مستقبلا بتقديم إحصاءات دقيقة حول مختلف نشاطات القطاع، وتسهيل عملية تداول المعلومات والوثائق بين مختلف المصالح الداخلية والخارجية:
- على المستوى المحلي بين مديريات التربية الولائية ومختلف المديريات والمصالح الولائية الأخرى.
- على المستوى المركزي بين وزارة التربية الوطنية وبقية القطاعات الوزارية والإدارية الأخرى.
- كما يسمح النظام من خلال المعلومات والإحصاءات الدقيقة التي يوفرها ببناء مخطط استراتيجي لتطوير القطاع مستقبلا سواء من حيث الهياكل أو الموارد البشرية والتقنية، أو تطوير عملية تمدرس التلاميذ والتحكم فيها والتي تعتبر الهدف الأول لوزارة التربية الوطنية.

■ أهداف النظام:

- يطبق النظام المعلوماتي على مستوى هياكل الإدارة المركزية لوزارة التربية الوطنية والمؤسسات الوطنية تحت الوصاية والمصالح غير المركزية (مديريات التربية)، والمؤسسات التعليمية بما في ذلك مؤسسات التربية والتعليم الخاصة المعتمدة لدى وزارة التربية الوطنية، وهو يهدف إلى:
 - جعل التسيير أكثر شفافية وترشيد النفقات.
 - وضع المعلومة تحت التصرف وإمكانية تقاسمها وتبادلها، وتحسين العمل الجماعي والتشاركي.
 - ربح الوقت في معالجة الملفات مع تقليص هامش الخطأ والقضاء عليه مستقبلاً.
 - تقريب مرافق التربية من المواطن، وتقليص هامش الخطأ في التسيير والتخطيط.
 - جعل المنظومة التربوية أكثر نجاعة بإدراج البحث والدراسات والفكر التحليلي في التسيير اليومي.
 - توحيد الوثائق الخاصة بتسيير الموارد البشرية.
 - وضع ترميز وطني لمختلف الرتب من أجل الاستغلال الأمثل.
 - تسهيل عملية تسيير الملفات الخاصة بالتمدرس من خلال:
 - وضع رقم تسلسلي تعريفى لكل تلميذ داخل المنظومة.
 - فتح ملف إلكتروني خاص بكل تلميذ.
 - تسهيل إجراءات نقل التلاميذ التي أصبحت تتم بصورة إلكترونية.
 - ضبط وضعية الغيابات.
 - منح الأولياء إمكانية متابعة تدرّس أطفالهم حيث يمكن الاطلاع على نتائجهم المدرسية بشكل آني من خلال الافتراضي التفاعلي بين أولياء التلاميذ والمؤسسة التعليمية.¹
- يتضح مما سبق أن وزارة التربية الوطنية تهدف من خلال تبني مشروع نظام إدارة الوثائق الإلكترونية إلى تسهيل العمل الإداري، ومواكبة التطورات الحديثة من خلال الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما يسمح بتحقيق الشفافية في التسيير والانفتاح على المحيط الخارجي وتقديم خدمات فعالة للمنتسبين للقطاع من أساتذة وإداريين، وإتاحة المعلومات بشكل أفضل للمستخدمين الخارجيين من تلاميذ وأولياءهم، كما تسعى الوزارة من خلال التسيير المركزي للنظام إلى تبسيط الإجراءات الإدارية وتسهيل تداول الوثائق الإلكترونية، ومعالجتها وتخزينها وحفظها واستغلالها، وتوحيد شكلها ونموذجها على المستوى الوطني.

<https://cutt.us/KEjqZ>

¹ وزارة التربية الوطنية. إطلاق النظام المعلوماتي لقطاع التربية. على الخط. متاح على الرابط: (تمت الزيارة يوم 2021/01/24)

3- أساسيات الدراسة :

3-1- التعريف بمكان الدراسة :

تم إجراء الجانب الميداني من الدراسة بمديرية الأنظمة المعلوماتية على مستوى وزارة التربية الوطنية، والمتواجدة في الطابق الأرضي على المستوى المركزي للوزارة، وهي مكلفة بتخطيط وتنفيذ سياسة الوزارة في مجال تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف المصالح على المستوى المركزي والمحلي، ولتجسيد هذا الدور على أكمل وجه فهي تكلف بما يلي:

- المشاركة في إعداد المشاريع التمهيدية ومخططات تطوير القطاع في مجال إدماج واستخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في قطاع التربية الوطنية.
- ضمان متابعة ومراقبة تنفيذ مخططات التطوير في مجال استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التربية وإعداد حصيلة عنها.
- استغلال وتطوير وصيانة الأنظمة المعلوماتية وتطبيقات الاعلام الآلي لدى الهياكل المركزية والمؤسسات تحت الوصاية .
- تطوير الأدوات التي تسمح بضمان اليقظة التكنولوجية في القطاع، والسهر على تنظيم تنفيذها.
- ضمان المساعدة التقنية لمختلف الهياكل بهدف القيام بالإجراءات الضرورية لإدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية.
- تقييم احتياجات القطاع في مجال قواعد ومقاييس الأمن المعلوماتي، وضمان احترام تطبيقها.
- إعداد واقتراح بدائل وحلول ممكنة لأبرز مشاكل القطاع في المجال المعلوماتي بالتنسيق مع الهياكل والهيئات المعنية.
- ضمان متابعة حظيرة التجهيزات المعلوماتية لقطاع التربية الوطنية.⁴

وهي مديرية حديثة النشأة يعود إنشاءها إلى سنة 2019 أي بعد إنشاء النظام المعلوماتي للوزارة، وظهور أهمية وجود مديرية مركزية مكلفة بمتابعة وتطوير هذا النظام والاشراف على تسييره مع مختلف الفاعلين في القطاع، على المستوى المركزي والمحلي من خلال مصالح الرقمنة على مستوى مختلف مديريات التربية الولائية.

¹ الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. المرسوم التنفيذي رقم 19-221 المؤرخ في 12 ذي الحجة عام 1440 الموافق ل 13 أوت 2019، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 19-02 المؤرخ في أول جمادى الأولى عام 1440 الموافق ل 8 جانفي سنة 2019 والمتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة التربية الوطنية. ع. 50. ص. 11.

وتتضمن مديرية النظام المعلوماتي مديرتين فرعيتين وهما:

■ المديرية الفرعية لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية:

وتكلف بما يأتي:

- وضع نظام معلوماتي مؤسساتي شامل للقطاع، والسهر على استغلاله وتطويره.
- استخدام جميع أنظمة المعلومات والتطبيقات المعلوماتية "المهنية" كحلول للاحتياجات المعبر عنها من مختلف هياكل الوزارة، وضمان انسجام إدماجها في النظام المؤسساتي الشامل للقطاع.
- تصميم وتطوير أنظمة المعلومات والتطبيقات المعلوماتية داخل مختلف هياكل القطاع.
- وضع أدوات اليقظة المعلوماتية لاقتراح إدماجها في القطاع.
- ضمان المساعدة التقنية المتعلقة بتطوير بوابة القطاع واستغلال شبكات التواصل الاجتماعي لنشر المعلومة الجوارية للقطاع.

■ المديرية الفرعية للتجهيزات والشبكات والأمن المعلوماتي:

وتكلف بما يأتي:

- تحديد احتياجات القطاع في مجال الأدوات والمقاييس المعلوماتية من أجل إعداد إطار مرجعي معلوماتي معياري موجه للتربية.
 - متابعة حظيرة الإعلام الآلي لقطاع التربية الوطنية.
 - السهر على الإدماج الأمثل والمنسجم لأنظمة المعلومات والشبكات المعلوماتية للقطاع وضمان حسن سيرها.
 - التحكم في وضع المواصفات التقنية لاقتناء التجهيزات والأنظمة والشبكات المعلوماتية للقطاع.
 - وضع الأدوات اللازمة لضمان اليقظة التكنولوجية في مجال أمن التجهيزات والشبكات المعلوماتية.⁵
- ويتضح مما سبق أن تسيير نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية يتم بشكل مركزي وهذا ما يساعد في تجسيد سياسة القطاع المتعلقة بالرقمنة وإدخال التكنولوجيا الحديثة، والإشراف على مختلف العمليات المتعلقة بتحديث النظام وتطويره، كما أن بناء النظام من قبل الكوادر البشرية المنتسبة للقطاع، يسمح بالمحافظة على سرية المعلومات والوثائق المتداولة، وتطوير وتعديل خدمات النظام بما يتماشى واحتياجات الوزارة ومديريات التربية على المستوى المحلي وامكانياتها المالية والبشرية والتقنية.

⁵ المرسوم التنفيذي رقم 19-221 المتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة التربية الوطنية. المرجع السابق. ص. 12.

2-3- مجتمع البحث وطريقة جمع البيانات:

يشير مجتمع البحث إلى مجموع الوحدات التي نريد الحصول على بيانات منها أو عنها. وعرفته رجاء وحيد دويدي بأنه مجموع أفراد أو مشاهدات أو أحداث أو أشياء أو موضع البحث.¹ أما موريس أنجرس فيعرف مجتمع البحث على أنه مجموعة عناصر لها خاصية أو عدة خصائص مشتركة تميزها عن غيرها من العناصر الأخرى والتي يجرى عليها البحث والتقصي.² وتمثل مجتمع البحث في دراستنا هذه في جميع موظفي مديرية النظام المعلوماتي والذين تتوفر فيهم الشروط التالية:

- يمتلكون حساب على النظام.
 - يستخدمون النظام في أداء مهامهم.
 - مسؤولين عن تسيير وإدارة النظام.
- حيث يمكن لهؤلاء الأفراد فهم موضوع الدراسة والإجابة على مختلف الأسئلة المدرجة في الاستبيان. ومن خلال الإحصاءات المقدمة على مستوى مديرية النظام المعلوماتي فقد بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة (23 فرد).

■ طريقة جمع البيانات:

- تم الاعتماد على أسلوب المسح الشامل في عملية جمع البيانات من أفراد مجتمع الدراسة، من خلال دراسة كل أفراد المجتمع. ويعرف أسلوب المسح الشامل على أنه طريقة يقوم فيها الباحث بتطبيق أدوات البحث على جميع أفراد المجتمع أو عينة كبيرة نسبيا، بغرض وصف الظاهرة موضوع الدراسة.³ وتم الاعتماد على هذا الأسلوب للأسباب التالية:
- صغر عدد أفراد مجتمع الدراسة (23 فرد).
 - تمركز جميع أفراد الدراسة في مكان واحد (مديرية النظام المعلوماتي على مستوى الوزارة).
 - سهولة توزيع الاستبيان واسترجاعه.
 - توفر الإحصائيات اللازمة عن جميع أفراد المجتمع المدروس.

¹ رجاء وحيد دويدي، البحث العلمي: أساسياته النظرية وممارسته العملية. دمشق: دار الفكر، 2000، ص. 305.

² موريس أنجرس، المرجع السابق. ص. 298.

³ رشيد زرواتي، مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية. عين مليلة، الجزائر. دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، 2007. ص. 178.

3-3-أداة الدراسة:

تم الاعتماد على أداة الاستبيان في جمع البيانات من المجتمع المدروس، ويعرف على أنه مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة والمرتبطة بشكل يحقق الأهداف التي يسعى إليها الباحث وذلك في ضوء موضوع البحث والمشكلة التي اختارها.¹

كما يعرف الاستبيان على أنه مجموعة أسئلة تطرح على أفراد عينة أو مجتمع البحث والتي تعطي إجابات قابلة للعرض والتحليل والتفسير، للوصول إلى نتائج تجيب على تساؤلات الإشكالية وفرضيات البحث.²

وتم الاعتماد على الاستبيان لكونه يعطي الحرية أكثر للمستجوب، مما يساعد في الحصول على بيانات دقيقة حول موضوع الدراسة.

■ تصميم الاستبيان:

تم تصميم استبيان الدراسة من خلال البحث في أدبيات الموضوع والاطلاع على الدراسات السابقة، وبما يخدم هدف البحث وإشكالية وتساؤلات الدراسة وفرضياتها. حيث ضم هذا الاستبيان الأولي (06) أسئلة حول البيانات الشخصية للمستجوبين و(28) سؤال بين مغلق ونصف مغلق ومفتوح موزعة على أربعة محاور.

■ تحكيم الاستبيان:

بعد تصميم الاستبيان الأولي تم إرساله عبر البريد الإلكتروني إلى مجموعة من الأساتذة المحكمين رفقة أساسيات الدراسة من إشكالية وتساؤلات وفرضيات بغية التصحيح والتصويب، حيث تم التقيد بملاحظات المحكمين من خلال إدخال بعض التعديلات والتي تمثلت في:

- حذف بعض الأسئلة لتشابهها.

- تغيير ترتيب بعض الأسئلة.

- حذف بعض خيارات الإجابة.

وهذا ما سمح بتقليص عدد أسئلة الاستبيان إلى (23) سؤال.

ويوضح الملحق رقم -03- قائمة الأساتذة المحكمين للاستبيان.

¹ عامر قنديلجي، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية: أسسه، أساليبه، مفاهيمه، أدواته. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2008، ص. 165.

² رشيد زرواتي، المرجع السابق. ص. ص: 220-221.

■ تجريب الاستبيان:

- بعد تحكيم الاستبيان وطبعه، تم تجريبه على (08 أفراد) من مجتمع الدراسة، أي بنسبة (34.78 %) وبعد جمع الاستبيانات التجريبية؛
- أعيدت صياغة بعض الأسئلة واقتراحات الاجابة بلغة بسيطة للتوضيح.
- تم إضافة سؤال مفتوح لمعرفة آراء مجتمع الدراسة حول آفاق تطوير مشروع إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية.

■ الاستبيان النهائي:

- احتوى الاستبيان النهائي للدراسة على 03 أسئلة حول البيانات الشخصية لمجتمع البحث؛ الشهادة، الرتبة، الخبرة المهنية.
- إضافة إلى أربعة محاور وجاءت كما يلي:
- المحور الأول: أسباب ودوافع التوجه نحو إدارة الوثائق الالكترونية؛ وضم 06 أسئلة نصف مغلقة.
- المحور الثاني: إيجابيات إدارة الوثائق الالكترونية ومزاياها على العمل الإداري؛ وضم سؤال مغلق و06 أسئلة نصف مغلقة.
- المحور الثالث: دور التكوين في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية؛ وضم 04 أسئلة نصف مغلقة، وسؤال مغلق.
- المحور الرابع: صعوبات وتحديات تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية وآفاق تطويره؛ وضم سؤال مفتوح 04 أسئلة نصف مغلقة.
- والاستبيان في شكله النهائي والذي تم توزيعه والاعتماد عليه في هذه الدراسة موضح في الملحق رقم 04-.

4- تحليل نتائج الاستبيان حسب المحاور:

قبل البدء في عملية التحليل لا بد من الإشارة إلى أننا قمنا بتوزيع 21 استمارة من أصل 23 العدد الإجمالي لأفراد مجتمع الدراسة، ونجحنا في استرجاع كل الاستمارات الموزعة وهذا لكون عملية التوزيع تمت في مكان واحد فقط وهو مديرية النظام المعلوماتي، إضافة إلى المساعدة والتسهيلات التي قدمت لنا من طرف مسؤولي هذه المديرية.

وعليه سيتم الاعتماد على 21 استمارة في تحليل البيانات الخاصة بهذه الدراسة.

✓ البيانات الشخصية:

■ الشهادة:

النسبة	التكرار	الإجابات
28.57%	06	مهندس دولة في الاعلام الآلي
4.76%	01	ماستر في التعليم العالي
19.05%	04	ليسانس في التعليم العالي
19.05%	04	تقني سامي في الاعلام الآلي
14.29%	03	شهادة الدراسات الجامعية التطبيقية في الاعلام الآلي
14.29%	03	شهادات أخرى
100%	21	المجموع

جدول رقم-02- الشهادة المتحصل عليها.

يوضح الجدول رقم -02- الشهادات المتحصل عليها من طرف أفراد مجتمع الدراسة حيث جاءت هذه النتائج كما يلي:

شهادة مهندس دولة في الاعلام الآلي بنسبة 28.57 %، وشهادة تقني سامي في الاعلام الآلي بنسبة 19.05 %، كما جاءت شهادة الدراسات الجامعية التطبيقية في الاعلام الآلي بنسبة 14.29 %، حيث يغلب على أفراد مجتمع الدراسة حيازة شهادات في تخصص الاعلام الآلي، ويرجع هذا حسب رأينا للمهام الموكلة لمديرية النظام المعلوماتي والمتمثلة في إدخال وتطبيق التكنولوجيا الحديثة في مختلف مصالح وزارة التربية الوطنية، إضافة إلى احتياجات العمل على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية من المختصين في مجال الاعلام الآلي.

وجاءت شهادة ليسانس في التعليم العالي بنسبة 19.05 %، وتنوعت بين تخصصات العلوم التجارية والعلوم القانونية والإدارية وعلم الاجتماع، وهي ترجع للفئة المسؤولة عن سير مختلف الشؤون القانونية والإدارية بمديرية النظام المعلوماتي والمسؤولة عن تسيير النظام.

وجاءت شهادة الماستر في التعليم العالي بنسبة 4.76 % وهي نسبة ضئيلة ويرجع هذا حسب رأينا لحدثة هذه الشهادة في الجزائر، وقلة التوظيف في هذه المصلحة، كما تنوعت باقي الشهادات الأخرى بين الدراسات العليا في المناجمت وتقني سامي في التجارة الدولية، وهذا بنسبة 14.29 %.

وأهم ما يلاحظ على طبيعة موظفي مديريةية النظام المعلوماتي غياب المتخصصين في علم المكتبات والتوثيق في مختلف الأصناف (DEUA، ليسانس، ماستر)، على الرغم من أن طبيعة تكوينهم الأكاديمي

تسمح لهم بالعمل على هذه الأنظمة وهذا لكونها تتعلق بإدارة الوثائق وهي في صلب تخصص علم المكتبات والتوثيق الذي يسعى إلى الإلمام بمختلف المعايير الدولية والقوانين والتشريعات المتعلقة بتنظيمها وتسييرها، ويرجع هذا حسب رأينا لغياب نظرة استشرافية للقائمين على تنظيم هذه المديرية وعدم معرفتهم بأهمية هذا التخصص في توفير خريجين قادرين على تقديم الإضافة لنجاح مثل هذه المشاريع.

■ الرتبة:

الإجابة	التكرار	النسبة
مهندس رئيسي في الاعلام الآلي	02	9.52%
مهندس دولة في الاعلام الآلي	06	28.57%
متصرف إداري	05	23.81%
تقني سامي في الاعلام الآلي	05	23.81%
ملحق إداري رئيسي	02	9.52%
كاتب مديرية	01	4.76%
المجموع	21	100%

جدول رقم-03- الرتبة المهنية لأفراد مجتمع الدراسة.

يوضح الجدول السابق الرتبة لموظفي مديرية النظام المعلوماتي الذين شملتهم الدراسة وجاءت هذه الرتب كما يلي:

مهندس دولة في الاعلام الآلي بنسبة 28.57 %، وتقني سامي في الاعلام الآلي بنسبة 23.81 %، ورتبة مهندس رئيسي في الاعلام الآلي بنسبة 9.52 %، حيث يتضح أن نسبة الرتب في شعبة الاعلام الآلي بنسبة 61.90 % وهي النسبة مقارنة بباقي الشعب الأخرى، ويرجع هذا كما أشرنا إليه سابقا إلى طبيعة عمل مديرية النظام المعلوماتي وإشرافها على تسيير وإدارة نظام إدارة الوثائق الالكترونية، إضافة إلى النظرة السائدة عند المسؤولين الجزائريين كون طبيعة العمل في مثل هذه المديرية والمصالح تحتاج بدرجة أولى إلى المتخصصين في الاعلام الآلي دون باقي التخصصات الأخرى.

وجاءت رتبة متصرف إداري بنسبة 23.81 % من مجموع الرتب، وهي تخص الفئة التي تختص بالتسيير الإداري في مديرية النظام المعلوماتي، ومتابعة وظائف النظام وتنفيذها وتوافق هذه الإجراءات مع التشريعات والنصوص التنظيمية المتعلقة بتسيير قطاع التربية في الجزائر.

وجاءت رتبة ملحق إداري رئيسي بنسبة 9.52 %، ورتبة كاتب مديرية بنسبة 4.76 %، وهي للفئات الخاصة بمختلف المهام الإدارية الروتينية داخل مديرية النظام المعلوماتي.

كما يلاحظ كما أشرنا إليه سابقا غياب كلي للأرشيفيين وفي مختلف الرتب (مساعد وثائقي أمين محفوظات، وثائقي أمين محفوظات، وثائقي أمين محفوظات محلل، وثائقي أمين محفوظات رئيسي...)، على الرغم من أن هذه المديرية تختص بتسيير النظام المسؤول عن إدارة الوثائق، وهذا لعدم معرفة القائمين عليها بدور الأرشيفيين في هذه العملية ومساهمتهم فيها، كما أن النظرة الغالبة في الجزائر في مختلف المؤسسات والإدارات أن مهام ووظائف الأرشيفيين تكون في مصالح ومكاتب الأرشيف أي مع بداية العمر الثاني للأرشيف، وهذا عكس ما تدعوا إليه المعايير الدولية خاصة المعيار ISO 15489 المتعلق بإدارة الوثائق والذي يعطي الحق للأرشيفي في المساهمة في تنظيم وإدارة الوثائق بداية من إنشاء الوثيقة، كما حدد المجلس الدولي للأرشيف (ICA) مهام الأرشيفيين إدارة الوثائق الالكترونية من خلال دليله الموسوم بـ: الوثائق الالكترونية: مرشد الأرشيفيين.

■ الخبرة المهنية:

الإجابات	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنوات	04	19.05 %
من 5 إلى 10 سنوات	10	46.62 %
من 11 إلى 20 سنة	05	23.81 %
أكثر من 20 سنة	02	9.52 %
المجموع	21	100 %

جدول رقم 04- الخبرة المهنية لأفراد مجتمع الدراسة.

يوضح الجدول رقم 04- الخبرة المهنية لأفراد مجتمع الدراسة، وجاءت النتائج كما يلي:

من 5 إلى 10 سنوات بنسبة 46.62 %، أي أن غالبية مجتمع الدراسة لها خبرة متوسطة وهو ما يساعدها على الامام بالمهام المنوطة بها والقيام بدورها على أكمل وجه.

فيما يحوز ما نسبته 23.81 % على خبرة مهنية من 11 إلى 20 سنة، وما نسبته 9.52 % على خبرة بأكثر من 20 سنة، وهي نسبة متوسطة وتعود لأصحاب الخبرة العالية على مستوى مديرية النظام المعلوماتي، وهذا يدل على استفادة المديرية من مجموعة من الموظفين والمستخدمين أصحاب الخبرة في مختلف مراحل التسيير وإدارة الوثائق قبل إنشاء النظام والمديرية على حد سواء، وتساعد هذه الخبرة المتعلقة بمختلف الإجراءات المتعلقة بمعالجة الوثائق وتنظيمها وحفظها وتداولها داخل مختلف المصالح، في بناء النظام وجعل مخرجاته ووظائفه تتماشى واحتياجات القطاع، والأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع.

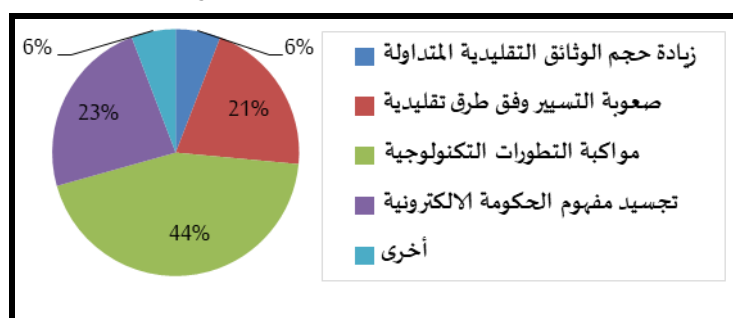
فيما جاءت نسبة 19.05 % لأصحاب الخبرة المهنية الأقل من 5 سنوات، وهي تدل على سعي المديرية إلى تلبية حاجياتها من مختلف الموظفين حسب احتياجات العمل.

1-4- المحور الأول: أسباب ودوافع التوجه نحو إدارة الوثائق الإلكترونية.

السؤال رقم 1- حسب رأيك ماهي أهم الأسباب التي دفعت بمختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر إلى التوجه نحو تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
5.88 %	02	زيادة حجم الوثائق التقليدية المتداولة
20.59 %	07	صعوبة التسيير وفق الطرق التقليدية
44.12 %	15	مواكبة التطورات التكنولوجية
23.53 %	08	تجسيد مفهوم الحكومة الإلكترونية
5.88 %	02	أخرى
100 %	34	المجموع

جدول رقم 05- أسباب توجه القطاعات الوزارية نحو مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم 15- أسباب توجه القطاعات الوزارية نحو مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية.

جاءت أسباب تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية في مختلف القطاعات الوزارية في الجزائر كما يلي:

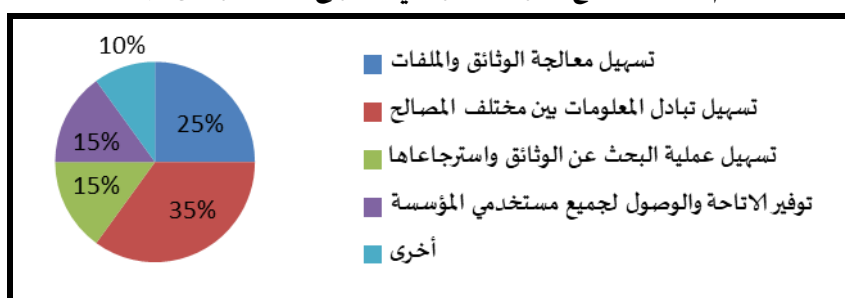
مواكبة التطورات التكنولوجية بنسبة 44.12 %، وهذا يؤكد أن هذه النظم تساعد مختلف القطاعات في الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في مختلف مراحل التسيير الإداري وتقديم خدمة متطورة تستجيب لاحتياجات المستفيدين، فيما يرى ما نسبته 23.53 % أن الهدف من ذلك هو تجسيد مفهوم الحكومة الإلكترونية، وهذا يرجع لجهود الدولة في هذا المجال من خلال الالتزام برقمنة كل القطاعات العمومية، وإصدار التشريعات والقوانين التي تنظم هذه العملية، إضافة تصريحات المسؤولين الجزائريين بكون الرقمنة من التزامات الحكومة.

وأكد ما نسبته 20.59 % أن صعوبة التسيير وفق الطرق التقليدية هي ما دفعت إلى التوجه نحو مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية، ويعود ذلك لصعوبة التحكم في تنظيم وتسيير الوثائق بالشكل التقليدي، والاستفادة منها حسب احتياجات كل قطاع، فيما يرى ما نسبته 5.88 % أن زيادة حجم الوثائق التقليدية المتداولة هو ما دفع بهذه القطاعات نحو تبني مشاريع إدارة الوثائق الإلكترونية، وهذا نتيجة لزيادة فئة المستفيدين من هذه القطاعات وتعدد مجالات استخدام هذه الوثائق، فيما يرى ما نسبته 5.88 % أن هناك أسباب أخرى دفعت لهذا التحول تمثلت في تسهيل عملية الاتصال وربح الوقت المخصص لذلك، وهذا يدل على تعدد هذه الدوافع حسب احتياجات والتزامات كل قطاع وزاري.

السؤال رقم 2- ماهي دوافع مؤسساتكم للتوجه نحو تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابة
25 %	10	تسهيل معالجة الوثائق والملفات
35 %	14	تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المصالح
15 %	06	تسهيل عملية البحث عن الوثائق واسترجاعها
15 %	06	توفير الوصول والاتاحة لجميع مستخدمي المؤسسة
10 %	04	أخرى
100 %	40	المجموع

جدول رقم 06- دوافع التوجه نحو تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.



الشكل رقم 16- دوافع التوجه نحو تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

كان الهدف من هذا السؤال معرفة دوافع وزارة التربية الوطنية من تبني مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المصالح بنسبة 35 %، ويرجع هذا لكون تبادل المعلومات والوثائق بين مختلف المصالح سواء على المستوى المركزي أو المحلي، يواجه العديد من الصعوبات بالشكل التقليدي، وهذا لكون وزارة التربية الوطنية مسؤولة عن تنظيم قطاع التربية في الجزائر من خلال الاشراف على تسيير 27000 مؤسسة تعليمية، تضم أكثر من 7 ملايين تلميذ ويشرف على تأطيرهم ما يقارب 800 ألف موظف على مستوى 50 مديرية ولآلية للتربية.

ويرى ما نسبته 25 % أن الدافع الرئيسي هو تسهيل معالجة الوثائق والملفات، وهذا لكون المعالجة الآلية تسمح بتقليل أخطاء العمل والاختصار في وقت وجهد عملية المعالجة.

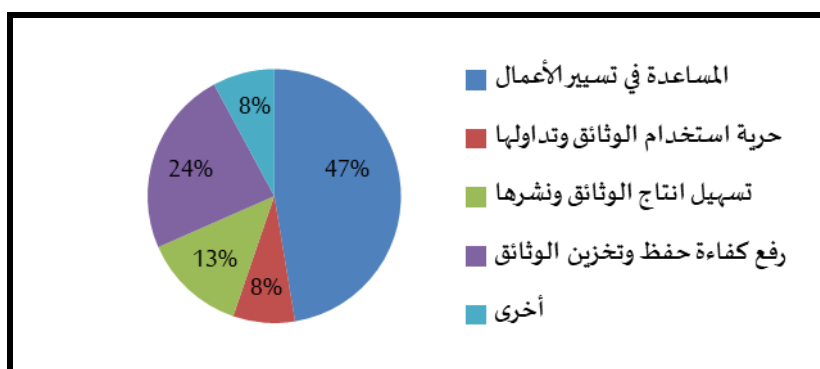
فيما يرى ما نسبته 15 % أن تبني النظام كان بهدف تسهيل عملية البحث عن الوثائق واسترجاعها، وما يماثلها من مجموع الإجابات بهدف توفير الوصول والاتاحة لجميع مستخدمي المؤسسة، ويدل هذا على أن القائمين على المشروع يسعون للتغلب على مختلف الصعوبات المتعلقة بتسيير وإدارة الوثائق بالشكل التقليدي.

فيما يرى ما نسبته 10 % أن هناك أسباب أخرى لتبني هذا المشروع وتمثلت في تحقيق الشفافية، والتقليل من استخدام الورق، ويدل هذا على تعدد دوافع أسباب تبني المشروع.

السؤال رقم 3- فيما تتمثل أهمية مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية بالنسبة لمؤسستكم؟

النسبة	التكرار	الإجابات
47.37 %	18	المساعدة في تسيير الأعمال
7.89 %	03	حرية استخدام الوثائق وتداولها
13.16 %	05	تسهيل انتاج الوثائق ونشرها
23.68 %	09	رفع كفاءة حفظ وتخزين الوثائق
7.89 %	03	أخرى
100 %	38	المجموع

جدول رقم 07-أهمية مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية



شكل رقم 17-أهمية مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم 07-والشكل رقم 17- إلى أهمية مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية بالنسبة لوزارة التربية الوطنية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

المساعدة في تسيير الأعمال بنسبة 47.37 %، ويرجع هذا إلى الصعوبة التي تواجه الموظفين في تسيير القطاع، حيث تساعد هذه الأنظمة في تقليل وقت وجهد المستخدمين وتحقيق الفعالية في التسيير.

رفع كفاءة حفظ وتخزين الوثائق بنسبة 23.68 %، حيث أن التحول من استخدام الوثائق التقليدية في عملية التسيير إلى الوثائق الإلكترونية، يسهل عملية حفظها وتخزينها خاصة مع تطور وسائط التخزين وتعدد وإمكانية الولوج لهذه الوثائق واستخدامها بسهولة عالية.

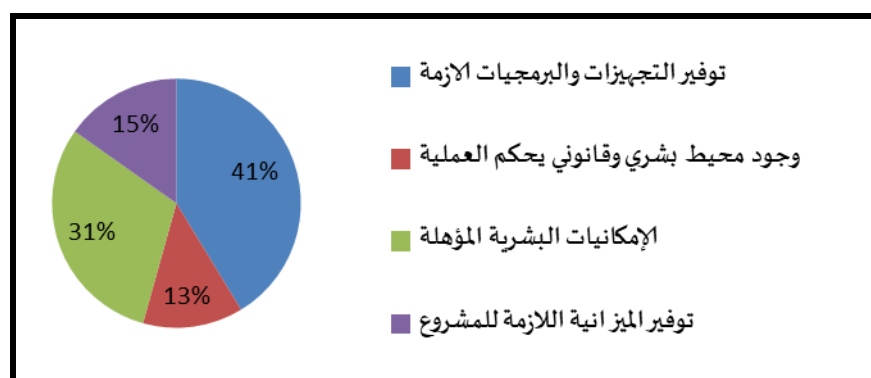
تسهيل انتاج الوثائق ونشرها بنسبة 13.16 %، ويرجع هذا لكون النظام يسهل إنتاج الوثائق المتداولة على مستوى مختلف المصالح مع توحيد شكلها ونموذجها، كما أن إتاحة الولوج للنظام على الخط، سهل نشر الوثائق والاستفادة منها.

حرية استخدام الوثائق وتداولها بنسبة 7.89 %، وهذا ما يساعد في تحقيق الشفافية في التسيير من خلال وصول الوثائق إلى مختلف المستفيدين من النظام، فيما يرى ما نسبته 7.89 % أن أهمية النظام تتمثل في التخلص من المشاكل المتعلقة بإدارة الوثائق.

السؤال رقم 04- حسب رأيك ماهي المتطلبات الأساسية التي تساعد على التحول نحو إدارة الوثائق الالكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
41.30 %	19	توفير التجهيزات والبرمجيات اللازمة
13.04 %	06	وجود محيط تشريعي وقانوني يحكم العملية
30.43 %	14	الإمكانيات البشرية المؤهلة
15.22 %	07	توفير الميزانية اللازمة للمشروع
100 %	46	المجموع

جدول رقم 08-المتطلبات الأساسية للتحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية



شكل رقم 18-المتطلبات الأساسية للتحول نحو إدارة الوثائق الالكترونية

تظهر النتائج المبينة في الجدول رقم 08-والموضحة في الشكل رقم 18-أراء مجتمع الدراسة حول المتطلبات الرئيسية لتجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية حيث جاءت النتائج كما يلي:

توفير التجهيزات والبرمجيات اللازمة بنسبة 41.30 %، وهذا لأهمية التجهيزات الحديثة والبرمجيات في بناء النظم والعمل من خلالها، حيث يجب أن تتوفر على خصائص عالية تسمح بمعالجة حجم كبير من البيانات.

الإمكانيات البشرية المؤهلة بنسبة 30.43 %، وهذا لأهمية العنصر البشري في بناء النظام وتسييره والاستفادة منه حسب احتياجات القطاع وتحديثه كلما تطلب الأمر ذلك.

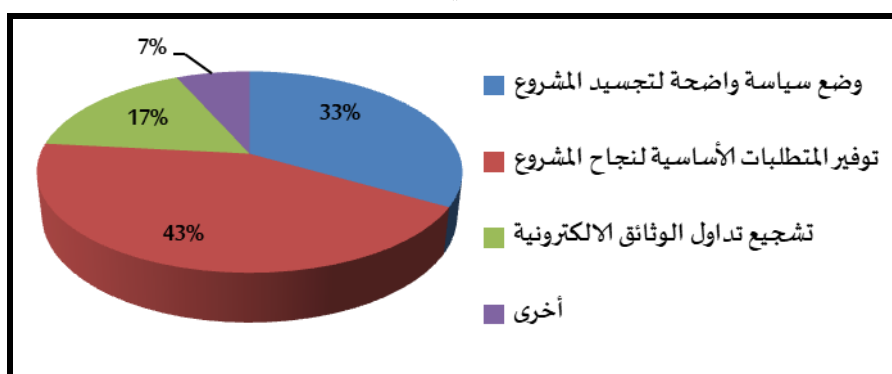
توفير الميزانية اللازمة للمشروع بنسبة 15.22 %، وهذا لكون نجاح المشروع مرتبط بتوفر ميزانية خاصة بذلك تخصص لاقتناء مختلف البرمجيات والتجهيزات المستخدمة في إنشائه وتسييره، وتكوين مستخدميه على المستوى المركزي والمحلي.

وجود محيط تشريعي وقانوني يحكم العملية بنسبة 13.04 %، ويرجع هذا حسب رأينا لضرورة تحيين القوانين والتشريعات المتعلقة بإدارة وتنظيم الوثائق الالكترونية وحفظها وتخزينها، وحمايتها من مختلف المخاطر التي تهددها، مع إتاحتها مخرجات النظام لمختلف المستفيدين وفق تشريعات محددة.

السؤال رقم 5- كيف تساهم الإدارة العليا في دعم مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
33.33 %	10	وضع سياسة واضحة لتجسيد المشروع
43.33 %	13	توفير المتطلبات الأساسية لنجاح المشروع
16.66 %	05	تشجيع تداول الوثائق الالكترونية
6.66 %	02	أخرى
100 %	30	المجموع

جدول رقم 09- مساهمة الإدارة العليا في دعم مشروع إدارة الوثائق الالكترونية



شكل رقم 19- مساهمة الإدارة العليا في دعم مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.

تظهر النتائج المبينة في الجدول رقم 09- والشكل رقم 19- كيف ساهمت الإدارة العليا في دعم المشروع، حيث جاءت هذه النتائج كما يلي:

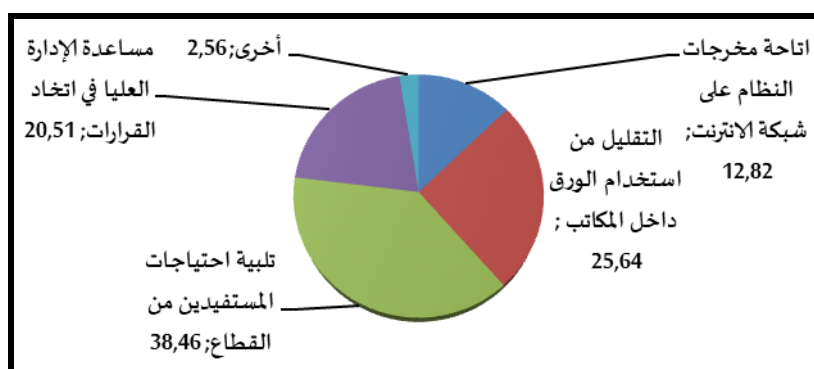
توفير المتطلبات الأساسية لنجاح المشروع بنسبة 43.33 %، ويعود هذا حسب رأينا لكون الوزارة قامت بانتداب الأطر البشرية ذات الخبرة على المستوى المركزي ومن مختلف المديريات الولائية، مع توفير التجهيزات والبرمجيات الضرورية لبناء النظام.

وضع سياسة واضحة لتجسيد المشروع بنسبة 33.33 %، وهذا من خلال إشراف الأمين العام للوزارة على تجسيد المشروع، إضافة إلى إصدار الاطار المرجعي للنظام المعلوماتي والذي حدد المبادئ العامة للمشروع ومحاوره ودور كل مستخدم للنظام وكيفية تحيين المعلومات عليه واستخدامه والاستفادة منه. تشجيع تداول الوثائق الالكترونية بنسبة 16.66 %، ويرجع هذا حسب رأينا إلى اتخاذ الوزارة للعديد من القرارات المتعلقة بالتخلي عن استخدام الوثائق التقليدية في مختلف عمليات التسيير مثل؛ طلبات تحويل الأساتذة داخليا وخارجيا، والتسجيل في مسابقة الترقية وغيرها من الخدمات التي يوفرها النظام. فيما يرى ما نسبته 6.66 % من مجتمع الدراسة أن الإدارة العليا ساهمت في دعم مشروع إدارة الوثائق الالكترونية من خلال تكوين الموظفين على مختلف المستويات للاستفادة من وظائف النظام.

السؤال رقم 06- ماهي الأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع؟

النسبة	التكرار	الإجابات
12.82 %	05	اتاحة مخرجات النظام على شبكة الانترنت
25.64 %	10	التقليل من استخدام الورق داخل المكاتب
38.46 %	15	تلبية احتياجات المستفيدين من القطاع
20.51 %	08	مساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات
2.56 %	01	أخرى
100 %	39	المجموع

جدول رقم 10-الأهداف المنتظرة من تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم 20-الأهداف المنتظرة من تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

يوضح الجدول والشكل السابقين الأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع حيث جاءت النتائج كما يلي:

تلبية احتياجات المستفيدين من القطاع بنسبة 38.46 %، ويرجع هذا لطبيعة الخدمات التي يوفرها النظام والتي تسعى للاستجابة لاحتياجات مستخدمي القطاع من إداريين وأساتذة وتلاميذ وأولياءهم، وتنظيم العملية التعليمية، من خلال توفير إحصاءات دقيقة تستخدم لتحسين الأداء.

التقليل من استخدام الورق داخل المكاتب بنسبة 25.64 %، وهذا لكون استخدام النظام سمح بالتخلي عن تداول الوثائق التقليدية في القطاع على مستوى مختلف المؤسسات التعليمية والمصالح الإدارية، فيما يرى ما نسبته 20.51 % من مجتمع الدراسة أن الهدف من النظام هو مساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات، وهذا لكون النظام يسمح بتوفير إحصاءات ومعلومات دقيقة حول القطاع ومختلف القضايا التي يعالجها، مما يساعد في التخطيط على المدى المتوسط والبعيد واتخاذ القرارات الإدارية اللازمة لذلك.

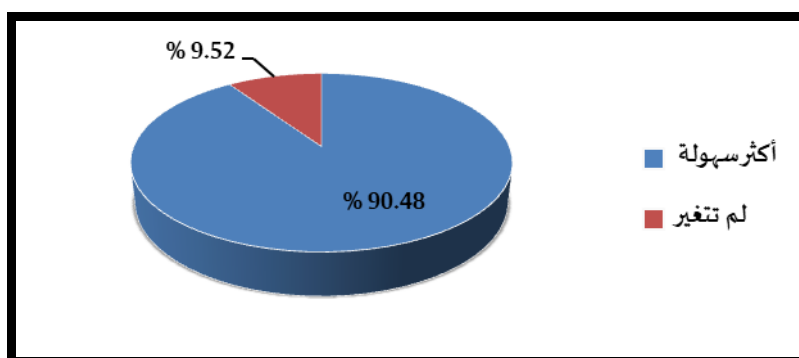
كما يرى ما نسبته 12.82 % أن هدف النظام هو اتاحة مخرجاته على شبكة الانترنت، وهذا لكون هذا الاجراء عمل على تسهيل تداول الوثائق الالكترونية بين مختلف المستخدمين والمستفيدين من النظام بكل شفافية، ويرى ما نسبته 2.56 % ان الهدف من النظام هو وصول المعلومة اللازمة لأولياء التلاميذ.

2-4- المحور الثاني: إيجابيات إدارة الوثائق الإلكترونية ومزاياه على العمل الإداري

السؤال رقم 07- هل ترى أن طرق العمل الإداري حاليا مقارنة بالطرق التقليدية أصبحت؟

النسبة	التكرار	الإجابات
90.48 %	19	أكثر سهولة
--	--	أكثر تعقيدا
9.52 %	02	لم تتغير
100 %	21	المجموع

جدول رقم 11- طرق العمل الإداري الحالية مقارنة بالطرق التقليدية.



شكل رقم 21- طرق العمل الإداري الحالية مقارنة بالطرق التقليدية.

يبين الجدول رقم 11- والشكل رقم 21- طرق وإجراءات العمل الإداري حاليا مقارنة بالطرق التقليدية، حيث جاءت النتائج المحصل عليها كما يلي:

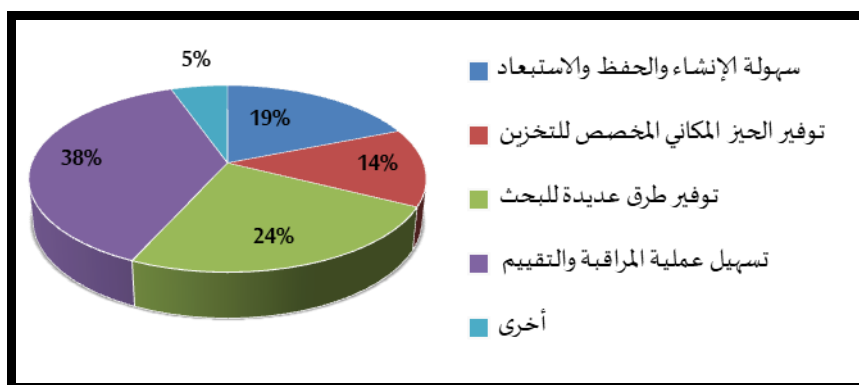
يرى ما نسبته 90.48 % من مجموع أفراد مجتمع الدراسة أن هذه الإجراءات أصبحت أكثر سهولة، وهي نسبة عالية جدا وتعود لكون مستخدمي النظام على المستوى المركزي يمتلكون المهارة اللازمة لاستخدامه، إضافة إلى المزايا والإيجابيات العديدة التي يوفرها نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، من خلال تسهيل عملية إنشاء الوثائق الإلكترونية ومعالجتها وحفظها واستخدامها وإتاحتها للمستخدمين، وهذا ما ساعد في تحقيق فعالية عالية من النظام وهو ما انعكس على تحسين تسيير القطاع وتحقيق الشفافية. في حين يرى ما نسبته 9.52 % من مجتمع الدراسة أن إجراءات العمل الإداري لم تتغير، وهي نسبة ضئيلة تعود للفئة التي ترى أن تأثير النظام على سير مختلف المصالح مزال محدود لكون استخدام الوثائق التقليدية في بعض المصالح لا يزال ساري المفعول.

في حين لم يشر أي من أفراد مجتمع الدراسة أن إجراءات العمل الإداري أصبحت أكثر تعقيدا.

السؤال رقم 08- ماهي أهم الامتيازات التي يوفرها التعامل مع الوثائق الالكترونية مقارنة بالتقليدية؟

النسبة	التكرار	الإجابة
18.92 %	07	سهولة الإنشاء والحفظ والاستبعاد
13.51 %	05	توفير الحيز المكاني المخصص للتخزين
24.32 %	09	توفير طرق عديدة للبحث
37.84 %	14	تسهيل عملية المراقبة والتقييم
5.41 %	02	أخرى
100 %	37	المجموع

جدول رقم 12- امتيازات التعامل مع الوثائق الالكترونية.



شكل رقم 22- امتيازات التعامل مع الوثائق الالكترونية.

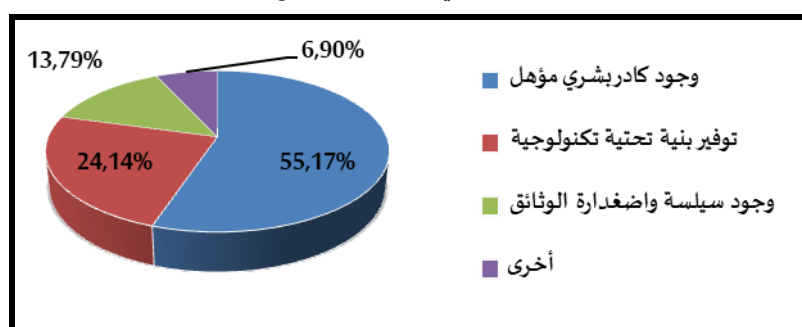
يبين الجدول رقم 12- والشكل رقم 22- الامتيازات التي يوفرها التعامل مع الوثائق الالكترونية، حيث هذه النتائج جاءت كما يلي:

- تسهيل عملية المراقبة والتقييم بنسبة 37.84 %.
 - توفير طرق عديدة للبحث بنسبة 24.32 %.
 - سهولة الإنشاء والحفظ والاستبعاد بنسبة 18.92 %.
 - توفير الحيز المكاني المخصص للتخزين بنسبة 13.51 %.
- وهي نسب متقاربة وتعكس دراية مستخدمي النظام من مجتمع الدراسة بأهم الإيجابيات التي يوفرها استخدام الوثائق الالكترونية بدل التقليدية في مختلف مراحل إدارة الوثائق، وهذا ما يساعد في تحقيق الأهداف المنتظرة من المشروع، كما يساعد المستخدمين على تقبل طرق العمل الحديثة.
- ويرى ما نسبته 5.41 % أن الوثائق الالكترونية توفر سهولة البحث والاسترجاع، وهذا على عكس الوثائق التقليدية التي تستغرق وقتا أطول في هذه العملية.

السؤال رقم -09- ماهي أهم العوامل التي ساعدت مؤسستكم في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
55.17 %	16	وجود كادر بشري مؤهل
24.14 %	07	توفر بنية تحتية تكنولوجية
13.79 %	04	وجود سياسة واضحة لإدارة الوثائق
6.90 %	02	أخرى
100 %	29	المجموع

جدول رقم -13-العوامل المساعدة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم -23-العوامل المساعدة في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

يوضح الجدول والشكل السابقين العوامل التي ساعدت على تجسيد المشروع وجاءت النتائج كما يلي:

يرى ما نسبته 55.17 % أن وجود كادر بشري مؤهل هو ما ساهم في تجسيد المشروع، وهذا يرجع لتوفر القطاع على عدد هائل من المستخدمين (ما يقارب 700 ألف مستخدم)، وهو ما سمح باختيار أصحاب الكفاءة اللازمة لتجسيد المشروع على المستوى المركزي واستخدامه على المستوى المحلي.

توفر بنية تحتية تكنولوجية بنسبة 24.14 %، ويرجع هذا لدعم الإدارة العليا للمشروع بتخصيص الميزانية اللازمة لذلك واقتناء مختلف البرمجيات والتجهيزات اللازمة لتنفيذ المشروع.

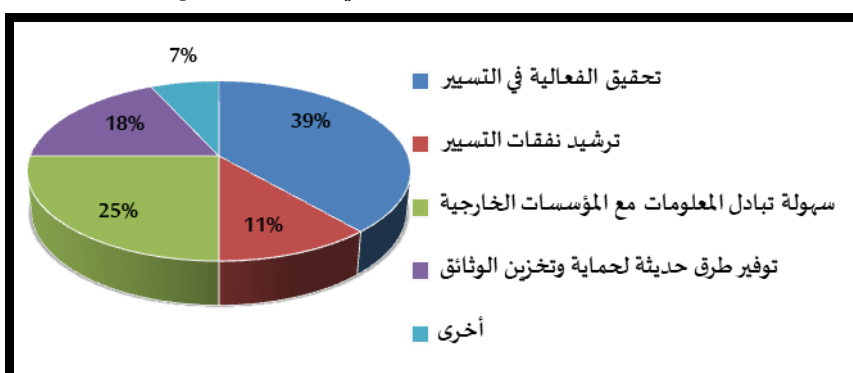
وجود سياسة واضحة لإدارة الوثائق بنسبة 13.79 %، ويعود هذا لكون القطاع يحتوي على مخطط خاص بإحصاء وتصنيف الوثائق المتداولة على مستوى المؤسسات التعليمية، وهذا ما سمح بإدماجها في شكل ملفات على النظام، إضافة إلى إصدار الإطار المرجعي للنظام المعلوماتي والذي حدد وظائف النظام وآلية العمل من خلاله ومسؤولية كل طرف.

فيما يرى ما نسبته 6.90 % أن هناك أسباب أخرى ساعدت في تجسيد النظام، وتمثلت في المساعدة المقدمة من مؤسسة اتصالات الجزائر التي تستضيف الخادم المركزي للنظام، إضافة إلى توفر الإرادة لدى مستخدمي القطاع.

السؤال رقم 10- ماهي الإيجابيات والامتيازات التي حققها المشروع للوزارة؟

النسبة	التكرار	الإجابة
38.64 %	17	تحقيق الفعالية في التسيير
11.36 %	05	ترشيد نفقات التسيير
25 %	11	سهولة تبادل المعلومات مع المؤسسات الخارجية
18.18 %	08	توفير طرق حديثة لحماية وتخزين الوثائق
6.81 %	03	أخرى
100 %	44	المجموع

جدول رقم 14- الإيجابيات والامتيازات التي حققها المشروع للوزارة.



شكل رقم 24- الإيجابيات والامتيازات التي حققها المشروع للوزارة.

يبين الجدول والشكل السابقين أهم الإيجابيات التي حققها المشروع للوزارة، حيث النتائج كما يلي:

تحقيق الفعالية في التسيير بنسبة 38.64 %، ويرجع هذا حسب رأينا لكون النظام يسمح بإنجاز الأعمال في وقت أسرع وبجهد أقل مما كان عليه الحال سابقا، كما أن المعالجة الآلية للوثائق تسمح بتقليل أخطاء العمل وهذا ما ينعكس على تحسين أداء المستخدمين.

سهولة تبادل المعلومات مع المؤسسات الخارجية بنسبة 25 %، وهذا لكون النظام يوفر معلومات وإحصاءات لباقي القطاعات الأخرى كالتعليم العالي، والتكوين المهني والخدمة العسكرية، وغيرها من القطاعات التي تبني مخططاتها على هذه المعلومات والإحصاءات.

توفير طرق حديثة لحماية وتخزين الوثائق بنسبة 18.18 %، وهذا لكون النظام يقلل من تداول الوثائق التقليدية التي تتطلب شروطا أكثر لحمايتها وتخزينها على مستوى المكاتب، في حين أن النظام يوفر هذه الخدمة على المستوى المركزي باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

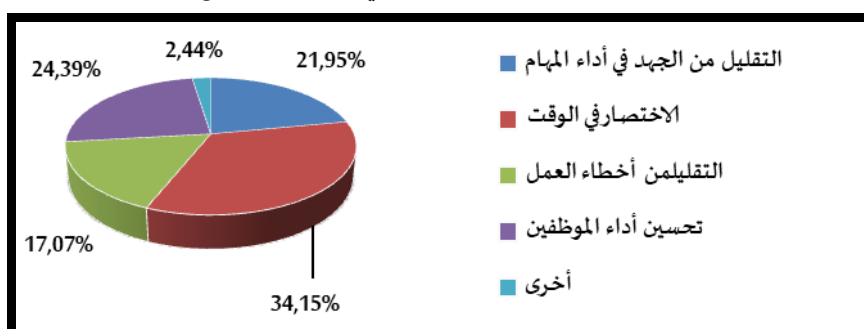
ترشيد نفقات التسيير بنسبة 11.36 %، وهذا نتيجة للتقليل من استخدام الورق والمعالجة التقليدية للوثائق التي تتطلب عدد كبير من الموظفين على مستوى مختلف المصالح.

فيما يرى ما نسبته 6.81 % أن النظام عمل على تقريب الإدارة من المستخدمين والتلاميذ وأولياءهم.

السؤال رقم 11- ماهي الامتيازات والايجابيات التي حققها المشروع للموظفين؟

النسبة	التكرار	الإجابات
21.95 %	09	التقليل من الجهد في أداء المهام
34.15 %	14	الاختصار في الوقت
17.07 %	07	التقليل من أخطاء العمل
24.39 %	10	تحسين أداء ومردودية الموظفين
2.44 %	01	أخرى
100 %	41	المجموع

جدول رقم 15- الامتيازات والايجابيات التي حققها المشروع للموظفين.



شكل رقم 25- الامتيازات والايجابيات التي حققها المشروع للموظفين.

يوضح الجدول والشكل السابقين الامتيازات التي حققها المشروع للموظفين وجاءت النتائج كما يلي:
الاختصار في الوقت بنسبة 34.15 %، ويرجع هذا لكون عمليات المعالجة تتم بشكل آلي، إضافة إلى تبادل المعلومات والوثائق بين مختلف المصالح والمؤسسات التعليمية على الخط، وهذا ما ساعد في التقليل من الوقت المخصص لذلك.

تحسين أداء ومردودية الموظفين بنسبة 24.39 %، ويرجع هذا لكون النظام يسمح بإنجاز الوظائف في وقت أقل والتفرغ لأداء المهام الأخرى التي كانت تتطلب وقتاً أطول.

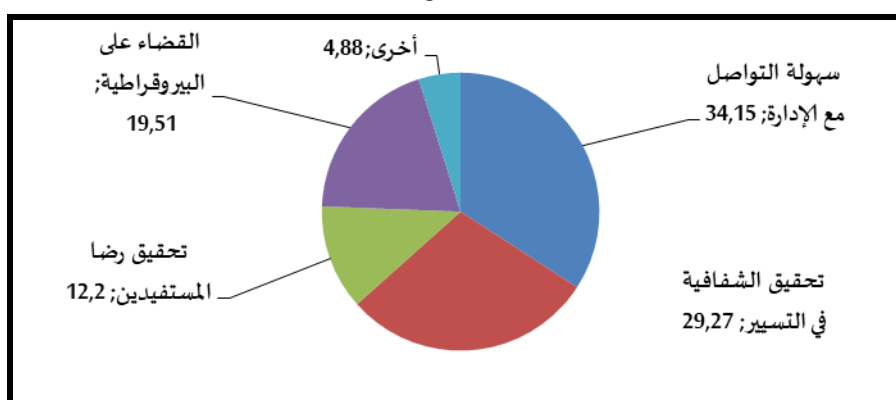
التقليل من الجهد في أداء المهام بنسبة 21.95 %، وهذا نتيجة للتقليل من استخدام الوثائق التقليدية، ولكون النظام يسمح بإنجاز المهام عن بعد من خلال الدخول إليه عبر الخط، وبالتالي يسمح للموظفين بمواصلة أداء مهامهم خارج أوقات العمل الرسمية، وهذا حسب رغباتهم.

التقليل من أخطاء العمل بنسبة 17.07 %، ويرجع هذا لكون النظام يسمح بإجراء عمليات المراقبة والتدقيق بشكل آلي مما ينعكس على تقليل أخطاء العمل، ويرى ما نسبته 2.44 % من مجموع إجابات المبحوثين من مجتمع الدراسة أن النظام ساهم في التقليل من ضغوطات العمل على الموظفين، ويدل هذا على تعدد إيجابيات ومزايا تبني هذه النظم في مختلف مراحل التسيير الإداري.

السؤال رقم 12- حسب رأيك ماهي الامتيازات التي حققها المشروع للمستفيدين الخارجيين ؟

النسبة	التكرار	الإجابات
34.15 %	14	سهولة التواصل مع الإدارة
29.27 %	12	تحقيق الشفافية في التسيير
12.20 %	05	تحقيق رضى المستفيدين
19.51 %	08	القضاء على البيروقراطية
4.88 %	02	أخرى
100 %	41	المجموع

جدول رقم 16- امتيازات المشروع للمستفيدين الخارجيين.



شكل رقم 26- امتيازات المشروع للمستفيدين الخارجيين.

يتضح مما سبق الامتيازات التي حققها النظام للمستفيدين الخارجيين وجاءت النتائج كما يلي:

سهولة التواصل مع الإدارة بنسبة 34.15 %، وهي النسبة الأعلى وهذا لكون النظام قلل من تداول الوثائق والملفات الورقية، والتي أصبحت في الشكل الإلكتروني حيث يسمح النظام بتداولها وبثها بطرق سهلة وبسيطة، مع ضمان وصولها إلى جميع المستخدمين والمستفيدين من النظام على الخط.

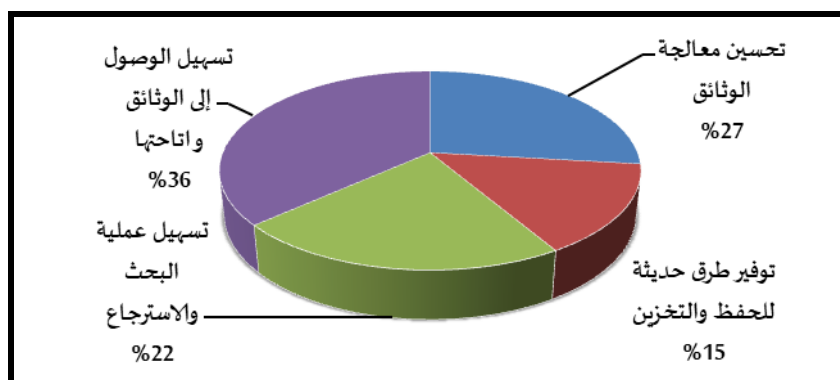
تحقيق الشفافية في التسيير بنسبة 29.27 %، والقضاء على البيروقراطية بنسبة 19.51 %، ويرجع هذا لكون النظام يسمح بوصول المعلومات لجميع مستخدميه والمستفيدين منه في آن واحد، مع توحيد مختلف معايير وإجراءات العمل الإداري على المستوى الوطني، خاصة ما يتعلق بتسيير الموارد البشرية كمسابقات الترقية وعمليات تحويل الأساتذة والموظفين، وكذا نتائج الامتحانات وغيرها من الخدمات.

تحقيق رضى المستفيدين بنسبة 12.20 %، ويعكس هذا تقبل المستفيدين لهذا الأسلوب الجديد لإدارة الوثائق على مستوى قطاع التربية، خاصة مع الإيجابيات التي وفرها لهم، ويرى ما نسبته 4.88 % أن النظام يساعد المستفيدين الخارجيين من خلال تسهيل حصولهم على مختلف الوثائق الخاصة بهم دون عناء التنقل.

السؤال رقم 13- ماهي إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق؟

النسبة	التكرار	الإجابات
26.83 %	11	تحسين معالجة الوثائق
14.63 %	06	توفير طرق حديثة للحفظ والتخزين
21.95 %	09	تسهيل عملية البحث والاسترجاع
36.59 %	15	تسهيل الوصول إلى الوثائق واثاحتها
100 %	41	المجموع

جدول رقم 17- إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق.



شكل رقم 27- إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق.

يبين الجدول رقم 17- والشكل رقم 27- إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق حيث جاءت النتائج كما يلي:

تسهيل الوصول إلى الوثائق واثاحتها بنسبة 36.59 %، وهذا لكون الولوج للنظام يكون على الخط، لجميع المستخدمين وكذلك بث مختلف مخرجاته، وهذا ما ساهم في التغلب على الصعوبات المتعلقة بإدارة الوثائق بالشكل التقليدي.

تحسين معالجة الوثائق بنسبة 26.83 %، وهذا يرجع لاستخدام مختلف البرمجيات في معالجة الوثائق الالكترونية على النظام، مع إجراء عمليات المراقبة والتدقيق بشكل دوري، مما ساهم في تقليل أخطاء العمل وتحقيق الجودة في الأداء.

تسهيل عملية البحث والاسترجاع بنسبة 21.95 %، وهذا لكون النظام يوفر عديد طرق وعمليات البحث والاسترجاع بشكل آلي مما يسهل الوصول إلى المعلومات والوثائق بشكل أسرع مع إعطاء نتائج أدق من خلال تضيق نتائج عملية البحث.

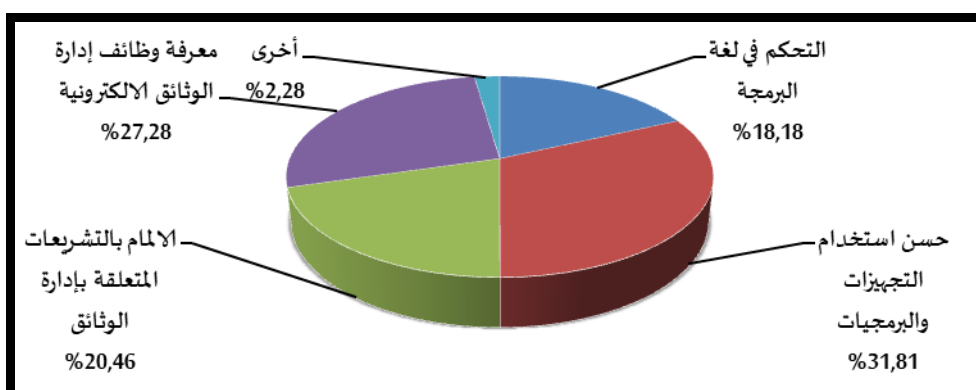
توفير طرق حديثة للحفظ والتخزين بنسبة 14.63 %، حيث سمح النظام بالانتقال من الحفظ التقليدي والصعوبات التي يواجهها إلى الحفظ الالكتروني عبر مختلف الوسائط والتقنيات المتاحة.

3-4- المحور الثالث: دور التكوين في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية

السؤال رقم 14- ما هي أهم المهارات الواجب امتلاكها للأداء مهامك على أكمل وجه في مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
% 18.18	08	التحكم في لغات البرمجة
% 31.81	14	حسن استخدام التجهيزات والبرمجيات
%20.46	09	الامام بالتشريعات المتعلقة بإدارة الوثائق
%27.28	12	معرفة وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية
% 2.28	01	أخرى
% 100	44	المجموع

جدول رقم 18- مهارات أداء المهام في مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.



شكل رقم 28- مهارات أداء المهام في مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.

جاء هذا السؤال لمعرفة أهم المهارات الواجب امتلاكها للعمل في نظام إدارة الوثائق الالكترونية، وجاءت إجابات مجتمع الدراسة كما يلي:

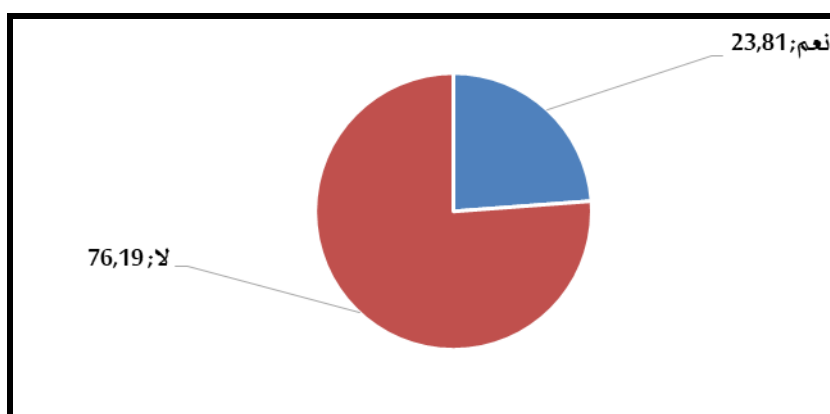
حسن استخدام التجهيزات والبرمجيات بنسبة 31.81 %، ويرجع هذا لكون هذه المشاريع تعتمد بشكل كبير على مختلف التجهيزات الحديثة وبرمجيات تشغيلها، مما يتطلب حسن استخدامها والتحكم فيها، ومعرفة وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية بنسبة 27.28 %، وهذا لكون موجه في الأساس لتطبيق هذه الوظائف من إنشاء ومعالجة وحفظ وإتاحة، والمعرفة الكاملة بها يسمح بالعمل بكل أريحية.

الامام بالتشريعات المتعلقة بإدارة الوثائق بنسبة 20.46 %، وهو ما يسمح لمستخدمي النظام بأداء وظائفهم على أكمل وتجنب الصعوبات والعراقيل المتعلقة بعدم احترام القوانين والتشريعات، والتحكم في لغات البرمجة بنسبة 18.18 %، وهي النسبة الأقل وهذا لكون عمليات البرمجة تتم بصورة محدودة بعد إنشاء النظام، وفي حالات تطويره وإضافة خدمات جديدة فقط.

السؤال رقم 15- هل استفدتم من قبل من برامج تكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
23.81 %	05	نعم
76.19 %	16	لا
100 %	21	المجموع

جدول رقم 19- الاستفادة من البرامج التكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم 29- الاستفادة من البرامج التكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية

يوضح الجدول والشكل السابقين مدى استفادة مجتمع الدراسة من برامج تكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

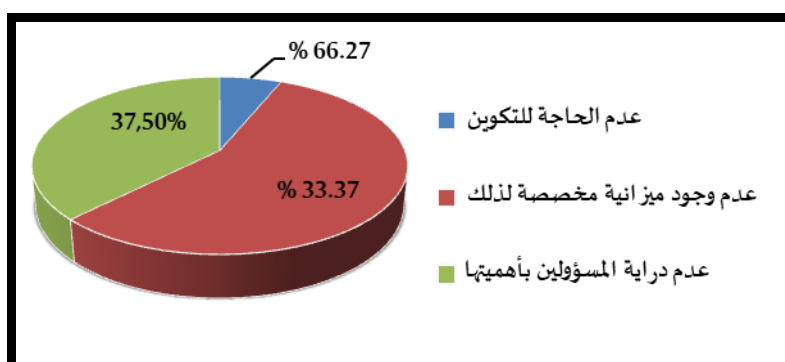
استفاد ما نسبته 23.81 % من مجتمع الدراسة من البرامج التكوينية وهي نسبة قليلة وترجع حسب رأينا لأصحاب المهام المعقدة على النظام والتي تتطلب تكويناً في المستوى العالي، ما يتطلب تخصيص برامج للتكوين المستمر في هذا الخصوص.

في حين لم يستفد ما نسبته 76.19 % من مجتمع الدراسة من أي برامج تكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية، وهي نسبة عالية ولا تتماشى مع توصيات المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية، خاصة ما جاء في المعيار ISO 15489، والذي تحدث عن أهمية التكوين في تجسيد برامج إدارة الوثائق، سواء للمختصين في الإعلام الآلي أو مسؤولي إدارة الوثائق والأرشيفين وحتى مديري ومسؤولي النظام، وتعدد أسباب غياب هذه البرامج ونقصها على مستوى مديرية النظام المعلوماتي، والسؤال الموالي يوضح أهم هذه الأسباب حسب أفراد مجتمع الدراسة.

السؤال رقم 15-1- إذا كانت الإجابة ب لا لما يرجع غياب هذه البرامج؟

النسبة	التكرار	الإجابات
6.25 %	01	عدم الحاجة للتكوين
56.25 %	09	عدم وجود ميزانية مخصصة لذلك
37.5 %	06	عدم دراية المسؤولين بأهميتها
100 %	16	المجموع

جدول رقم 20-أسباب غياب البرامج التكوينية.



شكل رقم 30-أسباب غياب البرامج التكوينية.

يرجع غياب البرامج التكوينية وعدم استفادة أفرا مجتمع الدراسة منها إلى ما يلي:
عدم وجود ميزانية مخصصة لذلك بنسبة 56.25 %، ويرجع هذا لكون تجسيد وبناء النظام والعمل فيه، كان من الموظفين المنتسبين للقطاع وكذلك الإمكانيات والتجهيزات المستخدمة في ذلك، أي أنه لم يتم تخصيص ميزانية خاصة بهذا المشروع وهذا ما انعكس على نقص البرامج التكوينية، الخاصة بالقائمين عليه.

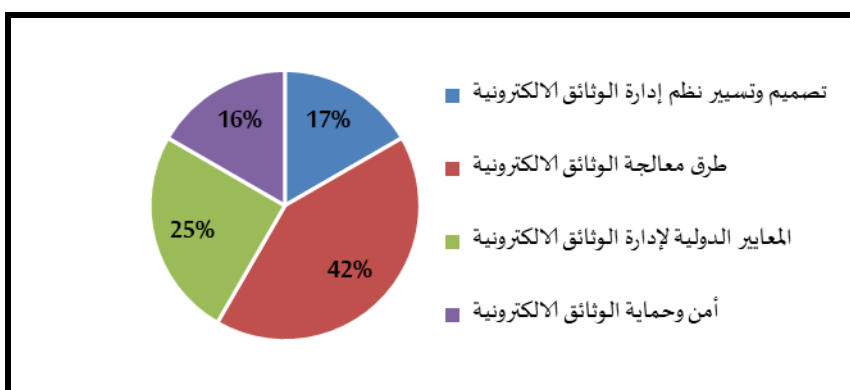
عدم دراية المسؤولين بأهمية هذه البرامج بنسبة 37.5 %، ويعكس هذا غياب النظرة الاستشرافية لمسؤولي مديرية النظام المعلوماتي، وعدم معرفتهم بأهمية البرامج التكوينية في متابعة المستجدات المتعلقة بأحدث التطورات والتقنيات المستخدمة في معالجة الوثائق من خلال نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وتنمية المهارات والقدرات المعرفية للموظفين.

عدم الحاجة للتكوين بنسبة 6.25 %، وترجع هذه النسبة حسب رأينا لأفراد مجتمع الدراسة حديثي العهد بالتوظيف في مديرية النظام المعلوماتي، وأصحاب المهارات العالية والذين لم تواجههم أي صعوبات في بناء وتجسيد النظام.

السؤال رقم 15-2- إذا كانت الإجابة بنعم ماهي محتويات البرامج التكوينية التي استفدتم منها؟

الإجابة	التكرار	النسبة
تصميم وتسيير نظم إدارة الوثائق الالكترونية	02	16.67 %
طرق معالجة الوثائق الالكترونية	05	41.67 %
المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية	03	25 %
أمن وحماية الوثائق الالكترونية	02	16.66 %
المجموع	12	100 %

جدول رقم 21-محتويات البرامج التكوينية.



شكل رقم 31-محتويات البرامج التكوينية.

يوضح الجدول رقم 21- والشكل رقم 31- أهم مواضيع البرامج التكوينية التي استفاد منها أعضاء مجتمع الدراسة، وجاءت النتائج كما يلي:

طرق معالجة الوثائق الالكترونية بنسبة 41.67 %، وهي النسبة الأعلى ويدل هذا على أن محتويات البرامج التكوينية تهدف إلى التحكم في معالجة الوثائق الالكترونية، وهي الوظيفة الأساسية لأفراد مجتمع الدراسة على مستوى مديرية النظام المعلوماتي.

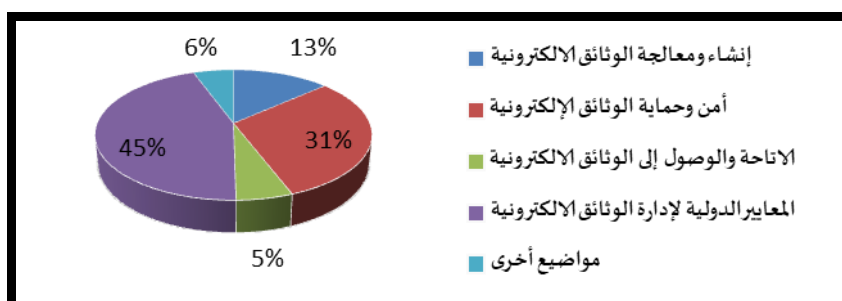
المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية بنسبة 25 %، ويعكس هذا الهدف من البرامج التكوينية وهو الاستفادة من توصيات وبنود المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الالكترونية، كما يؤكد سعي القائمين على النظام لجعله يتماشى مع هذه المعايير مما يضمن تقديم خدمات رقمية ذات جودة تستجيب لاحتياجات المستفيدين.

تصميم وتسيير نظم إدارة الوثائق الالكترونية بنسبة 16.67 %، وأمن وحماية الوثائق الالكترونية بنسبة 16.66 %، وتعكس هذه النتائج تنوع البرامج التكوينية وإلمامها بأهم المحاور المتعلقة ببناء النظم والعمل من خلالها على الرغم من قلة البرامج التكوينية، وعدم كفايتها لجميع أفراد مجتمع الدراسة.

السؤال رقم 16- ماهي المواضيع التي تقترح برمجتها مستقبلا في الدورات التكوينية حول إدارة الوثائق الالكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابات
13.39 %	05	إنشاء ومعالجة الوثائق الالكترونية
30.56 %	11	أمن وحماية الوثائق الالكترونية
5.56 %	02	الاتاحة والوصول إلى الوثائق الالكترونية
44.44 %	16	المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية
5.56 %	02	مواضيع أخرى
100 %	36	المجموع

جدول رقم 22-الدورات التكوينية المقترحة حول إدارة الوثائق الالكترونية.



شكل رقم 32-الدورات التكوينية المقترحة حول إدارة الوثائق الالكترونية.

جاء هذا السؤال لمعرفة مواضيع الدورات التكوينية المقترحة حول إدارة الوثائق الالكترونية، وجاءت إجابات أفراد مجتمع الدراسة كما يلي:

المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية بنسبة 44.44 %، وتؤكد هذه النسبة مدى وعي أفراد مجتمع الدراسة بأهمية المعايير الدولية في بناء وتنفيذ أنظمة إدارة الوثائق الالكترونية وتذليل الصعوبات أمام مختلف المؤسسات، وتقديم خدمات حديثة تستجيب لتطلعات المستفيدين، فتوافق النظام مع هذه المعايير يجعله أكثر مرونة وفاعلية في التسيير، وأمن وحماية الوثائق الالكترونية بنسبة 30.56 %، ويرجع هذا حسب رأينا لوعي أفراد مجتمع الدراسة بأهمية توفير أقصى شروط الأمن والحماية للنظام، خاصة وأنه متاح للاستخدام على الخط، وهذا ما يجعله معرضا لخطر القرصنة والفيروسات وسرقة البيانات والوثائق المتداولة من طرف مستخدميه.

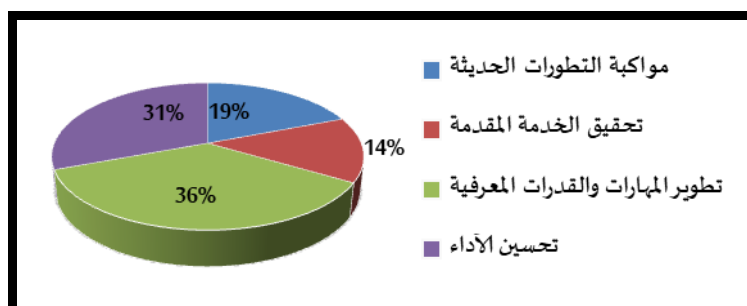
إنشاء ومعالجة الوثائق الالكترونية بنسبة 13.39 %، ويرجع هذا لتعدد أشكال الوثائق الإلكترونية ومراحل معالجتها وعدم قدرة أفراد مجتمع الدراسة بالإلمام بكل هذه المتغيرات، والاتاحة والوصول إلى الوثائق الالكترونية بنسبة 5.56 %، وهي تعبر عن مجموع أفراد الدراسة الراغبين في معرف أهم طرق وإجراءات الاتاحة، وتوفيقها مع النصوص التشريعية والمنظمة للعملية.

وجاء اقتراح تنظيم دورات تكوينية حول مواضيع أخرى بنسبة 5.56 %، وتمثلت في شرح كيفية استخدام النظام، وتنظيم دورات حول أنظمة وبرمجيات إدارة الوثائق، وتعكس إجابات أفراد مجتمع الدراسة رغبتهم الجامعة في الاستفادة من مختلف البرامج التكوينية، لتحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.

السؤال رقم 17- تساهم البرامج التكوينية في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال؟

الإجابة	التكرار	النسبة
مواكبة التطورات الحديثة	08	19.05 %
تحسين الخدمة المقدمة	06	14.29 %
تطوير المهارات والقدرات المعرفية	15	35.71 %
تحسين الأداء	13	30.59 %
المجموع	42	100 %

جدول رقم 23- مساهمة البرامج التكوينية في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم 33- مساهمة البرامج التكوينية في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الإلكترونية.

يوضح الجدول والشكل السابقين مدى مساهمة البرامج التكوينية في تحقيق الفعالية من إدارة الوثائق الإلكترونية، وجاءت نتائج الدراسة كما يلي:

تطوير المهارات والقدرات المعرفية بنسبة 35.71 %، وتدل هذه النسبة على وعي أفراد مجتمع الدراسة بأهمية البرامج التكوينية في تطوير مهاراتهم المعرفية، وهو ما ينعكس على تحقيق الفاعلية من نظام إدارة الوثائق الإلكترونية.

تحسين الأداء بنسبة 30.59 %، ويرجع هذا لكون الاستفادة من البرامج التكوينية حول إدارة الوثائق الإلكترونية تسمح لأفراد مجتمع الدراسة بتعلم طرق حديثة وتقنيات جديدة للعمل على النظام واستخدامه، وتساهم البرامج التكوينية في تحقيق الفاعلية من إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال مواكبة التطورات الحديثة بنسبة 19.05 %، ويرجع هذا للتطورات المتسارعة التي تعرفها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، من خلال التحديثات المستمرة لمختلف التجهيزات والبرمجيات المستخدمة في إنشاء وتسيير النظام.

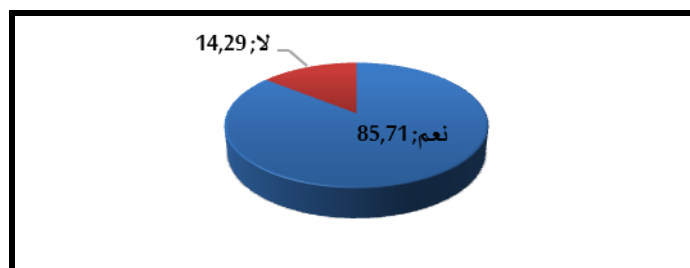
كما تساهم البرامج التكوينية في تحقيق الفاعلية من إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال تحسين الخدمة المقدمة بنسبة 14.29 %، ويرجع هذا لدور هذه البرامج في تحسين آلية عمل النظام ومعالجة الوثائق والملفات الإلكترونية وتحسين طرق اتاحتها للمستفيدين.

ويلاحظ مما سبق تعدد إجابات أفراد مجتمع الدراسة، وهو ما يؤكد على الدور الذي تلعبه البرامج التكوينية في تحقيق الفاعلية في إدارة الوثائق الإلكترونية، ويتوافق مع ما ورد في بنود المعايير الدولية في هذا الخصوص خاصة المعيار ISO 15489 والمعيار MOREQ2.

السؤال رقم 18- هل تعتمد على التكوين الذاتي للتغلب على نقص البرامج التكوينية وعدم كفايتها؟

الإجابات	التكرار	النسبة
نعم	18	85.71 %
لا	03	14.29 %
المجموع	21	100 %

جدول رقم 24-الاعتماد على التكوين الذاتي.



شكل رقم 34-الاعتماد على التكوين الذاتي.

يعتبر التكوين الذاتي البديل الأمثل لنقص البرامج التكوينية وعدم كفايتها، وجاءت إجابات أفراد مجتمع الدراسة حول اعتمادهم على هذا النوع من التكوين كما يلي:

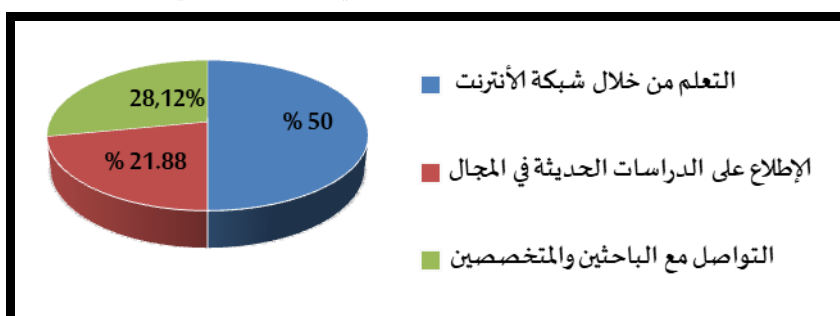
يعتمد ما نسبته 85.71 % من مجتمع الدراسة على التكوين الذاتي، وهي نسبة عالية وتعكس السعي الدائم لموظفي مديرية النظام المعلوماتي لتطوير قدراتهم ومهاراتهم المعرفية، وتحسين أدائهم من خلال تعلم طرق وإجراءات العمل على النظام، والتغلب على الصعوبات التي تواجههم في أداء مهامهم، كما تعكس دراية أفراد مجتمع الدراسة بدور التكوين الذاتي في التغلب على نقص برامج التكوين المستمر وعدم كفايتها.

في حين لا يعتمد ما نسبته 14.29 % من أفراد مجتمع الدراسة على التكوين الذاتي، وهي نسبة ضئيلة وترجع حسب رأينا لأفراد مجتمع الدراسة الذين لا يواجهون أي صعوبات في أداء مهامهم، وليس لهم الرغبة في التعلم والتكوين الذاتي.

السؤال رقم 18-1- إذا كانت الإجابة بنعم ماهي أهم الوسائل التي تعتمد عليها؟

النسبة	التكرار	الإجابات
50 %	16	التعلم من خلال شبكة الأنترنت
21.88 %	07	الاطلاع على الدراسات الحديثة في المجال
28.12 %	09	التواصل مع الباحثين والمتخصصين
100 %	32	المجموع

جدول رقم 25-الوسائل المعتدة في التكوين الذاتي.



شكل رقم 35-الوسائل المعتدة في التكوين الذاتي

تعدد طرق ووسائل التكوين الذاتي ويبين الجدول رقم 25- والشكل رقم 35- أهم الوسائل المستخدمة من طرف أفراد مجتمع الدراسة؛

حيث يتم الاعتماد على شبكة الانترنت بنسبة 50 %، وهي نسبة عالية وترجع حسب رأينا لغنى هذه الشبكة بالمحتويات التعليمية حول إدارة الوثائق الالكترونية وتعدد أشكالها، كما أن التعلم من خلال شبكة الأنترنت يمنح لمتعلم حرية اختيار البرامج التكوينية ووقت التكوين بما يناسب احتياجاته ودوافعه، كما تتميز هذه الشبكة بالتفاعلية العالية وهذا ما يسمح للمتكون بالاستفادة من تجارب الآخرين.

ويكون التكوين الذاتي من خلال التواصل مع الباحثين والمتخصصين بنسبة 28.12 %، وهي تعكس سعي أفراد مجتمع الدراسة للاستفادة من تجارب الآخرين حول إدارة الوثائق الالكترونية، والتغلب على الصعوبات التي تواجههم في أداء مهامهم.

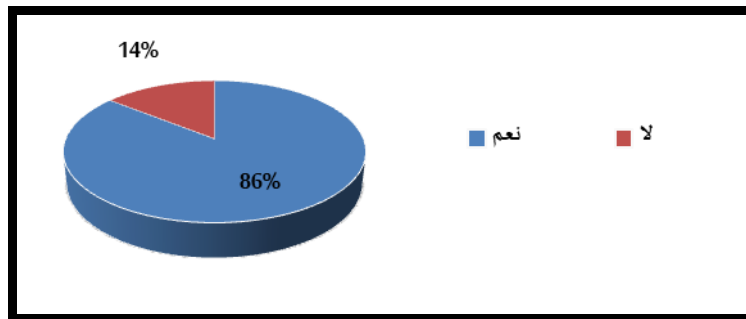
كما يتوجه أفراد مجتمع الدراسة إلى الاطلاع على الدراسات الحديثة في المجال بنسبة 21.88 %، حيث تسمح الكتب ومقالات الدوريات والدراسات الأكاديمية بمتابعة المستجدات المتعلقة بإدارة الوثائق الالكترونية، والاطلاع على آلية عمل مختلف الأنظمة من خلال الدراسات الحديثة التي تنشر في هذه المصادر.

4-4- المحور الرابع: صعوبات وتحديات تجسيد مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية وآفاق تطويره

السؤال رقم 19- هل واجهتكم صعوبات في تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية؟

النسبة	التكرار	الإجابة
85.71 %	18	نعم
14.29 %	03	لا
100 %	21	المجموع

جدول رقم 26- صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم 36- صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

يهدف هذا السؤال لمعرفة مدى مواجهة صعوبات في تطبيق مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية على مستوى قطاع التربية الوطنية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

يرى ما نسبته 85.71 % من أفراد مجتمع الدراسة أنهم واجهوا صعوبات في تطبيق هذا المشروع، وهي نسبة عالية وترجع حسب رأينا لكون الانتقال من إدارة الوثائق بالشكل التقليدي إلى إدارة الوثائق الإلكترونية يتطلب تخطيط وتنظيم محكم للمشروع، وتوفير المتطلبات الضرورية لذلك من ميزانية وتجهيزات وبرمجيات وأطر بشرية مؤهلة لتنفيذ المشروع، إضافة إلى محيط تشريعي وقانوني ينظم العملية، كما يرجع هذا حسب رأينا إلى قلة خبرة القائمين على تنفيذ المشروع، وحادثة هذا الشكل الجديد لإدارة الوثائق في الجزائر وعلى مستوى مختلف القطاعات الوزارية والمؤسسات.

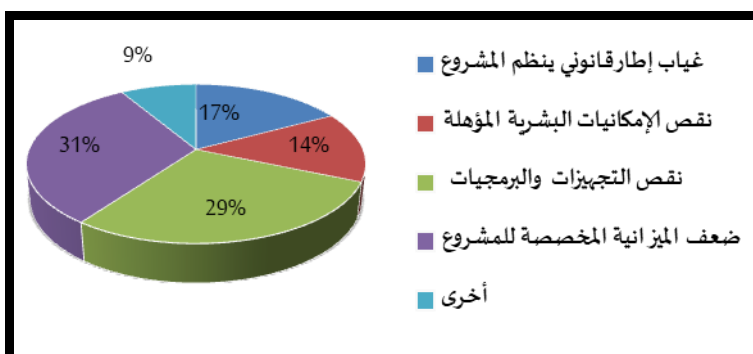
في حين يرى ما نسبته 14.29 % من أفراد مجتمع الدراسة أنهم لم يواجهوا أي صعوبات في تجسيد المشروع وهي نسبة ضئيلة، وترجع حسب رأينا إلى قدرة هذه الفئة من مجتمع الدراسة على مواجهة هذه الصعوبات والتغلب عليها.

والسؤال الموالي يبين أهم هذه الصعوبات.

السؤال رقم 19-1- إذا كانت الإجابة ب نعم ماهي طبيعة هذه الصعوبات؟

النسبة	التكرار	الإجابة
17.14 %	06	غياب إطار قانوني ينظم المشروع
14.29 %	05	نقص الإمكانيات البشرية المؤهلة
31.43 %	10	ضعف الميزانية المخصصة للمشروع
28.57 %	11	نقص التجهيزات والبرمجيات
8.57 %	03	أخرى
100 %	35	المجموع

جدول رقم 27- طبيعة صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.



شكل رقم 37- طبيعة صعوبات تطبيق مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.

يوضح الجدول والشكل السابقين أهم الصعوبات التي واجهت تطبيق المشروع على مستوى قطاع التربية الوطنية حيث جاءت النتائج كما يلي:

ضعف الميزانية المخصصة للمشروع بنسبة 31.43 %، ويرجع هذا لكون المشروع تم إنجازه بإمكانيات القطاع الحالية، ودون تخصيص ميزانية خاصة بذلك وهو ما حتم على القائمين التقيد بما هو متاح من إمكانيات، كما انعكس هذا على نقص التجهيزات والبرمجيات بنسبة 28.57 %، حيث يتطلب المشروع الحصول على مختلف التجهيزات والبرمجيات اللازمة لتشغيلها من المصدر الرسمي وهو ما يتطلب تخصيص إمكانيات مالية لذلك، لتجنب توقف تشغيلها أو تعرضها للأعطال التقنية في كل مرة.

وجاءت صعوبة تطبيق المشروع بغياب إطار قانوني ينظم العملية بنسبة 17.14 %، ويرجع هذا لحدثا توجه مختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر لتبني هذه المشاريع، وغياب النصوص التشريعية المنظمة لهذه الإجراءات، كما أن الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي للوزارة والذي يحدد مهام النظام ومسؤولية مستخدميه، وكيفية تحديث الملفات والوثائق الالكترونية، لم يصدر إلا بعد تجسيد المشروع.

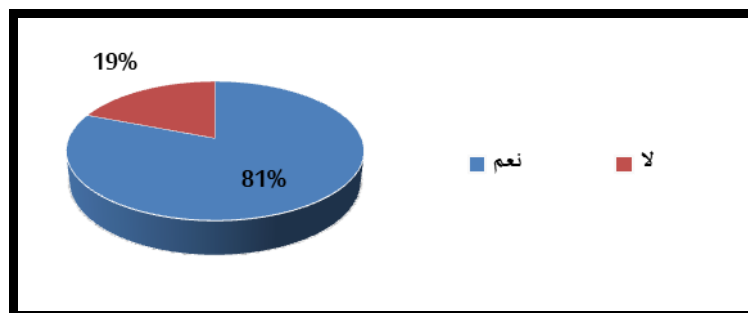
وجاء نقص الإمكانيات البشرية المؤهلة بنسبة 14.29 %، ويدل هذا على عدم إلمام جميع أفراد مجتمع الدراسة بالخطوات الرئيسية لتخطيط وتنفيذ المشروع، إضافة إلى الغياب الكلي للأرشيفيين على مستوى مديرية النظام المعلوماتي كما أكدته المعلومات المتعلقة بالبيانات الشخصية لأعضاء مجتمع الدراسة، على الرغم من كونهم مسؤولون عن إدارة الوثائق وتنظيمها، ويمكنهم تقديم مساعدات عديدة للقائمين على النظام.

وجاءت صعوبات أخرى بنسبة 8.57 %، وتمثلت في تغيير الموظفين في مصالح الرقمنة، وصعوبة تكوين كل مستخدم النظام على مستوى المؤسسات التربوية، ويعود هذا لنتيجة التحويل بين مختلف المصالح للموظفين، والعدد الكبير للمؤسسات التربوية والمقدرة بـ 27.000 مؤسسة.

السؤال رقم -20- هل ترى أن هناك مخاطر تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية على مستوى مؤسستكم؟

الإجابة	التكرار	النسبة
نعم	17	80.96 %
لا	04	19.05 %
المجموع	21	100 %

جدول رقم -28- مدى مواجهة مشروع إدارة الوثائق الالكترونية للمخاطر.



شكل رقم -38- مدى مواجهة مشروع إدارة الوثائق الالكترونية للمخاطر.

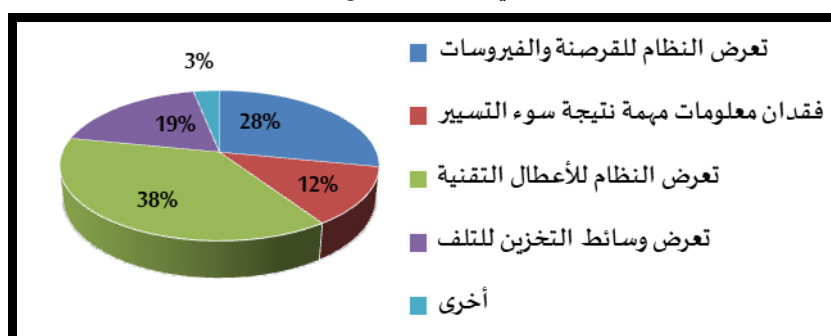
يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن 80.96 % من أفراد مجتمع الدراسة يرون أن المشروع يواجه مجموعة من المخاطر، ويرجع هذا حسب رأينا لطبيعة النظام والتقنيات المستخدمة فيه، واتاحته على الخط حيث أن البيئة الرقمية وعلى قدر ما ساهمت في تسهيل معالجة الوثائق الالكترونية وتداولها إلا أنها خلقت عديد المخاطر التي تهدد العمل على هذه الأنظمة.

فيما يرى ما نسبته 19.05 % من أفراد مجتمع الدراسة أنه لا تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية أي مخاطر ويرجع هذا لإجراءات الأمن والحماية التي تخص استخدام وتطبيق النظام.

السؤال رقم -20-1- إذا كانت الإجابة ب نعم فيما تتمثل هذه المخاطر؟

النسبة	التكرار	الإجابة
28.12 %	09	تعرض النظام للقرصنة والفيروسات
12.5 %	04	فقدان معلومات مهمة نتيجة سوء التسيير
37.5 %	12	تعرض النظام للأعطال التقنية
18.75 %	06	تعرض وسائط التخزين للتلف
3.13 %	01	أخرى
100 %	32	المجموع

جدول رقم -29- المخاطر التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.



شكل رقم -39- طبيعة المخاطر التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية.

توضح النتائج الواردة أعلاه أهم المخاطر التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية وجاءت كما يلي:

تعرض النظام للأعطال التقنية بنسبة 37.5 %، وهي أهم خطر يواجه النظام ويرجع هذا حسب رأينا لكون الأعطال التقنية تتسبب في تعطل عمل المصالح المدمجة في النظام، ما يتسبب في عدة مشاكل للقطاع ككل.

تعرض النظام للقرصنة والفيروسات بنسبة 28.12 %، وهذا نتيجة اتاحة النظام على الخط ما يجعله عرضة للهجمات الفيروسية وعمليات القرصنة والوصول إلى المحتويات والوثائق المتداولة من خلاله، خاصة مع إمكانية الولوج إلى النظام من الحواسيب الشخصية والتي قد تكون غير محمية ببرامج مضادة للفيروسات.

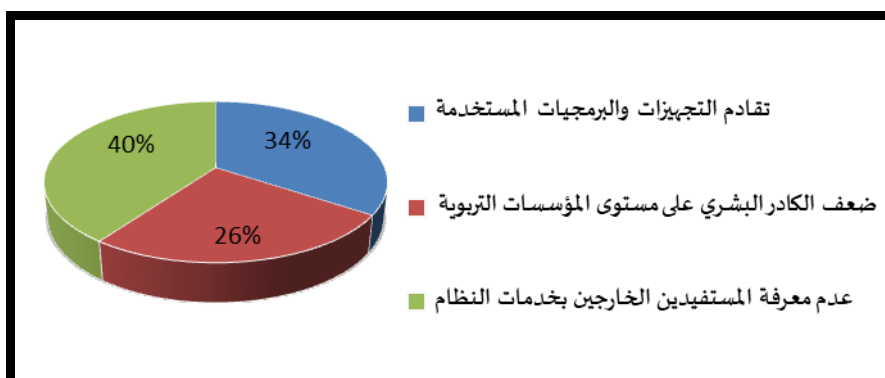
تعرض وسائط التخزين للتلف بنسبة 18.75 %، ويعود هذا لحساسية وسائط التخزين وما تتطلبه من شروط حفظ لحماية البيانات المخزنة فيها لأطول فترة ممكنة.

فقدان معلومات مهمة نتيجة سوء التسيير بنسبة 12.5 %، ويرجع هذا لقلة المستخدمين المؤهلين للإشراف على النظام على مستوى مديريات التربية والمؤسسات التعليمية، ما يتسبب في فقدان بعض المعلومات وعدم دقة البيانات المعنية بالتحيين على النظام.

السؤال رقم 21- ما هي أهم التحديات التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية حسب رأيك؟

النسبة	التكرار	الإجابة
34.29 %	12	تقادم التجهيزات والبرمجيات المستخدمة
25.71 %	09	ضعف الكادر البشري على مستوى المؤسسات التربوية
40 %	14	عدم معرفة المستفيدين الخارجين بخدمات النظام
100 %	35	المجموع

جدول رقم 30- التحديات التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.



شكل رقم 40- التحديات التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية.

جاء هذا السؤال لمعرفة أهم التحديات التي تواجه مشروع إدارة الوثائق الإلكترونية، وجاءت النتائج كما يلي:

عدم معرفة المستفيدين الخارجين بخدمات النظام بنسبة 40 %، ويرجع هذا حسب رأينا لقلة الترويج لهذه الخدمات وتعريف المستفيدين بها، وكذلك لعدم تفعيل حسابات الأساتذة على النظام مما ينعكس على التوجه إلى استخدام إجراءات العمل التقليدية والمستخدم سابقا.

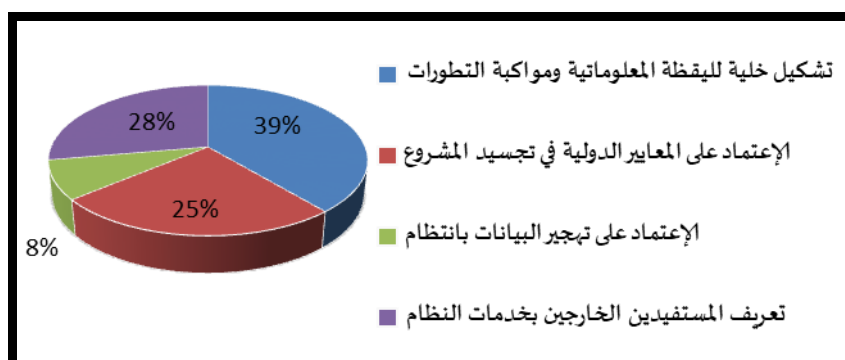
تقادم التجهيزات والبرمجيات المستخدمة بنسبة 34.29 %، وهذا لكون إنشاء النظام تم بالاعتماد على إمكانيات الوزارة الحالية، إضافة إلى مختلف تحديثات المستمرة للبرمجيات المستخدمة في النظام، ضعف الكادر البشري على مستوى المؤسسات التربوية بنسبة 25.71 %، وهذا نتيجة لقلة الموظفين المتخصصين في هذه المؤسسات، وإسناد عمليات العمل على النظام إلى أشخاص غير متخصصين ما يتسبب في عديد المشاكل والصعوبات وينعكس على أداء النظام ككل بالسلب.

وتوضح إجابات أفراد مجتمع الدراسة أن النظام يواجه العديد من المخاطر، ما يتطلب إعطاء العناية اللازمة بغية التغلب عليها والاستفادة منه في مختلف الإجراءات والوظائف.

السؤال رقم -22- كيف يمكن مواجهة هذه التحديات؟

النسبة	التكرار	الإجابة
38.89 %	14	تشكيل خلية لليقظة المعلوماتية ومواكبة التطورات
25 %	09	الاعتماد على المعايير الدولية في تجسيد المشروع
8.33 %	03	الاعتماد على تهجير البيانات بانتظام
27.78 %	10	تعريف المستفيدين الخارجين بخدمات النظام
100 %	36	المجموع

جدول رقم -31- كيفية مواجهة التحديات.



شكل رقم -41- كيفية مواجهة التحديات.

يوضح الجدول رقم -31- والشكل رقم -41- آراء مجتمع الدراسة حول كيفية مواجهة هذه التحديات، وجاءت هذه النتائج كما يلي:

تشكيل خلية لليقظة المعلوماتية ومواكبة التطورات بنسبة 38.89 %، ويدل هذا على وعي أفراد مجتمع الدراسة، وللدور الذي تلعبه خلية اليقظة المعلوماتية في متابعة آخر المستجدات المتعلقة بإدارة الوثائق الإلكترونية، والاستفادة منها في تطوير خدمات النظام.

الاعتماد على المعايير الدولية في تجسيد المشروع بنسبة 25 %، وهذا لكون هذه المعايير تسمح ببناء نظم لإدارة الوثائق تتماشى واحتياجات المؤسسات، مع توفير أعلى شروط الأمن والحماية من مختلف المخاطر، وتعريف المستفيدين الخارجين بخدمات النظام بنسبة 27.78 %، ويرجع هذا لكون هذه العملية تسمح بتحقيق الفائدة المنتظرة من تطبيق النظام، والتقليل من طرق العمل التقليدية السابقة وتحسين الأداء وتحقيق الشفافية.

الاعتماد على تهجير البيانات بانتظام بنسبة 8.33 %، وهذا لكون هذا الإجراء يسمح بحماية البيانات المخزنة من التلف، وعدم قابلية قراءتها والاستفادة منها مستقبلا، خاصة الوثائق الإلكترونية ذات الهمة العالية لسير مختلف المصالح.

السؤال رقم-23- حسب رأيك ماهي آفاق تطوير مشروع إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية مستقبلا؟

جاء هذا السؤال مفتوحا والهدف منه أراء مجتمع الدراسة حول آفاق تطوير النظام مستقبلا، ليتماشى مع احتياجات القطاع وتطلعات مستخدمييه وتحقيق إفادة عالية منه، وجاءت إجابات أفراد مجتمع الدراسة كما يلي:

- تعميم النظام على مختلف المصالح الإدارية على المستوى المركزي للوزارة، وعلى مستوى مختلف مديريات التربية الولائية والمؤسسات التعليمية.
- إدخال إمكانية المسح الضوئي (الرقمنة)، مما يسمح بإدماج بعض الوثائق الورقية داخل النظام، ومعالجتها والاستفادة منها.
- إنشاء تطبيقات على الهواتف الذكية مرتبطة بالنظام، تسمح بمتابعة تلميذ من طرف أولياءهم.
- تفعيل حسابات كل موظفي القطاع بما فيهم الأساتذة للاستفادة من النظام، والتقليل من تداول الوثائق والملفات الورقية.
- توفير دليل مساعدة لشرح آلية العمل على النظام لكل المستخدمين.
- توفير خدمة التكوين عن بعد من خلال النظام لمختلف موظفي القطاع من إداريين وأساتذة.
- تعميم استخراج مختلف الوثائق للمستخدمين من خلال النظام خاصة بعد صدور قانون التوقيع الالكتروني.
- إنشاء حسابات لأولياء التلاميذ مع إمكانية التواصل الفوري معهم لمتابعة تلميذ أبنائهم لحظة بلحظة.
- تحسين إجراءات الأمن والحماية بما يتماشى مع توصيات المعايير الدولية في هذا الإطار.
- استغلال النظام في إتاحة المواد التعليمية لمنتسبي القطاع في مختلف الأطوار.

وتدل هذه الإجابات على تطلع أفراد مجتمع الدراسة لتطوير النظام مستقبلا، بما يتماشى مع احتياجات منتسبي قطاع التربية في الجزائر، من خلال تعميم النظام على مختلف المصالح، وإدخال خدمات حديثة للتقليل من استخدام الورق والملفات التقليدية وتطوير عملية إدارة الوثائق بغية المساهمة في تطوير العملية التعليمية وتحقيق الأهداف المرجوة من هذا النظام.

خلاصة الفصل:

تعمل وزارة التربية الوطنية على تنظيم قطاع التعليم الأساسي والثانوي وجميع الأنشطة المرتبطة بالعملية التعليمية، من خلال مجموعة من الإجراءات بهدف توفير الوسائل والمعدات والتجهيزات والبرامج التعليمية وتوظيف الأساتذة في مختلف الأطوار وتحسين مستواهم، وهذا بمساعدة مجموعة من المراكز والمعاهد الوطنية والدواوين على المستوى المركزي، وبتقاسم الصلاحيات عبر نمط التسيير اللامركزي مع مديريات التربية الولائية التي تتولى تنفيذ تلك الإجراءات على المستوى المحلي، وبمساعدة مختلف الهيئات وفق ما تسمح به القوانين والتشريعات.

ويهدف الوصول إلى إدارة رقمية حديثة تستجيب لتطلعات المستخدمين والمستفيدين، تم تجسيد نظام لإدارة الوثائق الإلكترونية خاص بقطاع التربية الوطنية، بالاعتماد على إمكانيات الوزارة من تجهيزات وبرمجيات وطاقات شابة تم انتدابها من مختلف المديريات الولائية للعمل على هذا المشروع، تحت إشراف الأمين العام للوزارة، وتم إسناد تسيير النظام وإدارته لمديرية النظام المعلوماتي التي تم استحداثها خصيصا لهذا الغرض بعد تعديل الهيكل التنظيمي سنة 2019، بهدف التحكم في مختلف العمليات المرتبطة بإنشاء الوثائق الإلكترونية ومعالجتها وتداولها بين مختلف المصالح والمؤسسات الخارجية.

وسمحت الدراسة الميدانية التي أجريت على مستوى هذه المديرية، بمعرفة أهم دوافع الوزارة في تبني هذا النظام والمتمثلة في تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المصالح، وتسهيل معالجة الملفات والوثائق الإلكترونية، وتلبية احتياجات المستفيدين من القطاع، وتتمثل أهم إيجابيات النظام بالنسبة لإجراءات العمل الإداري في تحقيق الفاعلية في التسيير، وتسهيل تبادل المعلومات مع المؤسسات الخارجية، وتحقيق الشفافية في مختلف الإجراءات والعمليات الإدارية، كما بينت الدراسة كذلك نقص البرامج التكوينية المخصصة للموظفين القائمين على إدارة وتسيير النظام، على الرغم من دور هذه البرامج في تحقيق الفاعلية من هذه الأنظمة، ومواكبة التطورات الحديثة بغية تحديث وتطوير النظام باستمرار.

كما بينت الدراسة أن تطبيق النظام واجهته مجموعة من الصعوبات تمثلت في ضعف الميزانية المخصصة للمشروع، ونقص التجهيزات والبرمجيات، وتتمثل أهم التحديات التي يواجهها في عدم معرفة المستفيدين الخارجين بخدماته، وتقادم التجهيزات والبرمجيات المستخدمة في إنجازه والعمل عليه، ويطمح القائمين على تسييره إلى تعميمه على مختلف المصالح الإدارية للقطاع، مع تفعيل حسابات كل الموظفين وهذا بغية الاستفادة الفعالة من خدماته.

الفصل الخامس :

تقييم نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة

التربية الوطنية

تمهيد:

يعتمد نجاح تبني أنظمة إدارة الوثائق الإلكترونية على مدى نجاح بنائها وتنفيذها ومدى توافقها مع المعايير الدولية لإدارة الوثائق الإلكترونية، وبغية تقييم النظام الخاص بوزارة التربية الوطنية تم بناء استمارة باستخدام هذه المعايير، وتحكيمها من قبل مجموعة من الباحثين والأساتذة في تخصص علم المكتبات، ومن ثم تجريبها استكمالاً للإجراءات المنهجية الخاصة بإعداد أدوات الدراسة، حيث تضمنت استمارة التقييم المحاور التالية:

- البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الإلكترونية.

- إنشاء الوثائق الإلكترونية.

- معالجة الوثائق الإلكترونية.

- حفظ وتخزين الوثائق الإلكترونية.

- أمن وحماية الوثائق الإلكترونية.

- الإتاحة والوصول للوثائق الإلكترونية.

- تقييم واستبعاد الوثائق الإلكترونية.

حيث تغطي هذه المحاور مختلف البنود الأساسية التي توصي بها المعايير الدولية لإدارة الوثائق، وتم تقييم النظام من خلال إجراء مقابلة مع المدير الفرعي لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية، والمدير الفرعي للتجهيزات والشبكات والأمن المعلوماتي على مستوى مديرية النظام المعلوماتي، وهذا ما أتاح لنا معرفة آلية عمل النظام، وأهم الوظائف التي يتيحها وطرق معالجة الوثائق والملفات الإلكترونية من خلاله، وسمح لنا بالحكم على مدى توافقه مع المعايير الدولية لإدارة الوثائق.

1- استمارة تقييم نظام إدارة الوثائق الإلكترونية:

يعتبر بناء وتصميم استمارة تقييم نظام إدارة الوثائق الإلكترونية عملية مهمة، لمعرفة مدى توافق النظام مع مختلف المعايير الدولية الصادرة عن مختلف الهيئات والمنظمات الدولية المهمة بهذا المجال.

1-1- ماهية التقييم:

يعتبر التقييم من العمليات الأساسية التي يتوقف عليها نجاح أي مؤسسة في تطبيق نظم إدارة الوثائق الإلكترونية، كونه يساعد هذه المؤسسات في معرفة مدى نجاح هذه الأنظمة كما يساعد على تحديثها وتطويرها بناء على احتياجات العمل ومتطلباته.

■ تعريف التقييم:

هو أداة يجرى تطبيقها للتعرف على مدى فاعلية المؤسسة في تقديم خدماتها للوفاء باحتياجات المستفيدين، وتحديد مواطن القصور وال فشل وتقديم اقتراحات للمساهمة في تحسين هذه الخدمات.¹ كما يعرف التقييم بأنه إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار أو الأعمال أو الحلول أو الطرق أو المواد، وهو يتضمن استخدام المحاكاة والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفاية الأشياء ودقتها وفعاليتها.² كما جاء أن التقييم هو القياس النوعي للفعالية، أو الأثر الذي تتركه وحدة وثائقية، أو رضا المستعمل، أو كفاءة العمال، فيمكن للتقييم أن يطبق أو أن يستخدم لقياس نقاط مختلفة في عملية التسيير المؤسساتي كما يمكن أن تطبق طرق مختلفة، ولكن في النهاية فالطريقة المستعملة تخضع للهدف من عملية التقييم.³

فالتقييم هو عملية قياس أداء الفرد أو الخدمة أو النظام، وتقدير مدى فاعلية ونجاح ذلك الأداء في تحقيق الأهداف المقررة بالنسبة للأفراد أو المؤسسات، وتكوين أحكام قيمية إزاء جدية الأداء وتقدير لما يحتمل أن يحدث على ضوء نتائج عملية التقييم.

■ أهمية التقييم: للتقييم أهمية كبيرة بالنسبة للمؤسسات والأفراد ويمكن تلخيص ذلك فيما يلي:

- توفير المعلومات عن مدى تحقيق برنامج ما لأهدافه، من خلال إيضاح جوانب القصور وجوانب القوة وتقديم التغذية الراجعة عن تلك الجوانب.
- التقييم يركز بدرجة كبيرة على تحسين الخدمة المقدمة.

¹ ولفرد لانكستر، نظم استرجاع المعلومات. تر. حشمت قاسم. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 1979، ص.

² مصطفى نمر دعمس، استراتيجيات التقويم التربوي الحديث وأدواته. عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع، 2008، ص. 12.

³ عبد الإله عبد القادر؛ طالب زروقات سميرة، التقييم من خلال المؤشرات: أداة لقياس الخدمات في المكتبات الجامعية الجزائرية. في مجلة الحوار الثقافي. مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس، 2018، مج. 07، ع. 01، ص. 164.

- توفير معلومات عن مستوى الرضا العام عن نتائج البرنامج أو الخدمة ودرجة الدعم المقدم له.¹
 - يساعد التقييم في اكتشاف الخلل، ويصف المشاكل ويساعد في إيجاد الحلول.
 - يساعد في استغلال الموارد المالية استغلالا عقلانيا.²
- فالتقييم يهدف إلى الاستغلال الأمثل لإمكانيات المؤسسة بغية تقديم خدمات حديثة تستجيب لتطلعات واحتياجات المستفيدين.

■ خطوات التقييم: يتم تطبيق التقييم من خلال اتباع مجموعة من الخطوات والتي تشمل؛

1- تحديد مجال التقييم:

حيث تعتبر الخطوة الأولى تحديد مجال التقييم وهذا من خلال إعداد مجموعة محددة من الأسئلة التي ينبغي أن يحرص التقييم على الإجابة عليها، وتحديد الهدف من العملية التقييمية والذي يتمحور عادة حول الحصول على مزيد من المعلومات عن مظاهر القوة والضعف في النظام أو الخدمة.

2- تصميم برنامج التقييم:

وهذا من خلال وضع خطة تنفيذية تكفل تجميع البيانات اللازمة للإجابة على الأسئلة المطروحة، مع تحديد البيانات اللازمة للإجابة عن كل سؤال والأساليب التي يمكن إتباعها في تجميع البيانات بأقصى درجات الكفاءة والسرعة.

3- تنفيذ التقييم:

ويتم في هذه المرحلة تجميع البيانات بمجرد إقرار خطة التقييم من جميع الأطراف المعنية، مع اختزال هذه البيانات إلى شكل صالح للتفسير والتحليل، ومعالجتها بطريقة تجعلها قادرة على الإجابة على الأسئلة المطروحة في خطة العمل.

4- تعديل النظام أو الخدمة بناء على نتائج التقييم:

بعد تنفيذ برنامج التقييم يمكن التعرف على أداء النظام والتميز بين مظاهر النجاح وجوانب الفشل، مع التعرف على أهم مشكلات النظام واقتراح الحلول الممكنة، وهذا ما يسمح بتحسين الأداء.³

ونجاح عملية التقييم لمختلف الأنظمة والخدمات يتوقف على مدى نجاح المسؤول عن تنفيذ هذه العملية في تحديد الأهداف المنتظرة بوضوح وبناء أداة التقييم وتنفيذها بطريقة سليمة.

¹ مصطفى نمر دعمس، المرجع السابق. ص. 34-35.

² مخلوفي عابد، أدوات تقييم الأنظمة الوثائقية: بعض المفاهيم النظرية مع تعريف لتقنين ايزو 11620 الخاص بتقييم المكتبات. في مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر: مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، 2011، مج. 19، ع. 02، ص. 29.

³ ولفرد لانكستر، المرجع السابق. ص. 173-190.

■ طرق التقييم:

تتعدد طرق التقييم التي يمكن للمؤسسات الاعتماد عليها في تقييم خدماتها والنظم المطبقة في مصالحها، ويرجع ذلك لإمكانيات كل مؤسسة وطبيعة الخدمة أو النظام الي يخضع لعملية التقييم ومن هذه الطرق:

1- التقييم بالإحصاءات والمؤشرات:

يعد من الأساليب المطبقة في قياس فاعلية الخدمات المقدمة، وهو عبارة عن مجموعة من الطرق والأساليب اللازمة لتحليل البيانات الرقمية الخاصة بظاهرة معينة، وهي تسهم في صنع التصاميم العلمية من البيانات، ويمكن التأكد من هذه التصاميم عن طريق نظرية الاحتمالات.³

2- المقابلة الشخصية:

تساعد في معرفة درجة رضى المستفيدين على الخدمات المقدمة، من خلال التواصل مع المستفيدين الحاليين والتعرف على آرائهم حول هذه الخدمات.⁴

3- التقييم "تكاليف-فعالية"

ويسمح هذا النوع من التقييم بتسيير ميزانية المؤسسة، وتحديد سعر الخدمات وتمكن هذه الطريقة من إقامة دراسة مالية لوضع نظام وتوظيفه، وهي تسهل دراسة مختلف التكاليف التي تدخل في تسيير المؤسسة.⁵

4- التقييم بالمعايير:

هي عبارة عن مجموعة من القواعد التي تعتبر إرشادات لتخذي القرار لتقييم أداء أو خدمة موجهة للمستفيدين، فالمواصفات المعيارية تبنى على أساس بحث علمي وتؤكد على الموارد والخدمات وتقديم مستويات مقبولة من المخرجات، وعند صياغتها تخضع لاعتبارات أساسية منها:

- الوضوح التام للمواصفة المعيارية، والدقة وقابلية القياس.

- المرونة الكاملة والمراجعة المستمرة لمواكبة التغييرات.¹

فالمعايير تساعد في قياس الأداء والخدمات والأنظمة المستخدمة في الإدارة والتسيير، بهدف تقويم هذه العمليات وإصدار الأحكام عليها لتطويرها والارتقاء بها، وهي تصدر عادة عن الجمعيات المهنية والمنظمات المتخصصة على المستوى الوطني والإقليمي والدولي.

³ عبد الناصر جندلي، تقنيات ومناهج البحث في العلوم السياسية والاجتماعية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2005، ص. 213.

⁴ صالح بن حمد العساف، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار زهراء، 2010، ص. 370.

⁵ عبد الإله عبد القادر؛ طالب زروقات سميرة، المرجع السابق. ص. 168.

¹ فاضل عبد علي خرميط، وسائل قياس أداء خدمات المكتبات الجامعية ومعايير تقييم المهام: دراسة نظرية. في مجلة واسط للعلوم الإنسانية. العراق: جامعة واسط، 2010، مج. 06. ع. 13. ص. 237.

2-1- المعايير المعتمدة لبناء استمارة التقييم:

تعمل اليوم العديد من المنظمات والهيئات الدولية والجمعيات المهنية على مرافقة التحول نحو إدارة الوثائق الإلكترونية، من خلال إصدار العديد من المعايير الدولية والأدلة التي تساعد على بناء أنظمة فعالة في التسيير وتساعد على تحقيق الأهداف المنتظرة من هذا التحول، وفي دراستنا هذه تم الاعتماد على مجموعة من المعايير والتي تمت الإشارة إليها في الفصل الثالث من الدراسة والذي تمحور حول نظم ومعايير إدارة الوثائق الإلكترونية، في تصميم استمارة التقييم وهي المعايير التالية:

- المعيار (ISO 15489-1): المعلومات والتوثيق- إدارة الوثائق- الجزء الأول: المبادئ التوجيهية.
 - المعيار (ISO 15489-2): المعلومات والتوثيق- إدارة الوثائق- الجزء الثاني: الدليل التطبيقي.
 - المعيار (MOREQ 2): المتطلبات النموذجية لإدارة الوثائق الإلكترونية.
 - المعيار (ISO 23081-1): المعلومات والتوثيق- عملية إدارة وثائق النشاط- البيانات الوصفية لوثائق النشاط- الجزء الأول: المبادئ.
 - المعيار (ISO 23081-2): المعلومات والتوثيق- إدارة البيانات الوصفية للمعلومات والوثائق - الجزء الثاني: المفاهيم والتنفيذ.
 - المعيار (ISO/IEC 27001): تكنولوجيا المعلومات- تقنيات الأمن- نظام إدارة أمن المعلومات- المتطلبات.
 - المعيار (ISO/IEC 27002): تكنولوجيا المعلومات- مدونة الممارسات الجيدة لأمن المعلومات.
- حيث وقع الاختيار على هذه المعايير باعتبارها تتناول جميع المتطلبات الأساسية لبناء النظام وتغطي كل الوظائف المتعلقة بإدارة الوثائق الإلكترونية ومخرجاتها.
- صممت استمارة التقييم من قبل الباحثة، وتم تقسيمها إلى مجموعة من المحاور الأساسية التي تتماشى مع مجموع وظائف إدارة الوثائق الإلكترونية، وضمت هذه المحاور ما يلي:
- البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الإلكترونية.
 - إنشاء الوثائق الإلكترونية.
 - معالجة الوثائق الإلكترونية.
 - حفظ وتخزين الوثائق الإلكترونية.
 - أمن وحماية الوثائق الإلكترونية.
 - الاتاحة والوصول للوثائق الإلكترونية.

■ تقييم واستبعاد الوثائق الإلكترونية.

وكل محور من هذه المحاور يضم مجموعة من المواصفات المستمدة من توصيات وبنود المعايير الدولية التي تم الاعتماد عليها، مع وضع خيارين للإجابة (نعم، لا) أمام كل عبارة في استمارة التقييم.

1-3-تحكيم استمارة التقييم وتجريبها :

تعتبر عملية تحكيم الاستمارة وتجريبها من الإجراءات المنهجية التي تساعد في بناء أداة الدراسة بطريقة منهجية تسمح بجمع البيانات اللازمة حول موضوع الدراسة.

■ تحكيم الاستمارة:

بعد تصميم استمارة تقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية لمشروع وزارة التربية الوطنية، تم إرسالها إلى مجموعة من الأساتذة والباحثين المتخصصين في المجال بغية تصويبه وتصحيحه، وبناء على الملاحظات المقدمة، تم إدخال بعض التعديلات على استمارة التقييم حيث تمثلت هذه التعديلات فيما يلي:

- التعديل في عنوان بعض المحاور.
- تقسيم محاور استمارة التقييم إلى مجموعة من العناصر للتحكم في عملية التقييم.
- دمج بعض الأسئلة وهذا ما سمح بتقليص عدد خيارات الإجابة.
- حذف بعض اقتراحات الإجابة تجنباً للتكرار.
- تغيير ترتيب بعض الأسئلة بما يتماشى مع الجانب المنهجي.
- والملحق رقم 03-يوضح قائمة الأساتذة المحكمين لاستمارة التقييم.

■ تجريب الاستمارة:

بعد تحكيم استمارة التقييم، تم تجريبها من خلال إرساله في الشكل الإلكتروني إلى مهندسين (02) في الإعلام الآلي، موظفين في قطاع التربية الوطنية كانا من المساهمين في بناء النظام وتجريبه وتكوين بعض منتسبي القطاع على آلية العمل عليه، وبعد استرجاع استمارة التقييم تم تعديلها من خلال؛

- تغيير صياغة بعض الجمل.
- حذف بعض الأسئلة التي لا تخدم الموضوع.
- إضافة اقتراحات أخرى للإجابة.
- حذف بعض الأسئلة بسبب إجراءات أمن وحماية النظام، (حيث تم إعلامنا بأنه لا يمكن إعطاء هذه المعلومات)
- وبعد استكمال الجانب المنهجي المتعلق بتحكيم استمارة التقييم وتجريبها تم تصميم الاستمارة النهائية للتقييم وطبعها.

4-1- الاستمارة النهائية للتقييم:

ضمت الاستمارة النهائية لتقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية بوزارة التربية الوطنية في شكلها النهائي سبعة محاور أساسية، وجاءت كما يلي:

✓ المحور الأول: البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية:

- أهداف النظام وسياسية العمل.
- خصائص النظام.
- الخدمات التي يوفرها النظام.
- المراقبة والتدقيق.

✓ المحور الثاني: إنشاء الوثائق الالكترونية:

- التقاط وقيد الوثيقة الالكترونية.
- أشكال الوثائق الالكترونية التي يقبلها النظام.
- الرقمنة.

- تسجيل الوثيقة الالكترونية.

- المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة.

✓ المحور الثالث: معالجة الوثائق الالكترونية

- تصنيف الوثائق الإلكترونية ويضم؛

- مخطط التصنيف.

- عملية التصنيف.

- رموز التصنيف.

- تكشف الوثائق الإلكترونية.

- وصف الوثائق الإلكترونية ويحتوي على؛

- إجراءات وصف الوثائق الإلكترونية.

- البيانات الوصفية المحددة عند تسجيل الوثيقة.

- مساعدة البيانات الوصفية لإدارة الوثائق في التشغيل البيئي.

- وظائف البيانات الوصفية.

- حالات تسجيل البيانات الوصفية.

■ صيانة البيانات الوصفية.

✓ المحور الرابع: حفظ وتخزين الوثائق الالكترونية

- طرق الحفظ المتبعة.
- طرق تخزين الوثائق الالكترونية.
- النسخ الاحتياطي.
- التحويل والتهمجير.

✓ المحور الخامس: أمن وحماية الوثائق الالكترونية

- تقفي أثر الوثائق الالكترونية.
- الأطراف الخارجية.
- إنهاء الخدمة والتعديل في الوظيفة.
- الحماية من البرامج الخبيثة.
- إدارة دخول المستخدم.
- التحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل.
- ضوابط التشفير والتحديث.

✓ المحور السادس: الاتاحة والوصول للوثائق الالكترونية.

- شروط الوصول والاتاحة.
- مراقبة الوصول والاتاحة.
- حالات استخدام التراخيص.
- البحث والاسترجاع.
- عرض الوثائق.
- طرق الاتاحة.

✓ المحور السابع: تقييم واستبعاد الوثائق الالكترونية

- تقييم الوثائق الالكترونية.
- جداول الحفظ والتخلص.
- إجراءات التخلص.
- مراجعة إجراءات التخلص.
- طرق التخلص من الوثائق الالكترونية.

والملاحق رقم 05- يوضح الشكل النهائي لاستمارة التقييم المعتمدة.

2- تقييم بنية النظام وإنشاء الوثائق الالكترونية ومعالجتها:

قبل الشروع في عملية التقييم لا بد من الإشارة إلى أن عملية التقييم تمت من خلال مقابلة تم إجراؤها على مستوى وزارة التربية الوطنية مع المدير الفرعي لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية، والمدير الفرعي للتجهيزات والشبكات والأمن المعلوماتي، وهذا للاعتبارات التالية:

- يعتبران من المساهمين الأوائل في بناء النظام وتجسيد المشروع.
- يتوليان مناصب عليا في مديرية النظام المعلوماتي المسؤولة عن إدارة النظام.
- الدراية الكاملة بمحتويات النظام وآلية عمله على المستوى المركزي والمحلي.

وفيما يلي سنقوم بتحليل نتائج تقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية.

✓ البيانات التعريفية بالمشروع:

البيانات التعريفية	الاجابة
اسم النظام	الأرضية الرقمية لوزارة التربية الوطنية
تاريخ الانشاء	2016
لغات واجهة النظام	العربية
الجهة المسؤولة عن إدارة النظام	مديرية النظام المعلوماتي
عنوان النظام على شبكة الأنترنت	https://amatti.education.gov.dz/

جدول رقم 32-البيانات التعريفية بالنظام

يوضح الجدول رقم 11- البيانات التعريفية للنظام حيث يمكن استخلاص مجموعة من النتائج:

سمي النظام بالأرضية الرقمية لوزارة التربية الوطنية، وهذا يدل على أن المشروع موجه لخدمة مختلف مصالح وزارة التربية الوطنية، وهذا ما يسمح لها باختيار الوظائف التي يمكن إدماجها في النظام، والتي تعرف صعوبات في التسيير عن طريق إدارة الوثائق بالشكل التقليدي.

يعود تاريخ إنشاء النظام إلى سنة 2016، فهو مشروع حديث نسبيا ويؤكد توجه الوزارة الحالي لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في مختلف مراحل التسيير الإداري.

لغات واجهة النظام هي اللغة العربية، ويرجع هذا حسب رأينا لكون قطاع التربية الوطنية في الجزائر من القطاعات المعربة، غير أنه كان من الأحسن إضافة اللغة الفرنسية والانجليزية للنظام، لتوفير إمكانية ترحيل البيانات واستخدامها في بعض الأنظمة الأخرى والتي قد تكون بلغات أجنبية.

يدار النظام عن طريق مديرية النظام المعلوماتي، وهذا يعني اعتماد التسيير المركزي للنظام، وهذا ما يسمح في التحكم فيه وتوحيد طرق العمل وعدم تعدد وتعارض الإجراءات والعمليات التي تتم من خلاله.

1-2- المحور الأول: البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية:

1- أهداف النظام وسياسة العمل:

المواصفات	نعم	لا
يحدد النظام الهدف من إنشائه		✓
يوفر النظام دليل إرشادي خاص باستخدامه		✓
يوفر النظام مجموعة من السياسات والإجراءات لإدارة العمل به		✓
يحدد النظام ويوثق سياسات تسيير الوثائق الالكترونية		✓
يلبي النظام احتياجات أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين		✓
يستجيب النظام لاستراتيجيات تلبية متطلبات الوثائق	✓	
يتكامل النظام مع الأنشطة الأخرى للمؤسسة	✓	
يسمح النظام بطرح انشغالات مستخدميه	✓	

جدول رقم 33- أهداف النظام وسياسة العمل.

يوضح الجدول السابق أهداف النظام وسياسة العمل، حيث يتضح ما يلي:

لا يحدد النظام الهدف من إنشائه، وهذا يرجع لكون النظام غير موجه لعامة الناس فهو موجه لموظفي قطاع التربية الوطنية فقط، وهم على علم بماهية النظام وخدماته.

كما أن النظام لا يوفر دليل إرشادي حول استخدامه، ولا السياسات والإجراءات الخاصة بإدارة العمل من خلاله، وهذا يعود حسب رأينا للإجراءات الأمنية ومخافة اختراق النظام، واستخدام هذه المعلومات للوصول إلى محتوياته، وهذا لكون النظام متاح ويمكن الولوج إليه عبر شبكة الأنترنت.

ويرى القائمين على المشروع أن النظام يلبي احتياجات أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، ويستجيب لاستراتيجيات تلبية متطلبات الوثائق، وهذا يدل على جودة النظام وتماشيه مع احتياجات القطاع، وهذا لكون تصميم وتنفيذ النظام كان من قبل موظفي التربية أنفسهم، ما سمح لهم ببنائه وفق احتياجات العمل واقتراحات زملائهم، كما يتكامل النظام مع الأنشطة الأخرى للمؤسسة، وهذا ما يسمح باستخدام مخرجات النظام في باقي المصالح والقطاعات الأخرى.

كما يسمح النظام بطرح انشغالات مستخدميه، وهذا يدل على التفاعلية التي يوفرها النظام، وهو ما يتيح خلق جو الحوار والنقاشات الفعالة، وتذليل الصعوبات التي تواجه مختلف مستخدمي النظام، من خلال طرح الانشغالات والحصول على إجابات تساعد في التحكم في آلية العمل على النظام.

2- خصائص النظام:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بإدماج كل الوثائق الالكترونية بصفة آلية	✓	
يسمح النظام بتنظيم الوثائق بحيث تعكس عمليات منتجها	✓	
يحيي النظام الوثائق من كل إقصاء عشوائي وغير قانوني	✓	
يعتبر النظام المصدر الأول للمعلومات حول نشاطات المؤسسة	✓	
يتيح النظام الوصول الفوري لكل الوثائق المطلوبة وبياناتها الوصفية	✓	
يؤيد النظام ويعزز سير العمل	✓	
يسمح النظام بإجراء المراقبة والتقييم الدوري	✓	
يتيح النظام إجراء العمليات التصحيحية بعد المراقبة والتقييم الدوري	✓	

جدول رقم 34-خصائص النظام.

يتوفر نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية على مجموعة من الخصائص كما يلي:

يسمح بإدماج كل الوثائق الالكترونية بصفة آلية وتنظيمها بحيث تعكس عمليات منتجها، وتسمح هذه الخاصية بالمرونة في التعامل مع إدماج الوثائق في النظام، كما أن النظام يحيي الوثائق من كل إقصاء عشوائي وغير قانوني، وهي من الخصائص المهمة في النظام، وتسمح بتوفير مستوى عال من الحماية، كما تتيح للمستخدمين العمل في أريحية دون الخوف من الإقصاء العشوائي للوثائق.

كما يعتبر النظام المصدر الأول للمعلومات حول نشاطات المؤسسة، وهذا لكون المصالح الرئيسة للقطاع تم إدراجها في النظام خاصة ما تعلق بمتابعة تـمدرس التلاميذ (7 ملايين تلميذ)، وتسيير المستخدمين (700 ألف موظف).

كما يتيح النظام الوصول الفوري لكل الوثائق المطلوبة وبياناتها الوصفية، ويؤيد سير العمل ويعززه، وهذا يرجع لطبيعة وظائف النظام التي تتماشى وسير العمل داخل المؤسسة وفي مختلف المصالح، كما أن النظام يسمح بإتاحة خدماته للمستخدمين المرخصين بذلك.

كما يوفر النظام خاصية إجراء المراقبة والتقييم الدوري وإجراء العمليات التصحيحية بعد ذلك، وهي من أهم الخصائص المطلوبة في نظم إدارة الوثائق الالكترونية لكونها تسمح بالتعرف على مدى نجاح النظام وفعاليته، كما تسمح بالتعرف على المشاكل والعراقيل التي تواجهه، وهذا ما يسمح بتصحيح مسار النظام، وتطويره للتغلب على هذه المشكل واستجابة لاحتياجات المؤسسة.

3- الخدمات التي يوفرها النظام:

المواصفات	نعم	لا
الانشاء	✓	
التخزين والحفظ	✓	
الإدارة	✓	
البحث والاسترجاع	✓	
الاطاحة	✓	
تقدم سير العمل	✓	
الحذف والتخلص	✓	

جدوا رقم 35-الخدمات التي يوفرها النظام

يوفر نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية الخدمات التالية؛

الانشاء: وهي الوظيفة الأساسية للنظام، والتي تسمح بإدراج مختلف الوثائق الالكترونية المطلوبة لعمليات التسيير الإداري، حسب احتياجات كل مصلحة.

التخزين والحفظ: يوفر النظام تخزين وحفظ الوثائق الالكترونية على المستوى المركزي، وهذا بغية ضمان سلامتها وديمومتها وقابليتها للاستغلال، آنيا وعلى المدى المتوسط والبعيد.

الإدارة: يعمل النظام على إدارة وتسيير الوثائق الالكترونية ومعالجتها، بناء على احتياجات القطاع وبما يتماشى مع متطلبات العمل.

البحث والاسترجاع: يوفر النظام إمكانية البحث والاسترجاع وهو ما يتيح الحصول على الوثائق والمعلومات حسب احتياجات كل مصلحة إدارية، وهي من إيجابيات نظم إدارة الوثائق الالكترونية.

الاطاحة: يسمح النظام في التحكم بإطاحة الوثائق والمعلومات حسب احتياجات مستخدمي النظام والمستفيدين منه، وهي العملية الأساسية والهدف الأول من تبني هذه النظم.

تقدم سير العمل: يوفر النظام خدمة تقدم سير العمل، وهذا ما يسمح للقائمين عليه بالتعرف على وتيرة إنجاز الأعمال، والعمل على تسريعها حسب الاحتياجات.

الحذف والتخلص: يتيح النظام خدمة الحذف والتخلص من الوثائق الالكترونية، وهي من الخدمات الحساسة لهذه النوع من النظم، وتسمح بالتخلص من الوثائق الالكترونية التي لم تعد لها قيمة أولية (إدارية، قانونية، مالية)، كما أن هذه الوثائق غير معنية بالحفظ الدائم، فتسمح هذه الخدمة بالتقليل من الوثائق المخزنة على خادم النظام ومختلف وسائط التخزين المرتبطة به.

4- المراقبة والتدقيق:

المواصفات	نعم	لا
يتيح النظام إجراء المراقبة والتدقيق من طرف مصمم ومنفذ برنامج المراقبة	✓	
تسمح مراقبة وتدقيق النظام بضمان الامتثال للمعايير	✓	
تسمح مراقبة وتدقيق النظام بتحسين أداء المؤسسة	✓	
تسمح مراقبة وتدقيق النظام بضمان موثوقية الوثيقة	✓	
يسمح النظام بإجراء عمليات سبر الآراء	✓	

جدول رقم 36- المراقبة والتدقيق.

تعتبر عمليات المراقبة والتدقيق من الوظائف الأساسية لنظم إدارة الوثائق الالكترونية، وأكد القائمون على النظام ما يلي:

يسمح النظام بإجراء المراقبة والتدقيق من طرف مصمم ومنفذ برنامج المراقبة، وهي عملية أساسية تسمح للقائمين على المشروع في المستوى المركزي بالتعرف على مواطن الضعف في النظام والعمل على تحسينها بما يتماشى واحتياجات العمل.

كما تسمح مراقبة وتدقيق النظام بضمان الامتثال للمعايير وتحسين أداء المؤسسة، وهذا من خلال مراقبة وظائف النظام وأدائه مع توصيات مختلف المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الالكترونية، وهذا ما ينعكس على تحسين أداء النظام وجعل الوظائف تتم وفق الطريقة الأنجع، وهذا ما يساعد في تحقيق أهداف من النظام.

كما تتيح مراقبة وتدقيق النظام بضمان موثوقية الوثيقة، وهو ما يسمح عموما باستخدام مخرجات النظام من الوثائق والمعلومات والبيانات الإحصائية، في مختلف عمليات التسيير الإداري وتحقيقها لمختلف الأغراض بالنسبة لمنتسبي قطاع التربية.

ويوفر نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية إجراء عمليات سبر الآراء، وهي وظيفة مهمة تسمح للقائمين على القطاع بالحصول على بيانات إحصائية دقيقة حول مختلف المواضيع المتعلقة بتسيير قطاع التربية الوطنية في الجزائر، واستغلالها في تطوير الخدمات بناء على آراء يكون مصدرها مختلف الفاعلين في قطاع التربية من أساتذة وموظفي مختلف المصالح الإدارية ومديري التربية على المستوى الولائي.

2-2- المحور الثاني: إنشاء الوثائق الالكترونية

5- التقاط الوثيقة الالكترونية:

المواصفات	نعم	لا
يتيح النظام إنشاء الوثيقة بشكل مباشر نتيجة المعالجة الآلية	✓	
يتيح النظام إنشاء الوثائق من خلال البرمجيات	✓	
يسمح النظام بإعطاء اسم لكل مجلد أو ملف أو ملف فرعي أو وثيقة	✓	
يسمح النظام بتجميع الملفات المتشابهة في طبيعة العمل أو البناء	✓	
يوفر النظام إطار لتقسيم المجلدات والمجلدات الفرعية اعتمادا على الخطوط الوظيفية والتنظيمية	✓	
لا يفرض النظام أي حد عملي على عدد الوثائق التي يمكن التقاطها	✓	
يسمح النظام بالتقاط جميع مكونات الوثيقة	✓	
يسمح النظام بالتقاط البيانات الوصفية والاحتفاظ بها مع الوثائق الالكترونية	✓	
يسجل النظام تاريخ ووقت التقاط الوثيقة كبيانات وصفية في مسارات التدقيق	✓	

جدول رقم 37- التقاط وقيد الوثيقة الالكترونية.

تتعدد المعايير الدولية الخاصة بإنشاء الوثيقة الالكترونية ويبين الجدول رقم 37- تعامل النظام مع إنشاء الوثائق الالكترونية حيث يمكن استنتاج ما يلي؛

يتيح النظام إنشاء الوثيقة بشكل مباشر نتيجة المعالجة الآلية ومن خلال البرمجيات، وهذا يبين أن النظام يقوم بعمليات معالجة الوثائق بصفة آلية ويخضع هذه الوثائق لبقية الوظائف الأخرى، كما يسمح لبقية البرمجيات الأخرى المستخدمة في النظام بإنشاء الوثائق الالكترونية وهذا ما يسهل على مختلف مستخدمي النظام إدخال الوثائق المعنية بعملية المعالجة.

كما يسمح النظام بإعطاء اسم لكل مجلد أو ملف أو ملف فرعي أو وثيقة وتجميع الملفات المتشابهة في طبيعة العمل أو البناء، وهو ما يسمح بالتحكم في تسيير الملفات والوثائق وعدم تكرار العمليات المتعلقة بها من طرف مستخدمي النظام، ولا يفرض أي حد عملي على عدد الوثائق التي يمكن التقاطها، وهذا ما يسمح بديمومة عمل النظام على المدى المتوسط والبعيد.

يوفر النظام إطار لتقسيم المجلدات والمجلدات الفرعية اعتمادا على الخطوط الوظيفية والتنظيمية وهو ما يسمح بتنظيم الوثائق والملفات والمجلدات تماشيا مع خطة التصنيف المتبعة في المؤسسة.

ويتيح النظام بالتقاط جميع مكونات الوثيقة، ويساعد هذا الاجراء في الحفاظ على موثوقية ومصداقية الوثيقة وقابليتها للاستغلال باعتبار أن كل أجزاء الوثيقة تكون موجودة في النظام. ويعمل النظام كذلك على التقاط البيانات الوصفية والاحتفاظ بها مع الوثائق الالكترونية، وتسجيل تاريخ ووقت التقاط الوثيقة كبيانات وصفية في مسارات التدقيق، حيث تعتبر عملية التقاط البيانات الوصفية عند التقاط الوثيقة من العمليات الأساسية للنظام، وهذا ما يسهل عملية إدارتها وتنظيمها في باقي المراحل الأخرى.

6- أشكال الوثائق الالكترونية التي يقبلها النظام:

المواصفات	نعم	لا
الوثائق الناتجة عن التطبيقات المكتبية OFFICE	✓	
شكل PDF	✓	
شكل HTML	✓	
شكل XML	✓	
شكل JPEG	✓	
ملفات الفيديو		✓
رسائل البريد الالكتروني	✓	

جدول رقم 38- أشكال الوثائق الالكترونية التي يقبلها النظام

يوضح الجدول رقم 38- أشكال الوثائق التي يقبلها النظام ويمكن تفسير هذه النتائج كما يلي:

يقبل النظام الوثائق الناتجة عن التطبيقات المكتبية OFFICE، وهي من الوثائق المهمة باعتبار هذه البرمجية الأكثر استخداما من طرف غالبية مستعملي النظام وهذا لسهولة وتعدد أشكال التي توفرها.

كما يقبل الوثائق في شكل PDF خاصة في عملية الإتاحة وهو ما يضمن المحافظة على شكل وهيكل الوثيقة وعدم تعرضها للتزوير في المحتويات، ويقبل النظام كذلك الوثائق في شكل HTML و XML وهذا لكون النظام متاح على الخط، كما صمم باستخدام برمجية (PHP) والتي تسمح بتداول واستخدام هذا النوع من الوثائق، كما يقبل النظام الوثائق في شكل JPEG وهذا ما يساعد في تعدد وسائل بث المعلومات وتداولها بين المستخدمين، وتعدد أشكال الإتاحة.

في حين لا يقبل النظام ملفات الفيديو، وهي من بين النقائص التي يعرفها النظام، التي وجب معالجتها وتطويرها باعتبار أن المعايير الدولية تدرج هذا الشكل من الملفات في أنظمة لإدارة الوثائق الالكترونية.

كما يقبل النظام رسائل البريد الالكتروني باعتباره وسيلة مهمة للتواصل مع المعنيين بتسيير ومتابعة العمل في النظام على المستوى المركزي والمحلي، كما يمكن إدراج هذه الرسائل في عمليات المعالجة الآلية.

7- الرقمنة:

المواصفات	نعم	لا
يقدر النظام على التكامل مع حل المسح الضوئي		✓
يدعم النظام المسح الضوئي أحادي اللون ومتعدد الألوان		✓
النظام قادرا على حفظ الصور بتنسيقات مختلفة مثل PDF A JPEG TIFF	✓	
تشتمل ميزة مسح النظام على التعرف الضوئي على الحروف (OCR)		✓
النظام قادر على الاستيراد المجمع للصور المرقمة وبياناتها الوصفية		✓
يسمح النظام بالتقاط الصور الممسوحة كوثائق		✓

جدول رم 39-رقمنة الوثائق من خلال النظام.

يوضح الجدول السابق تكامل النظام مع عملية الرقمنة ويمكن استخلاص النتائج التالية:

لا يتكامل النظام مع حل المسح الضوئي، كما لا يدعم المسح الضوئي أحادي اللون ولا متعدد الألوان، وهذا يوضح أن نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية لا يوفر خاصية المسح الضوئي، ولا يسمح بإدماج الوثائق من خلال عملية الرقمنة، وهذا ما يصعب من عملية إدخال الوثائق التقليدية المتداولة سابقا في القطاع من خلال رقمتها، كما يتعارض هذا مع توصيات بعض المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الالكترونية خاصة المعيار Moreq 2 (متطلبات إدارة الوثائق الالكترونية). وكنتيجة لذلك فإن النظام لا يوفر وظيفة التعرف الضوئي على الحروف (OCR)، والتي تساعد في إدخال الوثائق الالكترونية في شكل صور رقمية إلى النظام، ومعالجتها عبر مختلف مراحل النظام، ولا يسمح بالتقاط الصور الممسوحة كوثائق، ويقتصر التعامل مع الصور الرقمية في بث بعض الوثائق من خلال النظام فقط، وهذا ما تم الإشارة إليه في المتطلبات التكنولوجية للنظام حيث أنها لا تحتوي على المساحات الضوئية ولا برمجيات التعرف الضوئي على الحروف.

في حين أن النظام قادرا على حفظ الصور بتنسيقات مختلفة مثل: PDF A ، JPEG ، TIFF والاستيراد المجمع للصور المرقمة وبياناتها الوصفية، وتقتصر هذه العملية على التخزين وإتاحة بعض الوثائق من خلال النظام والتي تتمثل غالبا في:

- تعليمات وتوجيهات لمستخدميه.
- قرارات الإدارة المركزية حول بعض العمليات التي تتم في النظام، كالإعلان عن المسابقات المهنية.

8- تسجيل الوثيقة الالكترونية:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بتسجيل الوثيقة عند إدماجها في النظام	✓	
يتم إعطاء معرف فريد في النظام للوثيقة عند تسجيلها	✓	
يعطي النظام تاريخ ووقت ومكان التسجيل	✓	
يمنح النظام عنوان أو وصف مختصر للوثيقة	✓	
يعطي النظام منشئ الوثيقة أو المرسل أو المستلم	✓	
يمنح النظام تفاصيل دقيقة حول العمليات التي أجريت على الوثائق	✓	
يتيح النظام اشتقاق عناصر عملية التسجيل تلقائيا من البيئة التي تنشأ فيها الوثيقة	✓	
لا يسمح النظام بتغيير تسجيل الوثيقة	✓	

جدول رقم 40-تسجيل الوثيقة الالكترونية.

يوضح الجدول رقم 40- كيفية تسجيل الوثيقة الالكترونية من خلال النظام، حيث نستنتج ما يلي:

يسمح النظام بتسجيل الوثيقة عند إدماجها في النظام مع إعطاء معرف فريد، حيث تتم العملية بصفة آلية وهذا ما يسمح بتسهيل إدماج مختلف الوثائق في النظام، إضافة إلى تسهيل باقي العمليات والإجراءات الأخرى وضمان معالجة كل الوثائق.

ويعطي النظام كذلك تاريخ ووقت ومكان التسجيل وعنوان أو وصف مختصر للوثيقة، وهذا ما يسمح بتحديد محتوى كل وثيقة واستغلالها في مختلف الأعمال الإدارية التي يحتاجها النظام في ذلك. كما يمنح النظام منشئ الوثيقة أو المرسل أو المستلم، وهذا ما يساعد في معرفة مصدر الوثائق المتداولة في النظام، كما يسمح بتتبع عمليات إنشاء الوثائق وإدخالها في النظام من طرف مستخدميه على مستوى كل المديرية والمؤسسات التربوية.

ويوفر النظام كذلك تفاصيل دقيقة حول العمليات التي أجريت على الوثائق، حيث تسمح هذه الخاصية بمعرفة مصدر مختلف الإجراءات والعمليات التي على النظام.

ويتيح النظام اشتقاق عناصر عملية التسجيل تلقائيا من البيئة التي تنشأ فيها الوثيقة، حيث تعمل هذه الإجراءات على تسهيل عملية تسجيل الوثائق، وهذا ما يسمح بالقيام بالعديد من الأعمال الإدارية بوقت أسرع وجهد أقل، كما أن النظام لا يسمح بتغيير تسجيل الوثيقة، وهذا ما يساهم في ضمان موثوقيتها وحفظ معلومات تسجيلها على النظام.

9- المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة:

لا	نعم	المواصفات
	✓	اسم الوثيقة أو العنوان
	✓	تاريخ ووقت الاتصال أو الاستلام
	✓	المرسل والهيئة التي ينتهي إليها
	✓	تاريخ إنشاء الوثيقة
	✓	وصف النص أو الملخص
	✓	المتلقي والهيئة التي ينتهي إليها
	✓	التصنيف
	✓	نظام العمل الذي من خلاله تم تسجيل الوثيقة
	✓	برنامج العمل والاصدار الذي من خلاله تم إنشاء الوثيقة
	✓	المعيار الذي يتوافق به هيكل الوثيقة
	✓	تفاصيل روابط الوثائق المضمنة
	✓	الوصول وفترة الاستبقاء
	✓	القوالب المطلوبة لتفسير هيكل الوثيقة

جدول رقم 41-المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة.

يوضح الجدول السابق المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة، حيث يتماشى النظام مع توصيات المعايير الدولية في هذا المجال، ويمكن تفسير هذه النتائج كما يلي؛

يرفق النظام بالمعرف الفريد للوثيقة اسم الوثيقة أو العنوان وتاريخ ووقت الاتصال أو الاستلام، وهذا ما يوفر للنظام حسن استغلال هذه الوثائق بناء على احتياجات العمل الإداري لمختلف المصالح، كما تسمح المعلومات المتعلقة بالمرسل والهيئة التي ينتهي إليها وتاريخ إنشاء الوثيقة ووصف النص أو الملخص، بمتابعة سير عمل النظام على مستوى مختلف المصالح والمؤسسات التعليمية.

ويرفق المعرف الفريد للوثيقة المعلومات المتعلقة بالمتلقي والهيئة التي ينتهي إليها وتصنيف الوثيقة ونظام العمل الذي من خلاله تم تسجيلها، وهذا ما يسمح بإدماجها في نظام التصنيف المعتمد من قبل النظام، وتحديد مكان تواجد الوثيقة من خلال معرفة متلقي هذه الوثيقة.

كما تتضمن المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة المعيار الذي يتوافق به هيكل الوثيقة وتفاصيل الروابط المضمنة والوصول وفترة الاستبقاء والقوالب المطلوبة لتفسير هيكل الوثيقة؛ وهذه المعلومات تسمح بمعرفة طرق وآليات استغلال هذه الوثائق وتحديد كيفية إتاحتها سواء داخليا أو خارجيا.

3-2- المحور الثالث: معالجة الوثائق الالكترونية

10- تصنيف الوثائق الالكترونية:

10-1- مخطط التصنيف:

لا	نعم	المواصفات
	✓	النظام متوافق مع مخطط تصنيف المؤسسة
	✓	يسمح النظام بإدارة مخطط التصنيف من خلال دور إداري فقط
	✓	النظام قادر على استرداد الوثائق وتصديرها في شكل متوافق مع مخطط التصنيف
	✓	يدعم النظام تصدير مخطط التصنيف أو جزء منه
	✓	يدعم النظام إضافة أي فئات جديدة في مخطط التصنيف
	✓	يدعم النظام الاستخدام المتزامن لمخطط التصنيف المعتمدة

جدول رقم 42- مخطط التصنيف

يتضح من خلال الجدول رقم 11- ما يلي:

النظام متوافق مع مخطط تصنيف المؤسسة، ويعد هذا من الخصائص الأساسية لنظم إدارة الوثائق الالكترونية، ويساعد في عملية تنظيم وإدارة الملفات والوثائق الالكترونية، بما يحقق الإفادة العالية منه.

ويسمح النظام بإدارة مخطط التصنيف من خلال دور إداري فقط، وهذا ما يسمح بحماية نظام التصنيف المتبع في النظام من التغيير ومختلف العمليات التي تنعكس سلبا على أداء النظام وتنظيم الملفات والوثائق الالكترونية.

كما يقدر النظام على استرداد الوثائق وتصديرها في شكل متوافق مع مخطط التصنيف، وتسمح هذه الخاصية بإدماج مختلف الوثائق والملفات في النظام بسهولة ومرونة عالية.

ويدعم النظام تصدير مخطط التصنيف أو جزء منه، وهذا تلبية لمختلف الحاجيات الإدارية وإمكانية تحويل وتهجير البيانات إلى أنظمة ومصالح أخرى سواء داخل المؤسسة أو خارجها.

ويسمح النظام بإضافة أي فئات جديدة في مخطط التصنيف، وهذا يؤكد أن النظام قادر على التماشي مع مختلف التغييرات التي تعرفها المؤسسة مستقبلا من خلال إضافة أي فئات جديدة لمخطط التصنيف.

ويوفر النظام الاستخدام المتزامن لمخطط التصنيف المعتمدة، ويدل هذا على أن النظام يسمح بالتعامل مع مختلف خطط التصنيف المتبعة داخل قطاع التربية وعلى مختلف المستويات.

10-2- عملية التصنيف:

المواصفات	نعم	لا
يعمل النظام على تصنيف الوثائق بناء على البنية التنظيمية للمؤسسة	✓	
يعمل النظام على تصنيف الوثائق بناء على الأنشطة التي تقوم بها	✓	
يعمل النظام على تصنيف الوثائق بناء على موضوع الوثائق	✓	
يسمح النظام بتحديد رؤوس الموضوعات للأنشطة الرئيسية والفرعية	✓	
يتيح النظام ترميز الوثائق بالرموز الهجائية أو العددية أو المختلطة	✓	
يتيح النظام تصنيف الملفات والوثائق عند تسجيلها	✓	
يسمح النظام بتخصيص التصنيف المحدد للوثيقة إلى المستويات المناسبة لمتطلبات المؤسسة	✓	

جدول رقم 43-عملية التصنيف.

يوضح الجدول السابق عملية التصنيف داخل النظام، وجاءت هذه النتائج كما يلي:

حيث يسمح النظام بتصنيف الوثائق على أوجه متعددة بناء على؛

- البنية التنظيمية للمؤسسة.

- الأنشطة التي تقوم بها.

- موضوع الوثائق.

ويسمح تعدد خيارات التصنيف التي يوفرها النظام في تعدد طرق وإجراءات العمل وأغراضها،

وتناسبها مع احتياجات المصالح الإدارية ومستخدمي النظام والمستفيدين منه، ويدل هذا على المرونة

العالية التي يوفرها النظام في تصنيف محتوياته، وهذا ما يسمح بتعدد خيارات الاستفادة منه.

كما يسمح النظام كذلك بتحديد رؤوس الموضوعات للأنشطة الرئيسية والفرعية، وهي من

الإجراءات الرئيسية في عملية التصنيف، وتساعد في تنظيم مختلف العمليات التي تتم على النظام.

ويتيح النظام ترميز الوثائق بالرموز الهجائية أو العددية أو المختلطة، وهذا ما يوفر لمستخدميه حرية

اختيار الترميز المناسب لمختلف الوثائق والملفات الالكترونية، بناء على طبيعة كل كيان.

كما يوفر النظام كذلك إمكانية تصنيف الملفات والوثائق عند تسجيلها، وهذا ما يسهل عملية

التصنيف والتحكم فيها منذ بداية العمل في النظام.

ويعمل النظام على تخصيص التصنيف المحدد للوثيقة إلى المستويات المناسبة لمتطلبات المؤسسة،

ويسمح هذا بإدماج كل الوثائق في مخطط التصنيف بما يتماشى مع إجراءات العمل ومتطلباته داخل

مختلف المصالح الإدارية.

10-3- رموز التصنيف:

لا	نعم	المواصفات
	✓	يضمن النظام أن جميع رموز التصنيف فريدة من نوعها ضمن مخطط التصنيف
	✓	يقدر النظام على تخزين رموز التصنيف كبيانات وصفية للكيانات التي تشير إليها
	✓	يسمح النظام بالتحقق من رموز التصنيف من كونها فريدة عند إدخالها من مستخدم أو تطبيق خارجي

جدول رقم 44-رموز التصنيف.

يوضح الجدول رقم 44- تعامل النظام مع رموز التصنيف والخصائص التي يوفرها، وتظهر هذه النتائج ما يلي؛

يضمن النظام أن جميع رموز التصنيف فريدة من نوعها ضمن مخطط التصنيف، وهذا ما يسمح بتمييز الوثائق والملفات الالكترونية وإدماجها في مخطط التصنيف بطريقة صحيحة تستجيب لآلية عمل النظام، وتسمح بتجنب تداخل الملفات وتكرار تصنيف الوثائق، وتجاوز الصعوبات المتعلقة بإنشاء رموز التصنيف.

كما يقدر النظام على تخزين رموز التصنيف كبيانات وصفية للكيانات التي تشير إليها، ويوفر هذا للنظام خيارات أخرى للتحكم في البيانات الوصفية التي يتم إدارتها على النظام والاستفادة منها في مختلف الخدمات وباقي الإجراءات والوظائف الأخرى المتعلقة بإدارة الوثائق الالكترونية، كما تسمح هذه الخاصية بتعدد خيارات حفظ البيانات الوصفية لمختلف الكيانات التي يتعامل معها النظام.

ويسمح النظام كذلك بالتحقق من رموز التصنيف من كونها فريدة عند إدخالها من مستخدم أو تطبيق خارجي، وتسمح هذه الخاصية بالتقليل من الأخطاء المتعلقة برموز التصنيف التي يتم إدخالها يدويا أو استيرادها من الأنظمة الخارجية المستخدمة في المصالح الأخرى، كما يعمل هذا على تشجيع التعامل مع الأنظمة الخارجية، والتقليل من الصعوبات المتعلقة باستيراد الوثائق والملفات الالكترونية، وإدماجها في النظام.

11- تكشيف الوثائق الالكترونية:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بإجراء التكشيف بشكل آلي	✓	
يسمح النظام باستخراج الكلمات المفتاحية بشكل آلي	✓	
يقوم النظام بالتحليل المعجمي للوثائق بحيث يفصل الكلمات المكونة للوثيقة مما يشكل مفردات	✓	
يعمل النظام على البحث عن الجذر لتجنب ضخامة الكشاف	✓	
يوفر النظام حساب وزن الكلمات لمعرفة أهمية المصطلح من خلال معاملات إحصائية	✓	
يسمح النظام بعرض الكشافات في الملفات المعكوسة وجداول اللواحق	✓	

جدول رقم 45-تكشيف الوثائق الالكترونية.

يوضح الجدول رقم 45- تكشيف الوثائق الالكترونية من خلال النظام حيث أظهرت هذه النتائج ما يلي:

يسمح النظام بإجراء التكشيف بشكل آلي، حيث تعتبر عملية تكشيف الوثائق من الوظائف المهمة في عملية معالجة الوثائق، ويسمح إجراءها بشكل آلي في تسريع عمليات المعالجة والحصول على النتائج بأقل جهد، كما يتيح النظام استخراج الكلمات المفتاحية بشكل آلي، وتسمح هذه الخاصية بتحليل الوثائق الالكترونية المعنية بعملية المعالجة على النظام بسرعة وفاعلية عالية.

كما يقوم النظام بالتحليل المعجمي للوثائق بحيث يفصل الكلمات المكونة للوثيقة مما يشكل مفردات، وتساعد هذه الوظائف في تحسين عملية التكشيف والحصول على نتائج ذات مصداقية بما يسمح باستغلاله لمختلف الأغراض.

ويعمل النظام كذلك على البحث عن الجذر لتجنب ضخامة الكشاف، وهذا ما يسمح بتحسين جودة العمل والحصول على كشافات قابلة للاستخدام.

كما يوفر النظام حساب وزن الكلمات لمعرفة أهمية المصطلح من خلال معاملات إحصائية، وتسمح هذه العملية باستخراج الكلمات المفتاحية للوثائق الالكترونية.

ويسمح النظام كذلك بعرض الكشافات في الملفات المعكوسة وجداول اللواحق، وهذا استكمالاً لعملية التكشيف وعرض النتائج بما يسمح باستغلالها في مختلف العمليات الأخرى التي يقوم بها النظام والمرتبطة بعملية التكشيف.

12- وصف الوثائق الالكترونية:

12-1- إجراءات وصف الوثائق الالكترونية:

لا	نعم	المواصفات
	✓	كل العمليات داخل النظام تولد بيانات وصفية مرتبطة بالوثيقة
	✓	يسمح النظام بإدارة جميع البيانات الوصفية المرتبطة بالوثائق
	✓	يمكن تطبيق البيانات الوصفية على مستويات مختلفة كالوثائق الفردية أو المجموعات
	✓	يحدد النظام البيانات الوصفية الواجب إنشاؤها عند إنشاء الوثائق
	✓	يسمح النظام بتخزين البيانات الوصفية مع الوثائق أو بشكل منفصل
	✓	يسمح النظام بإضافة بيانات وصفية جديدة عند الضرورة
	✓	يسمح النظام بالوصول إلى البيانات الوصفية إلى الموظفين المرخصين بذلك فقط

جدول رقم 46- إجراءات وصف الوثائق الالكترونية.

تعتبر عملية وصف الوثائق الالكترونية من المراحل المهمة في معالجة الوثائق الالكترونية، لارتباطها الوثيق بباقي الوظائف، ويوضح الجدول السابق النتائج المتعلقة بعملية الوصف على النظام، وجاءت كما يلي:

كل العمليات داخل النظام تولد بيانات وصفية مرتبطة بالوثيقة، وهذا ما يتيح عديد الخيارات لوصف الوثائق الالكترونية من خلال البيانات الوصفية، كما يسمح النظام بإدارة جميع هذه البيانات الوصفية وهذا ما يسمح في التحكم في عملية الوصف تماشيا مع توصيات المعايير الدولية واستجابة لمتطلبات النظام.

كما يسمح النظام بتطبيق البيانات الوصفية على مستويات مختلفة كالوثائق الفردية أو المجموعات، حيث تتعدد البيانات الوصفية التي يتم إدارتها على النظام، وترتبط بمختلف الكيانات المتواجدة على النظام والعمليات المرتبطة بها.

ويعمل النظام على تحديد البيانات الوصفية الواجب إنشاؤها عند إنشاء الوثائق، وهي البيانات الوصفية الرئيسية لسير النظام وتوثيق مختلف الإجراءات والعمليات التي تتم على الوثائق، وتساعد في إمكانية التشغيل البيئي لاحقا.

ويوفر النظام تخزين البيانات الوصفية مع الوثائق أو بشكل منفصل، حيث تسمح تعدد خيارات تخزين البيانات الوصفية في حمايتها واستغلالها في مختلف العمليات والإجراءات الأخرى.

ويسمح النظام كذلك بإضافة بيانات وصفية جديدة عند الضرورة، وهذا يدل على خاصية المرونة التي يوفرها في إنشاء وإدارة وتنظيم البيانات الوصفية.

ويتيح النظام الوصول إلى البيانات الوصفية إلى الموظفين المرخصين بذلك فقط، وهذا يدل على أن التحكم في إدارة البيانات الوصفية يتم من خلال الأدوار الإدارية فقط، وهذا ما يوفر حماية عالية لها ويقلل من المخاطر المتعلقة بإدارتها.

12-2- البيانات الوصفية التي يتم تحديدها عند تسجيل الوثيقة:

لا	نعم	المواصفات
	✓	معرف فريد مخصص من النظام
	✓	تاريخ ووقت التسجيل
	✓	عنوان أو وصف مختصر
	✓	منشئ الوثيقة (شخص أو هيئة) والمرسل أو المستلم

جدول رقم 47-البيانات الوصفية التي يتم تحديدها عند تسجيل الوثيقة.

يوضح الجدول رقم 47-البيانات الوصفية التي يتم تحديدها عند تسجيل الوثيقة الالكترونية، وجاءت النتائج كما يلي:

يسمح النظام بتخصيص معرف فريد للبيانات الوصفية عند تسجيل الوثيقة، وهذا ما يتيح تسيير وإدارة وتنظيم البيانات الوصفية على النظام بطريقة فعالة، وعدم تكرار عملية تسجيل البيانات الوصفية للوثائق.

كما يحدد النظام تسجيل البيانات الوصفية المتعلقة بتاريخ ووقت التسجيل، وهي من البيانات الوصفية الرئيسية والتي تسمح باستغلالها في مختلف المهام والوظائف الأخرى.

ويعمل النظام كذلك على تحديد البيانات الوصفية المتعلقة بعنوان أو وصف مختصر عن تسجيل الوثيقة، حيث تتعلق هذه البيانات الوصفية بمحتوى الوثيقة وتسمح باستغلالها والاستفادة منها في مختلف العمليات والإجراءات الإدارية.

ويحدد النظام كذلك البيانات الوصفية المتعلقة بمنشئ الوثيقة (شخص أو هيئة) والمرسل أو المستلم، وهي تعتبر بيانات وصفية إدارية تتيح للنظام التحكم في حركة الوثائق الالكترونية وتداولها، وإتاحتها بناء على هذه البيانات.

12-3- دور البيانات الوصفية لإدارة الوثائق في التشغيل البيئي:

لا	نعم	المواصفات
	✓	بين مختلف الأنظمة داخل المؤسسة
	✓	بين الأنظمة التي تنشئ الوثائق والأنظمة التي تديرها
	✓	بين مختلف الأنظمة أثناء عملية الترحيل
	✓	بين مختلف المؤسسات المشتركة في نشاطات الأعمال
	✓	بين المؤسسات لمجموعة متنوعة لأغراض نشاطات الأعمال
	✓	عبر مختلف الأزمنة بين الأنظمة التي تنشئ الوثائق والأنظمة التي تحفظها

جدول رقم 48- دور البيانات الوصفية لإدارة الوثائق في التشغيل البيئي.

تعتبر عملية التشغيل البيئي من بين المهام والوظائف الأساسية للبيانات الوصفية، ويوضح الجدول السابق دورها في هذه العملية على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، وجاءت النتائج كما يلي:

توفر البيانات الوصفية لإدارة الوثائق إمكانية التشغيل البيئي بين مختلف الأنظمة داخل المؤسسة، وتسمح هذه الخاصية لوزارة التربية الوطنية باستغلال أكثر من نظام واحد لإدارة الوثائق الالكترونية مستقبلا مع قابلية استغلال الوثائق المدمجة في النظام الحالي.

كما تسمح البيانات الوصفية لإدارة الوثائق بإمكانية التشغيل البيئي بين الأنظمة التي تنشئ الوثائق والتي تديرها، وتسمح هذه الميزة بإدماج الوثائق الالكترونية التي يتم إنشاؤها خارجيا في النظام وإدارتها ومعالجتها من خلال العمليات التي يسمح بها النظام.

ويتيح النظام إمكانية التشغيل البيئي بين مختلف الأنظمة أثناء عملية الترحيل، حيث تعتبر هذه العملية أساسية وهذا ما يسمح بالمحافظة على مختلف المحتويات من وثائق وملفات إلكترونية في حال ما أرادت الإدارة العليا ترحيل بيانات النظام الحالي إلى نظام جديد يتم الاعتماد عليه مستقبلا.

كما يمكن القيام بعملية التشغيل البيئي بين مختلف المؤسسات المشتركة في نشاطات الأعمال، وتسمح هذه الخاصية بإمكانية تصدير محتويات النظام إلى قطاعات أخرى كالتعليم العالي مثلا والتي تتبنى هي الأخرى نظم إدارة الوثائق الالكترونية، وتتم هذه العملية وفق ما يسمح به القانون فقط.

وتوفر البيانات الوصفية لإدارة الوثائق إمكانية التشغيل البيئي عبر مختلف الأزمنة بين الأنظمة التي تنشئ الوثائق والأنظمة التي تحفظها، وتسمح هذه الميزة بفصل النظم المتخصصة في المعالجة عن تلك المتخصصة في عملية الحفظ مع ضمان استغلال الوثائق مستقبلا.

12-4- وظائف البيانات الوصفية:

لا	نعم	المواصفات
	✓	يسمح النظام باستخدام البيانات الوصفية لمنع الوصول غير المصرح به إلى الوثائق
	✓	تدعم البيانات الوصفية التغييرات التي تحدث في مهام المؤسسة أو هيكلها التنظيمي أو نشاطاتها وتضمن استدامة نظم الأعمال
	✓	تضمن البيانات الوصفية الاحتفاظ طويل الأمد بالوثائق الالكترونية على الرغم من تحديثات النظام أو تغييره
	✓	يسمح النظام بتصميم مخططات البيانات الوصفية لإدارة الوثائق
	✓	لا يقدم النظام أي قيود على عدد البيانات الوصفية المسموح بها لكل كيان
	✓	يسمح النظام بدور إداري لتحديد عناصر البيانات الوصفية الإلزامية والاختيارية

جدول رقم 49-وظائف البيانات الوصفية.

تتعدد وظائف البيانات الوصفية ويوضح الجدول السابق الوظائف التي تسمح بها على النظام حيث جاءت هذه النتائج كما يلي؛

يسمح النظام باستخدام البيانات الوصفية لمنع الوصول غير المصرح به إلى الوثائق، وتساعد هذه الخاصية في تقنين عملية الوصول والاتاحة للوثائق، وتعتبر من الأدوار الرئيسية للبيانات الوصفية. كما تدعم البيانات الوصفية التغييرات التي تحدث في مهام المؤسسة أو هيكلها التنظيمي أو نشاطاتها وتضمن استدامة نظم الأعمال، وهذا ما يسمح بتحديث وتطوير أنظمة الأعمال ويوفر للمؤسسات التي تبني نظم إدارة الوثائق الالكترونية إمكانية التغيير في هيكلها التنظيمي أو طبيعة النشاط، والقيام بمهام جديدة.

وتضمن كذلك البيانات الوصفية الاحتفاظ طويل الأمد بالوثائق الالكترونية على الرغم من تحديثات النظام أو تغييره، حيث يعرف النظام عمليات تطوير وتحديث بين الحين والآخر، وتضمن البيانات الوصفية إدارة الوثائق ضمان الاحتفاظ بها على المدى الطويل من خلال الحفاظ على البيانات الرئيسية التي تصف هذه الوثائق.

كما يسمح النظام بتصميم مخططات البيانات الوصفية لإدارة الوثائق، وهي من المهام الرئيسية للنظام والتي تسمح بتوفير مخططات لمستخدمي النظام حول إدارة البيانات الوصفية وهذا ما يساعد في توحيد إجراءات العمل، والتقليل من الصعوبات.

ولا يقدم النظام أي قيود على عدد البيانات الوصفية المسموح بها لكل كيان، وهذا راجع لاختلاف طبيعة الكيانات التي قد يحتويها النظام وبالتالي اختلاف بياناتها الوصفية، فالنظام يسمح بتخصيص لكل كيان عدد من البيانات الوصفية والتي تختلف عن الآخر.

كما يوفر النظام دور إداري لتحديد عناصر البيانات الوصفية الإلزامية والإختيارية، وهذا حتى يتم التحكم في عملية إدارة البيانات الوصفية من خلال توفر البيانات الإلزامية منها والتي تعتبر ضرورية لبقية الوظائف الأخرى.

5-12- حالات تسجيل البيانات الوصفية:

المواصفات	نعم	لا
عند الالتقاط الأولي للوثيقة	✓	
عند تطبيق عمليات التخلص	✓	
عند حدوث تغييرات في وسائط التخزين	✓	
عند تحديث البرامج أو تغييرها	✓	
عندما تكون هناك تغييرات في ترتيبات الحفظ	✓	

جدول رقم 50- حالات تسجيل البيانات الوصفية.

يوضح الجدول السابق حالات تسجيل البيانات الوصفية على النظام، وجاءت كما يلي:

يسمح النظام بتسجيل البيانات الوصفية عند الالتقاط الأولي للوثيقة، وتعتبر من البيانات الوصفية المهمة التي يتم من خلالها إنشاء الوثيقة الإلكترونية، ويمكن إدماجها في النظام معالجتها والاستفادة منها فيما بعد.

كما تتم عملية تسجيل البيانات الوصفية عند تطبيق عمليات التخلص، وهذا لكون عملية التخلص من العمليات والوظائف الحساسة للنظام، وتستخدم البيانات الوصفية في هذه الحالة لتوثيق هذه العملية.

وتتم عملية تسجيل البيانات الوصفية كذلك عند حدوث تغييرات في وسائط التخزين، من خلال عمليات الترحيل والتهجير وتسمح هذه العملية بتسجيل البيانات الوصفية الخاصة بالحفظ والتي تساعد في حفظ الوثائق الإلكترونية وقابلية استخدامها مستقبلا.

كما يتم تسجيل البيانات الوصفية عند تحديث البرامج أو تغييرها، وتوثق هذه العملية مختلف الإجراءات والتغييرات التي تخضع لها الملفات والوثائق الإلكترونية أثناء عملية تحديث البرامج المستخدمة في نظم إدارة الوثائق الإلكترونية أو تغييرها.

كما يتم تسجيل البيانات الوصفية عندما تكون هناك تغييرات في ترتيبات الحفظ، وتسمح هذه العملية بتوثيق مختلف الإجراءات الجديدة التي تتعلق بحفظ الوثائق الالكترونية على النظام.

12-6- صيانة البيانات الوصفية:

لا	نعم	المواصفات
	✓	المراقبة لضمان سلامة البيانات الوصفية
	✓	وضع إجراءات أمنية للتحكم في الوصول إلى البيانات الوصفية
	✓	وضع آلية لاسترداد البيانات الوصفية في حالة تعطل النظام
	✓	إجراء النسخ الاحتياطي للبيانات الوصفية
	✓	تهجير البيانات الوصفية

جدول رقم 51- صيانة البيانات الوصفية.

يظهر الجدول رقم 51- الطرق والإجراءات التي يسمح بها النظام لصيانة البيانات الوصفية، ويمكن تفسير هذه النتائج كما يلي:

يسمح النظام بإجراء عمليات المراقبة لضمان سلامة البيانات الوصفية، وهذا من خلال التأكد من أن محتوياتها تتماشى مع المعايير الدولية والشروط الأساسية التي يحددها النظام، وتسمح هذه العملية بضمان قابلية استغلال هذه البيانات في مختلف الوظائف والإجراءات الأخرى.

كما يتيح النظام وضع إجراءات أمنية للتحكم في الوصول إلى البيانات الوصفية، حيث تتم عملية إدارة وتنظيم البيانات الوصفية وتحديد الإلزامية منها والغير الزامية من خلال الأدوار الإدارية فقط، كما تسمح هذه الخاصية بحماية البيانات الوصفية من الاختراق والتغييرات العشوائية لمحتوياتها.

ويسمح النظام كذلك بوضع آلية لاسترداد البيانات الوصفية في حالة تعطل النظام، وتسمح هذه العملية بضمان حماية البيانات الوصفية في حالة تعرض النظام للأعطال التقنية أو الاختراق، وهذا ما يضمن إعادة استخدام هذه البيانات كما يقلل من الأخطار التقنية التي تهدد النظام.

يوفر النظام كذلك إجراء النسخ الاحتياطي للبيانات الوصفية، حيث تعتبر عملية النسخ الاحتياطي من الإجراءات الأمنية والتي تساعد في حفظ محتويات النظام، وتتيح هذه العملية للقائمين على النظام بحفظ البيانات الوصفية الأساسية للنظام على وسائط تخزين خارجية واستخدامها عند الحاجة.

ويسمح النظام بتهجير البيانات الوصفية وهذا نتيجة التطورات التي تعرفها وسائط التخزين، حيث تسمح هذه العملية بحفظ البيانات الوصفية في أحدث وسائط الحفظ وهذا ما يضمن إمكانية استخدامها على المدى المتوسط.

3- تقييم إجراءات حفظ وأمن الوثائق الإلكترونية وإتاحتها:

3-1- المحور الرابع: حفظ وتخزين الوثائق الإلكترونية

13- طرق الحفظ المتبعة:

المواصفات	نعم	لا
يعتمد النظام على استراتيجية حفظ التقنية من خلال الحفاظ على التجهيزات والبرمجيات	✓	
يعتمد النظام على تهجير ونقل الوثائق الإلكترونية إلى تجهيزات وبرمجيات جديدة	✓	
يعتمد النظام على استراتيجية محاكاة التقنية من خلال تحديثه كلما تطلب الأمر	✓	
يسمح النظام بإنتاج نسخ متطابقة من الوثائق في نفس النوع من الوسيط	✓	
يتيح النظام التحويل من خلال تغيير نسق الوثيقة مع احتفاظها بالمعلومات الأولية المتطابقة	✓	

جدول رقم 52- طرق الحفظ المتبعة.

يوفر الجدول السابق طرق الحفظ المتبعة التي يسمح بها النظام، والتي توضح ما يلي:

يعتمد النظام على مختلف الإجراءات المتعلقة بحفظ الوثائق الإلكترونية، حيث يعتمد على استراتيجية حفظ التقنية من خلال الحفاظ على التجهيزات والبرمجيات، وهذا ما يسمح بضمان استغلالها والاستفادة منها لأطول فترة ممكنة.

كما يعتمد النظام كذلك على تهجير ونقل الوثائق الإلكترونية إلى تجهيزات وبرمجيات جديدة، ويتيح هذا الاجراء مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة المتعلقة بتجهيزات الحفظ وبرامج معالجة الوثائق الإلكترونية.

ويعمل النظام كذلك على استراتيجية محاكاة التقنية من خلال تحديثه كلما تطلب الأمر، حيث تسمح عمليات التحديث التي يخضع لها النظام بتحسين شروط الحفظ وضمان سلامة الوثائق والمعلومات الإلكترونية.

ويعمل النظام كذلك على إنتاج نسخ متطابقة من الوثائق في نفس النوع من الوسيط، أي تكرار وسائط الحفظ والتخزين، وهذا لتجنب فقدان الوثائق في حالة تعطل وسائط التخزين وتلفها أو سرقتها، مع تغيير أماكن حفظ وسائط التخزين.

يتيح النظام التحويل من خلال تغيير نسق الوثيقة مع احتفاظها بالمعلومات الأولية المتطابقة، وتسمح هذه العملية بحفظ الوثائق الإلكترونية وقابلية قراءتها مستقبلا على مختلف الوسائط والتجهيزات والبرمجيات الحديثة، وتتم في العادة هذه الإجراءات على الوثائق الحساسة داخل المؤسسة.

14- طرق تخزين الوثائق الالكترونية:

لا	نعم	المواصفات
	✓	يعتمد النظام على التخزين على الخط من خلال حفظ الوثائق على الخادم (Server)
✓		يعتمد النظام على التخزين القريب من الخط من خلال حفظ الوثائق على وسائط مرتبطة بالشبكة
✓		يعتمد النظام على التخزين خارج الخط من خلال وسائط قابلة للإزالة
	✓	طريقة التخزين تضمن قابلية استغلال الوثائق وموثوقيتها وأصالتها
	✓	تتكامل خيارات التخزين مع نظام إدارة الوثائق الالكترونية
	✓	تأخذ خيارات التخزين في الاعتبار متطلبات وقيود الوصول والأمن
✓		يوفر النظام برنامج لمراقبة وتحديث وسائط التخزين

جدول رقم 53- طرق تخزين الوثائق الالكترونية.

يوضح الجدول رقم 53- طرق تخزين الوثائق الالكترونية على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، وتظهر هذه النتائج ما يلي:

يعتمد النظام على التخزين على الخط من خلال حفظ الوثائق على الخادم (Server)، وهذا يرجع للخصائص التقنية ذات الجودة العالية التي يتميز بها خادم النظام، ويسمح هذا الاجراء في سهولة التحكم في عمليات المعالجة والاتاحة لمختلف الوثائق الالكترونية.

وفي المقابل لا يعتمد النظام على التخزين القريب من الخط من خلال حفظ الوثائق على وسائط مرتبطة بالشبكة، كما لا يعتمد على التخزين خارج الخط من خلال وسائط قابلة للإزالة ويتعلق هذا بالوثائق المعنية بالمعالجة الآلية وبقية الإجراءات الأخرى، ويرجع هذا حسب رأينا لكبر حجم هذه البيانات والوثائق وهذا ما يجعل من عمليات البحث والاسترجاع والإتاحة قد تستغرق وقتا أطول في حالة تبني هذه الطريقة، كما تتعرض الوثائق إلى بعض المخاطر المتعلقة بضيعتها أثناء عملية التحويل.

ويضمن النظام أن طريقة التخزين تضمن قابلية استغلال الوثائق وموثوقيتها وأصالتها، كما تتكامل خيارات التخزين مع النظام، وتأخذ في الاعتبار متطلبات وقيود الوصول والأمن، حيث يتضح أن النظام يوفر شروط مثالية للحفظ والتخزين تسمح بضمان حفظ الوثيقة الالكترونية على محتوياتها وقابلية قراءتها والاستفادة منها من قبل النظام، وتضمن إجراءات الحفظ كذلك التكامل مع إجراءات الامن والحماية وشروط الوصول.

في حين أن النظام لا يوفر برنامج لمراقبة وتحديث وسائط التخزين، على الرغم من أن هذا الاجراء من التوصيات المهمة للمعايير الدولية المتعلقة بإدارة الوثائق الالكترونية، ويعمل على ضمان استمرارية استغلال الوثائق الالكترونية المخزنة على مختلف الوسائط.

15-النسخ الاحتياطي:

لا	نعم	المواصفات
✓		يشتمل النظام على جدول زمني للنسخ الاحتياطي المنتظم
	✓	يسمح النظام بتوفير نسخ احتياطية متعددة على وسائط مختلفة
	✓	يتيح النظام الوصول إلى النسخ الاحتياطية
	✓	يوفر النظام إجراءات النسخ الاحتياطي لجميع الملفات والوثائق والبيانات الوصفية
	✓	يسمح النظام للأدوار الإدارية المصرح لها فقط بالاستعادة من النسخ الاحتياطية
	✓	عند استعادة الملفات والوثائق يحافظ النظام على سلامة البيانات

جدول رقم 54-النسخ الاحتياطي.

يوضح الجدول السابق العمليات والإجراءات المتعلقة بالنسخ الاحتياطي التي يسمح بها النظام وهي كما يلي:

لا يشتمل النظام على جدول زمني للنسخ الاحتياطي المنتظم، حيث تتم العملية عن طريق الأدوار الإدارية للقائمين على تشغيل وإدارة النظام على مستوى مديرية النظام المعلوماتي بوزارة التربية الوطنية فقط ولا تتم بصفة آلية.

في حين يسمح النظام بتوفير نسخ احتياطية متعددة على وسائط مختلفة ويتيح الوصول إليها، فالنظام يعمل على تعدد عمليات النسخ وهذا ما يسمح بضمان حفظ الوثائق في حال تعرض أحد الوسائط أو الأنظمة للتلف.

وتمس إجراءات النسخ الاحتياطي جميع الملفات والوثائق والبيانات الوصفية، وهي الكيانات الرئيسية على النظام، التي يسعى القائمون عليه إلى حمايتها وهذا لضرورتها وأهميتها لعمليات التسيير الإداري. ويسمح النظام للأدوار الإدارية المصرح لها فقط بالاستعادة من النسخ الاحتياطية ويحافظ على سلامة البيانات المسترجعة، ويعتبر هذا من الإجراءات الأمنية والتي تمنع عملية الاسترجاع التلقائي للبيانات وإمكانية الحصول عليها من غير مستحقيها.

16- التحويل والتهجير:

لا	نعم	المواصفات
	✓	يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تهجيرها
	✓	يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تحديث البرنامج
	✓	يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تحديث أنظمة التشغيل والبرمجيات المستخدمة
	✓	يضمن النظام بقاء الوثائق قابلة للوصول في حال تطويره
	✓	عندما يقوم النظام بتهجير أي وثيقة يقوم بنقل جميع مكوناتها والمحافظة على العلاقات الصحيحة بينها
	✓	يوفر النظام عملية محددة لتحويل الوثائق وبياناتها الوصفية ومسار التدقيق إلى نظام آخر أو مؤسسة أخرى.
	✓	يسمح النظام بتهجير الوثائق أكثر من مرة

جدول رقم 55- التحويل والتهجير.

يتضح من خلال الجدول السابق ما يلي؛

يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تهجيرها، وهذا ما يسمح بالقيام بعملية التهجير والمحافظة على بيانات النظام بأريحية مع ضمان استغلال الوثائق والملفات الالكترونية لمختلف الأغراض.

كما يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تحديث البرنامج أو تحديث أنظمة التشغيل والبرمجيات المستخدمة فيه، وتسمح هذه الخاصية للقائمين على النظام بمديرية النظام المعلوماتي بتحديث مختلف مكوناته من برمجيات وأنظمة كلما تطلب الأمر ذلك، وهذا لتجاوز البعض الصعوبات والعراقيل التي قد تؤثر على أداء النظام، كما أن طبيعة البيئة الرقمية تجعل تحديثات البرمجيات وأنظمة التشغيل متوفرة باستمرار لتحسين أدائها.

يضمن النظام بقاء الوثائق قابلة للوصول في حال تطويره

كما يعمل النظام عند تهجير أي وثيقة، بنقل جميع مكوناتها والمحافظة على العلاقات الصحيحة بينها، حيث يحافظ النظام أثناء عملية النقل على محتوى وهيكل الوثيقة وجميع بياناتها الوصفية وهو ما يسمح بإعادة استغلالها لاحقا.

كما يوفر نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية عملية محددة لتحويل الوثائق وبياناتها الوصفية ومسار التدقيق إلى نظام آخر أو مؤسسة أخرى، وتسمح هذه الخاصية بإمكانية تشاطر

المعلومات داخل مصالح وزارة التربية الوطنية، أو مع مؤسسات وقطاعات أخرى وفق ما تسمح به التشريعات القانونية.

ويسمح النظام كذلك بتجديد الوثائق أكثر من مرة، وتوفر هذه الميزة إمكانية تهجير الوثائق إلى جهات ووسائط تخزين عديدة حسب الحاجة.

2-3- المحور الخامس: أمن وحماية الوثائق الالكترونية:

17- تقفي أثر الوثائق:

لا	نعم	المواصفات
	✓	يتيح النظام تتبع العمليات في حال فرض آجال للعمليات
	✓	يتيح النظام تتبع حركة الوثائق لمعرفة مكان تواجدها
	✓	يوفر النظام تسجيل خروج الوثائق وتحويلها
	✓	يسجل النظام إقصاء وحذف الوثائق وتحويلها لمصلحة الحفظ
	✓	يتيح نظام التتبع تحديد مكان الوثيقة في كل وقت
	✓	تسمح أنظمة التتبع من التأكد بأن كل الحركات يمكن تتبعها

جدول رقم 56- تقفي أثر الوثائق.

يوضح الجدول رقم 56- عملية تقفي أثر الوثائق على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، حيث تبين هذه النتائج ما يلي:

يسمح النظام بتتبع العمليات في حال فرض آجال عليها، وتسمح هذه الوظيفة في التحكم في مختلف الإجراءات التي تتم على النظام من خلال إمكانية فرض آجال على المستخدمين المكلفين بها على مستوى المديرية أو المؤسسات التعليمية، وهذا ما يمنح تحكم أفضل في عملية التسيير الإداري.

كما يتيح النظام تتبع حركة الوثائق لمعرفة مكان تواجدها، وهذا لضمان وصولها إلى كل الجهات والمصالح المعنية بها واستغلالها لمختلف الأغراض المرتبطة بذلك.

كما يعمل النظام على تسجيل خروج الوثائق وتحويلها، وهذا ما يسمح للقائمين على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية في معرفة حركة الوثائق والملفات على النظام ووصولها إلى مختلف المصالح والمستفيدين منها.

ويعمل النظام كذلك على تسجيل إقصاء وحذف الوثائق وتحويلها لمصلحة الحفظ، وهذا لمعرفة مصير الوثائق التي انتقلت من العمر الأول (الأرشيف الإداري)، والتي لم تعد لها أي قيمة (الحذف)، أو التي لها قيمة ثانوية (علمية أو تاريخية) والتي يتم حفظها دائما.

كما يتيح نظام التتبع تحديد مكان الوثيقة في كل وقت ويسمح بالتأكد بأن كل الحركات يمكن تتبعها، وهذا ما يؤكد كفاءة وفعالية نظام التتبع وهو ما يسمح بمعرفة كل الإجراءات والعمليات التي تتم على النظام ومعرفة نقاط ضعف أداء المستخدمين وتحسينها.

18- الأطراف الخارجية:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بتحديد الأطراف الخارجية المسموح لهم باستخدامه	✓	
يسمح النظام بتحديد مرافق معالجة المعلومات المتاحة للأطراف الخارجية	✓	
يتيح النظام تحديد نوع الوصول للأطراف الخارجية	✓	
يسمح النظام بتحديد قيمة وحساسية المعلومات المتاحة للأطراف الخارجية	✓	
يسمح النظام بوضع ضوابط لحماية الوثائق التي ينبغي أن لا تصل للأطراف الخارجية	✓	

جدول رقم -57- الأطراف الخارجية.

تتم إتاحة مخرجات نظام إدارة الوثائق الإلكترونية داخليا ويمكن إتاحة بعض الخدمات خارجيا، ولذا فإن نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية يتيح بعض الخصائص للتعامل مع الجهات الخارجية كما يلي؛

يسمح النظام بتحديد الأطراف الخارجية المسموح لهم باستخدامه، وهذا ما يساعد في التحكم عمليات الإتاحة وتحديد الأطراف الخارجية المعنية (أولياء التلاميذ مثلا)، وبالتالي الوصول إلى الفئة المستهدفة فقط.

ويوفر النظام كذلك إمكانية تحديد مرافق معالجة المعلومات المتاحة للأطراف الخارجية، وهذا لكون النظام يضم أربعة محاور رئيسية وتتم إتاحتها لكل فئة مستهدفة فقط، دون إمكانية الوصول لباقي الفئات الأخرى.

ويتيح النظام أيضا تحديد نوع الوصول للأطراف الخارجية، وهذا حسب طبيعة المعلومات والوثائق المتاحة والإجراءات المسموح بها من الأطراف الخارجية.

كما يسمح النظام بتحديد قيمة وحساسية المعلومات المتاحة للأطراف الخارجية، ويقوم بوضع ضوابط لحماية الوثائق التي ينبغي أن لا تصل للأطراف الخارجية، وتسمح هذه الخاصية للقائمين على النظام بمنع وصول الوثائق والمعلومات الحساسة لغير مستحقيها وبالتالي المحافظة على سريتها وحمايتها من أي تداول غير مرخص.

19- إنهاء الخدمة والتعديل في الوظيفة:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بتعريف وتخصيص المسؤوليات المتعلقة بإنهاء الخدمة	✓	
يتيح النظام إنهاء كافة صلاحيات الوصول إلى الوثائق إلى كل من أنهيت مهامهم	✓	
يتيح النظام تغيير كلمة المرور لحسابات الموظف الذي أنهيت مهامه	✓	
يوفر النظام إلغاء حق الوصول وإغلاق الحسابات للموظفين الذين تغيرت وظائفهم أو توقفوا عن العمل في المؤسسة	✓	

جدول رقم 58-إنهاء الخدمة والتعديل في الوظيفة.

يمنح نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية العديد من الميزات والخيارات التي تسمح لهم في التحكم حسابات المستخدمين ودخولهم للنظام في حال إنهاء الخدمة أو التعديل في الوظيفة، وهذا من خلال الإجراءات التالية:

السماح بتعريف وتخصيص المسؤوليات المتعلقة بإنهاء الخدمة، ويساعد هذا الاجراء في ضمان عدم دخول مستخدم النظام إليه مرة أخرى للذين أنهيت مهامهم أو كلفوا بمهام أخرى، عبر إجراءات محددة ويترتب عن ذلك إنهاء كافة صلاحيات الوصول إلى الوثائق إلى كل من أنهيت مهامهم، لضمان أمنها وحمايتها وعدم تداولها خارج النطاق الرسمي.

وتجسيدا لذلك يتيح النظام تغيير كلمة المرور لحسابات الموظف الذي أنهيت مهامه، وهذا ما يضمن عدم الولوج للنظام مرة أخرى، خاصة وأن النظام متاح على الخط ولا يتم الولوج إليه داخل المؤسسات والإدارات التربوية فقط.

كما يوفر النظام إلغاء حق الوصول وإغلاق الحسابات للموظفين الذين تغيرت وظائفهم أو توقفوا عن العمل في المؤسسة، ويسمح هذا للقائمين على إدارة حسابات الدخول للنظام سواء على المستوى المركزي (مديرية النظام المعلوماتي)، أو على المستوى المحلي (مديريات التربية والمؤسسات التعليمية)، بالتحكم في حق الوصول وجعله متاحا للمستخدمين المخولين بذلك فقط، وبالتالي حماية النظام ومحتوياته من أي إجراء أو عملية خارج الآجال القانونية.

20- الحماية من البرامج الخبيثة:

المواصفات	نعم	لا
يوفر النظام أقصى درجات الحماية من البرامج الخبيثة	✓	
يوفر النظام سياسة رسمية تمنع استخدام البرامج غير المصرح بها	✓	
يسمح النظام بإجراء اختبارات دورية للكشف عن البرامج الخبيثة	✓	
يتيح النظام التحقق من سلامة الملفات المخزنة على وسائط التخزين وكذلك التي يتم استلامها عن طريق الشبكات	✓	
يحدد النظام المسؤوليات والإجراءات الإدارية للتعامل مع البرامج الخبيثة	✓	

جدول رقم -59- الحماية من البرامج الخبيثة.

تعتبر البرامج الخبيثة من أهم المشاكل والعراقيل التي تواجه نظم إدارة الوثائق الالكترونية، ويوفر النظام محل الدراسة إجراءات محددة للتعامل مع هذه البرامج وهي كما يلي:

يوفر النظام أقصى درجات الحماية من البرامج الخبيثة، وهذا من خلال مجموعة من الإجراءات منها توفير سياسة رسمية تمنع استخدام البرامج غير المصرح بها، ويندرج هذا البند في سياسة أمن المعلومات الخاصة بالنظام، وهي تسعى لحمايته من خلال السماح باستخدام البرامج المرخصة فقط، حيث تعج اليوم شبكة الانترنت بالبرامج التي قد تستخدم في الاختراق وبالتالي تعطيل النظام والوصول إلى محتوياته. كما يسمح النظام بإجراء اختبارات دورية للكشف عن البرامج الخبيثة، وبالتالي التخلص منها قبل إلحاق الضرر بالنظام وتعطيل العمل به.

كما يتيح النظام كذلك التحقق من سلامة الملفات المخزنة على وسائط التخزين وكذلك التي يتم استلامها عن طريق الشبكات، والتي قد تتعرض هي الأخرى إلى البرامج الخبيثة من فيروسات وبرامج تجسسية وهذا ما يسمح بضمان حمايتها.

ولتسهيل ذلك يحدد نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية المسؤوليات والإجراءات الإدارية للتعامل مع البرامج الخبيثة لمختلف مستخدميه سواء مركزيا أو محليا، من خلال التبليغ عن هذه البرامج وحذفها والتخلص منها دون المساس بمحتويات النظام من تجهيزات وبرمجيات ووثائق وملفات إلكترونية وبياناتها الوصفية.

21- إدارة دخول المستخدم:

المواصفات	نعم	لا
يتيح النظام استخدام محدد هوية مميز للمستخدمين يمكنهم من التواصل بينهم	✓	
يتحقق النظام من أن الصلاحيات الممنوحة للدخول تتوافق مع طبيعة الوظائف	✓	
يسمح النظام بالتغيير الفوري لكلمة المرور عند وجود أي مؤشر لاحتمال الاختراق	✓	
يوفر النظام توقيع الاستخدام على إقرار بالموافقة على شروط الاستخدام	✓	
يتيح النظام مراجعة صلاحيات المستخدمين بشكل دوري منتظم	✓	

جدول رقم 60- إدارة دخول المستخدم.

يوفر النظام إجراءات محددة لإدارة دخول المستخدم والتي تتماشى مع توصيات المعايير الدولية في هذا الخصوص، ويوضح الجدول رقم 60- هذه الإجراءات والتي جاءت كما يلي:

يتيح النظام استخدام محدد هوية مميز للمستخدمين يمكنهم من التواصل فيما بينهم، وتسمح هذه الخاصية بخلق تفاعل بين مختلف المستخدمين، من خلال طرح الإشكالات والصعوبات التي تواجههم في استخدام النظام والعمل عليه، والحصول على إجابات وتوجيهات من مختلف المستخدمين وطرح أفكار حول تطوير النظام وآلية عمله.

كما يستطيع النظام أن يتحقق من أن الصلاحيات الممنوحة للدخول تتوافق مع طبيعة الوظائف، وهذا لضمان دخول المستخدمين وأداء المهام المسندة إليهم فقط، وعدم تعارض الإجراءات داخل النظام. ويسمح النظام كذلك بالتغيير الفوري لكلمة المرور عند وجود أي مؤشر لاحتمال الاختراق، وهذا تجنباً لدخول الأشخاص الغير مرخص لهم بذلك.

ويوفر النظام كذلك توقيع الاستخدام على إقرار بالموافقة على شروط الاستخدام، ويعرض هذا الإقرار صلاحيات المستخدم والتزاماته حيال النظام، وهو يعتبر بمثابة العقد بين المستخدم والنظام.

كما يتيح نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية مراجعة صلاحيات المستخدمين بشكل دوري منتظم، ويسمح هذا الاجراء في تمكينهم من بعض الوظائف على النظام تماشياً مع متطلبات العمل أو تجريدهم منها إذا اقتضت الضرورة ذلك.

22- التحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل:

المواصفات	نعم	لا
يمنح النظام صلاحيات الوصول للخدمات للمصرح لهم فقط	✓	
لا يظهر النظام أي معرفات إلا بعد الدخول بنجاح	✓	
لا يظهر النظام رسائل مساعدة أثناء الدخول	✓	
يسمح النظام باستخدام محدد الهوية لتعقب ممارسات المستخدمين	✓	
يفرض النظام اختيار كلمات مرور قوية ويجبر المستخدمين على تغييرها بعد الدخول الأول		✓
يحدد النظام زمن الارتباط والاتصال بالشبكة لمواعيد محددة حسب طبيعة كل وحدة	✓	

جدول رقم 61- التحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل.

يوضح الجدول السابق التحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل وتبين هذه النتائج ما يلي:

يمنح النظام صلاحيات الوصول للخدمات للمصرح لهم فقط، ويسمح هذا بتحديد حق الوصول حسب طبيعة وظيفة المستخدم ومصلحته الإدارية، وبالتالي تجنب تعارض وتكرار الإجراءات التي يتم اتخاذها على النظام والمرتبطة بمختلف الوظائف.

كما لا يظهر النظام أي معرفات إلا بعد الدخول بنجاح وهذا ما يسمح بحمايته من طرف المخترقين المحتملين، والذين قد يستخدمون هذه المعرفات في عملية الاختراق.

ولا يظهر النظام كذلك رسائل مساعدة أثناء الدخول، وهذا لتجنب نجاح دخول أي شخص قد يحصل عن طريق الخطأ على حسابات المستخدمين.

ويوفر النظام تعقب ممارسات المستخدمين عن طريق محدد الهوية، وتسمح هذه الوظيفة بمعرفة مختلف نشاطات المستخدمين، وتتيح التعرف على الإجراءات التي قد تضر بالنظام أو أحد وظائفه والتي يكون مصدرها المستخدمين، فهذه الخاصية تعتبر وسيلة رقابية فعالة.

ولضمان أعلى درجات المن والحماية يفرض النظام اختيار كلمات مرور قوية ويجبر المستخدمين على تغييرها بعد الدخول الأول، حيث يساعد هذا الاجراء في منع الاختراق عن طريق البرمجيات المتخصصة في ذلك، من خلال تقوية كلمات المرور.

ويسمح النظام كذلك بتحديد زمن الارتباط والاتصال بالشبكة لمواعيد محددة حسب طبيعة كل وحدة، وهذا ما يسمح للقائمين على النظام في المستوى المركزي بتحديد الوصول إلى بعض المحاور في فترات زمنية محددة حسب متطلبات العمل ومجرياته.

23- ضوابط التشفير والتحديث:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بوضع سياسة واضحة للتشفير	✓	
يتيح النظام استخدام التشفير في حماية المعلومات المخزنة على الحاسبات المتنقلة أو وسائط التخزين القابلة للإزالة	✓	
يسم النظام باستخدام التشفير عند استخدام التوقيعات الالكترونية	✓	
يوفر النظام حماية جميع مفاتيح التشفير من التعديل والتدمير	✓	
يسمح النظام بتحديث البرامج والتطبيقات للمستخدمين المصرح لهم بذلك فقط	✓	
يتيح النظام توثيق الإجراءات الرسمية لتغيير نظم التطبيقات	✓	
يسمح النظام بتقييم المخاطر وتحليل الآثار المترتبة على التغييرات	✓	

جدول رقم 62-ضوابط التشفير والتحديث.

يعرض الجدول رقم 62-ضوابط التحديث والتشفير التي يسمح بها نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، وجاءت النتائج كما يلي:

يسمح النظام بوضع سياسة واضحة للتشفير وهذا ما يسمح بتعميم هذه السياسة على مختلف محاور عمل النظام ووصولها إلى المستخدمين.

ويتيح النظام استخدام التشفير في حماية المعلومات المخزنة على الحاسبات المتنقلة أو وسائط التخزين القابلة للإزالة، وهذا لضمان حمايتها في حال ضياعها أو اختراق هذه الحواسيب ووسائط التخزين، إذ يتطلب قراءة هذه المعلومات الحصول على رموز التشفير.

كما يسمح النظام باستخدام التشفير عند استخدام التوقيعات الالكترونية، وهذا لتجنب استخدام التوقيعات في الحالات الغير مرخصة وهذا لكون التوقيع الالكتروني يساهم في مصداقية وموثوقية الوثيقة الالكترونية.

ويوفر النظام حماية جميع مفاتيح التشفير من التعديل والتدمير، وهذا لحساسيتها أهميتها في قراءة المعلومات المشفرة على النظام.

ويتيح النظام القيام بعمليات التحديث للبرامج والتطبيقات للمستخدمين المصرح لهم بذلك فقط، حيث تعتبر هذه العملية حساسة، ولا يسمح بإجرائها إلا للمستخدمين المصرح لهم بذلك وعند الحاجة إلى هذه العمليات بغرض تحسين أداء النظام وفعاليتها.

وفي حال تغيير نظم التطبيقات يتيح النظام توثيق هذه الإجراءات، لتتبع كل التغييرات التي تحدث نتيجة هذه العملية، ومعرفة أثار ذلك على النظام.

كما يسمح النظام كذلك بتقييم المخاطر وتحليل الآثار المترتبة على التغييرات، ويتيح ذلك معرفة مدى ملائمة هذه التغييرات لسياسات الأمن، كما تسمح دراسة المخاطر في إعداد خطط واستراتيجيات مناسبة لمواجهتها في حال حدوثها.

3-3-المحور السادس : الاتاحة والوصول للوثائق الالكترونية

24-شروط الوصول والاتاحة:

المواصفات	نعم	لا
لا يسمح النظام لأي شخص بتنفيذ أي إجراء ما لم يكن مصرحاً له	✓	
يسمح النظام بتخصيص الأدوار الإدارية للوصول إلى الوثائق	✓	
يسمح النظام بإضافة وإزالة الأدوار للمستخدمين	✓	
النظام قادر على تطبيق خيارات الوصول عبر الأدوار	✓	
يقيّد النظام القدرة على إجراء التغييرات	✓	
يعطي النظام مبادئ عامة حول حقوق الوصول	✓	
يعطي النظام تقييدات الوصول داخل المؤسسة وللمستخدمين الخارجيين	✓	

جدول رقم 63-شروط الوصول والاتاحة.

يوضح الجدول السابق شروط الوصول والاتاحة التي يوفرها النظام، حيث جاءت هذه النتائج كما يلي:

لا يسمح النظام لأي شخص بتنفيذ أي إجراء ما لم يكن مصرحاً له، وهذا يؤكد أن النظام يمنح تراخيص للمستخدمين حسب وظيفة كل شخص ومصلحته، للقيام بمهامه على النظام.

كما يتيح النظام تخصيص الأدوار الإدارية للوصول إلى الوثائق، وهذا ما يسمح للقائمين عليه في التحكم في عملية الاتاحة، وجعلها موجهة حسب الفئة المستهدفة ومحتوى كل نوع من الوثائق المتداولة على النظام.

ويسمح النظام كذلك بإضافة وإزالة الأدوار للمستخدمين، وتتيح هذه الخاصية الرئيسية التحكم في حسابات المستخدمين على النظام، بما يتماشى مع احتياجات العمل سواء بالضافة أو الازالة.

كما يقدر النظام على تطبيق خيارات الوصول عبر الأدوار، أي أن التحكم في عمليات الاتاحة يتم عبر الأدوار الإدارية، ويسمح هذا بجعل الاتاحة والوصول في النظام تتماشى مع النصوص التشريعية والنظام الداخلي للمؤسسة، وسياسات الاستخدام والاتاحة التي يتبناها النظام.

ويقيد النظام كذلك القدرة على إجراء التغييرات، وهذا ما يسمح بحماية بنية النظام ووظائفه من أي تعديل غير مرخص ولا يستجيب للتشريعات القانونية.

ويعطي النظام كذلك مبادئ عامة حول حقوق الوصول، وهي المبادئ التي تحدد إجراءات وحقوق الوصول للمستفيدين من النظام، وكيفية تنظيم هذه العملية.

كما يمنح النظام تقييدات الوصول داخل المؤسسة وللمستعملين الخارجيين، وهذا يدل أن نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية يسمح بتقييد الوصول داخليا وخارجيا وهذا ما يسمح في التحكم في هذه العملية بصورة جيدة كما يساعد في حماية النظام.

25- مراقبة الوصول والاتاحة:

المواصفات	نعم	لا
يراقب النظام الوصول إلى الوثائق	✓	
يضمن النظام تقفي أثر مراقبات الوصول للوثائق	✓	
يوفر النظام وظائف تسمح بمراقبة الوصول إلى الوثائق وبياناتها الوصفية	✓	
يتيح النظام تطوير مخطط تصنيف الوصول	✓	

جدول رقم 64-مراقبة الوصول والاتاحة.

يوضح الجدول رقم 64-عملية مراقبة الوصول والاتاحة على نظام إدارة الوثائق الالكترونية حيث جاءت هذه النتائج كما يلي:

يراقب نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية الوصول إلى الوثائق، وهذا ما يعني أن هذه العمليات تتماشى مع سياسة المؤسسة والتشريعات المتعلقة بإدارة الوثائق في مختلف مصالحها.

ويضمن النظام تقفي أثر مراقبات الوصول للوثائق، وهي من الوظائف الأساسية والمهمة والتي تسمح بمعرفة الأطراف المعنية بعملية الوصول وإجراءاتها وتاريخ الوصول إلى النظام ومحتوياته.

ويوفر النظام كذلك وظائف تسمح له بمراقبة الوصول إلى الوثائق وبياناتها الوصفية، وهذا ما يسمح بمعرفة مكان تواجد كل من هذه الوثائق وبياناتها الوصفية، ومعرفة مدى قدرة النظام على تلبية حاجيات مستخدميه والمستفيدين منه.

كما يتيح النظام تطوير مخطط تصنيف الوصول، وهذا للتماشي مع التغييرات التي تحدث بقطاع التربية الوطنية والمتعلقة بسير العمل وتطوير وتحديث وظائف النظام، لذا يتم تطوير مخطط تصنيف الوصول ويتم هذا من خلال أدوار إدارية على المستوى المركزي.

26- استخدام التراخيص:

لا	نعم	المواصفات
	✓	تقييد الوصول إلى وثائق وملفات محددة
	✓	تقييد الوصول وفقا للتصريح الأمني للمستخدم
	✓	تقييد الوصول إلى فئات معينة من نظام التصنيف
	✓	تقييد الوصول إلى وظائف معينة
	✓	الرفض أو السماح بالوصول بعد تاريخ محدد

جدول رقم 65-استخدام التراخيص.

يوضح الجدول السابق استخدام التراخيص على نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، حيث تبين هذه النتائج ما يلي:

يسمح النظام بتقييد الوصول إلى وثائق وملفات محددة، وهذا حسب طبيعة كل مستخدم والملفات والوثائق الالكترونية الضرورية لسير مصلحته، وكما يمكن استخدامها لمنع الوصول إلى الوثائق الحساسة والغير متاحة للاطلاع.

كما يسمح النظام بإجراء تقييد الوصول وفقا للتصريح الأمني للمستخدم، وهذا من الخيارات الأساسية التي تسمح بالوصول إلى المعلومات الحساسة والتي يمنع الوصول إليها إلا بتصريح متوافق مع سياسة النظام الأمنية.

ويوفر النظام كذلك تقييد الوصول إلى فئات معينة من نظام التصنيف، حيث تسمح هذه الخاصية في التحكم في الوصول إلى نظام التصنيف المطبق في نظام إدارة الوثائق الالكترونية للوزارة، وحجب الأجزاء المهمة والغير قابلة للإتاحة.

كما يسمح النظام بتقييد الوصول إلى وظائف معينة، وهذا ما يسمح بتنظيم الوظائف حسب احتياجات المصالح والمستخدمين وطرق تنظيم الملفات والوثائق الالكترونية وتداولها، وإتاحة الوصول لهذه الوظائف وقت الحاجة إليها فقط.

ويتيح النظام كذلك الرفض أو السماح بالوصول بعد تاريخ محدد، وتسمح هذه الخاصية في تحديد الفترات الزمنية لإنجاز المهام أو الوصول إلى المعلومات والوثائق الالكترونية في على مستوى مختلف المصالح والمؤسسات التربوية.

27- البحث والاسترجاع:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بالبحث عن الوثائق في كل مستويات تجميعها	✓	
يسمح النظام بالبحث عن المحتوى النصي للوثائق	✓	
يسمح النظام باستخدام أي عنصر من البيانات الوصفية أو محتوى الوثيقة كمصطلحات بحث	✓	
يتيح النظام تضيق عمليات البحث	✓	
يسمح النظام بحفظ مصطلحات البحث وإعادة استخدامها	✓	

جدول رقم 66- البحث والاسترجاع.

تعتبر وظيفة البحث والاسترجاع من الوظائف الأساسية لنظم إدارة الوثائق الالكترونية، وجاءت نتائج هذا السؤال كما يلي:

يسمح نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية بالبحث عن الوثائق في كل مستويات تجميعها، وهذا ما يضمن وصول نظام البحث إلى كل الوثائق الالكترونية.

كما يتيح النظام البحث عن المحتوى النصي للوثائق، وتساعد هذه الخاصية في الوصول إلى المعلومات المتواجدة في مختلف الوثائق الالكترونية، وهذا ما يسمح بتدقيق عمليات البحث والحصول على نتائج أكثر دقة تستجيب لاحتياجات المستخدمين.

ويسمح النظام كذلك باستخدام أي عنصر من البيانات الوصفية أو محتوى الوثيقة كمصطلحات بحث، وهذا ما يسمح بتعدد خيارات البحث أمام المستخدمين وهذا ما يسهل في عملية الاسترجاع على النظام.

كما يتيح النظام كذلك تضيق عمليات البحث، وهذا لضخامة بيانات النظام ومحتوياته باعتباره يغطي المحاور الأساسية في قطاع التربية الوطنية (الموارد البشرية وتمدرس التلاميذ)، فتسمح هذه الخاصية في الحصول على نتائج أقل تستجيب لتقنية البحث المستخدمة، مما ينعكس على الوقت المستغرق في الاطلاع عليها والاستفادة منها.

وكآلية لعدم تكرار عمليات البحث يسمح النظام بحفظ مصطلحات البحث وإعادة استخدامها من طرف مستخدمي النظام، وهذا ما ينعكس على تحقيق السرعة والدقة في عمليات البحث والاسترجاع، وبالتالي الإسراع في أداء مختلف المهام على النظام.

28- عرض الوثائق:

المواصفات	نعم	لا
النظام قادرا على تقديم الوثائق التي استرجعها	✓	
يسمح النظام بطباعة قوائم نتائج البحث	✓	
يسمح النظام بطباعة محتوى الوثائق والعناصر المحددة لبيانات تعريفها	✓	
يتيح النظام طباعة البيانات الوصفية لأي ملف أو وثيقة	✓	
يسمح النظام بطباعة جداول الحفظ والحذف	✓	
يتيح النظام طباعة مخطط التصنيف	✓	

جدول رقم 67- عرض الوثائق.

يوضح الجدول السابق طرق وإجراءات عرض الوثائق التي يتيحها نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

النظام قادرا على تقديم الوثائق التي استرجعها، ويسمح هذا بعرض كل نتائج البحث على المستخدمين التي تخدم احتياجاتهم وتتوافق مع تقنيات البحث المستخدمة. كما يسمح النظام بطباعة قوائم نتائج البحث، وهذا لحفظها أو استخدامها عند الحاجة، كما تسمح هذه الخاصية بالحصول على معلومات وإحصاءات من النظام. ويتيح النظام كذلك طباعة محتوى الوثائق والعناصر المحددة لبيانات تعريفها، وهي من الإجراءات الضرورية لأي نظام، وهذا لإستخدام محتوياته في مختلف العمليات المرتبطة بإدارة الوثائق والتي لازالت تتم بشكل تقليدي.

كما يسمح النظام بطباعة البيانات الوصفية لأي ملف أو وثيقة، وهذا ما يوفر للقائمين على النظام خيارات عديدة لحفظ البيانات الوصفية بشكل تقليدي أو استخدامها لأغراض أخرى. ويتيح النظام كذلك طباعة جداول الحفظ والحذف، وهذا لكون هذه الجداول تتماشى مع مختلف الإجراءات والجداول الخاصة بإدارة الوثائق بالشكل التقليدي، وهذا ما يسمح باستخدامها في باقي المؤسسات والمصالح وبعض الوظائف التي لا تزال العمليات فيها تتم بشكل تقليدي. كما يسمح النظام بطباعة مخطط التصنيف المستخدم في النظام وهذا ما يسمح بحفظه بشكل تقليدي أو استخدامه لأغراض أخرى.

وعلى العموم فإن مجمل خيارات عرض الوثائق وطباعتها تتماشى مع توصيات وبنود المعايير الدولية المتخصصة في إدارة الوثائق الالكترونية.

29- طرق الإتاحة:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بإتاحة الوثائق التي أنشئت فيه	✓	
يسمح النظام بإتاحة الوثائق في النظام الذي نقلت إليه في إطار نشاط المصلحة	✓	
يسمح النظام بوضع قيود الوصول المطابقة للتشريعات	✓	
يعمل النظام على تحديد أصناف المستخدمين الخارجيين المعنيين بالإتاحة	✓	
يسمح النظام بإتاحة الوثائق الموجودة في النظام الأصلي لإدارة الوثائق	✓	
يسمح النظام بإتاحة الوثائق الالكترونية ذات القيمة التاريخية وبياناتها الوصفية في أنظمة مخصصة للحفظ	✓	

جدول رقم 68- طرق الإتاحة.

يوضح الجدول السابق مدى ملاءمة طرق الإتاحة التي يضمنها النظام مع بنود المعايير الدولية حيث جاءت النتائج كما يلي:

يسمح النظام بإتاحة كل الوثائق التي أنشئت فيه، وهذا ما يسمح باستغلالها والاستفادة منها حسب الحاجة الإدارية لكل مصلحة.

كما يسمح النظام بإتاحة الوثائق، في النظام الذي نقلت إليه في إطار نشاط المصلحة، وهذا ما يتيح تداول المعلومات والملفات والوثائق الالكترونية بين مختلف الأنظمة سواء داخل مصالح الوزارة المركزية أو مختلف المؤسسات التربوية ومصالح مديرية التربية.

ويتيح النظام كذلك وضع قيود الوصول المطابقة للتشريعات، وتسمح هذه الخاصية بالامتثال للقوانين والتشريعات المتعلقة بإدارة الوثائق، مع احترام السياسة الداخلية لمختلف المصالح الوزارية التي يعمل النظام على تسيير وثائقها وملفاتها الالكترونية.

ويوفر النظام كذلك إمكانية تحديد أصناف المستخدمين الخارجيين المعنيين بالإتاحة، وهذا ما يسمح بتوجيه عملية الإتاحة من خلال تحديد الفئة المستهدفة من النظام حسب محتوى وطبيعة الوثائق المعنية بالعملية.

ولضمان الحفظ الدائم للوثائق التاريخية الالكترونية (الوثائق الالكترونية التي أصبحت لها قيمة ثانوية)، يسمح النظام بإتاحتها مع بياناتها الوصفية في أنظمة مخصصة للحفظ، أي أن النظام يعمل على تهيئة الوثائق للحفظ الدائم، سواء على مستوى الوزارة أو تحويلها فيما بعد إلى مركز الأرشفة الوطني.

4-3- المحور السابع: تقييم واستبعاد الوثائق الالكترونية

30- تقييم الوثائق الالكترونية:

المواصفات	نعم	لا
يتيح النظام تحديد الوثائق التي تخضع للحذف بناء على النصوص التشريعية	✓	
يسمح النظام بمراعاة عملية الحفظ والحذف منذ البداية	✓	
يحدد النظام حالة التخلص وفترة حفظ الوثيقة عند التسجيل والالتقاط	✓	
يسمح النظام بتسجيل فترة الحفظ وإجراءات التخلص المستقبلية	✓	
النظام قادر على حصر خدمة التخلص على الأدوار الإدارية فقط	✓	
يسمح النظام للمستخدم بتمييز الوثائق والملفات كمرشحين للحذف	✓	

جدول رقم 69- تقييم الوثائق الالكترونية.

يوضح الجدول رقم 69- الطرق والإجراءات التي يتيحها النظام ومدى تناسبها مع بنود المعايير الدولية التي تحكم العملية حيث جاءت النتائج كما يلي:

يسمح النظام بتحديد الوثائق التي تخضع للحذف بناء على النصوص التشريعية، وهذا ما يجعل العملية متوافقة من القوانين والتشريعات التي تحكم إجراءات حذف بعض أصناف الوثائق وخاصة من خلال الاعتماد على مخطط تصنيف وإحصاء الوثائق المتداولة على مستوى قطاع التربية الوطنية. ولتجسيد ذلك يعمل النظام على مراعاة عملية الحفظ والحذف منذ البداية، من خلال تدوين مختلف هذه المعلومات في بيان سياسة إدارة الوثائق على النظام. ويحدد النظام حالة التخلص وفترة حفظ الوثيقة عند عملية الالتقاط والتسجيل الأولي على النظام، ويسهل هذا باقي الإجراءات الأخرى على مستخدم النظام. كما يسمح النظام كذلك بتسجيل فترة الحفظ وإجراءات التخلص المستقبلية، من خلال اقتراح مختلف منشئ الوثائق الالكترونية لهذه الفترات وهو ما يسمح لمنفذي البرامج فيما بعد بقبولها أو تعديلها. ويستطيع النظام كذلك أن يحصر خدمة التخلص على الأدوار الإدارية فقط، وهذا لكون هذه العملية حساسة تتطلب إجراءات خاصة، لذا من الأحسن أن يقوم بها منفذو البرامج والمسؤولين عن تسيير النظام.

وبغية خلق تفاعلية في التعامل مع الوثائق والملفات الالكترونية يسمح النظام للمستخدمين بتمييز الوثائق والملفات كمرشحين للحذف، وهذا من خلال معرفة أهميتها ودورها في مختلف عمليات التسيير الإداري.

31- جداول الحفظ والتخلص:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بإنشاء جداول الحفظ والتخلص	✓	
يسمح النظام بتطبيق أي تعديل على جداول الحفظ والتخلص	✓	
يخصص النظام معرف فريد لكل جدول زمني للحفظ والتخلص	✓	
يسمح النظام باستيراد وتصدير جداول الحفظ والتخلص	✓	

جدول رقم 70- جداول الحفظ والتخلص.

يوضح الجدول رقم 70- تعامل النظام مع جداول الحفظ والتخلص من الوثائق والملفات الالكترونية، وفق بنود المعايير الدولية وجاءت النتائج كما يلي:

يسمح النظام بإنشاء جداول الحفظ والتخلص، وهذا ما يسمح بتنظيم دورة حياة الملفات والوثائق الالكترونية كما تحددها التشريعات الخاصة بذلك، كما يعمل على تسهيل الإجراءات المتعلقة بهذه لمستخدمي النظام، ويتيح النظام كذلك تطبيق أي تعديل على هذه الجداول، أي أنه يتعامل بمرونة عالية مع هذا الاجراء وهو ما يتيح لمصممي النظام والقائمين عليه على المستوى المركزي التعديل في هذه الجداول كلما اقتضت الضرورة ذلك.

ويخصص النظام معرف فريد لكل جدول زمني للحفظ والتخلص، وهو ما يسمح بحمايته وتقفي أثره على النظام، والاستفادة منه في مختلف العمليات والإجراءات التي تسمح بذلك. كما يسمح النظام كذلك باستيراد وتصدير جداول الحفظ والتخلص، وهذا للاستفادة منها على مستوى مختلف المصالح والجهات الداخلية والخارجية أثناء القيام ببعض الوظائف المشتركة.

32- إجراءات التخلص:

المواصفات	نعم	لا
الحفظ الدائم	✓	
التحويل للمراجعة	✓	
حذف تلقائي	✓	
حذف بعد الحصول على إذن من دور إداري	✓	
التحويل إلى أرشيف أو مستودع آخر	✓	

جدول رقم 71- إجراءات التخلص.

يوضح الجدول رقم 71- إجراءات التخلص التي يسمح النظام باتخاذها وجاءت هذه الإجراءات كما يلي:

يسمح النظام بالحفظ الدائم للوثائق والملفات الالكترونية، وتخص هذه العملية الرصيد الذي انتهت قيمته الأولية وأصبحت قيمة ثانوية، فيتم حفظه بصفة دائمة من خلال وسائط تخزين خارجية مخصصة لهذا الغرض أو التحويل إلى أرشيف أو مستودع آخر، ومن خلال تواصلنا مع القائمين على النظام فقد أكدوا لنا أن النظام يسمح بهذه العملية غير أن الملفات والوثائق التي يحتويها النظام مازالت لم تصل بعد لهذه المرحلة، ويرجع هذا لحدثة النظام (تم تطبيقه سنة 2016).

كما يتيح النظام تحويل الملفات والوثائق الالكترونية للمراجعة، من طرف منتجها والمسؤولين عن إدارتها لاتخاذ القرار المناسب إما بحفظها بشكل مؤقت أو دائم أو حذفها والتخلص منها.

كما يسمح النظام بعملية الحذف التلقائي وهذا ما يسمح بالتقليل من حجم البيانات المخزنة والمتداولة على النظام، مما ينعكس على تحسين أدائه.

ويوفر النظام كذلك إمكانية الحذف بعد الحصول على إذن من دور إداري، وهذا يخص الملفات والوثائق المهمة في عملية إدارة الوثائق داخل النظام، فالتصرف فيها يتم من خلال الأدوار الإدارية وهذا ما يسمح بتوثيقها وحفظها.

33- في حالة حدوث الحذف يسمح النظام:

المواصفات	نعم	لا
تسجيل الحذف في مسار المراجعة	✓	
حذف المحتويات الكاملة للملفات والوثائق	✓	
التأكد من عدم حذف وثائق إذا كان حذفها سيؤدي إلى تغيير في وثيقة أخرى	✓	

جدول رقم 72- إجراءات النظام بعد حدوث الحذف.

ترافق عملية الحذف مجموعة من الإجراءات والعمليات كما يوضحها الجدول رقم 72- فيما يلي:

يسجل النظام عمليات الحذف في مسار المراجعة، وهذا لمعرفة وتتبع كل هذه العمليات وتحديد تاريخها وأهم المحتويات التي تم التخلص منها.

كما تسمح عملية الحذف على النظام بالتخلص من المحتويات الكاملة للملفات والوثائق، ما يعني القيام بالعملية بصفة دقيقة، لضمان عدم تواجدها على النظام.

ولضمان عدم تأثير عمليات الحذف عن محتويات الملفات والوثائق الالكترونية الأخرى الضرورية لسير وعمل نظام إدارة الوثائق الالكترونية، فهو يتيح التأكد من عدم حذف وثائق إذا كان حذفها سيؤدي إلى التغيير في وثيقة أخرى، أي أن النظام يضمن أن عمليات الحذف لا تؤثر باقي الوظائف الأخرى.

34-مراجعة إجراءات التخلص:

المواصفات	نعم	لا
يعمل النظام على إخطار الدور الإداري بجميع جداول الحفظ والتخلص التي ستدخل حيز التنفيذ	✓	
يدعم النظام عمليات مراجعة جداول الحفظ والتخلص من خلال تقديم الوثائق والملفات المراد مراجعتها مع بياناتها الوصفية	✓	
لا يحد النظام من طول فترة حفظ الملفات	✓	
يتيح النظام وضع أي تعليق للتخلص من أي ملف أو وثيقة بواسطة المستخدم	✓	

جدول رقم 73-مراجعة إجراءات التخلص.

يوضح الجدول السابق مراجعة إجراءات التخلص على النظام والتي جاءت كما يلي:

يعمل النظام على إخطار الدور الإداري بجميع جداول الحفظ والتخلص التي ستدخل حيز التنفيذ، بشكل آلي وهذا ما يسمح بالقيام بهذه الإجراءات بشكل منظم يتماشى مع التشريعات التي تحكم هذه العملية.

كما يدعم النظام عمليات مراجعة جداول الحفظ والتخلص من خلال تقديم الوثائق والملفات المراد مراجعتها مع بياناتها الوصفية، وهذا ما يسمح بتعديل هذه الجداول بناء على احتياجات العمل وضرورتها لعملية إدارة الوثائق على النظام.

ولا يحد النظام من طول فترة حفظ الملفات والوثائق الالكترونية، وهذا ما يسمح بتوفير شروط الحفظ الدائم، حتى يتسنى فيما بعد للقائمين على النظام ترحيلها إلى الجهات المخولة قانونا بحفظها، أو إلى وسائط تخزين خارجية مخصصة لهذه الأغراض.

ويتيح النظام كذلك للمستخدمين وضع أي تعليق للتخلص من أي ملف أو وثيقة إلكترونية، فالنظام يقبل اقتراحات المستخدمين على مستوى كل المصالح والمتعلقة بالتصرف في مصير مختلف محتويات النظام، أخذها بعين الاعتبار من طرف المسؤولين عن إدارة النظام على المستوى المركزي.

وعلى العموم فإن مراجعة إجراءات التخلص على النظام تتماشى مع المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق الالكترونية.

35- طرق التخلص من الوثائق الالكترونية:

المواصفات	نعم	لا
يسمح النظام بالتخلص من الوثائق عبر إزالة المغناطيسية لوسائط التخزين	✓	
يسمح النظام بالتخلص من الوثائق الالكترونية عن طريق برامج متخصصة	✓	
يسمح النظام بالتخلص من الوثائق الالكترونية من خلال إعادة التنسيق	✓	
يسمح النظام بالتخلص من الوثائق الالكترونية من خلال إعادة الكتابة	✓	

جدول رقم 74- طرق التخلص من الوثائق الالكترونية.

تتعدد طرق وإجراءات التخلص من الوثائق والملفات الالكترونية، ويسمح نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية بإجراءات التخلص التالية؛

يسمح النظام بالتخلص من الوثائق عبر إزالة المغناطيسية لوسائط التخزين، وهي من الإجراءات الفعالة لعملية الحذف غير أنها تستخدم فقط مع وسائط التخزين المغناطيسية ولا يمكن تطبيقها على الملفات والوثائق المخزنة في الحاسب المركزي او وسائط التخزين الأخرى.

وبناء على ذلك فالنظام يسمح بالتخلص من الوثائق والملفات الالكترونية التي لم تصبح لها لا قيمة أولية ولا ثانوية، عن طريق برامج متخصصة والتي يتم اقتنائها خصيصا لهذه العملية مع ضرورة تطابقها مع المعايير الخاصة بالجودة وضمان عدم احتفاظها بأي ملف أو وثيقة.

كما يسمح النظام كذلك بالتخلص من الوثائق الالكترونية من خلال إعادة التنسيق، وتضمن هذه العملية عدم القدرة على قراءة هذه الوثائق وفهم محتوياتها أو استخدامها مرة أخرى من طرف أي شخص أو برنامج.

ويتيح النظام التخلص من الوثائق الالكترونية من خلال إعادة الكتابة، وهذه العملية هي الأخرى من الإجراءات الفعالة التي تضمن عدم فهم محتويات الوثائق الالكترونية سواء عن طريق الافراد او البرمجيات المتخصصة.

ويتضح مما سبق أن نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية يوفر عديد الطرق والإجراءات للتخلص من الملفات والوثائق الالكترونية والتي تتوافق مع بنود وتوصيات المعايير الدولية المهمة بإدارة وتنظيم الوثائق الالكترونية.

خلاصة الفصل:

تسمح العملية التقييمية لنظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية بمعرفة مدى توافقه مع المعايير الدولية لإدارة الوثائق، والتعرف على مواطن الضعف والاختلالات التي يواجهها النظام في إنشاء ومعالجة مختلف الملفات والوثائق الإلكترونية وهو ما يسمح بتحديثه وتطوير خدماته وإجراءات العمل من خلاله مستقبلا، وسمح تقييم نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية بالخروج بمجموعة من النتائج أهمها:

- تتوافق خصائص النظام وخدماته مع توصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق ويسمح بإجراء عمليات المراقبة والتدقيق.
- يسمح النظام بإنشاء مختلف أشكال الوثائق الإلكترونية وتسجيلها تماشيا مع توصيات المعايير الدولية، غير أنه لا يسمح بإدماج الوثائق من خلال عملية الرقمنة والتصوير الضوئي.
- يتيح النظام معالجة الوثائق الإلكترونية بالتوافق مع بنود مختلف المعايير الدولية.
- يسمح النظام بتطبيق طرق الحفظ الأساسية لحماية الوثائق الإلكترونية، ويقوم بتخزين الوثائق على الخط، مع توفير إمكانية النسخ الاحتياطي وتهجير البيانات إلى مختلف الوسائط والأنظمة الأخرى، تماشيا مع توصيات المعايير الدولية، ما عدا تلك المتعلقة باحتوائه على جدول زمني للنسخ الاحتياطي، وتوفير برنامج لمراقبة وتحديث وسائط التخزين.
- يسمح النظام بتقفي أثر الوثائق والتعامل مع الأطراف الخارجية، وتطبيق الإجراءات الخاصة بإنهاء الخدمة أو التغيير في الوظيفة، كما تنص على ذلك المعايير الدولية لإدارة الوثائق، كما يسمح بتطبيق مختلف الإجراءات الخاصة بالحماية من البرامج الخبيثة وإدارة دخول المستخدم، والتحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل وتشفير البيانات، غير أنه لا يجبر المستخدمين على تغيير كلمة المرور بعد الدخول الأول.
- يسمح النظام بتطبيق شروط الإتاحة تماشيا مع التشريعات التي تحكم العملية مثلما توصي به مختلف المعايير الدولية، وهذا من خلال استخدام التراخيص والمراقبة المنتظمة لهذه العملية، ويوفر طرق عديدة للبحث والاسترجاع وعرض الوثائق وإتاحتها.
- يسمح النظام بتقييم الوثائق الإلكترونية من خلال جداول الحفظ والتخلص، وتطبيق إجراءات التخلص ومراجعتها مثلما تنص عليه المعايير الدولية لإدارة الوثائق، كما يسمح بتطبيق مختلف طرق التخلص.

النتائج العامة للدراسة

من خلال ما تناولته الدراسة في الجانبين النظري والميداني فقد خرجت بمجموعة من النتائج، والتي يمكن عرضها كما يلي:

1- النتائج الخاصة بدوافع تطبيق نظام إدارة الوثائق الالكترونية بقطاع التربية الوطنية وتأثيراته على إجراءات العمل الإداري:

يحوز ما نسبته 28.57 % من أفراد مجتمع الدراسة موظفي مديرية النظام المعلوماتي على شهادة مهندس دولة في الإعلام الآلي، و19.05 % على شهادة تقني سامي في الإعلام الآلي و14.29 % على شهادة الدراسات الجامعية التطبيقية في الإعلام الآلي، فيما يحوز 19.05 % على ليسانس في التعليم الآلي، ولا يوجد على مستوى المديرية أي موظف في مجال الأرشفة، وغالبية أفراد مجتمع الدراسة هم موظفون في شعبة الإعلام الآلي، إذ تضم المديرية 28.57 % من الموظفين في رتبة مهندس في الإعلام الآلي، و23.81 % في رتبة تقني سامي في الإعلام الآلي، في حين تحوز المديرية على 23.81 % من المتصرفين الإداريين.

لدى أفراد مجتمع الدراسة خبرة متوسطة تتراوح بين 05 و10 سنوات بنسبة 46.62 %. يرى أفراد مجتمع الدراسة أن أسباب توجه المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر لتبني مشاريع إدارة الوثائق الالكترونية هي مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة بنسبة 44.12 %، وتجسيد مفهوم الحكومة الالكترونية بنسبة 23.53 %.

وأكدوا أن دوافع وزارة التربية الوطنية من تبني نظام إدارة الوثائق الإلكترونية هي تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المصالح بنسبة 35 %، وتسهيل معالجة الملفات والوثائق بنسبة 25 %.

يرى ما نسبته 47.37 % من أفراد مجتمع الدراسة أن المشروع يساعد في تسيير أعمال ومهام المصالح الإدارية لوزارة التربية الوطنية، ويرفع كفاءة حفظ وتخزين الوثائق بنسبة 23.68 %.

أجمع أفراد مجتمع الدراسة أن الأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع هي تلبية احتياجات المستفيدين من القطاع بنسبة 38.46 % والتقليل من استخدام الورق داخل المكاتب بنسبة 25.64 %.

يرى غالبية أفراد مجتمع الدراسة أن طرق وإجراءات العمل الإداري أصبحت أكثر سهولة بعد تطبيق نظام إدارة الوثائق الالكترونية وهذا بنسبة 90.48 %، ويرون أن التعامل مع الوثائق الالكترونية يسهل عملية المراقبة والتقييم بنسبة 37.48 %، ويوفر طرق عديدة للبحث بنسبة 24.32 %.

أكد ما نسبته 55.17 % أن وجود كادر بشري مؤهل هو ساهم في تجسيد المشروع على مستوى القطاع، وسمح المشروع للوزارة بتحقيق الفاعلية في التسيير بنسبة 38.64 %، وتسهيل تبادل المعلومات مع المؤسسات الخارجية بنسبة 25 %.

ووفر النظام للموظفين بالاختصار في الوقت المخصص لأداء مختلف المهام بنسبة 34.15 %، وتحسين الأداء ورفع المردودية بنسبة 24.39 %، والتقليل من الجهد المبذول في ذلك بنسبة 21.95 %.

وحقق للمستفيدين الخارجيين سهولة التواصل مع الإدارة بنسبة 34.15 %، وتحقيق الشفافية في مختلف الإجراءات والعمليات الإدارية بنسبة 29.27 %.

وسمح المشروع في التحكم في إدارة الوثائق المتداولة على مستوى القطاع من خلال تسهيل الوصول إليها وإتاحتها بنسبة 36.59 %، وتحسين معالجتها بنسبة 26.83 %.

لم يستفد غالبية مجتمع الدراسة من أي برامج تكوينية حول نظم إدارة الوثائق الالكترونية وهذا بنسبة 76.19 %، ويرجعون ذلك لعدم وجود ميزانية مخصصة لذلك بنسبة 56.25 %، وعدم دراية المسؤولين بأهميتها بنسبة 37.5 %.

ويقترح أفراد مجتمع الدراسة تنظيم دورات تكوينية مستقبلا حول المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية بنسبة 44.44 %، وأمن وحماية الوثائق الالكترونية بنسبة 30.56 %.

ويجمع غالبية أفراد مجتمع الدراسة أن البرامج التكوينية تساهم في تحقيق الفاعلية من إدارة الوثائق الالكترونية من خلال تطوير المهارات والقدرات المعرفية بنسبة 35.71 %، وتحسين الأداء داخل المؤسسة بنسبة 30.59 %.

ويعتمد ما نسبته 85.71 % من أفراد مجتمع الدراسة على التكوين الذاتي للتغلب على نقص البرامج التكوينية وعدم كفايتها لجميع المستخدمين، ويكون ذلك من خلال التعلم على شبكة الأنترنت بنسبة 50 %، والتواصل مع الباحثين والمتخصصين بنسبة 28.12 %، وأجمع غالبية أفراد مجتمع الدراسة أنهم واجهوا صعوبات في تطبيق المشروع وهذا بنسبة 85.71 %، وتمثلت هذه الصعوبات في ضعف الميزانية المخصصة للمشروع بنسبة 31.43 %، ونقص التجهيزات والبرمجيات بنسبة 28.57 %.

وأكد ما نسبته 80.96 % من أفراد مجتمع الدراسة أن المشروع يواجه عدة مخاطر، وتمثلت في تعرض النظام للأعطال التقنية بنسبة 37.5 %، والتعرض للقرصنة والفيروسات بنسبة 28.12 %.

وتتمثل أهم التحديات التي يواجهها المشروع في عدم معرفة المستفيدين الخارجيين بخدمات النظام بنسبة 40 %، وتقادم التجهيزات والبرمجيات المستخدمة في إنجازه والعمل عليه بنسبة 34.29 %.

ويرى أفراد مجتمع الدراسة أنه يمكن مواجهة هذه التحديات من خلال تشكيل خلية لليقظة المعلوماتية على المستوى المركزي بنسبة 38.89 %، وتعريف المستفيدين الخارجيين بخدمات النظام بنسبة 27.78 %، والاعتماد على المعايير الدولية في تجسيد المشروع بنسبة 25 %.

ويرى غالبية أفراد مجتمع الدراسة أن يمكن تطوير خدمات النظام، من خلال العديد من الإجراءات أهمها؛ تعميم النظام على مختلف المصالح الإدارية للقطاع، مع تفعيل حسابات كل الموظفين وهذا بغية الاستفادة من خدماته.

2- النتائج الخاصة بتقييم نظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية:

من خلال الدراسة التقييمية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية الوطنية، يمكن استخلاص النتائج التالية حسب محاور التقييم:

✓ المحور الأول: البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية:

- النظام متاح على الخط بواجهة استخدام باللغة العربية فقط، وهو تحت اسم الأرضية الرقمية لوزارة التربية الوطنية.
- لا يحدد النظام الهدف من إنشائه، كما لا يوفر دليل إرشادي لاستخدامه وسياسات وإجراءات إدارة العمل من خلاله
- يلبي النظام احتياجات أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين ويتكامل مع الأنظمة الأخرى داخل المؤسسة، كما يسمح بطرح الانشغالات لمستخدميه.
- تتوافق خصائص النظام وخدماته مع توصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق ويسمح بإجراء عمليات المراقبة والتدقيق وعمليات سبر الآراء.

✓ المحور الثاني: إنشاء الوثائق الالكترونية:

- يسمح النظام بإنشاء الوثائق الالكترونية بشكل آلي ومن خلال البرمجيات، وتسجيل هذه الوثائق مثلما نصت على ذلك مختلف المعايير الدولية.
- يقبل النظام مختلف أشكال الوثائق الالكترونية، ما عدا ملفات الفيديو وهذا عكس ما تنص عليه المعايير الدولية لإدارة الوثائق.
- لا يسمح بإدماج الوثائق من خلال عملية الرقمنة والتصوير الضوئي.
- يرفق النظام المعلومات الرئيسية بالمعرف الفريد للوثيقة مثلما تنص عليه المعايير الدولية.

✓ المحور الثالث: معالجة الوثائق الالكترونية:

- يتوافق النظام مع مخطط تصنيف المؤسسة، ويسمح بإضافة فئات جديدة لمخطط التصنيف، مع إمكانية الاستخدام المتزامن لمخطط التصنيف المعتمدة.

- يسمح النظام بتصنيف الوثائق الإلكترونية على أوجه متعددة بناء على؛ البنية التنظيمية للمؤسسة، الأنشطة التي تقوم بها وموضوع الوثائق.
- يضمن النظام أن رموز التصنيف فريدة من نوعها ويسمح بتخزينها كبيانات وصفية للكيانات التي تشير إليها.
- يسمح النظام بإجراء الكشف بشكل آلي، ويسمح بعرض الكشافات في جداول اللوح.
- يعمل النظام على وصف الوثائق الإلكترونية باستخدام البيانات الوصفية، ويحدد البيانات الواجب إنشاؤها عند إنشاء الوثائق، ويسمح بالوصول إليها للموظفين المرخصين بذلك فقط.
- تسمح البيانات الوصفية لإدارة الوثائق بإمكانية التشغيل البيئي بين مختلف الأنظمة داخل المؤسسة، وأثناء عملية الترحيل.
- تدعم البيانات الوصفية التغييرات التي تحدث في المؤسسة، وتضمن الاحتفاظ طويل الأمد بالوثائق، ويسمح النظام بتحديد البيانات الوصفية الاختيارية والالزامية.
- يحدد النظام الحالات التي يتم فيها تسجيل البيانات الوصفية.
- يضمن النظام صيانة البيانات الوصفية، مع وضع آلية لاستردادها في حال تعطل النظام.
- ✓ **المحور الرابع: حفظ وتخزين الوثائق الإلكترونية:**
- يسمح النظام بتطبيق مختلف طرق الحفظ؛ من خلال استراتيجية حفظ التقنية ومحاكاتها، وتهجير ونقل الوثائق والبيانات، ويسمح بإنتاج نسخ متطابقة من الوثائق.
- يسمح النظام بتخزين الوثائق على الخط، بطريقة تضمن قابلية استغلال الوثائق وموثوقيتها وأصالتها.
- لا يعتمد النظام على التخزين القريب من الخط، ولا خارج الخط.
- لا يوفر النظام برنامج لمراقبة وتحديث وسائط التخزين.
- يسمح النظام بتوفير نسخ احتياطية متعددة على وسائط مختلفة، مع ضمان المحافظة على سلامة البيانات، ويسمح بالوصول إلى النسخ الاحتياطية للأشخاص المصرح لهم فقط.
- لا يشتمل النظام على جدول زمني للنسخ الاحتياطي.
- يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حال تهجيرها، أو تحديث النظام وبرامج وأنظمة التشغيل.
- ✓ **المحور الخامس: أمن وحماية الوثائق الإلكترونية:**
- يسمح النظام بتتبع العمليات في حال فرض آجال عليها، ويعمل على تسجيل خروج الوثائق وتحويلها.

- يسجل النظام حذف وإقصاء الوثائق وتحويلها إلى مصلحة الحفظ.
- يتيح النظام تحديد الأطراف الخارجية المسموح لهم باستخدامه، مع تحديد نوع الوصول.
- يوفر النظام إلغاء حق الوصول وإلغاء كافة الصلاحيات في حال إنهاء الخدمة أو التعديل في الوظيفة.
- يسمح النظام بإجراء اختبارات دورية للكشف عن البرامج الخبيثة، مع تحديد مسؤوليات وإجراءات التعامل معها.
- يتيح النظام استخدام محدد هوية مميز لكل مستخدم، مع تحديد الصلاحيات بناء على الوظيفة، ومراجعة هذه الصلاحيات بشكل دوري.
- لا يظهر النظام أي معرفات أو وسائل مساعدة أثناء عملية الدخول، ويحدد زمن الارتباط والاتصال بالشبكة حسب مواعيد محددة.
- لا يفرض النظام اختيار كلمات مرور قوية، ولا يجبر المستخدمين على تغييرها بعد الدخول الأول.
- يسمح النظام بوضع سياسة واضحة للتشفير مع حماية مفاتيح التشفير من التعديل والتدمير.
- يسمح النظام بتحديث البرامج والتطبيقات مع توثيق الإجراءات الرسمية لتغيير نظم التطبيقات.

✓ المحور السادس: الإتاحة والوصول للوثائق الإلكترونية:

- يتيح النظام تخصيص أدوار الوصول إلى الوثائق، ويسمح بإجراء تقييدات الوصول للمستخدمين الداخليين والخارجيين.
- يسمح النظام بمراقبة الوصول للوثائق.
- يوفر النظام استخدام التراخيص للوصول إلى الملفات والوثائق الإلكترونية ومخطط التصنيف، والرفض أو السماح بالوصول بعد تاريخ محدد.
- يسمح النظام بالبحث عن الوثائق في كل مستويات تجميعها وفي المحتوى النصي لها، مع إمكانية تضيق عمليات البحث وحفظ مصطلحات البحث وإعادة استخدامها.
- يتيح النظام طباعة الوثائق وجداول الحفظ والحذف ومخطط التصنيف.
- يسمح النظام بوضع قيود الوصول المطابقة للتشريعات، ويعمل على تحديد الأصناف المعنية بالإتاحة.

✓ المحور السابع: تقييم واستبعاد الوثائق الإلكترونية:

- يسمح النظام بتحديد الوثائق المخصصة للحذف والموجهة للحفظ بناء على النصوص التشريعية، مع تخصيص خدمة الحذف للأدوار الإدارية فقط.
- يسمح النظام بإنشاء جداول الحفظ والتخلص وتعديلها، مع تحديد معرف فريد لكل جدول زمني.

- يسمح النظام بتطبيق الحفظ الدائم للوثائق، والتحويل للمراجعة والحذف التلقائي، أو بعد الحصول على إذن من دور إداري.
- يسمح النظام بتسجيل الحذف في مسار المراجعة، مع ضمان حذف المحتويات الكاملة للوثائق.
- يدعم النظام عمليات مراجعة جداول الحفظ والتخلص.
- يدعم النظام مختلف إجراءات التخلص من الوثائق الإلكترونية؛ كإزالة المغناطيسية، استخدام برامج متخصصة، إعادة التنسيق وإعادة الكتابة.

3- نتائج الدراسة على ضوء الفرضيات:

من خلال النتائج المتوصل إليها في الجانب الميداني من الدراسة، والخاصة بإدارة وتسيير النظام على مستوى مديرية النظام المعلوماتي، إضافة إلى تقييم النظام من خلال محاور استمارة التقييم، وعلى ضوء الفرضيات التي انطلقت منها دراستنا هذه يمكن الإشارة إلى تحقق هذه الفرضيات من عدمها كما يلي:

الفرضية الأولى: "تسعى وزارة التربية الوطنية من خلال تبني النظام إلى تسهيل معالجة الملفات والوثائق، وتلبية حاجيات المستفيدين من القطاع من خلال إتاحة مخرجاته على شبكة الأنترنت"

تحققت بنسبة متوسطة وهذا من خلال تأكيد ما نسبته 25 % من مجتمع الدراسة أن دوافع وزارة التربية الوطنية من تبني نظام إدارة الوثائق الإلكترونية هي تسهيل معالجة الملفات والوثائق، وأن الأهداف المنتظرة منه تتمثل في تلبية حاجيات المستفيدين من القطاع بنسبة 38.46 %، وإتاحة مخرجاته على شبكة الأنترنت بنسبة 12.82 %.

الفرضية الثانية: "يحقق نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية الشفافية والفاعلية في التسيير، ويسهل الوصول إلى الوثائق واثاحتها"

تحققت هي الأخرى بنسبة متوسطة وهذا من خلال تأكيد ما نسبته 90.48 % من مجتمع الدراسة أن طرق وإجراءات العمل الإداري أصبحت أكثر سهولة بعد تطبيق النظام، وأن التعامل مع الوثائق الإلكترونية يسهل عملية المراقبة والتقييم بنسبة 37.48 %.

كما أن النظام سمح للوزارة بتحقيق الفاعلية في التسيير بنسبة 38.64 %، وحقق للموظفين الشفافية في مختلف الإجراءات والعمليات الإدارية بنسبة 29.27 %، كما أتاح النظام التحكم في إدارة الوثائق الإلكترونية المتداولة على مستوى قطاع التربية الوطنية من خلال تسهيل الوصول إليها واثاحتها للمستفيدين بنسبة 36.59 %.

الفرضية الثالثة: "تسعى وزارة التربية الوطنية إلى تكوين القائمين على المشروع بغية تحسين أدائهم ومواكبة التطورات الحديثة في مجال إدارة الوثائق الإلكترونية"

لم تتحقق هذه الفرضية وهذا لتأكيد ما نسبته 76.19 % من مجتمع الدراسة أنهم لم يستفيدوا من أي برامج تكوينية لإدارة الوثائق الإلكترونية، ويرجعون ذلك لعدم وجود ميزانية مخصصة لذلك بنسبة 56.25 %، وعدم دراية المسؤولين بأهميتها بنسبة 37.5 %.

وتأكيد ما نسبته 85.71 % من أفراد مجتمع الدراسة اعتمادهم على التكوين الذاتي للتغلب على نقص البرامج التكوينية وعدم كفايتها لجميع المستخدمين، ويكون ذلك من خلال شبكة الأنترنت بنسبة 50 %.

كما أجمع غالبية أفراد مجتمع الدراسة أن البرامج التكوينية تساهم في تحقيق الفاعلية من إدارة الوثائق الإلكترونية من خلال تطوير المهارات والقدرات المعرفية للمتكون بنسبة 35.71 %، وتحسين الأداء بنسبة 30.59 %.

الفرضية الرابعة: "يواجه نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية مجموعة من الصعوبات والتحديات أهمها ضعف تأهيل الكادر البشري على مستوى المؤسسات التعليمية والتقادم التكنولوجي"

فتمثلت بنسبة متوسطة وهذا من خلال تأكيد ما نسبته 85.71 % من مجتمع الدراسة أنهم واجهوا صعوبات في تطبيق المشروع تمثلت في ضعف الميزانية بنسبة 31.43 %، ونقص التجهيزات والبرمجيات بنسبة 28.57 %، وتأكيد ما نسبته 80.96 % من أفراد مجتمع الدراسة أن المشروع يواجه مخاطر عديدة، وتمثلت في التعرض للأعطال التقنية بنسبة 37.5 %، والتعرض لعمليات لقرصنة والهجمات الفيروسات بنسبة 28.12 %.

كما أكد أفراد مجتمع الدراسة أن أهم التحديات التي يواجهها المشروع تتمثل في عدم معرفة المستفيدين الخارجين بخدمات النظام بنسبة 40 %، وتقادم التجهيزات والبرمجيات المستخدمة في إنجازه والعمل عليه بنسبة 34.29 %.

الفرضية الخامسة: "يتماشى نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية مع بنود وتوصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق"

تحققت بنسبة كبيرة وهذا من خلال تأكيد الدراسة التقييمية لتوافق البنية الفنية والإدارية للنظام ومختلف وظائفه المتعلقة بإنشاء الوثائق الإلكترونية ومعالجتها وحفظها وتخزينها وإتاحتها وتقييمها واستبعادها وأمنها وحمايتها مع بنود وتوصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق.

مقترحات الدراسة

من خلال ما تطرقت إليه الدراسة في الجانبين النظري والميداني، ومن خلال الدراسة التقييمية لنظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية، بالاعتماد على استمارة التقييم المستمدة من توصيات المعايير الدولية الخاصة بإدارة الوثائق، يمكن تقديم مجموعة من المقترحات كما يلي:

1- المقترحات الخاصة بتحسين أداء نظام إدارة الوثائق الإلكترونية على مستوى وزارة التربية الوطنية؛ ✓ البنية الفنية والإدارية للنظام وإنشاء الوثائق الإلكترونية:

- توفير دليل لآلية استخدام النظام وشرح طرق وإجراءات العمل من خلاله، لمساعدة المستخدمين في التغلب على مختلف الصعوبات التي تواجههم.
- تحديد وتوثيق سياسات تسيير الوثائق الإلكترونية من خلال النظام.
- إضافة باقي أشكال الوثائق الإلكترونية للنظام كملفات الفيديو، حتى يوفر خيارات عديدة لمستخدميه في تداول مختلف أشكال الوثائق حسب الاحتياجات.
- العمل على جعل النظام قادرا على التكامل مع حل المسح الضوئي، وهذا ما يتيح التقاط الصور الرقمية كوثائق.
- إضافة خاصية التعرف الضوئي على الحروف (OCR)، وهذا ما يسمح بإدماج الوثائق التقليدية في النظام بعد رقمنتها ومعالجتها والاستفادة منها، وهذا تماشيا مع توصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق.

✓ معالجة الوثائق الإلكترونية:

- إنشاء جدول تسيير للوثائق المتداولة على المستوى المركزي للوزارة مع إدماج الوثائق الإلكترونية.
- تحيين مخطط إحصاء وتصنيف الوثائق المتداولة على مستوى الإدارة الولائية للتربية ومخطط إحصاء وتصنيف الوثائق المتداولة على مستوى المؤسسات التعليمية من خلال إدراج الوثائق الإلكترونية المتداولة حاليا في القطاع.
- تعميم استخدام النظام على مستوى مختلف المصالح الإدارية للإدارة المركزية للوزارة.
- تعميم النظام من خلال إدماج مختلف الملفات والوثائق المتداولة على مستوى باقي مصالح مديريات التربية الولائية والمؤسسات التعليمية للأطوار الثلاث.
- توظيف الأرشيفيين على مستوى مديرية النظام المعلوماتي للمساهمة في تسيير وإدارة النظام خاصة ما يتعلق بعمليات بمعالجة الوثائق الإلكترونية وإتاحتها.
- تخصيص برامج كافية للتكوين المستمر في مجال إدارة الوثائق الإلكترونية، لموظفي مديرية النظام المعلوماتي المسؤولين عن إدارة وتسيير النظام وذلك حسب احتياجاتهم التدريبية.

✓ حفظ وتخزين الوثائق الالكترونية:

- الاعتماد على طرق أخرى لتخزين الوثائق والملفات الالكترونية؛ كالتخزين القريب من الخط والتخزين خارج الخط، مما يسمح بحماية هذه الوثائق في حال تعطل النظام.
- توفير برنامج خاص لمراقبة وتحديث وسائط التخزين المستخدمة.
- وضع جدول زمني للنسخ الاحتياطي المنتظم، مما يسمح بضمان حفظ البيانات مع مرور الوقت.
- العمل على تهجير البيانات أكثر من مرة على وسائط مختلفة لمواكبة التطورات الحاصلة في هذا المجال.

✓ أمن وحماية الوثائق الالكترونية:

- العمل على جعل نظام إدارة الوثائق الإلكترونية يجبر المستخدمين على تغيير كلمة المرور بعد الدخول الأول، مع الزامهم باختيار كلمات مرور قوية.
- توضيح الإجراءات الخاصة بأمن وحماية الوثيقة الإلكترونية لمختلف مستخدمي النظام.
- التحديث المستمر لبرامج الحماية من البرامج الخبيثة والفيروسات.
- متابعة إنهاء كافة صلاحيات الوصول للنظام للموظفين الذين أنهت مهامهم أو تم تغييرها.
- العمل على تشفير البيانات الحساسة داخل النظام، مما يمنع الوصول إليها وقراءتها في حالة الاختراق.

✓ الإتاحة والوصول للوثائق الالكترونية:

- تفعيل حسابات الأساتذة للاستفادة من خدمات النظام من خلال حصولهم على الوثائق والمعلومات الخاصة بهم، وهو ما يسمح بتخفيف الضغط على مختلف المصالح الإدارية ويقلل من تداول الوثائق والملفات الورقية.
- إنشاء حسابات لأولياء التلاميذ على النظام وتفعيلها، لمتابعة تدرّس أبنائهم مع إمكانية التواصل الفوري مع مسؤولي المؤسسات التعليمية.
- التفكير مستقبلاً في إنشاء تطبيقات على الهواتف الذكية مرتبطة بالنظام تسمح للمستخدمين الخارجيين بالاستفادة من خدمات النظام بطريقة حديثة.
- استخدام تقييدات الوصول لخدمات ومحتويات النظام بما يتماشى مع شروط الوصول والإتاحة والتشريعات المنظمة لهذه العملية.
- المراقبة الدورية لإجراءات الإتاحة لمختلف محتويات النظام للمستخدمين الداخليين والخارجيين.
- توفير دليل يشرح للمستخدمين طرق البحث والاسترجاع لمختلف محتويات النظام.
- دراسة مدى ضمان طرق الإتاحة الحالية وصول المعلومات والوثائق للأطراف المعنية بهذه العملية.

✓ تقييم واستبعاد الوثائق الالكترونية:

- العمل على تقييم الوثائق المتداولة على النظام بما يتماشى مع التشريعات الحالية.
 - العمل على إنشاء جداول الحفظ والتخلص من الوثائق الالكترونية المتداولة على النظام ومراجعتها بانتظام، بمشاركة منتجي هذه الوثائق في مختلف المصالح.
 - وضع جدول زمني لمراقبة إجراءات التخلص من الوثائق والملفات الالكترونية.
 - التأكد من فاعلية طرق الحذف الحالية، وضمان عدم استرجاع البيانات المحذوفة من دون ترخيص.
- 2- المقترحات الخاصة بتشجيع المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر لتبني نظم إدارة الوثائق الإلكترونية؛

- إصدار التشريعات الخاصة بأمن وحماية الوثيقة الإلكترونية والاعتراف بمصادقيتها وموثوقيتها.
- تشجيع تداول واستخدام الوثائق الالكترونية في مختلف المؤسسات وبين المستخدمين، من خلال تقديم خدمات رقمية حديثة.
- تحيين جداول تسيير الوثائق الأرشيفية لمختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية عبر إدراج الوثائق الإلكترونية في هذه الجداول.
- تخصيص الميزانيات اللازمة لتوفير متطلبات الانتقال من إدارة الوثائق التقليدية إلى إدارة الوثائق الإلكترونية للمؤسسات والقطاعات الوزارية الراغبة في ذلك.
- الاعتماد على توصيات وبنود المعايير الدولية لإدارة الوثائق الإلكترونية في إنشاء وتنفيذ هذه النظم.
- تحيين وتحديث نظم إدارة الوثائق الإلكترونية المستخدمة حاليا في بعض المؤسسات، لتتماشى مع المعايير الدولية وتستجيب لتطلعات واحتياجات المستخدمين.
- تخصيص برامج التكوين المستمر حول إدارة الوثائق الالكترونية لموظفي مختلف المؤسسات التي تسعى لتبني هذه النظم من أرشيفيين ومختصين في الإعلام الآلي.
- تحيين برامج التكوين في أقسام علم المكتبات والتوثيق في الجزائر من خلال إدراج مقياس إدارة الوثائق الإلكترونية، لتكوين أرشيفيين قادرين على مواكبة توجه المؤسسات الجزائرية لتبني هذه النظم.
- إصدار دليل خاص بآلية تجسيد نظم إدارة الوثائق الالكترونية من طرف المديرية العامة للأرشيف الوطني بالاعتماد على المعايير الدولية، لمرافقة انتقال مختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر من إدارة الوثائق تقليديا إلى إدارتها إلكترونيا.

خاتمة

تعتبر نظم إدارة الوثائق الإلكترونية ثورة حقيقية في مجال التسيير الإداري وإدارة الملفات والوثائق داخل المؤسسات والهيئات العمومية والخاصة ومختلف القطاعات الوزارية، يتم تطبيقها من خلال تبني سياسة واضحة لإدارة الوثائق تقوم على مجموعة من المبادئ التي تضمن صحة وموثوقية وقابلية استغلال هذه الوثائق والملفات لمختلف الأغراض الإدارية مع مرور الزمن، إضافة إلى توفير المتطلبات الأساسية لبناء النظم وتجسيدها؛ والمتمثلة في الميزانية الكافية لاقتناء التجهيزات التكنولوجية والبرمجية اللازمة، ووجود محيط تشريعي وتنظيمي يواكب هذه التحولات ويعطي المصدقية لمختلف الإجراءات المتخذة، وهذا بإشراف كادر بشري مؤهل من إداريين وتقنيين مختصين في الإعلام الآلي وأرشفيين والذين تعتبر مشاركتهم في بناء وتسيير هذه النظم مشاركة أساسية باعتبارهم المسؤولين عن إدارة الوثائق وتنظيمها، مع ضرورة توافق هذه النظم وتماشيا مع توصيات المعايير الدولية لإدارة الوثائق الصادرة عن مختلف المنظمات والهيئات الدولية والجمعيات المهنية المتخصصة.

وتقوم إدارة الوثائق الإلكترونية على مجموعة من الوظائف الأساسية؛ بداية بإنشاء الوثائق الإلكترونية وتسجيلها، ثم معالجتها آليا من خلال مجموعة من الإجراءات المتمثلة في التصنيف والتكشيف والوصف باستخدام البيانات الوصفية، ومن ثم حفظ وتخزين هذه الملفات والوثائق الإلكترونية وفق استراتيجيات معينة وشروط خاصة، ليتم فيما بعد إتاحتها لمختلف المستخدمين والمستفيدين الداخليين والخارجيين من النظام، مع مراعاة شروط وطرق الوصول والإتاحة حسب طبيعة المحتويات وبما يتماشى مع النصوص التشريعية الخاصة بذلك، ليتم في الأخير تقييم واستبعاد الوثائق الإلكترونية تماشيا مع جداول الحفظ والتخلص الخاصة بالنظام، ووفق طرق واستراتيجيات تسمح بالتطبيق الفعلي لإجراءات الحذف أو الحفظ الدائم حسب طبيعة كل وثيقة أو ملف، ويتم تطبيق هذه الوظائف مع مراعاة إجراءات أمن وحماية الوثائق الإلكترونية التي تضمن تقفي أثر هذه الوثائق وتشفير بيانات النظام وحمايته من البرامج الخبيثة وحالات القرصنة والاعتداء، وتوضيح شروط التعامل مع الأطراف والمؤسسات الخارجية.

وتسعى مختلف المؤسسات إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من خلال تبنيها لهذه النظم تتعلق أساسا بتسهيل إنتاج الوثائق ومعالجتها لتخفيف الأعباء المتعلقة بالتسيير الإداري، مع ضمان حرية استخدام الوثائق وتداولها بين مختلف المصالح، ورفع كفاءة الحفظ والتخزين، وهذا ما يسمح بالتقليل من المخاطر وتقديم خدمات رقمية حديثة تستجيب لاحتياجات المستفيدين، وتحقيق شفافية عالية تساعد في تحسين سمعة المؤسسة وتقديم أسرع الحلول التي تسمح للإدارة العليا باتخاذ القرارات.

وتماشيا مع هذه التحولات وبغية توظيف التقنية الحديثة في إدارة الوثائق والتحكم في مختلف إجراءات العمل الإداري وتسيير الملفات والوثائق الإدارية، عملت وزارة التربية الوطنية في الجزائر على تبني نظام لإدارة الوثائق الإلكترونية، تحت مسمى الأرضية الرقمية لوزارة التربية الوطنية، حيث تم تجسيده من طرف طاقم شاب من كوادر الوزارة تحت إشراف أمينها العام، مع توفير المتطلبات الأساسية لتجسيد المشروع من تجهيزات وبرمجيات ونصوص تنظيمية تحكم سير النظام واستغلاله، وهذا بهدف الوصول إلى إدارة رقمية حديثة، وتسهيل عمليات معالجة الملفات والوثائق وتحقيق الفاعلية والشفافية في التسيير.

يشتمل هذا النظام على مجموعة من المحاور الأساسية التي تحكم سير العمل من خلاله، وهذا بإدماج الوثائق والملفات الإلكترونية المتعلقة بتسيير؛ تدرس التلاميذ في الأطوار الثلاث، الموارد البشرية، الهياكل والسكنات الوظيفية، ويتم تسييره وإدارته على المستوى المركزي للوزارة بمديرية النظام المعلوماتي التي تم إنشاؤها سنة 2019 لهذا الغرض، فيما يتولى مديرو المؤسسات التعليمية وموظفي مختلف مصالح المديريات الولائية للتربية إنشاء الوثائق الإلكترونية وتحسين المعلومات والبيانات الخاصة بعملية التسيير والإدارة كل حسب صلاحياته.

وبينت الدراسة التقييمية لهذا النظام والتي أجريت بالاعتماد على استمارة تقييم مستمدة من المعايير الدولية لإدارة الوثائق، أن هذا النظام يتوافق إلى حد كبير مع توصيات هذه المعايير من خلال؛ السماح بإنشاء وتسجيل مختلف أشكال الوثائق الإلكترونية ومعالجتها، بطريقة فعالة تسمح بالاستفادة منها على مستوى مختلف المصالح الإدارية.

تطبيق طرق الحفظ الأساسية لحماية الوثائق الإلكترونية، وتخزين الوثائق على الخط، مع توفير إمكانية النسخ الاحتياطي وتهجير البيانات إلى مختلف الوسائط والأنظمة الأخرى.

توفير نظام تتبع يسمح بتقفي أثر الوثائق الإلكترونية، وتطبيق إجراءات لأمن وحماية الوثائق الإلكترونية والتي تسمح بتسهيل التعامل مع الأطراف الخارجية، وحماية البيانات من البرامج الخبيثة.

تطبيق شروط الإتاحة تماشيا مع التشريعات التي تحكم العملية مثلما توصي به مختلف المعايير الدولية، وهذا من خلال استخدام التراخيص والمراقبة المنتظمة لهذه العملية، وتوفير طرق عديدة للبحث والاسترجاع وعرض الوثائق وإتاحتها.

العمل على تقييم الوثائق الإلكترونية من خلال جداول الحفظ، وتطبيق إجراءات وطرق التخلص ومراجعتها مثلما تنص عليه المعايير الدولية.

البيليوغرافية

✓ المصادر المرجعية:

أ - باللغة العربية:

1. ابن منظور، لسان العرب. مج. 10. بيروت: دار صادر، [د.ت.]، 517 ص
2. البنوري، ربيع. معجم المصطلحات الأرشيفية. انجليزي. عربي. فرنسي. الشارقة: هيئة الشارقة للوثائق والأرشيف، 2019، 646 ص
3. علي ميلاد، سلوى. قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر. 1982، 100 ص
4. قاري، عبد الغفور عبد الفتاح. معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2000، 351 ص

ب - باللغة الأجنبية:

5. PEARCE-MOSES, Richard. *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Chicago: The Society of American Archivists, 2005, 433 p

✓ الكتب:

أ- باللغة العربية:

6. أدكوك، ادوارد. مبادئ الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات للعناية بمواد المكتبات والتعامل معها. تر. مكتبة قطر الوطنية. قطر: مكتبة قطر الوطنية، 2016، 157 ص
7. الأرياني، أروى يحيى. الأعمال الإلكترونية وتطبيقاتها. عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع، 2016، 292 ص
8. بوحوش، عمار. دليل الباحث في المنهجية وكتابة الرسائل الجامعية. الجزائر: المؤسسة الوطنية للكتاب، 2002، 102 ص
9. بوشة، رحمونة. تنظيم وتسيير أرشيف الإدارة التعليمية. الجزائر: ألفا للوثائق، 2020، 505 ص
10. بيزان، حنان الصادق. دراسات ورؤى معلوماتية في إدارة المعلومات والمعرفة. القاهرة: دار حميثرا للنشر والترجمة، 2017، 266 ص
11. جمعة، تغريد مصطفى علي. النشر الإلكتروني في الجامعات المصرية. القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2018، 376 ص
12. الجنيبي، محمد منير؛ الجنيبي، محمد ممدوح. أمن المعلومات الإلكترونية. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2005، 229 ص
13. جندلي، عبد الناصر. تقنيات ومناهج البحث في العلوم السياسية والاجتماعية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2005، 263 ص
14. الجوهري، حامد. تقنيات التوثيق والمعلومات. القاهرة: دار العربي للنشر والتوزيع، 1998، 192 ص

15. الحسن، صالح إبراهيم. الكتابة العربية من النقوش إلى الكتاب المخطوط. الرياض: دار فيصل الثقافية، 2003، 484 ص
16. الخولي، جمال. الوثائق الإدارية بين النظرية والتطبيق. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1993، 415 ص
17. دمس، مصطفى نمر. استراتيجيات التقويم التربوي الحديث وأدواته. عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع، 2008، 179 ص
18. دويدري، رجاء وحيد. البحث العلمي: أساسياته النظرية وممارسته العملية. دمشق: دار الفكر، 2000، 504 ص
19. زرواتي، رشيد. مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية. عين مليلة، الجزائر. دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، 2007، 373 ص
20. الزعابي، أحمد بوعتابة. الوثائق والتواقيع الإلكترونية ومدى حجيتها في الإثبات القضائي: دراسة شرعية وقانونية مع المقارنة بالقانون الإماراتي. العين: الإمارات العربية المتحدة، 2010، 329 ص
21. الشهريلي، إنعام علي توفيق. أساليب قياس قيمة المعلومات: دراسات وتطبيقات. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2010، 278 ص
22. الطائي، محمد حسين؛ الكيلاني، ينال محمود، إدارة أمن المعلومات. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2015، 247 ص
23. الطباع، عبد الله انس. علم الأعلام: الوثائق والمحفوظات. بيروت: الشركة العالمية للكتاب، 1986، 646 ص
24. طراونة، هاني خلف خليل. علم المكتبات ومراكز المعلومات: القيادة والمبادئ. الأردن: دار اليافا العلمية للنشر والتوزيع، 2013، 246 ص
25. عبد الحي، رمزي أحمد. نحو مجتمع إلكتروني. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق، 2006، 296 ص
26. عبد المحسن، أشرف محمد. الإدارة الحديثة للوثائق التاريخية: المعايير والإجراءات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2011، 295 ص
27. عبده، أشرف محمد. إدارة الوثائق الإلكترونية. القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع، 2015، 492 ص
28. العريشي، جبريل بن حسن؛ المعثم، نبيل بن عبد الرحمان. الأرشيف الإلكتروني وإدارة الوثائق في العصر الحديث: المبادئ والأسس النظرية والتطبيقات العملية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2012، 314 ص
29. العزة، فراس محمد؛ وآخرون. المهارات العملية في تكنولوجيا المعلومات. عمان: دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، 2005، 119 ص
30. العساف، صالح بن حمد. المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: دار زهراء، 2010، 466 ص
31. العسكر، فهد بن إبراهيم. إدارة الوثائق في عصر الاتصالات وتقنية المعلومات. القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2011، 179 ص
32. عطيات، عبد الرحمان شعبان. أمن الوثائق والمعلومات. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014، 159 ص
33. علي، ايلاف فاخر كاظم. مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية: دراسة مقارنة. القاهرة: المركز العربي للنشر والتوزيع، 2019، 334 ص

34. عليان، ربي مصطفى؛ قنديلجي، عامر إبراهيم. مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الأنترنت. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2000، 334 ص
35. العيسى، سمير جمال. إدارة نظم المعلومات المكتبية والأرشفة الإلكترونية. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع، 2014، 291 ص
36. الغرابي، أحمد بن عبد الله. الأرشفة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية: دراسة لواقع الوزارات والمؤسسات شبه الحكومية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2008، 288 ص
37. غزال، عادل. التسيير الإلكتروني للوثائق. قسنطينة: دار الأملية، 2012، 160 ص
38. قنديلجي، عامر إبراهيم. البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية: أسسه، أساليبه، مفاهيمه، أدواته. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2008، 378 ص
39. قنديلجي، عامر إبراهيم. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. عمان: الوراق للنشر والتوزيع، 2002، 556 ص
40. لانكستر، ولفرد. نظم استرجاع المعلومات. تر. حشمت قاسم. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 1979، 527 ص
41. مالك، محمد محبوب؛ الألوسي، سالم عبود. الأرشيف: تاريخه، أصنافه، إدارته. بغداد: دار الحرية للطباعة، 1979، 92 ص
42. المالكي، مجبل لازم. علم الوثائق: وتجارب في التوثيق والأرشفة. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2009، 322 ص
43. محمد، مدحت محمد. الحكومة الإلكترونية. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2016، 255 ص
44. المدادحة، أحمد نافع. الأرشفة الإلكترونية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012، 161 ص
45. المغربي، محمد فاتح محمود البشير. مبادئ الإدارة. عمان: دار الجنان للنشر والتوزيع، 2014، 204 ص
46. ميلاد، سلوى علي. الأرشيف: ماهيته وإدارته. القاهرة: دار الثقافة العلمية، 2008، 120، 110 ص

ب - باللغة الأجنبية:

47. ADAM, Azad. **Implementing Electronic Document and Record Management Systems**. New York: Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, 2008, 254 p
48. ARONDEL, Jeannick et autres. **Enseigner l'information-documentation**. Dijon: France: Educagri editions, 2017, 139 p
49. DOMAS, Armelle. **Le Records Management**. ENSSIB, 2003, 92 p
50. FRAYSSE, Patrick. et autres. **Le document: dialogue entre Sciences de l'information et de la communication et Histoire**. Toulouse: Cépaduès Editions, 2017. 194 p
51. HUMPHREYS, Edward. **Implementing the ISO/IEC 27001 ISMS Standard**. 2. Ed. London: ARTECH HOUSE, 2016, 224 p

52. KADYSS, Roselyne ; NISHIMATA, Aline. **Rédiger avec succès lettres, e-mails et documents administratifs**. Ed. 08. Gualino lextenso éditions, 2016, 244 p
53. OTLET, Paul. **Traité De Documentation: Le Livre Sur Le Livre, Théorie Et Pratique**. Bruxelles: Editiones mundaneum, 1934, 411 p
54. SADOWSKY, George. **Information Technology Security**. Washington: The World Bank, 2003, 389 p

✓ الأدلة والمعايير:

أ - باللغة العربية:

55. المجلس الدولي للأرشيف، الوثائق الالكترونية: مرشد الأرشيفيين. تر. عبد الكريم بجاجة. باريس: المجلس الدولي للأرشيف، 2005، 106 ص
56. المجلس الدولي للأرشيف، مبادئ إتاحة الوثائق. تر. أماني محمد عبد العزيز محمد. باريس: المجلس الدولي للأرشيف، 2012، 18 ص
57. المنظمة الدولية للتقييس، المعيار ايزو 15489: المعلومات والتوثيق: تسيير الأرشيف الإداري الجزء الأول: المبادئ الأساسية. تر. ترشين عمر. جنيف: المنظمة الدولية للتقييس، 2013، 26 ص

ب - باللغة الأجنبية:

58. AFNOR, **Vocabulaire de la documentation. Dossier de la normalisation**. Association Française de Normalisation. 1987, 159 P
59. CLEVELAND, Gary. **Overview Of Document Management Technology**. Canada: IFLA International Office for UDT, 1995, 06 p
60. DGME/SDAE – APROGED, **La maîtrise du cycle de vie du document numérique: Présentation des concepts**. Rapport établi par le groupe de travail DGME/SDAE – APROGED. 2006, 32 p
61. **Document management overview. A guide to the benefits, technology and implementation essentials of digital document management solutions**. 10th ed. USA: Compulink management center, Inc.; 2007. 41 p
62. IFLA, **Guidance on the Structure, Content, and Application of Metadata Records for Digital Resources and Collections**. Report of the IFLA Cataloguing Section Working Group on the Use of Metadata Schemas. 2003. En ligne disponible sur le lien:
<https://archive.ifla.org/VII/s13/guide/metaguide03.pdf> (page consulté le 15/03/2020)
63. iso, **Information and documentation - Records management - Part 2: Guidelines**. Genève: iso, 2001, 39 p

64. iso, **Information and documentation Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements**. Genève: iso, 2015, 23 p
65. iso, **Information and documentation -Managing metadata for records - Part 2: Conceptual and implementation issues**. Genève: iso, 2009, 33 p
66. iso, **Information and documentation -Records management processes -Metadata for records - Part 1: Principles..** Genève: iso, 2006, 20 p
67. iso, **Technologies de l'information -Techniques de sécurité - Code de bonne pratique pour le management de la sécurité de l'information**. 2. Ed. Genève: iso, 2013, 88 p
68. MCDONALD, Andrew et Autres. **Les Archives Electroniques: Manuel à l'usage des Archivistes**. Paris: Conseil International Des Archives. 2005. 116 p
69. State Archives Minnesota Historical Society. **Electronic Records Management Guidelines**. V. 05. Minnesota. U. S. A: Minnesota State Archives , 2012, 149 p
70. The European Communities, **Moreq2 Specification**. Bruxelles: Publications Office of the European union, 2008, 235 p

✓ الدوريات:

✓ الدوريات المطبوعة:

أ -باللغة العربية:

71. آمنة، محمد عزت. التغيير التكنولوجي والتحول لنظم إدارة الوثائق الالكترونية داخل المؤسسات. في مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. سوريا: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، 2017، مج. 04. ع. 07. ص. ص: 112-120.
72. آمنة، محمد عزت. تطبيق نظم إدارة الوثائق الإلكترونية داخل المؤسسات: الأفراد مفتاح النجاح. في المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مصر: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات، مج. 04. ع. 02. 2016، ص. ص: 321-326.
73. آمنة، محمد عزت. نظم الأرشفات الإلكترونية: تحديد المتطلبات وقواعد الإدارة. في العربية 3000. سوريا: النادي العربي للمعلومات، 2007، مج. 07. ع. 24. ص. ص: 77-100.
74. البسيوني، بدوية محمد. برمجيات الحوسبة السحابية ودورها في تطوير خدمات المعلومات: دراسة تطبيقية على مواقع التخزين السحابي على شبكة الأنترنت. في المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. القاهرة: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشفة، 2015، مج. 02. ع. 03. ص. ص: 11-56

75. بن تازير، مريم؛ بومعرافي، بهجة. إجراءات وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية بمكتبة وأرشيف كندا: قراءة تحليلية للاستراتيجية الرقمية الكندية. في المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. عمان: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، 2019، مج. 54، ع. 01، ص. ص: 110-157.
76. بن عطية، نادية. تسيير الوثائق الإدارية. في مجلة العلوم الإنسانية. قسنطينة: جامعة قسنطينة 1، 2009، مج. 20، ع. 04، ص. ص: 361-380.
77. بوعلام، العربي بوعمران. مبادئ التصنيف الآلي للنصوص العربية. مجلة الحكمة للدراسات الأدبية واللغوية. الجزائر: كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، 2017، مج. 05، ع. 03، ص. ص: 29-39.
78. بومعرافي، بهجة؛ بن تازير، مريم، إجراءات وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية في المشاريع الرقمية: دراسة حالة لمشروع جواز السفر البيومتري بولاية باتنة. في مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. سوريا: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات 2017، مج. 06، ع. 02، ص. ص: 162-199.
79. حسن، خالد عبد القادر، التوقيع الإلكتروني ودوره في حفظ وأرشفة الوثيقة الإلكترونية. في مجلة المال والاقتصاد. السودان: بنك فيصل الإسلامي السوداني، 2008، ع. 59، ص. 16.
80. حمودة، محمود عباس. المفهوم العلمي للوثائق والتوثيق. في حولية كلية الانسانيات والعلوم الاجتماعية. قطر: جامعة قطر، 1979، ع. 01، ص. ص: 221-232.
81. خرميط، فاضل عبد علي. وسائل قياس أداء خدمات المكتبات الجامعية ومعايير تقييم المهام: دراسة نظرية. في مجلة واسط للعلوم الإنسانية. العراق: جامعة واسط، 2010، مج. 06، ع. 13، ص. ص: 223-248.
82. الخفاشي، حاكم جبوري؛ الجواهري، هدير محمد عبد الغفور. استراتيجيات التحويل الرقمي للمعلومات وأثرها في تحسين الخدمة المقدمة للمستفيدين: دراسة حالة في ديوان محافظة النجف الأشرف. في مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية. العراق: جامعة الكوفة، 2017، مج. 14، ع. 02، ص. ص: 214-234.
83. رشيد، ايناس هاشم؛ صاحب، اشراق صباح، الحماية القانونية للمستندات الإلكترونية. في مجلة رسالة الحقوق. العراق: جامعة كربلاء، 2016، مج. 08، ع. 01، ص. ص: 217-227.
84. ريجان، عبد الحميد؛ غانم، ندير. المبتدأ: بين المعايير والممارسة. في مجلة المكتبات والمعلومات. قسنطينة: مخبر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية، جامعة قسنطينة، 2011، مج. 04، ع. 01، ص. ص: 93-111.
85. السريحي، حسن عواد؛ محمد جعفر عارف، الحفظ طويل المدى للمحتوى الرقمي ومن المسؤول عنه؟. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، 2015، ع. 15، ص. ص: 13-36.
86. سلوي السعيد عبد الكريم، المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية ببيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية. في بحوث في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب، جامعة القاهرة، مج. 25، ع. 01، 2020، ص. ص: 161-200.
87. شاشة، فارس. الوثيقة الرقمية: إعادة تعريف في ظل البيئة الإلكترونية. في مجلة علم المكتبات. الجزائر: قسم علم المكتبات والتوثيق، جامعة الجزائر 2، 2016، مج. 05، ع. 07، ص. ص: 153-176.

88. شاشة، فارس. تحولات العمل المعلوماتي في بيئة الأنترنت. في مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر: مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، 2010، مج. 18. ع. 02. ص. ص: 87-107
89. الشبلي، هيثم حمود وآخرون. أثر فاعلية نظام إدارة الوثائق الإلكترونية على تحسين الأداء: دراسة حالة محكمة بداية عمان. في مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية. الجزائر: جامعة البليدة 2، مج. 05. ع. 02. 2014، ص. ص: 205-230
90. الشريف، أشرف عبد المحسن. أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات العربية. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. 2016، ع. 16. ص. ص: 87-114
91. الشريف، أشرف عبد المحسن، إدارة الوثائق الإلكترونية في المنظمات الحكومية: المعايير والإجراءات. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، 2007، مج. 01. ع. 01. ص. ص: 23-52
92. شعبان، جمال. الأرشفة الإدارية الرقمية أساس الأرشفة الإلكترونية. في مجلة اعلم. الرياض: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع مكتبة الملك فهد الوطنية، 2016، ع. 16. ص. ص: 69-86.
93. الشوابكة، عدنان عواد، دور إجراءات الأمن المعلوماتي في الحد من مخاطر أمن المعلومات في جامعة الطائف. في مجلة دراسات وأبحاث. الجلفة، الجزائر: جامعة زيان عاشور الجلفة. مج. 11. ع. 04. 2019، ص. ص: 164-187
94. الصاوي، صلاح، برامج الأرشفة الوطنية للتدريب على إدارة الوثائق الإلكترونية: الأرشفة الوطني الأمريكي نموذجاً. في مجلة الدراسات والمعلومات والتكنولوجيا. الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة. 2018، مج. 04. ع. 01. ص. ص: 02-20
95. الطائي، محمد عبد حسين حسن، أمن المعلومات: مجالات الاختراق وآليات التعزيز. في المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب. الرياض: جامعة الأمير نايف للعلوم الأمنية، 2005، مج. 20. ع. 40. ص. ص: 261-283
96. عابد، مخلوفي. أدوات تقييم الأنظمة الوثائقية: بعض المفاهيم النظرية مع تعريف لتقنين ايزو 11620 الخاص بتقييم المكتبات. في مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر: مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، 2011، مج. 19. ع. 02. ص. ص: 41-50
97. عبد الإله عبد القادر؛ طالب زروقات سميرة، التقييم من خلال المؤشرات: أداة لقياس الخدمات في المكتبات الجامعية الجزائرية. في مجلة الحوار الثقافي. مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس، 2018، مج. 07. ع. 01. ص. ص: 162-177
98. عبد الحميد، بلعباس، أساليب حماية الوثائق الإلكترونية في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني الجزائري الصادر بتاريخ 2015/02/10: دراسة مقارنة. في مجلة العلوم الإنسانية. وهران: كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية، جامعة وهران -1، 2016، مج. 05. ع. 02. ص. ص: 160-185
99. عبد الرزاق، جنان صادق. الوثائق الإلكترونية في المؤسسات ومراكز المعلومات. في مجلة كلية التربية. بغداد: الجامعة المستنصرية، كلية التربية. ع. 04. 2007، ص. ص: 794-835.

100. عبد الكريم، سلوى السعيد. المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية. في بحوث في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة: مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب، جامعة القاهرة. مج. 25. ع. 01. 2020، ص. 163.137.
101. عبد الناصر، موسى؛ قريشي، محمد. مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة محمد خيذر بسكرة. في مجلة الباحث. ورقلة: جامعة قاصدي مرباح ورقلة. ع. 9. 2011. ص.ص: 87-100.
102. الهوش، أكرم أبوبكر. نظم الأرشفة الإلكترونية: دراسة تحليلية. في المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. تونس: مؤسسة التميمي للبحث العلمي والمعلومات. ع. 45. 2019. ص. ص: 163-163.

ب - باللغة الأجنبية:

103. BOUMDA, Mouafo Franklin. **L'archivage Numérique Et Le Rôle De L'informaticien**. In La Gazette des archives. Paris : L'Association des archivistes français, 2015, n. 240, P. P : 323-334
104. BURTYLEV, I.N. et autres. **Development of Electronic Document Management Systems: Advantage and Efficiency**. In Science and Technology. USA: Scientific & Academic Publishing, 2013, Special Issue. p. p: 01-09.
105. COLLET, Aude. **Le Plan De Classement Des Documents Dans Un Environnement Electronique: Concepts Et Repères**. In La Gazette des archives. Paris : L'Association des archivistes français, 2012, n. 228. p. p: 245-264.
106. COTTIN, Michel; BAUMANN, Sylvie Dessolin. **La famille des normes ISO sur le records management**. In La Gazette des archives. Paris : association des archivistes français, 2012, n. 228. p. p : 119-133
107. COUTURE, Carol. **Le Concept De Document D'archives A L'aube Du Troisième Millénaire**. In archives. Québec: Association Des Archives De Québec, 1996, Vol. 27. N . 04. p. p : 03-19
108. EASTWOOD, Terry. **Appraising Digital Records For Long-Term Preservation**. In Data Science Journal. Canada: Ubiquity Press, 2004, Vol. 03. P. p: 202-208.
109. FARIK MAT, Saiful et auters. **Electronic Document Mangmant: Malaysian Experience**. In Journal Australian Of Basic And Applied Sciences, 2015, vol. 09. n. 03. p. p: 82-89
110. FLORENCE, Bernigaud et autres. **L'archiviste Numérique : La Démarche De Trois Collectivités**. In La Gazette des archives. paris: L'Association des archivistes français. 2011, n. 222, p. 101-112

111. FONDIN, Hubert. **La Science De L'information Et La Documentation, Ou Les Relations Entre Science Et Technique.** in Documentaliste-Sciences de l'Information. paris: Association française des documentalistes et bibliothécaires spécialises, 2002, vol. 39. n. 03. p. p : 122-129
112. HAMIDOVIC, Haris. **Electronic Documents Information Security Compliance.** In ISACA JOURNAL. U. S. A. : Information Systems Audit and Control Association, Vol. 03. N. 01. 2014, p. p : 01-03.
113. KATUU, Shadrack. **Managing Electronic Records: an overview.** In Information Development. New York: SAGE Publications, Vol. 06. N. 01. 2000, p. p: 34- 36
114. KELLY, Natalie. **Case Management And Document Management: Retooling Law Office Information.** In Emerging Tools and Technology. U. S. A: American Bar Association, 2007, Vol. 24. N. 04.
115. KERARON, Yves. **Le Document Numérique Entre Préservation Et Usage: Application Au Document Technique Support Aux Activités Du Cycle De Vie Produit.** In Document numérique. Paris: Lavoisier, 2007, vol. 07. n. 02. p. p: 105-128
116. KERN, Gilliane et autres. **Cinquante Nuances De Cycle De Vie: Quelles Evolutions Possibles ?.** in Les Cahiers du numérique. Lavoisier, 2015, vol. 11. n. 02.p. 37-76.
117. L'HUILLIER, Hervé ; M'BAÏREH, Lisette. **Archives Papier Et Archives Electroniques: Etude Prospective De La Gestion Des Archives Dans Un Milieu Fortement Equipé En Bureautique.**in La Gazette des archives. Paris: L'Association des archivistes français, 1984, n. 127. p. p : 299-341
118. MAHMOUDI, Seyed Mohammad. **Indexation Automatique Et La Recherche D'information Dans Les Documents.** In Revue de l'Information Scientifique et Technique. Alger: Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique, 2006, vol. 16. N. 02. p. p : 23-58
119. MEYRIAT, Jean. **Document, Documentation Et Documentologie.** In Revue de bibliologie, schéma et schématisation, Paris: 1981, n°14, p. p : 51-63
120. MORRIS, Rieger. **Modern Records Retirement And Appraisal Practice.** In Unesco Journal Of Information Science, Librarianship And Archives Administration. Paris: UNESCO, 1979, Vol. 01. N. 03. P. p: 200-208
121. N. S. PAPASPYROU, **A Model of Collaborating Agents for Content-Based Electronic Document Filtering.** In Journal of Intelligent and Robotic Systems. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1999, vol. 26. N. 02. P. p: 199-213
122. PARAMONOVA, I. E. **Electronic Document-Management Systems: A Classification and New Opportunities for a Scientific Technical Library.** In Scientific and Technical Information Processing, U. S. A: Springer, 2016, Vol. 43. N. 03. P. p: 136-143

123. ROUSSEL, Patrick. **Archivistique et Informatique**. In La Gazette des archives. Paris : l'Association des Archivistes Français. 1995, N. 169. p. 270-274
124. SPRAGUE, JR, Ralph H. **Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers**. In MIS Quarterly. Minnesota: Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 1995. Vol. 19. N. 01. 1995, p. p : 49-29.
125. THU PHO, Hang; TAMBOP, Torben. **Integrated Management Systems And Workflow-Based Electronic Document Management: An Empirical Study**. In Journal of Industrial Engineering and Management. Spain: Omnia Science, 2014, vol. 07. n. 01. p. p: 194-217
126. ZHOU, Jianying; DENG, Robert. **On the Validity of Digital Signatures**. in Computer Communication Review. New York: Association for Computing Machinery, 2000, VOL. 30. N. 02. p. p: 29-34

✓ الدوريات الالكترونية:

أ -بالغة العربية:

127. بابا، محجوب محمد صالح. إدارة الوثائق والأرشيف الالكتروني بين التشريع والمتطلبات والوسائل. في Cybrarians Journal. ع. 32. 2013، على الخط. متاحة على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=647:archives&catid=263:papers&Itemid=119
(زيارة يوم 2020/04/18)
128. محجوب، محمد صالح بابا. إدارة الوثائق والأرشيف الالكتروني بين التشريع والمتطلبات والوسائل. في Cybrarians Journal. ع. 32. 2013، على الخط. متاحة على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=647:archives&catid=263:papers&Itemid=119
(زيارة يوم 2020/04/18)

ب -بالغة الأجنبية:

129. AAF-ADBS: Groupe de travail sur le Records management, COMPRENDRE ET PRATIQUER LE RECORDS MANAGEMENT: Analyse de la norme ISO 15489 au regard des pratiques archivistiques françaises. in Documentaliste-Sciences de l'Information. 2005. Vol. 42. N. 02. En ligne disponible sur le lien :
<https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2005-2-page-106.htm>
130. KASSAB, Mohammed Khair I. et autres. **An Analytical Study of the Reality of Electronic Documents and Electronic Archiving in the Management of Electronic Documents in the Palestinian**

Pension Agency (PPA). In European Academic Research. Vol. 04. N. 12. 2017. En ligne. disponible sur le lien:

<http://dstore.alazhar.edu.ps/xmlui/bitstream/handle/123456789/424/31-05-201907pdf?sequence=1&isAllowed=y>

131. S.DESHMUKH, Parag; PANDE, Pratik. **A Study of Electronic Document Security.** In International Journal of Computer Science and Mobile Computing. 2014, vol. 03. N. 01. En ligne disponible sur le lien: <https://ijcsmc.com/docs/papers/January2014/V3I1201422.pdf> (page consulté le 08/01/2021)

✓ أعمال المؤتمرات والملتقيات العلمية:

132. DJERAD, Najoua. **Cycle de vie du document électronique et obligations de conservation.** Actes du colloque: Le numérique : impact sur le cycle de vie du document. Montréal : 13-15 octobre, 2004
133. GHARIANI, Chaker. **Elaboration De Calendrier De Conservation.** Colloque sur la gestion des archives courantes et intermédiaires: Politiques et pratiques. Dakar : 15-19- juin 1998
134. KUSTOR, Peter. **Authenticity of electronic documents different signatures.** In 13th European Forum of Official Gazettes - Vienna, 15 and 16 Sept 2016

✓ الرسائل والأطروحات الجامعية:

135. سفيان بوحراث، إدارة وثائق النشاطات في الإدارات المركزية بالجزائر: دراسة حالة المديرية العامة للتوظيف العمومية والإصلاح الإداري في الجزائر. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علم المكتبات، جامعة الجزائر 2-، كلية العلوم الإنسانية، قسم علم المكتبات والتوثيق، 2019، 351 ص
136. شاشة، فارس. استرجاع المعلومات الدقيقة في البيئة الرقمية العربية باستخدام قوائم المفاهيم "ontologie": بناء قائمة مفاهيم لعلم المكتبات. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في علم المكتبات والتوثيق. جامعة الجزائر 02، كلية العلوم الإنسانية، قسم علم المكتبات والتوثيق، 2015، 300 ص
137. عكنوش، نبيل. المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية تصميمها وإنشاؤها: مكتبة الأمير عبد القادر نموذجا. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم المكتبات. جامعة قسنطينة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علم المكتبات، 2010، 648 ص
138. كساب، محمد خير عزات. متطلبات نجاح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية في الهيئة العامة لتأمين المعاشات. غزة: مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال. 2008، 196 ص

✓ النصوص التشريعية والتنظيمية:

139. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. المرسوم التنفيذي رقم 19-221 المؤرخ في 12 ذي الحجة عام 1440 الموافق ل 13 أوت 2019، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 19-02 المؤرخ في أول جمادى الأولى عام 1440 الموافق ل 8 جانفي سنة 2019 والمتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة التربية الوطنية. العدد رقم 50

140. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. قانون رقم 15-04 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436 الموافق أول فبراير سنة 2015 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكتروني. العدد رقم 06
141. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. مرسوم تنفيذي رقم 16-142 مؤرخ في 27 رجب عام 1437 الموافق ل 05 ماي سنة 2016 يحدد كيفية حفظ الوثيقة الموقعة إلكترونيا. العدد 28
142. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم التنفيذي رقم 90-174 مؤرخ في 16 ذي القعدة عام 1410 الموافق 9 يونيو سنة 1990 والذي يحدد كيفية تنظيم مصالحي التربية على مستوى الولاية وسيرها. العدد رقم 24
143. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. قانون رقم 88-09 مؤرخ في 7 جمادى الثانية عام 1408 الموافق ل 26 يناير 1988 يتعلق بالأرشيف الوطني. العدد رقم 04
144. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم التنفيذي رقم 17-162 مؤرخ في 18 شعبان عام 1438 الموافق 15 مايو سنة 2017، يحدد القانون الأساسي النموذجي للثانوية. العدد رقم 30
145. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم التنفيذي رقم 16-226 مؤرخ في 22 ذي القعدة عام 1437 الموافق 25 غشت سنة 2016، يحدد القانون الأساسي النموذجي للمدرسة الابتدائية. العدد رقم 51
146. الجزائر، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. المرسوم التنفيذي رقم 16-227 مؤرخ في 22 ذي القعدة عام 1437 الموافق 25 غشت سنة 2016 يحدد القانون الأساسي النموذجي للمتوسطة. العدد رقم 51
147. دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. الباب الثاني: الحقوق الأساسية والحريات العامة والواجبات، الفصل الأول: الحقوق الأساسية والحريات العامة
148. النشرة الرسمية للتربية الوطنية. قرار مؤرخ في 23 محرم من عام 1433 الموافق 28 ديسمبر 2010 يتضمن إنشاء لجنة وطنية ولجان ولائية لرقمنة التسيير الإداري والتربوي في قطاع التربية الوطنية. الجزائر: المديرية الفرعية للتوثيق التربوي، 2011.
149. وزارة التربية الوطنية، الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية. الجزائر: وزارة التربية الوطنية، 2018.

✓ الويبوغرافية:

أ - باللغة العربية:

150. عبد الله، علي عبد الله. الاختراق المادي للمعلومات. [على الخط]. متاح على الرابط:
(زيارة يوم 2020/03/22) <https://docs.google.com/file/d/0B9613dDlpUaVS2VJY1pGMENhSDg/edit>
151. حول نظام iDOX. [على الخط]. متاحة على الرابط: <https://cutt.us/w4ANY> (زيارة يوم 2020/10/10)
152. نظرة ثاقبة على iDOX. [على الخط]. متاحة على الرابط: <https://cutt.us/QdHjx> (زيارة يوم 2020/10/10)
153. الفهرسة الآلية للوثائق باستخدام تقنية الباركود. على الخط. متاحة على:

- <https://infinitecm.com/InfiniteECAutoIndexing.pdf> (زيارة يوم 2020/12/04)
154. نظام إدارة الوثائق الإلكترونية enVision. [على الخط]. متاح على الرابط:
- <https://www.infofort.com/ar/services/electronic-document-management-system.aspx> (زيارة يوم 2020/12/07)
155. مميزات نظام enVision. [على الخط]. متاحة على الرابط:
- <https://www.infofort.com/ar/services/electronic-document-management-system.aspx> (تمت زيارة يوم 2020/12/08)
156. وزارة التربية الوطنية، رقمنة قطاع التربية الوطنية. [على الخط]. متاح على الرابط:
- <https://cutt.us/jU253> (زيارة يوم 2020/03/27)
157. وزارة التربية الوطنية. إطلاق النظام المعلوماتي لقطاع التربية. [على الخط]. متاح على الرابط:
- <https://cutt.us/KEjqZ> (زيارة يوم 2021/01/24)
158. وزارة التربية الوطنية، هيكل الوزارة. [على الخط]. متاح على الرابط:
- <https://cutt.us/vq7gn> (زيارة يوم 2021/04/27)
159. مهام وزارة التربية الوطنية. [على الخط]. متاح على الرابط:
- <https://cutt.us/kzqEa> (زيارة يوم 2021/04/23)
160. وزارة التربية الوطنية، إطلاق النظام المعلوماتي لوزارة التربية الوطنية. [على الخط]. متاح على الرابط:
- cutt.us/KEjqZ (زيارة يوم 2020/05/16)
161. الهيكل التنظيمي لمديرية التربية الولائية، [على الخط]. متاح على الرابط:
- http://dedjelfa.org/old/index_fichiers/Page4101.htm (زيارة يوم 2021/03/03)

ب - باللغة الأجنبية:

162. **About Dokmee**, [en ligne]. Disponible sur le lien : <https://www.dokmee.com/About> (page consulté le 02/02/2020)
163. **Benefits smartdoc**. [en ligne]. Disponible sur le lien: <https://www.smartdoc.eu/benefits/document-management/> (page consulté le 28/04/2021)
164. **Biographie de Paul Otlet**, [en ligne], disponible sur le lien: <https://paulotletdocumentation.wordpress.com/biographie-de-paul-otlet/> (page consulté le 20/11/2019)
165. California Records and Information Management. **Electronic records management handbook: State of California Records Management Program**. [en ligne], disponible sur le lein: https://archives.cdn.sos.ca.gov/pdf/calrim_e_records_guidebook_full.pdf (page consulté le 22/05/2020)
166. Daniel S. Whelan, Ph.D., **FileNet Integrated Document Management Database Usage and Issues**. [en ligne], disponible sur le lien: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/276304.276368> (page consulté 14/03/2020)

167. **Définition de mot document.** [en ligne]. Disponible sur le lien :
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/document/26265#definition>
(page consulté le 17/11/2019)
168. EDWARD ILES, Howard Robert. **Information Governance: A Brief Introduction – New Zealand Focus.** [en ligne]. Disponible sur le lien: <https://www.infogovanz.com/information-governance/a-practical-guide-to-information-governance/> (page consulté le 04/08/2020)
169. FRANKS, Patricia C. **An Introduction To Electronic Records Management.** [en ligne]. Disponible sur le lein: https://www.statearchivists.org/files/7014/7209/3942/Electronic_Records_Management_Presentation- Franks.pdf (page consulté le 14/03/2020)
170. **infinitecm Overview.** [en ligne]. Disponible sur le lien :
<https://www.infinitecm.com/infinitecm-products-cm.html> (page consulté le 02/12/2020)
171. Government Records Service, **Good Records Management Practices.** Hon Kong: 2011, [en ligne]. Disponible sur le lien : [https://www.grs.gov.hk/pdf/grmp_\(Eng\).pdf](https://www.grs.gov.hk/pdf/grmp_(Eng).pdf)
(page consulté le 18/09/2019)
172. Guide Des Technologies De L'information. **Le Document Technologique Et Son Intégrité.** [en ligne]. Disponible sur le lien: https://www.barreaudemontreal.qc.ca/sites/default/files/2017-guideti-documenttechnologique_fev2017.pdf (Page consulté le 22/05/2020)
173. ISO. **Définition de document électronique.** [en ligne]. Disponible sur le lien :
<https://www.iso.org/obp/ui/fr/#search> (page consulté le 10/12/2020)
174. **Les Avantages De Dokmee Ecm.** [en ligne], disponible sur le lien :
<https://dokmee.com/fr/Produits/Enterprise-Content-Management> (page consulté le 02/02/2020)
175. MAHMOOD, Arkan; TANER OKUMUS, Ibrahim. **Design and Implementation of an Electronic Document Management Systemp.** [en ligne]. Disponible sur le lien:
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/358089> (page consulté le 18/09/2020)
176. MCHUGH, Ryan. **Different Types of Security In Records Management.** En ligne disponible sur le lien: <https://www.recordnations.com/2019/01/different-types-security-in-records-management/>
(page consulté le 09/01/2020)
177. NGQONDI, Tembisa G. **The ISO/IEC 27002 and ISO/IEC 27799 Information Security Management Standards: A Comparative Analysis from a Healthcare Perspective.** Thèse de magistère. Nelson Mandela Metropolitan University. 2009, [en ligne]. Disponible sur le lien :

- <https://core.ac.uk/download/pdf/145049474.pdf> (page consulté le 05/05/2020)
178. NOSSEREAU, Alain. **Le document comme contenant, contenu et médium. Les reformulations du numérique**. 2004, [en ligne]. disponible sur le lien :
https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001115/document (page consulté le 22/05/2019)
179. **Open Km**. [en ligne]. disponible sur : <https://www.openkm.me/index.html>
 (page consulté le 30/11/2020)
180. **Open Km Benefits**. [en ligne]. disponible sur:
<https://www.openkm.com/en/records-management.html> (page consulté le 30/11/2020)
181. **Overview Openkm**. [en ligne]. Disponible sur le lien :
<https://www.openkm.com/en/records-management.html> (page consulté le 15/10/2020)
182. PROANO, Pat. **Paperless Office Initiative**. [en ligne], disponible sur le lien:
https://icma.org/sites/default/files/302919_Los%20Angeles%20County%2C%20CA%203.pdf
 (page consulté le 15/01/2020)
183. The National Archives of united kingdom . **Managing digital records without an electronic record management system**. 2012. [en ligne], disponible sur le lien :
<https://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/managing-electronic-records-without-an-erms-publication-edition.pdf> (page consulté le 13/01/2020)
184. **The InterPARES Project**. [en ligne]. Disponible sur le lein : <http://www.interpares.org/>
 (page consulté le 29/01/2021)
185. **Theodore SCHELLENBERG Biography**. [en ligne], disponible sur le lien :
<https://www.ica.org/sites/default/files/schellenberg-theodore.pdf> (page consulté le 04/12/2020)
186. THOMAS, Michel. **Numérisation: sous quel format conserver les documents ?**. [en ligne], disponible sur le lien: <https://www.archimag.com/demat-cloud/2018/08/29/numerisation-format-conserver-documents>
 (page consulté le 05/01/2020)
187. XU, Amanda. **Metadata Conversion and the Library OPAC**. [en ligne]. Disponible sur:
<http://archive.ifla.org/documents/libraries/cataloging/metadata/xu.pdf> (page consulté le 22/01/2019)

المقابلات: ✓

188. مقابلة مع المدير الفرعي لتطوير الأنظمة والتطبيقات المعلوماتية. الجزائر: وزارة التربية الوطنية. يوم 2021/03/25 على الساعة 14:30.

قائمة الملحق :

الملحق رقم -01- : الاطار المرجعي للنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية

الملحق رقم -02- : نماذج لبعض الوثائق الموحدة المستخرجة من النظام

الملحق رقم -03- : قائمة الأساتذة المحكمين لأدوات الدراسة

الملحق رقم -04- : الاستبيان

الملحق رقم -05- : استمارة التقييم

الملحق رقم -1- :

الاطار المرجعي للنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية

والبيداغوجية والمالية والمادية في مجالات تدرس التلاميذ والموارد البشرية والهياكل المدرسية والسكنات الوظيفية، وكان لهذه المبادرة صدى ايجابي لدى مستعملي المرافق العمومية لإدارة التربية الوطنية سواء على المستوى المركزي أو المحلي.

وبغية الانتقال الفعلي إلى مجال التسيير الرقمي ليصبح ممارسة يومية في كل المصالح البيداغوجية والإدارية، سواء على مستوى المصالح المركزية واللامركزية أو المؤسسات الوطنية تحت الوصاية، وكذا المؤسسات التعليمية، أصبح من الأهمية بمكان تحيين وتحديث البيانات والمعلومات لهذا النظام بصفة آنية ومستمرة ومنتظمة مع التدقيق في صحتها، بغرض استغلالها في شتى المجالات، يوميا وباستمرار، بما يستجيب إلى حاجيات التسيير اليومي. ومن أجل ضبط مختلف مراحل عمليات التحيين والأجال المرتبطة بها وكيفيات وشروط تنفيذها، أوافيكم بهذا المنشور الإطار الذي يضع المبادئ العامة لعملية الرقمنة، ويذكر بالمكونات الأساسية للنظام المعلوماتي ويؤسس كيفيات تحيين المعلومات واستغلالها. وبذلك، يعد هذا المنشور الإطار المرجعي الرسمي والأداة التقنية لتطبيق النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية، والعمل بها بانتظام وبصفة مستمرة والزامية.

الموضوع: الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية.

المرجع:

- ملخص قرارات مجلس الوزراء بتاريخ 2017/03/29.
- مجلس تنسيق الإدارة المركزية بتاريخ 2014/12/13.
- توصيات الندوة الوطنية حول رقمنة القطاع، مارس 2015.
- الندوة الوطنية، الإعلان الرسمي عن وضع النظام المعلوماتي أفريل 2017.
- الملتقى الوطني التوجيهي والتكويني حول النظام المعلوماتي، ماي 2017.

قصد ضبط الأطر التنظيمية والتقنية لإدارة تربوية رقمية حديثة، والتأسيس لنظام معلوماتي شامل يتسم بالانتظام والدقة والديمومة، وفي إطار تحسين الخدمة العمومية وتبسيط الإجراءات الإدارية وكذا العمل على تقريب الإدارة من المواطن من خلال استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة، شرعت وزارة التربية الوطنية في وضع نظام معلوماتي شامل لرقمنة وتسيير القطاع في جوانبه الإدارية

أولاً: المبادئ العامة لعملية الرقمنة

1. مرجعية المنشور الإطار:

يشكل هذا المنشور، الإطار الإداري والتقني لتطبيق النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية، ويستمد مرجعيته من البنود المذكورة في المرجع أعلاه وبذلك يعود المرجع الرسمي الذي يؤسس لعملية الرقمنة، ويمكن تعديله أو تنميته عند الاقتضاء وكلما دعت الضرورة إلى ذلك.

2. تكامل النظام المعلوماتي وشموليته:

إن النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية نظام موحد ومتكامل وذو امتداد وطني شامل لكل مكونات قطاع التربية الوطنية، كما أن قواعد بياناته مترابطة ومنسجمة شامل لكل مكونات قطاع التربية الوطنية، كما أن قواعد بياناته مترابطة ومنسجمة.

3. دقة المعلومات والمعطيات وتحيينها:

إن النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية يستمد وظيفته وفعاليته من تجدد المعلومات التي يتضمنها، وتحيينها بصفة دورية ومنظمة، مما يجعل قاعدة البيانات حية باستمرار.

4. مجال تطبيق النظام المعلوماتي:

يطبق النظام المعلوماتي على مستوى هياكل الإدارة المركزية لوزارة التربية

الوطنية والمؤسسات الوطنية تحت الوصاية والمصالح غير الممركزة (مديريات التربية) والمؤسسات التعليمية بما في ذلك مؤسسات التربية والتعليم الخاصة المعتمدة لدى وزارة التربية الوطنية، طبقاً للتنظيم الهيكلي لها ووفق النصوص القانونية والتنظيمية السارية المفعول. وسيوسع مجال تطبيق هذا النظام المعلوماتي في وقت لاحق ليشمل مجالات وخدمات أخرى.

ثانياً: المسؤوليات المتعلقة بتطبيق النظام المعلوماتي وخصوصياته

إن أهمية عملية الرقمنة وحساسيتها تقتضي من الجميع الانخراط الكامل في مسار الرقمنة والتجند الكافي والالتزام المتواصل للعمل في مسعى تجديد أساليب التسيير، والمساهمة بكل جدية لإنجاح هذا المشروع الذي يكتسي أولوية بالغة في قطاع التربية الوطنية. وبهذا الصدد يجب العمل على تحقيق المستلزمات الآتية:

1. مسؤولية مدير التربية:

تعد عملية الرقمنة من ضمن المهام الممنوحة بمدير التربية، حيث أن مسؤوليته كاملة وشاملة فيما يتعلق بالإشراف المباشر والشخصي لمسار الرقمنة على مستوى مديرية التربية والمؤسسات التعليمية بالولاية. وفي هذا السياق، يتعين أيضاً على مدير التربية، السهر على تنفيذ الدقيق والمسؤول لهذا

المنشور والمساهمة في رقمنة قطاع التربية الوطنية من خلال توفير كل الموارد المالية والمادية الضرورية لمستخدمي النظام المعلوماتي، للقيام بمهامهم في أحسن الظروف، لاسيما فيما يتعلق بتهيئة المحلات وتجهيزها، وكذا الوسائل التقنية وعلى وجه الخصوص تجهيزات الإعلام الآلي ولواحقها مع توفير الربط بالإنترنت.

و ضمانا لفعالية ووجاهة عملية الرقمنة، يكلف الأمين العام لمديرية التربية، وتحت المسؤولية المباشرة لمدير التربية، بمهمة التنسيق بين مختلف مصالح مديرية التربية ومؤسسات التربية والتعليم ومتابعة مدى تنفيذ الإجراءات التي جاء بها هذا المنشور، وتبقى مسؤولية رؤساء المصالح ورؤساء المكاتب قائمة وكذا رؤساء المؤسسات التعليمية في حدود المهام والصلاحيات والأعمال الموكلة لهم في تنظيم ومتابعة تطبيق ما ورد في هذا المنشور سواء على مستوى المؤسسات التعليمية أو على مستوى المصالح بمديرية التربية.

2. مسؤولي الرقمنة:

كما يجب التأكيد على أن مهمة مسؤول الرقمنة ونائبه، اللذين يكونان وجوبا موظفين (2) يختاران من ذوي الكفاءة والنزاهة والأمانة، ينتميان إلى شعبة الإعلام الآلي برتبة مهندس دولة في الإعلام الآلي على الأقل وعند الاقتضاء وبصفة استثنائية، موظفين

ينتميان إلى رتبة أقل في نفس الشعبة، والتي تتمثل أساسا على ضمان المتابعة والمراقبة التقنية وضبط إعدادات النظام المعلوماتي على مستوى المحلي والإشراف على متابعة تطوير البرامج وتنفيذها.

ومهما يكن، يتم اقتراح مسؤول الرقمنة ونائبه بنفس الإجراءات التنظيمية المتعلقة بالتعيين في المناصب العليا الهيكلية للمصالح غير المركزية لوزارة التربية الوطنية والمؤسسات الوطنية تحت الوصاية، ليتم تكليفها رسميا من طرف الإدارة المركزية ويخضع إعفاؤهما من نفس المهمة إلى الموافقة القبلية، الصريحة والمكتوبة والمعللة لمديرية تطوير الموارد البيداغوجية والتعليمية بوزارة التربية الوطنية، وفي هذا الصدد يتعين عليكم تفادي التغيرات العشوائية لذات المسؤول ونائبه، لضمان الاستقرار والانتظام لهذه العملية ما لم تكن أسباب تقتضي ذلك.

3. بخصوص سرية الحسابات الإلكترونية:

يعد الحساب الإلكتروني بمثابة الهوية الرقمية التي تسمح للمستخدم بالوصول إلى خدمات النظام في حدود المهام الموكلة إليه، ويساعد في التعرف على هوية المستخدم، لذا يجب اتخاذ التدابير اللازمة لحمايتها والحفاظ على سريتها، حيث تعد كلمات المرور بمثابة خط الدفاع الأول في مواجهة الاختراق

تداول هذه المعلومات والبيانات لأي غرض كان إلا بما يسمح به القانون، كما يمنع منعاً باتاً تداول هذه المعلومات والبيانات في فضاءات خارج الفضاء الإداري الرسمي المخصص لهذا الغرض.

5. تغيير المستخدم المكلف بتحيين المعلومات:

في حالة الاضطراب إلى تغيير المستخدم المكلف بتحيين المعلومات والبيانات، يلزم ذات المستخدم بتسليم المعلومات الخاصة بالحساب الإلكتروني (اسم المستخدم، كلمة المرور) والتي يجب تغييرها فوراً بعد التأكد من صحتها من طرف الموظف الذي يخلفه أو مسؤول الرقمنة، في حالة عدم وجود الموظف المستخلف، مع تقديمه لعرض حال حول وضعية الملف خلال عملية الاستلام والتسليم، ويبقى المستخدم المعفى من العملية مسؤولاً شخصياً أخلاقياً وجنائياً على أمن وسرية المعلومات والبيانات التي اطلع عليها في إطار مهمته المنتهية.

ثالثاً: التكوين والرقابة والتفتيش

1- التكوين:

تتكفل وزارة التربية الوطنية من خلال المخطط الوطني لتكوين مستخدمي القطاع بوضع برنامج تكوين نوعي ومتخصص في مجال استعمال النظام المعلوماتي لفائدة كل مسيري ومستخدمي هذا النظام. وفي هذا السياق، سيتم تحديد محتوى ورزنامة هذا التكوين عن طريق إرسال لاحق.

والدخول غير المرخص والقرصنة والجرائم الإلكترونية والتخريب. ولذلك من الضروري اختيار كلمات مرور معقدة، وأن يتم تغييرها بانتظام. كما يجب الحرص على عدم التصريح بكلمة المرور، بحيث لا ينبغي أن يتم تقاسم هذه الكلمة أو تخزينها داخل ملف أو على الورق من دون حماية ملائمة، كما يمنع استعمالها خارج إطارها الرسمي المسموح به (ميثاق أمن المعلومات)، ووجوب عدم استعمال البرامج المساعدة والتي يتم نشرها عبر الأنترنت من طرف مطوريها لاستدراج ضحاياهم للحصول على المعلومات المتعلقة بالحساب لتسهيل القيام بالهجمات الإلكترونية. وفي كل الأحوال يبقى الحائز على كلمة السر مسؤولاً عنها مسؤولية شخصية، إدارية أخلاقية وجنائية.

4. حماية البيانات والمعلومات:

حرصاً على أمن وسرية البيانات والمعلومات الشخصية، فإنه يجب على المستخدم الذي يملك حساباً إلكترونياً بالنظام، أن يتخذ كافة الإجراءات الضرورية اللازمة لضمان سرية المعلومات والبيانات التي اطلع عليها في إطار تأدية مهامه، هذا من جهة ومن جهة أخرى، لا يجوز له إفشاء أو تحويل أو إعلان أو نشر تلك المعلومات والبيانات أي غرض كان إلا بما يسمح به القانون، كما يمنع منعاً باتاً

2- الرقابة والتفتيش:

تكلف المفتشية العامة بالإشراف على عمليات التفتيش والرقابة والتحقيق على مستوى المصالح اللامركزية لوزارة التربية الوطنية والمؤسسات الوطنية تحت الوصاية ومؤسسات التربية والتعليم في مجال تطبيق التعليمات والإجراءات الواردة في هذا المنشور، لاسيما ما يتعلق بعملية التحيين، حيث يحتفظ النظام المعلوماتي أليا بتاريخ وتوقيت آخر عملية تحيين بالنسبة لكل معلومة موجودة به.

مسؤوليته كاملة على المكلف بالتحيين وقد يصنف ذلك في خانة التزوير أو الإهمال والذي يقع تحت طائلة العقوبات المنصوص عليها قانونا. إن هذا النظام المعلوماتي يمكن الإدارة من إصدار مجموعة من الوثائق بشكل موحد وطنيا وفق الملحق رقم (02)؛ وأن أي خلل أو تأخر في تحيين المعلومات المكونة لهذا النظام، سيؤثر سلبا بالنسبة لمديرية التربية المعنية على وظيفة هذا النظام ودقة وصحة مخرجاته.

رابعاً: المكونات الأساسية للنظام المعلوماتي

يتكون النظام المعلوماتي لقطاع التربية الوطنية في مرحلته الأولى من أربعة محاور أساسية مترابطة ومنسجمة ومتكاملة فيما بينها.

إن دقة وصحة وحداثة واكتمال وجاهزية البيانات والمعلومات المتعلقة بهذه المحاور، تعد أكثر من ضرورية، بل محورية للاستغلال في كل وقت دون استثناء.

وعليه، يتعين على المستخدم المكلف بالتحيين تحديث البيانات والمعلومات بشكل مستمر ومنظم، بعد استلام الوثائق المطلوبة للتحيين ووفق الأجل المحددة لذلك المبينة في الملحق رقم (01)، وفي نفس السياق، فإن عدم تطابق المعلومات بعد تحيينها تقع

المحور الأول: تسيير تـمدرس التلاميذ

تعد متابعة تـمدرس التلاميذ من الأولويات التي تخص التسيير اليومي لمؤسسات التربية والتعليم وعليه فإن وزارة التربية الوطنية تولي أهمية بالغة لذلك من خلال وضع النظام المعلوماتي حيز الخدمة. لذلك فإنه من الضروري تحيين المعلومات في وقتها، وتحديث البيانات والحرص على دقتها لتقديم خدمات ذات جودة لفائدة جميع أفراد الجماعة التربوية، لاسيما التلاميذ وأولياءهم، وتقريب الإدارة المدرسية منهم، مما يسمح بإبراز مختلف الأنشطة المتعلقة بالحياة المدرسية خاصة الجانب التربوي المتمثل في متابعة مواظبة التلاميذ وانضباطهم وكذا الجانب البيداغوجي المتعلق بالنتائج المدرسية وأثرها على المسار الدراسي للتلاميذ.

أو غير مباشرة بكل مناحي التسيير في قطاع التربية الوطنية لاسيما التسيير البيداغوجي والإداري. وبخصوص الصور الرقمية للمستخدمين، فإنه يطلب من مديري مؤسسات التربية و التعليم جمع هذه الصور حسب المواصفات البيومترية، لإدراجها في النظام المعلوماتي، وهذا تحسبا لاستصدار البطاقات المهنية والملفات الالكترونية والسير الذاتية... للمستخدمين.

المحور الثالث: تسيير الهياكل

يعد تسيير الهياكل، هو الآخر عملية ذات أهمية كبيرة نظرا لارتباطه بمناحي التسيير المختلفة، لاسيما تلك المتعلقة بالتسيير البيداغوجي والإداري، وفي هذا الصدد، يتوجب تحيين كل المعلومات المتغيرة في هذا الشق لاسيما ما تتمخض عنه اللجنة الوزارية لإنشاء المؤسسات وما إلى ذلك من العمليات التي تجدد معلومات الهياكل.

المحور الرابع: تسيير السكنات الوظيفية

تعتبر السكنات الوظيفية مرفقا من مرافق المؤسسة التعليمية، تمنح لضرورة الخدمة و لمنفعة الخدمة حسب الحالة، بغرض توفير الاستقرار، و لهذا يجب التحيين المستمر لوضعية السكنات و شاغليه لترشيد استعمالها

أما بخصوص صور التلاميذ، فإنه يطلب من مديري مؤسسات التربية و التعليم أخذ هذه الصور حسب المواصفات البيومترية على مستوى المتوسطات والثانويات بالنسبة للتلاميذ المتمدرسين بها. أما بخصوص التلاميذ المتمدرسين بالمدارس الابتدائية، فإن هذه العملية توكل لمديري المتوسطات الذين يكفون من طرف مدير التربية بذلك، مع ضرورة تجديد هذه الصور مع بداية كل سنة دراسية، وهذا تحسبا لاستصدار البطاقات المدرسية للتلاميذ، وفي نفس السياق يمكن ويسمح للتلاميذ إيداع الصور في نسخة رقمية وذلك لتسهيل عملية تحميلها على الأرضية الرقمية مباشرة، وفي حال عدم إمكانية حصول التلميذ على صور رقمية، فإنه يبقى ملزما بتسليم الصور الورقية التي تقوم إدارة المؤسسة بنسخها في ملف رقمي باستعمال الماسح الضوئي (سكانير)، وإذا تعذر ذلك بالنسبة للمؤسسات التي لا تتوفر على هذا الجهاز فإنه يتوجب على مصالح مديريات التربية القيام بهذه العملية.

المحور الثاني: تسيير الموارد البشرية

إن العمليات التي تخص تسيير الموارد البشرية، تعد هي الأخرى هامة وحساسة، وعلى درجة كبيرة من التعقيد، نظرا لتقاطع عدة عوامل قانونية وتنظيمية ورقابية وتقنية، وتأثيرها البالغ على الحياة المهنية للمستخدمين وارتباطها بصفة مباشرة

والتطبيق الدقيق للمناشير المنظمة
لعملية الاستفادة من السكنات الوظيفية
وحيازة وضعية السكنات حسب
المؤسسة والولاية.

خامسا: إجراءات وترتيبات إلزامية

يتعين وجوبا على السيدات و السادة
مديري التربية التقيد الملزم و الصارم
بما يلي:

ضبط جميع الوضعيات العالقة
بخصوص التحيين (قوائم التلاميذ،
المستخدمين، المؤسسات...) في أجل
أقصاه 15 فيفري 2018 غير قابل
للتמיד، وانطلاقا من هذا التاريخ تصبح
المعلومات متجددة و محينة وفق
مقتضيات الملحق رقم (01).

استخراج الوثائق المذكورة في الملحق
رقم (02) من النظام المعلوماتي حيز
التنفيذ في تاريخ وشيك يلي مباشرة
التاريخ سالف الذكر و الذي ستعلن عنه
معالي وزيرة التربية الوطنية، مع التقيد
حصرى بالنماذج التي يوفرها هذا
النظام دون سواها؛ و أنه بعد هذا
التاريخ، فإن استصدار أي وثيقة مهما
كان نوعها، خارج هذا النظام
المعلوماتي، تعد لاغية وعديمة الأثر،
ويتعرض المتسبب فيها بصفة مباشرة
أو غير مباشرة للمساءلة واتخاذ
الإجراءات اللازمة في حقه؛

الاحتفاظ بالملفات و الوثائق الإدارية
الرسمية بالتوازي مع الملفات
الالكترونية؛

الإبلاغ الفوري عن أي خلل أو
الصعوبات التقنية التي يواجهها
مستخدمو هذا النظام أثناء استغلاله عن
طريق البريد الإلكتروني الخاص
بالخلية المركزية:

numerisation@education.gov.dz

كما يمكنكم طرح انشغالاتكم عبر رقمي
الهاتف IP

16021-16044

إن الجميع مدعو، كل فيما يعنيه،
للتطبيق الدقيق و الصارم لمحتوى هذا
المنشور الذي ستكون البنود الواردة فيه
محل رقابة و تفتيش، لذا أطلب من
السيدات و السادة مديري التربية السهر
دون هوادة على التنفيذ الميداني
العملياتي للإجراءات الواردة في هذا
المنشور واحتواء كل الصعوبات
والاختلالات، و التدخل في الحين
لتسويتها حيث أن هاته الإجراءات
تدخل مستقبلا في إطار العمل العادي
لمكاتب و مصالح مديريات التربية، كما
أنني على يقين أن الكل سيبدل قصارى
جهدهم لما يكتسبه الملف من أهمية وما
سيؤدي إليه من منافع في حكمة
التسيير بقطاع التربية الوطنية، علما أن
هذا الملف سيكون أحد أهم المؤشرات
التي يبني عليها تقييم أدائكم و فعالية
عملكم و نجاعته.

الجزائر في 31 جانفي 2018
الأمين العام
عبد الحكيم بالعابد

الملحق رقم -2- :

نماذج لبعض الوثائق الموحدة المستخرجة من النظام

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية

ثانوية :

الرقم : / 2021

شهادة عمل

(ت) يشهد السيد(ة) مدير ثانوية..... -..... بأن

السيد(ة) :

المولود بتاريخ : ..-..-..... ب :

الرتبة : أستاذ التعليم الثانوي الصف : مرسوم (ة)

الوظيفة : أستاذ التعليم الثانوي

مكان العمل : ثانوية..... -.....

(ت) يعد من موظفي قطاع التربية منذ : 2016-10-02 إلى يومنا هذا

سلمت هذه الشهادة لاستعمالها في حدود ما يسمح به القانون

حرر ب : في : 2021/06/05



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

رقم التعريف المدرسي



السنة الدراسية : 2021/2020

مديرية التربية لولاية

ثانوية : -

استمارة معلومات التلميذ

اللقب : الاسم :

nom : prenom :

تاريخ ومكان الازدياد : ب :

الجنس : ذكر

القسم : أولى ثانوي جدع مشترك علوم وتكنولوجيا 1

الصفة : خارجي

اسم الأب :

لقب و اسم الأم :

عدد الإخوة : .. منهم إناث : ..

عدد الإخوة المتمدرسين : .. منهم إناث : ..

يتيم(ة) : ..

العنوان الشخصي للولي :

رقم هاتف الولي :

Email:

الإعاقة : لا نوع الإعاقة : لا شيء

حرب : في : -

مدير(ة) الثانوية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية

الرمز الوظيفي للموظف



ثانوية :-.....-

الرقم : / 2021

مجمال الخدمات

تاريخ الازدياد :-...-..... : لـ :
الوضعية الادارية مرسوم (ة)

..... : اللقب و الاسم

الرتبة : أستاذ التعليم الثانوي

الوظيفة :

.....- : مكان العمل

.....-..-.. تاريخ الترسيم:

النقطة الادارية 10.5 بتاريخ :

الشهادات العلمية

.....

1 منذ

.....

الدرجة الحالية :

النقطة التربوية 10.5 بتاريخ :

المؤهل	تاريخ الشهادة	التخصص
شهادة أستاذ التعليم الثانوي خريجي المدرسة العليا	-..-....	اللغة الإنجليزية

[illegible]

المعني (ة) مستمر في عمله (ها) إلى يومنا هذا

حرر ب : في : 2021/..../..

الملحق رقم -3- :

قائمة الأساتذة المحكمين لأدوات الدراسة

قائمة الأساتذة المحكمين لأدوات الدراسة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	مؤسسة الانتماء
رابح علاهم	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر -2-
سمير جزايري	أستاذ محاضر -أ-	جامعة الجزائر -2-
شاشة فارس	أستاذ محاضر -أ-	جامعة سطيف -2-
مسعودي كمال	أستاذ محاضر -أ-	جامعة بسكرة

الملحق رقم -4- :

الاستبيان

استبيان أطروحة دكتوراه طور ثالث (ل. م. د) بعنوان:

إدارة الوثائق الالكترونية:

دراسة تقييمية لمشروع وزارة التربية الوطنية

إشراف:

أ.د. غرامي وهيبة

إعداد الطالبة:

كحيلة سارة

يشرفني أن أضع بين أيديكم هذا الاستبيان والذي يهدف إلى الحصول على المعلومات الخاصة بمشروع إدارة الوثائق الالكترونية على مستوى وزارة التربية الوطنية، وهذا استكمالا لتحضير شهادة الدكتوراه في علم المكتبات والتوثيق، لذا نرجو مساهمتكم في انجاز هذا البحث وذلك بوضع علامة (x) أمام الإجابة المناسبة، مع العلم أن المعلومات التي تقدمونها مهمة لإنجاز هذه الدراسة، ونحيطكم علما بأنها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

٨٥ البيانات الشخصية :

■ الشهادة:

.....

■ الرتبة:

.....

.....

■ الخبرة المهنية:

- ☐ أقل من 05 سنوات
- ☐ من 05 إلى 10 سنوات
- ☐ من 11 إلى 20 سنة
- ☐ أكثر من 20 سنة

٨٦ المحور الأول : أسباب ودوافع التوجه نحو إدارة الوثائق الالكترونية.

1- حسب رأيك ما هي أهم الأسباب التي دفعت مختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية في الجزائر إلى التوجه نحو

تبني مشاريع إدارة الوثائق الالكترونية؟

- ☐ زيادة حجم الوثائق التقليدية المتداولة
- ☐ صعوبة التسيير وفق الطرق التقليدية
- ☐ مواكبة التطورات التكنولوجية
- ☐ تجسيد مفهوم الحكومة الالكترونية

..... أخرى أذكرها.....

2- ما هي دوافع مؤسساتكم للتوجه من تبني مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

- ☐ تسهيل معالجة الوثائق والملفات
- ☐ تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المصالح
- ☐ تسهيل عملية البحث عن الوثائق واسترجاعها
- ☐ توفير الوصول والاتاحة لجميع مستخدمي المؤسسة

..... أخرى أذكرها.....

3- فيما تتمثل أهمية مشروع إدارة الوثائق الالكترونية بالنسبة لمؤسساتكم؟

- ☐ المساعدة في تسيير الأعمال
- ☐ حرية استخدام الوثائق وتداولها
- ☐ تسهيل إنتاج الوثائق ونشرها
- ☐ رفع كفاءة حفظ وتخزين الوثائق

..... أخرى أذكرها.....

4- حسب رأيك ما هي المتطلبات الأساسية التي تساعد على التحول نحو إدارة الوثائق الالكترونية؟

- ☐ توفر التجهيزات والبرمجيات اللازمة
- ☐ وجود محيط تشريعي وقانوني يحكم العملية
- ☐ الإمكانيات البشرية المؤهلة
- ☐ توفر الميزانية اللازمة للمشروع

أخرى أذكرها.....

5- كيف تساهم الإدارة العليا في دعم مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

- ☐ وضع سياسة واضحة لتجسيد المشروع
- ☐ توفير المتطلبات الأساسية لنجاح المشروع
- ☐ تشجيع تداول الوثائق الالكترونية

أخرى أذكرها.....

6- ما هي الأهداف المنتظرة من تطبيق المشروع؟

- ☐ إتاحة مخرجات النظام على شبكة الانترنت
- ☐ التقليل من استخدام الورق داخل المكاتب
- ☐ تلبية احتياجات المستفيدين من القطاع
- ☐ مساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات

أخرى أذكرها.....

٥٥ المحور الثاني: إيجابيات إدارة الوثائق الالكترونية ومزاياها على العمل الإداري.

7- هل ترى أن طرق العمل الإداري حاليا مقارنة مع الطرق التقليدية السابقة أصبحت؟

- ☐ أكثر سهولة
- ☐ أكثر تعقيدا
- ☐ لم تتغير

8- ما هي أهم الامتيازات التي يوفرها التعامل مع الوثائق الالكترونية مقارنة بالتقليدية؟

- ☐ سهولة الانشاء والحذف والاستبعاد
- ☐ توفير الحيز المكاني المخصص للتخزين
- ☐ توفير طرق عديدة للبحث
- ☐ تسهيل عملية المراقبة والتقييم

أخرى أذكرها.....

9- ما هي أهم العوامل التي ساعدت مؤسستكم في تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

- ☐ وجود كادر بشري مؤهل
- ☐ توفر بنية تحتية تكنولوجية
- ☐ وجود سياسية واضحة لإدارة الوثائق

أخرى أذكرها.....

10- ما هي الإيجابيات والامتيازات التي حققها المشروع للوزارة؟

☐ تحقيق الفعالية في التسيير

☐ ترشيد نفقات التسيير

☐ سهولة تبادل المعلومات مع المؤسسات الخارجية

☐ توفير طرق حديثة لحماية وتخزين الوثائق

أخرى أذكرها.....

11- ما هي الامتيازات والايجابيات التي حققها المشروع للموظفين؟

☐ التقليل من الجهد في أداء المهام

☐ الاختصار في الوقت

☐ التقليل من أخطاء العمل

☐ تحسين أداء ومردودية الموظفين

أخرى أذكرها.....

12- حسب رأيك ما هي الامتيازات التي حققها المشروع للمستفيدين الخارجيين؟

(يقصد بالمستفيدين الخارجيين؛ الأساتذة والتلاميذ وأولياءهم)

☐ سهولة التواصل مع الإدارة

☐ تحقيق الشفافية في التسيير

☐ تحقيق رضى المستفيدين

☐ القضاء على البيروقراطية

أخرى أذكرها.....

13- ما هي إيجابيات تطبيق المشروع على التحكم في إدارة الوثائق؟

☐ تحسين معالجة الوثائق

☐ توفير طرق حديثة للحفظ والتخزين

☐ تسهيل عملية البحث والاسترجاع

☐ تسهيل الوصول إلى الوثائق واثاتها

أخرى أذكرها.....

٥٠ المحور الثالث: دور التكوين في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية.

14- ما هي أهم المهارات الواجب امتلاكها لأداء مهامك على أكمل في مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

☐ التحكم في لغات البرمجة

☐ حسن استخدام التجهيزات والبرمجيات

☐ الالمام بالتشريعات المتعلقة بإدارة الوثائق

☐ معرفة وظائف إدارة الوثائق الالكترونية

أخرى أذكرها.....

15- هل استفدتم من قبل من برامج تكوينية حول إدارة الوثائق الالكترونية؟

☐ نعم

☐ لا

15-1- إذا كانت الإجابة بـ لا لما يرجع غياب هذه البرامج ؟

☐

عدم الحاجة للتكوين

☐

عدم وجود ميزانية مخصصة لذلك

☐

عدم دراية المسؤولين بأهميتها

أخرى أذكرها.....

15-2- إذا كانت الإجابة بنعم ما هي محتويات البرامج التكوينية التي استفدتم منها؟

☐

تصميم وتسيير نظم إدارة الوثائق الالكترونية

☐

طرق معالجة الوثائق الالكترونية

☐

أمن وحماية الوثائق الالكترونية

☐

المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية

أخرى أذكرها.....

16- ما هي المواضيع التي تقترح برمجتها مستقبلا في الدورات التكوينية حول إدارة الوثائق الالكترونية؟

☐

إنشاء ومعالجة الوثائق الالكترونية

☐

أمن وحماية الوثائق الالكترونية

☐

الآتاحة والوصول إلى الوثائق الالكترونية

☐

المعايير الدولية لإدارة الوثائق الالكترونية

مواضيع أخرى أذكرها.....

17- تساهم البرامج التكوينية في تحقيق فعالية إدارة الوثائق الالكترونية من خلال:

☐

مواكبة التطورات الحديثة

☐

تحسين الخدمة المقدمة

☐

تطوير المهارات والقدرات المعرفية

☐

تحسين الأداء

18- هل تعتمد على التكوين الذاتي للتغلب على نقص البرامج التدريبية وعدم كفايتها؟

☐ نعم

☐ لا

18-1- إذا كانت الإجابة بنعم ما هي الوسائل التي تعتمد عليها؟

☐

التعلم من خلال شبكة الأنترنت

☐

الاطلاع على الدراسات الحديثة في المجال

☐

التواصل مع الباحثين والمتخصصين

وسائل أخرى أذكرها.....

٨٥ المحور الرابع : صعوبات وتحديات تجسيد مشروع إدارة الوثائق الالكترونية وأفاق تطويره.

19- هل واجهتكم صعوبات في تطبيق مشروع إدارة الوثائق الالكترونية؟

☐ نعم

☐ لا

19-1- إذا كانت الإجابة بنعم ما هي طبيعة هذه الصعوبات؟

☐ غياب إطار قانوني ينظم المشروع

☐ نقص الإمكانيات البشرية المؤهلة

☐ ضعف الميزانية المخصصة للمشروع

☐ نقص التجهيزات والبرمجيات

أخرى أذكرها

20- هل ترى أن هناك مخاطر تواجه مشروع إدارة الوثائق الالكترونية على مستوى مؤسساتكم؟

☐ نعم

☐ لا

20-1- إذا كانت الإجابة بنعم فيما تتمثل هذه المخاطر؟

☐ تعرض النظام للقرصنة والفيروسات

☐ فقدان معلومات مهمة نتيجة سوء التسيير

☐ تعرض النظام للأعطال التقنية

☐ تعرض وسائط التخزين للتلف

أخرى أذكرها

21- ما هي أهم التحديات التي يواجهها مشروع إدارة الوثائق الالكترونية حسب رأيكم؟

☐ تقادم التجهيزات والبرمجيات المستخدمة

☐ ضعف الكادر البشري على مستوى المؤسسات التربوية

☐ عدم معرفة المستفيدين الخارجيين بخدمات النظام

أخرى أذكرها

22- كيف يمكن التغلب على هذه التحديات؟

☐ تشكيل خلية لليقظة المعلوماتية ومواكبة التطورات

☐ الاعتماد على المعايير الدولية في تجسيد المشروع

☐ الاعتماد على تهجير البيانات بانتظام

☐ تعريف المستفيدين الخارجيين بخدمات النظام

أخرى أذكرها

23- حسب رأيك ما هي آفاق تطوير مشروع إدارة الوثائق الالكترونية لوزارة التربية مستقبلا؟

[illegible]

.....شكرا على تعاونكم خدمة للبحث العلمي.

الملحق رقم -5- :

استمارة التقييم

جامعة الجزائر - 2- أبو القاسم سعد الله

قسم علم المكتبات والتوثيق

كلية العلوم الإنسانية

استمارة تقييم نظام إدارة الوثائق الإلكترونية لوزارة التربية الوطنية

إشراف:

أ.د. غرامي وهيبة

إعداد الطالبة:

كحيلة سارة

السنة الجامعية 2020-2021

ملاحظة :

تم الاعتماد على مجموعة من المعايير الدولية المتعلقة بإدارة الوثائق في بناء استمارة التقييم الخاصة بمشروع وزارة التربية الوطنية، وجاءت هذه المعايير كما يلي؛

- المعيار (ISO 15489-1) المعلومات والتوثيق- إدارة الوثائق- الجزء الأول: المبادئ التوجيهية.
- المعيار (ISO 15489-2) المعلومات والتوثيق- إدارة الوثائق- الجزء الثاني: الدليل التطبيقي.
- المعيار (MOREQ 2)المتطلبات النموذجية لإدارة الوثائق الالكترونية.
- المعيار (ISO 23081-1) المعلومات والتوثيق- عملية إدارة وثائق النشاط- البيانات الوصفية لوثائق النشاط- الجزء الأول: المبادئ.
- المعيار (ISO 23081-2) المعلومات والتوثيق- إدارة البيانات الوصفية للمعلومات والوثائق - الجزء الثاني: المفاهيم والتنفيذ.
- المعيار (ISO/IEC 27001) تكنولوجيا المعلومات- تقنيات الأمن- نظام إدارة أمن المعلومات- المتطلبات.
- المعيار (ISO/IEC 27002) تكنولوجيا المعلومات- مدونة الممارسات الجيدة لأمن المعلومات.

✓ البيانات التعريفية بالمشروع:

- 1- اسم المشروع: الأرضية الرقمية لوزارة التربية الوطنية
- 2- تاريخ إنشائه: 2016
- 3- لغات واجهة المشروع: العربية
- 4- الجهة المسؤولة عن إدارة المشروع ومتابعة العمل به: مديرية النظام المعلوماتي بوزارة التربية الوطنية
- 5- عنوان المشروع على الشبكة: <https://amatti.education.gov.dz/>

المحور الأول: البنية الفنية والإدارية لنظام إدارة الوثائق الالكترونية

لا	نعم	المواصفات
■ أهداف النظام وسياسات العمل :		
✓		1- يحدد النظام الهدف من إنشائه
✓		2- يوفر النظام دليل إرشادي خاص باستخدامه
✓		3- يوفر النظام مجموعة من السياسات والإجراءات لإدارة العمل به
✓		4- يحدد النظام ويوثق سياسات تسيير الوثائق الالكترونية
✓		5- يلبي النظام احتياجات أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين
	✓	6- يوفر النظام ضمان حفظ الوثائق وتخزينها طوال فترة فائدتها للمؤسسة
	✓	7- يستجيب النظام لاستراتيجيات تلبية متطلبات الوثائق
	✓	8- يتكامل النظام مع الأنشطة الأخرى للمؤسسة
	✓	9- يسمح النظام بطرح انشغالات مستخدميه
■ خصائص النظام :		
	✓	10- يسمح النظام بإدماج كل الوثائق الالكترونية بصفة آلية
	✓	11- يسمح النظام بتنظيم الوثائق بحيث تعكس عمليات منتجها
	✓	12- يحمي النظام الوثائق من كل إقصاء عشوائي وغير قانوني
	✓	13- يعتبر النظام المصدر الأول للمعلومات حول نشاطات المؤسسة
	✓	14- يتيح النظام الوصول الفوري لكل الوثائق المطلوبة وبياناتها الوصفية
	✓	15- يؤيد النظام ويعزز سير العمل
	✓	16- يسمح النظام بإجراء المراقبة والتقييم الدوري
	✓	17- يتيح النظام إجراء العمليات التصحيحية بعد المراقبة والتقييم الدوري
■ الخدمات التي يوفرها النظام :		
	✓	18- الانشاء
	✓	19- التخزين والحفظ
	✓	20- الإدارة
	✓	21- البحث والاسترجاع
	✓	22- الإتاحة
	✓	23- تقدم سير العمل
	✓	24- الحذف والتخلص

■ المراقبة والتدقيق:		
25-	✓	يتيح النظام إجراء المراقبة والتدقيق من طرف مصمم ومنفذ برنامج المراقبة
26-	✓	تسمح مراقبة وتدقيق النظام بضمان الامتثال للمعايير
27-	✓	تسمح مراقبة وتدقيق النظام بتحسين أداء المؤسسة
28-	✓	تسمح مراقبة وتدقيق النظام بضمان موثوقية الوثيقة
29-	✓	يسمح النظام بإجراء عمليات سبر الآراء

المحور الثاني: إنشاء الوثائق الالكترونية

لا	نعم	المواصفات
■ التقاط وقيود الوثيقة الالكترونية:		
	✓	30- يتيح النظام إنشاء الوثيقة بشكل مباشر نتيجة المعالجة الآلية
	✓	31- يتيح النظام إنشاء الوثائق من خلال البرمجيات
	✓	32- يسمح النظام بإعطاء اسم لكل مجلد أو ملف أو ملف فرعي أو وثيقة
	✓	33- يسمح النظام بتجميع الملفات المتشابهة في طبيعة العمل أو البناء
	✓	34- يوفر النظام إطار لتقسيم المجلدات والمجلدات الفرعية اعتمادا على الخطوط الوظيفية والتنظيمية
	✓	35- لا يفرض النظام أي حد عملي على عدد الوثائق التي يمكن التقاطها
	✓	36- يسمح النظام بالتقاط جميع مكونات الوثيقة
	✓	37- يسمح النظام بالتقاط البيانات الوصفية والاحتفاظ بها مع الوثائق الالكترونية
	✓	38- يسجل النظام تاريخ ووقت التقاط الوثيقة كبيانات وصفية في مسارات التدقيق
■ أشكال الوثائق الالكترونية التي يقبلها النظام:		
	✓	39- الوثائق الناتجة عن التطبيقات المكتبية OFFICE
	✓	40- شكل PDF
	✓	41- شكل HTML
	✓	42- شكل XML
	✓	43- شكل JPEG
✓		44- ملفات الفيديو
	✓	45- رسائل البريد الإلكتروني
الرقمنة:		
✓		46- يقدر النظام على التكامل مع حل المسح الضوئي

✓		47- يدعم النظام المسح الضوئي أحادي اللون ومتعدد الألوان
	✓	48- النظام قادرا على حفظ الصور بتنسيقات مختلفة مثل PDF A JPEG TIFF
✓		49- تشتمل ميزة مسح النظام على التعرف الضوئي على الحروف (OCR)
✓		50- النظام قادر على الاستيراد المجمع للصور المرقمة وبياناتها الوصفية
✓		51- يسمح النظام بالتقاط الصور المسوحة كوثائق
■ تسجيل الوثيقة الالكترونية:		
	✓	52- يسمح النظام بتسجيل الوثيقة عند إدماجها في النظام
	✓	53- يتم إعطاء معرف فريد في النظام للوثيقة عند تسجيلها
	✓	54- يعطي النظام تاريخ ووقت ومكان التسجيل
	✓	55- يمنح النظام عنوان أو وصف مختصر للوثيقة
	✓	56- يعطي النظام منشئ الوثيقة أو المرسل أو المستلم
	✓	57- يمنح النظام تفاصيل دقيقة حول العمليات التي أجريت على الوثائق
	✓	58- يتيح النظام اشتقاق عناصر عملية التسجيل تلقائيا من البيئة التي تنشأ فيها الوثيقة
	✓	59- لا يسمح النظام بتغيير تسجيل الوثيقة
■ المعلومات المرفقة بالمعرف الفريد للوثيقة:		
	✓	60- اسم الوثيقة أو العنوان
	✓	61- تاريخ ووقت الاتصال أو الاستلام
	✓	62- المرسل والهيئة التي ينتهي إليها
	✓	63- تاريخ إنشاء الوثيقة
	✓	64- وصف النص أو الملخص
	✓	65- المتلقي والهيئة التي ينتهي إليها
	✓	66- التصنيف
	✓	67- نظام العمل الذي من خلاله تم تسجيل الوثيقة
	✓	68- برنامج العمل والاصدار الذي من خلاله تم إنشاء الوثيقة
	✓	69- المعيار الذي يتوافق به هيكل الوثيقة
	✓	70- تفاصيل روابط الوثائق المضمنة
	✓	71- الوصول وفترة الاستبقاء
	✓	72- القوالب المطلوبة لتفسير هيكل الوثيقة

المحور الثالث : معالجة الوثائق الالكترونية

لا	نعم	المواصفات
■ تصنيف الوثائق الالكترونية : مخطط التصنيف :		
	✓	73- النظام متوافق مع مخطط تصنيف المؤسسة
	✓	74- يسمح النظام بإدارة مخطط التصنيف من خلال دور إداري فقط
	✓	75- النظام قادر على استيراد الوثائق وتصديرها في شكل متوافق مع مخطط التصنيف
	✓	76- يدعم النظام تصدير مخطط التصنيف أو جزء منه
	✓	77- يدعم النظام إضافة أي فئات جديدة في مخطط التصنيف
	✓	78- يدعم النظام الاستخدام المتزامن لخطط التصنيف المعتمدة
■ عملية التصنيف :		
	✓	79- يعمل النظام على تصنيف الوثائق بناء على البنية التنظيمية للمؤسسة
	✓	80- يعمل النظام على تصنيف الوثائق بناء على الأنشطة التي تقوم بها
	✓	81- يعمل النظام على تصنيف الوثائق بناء على موضوع الوثائق
	✓	82- يسمح النظام بتحديد رؤوس الموضوعات للأنشطة الرئيسية والفرعية
	✓	83- يتيح النظام ترميز الوثائق بالرموز الهجائية أو العددية أو المختلطة
	✓	84- يتيح النظام تصنيف الملفات والوثائق عند تسجيلها
	✓	85- يسمح النظام بتخصيص تصنيف للوثيقة إلى المستويات المناسبة لمتطلبات المؤسسة
■ رموز التصنيف :		
	✓	86- يضمن النظام أن جميع رموز التصنيف فريدة من نوعها ضمن مخطط التصنيف
	✓	87- يقدر النظام على تخزين رموز التصنيف كبيانات وصفية للكيانات التي تشير إليها
	✓	88- يسمح النظام بالتحقق من رموز التصنيف من كونها فريدة عند إدخالها من مستخدم أو تطبيق خارجي
■ فكشف الوثائق الالكترونية :		
	✓	89- يسمح النظام بإجراء التكشف بشكل آلي
	✓	90- يسمح النظام باستخراج الكلمات المفتاحية بشكل آلي
	✓	91- يقوم النظام بالتحليل المعجمي للوثائق بحيث يفصل الكلمات المكونة للوثيقة مما يشكل مفردات
	✓	92- يعمل النظام على البحث عن الجذر لتجنب ضخامة الكشف
	✓	93- يوفر النظام حساب وزن الكلمات لمعرفة أهمية المصطلح من خلال معاملات إحصائية

✓	94- يسمح النظام بعرض الكشافات في الملفات المعكوسة وجداول اللواحق
■ وصف الوثائق الالكترونية : إجراءات وصف الوثائق الالكترونية :	
✓	95- كل العمليات داخل النظام تولد بيانات وصفية مرتبطة بالوثيقة
✓	96- يسمح النظام بإدارة جميع البيانات الوصفية المرتبطة بالوثائق
✓	97- يمكن تطبيق البيانات الوصفية على مستويات مختلفة كالوثائق الفردية أو المجموعات
✓	98- يحدد النظام البيانات الوصفية الواجب إنشاؤها عند إنشاء الوثائق
✓	99- يسمح النظام بتخزين البيانات الوصفية مع الوثائق أو بشكل منفصل
✓	100- يسمح النظام بإضافة بيانات وصفية جديدة عند الضرورة
✓	101- يسمح النظام بالوصول إلى البيانات الوصفية إلى الموظفين المرخصين بذلك فقط
يسمح النظام عند تسجيل الوثيقة بتحديد البيانات الوصفية التالية ؛	
✓	102- معرف فريد مخصص من النظام
✓	103- تاريخ ووقت التسجيل
✓	104- عنوان أو وصف مختصر
✓	105- منشئ الوثيقة (شخص أو هيئة) والمرسل أو المستلم
تساعد البيانات الوصفية لإدارة الوثائق في تمكين التشغيل البيئي على النحو التالي ؛	
✓	106- بين مختلف الأنظمة داخل المؤسسة
✓	107- بين الأنظمة التي تنشئ الوثائق والأنظمة التي تديرها
✓	108- بين مختلف الأنظمة أثناء عملية الترحيل
✓	109- بين مختلف المؤسسات المشتركة في نشاطات الأعمال
✓	110- بين المؤسسات لمجموعة متنوعة لأغراض نشاطات الأعمال
✓	111- عبر مختلف الأزمنة بين الأنظمة التي تنشئ الوثائق والأنظمة التي تحفظها
وظائف البيانات الوصفية	
✓	112- يسمح النظام باستخدام البيانات الوصفية لمنع الوصول غير المصرح به إلى الوثائق
✓	113- تدعم البيانات الوصفية التغييرات التي تحدث في مهام المؤسسة أو هيكلها التنظيمي أو نشاطاتها وتضمن استدامة نظم الأعمال
✓	114- تضمن البيانات الوصفية الاحتفاظ طويل الأمد بالوثائق الالكترونية على الرغم من تحديثات النظام أو تغييره
✓	115- يسمح النظام بتصميم مخططات البيانات الوصفية لإدارة الوثائق
✓	116- لا يقدم النظام أي قيود على عدد البيانات الوصفية المسموح بها لكل كيان

✓	117-يسمح النظام بدور إداري لتحديد عناصر البيانات الوصفية الإلزامية والاختيارية
يسمح النظام بتسجيل البيانات الوصفية في الحالات التالية؛	
✓	118-عند الالتقاط الأولي للوثيقة
✓	119-عند تطبيق عمليات التخلص
✓	120-عند حوث تغييرات في وسائط التخزين
✓	121-عند تحديث البرامج أو تغييرها
✓	122-عندما تكون هناك تغييرات في ترتيبات الحفظ
يسمح النظام بصيانة البيانات الوصفية من خلال؛	
✓	123-المراقبة لضمان سلامة البيانات الوصفية
✓	124-وضع إجراءات أمنية للتحكم في الوصول إلى البيانات الوصفية
✓	125-وضع آلية لاسترداد البيانات الوصفية في حالة تعطل النظام
✓	126-إجراء النسخ الاحتياطي للبيانات الوصفية
✓	127-تهجير البيانات الوصفية

المحور الرابع: حفظ وتخزين الوثائق الالكترونية

لا	نعم	المواصفات
طرق الحفظ المتبعة:		
	✓	128-يعتمد النظام على استراتيجية حفظ التقنية من خلال الحفاظ على التجهيزات والبرمجيات
	✓	129-يعتمد النظام على تهجير الوثائق الالكترونية إلى تجهيزات وبرمجيات جديدة
	✓	130-يعتمد النظام على استراتيجية محاكاة التقنية من خلال عمليات التحديث
	✓	131-يسمح النظام بإنتاج نسخ متطابقة من الوثائق في نفس النوع من الوسيط
	✓	132-يتيح النظام التحويل من خلال تغيير نسق الوثيقة مع احتفاظها بالمعلومات الأولية المتطابقة
طرق تخزين الوثائق الالكترونية:		
	✓	133-يعتمد النظام على التخزين على الخط من خلال حفظ الوثائق على الخادم (Server)
✓		134-يعتمد النظام على التخزين القريب من الخط من خلال حفظ الوثائق على وسائط مرتبطة بالشبكة
✓		135-يعتمد النظام على التخزين خارج الخط من خلال وسائط قابلة للإزالة
	✓	136-طريقة التخزين تضمن قابلية استغلال الوثائق وموثوقيتها وأصالتها
	✓	137-تتکامل خيارات التخزين مع نظام إدارة الوثائق الالكترونية

✓	138- تأخذ خيارات التخزين في الاعتبار متطلبات وقيود الوصول والأمن
✓	139- يوفر النظام برنامج لمراقبة وتحديث وسائط التخزين
	■ النسخ الاحتياطي:
✓	140- يشتمل النظام على جدول زمني للنسخ الاحتياطي المنتظم
✓	141- يسمح النظام بتوفير نسخ احتياطية متعددة على وسائط مختلفة
✓	142- يتيح النظام الوصول إلى النسخ الاحتياطية
✓	143- يوفر النظام إجراءات النسخ الاحتياطي لجميع الملفات والوثائق والبيانات الوصفية
✓	144- يسمح النظام للأدوار الإدارية المصرح لها فقط بالاستعادة من النسخ الاحتياطية
✓	145- عند استعادة الملفات والوثائق يحافظ النظام على سلامة البيانات
	■ التحويل والتهجير:
✓	146- يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تهجيرها
✓	147- يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تحديث البرنامج
✓	148- يحافظ النظام على مصداقية وموثوقية وقابلية استغلال الوثائق في حالة تحديث أنظمة التشغيل والبرمجيات المستخدمة
✓	149- يضمن النظام بقاء الوثائق قابلة للوصول في حال تطويره
✓	150- عندما يقوم النظام بتهجير أي وثيقة يقوم بنقل جميع مكوناتها والمحافظة على العلاقات الصحيحة بينها
✓	151- يوفر النظام عملية محددة لتحويل الوثائق وبياناتها الوصفية ومسار التدقيق إلى نظام آخر أو مؤسسة أخرى.
✓	152- يسمح النظام بتهجير الوثائق أكثر من مرة

المحور الخامس: أمن وحماية الوثائق الالكترونية

لا	نعم	المواصفات
		■ تتفي أثر الوثائق الالكترونية:
	✓	153- يتيح النظام تتبع العمليات في حال فرض آجال للعمليات
	✓	154- يتيح النظام تتبع حركة الوثائق لمعرفة مكان تواجدها
	✓	155- يوفر النظام تسجيل خروج الوثائق وتحويلها
	✓	156- يسجل النظام إقصاء وحذف الوثائق وتحويلها لمصلحة الحفظ
	✓	157- يتيح نظام التتبع تحديد مكان الوثيقة في كل وقت
	✓	158- تسمح أنظمة التتبع من التأكد بأن كل الحركات يمكن تتبعها

		■ الأطراف الخارجية :
✓	159-	يسمح النظام بتحديد الأطراف الخارجية المسموح لهم باستخدامه
✓	160-	يسمح النظام بتحديد مرافق معالجة المعلومات المتاحة للأطراف الخارجية
✓	161-	يتيح النظام تحديد نوع الوصول للأطراف الخارجية
✓	162-	يسمح النظام بتحديد قيمة وحساسية المعلومات المتاحة للأطراف الخارجية
✓	163-	يسمح النظام بوضع ضوابط لحماية الوثائق التي ينبغي أن لا تصل للأطراف الخارجية
		■ إنهاء الخدمة والتعديل في الوظيفة :
✓	164-	يسمح النظام بتعريف وتخصيص المسؤوليات المتعلقة بإنهاء الخدمة
✓	165-	يتيح النظام إنهاء كافة صلاحيات الوصول إلى الوثائق إلى كل من أنهيت مهامهم
✓	166-	يتيح النظام تغيير كلمة المرور لحسابات الموظف الذي أنهيت مهامه
✓	167-	يوفر النظام إلغاء حق الوصول وإغلاق الحسابات للموظفين الذين تغيرت وظائفهم أو توقفوا عن العمل في المؤسسة
		■ الحماية من البرامج الخبيثة :
✓	168-	يوفر النظام أقصى درجات الحماية من البرامج الخبيثة
✓	169-	يوفر النظام سياسة رسمية تمنع استخدام البرامج غير المصرح بها
✓	170-	يسمح النظام بإجراء اختبارات دورية للكشف عن البرامج الخبيثة
✓	171-	يتيح النظام التحقق من سلامة الملفات المخزنة على وسائط التخزين وكذلك التي يتم استلامها عن طريق الشبكات
✓	172-	يحدد النظام المسؤوليات والإجراءات الإدارية للتعامل مع البرامج الخبيثة
		■ إدارة دخول المستخدم :
✓	173-	يتيح النظام استخدام محدد هوية مميز للمستخدمين يمكنهم من التواصل بينهم
✓	174-	يتحقق النظام من أن الصلاحيات الممنوحة للدخول تتوافق مع طبيعة الوظائف
✓	175-	يسمح النظام بالتغيير الفوري لكلمة المرور عند وجود أي مؤشر لاحتمال الاختراق
✓	176-	يوفر النظام توقيع الاستخدام على إقرار بالموافقة على شروط الاستخدام
✓	177-	يتيح النظام مراجعة صلاحيات المستخدمين بشكل دوري منتظم
		■ التحكم في الوصول إلى الشبكة ونظام التشغيل :
✓	178-	يمنح النظام صلاحيات الوصول للخدمات للمصرح لهم فقط
✓	179-	لا يظهر النظام أي معرفات إلا بعد الدخول بنجاح
✓	180-	لا يظهر النظام رسائل مساعدة أثناء الدخول
✓	181-	يسمح النظام باستخدام محدد الهوية لتعقب ممارسات المستخدمين

✓	182-	يفرض النظام اختيار كلمات مرور قوية ويجبر المستخدم على تغييرها بعد الدخول الأول
✓	183-	يحدد النظام زمن الاتصال بالشبكة لمواعيد محددة حسب طبيعة كل وحدة
		▪ ضوابط التشفير والتحديث:
✓	184-	يسمح النظام بوضع سياسة واضحة للتشفير
✓	185-	يتيح النظام استخدام التشفير في حماية المعلومات المخزنة على الحاسبات المتنقلة أو وسائط التخزين القابلة للإزالة
✓	186-	يسم النظام باستخدام التشفير عند استخدام التوقيعات الالكترونية
✓	187-	يوفر النظام حماية جميع مفاتيح التشفير من التعديل والتدمير
✓	188-	يسمح النظام بتحديث البرامج والتطبيقات للمستخدمين المصرح لهم بذلك فقط
✓	189-	يتيح النظام توثيق الإجراءات الرسمية لتغيير نظم التطبيقات
✓	190-	يسمح النظام بتقييم المخاطر وتحليل الآثار المترتبة على التغييرات

المحور السادس: الإتاحة والوصول للوثائق الالكترونية

لا	نعم	المواصفات
		▪ شروط الوصول والإتاحة:
	✓	191- لا يسمح النظام لأي شخص بتنفيذ أي إجراء ما لم يكن مصرحاً له
	✓	192- يسمح النظام بتخصيص الأدوار الإدارية للوصول إلى الوثائق
	✓	193- يسمح النظام بإضافة وإزالة الأدوار للمستخدمين
	✓	194- النظام قادر على تطبيق خيارات الوصول عبر الأدوار
	✓	195- يقيد النظام القدرة على إجراء التغييرات
	✓	196- يعطي النظام مبادئ عامة حول حقوق الوصول
	✓	197- يعطي النظام تقييدات الوصول داخل المؤسسة وللمستخدمين الخارجيين
		▪ مراقبة الوصول والإتاحة:
	✓	198- يراقب النظام الوصول إلى الوثائق
	✓	199- يضمن النظام تقفي أثر مراقبات الوصول للوثائق
	✓	200- يوفر النظام وظائف تسمح بمراقبة الوصول إلى الوثائق وبياناتها الوصفية
	✓	201- يتيح النظام تطوير مخطط تصنيف الوصول
		▪ يسمح النظام باستخدام التراخيص من أجل:
	✓	202- تقييد الوصول إلى وثائق وملفات محددة
	✓	203- تقييد الوصول وفقاً للتصريح الأمني للمستخدم
	✓	204- تقييد الوصول إلى فئات معينة من نظام التصنيف

	✓	205-تقييد الوصول إلى وظائف معينة
	✓	206-الرفض أو السماح بالوصول بعد تاريخ محدد
		▪ البحث والاسترجاع:
	✓	207-يسمح النظام بالبحث عن الوثائق في كل مستويات تجميعها
	✓	208-يسمح النظام بالبحث عن المحتوى النصي للوثائق
	✓	209-يسمح النظام باستخدام البيانات الوصفية أو محتوى الوثيقة كمصطلحات بحث
	✓	210-يتيح النظام تضيق عمليات البحث
	✓	211-يسمح النظام بحفظ مصطلحات البحث وإعادة استخدامها
		▪ عرض الوثائق:
	✓	212-النظام قادرا على تقديم الوثائق التي استرجعها
	✓	213-يسمح النظام بطباعة قوائم نتائج البحث
	✓	214-يسمح النظام بطباعة محتوى الوثائق والعناصر المحددة لبيانات تعريفها
	✓	215-يتيح النظام طباعة البيانات الوصفية لأي ملف أو وثيقة
	✓	216-يسمح النظام بطباعة جداول الحفظ والحذف
	✓	217-يتيح النظام طباعة مخطط التصنيف
		▪ طرق الإتاحة:
	✓	218-يسمح النظام بإتاحة الوثائق التي أنشئت فيه
	✓	219-يسمح النظام بإتاحة الوثائق في النظام الذي نقلت إليه في إطار نشاط المصلحة
	✓	220-يسمح النظام بوضع قيود الوصول المطابقة للتشريعات
	✓	221-يعمل النظام على تحديد أصناف المستخدمين الخارجيين المعنيين بالإتاحة
	✓	222-يسمح النظام بإتاحة الوثائق الموجودة في النظام الأصلي لإدارة الوثائق
	✓	223-يسمح النظام بإتاحة الوثائق الالكترونية ذات القيمة التاريخية وبياناتها الوصفية في أنظمة مخصصة للحفظ

المحور السابع : تقييم واستبعاد الوثائق الالكترونية.

لا	نعم	المواصفات
		▪ تقييم الوثائق الالكترونية:
	✓	224-يتيح النظام تحديد الوثائق التي تخضع للحذف بناء على النصوص التشريعية
	✓	225-يسمح النظام بمراعاة عملية الحفظ والحذف منذ البداية
	✓	226-يحدد النظام حالة التخلص وفترة حفظ الوثيقة عند التسجيل والالتقاط
	✓	227-يسمح النظام بتسجيل فترة الحفظ وإجراءات التخلص المستقبلية

✓	228-النظام قادر على حصر خدمة التخلص على الأدوار الإدارية فقط
✓	229-يسمح النظام للمستخدم بتمييز الوثائق والملفات كمرشحين للحذف
	■ جداول الحفظ والتخلص:
✓	230-يسمح النظام بإنشاء جداول الحفظ والتخلص
✓	231-يسمح النظام بتطبيق أي تعديل على جداول الحفظ والتخلص
✓	232-يخصص النظام معرف فريد لكل جدول زمني للحفظ والتخلص
✓	233-يسمح النظام باستيراد وتصدير جداول الحفظ والتخلص
	■ يسمح النظام بإجراءات التخلص الآتية:
✓	234-الحفظ الدائم
✓	235-التحويل للمراجعة
✓	236-حذف تلقائي
✓	237-حذف بعد الحصول على إذن من دور إداري
✓	238-التحويل إلى أرشيف أو مستودع آخر
	■ في حال حدوث الحذف يسمح النظام بـ:
✓	239-تسجيل الحذف في مسار المراجعة
✓	240-حذف المحتويات الكاملة للملفات والوثائق
✓	241-التأكد من عدم حذف وثائق إذا كان حذفها سيؤدي إلى تغيير في وثيقة أخرى
	■ مراجعة إجراءات التخلص:
✓	242-يعمل النظام على إخطار الدور الإداري بجميع جداول الحفظ والتخلص التي ستدخل حيز التنفيذ
✓	243-يدعم النظام عمليات مراجعة جداول الحفظ والتخلص من خلال تقديم الوثائق والملفات المراد مراجعتها مع بياناتها الوصفية
✓	244-لا يحد النظام من طول فترة حفظ الملفات
✓	245-يتيح النظام وضع أي تعليق للتخلص من أي ملف أو وثيقة بواسطة المستخدم
	■ طرق التخلص من الوثائق الالكترونية:
✓	246-يسمح النظام بالتخلص من الوثائق عبر إزالة المغناطيسية لوسائط التخزين
✓	247-يسمح النظام بالتخلص من الوثائق الالكترونية عن طريق برامج متخصصة
✓	248-يسمح النظام بالتخلص من الوثائق الالكترونية من خلال إعادة التنسيق
✓	249-يسمح النظام بالتخلص من الوثائق الالكترونية من خلال إعادة الكتابة