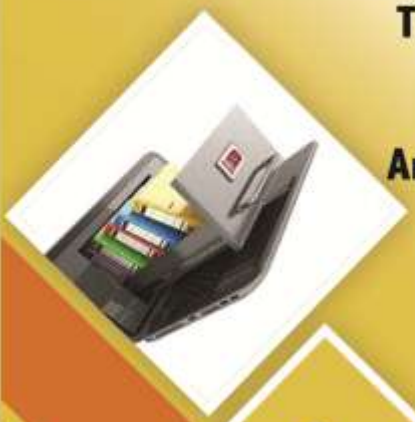
الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات "اعلم"

(AFLI)

المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل

Arabic eDMAS Standard

The unified Arabic Standard for electronic Documents Management and Archiving Systems in the Work environment



عبد الحميد الشايب

اشراف ومراجعة:

أ.د. حسن عواد السريحي

مـــراجعة :

أ.د. أمـــــاني السيـــد

د. عـــادل بن زينـــــة



أكتوبر 2022

إصدار الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل

Arabic eDMAS Standard

The unified Arabic Standard for electronic Documents Management and Archiving Systems in the Work environment

عبد الحميد الشايب
خبير دولي في نظم إدارة الوثائق والأرشفة الالكترونية

اشراف ومراجعة:

أ.د. حسن عواد السريحي
أستاذ علم المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز
رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

مراجعة:

أ.د. أماني السيد
أستاذ علم المعلومات ووكيل كلية الآداب لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة بكلية الآداب، جامعة حلوان- مصر

د. عادل بن زينة
أستاذ بالمعهد العالي للتوثيق بجامعة منوبة، تونس.

الإصدار الأول، أكتوبر 2022

عنوان الكتاب : المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل

إعداد : عبدالحميد الشايب

اشراف ومراجعة : أ.د. حسن عواد السريحي

مراجعة : أ.د. أماني السيد / د. عادل بن زينة

الإيداع القانوني : السداسي الثاني – 2022

ردمك : ISBN-978-9931-673-31-6

الناشر : دار سوهام للنشر والتوزيع

الطبعة الأولى : أكتوبر 2022

الحجم : (24 x 17) سم

عدد الصفحات : 540

جميع الحقوق محفوظة

العنوان: حي فيلالي ع (د) رقم 4 قسنطينة – الجزائر

هاتف / فاكس: 00213 31.92.24.69

البريد الالكتروني: souhemedition@yahoo.fr

يُسمح بالنسخ باستثناء الأغراض التجارية، ويُشترط الإشارة المرجعية للمصدر. وأي استخدام تجاري أو ترجمة كلية أو جزئية لهذا المعيار بدون موافقة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) والمؤلف، تُعتبر غير قانونية.

تقـديم :

أ.د. حسن عواد السريحي
رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

بسم الله والحمدلله والصلاة والسلام على نبينا محمد والأنبياء أجمعين صلوات الله وسلامه عليهم..

اســتمرارا لنهج الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات في دعم العمل المهني المبني على الممارسات المعيارية يقدم المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل للمشتغلين في إدارة الوثائق بشكل عام ليكون مرجعا شاملا مهما في العمل المهني فيما يخص إدارة الوثائق ونظمها من جوانب عدة.

ويشـتمل المعيار على المبادئ التوجيهية والمتطلبات الفنية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، من تاريخ إنشائها أو الحصول عليها إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الحفظ الدائم)، و يحدد استراتيجية قيادة المشروع لتبني هذه النظم وشروط الجاهزية لاعتمادها، ومختلف الأطراف الفاعلة في تصميمها وإدارتها واستخدامها، و يوفر خارطة طريق لقيادة مشروع متكامل لاقتناء وتفعيل نظام حديث لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل. ويساعد في تحديد شروط الجاهزية ومختلف مراحل المشروع ومستلزمات كل مرحلة ومختلف الأطراف الفاعلة وإبراز عوامل النجاح والمخاطر المحتملة لتفاديها.. فالمعيار شامل في رؤيته اعتمد على دراسة المعايير الدولية ذات العلاقة والتجارب الناجحة في العالم في هذا المجال وبني على خبرة كبيرة للأستاذ عبدالحميد الشايب المسؤول الأول في هذا المعيار وهو من عمل على إنتاجه.

ونامــل في الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات أن يسد المعيار بأجزائه الثلاثة وملاحقه الفراغ الكبير للمرجعيات والأدلة الارشادية التي يمكن الاعتماد عليها لتبني مثل هذه النظم خاصة مع انتشار الاهتمام بنظم إدارة الوثائق واتصالها مباشرة بمفاهيم إدارة المعلومات وإدارة المعرفة في المنظمات .

والشـــكر والتقـدير الكبيرين للأسـتاذ عبدالحميـد الشـايب الخبير في هـذا الشـأن لاهتمامـه وحرصـه ومبادرته وعمله بشكل متواصل لانجاز المشروع حيث ربط خبرته المهنية والعملية والبحثية والتدريبية والاستشارية لينتج عملا ثريا يقدم للوطن العربي بهذا الشكل اللائق. والشكر موصول لفريق المراجعة وخاصـة أ.د. أمـاني السـيد أسـتاذ علـم المعلومـات ووكيـل كليـة الآداب لشـئون خدمـة المجتمـع وتنميـة البيئة بكلية الآداب، جامعة حلوان- مصر، والتي بذلت جهدا مقدرا في مراجعة المعيار وقدمت خبرتها الأكاديمية والعملية لتسهم في تحسين وتجويد المعيار. وأقدم الشكر لسعادة الدكتور عادل بن زينة الأستاذ بالمعهد العالي للتوثيق بجامعة منوبة بتونس على مراجعته وملاحظاته الثرية التي جودت من المعيار وساهمت في إخراجه بهذا الشكل اللائق.

قائمة المحتويـات

مقدمة

الجـزء الأول: المبـادئ العامـةGeneral principles

المحور1 - تقديم عام للمعيار

تمهيد 19
1.1 - مجال المعيار و أبرز المصطلحات 23
1.2 - الجهات التي يتوجه لها المعيار والفئات المستهدفة 26
1.3 - أهداف المعيار 27
1.4 - مرجعيات المعيار 27
1.5 - تخصيص المعيار 28
1.6 - الوحدات المكونة لنظام eDMAS 29
1.6.1 - وحدة إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة Electronic Documents Management 29
1.6.2 - وحدة الأرشفة الإلكترونية Electronic Archiving 30
1.6.3 - وحدة إدارة المراسلات الإلكترونية 30
1.6.4 - وحدة التكامل مع نظم العمل 30

المحور2 - تطورات ميدان إدارة الوثائق في بيئة العمل في العالم، والو اقع العربي في هذا المجال...

2.1 - الوظائف الكبرى لنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل 31
2.1.1 - تأمين الوثائق وضمان حمايتها 31
2.1.2 - إدارة سير العمل 32
2.1.3 - تيسير العمل عن بعد 33
2.1.4 - رأسملة المعرفة وتثمينها 33
2.1.5 - توثيق نظم العمل المحوسبة 34
2.1.6 - الضغط على تكاليف حفظ الوثائق وتداولها 35
2.2 - تحولات ميدان إدارة الوثائق في بيئة العمل في عصر التحول الرقمي 36
2.2.1 - تعقد تركيبة الوثيقة في البيئة الإلكترونية 36
2.2.2 - تشتت مكونات الوثيقة بفعل التطبيقات التفاعلية 37
2.2.3 - تنامي الوثائق متعددة الوسائط 37
2.2.4 - تفاقم الجرائم السبرانية 38
2.2.5 - ضعف حجية الوثائق الرقمية 38
2.2.6 - تقادم المنتجات التكنولوجية بفعل الزمن 39

2. 2. 7 - انعكاسات التحولات الرقمية على مهنة إدارة الوثائق في بيئة العمل..... 39
2. 3 - تطورنظرية الدورة العمرية للوثائق في بيئة العمل..... 40
2. 3. 1 - نظرية الدورة العمرية للوثائق في المدرسة الفرنسية..... 40
2. 3. 2 - نظرية الدورة العمرية للوثائق في المدرسة الأنجلوسكسونية..... 43
2. 4 - أحدث المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية..... 44
2. 4. 1 - المعيار ISO15489 حول إدارة الوثائق..... 44
2. 4. 2 - المعيار ISO23081 المتعلق بميتاداتا الوثائق..... 45
2. 4. 3 - المعيار الفرنسي NF Z42-013:2020 حول الأرشفة الإلكترونية ذات القيمة الإثباتية..... 46
2. 4. 4 - المعيار ISO14641:2018 - إدارة الوثائق الإلكترونية - تصميم وتشغيل نظام معلومات لحفظ الوثائق الإلكترونية – المواصفات 47
2. 4. 5 - النموذج الأوروبي MOREQ..... 47
2. 4. 6 - المعيار ISO16175 حول المبادئ والمتطلبات الوظيفية للوثائق في بيئات المكاتب الإلكترونية..... 49
2. 4. 7 - المعيار ISO/IEC27001 إدارة أمن المعلومات..... 49
2. 4. 8 - النموذج الأنجلوسكسوني OAIS (المعيار ISO14721): النموذج المرجعي لنظم المعلومات الأرشيفية المفتوحة 50
2. 4. 9 - المعيار ISO19005 - إدارة الوثائق - صيغة ملف الوثيقة الإلكترونية المعدة للحفظ طويل الأمد..... 52
2. 5 - أفضل التجارب في العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل..... 53
2. 5. 1 - تجربة أستراليا..... 53
2. 5. 2 - تجربة الولايات المتحدة الأمريكية..... 54
2. 5. 3 - تجربة الكيبك والإدارة المندمجة للوثائق..... 56
2. 6 - موقع نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بنظم المعلومات بالمؤسسة..... 58
2. 6. 1 - مقدمة..... 58
2. 6. 2 - الفرق بين نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة eDMS ونظام الأرشفة الإلكترونية eAS..... 58
2. 6. 3 - الفرق بين نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS ونظام إدارة المراسلات الإلكترونية eCOMS..... 60
2. 6. 4 - الفرق بين نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS ونظم إدارة المحتوى CMS..... 62

المحور3 - تشخيص الوضع الراهن بالوطن العربي في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل

3. 1 - و اقع الوطن العربي في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل..... 67
3. 1. 1 - الوطن العربي في أمس الحاجة إلى نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل.. 67
3. 1. 2 - إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بالوطن العربي: تجربة لا تزال في بداية الطريق..... 68
3. 1. 3 - عدم مواكبة السياسات الوطنية لإدارة الوثائق والأرشيف في بيئة العمل بالوطن العربي للتحول الرقمي..... 68

3. 1. 4 - عدم انسجام المناهج الأكاديمية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل مع احتياجات الوطن العربي 69

3. 2 - التعامل مع الوثائق والأرشيف على أرض الميدان بالوطن العربي 70

3. 2. 1 - النظرة التقليدية للوثائق 70

3. 2. 2 - أبرز مظاهر الاعتداء على الوثائق 70

3. 2. 3 - أبرز الممارسات السيئة في مجال إدارة الوثائق 71

3. 3 - نقاط القوة التي يمكن أن يستفيد منها مشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بالوطن العربي 75

3. 3. 1 - وجود بنية تحتية أنشأتها مشاريع الحكومة الإلكترونية 75

3. 3. 2 - الاعتراف القانوني بالوثيقة الإلكترونية بالوطن العربي 75

3. 3. 3 - تطور ممارسات تتصل بعلم المكتبات بالوطن العربي 76

3. 3. 4 - تطور خدمات البريد الإلكتروني بالوطن العربي 77

3. 4 - الخصوصيات اللغوية بالوطن العربي وتأثيراتها على مشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل 77

3. 5 - الوطن العربي بين ما بوصل إليا العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة-العمل، وواقعا الخاص؟ 78

3. 6 - نحو معيار عربي موحد في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل 80

الجـزء الثانـي: نمـوذج المتطلبـات Model requirements

تقديم الجزء الثاني للمعيار 83

الرموز التعبيرية بالمعيار 83

أ - رموز الخصائص الوظيفية 83

ب - صيغة إدراج الأمثلة بالمعيار 84

ت - صيغة الإشارة إلى الإحالات المرجعية بالمعيار 84

ث - صيغة إدراج الملاحظات بالمعيار 84

المحـور4 - المواصفات الفنية العامة لنظام eDMAS

4. 1 - الامتثال للأسس النظرية والمعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق في بيئة العمل 85

4. 2 - احترام الخصوصيات الإقليمية للمؤسسة المستفيدة 88

4. 3 - أبرز الخصائص التقنية 89

4. 4 - سهولة الاستخدام 90

المحـور5 - اقتناء الوثائق وإعدادها وتضمينها بنظام eDMAS

5. 1 - إدراج الهيكل التنظيمي بنظام eDMAS وتحديثه 95

5. 1. 1 - تسجيل الهيكل التنظيمي بالنظام 96

5. 1. 2 - تحديث الهيكل التنظيمي 97
5. 2 - إداراج خطة رقمنة الوثائق بنظام eDMAS وتحديثها 99
5. 2. 1 - تسجيل خطة رقمنة الوثائق بالنظام 100
5. 2. 2 - تحديث خطة رقمنة الوثائق 102
5. 3 - إنشاء الوثائق الرقمية بداخل النظام 102
5. 3. 1 - إنشاء الوثائق بداخل النظام وإعدادها 103
5. 3. 2 - إدراج الوثائق الناشئة بخطة تصنيف الوثائق 105
5. 3. 3 - معالجة الإصدارات Versions 106
5. 3. 4 - تخصيص مساحات العمل الشخصية لمعالجة الوثائق 108
5. 4 - التقاط الوثائق وإدراجها بنظام eDMAS 109
5. 4. 1 - الخصائص الوظيفية العامة لإنشاء / التقاط كل أصناف الوثائق 110
5. 4. 2 - التقاط البريد الإلكتروني 112
5. 4. 3 - التقاط الوثائق المركبة 114
5. 4. 4 - رقمنة الوثائق المادية 115
5. 4. 5 - استيراد الوثائق بالجملة 116
5. 5 - تنظيم الوثائق في ملفات وتسجيلها بالنظام 119
5. 5. 1 - تكوين الملفات الإلكترونية 119
5. 5. 2 - تحديد نوع الوثيقة المناسبة وتسجيلها بالنظام 121
5. 6 - إدراج المراسلات بالنظام 122
5. 6. 1 - إعداد المراسلات 123
5. 6. 2 - التقاط المراسلات 125
5. 6. 3 - التوجيه الداخلي للمراسلات الواردة 126
5. 6. 4 - متابعة تسليم المراسلات إلى الأطراف الخارجية 127
5. 6. 5 - البحث عن المراسلات واسترجاعها واستردادها 128
5. 6. 6 - استخدام المراسلات 129
5. 6. 7 - الأمن والتحكم في النفاذ إلى المراسلات 129
5. 6. 8 - حفظ المراسلات 130

المحور6 - المعالجة الموضوعية للوثائق

1. 6 - تصنيف الوثائق 131
6. 1. 1 - إدراج خطة التصنيف بنظام eDMAS 131
6. 1. 2 - تصنيف الوثائق اعتمادا على خطة التصنيف 136

6. 2 - إدارة الميتاداتا Metadata management **139**

6. 2. 1 - إدراج نموذج الميتاداتا بنظام eDMAS وتحديثه **140**

6. 2. 2 - إجراءات إدارة الميتاداتا **143**

6. 3 - التكشيف الآلي للوثائق **145**

6. 3. 1 - التقاط الكلمات المفتاحية **145**

6. 3. 2 - التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition – OCR **147**

المحور 7 - البحث عن الوثائق واسترجاعها واستخدامها

7. 1 - البحث والاسترجاع والاسترداد Search, retrieve and render **149**

7. 1. 1 - تقنيات البحث **150**

7. 1. 2 - خيارات البحث **152**

7. 1. 3 - استراتيجية البحث **153**

7. 1. 4 - إجراءات البحث **154**

7. 1. 5 - استرجاع الوثائق Retrieve **156**

7. 1. 6 - الاسترداد Render: عرض الوثائق **157**

7. 1. 7 - الاسترداد Render: طباعة الوثائق **158**

7. 1. 8 - حجب الأجزاء الحساسة من الوثائق Redacting records **161**

7. 1. 9 - تحويل الصيغ Conversion **164**

7. 2 - استخدام الوثائق **165**

7. 2. 1 - اتخاذ الإجراءات Taking Actions **165**

7. 2. 2 - تصحيح الأخطاء **167**

7. 2. 3 - التشارك Share والتوجيه Route **168**

7. 2. 4 - تحميل / تنزيل الوثائق لاستخدامها خارج النظام **170**

7. 2. 5 - نسخ الوثائق **170**

7. 2. 6 - إنشاء روابط علائقية بين الوثائق **172**

7. 2. 7 - إغلاق الملفات وإعادة فتحها **173**

المحور 8 - إدارة الوثائق الهجينة

8. 1 - إدراج مخطط مو اقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية بنظام eDMAS وتحديثه **176**

8. 1. 1 - تسجيل مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية بنظام eDMAS واستخدامه **177**

8. 1. 2 - تحديث مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية **178**

8. 2 - إجراءات إدارة الوثائق الهجينة **180**

8. 2. 1 - أحكام عامة **180**

8. 2. 2 - تعقب حركة الوثيقة 184
8. 2. 3 - إدارة طلبات الملفات أو الوثائق المادية 186
8. 2. 4 - معالجة المصير النهائي للوثائق المادية 187
8. 2. 5 - أنظمة التعقب الآلي 187
8. 2. 6 - إدارة مساحات حفظ الوثائق المادية 188

المحور9 - معالجة الدورة العمرية للوثائق

9. 1 - إدراج روزنامة الحفظ بنظام eDMAS وتحديثها 190
9. 1. 1 - تسجيل روزنامة الحفظ بالنظام 190
9. 1. 2 - تحديث روزنامة الحفظ 191
9. 2 - إجراءات معالجة الدورة العمرية للوثائق 193
9. 2. 1 - أحكام عامة 193
9. 2. 2 - تحويل الوثائق المادية التي أنهت المرحلة الجارية إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة 194
9. 2. 3 - تحديد المصير النهائي للوثائق 196
9. 2. 4 - إتلاف الوثائق عديمة القيمة 197
9. 2. 5 - ترحيل الوثائق بغاية الحفظ الدائم 200
9. 2. 6 - الانتقاء وترحيل عينات من الوثائق بغاية الحفظ الدائم 203
9. 2. 7 - تجميد تطبيق المصير النهائي للوثائق 205

المحور10 - إدارة النظام وإجراءات الأمن والسرية

10. 1 - إدارة المستخدمين وضوابط النفاذ إلى نظام DMAS 207
10. 1. 1 - إدارة معلومات المستخدم 207
10. 1. 2 - ضوابط النفاذ إلى الوثائق 210
10. 2 - سجل الأحداث / العمليات Audit Trail 213
10. 2. 1 - تسجيل الأحداث بالسجل 214
10. 2. 2 - إجراءات معالجة سجل الأحداث وحماية 216
10. 3 - النسخ الاحتياطيBackup 217
10. 3. 1 - إجراءات النسخ الاحتياطي 219
10. 3. 2 - استعادة المعلومات انطلاقا من النسخ الاحتياطية 219
10. 4 - سرية المعلومات وتقنيات التشفير 221
10. 4. 1 - سرية المعلومات والفئات الأمنية 221
10. 4. 2 - تشفير الوثائق 225
10. 5 - التوقيع الرقمي وآليات التصديق الإلكتروني 229
10. 5. 1 - التوقيع الرقمي للوثائق 229

10. 5. 2 - التصديق الإلكتروني 231
10. 6 - حماية الوثائق الحيوية 233
10. 6. 1 - تحديد الوثائق الحيوية وإجراءات حمايتها 233
10. 6. 2 - استعادة الوثائق الإلكترونية الحيوية 235
10. 7 - إجراءات الصيانة والحفظ طويل الأمد 236
10. 7. 1 - صيانة وسائط التخزين الإلكتروني 239
10. 7. 2 - تحويل الصيغ الإلكترونية Formats 239
10. 7. 3 - التهجير والتحويل والتغليف 240
10. 7. 4 - تصدير الوثائق 242
10. 8 - قيادة نظام eDMAS / الإبلاغ 244
10. 8. 1 - إجراءات الإبلاغ 245
10. 8. 2 - أصناف تقارير الإبلاغ 246

المحور 11 - التكامل بين نظام eDMAS وبيئة العمل

11. 1 - توثيق نظم العمل المحوسبة 250
11. 1. 1 - إدراج خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة بنظام eDMAS 250
11. 1. 2 - إجراءات توثيق نظم العمل المحوسبة 252
11. 2 - إدارة سير العمل BPM 255
11. 2. 1 - تصميم مسارات العمل 256
11. 2. 2 - إعداد مسارات العمل وتعديلها واستخدامها 257
11. 2. 3 - توجيه الوثائق Documents routing 260
11. 2. 4 - التصعيد التلقائي Automatic Escalation 261
11. 2. 5 - معالجة الاستثناءات Exceptions 262

الجـزء الثالث: دليـل التنفيـذ Implementation guide

مقدمة 265

المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية

12. 0 - المرحلة التحضيرية لإعداد الأدوات المرجعية 267
12. 1 - الهيكل التنظيمي للمؤسسة Organizational chart 270
12. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة 271
12. 2. 1 - تعريف القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة 271
12. 2. 2 - الملف // الوثيقة المفردة // الوثيقة المكونة للملف 271
12. 2. 3 - النظير الأساسي // النظير الثانوي 272
12. 2. 4 - أهداف القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة 273
12. 2. 5 - تركيبة القائمة الاسمية 273
12. 2. 6 - سيرورة إعداد القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة 274

12. 3 - خطة تصنيف الوثائق Records classification scheme **278**
12. 3. 1 - ما المقصود بالتصنيف؟ وما الفرق بينه وبين الترتيب؟ وما الفائدة منه؟ **278**
12. 3. 2 - فيم تتمثل خطة تصنيف الوثائق؟ **278**
12. 3. 3 - أبرز الفوائد من التصنيف الوظيفي **280**
12. 3. 4 - خصائص خطة تصنيف الوثائق **280**
12. 3. 5 - تركيبة خطة التصنيف **281**
12. 3. 6 - طريقة الترميز **285**
12. 3. 7 - إعداد دليل التصنيف **286**
12. 3. 8 - المصادقة على خطة التصنيف واعتمادها بصفة رسمية **287**
12. 3. 9 - تحديث خطة تصنيف الوثائق **287**
12. 4 - روزنامة حفظ الوثائق **288**
12. 4. 1 - تعريف روزنامة حفظ الوثائق **288**
12. 4. 2 - الفوائد من روزنامة الحفظ **290**
12. 4. 3 - تركيبة روزنامة حفظ الوثائق **290**
12. 4. 4 - معايير تقييم الوثائق بغاية إعداد روزنامة الحفظ **295**
12. 4. 5 - منهجية إعداد روزنامة الحفظ **298**
12. 4. 6 - مثال توضيحي لروزنامة حفظ الوثائق **301**
12. 5 - مخطط مو اقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية **303**
12. 5. 1 - مقدمة **303**
12. 5. 2 - الرسم البياني لمخطط مواقع وتجهيزات الحفظ **304**
12. 5. 3 - أنواع تجهيزات حفظ الوثائق وترميزها **307**
12. 5. 4 - القائمة العامة لمواقع حفظ الوثائق **308**
12. 5. 5 - قائمة تجهيزات حفظ الوثائق **310**
12. 6 - نموذج الميتاداتا Metadata schema **313**
12. 6. 1 - تقديم عام حول الميتاداتا **313**
12. 6. 2 - ميتاداتا تعريف الوثيقة **320**
12. 6. 3 - ميتاداتا الخصائص الفنية للوثيقة **324**
12. 6. 4 - ميتاداتا التكامل بين نظام eDMAS ونظم العمل **329**
12. 6. 5 - ميتاداتا الدورة العمرية للوثيقة **330**
12. 6. 6 - ميتاداتا الإجراءات الأمنية **335**
12. 6. 7 - أمثلة عن الميتاداتا الخصوصية **336**
12. 7 - قواعد النفاذ والصلاحيات **339**
12. 7. 1 - تقديم **339**
12. 7. 2 - المخاطر التي تهدد الوثائق الإلكترونية **340**

12. 7. 3 - أصناف مستخدمي نظام eDMAS 342
12. 7. 4 - سرية المعلومات والفئات الأمنية 348
12. 8 - خارطة تكامل نظام eDMAS بنظم العمل 349
12. 8. 0 - تقديم عام حول تكامل نظام eDMAS بنظم العمل 349
12. 8. 1 - خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة 351
12. 8. 2 - مراحل توثيق نظم العمل المحوسبة 354
12. 8. 3 - خارطة إدارة سير العمل - BPM Business Process Management 361
12. 8. 4 - نمذجة سير العمل Business Process Notation 369
12. 9 - خطة رقمنة الوثائق 370
12. 9. 1 - تقديم عام لخطة رقمنة الوثائق 370
12. 9. 2 - التقاط الوثائق رقمية المنشأ 372
12. 9. 3 - رقمنة الوثائق المادية 376
12. 9. 4 - الصيغ الإلكترونية المناسبة لرقمنة الوثائق 380
12. 9. 5 - تركيبة خطة رقمنة الوثائق 381

المحور 13 - مشروع اقتناء نظام eDMAS وتفعيله

13. 1 - شروط الجاهزية لتبني نظام eDMAS 383
13. 1. 0 - مقدمة 383
13. 1. 1 - النواحي السياسية / الاستراتيجية 384
13. 1. 2 - النواحي التنظيمية 388
13. 1. 3 - النواحي الفنية 392
13. 1. 4 - النواحي البشرية 394
13. 1. 5 - النواحي التقنية 395
13. 1. 6 - النواحي المادية / اللوجستية 396
13. 2 - مراحل المشروع 398
13. 2. 1 - المرحلة 1: المرحلة التحضيرية 398
13. 2. 2 - المرحلة 2: دراسة المشروع 399
13. 2. 3 - المرحلة 3: إعداد ملف طلب العروض RFP 407
13. 2. 4 - المرحلة 4: اقتناء النظام 408
13. 2. 5 - المرحلة 5: التسليم والتثبيت والتهيئة 408
13. 2. 6 - المرحلة 6: تجربة النظام 410
13. 2. 7 - المرحلة 7: تعميم النظام على سائر التقسيمات الإدارية المعنية 411
13. 2. 8 - المرحلة 8: التكامل مع نظم العمل 412
13. 2. 9 - المرحلة 9: التدريب على استخدام النظام 413
13. 2. 10 - المرحلة 10: صيانة النظام وتطويره 413

13. 3 - إدارة التغيير **414**
13. 3. 1 - لماذا إدارة التغيير؟ **414**
13. 3. 2 - أصناف الموظفين من حيث التعامل مع التغيير **415**
13. 3. 3 - لماذا يرفض بعض الموظفين التغيير؟ **416**
13. 3. 4 - مستلزمات تهيئة الأرضية لإعداد التغيير **417**
13. 3. 5 - طرق التغيير **417**

المحور14: اللجوء إلى المصادر الخارجية لتخزين الوثائق وإدارتها

14. 0 - مقدمة **423**
14. 1 - الحوسبة السحابية **424**
14. 1. 1 - مفهوم الحوسبة السحابية **424**
14. 1. 2 - أنواع الحوسبة السحابية **424**
14. 1. 3 - أبرز الشركات العالمية في مجال خدمات الحوسبة السحابية **425**
14. 1. 4 - مزايا الحوسبة السحابية **425**
14. 1. 5 - أبرز عيوب الحوسبة السحابية **426**
14. 2 - خيارات الحوسبة السحابية **427**
14. 2. 1 - الخيار الأول: نظام مركزي **427**
14. 2. 2 - الخيار الثاني: نظام لامركزي **427**
14. 2. 3 - الخيار الثالث: نظام هجين Hybrid system (تجمع بين الخيارين) **428**
14. 2. 4 - مقارنة بين النظام المركزي // النظام اللامركزي **428**
14. 3 - حلول الأرشفة الإلكترونية لدى الطرف الخارجي **430**
14. 3. 1 - بعض التساؤلات الأولية **430**
14. 3. 2 - التزامات مزود الخدمة **431**
14. 3. 3 - التزامات المؤسسة المستفيدة **433**

الملاحق

الملحق رقم 1 - قائمة أهم المختصرات **437**
الملحق رقم 2 – نماذج للاعتراف القانوني بالوثيقة الإلكترونية بالدول العربية **440**
1 - تونس **440**
2 - مصر **440**
3 - الإمارات العربية المتحدة **441**
4 - السودان **442**
5 - المملكة العربية السعودية **443**
6 - سلطنة عُمان **443**
الملحق رقم 3 - نماذج استمارات معالجة الدورة العمرية للوثائق **445**
1 - استمارة تحويل الوثائق إلى مقر حفظ الوثائق الوسيطة **445**

2 - استمارة إتلاف الوثائق عديمة القيمة 446
3 - استمارة ترحيل الأرشيف النهائي 447
الملحق رقم 4 - حجية الوثيقة الإلكترونية: التوقيع الرقمي ورمز الاستجابة السريع 448
1 - التوقيع الرقمي Digital signature 448
2 - رمز الاستجابة السريع QR Code 4456
الملحق رقم 5 - وسائط التخزين الإلكتروني 461
1 - مقدمة 461
2 - العوامل الهامة في تحديد خيارات تخزين الوثائق الإلكترونية 462
3 - وسائط التخزين الإلكتروني 463
4 - أنواع هندسة التخزين: 464
5 - توصيات خاصة بوسائط وملحقات التخزين بحسب الحجم 465
الملحق رقم 6 - الصيغ الإلكترونية القياسية المفتوحة 466
0 - مقدمة 466
1 - الصيغ القياسية للوثائق الإلكترونية ورقية المصدر 488
2 - الصيغ القياسية لملفات معالجة النصوص وجداول البيانات وشرائح العرض 468
3 - الصيغ القياسية لرسائل البريد الإلكتروني Emails 468
4 - الصيغ القياسية للصور التفصيلية Detailed images 469
5 - الصيغ القياسية للصور المتدرجة Continuous tone images 469
6 - الصيغ القياسية للمحتوى السمعي والبصري 470
7 - الصيغ القياسية لصفحات الويب الفردية 470
8 - قائمة الصيغ الموصى بها من قبل مرجع التشغيل البيني 471
الملحق رقم 7 - سرية المعلومات والفئات الأمنية بحسب المعايير الدولية 472
الملحق رقم 8 - لغة نمذجة سير العمل Business Process Notation 475
1 - لغة نمذجة سير العمل Business Process Modeling Language – BPML 475
2 - لغة XML Process Definition Language - XPDL 475
3 - لغة تدوين نمذجة سير العمل Business Process Modeling Notation – BPMN 475
4 - منهج تحليل وتصميم أنظمة دعم المكاتب Office Support Systems Analysis and Design - OSSAD 476
5 - نمذجة سير العمل باستخدام تدوين Business Process Modeling Notation – BPMN 476
الملحق رقم 9 - الماسحات الضوئية 484
1 - الماسحات الضوئية المسطحة Flatbed Scanners 484
2 - الماسحات الضوئية الدفعية Sheet-fed scanner 484
3 - الماسحات الضوئية الخاصة بالصور Photo Scanners 485
4 - الماسحات الضوئية الشرائحية Convenience scanner - slide scanner 485
5 - الماسحات الضوئية الحشدية Drum scanner 485

6 - الماسحات الضوئية للأفلام 486
7 - الماسحات الضوئية للوثائق المسفرة المفتوحة 486
8 - الماسحات الضوئية بالكاميرا الديناميكية 486
9 - الماسحات الضوئية للأمثلة الهندسية 486
الملحق رقم 10 - نموذج ملف طلب العروض لاقتناء نظام eDMAS وتفعيله 487
1 - مقدمة 487
2 - تقديم الأطراف الفاعلة 489
3 - الوضع الراهن للوثائق بـ [اسم المؤسسة] 491
4 - نبذة عامة حول مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS 492
5 - الإطار التنظيمي والمعياري 495
6 - الخبرات والمراجع 495
7 - الوحدات المكونة لنظام eDMAS 495
8 - الخدمات المطلوبة 496
الملحق رقم 11 - استمارة التقييم الذاتي للمؤسسة Checklist 503
الملحق رقم 12 - قائمة الفبائية بأهم المصطلحات المترجمة 512
الملحق رقم 13 - مختارات بيبليوغرافية 536
1 - معايير دولية ونماذج 536
2 - مراجع باللغة العربية 537
3 - مراجع باللغات الأجنبية 538

الجـزء الأول

المبـادئ العامـة

General Principles

المحـور 1:

تقديـم عـام للمعيـار

تمهيـد:

يـأتي هـذا المعيـار العربـي الموحـد، الصـادر عـن الاتحـاد العربـي للمكتبـات والمعلومـات (اعلـم)، استجابة لاحتياجات الوطن العربي في مجال اقتناء نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS في بيئة العمل وتفعيلها، وهو يشتمل على المبادئ التوجيهية والمتطلبات الفنية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، من تاريخ إنشائها أو الحصول عليها إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الحفـظ الـدائم)، كمـا يحـدد اسـتراتيجية قيـادة المشـروع لتبني هـذه الـنظم وشـروط الجاهزيـة لاعتمادها، ومختلف الأطراف الفاعلة في تصميمها وإدارتها واستخدامها...

يندرج هذا المشروع الجديد في ظل ما يشهده العالم العربي، كسائر دول العالم، من تحولات رقمية غير مسبوقة شملت كل مجالات الحياة وغطت جل أنشطة المؤسسة، ولعل الوثائق من أكثر ما تأثر بهذه التحولات.

لقد ظهرت طرق جديدة غير معهودة في التعامل مع الوثائق من حيث إنشائها وتداولها ومعالجتها وحمايتها وتخزينها واسترجاعها... والوثائق الورقية التي سادت لقرون أصبح جلها اليوم مجرد مخرج Outputتتم طباعته بعد استكمال كل العمليات والإجراءات بداخل نظم العمل المحوسبة. وعند الحاجة للتثبت من بعض الإجراءات أو القيام بتحقيقات أو مراجعات، يقضي المحقق أو المدقق بالرجوع إلى الحيثيات المخزنة بالتطبيقات التفاعلية بنظم العمل، باعتبارها تشمل كل التفاصيل، ولا يكتفي بالمخرجات الورقية التي تقتصر على النتائج النهائية. وهنا، وجب البحث عن الطرق الكفيلة بالتقاط هذه البيانات وتجميعها وتنسيقها وتخزينها في شكل وثائق ثابتة ومكتملة، معترف بها رسميا، وحمايتها من كل تغيير.

كما تحولت تركيبة الوثيقة اليوم إلى أجزاء مركبة مثل ملف وورد نجد بداخله جدول أكسل، أو رسالة بريد إلكتروني نجد لها حقلا للمرسل وآخر للمتلقي وثالثا للموضوع، وخانة للمحتوى، ومرفقات وارتباطات تشعبية. وهذه التركيبة الجديدة المعقدة للوثائق تطرح اشكاليات عميقة خاصة من حيث

الحفاظ على المدى البعيد، على الروابط التي تجمع هذه الأجزاء، أو عند الرغبة في تهجير الوثيقة من وسيط إلى آخر أو من جيل تكنولوجي لآخر.

إضافة إلى الاشكاليات الناتجة عن تغير تركيبة الوثيقة في البيئة الرقمية، ظهرت مخاطر وإشكاليات حديثة غير معهودة. فبحكم تداول الوثائق عبر الشبكات الافتراضية والأجهزة المحمولة، ظهرت تهديدات وهجمات من نوع جديد، تهدد سلامة الوثائق وتستهدف اختراقها وانتهاك سريتها وتخريبها، ولعل أشهر ما يعرف في خضم هذه التهديدات ما يسمى بفيروس الفدية. وعلى الرغم من الاعتماد شبه الكلي على الوثائق الإلكترونية في بيئة العمل، لا تزال هذه الوثائق، في شكلها الإلكتروني، تطرح إشكاليات قانونية، حيث أن حجيتها ضعيفة ولا ترتقي لمستوى حجية الوثيقة الورقية، إلا إذا توفرت اشتراطات عدة لا تقف عند الوثيقة فبحسب، بل تشمل كل عناصر البيئة الإلكترونية التي تحيط بها. زد على ذلك ما يفعله الزمن في الوثائق، بحكم هشاشة الوسائط الإلكترونية والتغير السريع للتكنولوجيا وعدم تجانسها، والتقادم السريع للبيئة الإلكترونية وما تخلفه من مخاطر تنعكس سلبا على ديمومة الوثائق الإلكترونية ومقروئيتها على المدى البعيد.

كل هذه المخاطر والإشكاليات تهدد كيان المؤسسة وتنذر بفقدان مستنداتها وتعريضها للمساءلة، وقد تبلغ حد تهديد وجودها إن لم تتحرك في الوقت المناسب باتجاه صياغة وتنفيذ استراتيجية متكاملة لحماية الوثائق والتحكم فيها، وإيجاد الوسائل الكفيلة باستخدامها والاستفادة منها بأفضل الطرق.

في هذا السياق، يصدر معيار إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل eDMAS كوسيلة للتصدي لهذه الإشكاليات وأداة لتثمين الوثائق واستخدامها في الارتقاء بالمؤسسة واكسابها قدرة تنافسية وتمكينها من الالتزام بمعايير الجودة... فهو يضمن حماية الوثائق من خلال منع الوصول إليها إلا من قبل المرخص لهم، ويستخدم في ذلك تقنيات تقفى الأثر لتعقب المسؤوليات، ويطلق المنبهات كلما أقدم شخص على اختراق الوثائق أو الإضرار بها .

ولا يقتصر دور نظام eDMAS على حماية الوثائق، فهو يوفر أدوات لإدارة سير العمل BPM ومراقبته في كل مراحله والترفيع في مردوديته واختصار إجراءاته والتخفيض في تكاليفه... كما يمكن من تيسير العمل عن بعد باستخدام وثائق إلكترونية وتواقيع رقمية، والتخفيض في تكاليف حفظ الوثائق وتداولها، واستخدام تقنيات استرجاع متطورة على غرار تقنيات Push وآليات القراءة الذكية للوثائق، والارتباط بنظم العمل المحوسبة لتوثيق ما تنشئه من بيانات في شكل وثائق كاملة وثابتة، وتكوين رأس مال فكري يتم الاعتماد عليه لتطوير الخبرة والاستشراف وبناء التنمية والاستفادة من التجارب وتثمين الذاكرة.

اليوم، وأكثر من أي وقت مضى، الوطن العربي في أمس الحاجة لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل. وتزداد هذه الحاجة أكثر فأكثر خاصة مع بروز بوادر قوية تؤكد قدوم حرب الفيروسات على غرار جائحة الكورونا التي أبرزت أهمية العمل عن بعد، وما يقتضيه من وثائق إلكترونية بتواقيع رقمية وتدابير حمائية أكثر صرامة من كل ذي قبل.

هذه الحاجة الملحة، يقابلها في الواقع فراغ كبير من حيث المرجعيات التي يمكن الارتكاز عليها لتبني مثل هذه النظم. فلا أدلة توجيهية ولا قواعد ارشادية ولا خارطة طريق تجدها المؤسسات بالوطن العربي لقيادة هذا المشروع.

هذا الفراغ، لم يثن نسبة هامة من المؤسسات بالوطن العربي للمضي قدما نحو تبني نظم لإدارة وثائقها وأرشفتها إلكترونيا بطرق غالبا ما تنقصها المنهجية والدراسة. ونلاحظ اليوم بالوطن العربي، خاصة لدى الجهات الميسورة، اندفاعا نحو اقتناء النظم الإلكترونية في مجال إدارة الوثائق، وهي محاولات في أغلبها لم تُؤت أُكلها، مسببة في ذلك، إهدارا في الجهد والوقت والمال، والأخطر من هذا، قد تتسبب في تسريب وثائق خطيرة تهدد الأمن القومي. واغتناما لهذه الفرصة، تستغل بعض شركات تقنية المعلومات هذا الفراغ فتسوق برمجيات لا تفي بالحاجة.

ونقف اليوم على عدد لا بأس به من المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، صادرة خاصة عن المجلس الدولي للأرشيف ومنظمةISO ، ومنبثقة عن عدة تجارب ناجحة بعدة دول متميزة في هذا المجال مثل أستراليا ونيوزيلاندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية وكندا. وإن كان بإمكان الوطن العربي، كسائر دول العالم، الاستفادة من هذه التطورات باعتبار هذا المجال عالمي مشترك، وذو مبادئ وقواعد موحدة، إلا أن له الكثير مما يميزه في هذا المجال فيجعله غير قادر على الاستفادة مما حصل إلا القليل. فالوطن العربي لا يزال في بداية الطريق في هذا الميدان وتجربته لا تزال في المهد، فكيف له أن يستفيد من معايير دولية تتناول مسائل متطورة جدا، أو من تجارب تنبني على خصوصيات جهوية بحتة وعلى تراكمات تعود لعقود. وبالتالي، لا يمكن اسقاط ما يحصل بالعالم برمته ومثلما هو على واقع الوطن العربي، وإن حصل ذلك فسيكون بصفة تعسفية لا فائدة ترجى منها.

في هذا السياق، يصدر هذا المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العملArabic eDMAS standard ، لسد هذه الفجوة من خلال توفير مرجعية علمية يمكن للمؤسسات بالوطن العربي أن ترتكز عليها لاقتناء هذه النظم وتفعيلها. ولا تقف الاستفادة من هذا المعيار عند المؤسسات التي ترغب في اقتناء مثل هذه النظم فبحسب، بل يمكنه أيضا أن يكون احدى المرتكزات لتطوير السياسات الوطنية بالوطن العربي في هذا المجال كي تواكب العصر الرقمي، واحدى

المراجع الأكاديمية بالمؤسسات الجامعية المختصة كليا أو جزئيا في تدريس هذا التخصص، وسندا للشركات المصنعة أو المسوقة لهذه النظم، ولمكاتب الاستشارات والتدريب التي تنشط في هذا المجال.

وليس المقصود بـ"معيار عربي موحد" معيارا واحدا، وإنما نموذجا مشتركا يُحتذى به كي تنسج على منواله كل دولة عربية ترغب في تبني مثل هذه النظم، وتضع معيارها الخاص بها، بما يتناسب مع خصوصياتها وأولوياتها ومدى جاهزيتها... وعلى غرار ما حصل بأوروبا التي أنشات لمختلف دولها النموذج Moreq أو الولايات المتحدة الأميريكية التي أنشأت لمختلف ولاياتها النموذجDoD5015 ، يأتي هذا المعيار العربي لإيجاد نقطة مشتركة بين الدول العربية لتبادل الخبرات وبناء تطور جماعي يقوم على تظافر الجهود للبحث عن حلول مشتركة لإشكاليات إدارة الوثائق والأرشفة الالكترونية في بيئة العمل، وتوفير الجهد والوقت والمال عند الحصول على حلول جاهزة قد أنجزتها المجموعة العربية، عوضا عما نقف عليه اليوم، من تشتت للجهود وتكرار لنفس الأخطاء.

يتكون هذا المعيار من ثلاثة أجزاء مترابطة:

- **جزء أول: المبادئ العامة General principles (الجزء الحالي):** يتناول المبادئ العامة لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، وأحدث المعايير الدولية وأفضل التجارب في العالم، والواقع العربي الراهن في هذا المجال.
- **جزء ثاني: نموذج المتطلباتModel requirements** : يشتمل على جملة المتطلبات الفنية التي يتعين على نظم eDMAS توفيرها كي يتم اختيارها وتبنيها من قبل المؤسسات الراغبة في ذلك، مثل اقتناء الوثائق ومعالجتها واسترجاعها واستخدامها ومعالجة دورتها العمرية وحمايتها وضمان سريتها، والتكامل بين نظام eDMAS وبيئة العمل...
- **وجزء ثالث: دليل التنفيذ Implementation guide:** يتمثل في دليل إرشادي يشرح كل ما يتعلق بمشروع اقتناء هذه النظم وتفعليلها، ويسهل فهم المتطلبات الفنية وتنفيذها على أرض الواقع، ونجد بهذا الجزء كيفية إعداد الأدوات المرجعية للنظام (مثل خطة التصنيف وروزنامة الحفظ ونموذج الميتاداتا...) وشروط الجاهزية لاقتناء هذه النظم وتفعيلها، وكيفية قيادة المشروع، ومنهجية إدارة التغيير، واشتراطات اللجوء إلى المصادر الخارجية لتخزين الوثائق وإدارتها، إن حصل ذلك...

ثم تأتي الملاحق في النهاية لتوفر العديد من المستندات مثل قائمة المختصرات ونماذج استمارات معالجة الدورة العمرية للوثائق، ونموذج ملف طلب العروض لاقتناء نظام eDMAS وتفعيله، واستمارة التقييم الذاتي للمؤسسةChecklist ، وقائمة تعريف المصطلحات.

ويشار هنا الى أن هناك بعض الوظائف/ الإجراءات الواردة بالمعيار لا يرتبط عملها بنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بشكل مباشر ولكنها تؤثر على عمل وكفاءة النظام.

1 - 1 .مجال المعيار وأبرز المصطلحات

يكون للكلمات والعبارات الآتية المعاني المبينة قرين كل منها ما لم يقتض سياق النص خلاف ذلك:

← توجد قائمة الفبائية بأهم المصطلحات المترجمة بالملحق رقم 12.

1 - وثيقة عمل، أو وثيقة في بيئة العمل

وثيقة تم إنشاؤها أو الحصول عليها من قبل كل شخص طبيعي أو اعتباري في إطار ممارسة نشاطه، أيا كان تاريخها أو شكلها أو وسيط تخزينها، مستخدمة من قبل من أنشأها او تحصل عليها لغايات إدارية أو قانونية أو مالية.

- تستثنى من هذه الوثائق المواد المكتباتية مثل الكتب والمجلات والموسوعات والقواميس...، والأرشيفات التاريخية التي نجدها بمراكز الأرشيفات التاريخية مثل مراكز الأرشيفات الوطنية، وكذلك المخطوطات.
- لا تقتصر هذه الفئة من الوثائق على الوسائط الورقية فقط، بل تشمل كذلك الوثائق الإلكترونية بجميع أصنافها (مثل ملفات معالجة النصوص وجداول الحسابية والعروض متعددة الوسائط وملفات الصور والفيديو وصفحات الويب ومخرجات قواعد البيانات ونظم العمل...)، ولا تقتصر على المعلومات المكتوبة، بل تتسع لتشمل المواد السمعية البصرية والأمثلة الهندسية والوثائق الخرائطية وشرائح الميكروفيلم.
- تنسحب تسمية "وثيقة في بيئة العمل" أو "وثيقة عمل" على كل الوثائق التي تخضع للمحددات أعلاه، منذ تاريخ نشأتها إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الترحيل إلى مركز الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم). بعد الترحيل بغاية الحفظ الدائم، تنتفي صفة "وثيقة عمل" أو "وثيقة في بيئة العمل" على الوثيقة المعنية وتصبح في عداد الأرشيفات التاريخية المستخدمة لغايات أخرى غير تلك التي أنشئت من أجلها، وهي الغايات العلمية / التاريخية.

تنقسم الوثائق في بيئة العمل إلى: وثائق ناشئة ووثائق نهائية.

2 - وثيقة ناشئة:

وثيقة عمل لا تزال في طور الإنشاء، مستخدمة للقيام بعمل قيد الانجاز، من قبل شخص أو عدة أشخاص في إطار عمل تعاوني، ولم تكتمل بعد. لا تحمل دلائل أو إشارات تجعل منها وثيقة رسمية (مثل الختم والتوقيع) وبالتالي ليست لها قيمة قانونية وهي غير ملزمة، ويمكن أن تتواجد في عدة اصدارات.Versions

- يقابلها بالإنجليزية في المعايير الدولية المختصة في مجال إدارة الوثائق، مثل المعيار ISO15489 ، مصطلح Document.
- تتم معالجتها عن طريق نظام إدارة وثائق إلكترونية ناشئة Electronic Document Management System - eDMS يسمح بتعديلها ومعالجتها وإتاحتها للعمل التعاوني.
- بمجرد المصادقة عليها تتحول إلى وثيقة نهائية Record وتخرج عن نطاق نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة eDMS وتتحول إلى نظام الأرشفة الإلكترونية Electronic Archiving System – eAS.

3 - وثيقة نهائية:

وثيقة عمل كاملة الأركان ولا تقبل التعديل، تحمل الدلائل الرسمية (الترويسة - الختم - التوقيع...) في صيغتها الأصلية التي تجعل منها دليلا معترفا به قانونيا.

- يقابلها بالإنجليزية في المعايير الدولية المختصة في مجال إدارة الوثائق مثل المعيار ISO15489 ، مصطلح Record.
- تتم معالجتها عن طريق نظام أرشفة إلكترونية يضمن سلامتها ولا يسمح بتعديلها.

4 - نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل:

نظام إلكتروني يغطي كل متطلبات إدارة الوثائق في بيئة العمل في كامل مراحلها العمرية، من تاريخ إنشائها أو التقاطها إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الترحيل إلى الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم). يتكون نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل من نظامين فرعيين:

- نظام فرعي أول خاص بإدارة الوثائق عندما تكون في طور الإنشاء ولم تكتمل بعد، وهو النظام الفرعي لإدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة.
- نظام فرعي ثاني خاص بإدارة الوثائق النهائية، أي المكتملة والمعتمدة بصفة رسمية، وهو النظام الفرعي للأرشفة الإلكترونية.

5 - نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة:

نظام فرعي لنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، يمكّن من إدارة وثائق العمل عندما تكون في طور النشأة ولم تكتمل بعدُ، يسهّل تعديلها ومعالجة اصداراتها ويتيحها للعمل التعاوني.

بمجرد المصادقة على الوثيقة واعلانها نهائية، تنتهي مهمة نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة وتنتقل الوثيقة إلى نظام الأرشفة الإلكترونية.

6 - نظام الأرشفة الإلكترونية:

نظام فرعي لنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، يمكّن من إدارة وثائق العمل النهائية كأدلة ثابتة، ويمنع تعديلها ويضمن أصالتها وسلامتها وموثوقيتها ومقروئيتها ويسمح بإتاحتها للمستخدمين المرخص لهم، ويتولى معالجة مصيرها النهائي (الإتلاف أو الترحيل بغاية الحفظ الدائم) طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ.

7 - معيار نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل:

وثيقة مرجعية تتضمن جملة من المتطلبات والإجراءات والمواصفات الفنية وقواعد العمل، يتم الاعتماد عليها من قبل المؤسسة لاختيار نظام مناسب لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل ولقيادة مشروع اقتنائه وتفعيله. يتكون هذا المعيار من ثلاثة أجزاء متكاملة:

- جزء أول: المبادئ العامة: يشتمل على المبادئ العامة لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل وواقع الوطن العربي في هذا المجال.
- جزء ثاني: نموذج المتطلبات: يشتمل على جملة المتطلبات التي يجب أن تتوفر بنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل.
- جزء ثالث: دليل التنفيذ: يتمثل في دليل إرشادي يشتمل على كل ما يتعلق بمشروع اقتناء نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل وتفعيلها، ويسهل فهم الجزء الثاني وتنفيذه.

8 - نموذج المتطلبات:

الجزء الثاني من المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، يضبط نموذجا موحدا للمتطلبات والمواصفات الفنية التي يجب أن تتوفر في هذه النظم كي يتم اختيارها وتبنيها من قبل المؤسسات الراغبة في ذلك.

9 - دليل التنفيذ:

الجزء الثالث من المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، يرتكز على الجزء الثاني من هذا المعيار (نموذج المتطلبات) ويتمثل في دليل إرشادي يشرح كل ما يتعلق بمشروع اقتناء هذه النظم وتفعيلها (المستلزمات - عناصر الجاهزية - مراحل المشروع - الأطراف الفاعلة...)، ويسهل فهم الجزء الثاني وتنفيذه.

10 - **معيار عربي موحد:**

نموذج موحد لمعيار نظم الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، لفائدة كل الدول العربية. ليس المقصود معيارا واحدا، وإنما نموذج مشترك بناء على القواسم المشتركة بين الدول العربية في هذا المجال. يمكن لكل دولة عربية ترغب في تبني نظام مثل هذا، أن تنسج على منوال هذا النموذج الموحد وأن تُكيفه بما يتناسب مع خصوصياتها واحتياجاتها ومدى جاهزيتها.

1 - 2 .الجهات التي يتوجه لها المعيار والفئات المستهدفة:

في حدود الوطن العربي، يتوجه هذا المعيار إلى الجهات الآتية:

1. المؤسسات (من وزارات وهيئات ومنظمات وشركات... عامة أو خاصة) التي ترغب في تبني نظم لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل: يمثل هذا المعيار بالنسبة إليها مرتكزا لتحديد متطلبات النظم وتقييمها ومرجعا في كامل مراحل مشروع اقتنائها وتفعيلها.
2. المؤسسات الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف (مؤسسات الأرشيف الوطني، والهيئات الوطنية للوثائق والأرشيف...): يمثل هذا المعيار بالنسبة إليها منطلقا لوضع السياسات الوطنية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية وتطوير التشريعات وتحديد برامج العمل المستقبلية في هذا المجال.
3. مؤسسات التعليم العالي المختصة كليا أو جزئيا في مجال إدارة الوثائق والأرشيف: يمثل هذا المعيار بالنسبة إليها مادة علمية للتدريس والبحوث في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل.
4. شركات تقنية المعلومات المختصة في صناعة و/أو تسويق نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، لتوجيه البرمجة اعتمادا على الخصائص الوظيفية المطلوبة: يمثل هذا المعيار بالنسبة إليها مستندا لتصميم نظم eDMAS وبرمجتها.
5. مكاتب الاستشارات وشركات الخدمات الوثائقية المهتمة كليا او جزئيا بإدارة الوثائق والأرشيف لا سيما في البيئة الإلكترونية: يمثل هذا المعيار بالنسبة إليها دليلا لإدارة مشاريع ارساء نظم eDMAS.
6. مدققو نظم قائمة لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، لتقييمها ومراقبتها اعتمادا على هذا المعيار.
7. هياكل التدريب (من مكاتب ومعاهد ومراكز...) المهتمة كليا أو جزئيا بإدارة الوثائق والأرشيف: يمثل هذا المعيار بالنسبة إليها مستند تدريب في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية.
8. مقدمو خدمات إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، لتوجيه طبيعة الخدمات المقدمة.

ومن حيث الفئات التي يستهدفها المعيار، نذكر خاصة:

1. المسؤولون والقائمون على إدارة الوثائق والأرشيف في بيئة العمل.
2. المسؤولون والقائمون على نظم وتقنيات المعلومات، المعنيون جزئيا أو كليا بإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية.
3. قادة مشاريع اقتناء نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل وتفعيلها.
4. مستخدمو نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل (المسؤولون والموظفون بالوحدات المنشئة / الماسكة للوثائق والمستخدمة لهذه النظم).

1 - 3 .أهداف المعيار:

يطمح هذا المعيار إلى تحقيق عدة أهداف أهمها:

1. توفير معيار نموذجي يمكن من توحيد المرجعيات والممارسات في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل على المستوى العربي، بناء على القواسم المشتركة بين مختلف الدول العربية، من أجل تظافر الجهود بين هذه الدول وتبادل التجارب فيما بينها والاستفادة من خبرات بعضها البعض، على غرار ما حصل بدول أوروبا التي أنشأت لنفسها نموذجا موحدا لنظم الأرشفة الإلكترونية.Moreq
2. انتقاء أفضل المبادئ التوجيهية والإجراءات مما تنص عليه أحدث المعايير الدولية وأفضل الممارسات المنبثقة عن التجارب الناجحة في العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، وتنظيمها وتبسيطها وتخصيصها للواقع العربي، ووضعها بين أيادي الجهات والفئات المستهدفة المذكورة أعلاه لخدمة أغراضها.
3. توفير مرجعية علمية يمكن الاهتداء بها من قبل الأطراف الفاعلة بالمؤسسات الراغبة في اقتناء نظم eDMAS وتفعيلها، تكون منطلقا بالنسبة إليهم لأقلمتها وإعداد معايير تنطبق على خصوصيات مؤسساتهم واحتياجاتها.
4. توضيح خارطة الطريق لقيادة مشروع متكامل لاقتناء وتفعيل نظام عصري جديد لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل. تحديد شروط الجاهزية ومختلف مراحل المشروع ومستلزمات كل مرحلة ومختلف الأطراف الفاعلة وإبراز عوامل النجاح والمخاطر المحتملة لتفاديها.

1 - 4 .مرجعيات المعيار:

عند إعداد هذا المعيار، تم الاستناد الى:

- أولا إلى المعايير الدولية المختصة في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، والصادرة في أغلبها عن المجلس الدولي للأرشيف ICA ومنظمةISO ، والنماذج القياسية المعروفة عالميا مثل Moreq

الصادر عن المفوضية الأوروبية والمقياس الأنجلوسكسوني .OAIS وهي مرجعيات ثبتت نجاعتها وتضم أفضل ما توصلت إليه الأبحاث في هذا المجال.

- ثانيا إلى أهم التجارب وأفضل الممارسات بالدول المتقدمة في هذا المجال، مثل أستراليا ونيوزيلاندا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية وكندا... ولقد تمكنت هذه الدول من تجسيد المعايير الدولية على أرض الواقع والوصول إلى نتائج ملموسة بحسب خصوصيات واحتياجات كل منها، وتوصلت إلى إيجاد التكامل بين نظام eDMAS ونظم العمل وجعله أداة داعمة لسير العمل ومساعدة على القرار وحاضنة مؤتمنة على الوثائق.
- ثالثا إلى خصوصيات الواقع العربي، خاصة من النواحي اللغوية، ومدى جاهزيته، ووضعه الراهن في مجال إدارة الوثائق والأرشيف وتطلعات المؤسسات العربية في هذا المجال وأهم التحديات. وتم بقدر المستطاع التوفيق بين المصطلحات لتلبي حاجة التوافق بين المغرب والمشرق العربي.

1 - 5 .تخصيص المعيار:

تم إعداد هذا المعيار استنادا إلى ما تنص عليه أحدث المعايير الدولية وأفضل التجارب والممارسات في العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، في محاولة لتقريب هذه المرجعيات أكثر ما يُمكن للواقع العربي بالنظر إلى خصوصياته، خاصة من النواحي اللغوية وواقعه الحالي في مجال إدارة الوثائق والأرشيف. وبالتالي، فإن إعداد هذا المعيار لم يأخذ في الاعتبار بلدا بعينه أو أرضية ما أو وضعية معينة.

وباعتباره موحدا، من البديهي أن لا يتوافق مع كل خصوصيات كل دولة عربية، دون تخصيصه. فلكل دولة عربية وجهات نظرها وبيئتها القانونية وأولوياتها وإمكانياتها وإجراءاتها وتوجهاتها وأهدافها لضبط ما تراه مناسبا عند اعتماد معيار لإدارة وثائقها.

لهذا السبب وجب على كل دولة عربية ترغب في الاستفادة المثلى من هذا المعيار، أن تبادر أولا إلى تخصيصه بحسب ما يتناسب مع احتياجاتها، ومن الأفضل أن تضيف محورا في نفس هذا المعيار عنوانه "تخصيص المعيار" يشرح كيف تمت عملية التخصيص بكل تفاصيلها ومرجعياتها. وعلى سبيل الذكر لا الحصر، يمكن للتخصيص أن يشمل ما يأتي:

- على مستوى البلد المعني: يجب إخضاع هذا المعيار للنصوص القانونية واللوائح سارية المفعول خاصة ما يتعلق منها بالنفاذ إلى المعلومات وسرية الوثائق والاعتراف بها قانونيا في مختلف التعاملات الإدارية والتجارية. وإلى المصطلحات ومختلف المسميات المتعارف عليها في مجال العمل الإداري، وطبيعة النظم المعتمدة خاصة في مجال الحكومة الإلكترونية (مثل هندسة البرمجيات وطبيعة علاقاتها بالحكومة السحابية...). كما يجب أقلمة هذا المعيار بما ينسجم مع السياسة التي

تنتهجها المؤسسة الوطنية المشرفة على هذا الميدان، وإجراءاتها ونماذج الاستمارات المستخدمة وتوجهاتها وأدواتها المتعلقة بإدارة الوثائق، وأولوياتها والإمكانيات البشرية والمادية التي تتوفر لديها، ومدى جاهزيتها، والاستفادة قدر الإمكان من خططها وبرامج عملها، واحترام منهج توحيد الأدوات والإجراءات خاصة فيما يتعلق بإدارة الوثائق المماثلة / المشتركة.

- على مستوى المؤسسة المعنية: يجب تخصيص هذا المعيار لطبيعة نشاط المؤسسة المعنية وسياستها وتوجهاتها وحجمها وتركيبتها وتفريعاتها وخصوصيات أنظمة تقنية المعلومات التي تستخدمها وما يتوفر لديها من إمكانيات بشرية ومادية، ومدى جاهزيتها وما توصلت إليه في مجال إدارة الوثائق، خاصة من حيث إعداد الأدوات المرجعية (خطة تصنيف الوثائق، نموذج الميتاداتا).

1 - 6 .الوحدات المكونة لنظام eDMAS :

يتكون نظام eDMAS من أربع وحدات كبرى مترابطة ومتناسقة ومتفاعلة مع بعضها، تتمثل في الآتي:

- وحدة إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة. Electronic Documents Management
- وحدة الأرشفة الإلكترونية.Electronic Archiving
- وحدة إدارة المراسلات الإلكترونية.
- وحدة التكامل مع نظم العمل.

1 .6. 1 - وحدة إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة Electronic Documents Management :

تعني كلمة "وثيقة ناشئة "Document في هذا السياق وبحسب ما تنص المعايير الدولية في هذا المجال خاصة المعيار ISO15489 ، المعلومات المدونة على أي وسيط مادي أو إلكتروني والتي لم يتم الإعلان عنها نهائية، مثل المسودات ومشاريع الوثائق وغيرها من الوثائق المتعلقة بأعمال قيد التنفيذ ولم تكتمل بعدُ، عكس "الوثائق النهائية) "Records المعلنة مكتملة والتي لا يمكن تعديلها). تشمل وظائف إدارة الوثائق الناشئة خاصة إعداد الوثائق وتعديلها وتداولها بين الموظفين وإتاحة الوصول إليها واستخدامها تلبية لاحتياجات العمل اليومي، وتقنيات العمل التعاوني ومعالجة الإصدارات، وهي تهدف أساسا إلى دعم الاستخدام اليومي للوثائق الناشئة للقيام بالأعمال الجارية. تخضع هذه الوحدة إلى إجراءات النظام الفرعي لإدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة كجزء من نظام .eDMAS بحسب النموذج الأوروبي(2008) Moreq2 ، "تشمل نظم إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة Electronic Documents Management Systems - eDMS عادة تكشيف الوثائق، وإدارة التخزين، ومراقبة الإصدارات، والتكامل الوثيق مع التطبيقات المكتبية وأدوات الاسترجاع للوصول إلى الوثائق الناشئة. "

1 .6 .2 - وحدة الأرشفة الإلكترونيةElectronic Archiving :

تـأتي هـذه الوحـدة على إثـر وحـدة إدارة الوثـائق الإلكترونيـة الناشـئةDocuments ، لأرشـفة الوثـائق الإلكترونية النهائية) Records المعتمدة بصفة رسمية)، والتي تصلح كأدلة Evidences تحمي حقوق المؤسسة وكوسيلة عمل رسمية موثوقة، تخضع لاشتراطات القيمة الإثباتية: الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلية الاستخدام Useability التي ينص عليها المعيار الرئيسي في هذا المجال، .ISO15489تمكن هذه الوحدة من إعداد مرجعية توثيقية شاملة وموحدة توفر وثائق إلكترونية ثابتة ومستقرة وكاملة وسليمة من حيث المحتوى Content والسياق Context والتركيبةStructure ، وإدارتها كأدلة أصيلة عن العمل، في وحدة تحول دون تعديلها أو العبث بها أو حذفها إلا طبقا للآجال التي تضبطها روزنامة حفظ الوثائق. تخضع هذه الوحدة لإجراءات النظام الفرعي للأرشفة الإلكترونية كجزء من نظام .eDMAS بحسب المعيار(2010) 3-ISO16175 ، يتمثل نظام الأرشفة الإلكترونية Electronic Archiving System - eAS في "نظام آلي يستخدم لإنشاء الوثائق الرقمية النهائية واستخدامها وصيانتها ومعالجة مصيرها النهائي بغرض تقديم أدلة على الأنشطة. ".

1 .6 .3 - وحدة إدارة المراسلات الإلكترونية:

المراسلات (بما في ذلك الفاكس) جزء مهم لا يتجزأ من الرصيد الوثائقي للمؤسسة وهي تشكل وحدة مندرجة ضمن نظام .eDMAS وما يُميز هذا الجزء مروره عبر قسم البريد الصادر والوارد بالمؤسسة. عند اقتناء نظامeDMAS ، من الأفضل التخلي عن نظام المراسلات القديم (إن كان موجودا) وتعويضه بوحدة مندمجة بهذا النظام مع تهجير محتوياته إلى النظام الجديد. وتشمل إدارة المراسلات خاصة إعداد المراسلات والتقاطها، خاصة عن طريق الماسح الضوئي، أو من تطبيقات الفاكس الإلكتروني... والتوجيه الداخلي للمراسلات الواردة، والتسليم إلى الأطراف الخارجية، ومختلف تقنيات الدمج الآليMailing ، وإدارة سير العمل في مجال المراسلات، والبحث والاسترجاع والاستخدام والتحكم في أمنها وسريتها والنفاذ إليها... تخضع هذه الوحدة إلى إجراءات النظام الفرعي لإدارة المراسلات الإلكترونية Electronic Correspondance System - eCOMS كجزء من نظام.eDMAS

1 .6 .4 - وحدة التكامل مع نظم العمل:

تُمكن هذه الوحدة من إيجاد التكامل بين نظام eDMAS ونظم العمل بالمؤسسة لالتقاط ما تنشئه هذه النظم من وثائق (بعد أن كانت بيانات مشتتة في تطبيقات تفاعلية) وإدراجها بهيكلية نظام التصنيف بالنظام وتأمين حمايتها من كل تغيير. كما تتضمن نظام إدارة سير العمل Business Process Management - BPM الذي يمكن من حوسبة الإجراءات الإدارية لانجاز المهام بأسرع وقت وأكثر جودة وأقل كلفة وتفادي الأخطاء ونبذ الارتجال... علاوة على كونها توفر أدوات لتصميم نظم إدارة سير العمل باستخدام مصمم جرافيكي للتوجيه Process Designing - Graphical Route Designer.تخضع هذه الوحدة إلى إجراءات التكامل بين نظام eDMAS ونظم العمل.

المحـور 2

تطـورات ميـدان إدارة الوثائـق في بيئـة العمـل في العالـم، والواقـع العربـي فـي هذا المجـال

2. 1 الوظائف الكبرى لنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل:

يؤدي نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل العديد من الوظائف التي تعود بفوائد كثيرة على المؤسسة، والتي لا تتوفر، أو من الصعب أن تتوفر عند معالجة الوثائق بالطرق التقليدية، ومن أبرز هذه الوظائف نذكر ما يأتي:

2. 1. 1 - تأمين الوثائق وضمان حمايتها:

في البيئة الورقية، تتعرض الوثائق إلى عدة مخاطر طبيعية وبشرية مقصودة أو غير مقصودة، مثل الحرق والسرقة والتزوير... وقد يستغل بعض النافذين فينفذون إلى محلات حفظ الوثائق ويتلاعبون بالملفات خدمة لأغراض معينة أو للحصول على منافع غير مشروعة. وتبرز أهمية النظم الإلكترونية في حماية الوثائق والتصدي لهذه المخاطر خاصة عن طريق ما يأتي:

- تخزن النظم الإلكترونية الوثائق في خزانات إلكترونية محمية بجدران نارية Firewall وبآليات تعريف ومصادقة لا تسمح بالنفاذ إلى الوثائق المخزنة بداخلها إلا لأشخاص معروفين ومسجلين مسبقا بسجل المستخدمين بالنظام، ولديهم كلمات مرور تسمح بالدخول لهم دون سواهم وتسجّل كل عملياتهم.
- تستخدم النظم الإلكترونية تقنيات التشفير، بحيث كل من يستطيع النفاذ إلى الوثائق دون ترخيص يجد نفسه أمام وثائق مشفرة لا يفهم شيئا من محتواها، وبحكم كونه لا يمتلك مفتاح فك التشفير، لا يستطيع استعادة المحتوى الأصلي للوثائق.
- تستخدم النظم الإلكترونية تقنيات تقفي الأثر Traceability، فكل من ينفذ إلى الوثائق ويطبق عليها أية معالجة، يسجل النظام تلقائيا كل المعطيات حول الشخص الذي قام بالعملية والوثيقة

التي خضعت للمعالجة، ونوعية المعالجة (حذف، تعديل، إعادة تصنيف...)، والتوقيت بالثانية... وهكـذا يـتم رسـم تاريخيـة الأحـداث التي طـرأت على الوثيقـة بكـل تفاصـيلها وبالتـالي تحميـل المسؤوليات للأشخاص المعنيين بناء على معطيات دقيقة وصادقة.

- تـرتبط الـنظم الإلكترونيـة بمنبهـات Alert تـتفطن إلى كل محاولـة نفـاذ غير مـرخص فيهـا للوثـائق، وتقوم بإرسال تنبيهات في الإبان للسلطات المعنية لإعلامها بما يحدث وإيقاف الشخص المعني قبل تنفيذ محاولته.
- وضع السياسات والإجرات والأدلة اللازمة للتعامل المؤسسي مع الوثائق واستخدامها بشكل سليم.

2. 1. 2 - إدارة سير العمل:

في البيئة الورقية، يقتضي تداول الملفات بين الموظفين وتمريرها عبر مسارات العمل، جهدا كبيرا ووقتا طـويلا وتكـاليف باهظـة. فـالطرق التقليديـة في هـذا الشـأن تتطلـب أعبـاء إضـافية كثيرة مثـل نسـخ الوثائق، بحسب عدد الذين سيستلمونها، وتكاليف النقل لإيصالها... لذلك تسعى المؤسسات لحوسبة الإجراءات الإدارية، باستخدام محركات سير العمل.

تعتمـد نظـم إدارة سـير العمـل على تكنولوجيـا المعلومـات والاتصـال، فتسـتخدم تكنولوجيـا الرقمنـة لتعـويض الوثـائق الورقيـة بوثـائق إلكترونيـة، وتكنولوجيـا الاتصـال لتعـويض البريـد العـادي بشـبكات التراسل الإلكتروني، ونظم الذكاء الاصطناعي لتعويض الطاقات البشرية بطاقات حاسوبية، فتتحقق بذلك العديد من الفوائد للمؤسسة أهمها:

- التخفيض في تكاليف إعداد الوثائق (من خلال التقليل من استخدام الورق والحبر...)، وتداولها بين الموظفين (من خلال التقليل من عمليات النسخ ونقل الوثائق من شخص لآخر...) وحفضها (من خلال التقليل من مساحات وتجهيزات حفظ الوثائق) وصيانتها...
- إنجاز العمل بأكثر إتقان وأقل أخطاء، والوصول إلى النتائج بأسرع وقت، وأخذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب بفضل ما يوفره نظام إدارة سير العمل من بيانات دقيقة حول الملفات في الإبان ومن معطيات إحصائية وتذكير آلي بالآجال.
- تقييس الإجراءات الإدارية وفق قواعد وإجراءات محددة وتبسيطها وتوحيدها وتفادي الارتجال.
- متابعة تنفيذ المشاريع والمهام والتعرف على ما تم إنجازه وما هو قيد الإنجاز وعلى المرحلة التي وصل إليها كل مشروع أو مهمة أو ملف.
- مراقبة العمل وتقييم فاعليته في كل مرحلة والتعرف على الثغرات والاختناقات بما يسمح بالتخطيط والتطوير لتحسين الإنتاجية.

- ضمان الشفافية والحيادية في التعامل مع كل الملفات بموضوعية، على قدم المساواة، وتفادي المحسوبية والعلاقات الشخصية التي تضر بسمعة المؤسسة وبالمجتمع ككل.

2. 1. 3 - تيسير العمل عن بعد:

أصبح العمل عن بعد الخيار الأكثر مرونة للمؤسسات التي ترغب في الارتقاء بالجودة والترفيع في قدرتها التنافسية، بأقل التكاليف، وتوفير نفقات البنية التحتية، مع زيادة الإنتاجية وضمان الاحتفاظ بالموظفين الاكفاء. فبتبنها أسلوب العمل عن بعد تحقق المؤسسة زيادة في الإنتاجية ورضاء الموظفين وتعزيز شعورهم بالانتماء، ومرونة في العمل، فيغدو التفاعل أسرع وأسهل وأكثر كفاءة، علاوة على تخفيض التكاليف عندما يتم الاستغناء عن مساحات العمل ولوازم تشغيل المكاتب وإدارتها وتكاليف المواصلات وصيانة المعدات المكتبية.

هذا الخيار لا يمكن أن يتحقق إلى بتوفر ثلاثة أشياء على الأقل: وثائق إلكترونية بتواقيع إلكترونية في منظومة إلكترونية، وهذا هو ملخص نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية. فالدول المتقدمة في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية مثل استراليا ونيوزيلاندا وكندا...، تستطيع ممارسة العمل انطلاقا من البيت، مستخدمة وثائق إلكترونية على الخط، فيقدر الموظف على القيام بمهامه دون أعباء التنقل، ويقدر المسؤول على مراجعة ما يقوم به الموظفون والتوقيع عليه إلكترونيا، وهو في بيته. أما الدول التي لا تزال ملفاتها ورقية، فعلى الموظف أن يتنقل يوميا لمقر العمل، متسببا في ازدحام الطريق واكتظاظ محلات العمل ومزيدا من الضغط وارتفاع التكاليف وإهدار المزيد من الجهد والوقت. وفي زمن تفشي الفيروسات على غرار الكورونا، تصبح المسألة أكثر خطورة عندما تغيب نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، وهنا، على الحكومة أن تختار بين أمرين: إما أن تأمر موظفيها بالتنقل إلى أماكن عملهم فيتسبب ذلك في مزيد انتشار الفايرس ومزيد الضحايا، أو أن تأذن بالحجر الصحي، فيتوقف العمل ويصاب الاقتصاد والمجتمع ككل بالشلل، مثلما شاهدته عديد الدول التي لم تستثمر في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، ومنها دول عربية عدة.

2. 1. 4 - رأسملة المعرفة وتثمينها:

في ظل الاقتصاد العالمي الجديد واحتدام المنافسة، تقتضي القدرة التنافسية أن توظف المؤسسة رصيدها من الذكاء الجماعي في تحقيق أهدافها الإستراتيجية. هذا الذكاء الجماعي يجب أن ينبني على ذاكرة جماعية مخزنة بمرجعية توثيقة منظمة وآمنة، تخضع لخوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليلها والاستفادة منها في التعلم والاستشراف وصناعة القرار ودعم الابتكار والتخطيط الاستراتجي. وهو ما يعرف بتثمين المعرفة التي تهدف إلى تحقيق الآتي:

- التحسين من عملية اتخاذ القرار من خلال تنمية قدرة المسؤولين على تبادل الخبرات، فإدارة المعرفة تجعل من عملية اتخاذ القرارات أفضل وأكثر حكمة.
- بناء بيئة تعليمية في المؤسسة تنتشر فيها ثقافة التعلّم وإنتاج المعرفة وتقاسمها، وتحويل الأفكار إلى اختراعات وابتكارات، ونشر نتائج هذه الابتكارات في المؤسسة ليتعلم منها الآخرون.
- مساعدة المدراء على تبني نهج التغيير ودعم الابتكار، من خلال دعم الأفكار الجديدة ومكافأة الموظفين بناء على ذلك.

يأتي هنا دور نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل كسند يمكن من تنظيم الذاكرة الجماعية وبناء قاعدة معارف المؤسسة وتخزينها وتنظيمها وإتاحتها. تمكن إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية من إنشاء ذاكرة حية للمؤسسة وصيانتها عن طريق تخزين الوثائق التي تنشئها المؤسسة وحفظها، لا سيما الوثائق المرجعية، وضمان ديمومة الوصول إليها. كقاعدة لذاكرة المؤسسة، فهي تسمح بدمج ذاكرة المشاريع، الفردية منها والمهنية.

وهكذا، عندما يخرج خبير للتقاعد، أو موظفة في إجازة أمومة، تبقى الذاكرة موجودة، حية ويمكن الوصول إليها في نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية. وبالتالي يمكن لموظف ما إعادة استخدام، بطريقة مناسبة، معارف موظف قد غادر، مخزنة ومنمذجة سابقا، لإنجاز مهام جديدة.

بفضل هذا الموروث الوثائقي المنظم، توجد استمرارية للعمل وقدرة على توقع الكوارث، فالمؤسسات التي تتضرر من الكوارث إلى حد الإفلاس هي تلك التي لم تستعد لاحتمال فقدان وثائقها، وبالتالي، فإن إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية هي الحل للعديد من الصعوبات التي تواجهها المؤسسات باستمرار مثل الفقدان الفجائي للوثائق، واستحالة العثور على أحدث إصدار من وثيقة إلكترونية معينة، والوقت الضائع في البحث عن وثيقة وما شابه ذلك.

2. 1. 5 - توثيق نظم العمل المحوسبة:

تنشئ نظم العمل المحوسبة بيانات رقمية متعددة ومشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية تتلاشى في فترة وجيزة، وهي بيانات ديناميكية تخضع عادة لتحديثات مستمرة. وتعتبر هذه البيانات الأدلة الوحيدة عن العمليات والإجراءات التي تدور بهذه النظم، والتي بدونها، تصاب المؤسسة بشلل جزئي أو كلي وقد تتوقف عن ممارسة نشاطها وتتعرض للمساءلة.

والمتعارف عليه أن نظم العمل بالدول العربية ليست موثقة في أغلبها إن لم نقل كلها. وتجدر الإشارة هنا إلى أن البيانات المتواجدة بداخل نظم العمل ليست وثائق مثلما يعتقد البعض. فمن الخصائص الأساسية للوثيقة أنها جملة من البيانات المهيكلة (لها مقومات الوثيقة مثل الترويسة وذيل صفحة...)

ومكتملة، وذات محتوى ثابت ونهائي ومحمي من أي تغيير. أما البيانات بداخل نظم العمل فهي متفرقة في عدة كيانات مثل جداول البيانات والحقول، ومتحركة بفعل آليات المعالجة الموجودة بداخل التطبيقة، وبالتالي فهي ليست ثابتة ولا تستجيب لمقومات الوثيقة. أما نظم العمل المحوسبة، فهي لم تصنع أصلا للأرشفة بل للعمل، لذلك يأتي نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية فيتكامل معها ويلتقط بياناتها عندما تكتمل ويحولها إلى وثائق ثابتة fixed records (بعد أن كانت بيانات مشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية).

يتم تصدير الوثائق تلقائيا من نظم العمل وإدراجها بهيكلية خطة التصنيف بنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، فيتولى هذا الأخير حمايتها من كل تغيير وإخضاعها لمختلف المعالجات التوثيقة مثل معالجة الدورة العمرية والمصير النهائي وإجراءات الحماية وتقنيات البحث... وهكذا تكون هذه الوثائق أدلة على أنشطة المؤسسة، كاملة وثابتة وسليمة ومنظمة ومحمية ومعترف بها قانونيا... وذلك بفضل نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بعد ربطه بنظم العمل عن طريق واجهة ديناميكية مخصصة لذلك.

2. 1. 6 - الضغط على تكاليف حفظ الوثائق وتداولها:

أضحت سائر المؤسسات بالوطن العربي، حتى الصغرى منها، عاجزة على كبح التدفق الهائل من الوثائق الورقية التي تنشئها في إطار ممارسة نشاطها، فهي تشهد تطورا مطردا بلا هوادة في تركيبتها ووظائفها وتموقعها وتوجهاتها، وكلما تطورت، تعقدت إجراءاتها وتفاقم حجم وثائقها. ولا زال الاعتراف القانوني بالوثائق الإلكترونية بأغلب الدول العربية حبرا على ورق، ولم يحل المشكل على أرض الواقع لأن الاشتراطات التي ضبطتها القوانين لهذا الاعتراف لم تتوفر في غالبية الأحيان، فبقي الاعتماد على الورق هو السائد. كما أن التكنولوجيا لعبت دورا عكسيا لكونها سهلت عمليات الطباعة والنسخ، في ظل نسبة هامة من الموظفين الذين لا زالوا متشبثين بالورق ولا ثقة لهم في التكنولوجيا.

في اتجاه معاكس لتفاقم حجم الوثائق والأرشيف في بيئة العمل، وبفعل التمدد الحضري الحثيث، تتضايق مساحات حفظ الوثائق شيئا فشيئا، خاصة في المدن الكبرى، ويرتفع سعر المتر المربع بوتيرة سريعة، إلى أن أصبحت الأرصدة الوثائقية الورقية عبء لا يطاق بالنسبة للمؤسسات. يتجلى هذا العبء في عدة مظاهر أبرزها ارتفاع تكاليف إنشاء الوثائق الورقية (تكاليف الورق والحبر)، وتداولها بين الموظفين خاصة كلما تباعدوا جغرافيا (تكاليف النسخ والتنقل...)، وحفظها وصيانتها (تكاليف التنظيف والتكييف والتعقيم ومقاومة عوامل التلف...).

كل هذه الأعباء جعلت المؤسسات بالوطن العربي تبحث عن حلول جذرية للتخلص منها، ويأتي نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية كمنقذ من هذه الأعباء وكحل جذري للتخلص منها بصفة عقلانية مدروسة. ولمعالجة هذا المشكل، يعتمد النظام على الآتي:

- أولا يقوم برقمنة الوثائق وإتاحتها عبر الشبكة لكل مستخدميها وفق تراخيص الاستخدام، فيتم الاستغناء عن النسخ المتكررة الورقية، وتعويضها بنسخ إلكترونية، علما وأن النسخ المتكررة يزيد عددها على الأقل بأربعة مرات عن الأصول، وبالتالي التخلص منها يعني تنزيل حجم الرصيد الوثائقي إلى الربع تقريبا.
- ثانيا، يتم حفظ الأصول في مكان يكون فيه سعر المساحات، شراء أو إيجارا، منخفضا، حتى وإن كان بعيدا جغرافيا، فتنخفض بذلك تكاليف الحفظ كثيرا، ولا يطرح البعد الجغرافي مشكلا لأن المؤسسة تستخدم نفس الوثائق ولكن في صيغة إلكترونية. ولا يتم الرجوع إلى الأصول الورقية إلا عند الحاجة، مثلا في حالة نزاع يقتضي الاستظهار بالوثائق الورقية الأصلية، وهذا لا يحصل بصفة متواترة بل عادة في فترات زمنية متباعدة، بحيث لا يطرح اللجوء إلى الوثائق الورقية إشكالا.
- ثالثا، قد يصبح بالإمكان التخلص كليا او جزئيا حتى من الأصول الورقية في حد ذاتها، إن توفرت شروط الحجية القانونية لنظيراتها الإلكترونية.

وهكذا يكون نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية من أفضل الحلول للتخلص من عبء الوثائق الورقية أو على الاقل من تخفيف هذا العبء إلى حد بعيد.

2. 2 ـ تحولات ميدان إدارة الوثائق في بيئة العمل في عصر التحول الرقمي:

بحلول العصر الإلكتروني، خاصة منذ تسعينيات القرن الماضي، وتزامنا مع انتشار الحواسيب والإنترنت، بدأت الوثائق في بيئة العمل تشهد تحولات جذرية عميقة تزداد عمقا يوما بعد يوم، طارحة إشكاليات جديدة غير مألوفة من ذي قبل، وهي إشكاليات ناتجة عن التغيرات غير المسبوقة التي أحدثها العصر الإلكتروني من حيث إنشائها ومعالجتها وتداولها وتخزينها... ومن أهم أسباب التحولات التي تشهدها الوثائق في بيئة العمل نذكر ما يأتي:

2. 2. 1 - تعقد تركيبة الوثيقة في البيئة الإلكترونية:

مقارنة بالوثائق المادية، توجد وثائق إلكترونية تتكون من عدة عناصر وتسمى وثائق مركبة Compound records. طبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "الوثائق الرقمية التي تحتوي على أكثر من عنصر أو على كائنات رقمية متعددة، على سبيل المثال، تقرير فني كبير يتضمن وصلات ديناميكية

بمخططات ورسوم بيانية، يمكن أن يشار إليها بوثائق مركبة"[1]. وتكون المكونات الرقمية إما منفصلة عن الوثيقة الأم وترتبط بها عن طريق روابط إلكترونية Linked، أو في شكل أجزاء منصهرة في صلبها embedded. وكأمثلة عن الوثائق المركبة، موقع ويب يتألف من عدة صفحات ويب، أو ملف معالجة نصوص Word يتضمن جدول بيانات Excel، أو رسالة بريد إلكتروني لها مرفقات،... هذه الخاصية المعاصرة التي نراها في الوثائق تستوجب آليات موثوقة تضمن تماسك الوثائق المركبة وعدم تفكك العلاقة بين مكوناتها الرقمية والحفاظ عل سلامتها الهيكلية في مختلف مراحل معالجتها: التقاطها، تخزينها، استرجاعها تهجيرها...

2. 2. 2 - تشتت مكونات الوثيقة بفعل التطبيقات التفاعلية:

أصبحت وثائق اليوم مخزنة بنظم عمل ديناميكية في شكل بيانات مشتتة في عدة تطبيقات شبكية تفاعلية... في هذا الإطار، لا يجب على نظام eDMAS، اليوم، أن يكون مجرد مستودع للتخزين الإلكتروني للوثائق، بل أن يندمج بطريقة ديناميكية بنظم العمل بالمؤسسة، ليلتقط وثائقها ويوثقها ويضمن حمايتها من كل تغيير أو إتلاف ويجعل منها مستندات للعمل وأدلة معترف بها، يُتيح استخدامها في سير العمل اليومي وأخذ القرار والتخطيط الاستراتيجي...

2. 2. 3 - تنامي الوثائق متعددة الوسائط:

بالإضافة إلى الوثائق المكتوبة، أصبحت المؤسسة تستخدم شيئا فشيئا التسجيلات السمعية وأشرطة الفيديو والصور والعروض متعددة الوسائط... ذلك أن التكنولوجيا السمعية البصرية أصبحت في المتناول فأصبح استخدام هذه الوثائق أكثر شيوعا. ولقد شملت هذه الإنتاجات العديد من الأنشطة الحكومية مثل الإعلانات والبلاغات ومنتجات الإعلام وأشرطة المراقبة وأمن المؤسسات... صمم هذا النوع من الوثائق للوصول إلى جمهور أوسع ويمكن الجزم بأنه من وسائل الاتصال النافذة. إلا أنه خلافا للمحتويات الإلكترونية المهيكلة structured، مثل قواعد البيانات والجداول الحسابية... التي يسهل التعامل معها إلكترونيا، تطرح هذه الوثائق إشكاليات عميقة كونها ذات محتويات غير مهيكلة unstructured، وبالتالي تستوجب تقنيات معقدة لإخضاعها للمعالجات الحاسوبية وتقنيات الذكاء الاصطناعي ومحركات البحث... للتحكم فيها وحمايتها والاستفادة منها.

1 ISO16175-2 (2011). Information and documentation - Principles and functional requirements for records in electronic office environments: Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems. Section 5.1.7 Compound records.

2. 2. 4 - تفاقم الجرائم السبرانية:

أصبحت الوثائق افتراضية تتناقلها شبكات محلية وبعدية افتراضية سلكية ولاسلكية ومتاحة عبر أجهزة محمولة بداخل المؤسسة وخارجها، وكنتيجة لذلك، تنامت ظاهرة العدوان في البيئة الإلكترونية وتعددت اتجاهاتها بجرائم متعددة من تخريب وتجسس وانتهاك للسرية واختراق وتدمير وتسريب... وتتعدى مثل هذه الجرائم درجات أكثر خطورة تصل إلى حد الجريمة الإلكترونية المنظمة من إرهاب إلكتروني وحرب المعلومات... من هنا، أصبح من الضروري على نظم إدارة الوثائق والأرشيف أن تتسلح بوسائل حمائية للتصدي لهذا النوع الجديد غير المألوف من المخاطر، ولتأمين سلامة الوثائق وضمان سريتها والتصدي لمختلف أنشطة الاعتداء عليها.

2. 2. 5 - ضعف حجية الوثائق الرقمية:

مقارنة بالوثائق الورقية، تطرح الوثائق الإلكترونية إشكاليات عميقة تتعلق بالاعتراف بحجيتها القانونية لدى السلطات الرسمية، وهذا يختلف من بلد إلى آخر. فالوثيقة تفقد عادة قيمتها القانونية بمجرد أن تكون في شكل إلكتروني، ولا بد من أن تتوفر عدة شروط، أحيانا معقدة جدا، لتأكيد هذه القيمة. هذه الشروط لا تقف عند الوثيقة الإلكترونية فبحسب، وإنما تمتد كذلك إلى كل البيئة الإلكترونية المحيطة بها (البرمجية التي أنشأتها ونظام التشغيل ووسائط التخزين وتقنيات التهجير...) والتي يجب أن تحظى كلها بالاعتراف بسلامتها ومصداقيتها من قبل السلطات الرسمية. في هذا السياق، يحدد المعيار الدولي ISO15489-1 (2016) أربع خصائص للوثائق ذات القيمة الإثباتية وهي "الأصالة Authenticity، والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلية الاستخدام Usability"[2]، وخمس خصائص لنظم إدارة الوثائق وهي "الموثوقية Reliability والسلامة Integrity والتطابق Compliance والشمولية Comprehensiveness والخاصة النظامية Systematic". ولقد جاء التوقيع الإلكتروني كحل للاعتراف بالوثائق الإلكترونية كأدلة مقبولة رسميا، يهدف إلى ضمان التحقق (التعرف على المستخدم) Authentication وسلامة البيانات Integrity وعدم التنصل (عدم الإنكار) Non-Repudiation. إلا أن هذه الآلية في حد ذاتها تطرح عدة إشكاليات مستجدة خاصة فيما يتعلق بحفظ الوثائق على المدى البعيد، مما يستوجب إيجاد آليات أخرى لمجابهة هذه الإشكاليات.

← لمزيد التفاصيل حول التوقيع الإلكتروني، أنظر الملحق رقم 4 - حجية الوثيقة الإلكترونية: التوقيع الرقمي ورمز الاستجابة السريع.

2 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 5.2 Documents d'activité, 5.2.1 Généralités.

2. 2. 6 - تقادم المنتجات التكنولوجية بفعل الزمن:

تواجه الوثائق الإلكترونية مخاطر تكنولوجية ناتجة عن ظاهرة التقادم Obsolescence، حيث لا يتعدى العمر الافتراضي لمختلف العناصر التكنولوجية ثمان سنوات في أحسن الظروف. وتشمل هذه الظاهرة وسائط التخزين وأجهزة القراءة والصيغ الإلكترونية Formats... كما أن التكنولوجيا تتطور بسرعة وغالبا لا يحافظ تطورها على التوافق في النظم والتجهيزات الإلكترونية فيصبح من غير الممكن النفاذ إليها. وعلى الرغم من أن الأبحاث الحالية تجتهد للتقليل من المخاطر، إلا أنه، بحسب Moreq2 (2008)، "لا توجد، إلى حد الآن، طريقة بسيطة وعامة تضمن النفاذ على المدى البعيد إلى الوثائق الإلكترونية"[3]. وسعيا للتصدي لهذه الظاهرة، يتعين على المؤسسات إعداد وتنفيذ خطة لحفظ الوثائق الإلكترونية على المدى البعيد، من ذلك حفظها في الصيغ الإلكترونية القياسية المفتوحة وتطبيق التقنيات الأكثر شيوعا مثل التهجير Migration والتغليف Encapsulation والمحاكاة Emulation.

2. 2. 7 - انعكاسات التحولات الرقمية على مهنة إدارة الوثائق في بيئة العمل:

لقد غيرت التحولات الرقمية الحثيثة جذريا مجرى مهنة إدارة الوثائق في بيئة العمل، ووصلت إلى حد مراجعة أهدافها وعلاقاتها مع مختلف المجالات الأخرى في حقل المعلومات، وإعادة النظر في مبادئها الأساسية كمبدأ احترام النشأة ونظرية الدورة العمرية... فمبدأ احترام النشأة الذي ينص على الارتباط الوثيق والدائم للوثائق بالمنشئ (الوحدة والشخص الذي أنشأها أو تحصل عليها)، تضاءل بظهور التطبيقات التفاعلية المتشابكة التي تساهم آليا بنسبة كبيرة في إنشاء الوثيقة وفي أحيان عدة من دون تدخل العنصر البشري... أما نظرية الدورة العمرية، فهي شهدت حذف المرحلة الوسيطة عندما تتعلق المسألة بالوثائق الإلكترونية، ويعود سبب ذلك إلى انتفاء الحاجة إلى تحويل الوثائق من مكاتب العمل إلى أماكن الحفظ الوسيط، لأن الوثائق الإلكترونية لا تتسبب في مشاكل ناتجة عن تضخم الحجم الذي يبرر تحويل نظيراتها الورقية إلى أماكن الحفظ الوسيط.

نتيجة هذه التحولات العميقة، أصبح من غير الممكن مجابهة ما تطرحه الوثائق من إشكاليات هذا العصر بالوسائل والطرق التقليدية المعهودة. فلئن كانت إدارة الوثائق، قبل حلول العصر الإلكتروني، ممكنة بوسائل تقليدية، أضحت اليوم مستحيلة إلا باستخدام نظم إلكترونية متكاملة مع نظم العمل، وتعتمد أساسا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال. فبعد هذا الانتشار الواسع للوثائق الإلكترونية، أصبح من غير المعقول أن تقتصر إدارة الوثائق على ما هو ورقي فقط، وعلى ما هو

3 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence.

مكتوب فقط، ومن غير المعقول إدارة ما هو إلكتروني بوسائل غير إلكترونية. على أخصائي الوثائق أن يطور أدوات عمله وأن يتأهل لمواكبة العصر الجديد، وعلى المؤسسات أن تتسلح بأدوات تكنولوجية جديدة تضمن التحكم في الوثائق وحمايتها والاستفادة منها بأفضل الطرق.

من ضمن التطورات الجديدة التي يجب أن تشهدها هذه المهنة، توفير نظام عصري قادر على إدارة الوثائق في بيئة العمل، في كامل مراحلها العمرية، في البيئة الورقية والإلكترونية، وعلى التكامل مع نظم العمل المحوسبة بالمؤسسة لالتقاط ما تنشئه هذه النظم من وثائق، وتسخير التكنولوجيا لحماية الوثائق وتداولها واسترجاعها والاستفادة منها بأفضل الطرق... ويجب على هذا النظام أن يكون بالفعل أداة للعمل اليومي وضمانا لحماية أصول المؤسسة ووسيلة للارتقاء بالجودة والترفيع في قدرتها التنافسية وسندا لذاكرتها.

2. 3 ـ تطور نظرية الدورة العمرية للوثائق في بيئة العمل:

2. 3. 1 - نظرية الدورة العمرية للوثائق في المدرسة الفرنسية

الوثائق لها دورة عمرية تجسدها روزنامة حفظ الوثائق. تشتمل هذه الدورة العمرية على المراحل الآتية:

- المرحلة الجارية Current period (مدة الحفظ بأماكن العمل): خلال هذه المرحلة، تكون الوثائق محفوظة بمكاتب العمل تحت مسؤولية منشئ / ماسكي الوثائق وهي عادة ما تكون في شكل ملفات مفتوحة، يتم تداولها بين الموظفين واستخدامها بصفة متواترة للقيام بالمهام الإدارية الجارية.
- المرحلة الوسيطة Intermediate period (مدة الحفظ بالأماكن المخصصة لحفظ الوثائق الوسيطة): خلال هذه المرحلة، تُحفظ الوثائق بمركز الحفظ الوسيط أو بأي مكان آخر مخصص لهذا الغرض، تحت مسؤولية وحدة إدارة الوثائق، وتكون عادة في شكل ملفات مغلقة ومستخدمة بصفة عرضية، عادة للمراجعة والتدقيق ولاحترام الآجال القانونية.
- المصير النهائي Disposition: يتمثل في ما يأتي:
  - الإتلاف إن كانت الوثائق عديمة القيمة.
  - الحفظ الدائم للوثائق التي تحمل قيمة علمية/تاريخية هامة (عادة بين 4 و7% من جملة الوثائق)، ويتم ترحيلها إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف بغاية الحفظ الدائم لأغراض بحثية / تاريخية (بالنسبة للمؤسسات الخاضعة لقانون الوثائق والأرشيف).
  - الانتقاء: الحفظ الدائم لبعض العينات وإتلاف الباقي من الوثائق.

إجراءات تمرير الوثائق عبر المراحل العمرية

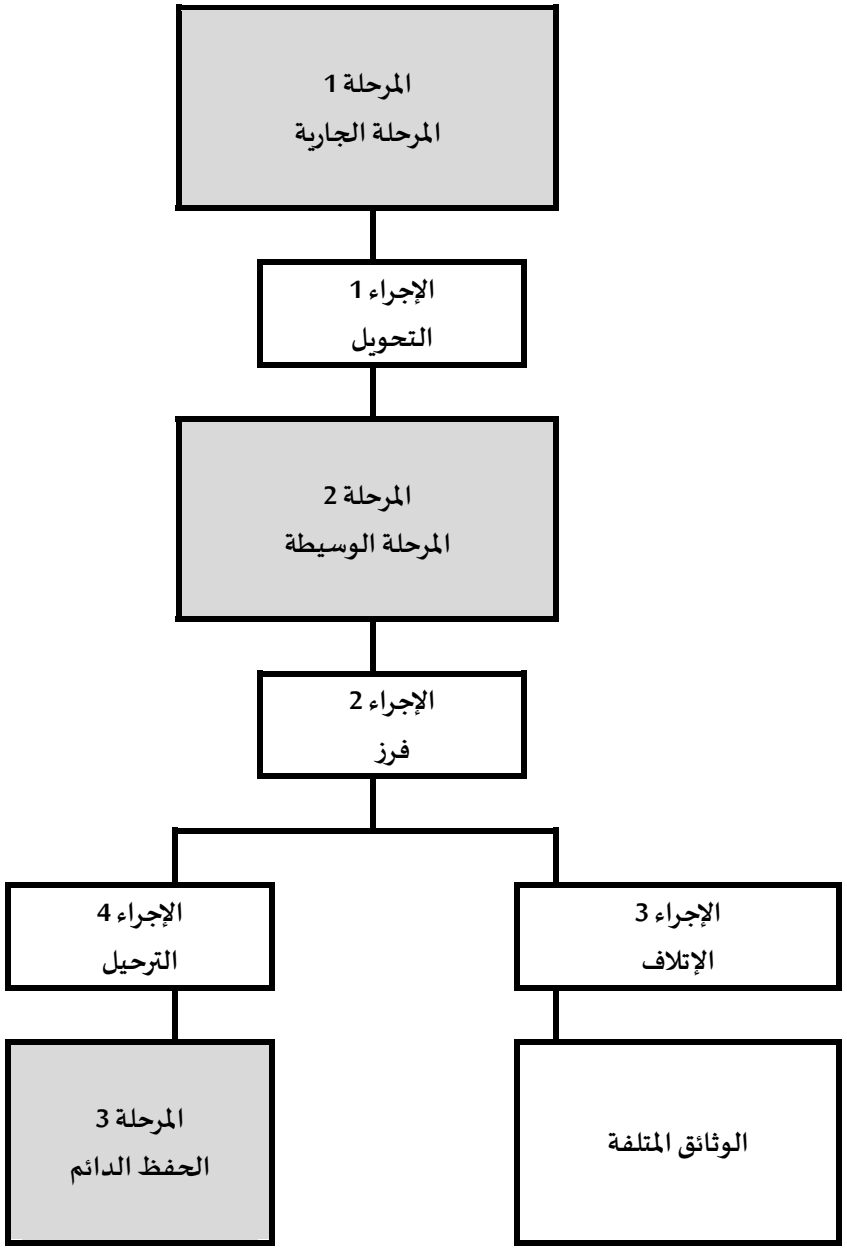
- **الإجراء الأول: التحويل**: يتمثل في نقل وثائق لم تعد جارية الاستعمال، طبقا لمقتضيات روزنامة حفظ الوثائق، من محلات العمل إلى محلات حفظ الوثائق الوسيطة. يتم التحويل خلال السنة الموالية لسنة انتهاء المرحلة الجارية وذلك باستخدام استمارة التحويل وبعد الحصول على موافقة الوحدة المنشئة.

- **الإجراء الثاني: الفرز**: يتم فرز الوثائق التي انتهى اعتبارها وثائق وسيطة وفقا للتدابير الواردة بروزنامة حفظ الوثائق وذلك لإعداد ما هو مخصص منها للحفظ الدائم وما هو قابل للإتلاف ويتمثل الفرز في الفصل بين الوثائق المعدة للإتلاف والوثائق المعدة للحفظ الدائم.

- **الإجراء الثالث: الإتلاف**: يتمثل في التخلص المقنن من الوثائق التي أصبحت عديمة القيمة طبقا لروزنامة حفظ الوثائق. تتم عملية الإتلاف خلال السنة الموالية لسنة انتهاء المرحلة الجارية والمرحلة الوسيطة وذلك باستخدام استمارة الاتلاف وبعد الحصول على موافقة المؤسسة المنشئة وتأشيرة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف وبحضور لجنة الإتلاف التي تعد محضرا في الغرض.

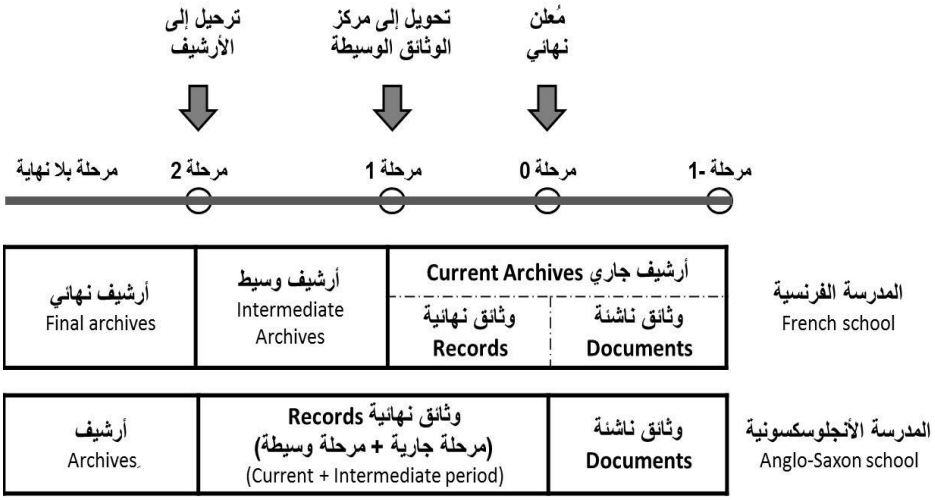
- **الإجراء الرابع: الترحيل**: يتمثل في نقل الوثائق التي فقدت قيمتها الأولية والتي تكتسب قيمة ثانوية هامة (قيمة علمية / تاريخية) إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف للحفظ الدائم. تتم عملية الترحيل خلال السنة الموالية لسنة انتهاء المرحلة الجارية والمرحلة الوسيطة وتخضع لمقتضيات روزنامة حفظ الوثائق وتستوجب استعمال استمارة الترحيل والحصول على موافقة المؤسسة المنشئة وتأشيرة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.

الدورة العمرية للوثائق بحسب المدرسة الفرنسية



2. 3. 2 - نظرية الدورة العمرية للوثائق في المدرسة الأنجلوسكسونية:

بحلول العصر الإلكتروني، تحولت أغلب الوثائق من وسائط تقليدية (عادة ورقية) إلى وسائط إلكترونية، فاتجهت نتيجة لذلك إدارة الوثائق الإلكترونية نحو دمج المرحلة الجارية Current period والمرحلة الوسيطة intermediate period باعتبار أنه أصبح من غير الضروري نقل الوثائق إلى مراكز حفظ وسيط حيث يمكن تخزينها لدى منشئها. أنظر الرسم الآتي:



الدورة العمرية للوثائق.

المصدر: Wikipeidia: Cycle de vie (document) (ترجمة من الفرنسية، بتصرف)

الرابط: https://fr.wikipedia.org/wiki/Cycle_de_vie_(document)

2. 4 ـ أحدث المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية

2. 4. 1 - المعيار ISO15489 حول إدارة الوثائق

ISO15489, Information and documentation - "Records management":

يُعتبر ISO15489 المرجع الأساسي في مجال إدارة الوثائق، وهو الأول من نوعه، صدر سنة 2001 من قبل منظمة ISO، وتمت مراجعته وإعادة نشره سنة 2016. وقد تم اعتماده في أكثر من 50 دولة وترجمته إلى أكثر من 15 لغة.

يشكل هذا المعيار دليلا إرشاديا لإدارة الوثائق بالمؤسسات العامة والخاصة، من أجل أن تحظى كل الوثائق بالاهتمام اللازم والحماية المناسبة، وأن تكون لها قيمة قانونية ومعلوماتية نافذة، وينطبق على كل أنواع بيئات العمل والبيئات التكنولوجية. وهو يعرف إدارة الوثائق Records management ويحدد المتطلبات الضرورية التي يتعين على المؤسسات الالتزام بها لإعداد ومعالجة وحفظ وثائق تخضع لشروط الأصالة Authenticity والسلامة Integrity والموثوقية Reliability وقابلية الاستخدام Usability. ومن أبرز المسائل التي يتطرق لها هذا المعيار:

- ميتاداتا الوثائق.
- نظم إدارة الوثائق وضوابطها.
- مراقبة الوثائق.
- التدريب لتدعيم الإدارة الفعالة للوثائق.
- إنشاء الوثائق والتقاطها وإدارتها.

يتكون هذا المعيار من جزئين:

- الجزء الأول (ISO15489-1): المبادئ التوجيهية.
- الجزء الثاني (ISO/TR15489-2): دليل عملي.

يمكن استخدام هذا المعيار من قبل كل الوحدات الإدارية التي تقوم بإدارة الوثائق بصفة يومية إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الترحيل إلى الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم)، وتسري أهدافه على سائر أنواع الوثائق أيا كان وسيط تخزينها أو تركيبتها المنطقية، ويُستثنى من هذا المعيار كل ما يتعلق بإدارة الأرشيفات التاريخية.

من أبرز مزاياه قدرته على تحديد قواعد الجودة التي تضمن إمكانية التعقب Traceability والحوكمة الرشيدة للمؤسسات الإدارية والتجارية التي تدير وثائقها وفقا لهذا المعيار.

يستهدف هذا المعيار رؤساء المؤسسات وأخصائيي الوثائق ويوجه لهم نصائح تتعلق خاصة بالمجالات الآتية:

- تحديد الوثائق التي يتعين إنشاؤها / التقاطها بحسب نشاط المؤسسة ومهامها، وتحديد مدد استبقائها وطريقة تصنيفها ومعالجتها وتداولها بين الموظفين وحفظها وحمايتها.
- عند صياغة او تنفيذ كل سياسة تتعلق بإدارة الوثائق، يتعين احترام الخصائص الأربعة للوثائق: الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلية الاستخدام Usability.
- إعداد وتنفيذ سياسة تضمن أمن الوثائق وإدارتها بطرق جيدة واستمرارية عمل المؤسسة المنشئة، وانتقاء الوثائق ذات القيمة التاريخية الهامة بغاية حفظها بصفة دائمة كأرشيف نهائي وإتلاف ما تبقى من الوثائق.
- التطابق مع المقتضيات التشريعية والظروف المادية والحرص على التدقيق ومراجعة إجراءات تطبيق النظام وتطويره ليواكب مقتضيات العصر.

2. 4. 2 - المعيار ISO23081 المتعلق بميتاداتا الوثائق:

ISO23081 - Information and documentation - Records management processes - Metadata for records:

انبثق هذا المعيار عن المعيار ISO15489، وهو يهتم بالميتاداتا وظهر في عدة إصدارات كالآتي:

- الجزء 1: المبادئ Principles، صدر سنة 2006.
- الجزء 2: مسائل التصميم والتنفيذ Conceptual and implementation issues، صدر سنة 2009.
- الجزء 3: طريقة التقييم الذاتي Self-assessment method، صدر سنة 2011.

تتمثل الميتاداتا في بيانات تلحق بالوثائق وترتبط بها منذ نشأتها وطوال دورتها العمرية. وهي تصف ظروف نشأة الوثائق ومحتواها وتركيبتها وإدارتها عبر الزمن. وفي هذا المعيار، تم توزيع الميتاداتا إلى خمسة أقسام كالآتي:

1. الميتاداتا المتعلقة بالوثيقة نفسها Metadata about the record itself.
2. الميتاداتا المتعلقة بقواعد العمل أو السياسات والتفويضات Metadata about the business rules or policies and mandates.
3. الميتاداتا المتعلقة بالأشخاص Metadata about agents.

4. الميتاداتا المتعلقة بالأنشطة أو العمليات Metadata about business activities or processes.
5. الميتاداتا المتعلقة بعمليات إدارة الوثائق Metadata about records management processes.

2. 4. 3 - المعيار الفرنسي NF Z42-013:2020 حول الأرشفة الإلكترونية ذات القيمة الإثباتية

تم إعداد هذا المعيار من قبل AFNOR (الجمعية الفرنسية للمواصفات) سنة 2009 تحت عنوان: "المواصفات المتعلقة بتصميم وتشغيل أنظمة الكمبيوتر بهدف ضمان حفظ وسلامة الوثائق المخزنة في هذه الأنظمة" وظهرت له نسخة جديدة في 2020 بتوجه جديد تحت عنوان جديد "الأرشفة الإلكترونية - التوصيات والمتطلبات".

يتضمن هذا المعيار الحد الأدنى من المتطلبات الفنية للحفظ الإلكتروني الجيد للوثائق الإلكترونية، وتهدف هذه المتطلبات إلى ضمان **الديمومة والسلامة والأمن** كما يأتي:

المتطلبات المتعلقة بديمومة الوثائق:

- ضرورة وجود ميتاداتا لوصف خصائص الوثيقة.
- يجب أن تكون تنسيقات الملفات Format "مقننة أو موحدة وقابلة للاستخدام بحرية".
- يجب على كل الوثائق المؤرشفة بنظام الأرشفة الإلكترونية أن تكون قابلة للتصدير.

المتطلبات المتعلقة بسلامة الوثيقة:

يجب على كل الوثائق أن تظل مطابقة تمامًا للأصل الذي تم حفظه بنظام الأرشفة الإلكترنية.

- يجب على الميتاداتا أن تتضمن توقيعًا رقميًا للوثيقة.
- على وسائط التخزين أن تكون غير قابلة لإعادة الكتابة.
- يجب توثيق عملية إتلاف الوثائق والتحقق من صحتها مسبقًا.

المتطلبات المتعلقة بأمن الوثيقة:

- مراقبة النفاذ إلى الوثائق.
- التسجيل الآلي لكل الأحداث في سجل الأحداث Audit trail.
- الطابع الزمني Timestamp على أساس التوقيت العالمي المنسق.
- تخزين الوثائق في مكانين مختلفين والتحقق الدوري المنتظم من سلامة النسختين.

2. 4. 4 - المعيار ISO14641:2018 - إدارة الوثائق الإلكترونية - تصميم وتشغيل نظام معلومات لحفظ الوثائق الإلكترونية - المواصفات

ISO 14641:2018 - Electronic document management - Design and operation of an information system for the preservation of Electronic documents - Specifications

ظهر هذا المعيار سنة 2012، وتم نشر أحدث إصدار له سنة 2018.

يستند إلى المعيار الفرنسي NF Z42-013 بشأن الأرشفة القانونية للوثائق الرقمية، ويوفر المواصفات الفنية التي يجب على نظم الأرشفة الإلكترونية تلبيتها لحفظ الوثائق الرقمية على المدى البعيد وضمان سلامتها.

توفر المواصفات التي يقدمها هذا المعيار مرجعا يمكن لأي مؤسسة أن ترتكز عليه لضمان أرشفة تحظى بالاعتراف القانوني وتخضع لخصائص الثبوتية والديمومة لوثائقها. وبشكل أدق، يوفر هذا المعيار تفاصيل حول الجوانب التي تؤثر على تخزين الوثائق على المدى البعيد وعمليات التهجير والأرشفة، فضلا عن تقييم النظام.

فيما يتعلق بالحفظ طويل الأمد، يحدد المعيار صيغ الملفات الموصى بها مثل PDF (Portable Document Format) وصيغة TIFF (Tagged Image File Format).

وفيما يتعلق بعمليات التهجير، سواء فيما يخص الملفات الإلكترونية أو وسائط التخزين، يتعين إجراؤها دون فقدان المعلومات. ويجب على وسائط التخزين أن تخضع لشروط الحفظ طويل الأمد قدر الإمكان، كما يجب على مدراء المؤسسات أن يكونوا على دراية بمسألة تقادم الوسائط الإلكترونية، فيختارون أفضلها لحفظ الوثائق.

أما بالنسبة لعمليات الأرشفة، فيجب أن تستند إلى مبادئ تتعلق بالأمن والسلامة. لضمان ذلك، يتعين التحقق من جودة الملفات والوثائق والتأكد من سلامتها، وذلك من خلال التدابير المناسبة مثل البصمات الرقمية Digital fingerprints والعلامات المائية Watermarks.

2. 4. 5 - النموذج الأوروبي MOREQ

النموذج الأوروبي حول متطلبات إدارة الوثائق MoReq (Model Requirements for the Management of Electronic Records).

ثم، المتطلبات المعيارية لنظم الوثائق، Modular Requirements for Records Systems

هو مجموعة متطلبات تتعلق بتنظيم الأرشفة، تم إعداده في إطار الاتحاد الأوروبي من قبل المفوضية الأوروبية ومنتدى DLM (Document Lifecycle Management). وهو نهج عملي للمعيار الدولي ISO15489 حول إدارة الوثائق.

ظهر الإصدار الأول من MoReq سنة 2001 وتمت ترجمته إلى أغلب اللغات التي تتكلمها الدول الأوروبية.

ثم ظهر له أصدار ثان بعنوان MoReq2 في فبراير 2008. وبعد أن ثبت أن هذا الاصدار الثاني معقد جدا وصعب التنفيذ، قررت مؤسسة منتدى DLM في مارس 2010 تبسيطه وجعله أكثر نمطيا Modular في شكل وحدات، تلبية لاحتياجات كل من القطاعين العام والخاص.

في نوفمبر 2010، تم إصدار نسخة عمل تقتصر على "المتطلبات الأساسية" للحصول على تعليقات المساهمين، وتمثل هذه النسخة الحد الأدنى من المتطلبات التي يتعين أن تتوفر في كل نظام أرشفة إلكترونية ليكون متوافقا مع الإصدار الجديد. بعد استكمال المشاورات في نهاية ديسمبر 2010 تم اعتماد النسخة النهائية وعرضها على الإنترنت منتصف سنة 2011.

وظهر MoReq2010 معياريا Modular وتم استبدال عنوانه من "متطلبات النموذج Model requirements" إلى "المتطلبات المعيارية Modular requirements".

تتكون الهندسة الجديدة للنموذج من عشر خصائص وظيفية رئيسية تشكل نواة Core نظام الأرشفة الإلكترونية. أما الخصائص الوظيفية الأخرى التي لا تعد جزء من هذه النواة، فتتم إضافتها كوحدات مكونات إضافية Plug-in modules. وهكذا تمكن هذه الهندسة الجديدة من قدرة المواصفات على التطور بمرور الوقت عن طريق إضافة المكونات الإضافية Plug-in تبعا للتطورات الوظيفية والتكنولوجية.

يهدف MoReq إلى توفير مجموعة شاملة وسهلة من متطلبات نظام وثائقي قابل للأقلمة في تجنب لمقاربة "مقاس واحد يناسب الجميع One size fits all".

أبرز الخصائص الوظيفية لنموذج MoReq

يحتوي MoReq على العديد من الخصائص الوظيفية التي تجعله مختلفًا عن المعايير الأخرى في مجال إدارة الوثائق، وتتمثل خاصة في ما يأتي:

- كونها مرنة وقابلة للتطوير والأقلمة بما يسمح لكل مؤسسة مهما كان حجمها، باعتمادها والاستفادة منها.
- يوفر MoReq أداة مرنة قابلة للتوسع وللتكيف بسهولة في المستقبل ويمكن تحسينها باستمرار بإضافة وحدات جديدة.
- يسمح MoReq لنظم وثائقية مختلفة بتشارك خدمات أساسية مشتركة مماثلة يتم تنفيذها بصفة مركزية.
- المواصفات مواكبة للتكنولوجيات الناشئة مثل الحوسبة السحابية.
- توفير مخطط XML يضمن تصدير وثائق المؤسسة من نظام وثائقي إلى نظام آخر في نفس الوقت.

2. 4. 6 - المعيار ISO16175 حول المبادئ والمتطلبات الوظيفية للوثائق في بيئات المكاتب الإلكترونية

ISO16175 - Information and documentation - Principles and functional requirements for records in Electronic office environments:

صدر هذا المعيار في مرة أولى عن المجلس الدولي للأرشيف ICA سنة 2008 في شكل دراسات، ثم تحولت هذه الدراسات إلى معيار ISO سنة 2010 و2011 وصدر لها إصدار جديد لجزئها الأول سنة 2020. يعرض هذا المعيار مبادئ ومتطلبات نظام إدارة الوثائق الإلكترونية ويعرف بالمبادئ والممارسات الجيدة في هذا المجال، وذلك بهدف الرفع في ميكنة مسارات إدارة الوثائق، وهو يتكون من ثلاثة أجزاء كالآتي:

- الجزء الأول: نظرة عامة وإعلان المبادئ Overview and statement of principle، صدر سنة 2010 وظهر له إصدار جديد سنة 2020.
- الجزء الثاني: المبادئ التوجيهية والمتطلبات الوظيفية لنظم إدارة الوثائق الرقمية Guidelines and functional requirements for digital records management systems، صدر سنة 2011.
- الجزء الثالث: المبادئ التوجيهية والمتطلبات الوظيفية للسجلات في نظام الأعمال Guidelines and functional requirements for records in business system، صدر سنة 2010.

تهتم الوحدة الأولى من هذا المعيار بالسياق وإعلان المبادئ. أما الوحدة الثانية فهي، في منافسة لـ Moreq، تعرض التوصيات والمتطلبات الوظيفية لإدارة الوثائق في البيئة الإلكترونية. وأخيرا تتعرض الوحدة الثالثة إلى كيفية تثبيت هذه الوظائف بنظم العمل وإيجاد التكامل بين نظام إدارة الوثائق الإلكترونية ونظم العمل المحوسبة الموجودة، كما يجب على هذه الأخيرة أن تكون مؤهلة لتستوعب وظائف إدارة الوثائق.

2. 4. 7 - المعيار ISO/IEC27001 إدارة أمن المعلومات

ISO/IEC27001 - Information security management

يعتبر المعيار ISO27001 أحد الأدوات الفعالة لأمن المعلومات في المؤسسات. تم إنشاؤه من قبل ISO بالشراكة مع اللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC)، وهو يوفر متطلبات نظام إدارة أمن المعلومات Information Security Management System – ISMS.

يُعرف المعيار ISO27001 ماهية نظام ISMS، وما المطلوب إدراجه ضمن هذا النظام، وكيف ينبغي للمؤسسة أن تعمل على تنفيذ النظام ومراقبته وصيانته، وهو جزء من مجموعة المعايير التي تم إعدادها للتعامل مع أمن المعلومات وتسمى بـ"سلسلة معايير "ISO /IEC27000.

يُوفر المعيار المعرفة والأدوات اللازمة للمؤسسات لمساعدتها على حماية معلوماتها، ويمكن للمؤسسة أن تحصل على شهادة ISO27001 معترف بها دوليا، وبذلك، تثبت لعملائها أنها تحمي بياناتهم وفق أفضل الممارسات.

ينصب تركيز معيار ISO7001 على حماية سرية المعلومات في المؤسسة وسلامتها وتوافرها، ويتم ذلك عن طريق تقييم المخاطر ثم تحديد ما يجب القيام به لمنع حدوثها.

يوجد حاليا أكثر من 40 معيارا في سلسلة ISO27k. تم نشر الإصدار الأول سنة 2005 والإصدار الثاني سنة 2013، وتمت مراجعة المعيار آخر مرة في عام 2019، عندما تم تأكيد إصدار 2013، ولم تكن هناك حاجة إلى تحديث أو تغيير في المعيار حينذاك.

ويمكن القول بأن معيار ISO27001 يُعتبر من أجدى المعايير التي تساعد المؤسسات على حماية معلوماتها وتأمينها، مما يُجنبها المخاطر ويزيد من فرصها بالتعاقد مع زبائن وشركاء مميزين. وهو شامل لكل ما يمكن أن يمس من الأصول الرقمية للمؤسسة بما فيها البيانات والوثائق، ويؤسس لبيئة رقمية آمنة توفر البيئة المناسبة لتأمين كل الأنظمة المعلوماتية للمؤسسة بما فيها نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية.

2. 4. 8 - النموذج الأنجلوسكسوني OAIS (المعيار ISO14721): النموذج المرجعي لنظم المعلومات الأرشيفية المفتوحة

Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) / The Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS): ISO14721:

يُعدّ نظام المعلومات الأرشيفية المفتوحة OAIS نموذجا مفاهيميا لإدارة الوثائق الرقمية وأرشفتها وحفظها على المدى البعيد. تم إعداده من قبل اللجنة الاستشارية لنظم البيانات الفضائية Consultative Committee for Space Data Systems - CCSDS. بعد نشر الإصدار الأول سنة 2002، تم تسجيل نموذج OAIS سنة 2012 كمعيار ISO تحت المرجع ISO14721:2012.

يصف نموذج OAIS في خطوطه العريضة الوظائف والمسؤوليات وتنظيم النظام المعد لحفظ المعلومات، ولا سيما البيانات الرقمية، على المدى البعيد، لضمان الوصول إليها من قبل مجتمع من

المستخدمين المحددين. في هذا السياق، يُقصد بالمدى البعيد على أنه بعيد بما يكفي ليخضع لتأثير التطورات التكنولوجية.

يتكون النموذج OAIS بشكل أساسي من قائمة مصطلحات وتعريف لأبرز المفاهيم والمسؤوليات المرتبطة بإعداد أرشيف من صنف OAIS في نموذجين مفصلين: نموذج وظيفي ونموذج المعلومات، كما يشمل آفاق الديمومة والتشغيل البيني بين أرشيفات OAIS.

يوفر هذا النموذج ما يأتي:

- إطارا لاستيعاب المفاهيم الأرشيفية الضرورية للحفظ طويل الأمد للمعلومات الرقمية والوصول إليها.
- المفاهيم التي تُعتبر المؤسسات غير الأرشيفية في حاجة إليها كي تكون من ضمن الأطراف المشاركة الفاعلة في عملية الحفظ.
- إطارا يشمل المفاهيم، لوصف ومقارنة أبنية وعمليات الأرشيف الحالية والمستقبلية.
- مرتكزا للمقارنة بين نماذج البيانات من المعلومات الرقمية عن طريق حفظ الأرشيف، ولمناقشة كيفية تغير نماذج البيانات والمعلومات الرئيسية بمرور الزمن.
- سهولة التعرف على المعايير ذات الصلة بنموذج OAIS وكيفية إعدادها...

يتمثل المبدأ الأساسي لهذا النموذج في مفهوم ترحيل حزمة معطيات من جهة منشئة للأرشيف إلى مؤسسة أرشيف نهائي، والمراحل التي يجب يتم المرور بها إلى أن يتسنى الاطلاع عليها. تحتوي حزمة المعلومات دائما على الكائن الذي نريد حفظه، والميتاداتا اللازمة لحفظه. ويوجد ثلاثة أنواع تم إنشاؤها في مراحل مختلفة من إعداد الأرشيف، وهي ليست بالضرورة متطابقة:

1. حزمة المعلومات التي سيتم ترحيلها SIP (Submission Information Package): يتم انشاؤها من قبل الجهة المودعة للأرشيف، بحسب النموذج الذي يفرضه مسؤول المستودع.
2. حزمة المعلومات المؤرشفة AIP (Archive Information Package): وتتكون من المحتويات (*Content Data Objects*) والميتاداتا، وهي من إنشاء مسؤول المستودع. يتم تحويل هذه الحزمة بواسطة الأرشيف اعتمادا على SIP في شكل يسهل حفظه بمرور الزمن.
3. حزمة معلومات النشر DIP (Dissemination Information Package): اعتمادا على حقوق المستخدم الذي يقدم الطلب وحقوق النشر.

2. 4. 9 - المعيار ISO19005 - إدارة الوثائق - صيغة ملف الوثيقة الإلكترونية المعدة للحفظ طويل الأمد

ISO19005 - Document management - Electronic document file format for long-term preservation (PDF/A)

تمت المصادقة على معيار ISO19005 في أكتوبر 2005، وتم تطوير PDF/A من قبل مجموعة عمل مكونة من Adobe ومؤسسات أخرى. يعد PDF/A إصدارا قياسيا من ISO لصيغة PDF المتخصصة في أرشفة الوثائق الرقمية وحفظها على المدى البعيد، ويتضمن مجموعة المواصفات الآتية:

الجزء (PDF/A-1) ISO19005-1: تم نشره لأول مرة في 28 سبتمبر 2005. وهو يحدد مستويين من التوافق لملفات PDF وهما:

- PDF/A-1a: يرتكز على مواصفات PDF1.4، حيث يتم دمج محتوى الملف عن طريق وضع علامات (محتوى مميز tagged content)، وهذا يعني أن الملف يحتوي على وصف المظهر المرئي للوثيقة بالإضافة إلى كونه يحتوي على وصفه المنطقي، مما يسهل عمليات البحث والتكشيف.
- PDF/A-1b: يتم أخذ السلامة المرئية للوثيقة فقط في الاعتبار. ينبني على مواصفات PDF1.4.

الجزء (ISO19005-2) PDF/A-2: تم نشره سنة 2011، ويضيف إلى المعيار دعما للخصائص الجديدة المضافة إلى صيغة PDF منذ الإصدار 1.4، بما في ذلك:

- ضغط JPEG2000 للصور.
- مؤثرات شفافية الطبقة.
- دمج خطوط OpenType.
- الأحكام المتعلقة بالتواقيع الرقمية طبقا للتواقيع الإلكترونية المتقدمة في PDF (التواقيع الإلكترونية المتقدمة بصيغة PDF - معيار PAdES).
- إضافة ملفات PDF كمرفقات إلى معيار PDF/A، أو ملفات في صيغة نصية فقط (TXT).

الجزء (ISO 19005-3) PDF/A-3: تم إصداره سنة 2012، وهو مطابق لـPDF/A-2، ويختلف عنه في نقطة واحدة: يسمح بدمج صيغ الملفات الافتراضية (مثل XML و CSV و CAD ومستندات معالجة النصوص وجداول البيانات...) في مستندات متوافقة مع PDF/A.

الجزء (ISO19005-4: 2020) PDF/A-4: تم إصداره في 14 ديسمبر 2020 وهو يستند إلى PDF2.0. يأخذ في الاعتبار الخصائص الوظيفية الجديدة والتغييرات الأخرى المرتبطة بـ PDF2.0، بما في ذلك أهداف الإخراج على مستوى الصفحة وتحسينات الترميز Markup. وبالتالي، فهو يسمح بأرشفة ملفات PDF2.0 دون فقدان الخصائص الوظيفية.

2. 5 ـ أفضل التجارب في العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل:

2. 5. 1 - تجربة أستراليا:

في أستراليا، بادر الأرشيف الوطني الأسترالي (National Archives of Australia - NAA) خلال التسعينات من القرن الماضي بإرساء سياسة جديدة في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية.

من حيث إرساء المعايير، طورت أستراليا منذ سنة 1996، معيارا أسمته "المعيار الأسترالي لإدارة الوثائق" "The Australian Records Management Standard" وأسندت له الرمز AS 4390.

ومنذ ذلك التاريخ إلى اليوم، تعتمد أغلب معايير أيزو في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية على هذا المعيار الاسترالي، وأولها المعيار الرئيسي الشهير ISO15489 الذي نجد بمقدمته "تم تطوير هذا الجزء من ISO 15489 استجابة لإجماع الدول الأعضاء المشاركة في ISO لتوحيد أفضل الممارسات الدولية في إدارة السجلات باستخدام **المعايير الأسترالية AS 4390**، إدارة السجلات كنقطة انطلاق".

وفي عام 2011، قامت أستراليا بإعداد نسخة جديدة من معيارها أطلقت عليه اسم: نظم إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني - إرساء نظم eDRMS - الأدلة الإرشادية - الإصدار 1.0، 2011.

Electronic document and records management systems: Implementing an EDRMS – Guidelines - V 1.0, 2011

لمزيد التفاصيل، يمكن زيارة الرابط الآتي:

https://www.naa.gov.au/information-management/types-information-and-systems/systems-manage-information/Electronic-document-and-records-management-systems

يوجد هذا المعيار في حزمة تتضمن الأدلة الآتية:

- الاعتبارات الرئيسية Key Considerations.
- دروس من المؤسسات Lessons from agencies.
- استمارة التقييم Checklist.
- معلومات للإدارة العليا Information for Senior Management.
- دراسة حالة "أستراليا لعلوم الأرض" – ترقية نظام غير موثوق به لإدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني، والاستراتيجيات لكسب رضاء المستخدم - Geoscience Australia Case Study upgrading an unreliable EDRMS and strategies to gain user acceptance.

- دراسة حالة "دائرة الخدمات البرلمانية" - أهمية قياس النجاح Department of Parliamentary Services Case Study - the importance of measuring success.

مـن حيـث تـدريس تخصـص إدارة الوثـائق والأرشـفة الإلكترونيـة، توجـد جامعـة جنـوب أسـتراليا University of South Australia التي تقدم دروسا في هذا المجال، ومن ضمن المواد العلمية التي يتم تدريسها في هذا السياق، نجد نظم إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني EDRMS Management.

لمزيد التفاصيل، يمكن زيارة الرابط الآتي: https://study.unisa.edu.au/courses/105602

أما من حيث التنفيذ على أرض الواقع، أمرت حكومة ولاية جنوب أستراليا The State Government of South Australia سنة 2007، كل مؤسساتها بتبني "برنامج مناسب لإدارة الوثائق" قبل نهاية سنة 2009. وتمت تلبية هذا الطلب من قبل أغلبية المؤسسات عن طريق تنفيذ حلول إدارة الوثائق الإلكترونية المركزية - وفي كثير من الأحيان، يُطلق على هذه الحلول: نظم إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني (Electronic Documents and Records Management System - eDRMS). نجحت عدة مؤسسات في هذا المشروع وفشلت مؤسسات أخرى، إلا أن تجربة استراليا تبقى فريدة من نوعها وتجربة ناجحة يحتذى بها.

2. 5. 2 - تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:

في الولايات المتحدة الأمريكية، تتولى إدارة الأرشيف والوثائق الوطنية National Archives and Records Administration - NARA الإشراف على إدارة الوثائق المتواجدة بحوزة المؤسسات الحكومية وتتولى كذلك حفظ الأرشيف التاريخي للولايات المتحدة الأمريكية وإتاحته للعموم بمقراتها. أنشأت NARA منذ سنة 1934 تحت مسمى "مؤسسة الأرشيف الوطني National Archives Establishment"، ولكن انطلاق التجربة الأمريكية كان فعليا عندما قررت لجنة "هوفر" سنة 1949 الفصل بين الوثائق الادارية الجارية والوسيطة عن الوثائق التاريخية "الأرشيف".

في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترنية، تُعتبر الولايات المتحدة الأمريكية من أبرز التجارب الناجحة في العالم في هذا المجال، حيث قامت NARA بأعمال عديدة في هذا الشأن يمكن أن نذكر أبرزها في المحاور الثلاثة الآتية:

إنشاء معايير ولو ائح وسياسات، ويشمل هذا خاصة:

1. معايير توجيهية بشأن صيانة الوثائق الإلكترونية وتخزينها.
2. السياسات والتوجيهات المتعلقة بإنشاء الوثائق وإدارتها وإتلافها، مع التركيز على الوثائق الإلكترونية.

3. قوانين ولوائح إدارة الوثائق.
4. السياسة والتوجيه وتشمل نشرات NARA ومذكرات لموظفي وثائق المؤسسة والأسئلة الشائعة حول إدارة الوثائق ومبادرات وإرشادات NARA.
5. تحديث الوثائق الإلكترونية: وتشمل مبادرة تحديث الوثائق الإلكترونية الفيدرالية ومعايير النجاح في إدارة الوثائق الإلكترونية الدائمة وفي إدارة وثائق البريد الإلكتروني...
6. موارد إدارة الوثائق وتشمل الموظفين والمسؤولون الحكوميون وإدارة البريد الإلكتروني والوثائق الحيوية والتعافي من الكوارث...

إنشاء أدلة توجيهية خلال السنوات من 2018 إلى 2021 تشمل خاصة:

1. أدلة لعامة الناس توضح متطلبات إدارة الوثائق وما تحتاج المؤسسات إلى معرفته، وكذلك الامتثال لـ NARA (اشتراطات نظام إدارة الوثائق الإلكترونية) ومبادرة لتحديث الوثائق الإلكترونية الفيدرالية (دروس في حفظ الوثائق الإلكترونية)...
2. الأعمال الرئيسية في إدارة الوثائق وتشمل بوابات إدارة الوثائق، والجدولة والتحويل، والتدريب والتعليم، والسياسة والتوجيه...
3. سلسلة إدارة الوثائق الفيدرالية وتضم خاصة إدارة البريد الإلكتروني ، والأسئلة الشائعة حول إدارة الوثائق، ومذكرات لموظفي وثائق المؤسسة، ومراكز الوثائق الفيدرالية (FRC)، وإرشادات وسياسة الانضمام، وسياسة إدارة الوثائق والتوجيه، والتقييم الذاتي لإدارة الوثائق (RMSA)، والتدريب على إدارة الوثائق...

المتطلبات العالمية لإدارة الوثائق الإلكترونية:

تشهد تجربة الولايات المتحدة الأمريكية أيضا إنشاء **متطلبات عالمية لإدارة الوثائق الإلكترونية** وتتوفر هذه المتطلبات حاليا في اصدارها الثاني، حيث أنشأ فريق العمل المعني بمتطلبات إدارة الأرشيف والوثائق الوطنية (Requirements Working Group - RWG) بإدارة الأرشيف والوثائق الوطنية NARA، متطلبات إدارة الوثائق الإلكترونية العالمية (Universal Electronic Records Management - ERM)، وذلك من أجل:

1. توفير معايير للمؤسسات والمجالات الوظيفية للخدمات المشتركة القائمة، لإدارة وثائقها الإلكترونية.
2. مساعدة البائعين على تحديد قدرات أدواتهم الخاصة بإدارة الوثائق الإلكترونية.
3. مساعدة المؤسسات على تحديد أفضل الأدوات لشراء ما يناسب احتياجاتها.

تحتوي المتطلبات على ستة أقسام بناء على الدورة العمرية لإدارة الوثائق الإلكترونية وهي كالآتي.

1. التقاط الوثائق.
2. الصيانة والاستخدام.
3. معالجة المصير النهائي.
4. التحويل.
5. الميتاداتا.
6. الإبلاغ.

تتناول هذه المتطلبات الوثائق الإلكترونية رقمية المنشأ. وهي إما متطلبات "برنامجية"، تتعلق بتصميم وتنفيذ سياسات وإجراءات إدارة الوثائق الرقمية الخاصة بمؤسسة ما، أو متطلبات "نظامية"، توفر التوجيه الفني للبائعين في إنشاء أدوات ومواصفات إدارة الوثائق الرقمية لكي تأخذها المؤسسات في الاعتبار عند شرائها. يمكن لمستخدمي هذه الوثيقة التصفية بحسب متطلبات "البرنامج" أو "النظام" بحسب الحاجة. قد يكون هذا مفيدا في العثور على قائمة بالمتطلبات التي يحتاجها النظام لإدارة الوثائق الإلكترونية.

ويمكن لهذه المتطلبات أن تكون إما إلزامية ("يجب توفرها Must Have") أو اختيارية ("من المستحسن توفرها Should Have"). تساعد هذه التعيينات البائعين على تحديد الوظائف التي يجب أن تؤديها أدواتهم، على عكس تلك التي تعتبر مثالية. كما تساعد متطلبات "يجب أن يتوفر" و"من المستحسن توفرها" المؤسسات على ترتيب أولويات شراء أدوات إدارة الوثائق الإلكترونية وفقًا لاحتياجاتها وأولوياتها المالية.

يعتمد إطار العمل الفيدرالي المتكامل لإدارة الوثائق الإلكترونية (ERM-FIBF) التابع لـ NARA على هذه المتطلبات.

2. 5. 3 - تجربة الكيبك والإدارة المندمجة للوثائق:

في الكيبك Quebec (كندا)، نجد تجربة رائدة في مجال إدارة الوثائق إلكترونيا، تقودها المكتبة والأرشيف الوطني بالكيبك، حيث يوجد منهج جديد في التعامل مع الوثائق يُطلق عليه "الإدارة المندمجة للوثائق" وهو ما يعبر عنه بالفرنسية (لغة الكيبك) – Gestion Intégrée de Documents GID.

تُعدّ الإدارة المندمجة للوثائق أحدث الممارسات في مجال إدارة الوثائق والأرشيف. وهي تتمثل في إدارة الوثائق، بغض النظر عن وسائطها (مادية أو إلكترونية)، طيلة دورتها العمرية، عن طريق نفس النظام، يُطلق عليه نظام إدارة الوثائق المندمجة (- Système de Gestion Intégrée de Documents

SGID). ويعود ظهور هذه التجربة في الكيبيك إلى انتشار التكنولوجيا الرقمية والنمو المتسارع للوثائق الهجينة (في الصيغ التناظرية والرقمية). ترتكز الإدارة المندمجة للوثائق على نفس الأدوات المستخدمة في الإدارة التقليدية للوثائق بالإضافة إلى أدوات جديدة، وبالتالي فإن الإدارة المندمجة للوثائق تغطي كل من الوثائق المادية والرقمية، وتتم إدارة كلا النوعين من الوثائق معا، باستخدام نفس الأدوات.

أصبحت الإدارة المندمجة للوثائق ممارسة رسمية مع نشر القانون المتعلق بالإطار القانوني لتكنولوجيا المعلومات بالكيبك سنة 2001، الذي يحدد متطلبات الحفاظ على موثوقية الوثائق ومصداقيتها وسلامتها باستخدام تكنولوجيا المعلومات، بشكل يجعلها تؤدي نفس وظائف الوثائق التناظرية (مبدأ التكافؤ الوظيفي).

سنة 2006، تم بالكيبك دمج المكتبة الوطنية مع الأرشيف الوطني وتأسيس المكتبة والأرشيف الوطني بالكيبك Bibliothèque et Archives nationales du Québec – BanQ. وبدأت الإدارة المندمجة للوثائق في الانتشار مع نشر الإطار المرجعي الحكومي، وهي تهدف إلى إدارة الوثائق الهجينة (المادية والإلكترونية) بالمؤسسات العامة في الكيبيك، تطبيقا للمتطلبات المنصوص عليها في الإصدار الأول من المعيار الدولي ISO15489، والنموذج القياسي لنظام المعلومات الأرشيفية المفتوح OAIS. وبالنظر إلى مزاياها المتعددة، أصبحت الإدارة المندمجة للوثائق تُمارس اليوم في أغلب المؤسسات العامة والخاصة في الكيبيك.

تعتبر المكتبة والأرشيف الوطني بالكيبك BAnQ ومركز الخدمات المشتركة في كيبيك (Centre des services partagés du Québec - CSPQ) من أوائل المؤسسات التي اعتمدت نموذجا يتعلق بإدارة الوثائق في بيئة العمل في شكل ورقي ورقمي على أساس الإدارة المندمجة للوثائق. تم تطوير هذا النموذج وتطبيقه بهدف التقليل من حدة المشاكل المرتبطة بإدارة الوثائق في تنوع دعمها، ولا سيما مع ظهور أسطورة "الصفر ورق" وزيادة التحرك نحو إضفاء الطابع اللا مادي على الوثائق.

يبدو أن الإدارة المندمجة للوثائق هي أفضل ممارسة لضمان إدارة الوثائق في شكل ورقي ورقمي. وبالتالي، فإن هذا سيساهم في تحسين الأداء التنظيمي وتعظيم استخدام الوثائق لأغراض صنع القرار. كما يضمن الإدارة الفعالة والمتكاملة للوثائق كمصادر معلومات، مهما كانت وسائطها. وهي تعزز الاسترجاع الفعال للمعلومات، بفضل استخدام خطة تصنيف موحدة (لكل الوثائق، في تنوع وسائطها)، وبقدر الإمكان، مكنز مع قائمة من الكلمات المفتاحية وقائمة مراقبة بأسماء الأشخاص. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الإدارة المندمجة للوثائق في تقليل المشكلات المتعلقة بتخزين المعلومات، عن طريق استخدام روزنامة الحفظ وتحديد قواعد الحفظ لكل نوع من الوثائق. كما أنها تقلل من المخاطر المرتبطة بفقدان المعلومات الحيوية، وذلك بفضل تحديد قواعد النفاذ والتعريف الإلزامي لمستخدمي نظم الإدارة المندمجة للوثائق من أجل حماية الوثائق من التعديلات غير المرخص فيها.

2. 6 ـ موقع نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بنظم المعلومات بالمؤسسة:

يُقصد بنظم المعلومات في هذا السياق، النظم التي تعالج المعلومات والوثائق بجميع أصنافها والمشابهة لنظام eDMAS، مثل نظم إدارة المراسلات ونظم البريد الإلكتروني ونظام إدارة مكتبية المؤسسة ونظم إدارة الوثائق السمعية-البصرية... وليس المقصود بهذا نظم العمل مثل نظم إدارة الموارد البشرية أو المالية.

يُطلق على نظم العمل بالمعايير المختصة في إدارة الوثائق مثل ISO16175 بـ Business systems.

2. 6. 1 – مقدمة:

قائمة نظم إدارة المعلومات والوثائق بالمؤسسة

1. نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية Electronic Documents and Records Management System - eDMAS
2. نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة - Electronic Documents Management System eDMS
3. نظام الأرشفة الإلكترونية Electronic Archiving System - eAS
4. نظام إدارة المراسلات الإلكترونية - Electronic Correspondences Management System eCOMS
5. نظام إدارة المحتوى Content Management System - CMS

2. 6. 2 - الفرق بين نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة eDMS ونظام الأرشفة الإلكترونية eAS

بحسب النموذج الأوروبي Moreq2 (2008)، "تشمل **نظم إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة eDMS - Electronic Documents Management Systems**، عادة تكشيف الوثائق، وإدارة التخزين، ومراقبة الإصدارات Version control، والتكامل الوثيق مع التطبيقات المكتبية وأدوات الاسترجاع للوصول إلى الوثائق"[4].

واعتمادا على المعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل **نظام إدارة الوثائق الإلكترونية النهائية (نظام الأرشفة الإلكترونية) Electronic Records Management System (ERMS)** في "نظام آلي يستخدم لإنشاء الوثائق الرقمية النهائية واستخدامها وصيانتها ومعالجة مصيرها النهائي بغرض تقديم

4 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 10.3 Document Management and Collaborative Working.

أدلة على الأنشطة. تحتفظ هذه النظم بالمعلومات السياقية Contextual information المناسبة (الميتاداتا) وبالروابط بين الوثائق النهائية لدعم قيمتها كأدلة. والغرض الرئيسي من نظام إدارة الوثائق الإلكترونية النهائية هو التقاط الوثائق الرقمية وإدارتها"[5].

وطبقا للمعيار ISO16175-1 (2010)، برمجيات إدارة الوثائق الإلكترونية Electronic records management software هي "برمجيات متخصصة مستخدمة لحوسبة إدارة الوثائق"[6].

وبحسب النموذج الأوروبي Moreq2 (2008)، تختلف وظائف نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة Electronic Documents Management System - eDMS عن وظائف نظام إدارة الوثائق الإلكترونية النهائية (نظم الأرشفة الإلكترونية) Electronic Records management System - eRMS بما يأتي[7]:

نظام إدارة الوثائق الإلكترونية eDMS	نظام الأرشفة الإلكترونية eAS
يسمح بتعديل الوثائق.	يحول دون تعديل الوثائق.
يسمح للوثائق بأن تتواجد في عدة إصدارات Versions.	يسمح بوجود نسخة نهائية واحدة من الوثيقة.
قد يسمح بحذف الوثائق من قبل مالكيها.	يمنع حذف الوثائق إلا في ظروف معينة تخضع لرقابة صارمة.
يمكن أن يتضمن بعض قواعد الحفظ Retention rules.	يجب أن يتضمن قواعد حفظ صارمة.
قد يتضمن هيكلا لتخزين الوثائق، تحت سيطرة المستخدمين.	يجب أن يتضمن هيكلا صارما لتنظيم الوثائق (خطة تصنيف الوثائق) يتم مسكه من قبل مسؤول الوثائق.
يهدف أساسا إلى دعم الاستخدام اليومي للوثائق للقيام بالأعمال الجارية.	قد يدعم العمل اليومي، إلا أنه يهدف في المقام الأول إلى توفير مرجعية آمنة Secure repository للوثائق في بيئة العمل.

5 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary. From: National Archives of Australia, Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records, exposure draft, 2004.

6 ISO16175-1 (2016), Section 6 Glossary.

7 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 10.3 Document Management and Collaborative Working.

2. 6. 3 - الفرق بين نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS ونظام إدارة المراسلات الإلكترونية eCOMS

المراسلات (بما في ذلك الفاكس) جزء مهم لا يتجزأ من الوثائق، وهي أداة تواصل وعمل يومي مستخدمة من قبل كل التقسيمات الإدارية.

وما يُميز هذا الجزء من الوثائق (المراسلات) مروره عبر قسم البريد بالمؤسسة. وهذا يعني أولا، أن كل ما يمر بقسم البريد يدخل ضمن هذا الجزء، وثانيا، أن البريد الإلكتروني الذي يتم تداوله سواء عبر الشبكات الداخلية مثل...MS Exchange, MS Outlook أو الشبكات الخارجية مثل Yahoo أو Gmail... ليس من ضمن هذا الجزء.

إلا أن الوثائق ليست مراسلات فقط، لأنها لا تمر كلها عبر قسم البريد كصادر أو وارد. ويوجد منها العديد من الأصناف الأخرى مثل الرسوم الهندسية وسجلات الحسابية والتقارير السنوية...

تستخدم اليوم عديد المؤسسات نظم إدارة المرسلات، وقد ظهرت هذه النظم قبل نظام eDMAS لأن التعامل مع المراسلات قديم جدا والتجربة في هذا المجال أصبحت تقريبا ناضجة.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن نظم المراسلات لا يمكنها أن تُعوض نظم eDMAS مثلما يعتقد البعض، مهما تطورت هذه النظم.

وبحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، تتمثل نظم المراسلات الإلكترونية في "تطبيقات مستخدمة من قبل مؤسسات أو أشخاص لإرسال الرسائل الإلكترونية واستقبالها وكذلك لتخزينها واسترجاعها. ولا تمتلك هذه الأنظمة عموما وظائف إدارة الوثائق"[8].

عند اقتناء نظام eDMAS، من الأفضل التخلي عن نظام المراسلات القديم (إن كان موجودا) وتعويضه بوحدة مندمجة بهذا النظام مع تهجير محتوياته إلى النظام الجديد. هذا الدمج سيحقق الكثير من الفوائد أهمها:

- الانسجام الكلي مع نظام eDMAS من النواحي الوظيفية والتكنولوجية.
- التعامل مع نظام موحد جامع لكل الوثائق وتفادي التشتت، والقدرة على تطوير النظام برمته.
- تفادي تشتت جهد المستخدم بين نظامين مختلفين وإهدار الوقت في التنقل بينهما.
- التقليل في كلفة الاقتناء والصيانة عند التعامل مع نظام واحد.
- استخدام نفس الموارد التكنولوجية: نفس قاعدة البيانات ونفس الأدوات (الهيكل التنظيمي، قائمة المستخدمين...) ونفس الخادم ونفس الشبكة.

8 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

أوجه المقارنة بين نظام eDMAS ونظام إدارة المراسلات الإلكترونية eCOMS

أهم أوجه المقارنة	نظام eDMAS	نظام إدارة المراسلات الإلكترونية eCOMS
من حيث المحتوى	- يحتوي على كل الوثائق المنبثقة عن نشاط المؤسسة، وليس المراسلات فقط. - ليست كل المراسلات تتحول إلى نظام إدارة الوثائق الإلكترونية، بل المراسلات المهمة فقط.	- يحتوي على المراسلات الصادرة والواردة على المستوى الداخلي والخارجي فقط. لا يتضمن الوثائق التي يتم إنشاؤها بالداخل والتي لا تمر عبر قسم البريد، وبالتالي فهو نظام لا يشمل كل الوثائق التي يشملها نظام eDMAS. - نجد به كل المراسلات (المهمة وغير المهمة).
من حيث الارتباط بنظم العمل	- التفاعل مع نظم إدارة العمل BMS والتقاط الوثائق عن طريق وحدات eDMAS مدمجة بنظم العمل وفق آليات محددة مسبقا. - التكامل مع البرمجيات المكتبية لالتقاط المستندات المكتبية...	- لا يلتقط وثائق من نظم العمل. - لا يندمج بالبرمجيات المكتبية لالتقاط المستندات المكتبية.
من حيث الميتاداتا	- تختلف الميتاداتا من ملف إلى آخر ومن وثيقة إلى أخرى. - ميتاداتا ثرية على كل المستويات. - تقوم بالتقاط الميتاداتا آليا انطلاقا من عدة مصادر منها محتويات الوثائق...	- نفس الميتاداتا لكل المراسلات. - ميتاداتا مختصرة - المرفقات عادة ما تكون بدون ميتاداتا.
من حيث التنظيم	- طبقا لخطة تصنيف الوثائق التي تنبني على الوظائف والأنشطة الدائمة للمؤسسة. - تكوين ملفات (تتفرع إلى ملفات فرعية وتشتمل على عدة وثائق مكونة).	- التنظيم الأساسي بالزمن. - لا يوجد تفريع أو ترميز. - يمكن للمستخدم النهائي استخدام خطة تصنيف موضوعي، إلا أن هذا يبقى خاصا به وليس موحدا على مستوى كل المؤسسة.
من حيث الحماية	بعد اعتماد الوثائق بصفة نهائية، لا يسمح النظام بالتصرف في الوثائق إلا طبقا لقواعد مضبوطة معدة مسبقا.	النظام يسمح بالتصرف في المراسلات (الحذف - التحويل من موقع إلى آخر - إعادة التصنيف أو الترتيب...).
من حيث الدورة العمرية	تخضع الوثائق لدورة عمرية تضبطها روزنامة الحفظ.	لا يتضمن نظام المراسلات إدارة الدورة العمرية أو معالجة المصير النهائي.
من حيث الأهداف الأساسية	دعم العمل اليومي - توثيق الأدلة عن التزامات المؤسسة ومكتسباتها...	تسهيل التواصل على المستوى الداخلي بالمؤسسة وبين المؤسسة ومنظوريها - تسهيل العمل اليومي - ليس من أولوياته توثيق الأدلة عن العمل.

2. 6. 4 - الفرق بين نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS ونظم إدارة المحتوى CMS

يوجد فرق كبير بين إدارة محتوى المؤسسة ECM ونظام إدارة المحتوى CMS من ناحية أولى، وبين مجال إدارة المحتوى، بشكل عام، ومجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية من ناحية ثانية.

إدارة محتوى المؤسسة ECM

تهدف إدارة محتوى المؤسسة ECM إلى إدارة كل معلومات المؤسسة. ويشمل ذلك المعالجة الإلكترونية للمعلومات غير المهيكلة، مثل الوثائق الإلكترونية، عكس تلك المهيكلة في قواعد البيانات.

فيما يتعلق بملف الزبون، على سبيل المثال، تجمع إدارة المحتوى في نفس التطبيقة، كل المعلومات المتعلقة بالزبون مثل المراسلات الورقية ورسائل البريد الإلكتروني والفاكس والعقود والوثائق الفنية والإدارية وبيانات الدردشة على وسائل التواصل الإجتماعي، وكل البيانات المتعلقة بالزبون، المتأتية من داخل المؤسسة وخارجها...

تم تعريف المصطلح رسميا سنة 2000 من قبل المنظمة الدولية AIIM (جمعية إدارة المعلومات والصور Association for Information and Image Management) كالآتي: "تتمثل إدارة محتوى المؤسسة ECM في مجموعة تقنيات مستخدمة لإدارة الدورة العمرية للمعلومات غير المهيكلة، مرورا بمراحل الإنشاء أو الالتقاط والتخزين ومراقبة الإصدارات والتكشيف والإدارة والتنظيف والتوزيع والنشر والبحث والأرشفة، في ربط للمحتوى بمسارات العمل".

وبحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، تتمثل إدارة محتوى المؤسسة Enterprise Content Management (ECM) في "التقنيات والأدوات والأساليب المستخدمة في التقاط المحتوى وإدارته وتخزينه وصيانته وتقديمه عبر المؤسسة. توفر منصات إدارة محتوى المؤسسة ECM platforms الأدوات والأساليب والاستراتيجيات المتكاملة لإعداد نظم إدارة المعلومات (الوثائق والأرشيف)"[9].

مجال تطبيق إدارة المحتوى المؤسسة ECM

تهدف إدارة محتوى المؤسسة ECM إلى تقاطع مختلف التكنولوجيات في العديد من المجالات، ويتوفر عدد كبير من نظم إدارة المحتوى بحسب احتياجات المستخدمين، كالآتي:

9 United Nations: Archives and Records Management Section (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.

- إدارة محتوى الويب (Web Content Management, WCM).
- إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة eDM.
- الأرشفة الإلكترونية Electronic archiving أو Records management.
- إدارة الموارد الرقمية أو إدارة الوثائق متعددة الوسائط Digital Asset Management - DAM.
- إدارة البريد الإلكتروني.
- إدارة سير العمل BPM / Workflow.
- تحليل محتوى الوثائق الرقمية Content Analytics.
- استكشاف البيانات Data mining.

تحتوي إدارة المحتوى على خمس مكونات حددتها جمعية إدارة المعلومات والصور AIIM كالآتي: التقاط المحتوى وإدارته وتخزينه وصيانته وإتاحته.

الفرق بين إدارة محتوى المؤسسة ECM ونظام إدارة المحتوى CMS

يوجد فرق كبير بين إدارة محتوى المؤسسة ECM ونظام إدارة المحتوى CMS على الرغم من أنهما يشتركان في كلمة "محتوى Content". فإدارة محتوى المؤسسة ECM مجال عمل شاسع يهتم بكل المعلومات (المحتويات) المهيكلة وغير المهيكلة التي تنشئها المؤسسة أو تتحصل عليها من محيطها الخارجي، وبمعالجتها بحسب طبيعتها وأهميتها في نشاط المؤسسة. أما نظام إدارة المحتوى CMS فهو الأداة أو الوسيلة المجسدة في نظام أو تطبيق حاسوبي، التي تمكن من إدارة المحتوى.

فبحسب النموذج الأوروبي Moreq2 (2008)، "تُغطي نظم إدارة المحتوى CMS وظائف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية eDMS وتُعممها على كل أشكال المعلومات (المحتوى)، وليس فقط الوثائق. وعادة ما تتعامل نظم إدارة المحتوى مع جوانب مختلفة لإدارة المعلومات عن نظم إدارة الوثائق eRMS"[10].

يقوم نظام إدارة المحتوى CMS بإنشاء المحتوى الرقمي وتعديله وإدارته وتنظيمه وتخزينه ونشره، عادة في إطار إنشاء موقع الويب.

وتوجد اليوم عدة نظم إدارة المحتوى CMS بالسوق العالمية، بعضها احتكاري وبعضها الآخر مفتوح المصدر، أبرزها Drupal, Jumla, Magento... ولكن اكثرها شهرة واستخداما WordPress.

[10] Moreq2 (2008), Op. cit., Section 10.6 Integration with Content Management Systems.

الفرق بين إدارة الوثائق و إدارة محتوى المؤسسة ECM

يختص مجال إدارة الوثائق الإلكترونية بوثائق المؤسسة فقط، بينما يمتد مجال إدارة محتوى المؤسسة ECM ليشمل كل محتويات المؤسسة، مهما كان صنفه ومصدره، ولا يقتصر على الوثائق فقط، لذلك فهو أوسع بكثير. وبالتالي، فإن إدارة محتوى المؤسسة ECM تُعد أكثر تعقيدا من إدارة الوثائق الإلكترونية، وهي قادرة على معالجة كل أنواع المحتوى بالمؤسسة، وعلى تجميعه وتحليله وتنظيمه وإتاحته وأرشفته بعد معالجته، لذلك، تستخدم إدارة محتوى المؤسسة العديد من الأدوات لتحقيق هذه الغايات، منها نظم إدارة سير العمل BPM وإدارة المحتوى CMS وإدارة المعرفة KM والأرشفة الإلكترونية وغيرها...

بحسب طبيعة المحتوى ومجال استخدامه، يسخر مجال إدارة محتوى المؤسسة ECM أداة مختلفة، مثل إدارة المدخلات Input Managment، وإدارة سير العمل BPM، ونظم إدارة المحتوى CMS، وإدارة المعرفة KM، وإدارة المخرجات Output Management... وتعتبر نظم إدارة الوثائق الإلكترونية بشكل عام (نظم إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة eDMS - نظم الأرشفة الإلكترونية eAS) إحدى الأدوات التي تندرج ضمن حقل إدارة محتوى المؤسسة ECM.

الفرق بين نظام إدارة الوثائق ونظام إدارة المحتوى CMS

نظام إدارة الوثائق ونظام إدارة المحتوى CMS كلاهما أدوات تعمل في بيئة إدارة المحتوى ECM.

تهتم النظم الوثائقية بإدارة وثائق المؤسسة إلكترونيا في كامل مراحلها العمرية. وتتجسد الوثيقة في شكل ملف إلكتروني File ينحدر من تطبيقة مكتبية أو عملية رقمنة أو إدارة مخرجات output management... يتم تخزين هذا الملف بالنظام الوثائقي وإتاحته للمستخدمين.

أما نظام إدارة المحتوى CMS فهو يقوم بإدارة المحتوى في المؤسسة أيا كان نوعه ويتعامل مع البيانات المهيكلة وغير المهيكلة مثل الصور ومقاطع الفيديو ورسائل البريد الإلكتروني والرسومات ومحتوى الويب... ولا تتجسد هذه المحتويات دائما في شكل ملفات إلكترونية Files. وأغلب نظم إدارة المحتوى هي نظم إدارة محتوى الويب WCM.

يتم إدخال المحتويات بنظام إدارة المحتوى عبر الويب عن طريق واجهة النظام. ويكمن الاختلاف الأساسي بين نظم إدارة الوثائق ونظم إدارة المحتوى في طبيعة المعلومات الأولية، كما أن النظم الوثائقية لا توفر واجهة لإدخال معلومات عبر الويب خلافا لنظم إدارة المحتوى.

المحـور 3

تشخيـص الوضـع الراهـن بالوطـن العربـي فـي مجـال إدارة الوثائـق والأرشفـة الإلكترونيـة فـي بيئـة العمـل

3. 1 ـ واقع الوطن العربي في مجال إدارة الوثـائق والأرشـفة الإلكترونيـة في بيئـة العمل:

3. 1. 1 - الوطن العربي في أمس الحاجة إلى نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل

أصبحت أغلب المؤسسات في كل الدول ومنها الدول العربية، اليوم أكثر من أي وقت مضى، في أمس الحاجة إلى نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، لعدة اعتبارات أهمها:

- تطور بيئات العمل وتفاقم حجم الوثائق التي تنشئها، في البيئتين الورقية والإلكترونية، مما يجعلها تبحث عن أفضل الحلول للتحكم في تدفقها والضغط على تكاليف حفظها وتداولها ومعالجتها، وليس أفضل من نظام eDMAS في تلبية هذه الاحتياجات.
- كثرة المخاوف المتنوعة ومنها الاعتداءات التي تستهدف نظم معلوماتها خاصة في البيئة الإلكترونية، مما يدفعها إلى البحث عن أنجع السبل للتصدي لها، من ذلك تبني نظام إلكتروني يكفل مناعة الوثائق ويضمن سريتها وأمنها.
- تفاقم حجم المعاملات لا سيما في البيئة الإلكترونية (الخدمات المصرفية، الإجراءات العقارية...) في خضم الاقتصاد العالمي الجديد، مما يدفعها إلى تبني نظم إلكترونية تمكنها من النفاذ بسرعة إلى مصادر المعلومات لأخذ القرار في الوقت المناسب ولاكتساب قدرة تنافسية في الأسواق المحلية والعالمية والاستجابة لشروط الجودة الشاملة. وهذا يستوجب نظام eDMAS بأدوات إلكترونية متطورة (إدارة سير العمل - عمل عن بعد - تثمين المعرفة) يمكن من الإدارة الذكية للوثائق وتحقيق هذه الأهداف.

3. 1. 2 - إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بالوطن العربي: تجربة لا تزال في بداية الطريق

في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، لا تزال التجربة بالوطن العربي، في المجمل، حديثة وفي بداية الطريق. في هذا السياق، يمكن أن نقف على تجربة تونس عندما قام الأرشيف الوطني التونسي سنة 2004 بإعداد كراس شروط وإطلاق طلب عروض لاقتناء "نظام تصرف آلي في الوثائق والأرشيف"، نجح منه الجزء المتعلق بالأرشيف النهائي، أما الجزء المتعلق بالوثائق الجارية والوسيطة فما زال غير مستخدم إلى يومنا هذا. كما نقف على تجربة سلطنة عمان عندما قامت هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية سنة 2013 بإصدار معيار خاص بإدارة الوثائق الإلكترونية في بيئة العمل أطلقت عليه اسم "دليل إجراءات إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية" وقامت، بناء عليه، سنة 2018، بطلب عروض واقتناء نظام وطني قامت بتثبيته في عدد من الجهات الحكومية، ولا توجد وثائق رسمية معلنة يمكن الاعتماد عليها للحكم على مدى نجاح هذه التجربة. ولا نقف اليوم على مشاريع أخرى على المستوى الوطني ناجحة ومكتملة في هذا المجال بالوطن العربي، إلا إذا كانت هناك تجارب غير معلنة رسميا. هذه المحاولات القليلة تدل على أن التجربة في الوطن العربي في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، لا تزال تحتاج الى الدراسة وتوثيق التجارب المتنوعة.

3. 1. 3 - عدم مواكبة السياسات الوطنية لإدارة الوثائق والأرشيف في بيئة العمل بالوطن العربي للتحول الرقمي

نلاحظ عدم مواكبة أغلب التشريعات في مجال الوثائق والأرشيف، بأغلب الدول العربية، لمتغيرات البيئة الإلكترونية، ونقصا واضحا لمعايير وطنية أو أدلة ارشادية توضح كيفية إنجاز هذا المشروع. في هذا السياق، يصح القول بأن الجهود التي تبذلها أغلب المؤسسات الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف (مثل الأرشيفات الوطنية والهيئات الوطنية للوثائق والأرشيف...) غير كافية مقارنة بما يحدث بالدول المتقدمة في هذا المجال مثل أستراليا وكندا والولايات المتحدة الأمريكية.

نتيجة النقص الحاصل للمرجعيات التي تساعد على اقتناء نظام eDMAS، تلجأ المؤسسات بالوطن العربي مجملا، في القطاعين العام كما الخاص، إلى خوض تجارب فردية تنقصها الدراسة، وكنتيجة لذلك، لم تحقق أغلب المحاولات ما كان منتظرا منها بعد إهدار الكثير من الجهد والوقت والمال. وتوجد اليوم بالعديد من المؤسسات بالوطن العربي تطبيقات في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، لكن في أغلبها صغيرة ومحدودة تلبي احتياجات بسيطة ولا تخضع للمعايير الدولية في هذا المجال... فهي عادة تتعلق بملفات محدودة، وترتبط بوحدات إدارية معينة، ولا تغطي الدورة العمرية

الكاملة للوثائق ولا كل أوجه المعالجة، فنجدها تقتصر على عمليات معينة مثل الرقمنة والاسترجاع، علاوة على كونها لا تلبي شروط الحماية ولا تخضع للمقاييس العالمية في مجال إعداد البرمجيات على غرار المقاييس المتعلقة بالانفتاح... وبالتالي فهذه التطبيقات وإن هي قادرة على حل بعض المشاكل فهي تشكل خطرا خاصة من حيث حماية البيانات والوثائق وضمان سريتها وديمومتها. ويتوقع مع بروز هيئات وأرشيفات وطنية تهتم بقضايا الأرشيف وإدارة الوثائق أن تتسارع خطى التطوير.

3. 1. 4 - عدم انسجام المناهج الأكاديمية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل مع احتياجات الوطن العربي

في كل الدول العربية، يتم تدريس تخصصات علوم المكتبات والتوثيق والأرشيف، وإن كانت بمستويات مختلفة. إلا أننا نلاحظ، بشكل عام، أن التركيز يتم أكثر على تخصص المكتبات من تخصص الوثائق الإدارية والأرشيف. فعلى سبيل المثال، في المقررات المشتركة بين هذين التخصصين، يتم التركيز على الكتب والدوريات أكثر من الملفات الإدارية، وهذا نلاحظه جيدا عند تدريس عدة مواد كالتكشيف والتصنيف والبرمجيات التوثيقية.

ونلاحظ بأن برامج التأهيل الأكاديمي في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية لا تنسجم مع التحولات الرقمية التي تشهدها المؤسسات في بيئة العمل، ولا مع متطلبات سوق التشغيل في هذا المجال، سواء من حيث المحتويات النظرية أو التطبيقات العملية أو برامج التدريب العملي الميداني. فعلى سبيل المثال لا نجد دروسا أو ورشات بالدرجة الكافية في مجال توثيق نظم العمل المحوسبة أو التصنيف الآلي للوثائق أو إدارة سير العمل BPM أو تشفير الوثائق أو توقيعها إلكترونيا... كما أننا لا نعثر على استخدامات تُذكر لأجهزة رقمنة الأمثلة الهندسية أو المواد السمعية-البصرية أو الشرائح...، وقد تعود بعض أسباب هذا لضعف الميزانيات المخصصة لتجهيز المختبرات المتخصصة في هذا المجال.

كما نلاحظ بأن الجهود المبذولة لبعث لجان تفكير في هذا الخصوص أو لتوحيد الرؤى في شأن هذا التخصص غير كافية، ولا نعثر على أدلة مرجعية كافية توضح التوجهات سواء للأستاذ أو للطالب، بل نقف على اتجاهات مختلفة في مجال هذا التخصص. ولكن على الجانب الآخر نجد توجها لتقديم دبلومات أقل من البكالوريوس وبرامج بكالوريوس وبعض برامج الدراسات العليا، وتشهد السنتان الأخيرتان تسارعا في وتيرة هذه البرامج.

3. 2 ـ التعامل مع الوثائق والأرشيف على أرض الميدان:

3. 2. 1 - النظرة التقليدية للوثائق:

بقيت مهنة إدارة الوثائق في بيئة العمل بالوطن العربي، كالعديد من دول العالم، بشكل عام، غير مواكبة للتطورات التكنولوجية. وقد تقف المؤسسات على فجوة في هذا المجال، بين ما تنص عليه أحدث المعايير الدولية وما توصلت إليه عدة تجارب ناجحة في العالم، من جهة، وواقع هذه المهنة بالدول العربية من جهة أخرى.

ولطالما عانت هذه المهنة سابقافي كثير من الدول ولا تزال عند البعض، من نظرة تقليدية سائدة تتمحور حول أربعة مشاكل رئيسية تتلخص في الآتي:

1. **المشكل الأول:** بحسب النظرة التقليدية، تنحصر هذه المهنة في ما يتعلق بالماضي فقط ولا علاقة لها بما يجري في الحاضر، فمجال اهتمامها التاريخ والذاكرة والهوية فقط، ولا تهتم بدعم سير العمل وأخذ القرار وخدمة المجتمع في حياته اليومية.
2. **المشكل الثاني:** بحسب النظرة التقليدية، تنحصر هذه المهنة في ما هو مدون على وسائط ورقية دون سواها، أما الوثائق الإلكترونية والمواد السمعية-البصرية والبيانات المخزنة في قواعد البيانات أو التطبيقات التفاعلية فكلها، لا تعتبر من ضمن اهتمامات هذه المهنة. واليوم، إن اقتصرت هذه الأخيرة على الوسائط الورقية فقط، إنما هي اقتصرت على جزء ضئيل من الوثائق وتغافلت عن الجزء الأكبر والأهم وهو الجزء الإلكتروني، فتظل بهذا، معزولة عن بيئة العمل وقليلة الجدوى.
3. **المشكل الثالث:** بحسب نفس هذه النظرة التقليدية، مهنة الوثائق والأرشيف عمل غير تخصصي يقدر عليه كل موظف مهما كان تخصصه، وهي وظيفة ثانوية. نتيجة هذه النظرة، يتم إلحاق هذه المهنة عادة بهياكل في أسفل السلم الوظيفي وإسهامها بموظفين غير مؤهلين، وبمباني غير مهيأة.
4. **المشكل الرابع:** بحسب نفس هذه النظرة التقليدية، يقتصر مشروع اقتناء نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية وتفعيله على أخصائي تقنية المعلومات ويُعتبر دور أخصائي الوثائق والأرشيف ثانوي وليس من ضمن الأطراف الفاعلة الرئيسية في قيادة هذا المشروع.

3. 2. 2 - أبرز مظاهر الاعتداء على الوثائق :

تتعرض الوثائق في كثير من الدول، ومنها بالطبع دول الوطن العربي، إلى عدة اعتداءات تتسبب في أضرار جسيمة على المؤسسة والمجتمع ككل، ويمكن تصنيف هذه الاعتداءات كالآتي:

1. الإتلاف العمد (مثل الحرق والتفتيت...) وعادة ما يتم هذا من طرف قلة من مارقين على القانون، بغاية التستر على جرائم وإخفاء الأثر وتغييب الحجة والإفلات من العقاب مثلا.
2. الاستحواذ على الملفات من أجل ابتزاز الخصوم، أي أن الوثائق في هذه الحالة غنيمة يتم الاستيلاء عليها من قبل مارقين عن القانون واستخدامها كرهينة للضغط على الخصم. وفي هذه الحالات، عادة ما يتم تكييف الملفات بطرق معينة (تغييب بعض الوثائق، ترتيب الوثائق في سياق معين...) لتصبح وسائل إدانة... وعوضا عن تقديم هذه الملفات إلى القضاء يتم الاستفراد بها واستخدامها للتهديد والضغط على الطرف المستهدف.
3. تدليس الوثائق وتزويرها من قبل عصابات بغاية الحصول على منافع على غير وجه حق، ويتعلق هذا الاعتداء خاصة بالشهادات العلمية ووثائق الهوية مثل جوازات السفر، وهو ما من شأنه أن يربك أجهزة الدولة.
4. التسريب المتعمد للوثائق والنشر على مواقع التواصل الاجتماعي بهدف الحاق الأذى بالخصوم، حيث يعمد البعض إلى تسريب وثائق أحيانا خطيرة جدا تمس بالأمن القومي وسمعة المؤسسة بهدف الانتقام من الخصم... وهذا يمس من هيبة المؤسسة ويجعل صورتها تهتز أمام الرأي العام.
5. الإهمال ويدخل تحت هذه النقطة الأعمال والممارسات غير المهنية أو عدم الاهتمام.

3. 2. 3 - أبرز الممارسات السيئة في مجال إدارة الوثائق:

1. **شخصنة التعامل مع الوثائق:** نلاحظ في بعض المؤسسات في كثير من الدول ومنها في الوطن العربي بأن علاقة الموظف بوثائقه يحكمها أحيانا الاحساس كونها ملكه الخاص، فيتصرف فيها وليس حسب الفكر المؤسسي المفروض، مخالفا بذلك ما تنص عليه التشريعات والإجراءات في مجال إدارة الوثائق والأرشيف والتي تقتضي معالجة الوثائق وفق أدوات مرجعية وإجراءات محددة مسبقا. ونرى الموظف يستخدم رموزا لا تحمل دلائل مفهومة إلا في ذهنه وينظمها بشكل لا يمكن إلا لشخصه تعقبها... وكل هذا يعيق استرجاع الوثيقة عند الحاجة في غياب الموظف المعني لأي سبب كان (خروج في إجازة - تقاعد - مهمة بالخارج...) ويتسبب ذلك في تعطيل سير العمل. وتزداد المسألة تعقيدا عندما ينسى الموظف نفسه معاني الرموز التي استخدمها، لطول المدة، فيعجز هو نفسه عن استرجاع الوثيقة.
2. **حجز الوثائق في خزانات مغلقة بالمفاتيح ومغادرة العمل:** يعمد بعض الموظفين إلى حفظ الوثائق، لا سيما منها الحساسة، في خزانة وإغلاقها بالمفتاح، ومغادرة العمل دون ترك المفتاح أو نظير منه لدى زملائه، فيستحيل الوصول إليها إلا بمجيئه شخصيا، وقد يتغيب عن العمل مدة طويلة أو لا يعود. في مثل هذه الحالات تتعطل استمرارية العمل وقد يحرم بعض المتعاملين من

المؤسسة (مثل المواطن أو الزبون أو المورد...) من أبسط حقوقهم في الحصول على ملفات تخصهم بسبب حجزها في خزانات مغلقة، أو على خدمات مرتبطة بتلك الملفات...

3. **تكديس الملفات بشكل عشوائي فوق المكتب**: يستمر عدد لا بأس به من الموظفين في تكديس الملفات التي يقومون بمعالجتها فوق مكاتبهم، وحتى بعد الانتهاء من معالجتها تظل هذه الملفات على المكتب، إلى أن يتحول هذا الأخير إلى ما يشبه الرف لحفظ الملفات. ويصعب على الموظف في وقت لاحق العثور على الملفات عندما يحتاجها، وهي أمامه، وينتج عن هذا عرقلة لسير العمل وضياع لحقوق بعض الأشخاص... وتظل هذه الملفات خارج دورة المعالجة إلى أجل غير مسمى.
4. **التخلص العشوائي من الوثائق**: يستمر الموظف في الابقاء على الوثائق التي تتجمع لديه بمكتبه طالما أن مساحة المكتب تسمح بذلك، ولا يقوم بتحويل الوثائق التي أنهت المرحلة الجارية إلى مركز الوثائق الوسيطة إلى عندما تنفذ المساحة بالكامل. ونقف على هذه الظاهرة حتى في ظل وجود الأداة المرجعية التي تحكم الدورة العمرية للوثائق وهي روزنامة الحفظ. وعندما يكتظ المكتب بالوثائق، يعمد الموظف إلى إفراغه، أحيانا بشكل عشوائي وبدون توثيق هذه العملية في استمارات تحويل باعتبار رغبته تتمثل في التخلص من الوثائق... ونفس الشيء ينطبق على الإتلاف الذي لا يتم إلا عندما تكتظ محلات حفظ الأرشيف الوسيط وتنفذ كل الشغورات، فتكون نتيجة ذلك فقدان وثائق ذات قيمة تاريخية هامة كان من المفروض ترحيلها إلى الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم، وإتلاف وثائق لازالت المؤسسة في حاجة إليها وقد تكون مرتبطة بحقوق أشخاص أو آجال قانونية لم تنته بعدُ.
5. **التكديس العشوائي للوثائق تحت مسمى متفرقات**: يعمد الكثير من الموظفين إلى تكديس وثائق مختلفة لا يجمعها أي رابط لا موضوعي ولا عضوي، بصفة عشوائية، تحت مسمى "متفرقات" أو ما شابه ذلك (Varied بالإنجليزية أو Divers بالفرسية...)، ويعود هذا السلوك عادة لتفادي عناء البحث عن المكان المناسب لترتيب الوثيقة طبقا لمقتضيات خطة التصنيف وإجراءات الترتيب المعمول بها. نتيجة لذلك، يصبح من الصعب جدا استرجاع الوثيقة عند الحاجة وقد تضيع بسبب النسيان بطول المدة أو تداول الموظفين على مراكز العمل.
6. **عدم تمرير الملفات عند التناوب على مراكز العمل**: عندما ينتقل الموظف من منصب إلى آخر أو من مركز عمل إلى آخر، أو عند انقطاعه عن العمل لسبب آو لآخر، كخروجه للتقاعد. وخلافا لما يفرضه القانون من عقد جلسة مع زميله الموالي لتسليمه ما بحوزته من ملفات وشرح حيثياتها، كي يتمكن زميله الموالي من مواصلة العمل بدون قطيعة، تراه يتغافل عن هذه العملية ولا يعيرها ما تستحق من اهتمام، وقد لا يقوم بها على الوجه الأفضل، فلا يتمكن الموظف الموالي من فهم

الملفات والاستفادة منها كما يجب وتحدث قطيعة في استمرارية العمل. كما نلاحظ أن المشكل لا يقتصر على الموظف المغادر فقط، فحتى البعض من الموظفين الموالين يعمد إلى وضع وثائق سلفه في حاويات ويستبعدها دون حتى أن يعرف محتواها. وكل هذا يضر بالملفات التي تضيع بين الموظف المغادر والموظف الموالي، وتحدث قطيعة في سير العمل مسببة اضرارا جسيمة للمؤسسة والمتعاملين معها ككل.

7. **استعارة الوثائق بدون تسجيل الأثر:** عند استعارة ملف من أماكن حفظ الوثائق الوسيطة، يعمد بعض الموظفين إلى عدم تسجيل أي أثر لهذ الملف باستمارة الإتاحة أو بأي وسيلة أخرى، ويظل الملف بحوزة الشخص الذي استعاره لأجل غير مسمى ولا يعيده إلى مكانه حتى عندما تنتهي حاجته إليها. قد يحتاج موظف آخر لنفس هذا الملف فلا يجده في مكانه ولا يقدر على معرفة من استعاره، وهل تم فعلا استعارته من قبل شخص معين أو هو ضاع لأسباب أخرى. وقد تطول مدة تواجد الملف بمكتب من استعاره ويتوه بين حشود أخرى من الوثائق، وعادة ما يؤدي هذا إلى تحويله إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة ضمن دفعة أخرى من الوثائق وتحت مسميات أخرى فيضيع إلى الأبد.

8. **في البيئة الإلكترونية:** كما في البيئة الورقية، تتعرض الملفات الإلكترونية من قبل نسبة لا بأس بها من الموظفين لعدة ممارسات سيئة نورد منها في ما يأتي، على سبيل الذكر لا الحصر:

أ- يخزن الموظف كل ما لديه من ملفات إلكترونية على سطح المكتب Desktop بصفة عشوائية وبدون أي تنظيم، وكان الأجدر تنظيمها في مجلدات Folders ومجلدات فرعية Sub-folders وفق تسلسل هرمي ومنطقي، باحترام تركيبة خطة التصنيف التي تعتمدها المؤسسة، إن وجدت. وفي صورة عدم وجود خطة تصنيف، يمكن للموظف استنباط تركيبة هرمية ومنطقية بنفسه واستخدامها لتنظيم ملفاته الإلكترونية. هذا التكديس العشوائي للملفات الإلكترونية يعرضها لعدة مخاطر أهمها انتهاك سريتها وصعوبة استرجاعها عند الحاجة.

ب- عند تسمية الملفات الإلكترونية، يقتصر الموظف على ما يقترحه النظام بصفة تلقائية مثل Doc1 أو Doc2 أو New Microsoft PowerPoint Presentation... وهذا يجعل التسميات بلا معنى ويعرقل استرجاع الملفات الإلكترونية عند الحاجة. كما يعمد الموظف إلى إسناد ملفاته الإلكترونية تسميات غامضة وطويلة وتتناقض مع ما تنص عليه المواصفات العالمية في مجال تسمية الملفات الإلكترونية، والتي تقتضي أن تكون التسمية قصيرة (لا تتجاوز خمسة عشر حرفا، ومن الأفضل أن لا تتجاوز ثمانية أحرف) ولا تحتوي على فراغات. والملفات التي لا تخضع تسمياتها للمواصفات العالمية تتعرض بسهولة للتلف ويصعب على النظام إنقاذها عند حصول عطب أو خلل في الجهاز. فلو أردنا، على سبيل المثال، إسناد تسمية لملف إلكتروني يتحدث عن

نظـم إدارة الوثـائق الإلكترونيـة، يمكـن اسـتخدام التسـمية الآتيـة "Elec_doc_mang". هـذه التسمية قصيرة (13 حرفا) علاوة على كونها لا تتضمن فراغات (حيث تم سد الفراغات بمطة "_"، وهي تسمية معبرة والقصد منها واضح.

ت- على الـرغم من تقدم الخدمات الإلكترونية أشـواطا مهمة بسـائر المؤسسـات، لا يـزال الموظف متشـبثا بـالورق ولـم ينخـرط بعـدُ بالدرجـة الكافيـة في البيئـة الرقميـة، فـلا يتوقـف عـن طباعـة الملفـات الإلكترونيـة على الـورق. في هـذا السـياق لـيس المقصـود الوثـائق الرسـمية التي يجـب طباعتها على الـورق لتضـمينها الختـم والتوقيـع اليـدوي، في غيـاب اعتمـاد التوقيـع الرقمي، وإنمـا سـائر الوثـائق الأخـرى التي لا تحتـاج إلى مصـادقة مثـل الوثـائق التي يتحصـل عليهـا الموظـف مـن وحدات إدارية أخرى كتقارير النشـاط والاحصـائيات وأدلة الإجراءات ووثائق أخرى تأتيه للإعلام فقـط. وهنـا يصح القـول بـأن التكنولوجيـا تلعـب أحيانـا دورا عكسـيا عنـدما لوحـت في الأفـق بالمكاتب صـفر ورق، فنفسـية الموظـف لا زال تميـل إلى التصـفح التقليـدي للوثيقـة، ومهمـا تبلـغ التكنولوجيـا مـن درجـات الثقـة، يبقى هـاجس الخـوف مـن فقـدان الملفـات مسـيطرا على عقليـة الموظف ويدفعـة لتحويل كل ما هـو إلكتروني الى مادي ملموس، متسـببا بذلك في أغلب المشـاكل التي تنجـر عـن اسـتخدام الـورق (الاكتظـاظ - ازدحـام مكاتـب العمـل ومحـلات الحفـظ - ارتفـاع كلفة التخزين - صعوبة الاسترجاع - مخاطر الحرائق...).

ث- عنـد إرسـال بريـد إلكتروني، يقـوم الموظـف بـالرد على الكل Reply to all انطلاقـا مـن رسـالة موجـودة سـابقا تتضـمن نفـس مسـتلمي الرسـالة الحاليـة، على الـرغم مـن أن موضـوع الرسـالة الثانية لا علاقـة لـه بالرسـالة الأولى، ذلك أن الموظف يريـد اغتنـام فرصـة تواجـد نفـس المسـتلمين بالرسـالة الأولى، فـلا يكلـف نفسـه عنـاء تسـجيلهم في رسـالة بريـد ثانيـة مسـتقلة. إلا أن رسـائل البريـد الإلكتروني المُعـاد توجيهـا تتضـمن عـادة سلسـلة مـن عـدة رسـائل سـابقة. عنـدما يكـون موضـوع الرسـالة الجديـدة منسـجما مـع سلسـلة الرسـائل السـابقة ويتوجـه إلى نفـس المسـتلمين، وهـذا لا يطـرح إشـكالا بـل يعتبـر ممارسـة جيـدة. أمـا عنـدما تكـون الرسـالة الجديـدة لا علاقـة لهـا بالموضـوع السـابق، فهـي ممارسـة سـيئة لأنهـا تخلـط، دون داع، بـين مواضـيع غير مترابطـة. وقـد يكون المشـكل أعمق بكثير عندما تكون الرسـالة الجديدة ذات طابع سـري ومحظورة على البعض من المسجلين بقائمة المستلمين، فيطلعون على فحواها دون أن ينتبه الباعث لذلك.

هـذه الممارسـات السـيئة، غير المؤسسـية، في مجـال إدارة الوثـائق والأرشـيف لهـا انعكاسـات سـلبية عديـدة على الوثـائق مثـل تشـتتها وبعثرتهـا وحصـول اضـطرابات عنـد معالجتهـا وانعـدام القـدرة على التحكم فيها والاستفادة منها على الوجـه الأفضـل، وكل هذا من بين الـدواعي التي تسـتدعي تبني نظام eDMAS من قبل المؤسسات في كل الدول ومنها دول الوطن العربي.

3. 3 ـ نقاط القوة التي يمكن أن يستفيد منها مشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بالوطن العربي:

3. 3. 1 - وجود بنية تحتية أنشأتها مشاريع الحكومة الإلكترونية

أصبحت أغلب الوظائف الإدارية في الوطن العربي على غرار إدارة الموارد البشرية والشؤون المالية، وأغلب الخدمات الحكومية على غرار المصارف والضرائب، محوسبة ومتاحة على الخط، إن لم يكن ذلك كليا فجزئيا.

إلا أن هذا التطور في مجالات الحكومة الإلكترونية في الوطن العربي قد لا يقابله تطور بنفس الدرجة في مجال إدارة الوثائق والأرشيف، وقد يعود ذلك لعوامل عديدة أهمها في المجمل النظرة التقليدية لوظيفة إدارة الوثائق مثلما تم ذكرها آنفا، وان كنا نشهد تحسنا واضحا في بعض الدول. ولكن الإيجابي في كل هذا، هو وجود بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خُصصت للوظائف الأخرى، ويمكن لمشروع إرساء نظام eDMAS أن يستفيد منها وأن يتفادى نفقات طائلة، وهذه نقطة إيجابية تسهل نجاح هذا المشروع.

من جهة ثانية، يعتمد الوطن العربي كثيرا على نظم تقنية معلومات مغلقة تشكل العديد من المخاطر التي تنعكس على سلامة الوثائق الإلكترونية كالديمومة والسرية... هذا بالإضافة إلى كون الوطن العربي يعتمد على بنية تحتية غير متجانسة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، حتى على مستوى المؤسسة الواحدة، إذ نجد مثلا بنفس المؤسسة كنظم لإدارة قواعد البيانات My SQL وSQL Server وOracle وPostGres... وهذا قد يتسبب في صعوبات من حيث التبادل البيني Interoperability على مستوى المؤسسة وعلى المستوى الوطني، ويشكل احدى العوائق أمام مشروع إرساء نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بمؤسسات الوطن العربي.

3. 3. 2 - الاعتراف القانوني بالوثيقة الإلكترونية بالوطن العربي:

منذ مطلع الألفية الثالثة بدأت أغلب الدول العربية تسن قوانين تعترف بحجية الوثيقة الإلكترونية وتهيئ الظروف المناسبة للتعاملات الالكترونية في شتى المجالات (الإدارية والتجارية...). وتتفق جل هذه القوانين على أن الوثيقة الإلكترونية تُعتمد قانونا كما الوثيقة الكتابية، ولا يجوز نفي صحتها لمجرد كونها تمت في صيغة إلكترونية، بشرط أن تخضع لعدد من الشروط على غرار التحقق من هوية الجهة التي أصدرتها والتأكد من سلامتها ومن أنه لم يطرأ عليها أي تغير منذ لحظة اصدارها.

ففي تونس مثلا صدر القانون عدد 83 لسنة 2000 المؤرخ في 9 أوت (أغسطس) 2000 المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، وفي مصر صدر القانون رقم 15 لسنة 2004 بتنظيم التوقيع

الالكتروني، وفي الإمارات العربية المتحدة صدر القانون الاتحادي رقم 1 لسنة 2006 في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية، وفي السودان صدر قانون المعاملات الإلكترونية لسنة 2007 (رقم 14/6/2007)، وفي المملكة العربية السعودية ظهر نظام التعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني الصادر سنة 1428هـ الموافق لـ 2007م، وفي سلطنة عُمان صدر قانون المعاملات الإلكترونية بالمرسوم السلطاني عدد 69 لسنة 2008.

كما توجد بالدول العربية اليوم هيئات وطنية خاصة بالمصادقة الالكترونية، تم ابتعاثها عادة، بموجب قوانين المعاملات الإلكترونية. في تونس مثلا توجد الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية، وفي مصر توجد هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات وفي سلطنة عُمان توجد هيئة تقنية المعلومات.

كل هذه التشريعات والهيئات في مجال الاعتراف بحجة الوثيقة الالكترونية بالوطن العربي، تشكل نقاط قوة مهمة جدا تصب في مصلحة مشروع اقتناء وتفعيل نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بالوطن العربي.

⬅ لمزيد من التفاصيل حول التشريعات في مجال الاعتراف بحجية الوثيقة الإلكترونية بالدول العربية، أنظر الملحق رقم 2 - الاعتراف القانوني بالوثيقة الإلكترونية بالدول العربية.

3. 3. 3 - تطور ممارسات تتصل بعلم المكتبات بالوطن العربي:

في مجال علوم المعلومات، وعلى خلاف إدارة الوثائق والأرشيف في بيئة العمل، يشهد الوطن العربي أسبقية في مجال علم المكتبات، من حيث الأدوات والتجهيزات والمؤهلات، وله خبرة ناضجة في هذا المجال تعود لعدة عقود. من ذلك نذكر تعريب تصنيف ديوي العشري واستخدامه في أغلب المكتبات بمختلف أصنافها، واستخدام عدة مكانز ومعاجم مصطلحات مثل مكنز الجامعة، ومشاريع موحدة على غرار الفهرس العربي الموحد. وفي مجال استخدام التكنولوجيا نقف أيضا على أسبقية المكتبات في هذا المجال مقارنة بالوثائق والأرشيف في بيئة العمل. فحتى الدول التي تمر بصعوبات سياسية واقتصادية نراها تستخدم برمجيات متطورة وحرة ومفتوحة في مجال إدارة المكتبات مثل PMB والبرامج التي توفرها الشركات المتخصصة أو مفتوحة المصدر مثل كوها. هذا النضج في مجال المكتبات، وبالنظر إلى الكثير من القواسم المشتركة والمتشابهة بين التخصصين، خاصة في البيئة الإلكترونية، مثل تقنيات الرقمنة والتكشيف والبحث والتخزين الإلكتروني... يشكل نقطة قوة يمكن لمشاريع إرساء نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بالوطن العربي أن تستفيد منها على أفضل وجه. فالمؤهلات والخبرات التي اشتغلت في مجال المكتبات الرقمية قادرة أن تلعب دورا

مهما في مجال حوسبة نظم الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، ومن المفيد جدا تشريكها في هذا المشروع.

3. 3. 4 - تطور خدمات البريد الإلكتروني بالوطن العربي:

تشهد خدمات البريد ونظم إدارة المراسلات الإلكترونية بالوطن العربي تقدما ملحوظا، مستبقة بذلك نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل بعدة عقود. على سبيل الذكر لا الحصر، نجد منظومة "زأجل" للمراسلات الإلكترونية بالعديد من الدول العربية خاصة الإمارات العربية المتحدة ودول أخرى بالخليج العربي، وفي المملكة العربية السعودية نجد النظام الإلكتروني الوطني الموحد للمراسلات الحكومية "يسّر"، وفي تونس نجد المنظومة الوطنية للتصرف الإلكتروني في المراسلات "عليسة"، وفي قطر نجد نظام المراسلات الإلكترونية الحكومي "مراسلات"... قد يعزى هذا الاهتمام بالمراسلات وخدمات البريد بدرجة أكبر من إدارة الوثائق والأرشيف، إلى كونها إداريا قريبة من الإدارة العليا، مركز القرار، وفي علاقة يومية مباشرة مع كبار المسؤولين بالمؤسسة، فتحظى بالعناية الفائقة وتخصص لها الموارد الكافية وتُعين لها المؤهلات الكفؤة... وباعتبارها جزء لا يتجزأ من الرصيد الوثائقي للمؤسسة، تشترك المراسلات مع سائر الملفات الإدارية الأخرى في الكثير من الخصائص الوظيفية مثل الرقمنة والتوصيف والتخزين الإلكتروني وإجراءات الأمن والسرية وإدارة سير العمل... وبالتالي، يمكن للخبرات الحاصلة في مجال إدارة المراسلات الإلكترونية أن تنتقل إلى نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل وأن تلعب دورا إيجابيا هناك، وهذه نقطة قوة أخرى يمكن أن تساهم في إنجاح مشروع إرساء نظام eDMAS.

3. 4 - الخصوصيات اللغوية بالوطن العربي وتأثيراتها على مشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل

إضافة إلى خصوصيات الوطن العربي في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، المذكورة أعلاه (حاجته الملحة لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، عدم مواكبة السياسات الوطنية في هذا المجال للتحول الرقمي، تأثيرات الحكومة الإلكترونية...)، تضاف الخصوصيات اللغوية.

اللغة العربية خاصية تجمع بين كل الدول العربية وهي اللغة الرسمية الأولى بهذه الدول، وهذا يسهل مشروع إرساء معيار عربي موحد في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل. واللغة العربية تميز الوطن العربي عن بقية دول العالم الذي لا نجد به دولا أخرى تتكلم العربية. فالعربية تختلف كثيرا، نطقا وكتابة، عن كل لغات العالم الأخرى، خاصة وأنها تتجه من اليمين إلى اليسار،

عكس الإنجليزية لغة التكنولوجيا، علاوة على أحرفها المختلفة من حيث الشكل والحركات، وهذا يجعل استفادتها من التكنولوجيا أصعب بكثير من عديد اللغات الأخرى، مثلما يتعلق بالتعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition - OCR أو التكشيف الآلي للوثائق.

إلا أن هذا لا يجعل الوطن العربي معزولا عن العالم، فعلى العكس من ذلك، تستخدم كل دولة عربية لغة ثانية وحتى ثالثة، عادة، الإنجليزية بالمشرق العربي والفرنسية بالمغرب العربي، وهذا يجعل الوطن العربي منفتحا على أغلب دول العالم وفي اتصال مباشر مع الدول المصنعة للتكنولوجيا. وتوجد بأغلب المؤسسات بالوطن العربي ملفات إدارية ووثائق فنية بلغات متعددة (العربية واللاتينية، مثل الإنجليزية والفرنسية والإيطالية...) كما نجد عدة لغات حتى بنفس الملف وبنفس الوثيقة مثل وثائق السفر وملفات نقل الشحنات بين الدول.

وبالتالي، اللغة العربية تطرح إشكاليات من حيث استفادتها من التكنولوجيا، والتعدد اللغوي يوفر تسهيلات من حيث تمكين الوطن العربي من الاستفادة مما يحصل بالعالم، وعلى الوطن العربي أن يدرك، انطلاقا من خصوصياته اللغوية، كيفية إنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

3. 5 - الوطن العربي بين ما توصل إليه العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، وو اقعه الخاص؟

بدون شك، بإمكان الوطن العربي أن يستفيد من التطورات الحاصلة في العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، فهذا المجال عالمي مشترك، ومبادئه وقواعده عالمية موحدة تسمح للوطن العربي ولأي منطقة أو دولة أخرى بالاستفادة مما توصل إليه العالم خاصة من حيث المعايير الدولية وأفضل التجارب والممارسات في هذا المجال.

إلا أن الوطن العربي له الكثير مما يميزه عن بقية دول العالم في هذا المجال ويجعله غير قادر على الاستفادة بالكامل مما أتت به المعايير الدولية وأفضل التجارب، إلا القليل وفي سياقات معينة، وذلك للاعتبارات الآتية:

1. مثلما تم ذكره آنفا، الوطن العربي لا يزال في طريق نمو وتطور الاهتمام بمجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، بينما المعايير الدولية مثل تلك الصادرة عن ISO تنبني على مسائل متطورة جدا. على سبيل المثال المعيار الدولي ISO16175:3 يتحدث عن كيفية توثيق نظم العمل المحوسبة والتقاط الوثائق الثابتة Fixed records انطلاقا من التطبيقات التفاعلية، وهذا لا ينطبق على الواقع العربي باعتبار نظم العمل تشكو عدة نقائص لا تسمح بتوثيقها، وهي تعتمد على تكنولوجيات غير متجانسة وتشكو عدة مشاكل خاصة من حيث الانفتاح... كما أن الأدوات التوثيقية المتوفرة حاليا بالدول العربية لم تصل بعدُ إلى مرحلة التكامل مع نظم العمل المحوسبة

لتوثيقها. فالمعايير الدولية توجد على مسافة شاسعة جدا مقارنة بما يجري بالواقع العربي ولا يمكن تنزيل كل ما ورد بها على واقع غير مهيأ بعدُ لمستوى ما تنص عليه.

2. من ناحية أخرى، يوجد عاملان رئيسيان يجعلان استفادة الوطن العربي من التجارب الناجحة بالعالم صعبة، هما كالآتي:

- العامل الأول كون هذه التجارب تتعلق بخصوصيات جهوية معينة ومرتبطة بتشريعات وإجراءات معينة، على سبيل المثال النموذج Moreq يتعلق بقوانين الاتحاد الأوروبي في مجال الاعتراف القانوني بالوثائق الإلكترونية مثل القانون الأوروبي المتعلق بخدمات التعريف والمصادقة والثقة الإلكترونيةeIDAS – Electronic Identification, Authentication and Trust Services... وهي قوانين تختلف عن القوانين العربية وتنبني على واقع أكثر تطورا في هذا المجال. الكيباك لها معايير تتعلق بتجربتها الخاصة التي تنبني على مقاربة "الإدارة المندمجة للوثائق"، وهذا التوجه غير معتمد بالوطن العربي...
- العامل الثاني يتمثل في كون هذه التجارب تنبني على تراكمات تعود لعقود. فأستراليا مثلا بدأت تجربتها منذ حوالي ثلاثة عقود عندما أصدرت أولى المعايير في العالم، ونفس الشيء بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة... وبالتالي، هذه التجارب الناجحة أخذت أشواطا مهمة مقارنة بما هو عليه الوطن العربي في هذا المجال، ولهذه الأسباب لا يمكن للوطن العربي أن يستفيد منها على الوجه الأكمل لأنها لا تنطبق على واقعة الذي لم يصل بعدُ إلى هذا المستوى من التقدم.

3. إضافة لهذا، تتوفر المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل وكذلك الأدلة الارشادية المنبثقة عن التجارب الناجحة في هذا المجال، غالبا، باللغة الإنجليزية وبأسلوب معقد يصعب فهمه حتى على بعض المختصين بالوطن العربي... علاوة على كونها متوفرة بعشرات المصادر ومشتتة وسريعة التواتر، وبالتالي لا تعرف المؤسسات بالوطن العربي أين تتجه وماذا تنتقي من كل هذا الكم الهائل من المصادر والمراجع، حيث لا توجد مرجعية واحدة تغطي كل الاحتياجات وتجمع شمل كل هذه المصادر، بل شتات متناثر يصعب حتى على المختصين السيطرة عليه.

وبناء عليه، لا يمكن للوطن العربي أن يستفيد مما يحصل بالعالم دون مراعاة لخصوصياته، ولا فائدة من النقل الحرفي لهذه المعايير الدولية والتجارب إلى العربية، لأنها تتعلق بواقع مختلف، وما على الوطن العربي إلا استنباط معيار خاص به، يستفيد مما يحصل من العالم، ولكنه ينبثق من صلبه ويمتثل لواقعه ويتلاءم مع احتياجاته الحقيقية ويراعي خصوصياته ومستوى تجربته التي لا تزال حديثة.

3. 6 ـ نحو معيار عربي موحد في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل:

ليس المقصود من معيار عربي موحد معيار واحد ، وإنما نموذج يُحتذى به كي تنسج كل دولة عربية على منواله وتضع معيارها الخاص بما يتناسب مع خصوصياتها وحاجياتها ومدى جاهزيتها. وليكون ذلك كذلك، تم الحرص على أن يكون هذا المعيار الموحد على نفس المسافة من كل الدول العربية، ويضمن مبادئ وقواعد وأطر مشتركة دون أن يتطرق لخصوصيات كل دولة، إلا على سبيل الذكر كمثال يُستشهد به.

بناء على القواسم المشتركة بين الدول العربية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، وبالنظر إلى ما حصل في قارة أوروبا التي أنشأت لنفسها النموذج Moreq، أو في الولايات المتحدة الأمريكية التي أنشأت لكل ولاياتها النموذج DoD 5015، وعلى غرار مشروع الفهرس العربي الموحد، وانطلاقا من نموذج عربي موحد في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، بإمكان الدول العربية أن تستفيد من معيار موحد كالآتي:

1. تبادل الخبرات في ما بينها والنسج على منوال التجارب الناجحة، وبناء تطور جماعي يقوم على تظافر الجهود.
2. تكاتف الجهود للبحث عن حلول مشتركة لإشكاليات مشتركة، ويمكن أن يتم ذلك خاصة من خلال الندوات الفكرية والمنتديات والمنصات الإلكترونية...
3. توفير الجهد والوقت والمال عند الحصول على حلول جاهزة أنجزتها المجموعة العربية، وهذا تستفيد منه خاصة الدول العربية التي تمر بصعوبات اقتصادية، فتنال نصيبها من التطور مثلها مثل الدول ميسورة الحال.
4. توحيد المصطلحات في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية من خلال مرجع واحد يكون نقطة التقاء تلتزم به كل الدول العربية، فتوحيد المصطلحات هو الشرط الأول لنجاح كل مشروع مشترك.
5. أخيرا وليس آخرا، لم لا، برمجية عربية موحدة توفر التكاليف على كل الدول العربية وتربط بينها وتكون قابلة للأقلمة لخصوصيات كل منها، وبذلك يتم تتويج هذا المعيار العربي الموحد ببرمجية عربية موحدة في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل.

وفي غياب التوحيد في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، وهذا ما نقف عليه اليوم، تتشتت الجهود بلا فائدة وتتكرر نفس الأخطاء، ويُهدر الكثير من الوقت والمال، ويصبح من الصعب اللحاق بما يحصل من تطور في العالم في هذا الشأن.

الجـزء الثانـي

نمـوذج المتطلبـات

Model Requirements

تقديم الجزء الثاني للمعيار:

يشتمل هذا الجزء الثاني من المعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل eDMAS على جملة المتطلبات الفنية التي يتعين على نظم eDMAS توفيرها كي يتم اختيارها واقتناؤها من قبل المؤسسات التي ترغب في ذلك.

بالإضافة إلى الخاصيات العامة لنظام eDMAS، تغطي المتطلبات الفنية خاصة إنشاء الوثائق الرقمية والتقاطها وتضمينها بالنظام، ومعالجتها موضوعيا واسترجاعها. كما تشمل إدارة الوثائق الهجينة ومعالجة الدورة العمرية للوثائق من تاريخ إنشائها أو الحصول عليها إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الحفظ الدائم لغايات علمية / تاريخية)، علاوة على إجراءات الأمن والسرية واشتراطات التكامل بين نظام eDMAS وبيئة العمل.

الرموز التعبيرية بالمعيار:

أ - رموز الخصائص الوظيفية

تختلف اجراءات إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بالمعيار بحسب قيمتها، ويتم اسناد رمز لكل إجراء كالآتي:

الرمز	دلالة الرمز
"ض"	يدل على أن الإجراء ضروري أو إجباري. حرف الضاد في هذا السياق هو أول حرف من كلمة "ضروري". لا يمكن قبول النظم التي لا تقدر على تنفيذ الإجراءات من صنف "ض".
"ض/س"	يدل على أن الإجراء ضروري لكنه ليس عند اقتناء النظام، وإنما في المستقبل، أي أن النظام يجب أن يكون مأهلا لتنفيذ هذا الإجراء مستقبلا، متى ترغب المؤسسة في ذلك. حرف الضاد في هذا السياق هو أول حرف من كلمة "ضروري" وحرف السين في هذا السياق هو أول حرف من كلمة "سوف". لا يمكن قبول النظم غير المؤهلة لتنفيذ الإجراءات من صنف "ض/س". من أبرز الإجراءات من هذا الصنف تلك المتعلقة بتوثيق نظم العمل المحوسبة.
"م"	يدل على أن الإجراء محبذ لو تحقق، لكنه ليس ضروريا وإنما اختياريا. حرف الميم في هذا السياق هو أول حرف من كلمة "محبّذ". يكون للنظم القادرة على تنفيذ الاجراءات من صنف "م" أفضلية مقارنة بالنظم الأخرى التي لا تقدر على ذلك.
"م/ض"	يدل هذا الإجراء على أن الخاصية الوظيفية ككل محبذة، لكن إن حصلت يكون الإجراء ضروريا. على سبيل المثال، تُعتبر قدرة نظام eDMAS على توفير خاصية التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition - OCR محبذة (م) وليست اجبارية، لكن إن توفرت، يُعتبر إجراء التقاط الكلمات المفتاحية وإدراجها بحقول الميتاداتا ضروري (ض).

ب - صيغة إدراج الأمثلة بالمعيار

في المعيار، يتم إدراج الأمثلة وفق الصيغة الموحدة الآتية:

في حالة الاستدلال بمثال واحد، يتم إدراجه بالكيفية الآتية:

مثال:

محتوى المثال...

في حالة الاستدلال بعدة أمثلة، يتم إدراجها بالكيفية الآتية:

أمثلة عن ...:

- مثال أول ...
- مثال ثاني ...
- مثال الخ.

ت - صيغة الإشارة إلى الإحالات المرجعية بالمعيار

للإشارة إلى الإحالات المرجعية بالمعيار، يتم استخدام الرمز "🡸" باللون البني، يأتيه نص الإحالة.

على سبيل المثال:

"🡸 أنظر قائمة أهم المختصرات بالملحق رقم 1".

ث - صيغة إدراج الملاحظات بالمعيار

تتم الإشارة إلى وجود ملاحظة بالرمز "⊙" باللون الأزرق، تليه كلمة "**ملاحظة:**" ويوضع نص الملاحظة في صندوق يتكون من ضلعين كالمثال الآتي:

⊙ ملاحظة:

يجب عدم الخلط بين تصنيف الوثائق بحسب مستويات الأمن، وتصنيفها بحسب خطة تصنيف الوثائق. هذه الأخيرة تقوم بتنظيم الوثائق بحسب الوظائف والأنشطة الدائمة، وهي طرق مختلفة لتصنيف الوثائق في نظام eDMAS.

المحـور 4

المواصفات الفنية العامة لنظام eDMAS

4. 1 ـ الامتثال للأسس النظرية والمعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق في بيئة العمل:

يتعين على نظام eDMAS أن يخضع للخصائص الفنية الآتية:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.4 (01)	احترام المبادئ والأسس النظرية المعاصرة في مجال إدارة الوثائق والأرشيف، من ذلك مبدأ احترام النشأة ونظرية الدورة العمرية، واستخدام نماذج الاستمارات شائعة الاستخدام في هذا المجال.	ض
1.4 (02)	توافق النظام مع ما تنص عليه أحدث المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق خاصة ISO15489 وISO16175...	ض
1.4 (03)	القدرة على إدارة الوثائق في مختلف صيغها وأشكالها المادية (الورقية والإلكترونية...) باستخدام نظام موحد هجين hybrid (أو مندمج)، ورقي إلكتروني متعدد الوسائط، بقواعد وإجراءات موحدة تنطبق على كل الوثائق أيا كان وسيطها، بانسجام وباعتماد نفس الأدوات المرجعية ونفس القواعد والإجراءات.	ض
1.4 (04)	القدرة على معالجة كل الوثائق في بيئة العمل مهما كانت أشكالها وتواريخها ومصادرها ووسائط تخزينها، في كامل مراحلها العمرية، من تاريخ إنشائها أو الحصول عليها إلى غاية تنفيذ مصيرها النهائي (الإتلاف أو الترحيل إلى الأرشيف النهائي للحفظ الدائم).	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.4 (05)	القدرة على ضمان الخصائص الأربع للوثائق، التي ينص عليها المعيار الدولي ISO15489 وهي: الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلية الاستخدام Usability.	ض
1.4 (06)	التطابق مع الخصائص الخمس للنظم الوثائقية التي ينص عليها المعيار الدولي ISO15489 وهي: الموثوقية Reliability والسلامة Integrity والتطابق Compliance والشمولية Comprehensiveness والخاصية النظامية Systematic.	ض
1.4 (07)	القدرة على التكامل مع نظم العمل المحوسبة وتوثيقها وذلك بتحويل بياناتها المشتتة في التطبيقات التفاعلية إلى وثائق ثابتة وسليمة، وضمان حمايتها من كل تغيير أو إتلاف إلا طبقا لمقتضيات روزنامة حفظ الوثائق.	ض/س
1.4 (08)	القدرة على التكامل مع نظم التشغيل شائعة الاستخدام (Linux -Unix - Windows - Mac Os...).	ض
1.4 (09)	القدرة على التكامل مع البرمجيات التكميلية لنظام eDMAS، من ذلك برمجيات التعرف الضوئي على الحروف OCR أو تطبيقات معالجة الصور...	ض/س
1.4 (10)	توفير كل ضمانات الأمن والسرية بدرجة عالية والقدرة على تحديد الصلاحيات والقيود على الوصول إلى الوثائق الإلكترونية والتصرف فيها أو استخدامها.	ض
1.4 (11)	توفير سجل أحداث Audit trail قادر على تعقب كل الأحداث / العمليات التي تجري بداخل النظام.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.4 (12)	القدرة على الارتباط بانسجام مع المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، وذلك من أجل: - تمكين هذه المؤسسة من متابعة كل ما يحصل في مجال إدارة الوثائق بالمؤسسة المعنية وتقديم الدعم الفني في هذا المجال. - المصادقة عن بعد من قبل المؤسسة المشرفة على الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق وتحديثاتها (خطة تصنيف الوثائق وروزنامة الحفظ...) وعلى إجراءات إدارة الوثائق (استمارات الإتلاف والترحيل...). - الربط بنظام إدارة الأرشيف الإلكتروني eAMS لترحيل الوثائق ذات القيمة التاريخية الهامة من المؤسسة المعنية إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.	ض/س

4. 2 ـ احترام الخصوصيات الإقليمية للمؤسسة المستفيدة:

على نظام eDMAS أن يتوافق مع البيئة التشريعية والتنظيمية التي تختلف من دولة لأخرى، من ذلك:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.4 (01)	احترام القوانين المتعلقة بإدارة الوثائق والأرشيف في الدولة المعنية وما يرتبط بها من تشريعات، مثل المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية والتواقيع الرقمية ومكافحة الجرائم الإلكترونية والنفاذ إلى المعلومات...	ض
2.4 (02)	التوافق مع المعايير الوطنية فيما يتعلق بمقبولية الوثائق الإلكترونية كأدلة ذات قيمة إثباتية.	ض
2.4 (03)	عدم احتواء كل ما من شأنه أن يتعارض مع التشريعات الوطنية خاصة فيما يتعلق بأمن البيانات وحماية المعطيات الشخصية وحق النفاذ إلى المعلومات وحرية المعلومات وما شابه ذلك.	ض
2.4 (04)	التطابق مع كل مقتضيات النظام الوطني لإدارة الوثائق والأرشيف في بيئة العمل، واستخدام نفس مصطلحاته ونماذج استماراته، والانسجام مع توجهاته واعتماد نفس أدواته واحترام إجراءاته.	ض
2.4 (05)	تطبيق إجراءات الخصوصية والسرية التي تنص عليها التشريعات بالبلد المعني.	ض
2.4 (06)	الامتثال للتشريعات والمعايير والإجراءات في مجال تقنية المعلومات بالبلد المعني.	ض
2.4 (07)	اعتماد اللغة الرئيسية والتمكين من استخدام اللغات الثانوية المعتمدة من قبل المؤسسة المعنية، من حيث الواجهة ومعالجة المحتوى.	ض
2.4 (08)	الانسجام مع الأبراج الزمنية وفوارق التاريخ والوقت والتقويم الهجري والميلادي والتوافقية بينهما.	ض

4. 3 ـ أبرز الخصائص التقنية:

يهتم هذا المعيار أساسا بالخصائص الوظيفية لنظام eDMAS الناجمة عن مهنة إدارة الوثائق في بيئة العمل، إلا أنه على سبيل الذكر لا الحصر، ومن باب الحرص على توفر الخصائص التقنية التي تعتبر ذات أهمية قصوى أو مصيرية لنظام eDMAS، نورد فيما يأتي أبرز هذه الخصائص.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3 .4 **(01)**	مفتوح المصدر Open source بما يسمح للمؤسسة التي تقتنيه بتعديله وتطويره بحسب احتياجاتها ورغباتها، فتحقق بها استقلاليتها عن المؤسسة المنشئة، ويجب على الشفرة المصدرية Source code أن تتوفر باحترام متطلبات العلنية والدقة والوضوح، وتنظيمها وفق طرق الترميز المتفق عليها، وأن تخضع لاشتراطات ترخيص البرامج الحرة GNU GPL - General Public License.	م
3 .4 **(02)**	اعتماد الأدوات القياسية القائمة على المعايير "Standards-based" و"الأنظمة المفتوحة Open-systems"، التي تستخدم تكنولوجيات تتوافق مع معايير الصناعة أو أفضل الممارسات المقبولة على نطاق واسع، بما يسمح بالعمل التعاوني وتبادل البيانات عبر مختلف البيئات الإلكترونية، ولضمان التوافقية Interoperability مع النظم الأخرى. التوافق مع البروتوكولات والنظم المتعلقة بصناعة البرمجيات والمعدات الخاضعة للمعايير الدولية المقبولة، والالتزام بالمعايير شائعة الاستخدام للأجهزة والبرامج والبنية التحتية الافتراضية.	ض
3 .4 **(03)**	توفير واجهة زبون Client interface تمكن من التكامل مع البرمجيات المكتبية شائعة الاستخدام مثل برمجيات Microsoft Office، وواجهة ويب تسمح بالنفاذ إلى الوثائق باستخدام متصفح ويب.	م

4.4 - سهولة الاستخدام

يجب على نظام eDMAS أن يسمح بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.4 (01)	أن تكون رسائل الخطأ Error message الصادرة عن نظام eDMAS صريحة، بحيث يسهل على المستخدمين فهمها وإجراء التصحيحات المطلوبة.	ض
4.4 (02)	احتراما للاحتياجات المختلفة لمستخدمي نظام eDMAS (فيما يتعلق مثلا بألوان الشاشة والتنبيهات ومربعات الحوار ونوع الخط وحجمه...)، على واجهة المستخدم أن تكون قابلة للتأقلم مع هذه الاحتياجات، أي مصممة طبقا لمعايير الوصول Accessibility التي تضبطها المواصفات والأدلة المعروفة عالميا مثل المعيار ISO 14289-1:2014، ومتوافقة مع البرمجيات الشائعة.	ض
4.4 (03)	توفير ملفات المساعدة البديهية Intuitive help.	ض
4.4 (04)	أن تكون قواعد التشغيل وواجهة المستخدم الخاصة بنظام eDMAS متسقة مع النظام بأكمله: النوافذ والقوائم والخيارات... ويجب على القواعد أن تتوافق مع التشغيل الرئيسي لنظام eDMAS.	ض
4.4 (05)	العرض المتزامن لعديد الوثائق ومجموعات الوثائق.	ض
4.4 (06)	توفير واجهة مستخدم رسومية.	م
4.4 (07)	تمكين المستخدمين من تحريك النوافذ وتعديل مقاساتها وتغيير مظهرها، وحفظ هذه التغييرات في ملفات تعريف المستخدمين Profiles الخاصة بهم، بحيث يتم تنشيط هذه التهيئة تلقائيا كلما سجلوا الدخول إلى مساحات عملهم.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.4 (08)	السماح للمستخدمين بتخصيص الواجهة الرسومية. ينطبق التخصيص على عدة أشياء منها: - محتوى القوائم وأشرطة الأدوات. - تعديل مظهر الشاشات. - استخدام مفاتيح الوظائف. - ألوان وخطوط وأحجام الأحرف. - تنبيهات صوتية.	م
4.4 (09)	السماح للمستخدمين باختيار التنبيهات الصوتية (الصوت والحجم)، وحفظ هذه الاختيارات في ملفات تعريف المستخدمين Profile الخاصة بهم.	م
4.4 (10)	عرض القيم الافتراضية بحسب الحاجة. بحسب الحالة، تشمل هذه القيم الافتراضية ما يأتي: - قيم يحددها المستخدم. - قيم ثابتة. - قيم مطابقة للتسجيلة السابقة. - قيم مرتبطة بالسياق: تاريخ اليوم، مرجع الملف، معرف المستخدم...	م
4.4 (11)	إعداد قوائم منسدلة Scrolling menu وقوائم اختيار خاصة بتسجيل الميتاداتا. على مسؤول الوثائق أن يتولى إعداد محتويات هذه القوائم.	ض
4.4 (12)	على العمليات المتكررة بنظام eDMAS أن تتم تهيئتها مسبقا ليتم تنفيذها بأقل عدد من الإيماءات (نقرات الماوس أو أوامر لوحة المفاتيح).	م
4.4 (13)	التكامل مع نظام البريد الإلكتروني بالمؤسسة بطريقة جيدة، بحيث يمكن للمستخدم أن يرسل إلكترونيا وثائق أو مجموعات وثائق دون مغادرة نظام eDMAS.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.4 (14)	تمكين المستخدم من إرسال مؤشرات Pointers أو روابط للوثائق بدلا من إرسال نسخ منها، عندما يكون الإرسال موجها لمستخدم آخر لنظام eDMAS. وتوجد حالات استثنائية لا تخضع لهذا الإجراء. **مثال عن الحالات الاستثنائية:** عندما تتعلق المسألة بمستخدم بعيد ليس لديه حق الوصول إلى قاعدة البيانات المركزية لنظام eDMAS.	م
4.4 (15)	السماح بوظائف قابلة للبرمجة بأيادي المستخدم. **مثال:** وحدات ماكرو يتم إنشاؤها من قبل المستخدم.	م
4.4 (16)	السماح للمستخدمين بتحديد مراجع متقاطعة بين الوثائق، داخل نفس المجموعة أو عبر مجموعات مختلفة.	م
4.4 (17)	تمكين المستخدمين من نسخ الوثائق في نظام eDMAS، ولصقها بمحطات عملهم أو في بيئات إلكترونية أخرى، بمنتهى البساطة، عن طريق السحب والإفلات Drag and drop، دون التأثير على الوثيقة المعنية أو الميتاداتا الخاصة بها.	ض
4.4 (18)	توفير مساعدة مرئية على الخط. **مثال:** باستخدام لقطات الشاشة و/أو عروض متعددة الوسائط توضح للمستخدمين كيفية العمل.	م
4.4 (19)	السماح للمستخدمين بتمييز بعض وظائف المساعدة بالمفضلة للعثور عليها بسهولة في وقت لاحق.	م
4.4 (20)	السماح للمستخدمين بتمييز بعض الملفات أو الوثائق بالمفضلة، للعثور عليها بسهولة في وقت لاحق.	م
4.4 (21)	السماح للمستخدمين بإرسال مفضلاتهم إلى مستخدمين آخرين (يمكن إرسال المفضلات عن طريق عدة وسائل مثل البريد الإلكتروني).	م

11. 2. 3 - توجيه الوثائق Documents routing

يتعين على نظام إدارة سير العمل أن يمكن من توجيه الوثائق عبر سلسلة العمليات وفق ما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11. 2. 3 (01)	التوجيه التسلسلي Sequential routing - تنفيذ المهام واحدة تلو الأخرى في سلسلة. يقوم نظام إدارة سير العمل بتمرير العمليات بين المشاركين بشكل تعاقبي من مشارك إلى آخر.	ض/س
11. 2. 3 (02)	التوجيه المتوازي Parallel routing - تنفيذ المهام بالتوازي بتقسيمها على عدة مستخدمين ثم دمجها كوحدة عمل واحدة مركبة.	م
11. 2. 3 (03)	التوجيه القائم على قواعد Rule based routing - يتعين القيام بالمهمة كذا أو بالأخرى، اعتمادا على قواعد محددة مسبقا.	ض/س
11. 2. 3 (04)	التوجيه المشروط Conditional Routing: يقوم النظام باختيار العملية الموالية (من عدة خيارات ممكنة في مسار العمل) بصفة تلقائية بناء على الحالة الراهنة للعملية الحالية.	ض/س
11. 2. 3 (05)	التوجيه المخصص Ad-hoc routing: تغيير سلسلة التوجيه من قبل الموظفين المرخص لهم في ذلك.	م

11. 2. 4 - التصعيد التلقائي Automatic Escalation

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11. 2. 4 (01)	ينطلق مسار العمل تلقائيا بمجرد تلقي وثيقة من الصنف المحدد. **مثال:** نظام المشتريات ينطلق تلقائيا عند تلقي "طلب شراء" من برمجية التموين / المخزون.	ض/س
11. 2. 4 (02)	في صورة عدم جاهزية المشارك المعني للقيام بالعملية المناطة بعهدته في الأجل المحدد، يقوم النظام تلقائيا بتوجيه العملية إلى إحدى المشاركين الآخرين المخول لهم انجازها. ويمكن تحديد فترة الانتظار قبل التصعيد مسبقا.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.2.11 **(03)**	يجب على النظام أن يوفر خاصية وظيفية لتحديد التصعيد متعدد المستويات Multi-level escalation على أساس المواعيد النهائية، أي تصعيد لمستوى 1 بعد الوقت المحدد، وتصعيد لمستوى 2 بعد الوقت المحدد.	م
4.2.11 **(04)**	توفير مشغلات موقوتة Time-based Triggers تمكن من وقف سير العمل في مسار العمل، على أن يتم استئنافه آليا عن طريق مشغلات خاصة تستند إلى مرور فترة معينة أو استيفاء شروط معينة. **مثال:** وصول ملف أو وثيقة منتظرة.	ض/س
4.2.11 **(05)**	يتولى النظام التحديد التلقائي للمشارك الأنسب (من مجموعة مشاركين معنيين) للقيام بالعملية المقبلة، بما يتيح أفضل صيغة لانجاز العملية على أفضل وجه وفي الوقت المحدد. على النظام أن يسمح أيضا، وبشكل ظرفي، بإعادة توجيه المهام يدويا من مشارك إلى آخر.	م

11.2.5 - معالجة الاستثناءات Exceptions

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.2.11 **(01)**	تمكين مسؤول الوثائق من تحديد الاستثناءات في كل مرحلة، مما يستوجب تغيير مسار التنفيذ ديناميكيا.	ض/س
5.2.11 **(02)**	إزالة الاستثناءات في مراحل مختلفة من المسار.	ض/س
5.2.11 **(03)**	إطلاق المشغلات بناء على استثناءات.	ض/س
5.2.11 **(04)**	تعقب كل الاستثناءات التي حدثت في سياق المسار وحفظ تاريخيها، ويجب على هذه التاريخية أن تتضمن اسم المستخدم والتاريخ والوقت والتعليقات.	ض/س
5.2.11 **(05)**	التمييز بين الحالات التي تتضمن استثناءات والحالات التي لا تتضمن ذلك.	م

المحـور 5

اقتنـاء الوثائـق وإعدادهـا وتضمينـها بنظـام eDMAS

5. 1 ـ إدراج الهيكـل التنظيمي بنظام eDMAS وتحديثه:

يتمثل الهيكل التنظيمي في تركيبة هرمية تتنزل ضمنها التقسيمات الإدارية للمؤسسة. وتكمن أهمية هذه الأداة بنظام eDMAS خاصة في ربط الوثائق التي يتم إنشاؤها أو التقاطها بالتقسيمات الإدارية التي تنتمي إليها في إطار تطبيق مبدأ احترام النشأة، علما وأنه يتم ربط الوثائق أيضا بخطة تصنيف الوثائق.

ولا يقتصر دور هذه الأداة على ربط الوثائق بوحداتها الإدارية فبحسب، بل تصلح كذلك للعديد من المسائل الأخرى، فأغلب الأدوات المرجعية لنظام eDMAS (القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة، وروزنامة الحفظ، ونموذج الميتاداتا، وقواعد النفاذ والصلاحيات...) ترتبط بالهيكل التنظيمي وتتأثر به، وأغلب الخصائص الوظيفية والإجراءات الأمنية تعتمد على الهيكل التنظيمي عند تنفيذه ومراقبتها... لهذه الأسباب، تُعتبر هذه الأداة على غاية في الأهيمية ولا يمكن التغافل عن دورها في استخدام نظام eDMAS في كامل مراحل الدورة العمرية للوثائق.

يتفرع الهيكل التنظيمي عادة إلى عدة مستويات، ويختلف عدد هذه المستويات بحسب حجم المؤسسة. في المؤسسات الكبرى مثل الوزارات، قد تزيد هذه المستويات عن أربعة.

مثال:

- مستوى 1: الإدارة العامة للشؤون الإدارية والمالية.
- مستوى 2: إدارة الموارد البشرية.
- مستوى 3: الإدارة الفرعية للموظفين.
- مستوى 4: قسم الرواتب.

1.1.5 - تسجيل الهيكل التنظيمي بالنظام:

على نظام eDMAS أن يسمح بتسجيل الهيكل التنظيمي بنظام eDMAS كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.5 **(01)**	تسجيل أسماء كل التقسيمات الإدارية التابعة للمؤسسة وكل تفريعاتها بالنظام، في شكل تركيبة هرمية.	ض
1.1.5 **(02)**	تسجيل البيانات الوصفية، كحد أدنى، لكل تقسيم إداري: اسم التقسيم الإداري، وعنوان المقر، ورقم الهاتف ورقم الفاكس، وعنوان البريد الإلكتروني، واسم المسؤول، واسم مسؤول الاتصال...	ض
1.1.5 **(03)**	لا يسمح النظام بتسجيل الهيكل التنظيمي بالنظام أو بتعديله إلا للمسؤول على الوثائق Records manager.	ض
1.1.5 **(04)**	المصادقة على الهيكل التنظيمي بعد تسجيله بالنظام، ويجب على النظام أن لا تسمح بدخول الهيكل التنظيمي حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة أو من ينوبه.	ض
1.1.5 **(05)**	عدم قبول تكرار التسميات بالهيكل التنظيمي عندما تكون تحت نفس التفريع.	ض
1.1.5 **(06)**	كل التقسيمات الإدارية المدرجة بالهيكل التنظيمي تظهر تلقائيا بتركيبة الأدوات المرجعية الأخرى التي ترتبط به (روزنامة الحفظ - نموذج الميتاداتا...). عند إضافة تقسيمات جديدة، تظهر هذه التقسيمات تلقائيا بتركيبة هذه الأدوات المرجعية.	ض
1.1.5 **(07)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتسجيل الهيكل التنظيمي بالنظام، بسجل الأحداث.	ض

5. 1. 2 - تحديث الهيكل التنظيمي:

على نظام eDMAS أن يسمح بتحديث الهيكل التنظيمي كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.5 **(01)**	تحديث الهيكل التنظيمي عن طريق إضافة تقسيمات إدارية جديدة أو حذف تقسيمات أخرى أو تعديلها أو تحويلها من موقع إلى آخر من التركيبة الهرمية للهيكل التنظيمي... ويجب على النظام أن يفرض المصادقة على كل تحديث أو حتى مجرد تعديل طفيف يطرأ على الهيكل التنظيمي قبل دخوله حيز الاستخدام في صيغته الجديدة. في هذا السياق، يجب على عمليات التحديث أن تتم بصفة دورية منتظمة كي يتسنى تجميعها مع بعضها، لأن كل تحديث يستدعي المرور بإجراء المصادقة من قبل رئيس المؤسسة.	ض
2.1.5 **(02)**	عند القيام بأي من عمليات الإضافة أو التعديل أو الحذف أو النقل لعناصر من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، يطلب النظام من مسؤول الوثائق تأكيد الموافقة المسبقة على العملية قبل تنفيذها على الهيكل التنظيمي، مع إتاحة إمكانية الإلغاء قبل التنفيذ والتراجع بعد التنفيذ.	ض
2.1.5 **(03)**	عند حذف تقسيم إداري معين بالهيكل التنظيمي، يقوم النظام آليا بحذف ما يتبعه من تقسيمات فرعية مسجلة بالهيكل التنظيمي.	ض
2.1.5 **(04)**	لا يسمح النظام بحذف تقسيم إداري بالهيكل التنظيمي عند وجود ملفات أو وثائق مندرجة تحت التقسيم المعني بأدوات مرجعية أخرى.	ض
2.1.5 **(05)**	عند حذف تقسيم إداري بالهيكل التنظيمي، ينطبق هذا الإجراء تلقائيا على التقسيم المعني بالأدوات المرجعية الأخرى المرتبطة به.	ض
2.1.5 **(06)**	عند حذف تقسيم إداري بالهيكل التنظيمي، يُصبح هذا الأخير، حال المصادقة على التعديل، متاحا للمستخدم في صيغته الجديدة. ولا ينعكس الحذف على الملفات والوثائق التي تم تسجيلها تحت التقسيم الذي تم حذفه، حيث تظل هذه الملفات والوثائق موجودة بالنظام حتى بعد الحذف.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.5 **(07)**	عند تغيير مسميات التقسيمات الإدارية بالهيكل التنظيمي، ينطبق هذا الإجراء تلقائيا على نفس التقسيمات الإدارية بالأدوات المرجعية الأخرى المرتبطة به.	ض
2.1.5 **(08)**	عند تغيير بيانات التقسيمات الإدارية بالهيكل التنظيمي، يُصبح هذا الأخير، حال المصادقة على التعديل، متاحا للمستخدم في صيغته الجديدة. ولا تنعكس التغييرات على الملفات والوثائق التي تم تسجيلها بالبيانات القديمة. يندرج هذا الإجراء في إطار احترام مبدأ النشأة الذي يقتضي، من بين أحكامه، الحفاظ على الوحدة المنشئة للوثائق كما هي، لضمان الخاصيات الأساسية للوثائق ومن أهمها، الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والقيمة الإثباتية / الشاهدية. **مثال:** - التسمية الأصلية: "قسم الموظفين". - التسمية المعدلة: "قسم تنمية الموارد البشرية". في هذه الحالة، تظل الملفات والوثائق التي تم تسجيلها بالنظام قبل التغيير على حالها، أي حاملة لمسمى "قسم الموظفين" في حقل الوحدة المنشئة / الماسكة. لكن عند الاستخدامات الجديدة للهيكل التنظيمي، وكلما رغب المستخدم في تحديد الوحدة المنشئة / الماسكة للملف أو الوثيقة، يظهر له في قائمة الاختيارات مسمى "قسم تنمية الموارد البشرية" وليس "قسم الموظفين" وبالتالي يتم تسجيل التسمية الجديدة بحقل الوحدة المنشئة / الماسكة للملفات أو الوثائق المعنية.	ض
2.1.5 **(09)**	عند نقل تقسيم إداري من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، ينطبق النقل كذلك إلى نفس الموقع، على كل التقسيمات الإدارية التي تندرج تحته.	ض
2.1.5 **(10)**	عند نقل تقسيم إداري من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، ينطبق هذا الإجراء تلقائيا على الأدوات المرجعية الأخرى المرتبطة به.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.5 (11)	عند نقل تقسيم إداري من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، واحتراما لمبدأ النشأة، لا تتأثر الملفات والوثائق التي تم تسجيلها سابقا بإجراء النقل وتظل حاملة لنفس انتمائها الهرمي قبل النقل.	ض
2.1.5 (12)	إمكانية استيراد هيكل تنظيمي بأكمله أو جزء منه من مصدر آخر، وفي صورة أن النسخة المتوفرة بالمصدر تختلف عن النسخة المراد اعتمادها بالنظام، على النظام أن يمكن من أقلمتها لتتطابق مع النسخة المعتمدة.	ض
2.1.5 (13)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديث الهيكل التنظيمي بسجل الأحداث.	ض

5. 2 ـ إدراج خطة رقمنة الوثائق بنظام eDMAS وتحديثها:

تشكل هذه الأداة أهمية بالغة بنظام eDMAS كونها تضبط المصدر الرئيسي لتغذيته بالمادة الأولية التي يشتغل بها وهي الوثائق الإلكترونية، فإن تضمنت إخلالات سيكون لذلك عواقب وخيمة على كل الوظائف الأخرى لنظام eDMAS، لذلك يجب الحرص على تنظيم هذه العملية وإخضاعها لقواعد مدروسة قبل بدء استخدام نظام eDMAS. وهنا، عدة أسئلة تُطرح: ما هي الوثائق التي يتعين إدراجها بنظام eDMAS؟ هل كل الوثائق أم البعض منها؟ من يقوم برقمنة الملف أو الوثيقة كذا؟ متى يقوم بذلك؟ في أي صيغة Format؟ بأي لون؟ بأي دقة Resolution؟ باستخدام أي صنف من الماسحات الضوئية؟... كل هذه الأسئلة يتعين أن نجد لها إجابات بهذه الاداة المرجعية.

أنظر خطة رقمنة الوثائق بالمحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 9 - خطة رقمنة الوثائق

5. 2. 1 - تسجيل خطة رقمنة الوثائق بالنظام:

على نظام eDMAS أن يُمكن من تسجيل خطة رقمنة الوثائق بنظام eDMAS وتحديثها كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1 .2 .5 **(01)**	تسجيل خطة رقمنة الوثائق التابعة للمؤسسة بالنظام باحترام شكلها ومحتواها وكل ما يتعلق بها من بيانات وإجراءات وقواعد عمل وكشافات وملاحق إن وجدت.	ض
1 .2 .5 **(02)**	تحديد قرار الرقمنة لكل صنف من أصناف الملفات / الوثائق. (أي، هل تقرر رقمنة هذا النوع من الملفات أو الوثائق، أم لا؟).	ض
1 .2 .5 **(03)**	تحديد الوحدة الإدارية (الدائرة، القسم...) التي يجب أن تتولى مسؤولية رقمنة الملف / الوثيقة (قسم المحاسبة، وحدة الاتصال...).	ض
1 .2 .5 **(04)**	تحديد اللون الذي يتم اختياره لمسح الوثيقة ضوئيا (أبيض وأسود - تدرج رمادي - ألوان).	ض
1 .2 .5 **(05)**	تحديد درجة وضوح صورة الوثيقة بعدد النقاط الضوئية لكل بوصة Dots Per Inch - DPI. **أمثلة عن عدد النقاط الضوئية بالبوصة:** - 600 DPI. - 300 DPI. - 150 DPI...	ض
1 .2 .5 **(06)**	تحديد الصيغة الرقمية Format التي يجب اعتمادها لمسح الوثيقة ضوئيا (PDF - TIFF...).	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.5 (07)	تحديد نوع الماسح الضوئي المناسب بحسب مقاسات الوثيقة وخصوصيات المادية **أمثلة عن الماسحات الضوئية:** - الماسحات الضوئية المسطحة Flatbed Scanners. - الماسحات الضوئية الحشدية Drum scanner. - الماسحات الضوئية للأفلام. - الماسحات الضوئية للوثائق المسفرة المفتوحة. - الماسحات الضوئية بالكاميرا الديناميكية. - الماسحات الضوئية للأمثلة الهندسية...	ض
1.2.5 (08)	لا يسمح النظام بتسجيل خطة رقمنة الوثائق بالنظام أو بتعديلها إلا للمسؤول على الوثائق.	ض
1.2.5 (09)	المصادقة على خطة رقمنة الوثائق بعد تسجيلها بالنظام، ويجب على النظام أن لا يسمح بدخول خطة رقمنة الوثائق حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليها من قبل رئيس المؤسسة أو من ينوبه.	ض
1.2.5 (10)	إمكانية استيراد خطة لرقمنة الوثائق بأكملها أو جزء منها من مصدر آخر، وفي صورة أن النسخة المتوفرة بالمصدر تختلف عن النسخة المراد اعتمادها بالنظام، على النظام أن يمكن من أقلمتها لتتطابق مع النسخة المعتمدة.	م
1.2.5 (11)	عند حذف ملف معين بخطة التصنيف، يقوم النظام آليا بحذف إجراءات الرقمنة المتعلقة به بخطة رقمنة الوثائق.	ض
1.2.5 (12)	عند نقل تقسيم إداري من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، ينطبق هذا الإجراء تلقائيا على خطة رقمنة الوثائق.	ض
1.2.5 (13)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتسجيل خطة رقمنة الوثائق بسجل الأحداث.	ض

5. 2. 2 - تحديث خطة رقمنة الوثائق:

على نظام eDMAS أن يسمح بتحديث خطة رقمنة الوثائق كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 2. 2 **(01)**	إضافة إجراءات رقمنة جديدة، في أي موقع مناسب من تركيبة خطة رقمنة الوثائق.	ض
5. 2. 2 **(02)**	حذف أي إجراء رقمنة بخطة رقمنة الوثائق مع توفير إمكانية حذف عدة إجراءات دفعة واحدة حتى وإن كانت هذه الإجراءات متباعدة عن بعضها في النظام.	ض
5. 2. 2 **(03)**	تعديل بيانات أي إجراء رقمنة، باستثناء البيانات المشتركة مع خطة التصنيف، التي يتعين تعديلها أولا بخطة التصنيف.	ض
5. 2. 2 **(04)**	منع دخول أي تحديث على خطة رقمنة الوثائق حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا خطة رقمنة الوثائق.	ض
5. 2. 2 **(05)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديث خطة رقمنة الوثائق بسجل الأحداث.	ض

5. 3 ـ إنشاء الوثائق الرقمية بداخل النظام:

للتذكير، تعني كلمة "وثيقة ناشئة Document" في هذا المعيار، المعلومات العضوية المسجلة على أي وسيط والتي لم يتم الإعلان عنها وثيقة نهائية Record، مثل المسودات ومشاريع الوثائق وغيرها من الوثائق المتعلقة بأعمال قيد التنفيذ ولم تكتمل بعدُ، علما وأن هذه الإجراءات لا تنطبق على الوثائق النهائية (التي تم إعلانها مكتملة أو رسمية) لأن هذه الأخيرة محمية من قبل نظام eDMAS من أي تعديل.

ومن السمات الرئيسية لهذه الخصائص أنه يمكن تخزين الوثائق الناشئة (أو تصنيفها) في نفس الملفات التي تشمل الوثائق النهائية. كما يمكن إدراج مسودات الوثائق في نفس الملفات مثلها مثل النسخ النهائية التي تتحول إلى وثائق نهائية.

5. 3. 1 - إنشاء الوثائق بداخل النظام وإعدادها:

على نظام eDMAS أن يسمح بإنشاء الوثائق وإعدادها كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 3. 1 **(01)**	تمكين المستخدمين من إنشاء وثائق رقمية من داخل بالنظام، ويشمل هذا خاصة الوثائق المكتبية مثل مستندات معالجة النصوص وجداول الحسابية والتطبيقات المكتبية متعددة الوسائط...	ض
5. 3. 1 **(02)**	عند قيام أحد مستخدمي النظام بتحميل وثيقة ما بغاية إعدادها، يجب على النظام أن يمنع أي مستخدم آخر من تحميلها أو إعدادها في نفس الوقت وإعلامه بأنها قيد الإعداد من قبل شخص آخر. ويجب على باقي المستخدمين الراغبين في إعداد نفس الوثيقة، الانتظار حتى يتم إعادة تخزينها بالنظام من قبل المستخدم الحالي، ويكون ذلك الواحد تلو الآخر. يهدف هذا الإجراء إلى مزامنة التغييرات التي يتم إجراؤها على الوثائق المخزنة بالنظام من قبل عدة مستخدمين وضمان عدم فقدان أي منها. وعند تحميل الوثيقة، لا يمكن إعدادها إلا من قبل المستخدم الذي قام بتحميلها فقط.	ض
5. 3. 1 **(03)**	عند تسجيل الخروج Check-out، يجب على النظام أن يسمح، بحسب الحاجة، إما بإظهار هوية المستخدم السابق أو بإخفائها، كما يجب أن يُمكن مسؤول الوثائق من تحديد الخيار المناسب مسبقا عند تهيئة النظام.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.3.5 **(04)**	عندما يشترك العديد من المستخدمين في إنشاء وثيقة ما، يسمح النظام لمراجعي العمل بتحرير تعليقاتهم وتعليماتهم ورسمها مباشرة على الوثيقة، أو على إصدار معين للوثيقة، (ملاحظات، أسهم، خطوط، أشكال، تظليل النص المميز highlighted text...)، ويجب حفظ كل تعليق مصحوبا بهوية المراجع وتاريخ المراجعة. وعلى عكس الوثائق الناشئة، لا يسمح نظام eDMAS بوضع التعليقات على الوثائق النهائية، ويوفر بدلا من ذلك، ورقة إجراءات إلكترونية لكل وثيقة لتدوين التعليقات الخاصة بها.	ض
1.3.5 **(05)**	تمكين عدة مراجعين من التعليق على نفس الوثيقة (أو القيام بمراجعات معينة لنفس الوثيقة) بنظام eDMAS، ويجب حفظ تعليقات كل منهم مصحوبة بهوية المراجع والطابع الزمني Timestamp للمراجعة.	ض
1.3.5 **(06)**	منع أرشفة مجموعة وثائق بنظام eDMAS تحتوي على وثيقة في حالة تحميل.	ض
1.3.5 **(07)**	تمكين المسؤولين المعنيين من إعلان الوثيقة الناشئة Document وثيقة نهائية Record، بحسب الصلاحيات المخصصة لهم.	ض
1.3.5 **(08)**	تمكين المسؤولين المعنيين من إعلان الوثائق نهائية باستخدام تقنيات السحب بين وحدة إدارة الوثائق الناشئة ووحدة الأرشفة الإلكترونية.	ض
1.3.5 **(09)**	عند محاولة إغلاق ملف يتضمن وثيقة في وضعية إعداد، يجب على النظام أن يُعلم المستخدم المعني بذلك وأن يمنع عنه القيام بذلك.	ض
1.3.5 **(10)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإعداد الوثائق الناشئة بسجل الأحداث.	ض

5. 3. 2 - إدراج الوثائق الناشئة بخطة تصنيف الوثائق:

على نظام eDMAS أن يسمح بإدراج الوثائق الناشئة بخطة تصنيف كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 3. 2 **(01)**	إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة في سياق نفس خطة التصنيف مثلها مثل الوثائق النهائية، وباستخدام نفس آليات التحكم في النفاذ. يهدف هذا الإجراء إلى تمكين المستخدمين من تخزين الوثائق عندما تكون مسودات في الملفات التي سيتم استخدامها لتصنيف الوثائق النهائية.	ض
5. 3. 2 **(02)**	التمييز بوضوح، بخطة التصنيف، بين الوثائق الناشئة والوثائق النهائية.	ض
5. 3. 2 **(03)**	عند تصدير ملف يتضمن وثائق ناشئة إلى جانب الوثائق النهائية، يجب توفير الخيارات الآتية: - حذف الوثائق الناشئة. - الإعلان عن الوثائق الناشئة كوثائق نهائية. - تصدير الوثائق الناشئة مع الوثائق النهائية.	ض
5. 3. 2 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإدراج الوثائق الناشئة بخطة تصنيف الوثائق بسجل الأحداث.	ض

5. 3. 3 - معالجة الإصدارات Versions:

على نظام eDMAS أن يسمح بمعالجة الإصدارات ومراقبتها بإتباع الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 3. 3 **(01)**	عند وجود عدة إصدارات للوثيقة، إتاحة إمكانية التقاط الإصدار المعني كوثيقة بكل الطرق الآتية، مع تحديد إحدى هذه الطرق على أنها تلقائية، عند ضبط الإعدادات، ويمكن للمستخدم أن يختار إحداها عند الالتقاط: - أحدث إصدار. - إصدار واحد يتم تحديده من قبل المستخدم. - كل الإصدارات المخزنة، والتعامل معها كوثيقة واحدة. - كل الإصدارات المخزنة، والتعامل معها كوثائق منفصلة ولكنها مترابطة مع بعضها.	ض
5. 3. 3 **(02)**	أسناد رقم لكل إصدار وإظهاره عند البحث عن الوثيقة أو استرجاعها.	ض
5. 3. 3 **(03)**	الترقيم التعاقبي بزيادة عدد كل اصدار تلقائيا بواحد (1).	ض
5. 3. 3 **(04)**	خلال عملية ضبط الإعدادات، تمكين مسؤول الوثائق من تحديد خطة ترقيم الإصدارات وإتاحة عدة خيارات أهمها: - الخيار الأول: ترقيم الإصدارات وفق تسلسل تعاقبي بسيط (1، 2، 3، الخ.). - الخيار الثاني: ترقيم مزدوج يسمح بالتمييز بين الإصدارات إن كانت رئيسية أم فرعية، وفي كل إصدار رئيسي جديد يتم استعادة ترقيم الإصدارات الفرعية منذ البداية. **مثال عن الخيار الثاني:** يتم ترميز الإصدارات الرئيسية بحروف ألفبائية تعاقبية من الألف إلى الياء، وترميز الإصدارات الفرعية بأرقام تسلسلية تبدأ من واحد (1).	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3.3.5 **(05)**	خلال مرحلة ضبط الإعدادات، على نظام eDMAS أن يوفر لمسؤول الوثائق الخيارات الآتية: - تخزين كل الإصدارات. - تخزين الإصدار الأحدث فقط من كل وثيقة. - تخزين عدد معين من إصدارات كل وثيقة. ويتم تحديد إحدى الخيارات المذكورة أعلاه تبعا للحاجة إلى تاريخية إعداد الوثيقة. فالوثائق التي تستوجب الحاجة إلى التعرف على هذه التاريخية تستوجب أكثر عدد من الإصدارات يصل إلى جميعها، وكلما قلت الحاجة إلى هذه التاريخية، يتم تخفيض عدد الإصدارات المخزنة، ومن ثمة، التقليل في مساحة التخزين.	ض
3.3.5 **(06)**	إدارة عدة إصدارات من وثيقة إلكترونية ككيان واحد، وهذا من أجل تسهيل التحكم في الوثيقة ومعالجة دورتها العمرية.	ض
3.3.5 **(07)**	إتاحة إمكانية تحديد مشاهدة إصدارات الوثيقة من قبل المستخدمين بحسب ما يأتي: - مشاهدة أحدث إصدار لكل وثيقة فقط. - مشاهدة إصدارات مختارة من الوثيقة. - مشاهدة كل إصدارات الوثيقة. - مشاهدة الإصدارات التي تم التقاطها أو تسجيلها كوثائق فقط. ويتم تحديد الخيار المناسب عند ضبط إعدادات النظام من قبل مسؤول الوثائق.	ض
3.3.5 **(08)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بمعالجة الإصدارات بسجل الأحداث.	ض

5. 3. 4 - تخصيص مساحات العمل الشخصية لمعالجة الوثائق:

على نظام eDMAS أن يسمح بتخصيص مساحات عمل شخصية كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 3. 4 **(01)**	تمكين مسؤول الوثائق من تخصيص مساحة عمل شخصية للمستخدمين لمعالجة الوثائق. يمكن للمستخدمين استخدام هذه المساحة لتخزين الوثائق الشخصية غير المزمع تسجيلها كوثائق، مثل المسودات البدائية early drafts التي لا تصلح للتبادل... ويجب أن يظل استخدام هذه المساحة من قبل أصحابها اختياريا.	ض
5. 3. 4 **(02)**	تمكين مسؤول الوثائق من تحديد حجم مساحة العمل الشخصية المخصصة لإدارة الوثائق على أساس حاجة كل مستخدم.	ض
5. 3. 4 **(03)**	يجب أن يقتصر النفاذ إلى مساحة العمل الشخصية، التي يخصصها مسؤول الوثائق لمعالجة الوثائق، على مالكها (المستخدم المعني) فقط.	ض
5. 3. 4 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتخصيص مساحات العمل الشخصية لمعالجة الوثائق بسجل الأحداث.	ض

5. 4 ـ التقاط الوثائق وإدراجها بنظام eDMAS:

تأتي وظيفة إنشاء / التقاط الوثائق وصهرها بنظام eDMAS عند بداية سلسلة إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية. ونظرا لكونها الخطوة الأولى في هذه السلسلة، يتعين انجازها على الوجه الأفضل للحصول على وثائق بجودة عالية وبأقل حجم ممكن...، فنضمن بذلك التعامل مع وثائق جيدة في الوظائف الموالية بنظام eDMAS.

يختلف التقاط الوثائق إلكترونيا باختلاف أنواعها. وتشتمل هذه الوظيفة على صنفين من العمليات:

- إنشاء وثائق جديدة إن لم تكن هذه الوثائق موجودة.
- أو التقاط وثائق موجودة.

بالنسبة للعملية الأولى (الإنشاء) يمكن القيام بها عادة باستخدام البرمجيات المكتبية على غرار برمجيات معالجة النصوص أو الجداول الحسابية.

أما فيما يتعلق بالعملية الثانية (الالتقاط) فتختلف بحسب نوع الوثيقة، إن كانت في صيغة رقمية أم مادية.

بالنسبة للوثائق الرقمية، يتم إدراجها مباشرة بنظام eDMAS عن طريق تقنيات الاستيراد Import أو التحميل Download أو السحب والإفلات Drag and drop. أما عندما تكون مادية (ورقية - اسطوانة سمعية - مثال هندسي شفاف - شريحة مايكروفلم...)، فيتعين رقمنتها. وتختلف تقنيات الرقمنة بحسب صنف الوثيقة إن كانت مكتوبة أو سمعية أو بصرية. بالنسبة للوثائق الورقية على سبيل المثال، يتم مسحها ضوئيا.

عند التقاط الوثيقة يتعين ارفاقها بالميتاداتا الخاصة بها للتعرف على محتواها والنشاط الذي انبثقت عنه وللتمكين من ادارتها واسترجاعها والتحكم فيها بشكل ناجع.

تنسحب هذه الخاصية الوظيفية على كل الوثائق في بيئة العمل بجميع أصنافها (الوثائق المكتبية - البريد الإلكتروني - الوثائق المركبة - المراسلات - الفاكس - المرفقات - الوثائق المترجمة...) مهما كانت طبيعة معلوماتها (مكتوبة - سمعية بصرية) وصيغها Format وأحجامها ووسائط تخزينها... التي تتجمع لدى المؤسسة في إطار ممارستها لنشاطها.

5. 4. 1 - الخصائص الوظيفية العامة لإنشاء / التقاط كل أصناف الوثائق:

في مجال إنشاء / التقاط الوثائق، على نظام eDMAS أن يسمح بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1 .4 .5 **(01)**	التقاط كل الوثائق الرقمية مهما كان صنفها ومصدرها وصيغتها Format والبرمجية التي أنشأتها وخصائصها التقنية.	ض
1 .4 .5 **(02)**	التقاط الوثائق في الصيغ الرقمية التي نشأت بها، دون الحاجة إلى تغيير صيغها لالتقاطها.	ض
1 .4 .5 **(03)**	التكامل مع تطبيقات الرقمنة لالتقاط الوثائق المادية.	م
1 .4 .5 **(04)**	عدم فرض أي حد على عدد الوثائق التي يتم تخزينها في ملف أو ملف فرعي، ولا على إجمالي عدد الوثائق المخزنة بنظام eDMAS.	ض
1 .4 .5 **(05)**	أثناء التقاط الوثيقة، منع أي كان من تغيير محتواها أو تركيبتها.	ض
1 .4 .5 **(06)**	تمكين المستخدم من إعادة تسمية الوثائق الرقمية، يدويا، بحسب رغبته.	ض
1 .4 .5 **(07)**	عند حصول أي قصور يمنع التقاط الوثيقة بنجاح، أو التقاط وثيقة غير كاملة أو غير متناسقة بطريقة تضر بأصالتها Authenticity، على النظام أن ينبه المستخدم إلى ذلك خلال عملية الالتقاط.	ض
1 .4 .5 **(08)**	إدراج كل الوثائق عند التقاطها بملف واحد على الأقل، بحسب الحاجة.	ض
1 .4 .5 **(09)**	تمكين المستخدم من إدراج نفس الوثيقة بعدة ملفات دون تكرارها. **مثال:** يمكن إدراج شهادة طبية بملف إجازة مرضية من قبل مستخدم معين، وإدراج نفس هذه الوثيقة بملف استرجاع المصاريف الطبية من قبل مستخدم آخر.	ض
1 .4 .5 **(10)**	التعرف على صيغة Format الملف تلقائيا من قبل النظام، بما في ذلك إصدار Version كل مكون تم التقاطه، وتخزين هذه المعلومات في ميتاداتا المكون أو الوثيقة.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.4.5 (11)	عند اقتناء الوثائق، يجب على النظام أن يقترح تلقائيا تحويل الصيغ الخصوصية Proprietary Formats إلى صيغ قياسية Standard formats، وأن يُمكن المستخدم من تغيير الصيغة التلقائية واختيار إحدى الصيغ الأخرى، شريطة أن تكون من ضمن قائمة الصيغ القياسية. **مثال:** عندما يقوم المستخدم باقتناء صورة إلكترونية لوثيقة ورقية في صيغة JPEG، يقوم النظام تلقائيا باقتراح تحويلها إلى TIFF باعتبار هذه الصيغة قياسية. إلا أنه في نفس الوقت يعرض على المستخدم الصيغة القياسية الأخرى PDF/A ويترك له حرية الاختيار بين هاتين الصيغتين. ← للتعرف على الصيغ الإلكترونية القياسية المفتوحة، أنظر الملحق رقم 6.	ض
1.4.5 (12)	تفاديا لإدراج وثيقة متكررة عن غير قصد بالنظام، يجب على النظام تنبيه المستخدم إلى ذلك.	ض
1.4.5 (13)	معالجة الوثيقة بعد التقاطها باستخدام التقنيات الآتية: - استدارة الصفحة (إلى اليمين - إلى اليسار - قلب الصفحة رأسا عن عقب). - تشذيب الصفحة Crop: التقليل من مساحات هوامش الصفحة التي يراها المستخدم زائدة (على الجانب الأيمن أو الأيسر أو في أعلى الصفحة أو أسفلها). - تغيير ترتيب صفحات الوثيقة الواحدة بحسب رغبة المستخدم. - حذف الصفحات التي يراها المستخدم زائدة. - تخفيض الدقة (عدد النقاط الضوئية بالإنش DPI - Dots Per Inch) بالدرجة التي يراها المستخدم مناسبة. - تغيير ألوان الصفحات وتوضيحها وتلميعها بحسب رغبة المستخدم وفي حدود ما تسمح به التقنيات المتعارف عليها في مجال معالجة الصور.	م
1.4.5 (14)	الكشف آليا عن الوثائق الإلكترونية المصابة بفيروسات الكمبيوتر وأحصنة طروادة Trojans والديدان الإلكترونية Worms وأية أصناف أخرى من البرامج الضارة Malware أو برامج التجسس Spyware .	م
1.4.5 (15)	عند التقاط نفس الوثيقة عدة مرات في ملفات مختلفة، تنبيه المستخدم لذلك وتمكينه من الإبقاء على نظير واحد من الوثيقة، مع إظهاره في كل الملفات المعنية.	م
1.4.5 (16)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإنشاء / التقاط الوثائق بجميع أصنافها، بسجل الأحداث.	ض

5. 4. 2 - التقاط البريد الإلكتروني:

يُستخدم البريد الإلكتروني لإرسال الوثائق (الرسائل نفسها و/أو المرفقات) بين المؤسسات أو بداخل المؤسسة. وعندما تتعلق رسائل البريد الإلكتروني بمعاملات رسمية وبمجالات العمل بالمؤسسة، تُعتبر وثائق ويجب تسجيلها بنظام eDMAS.

ليست كل رسائل البريد الإلكتروني معنية بالتسجيل بنظام eDMAS.

أمثلة عن الرسائل غير المعنية بالتسجيل:

الرسائل الشخصية.

الرسائل المستخدمة كوسيط لتحويل الوثائق إلى زميل.

عند التقاط البريد الإلكتروني على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 4. 2 **(01)**	التقاط رسائل البريد الإلكتروني ومرفقاتها بالنظام، ويشمل الالتقاط محتوى الرسائل والميتاداتا الخاصة بها ومرفقاتها.	ض
5. 4. 2 **(02)**	توفير وحدة تساعد على التقاط البريد الإلكتروني الوارد والصادر وأرشفته، مع أو بدون مرفقاته، وتمكن من الاستخراج التلقائي للميتاداتا الآتية (كلما كانت موجودة): تاريخ ووقت إرسال البريد، والمتلقي، والمتلقون الثانويون، والموضوع، والمرسل، التوقيع الإلكتروني (إن وجد)، وسلطة التصديق.	ض
5. 4. 2 **(03)**	إدراج رسائل البريد الإلكتروني التي يتم التقاطها في الملفات المناسبة، التي تعكس الأنشطة التي تم من خلالها إرسال أو استلام رسائل البريد الإلكتروني المعنية.	ض
5. 4. 2 **(04)**	تمكين المستخدمين من التقاط البريد إلكتروني وتخزينه في ملف أو ملف فرعي بالنظام، باستخدام تقنيات السحب والإفلات انطلاقا من التطبيقة التي يوجد بها.	ض
5. 4. 2 **(05)**	تمكين المستخدمين من الاختيار بين عدة طرق لالتقاط البريد الإلكتروني ومرفقاته: - رسالة البريد الإلكتروني وحدها، بدون مرفقات. - رسالة البريد الإلكتروني مع مرفقاتها، كوثيقة واحدة تشتمل على عدة مكونات. - المرفقات بشكل منفصل، والتعامل معها كوثائق مفردة. وينطبق هذا على البريد الإلكتروني الصادر والوارد. ويجب تسجيل هذه العمليات كميتاداتا خاصة بالوثائق. كما يجب تنبيه المستخدم إلى وجود مرفقات.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.4.5 (06)	عندما يتم التقاط رسالة بريد إلكتروني ومرفقاتها في نفس الوقت ولكن بشكل منفصل، على نظام eDMAS أن ينشئ تلقائيا روابط بين الوثائق. كما يجب عليه أن يسمح للمستخدم بالانتقال بين هذه الروابط بشكل يسمح له برؤية كل مرفق من خلال الرسالة ورؤية الرسالة انطلاقا من أي مرفق.	ض
2.4.5 (07)	عند التقاط مرفق وتخزينه بشكل منفصل، على نظام eDMAS أن يفرض التقاط الميتاداتا التي تناسبه وتسجيلها في نفس وقت التقاطه.	ض
2.4.5 (08)	السماح للمستخدم الذي يلتقط بريدا إلكترونيا بتعديل موضوعه (هذا يسمح للمستخدمين بتصحيح المواضيع غير المناسبة وتوضيحها).	ض
2.4.5 (09)	تسجيل الميتاداتا "تاريخ الإرسال" و"تاريخ الاستلام" يدويا (يتعلق هذا بالحالات التي لا تتوافق فيها تواريخ البريد الإلكتروني مع الواقع).	ض
2.4.5 (10)	السماح للمستخدم الذي يلتقط بريدا إلكترونيا بصيغة خاصة Proprietary format بحفظه في عدة صيغ، بما في ذلك الصيغ المفتوحة Open formats بالنسبة للبريد المزمع حفظه لمدة قصيرة يمكن تخزينه في صيغ خاصة. أما البريد المعد للحفظ لمدة طويلة فيجب تخزينه في صيغ مفتوحة.	ض
2.4.5 (11)	ضمان التقاط البيانات المتعلقة بإرسال البريد الإلكتروني كميتاداتا مرتبطة باستمرار بملف البريد الإلكتروني.	ض
2.4.5 (12)	عند التقاط البريد الإلكتروني، منع تعديل رسالة البريد الإلكتروني وتفاصيل إرسالها في كل الأحوال. كما ينبغي أن لا يكون سطر موضوع البريد الإلكتروني قابلا للتغيير.	ض
2.4.5 (13)	إضافة إلى عنوان الحساب الإلكتروني، التقاط الاسم الطبيعي لصاحب الحساب (إن وجد). **مثال:** "محمد التونسي" (اسم طبيعي) إضافة إلى <Med_tun@gmail.com> (عنوان الحساب الإلكتروني).	ض

5. 4. 3 - التقاط الوثائق المركبة:

قد تتضمن الوثيقة أكثر من عنصر واحد. طبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "الوثائق الرقمية التي تحتوي على أكثر من عنصر أو على كائنات رقمية متعددة، على سبيل المثال، تقرير فني كبير يتضمن وصلات ديناميكية بمخططات ورسوم بيانية، يمكن أن يشار إليها بوثائق مركبة Compound records"[1].

عند التقاط الوثائق المركبة على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 4. 3 **(01)**	التقاط الوثائق الرقمية المركبة بكل مكوناتها الرقمية، وبشكل يضمن الحفاظ عل كل الروابط بين هذه المكونات، بكيفية تمكن من إدارة كل هذا كوثيقة واحدة والاحتفاظ بالسلامة الهيكلية للوثيقة.	ض
5. 4. 3 **(02)**	التقاط الميتاداتا المرتبطة بالوثيقة المركبة.	ض
5. 4. 3 **(03)**	الحفاظ على السلامة الهيكلية لكل وثيقة مركبة، من ذلك: - الحفاظ على نفس التسلسل الهرمي للمكونات الرقمية لملف مضغوط. - الحفاظ على نفس المواقع الدقيقة للروابط أو الكائنات المنصهرة بداخل ملف Ms Word...	ض
5. 4. 3 **(04)**	عند الاسترجاع، يتم التعامل مع كل وثيقة مركبة وعرضها وإدارتها كوحدة واحدة.	ض
5. 4. 3 **(05)**	التقاط الوثائق المركبة بسهولة، ويفضل أن يتم ذلك بعملية واحدة. **مثال:** التقاط الوثائق المركبة بنقرة واحدة.	م

1 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.7 Compound records.

5. 4. 4 - رقمنة الوثائق المادية :

تتمثل الرقمنة في تحويل المعلومات من شكل تناظري إلى شكل إلكتروني معادل مع الحفاظ على المكونات الأساسية للوثيقة عند الرقمنة والتي تتمثل خاصة في المحتوى والسياق والتركيبة Content, context and structure التي يجب ألا تضيع أو تتضاءل أثناء عملية الرقمنة. ومن الأمثلة الشائعة للرقمنة، تحويل وثيقة ورقية إلى صورة إلكترونية باستخدام الماسح الضوئي.

تنطبق تقنيات الرقمنة على كل أصناف الوثائق المادية: الورقية والسمعية البصرية والميكروفيلم والرسوم والخرائط...).

فيما يتعلق بالوثائق الورقية، على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 4. 4 **(01)**	مسح الوثائق ضوئيا انطلاقا من الجهاز الشخصي للمستخدم وتخزينها مؤقتا قبل تحميلها إلى الخادم المركزي للنظام.	م
5. 4. 4 **(02)**	إطلاق عملية المسح الضوئي مباشرة انطلاقا من النظام ومن الموقع المحدد للوثيقة المعنية.	ض
5. 4. 4 **(03)**	إظهار الوثيقة المزمع مسحها ضوئيا قبل إدراجها بالنظام.	ض
5. 4. 4 **(04)**	تحديد الأجزاء (الصفحات أو الشرائح...) التي يرغب المستخدم في مسحها ضوئيا وتخزينها بالنظام.	ض
5. 4. 4 **(05)**	ربط الوثيقة التي يتم مسحها ضوئيا بصفة آلية بميتاداتا الوثيقة المعنية.	ض
5. 4. 4 **(06)**	إدراج الأجزاء المرقمنة، بالضبط، في المكان المناسب من الوثيقة بحسب رغبة المستخدم (في بداية الوثيقة أو في نهايتها أو في أي موقع يتخللها).	ض
5. 4. 4 **(07)**	اختيار التسمية المناسبة للوثيقة المرقمنة وموقع حفظها من طرف المستخدم.	ض
5. 4. 4 **(08)**	أثناء عملية المسح الضوئي، يجب الحفاظ على المكونات الأساسية للوثيقة والتي تتمثل خاصة في المحتوى والسياق والتركيبة Content, context and structure والتي يجب ألا تضيع أو تتضاءل.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4 .4 .5 **(09)**	تحسين الصورة التي يوفرها الماسح الضوئي، مع الحفاظ على المكونات الأساسية للوثيقة والتي تتمثل خاصة في المحتوى والسياق والتركيبة Content, context and structure التي يجب ألا تضيع أو تتضاءل. في صورة عدم قدرة نظام eDMAS على توفير هذه الخاصية الوظيفية، يجب عليه أن يكون قادرا على التكامل مع إحدى البرمجيات المختصة في هذا المجال.	م
4 .4 .5 **(10)**	مسح الوثائق ضوئيا بالجملة Scan of bulk.	م
4 .4 .5 **(11)**	الفرز التلقائي للوثائق الممسوحة ضوئيا عندما تكون مختلفة كمحاضر الاجتماعات والمراسلات والمذكرات والعقود وما إلى ذلك...	م
4 .4 .5 **(12)**	ضغط الملفات الإلكترونية للوثائق التي يتم مسحها ضوئيا في صيغ مختلفة مثل TIFF أو PDF/A.	م

5. 4. 5 - استيراد الوثائق بالجملة:

تعتبر القدرة على استيراد وتصدير الوثائق وقابلية التوافقية Interoperability مع النظم الأخرى، وظيفة جد مطلوبة. وقد تتطلب الوثائق تصديرها إلى نظام مختلف، أو إلى مؤسسات أخرى في حالة الدمج.

ولتسهيل الاستيراد والتصدير، يمكن استخدام الصيغ المفتوحة Open formats والمعايير الصناعة Industry standards من رفع مستويات التوافقية Interoperability وخفض تكلفة وصعوبة أي عملية استيراد / تصدير.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل الاستيراد في "تلقي وثائق رقمية والميتاداتا المرتبطة بها بنظام معين من نظام آخر، سواء بداخل المؤسسة أو بأي مكان آخر"[2].

وتحتاج المؤسسة أحيانا إلى الاستيراد بالجملة لتسجيل الوثائق والميتاداتا الخاصة بها في نظام eDMAS بكميات كبيرة.

2 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

امثلة عن مصادر استيراد الوثائق بالجملة:

- استيراد وثائق من نظام آخر خاص بإدارة الوثائق الإلكترونية.
- استيراد وثائق من تطبيقة سير عمل إلى نظام eDMAS.

يمكن استيراد الوثائق بالجملة في نظام eDMAS بعدة طرق:

أمثلة عن طرق استيراد الوثائق بالجملة:

- تحويل بالدفعات من نظام إدارة وثائق ناشئة إلكترونية eDMS متوافق.
- تحويل بالدفعات من نظام eDMAS متوافق.
- اقتناءات قادمة من نظام مسح ضوئي متوافق.

وأثناء الاستيراد بالجملة، على نظام eDMAS أن يمكن من القيام بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.4.5 **(01)**	التقاط نفس البيانات مثلما يتم في الالتقاط العادي، وهي الوثائق والميتاداتا الخاصة بها.	م/ض
5.4.5 **(02)**	معالجة الاستثناءات والأخطاء.	م/ض
5.4.5 **(03)**	عند الالتقاط بالجملة لوثائق مستوردة من نظم أخرى، يجب على النظام مراعاة ما يأتي: - الحفاظ على الشكل الذي توجد عليه الوثائق الرقمية، دون تدهور المحتوى أو التركيبة / الهيكل، والاحتفاظ بكل العلاقات السياقية بين مكونات أية وثيقة مفردة. - الحفاظ على جميع الميتاداتا المرتبطة بالوثائق، كما هي. - الحفاظ على هيكل الملفات التي تم إدراج الوثائق تحتها، وكل ميتاداتا إدارة الوثائق المرتبطة بها، وبالعلاقة بين الوثائق والملفات.	م/ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.4.5 **(04)**	التقاط وثائق المعاملات الناتجة عن نظم أخرى، بما في ذلك: - المساعدة الى استيراد ملفات المعاملات دفعة واحدة. - توفير قواعد قابلة للتعديل لتخصيص الالتقاط التلقائي للوثائق. - التحقق من سلامة البيانات.	م/ض
5.4.5 **(05)**	التقاط الميتاداتا تلقائيا من الوثيقة أثناء الاستيراد بالجملة (مع السماح بالإدخال اليدوي للميتاداتا المفقودة أو تصحيح الميتاداتا الخاطئة).	م/ض
5.4.5 **(06)**	عندما يلتقط نظام eDMAS ميتاداتا عند الاستيراد، يجب عليه التحقق من صحتها اعتمادا على نفس قواعد الالتقاط اليدوي للوثائق. في صورة العثور على أخطاء عند التحقق مثل نقص الميتاداتا الإلزامية، يجب إخطار المستخدم القائم بالاستيراد، وتحديد الميتاداتا المعنية وتعقب الأخطاء والتصحيحات بسجل الأحداث Audit trail. من الناحية المثالية، تكون للوثائق المستوردة ميتاداتا مطابقة لنموذج الميتاداتا. خلاف ذلك، قد لا تكون الميتاداتا متوافقة، وفيما يأتي عدة إجراءات تصحيحية ممكنة، منها على وجه الخصوص: - إلغاء استيراد الوثائق التي تحتوي على ميتاداتا غير متوافقة. - على المستخدم إما تصحيح الأخطاء أو إلغاء استيراد مجموعات الوثائق المتأثرة. - تشكل البيانات المستوردة وثيقة مؤقتة غير مكتملة تسمح بتصحيح الميتاداتا.	م/ض
5.4.5 **(07)**	استيراد الوثائق والملفات الإلكترونية بطريقة السحب والإفلات Drag and drop.	م
5.4.5 **(08)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة باستيراد الوثائق بالجملة بسجل الأحداث.	م/ض

5. 5 ـ تنظيم الوثائق في ملفات وتسجيلها بالنظام:

مباشرة بعد اقتناء الوثائق، يتم تسجيلها بالنظام عن طريق جملة من الميتاداتا، وإدراجها بملفات أو ملفات فرعية، تحت التفريعات المناسبة بخطة تصنيف الوثائق.

5. 5. 1 - تكوين الملفات الإلكترونية:

يتمثل الملف الإداري في جملة من الوثائق المتجانسة التي تتعلق بمهمة معينة أو بشخص معين أو بموضوع معين المستخدمة لغايات إدارية أو مالية أو قانونية. يفتح الملف عند بداية كل مهمة ويغلق عند انتهائها، ويلعب دور الحاوية لاحتواء الوثائق التي تنتمي إليه. بحسب المجلس الدولي للأرشيف ICA، في المعيار الدولي لوصف الأرشيف ISAD(G)، الملف File "وحدة منظمة من الوثائق مجمعة مع بعضها إما من قبل المنشئ للاستخدام الجاري أو في إطار ترتيب الأرشيف، لكونها تتعلق بنفس الموضوع أو النشاط أو المعاملة. يُمثل الملف عادة الوحدة الأساسية داخل سلسلة من الوثائق"[3].

يُطلق على الملف أيضا لفظ "تجميع Agragation" باعتباره يجمع عدة مكونات في نفس الحاوية، ويمكن اعتبار كلمة "تجميع" ذات معنى أوسع من الملف، وتضم أي مجموعة من الكيانات الرقمية و/أو المادية التي يجمعها معيار معين أو عدة معايير مثل الموضوع والمنشئ والتاريخ... بحسب المعيار الدولي ISO16175-3 (2010)، التجميع "كل تراكم لكيانات مسجلة في مستوى أعلى من كائن الوثيقة (وثيقة، كائن رقمي)، على سبيل المثال، المجلد الرقمي، السلسلة"[4].

على نظام eDMAS أن يسمح بتكوين الملفات الإلكترونية بحسب الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 5. 1 **(01)**	إنشاء ملفات إلكترونية جديدة، بحسب ما تقتضيه مجريات العمل، لتجميع كل ما يتعلق بنفس المهمة أو الموضوع أو الشخص (وثائق مكونة، ملاحق، مرفقات...) تحت نفس الملف ويجب أن تظل هذه المكونات مرتبطة به دائما ويتبع مصيرها مصير الملف.	ض

3 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

4 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.5.5 (02)	عند وجود ملف مناسب للوثيقة المعنية، يقوم المستخدم بإدراج الوثيقة ضمنه، أما في غياب الملف، يجب على النظام أن يسمح له بفتح ملف جديد ثم إدراج الوثيقة تحته.	ض
1.5.5 (03)	عند الحاجة، يسمح النظام بتقسيم الملفات إلى ملفات فرعية متناسقة تتناسب مع مختلف أوجه العمل، ويمكن لكل ملف فرعي أن يتفرع بدوره إلى عدة مستويات.	ض
1.5.5 (04)	إنشاء تلقائي لمعرف فريد خاص بكل ملف.	ض
1.5.5 (05)	تسجيل وقت وتاريخ إنشاء كل ملف وكل ملف فرعي تلقائيا، ضمن ميتاداتا الملف أو الملف الفرعي.	ض
1.5.5 (06)	كلما فُتح ملف جديد، يمكّن نظام eDMAS من تسجيل ما يتعلق به وبكل مكوناته (ملفات فرعية، وثائق مكونة...) من ميتاداتا انطلاقا من مصادره ومكوناته، ويسمح بذلك إما يدويا من قبل المستخدم، أو تلقائيا من طرف النظام. يشترط المعيار ISO15489-2 (2001)، (2001)، "تسجيل الميتاداتا الآتية كحد أدنى: - المعرف الفريد Unique identifier المسند من قبل النظام. - تاريخ التسجيل ووقته. - العنوان أو وصف مختصر. - المؤلف (شخص أو هيكل معنوي)، مرسل أو متقبل"[5]. ← لمعرفة تفاصيل أوفى عن الميتاداتا، أنظر القسم 6. 2 - إدارة الميتاداتا. أو 6. 12 - نموذج الميتاداتا Metadata schema.	ض
1.5.5 (07)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتكوين الملفات الإلكترونية بسجل الأحداث.	ض

5 ISO15489-2 (2001): Information and documentation - Records management, Part 2: Guidelines. Section 4.3.3 Registration.

5. 5. 2 - تحديد نوع الوثيقة المناسبة وتسجيلها بالنظام:

لتسجيل وثيقة ما في نظام eDMAS، يجب على المستخدم تحديد نوع الوثيقة المناسبة لذلك، لأن أنواع الوثائق تختلف عن بعضها فتختلف نتيجة لذلك الميتاداتا الخاصة بها.

مثال:

تشمل ميتاداتا وثيقة من نوع "طلبية" رقم الطلبية، وتاريخها ونوع البضاعة والكمية والسعر واسم المورد...، أما بالنسبة لوثيقة من نوع "مثال هندسي"، فنجد ميتاداتا أخرى منها صنف المثال الهندسي واسم المهندس وموقع قطعة الأرض والمساحة...

ويجب على كل مؤسسة تعتزم اقتناء نظام eDMAS أن تقوم، قبل مرحلة اقتنائه، بتحديد كل أنواع الوثائق التي يحتاجها موظفوها، وميتاداتا كل منها، وذلك بنموذج ميتاداتا الوثائق.

على نظام eDMAS أن يسمح بتحديد نوع الوثيقة المناسبة وتسجيلها بالنظام كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2. 5. 5 **(01)**	تمكين المستخدم من تحديد نوع الوثيقة المناسبة انطلاقا من نموذج الميتاداتا، ثم إدخال الميتاداتا المناسبة وتسجيل الوثيقة بالنظام. في صورة عدم توفر نوع الوثيقة المناسبة، يجب تمكين مسؤول الوثائق من إضافة هذا النوع من الوثائق بنموذج الميتاداتا ثم إعلام المستخدم المعني بأنه جاهز للاستخدام.	ض
2. 5. 5 **(02)**	ضمان ارتباط كل وثيقة بنظام eDMAS بملف واحد على الأقل.	ض
2. 5. 5 **(03)**	عدم إقامة حدود على عدد الوثائق التي يُمكن إدراجها بالملف، أو على عدد الوثائق التي يمكن تخزينها بنظام eDMAS.	ض
2. 5. 5 **(04)**	إظهار نفس الوثيقة بعدة ملفات دون اللجوء إلى تكرارها.	ض
2. 5. 5 **(05)**	إسناد رقم فريد للوثيقة بنظام eDMAS.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2 .5 .5 **(06)**	ربط الوثائق الرقمية التي تندرج تحت نفس الملف ببعضها عن طريق الميتاداتا، ليتسنى بذلك تطبيق عمليات إدارة الوثائق على كل الوثائق داخل الملف.	ض
2 .5 .5 **(07)**	تمكين مسؤول الوثائق أو المستخدم المفوض من نقل الوثائق من ملف إلى آخر.	ض
2 .5 .5 **(08)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديد نوع الوثيقة المناسبة وتسجيلها بالنظام، بسجل الأحداث.	ض

5. 6 ـ إدراج المراسلات بالنظام:

تتعلق هذه الخاصية الوظيفية بإدارة جميع أنواع المراسلات الصادرة والواردة والداخلية التي تمر عبر قسم البريد وكذلك الفاكس الصادر والوارد والداخلي في صيغته التقليدية (لفافات الورق الكربوني) أو الإلكترونية (الفاكس الذي يتم إرساله / استقباله عن طريق برمجيات حاسوبية أو ما شابه ذلك).

وما يُميز هذا الجزء من الوثائق (المراسلات) مروره عبر قسم البريد بالمؤسسة. وهذا يعني أولا، أن كل ما يمر بقسم البريد يدخل ضمن هذا الجزء وثانيا، أن البريد الإلكتروني e-mail الذي يتم تداوله سواء عبر الشبكات الداخلية مثل...MS Outlook, MS Exchange أو الشبكات الخارجية مثل Yahoo أو Gmail... ليس من ضمن هذا الجزء.

على عكس نظام إدارة المراسلات الإلكترونية eCOMS الذي يجب أن يكون جزء من نظام eDMAS، لا يمكن لنظم البريد الإلكتروني Mail Management Systems - MMS أن تكون جزء من هذه النظام لأنها لا تخضع لسيطرة موظفي البريد أو الوثائق، علما وأنه من ضمن الخصائص الوظيفية لنظام eDMAS، تمكين المستخدمين المعنيين من التقاط ما يرونه مناسبا من رسائل البريد الإلكتروني وإدراجه بالنظام.

ولا يمكن إدراج كل رسائل البريد الإلكتروني بنظام eDMAS، وإنما فقط الرسائل التي يتم تداولها في إطار ممارسة العمل والتي تُعتبر مفيدة وذات طابع رسمي. أما الرسائل الشخصية أو ذات الطابع الاجتماعي من نوع الدردشة Chat أو الرسائل الوسيطة (المستخدمة لإرفاق بعض الوثائق) وما شابه ذلك من مراسلات إلكترونية غير رسمية، لا فائدة في إدراجها بنظام eDMAS.

من ضمن وحداته الأربعة، يتضمن نظام eDMAS وحدة تتعلق بإدارة المراسلات والفاكس. عندما يتوفر بالمؤسسة نظام خاص بإدارة المراسلات الإلكترونية، سابق لنظام eDMAS، وفي صورة عدم رغبة المؤسسة في التخلي عنه، يتعين على نظام eDMAS أن يكون قادرا على التكامل معه طبقا لاشتراطات التبادل البيني Interoperability، إن كان نظام المراسلات مهيأ لذلك.

في صورة عدم وجود نظام لإدارة المراسلات قبل اقتناء نظام eDMAS، يجب على هذا النظام أن يتضمن وحدة لإدارة المراسلات تتوفر بها الخصائص الوظيفية آنفة الذكر.

سواء كانت المراسلات في وحدة مندمجة مع نظام eDMAS أو في نظام مستقل، يجب صهرها في النظام وإخضاعها لكل الأدوات والإجراءات المذكورة بالخصائص الوظيفية لهذا النظام، فالمراسلات مثلها مثل سائر الوثائق تخضع لنفس الإجراءات. إلا أنه إضافة إلى ذلك، تخضع إدارة المراسلات لوظائف خاصة بها لا تنطبق على باقي الوثائق.

ويجب تمكين موظفي قسم البريد الصادر والوارد والمستخدمين المعنيين من عرض المراسلات وإدارتها وكأنهم يتعاملون مع نظام مراسلات مستقل، فيجدون بذلك كل المراسلات الصادرة والواردة والداخلية بمنأى عن الوثائق الأخرى بالنظام، وكل الوظائف المتعلقة بإدارة الوثائق.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

5. 6. 1 - إعداد المراسلات:

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 6. 1 **(01)**	إعداد وتحديث دليل اتصالات، يمكن من حصر كل المؤسسات التي يتم التعامل معها عند إرسال أو استقبال المراسلات والفاكس، وتحديد بيانات تعريف هذه المؤسسات مثل اسم المؤسسة وأرقام هواتفها وعنوانها البريدي... ويتضمن هذا الدليل كذلك أسماء الأشخاص المعنيين باستقبال / إرسال المراسلات وصفاتهم...	ض
5. 6. 1 **(02)**	إنشاء نماذج متعددة من مسودات المراسلات وحفظها وإتاحة إعادة استخدامها من قبل عدة مستخدمين. تشمل نماذج المسودات نصوصا منسقة Formatted text وشعارات، ورؤوس صفحات، وذيول صفحات، وما شابه ذلك.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.6.5 **(03)**	تمكين المستخدم من تصفية Filtering بيانات دليل الاتصالات بحسب رغبته. **أمثلة عن تصفية بيانات دليل الاتصالات:** كأن يرغب المستخدم في إعداد مراسلات خاصة بصنف معين من المستقبلين مثل المدراء العامين، أو بصنف معين من المؤسسات مثل البنوك...	ض
1.6.5 **(04)**	الدمج الآلي للمراسلات Automatic mail merge: ويتمثل في إعداد مراسلة نموذجية وربطها آليا بالبيانات المتوفرة بدليل الاتصالات لتعمير البيانات المتعلقة بالأطراف المستقبلة للمراسلات بصفة آلية (مثل اسم الشخص وصفته واسم المؤسسة التي ينتمي إليها...) عوضا عن كتابتها يدويا يمكن هذا من ربح الكثير من الوقت والجهد وتفادي الكثير من الأخطاء...	م
1.6.5 **(05)**	توجيه مسودات المراسلات إلى مستخدمين آخرين لمراجعتها والموافقة أو التوقيع عليها.	ض
1.6.5 **(06)**	توفير التوقيع الرقمي على الإصدارات النهائية للمراسلات.	م
1.6.5 **(07)**	عندما تُصبح المراسلات نهائية، يجب على النظام عدم السماح لأي كان بتعديلها.	ض
1.6.5 **(08)**	تسجيل البيانات المتعلقة بمتابعة عمليات إعداد المراسلات وايصالها إلى مختلف المؤسسات المعنية. **أمثلة عن عمليات إعداد المراسلات و ايصالها:** - وضع المراسلات في المظاريف وختمها. - إعداد أقصر خارطة طريق لايصال المراسلات. - تخصيص ما يلزم من موظفين وسيارات لايصال المراسلات.	م
1.6.5 **(09)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإعداد المراسلات بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 2 - التقاط المراسلات:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 6. 2 **(01)**	التقاط المراسلات مهما كان صنفها، الواردة منها والصادرة، وكل مرفقاتها وتسجيلها بالنظام.	ض
5. 6. 2 **(02)**	التقاط وتسجيل كل الأجزاء المكونة للمراسلات والمرفقات ككائنات منفصلة (كل مع الميتاداتا الخاصة به). ويجب ربط كل المراسلات ومرفقاتها ببعضها البعض داخل نظام eDMAS.	ض
5. 6. 2 **(03)**	بالنسبة للمرفقات التي من غير المفيد رقمنتها أو لا يمكن عمليا رقمنتها، يتعين تعقب مواقعها الفعلية (مثل مركز الوثائق أو المكتبة) أين يتم تخزين هذه المواد. ويجب تسجيل معرف فريد لكل من هذه العناصر كميتاداتا للمراسلات لتسهيل استرجاعها عن طريق هذا المعرف. **أمثلة عن المرفقات التي من غير المفيد رقمنتها:** - أقراص DV-ROM. - الكتب ذات الأغلفة الخشنة. - المنشورات ذات الأحجام الكبيرة. - وما شابه هذا من الوسائط المادية المماثلة...	ض
5. 6. 2 **(04)**	التقاط الميتاداتا كلما تم التقاط المراسلات ومرفقاتها، ويتعين حوسبة هذه العملية بأكثر ما يمكن للتقليل قدر الإمكان من التقاط الميتاداتا يدويا.	ض
5. 6. 2 **(05)**	على عناصر الميتاداتا التي يتم التقاطها أن تتناسب مع نوع المراسلة (إن كانت عادية أو رسالة فاكس أو مذكرة...) ومع نوع المرفق (تقرير، أو محضر اجتماع، أو نص قانوني...)، علما وأن كل العناصر تشترك في بعض الميتاداتا على غرار الرقم الفريد وتاريخ التسجيل.	ض
5. 6. 2 **(06)**	إسناد معرف سلسلة فريد لكل سلسلة مراسلات واردة أو صادرة، ترد مباشرة مع بعضها أو يربطها نفس الموضوع.	ض
5. 6. 2 **(07)**	إسناد كل عنصر مكون للمراسلات والمرفقات معرفا فريدا خاصا به. يجب عدم الخلط بين هذا المعرف ومعرف السلسلة المذكور أعلاه.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.6.5 **(08)**	عند التقاط مراسلات واردة ومرفقاتها يجب على النظام إعلانها تلقائيا وثائق نهائية. يهدف هذا الإجراء إلى منع أي تعديل على المراسلات الواردة كونها وثائق رسمية منذ لحظة استلامها.	ض
2.6.5 **(09)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتقاط المراسلات بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 3 - التوجيه الداخلي للمراسلات الواردة

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3.6.5 **(01)**	بعد التقاط المراسلات وتسجيلها بالنظام، يُخول النظام للشخص المسؤول (عادة رئيس المؤسسة أو من يمثله) توزيع المراسلات الواردة ومرفقاتها على المسؤولين المعنيين بداخل المؤسسة مع إتاحة تدوين التعليمات الموجهة إلى كل شخص أو مجموعة أشخاص في خانات خاصة بذلك **أمثلة عن التعليمات:** - لدراسة الموضوع وإعداد الرد. - للمتابعة. - للإعلام.	ض
3.6.5 **(02)**	إمكانية التوجيه الداخلي للمراسلات إلى شخص واحد أو مجموعة أشخاص يجمعهم قاسم مشترك كالانتماء إلى نفس القسم أو نفس اللجنة... بعض المراسلات الواردة لا تستوجب توزيعا داخليا. **أمثلة عن المراسلات الواردة لا تستوجب توزيعا داخليا:** - الفواتير التي يمكن أن تمر مباشرة إلى قسم المالية. - عروض الأسعار التي تمر مباشرة إلى لجنة المناقصات.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3 .6 .5 **(03)**	يجب على توجيه المراسلات أن يكون إما مخصصا Ad-hoc (أي المستلم يتم تحديده من قبل المستخدم) أو تلقائيا وفق قواعد توجيه معدة مسبقا.	ض
3 .6 .5 **(04)**	توفير آلية لتبادل المراسلات بداخل المؤسسة ومراقبة تنقلاتها وإجراءات معالجتها في إطار نظام إدارة سير العمل. كل شخص مستقبل بإمكانه أن يتحول إلى مرسل وأن يُسدي تعليمات أو تعليقات.	ض
3 .6 .5 **(05)**	تتبع حالة المراسلات من حيث معرفة موقعها (في أي قسم أو أي مكتب) ومن هو الشخص المسؤول عن اتخاذ الإجراءات اللازمة، وأسباب التأخير في الرد إن وجدت...	ض
3 .6 .5 **(06)**	تمثيل تاريخية توجيه المراسلات بواسطة رسوم بيانية (مثل نظم إدارة سير العمل أو المخططات التسلسلية Sequence diagram)، مع معلومات حول كل خطوة في تاريخية التوجيه.	م
3 .6 .5 **(07)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتوجيه الداخلي للمراسلات الواردة بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 4 - متابعة تسليم المراسلات إلى الأطراف الخارجية:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4 .6 .5 **(01)**	متابعة تسليم المراسلات الصادرة بمختلف طرق، عن طريق الفاكس والبريد الإلكتروني والتسليم اليدوي، وتسجيل بيانات التسليم بميتاداتا المراسلات المعنية.	ض
4 .6 .5 **(02)**	متابعة إشعارات استلام المراسلات الصادرة وإخطار المرسل بنجاح عملية التسليم، وتسجيل بيانات الإشعارات بميتاداتا المراسلات المعنية.	ض
4 .6 .5 **(03)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بمتابعة تسليم المراسلات إلى الأطراف الخارجية بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 5 - البحث عن المراسلات واسترجاعها واستردادها:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 6. 5 **(01)**	البحث عن المراسلات ومرفقاتها واسترجاعها واستردادها اعتمادا على الميتاداتا المرتبطة بها.	ض
5. 6. 5 **(02)**	البحث عن المراسلات ومرفقاتها واسترجاعها واستردادها اعتمادا على محتوياتها النصية.	م
5. 6. 5 **(03)**	تصفح المراسلات والتنقل بينها عن طريق روابطها العلائقية.	ض
5. 6. 5 **(04)**	عرض لكل مستخدم قائمة المراسلات الموجهة إليه، أي صندوق الوارد Inbox.	ض
5. 6. 5 **(05)**	الإشارة بصريا إلى العناصر الموجودة في صندوق الوارد التي لم يشاهدها المستخدم بعدُ.	ض
5. 6. 5 **(06)**	الإشارة بصريا إلى حالة العناصر في صندوق الوارد: ما إذا تم القيام بإجراءات مطلوبة، أو هناك انتظار للرد، أو حالات الاستعجال / الأولوية وما إلى ذلك.	م
5. 6. 5 **(07)**	ترتيب المراسلات تلقائيا بحسب التسلسل الزمني مع إتاحة إمكانية تصفيتها وتجميعها وترتيبها بالمواضيع أو بالأشخاص أو بأي معيار آخر يُريده المستخدم.	ض
5. 6. 5 **(08)**	تمكين المستخدم من استرداد المراسلات التي تخصه ومرفقاتها بمختلف الطرق: التحميل والعرض والطباعة على الورق...	ض
5. 6. 5 **(09)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالبحث عن المراسلات واسترجاعها واستردادها بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 6 - استخدام المراسلات:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 6. 6 (01)	تمكين المستخدم من تخصيص صندوق الوارد Inbox بإضافة أو حذف المعلومات التي يتم عرضها بهذا الصندوق.	م
5. 6. 6 (02)	تمكين المستخدمين المرخص لهم من تبادل Share المراسلات الخاصة بهم ومرفقاتها، وذلك إما بإرسالها عبر البريد الإلكتروني إلى شخص آخر، أو بالتشارك معه في روابط هذه العناصر.	ض
5. 6. 6 (03)	عند الإعلان عنها وثائق نهائية، تمكين المستخدم من إدراج المراسلات ومرفقاتها بملف يجسد الموضوع الذي تنتمي إليه.	ض
5. 6. 6 (04)	تسجيل كل العمليات المتعلقة باستخدام المراسلات بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 7 - الأمن والتحكم في النفاذ إلى المراسلات:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5. 6. 7 (01)	يجب على ميتاداتا كل مراسلة ومرفقاتها أن تتضمن تصنيفها الأمني (إن وجد) عند التقاطها وتسجيلها.	ض
5. 6. 7 (02)	لا يمكن الاطلاع على المراسلات المصنفة "سرية Confidential" إلا من قبل المستخدمين الذين يتمتعون بالصلاحيات الأمنية المطابقة لنفس درجات سريتها.	ض
5. 6. 7 (03)	عند توجيه مراسلات سرية إلى مستخدم لا يتمتع بالترخيص الأمني اللازم، يجب إخطار المرسل بذلك، وإيقاف عملية التوجيه.	ض
5. 6. 7 (04)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالأمن والتحكم في النفاذ إلى المراسلات بسجل الأحداث.	ض

5. 6. 8 - حفظ المراسلات:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
8. 6. 5 **(01)**	على نظام eDMAS أن يحفظ نظيرا واحدا من كل مراسلة ومرفقاتها، مع اظهار صورة لنفس هذا النظير في ناحيتين: - إظهاره في التسلسل الزمني بوحدة إدارة المراسلات. - إظهاره في الملف الموضوعي الذي تنتمي إليه المراسلة، تحت التفريع المناسب بخطة التصنيف.	ض
8. 6. 5 **(02)**	عندما تنتهي مدة حفظ المراسلة كنظير بوحدة المراسلات، يتم إخفاء صورته بهذه الوحدة، ولا يتم إتلافه إلا بعد انقضاء أطول مدة حفظ طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ. ← أنظر روزنامة حفظ الوثائق بالجزء الثالث من هذا المعيار: المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 4 - روزنامة حفظ الوثائق.	ض
8. 6. 5 **(03)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بحفظ المراسلات بسجل الأحداث.	ض

المحـور 6

المعالجــة الموضوعيــة للوثائـق

6. 1 ـ تصنيف الوثائق:

6. 1. 1 - إدراج خطة التصنيف بنظام eDMAS:

تعتبر خطة تصنيف الوثائق العمود الفقري لنظام eDMAS وإحدى أدواته المرجعية الرئيسية، وتتمثل في تركيبة هرمية ومنطقية مستنبطة انطلاقا من الوظائف الدائمة للمؤسسة، تغطي كل الرصيد الوثائقي للمؤسسة، تستهدف توزيع الوثائق وفق هذه التركيبة وترميزها بطريقة موحدة تضمن استرجاعها بسرعة عند الحاجة.

بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، التصنيف هو "التحديد و/أو الترتيب المنهجي لأنشطة العمل و/أو الوثائق في أقسام طبقا لاتفاقيات مهيكلة منطقيا ولأساليب وقواعد إجرائية"[1].

← أنظر خطة تصنيف الوثائق بالمحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 3 - خطة تصنيف الوثائق.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6. 1. 1 **(01)**	إدراج خطة تصنيف الوثائق التابعة للمؤسسة بنظام eDMAS باحترام شكلها ومحتواها وكل ما يتعلق بها من بيانات وإجراءات وقواعد عمل وكشافات وملاحق إن وجدت.	ض
6. 1. 1 **(02)**	لا يسمح النظام بتسجيل خطة التصنيف بنظام eDMAS أو بتعديلها أو تحديثها إلا لمسؤول الوثائق.	ض

1 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.6 **(03)**	على نظام eDMAS ألا يحد من عدد المستويات في التركيبة الهرمية لخطة التصنيف.	ض
1.1.6 **(04)**	تمكين رئيس المؤسسة أو من يمثله من المصادقة على خطة التصنيف عند إدراجها بنظام eDMAS.	ض
1.1.6 **(05)**	عدم السماح بدخول خطة التصنيف حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليها من قبل رئيس المؤسسة أو من يمثله.	ض
1.1.6 **(06)**	تمكين مسؤول الوثائق من تعريف الوثائق بخطة التصنيف وفق آليتين: - آلية أولى تمكن من إسناد معرف فريد لكل تفريع بخطة التصنيف في شكل رمز ألفبائي أو رقمي أو مزدوج. - آلية ثانية تتمثل في تخصيص عنوان نصي لكل تفريع. ويمكن استخدام هاتين الآليتين مع بعضهما أو بشكل منفصل.	ض
1.1.6 **(07)**	على رموز التصنيف بخطة التصنيف ألا تقبل التكرار.	ض
1.1.6 **(08)**	على العناوين أن لا تتكرر تحت نفس التفريع بخطة التصنيف.	ض
1.1.6 **(09)**	يقبل النظام تكرار العناوين تحت تفريعات مختلفة مع تنبيه المستخدم مسبقا لذلك.	ض
1.1.6 **(10)**	عند البحث والاسترجاع والاسترداد، مثل الطباعة، يظهر رمز التصنيف وعنوان التفريع معا.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.6 (11)	يجب إنشاء الرقم التسلسلي الموالي تلقائيا بخطة التصنيف لكل تفريع جديد. **مثال:** توجد ضمن خطة التصنيف التفريعات الآتية: ---------- 6000 - تعليم ثانوي ----.----------6100 - صيانة المعاهد الثانوية ----------6110 - الاستعدادات للعام الدراسي الجديد ----------6111 - برامج الصيانة ----------6112 - دراسة الإخلالات ----------6113 - إحضار مواد البناء عندما إضافة تفريع جديد تحت "6110 - الاستعدادات للعام الدراسي الجديد"، على نظام eDMAS أن يقوم بإسناد هذا التفريع بصفة آلية الرمز 6114. ونفس الشيء، عند إضافة فئة جديدة إلى التفريع "6000 - تعليم ثانوي"، على النظام أن يقوم بإسناد هذه الفئة بصفة آلية الرمز 6200.	م
1.1.6 (12)	تعديل خطة التصنيف ويشمل ذلك خاصة: - إدراج تفريعات جديدة بالخطة. - تغيير رمز او عنوان أي تفريع بالخطة. - حذف أي تفريع بالخطة. - تحديد عدة تفريعات وحذفها بالجملة دفعة واحدة حتى في صورة تباعد هذه التفريعات عن بعضها بخطة التصنيف. - تغيير أي تفريع من موقع إلى آخر. ويجب على النظام أن يفرض المصادقة على كل تحديث أو حتى مجرد تعديل طفيف يطرأ على خطة التصنيف قبل دخولها حيز الاستخدام في صيغته الجديدة. في هذا السياق، يجب على عمليات التحديث أن تتم بصفة دورية منتظمة كي يتسنى تجميعها مع بعضها، لأن كل تحديث يستدعي المرور بإجراء المصادقة من قبل رئيس المؤسسة.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.6 (13)	عند كل عملية تعديل / تحديث لخطة التصنيف، ترتيب التفريعات تصاعديا بصفة آلية مباشرة.	ض
1.1.6 (14)	تصفح خطة التصنيف باستخدام واجهة رسومية، واسترجاع الوثائق وعرضها عن طريق هذه الآلية.	م
1.1.6 (15)	عند القيام بأي من عمليات الإضافة أو التعديل أو الحذف أو النقل لعناصر من موقع إلى آخر بتركيبة خطة التصنيف، يطلب النظام من مسؤول الوثائق تأكيد الموافقة المسبقة على العملية قبل تنفيذها على خطة التصنيف، مع إتاحة إمكانية الإلغاء قبل التنفيذ والتراجع بعد التنفيذ.	ض
1.1.6 (16)	عند حذف تفريع معين بخطة التصنيف، يقوم النظام آليا بحذف ما يتبعه من تفريعات مسجلة بالخطة.	ض
1.1.6 (17)	لا يسمح النظام بحذف أي تفريع بخطة التصنيف عند وجود ملفات أو وثائق مندرجة تحته بالنظام.	ض
1.1.6 (18)	عند استعادة التفريعات التي يتم حذفها من خطة التصنيف، على النظام أن يتأكد من عدم إسناد نفس الرموز إلى تفريعات أخرى خلال الفترة الفاصلة بين الحذف والاستعادة. في صورة حصل ذلك، على النظام أن يمكن مسؤول الوثائق من تفادي التكرار.	ض
1.1.6 (19)	عند تغيير رمز تصنيف بخطة التصنيف، ينطبق هذا التغيير تلقائيا على نفس الرمز المسند إلى الملفات والوثائق التي تم ترميزها سابقا بالنظام.	ض
1.1.6 (20)	عند نقل تفريع إلى موقع آخر بتركيبة خطة التصنيف، تنسحب عملية النقل على كل التفريعات التي تندرج تحته وعلى كل الملفات والوثائق التي تنتمي إليه بالنظام.	ض
1.1.6 (21)	عند نقل تفريع من موقع إلى آخر بتركيبة خطة التصنيف، ونظرا لكون هذا الإجراء يُحدث اضطرابا على مستوى الترميز، يُوقف النظام مؤقتا عملية النقل إلى أن يتسنى لمسؤول الوثائق ضبط التناسق في الترميز.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.6 **(22)**	التعقب التلقائي لكل التغييرات التي تطرأ على خطة التصنيف بكل مستوياتها، وتخزين بيانات التعقب بميتاداتا التفريعات والوثائق المعنية ومنع حذفها من أي كان.	ض
1.1.6 **(23)**	لا يسمح النظام بإغلاق أي تفريع إلا عن طريق إجراء محدد ينفذه مسؤول الوثائق، وحصر هذ الإجراء لدى مسؤول الوثائق فقط.	ض
1.1.6 **(24)**	تمكين مسؤول الوثائق من إغلاق التفريعات أو تجميدها في ظروف معينة، عند الحاجة لمنع النقل أو الحذف أو الإغلاق أو التعديل. **مثال:** عند وجود إجراء قانوني معلق.	ض
1.1.6 **(25)**	القدرة على استيراد خطة تصنيف كاملة أو جزء منها من مصدر خارج النظام. في صورة عدم تطابق النسخة المزمع استيرادها مع التركيبة المحددة بالنظام، على النظام أن يسمح بإعدادها لتتناسب مع التركيبة المعتمدة.	م
1.1.6 **(26)**	إمكانية الاستخدام المتزامن لعدة خطط تصنيف. ينص المعيار ISO16175-2 (2011) على إمكانية "اعتماد عدة خطط تصنيف واستخدامها بصفة متزامنة، كلما كان ذلك ضروريا، مثلا في صورة دمج مؤسستين ببعضهما أو تهجير وثائق من نظم قديمة. وهذا لا ينطبق على الاستخدام الروتيني"[2].	م
1.1.6 **(27)**	الحفاظ على تماسك خطة التصنيف وسلامتها، حتى في ظروف صيانة نظام eDMAS أو تعرضه لأعطال.	ض
1.1.6 **(28)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإدراج خطة التصنيف بنظام eDMAS بسجل الأحداث.	ض

2 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.3.1 Establishing a classification schemes, Clause 57.

6.1.2 - تصنيف الوثائق اعتمادا على خطة التصنيف:

طبقا للمعيار ISO15489-2 (2001)، "التصنيف هو عملية تحديد صنف أو أصناف النشاط والوثائق التي تنشأ عنها وتجميعها، إن أمكن، في ملفات لتسهيل وصفها ومراقبتها وروابطها وتحديد التصرف في مصيرها النهائي والوصول إليها"[3].

على نظام eDMAS أن يسمح بتصنيف الوثائق كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6.1.2 **(01)**	ربط الملفات بالتفريعات المناسبة بخطة التصنيف المعتمد من قبل المؤسسة المعنية، ومن التنفيذ الآلي لخطة التصنيف.	ض
6.1.2 **(02)**	بمجرد إدراج الملف / الوثيقة تحت التفريع المناسب، يتم ترميزها آليا.	م
6.1.2 **(03)**	بمجرد إدراج وثيقة تحت ملف بخطة التصنيف، يتم ترميزها آليا بناء على ترميز الملف الذي اندرجت تحته.	م
6.1.2 **(04)**	إسناد معرف فريد للوثيقة عند إنشائها أو التقاطها.	ض

3 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.4 Classification.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.6 **(05)**	تخزين المعرفات الفريدة كعناصر ميتاداتا للكيانات التي تتعلق بها (التفريعات، الملفات، الوثائق)، ويتم ذلك كما يأتي: - إما: إنشاء معرفات فريدة تلقائيا، ومنع المستخدمين من إدخال المعرفات الفريدة يدويا ومن تعديلها لاحقا. - أو: السماح للمستخدمين بإدخال معرفات فريدة، ولكن بعد التحقق من أنها فعلا فريدة قبل قبولها بالنظام. **أمثلة:** - مثال عن المعرفات الفريدة التلقائية: رقم متسلسل تلقائي. - مثال عن المعرفات الفريدة التي يدخلها المستخدمون: رقم وظيفي.	ض
2.1.6 **(06)**	عندما يتم إنشاء المعرفات الفريدة تلقائيا، ينبغي على نظام eDMAS أن يكون قادرا على تمكين مسؤول الوثائق من تحديد رقم البدء. **مثال:** البدء انطلاقا من 1، أو من 10، أو من 100...	ض
2.1.6 **(07)**	عند إعادة تصنيف ملف أو وثيقة بخطة التصنيف، تمكين مسؤول الوثائق من تسجيل سبب ذلك بميتاداتا خطة التصنيف.	ض
2.1.6 **(08)**	عرض الوثائق اعتمادا على تركيبة خطة التصنيف الهرمية والمنطقية، مع إمكانية عرضها بطرق أخرى يختارها المستخدم (التقسيمات الإدارية، مواقع حفظ الوثائق المادية...).	ض
2.1.6 **(09)**	عندما يستخدم نظام eDMAS واجهة مستخدم رسومية Graphical user interface بخطة التصنيف، يجب عليه أن يُمكن من تصفح التفريعات عن طريق هذه الواجهة، وتحديد واسترجاع وعرض التفريعات الرقمية ومحتوياتها باستخدام هذه الآلية.	م/ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.6 (10)	توفير آليتين على الأقل لتسمية الوثائق بخطة تصنيف الوثائق: - آلية لتخصيص رمز مرجعي يكون ألفبائيا أو رقميا أو ألفبائيا-رقميا (أي معرف فريد ضمن خطة التصنيف) إلى كل مستوى تصنيف. - آلية لتخصيص عنوان نصي لكل تفريع. ويجب على النظام أن يُمكن من تطبيق كلا المعرفين بشكل منفصل أو مع بعضهما.	ض
2.1.6 (11)	التسجيل التلقائي في الميتاداتا لكل تفريع جديد، لانتمائه الهرمي بخطة التصنيف (العنوان ورمز التصنيف). **مثال:** يوجد ملف بخطة التصنيف في التسلسل الهرمي التالي: "النقل البري: نقل جماعي: برمجة النقل الجماعي". عند إضافة ملف آخر بعنوان "تراخيص النقل الجماعي"، في نفس مستوى ملف "برمجة النقل الجماعي"، يجب على الملف الجديد أن يرث تلقائيا نفس مستويات الانتماء الهرمي مثل "برمجة النقل الجماعي" وهي: " النقل البري: نقل جماعي".	ض
2.1.6 (12)	السماح للمستخدمين بإنشاء علاقات بين التفريعات التي تربطها صلة منطقية ببعضها بخطة التصنيف.	ض
2.1.6 (13)	ضمان بقاء مجموعة الوثائق المرتبطة بملف معين موزعة بشكل صحيح بعد إعادة تصنيف تلك المجموعة، بحيث تبقى كل الوصلات الهيكلية في مكانها.	ض
2.1.6 (14)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتصنيف الوثائق بسجل الأحداث.	ض

6. 2 ـ إدارة الميتاداتا Metadata management:

ينص المعيار الدولي ISO16175-2 (2011) على كون الميتاداتا "معلومات مهيكلة structured أو شبه مهيكلة semi-structured تمكن من إنشاء الوثائق وتسجيلها وتصنيفها والوصول إليها وحفظها والتصرف في مصيرها النهائي عبر الزمن وبداخل المجالات وعبرها within and across domains"[4].

بحسب النموذج الأوروبي Moreq2010، الميتاداتا "معلومات عن كيان مكون من عدة عناصر ميتاداتا"[5].

تنطبق الميتاداتا على كل الكيانات الرقمية في كل مستوياتها: الوثائق - الملفات - تفريعات خطة التصنيف بكل مستوياتها - الأدوات المرجعية لنظام eDMAS مثل روزنامة الحفظ ونموذج الميتاداتا...

استنادا إلى المعيار ISO16175-2 (2011)، "توجد الوثائق في طبقات مختلفة من التجميعات، على سبيل المثال، كوثائق أو عناصر أو ملفات أو سلاسل. وتنطبق الميتاداتا لإدارة الوثائق في كل مستويات التجميعات"[6].

وطبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "يمكن إنشاء الكثير من هذه المعلومات (الميتاداتا) تلقائيا عن طريق النظام، ويجب التقليل من الميتاداتا المسندة من قبل المستخدم، لتسهيل الإنشاء وتجنب الخطأ البشري"[7].

يوجد ارتباط منطقي بين الكائن الرقمي والميتاداتا الخاصة به عن طريق وصلة إلكترونية. ويتعين على نظام eDMAS أن يضمن ارتباط الطرفين بصفة دائمة وفي كل الظروف، سواء تواجدا مجتمعين (بنفس الموقع) أو منفصلين (بمواقع مختلفة). بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "يمكن إدارة محتوى الوثيقة والميتاداتا المرتبطة بها، إما في مواقع وأنظمة متعددة، متعايشة مع بعضها، أو في موقع واحد ونظام واحد. يمكن إنشاء العلاقات المنطقية أو الروابط بين محتوى الوثيقة والميتاداتا المرتبطة به والاحتفاظ بها عن طريق عمليات آلية أو يدوية"[8].

4 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.1.2 Records management metadata.

5 European Commission and DLM Forum (2011). Modular requirements for records systems: Moreq2010: Core services & plug-in modules (version 1.1). Volume 1. Section 13 Glossary.

6 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.4.7 Records management process metadata.

7 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.3 Point of capture metadata.

8 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 5.2.3 Métadonnées pour la gestion des documents d'activité.

تتوزع الميتاداتا لكل كائن رقمي إلى جزئين متكاملين:

- جزء أول يضم الميتاداتا عند نقطة التقاط الوثائق.
- جزء ثاني يضم الميتاداتا التي يتم تركيمها طيلة حياة الكائن الرقمي.

بحسب المعيار ISO23081-1(2006)، "بداية، تحدد الميتاداتا الوثيقة عند نقطة التقاطها، وتضعها في سياقها العملي، وتضبط الرقابة عليها. وطيلة فترة وجود الوثائق أو تجميعاتها، تُضاف طبقات جديدة من الميتاداتا نتيجة الاستخدامات الجديدة في سياقات أخرى للعمل أو الاستخدام"[9].

لمزيد التفاصيل، أنظر المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 6 - نموذج الميتاداتا.

6. 2. 1 - إدراج نموذج الميتاداتا بنظام eDMAS وتحديثه:

يجب تحديد الميتاداتا/ الواصفات لكل ملف ولكل وثيقة بصفة مسبقة بنموذج الميتاداتا، كإحدى الأدوات المرجعية لنظام eDMAS. وهكذا، عند إنشاء ملف جديد، يقوم النظام تلقائيا بإسناده جملة الميتاداتا التي تم تحديدها مسبقا بنموذج الميتاداتا، وذلك بمجرد تحديد صنف الملف انطلاقا من قائمة خيارات. ونفس الشيء ينطبق على كل وثيقة حال تسجيلها بالنظام.

على نظام eDMAS أن يُمكن من تسجيل نموذج الميتاداتا بنظام eDMAS كالآتي:

9 ISO23081 (2006). Information and documentation - Records management processes - Metadata for records: Part 1: Principles, Section 4 Records management metadata.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.6 **(01)**	تسجيل نموذج الميتاداتا التابع للمؤسسة بالنظام باحترام شكله ومحتواه وكل ما يتعلق بها من بيانات وإجراءات وقواعد عمل.	ض
1.2.6 **(02)**	تمكين مسؤول الوثائق من تسجيل العناصر الوصفية الآتية كحد أدنى لنموذج الميتاداتا: - اسم المعرف الوصفي. - نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...). - قائمة اختيار (إن وجدت). - حقل إجباري (علامة X في صورة نعم). - خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...).	ض
1.2.6 **(03)**	لا يسمح النظام بتسجيل نموذج الميتاداتا بالنظام أو بتعديله إلا للمسؤول على الوثائق.	ض
1.2.6 **(04)**	المصادقة على نموذج الميتاداتا بعد تسجيله بالنظام، ويجب على النظام أن لا يسمح بدخول نموذج الميتاداتا حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة أو من ينوبه.	ض
1.2.6 **(05)**	إمكانية استيراد نموذج الميتاداتا بأكمله أو جزء منه من مصدر آخر، وفي صورة أن النسخة المتوفرة بالمصدر تختلف عن النسخة المراد اعتمادها بالنظام، على النظام أن يمكن من أقلمتها لتتطابق مع النسخة المعتمدة.	م
1.2.6 **(06)**	إضافة عناصر ميتاداتا جديدة، في أي موقع مناسب بنموذج الميتاداتا.	ض
1.2.6 **(07)**	حذف أي عنصر وصفي بنموذج الميتاداتا مع توفير إمكانية حذف عدة عناصر وصفية دفعة واحدة حتى وإن كانت هذه العناصر متباعدة عن بعضها.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.6 (08)	تعديل بيانات أي عنصر وصفي.	ض
1.2.6 (09)	تغيير موقع أي عنصر وصفي بتركيبة نموذج الميتاداتا.	ض
1.2.6 (10)	منع دخول أي تحديث لنموذج الميتاداتا حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة، وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا نموذج الميتاداتا.	ض
1.2.6 (11)	عند القيام بأي من عمليات الإضافة أو التعديل أو الحذف أو النقل لعناصر من موقع إلى آخر بتركيبة نموذج الميتاداتا، يطلب النظام من مسؤول الوثائق تأكيد الموافقة المسبقة على العملية قبل تنفيذها على نموذج الميتاداتا، مع إتاحة إمكانية الإلغاء قبل التنفيذ والتراجع بعد التنفيذ.	ض
1.2.6 (12)	لا يسمح النظام بحذف أي عناصر وصفي بنموذج الميتاداتا عند وجود ملفات أو وثائق مرتبطة بها في النظام.	ض
1.2.6 (13)	عند تغيير عنصر وصفي بنموذج الميتاداتا، ينطبق هذا التغيير تلقائيا على الملفات والوثائق التي تم ربطها سابقا بهذا العنصر.	ض
1.2.6 (14)	عند نقل تقسيم إداري من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، ينطبق هذا الإجراء تلقائيا على نموذج الميتاداتا.	ض
1.2.6 (15)	ضمان التطبيق الفوري لكل تصحيح لعناصر الميتاداتا على كل الكائنات المرتبطة بها، بعد المصادقة على التصحيح.	ض
1.2.6 (16)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإدراج نموذج الميتاداتا بالنظام وتحديثه بسجل الأحداث.	ض

6. 2. 2 - إجراءات إدارة الميتاداتا:

على نظام eDMAS أن يسمح بإدارة الميتاداتا بإتباع الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6. 2. 2 **(01)**	إسناد كل وثيقة ما يناسبها من ميتاداتا انطلاقا من نموذج الميتاداتا، وضمان ارتباطها باستمرار بهذه الميتاداتا، طيلة دورتها العمرية.	ض
6. 2. 2 **(02)**	ضمان وجود كل الميتاداتا الإلزامية لكل وثيقة تم تسجيلها.	ض
6. 2. 2 **(03)**	تسجيل تاريخ ووقت التقاط الوثيقة تلقائيا، كعنصري ميتاداتا.	ض
6. 2. 2 **(04)**	توفير دعم تلقائي عند التقاط الوثائق، عن طريق الاستخراج التلقائي للحد الأقصى من الميتاداتا، لأكبر عدد ممكن من أنواع الوثائق.	م
6. 2. 2 **(05)**	توفير دعم تلقائي عند التقاط الوثائق الواردة والصادرة كالملحوظات والرسائل، عن طريق الاستخراج التلقائي للميتاداتا الآتية: - تاريخ الوثيقة (في متن الوثيقة). - المستلم (أو المستلمون). - المستلم (أو المستلمون) الثانوي(ون). - الموضوع. - الباعث. - المرجع.	م
6. 2. 2 **(06)**	أثناء التقاط الوثيقة، على نظام eDMAS أن يطلب من المستخدم تسجيل كل الميتاداتا الضرورية التي لا يمكن التقاطها تلقائيا.	ض
6. 2. 2 **(07)**	إسناد عدة كلمات مفتاحية (أو واصفات) لكل ملف أو وثيقة.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.6 **(08)**	تمكين مسؤول الوثائق عند التهيئة Configuration، من تحديد ما إذا كانت الكلمات المفتاحية إلزامية أو اختيارية، لكل ملف.	ض
2.2.6 **(09)**	السماح للمستخدم بتسجيل الكلمات المفتاحية لكيان جديد عن طريق نسخها من كيان آخر، في عملية واحدة.	م
2.2.6 **(10)**	السماح للمستخدم بإدخال معرفات لغوية متعددة للوثيقة.	ض
2.2.6 **(11)**	إدخال الميتاداتا التكميلية، سواء عند الالتقاط أو في مراحل المعالجة اللاحقة.	ض
2.2.6 **(12)**	حماية الميتاداتا التي يتم التقاطها ضد كل محاولة حذف أو تعديل، إلا بعد موافقة المسؤول المعني.	ض
2.2.6 **(13)**	تمكين المستخدمين من الاستمرار في تسجيل ميتاداتا تكميأتية عند التقاط الوثيقة وطيلة دورتها العمرية.	ض
2.2.6 **(14)**	إسناد ميتاداتا لكل تفريع بخطة تصنيف الوثائق.	ض
2.2.6 **(15)**	ضمان الاحتفاظ بالميتاداتا كاملة وسليمة إلى حين التأكد من انتهاء حاجة المؤسسة إليها.	ض
2.2.6 **(16)**	تسجيل كل تغيير يطرأ على أي كائن رقمي (وثيقة - ملف فرع بخطة التصنيف...) بالميتاداتا.	ض
2.2.6 **(17)**	تمكين مدير النظام من تصدير نسخة من ميتاداتا محددة لاستخدامها خارج نظام eDMAS **مثال:** استخدام هذه النسخة من الميتاداتا من قبل مدققين خارجيين.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.6 **(18)**	التقاط كل محاولة يقوم بها المستخدم للنفاذ إلى كائنات رقمية لا يحق له النفاذ إليها، وتخزينها بالميتاداتا.	ض
2.2.6 **(19)**	تمكين مسؤول الوثائق من تصحيح الميتاداتا التي يُدخلها المستخدم على وجه الخطأ.	ض
2.2.6 **(20)**	عرض كل الميتاداتا للوثيقة عند الاسترجاع والاسترداد، باحترام قواعد النفاذ.	ض
2.2.6 **(21)**	اعداد هاش كود الوثيقة يتمثل هاش كود الوثيقة في بصمة تمكن من تخزين كل عناصر ميتاداتا الوثيقة في ملف مضغوط، للاطلاع على هذه العناصر والتثبت منها عند الحاجة. ويمكن اعداد هاش كود الوثيقة باستخدام خوارزمية SHA256 أو أي خوارزمية أخرى معترف بها.	ض
2.2.6 **(22)**	تسجيل كل إجراءات إدارة الميتاداتا بسجل الأحداث.	ض

6. 3 ـ التكشيف الآلي للوثائق :

6. 3. 1 - التقاط الكلمات المفتاحية

يتم تكشيف الوثيقة آليا مباشرة بعد التقاطها وتسجيلها بالنظام، وذلك بالانتقاء الآلي للكلمات المفتاحية انطلاقا من نص الوثيقة وتسجيلها بالميتاداتا الخاصة بها في حقول مخصصة لذلك. وتهدف هذه العملية إلى اثراء ميتاداتا الوثيقة بكلمات تعبر بأكثر دقة وشمولية عن محتوى الوثيقة فتمكن بذلك من بحث أعمق.

بحسب المعيار ISO15489-2(2001)، "أصبح التكشيف اليوم عموما محوسبا. تقوم نظم استرجاع النص الحر (استرجاع النص الكامل Full text) بتحديد الوثائق اعتمادا على البحث في محتواها"[10].

10 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.4.3 Indexing.

على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.3.6 **(01)**	التقاط آلي للكلمات المفتاحية من محتوى الوثائق المكتوبة وإدراجها بحقول الميتاداتا.	ض
1.3.6 **(02)**	مراقبة التكشيف اعتمادا على مكنز يتمثل المكنز في قائمة مراقبة المصطلحات المرتبطة ببعضها من خلال علاقات دلالية.	م
1.3.6 **(03)**	تمكين المستخدم من حذف الكلمات المفتاحية التي يلتقطها النظام، كليا أو جزئيا، أو تعديلها.	ض
1.3.6 **(04)**	تمكين المستخدم من إضافة كلمات مفتاحية أخرى لم يلتقطها النظام.	ض
1.3.6 **(05)**	لا يجب إقامة حد على عدد الكلمات المفتاحية المخزنة بحقول الميتاداتا.	ض
1.3.6 **(06)**	التقاط كلمات مفتاحية في كل اللغات التي يحددها مسؤول الوثائق عند تهيئة النظام.	ض
1.3.6 **(07)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتقاط الكلمات المفتاحية بسجل الأحداث.	ض

6. 3. 2 - التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition - OCR

في الوثيقة المكتوبة المصورة ضوئيا، يظهر النص بمثابة الصورة وليس كسلسلة من الحروف أو الأرقام، وبالتالي لا يمكن لتقنيات البحث أن تصل إلى محتوياتها.

يمكن التعرف الضوئي على الحروف من تحويل صورة الوثيقة التي تم التقاطها عن طريق الماسح الضوئي في شكل شبكة من النقاط الضوئية، إلى سلسلة من الحروف المقروءة فيصبح بالإمكان تكشيف النص آليا واقتطاف كلماته المفتاحية وتسجيلها بميتاداتا الوثيقة، بالحقول المخصصة لذلك.

بحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، التعرف الضوئي على الحروف هو "الترجمة الإلكترونية أو الميكانيكية أو التعرف على أنماط الصور النصية textual images"[11].

لا تنطبق هذه التقنية على الوثائق المخطوطة (المكتوبة باليد) ولا على الأشكال أو الرسوم أو الصور أو الوثائق السمعية أو البصرية. ولا تحتاج الوثائق التي نشأت إلكترونيا على غرار مستندات وورد واكسل... إلى التعرف الضوئي على الحروف لأنها نشأت في الأصل في شكل حروف وليس نقاط ضوئية.

11 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2 .3 .6 **(01)**	التعرف الضوئي على الحروف لتحويل النص من هيأة الصورة إلى سلسلة من الحروف.	م
2 .3 .6 **(02)**	التعرف الآلي على الرموز الشريطية Barcodes ورمز الاستجابة السريع QR Code.	م
2 .3 .6 **(03)**	إتاحة التصحيح اليدوي للحروف او الرموز التي عجز النظام على التعرف عليها، أو التي تعرف عليها بطريقة خاطئة.	م/ض
2 .3 .6 **(04)**	القدرة على التعرف على الحد الأدنى المقبول والمتعارف عليه من الكلمات أو الرموز الموجودة بالمحتوى.	م/ض
2 .3 .6 **(05)**	احترام نفس التكوين الهيكلي والتنظيمي للصفحة التي يتم التعرف عليها ضوئيا، ونفس الخصائص النصية (نوع الحروف، حجم الخط وشكله...).	ض
2 .3 .6 **(06)**	القدرة على التعرف على النصوص المكتوبة بعدة لغات وخاصة العربية والإنجليزية والفرنسية...	م
2 .3 .6 **(07)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتعرف الضوئي على الحروف بسجل الأحداث.	ض

المحـور 7

البحـث عـن الوثائــق واسترجاعهـا واستخدامــها

7. 1 ـ البحث والاسترجاع والاسترداد Search, retrieve and render:

تعتبر هذه الخاصية الوظيفية على غاية في الأهمية، حيث لا جدوى من الوثائق إن هي غير قابلة للاسترجاع عند الحاجة، فهي مقياس لتقييم الخصائص الوظيفية الأخرى بالنظام والحكم عليها.

تتكون هذه الخاصية من ثلاث عمليات متتالية ومترابطة: البحث Search والاسترجاع Retrieve والاسترداد Render.

يتمثل البحث في استجواب النظام عن طريق معايير بحث محددة للحصول على وثيقة أو مجموعة وثائق تتطابق مع هذه المعايير. في صورة عدم رضاء المستفيد بالنتيجة، يمكنه النظام من صقل Refine[1] البحث بإعادة إرسال معايير بحث أخرى إلى أن يتوصل إلى النتائج التي يبغيها. بحسب المعيار ISO16175-2[i] (2011)، "البحث عملية تحديد الوثائق أو التجميعات عن طريق معايير يحددها المستخدم للتمكن من استرجاع الوثائق والتجميعات و/أو ميتاداتا إدارة الوثائق المرتبطة بها"[2]. وللبحث عدة طرق منها المبسط المعقد، بحسب طبيعة النتائج التي يرتقبها المستفيد.

يتمثل الاسترجاع Retrieve في استجابة النظام لطلب البحث بتنفيذ استراتيجية البحث واستخلاص النتيجة وعرضها على المستفيد. انطلاقا من المعيار ISO16175-2 (2011)، "الاسترجاع هو عملية إعداد الوثائق التي يتم العثور عليها للاسترداد Rendering والعرض Viewing"[3].

أما الاسترداد Render فهو يشمل عدة خيارات مثل طباعة نتائج البحث على الورق أو تحميلها بالجهاز الشخصي أو تخزينها على قرص أو إرسالها بالبريد الإلكتروني أو إدراجها بمسار إدارة سير العمل... وتختلف طريقة الاسترداد بحسب طبيعة الوثيقة إن كانت مكتوبة أو سمعية أو بصرية، وبحسب رغبة المستفيد، وينص المعيار ISO16175-2 (2011)، على كونه "استرداد الوثائق التي يتم استرجاعها عن طريق استجواب البحث بدون تحميل برمجيات التطبيقات المرتبطة بها (يتم توفير ذلك عادة عن

2 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.3.1 Search.

3 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.3.1 Search.

طريق دمج حزمة برامج عرض Viewer software package ضمن نظام إدارة الوثائق الرقمية. وغالبا ما تأتي الرغبة في ذلك لمزيد تسريع العرض)"[4].

7.1.1 - تقنيات البحث:

على نظام eDMAS أن يتيح استخدام عدة تقنيات بحث مبسطة ومتقدمة أهمها ما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7.1.1 **(01)**	استخدام خطة تصنيف الوثائق: تعقب التسلسل الهرمي والمنطقي لخطة التصنيف حتى الوصول إلى الوثائق المرغوبة.	ض
7.1.1 **(02)**	البحث باستخدام تقنيات البتر Wildcard search: تشتمل القيم موضوع البحث على جزء أول مشترك، وهو جزء ثابت يحدده الباحث، ويمكن لهذا الأخير أن يشترط وجوده في أول القيمة موضوع البحث أو في آخرها أو في داخلها، وعلى جزء ثاني متغير، وهو جزء إضافي تكميلي يمكن أن يكون إجباريا أو اختياريا بحسب تقنية البحث التي يحددها المستخدم.	ض
7.1.1 **(03)**	البحث البوليني، باستخدام الدالات (أو الواصفات) المنطقية Boolean search: تمكن هذه الدالات من الربط بين كلمتين أو عدة كلمات مفتاحية للوصول إلى وثائق تستجيب إلى الكلمات المحددة وطرق الربط بينها. وتتكون الدالات المنطقية من: - الدالة OR (دالة الجمع): تهدف إلى توسعة نطاق البحث، وتربط بين كلمتين مفتاحيتين وتقتضي وجود إما الكلمة الأولى أو الكلمة الثانية أو الاثنتين معا بالوثيقة أو الميتاداتا الخاصة بها كي تظهر هذه الأخيرة بنتائج البحث. - الدالة AND (دالة التقاطع): تربط بين كلمتين مفتاحيتين وتقتضي وجود هاتين الكلمتين معا بالوثيقة أو بالميتاداتا الخاصة بها كي تظهر بنتائج البحث. - الدالة NOT (دالة الإقصاء): تهدف إلى استبعاد نتائج لا نرغب فى ظهورها ضمن نتائج البحث، وهي تقتضي عدم وجود كلمة مفتاحية معينة بالوثيقة أو ببياناتها كي لا تظهر هذه الأخيرة بنتائج البحث.	ض

4 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.7.2 Rendering: displaying records, Clause 227.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.7 **(04)**	البحث باستخدام علامات المقارنة Comparison Operators: وهي علامات تعتمد على رموز رياضية لاسترجاع وثائق تتطابق مع أرقام أو تواريخ أو عملات معينة، مثل رقم بريد وارد أو تاريخ اغلاق ملف... ويمكن استرجاع الوثيقة عندما تتواجد هذه القيم إما بالميتاداتا الخاصة بها أو بمحتواها النصي. وتتمثل هذه العلامات فيما يأتي: - يساوي Equals (=). - لا يساوي Does not equal (<>). - أكبر من Is greater than (>). - أكبر من أو يساوي Is greater than or equal to (=>). - أصغر من Is less than (<). - أصغر من أو يساوي Is less than or equal to (=<).	ض
1.1.7 **(05)**	البحث التقاربي Proximity Searching: البحث عن الوثائق التي يتضمن محتواها كلمتين قريبتين من بعضهما، مع تحديد العدد الأقصى من الكلمات الفاصلة بين الكلمتين المعنيتين. **مثال:** "نظام وثائق" ~ 2، النتيجة: المحتوى الذي يحمل كلمة "نظام" وكلمة "وثائق" على أن لا يتجاوز عدد الكلمات التي تفصلهما عن بعضهما 2، فنتحصل بذلك على سبيل المثال عن: "نظام إدارة الوثائق"...	م
1.1.7 **(06)**	توفير البحث عن المفاهيم باستخدام مكنز (وهذا يمكن من استرجاع الوثائق التي تتضمن بمحتوياتها أو بالميتاداتا الخاصة بها مفاهيم أوسع أو أضيق من المفهوم المستخدم في عملية البحث). **مثال:** يؤدي البحث عن كلمة "زراعة" إلى استرجاع الوثائق الآتية: - الوثائق التي تتضمن كلمة "فلاحة" كمفهوم مرادف لمفهوم "زراعة". - الوثائق التي تتضمن كلمة "اقتصاد" كمفهوم أوسع من مفهوم "زراعة" ويوجد في نفس التسلسل الهرمي لكن في درجة أعلى. - الوثائق التي تتضمن كلمة "تربية النحل" كمفهوم أضيق من مفهوم "زراعة" ويوجد في نفس التسلسل الهرمي لكن في درجة أقل.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.7 (07)	إتاحة إمكانية استخدام عدة تقنيات بحث في عملية واحدة: تقنيات البتر - الدالات المنطقية - دالات المقارنة...	ض
1.1.7 (08)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالبحث بسجل الأحداث.	ض

7.1.2 - خيارات البحث:

يوفر نظام eDMAS عدة خيارات بحث تسمح للمستخدم بتوجيه بحثة وفق الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.7 (01)	البحث عن الوثائق في مرحلة عمرية محددة (مرحلة جارية - وسيطة) أو التي خضعت لمصير نهائي معين (إتلاف - ترحيل بغاية الحفظ الدائم)، أو في مزيج من بعض هذا وذاك.	ض
2.1.7 (02)	التعدد اللغوي (البحث بلغة واحدة مع الحصول على وثائق بلغات متعددة).	م
2.1.7 (03)	تحديد مكان القيمة محل البحث: عند بداية الحقل - عند نهاية الحقل - في أي مكان في الحقل - في الحقل بأكمله.	ض
2.1.7 (04)	البحث باتجاه الأعلى أو الأسفل أو في كلا الاتجاهين.	ض
2.1.7 (05)	الأخذ أو عدم الأخذ في الاعتبار الأحرف الكبيرة أو الصغيرة، وهذا لا ينطبق على الأحرف العربية لأنها لا تتوفر بها هذه الخاصية.	ض
2.1.7 (06)	الأخذ أو عدم الأخذ في الاعتبار الهمزة، وهذا ينطبق فقط على الأحرف العربية.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.7 **(07)**	البحث عن المرادفات، وهذا يستوجب إعداد مكنز وتضمينه بالنظام واستخدامه في الاسترجاع الآلي.	م
2.1.7 **(08)**	تحديد البحث في صنف معين من المعلومات (كل الأصناف - معلومات مكتوبة فقط - معلومات سمعية-بصرية...).	ض
2.1.7 **(09)**	تصفية نتائج البحث بحسب أصناف الوثائق التي يرغب فيها المستخدم. **مثال:** كل الوثائق من صنف "فاتورة".	ض
2.1.7 **(10)**	التنقل من وثيقة واحدة إلى الوثائق الأخرى ذات الصلة: تسمح هذه الطريقة للمستخدم بالانتقال من وثيقة معينة إلى الوثائق الأخرى ذات الصلة. **مثال:** إظهار جميع الوثائق الموجودة في نفس الملف والمشابهة للوثيقة المعروضة على شاشة المستخدم.	ض

7.1.3 - استراتيجية البحث:

على نظام eDMAS أن يسمح بإعداد استراتيجية بحث كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3.1.7 **(01)**	تمكين المستفيد من تقديم طلب بحث يعتمد على مفتاح بحث واحد أو عدة مفاتيح، واستخلاص النتيجة وعرضها عليه. **أمثلة عن مفاتيح البحث:** عنوان الوثيقة أو تاريخها أو اسم منشئها...)	ض
3.1.7 **(02)**	إن لم تكن نتائج البحث مرضية في نظر المستفيد، يسمح له النظام بصقل Refine عملية البحث وذلك عن طريق إعادة إدخال معايير بحث أخرى إلى أن يتم الحصول على النتائج المرتقبة.	ض

4.1.7 - إجراءات البحث:

على نظام eDMAS أن يسمح بتنفيذ إجراءات البحث كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.1.7 **(01)**	تمكين المستخدم من البحث والعثور على أي وثيقة أو مجموعة وثائق وعلى الميتاداتا المرتبطة بأي مستوى بخطة التصنيف.	ض
4.1.7 **(02)**	السماح للمستخدم بتحديد أي تركيبة من الميتاداتا واستخدامها كمعايير بحث (على كل عنصر من عناصر الميتاداتا كالعنوان أو تاريخ إنشاء الوثيقة...أن يلعب دور مفتاح بحث).	ض
4.1.7 **(03)**	السماح للمستخدم بالبحث في محتوى الوثائق. ينطبق هذا على الوثائق النصية، سواء ولدت في الأصل رقمية، أو تم مسحها ضوئيا وإخضاعها لتقنيات التعرف الضوئي على الحروف OCR لتحويلها من هيأة الصور إلى نصوص (سلسة من الحروف).	م/ض
4.1.7 **(04)**	السماح للمستخدم باستخدام أي تركيبة من الميتاداتا و/أو من المحتويات النصية كمعايير بحث. **مثال:** يمكن أن يجمع البحث اسم الوحدة المنشئة للوثيقة ومقطع من محتوى الوثيقة.	م
4.1.7 **(05)**	تمكين مسؤول الوثائق من تهيئة Configuration القائمة الافتراضية للميتاداتا الخاصة بكل عملية بحث، وتعديلها كلما اقتضى الأمر ذلك. يتعلق هذا بالنافذة التي تظهر تلقائيا عند بدء كل عملية بحث، والتي تتضمن بشكل عام، جملة من الحقول المتعلقة بالميتاداتا الأكثر استخداما (أي بيانات البحث الافتراضية).	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.1.7 **(06)**	السماح للمستخدم بالبحث عن كائنات رقمية غير نصية بناء على الميتاداتا الخاصة بها.	ض
4.1.7 **(07)**	عند البحث باستخدام كلمات مفتاحية، على نظام eDMAS أن يسمح للمستخدم باختيار الكلمات المفتاحية انطلاقا من قائمة رؤوس موضوعات أو مصطلحات مراقبة.	م/ض
4.1.7 **(08)**	السماح للمستخدم باستخدام مكنز أو عدة مكانز لاستخدام المرادفات والسماح بالبحث عن طريق المفاهيم.	م
4.1.7 **(09)**	عندما يتضمن نظام eDMAS مكنزا للبحث بالمفاهيم والمرادفات، يتعين على هذا المكنز أن يتوافق على الأقل مع أحد المعيارين: ISO2788 الخاص بالمكنز أحادي اللغة أو ISO5964 الخاص بالمكنز متعدد اللغات. يتمثل هذا، في البحث عن الوثائق اعتمادا على مصطلحات أوسع أو أضيق أو تقترب من المحتوى أو من الميتاداتا. **مثال:** "زراعة" تحيل إلى "اقتصاد" (مصطلح أوسع) أو "ري تكميأتي" (مصطلح أضيق)...	م/ ض

7. 1. 5 - استرجاع الوثائق Retrieve:

على نظام eDMAS أن يسمح باسترجاع الوثائق كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5 .1 .7 **(01)**	احترام خاصية السرية وتطبيق صلاحيات الاستخدام وحجب كل معلومة عن كل مستخدم ليست لديه صلاحية النفاذ إليها.	ض
5 .1 .7 **(02)**	البحث عن كل الوثائق والميتاداتا المتعلقة بالملف الرقمي واسترجاعها واستردادها كوحدة واحدة.	ض
5 .1 .7 **(03)**	الاسترجاع السريع للوثائق.	ض
5 .1 .7 **(04)**	الشمولية: استرجاع كل الوثائق التي تتوافق مع استراتيجية البحث.	ض
5 .1 .7 **(05)**	عرض العدد الإجمالي لنتائج البحث وقائمة النتائج على شاشة المستخدم. **مثال:** تم العثور على 45 وثيقة من بين 15000 وثيقة.	ض
5 .1 .7 **(06)**	تخصيص عرض نتائج البحث على النحو الآتي: - ترتيب نتائج البحث بحسب رغبة المستفيد. - تبويب نتائج البحث بحسب الأهمية. - تحديد الحد الأقصى لعدد نتائج البحث المعروضة على الشاشة. - حفظ تاريخية البحث لاستخدامها لاحقا عند الحاجة. - التمديد أو التقليص في نتائج البحث بحسب رغبة المستفيد ووفق معايير معينة. - اختيار حقول الميتاداتا التي يتم عرضها في قوائم نتائج البحث.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.1.7 **(07)**	عرض الوثائق بحسب التركيبة الهرمية لخطة التصنيف وإظهار كل انتماءاتها الهرمية.	ض
5.1.7 **(08)**	التعرف على ما إذا كانت الوثيقة أو الملف محل البحث موجود(ة) في شكل رقمي أم مادي.	ض
5.1.7 **(09)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة باسترجاع الوثائق بسجل الأحداث.	ض

7.1.6 - الاسترداد Render: عرض الوثائق:

يمكن لنظام eDMAS أن يحتوي على وثائق بصيغ Formats مختلفة. ويحتاج المستخدم لأداة عرض عامة قادرة على عرض مختلف الصيغ.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6.1.7 **(01)**	استرداد الوثائق التي يتم استرجاعها عن طريق استجواب البحث بدون تحميل برمجيات التطبيقات المرتبطة بها. يتم توفير ذلك عادة عن طريق دمج حزمة برامج عرض Viewer software package ضمن نظام إدارة الوثائق الرقمية. وغالبا ما تأتي الرغبة في ذلك لمزيد تسريع العرض.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6.1.7 **(02)**	استرداد محتوى أي ملف أو وثيقة و/أو الميتاداتا الخاصة بها، بنقرة واحدة بالماوس أو بأمر واحد من لوحة مفاتيح الحاسوب. **مثال:** - يقوم المستخدم بعملية بحث ويحصل على قائمة بعدة وثائق. على نظام eDMAS أن يكون قادرا على عرض محتوى كل من هذه الوثائق، عن طريق نقرة بسيطة بالماوس أو أمر بلوحة المفاتيح، ويجب عليه عرض الميتاداتا بنفس الطريقة. - يتنقل المستخدم عبر خطة التصنيف فيبلغ فرعا يحتوي على ملفات. على نظام eDMAS أن يكون قادرا على عرض قائمة بكل ملفات الفرع عن طريق نقرة بسيطة بالماوس أو أمر بلوحة المفاتيح، ويجب عليه عرض الميتاداتا بنفس الطريقة.	ض
6.1.7 **(03)**	استرداد كل أنواع الوثائق الإلكترونية التي تحددها المؤسسة مع الحفاظ على محتوى الوثائق (خصائص العرض والتخطيط Layout مثلما تم إعدادها من طرف البرنامج الأصلي)، وفي نفس الوقت استرداد كل مكونات الوثيقة الإلكترونية.	ض
6.1.7 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بعرض الوثائق بسجل الأحداث.	ض

7.1.7 - الاسترداد Render: طباعة الوثائق:

يتعلق هذا القسم بالوثائق والمعلومات التي يمكن طباعة محتواها بطريقة مفهومة، وبالتالي لا ينطبق على التسجيلات السمعية والفيديو.

على نظام eDMAS أن يوفر تسهيلات تسمح للمستخدمين بالحصول على نسخ مطبوعة من الوثائق القابلة للطباعة والميتاداتا ومعلومات الإدارة الأخرى.

في كل هذه المتطلبات، تشير كلمة "طباعة" إلى الوظائف المرتبطة عادة بإنتاج تقارير Reports: تقارير متعددة الصفحات، ترقيم الصفحات، الترويسة الحاملة للتواريخ، استخدام طابعة جد مهيأة... ويعتبر إرسال صورة شاشة في شكلها الخام إلى الطابعة غير كاف للاستجابة لهذه المتطلبات.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7.1.7 **(01)**	طباعة محتوى الوثائق والميتاداتا الخاصة بها.	ض
7.1.7 **(02)**	تحميل نتائج البحث بالجهاز الشخصي أو تخزينها على قرص أو إرسالها بالبريد الإلكتروني أو إدراجها بنظام إدارة سير العمل... بحسب طبيعة الوثيقة، مكتوبة أو سمعية أو بصرية وبحسب رغبة المستفيد.	ض
7.1.7 **(03)**	طباعة كلية أو جزئية من ميتاداتا ملف أو ملف فرعي أو وثيقة.	ض
7.1.7 **(04)**	طباعة كل الوثائق المكونة لملف أو لملف فرعي في عملية واحدة.	ض
7.1.7 **(05)**	السماح للمستخدم بتحديد مجموعة من الميتاداتا (العنوان، الوحدة المسؤولة، تاريخ الوثيقة...) وتطبيقها عند الطباعة، على كل مجموعة وثائقية يريدها.	ض
7.1.7 **(06)**	السماح للمستخدم بتحديد مجموعة من البيانات الأولية (العنوان، منشئ الوثيقة، تاريخ الإنشاء، إلخ) وطباعة القائمة لأي مجموعة مختارة من مجموعات الوثائق.	ض
7.1.7 **(07)**	توفير خيارات مرنة لطباعة الوثائق والميتاداتا الخاصة بها، بما في ذلك إمكانية طباعة وثيقة واحدة أو عدة وثائق، مصحوبة أو غير مصحوبة بالميتاداتا الخاصة بها، مع إمكانية طباعة الميتاداتا فقط، لوثيقة واحدة أو عدة وثائق، بحسب ما يحدده المستخدم.	ض
7.1.7 **(08)**	تمكين مسؤول الوثائق، عند التهيئة Configuration، من فرض طباعة ميتاداتا معينة بصفة تلقائية كحد أدنى في كل عملية طباعة، ويمكن لهذا الحد الأدنى أن يشمل عنوان الوثيقة ورقم تسجيلها وتاريخ إنشائها ومستواها الأمني...	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7.1.7 **(09)**	السماح للمستخدم، عند الطباعة، بتعديل مجموعة الميتاداتا التي تم تحديدها مسبقا بصفة افتراضية لعمليات الطباعة.	م
7.1.7 **(10)**	السماح للمستخدم بطباعة قائمة نتائج البحث.	ض
7.1.7 **(11)**	عند طباعة قائمة نتائج البحث، يجب على المستخدم أن يتمكن من ترتيب القائمة ومحتواها وشكلها بحسب رغبته. **مثال:** على المستخدم أن يكون قادرا على إخضاع قائمة نتائج البحث لترتيب العناوين أو الرموز أو أي من العناصر الأخرى للميتاداتا، تصاعديا أو تنازليا، كما يجب أن يكون قادرا على اختيار ميتاداتا الطباعة.	ض
7.1.7 **(12)**	طباعة المكنز، إن وجد داخل النظام.	م/ض
7.1.7 **(13)**	طباعة الوثائق المكونة لملف معين، في عملية واحدة، بحسب التسلسل الذي يختاره المستخدم.	ض
7.1.7 **(14)**	على نظام eDMAS أن يتضمن وظائف لاسترداد وتصدير الوثائق غير القابلة للطباعة، إلى الوسائط المناسبة، على غرار التسجيلات السمعية والفيديو ومواقع الويب...	ض
7.1.7 **(15)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بطباعة الوثائق بسجل الأحداث.	ض

7.1.8 - حجب الأجزاء الحساسة من الوثائق Redacting records:

تحتاج المؤسسة أحيانا إلى نشر أو إتاحة وثائق تتعلق بالمصلحة العامة أو استجابة لأوامر قضائية، وقد تحتوي هذه الوثائق على أجزاء تتضمن معلومات حساسة لا ينبغي الكشف عنها لاعتبارات تتعلق بأمن البيانات والمخاطر التجارية وما شابه ذلك. لهذا السبب ترغب في إخفاء المعلومات الحساسة، دون المساس بالوثيقة الأصلية.

يشار إلى هذه العملية هنا باسم "حجب الأجزاء الحساسة من الوثائق Redaction"، حيث يتم الحصول على نسخة محجوبة جزئيا، مستخرجة من الوثيقة الأصلية (الوثيقة الأم). ويحتفظ نظام eDMAS بكل من الوثيقة الأم والنسخة المحجوبة جزيئا.

اعتمادا على المعيار ISO16175-2 (2011)، يتمثل حجب الأجزاء الحساسة من الوثيقة في "عملية إخفاء أو حذف معلومات في وثيقة"[5].

من حيث المبدأ، يمكن تطبيق هذه التقنية على كل الوثائق مهما كان صنف معلوماتها: نص، صورة، صوت، فيديو...

تعتبر الوثائق التي يتم حجب أجزائها الحساسة وثائق مستقلة بذاتها ويجب التعامل معها على هذا الأساس، من ذلك، يتعين أن تُخصص لها إعدادات أمنية تختلف عن تلك المتعلقة بالوثائق الأصلية.

وبحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، يتمثل حجب الأجزاء الحساسة للوثائق في "عملية إخفاء المحتوى الحساس Masking sensitive content للوثيقة قبل إتاحته للاطلاع"[6].

تُسمى النسخة التي يتم تحصيلها من الوثيقة الأم "مقتطفا Extract".

طبقا للمعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل المقتطف Extract في "نسخة من وثيقة رقمية تمت إزالة بعض المواد منها أو إخفاؤها masked بصفة دائمة. ويتم إعداد مقتطف Extract عندما لا يمكن إتاحة النفاذ إلى الوثيقة بأكملها، وإنما إلى جزء منها فقط"[7].

5 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

6 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

7 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

	الخاصية الوظيفية	الأهمية
8 .1 .7 **(01)**	تمكين مسؤول الوثائق من إنشاء مقتطف Extract أو عدة مقتطفات من وثيقة رقمية وجب حجب أجزائها الحساسة، حيث يتم إزالة المعلومات الحساسة أو إخفاؤها عن الأنظار في المقتطف، مع الاحتفاظ بالوثيقة الأم كما هي (قد تأتي الحاجة لإعداد عدة مقتطفات من نفس الوثيقة لأنها تحتوي على فقرات مختلفة تقتضي كلها الحجب).	م
8 .1 .7 **(02)**	إخفاء المعلومات الحساسة مهما كانت صيغة Format الوثيقة، بما في ذلك الصوت والفيديو. في صورة عدم توفر هذه الخاصية الوظيفة بنظام eDMAS، يجب عليه أن يكون قادرا على التكامل مع أحد التطبيقات القادرة على ذلك. ويمكن لنظام eDMAS أن يحول النسخة المعدة للحجب إلى صيغة Format مختلفة تسمح بهذا الإجراء، طالما أن التحويل لا يؤثر على شكل الوثيقة ومحتواها.	م
8 .1 .7 **(03)**	إنشاء ملاحظة بميتاداتا الوثيقة الرقمية الأصلية، وللمقتطف تفيد بإنشاء مقتطف Extract، تتضمن التاريخ والوقت واسم المنشئ وسبب إنشاء المقتطف.	م/ض
8 .1 .7 **(04)**	تسجيل هذه العملية تلقائيا بميتاداتا المقتطف، ويشمل هذا خاصة تاريخ الإنشاء ووقته والشخص الذي قام بالعملية.	م/ض
8 .1 .7 **(05)**	أخذ نسخة من ميتاداتا الوثيقة الأم وتسجيلها تلقائيا بميتاداتا المقتطف.	م/ض
8 .1 .7 **(06)**	تنبيه منشئ المقتطف إلى إدراج هذا الأخير بملف معين.	م/ض
8 .1 .7 **(07)**	نسخ خصائص الميتاداتا من الوثيقة الرقمية الأصلية إلى المقتطف، بطريقة تسمح بتعديل العناصر التي يتم اختيارها بحسب الضرورة، فقد يكون للمقتطف فئة أمنية تختلف عن الوثيقة الأصلية.	م/ض

	الخاصية الوظيفية	الأهمية
8.1.7 (08)	إنشاء رابط يمكن من التنقل بين المقتطف والوثيقة الرقمية الذي تم منها اقتطافه. وينبغي أن يحافظ هذا الرابط على العلاقة بين المقتطف والوثيقة الرقمية دون الإخلال بضوابط النفاذ والأمن التي تنطبق على الوثيقة.	م/ض
8.1.7 (09)	تسجيل إنشاء المقتطفات Extracts في ميتاداتا إدارة الوثائق، بما في ذلك التاريخ والوقت وسبب الإنشاء والمنشئ، على الأقل.	م/ض
8.1.7 (10)	عند إنشاء مقتطف، يطلب نظام eDMAS من المستخدم المعني إدخال سبب ذلك وتحديد المستوى الأمني الذي يناسب المقتطف (إن وجد)، ويقوم بتسجيل هذه البيانات بميتاداتا المقتطف وللوثيقة الأم.	م/ض
8.1.7 (11)	ضمان عدم إمكانية الاطلاع على أي من المعلومات التي يتم حجبها، سواء على الشاشة أو على المطبوعات، مهما كانت الأدوات أو الطرق المستخدمة مثل الاستدارة أو تكبير الزوم أو أية معالجة أخرى.	م/ض
8.1.7 (12)	تصحيح بعض الميتاداتا، باحترام حقوق النفاذ، بما في ذلك عنوان المقتطف.	م/ض
8.1.7 (13)	السماح للمستخدم عند استرجاع المقتطف، في ظل احترام حقوق النفاذ، برؤية الوثيقة الأصلية وجعلها في متناوله.	م/ض
8.1.7 (14)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بحجب الأجزاء الحساسة من الوثائق بسجل الأحداث.	م/ض

7. 1. 9 - تحويل الصيغ Conversion:

يهدف تحويل الصيغ إلى حفظ الوثيقة الأصلية في صيغة معدة للحفظ مثل TIFF وعدم استخدامها تفاديا لتخريبها أو تلاشيها عبر الزمن، وإتاحة نسخة من نفس الوثيقة في صيغة أخرى خاصة بالتداول والعرض والاستخدام تكون أخف حجما ولكنها لا تصلح للحفظ الدائم، مثل صيغة JPEG. هذه الأخيرة صيغة مضغوطة تصلح للتداول لأن حجمها أصغر بكثير من صيغة TIFF ولكنها لا تتطابق مع أغراض الحفظ لأن ضغط JPEG يتسبب في فقدان البيانات.

على نظام eDMAS أن يسمح بتحويل الصيغ وفق الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
9.1.7 **(01)**	تحويل صيغة Format الوثيقة الإلكترونية إلى صيغ أخرى، عن طريق إعداد نسخة من الوثيقة المعنية في صيغة غير صيغة الوثيقة الأصلية مع الحفاظ على المحتوى الأصلي للوثيقة في النسخة الجديدة.	ض
9.1.7 **(02)**	ربط الوثائق ذات الصيغ المحولة بنظيراتها الأصلية في تنقلاتها ويجب أن يتبع مصيرها النهائي (الترحيل أو الإتلاف) نفس مصير نظيراتها الأصلية.	ض
9.1.7 **(03)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحويل الصيغ بسجل الأحداث.	ض

7. 2 ـ استخدام الوثائق:

يتمثل الهدف الرئيسي من إنشاء الوثائق وإدارتها وحمايتها في إتاحتها للموظفين وتسخيرها للعمل اليومي بالمؤسسة لغايات إدارية ومالية وقانونية (ولاحقا لغايات تاريخية / بحثية).

ينص المعيار ISO15489-1 (2016) على أنه "يجب على الوثائق أن تظل قابلة للاستخدام طالما يتم الاحتفاظ بها. ويجب تصميم النظم الوثائقية بشكل يسهل استخدام الوثائق"[8].

يستغرق استخدام الوثائق أطول مرحلة في دورتها العمرية، وتمتد هذه المرحلة منذ تسجيل الوثائق بالنظام إلى حين تطبيق مصيرها النهائي. خلال هذه المرحلة يقوم الموظفون بمختلف التقسيمات الإدارية (كل فيما يخصه) باستخدام الوثائق وتداولها فيما بينهم لانجاز المهام المنوطة بعهدتهم. ويمكن توزيع مجمل الاستخدامات على مرحلتين:

- مرحلة أولى عندما لا تزال الوثائق في طور الإعداد ولم تكتمل بعد، فيضعون عليها تعليقاتهم وتعليماتهم ويعدلونها ويراجعونها ويدققونها ويصادقون عليها...
- مرحلة ثانية عندما تكتمل الوثائق وتصبح نهائية فيتخذون في شأنها الإجراءات اللازمة ويستشهدون بها كأدلة / حجج، ويتخذون، اعتمادا عليها، قرارات ويسخرونها لخدمة المستفيد (الزبون أو المواطن...).

7. 2. 1 - اتخاذ الإجراءات Taking Actions

بعد إنشاء الوثيقة أو التقاطها، بإمكان شخص أو عدة أشخاص أن يطبقوا عليها عدة أنواع من الإجراءات.

مثال:

عندما ترد فاتورة على قسم المالية، يقوم المسؤول على هذا القسم بإعداد إذن بالدفع.

بالنسبة للملفات المادية، من الشائع استخدام ورقة صغيرة يتم تثبيتها بغلاف الملف Inner file cover من الداخل وتُستخدم لتدوين الإجراءات المطبقة على الملف. كل وثيقة موجودة بداخل الملف لها تفاصيلها المسجلة بهذه الورقة. وبالتالي فإن ورقة الإجراءات هي بمثابة فهرس للوثائق في الملف. كما تستخدم ورقة الإجراءات أيضا لتدوين أي إجراء يتم اتخاذه على أي وثيقة موجودة بداخل الملف. وتأخذ ورقة الإجراءات الإلكترونية أشكالا مختلفة في نظام eDMAS.

8 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.7 Utilisation et réutilisation.

في مجال اتخاذ الإجراءات، على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.7 **(01)**	السماح لمن يقوم بإنشاء الوثيقة أو التقاطها بأن يطبق عليها إجراءات، مباشرة عند تسجيلها بالنظام، وبأن يقوم بتوجيهها Routing إلى شخص أو عدة أشخاص آخرين ليطبقوا عليها مزيدا من الإجراءات.	ض
1.2.7 **(02)**	عند إرسال الوثيقة إلى شخص أو عدة أشخاص آخرين ليطبقوا عليها مزيدا من الإجراءات، يجب على النظام أن يمكن المرسل من تسجيل كل التعليمات التي يطلبها بورقة الإجراءات الإلكترونية Electronic minute sheet الخاصة بالوثيقة قبل إرسالها إليهم. عند استلام الوثيقة، ينظر المتقبلون في التعليمات المدونة بورقة الإجراءات الإلكترونية، ويسمح لهم النظام باتخاذ ما يلزم من إجراءات. تعتبر تاريخية الإجراءات والتعليمات المدونة بورقة الإجراءات جزء من المعلومات السياقية الضرورية لفهم الوثيقة نفسها بشكل كامل.	ض
1.2.7 **(03)**	عند الحاجة لإرسال الوثيقة مرات أخرى إلى عدة أشخاص لطبقوا عليها إجراءات أخرى، على نظام eDMAS أن يمكن من القيام بذلك عبر الطرق الآتية: - إرسال أو إعادة توجيه عبر البريد الإلكتروني. - استخدام وظائف التوجيه المخصصة. - استخدام نظم إدارة سير العمل.	ض
1.2.7 **(04)**	تخصيص جزء مستقل من ميتاداتا كل وثيقة، تمثل ورقة إجراءاتها الإلكترونية. ويجب تدوين كل الإجراءات وكل التعليمات المتعلقة بالوثيقة في هذه الورقة.	ض
1.2.7 **(05)**	تخصيص ورقة إجراءات للملف نفسه لتدوين التعليمات والإجراءات المتخذة في شأنه (خلافا للتعليمات والإجراءات الخاصة بالوثائق الفردية داخل الملف).	ض
1.2.7 **(06)**	يجب أن لا يسمح النظام لأي شخص مهما كانت صفته بتغيير محتويات ورقة الإجراءات الخاصة بالوثيقة أو بالملف، وذلك من أجل أن تكون هذه الورقة سندا يحمل تاريخية دقيقة للتعليمات والإجراءات المتخذة في شأن الوثيقة أو الملف.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.7 (07)	تُعتبر هذه التاريخية جزء من سياق الوثيقة يجب ترحيله من ضمن الميتاداتا الخاصة بها عندما يتم ترحيلها إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف بغاية الحفظ الدائم.	ض
1.2.7 (08)	يجب أن تتضمن كل عملية تسجيل للبيانات بورقة الإجراءات، على الأقل، اسم الشخص الذي قام بذلك التسجيل وصفته وتاريخ التسجيل ووقته، وهذا يجعل من الممكن رؤية تسلسل الأحداث والإجراءات المتخذة في شأن الوثيقة.	ض
1.2.7 (09)	تسجيل كل العمليات المتعلقة باتخاذ الإجراءات بسجل الأحداث.	ض

7.2.2 - تصحيح الأخطاء:

يمنح نظام eDMAS مسؤول الوثائق، وبصفة مؤقتة، تصحيح الأخطاء التي يقترفها الموظفون. وبمجرد تسجيله الخروج Log out، تنتهي هذه الصلاحية ويدون النظام تفاصيل عملية التصحيح في ورقة الإجراءات الإلكترونية Electronic minute sheet وسجل الأحداث Audit trail.

تتعلق هذه الخاصية الوظيفية بتصحيح كل خطأ قام بارتكابه أي مستخدم بالنظام، وتتعلق خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.7 (01)	عند إدراج ملف على وجه الخطأ تحت تفريع غير مناسب بخطة تصنيف الوثائق، يسمح النظام بتحويله إلى التفريع المناسب ولا يمنح هذه الصلاحية إلا لمسؤول الوثائق.	ض
2.2.7 (02)	عند إنشاء ملف عن طريق الخطأ، لا يسمح النظام بحذفه إلا عندما يكون فارغا، ولا يمنح هذه الصلاحية إلا لمسؤول الوثائق وفي صورة أنه يحتوي على وثائق، لا يسمح النظام بحذفه إلا بإتباع نفس الإجراءات المتعلقة بتدقيق حذف الوثائق.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.7 **(03)**	عند إدراج وثيقة على وجه الخطأ بملف لا تنتمي إليه، على نظام eDMAS أن يمكن مسؤول الوثائق من قص الوثيقة من الملف الخاطئ وإدراجها بالملف الصحيح واستعادة الترقيم التسلسلي تلقائيا لكل الوثائق بكلا الملفين، الأول والثاني، بحيث لا تحدث ثغرات في الترقيم بسبب القص واللصق.	ض
2.2.7 **(04)**	عند تصحيح وثيقة تم إدراجها على وجه الخطأ بملف لا تنتمي إليه، على نظام eDMAS إعلام المستخدم الذي ارتكب الخطأ، بأن عملية التصحيح تمت بنجاح ومده بالرقم الجديد للوثيقة في الملف الجديد.	ض
2.2.7 **(05)**	عند إدخال ميتاداتا خاطئة لوثيقة أو ملف معين، يسمح النظام بتصحيح الأخطاء ويفرد مسؤول الوثائق بهذه الصلاحية.	ض
2.2.7 **(06)**	تسجيل كل التعديلات التي يتم إجراؤها على ميتاداتا الوثائق في سجل الأحداث.	ض

7.2.3 - التشارك Share والتوجيه Route

قد يرغب موظفو المؤسسة في تبادل الوثائق المتاحة لهم مع أطراف أخرى بداخل المؤسسة أو خارجها. في هذا السياق، على نظام eDMAS أن يسمح بذلك عن طريق دمج خصائص الإرسال بنظام البريد الإلكتروني بنظام eDMAS، فيصبح بإمكان المرسل أن يُدرج الوثائق المعنية في رسالة بريد إلكتروني إما كمرفقات أو كروابط تشير إلى موقع تخزين الوثائق بنظام eDMAS، وإرسالها إلى الأطراف المعنية. على النظام ان يسمح بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3.2.7 **(01)**	إرسال الوثائق كمرفقات برسائل البريد الإلكتروني. يُعتبر إرسال الوثائق كمرفقات لرسائل بريد إلكتروني الطريقة الأنسب لايصال الوثائق إلى الأطراف المعنية عندما يكون المستقبل طرفا خارجيا ليس لديه إمكانية الوصول إلى نظام eDMAS بالمؤسسة. إلا أن هذه الطريقة تجعل الوثيقة تخرج عن سيطرة المرسل ونظام eDMAS، لهذا السبب، يجب على المؤسسة توخي الحذر عند منح الإذن باستخدام هذه الخاصية لموظفيها.	ض
3.2.7 **(02)**	إرسال الوثائق كروابط Links برسائل البريد الإلكتروني. يُعتبر إرسال الوثائق بالبريد الإلكتروني كروابط ديناميكية بنظام eDMAS الطريقة الأنسب لايصال الوثائق إلى الأطراف المعنية عندما تكون هذه الوثائق محل عمل تشاركي مع مستخدمين آخرين بنظام eDMAS في نفس المؤسسة. هذه الطريقة تُمكن من تجنب النسخ المتعدد لنفس الوثيقة وإرسالها وتخزينها في صناديق بريد إلكتروني e-mail boxes متعددة، ومن التحكم في الإجراءات الأمنية للوثيقة والنفاذ إليها. في هذه الحالة، يجب على المتلقي، عندما يفتح الرابط المتوفر برسالة البريد الإلكتروني، أن يُعرف بنفسه في نظام eDMAS وأن تكون له الصلاحيات اللازمة للنفاذ إلى الوثيقة المعنية (ويمكن لهذه الصلاحيات أن تكون مؤقتة، أي أن يتم إبطالها بعد وصول المتلقي للوثيقة أو الوثائق المعنية).	ض
3.2.7 **(03)**	على نظام eDMAS أن يكون قادرا على توجيه الوثائق إلى مختلف الموظفين بالمؤسسة للقيام بعمل تشاركي منسق. ويجب عليه أن يتيح إمكانية تمرير الوثائق من مشارك Participant إلى آخر (أو إلى عدة مشاركين آخرين) بطريقتين: - يدويا: حيث يقوم كل مشارك بتحديد المشارك أو المشاركين الموالين، يدويا. - آليا: حيث يتولى نظام إدارة سير العمل توجيه الوثيقة تلقائيا إلى المشارك أو المشاركين الموالين.	ض
3.2.7 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتشارك والتوجيه بسجل الأحداث.	ض

7. 2. 4 - تحميل / تنزيل الوثائق لاستخدامها خارج النظام :

على نظام eDMAS أن يمكن المستخدمين المرخص لهم من الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7. 2. 4 **(01)**	تحميل / تنزيل المحتويات الرقمية للوثائق لاستخدامها خارج النظام.	ض
7. 2. 4 **(02)**	تحميل المحتويات الرقمية لعدة وثائق في حزمة تحميل واحدة.	م
7. 2. 4 **(03)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحميل أو تنزيل الوثائق بسجل الأحداث.	ض

7. 2. 5 - نسخ الوثائق:

طبقا للمعيار ISO15489-1 (2016)، "إن إعادة استخدام محتوى وثيقة في إطار عملية أخرى (في مسارات أخرى داخلية أو خارجية) يؤدي إلى إنشاء وثيقة جديدة في سياق جديد، مع ميتاداتا تتعلق بنقطة التقاطها وبعمليات إدارتها"[9].

في صورة تعلقت نفس الوثيقة بأكثر من نشاط، على نظام eDMAS أن يسمح بالآتي:

9 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.7 Utilisation et réutilisation.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.2.7 **(01)**	نسخ الوثيقة وإدراج النسخ في أكثر من ملف. تُعتبر كل نسخة وثيقة مستقلة (على الرغم من أن الميتاداتا هي نفسها) لها إعدادات أمنية وضوابط نفاذ خاصة بها، تختلف باختلاف الملف الذي أدرجت به.	ض
5.2.7 **(02)**	تتضمن النسخة الجديدة تلقائيا نفس المحتوى الرقمي ونفس الميتاداتا وكأنها نفس الوثيقة التي تم نسخها منها. يسمح نظام eDMAS للمستخدم بإجراء التعديلات اللازمة (إن وجدت) على الميتاداتا المنسوخة قبل حفظ النسخة كوثيقة جديدة.	ض
5.2.7 **(03)**	تتضمن الميتاداتا التي يتم نسخها، العنوان وبيانات أخرى، ولكن ليس رقم الوثيقة أو المعرفات الأخرى (مثل الرموز الشريطية أو الباركود Barcodes)، هذه الأخيرة يجب أن تكون متفردة لكل وثيقة على حدة.	ض
5.2.7 **(04)**	إفراد الوثيقة الجديدة (الناتجة عن عملية النسخ) بسجل أحداث Audit trail وضوابط نفاذ خاصة بها، وطبقات مختلفة من الميتاداتا التي يتم تركيمها لاحقا بدء من لحظة تسجيلها كوثيقة مستقلة جديدة في نظام eDMAS.	ض

7. 2. 6 - إنشاء رو ابط علائقية بين الوثائق:

لا يمكن لنشاط أو معاملة معينة أن تُفهم بالصفة الكاملة والصحيحة إن لم يتم النظر إليها في ضوء الأنشطة والمعاملات الأخرى ذات الصلة. في هذا السياق، يتعين على نظام eDMAS أن يسمح بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6.2.7 **(01)**	تمكين المستخدمين المرخص لهم من إنشاء روابط بين الوثائق والملفات والتنقل فيما بينها. تؤثر العلاقات الترابطية على الوثائق المترابطة من حيث مدد الحفظ وتطبيق المصير النهائي، إذ لا يمكن تطبيق المصير النهائي (الإتلاف أو الترحيل إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف) على وثيقة مرتبطة بوثيقة أخرى، إلا إذا كانت هذه الأخيرة تخضع لنفس المصير النهائي وجاء موعد إتلافها أو ترحيلها وحظيت بكل الصلاحيات لذلك، أو تم إلغاء العلاقة الترابطية.	ض
6.2.7 **(02)**	تمكين المستخدم من التنقل بسهولة، عن طريق هذه العلاقات، بين الملفات والوثائق ذات الصلة في كلا الاتجاهين.	ض
6.2.7 **(03)**	حصر القدرة على إقامة العلاقات الترابطية بين الوثائق أو إزالتها، في المستخدمين المرخص لهم فقط، ويجب ألا تكون هذه الخاصية متاحة بشكل عام لكل مستخدم.	ض
6.2.7 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإنشاء روابط علائقية بين الوثائق بسجل الأحداث.	ض

7.2.7 - إغلاق الملفات وإعادة فتحها

يتم إغلاق الملف بانتهاء العمل الذي يُمثله، وباكتمال كل الإجراءات المتعلقة به. وتختلف الظروف التي يتم بموجبها الحكم بانتهاء العمل الذي يعكسه الملف وكل الإجراءات المتعلقة به من ملف لآخر.

على نظام eDMAS أن يسمح بإغلاق الملفات وفق الإجراءات الآتية:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7.2.7 **(01)**	إغلاق الملف عند انتهاء العمل الذي يُمثله وكل الإجراءات المتعلقة به، ويتم ذلك بطريقتين: إما يدويا، حيث يقوم المسؤول الإداري المعني بإغلاق الملف عندما يرى ذلك مناسبا، أو آليا، وينطبق هذا على ملفات محددة مسبقا وفق معايير مضبوطة. **أمثلة عن الإغلاق الآلي للملفات:** - ملفات الحسابية التي يتم إغلاقها آليا عند نهاية كل سنة مالية (31 ديسمبر من كل سنة في الساعة الصفر)، - الملفات القضائية التي يتم إغلاقها آليا عند استيفاء آجال الاستئناف أو الطعن...	ض
7.2.7 **(02)**	عند إغلاق الملف، لا يمكن أن تَضاف إليه وثائق جديدة، تفاديا لإضافة مكونات عن طريق الخطأ في ملف مغلق تصعب إعادة فتحه.	ض
7.2.7 **(03)**	عند إغلاق الملف، ينطلق آليا تفعيل قواعد الحفظ طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ.	ض
7.2.7 **(04)**	تمكين مسؤول الوثائق من إقفال بعض الملفات أو تجميدها لفترة معينة لمنع نقلها أو حذفها أو إغلاقها أو تعديلها. **مثال:** في انتظار اتخاذ إجراء قانوني معين.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7.2.7 **(05)**	يسمح نظام eDMAS بإعادة فتح الملف في حالتين، لهما آثار مختلفة: - قد تأتي الحاجة، في ظروف استثنائية، لإضافة وثيقة في ملف مغلق، فيتيح نظام eDMAS الفرصة لمسؤول الوثائق فقط، وبصفة مؤقتة، لفتح الملف المعني من جديد وإدراج الوثيقة بداخله. بمجرد تسجيل الخروج، يقوم النظام بإعادة اغلاق الملف تلقائيا. في هذه الحالة، لا يوجد أي تأثير على تطبيق مدة الحفظ الخاصة بهذا الملف، أي أن احتساب مدة الحفظ ينطلق من تاريخ إغلاق الملف في المرة الأولى وليس الثانية). - قد تظهر أحداث جديدة لم تكن متوقعة تخص النشاط الذي انبثق عنه الملف، ما يستوجب إعادة فتح الملف لاستكمال الوثائق الناقصة، وعلى نظام eDMAS أن يسمح لمسؤول الوثائق بذلك. إلا أنه، على عكس الحالة السابقة، لهذه الحالة تأثير حاسم على مدة الحفظ التي يجب احتسابها من تاريخ إغلاق الملف في المرة الثانية وليس الأولى.	ض
7.2.7 **(06)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإغلاق الملفات وإعادة فتحها بسجل الأحداث.	ض

المحـور 8

إدارة الوثائــق الهجينــة

تعيش المؤسسات اليوم بالوطن العربي وضعية مزدوجة، مادية / إلكترونية، فبيئة العمل ليست ورقية بالكامل ولا هي إلكترونية بالكامل، وإنما هي مزيج بين هذا وذاك. ونقف اليوم على العديد من الملفات الهجينة التي تشمل في الآن نفسه وثائق مادية وأخرى رقمية، ومن أشهر الأمثلة على ذلك الملف الإداري للموظف.

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "تدير المؤسسات، عادة، وثائق تغطي مجموعة من الوسائط الرقمية وغير الرقمية. ويجب أن تكون نظم إدارة الوثائق الإلكترونية قادرة على استيعاب وحفظ ميتاداتا إدارة الوثائق المتعلقة بالوثائق غير الرقمية وكذلك الوثائق الرقمية وأي ميتاداتا لإدارة الوثائق المرتبطة بها"[1].

وصفة "مادي" يستخدمها هذا المعيار للدلالة على كل وثيقة مخزنة على وسيط خارجي لنظام eDMAS، وهذا لا يقتصر على الوسائط التناظرية بل يشمل كذلك الوسائط الرقمية التي تحتوي على وثائق خارج نظام eDMAS ولكنها مرتبطة به ولا تخضع لآلياته.

في هذا السياق نجد ملفات هجينة ووثائق هجينة.

الملف الهجين هو مجموعة مزدوجة من الوثائق الإلكترونية والوثائق المادية التي يجمعها نفس الموضوع أو المهمة أو الشخص وتشترك في نفس ميتاداتا الملف، إلا أن الوثائق المادية تقتضي بيانات أخرى تتعلق بتعقب مواقعها المادية وتحركاتها. وتتم إدارة الملف الهجين ككيان واحد. يُعرف المعيار ISO16175-2 (2011)، الملف الهجين Hybrid file على أنه "مجموعة من الوثائق الرقمية والوثائق المادية المترابطة ببعضها، وتتم إدارتها ككيان واحد"[2].

1 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section: 4.3.2.4 Hybrid records management.

2 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

الوثيقة الهجينة هي وثيقة تتكون من أجزاء إلكترونية وأخرى غير إلكترونية. وقد تكون الأجزاء غير الإلكترونية أشياء مادية من غير الممكن أو من غير المجدي بالنسبة للمؤسسة رقمنتها وتخزينها بالنظام.

أمثلة عن الكائنات المادية التي من غير الممكن أو من غير المجدي رقمنتها وتخزينها بالنظام:

- الخرائط والرسوم الورقية ذات المقاسات الشاسعة.
- المنشورات ذات الأشكال الخشنة.
- الكائنات الرقمية التي يتم تخزينها على وسائط التخزين الإلكتروني كالأقراص المضغوطة CD والأقراص الصلبة الخارجية...

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، الوثيقة الهجينة هي "وثيقة تشتمل على مكونات رقمية وغير رقمية. ويضيف هذا التعريف ملاحظة رقم 1: يتم الاحتفاظ بالوثيقة الرقمية وبميتاداتا إدارة الوثائق المرتبطة بها ضمن نظام إدارة الوثائق الرقمية مع ميتاداتا إدارة الوثائق المتعلقة بالوثيقة غير الرقمية"[3].

8. 1 ـ إدراج مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية بنظام eDMAS وتحديثه:

تشتمل المؤسسة عادة على عدة مواقع حفظ وثائق، ويمكن لهذه المواقع أن تكون متفرقة ومتباعدة، كما يمكن أن يتوفر بالمؤسسة موقع حفظ واحد إن كانت ذات حجم صغير.

يأخذ موقع الحفظ شكل المخزن أو القاعة المخصصة لحفظ الوثائق، كما يمكنه أن يكون مكانا لا يخضع لشروط حفظ الوثائق كالممرات أو الأقبية...

يشتمل كل موقع حفظ، عادة، على عدة تجهيزات حفظ (رفوف، خزائن، دواليب...)، ويمكن للمواقع الصغيرة أن تتضمن أداة حفظ واحدة.

تشتمل كل أداة حفظ على وثائق بوضعيات مختلفة (وثائق معلبة Conditioned أو غير معلبة, أحجام تتناسب مع طاقة الاستيعاب أو مكتظة...).

يتمثل مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق في قائمة إجمالية لمحلات وتجهيزات حفظ الوثائق المادية المتواجدة بمحلات العمل أو بمكان حفظ الوثائق الوسيطة. وتكمن أهمية هذه الأداة المرجعية

3 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

بنظام eDMAS خاصة في إعداد إحصائيات تتعلق بمواقع وتجهيزات الحفظ ومعرفة الأماكن الشاغرة والمساعدة الآلية على ترتيب الوثائق على الرفوف في المواقع والتجهيزات المناسبة...

لمزيد التفاصيل، أنظر المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 5 - مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية.

1.1.8 - تسجيل مخطط مو اقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية بنظام eDMAS واستخدامه:

فيما يتعلق بتسجيل مخطط مواقع وتجهيزات الحفظ، على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.8 **(01)**	تسجيل مخطط مواقع وتجهيزات الحفظ التابع للمؤسسة بالنظام باحترام شكله ومحتواه وكل ما يتعلق به من بيانات وإجراءات.	ض
1.1.8 **(02)**	لا يسمح النظام بتسجيل مخطط الحفظ بالنظام أو بتعديله إلا للمسؤول على الوثائق.	ض
1.1.8 **(03)**	المصادقة على المخطط بعد تسجيله بالنظام، ويجب على النظام أن لا يسمح بدخول المخطط حيز الاستخدام إلا بعد تسجيل المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة أو من ينوبه، وتسجيل المصادقة بميتاداتا المخطط.	ض
1.1.8 **(04)**	عدم قبول تكرار القيم المسجلة بالمخطط، خاصة رموز مواقع أو تجهيزات الحفظ، وعناوين أماكن الحفظ...).	ض
1.1.8 **(05)**	المتابعة الآلية للأماكن الشاغرة.	ض
1.1.8 **(06)**	عرض مخطط الحفظ في شكل جرافيكي يبين المواقع الشاغرة والمواقع المليئة.	م
1.1.8 **(07)**	المساعدة الآلية على حفظ الوثائق بالتجهيزات والمواضع المناسبة بمخطط الحفظ.	م
1.1.8 **(08)**	الإعداد الآلي لإحصائيات تتعلق بمواقع وتجهيزات الحفظ.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.8 **(09)**	التنبيه التلقائي عند اقتراب موعد نفاذ الأماكن الشاغرة بمخطط الحفظ.	م
1.1.8 **(10)**	إمكانية استيراد مخطط حفظ بأكمله أو جزء منه من مصدر آخر، وفي صورة أن النسخة المتوفرة بالمصدر تختلف عن النسخة المراد اعتمادها بالنظام، على النظام أن يمكن من أقلمتها لتتطابق مع النسخة المعتمدة.	م
1.1.8 **(11)**	إدراج كل العمليات المتعلقة بتسجيل مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية بالنظام، بسجل الأحداث.	ض

8.1.2 - تحديث مخطط مو اقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية

فيما يتعلق بتحديث مخطط مواقع وتجهيزات الحفظ، على نظام eDMAS أن يمكن من القيام بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.8 **(01)**	إضافة مواقع أو تجهيزات حفظ جديدة، في أي موقع مناسب من تركيبة المخطط.	ض
2.1.8 **(02)**	حذف بيانات أي موقع أو أداة حفظ بالمخطط مع توفير إمكانية حذف عدة عناصر دفعة واحدة حتى وإن كانت هذه العناصر متباعدة عن بعضها في المخطط.	ض
2.1.8 **(03)**	تعديل بيانات أي موقع أو أداة حفظ بالمخطط.	ض
2.1.8 **(04)**	تغيير مكان أي موقع أو أداة حفظ بتركيبة المخطط.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.8 **(05)**	عند السماح بدخول أي تحديث يطرأ على مخطط الحفظ حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا المخطط.	ض
2.1.8 **(06)**	عند القيام بأي من عمليات الإضافة أو التعديل أو الحذف أو النقل لعناصر من موقع إلى آخر بتركيبة مخطط الحفظ، يطلب النظام من مسؤول الوثائق تأكيد الموافقة المسبقة على العملية قبل تنفيذها على مخطط الحفظ، مع إتاحة إمكانية الإلغاء قبل التنفيذ والتراجع بعد التنفيذ.	ض
2.1.8 **(07)**	عند حذف موقع حفظ معين بمخطط الحفظ، يقوم النظام آليا بحذف ما يتبعه من تجهيزات حفظ مسجلة بالمخطط.	ض
2.1.8 **(08)**	لا يسمح النظام بحذف أي رمز لموقع أو لأداة حفظ بالمخطط عند وجود ملفات أو وثائق مُدرجة تحت هذا الموقع أو هذه الأداة.	ض
2.1.8 **(09)**	عند استعادة مواقع أو تجهيزات الحفظ التي يتم حذفها من مخطط مواقع وتجهيزات الحفظ، يتثبت النظام من عدم تكرار نفس الرموز التي قد تكون أسندت إلى مواقع أو تجهيزات أخرى في الفترة بين الحذف والاستعادة. في صورة وجود تكرار، يُوقف النظام مؤقتا عملية الاستعادة ويقوم بعرض قائمة تبين الرموز المتكررة كي يتسنى لمسؤول الوثائق القيام باللازم لتفادي التكرار.	ض
2.1.8 **(10)**	عند تغيير رمز موقع أو أداة حفظ بالمخطط، ينطبق هذا التغيير تلقائيا على الملفات والوثائق التي تم ترتيبها سابقا بهذا الموقع أو هذه الأداة.	ض
2.1.8 **(11)**	عند نقل موقع حفظ من مكان إلى آخر بتركيبة المخطط، ينطبق النقل كذلك إلى نفس المكان، على كل تجهيزات الحفظ التي تندرج تحته وكل الملفات والوثائق التي تنتمي إليه بالنظام، وينطبق نفس هذا الإجراء على تجهيزات الحفظ عند نقلها.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.8 (12)	عند نقل موقع أو أداة حفظ من مكان إلى آخر بتركيبة المخطط، ونظرا لكون هذا الإجراء يُحدث اضطرابا على مستوى ترميز مواقع و/أو تجهيزات الحفظ، يُوقف النظام مؤقتا عملية النقل إلى أن يتسنى لمسؤول الوثائق ضبط التناسق في الترميز.	ض
2.1.8 (13)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديث مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية بسجل الأحداث.	ض

8. 2 ـ إجراءات إدارة الوثائق الهجينة:

8. 2. 1 - أحكام عامة:

على نظام eDMAS أن يكون قادرا على إدارة الوثائق المادية والإلكترونية، كل على حدة، وعلى إدارة الوحدات المزدوجة المتكونة من وثائق إلكترونية ووثائق مادية. وقد يتضمن نفس الملف مزيجا من الوثائق المادية والإلكترونية.

على نظام eDMAS أن تتوفر لديه القدرة على إدارة الوثائق مهما كان شكلها، إلكترونية أو مادية، أي أن يكون هجينا. تنسحب هذه الخاصية على كل وظائف إدارة الملفات والوثائق الهجينة.

في هذا السياق، على نظام eDMAS أن يُمكّن من الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.8 (01)	تمكين مسؤول الوثائق من حصر الوثائق المتواجدة في شكل مادي.	ض
1.2.8 (02)	عرض الملفات غير الرقمية بحسب تفريعات خطة تصنيف الوثائق.	ض
1.2.8 (03)	إدارة الوثائق غير الرقمية بنفس الطريقة المتبعة في إدارة الوثائق الرقمية.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.8 **(04)**	تجميع الوثائق المادية والإلكترونية بنفس التفريع بخطة التصنيف أو بملف أو ملف فرعي.	ض
1.2.8 **(05)**	إدارة الوثائق المادية والوثائق الرقمية بطريقة متكاملة.	ض
1.2.8 **(06)**	السماح للمستخدمين بتوصيف الوثائق المادية باعتماد نفس قواعد توصيف الوثائق الإلكترونية.	ض
1.2.8 **(07)**	استخدام نفس العناوين ونفس الرموز المرجعية عند إدارة الملفات غير الرقمية المرتبطة بالملفات الرقمية، مع الإشارة إلى أنها ملفات هجينة غير رقمية.	ض
1.2.8 **(08)**	تمكين المستخدم من التقاط ميتاداتا الوثائق المادية وإدارتها.	
1.2.8 **(09)**	إعداد ميتاداتا لإدارة الملفات غير الرقمية تختلف عن ميتاداتا إدارة الملفات الرقمية. ويجب أن تتضمن ميتاداتا الملفات غير الرقمية معلومات عن مواقعها المادية.	ض
1.2.8 **(10)**	تمكين مسؤول الوثائق من تخصيص ميتاداتا للوثائق المادية تختلف عن الوثائق الإلكترونية. **مثال:** يمكن تدعيم ميتاداتا ملف مادي بالميتاداتا الآتية، (قائمة غير شاملة): - معلومات عن الموقع المادي للحفظ. - معلومات عن مقاسات الحافظة أو الوثيقة المادية.	ض
1.2.8 **(11)**	عند استرجاع الملفات غير الرقمية يجب عرض ميتاداتا كل من الوثائق الرقمية وغير الرقمية المرتبطة بها.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.8 (12)	عندما يقوم المستخدم بالبحث عن ملف هجين أو استرجاعه أو استخدامه، على نظام eDMAS تنبيهه إلى وجود وثائق مادية بداخله. على المستخدم أن يعرف بسهولة ما إذا كانت هناك كائنات مادية بنفس الملف، وذلك للتأكد من كون إدارة كل الوثائق تتم بنفس الطريقة.	ض
1.2.8 (13)	عند استرجاع ملف هجين، على نظام eDMAS أن يضمن في نفس الوقت وبعملية واحدة، استرجاع كل الميتاداتا لكل من الكائنات المادية والإلكترونية بداخله.	ض
1.2.8 (14)	على نظام eDMAS أن يتصرف بنفس الطريقة عند البحث عن الوثائق الورقية كما الوثائق الإلكترونية، فيما عدا ذلك: - عندما يتعذر عرض محتوى الوثائق المادية على الشاشة، يقتصر نظام eDMAS على عرض ميتاداتا موقع الحفظ المادي. - قد تختلف الميتاداتا المعروضة على الشاشة بين الوثائق المادية والإلكترونية.	ض
1.2.8 (15)	إدراج خصائص لمراقبة النفاذ إلى الملفات غير الرقمية، بما في ذلك الضوابط القائمة على فئة الأمن.	ض
1.2.8 (16)	ضمان خضوع ميتاداتا الوثائق المادية لنفس ضوابط النفاذ، تماما مثلما لو كانت هذه الوثائق إلكترونية.	ض
1.2.8 (17)	عندما يرتبط الملف بفئة أمنية، يجب التأكد من أن الوثيقة غير الرقمية تخضع لنفس فئة الأمن مثل نظيرتها الرقمية المرتبطة بنفس الملف.	ض
1.2.8 (18)	التعرف على الرموز الشريطية Barcodes للكائنات غير الرقمية وتعقب حركتها.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1 .2 .8[4] **(19)**	تمكين المستخدم من إعداد الجذاذات اللاصقة للملفات والحاويات المادية وطباعتها. يتمثل هذا في إنشاء جذاذات لاصقة تحتوي على الميتاداتا الأساسية للكيان المادي، من ذلك (قائمة غير شاملة): - عنوان الكيان المادي. - المعرّف الوحيد الذي يسنده النظام. - رمز التصنيف. - تاريخ فتح الكيان. - مستوى الأمن (إن وجد). - موقع الحفظ الحالي.	ض
1 .2 .8 **(20)**	ربط ميتاداتا الوثائق المادية بنظيراتها من الوثائق الإلكترونية. يهدف هذا الإجراء إلى إكتساب القدرة على تعقب مواقع حفظ الوثائق المادية وتحركاتها ومعالجة مصيرها النهائي بالتزامن مع معالجة المصير النهائي لنظيراتها الإلكترونية. يتم ربط الوثائق المادية بنظيراتها الإلكترونية عن طريق علامات Markers تُدرج بالميتاداتا وتحدد موقع الوثيقة المادية. ينص المعيار ISO16175-2 (2011)، على أن وصلة الميتاداتا بين الوثائق الرقمية والمادية "يتم إنشاؤها بواسطة علامة marker تحدد الوثيقة المادية وموقعها. ويمكن للعلامة أن يتم ربطها مباشرة بمكون الوثيقة الرقمية من الوثيقة الهجينة أو إنشاؤها وربطها بشكل منفصل"[5].	ض
1 .2 .8 **(21)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإدارة الوثائق الهجينة بسجل الأحداث.	ض

5 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.5.1.2 Hybrid records.

8. 2. 2 - تعقب حركة الوثيقة:

طبقا للمعيار ISO15489-1(2001)، يتمثل تعقب الحركة في "إنشاء والتقاط وصيانة المعلومات المتعلقة بحركة الوثائق وباستخدامها"[6].

على نظام eDMAS أن يمكن من تعقب مواقع حفظ الوثائق المادية عند دخولها وخروجها. ويتعين عليه أن يُمكن من الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
8. 2. 2 **(01)**	توفير خاصية التعقب لرصد وتسجيل المعلومات حول مواقع كل الملفات الرقمية وغير الرقمية وحركتها.	ض
8. 2. 2 **(02)**	فيما يتعلق بتعقب الحركة، يجب التقاط المعلومات الآتية: - رقم الملف أو رقم الوثيقة. - الموقع الحالي (وكل المواقع السابقة). - تواريخ الانتقال من موقع إلى آخر. - تاريخ استلام الملف (فيما يتعلق بتحويله إلى مكان حفظ الوثائق الوسيطة). - المستخدم المسؤول عن الحركة.	ض
8. 2. 2 **(03)**	على وظيفة تعقب التحركات أن تمكن من تحديد مكان حفظ الوثائق المادية وتسجيلها بالميتاداتا باستخدام قائمة اختيارات منسدلة.	ض
8. 2. 2 **(04)**	على وظيفة تعقب التحركات بنظام eDMAS أن تسمح للمستخدم بتسجيل عمليات استعارة الوثائق المادية وإرجاعها (بعبارة أخرى، على نظام eDMAS أن يتضمن آلية متابعة تثبت ما إذا كانت الوثيقة المادية في مكانها أو خرجت).	ض

6 ISO15489-1 (2001). Information and documentation - Records management, Part 1: General, Section 3 Terms and definitions.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.8 **(05)**	تسجيل المواقع الفعلية للملفات غير الرقمية بالميتاداتا الخاصة بها.	ض
2.2.8 **(06)**	تعقب حركة الوثائق والملفات المادية، عن طريق تسجيل تغير مواقع حفظها.	ض
2.2.8 **(07)**	تعقب الحاويات والوثائق المادية عن طريق تسجيل تواريخ الاستعارة والإرجاع، ومكان حفظ الوثائق، والشخص المسؤول عن التخزين.	ض
2.2.8 **(08)**	على وظيفة تعقب التحركات بنظام eDMAS أن تسمح بتسجيل البيانات المتعلقة بتحركات الكيان المادي، والمتمثلة خاصة في الآتي: - معرف فريد. - عنوان الحفظ. - تاريخ الخروج (عند استعارة). - تاريخ الإرجاع (بعد الاستعارة). - القائم بالحركة (عند اللزوم).	ض
2.2.8 **(09)**	تمكين المستخدم من التعرف على موقع حفظ كيان مادي تمت استعارته وعلى الشخص المسؤول على التخزين المادي وتاريخ الاستعارة، مع مراعاة حقوق النفاذ.	ض
2.2.8 **(10)**	تعقب كل عمليات الاستعارة وعمليات الإرجاع بسجل الأحداث Audit trail.	ض
2.2.8 **(11)**	تسجيل كل التغييرات التي تطرأ على ميتاداتا الوثائق المادية بسجل الأحداث. **مثال:** ميتاداتا موقع الحفظ المادي.	ض

8. 2. 3 - إدارة طلبات الملفات أو الوثائق المادية:

على نظام eDMAS أن يمكن من إتاحة الوثائق عن الطلب، وفق الإجراءات الآتية:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3 .2 .8 **(01)**	تسجيل طلبات استعارة الوثائق المادية، بالنظام.	ض
3 .2 .8 **(02)**	الرد على طلبات الاستعارة بحسب قائمة انتظار.	ض
3 .2 .8 **(03)**	إلزام كل مستخدم يستعير وثيقة مادية واحدة أو أكثر، باحترام موعد إرجاعها.	ض
3 .2 .8 **(04)**	إتاحة إمكانية تأجيل موعد إرجاع الوثيقة في الحالات التي تقتضي ذلك.	ض
3 .2 .8 **(05)**	السماح لمسؤول الوثائق بإدارة هذه الطلبات وإيجاد الحلول للطلبات المتضاربة المتعددة لنفس الملفات أو الوثائق.	ض
3 .2 .8 **(06)**	التذكير الآلي بالآجال التي تم إقرارها لإرجاع الملفات أو الوثائق التي تمت إتاحتها إلى مكان حفظها.	ض
3 .2 .8 **(07)**	عندما يقترب الموعد المحدد لإرجاع الوثيقة المادية أو ينتهي، تنبيه المستخدم المعني إلى ذلك.	ض

8. 2. 4 - معالجة المصير النهائي للوثائق المادية

على نظام eDMAS أن يسمح بمعالجة المصير النهائي للوثائق المادية بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
8. 2. 4 **(01)**	تطبيق نفس مدد الحفظ ونفس المصير النهائي على حد السواء، على العناصر الرقمية وعلى العناصر غير الرقمية التي تنتمي إلى نفس الملفات الهجينة.	ض
8. 2. 4 **(02)**	عندما تبلغ مدة الحفظ منتهاها، طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ، وهي تتعلق بكائنات مادية، على نظام eDMAS إخطار مسؤول الوثائق بذلك.	ض
8. 2. 4 **(03)**	إخطار مسؤول الوثائق بوجود كل كيان مادي ينتمي لملف وجب إتلافه أو ترحيله بغاية الحفظ الدائم، وبموقع حفظه.	ض
8. 2. 4 **(04)**	عند ترحيل كائنات مادية بغاية حفظها الدائم، على نظام eDMAS أن يقوم بترحيل الميتاداتا الخاصة بها بنفس طريقة ترحيل الكائنات الإلكترونية.	ض
8. 2. 4 **(05)**	في حالة ترحيل كائنات مادية أو اتلافها، يجب على نظام eDMAS أن يطلب من مسؤول الوثائق تأكيد الترحيل أو الاتلاف المادي قبل تنفيذ هذه العمليات يتعين على مسؤول الوثائق عموما الإدخال اليدوي لتأكيد ترحيل أو إتلاف الوثائق المادية.	ض

8. 2. 5 - أنظمة التعقب الآلي:

على نظام eDMAS أن يُمكن من استخدام الرموز الشريطية Barcodes كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
8. 2. 5 **(01)**	استخدام الرموز الشريطية Barcodes أو أنظمة أخرى للتقليل من إدخال البيانات ولتعقب حركة الكائنات المادية (وثائق - ملفات - حافظات...) وتيسير جردها	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.2.8 **(02)**	تسهيل طباعة الرموز الشريطية والتعرف عليها، سواء فيما يتعلق بالملفات / الوثائق، أو أي نظام تعقب آخر. وهذه وسائل لتتبع مواقع حفظ الوثائق المادية وتحركاتها. **أمثلة عن نظم التعقب:** - تقنية تحديد الترددات الراديوية RFID (Radio Frequency Identification). - رمز الاستجابة السريع QR Code.	م

6.2.8 - إدارة مساحات حفظ الوثائق المادية:

على نظام eDMAS أن يمكن من إدارة مساحات حفظ الوثائق المادية كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6.2.8 **(01)**	مراقبة استخدام مساحات حفظ الوثائق المادية.	ض
6.2.8 **(02)**	تقسيم مناطق التخزين إلى مناطق فرعية أصغر فأصغر كي يتسنى تحديد الموقع النهائي لكل وثيقة / ملف مادي. **مثال:** المبنى -> الطابق -> المنطقة -> الجزء -> الصف -> الرف -> الدرج).	ض
6.2.8 **(03)**	إعداد تقارير إحصائية عن أحجام الوثائق داخل كل منطقة حفظ أو منطقة فرعية.	ض

المحـور 9

معالجــة الــدورة العمريــة للوثائــق

يُقصد بالدورة العمرية للوثائق، المراحل التي تمر بها منذ تاريخ إنشائها إلى غاية تطبيق مصيرها النهائي (الإتلاف أو الترحيل إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، بغاية الحفظ الدائم).

يمكّن نظام eDMAS من المعالجة الآلية للدورة العمرية لكل أنواع الوثائق، ويعتمد في ذلك على روزنامة الحفظ التي يتم إعدادها مسبقا كإحدى الأدوات المرجعية لنظام eDMAS.

🡸 أنظر روزنامة حفظ الوثائق بالجزء الثالث من هذا المعيار: المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 4 - روزنامة حفظ الوثائق.

لا يمكن معالجة الدورة العمرية والمصير النهائي للوثائق إلا بواسطة روزنامة الحفظ وبعد المرور بإجراءات للحصول على موافقة المسؤولين المعنيين.

تنطلق سلسلة إجراءات معالجة الدورة العمرية للوثائق مباشرة على إثر إغلاق الملفات، فيبدأ عندئذ تفعيل قواعد الحفظ والاحتساب الآلي للآجال طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ. وتختلف باختلاف أنواع الوثائق إن كانت مادية أو إلكترونية، حيث يتم:

- معالجة الوثائق المادية طبقا لنظرية الدورة العمرية التي تضبطها المدرسة الفرنسية.
- معالجة الوثائق الإلكترونية طبقا لنظرية الدورة العمرية التي تضبطها المدرسة الأنجلوسكسونية.
- إيجاد الانسجام بين إجراءات المعالجة الآلية للدورة العمرية في المدرستين: المدرسة الفرنسية المطبقة على الوثائق المادية والمدرسة الأنجلوسكسونية المطبقة على الوثائق الإلكترونية.

🡸 لمزيد التفاصيل، أنظر المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 4 - روزنامة حفظ الوثائق.

9. 1 ـ إدراج روزنامة الحفظ بنظام eDMAS وتحديثها:

تمثل روزنامة الحفظ الركيزة الأساسية أو حجر الزاوية لنظام إدارة الوثائق، وهي إحدى الأدوات المرجعية لهذا النظام، حيث أنها تحدد الدورة العمرية لكل أنواع الملفات والوثائق المتداولة لمؤسسة معينة وتمررها عبر مراحلها العمرية في آجال معقولة وتحدد المصير النهائي الذي تؤول إليه بعد انتهاء الحاجة إليها من قبل المؤسسة التي أنشأتها. وفي غياب هذه الأداة، تتداخل الوثائق الجارية والوسيطة والأرشيف النهائي بشكل عشوائي ويصبح من الصعب السيطرة عليها والتحكم فيها والاستفادة منها.

9. 1. 1 - تسجيل روزنامة الحفظ بالنظام:

على نظام eDMAS أن يُمكن من تسجيل روزنامة الحفظ بنظام eDMAS كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
9. 1. 1 **(01)**	تسجيل روزنامة الحفظ التابعة للمؤسسة بالنظام باحترام شكلها ومحتواها وكل ما يتعلق بها من بيانات وإجراءات وقواعد عمل وكشافات وملاحق إن وجدت.	ض
9. 1. 1 **(02)**	لا يسمح النظام بتسجيل روزنامة الحفظ بالنظام أو بتعديلها إلا للمسؤول على الوثائق.	ض
9. 1. 1 **(03)**	المصادقة على روزنامة الحفظ بعد تسجيلها بالنظام، ويجب على النظام أن لا يسمح بدخول روزنامة الحفظ حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليها من قبل رئيس المؤسسة أو من ينوبه.	ض
9. 1. 1 **(04)**	إسناد معرّف فريد لكل قاعدة حفظ، وعدم قبول تكرار قواعد الحفظ بروزنامة الحفظ.	ض
9. 1. 1 **(05)**	إمكانية استيراد روزنامة الحفظ بأكملها أو جزء منها من مصدر آخر، وفي صورة أن النسخة المتوفرة بالمصدر تختلف عن النسخة المراد اعتمادها بالنظام، على النظام أن يمكن من أقلمتها لتتطابق مع النسخة المعتمدة.	م
9. 1. 1 **(06)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتسجيل بروزنامة الحفظ بالنظام، بسجل الأحداث.	ض

9. 1. 2 - تحديث روزنامة الحفظ:

على نظام eDMAS أن يُمكن من تحديث روزنامة الحفظ كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
9. 1. 2 **(01)**	إضافة قواعد حفظ جديدة، في أي موقع مناسب من تركيبة روزنامة الحفظ.	ض
9. 1. 2 **(02)**	حذف أي قاعدة حفظ بروزنامة الحفظ مع توفير إمكانية حذف عدة قواعد حفظ دفعة واحدة حتى وإن كانت هذه القواعد متباعدة عن بعضها في النظام.	ض
9. 1. 2 **(03)**	تعديل بيانات أي قاعدة حفظ، باستثناء البيانات المشتركة مع خطة التصنيف، التي يتعين تعديلها أولا بخطة التصنيف.	ض
9. 1. 2 **(04)**	تغيير موقع أي قاعدة حفظ بتركيبة روزنامة الحفظ.	ض
9. 1. 2 **(05)**	منع دخول أي تحديث على روزنامة الحفظ حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا روزنامة الحفظ.	ض
9. 1. 2 **(06)**	عند القيام بأي من عمليات الإضافة أو التعديل أو الحذف أو النقل لعناصر من موقع إلى آخر بتركيبة روزنامة الحفظ، يطلب النظام من مسؤول الوثائق تأكيد الموافقة المسبقة على العملية قبل تنفيذها على روزنامة الحفظ، مع إتاحة إمكانية الإلغاء قبل التنفيذ والتراجع بعد التنفيذ.	ض
9. 1. 2 **(07)**	عند حذف ملف معين بخطة التصنيف، يقوم النظام آليا بحذف قاعدة الحفظ المتعلقة به بروزنامة الحفظ.	ض
9. 1. 2 **(08)**	لا يسمح النظام بحذف أية قاعدة حفظ بروزنامة الحفظ عند وجود ملفات أو وثائق مرتبطة بها في النظام.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.9 **(09)**	عند استعادة قواعد الحفظ التي يتم حذفها من روزنامة الحفظ، يتثبت النظام من عدم تكرار نفس أرقام قواعد الحفظ التي قد تكون أسندت إلى ملفات أخرى في الفترة بين الحذف والاستعادة. في صورة وجود تكرار، يُوقف النظام مؤقتا عملية الاستعادة ويقوم بعرض قائمة تبين الأرقام المتكررة كي يتسنى لمسؤول الوثائق القيام باللازم لتفادي التكرار.	ض
2.1.9 **(10)**	عند تغيير قاعدة حفظ بروزنامة الحفظ، ينطبق هذا التغيير تلقائيا على الملفات والوثائق التي تم ربطها سابقا بهذه القاعدة.	ض
2.1.9 **(11)**	عند نقل تقسيم إداري من موقع إلى آخر بتركيبة الهيكل التنظيمي، ينطبق هذا الإجراء تلقائيا على روزنامة الحفظ. ونظرا لكون هذا الإجراء يُحدث اضطرابا في ترتيب قواعد الحفظ، يتعين على مسؤول الوثائق ضبط التناسق بإعادة ترقيم القواعد.	ض
2.1.9 **(12)**	عند نقل وثائق من تفريع معين بخطة التصنيف إلى تفريع آخر، على نظام eDMAS أن يسمح باستبدال قاعدة حفظ السابقة بقاعدة الحفظ التابعة للفرع الجديد.	ض
2.1.9 **(13)**	ضمان التطبيق الفوري لكل تصحيح لقاعدة حفظ على كل الكائنات المرتبطة بها، بعد المصادقة على التصحيح.	ض
2.1.9 **(14)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديث روزنامة الحفظ بسجل الأحداث.	ض
2.1.9 **(15)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديث روزنامة الحفظ بسجل الأحداث.	ض

9. 2 ـ إجراءات معالجة الدورة العمرية للوثائق:

9. 2. 1 - أحكام عامة:

على نظام eDMAS أن يسمح معالجة الدورة العمرية وفق الإجراءات الآتية:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
9. 2. 1 **(01)**	اطلاق سلسلة إجراءات معالجة الدورة العمرية للوثائق مباشرة على إثر إغلاق الملفات، فيبدأ عندئذ تفعيل قواعد الحفظ والاحتساب الآلي للآجال طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ.	ض
9. 2. 1 **(02)**	معالجة الدورة العمرية بحسب أنواع الوثائق إن كانت مادية أو إلكترونية، حيث يكون النظام قادرا على: - معالجة الوثائق المادية طبقا لنظرية الدورة العمرية التي تضبطها المدرسة الفرنسية. - معالجة الوثائق الإلكترونية طبقا لنظرية الدورة العمرية التي تضبطها المدرسة الأنجلوسكسونية. - إيجاد الانسجام بين إجراءات المعالجة الآلية للدورة العمرية في المدرستين: المدرسة الفرنسية المطبقة على الوثائق المادية والمدرسة الأنجلوسكسونية المطبقة على الوثائق الإلكترونية.	ض
9. 2. 1 **(03)**	إخضاع كل الملفات والوثائق إلى مقتضيات روزنامة الحفظ.	ض
9. 2. 1 **(04)**	تضمين مدة الحفظ ونوع المصير النهائي ومشغل Trigger المصير النهائي بالميتاداتا لكل وثيقة، انطلاقا من روزنامة الحفظ.	ض
9. 2. 1 **(05)**	تمكين مسؤول الوثائق من تعديل بيانات التصرف الخاصة بأي ملف (مدة الحفظ، المصير النهائي) في أي مرحلة من مراحل دورته العمرية.	ض
9. 2. 1 **(06)**	عند نقل الوثائق إلى ملف آخر، يقوم النظام بتعويض بيانات التصرف الأصلية (مدة الحفظ - المصير النهائي) ببيانات التصرف التي يخضع لها الملف الجديد.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.9 **(07)**	إطلاق عملية تنفيذ المصير النهائي تلقائيا عند انتهاء فترة الحفظ.	ض
1.2.9 **(08)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بمعالجة الدورة العمرية للوثائق بسجل الأحداث.	ض

9. 2. 2 - تحويل الوثائق المادية التي أنهت المرحلة الجارية إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة:

تمر الوثائق المادية بمرحلة جارية تكون خلالها موجودة بمكاتب العمل ومستخدمة بصفة يومية متواترة من طرف الموظفين الذين أنشأوها أو تحصلوا عليها لانجاز الأعمال الجارية المنوطة بعهدتهم. تنتهي هذه المرحلة بانتهاء الأعمال الجارية وعادة بعد إغلاق الملفات بمدة قصيرة (سنة أو سنتين)، وهذا ما تنص عليه عادة أغلب مرجعيات التصرف في الوثائق.

إثر انتهاء المرحلة الجارية، تمر الوثائق المادية إلى مرحلة وسيطة فيتم حينئذ تحويلها من مكاتب العمل إلى مكان مخصص لحفظ الوثائق.

هذه العملية (التحويل إلى مركز الوثائق الوسيطة) تفرضها عدم قدرة مكاتب العمل على استيعاب كل الملفات على مدى طويل، خاصة وأن استخدامها، بعد انتهاء المرحلة الجارية، يصبح ضئيلا وحفظها احتراما للآجال القانونية ليس إلا أو تبحسبا للرجوع إليها عرضيا لمراجعة شأن معين.

أما بخصوص الوثائق الإلكترونية، وعلى عكس الوثائق المادية، وباعتبارها لا تأخذ مساحة بأماكن العمل، لا يمكن أن نطبق عليها إجراءات التحويل إلى مركز الوثائق الوسيطة. فالاعتبارات التي من أجلها أنشئ مفهوما "الوثائق الجارية" و"الوثائق الوسيطة"، لا صلة لها بإدارة الوثائق الإلكترونية. وظهر بدلا من ذلك، مفهومان جديدان هما "الفترة النشطة" (التي لا تزال خلالها الوثائق مفتوحة ومستخدمة بصفة يومية متواترة)، و"الفترة غير النشطة" (تبدأ انطلاقا من إغلاق الملفات، وتظل سارية إلى حين تطبيق مصيرها النهائي).

على نظام eDMAS أن يسمح بتحويل الوثائق المادية التي أنهت المرحلة الجارية من أماكن العمل إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة ومعالجتها كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.9 **(01)**	الإعداد الآلي بصفة دورية منتظمة لقائمة الملفات التي أنهت المرحلة الجارية وحان موعد تحويلها إلى محلات حفظ الوثائق الوسيطة، طبقا للآجال التي تضبطها روزنامة الحفظ بالمؤسسة. ويمكن إنشاء هذه القائمة في شكل تنبيه يتم إرساله تلقائيا من قبل النظام إلى المستخدم المعني عن طريق البريد الإلكتروني إلى مسؤول الوثائق.	ض
2.2.9 **(02)**	بناء على قائمة الملفات التي حان موعد تحويلها، تمكين المستخدم من إعداد "**استمارة تحويل وثائق أنهت المرحلة الجارية إلى مركز الوثائق الوسيطة**". ← أنظر استمارة تحويل الوثائق إلى مقر حفظ الوثائق الوسيطة بالملحق رقم 3.	ض
2.2.9 **(03)**	تمكين المستخدم المسؤول على المصادقة على استمارة التحويل.	ض
2.2.9 **(04)**	تمكين المستخدم المسؤول من تأجيل تنفيذ التحويل لبعض الملفات أو لمجملها، أو تجميده لفترة معينة.	ض
2.2.9 **(05)**	الإعداد الآلي لتقرير يتضمن تفاصيل كل عملية تحويل. ويجب على التقرير أن يشير إلى الملفات أو الوثائق التي لم يتم تحويلها بنجاح، إن وُجدت.	ض
2.2.9 **(06)**	عند انتهاء عملية التحويل، يتم تسجيل بياناتها بالكامل بسجل عام خاص بتحويل الوثائق التي أنهت المرحلة الجارية إلى محلات حفظ الوثائق الوسيطة.	ض
2.2.9 **(07)**	بعد التحويل يقوم النظام بالاحتفاظ بالملفات طيلة الفترة الوسيطة (مدة الحفظ بمركز الوثائق الوسيطة).	ض
2.2.9 **(08)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحويل الوثائق بسجل الأحداث.	ض

9. 2. 3 - تحديد المصير النهائي للوثائق:

بحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، يتمثل التصرف في المصير النهائي في "إخضاع الوثائق، ولا سيما غير النشطة، إلى مصيرها النهائي، عن طريق إما الإتلاف أو الترحيل إلى الأرشيف"[1].

تتمثل معالجة المصير النهائي في إحدى الإجراءات الثلاثة الآتية:

1. الإتلاف الكامل للوثائق.
2. ترحيل الوثائق إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.
3. ترحيل عينات مختارة من الوثائق وإتلاف الباقي.

ينص المعيار ISO15489-1 (2016)، على أنه "يجب تطبيق المصير النهائي طبقا للمرجعية المعتمدة حاليا للتصرف في الوثائق. ويجب تصميم النظم الوثائقية لتطبيق إجراءات المصير النهائي"[2]. أي يجب أن يخضع تحديد المصير النهائي لمقتضيات روزنامة الحفظ التابع للمؤسسة.

على نظام eDMAS أن يسمح بتحديد المصير النهائي كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
9.2.3 **(01)**	طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ، يقوم النظام بالاحتساب الآلي لموعد المصير النهائي للملفات، وذلك باقتراحها إما للترحيل إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف للحفظ الدائم لغايات بحثية/تاريخية، أو للإتلاف إن كانت عديمة القيمة.	ض
9.2.3 **(02)**	تمكين المسؤولين المعنيين من الموافقة على ما يقترحه النظام آليا أو تأجيل التنفيذ أو تغيير هذه المقتضيات إن اقتضى الأمر ذلك (تعديل قواعد الحفظ من حيث مدد الحفظ و/أو نوع المصير النهائي).	ض
9.2.3 **(03)**	عدم السماح بإتلاف الوثائق أو ترحيلها تلقائيا ويجب الحصول على موافقات كل الأطراف المعنية لتنفيذ ذلك.	ض

1 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

2 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.9 Sort final.

9. 2. 4 - إتلاف الوثائق عديمة القيمة:

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "يتمثل إتلاف الوثائق الرقمية في عملية تخلص يتم بموجبها إزالة الوثائق الرقمية والميتاداتا الخاصة بها أو محوها Erase أو طمسها Obliterate بشكل دائم على النحو المرخص فيه والمصادق عليه من خلال روزنامة الحفظ Disposition authority schedule"[3].

بالنسبة للوثائق المادية، يتمثل الإتلاف في تفتيتها Shredding. أما بالنسبة للوثائق الإلكترونية فإتلافها يخضع لعمليات تقنية متقدمة. حتى عندما يتم مسحها إلكترونيا، يظل من الممكن استرجاعها من النسخ الاحتياطية أو إعادة بنائها من وسائط التخزين باستخدام أدوات تكنولوجية. لذلك يجب على المؤسسات التي تستخدم نظم eDMAS أن تولي العناية الفائقة لكيفية إتلاف الوثائق الإلكترونية وتفعيل أفضل الطرق للتخلص من الوثائق التي زال استخدامها لتفادي أي عملية إعادة بناء ممكنة، ومن أفضل هذه الطرق وأشهرها، إعادة كتابة بيانات عشوائية على المساحات الممسوحة لطمس البيانات المتلفة نهائيا.

يؤكد المعيار ISO16175-2 (2011)، على "الإتلاف الكامل للوثائق (سواء تم تحديدها بالأصناف أو بصفة فردية) المخزنة على وسائط قابلة لإعادة الكتابة re-writable media عن طريق طمسها obliterating تماما بطريقة لا تسمح باستعادتها من خلال وسائل متخصصة في استعادة البيانات"[4].

عندما تتعلق عملية الإتلاف بملفات هجينة، يجب تطبيق هذه العملية على الجزء غير الرقمي من نفس الملفات قبل تطبيقها على الجزء الرقمي.

ولا يجب أن تبقى أية نسخة من الوثائق المتلفة في أي وسيط أو أي نظام آخر بما في ذلك النسخ الاحتياطية والنسخ المخزنة خارج الموقع Offsite.

على نظام eDMAS أن يسمح باتلاف الوثائق طبقا للإجراءات الآتية:

3 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

4 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.7.4 Rendering: redacting records, clause 185.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4 .2 .9 **(01)**	عدم السماح بإتلاف الوثائق إلا طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ، وبعد المرور بسلسلة من الموافقات من قبل المسؤولين المخولين لذلك بالمؤسسة المعنية، والحصول على تأشيرة الإتلاف من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.	ض
4 .2 .9 **(02)**	الإعداد الآلي بصفة دورية منتظمة لقائمة الملفات التي حان موعد إتلافها، طبقا للآجال التي تضبطها روزنامة الحفظ بالمؤسسة. ويمكن إنشاء هذه القائمة في شكل تنبيه يتم إرساله تلقائيا من قبل النظام إلى المستخدم المعني عن طريق البريد الإلكتروني إلى مسؤول الوثائق.	ض
4 .2 .9 **(03)**	بناء على قائمة الملفات التي حان موعد إتلافها، تمكين المستخدم من إعداد "**استمارة إتلاف الوثائق عديمة القيمة**". ← أنظر استمارة إتلاف الوثائق عديمة القيمة بالملحق رقم 3.	ض
4 .2 .9 **(04)**	تمكين المستخدم المسؤول على المصادقة على استمارة إتلاف الوثائق عديمة القيمة	ض
4 .2 .9 **(05)**	تمكين مسؤول الوثائق من متابعة المصادقة على استمارة الاتلاف من قبل كل المسؤولين المعنيين بداخل المؤسسة.	ض
4 .2 .9 **(06)**	تمكين مسؤول الوثائق من متابعة الحصول على تأشيرة الاتلاف من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف (خاص بالمؤسسات الخاضعة لقانون الوثائق والأرشيف).	ض
4 .2 .9 **(07)**	لا يمكن إتلاف الوثائق إلا بعد الحصول على تأشيرة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، وتسجيل بيانات هذه التأشيرة بميتاداتا استمارة الاتلاف.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.2.9 **(08)**	الاستمرار في حفظ الميتاداتا المتعلقة بالوثائق التي يتم إتلافها في نظام eDMAS. تهدف هذه العملية إلى حفظ التاريخية الكاملة لكل الإجراءات المطبقة على الوثائق التي يتم اتلافها وللحفاظ على كل ما يدل على تنفيذ تلك الإجراءات. بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، يجب على نظم إدارة الوثائق الرقمية "اكتساب القدرة على الاحتفاظ بميتاداتا إدارة الوثائق والملفات التي تم إتلافها أو تحويلها"[5].	ض
4.2.9 **(09)**	تمكين مسؤول الوثائق من حذف الوثائق الإلكترونية من النظام بعد استكمال كل إجراءات الاتلاف.	ض
4.2.9 **(10)**	لا يسمح النظام بحذف الوثائق الإلكترونية التي تم اتلافها من النظام إلا لمسؤول الوثائق.	ض
4.2.9 **(11)**	وضع علامة Mark على الوثائق التي تم إتلافها فعلا في الميتاداتا بنظام eDMAS وتسجيل تاريخ ووقت الإتلاف في الميتاداتا.	ض
4.2.9 **(12)**	الإعداد الآلي لتقرير يتضمن تفاصيل كل عملية إتلاف. ويجب على التقرير أن يشير إلى الملفات أو الوثائق التي لم يتم إتلافها بنجاح.	ض
4.2.9 **(13)**	عند انتهاء عملية الإتلاف، يتم تسجيل بياناتها بالكامل بسجل عام خاص بإتلاف الوثائق عديمة القيمة.	ض
4.2.9 **(14)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإتلاف الوثائق بسجل الأحداث.	ض

5 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.6.2 Migration, export and destruction, clause 183.

9. 2. 5 - ترحيل الوثائق بغاية الحفظ الدائم:

في سياق تطبيق المصير النهائي على الوثائق، يُقصد بـ"الترحيل" نقل الوثائق من مؤسسة معينة إلى مقر الأرشيفات النهائية بهدف حفظها على المدى البعيد. وبخصوص الوثائق الحكومية، تنص القوانين المتعلقة بالوثائق والأرشيف على أن ترحيلها يتم إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، الترحيل "عملية تصرف تتمثل في تصدير الوثائق الرقمية والميتاداتا المرتبطة بها إلى نظام آخر، أو تطبيقة أخرى أو شخص آخر. ويضيف هذا التعريف ملاحظة رقم 1: يجوز ترحيل الوثائق من مؤسسة إلى أخرى على إثر تغيير إداري، أو من مؤسسة إلى مركز أرشيف، أو من مؤسسة إلى مزود خدمة، أو من الحكومة إلى القطاع الخاص أو من حكومة إلى أخرى"[6].

⊙ ملاحظة:

كل أشكال الترحيل الأخرى لأسباب تخرج عن سياق تطبيق المصير النهائي على الوثائق، مثل تحويل الوثائق من النظام الحالي إلى نظام أحدث أو من برمجية قديمة إلى نظام eDMAS... يطلق عليها "التهجير" بدلا عن الترحيل.

ولا يجوز ترحيل الوثائق من نظام eDMAS إلا طبقا لروزنامة الحفظ، وبعد المرور بسلسلة من الموافقات من قبل المسؤولين المخولين لذلك بالمؤسسة المعنية، والحصول على المصادقة من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.

ينطبق الترحيل على كل الملفات والوثائق المعنية وكل الميتاداتا الخاصة بها.

وتتضمن عملية الترحيل خطوات أكثر من خطوات الإتلاف، لأنه يجب إقحام الوثائق الإلكترونية المعدة للترحيل بنجاح في نظام إدارة الأرشيفات الرقمية الموجود بالمؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، كي تعتبر عملية الترحيل ناجحة.

6 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

على نظام eDMAS أن يسمح بترحيل الأرشيف النهائي كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.2.9 **(01)**	عدم السماح بترحيل الوثائق إلا طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ، وبعد المرور بسلسلة من الموافقات من قبل المسؤولين المخولين لذلك بالمؤسسة المعنية، والحصول على مصادقة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.	ض
5.2.9 **(02)**	الإعداد الآلي بصفة دورية منتظمة لقائمة الملفات التي حان موعد ترحيلها بغاية الحفظ الدائم، طبقا للآجال التي تضبطها روزنامة الحفظ بالمؤسسة. ويمكن إنشاء هذه الروزنامة في شكل تنبيه Alert يتم إرساله تلقائيا من قبل النظام إلى المستخدم المعني عن طريق البريد الإلكتروني إلى المستخدم المعني.	ض
5.2.9 **(03)**	بناء على قائمة الملفات التي حان موعد ترحيلها، تمكين المستخدم من إعداد "**استمارة ترحيل الأرشيف النهائي**" للملفات المعدة للترحيل. ← أنظر استمارة ترحيل الأرشيف النهائي بالملحق رقم 3.	ض
5.2.9 **(04)**	تمكين المستخدم المسؤول على المصادقة على استمارة الترحيل.	ض
5.2.9 **(05)**	تمكين مسؤول الوثائق من متابعة المصادقة على استمارة الترحيل من قبل كل المسؤولين المعنيين بداخل المؤسسة.	ض
5.2.9 **(06)**	تمكين مسؤول الوثائق من متابعة الحصول على مصادقة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف للقيام بعملية الترحيل (خاص بالمؤسسات الخاضعة لقانون الوثائق والأرشيف).	ض
5.2.9 **(07)**	لا يمكن ترحيل الوثائق إلا بعد الحصول على مصادقة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا استمارة الترحيل.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5.2.9 **(08)**	عند ترحيل الوثائق من نظام eDMAS إلى نظام الأرشفة الإلكترونية بالمؤسسة المشرفة، على نظام eDMAS أن يمكن من ترحيل تلك الوثائق والميتاداتا المقرر ترحيلها، في شكل حزمة معلومات مرسلة (Submission Information Package - SIP). ويجب أن يتوافق شكل وهيكل هذه الحزمة مع المعايير التي يحددها المعيار النموذجي لنظام معلومات الأرشفة المفتوحة (Open Archival Information System - OAIS) (ISO14721)، من ذلك تسجيلها في صيغة XML لتسهيل التبادل البيني Interoperability والحفظ طويل الأمد. تحتوي حزمة SIP هذه على الميتاداتا والمحتوى الإلكتروني للوثائق ورقم الترحيل الذي تم تحديده سابقا في رسالة الموافقة على الترحيل من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.	م/ض
5.2.9 **(09)**	ترحيل حزمة SIP إلى المؤسسة المشرفة إما عن طريق الشبكة Online أو خارجها Offline. في حالة الترحيل خارج الشبكة، يمكن لوسيط الترحيل أن يكون DVD-ROM أو قرص فلاش محمول أو أي قرص تخزين محمول.	م/ض
5.2.9 **(10)**	تمكين مسؤول الوثائق من حذف الوثائق الإلكترونية من النظام بعد استكمال كل إجراءات الترحيل.	ض
5.2.9 **(11)**	لا يسمح النظام بحذف الوثائق الإلكترونية التي تم ترحيلها من النظام إلا لمسؤول الوثائق.	ض
5.2.9 **(12)**	يجب وضع علامة Mark على الوثائق التي تم ترحيلها بنجاح على أنها رحلت فعلا إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، في الميتاداتا الخاصة بها بنظام eDMAS. كما يجب تسجيل تاريخ ووقت ترحيلها بهذه الميتاداتا.	ض
5.2.9 **(13)**	الاستمرار في حفظ الميتاداتا المتعلقة بالوثائق التي يتم ترحيلها. تهدف هذه العملية إلى حفظ التاريخية الكاملة لكل الإجراءات المطبقة على الوثائق التي يتم ترحيلها وللحفاظ على كل ما يدل على تنفيذ تلك الإجراءات.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
5 .2 .9 **(14)**	الإعداد الآلي لتقرير يتضمن تفاصيل كل عملية ترحيل. ويجب على التقرير أن يشير إلى الملفات أو الوثائق التي لم يتم ترحيلها بنجاح.	ض
5 .2 .9 **(15)**	عند انتهاء عملية الترحيل، يتم تسجيل بياناتها بالكامل، بسجل عام لترحيل الأرشيف النهائي إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.	ض
5 .2 .9 **(16)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بترحيل الوثائق بسجل الأحداث.	ض

9. 2. 6 - الانتقاء وترحيل عينات من الوثائق بغاية الحفظ الدائم

يشبه ترحيل عينات من الوثائق إلى حد كبير الترحيل الكامل كما هو موضح أعلاه. والفرق الرئيسي بينهما هو انتقاء عينات من الملفات / الوثائق المعدة للترحيل إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف لحفظها الدائم، وإتلاف الباقي.

فيما يتعلق بترحيل العينات، على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6 .2 .9 **(01)**	الإعداد الآلي بصفة دورية منتظمة لقائمة العينات المعدة للترحيل طبقا للآجال التي تضبطها روزنامة الحفظ بالمؤسسة. ويمكن إنشاء هذه القائمة في شكل تنبيه Alert يتم إرساله تلقائيا من قبل النظام عن طريق البريد الإلكتروني إلى المستخدم المعني.	ض
6 .2 .9 **(02)**	بناء على قائمة العينات المعدة للترحيل، تمكين المستخدم المعني من إعداد قائمة مؤكدة للملفات المعدة للانتقاء. وتعتبر الملفات التي لم يتم اختيارها، معدة للإتلاف.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
6.2.9 **(03)**	تفضي عملية الانتقاء إلى الحصول على قائمتين منفصلتين للملفات: - قائمة بالملفات التي لم يتم اختيارها للترحيل، وبالتالي سيتم إتلافها. - وقائمة بالملفات التي تم اختيارها للترحيل إلى المؤسسة المشرفة.	ض
6.2.9 **(04)**	بالنسبة لقائمة الانتقاء رقم 1 (قائمة بالملفات التي لم يتم اختيارها للترحيل)، يمكّن النظام من تنفيذ الخطوات المتعلقة بإتلاف الوثائق عديمة القيمة. ← أنظر إجراءات إتلاف الوثائق عديمة القيمة بالمحور 9 - معالجة الدورة العمرية للوثائق: 9. 2. 4 - إتلاف الوثائق عديمة القيمة.	ض
6.2.9 **(05)**	بالنسبة لقائمة الانتقاء رقم 2 (قائمة بالملفات التي تم اختيارها للترحيل)، يمكّن النظام من تنفيذ الخطوات المتعلقة بترحيل الأرشيف النهائي. ← أنظر إجراءات ترحيل الأرشيف النهائي بالمحور 9 - معالجة الدورة العمرية للوثائق: 9. 2. 5 - ترحيل الوثائق بغاية الحفظ الدائم.	ض

9. 2. 7 - تجميد تطبيق المصير النهائي للوثائق

قد تكون هناك حالات لا تسمح بتطبيق المصير النهائي على الوثائق (الإتلاف أو الترحيل) على الرغم من أنها جاهزة لذلك بحسب الآجال التي تضبطها روزنامة الحفظ.

مثال:

النزاعات التي تتطلب الاعتماد على الوثائق المعنية كأدلة في المحكمة...

في مثل هذه الحالات، يمكن تجميد تطبيق المصير النهائي على الوثائق المعنية (أي تأجيل أو تعليق تطبيق المصير النهائي إلى موعد لاحق)، ويتم ذلك بالتنسيق مع المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.

فيما يتعلق بتجميد الوثائق، على نظام eDMAS أن يسمح بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
9. 2. 7 **(01)**	تمكين مسؤول الوثائق من تجميد المصير النهائي للوثائق أو تعليقه لفترة معينة بناء على طلب موثق من قبل المسؤول المعني.	ض
9. 2. 7 **(02)**	إمكانية إطلاق عدة عمليات تجميد في عملية واحدة لنفس السبب على مجموعة من الملفات / الوثائق.	م
9. 2. 7 **(03)**	تعليق عدة عمليات تجميد بناء على نفس السبب، في عملية واحدة.	م
9. 2. 7 **(04)**	عدم السماح بحذف الوثائق التي يتم تجميد تطبيق مصيرها النهائي أو تعديلها بأي من الأشكال، حتى من قبل مدير النظام أو مسؤول الوثائق، طوال فترة التجميد المحددة.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
7.2.9 **(05)**	عند تجميد تعليق المصير النهائي، على نظام eDMAS أن يلتقط المعلومات الآتية ويخزنها في الميتاداتا: - تاريخ التجميد أو تعليقه. - هوية المستخدم الذي قام بالتجميد أو بتعليقه. - سبب التجميد أو التعليق.	ض
7.2.9 **(06)**	عند انقضاء فترة التجميد المحددة، تصبح هذه الوثائق جاهزة مرة أخرى لتطبيق مصيرها النهائي طبقا للقواعد المحددة بروزنامة الحفظ. ويسمح النظام بتمديد التجميد لفترة أخرى كلما اقتضت الحاجة ذلك.	ض

المحـور 10

إدارة النظـام وإجراءات الأمـن والسريـة

10. 1 ـ إدارة المستخدمين وضوابط النفاذ إلى نظام eDMAS:

على نظام eDMAS أن يتضمن كل ضوابط النفاذ إلى الوثائق، ويتم ذلك اعتمادا على **قواعد النفاذ والصلاحيات**، من ذلك تسجيل كل مستخدمي النظام والوثائق التي يحق لهم النفاذ إليها والصلاحيات التي يتمتعون بها، وكذلك الفئات الأمنية المتعلقة بدرجات سرية الوثائق وربطها بالوثائق وإتاحتها للمستخدمين...

10. 1. 1 - إدارة معلومات المستخدم:

المعلومات حول المستخدمين جزء من المعلومات السياقية للوثائق: من الذي أنشأ هذه الوثيقة؟ ما هو موقعه الرسمي أو تعيينه في هذا الوقت؟ في أية إدارة أو أي قسم وفي أية مؤسسة اشتغل في هذا الوقت؟... هذه المعلومات حول المستخدم مهمة ليس فقط لمراقبة الأمن والنفاذ إلى الوثائق وإنما كذلك لإتاحة الفهم الكامل للوثائق بالنظام.

← لمزيد التفاصيل، أنظر المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 7 - قواعد النفاذ والصلاحيات.

على نظام eDMAS أن يسمح بإنشاء بيانات المستخدم وتحديثها بمرور الزمن كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.10 **(01)**	تمكين مدير النظام من إعداد الملفات الشخصية للمستخدمين User profiles وإدراج المستخدمين بالمجموعات.	ض
1.1.10 **(02)**	تسجيل بيانات مستخدمي النظام وتشمل خاصة ما يأتي: - اسم المستخدم بالكامل. - الصفة أو الوضعية. - وحدة الانتماء بالمؤسسة (الإدارة أو القسم...). - اسم المؤسسة. - تفاصيل الاتصال (بما في ذلك عناوين البريد الإلكتروني وأرقام الهواتف وعناوين مقرات العمل). - المجموعات التي ينتمون إليها (فرق عمل، لجان، مجالس...). - مستوى الأمن ("سري للغاية"، "سري"...). - مجموعة الامتيازات أو الصلاحيات Licenses الممنوحة لهم.	ض
1.1.10 **(03)**	الارتباط بقواعد البيانات بالمؤسسات الأخرى ذات الصلة للحصول على بيانات المستخدمين في إبانها، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق بروتوكول LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).	ض
1.1.10 **(04)**	إعداد مجموعات من المستخدمين مقترنة بمجموعات معينة. **مثال:** فريق المبيعات.	ض
1.1.10 **(05)**	تمكين المستخدم من أن يكون عضوا في أكثر من مجموعة.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.10 **(06)**	تمكين مدير النظام Administrator من تحديث بيانات المستخدم بانتظام مراعاة للظروف الآتية: - نقل المستخدم من وحدة إدارية إلى أخرى. - ترقية المستخدم أو إنزال رتبته. - استقالة المستخدم، تقاعده أو أية طريقة أخرى لترك الوظيفة. - التوقيف المؤقت للمستخدم، أو مستخدم قيد التحقيق. - المستخدم الذي سمح له بالنفاذ إلى الوثائق بصفة مؤقتة لفترة معينة وتلك الفترة انتهت كمدققي الحسابات الخارجيين...	ض
1.1.10 **(07)**	تسجيل كل التغييرات التي تطرأ على بيانات المستخدمين في نظام eDMAS بسجل الأحداث.	ض
1.1.10 **(08)**	عدم السماح بحذف بيانات المستخدمين الذين نشطوا في النظام (حتى ولو لفترة قصيرة جدا) والذين غادروا المؤسسة، ذلك أن المعلومات عن هؤلاء وعن أفعالهم في النظام تصبح جزء من تاريخية التدقيق والبيانات السياقية للوثائق بالنظام. **مثال:** في السنوات الثلاثين المقبلة، قد يكون من المهم اكتشاف أي موظف في مؤسسة ما أنشأ وثيقة معينة وصنفها "سرية للغاية Top secret"، أو أي موظف في مؤسسة ما وافق على إتلاف وثائق معينة.	ض
1.1.10 **(09)**	عندما يتوقف الموظف عن العمل، يجب تمكين مدير النظام Administrator من القيام بما يأتي: - تغيير وضعية المستخدم من نشطة إلى غير نشطة. - وإيقاف نفاذ المستخدم إلى نظام eDMAS.	ض
1.1.10 **(10)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإدارة معلومات المستخدم بسجل الأحداث.	ض

10. 1. 2 - ضوابط النفاذ إلى الوثائق:

يتعين اكتساب القدرة على التحكم في النفاذ إلى الوثائق، وهذا يقتضي مواصفات وسياسة أمنية: يتم ترخيص النفاذ إلى الوثائق بناء على الوظيفة التي يؤديها الأفراد في المؤسسة.

تتمثل هذه الضوابط في جملة من الإعدادات الأمنية التي يمكن تطبيقها على وثائق مفردة أو على مجموعات من الوثائق، فهي تحدد ما يمكن اتخاذه من إجراءات من قبل المستخدمين أو مجموعات من المستخدمين على وثيقة أو مجموعة من الوثائق.

يتم تخصيص إعدادات أمنية معينة لكل مستخدم تحدد نفاذه إلى الوثائق والمعلومات الأخرى بنظام eDMAS. ويمكن تطبيق هذه الإعدادات على أفراد أو على مجموعات في إطار سياسة أمنية معينة.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، تتمثل ضوابط النفاذ في "مخطط لآليات غير هرمية non-hierarchical mechanisms، يمكن تطبيقها على الوثائق الرقمية لمنع النفاذ إليها من قبل مستخدمين غير مرخص لهم في ذلك. يُمكن أن تتضمن تعريف مجموعات مستخدمين لهم الحق في النفاذ وقوائم مؤقتة بأسماء مستخدمين فرادى"[1].

يؤدي تحديد التراخيص على مستوى المجموعة عوضا عن الأشخاص فرادى، إلى تسهيل إدارة نظام eDMAS عبر الزمن: عند إضافة مستخدمين جدد، أو عمليات نقل داخلية أو مغادرة.

يُمكن تعريف الملفات الشخصية Profiles بنظام eDMAS من الإسناد التلقائي لتراخيص متعددة لمستخدم معين أو مجموعة مستخدمين. عندما يغادر المستخدم أو المجموعة ملف التعريف، تزول كل التراخيص تلقائيا.

على نظام eDMAS أن يكون قادرا على ضبط حقوق النفاذ لملفات شخصية Profiles معينة، وأن لا يتيح هذه الميزة الوظيفية إلا لمدير النظام.

1 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

على نظام eDMAS أن يسمح بتحديد ضوابط النفاذ إلى الوثائق كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.10 **(01)**	إخضاع كل عملية يمكن القيام بها على وثيقة لمراقبة النفاذ. يجب توفير ضوابط النفاذ المتعلقة بالعمليات الأساسية والجوهرية. **أمثلة عن العمليات الأساسية والجوهرية:** - إنشاء أو تسجيل وثيقة من نوع معين (مثال، المستشارون القانونيون فقط في إدارة الشؤون القانونية يمكنهم إنشاء وثائق من نوع "الاتفاقية"). - تغيير المحتوى الرقمي لوثيقة أو للميتاداتا الخاصة بها. - حذف المحتوى الرقمي لوثيقة. - حذف الوثيقة نفسها. - القدرة على منح المستخدمين الآخرين النفاذ إلى وثيقة (أي تعديل ضوابط النفاذ لوثيقة). - القدرة على إنشاء مستخدمين جدد أو مجموعات مستخدمين جديدة وتحديد مستوياتهم الأمنية...	ض
2.1.10 **(02)**	السماح لمدير النظام Administrator فقط بأن يربط بسمات الملف الشخصي User للمستخدم Profile، الخصائص الوظيفية وحقول ميتاداتا إدارة الوثائق أو الملفات التي يحق للمستخدم النفاذ إليها. تُمكن سمات الملف الشخصي من تحديد ما يأتي: - حظر النفاذ إلى نظام eDMAS بدون آلية مصادقة مقبولة مرتبطة بملف تعريف المستخدم User profile (مثل كلمة المرور كأضعف آلية، البصمة إرسال رمز إلى الهاتف النقال...). - تقييد نفاذ المستخدم إلى وثائق أو ملفات محددة. - تقييد نفاذ المستخدم إلى الوثائق طبقا لفئته الأمنية. - تقييد نفاذ المستخدم إلى خصائص وظيفية معينة مثل قراءة وتحديث و/أو حذف حقول ميتاداتا إدارة الوثائق... - رفض النفاذ بعد تاريخ محدد.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.10 **(03)**	تمكين مدير النظام من إبراز مستخدم معين على أنه غير نشط دون اللجوء إلى إزالته من النظام. ويمكن أن يتم ذلك بإسناد علامة معينة للمستخدم المعني تبرز هذا الإجراء.	ض
2.1.10 **(04)**	إتاحة الإمكانية للمستخدم من تحديد أي من المستخدمين الآخرين أو من المجموعات الأخرى يمكنها النفاذ إلى الوثائق المندرجة تحت مسؤوليته.	ض
2.1.10 **(05)**	توفير احدى الردود الآتية كلما حاول المستخدم النفاذ إلى وثيقة أو ملف أو استرجاعه(ها) وهو ليس من ضمن صلاحياته (يتم تحديد هذه الردود عند ضبط الإعدادات): - عرض العنوان والحد من عناصر ميتاداتا الوثيقة التي تم تحديدها عند تعيئة النظام Configuration. - الإعلان عن وجود ملف أو وثيقة (أي عرض رقم الملف أو رقم الوثيقة) ولكن ليس عنوانها أو ميتاداتا إدارة الوثيقة. - أو، عدم عرض أية معلومة عن الوثيقة أو الإشارة إلى وجودها، بأي من الأشكال.	ض
2.1.10 **(06)**	عندما يحاول المستخدم، وهو يتصفح محتويات النظام دون البحث عن محتوى معين، النفاذ إلى أي كائن (وثيقة، ملف فرعي، ملف) ليس من حقه النفاذ إليه، على نظام eDMAS أن لا يوفر أية معلومة عن الكائن تدل حتى على مجرد وجوده.	ض
2.1.10 **(07)**	تسجيل كل محاولة نفاذ غير مرخص فيها بالميتاداتا المرتبطة بالملف أو الوثيقة المعنية.	ض
2.1.10 **(08)**	كشف الخروقات الأمنية التي ترتكب باستخدام بيانات أي مستخدم وتسجيلها بسجل الأحداث Audit trail للنظام وتنبيه المسؤول على النظام والمدراء بالوحدة المكلفة بالوثائق بذلك.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.1.10 **(09)**	توفير واجهة API (Application Programming Interface) تسمح بالنفاذ إلى الوثائق عن طريق تطبيقات أخرى، مع احترام نفس قواعد السياسة الأمنية.	ض
2.1.10 **(10)**	إعداد تقارير تدقيق لجميع العمليات في النظام لكل مستخدم أو مجموعة من المستخدمين في فترة معينة.	ض
2.1.10 **(11)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإعداد ضوابط النفاذ إلى الوثائق بسجل الأحداث.	ض

10. 2 ـ سجل الأحداث / العمليات Audit Trail:

يقصد بـ "سجل الأحداث / العمليات"، أداة تقوم بالتسجيل الآلي للعمليات التي تتم بداخل نظام eDMAS، سواء تلك التي يقوم بها المستخدمون أو مدير النظام، أو التي يقوم بها النظام تلقائيا بحسب كيفية ضبط إعداداته. بالنسبة لقواعد العمل التي تم تحديدها، يكشف هذا السجل ما إذا كانت محترمة أم لا، أما بالنسبة للإجراءات غير المسموح بها، فهو يضمن كشفها وتعقبها.

يهدف هذا السجل إلى ضبط تاريخية كل العمليات المنجزة على البيانات والوثائق، وتعتبر هذه البيانات من ضمن الميتاداتا، وهي عامل رئيسي في تلبية متطلبات تقفي الأثر Traceability بفضل التسجيل الكامل لكل العمليات التي تُنفذ على كل وثيقة.

طبقا للمعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل سجل الأحداث Audit trail في "البيانات التي تسمح بإعادة بناء نشاط سابق، أو التي تمكن من تخزين سمات التغيير (مثل التاريخ والوقت والمشغل Operator من أجل تحديد سلسلة من الأحداث في الترتيب الزمني الصحيح. يأخذ عادة شكل قاعدة بيانات أو قائمة أو أكثر لبيانات الأنشطة"[2].

2 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

10. 2. 1 - تسجيل الأحداث بالسجل:

على نظام eDMAS أن يسمح بمسك سجل أحداث كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 2. 1 **(01)**	مسك سجل أحداث Audit trail غير قابل للتغيير من قبل أي كان، قادر على التقاط وتخزين المعلومات المتعلقة بما يأتي: - كل عملية يتم تنفيذها على وثيقة أو مجموعة وثائق أو على أداة مرجعية. - المستخدم الذي قام بالعملية. - وصف نوع العملية التي تم القيام بها. - الوثيقة التي نفذت عليها العملية. - تاريخ ووقت القيام بالعملية. - ما إذا تمت العملية بنجاح أو أنها كانت محاولة فاشلة...	ض
10. 2. 1 **(02)**	تسجيل كل العمليات التي يتم إجراؤها، بصفة فردية أو بالجملة، على الوثائق والملفات الفرعية والملفات وقواعد الحفظ. كحد أدنى، يتعين تسجيل العمليات الآتية، بسجل الأحداث: - الاطلاع على وثيقة. - التقاط كل الوثائق الإلكترونية. - إعادة تصنيف ملف إلكتروني بخطة التصنيف. - كل تغيير يتم إجراؤه على قاعدة حفظ. - كل إجراء يتعلق بالمصير النهائي. - كل قرار تجميد أو تعليق تجميد وثيقة إلكترونية. - كل تغيير يطرأ على ميتاداتا الملف/الوثيقة . - تعديل أو حذف الميتاداتا من قبل المستخدم. - تغيير تراخيص النفاذ. - إنشاء أو تعديل أو حذف مستخدم أو مجموعة مستخدمين. - التصدير والترحيل للأرشيفات التاريخية بغاية الحفظ الدائم. - حذف أو إتلاف الوثائق..	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.2.10 **(03)**	على إعدادات سجل الأحداث أن تسمح لمدير النظام بتهيئة العمليات المزمع تسجيلها تلقائيا.	ض
1.2.10 **(04)**	بمجرد ضبط إعدادات سجل الأحداث، يتعين على نظام eDMAS أن يتعقب العمليات تلقائيا ويقوم بتسجيلها بالسجل.	ض
1.2.10 **(05)**	كل تعليق توضيحي أو تصحيح يتم إجراؤه على وثيقة، يجب تسجيله بتاريخية الوثيقة.	ض
1.2.10 **(06)**	كل عملية تتم على أي كائن Object (وليس على الوثائق فقط) في نظام eDMAS يجب تسجيلها بسجل الأحداث الخاص بالكائن الرقمي المعني، بنفس المستوى من التفصيل على النحو المبين أعلاه. وهذا يشمل العمليات على بيانات المستخدمين ومجموعات المستخدمين، والأدوات المرجعية لنظام eDMAS (خطة تصنيف الوثائق، وروزنامة الحفظ...) وغير ذلك من الأشياء التي ترتبط بالوثائق وبإدارتها في نظام eDMAS.	ض
1.2.10 **(07)**	تسجيل كل تغيير يطرأ على إعدادات الإدارة Administration. **مثال:** عندما يقوم مدير النظام بتغيير تراخيص النفاذ لمستخدم معين أو يعيد تهيئة سجل الأحداث...	ض
1.2.10 **(08)**	السماح للمستخدمين بالبحث في سجل الأحداث عن آثار أحداث معينة أو كائنات (ملفات، وثائق...)، أو مستخدمين، أو مجموعات من المستخدمين أو تواريخ أو فترات زمنية معينة...	ض
1.2.10 **(09)**	التقاط وتخزين أي انتهاك لآليات التحكم في النفاذ (محاولة النفاذ إلى وثيقة أو ملف من طرف مستخدم ليس له الحق في ذلك).	ض

10. 2. 2 - إجراءات معالجة سجل الأحداث وحماية:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 2. 2 **(01)**	كل تغيير يطرأ على إعدادات سجل الأحداث، يجب تسجيله بسجل الأحداث. يمنع حذف أثر التغييرات التي تطرأ على إعدادات سجل الأحداث، بدون أن يقوم نظام eDMAS بتسجيل من قام بها ومتى تم ذلك.	ض
10. 2. 2 **(02)**	عدم السماح بحذف المعلومات المضمنة بسجل الأحداث Audit trail أو تغييرها بأي من الأشكال إلا وفق معايير مضبوطة. **مثال:** عندما يبلغ ملف السجل حجما معينا.	ض
10. 2. 2 **(03)**	الاحتفاظ بسجل الأحداث حتى فيما يتعلق بالأحداث التي يقوم بها المستخدمون المرخص لهم.	ض
10. 2. 2 **(04)**	الاحتفاظ بسجل الأحداث طالما أن سياسة إدارة الوثائق والأرشيف بالمؤسسة تقتضي ذلك. على الأقل، طيلة عمر الوثائق المخزنة بالنظام.	ض
10. 2. 2 **(05)**	تجميع بيانات سجل الأحداث وترتيبها وفق معايير معينة (الوثائق، الملفات، أصناف العمليات، أسماء الأشخاص الذين قاموا بالعمليات، تواريخ العمليات...).	ض
10. 2. 2 **(06)**	تسجيل كل المعالجات التي تطرأ على سجل الأحداث بسجل الأحداث.	ض

10. 3 ـ النسخ الاحتياطي Backup:

يتمثل النسخ الاحتياطي في أخذ نسخة من الوثائق والبيانات الرقمية المخزنة بنظام إلكتروني وحفظها في مكان آمن لاستعادتها عند فقدان النسخة الأصلية.

بحسب النموذج الأوروبي Moreq2010، يتمثل النسخ الاحتياطي في "أخذ نسخة متكررة من البيانات من نظام معلومات، ويمكن استعادتها Restore على اثر فشل النظام أو كارثة"[3].

ويعتبر النسخ الاحتياطي ضروري عند الرغبة في تنفيذ خطة التعافي من الكوارث أو الأحداث الأخرى غير المتوقعة

أمثلة عن الأحداث غير المتوقعة:

- فشل الأجهزة.
- تلف فجائي للبيانات.
- هجوم من طرف برمجيات خبيثة.

ويتم عادة تخزين النسخ الاحتياطية في مكان آمن ومنفصل عن الجهاز الأصلي، كالحوسبة السحابية، ويحتاج لأن يكون موثوقا وسريعا عند استعادة البيانات.

طبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "يجب أن تتوفر لدى نظم إدارة الوثائق الرقمية ضوابط شاملة لإنشاء نسخ احتياطية منتظمة من الوثائق ومن ميتاداتا إدارة الوثائق التي تحتفظ بها"[4].

وتجدر الإشارة هنا إلى عدم الخلط بين النسخ الاحتياطي والأرشفة الإلكترونية. فالنسخ الاحتياطي يهدف إلى الاسترداد السريع للبيانات عند فقدانها جزئيا أو كليا، بينما تقوم الأرشفة الإلكترونية بإعداد مرجعية وثائقية ثابتة ومنظمة ومحمية ضد كل تغيير وتعالج دورتها العمرية ومصيرها النهائي وتتيحها لمستخدميها وفق قواعد نفاذ محددة، وما النسخ الاحتياطي إلا إحدى وظائف الأرشفة الإلكترونية.

يخضع النسخ الاحتياطي لسياسات تحدد وتيرته (عدد مرات النسخ الاحتياطي) وعدد النسخ المماثلة وسرعة الاستعادة، وتشير أفضل الممارسات إلى ضرورة إجراء النسخ الاحتياطية، لسائر المؤسسات، مرة واحدة على الأقل في الأسبوع.

3 Moreq2010, Op. cit., Section 13 Glossary.

4 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.8.5 Back-up and recovery.

ومن أبرز الإشكاليات التي يتصدى لها النسخ الاحتياطي:

- انقطاع الطاقة وفقدان البيانات بسبب الكوارث الطبيعية مثل العواصف الشديدة.
- الفيروسات والبرمجيات الخبيثة، التي أصبحت برامج مكافحتها وحدها لا تكفي للتصدي لها ويتعين معاضدتها بالنسخ الاحتياطي.
- فشل نظام التشغيل نتيجة نقص في مساحة الذاكرة أو تلف بعض البرامج أو أخطاء على مستوى التطبيقات، فينجر عن ذلك فقدان البيانات...

يمكن لعمليات النسخ الاحتياطي والاستعادة التلقائية والمنتظمة بنظام eDMAS أن يتم توفيرها عن طريق نظام إدارة قواعد بيانات متصل بنظام eDMAS، أو عن طريق أي تطبيقة أخرى.

يمكن تجهيز الحواسيب بالمصفوفة المتكررة للأقراص المستقلة Redundant Array of Independent Disks – RAID. يسمح نظام RAID بتخزين البيانات على أقراص متعددة. فهي متكررة، كليا أو جزئيا، لتوفير النسخ الإحتياطي في حالة قصور في النظام.

توفر تكنولوجيا RAID مستويات مختلفة لأمن البيانات. ويُنصح باستخدام الأجهزة المزودة بأقراص صلبة مزودة بمصفوفة RAID1 أو RAID5. يتمثل RAID1 في تكرار المعلومات بشكل دائم على عدة أقراص وفقا لمبدأ المرآة، وفي هذه الحالة نضمن موثوقية عالية جدا للنظام ولكن تكلفة التخزين تتضاعف. أما RIAD5 فهو نظام يتم فيه توزيع البيانات على عدة أقراص وفقا لمبدأ التجميع مع التكافؤ الموزع. هذا النظام أقل كلفة ويوفر أمنا عاليا جدا. يجب تحديد وتيرة النسخ الاحتياطي (يومية، أسبوعية...). بالإضافة إلى ذلك، يُنصح أحيانا بتخزين النسخ الاحتياطية بانتظام خارج النظام على أشرطة.

ومن أبرز أنواع النسخ الاحتياطي:

1. داخل الموقع On Site: حفظ النسخ الاحتياطية بداخل المؤسسة، مثل خزنة آمنة.
2. خارج الموقع Off Site: حفظ النسخ الاحتياطية في مكان آمن خارج المؤسسة، مثل البنوك.
3. بموقع بعيد Remote Off Site: حفظ النسخ الاحتياطية في مكان آمن خارج المؤسسة ولكن يُمكن النفاذ إليها عبر الإنترنت أو الشبكة باستخدام الاتصال عن بعد.

10. 3. 1 - إجراءات النسخ الاحتياطي:

تتطلب قواعد ونظم العمل تجهيز نظام eDMAS بآلية كاملة للنسخ الاحتياطي المنتظم للوثائق والميتاداتا. كما يتعين على نظام eDMAS أن يكون قادرا على استعادة الوثائق المفقودة نتيجة قصور في النظام أو حادث أو خرق أمني...

يتعين على نظام eDMAS الاحتفاظ بنسخ احتياطية. في هذا السياق، عليه أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 3. 1 **(01)**	توفير إجراءات النسخ الاحتياطي والاستعادة التلقائية بصفة منتظمة، كلية أو جزئية، للوثائق والميتاداتا، وإعدادات إدارة النظام، وسجل الأحداث Audit trail لنظام eDMAS، وكذلك استعادتها عند الحاجة.	ض
10. 3. 1 **(02)**	تخزين نسخ احتياطية في عدة خوادم متباعدة جغرافيا بداخل المؤسسة وخارجها ومستقلة ومترابطة، وفق ما تقتضيه شروط أمن المعلومات.	ض
10. 3. 1 **(03)**	تمكين مدير النظام من جدولة إجراءات النسخ الاحتياطي عن طريق: - تحديد وتيرة النسخ الاحتياطي. - تحديد وسائط النسخ الاحتياطي أو نظام أو موقع النسخ الاحتياطي. **أمثلة عن مو اقع النسخ الاحتياطي:** التخزين بالداخل Offline أو بنظام منفصل أو بموقع بعيد.	ض
10. 3. 1 **(04)**	تحديث النسخ الاحتياطية بصفة آلية ودورية وفق مواعيد يحددها مسبقا مدير النظام.	ض
10. 3. 1 **(05)**	تسجيل كل إجراءات النسخ الاحتياطي بسجل الأحداث.	ض

10. 3. 2 - استعادة المعلومات انطلاقا من النسخ الاحتياطية:

تتمثل عملية استعادة المعلومات Restore في وسيلة دفاعية لحماية الوثائق وتطبيقاتها من الظروف الطارئة كالحرائق أو الزلازل أو الفيضانات... ويجب أن تحرص الإدارة العليا للمؤسسة على ضمان أمن

كل هذه العناصر بشكل كامل تفاديا لما قد يسببه فقدانها من تأثيرات سلبية على سير العمل. ولضمان استعادة هذه العناصر عند الحاجة، نورد فيما يأتي بعض الإجراءات التي يجب اتخاذها:

- تخزين النسخ الاحتياطية في مكان آمن على أن يتم استعادتها بواسطة برامج مساعدة وجاهزة Utilities.
- يجب أن تكون معلومات الاستعادة واضحة بالنسبة لكل المسؤولين عن عملية الاستعادة.
- التأكد من سلامة الوثائق وتطبيقاتها وطرق استعادتها من وقت لآخر حتى نضمن سلامتها وعدم تعرضها لأي مشكلة تذكر.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10.3.2 **(01)**	استعادة البيانات والوثائق بسرعة وسهولة انطلاقا من أي نسخة احتياطية، بالضبط مثلما تم تخزينها. عملا بالمعيار ISO16175-2 (2011)، "ينبغي لهذه النسخ الاحتياطية Back-ups أن تمكن نظام إدارة الوثائق الرقمية من استعادة الوثائق بسرعة عند حصول أي فقدان للبيانات بسبب فشل النظام أو حادث أو خرق أمني"[5].	ض
10.3.2 **(02)**	عند استعادة نظام eDMAS انطلاقا من نسخة احتياطية، يجب ضمان سلامة البيانات وسجل الأحداث. بالنسبة للوثائق التي يتم إتلافها بالنظام، والتي لا تزال موجودة في النسخة الاحتياطية، لا يجب استعادتها، إلا في حالات استثنائية.	ض
10.3.2 **(03)**	لا يُسمح إلا لمدير النظام بالاستعادة انطلاقا من النسخ الاحتياطية لنظام eDMAS. ويجب الحفاظ على سلامة البيانات بعد الاستعادة.	ض
10.3.2 **(04)**	لا يسمح إلا لمدير النظام بإعادة تشغيل نظام eDMAS انطلاقا من نسخ احتياطية، مع الحفاظ على سلامة البيانات بالكامل.	ض
10.3.2 **(05)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة باستعادة المعلومات انطلاقا من النسخ الاحتياطية بسجل الأحداث.	ض

5 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.8.5 Back-up and recovery.

10. 4 ـ سرية المعلومات وتقنيات التشفير:

10. 4. 1 - سرية المعلومات والفئات الأمنية

يعتمد نظام eDMAS على نظام تصنيف أمني، كعنصر من عناصر السياسة الأمنية، يضبط النفاذ إلى الوثائق ومختلف مكونات النظام، ويشتمل نظام التصنيف الأمني على فئات أمنية ذات تسلسل هرمي تتعلق بمستخدم معين أو بوثيقة معينة.

يحدد المعيار ISO16175-2 (2011) التصنيفات الأمنية، فنجد مثلا، سري للغاية Top Secret كأعلى درجة من السرية، ومؤتمن أو محل ثقة كأدنى درجة من السرية... وتعتبر الوثائق التي ليس لها أي مستوى أمني "غير سرية" أو "غير مصنفة unclassified" ويمكن إتاحتها للعموم.

بشكل عام، يتعين احترام معايير ISO27000 لضمان انصهار النظام في بيئة تحافظ على كل جوانب أمن المعلومات.

للتعرف على مزيد التفاصيل، أنظر الملحق رقم 7 - سرية المعلومات والفئات الأمنية بحسب المعايير الدولية

ملاحظة:

يجب عدم الخلط بين تصنيف الوثائق بحسب مستويات الأمن، وتصنيفها بحسب خطة تصنيف الوثائق. هذه الأخيرة تقوم بتنظيم الوثائق بحسب الوظائف والأنشطة الدائمة، وهي طرق مختلفة لتصنيف الوثائق في نظام eDMAS.

على نظام eDMAS أن يسمح بحماية سرية الوثائق كالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 4. 1 **(01)**	تحديد التصنيفات الأمنية للأشخاص والملفات والوثائق.	ض
10. 4. 1 **(02)**	السماح بتخصيص فئة أمنية بحسب ما يأتي: - في أي مستوى من تفريعات خطة التصنيف. - بعد تاريخ/وقت محدد أو حدث محدد. - إلى وثيقة نموذجية.	ض

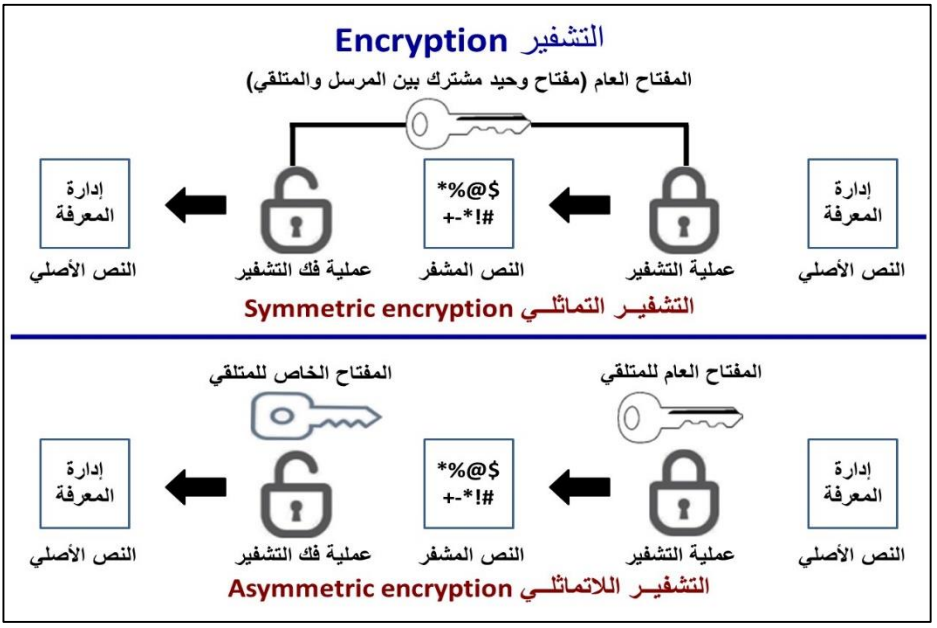
الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10.4.1 **(03)**	الإسناد الآلي للقيمة الافتراضية "غير مصنف Unclassified" لكل ملف أو وثيقة لم تُسند لها أية فئة أمنية أخرى.	ض
10.4.1 **(04)**	إسناد الموظفين الجدد بالمؤسسة تلقائيا صفة "غير مصنف Unclassified"، بغاية منعهم من إنشاء الوثائق السرية بمختلف مستوياتها أو الاطلاع على أي منها، إلى أن يتم تحديد مستواياهم الأمنية.	ض
10.4.1 **(05)**	ضمان حماية المستويات الأمنية.	ض
10.4.1 **(06)**	عند التهيئة Configuration، على نظام eDMAS أن يمكن من إحدى الخيارات الآتية: - إعداد مستويات أمنية خاصة بالملفات (وليس لكل الوثائق المكونة للملفات). - إعداد مستويات أمنية خاصة بكل وثيقة (وليس للملفات). - إعداد مستويات أمنية خاصة، على حد السواء، بكل وثيقة وكل ملف. بعض المؤسسات ترغب في مراقبة المعلومات الحساسة على مستوى الوثيقة، بينما تختار مؤسسات أخرى المراقبة على مستوى الملف.	ض
10.4.1 **(07)**	تمكين مدير النظام، عند التهيئة Configuration، من تحديد ملفات التعريف الشخصية Profiles التي يحق لها تحديد وتعديل المستويات الأمنية للوثائق والملفات.	ض
10.4.1 **(08)**	تمكين مدير النظام Administrator من تعديل المستويات الأمنية أو رفعها كلما اقتضى الأمر ذلك.	ض
10.4.1 **(09)**	منع المستخدم من النفاذ إلى الملفات والوثائق المرتبطة بتصنيفات أمنية أعلى من المستوى الأمني المخول له.	ض
10.4.1 **(10)**	عدم السماح بأن يكون التصنيف الأمني للتجميع أقل من تصنيف وثيقة توجد بداخله.	ض
10.4.1 **(11)**	إذا تضمن نظام eDMAS مستويات أمنية لكل من الوثائق والملفات، يجب أن يكون قادرا على منع حصول الملف على مستوى أمني أقل من الوثائق المخزنة بداخله.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.4.10 (12)	تمكين مدير النظام من تغيير الفئات الأمنية للوثائق المكونة لنفس الملف بعملية واحدة.	ض
1.4.10 (13)	إرسال تنبيه لمدير النظام عند تخفيض التصنيف الأمني لأي وثيقة، وينتظر الموافقة قبل التنفيذ.	ض
1.4.10 (14)	تمكين مدير النظام من تغيير الفئات الأمنية للملفات.	ض
1.4.10 (15)	تسجيل تفاصيل كل التغييرات التي تطرأ على الفئات الأمنية بميتاداتا إدارة الوثائق الخاصة بكل وثيقة أو ملف معني.	ض
1.4.10 (16)	عندما يحاول المستخدم التقاط وثيقة ذات مستوى أمني أعلى من المجموعة التي تنتمي إليها، على نظام eDMAS إخطار المستخدم لاتخاذ الإجراء المناسب. كما يجب عليه أن يمكن من اختيار إجراء واحد على الأقل من ضمن الإجراءات الآتية (قابل للإعداد وقت التهيئة Configuration): - ترقية المستوى الأمني للمجموعة إلى المستوى الأمني للوثيقة. - دعوة المستخدم الى إنشاء مجموعة جديدة خاصة بالوثيقة المعنية، تتحصل تلقائيا على نفس الميتاداتا مثل المجموعة الأصلية، والتقاط الوثيقة بداخل هذه المجموعة الجديدة. - عندما يغير المستخدم قيمة مستوى الأمن، على نظام eDMAS أن يمكنه من إدخال سبب التغيير وأن يقوم بتسجيل هذا السبب كميتاداتا. - السماح لمستخدم مفوض ومرخص له، بالاطلاع على الوثيقة ومعرفة مستواها الأمني. - إسناد مستوى أمني لملف صالح لفترة معينة، وتخفيضها تلقائيا إلى أدنى مستوى عند انتهاء هذه الفترة. - تسجيل كل التغييرات التي تطرأ على المستويات الأمنية تلقائيا بسجل الأحداث Audit trail. - عدم السماح للمستخدم بتخصيص مستوى أمني لملف لا يستطيع النفاذ إليه.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 4. 1 (17)	تمكين مدير النظام من مراجعة تلقائية ودورية ومجدولة للمستويات الأمنية، وتشمل المراجعة خاصة السماح لمستخدم مفوض برؤية وثائق معينة بمستوياتها الأمنية.	ض
10. 4. 1 (18)	تمكين مدير النظام من التعرف على المستوى الأمني الأعلى للوثائق في أي ملف، عن طريق عملية استجواب بسيط لنظام.	ض
10. 4. 1 (19)	على مدير النظام أن يكون قادرا على تغيير المستوى الأمني لكل وثائق الملف في عملية واحدة (هذا الإجراء شائع يتعلق بتخفيض المستوى الأمني للوثائق عندما تنخفض سريتها بمرور الزمن).	م
10. 4. 1 (20)	عند تخفيض مستوى أمن الوثائق، على نظام eDMAS إخطار مدير النظام بذلك وانتظار تأكيده لإكمال العملية. ينطبق هذا الإجراء خاصة عندما ينخفض المستوى الأمني لمجموعة من الوثائق إلى المستوى الأدنى للوثائق المكونة للمجموعة.	ض
10. 4. 1 (21)	التسجل بشكل منتظم أي تعديل للمستويات الأمنية في الميتاداتا الخاصة بالملف أو الوثيقة. فيما يتعلق بكل تعديل، يجب على سجل الأحداث Audit trail أن يتضمن تاريخ التعديل واسم المستخدم الذي قام بالتعديل والمستوى الأمني القديم والمستوى الجديد وسبب التعديل.	ض
10. 4. 1 (22)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديد سرية المعلومات والفئات الأمنية بسجل الأحداث.	ض

10. 4. 2 - تشفير الوثائق:

التشفير Encryption تقنية تمكن من تحويل النص العادي Plaintext إلى نص مرمز Ciphertext باستخدام خوارزميات Algorithm ومفاتيح التشفير. وتشمل تقنية التشفير أيضا فك التشفير Decryption أي إعادة النص إلى أصله بواسطة الخوارزميات أيضا ومن قبل الأشخاص المسموح لهم بذلك (الذين يمتلكون مفتاح فك التشفير).



بحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، التشفير "إجراء أمني يترجم بيانات إلكترونية في نص عادي إلى شفرة مرمزة Cipher code عن طريق إما رمز أو نظام تشفير، من أجل جعل هذه البيانات غير مفهومة دون مساعدة من الشفرة الأصلية أو من نظام التشفير"[6].

يهدف التشفير أساسا إلى حجب محتوى الوثائق عن الأشخاص غير المرخص لهم، على افتراض أنهم يملكون كامل القدرة للنفاذ إلى الوثائق، بحيث إذا ما تم الوصول إليها من طرف أشخاص غير مرخص لهم لا يستطيعون فهم مضامينها لأن ما يظهر لهم هو خليط من الرموز والأرقام والحروف غير المفهومة.

6 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

تعتمد قوة التشفير وفعاليته على عاملين أساسيين: الخوارزمية وطول المفتاح بالبت Bit، فكلما زاد عدد البت صعب فك الشيفرة على المخترق، وبالتالي زادت نسبة الأمان.

يوجد نوعان من التشفير:

التشفير المتماثل Symmetric Encryption

في التشفير المتماثل، يتم تشفير الملف وفك التشفير عن طريق كلمة سر معروفة من قبل الطرفين المعنيين فقط (المرسل والمتلقي)، أي أنه يوجد مفتاح واحد معروف لدى الطرفين لفك التشفير.

يجب على هذا المفتاح أن يكون سريا، أي أن الأشخاص المرخص لهم فقط يمكنهم الحصول على هذا المفتاح، وإلا فإن سرية الوثيقة ليست مضمونة.

ومن أشهر طرق التشفير المتماثل:

- Blowfish;
- Digital Encryption Standard (DES);
- Tiny Encryption Algorithm;
- Triple DES;
- International Data Encryption...

التشفير غير المتماثل Asymmetric Encryption

يقصد بالتشفير غير المتماثل Asymmetric Encryption، استخدام مفتاحين للتشفير وفك التشفير، وليس مفتاح واحد كما في التشفير المتماثل Symmetric Encryption: المفتاح العام Public key وهو مفتاح مُعلن، والمفتاح الخاص Private key وهو مفتاح لا يعرفه إلا مالكه ويطلق عليه المفتاح السري أيضا Secret key.

جاء التشفير غير المتماثل كحل لتلافي ضعف التشفير المتماثل والمتمثل في تبادل كلمات السر التي قد تتعرض للاختراق من طرف أشخاص غير مرخص لهم فيتمكنون من كشف الأسرار. تتمثل هذه التقنية في تداول المفتاح العام فقط وليس المفتاح الخاص.

يمتلك كل شخص معني بالتراسل المشفر مفتاحين: مفتاح عام للتشفير ومفتاح خاص لفك التشفير.

1. يتحصل المرسل على المفتاح العام من الشخص الذي ينوي توجيه الرسالة المشفرة له، أو من الهيئة او بأية طريقة اخرى باعتبار المفتاح العام متاح للعموم، ويقوم بتشفير الرسالة باستخدام هذا المفتاح وإرسالها إليه. وفي صورة توجيه نفس الرسالة إلى عدة أشخاص، يستخدم المرسل

عدة مفاتيح عامة بحسب عددهم، لكل متلقي مفتاحه العام حيث يقوم بتشفير نسخة من الرسالة ثم يرسلها إليه. ويحتفظ كل متلقي بمفتاحه الخاص.

2. عند حصول المتلقي على الرسالة المشفرة من المرسل، يستخدم مفتاحه الخاص لفك التشفير، ولا يمكن فك التشفير الا عن طريق المفتاح الخاص، فهو الوحيد الذي يُمكّن من فك التشفير، فإن ضاع المفتاح الخاص أصبح فك التشفير مستحيلا، علما وأنه لا يمكن فك التشفير باستخدام المفتاح العام، فمهمة هذا الأخير تقتصر على التشفير ولا تمكن من فك التشفير.

ومن أشهر طرق التشفير غير المتماثل:

- Rivest, Shamir & Adleman (RSA);
- EL GAMAL
- Advance Encryption Standard (AES)...

إلا أنه من المستحسن استخدام معيار التشفير المتقدم Advance Encryption Standard - AES الذي يستخدم تقنية تشفير بـ 256 بت، علما وأن التشفير AES هو جزء من المعيار ISO/IEC18033-3 وتمت المصادقة عليه من قبل وكالة الأمن القومي الأمريكي للمعلومات السرية للغاية US National information Security Agency for top secret.

في مجال تشفير الوثائق، على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.4.10 **(01)**	تشفير الوثائق الرقمية والسماح للمستخدمين المرخص لهم من فك تشفيرها.	ض
2.4.10 **(02)**	التقاط ميتاداتا الوثائق الرقمية التي يتم إنشاؤها أو استلامها في شكل مشفر وفقا للمعايير ذات الصلة، ويشمل ذلك: - الرقم التسلسلي أو المعرف الفريد لشهادة رقمية. - نوع الخوارزمية ومستوى التشفير. - وطوابع التاريخ والوقت Date and time stamps المتعلقة بعمليات التشفير و/أو فك التشفير.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.4.10 **(03)**	التقاط وتخزين معلومات التشفير وتفاصيل الاتصال بسلطات التحقق عند التقاط الوثيقة.	ض
2.4.10 **(04)**	عند إرسال أو استلام وثيقة إلكترونية مشفرة بواسطة تطبيقة مرتبطة بنظام eDMAS، يجب على هذا الأخير أن يكون قادرا على تقييد النفاذ إليها، والسماح فقط للمستخدمين أصحاب مفتاح فك التشفير المقابل بالوصول إليها، هذا بالإضافة إلى ضوابط النفاذ الأخرى المرتبطة بالوثيقة.	ض
2.4.10 **(05)**	الاحتفاظ بمفاتيح التشفير طيلة حياة الوثيقة الرقمية أو الوثائق التي ترتبط بها.	ض
2.4.10 **(06)**	يجب أن تكون قاعدة بيانات نظام eDMAS جد آمنة لأن الميتاداتا المخزنة في قاعدة البيانات قد تحتوي على معلومات حساسة جدا. ويتعين على نظام eDMAS أن يمكن من معالجة الإشكاليات الآتية على الأقل:	ض
2.4.10 **(07)**	عندما يكون بعض ميتاداتا الوثائق حساسة، يجب تشفيرها باستخدام معيار تشفير قواعد البيانات Standard database encryption features، ويجب أن يظل من الممكن بعد التشفير (بحسب منتج قاعدة البيانات) تصفية هذه البيانات أو فرز نتائج الاستعلامات. وعلى المؤسسة أن تقرر المفاضلة بين الأمن وبين السهولة في النفاذ إلى الميتاداتا عندما تكون مشفرة.	ض
2.4.10 **(08)**	على نظام eDMAS أن يتضمن هيكلا يمكّن من دمج التكنولوجيات الجديدة للتشفير.	ض
2.4.10 **(09)**	للحصول على بيئة إلكترونية جد آمنة، يجب على الوصلات الرابطة بين خادم قاعدة البيانات Database server والخوادم الأخرى أن تكون مشفرة. كما يجب على زبائن قاعدة البيانات أن يتواصلوا مع خادم قاعدة بيانات عن طريق اتصالات مشفرة بتقنيات SSL (Secure Sockets Layer).	ض
2.4.10 **(10)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتشفير الوثائق بسجل الأحداث.	ض

10. 5 ـ التوقيع الرقمي وآليات التصديق الإلكتروني:

10. 5. 1 - التوقيع الرقمي للوثائق:

مقارنة بالتوقيع اليدوي على الوثيقة الورقية، يتمثل التوقيع الرقمي Digital signature في آلية تضمن سلامة الوثيقة الإلكترونية والتحقق من موقعها، ويتمتع بنفس القيمة القانونية مثل توقيع اليدوي، إلا أنه يختلف عنه في كونه غير مرئي ويتكون من سلسلة من الرموز.

وطبقا للمعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل التوقيع الرقمي في "آلية أمنية مدرجة ضمن وثيقة رقمية، تُمكن من التعرف على منشئ الكائن الرقمي ويمكن استخدامها أيضا لكشف وتعقب كل التغييرات التي يتم إجراؤها على الكائن الرقمي"[7].

ولا يتمتع التوقيع الإلكتروني في شكل صورة رسمها الموقّع أو مسحها ضوئيًا بنفس القوة الإثباتية مثل التوقيع الرقمي، ولا يقدم حجة مقبولة رسميا.

خلافا للتشفير، لا يضمن التوقيع الرقمي سرية الوثيقة وإنما سلامتها وقيمتها الإثباتية، فهو يهدف أساسا إلى التأكد من عنصرين إثنين هما كالآتي:

- أولا، سلامة الوثيقة الإلكترونية Integrity: التأكد من أن الوثيقة لم يطرأ عليها أي تغيير خلال الفترة ما بين توقيعها ومعاينتها.
- ثانيا، هوية الموقع Authenticity: التحقق من هوية الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة وأن الوثيقة جاءت فعلا من مصدرها المذكور.

كما يوجد عنصر ثالث يتمثل في عدم الإنكار Non-repudiation، أي منع الموقع من التنكر للوثيقة التي وقعها.

فإن كان التوقيع غير مطابق، هذا يدل على أن الشخص الموقع "ليس هو الشخص الصحيح" و/أو محتوى الوثيقة "ليس المحتوى الذي تم التوقيع عليه". وإن ثبت بأن التوقيع مطابق، لا يمكن للشخص الذي قام بالتوقيع إنكار ذلك.

← توجد معلومات أوفى حول التوقيع الالكتروني ومختلف إشكالياته وحول رمز الاستجابة السريع QR Code بالملحق رقم 4 - حجية الوثيقة الإلكترونية: التوقيع الرقمي ورمز الاستجابة السريع.

[7] ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

في مجال التوقيع الرقمي، على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.5.10 **(01)**	تمكين مدير النظام من تهيئة Configuration النظام، عند بداية تشغيله أو لاحقا، لتخزين الميتاداتا المتعلقة بالتحقق من الوثائق الموقعة إلكترونيا. عند أرشفة الوثيقة، يتعين التقاط أحد المعلومات الثلاثة الآتية معها: - ما إذا تمت عملية التحقق بنجاح. - معلومات وصف عملية التحقق. - كل بيانات التحقق. والاهم من هذا كون هذه المعلومات لا يمكن إعادة إنشاءها في وقت لاحق.	م/ض
1.5.10 **(02)**	التحقق من صلوحية التوقيع الرقمي والشهادة الرقمية المرتبطة به. ويمكن القيام بذلك عن طريق المقارنة، عند التقاط الوثيقة، مع قائمة إبطال الشهادات الإلكترونية، وتخزين الاجابة في ميتاداتا الوثيقة. كل تحقق سلبي يجب الإبلاغ عنه للمستخدم المختص أو لمدير النظام.	م/ض
1.5.10 **(03)**	تخزين ما يأتي مع الوثيقة الرقمية: - التوقيع الرقمي المرتبط بالوثيقة. - الشهادة الرقمية المصادقة على التوقيع. - أي تفاصيل أخرى تتعلق بالموافقات، بطريقة تمكن من استرجاع هذه العناصر مع الوثيقة، ولكن دون المساس بسلامة المفتاح الخاص.	م/ض
1.5.10 **(04)**	يجب أن يكون لنظام eDMAS واجهة تخصع للمواصفات العالمية في ما يتعلق بإدماج تقنيات التوقيع الإلكتروني الجديدة تدريجيا.	م/ض
1.6.10 **(05)**	تطبيق التوقيع الرقمي على الوثائق وعلى الملفات الرقمية.	م/ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.5.10 **(06)**	عند التقاط بريد إلكتروني، على نظام eDMAS أن يكون قادرا على الالتقاط التلقائي لتفاصيل عملية التحقق من التوقيع وحفظ هذه التفاصيل كميتاداتا، وهي كالآتي: - أنه تم فعلا التحقق من صلاحية التوقيع. - هوية الشخص الذي أجرى التحقق (إن وجد). - مُصدر الشهادة، - الرقم التسلسلي للشهادة الإلكترونية المرتبطة بالتوقيع. - مزود خدمة التصديق الذي تم لديه التحقق من صحة التوقيع. - تاريخ ووقت التحقق.	م/ض
1.5.10 **(07)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتوقيع الوثائق رقميا بسجل الأحداث.	م/ض

10. 5. 2 - التصديق الإلكتروني:

قد ينكر الشخص المتقبل أن المرسل قد أرسل إليه المفتاح العام لسبب ما، لهذا من الضروري اللجوء إلى طرف ثالث يكون محل ثقة لكي يربط المرسل مع المفتاح العام الخاص به، ويسمى هذا الطرف بسلطة المصادقة، ومن هنا ظهر مصطلح الشهادات الرقمية، وهي ملف إلكتروني يذكر فيه المفتاح العام على أنه موضوع الشهادة، ويؤكد أن الموقّع المعرف عنه في الشهادة يحمل المفتاح الخاص، وهكذا يمكن للمتلقي أن يستخدم المفتاح العام المذكور في الشهادة، وهذا يؤدي إلى الثقة والأمان بين المرسل والمتلقي.

استنادا إلى المعيار ISO16175-3 (2010)، الشهادة الرقمية "وثيقة رقمية موقعة من قبل سلطة تصديق، تحدد صاحب المفتاح ومؤسسة العمل اللذان يمثلانه. وهي تربط حامل المفتاح بزوج من المفاتيح عن طريق تحديد المفتاح العام لهذا الزوج من المفاتيح. كما أنها تحتوي على كل معلومة أخرى مطلوبة في ملف تعريف الشهادة"[8].

8 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

على نظام eDMAS أن يسمح بالقيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.5.10 **(01)**	إتاحة المصادقة من خلال واجهة مع تقنيات الأمن القائم على تقنية البنية التحتية للمفتاح العام Public Key Infrastructure - PKI.	م/ض
2.5.10 **(02)**	تخزين الميتاداتا حول عملية المصادقة، بما في ذلك: - الرقم التسلسلي أو المعرف الفريد للشهادة الرقمية. - سلطة التسجيل والتصديق المسؤولة عن المصادقة. - تاريخ ووقت المصادقة.	م/ض
2.5.10 **(03)**	توفير واجهة تربط التوقيع الرقمي بتكنولوجيات تمكنه من الالتقاط التلقائي للميتاداتا الخاصة بالمصادقة.	م/ض
2.5.10 **(04)**	السماح بتخزين ميتاداتا المصادقة إما: - مع الوثيقة الرقمية التي ترتبط بها. - أو بشكل منفصل ولكنها تظل مرتبطة ارتباطا وثيقا بالوثيقة الرقمية المعنية.	م/ض
2.5.10 **(05)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتصديق الإلكتروني بسجل الأحداث.	م/ض

10. 6 ـ حماية الوثائق الحيوية:

الوثائق الحيوية هي وثائق ضرورية للمؤسسة لمواصلة نشاطها، على المدى القريب و/أو البعيد. تنبع أهميتها إما من الحاجة إلى الاستجابة لحالة طوارئ أو كارثة، أو من الحماية على المدى البعيد للمصالح القانونية والمالية للمؤسسة.

وطبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "الوثائق الحيوية هي تلك الوثائق التي تعتبر ضرورية للغاية للمؤسسة لتكون قادرة على مواصلة أعمالها سواء من حيث قدرتها على مواجهة الظروف الطارئة / الكوارث أو لحماية مصالحها المالية والقانونية. لذلك فإن تحديد هذه الوثائق وحمايتها له أهمية كبيرة لأية مؤسسة"[9].

تشكل الوثائق الحيوية نسبة صغيرة جدا من وثائق المؤسسة.

أمثلة عن الوثائق الحيوية:

- العقود والاتفاقات.
- الوثائق التي تثبت الوضع المالي للمؤسسة.
- الوثائق الضرورية لاستمرار العمل.
- الوثائق الخاصة بإجراءات تشغيل الأجهزة.

يعتبر تحديد هذه الوثائق وحمايتها أمرا مهما وهي الوثائق ذات الأولوية عند الاستعادة عند حدوث كارثة.

10. 6. 1 - تحديد الوثائق الحيوية وإجراءات حمايتها

على نظام eDMAS أن يضمن حماية الوثائق الحيوية عن طريق القيام بالآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 6. 1 **(01)**	تمكين مسؤول الوثائق من تمييز هذه الوثائق كونها "حيوية". ويجب تسجيل دلائل أو إشارات هذا التمييز كميتاداتا.	ض
10. 6. 1 **(02)**	إجراء نسخ احتياطي "حيوي" خاص فقط بالوثائق الحيوية. هذا بالإضافة إلى النسخ الاحتياطي "الكامل" لكل البيانات المخزنة بنظام eDMAS.	ض

9 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.8.5 Back-up and recovery.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.6.10 **(03)**	القدرة على جدولة النسخ الاحتياطي "الحيوي" أكثر من النسخ الاحتياطي "الكامل".	ض
1.6.10 **(04)**	النسخ الاحتياطي "الحيوي" على وسائط مختلفة عن بقية الوثائق وتخزينها بصفة مستقلة وأكثر أمنا مقارنة بالنسخ الاحتياطي "الكامل". هذا يسمح باستعادة الوثائق الحيوية بطريقة أفضل، لأن الاستعادة "الحيوية" تكون مستقلة عن الاستعادة "الكاملة".	ض
1.6.10 **(05)**	التخزين الاحتياطي لنسخ من الوثائق الحيوية خارج الخط Offline.	ض
1.6.10 **(06)**	استخدام تكنولوجيا RAID (مصفوفة التعدد للأقراص المستقلة Redundant Array of Independent Disks). تتمثل تكنولوجيا RAID في توزيع البيانات على عدة أقراص تخزين لضمان أمنها...	م
1.6.10 **(07)**	منع الحذف العرضي أو المتعمد أو إتلاف الوثائق الحيوية، إلا طبقا لإجراءات صارمة وبعد موافقة رئيس المؤسسة.	ض
1.6.10 **(08)**	ضمان أقصى قدر من حماية الوثائق الحيوية.	ض
1.6.10 **(09)**	إدخال خوادم الاستبدال على الخط تلقائيا عند وجود مشكلة على مستوى الخادم الرئيسي.	ض
1.6.10 **(10)**	تمكين مسؤول الوثائق من تحديد الملفات أو الوثائق التي لم تعد حيوية. ويجب تسجيل هذه العملية بسجل الأحداث Audit trail. **مثال:** عندما ينتهي مفعول الاتفاقية تفقد خاصيتها الحيوية.	ض
1.6.10 **(11)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحديد الوثائق الحيوية وإجراءات حمايتها بسجل الأحداث.	ض

10. 6. 2 - استعادة الوثائق الإلكترونية الحيوية:

يجب أن تتضمن خطط استمرارية الأعمال، إجراءات التعافي إثر الكوارث وإجراءات الاستعادة لتمكين المؤسسة من استعادة نشاطها بسرعة بعد حدوث الكارثة.

طبقا للنموذج الأوروبي Moreq2010، التعافي Recoverability "جانب غير وظيفي من نظام الوثائق يقيم قدرته على التعافي من فشل النظام أو من كارثة. يُعرف أيضا باسم "التعافي من الكوارث " أو "استمرارية العمل""[10].

بحسب المعيار ISO15489-2(2001)، "تتضمن إدارة المخاطر أيضا وضع **خطة للتعافي من الكوارث** تحدد استجابة منظمة وذات أولوية للكوارث، والتخطيط لاستمرار العمليات العادية أثناء الكارثة، ووضع الخطط المناسبة للتعافي بعد وقوع الكارثة"[11].

يجب على استعادة الوثائق الإلكترونية أن تحظى بالأولوية المطلقة ضمن خطة استمرارية أعمال المؤسسة، لأن التأخر في استعادتها قد يتسبب في خسارة كبيرة في البيانات. كما يجب استعادة الوثائق كما كانت عليه قبل الكارثة، لأن الرجوع إلى نسخة احتياطية سابقة يؤدي إلى فقدان الوثائق التي تم إنشاؤها في الفترة الانتقالية. توجد طرق لاستعادة البيانات من وسائط التخزين المتضررة، إلا أنها مكلفة جدا وفي كثير من الحالات لا يمكنها استعادة كافة البيانات المفقودة.

على نظام eDMAS أن يمكن من استعادة الوثائق الإلكترونية الحيوية كلما اقتضت الحاجة ذلك وفق الآتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 6. 2 **(01)**	استعادة الوثائق الإلكترونية الحيوية مباشرة بعد حدوث الكارثة.	ض
10. 6. 2 **(02)**	فحص سلامة الوثائق الإلكترونية الحيوية وكل ما يتعلق بها من بيانات عند استعادتها بعد الكارثة، والتحقق من أنها مثلما كانت عليه قبل الكارثة. يمكن أن يم ذلك عن طريق إنشاء بصمة يتم استخدمها للمقارنة، قبل عملية النسخ الاحتياطي وبعد الاستعادة.	ض

10 Moreq2010, Op. cit., Section 13 Glossary.

11 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.7.1 Record storage decisions.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10.6.2 **(03)**	إعداد تقارير دورية منتظمة في شأن الوثائق الحيوية وإجراءات حمايتها وعمليات استعادتها.	ض
10.6.2 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة باستعادة الوثائق الإلكترونية الحيوية بسجل الأحداث.	ض

10. 7 ـ إجراءات الصيانة والحفظ طويل الأمد:

يؤدي التطور السريع في صناعة تكنولوجيا المعلومات إلى سرعة تقادم Obsolescence وسائل التخزين الإلكتروني فيصبح من غير الممكن النفاذ إليها.

بحسب النموذج الأوروبي Moreq2 (2008)، "تواجه الوثائق الإلكترونية التي يتم حفظها على المدى البعيد مخاطر تكنولوجية من ثلاث نواحي: تدهور وسائط التخزين degradation Media وتقادم الأجهزة Hardware obsolescence وتقادم الصيغ Formats obsolescence"[12].

- **تتدهور وسائط التخزين** بسرعة نتيجة كثرة الاستخدام وبفعل العوامل الطبيعية كالحرارة والرطوبة... بحسب النموذج الأوروبي Moreq2، "يعود تدهور وسائط التخزين الرقمية إلى محدودية عمر كل هذه الوسائط، ويختلف العمر من وسيط إلى آخر وتبعا للظروف البيئية"[13]. ولقد أثبتت التجارب أن العمر الافتراضي لهذه الوسائط لا يتجاوز ثمان سنوات حتى في ظروف الحفظ الطيبة.
- كما أثبتت التجارب أن **أجهزة التخزين تتقادم بسرعة** وعمرها الافتراضي محدود. بحسب النموذج الأوروبي Moreq2 (2008)، "عندما تقترب (الأجهزة الإلكترونية) من نهاية عمرها المتوقع أو تتجاوزه، تستوجب عادة المزيد من الصيانة وتصبح مكلفة من حيث الصيانة والإصلاح. في نهاية المطاف تصبح عمليا غير قابلة للإصلاح، فينجر عن ذلك فقدان المعلومات المخزنة على الأجهزة التي عفا عليها الزمن بشكل دائم عند تعطل الجهاز إن لم يتم نسخ هذه المعلومات إلى وسائط أخرى"[14].

12 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence: Context.

13 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence: Media Degradation.

14 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence: Hardware Obsolescence.

- واعتمادا على النموذج الأوروبي Moreq2، "يُمثل **تقادم الصيغ** أصعب مشكلة لكل فترة تتجاوز بضعة سنوات"[15]. وبحسب نفس هذا النموذج، "يعود سبب هذا المشكل للتطور المستمر لعديد البروتوكولات والمكونات البرمجية المشاركة في "سلسلة" المعالجة بين وسائط التخزين واسترداد المعلومات. وهي تشمل معايير التشفير، وصيغ الملفات، والبرمجيات. تتطور هذه العناصر بسرعة وغالبا لا يحافظ تطورها على التوافق، وينطبق هذا بشكل خاص على فترات تتجاوز بضع سنوات"[16].

تجري اليوم الأبحاث حثيثة للتقليل من مخاطر التقادم، إلا أنه، بحسب Moreq2 (2008)، "لا توجد، إلى حد الآن، طريقة بسيطة وعامة تضمن النفاذ على المدى البعيد إلى الوثائق الإلكترونية"[17].

ويجب البحث اليوم عن حلول لضمان حفظ الوثائق الإلكترونية ومقروئيتها على المدى البعيد، استجابة للتشريعات ومقتضيات العمل. وعلى المؤسسات صياغة وتنفيذ استراتيجية لحفظ الوثائق الإلكترونية على المدى البعيد.

يمكن تقسيم التقنيات الأكثر شيوعا المتعلقة بحفظ الوثائق الإلكترونية على المدى البعيد إلى ثلاث فئات واسعة: **التهجير Migration والتغليف Encapsulation والمحاكاة Emulation**. أي من هذه التقنيات أو مزيج منها يمكن أن يشكل الأساس لاستراتيجية المؤسسة في حفظ الوثائق الإلكترونية.

يعتمد **التهجير** على برنامج للتحويل المستمر للوثائق الإلكترونية من أجيال الأجهزة والبرامج التي عفا عليها الزمن، إلى أجهزة وبرامج من الجيل الحديث من أجل الحفاظ على إمكانية النفاذ إليها. هذه الاستراتيجية تمكن من تجنب إشكاليات التقادم Obsolescence، ومن الحفاظ على وظائف الوثائق الإلكترونية وتمكين المستخدمين من النفاذ إليها.

ومن ضمن تقنيات التهجير نجد **التحويل Conversion**، وهو يُعرف أيضا باسم "التنميط Normalization" و"التقييس Standardisation" ويتمثل في نقل الوثائق الرقمية من صيغها الأصلية Original format إلى صيغ قياسية معدة للحفظ طويل الأمد تُعرف عادة باسم "صيغ الأرشفة". يُعرف

15 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence: Format Obsolescence.

16 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence: Format Obsolescence.

17 Moreq2 (2008), Op. cit., Section 11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence.

المعيار ISO15489-1 (2016)، التحويل Conversion على أنه "عملية تغيير الوثائق من صيغة رقمية Format إلى أخرى"[18].

ويتعين القيام بالتحويل في الحالات الآتية:

1. عندما ترغب المؤسسة في تعويض نظام eDMAS بنظام مماثل جديد وفي نقل الوثائق من النظام القديم إلى النظام التالي.
2. عندما تصبح أجهزة الخادم المخصصة لنظام eDMAS قديمة Obsolete بفعل تطور التكنولوجيا أو قد بلغت نهاية عمرها أو تواجه إخفاقات أو أعطاب مادية، فترغب المؤسسة نتيجة لذلك، في تهجير النظام إلى أجهزة أخرى جديدة وسليمة.
3. عندما يصبح جهاز التخزين الحالي لنظام eDMAS على وشك الوصول إلى طاقته القصوى ولا يمكن تمديده بعد الآن، أو أنه يوشك على نهاية عمره الافتراضي و / أو يواجه أعطابا مادية. فترغب المؤسسة نتيجة لذلك في تهجير الوثائق إلى جهاز تخزين أحدث وله سعة تخزين أكبر.

وبخصوص **التغليف Encapsulation** فهو يرتكز على الميتاداتا باعتبارها تضمن فهم الوثيقة في المستقبل والقدرة على النفاذ إليها، لذلك يقوم التغليف بربط هذه البيانات بالكائن الرقمي كمرفقات Linking أو تضمينها بداخله Embedding، وهكذا يضمن سلامة الوثائق Integrity وأصالتها Authenticity بمرور الزمن. يؤكد Moreq "إنه لمن الضروري تخزين ميتاداتا الحفظ مع الوثائق". وتوفر ميتاداتا الحفظ معلومات حول المحيط التكنولوجي للوثيقة والبرمجية التي أنشأتها والبرمجيات القادرة على استرجاعها. وفي حال الحفظ الدائم، يصبح عدد ميتاداتا الحفظ كبيرا. وأدى تعقيد بيانات الحفظ إلى ظهور النموذج OAIS لهيكلة الميتاداتا من وجهة نظر الحفظ.

اما بالنسبة **للمحاكاة Emulation** فهي تتمثل في إعادة إنشاء البيئة الإلكترونية الأصلية للوثائق بطريقة تجعلها قادرة على مواكبة البيئة الإلكترونية الحالية، وذلك بهدف الحفاظ على الصيغة الأصلية للبيانات والنفاذ إليها في بيئة تمكن من استعادة الشكل والمظهر الأصليين للوثيقة. يوجد جانب سلبي للمحاكاة يتمثل في ارتفاع تكاليف إعادة إنشاء البيئة الإلكترونية في الشكل الجديد، وما تتطلبه من مهارات عالية، هذا بالإضافة إلى إشكاليات الملكية الفكرية المرتبطة بمحاكاة البرمجيات الاحتكارية.

18 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

على نظام eDMAS أن يسمح بصيانة الوثائق على المدى البعيد كما يأتي:

10. 7. 1 - صيانة وسائط التخزين الإلكتروني:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 7. 1 **(01)**	تجنب تدهور وسائط التخزين عن طريق مراقبتها بصفة مستمرة واستبدالها بشكل دوري منتظم، مع الإبلاغ الفوري عن كل وسيط تعرض لخلل او اقترب من نهاية عمره الافتراضي.	م/ض
10. 7. 1 **(02)**	مقارنة نسخ الوثائق الإلكترونية بصفة آلية مستمرة، والتنبيه الى ضرورة استبدال أي نسخة عندما تتعطب، تفاديا لتدهور وسائط التخزين.	م/ض
10. 7. 1 **(03)**	تكرار نسخ نفس الوثائق على وسائط تخزين مختلفة ومسك جدول مقارنة لهذه النسخ. والتنبيه الآني لمدير النظام إلى وسائط التخزين التي تظهر بها أخطاء.	م/ض
10. 7. 1 **(04)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بصيانة وسائط التخزين الإلكتروني بسجل الأحداث.	م/ض

توجد معلومات أوفى حول وسائط التخزين الإلكتروني بالملحق رقم 5.

10. 7. 2 - تحويل الصيغ الإلكترونية Formats:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10. 7. 2 **(01)**	قبول أوسع ما يمكن من الصيغ الإلكترونية، الشائعة والخصوصية.	ض
10. 7. 2 **(02)**	القدرة على استرجاع الوثائق سواء في صيغها الأصلية Original format وفي صيغ معدة للحفظ طويل الأمد.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10.7.2 (03)	القدرة على تحويل الصيغ الأصلية Original format إلى صيغ معدة للحفظ طويل الأمد، مع الحفاظ على تركيبة الوثائق عند التحويل وعلى سلامتها Integrity وروابطها.	ض
10.7.2 (04)	عند تحويل صيغ الوثائق Rendition، على نظام eDMAS أن يسمح لمدير النظام بتسجيل سبب ذلك.	ض
10.7.2 (05)	عند استرجاع وثيقة في صيغة معدة للحفظ، على نظام eDMAS تسهيل العثور على صيغتها الأصلية.	م
10.7.2 (06)	الاحتفاظ على الأقل بأصناف الميتاداتا الآتية لمكون تم تحويله Rendered component: - صيغة الملف الأصلي ورقم إصدارها Original file format and version. - تاريخ التحويل Date of rendition.	م
10.7.2 (07)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتحويل الصيغ الإلكترونية بسجل الأحداث.	ض

لمزيد التفاصيل حول الصيغ الإلكترونية القياسية المفتوحة، أنظر الملحق رقم 6.

10.7.3 - التهجير والتحويل والتغليف:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10.7.3 (01)	تهجير الوثائق إلى نظام آخر أو حاسوب آخر أو خادم آخر أو جيل تكنولوجي آخر، مع ضمان الحفاظ على الخصائص الأربعة للوثائق التي ينص عليها المعيار الدولي ISO15489 وهي: الأصالة Authenticity والسلامة Integrity والموثوقية Reliability وقابلية الاستخدام Useability.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3.7.10 (02)	تحويل الوثائق من صيغة Format إلى أخرى دون تغيير محتواها أو تركيبتها أو سياقها.	ض
3.7.10 (03)	أثناء التهجير أو التحويل Migration or Conversion، يتعين على نظام eDMAS الاحتفاظ بالمحتوى الكامل للوثائق والميتاداتا المرتبطة بها وصيغها الأصلية، إلى غاية استكمال العملية وإلى حين التحقق من سلامة Integrity النظام وموثوقيته Reliability الوجهة.	ض
3.7.10 (04)	تهجير الوثائق بالجملة، مصحوبة بالميتاداتا الخاصة بها وبيانات سجل أحداثها Audit trail إلى وسائط و/أو أنظمة أخرى جديدة وفقا للمعايير المتعلقة بصيغتها (أو بصيغها) Format(s).	ض
3.7.10 (05)	تهجير الوثائق والميتاداتا الخاصة بها من نظام تشغيل إلى نظام آخر دون فقدان قيمتها وموثوقيتها Reliability وإصدار تقرير في ذلك.	ض
3.7.10 (06)	يجب على تهجير الوثائق أن يكون مصحوبا بكل الميتاداتا الخاصة بها ومحتوياتها الرقمية وتاريخية أحداثها. ويجب على هذه الخاصية أن تتاح فقط لمسؤول الوثائق.	ض
3.7.10 (07)	يجب تهجير الميتاداتا وتاريخية الأحداث للوثائق في صيغة مهيكلة ومفتوحة وغير مشفرة وهي الصيغة التي تمنحها لغة الترميز الممتدة Extensible Markup Language - XML التي تمكن من قراءة هذه البيانات بواسطة أنظمة أخرى.	ض
3.7.10 (08)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بالتهجير والتحويل والتغليف بسجل الأحداث.	ض

10. 7. 4 - تصدير الوثائق:

انطلاقا من المعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل التصدير في "عملية تصرف يتم بموجبها تمرير نسخ من وثيقة رقمية (أو مجموعة وثائق) مع الميتاداتا الخاصة بها من نظام إلى نظام آخر، سواء داخل المؤسسة أو في أي مكان آخر، ولا يتضمن التصدير حذف الوثائق من النظام الأول"[19].

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4 .7 .10 **(01)**	تصدير الوثائق والملفات الرقمية والميتاداتا المرتبطة بها إلى: - نظام آخر داخل المؤسسة. - نظام بمؤسسة أخرى. - مؤسسة أرشيفية لحفظ الوثائق الرقمية على المدى البعيد اعتبارا لقيمتها التاريخية والبحثية.	ض
4 .7 .10 **(02)**	ضمان قدرة أي إجراء تصدير على أن يشمل: - كل الملفات والوثائق الرقمية. - كل الميتاداتا المرتبطة بالملفات والوثائق الرقمية المصدرة. - كل بيانات سجل الأحداث Audit trail المرتبطة بالوثائق الرقمية المصدرة.	ض
4 .7 .10 **(03)**	ضمان نقل كل الوثائق والميتاداتا الخاصة بها عند تصدير الملف الذي تندرج ضمنه.	ض
4 .7 .10 **(04)**	تصدير الملفات والوثائق الرقمية في سلسلة واحدة من العمليات بطريقة تضمن الآتي: - عدم تدهور محتوى الوثائق والملفات الرقمية وهيكلها. - الاحتفاظ بالروابط بين الوثائق الرقمية التي يتم تصديرها والميتاداتا المرتبطة بها. - الإبقاء على العلاقات بين مكونات الوثيقة الرقمية التي يتم تصديرها، وبين الوثائق الرقمية المصدرة والملفات الرقمية، بشكل يمكن من إعادة بناء روابطها الهيكلية بالنظام المستقبل.	ض

19 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4.7.10 **(05)**	تصدير كل أنواع الوثائق بغض النظر عن صيغتها Format أو وجود التطبيقة المنشئة.	ض
4.7.10 **(06)**	تصدير الميتاداتا وتاريخية الأحداث Event history للوثائق في صيغة مهيكلة ومفتوحة وغير مشفرة - أي وثيقة XML (Extensible Markup Language) - يمكن قراءتها بواسطة أنظمة الطرف الثالث الأخرى.	ض
4.7.10 **(07)**	الاحتفاظ بنسخة من كل الملفات الرقمية والوثائق التي يتم تصديرها، على الأقل إلى أن يتأكد نجاح عملية التصدير.	ض
4.7.10 **(08)**	الاحتفاظ بميتاداتا الوثائق والملفات بعد تصدير هذه الأخيرة.	ض
4.7.10 **(09)**	ضمان تصدير الجزء غير الرقمي قبل الجزء الرقمي من نفس الملف.	ض
4.7.10 **(10)**	ضمان توثيق كل عملية تصدير في الميتاداتا المرتبطة بالوثيقة.	ض
4.7.10 **(11)**	إعداد تقرير يشمل أي فشل أثناء التصدير (إن حصل). ويذكر التقرير كل ملف أو وثيقة لم يتم تصديرها بنجاح.	ض
4.7.10 **(12)**	تصدير الوثائق والميتاداتا في شكل حزمة معلومات منشورة Dissemination Information Package (DIP) على النحو المحدد في المعيار OAIS (ISO14721).	ض
4.7.10 **(13)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بتصدير الوثائق بسجل الأحداث.	ض

10. 8 ـ قيادة نظام eDMAS / الإبلاغ:

توفر هذه الخاصية الوظيفية ملخصا موجزا لكل ما يجري بنظام eDMAS، يقوم بها النظام تلقائيا ويتولى تحديثها آنيا، وهي موجهة خاصة لكبار المسؤولين لاتخاذ ما يلزم من قرارات في شأن النظام أو في شأن سير العمل بالمؤسسة بشكل عام.

وهي عبارة عن مرآة عاكسة تكشف كل ما يحدث بداخل النظام، وتقوم بتلخيصه وعرضه في صيغة موجزة عن طريق تقارير إحصائية ورسوم بيانية ومؤشرات Indicators... تمكن صاحب القرار من الوقوف بسرعة على كل ما يجري بالنظام وإبراز نقاط القوة ونقاط الضعف لاتخاذ ما يلزم من قرارات تصحيحية أو تطويرية بناء على معطيات موضوعية شاملة ودقيقة.

تعد مرونة الإبلاغ سمة مهمة بنظام eDMAS. على مسؤول الوثائق أن يكون قادرا على قيادة النظام وإدارته بشكل فعال، لضمان استخدامه بحكمة.

على نظام eDMAS أن يكون قادرا على إنتاج كل التقارير المتعلقة بإدارة الوثائق وبالإحصائيات وغيرها من التقارير التي يحتاجها مسؤول الوثائق لمراقبة نشاط النظام وحالته من حين لآخر. ينطبق الإبلاغ على النظام بأكمله، بما في ذلك:

- خطة تصنيف الوثائق.
- الملفات والوثائق.
- نشاط المستخدمين.
- تراخيص النفاذ والأمن.
- المصير النهائي.

على نظام eDMAS أن يكون قادرا على انتاج ما يكفي من التقارير الإحصائية، اعتمادا على نماذج قياسية تتم تهيئتها مسبقا من قبل مسؤول الوثائق، وعلى هذه النماذج أن تكون مرنة بدرجة كافية لإنتاج تقارير بسهولة عند الحاجة.

تشتمل هذه الخاصية الوظيفية خاصة على ما يأتي:

- إعطاء فكرة موجزة وشاملة حول كل ما يحصل بنظام eDMAS خلال فترة معينة.
- توفير ملخص لكل خاصية وظيفية بالنظام.
- تحليل آلي كمي وكيفي لتطور النظام.
- إبراز نقاط القوة ونقاط الضعف بالنظام.
- إعداد آلي لتقارير وإحصائيات حول كل مجالات استخدام النظام.
- توفير مؤشرات تمكن من تقييم مردودية Cost-effectiveness النظام ومعرفة إلى أين تتجه.

باعتبارها ملخص لكل ما يحدث بالنظام، تأتي هذه الخاصية الوظيفية كآخر حلقة في سلسلة إدارة الوثائق الإلكترونية، تستمد معطياتها من كل مكونات النظام وكل حلقاته. إلا أن النظام ينطلق في تشكيلها منذ أول حركة تحدث بالنظام، ويستمر في تحديثها آنيا كلما تطورت الأحداث، وهي متاحة لكل مستفيد مرخص له كلما احتاجها بشكل متواصل.

لا يمكن هنا عرض كل متطلبات الإبلاغ لنظام eDMAS، ويقتصر هذا القسم على المتطلبات الرئيسية فقط. يتم تحديد عدد التقارير ودرجة تعقيدها بناء على خصوصيات المؤسسة خاصة من حيث حجمها ودرجة تعقيد خطة التصنيف وأنواع الوثائق وأحجامها وعدد المستخدمين.

10.8.1 - إجراءات الإبلاغ:

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
10.8.1 **(01)**	تمكين مسؤول الوثائق من إعداد تقارير دورية (يومية، أسبوعية، شهرية، ثلاثية) وتحديد التقارير المخصصة Ad hoc.	ض
10.8.1 **(02)**	تضمن وظائف لطباعة التقارير وعرضها على الشاشة وتحميلها على الخط في شكل إلكتروني.	ض
10.8.1 **(03)**	تمكين المستخدم من التقاط التقارير وأرشفتها، في حدود حقوقه في النفاذ إلى المعلومات.	ض
10.8.1 **(04)**	تضمن وظائف الفرز واختيار المعلومات التي يريدها المستخدم في التقرير.	ض
10.8.1 **(05)**	تضمن وظائف لتجميع بيانات التقرير أو تلخيصها.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.8.10 **(06)**	تضمن وظائف رسومية. **أمثلة:** المنحنيات Curves التي توضح تطور الإحصائيات بمرور الزمن، أو الرسوم البيانية Histograms.	م
1.8.10 **(07)**	حفظ الاستفسارات الإحصائية Statistical queries وإعادة استخدامها.	م
1.8.10 **(08)**	تصدير التقارير لاستخدامها في تطبيقات أخرى. **مثال:** قد يرغب المستخدم في معالجة محتوى تقرير معين باستخدام جدول بيانات.	ض
1.8.10 **(09)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإجراءات الإبلاغ بسجل الأحداث.	ض

10. 8. 2 - أصناف تقارير الإبلاغ

على نظام eDMAS أن يوفر تلقائيا الأصناف الآتية لتقارير الإبلاغ:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.8.10 **(01)**	إنتاج تقارير عن: - النسبة المئوية للوثائق التي يتم التقاطها وتخزينها. - النسبة المئوية للوثائق التي يتم الاطلاع عليها. - النسبة المئوية لإنشاء ملفات جديدة.	م

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.8.10 **(02)**	إنتاج تقارير عن العدد الإجمالي للملفات ومواقعها، مرتبة بحسب: - الصيغة والإصدار. - حقوق النفاذ ومستويات الأمن. - الحجم. - موقع الحفظ. - أهمية الوثائق (مثل الوثائق الحيوية...).	م
2.8.10 **(03)**	إنتاج التقارير من خلال تركيب عدة معايير: - النظام بأكمله أو جزء معين من خطة التصنيف. - مستخدم معين أو عدة مستخدمين، مجموعة معينة أو عدة مجموعات من المستخدمين. - فترة زمنية معينة عدة فترات زمنية...	م
2.8.10 **(04)**	إعداد تقرير عن مقدار مساحة تخزين النظام المستخدمة أو المتاحة (الممتلئة أو الشاغرة).	ض
2.8.10 **(05)**	تمكين مسؤول الوثائق من إعداد تقارير عن سجل الأحداث Audit trail، تغطي على الأقل الكائنات الآتية: - الملف. - الوثيقة. - المستخدم. - فترة زمنية معينة.	ض

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.8.10 **(06)**	تمكين مسؤول الوثائق من إعداد تقارير عن سجل الأحداث، تغطي ما يأتي: - المستويات الأمنية. - مجموعات المستخدمين. - ميتاداتا أخرى بحسب رغبة المستخدم.	ض
2.8.10 **(07)**	انتاج تقرير عن كل عملية اتلاف أو ترحيل وثائق بغاية الحفظ الدائم، متضمنا قائمة الوثائق التي تم إتلافها، والأخطاء إن وجدت.	ض
2.8.10 **(08)**	إنتاج تقرير عن كل عملية تصدير وثائق، متضمنا قائمة الوثائق التي تم تصديرها، والأخطاء إن وجدت.	ض
2.8.10 **(09)**	تمكين مدير النظام من تقييد نفاذ مستخدمين معينين إلى تقارير معينة.	ض
2.8.10 **(10)**	تزويد مدير النظام بتقرير عن محاولات النفاذ غير المرخص لها أو الانتهاكات الأخرى لقواعد الأمن.	ض
2.8.10 **(11)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإنشاء التقارير بسجل الأحداث.	ض

المحـور 11

التكامـل بيـن نظـام eDMAS وبيئـة العمـل

يشتمل هذا الجزء على صنفين من التقنيات: صنف أول يتعلق بتوثيق نظم العمل المحوسبة وصنف ثاني يتعلق بإدارة سير العمل.

بالنسبة للصنف الأول (توثيق نظم العمل المحوسبة)، فهو يتعلق بنظم العمل المحوسبة الموجودة بالمؤسسة، حيث يتم إيجاد التكامل بين نظام eDMAS وهذه النظم لالتقاط ما تنشئه من بيانات في شكل وثائق ثابتة fixed records ذات محتوى Content وسياق Context وتركيبة Structure غير قابلة للتغيير (بعد أن كانت بيانات مشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية).

يتم تصدير Export الوثائق تلقائيا من نظم العمل وإدراجها بهيكلية خطة التصنيف بنظام eDMAS، فيتولى هذا الأخير حمايتها من كل تغيير وإخضاعها لمختلف المعالجات التوثيقة مثل معالجة الدورة العمرية والمصير النهائي وإجراءات الحماية وتقنيات البحث... وهكذا تكون هذه الوثائق أدلة على أنشطة المؤسسة، كاملة وثابتة وسليمة ومنظمة ومحمية ومعترف بها قانونيا، يُتيح نظام eDMAS استخدامها في سير العمل اليومي وأخذ القرار والتخطيط الاستراتيجي وحماية أصول المؤسسة...

أما بالنسبة للصنف الثاني (إدارة سير العمل)، فهو يتمثل في حوسبة جزئية أو كلية لإجراءات العمل وتحويل الوثائق المادية (عادة ورقية) إلى وثائق إلكترونية، وقد يرتبط جزئيا أو كليا بنظام أو عدة نظم عمل. وهو يتجسد في سلسلة من العمليات الإدارية المحوسبة، المتصلة والمتناسقة التي يمر بها الملف الإداري منذ تاريخ إنشائه أو الحصول عليه إلى غاية إغلاقه.

11. 1 ـ توثيق نظم العمل المحوسبة:

أصبحت المؤسسات اليوم تدير أغلب شؤونها باستخدام نظم عمل محوسبة تنشئ نظم بيانات رقمية متعددة ومشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية، وتعتبر هذه البيانات الأدلة الوحيدة عن العمليات والإجراءات التي تدور بهذه النظم، والتي بدونها، تصاب المؤسسة بشلل جزئي أو كلي وقد تتوقف عن ممارسة نشاطها وتتعرض للمساءلة.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "تقوم المؤسسات بتنفيذ نظم العمل لحوسبة الأنشطة والمعاملات. ونتيجة لذلك، فإن المعلومات الرقمية التي ينشئها نظام العمل تصلح بصورة متزايدة كالدليل أو الوثيقة النهائية Record الوحيدة للعملية، على الرغم من أن نظام العمل لم يتم تصميمه لهذا الغرض. بدون أدلة على هذه الأنشطة، تتعرض المؤسسات للمخاطر وقد تصبح غير قادرة على الاستجابة للانتظارات فيما يتعلق بالتشريعات والمساءلة والعمل والمجتمع"[1].

لمزيد التفاصيل، أنظر المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 8 - خارطة تكامل نظام eDMAS بنظم العمل: 12. 8. 1 - خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة.

11. 1. 1 - إدراج خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة بنظام eDMAS:

لتحديد طبيعة العلاقة بين نظام eDMAS ونظم العمل، وكي يتسنى لنظم العمل إنشاء الوثائق وإرسالها إلى نظام eDMAS، ولكي يتسنى لهذا الأخير التقاطها وفق الشروط المحددة، يجب إعداد خارطة للوثائق بمسارات العمل، ودمجها بالواجهة التي تربط نظام eDMAS بنظم العمل.

على نظام eDMAS أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11. 1. 1 (01)	إيجاد واجهة Interface تربط نظام eDMAS بكل نظام عمل محوسب تقرر توثيقه جزئيا أو كليا. تُعتبر هذه الواجهة جزء من نظام eDMAS، ويجب عليها أن لا تتسبب في أي تأثير على محتويات نظم العمل الذي ترتبط بها.	ض/س
11. 1. 1 (02)	توفير واجهة خاصة على حدة لكل نظام عمل محوسب تقرر توثيقه، تتناسب مع خصوصياته (نوع قاعدة البيانات - لغة البرمجة - مدى انفتاحه وقدرته على التبادل البيني...).	ض/س

1 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 1 Introduction.

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
1.1.11 (03)	لا يسمح النظام بإعداد الواجهة او ادخال تغييرات عليها إلا لمدير النظام.	ض/س
1.1.11 (04)	لا يمكن لواجهة توثيق نظم العمل المحوسبة أن تدخل حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليها من قبل رئيس المؤسسة وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا هذه الواجهة.	ض/س
1.1.11 (05)	تمكين مدير النظام من تعديل واجهة توثيق نظم العمل المحوسبة، عن طريق القيام بما يأتي: - تعديل بعض قواعد استجلاب البيانات من نظم العمل المحوسبة. - تعديل بعض قواعد معالجة البيانات. - ادخال تعديلات على مظهر الوثائق النموذجية. - حذف وثائق نموذجية موجودة بالواجهة. - إضافة وثائق نموذجية جديدة. - حذف خانات موجودة ببعض الوثائق النموذجية - إضافة خانات جديدة	ض/س
1.1.11 (06)	لا يمكن لأي تغيير يطرأ على الواجهة أن يدخل حيز الاستخدام إلا بعد المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة وتسجيل بيانات المصادقة بميتاداتا الواجهة.	ض/س
1.1.11 (07)	منع النفاذ إلى الواجهات التي تربط نظام eDMAS بنظم العمل المحوسبة إلا للأشخاص المرخص لهم في ذلك.	ض/س
1.1.11 (08)	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإدراج خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة بنظام eDMAS، بسجل الأحداث.	ض/س

11. 1. 2 - إجراءات توثيق نظم العمل المحوسبة:

على نظام eDMAS، أن يمكن من القيام خاصة بما يأتي:

11. 1. 2 **(01)**	تكوين وثائق رقمية عن طريق التقاط بيانات مشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية وفي عدة كيانات رقمية (قواعد بيانات - جداول بيانات - حقول...).	ض/س
11. 1. 2 **(02)**	تكوين وثائق رقمية عن طريق التقاط بيانات مشتتة بين عدة نظم عمل محوسبة من داخل المؤسسة وخارجها.	م
11. 1. 2 **(03)**	تمكين مدير النظام من اعداد نماذج الوثائق Templates بالواجهة عن طريق تحديد الخانات التي تحتوي على المحتوى والمعالجات وتصميم المظهر.	ض/س
11. 1. 2 **(04)**	التقاط الوثيقة آليا عندما تكتمل، في تاريخ / وقت محدد مسبقا. **أمثلة عن اكتمال الوثائق في تاريخ / وقت محدد مسبقا:** - تُعتبر الموازنة المالية كاملة في آخر ثانية من كل سنة إدارية. - يُعتبر التقرير الاحصائي الثلاثي كاملا في آخر ثانية في كل ثلاثية.	ض/س
11. 1. 2 **(05)**	التقاط الوثيقة آليا عندما تكتمل، وفق شروط معينة محددة مسبقا. **أمثلة عن اكتمال الوثائق وفق شروط معينة محددة مسبقا:** - يُعتبر "قرار الانتداب" كاملا بمجرد تسجيل المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة بنظام العمل. - تعتبر وثيقة إيقاف الراتب الشهري جاهزة بمجرد تسجيل انقطاع الموظف عن العمل.	ض/س
11. 1. 2 **(06)**	تكوين محتوى الوثيقة انطلاقا من جملة البيانات التي يتم التقاطها بصفة آلية من الحقول المعنية بالتطبيقات التفاعلية بنظام العمل المحوسبة، وعرضها بالواجهة.	ض/س

2.1.11 **(07)**	لا يسمح النظام لأي كان بتعديل محتوى الوثيقة الذي يتم التقاطه من نظم العمل المحوسبة.	ض/س
2.1.11 **(08)**	إضافة إلى محتوى الوثيقة، تمكين مدير النظام من اعداد خانات إضافية بنموذج الوثيقة، تحتوي على بيانات إضافية غير تلك التي يتم التقاطها من صلب نظام العمل. **مثال:** تحتاج الفاتورة إلى تحصيل السعر الإجمالي، وهذا يستوجب القيام بعملية حسابية لتفاصيل الفاتورة لتحصيل هذه النتيجة.	ض/س
2.1.11 **(09)**	تمكين مدير النظام من اعداد المظهر الخاص بكل نموذج وثيقة، أي العناصر المكونة لهيكلية الوثيقة. **أمثلة عن البيانات المكونة لمظهر الوثيقة:** الترويسة وشعار المؤسسة وذيل الصفحة وتاريخ / وقت التقاط الوثيقة واسم المسؤول وصفته...	ض/س
2.1.11 **(10)**	التقاط ميتاداتا الوثيقة حول محتواها وسياقها وبنيتها / تركيبتها.	ض/س
2.1.11 **(11)**	التقاط روابط الوثيقة وانتماءاتها إلى كيانات ونظم أخرى والحفاظ على هذه الروابط.	ض/س
2.1.11 **(12)**	عند استجلاب البيانات من نظم العمل المحوسبة، يتعين احترام اشتراطات السرية، كلما وجدت.	ض/س
2.1.11 **(13)**	تمكين المستخدمين المرخص لهم من تسمية الوثائق الرقمية، إما: - عن طريق إدخال الأسماء يدويا من قبل المستخدمين. - أو عن طريق تسمية تلقائية محددة مسبقا.	ض/س

2.1.11 **(14)**	عندما تكتمل الوثائق وفق الصيغ المحددة، يقوم نظام eDMAS بتصديرها آليا عن طريق تحويل كل مكوناتها إلى صيغة أرشفة لا تقبل التعديل مثل PDF/A أو TIFF... وإرسالها إلى صندوق بريد بداخل الواجهة.	ض/س
2.1.11 **(15)**	تشمل عملية التصدير الوثائق وكل ما يتعلق بها من ميتاداتا وروابط مع الحفاظ، عند تصديرها، على محتواها وسياقها وتركيبتها.	ض/س
2.1.11 **(16)**	الاحتفاظ بالوثائق في صندوق البريد إلى أن تتم معالجتها وإدراجها بنظام eDMAS.	ض/س
2.1.11 **(17)**	إتاحة النفاذ إلى الوثائق المتواجدة بصندوق البريد للمستخدمين المرخص لهم في ذلك، كل فيما يخصه.	ض/س
2.1.11 **(18)**	تمكين المستخدمين المرخص لهم من تعديل عناصر الميتاداتا المتعلقة بالوثيقة أو مزيد اثراءها، عندما تكون بصندوق البريد.	ض/س
2.1.11 **(19)**	تمكين المسؤول المرخص له من توقيع الوثائق إلكترونيا، عندما تكون بداخل صندوق البريد، إن وجدت آلية توقيع إلكتروني.	ض/س
2.1.11 **(20)**	تمكين المستخدم المرخص له من إدراج الوثائق بنظام eDMAS انطلاقا من صندوق البريد، بنفس الإجراءات المحددة عند التقاط سائر الوثائق الأخرى بالنظام.	ض/س
2.1.11 **(21)**	بعد التأكد من إدراج الوثيقة بنظام eDMAS، تمكين المسؤول المعني من حذفها من الواجهة التي قامت بإعدادها، وتسجيل بيانات الحذف بميتاداتا الواجهة.	ض/س
2.1.11 **(22)**	تسجيل كل العمليات المتعلقة بإعداد الواجهة وتعديلها بسجل الأحداث.	ض/س

11. 2 ـ إدارة سير العمل BPM:

يعرّف تحالف إدارة سير العمل (Workflow Management Coalition - WfMC)، وهو جمعية تنشط في مجال إعداد معايير سير العمل، على أنه "حوسبة كلية أو جزئية لسير العمل، تمر من خلاله الوثائق أو المعلومات أو المهام من مشارك إلى آخر، للقيام بعمل معين، طبقا لإجراءات محددة مسبقا". في هذا التعريف، يمكن أن يكون "المشارك" مستخدما أو مجموعة مستخدمين (فريق عمل)، أو تطبيقة حاسوبية.

تتولى تكنولوجيا إدارة سير العمل تمرير الكائنات الإلكترونية بين المشاركين باستخدام برنامج تحكم آلي.

تبدأ إدارة سير العمل من مرحلة إنشاء الملف وتنتهي بإغلاقه، ويتم إغلاق الملف إما بانتهاء كل مراحل معالجته أو بإلغائه في مرحلة معينة. لتمرير الملف عبر مساره العملي، يستخدم نظام إدارة سير العمل المشغلات Triggers التي تمكن من نقل الملف إلى مرحلة أخرى أو وضعية أخرى على إثر صدور حدث معين، طبقا لقواعد وشروط محددة مسبقا.

← لمزيد التفاصيل، أنظر المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية: 12. 8 - خارطة تكامل نظام eDMAS بنظم العمل: 12. 8. 3 - خارطة إدارة سير العمل.

11. 2. 1 - تصميم مسارات العمل:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11. 2. 1 **(01)**	يجب على نظام إدارة سير العمل أن يتضمن مصمم مسار جرافيكي Graphical route designer متكامل لنمذجة مسارات العمل المعقدة Modeling complex Business Processes باستخدام تقنيات السحب والإفلات Drag drop facilities.	ض/س
11. 2. 1 **(02)**	يتعين على الأدوات الرسومية أن تمكن من تصميم المسارات بتدوين يتوافق مع المعايير المتفق عليها على غرار المعيار BPMN (Business Process Model and Notation).	ض/س
11. 2. 1 **(03)**	يجب على نظام إدارة سير العمل أن يوفر نماذج استمارات إلكترونية للعمليات التي تتطلب إدخال بيانات.	ض/س
11. 2. 1 **(04)**	يجب على الواجهة أن تكون سهلة الاستخدام بحيث يمكن لأصحاب المسارات تغيير مسار العمل عند الحاجة دون معرفة برمجية.	ض/س
11. 2. 1 **(05)**	تحديد مراحل الانتظار Hold stages بحيث يمكن الاحتفاظ بحالة معينة أو ترك مسار العمل معلقا لفترات زمنية محددة على أساس شروط محددة مسبقا. كما يوفر النظام خصائص وظيفية لتحديد شروط استئناف الحالة بعد مرحلة الانتظار.	ض/س

11. 2. 2 - إعداد مسارات العمل وتعديلها واستخدامها

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11. 2. 2 **(01)**	التعرف على المشاركين، كمستخدمين أو كفرق عمل.	ض/س
11. 2. 2 **(02)**	عندما يكون المشارك فريق عمل، على نظام إدارة سير العمل بنظام eDMAS أن يتضمن وسيلة تمكن من توزيع العناصر المدخلة بين أعضاء المجموعة بالتناوب، وفي صورة انشغال أحد الأعضاء، يتم استبداله بآخر.	م
11. 2. 2 **(03)**	تمكين مسؤول الوثائق من إعداد مسارات العمل مسبقا.	ض/س
11. 2. 2 **(04)**	تمكين مسؤول الوثائق من حفظ مسارات العمل لاستخدامها مستقبلا.	ض/س
11. 2. 2 **(05)**	تمكين مسؤول الوثائق، عندما يقوم بحفظ مسار عمل، من إسناده عنوانا في نص حر (مطلق).	ض/س
11. 2. 2 **(06)**	عدم السماح بتصحيح مسار عمل محدد مسبقا، إلا لمسؤول الوثائق أو مستخدم مرخص له.	ض/س
11. 2. 2 **(07)**	عندما يقوم مسؤول الوثائق بتعديل مسار عمل معين وحفظه، يتعين على نظام eDMAS حفظ نسخة منه قبل التعديل (مع الإشارة بالميتاداتا إلى فترة استخدامه)، كما يتعين إسناد رقم إصدار جديد تلقائيا لمسار العمل المعدل.	م
11. 2. 2 **(08)**	على نظام eDMAS ألا يحد من عدد مسارات العمل القابلة للاستخدام.	ض/س
11. 2. 2 **(09)**	التسجيل بسجل الأحداث Audit trail كل حدث وكل تعديل يطرأ على مسار عمل معد مسبقا.	ض/س

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.11 **(10)**	عدم الحد من عدد المهام في مسار العمل.	ض/س
2.2.11 **(11)**	ضمان احتفاظ كل الوثائق والملفات بروابطها عندما تكون بداخل مسارات العمل.	ض/س
2.2.11 **(12)**	تنظيم الوثائق والملفات في قوائم انتظار قابلة للتحكم فيها من قبل مسؤول الوثائق.	ض/س
2.2.11 **(13)**	السماح للمستخدمين بمراقبة تقدم مسارات العمل التي أطلقوها أو التي تخصهم.	ض/س
2.2.11 **(14)**	تنظيم قوائم انتظار ذات أولوية.	ض/س
2.2.11 **(15)**	إيقاف مسار العمل مؤقتا في انتظار وثيقة معينة. عند وصول الوثيقة المعنية، يستأنف التدفق تلقائيا.	ض/س
2.2.11 **(16)**	تمكين مسؤول الوثائق، عند إنشائه لمسار عمل، من تحديد آجال كل مهمة وتنبيه المستخدم المعني أو مسؤول الوثائق في صورة تجاوز الآجال.	ض/س
2.2.11 **(17)**	تمكين مسؤول الوثائق، عند إنشائه لمسار عمل، من اختيار الإجراءات التي تعود إلى كل مشارك.	ض/س
2.2.11 **(18)**	السماح للمشاركين بمشاهدة قوائم الانتظار التي تهمهم، ومن ثمة، السماح لهم إما باختيار المهام أو عرضها بحسب ترتيب توافدها. ويتم الاختيار عند انطلاق مسار العمل.	ض/س
2.2.11 **(19)**	السماح للمستخدمين بمقاطعة التدفق مؤقتا للتفرغ لمهام أخرى، والعودة إليها لاحقا.	ض/س

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
2.2.11 **(20)**	إخطار المستخدم المشارك بمجيء ملف أو وثيقة في سلته الإلكترونية.	ض/س
2.2.11 **(21)**	توفير آلية تمكن المستخدم من لفت انتباه زملائه إلى وجود وثائق معينة تخصهم يمكن لهذه الآلية أن تكون وظيفة التراسل الإلكتروني أو نظام مراسلات مستقل أو مملوك.	م
2.2.11 **(22)**	إطلاق مسار العمل تلقائيا عند استقبال وثيقة معينة. **مثال:** يمكن لمسار العمل الخاص بمعالجة القروض أن ينطلق تلقائيا عند استلام "طلب قرض".	ض/س
2.2.11 **(23)**	التقاط مسار عمل وحفظه.	ض/س
2.2.11 **(24)**	تصدير مسار عمل قياسي أو إحدى مكوناته طبقا لمخططات XML القياسية.	م

11. 2. 3 - توجيه الوثائق Documents routing

يتعين على نظام إدارة سير العمل أن يمكن من توجيه الوثائق عبر سلسلة العمليات وفق ما يأتي:

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
3 .2 .11 **(01)**	التوجيه التسلسلي Sequential routing - تنفيذ المهام واحدة تلو الأخرى في سلسلة. يقوم نظام إدارة سير العمل بتمرير العمليات بين المشاركين بشكل تعاقبي من مشارك إلى آخر.	ض/س
3 .2 .11 **(02)**	التوجيه المتوازي Parallel routing - تنفيذ المهام بالتوازي بتقسيمها على عدة مستخدمين ثم دمجها كوحدة عمل واحدة مركبة.	م
3 .2 .11 **(03)**	التوجيه القائم على قواعد Rule based routing - يتعين القيام بالمهمة كذا أو بالأخرى، اعتمادا على قواعد محددة مسبقا.	ض/س
3 .2 .11 **(04)**	التوجيه المشروط Conditional Routing: يقوم النظام باختيار العملية الموالية (من عدة خيارات ممكنة في مسار العمل) بصفة تلقائية بناء على الحالة الراهنة للعملية الحالية.	ض/س
3 .2 .11 **(05)**	التوجيه المخصص Ad-hoc routing: تغيير سلسلة التوجيه من قبل الموظفين المرخص لهم في ذلك.	م

11. 2. 4 - التصعيد التلقائي Automatic Escalation

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
4 .2 .11 **(01)**	ينطلق مسار العمل تلقائيا بمجرد تلقي وثيقة من الصنف المحدد. **مثال:** نظام المشتريات ينطلق تلقائيا عند تلقي "طلب شراء" من برمجية التموين / المخزون.	ض/س
4 .2 .11 **(02)**	في صورة عدم جاهزية المشارك المعني للقيام بالعملية المناطة بعهدته في الأجل المحدد، يقوم النظام تلقائيا بتوجيه العملية إلى إحدى المشاركين الآخرين المخول لهم انجازها. ويمكن تحديد فترة الانتظار قبل التصعيد مسبقا.	م
4 .2 .11 **(03)**	يجب على النظام أن يوفر خاصية وظيفية لتحديد التصعيد متعدد المستويات Multi-level escalation على أساس المواعيد النهائية، أي تصعيد لمستوى 1 بعد الوقت المحدد، وتصعيد لمستوى 2 بعد الوقت المحدد.	م
4 .2 .11 **(04)**	توفير مشغلات موقوتة Time-based Triggers تمكن من وقف سير العمل في مسار العمل، على أن يتم استئنافه آليا عن طريق مشغلات خاصة تستند إلى مرور فترة معينة أو استيفاء شروط معينة. **مثال:** وصول ملف أو وثيقة منتظرة.	ض/س

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11.2.4 (05)	يتولى النظام التحديد التلقائي للمشارك الأنسب (من مجموعة مشاركين معنيين) للقيام بالعملية المقبلة، بما يتيح أفضل صيغة لانجاز العملية على أفضل وجه وفي الوقت المحدد. على النظام أن يسمح أيضا، وبشكل ظرفي، بإعادة توجيه المهام يدويا من مشارك إلى آخر.	م

11.2.5 - معالجة الاستثناءات Exceptions

الرمز	الخاصية الوظيفية	الأهمية
11.2.5 (01)	تمكين مسؤول الوثائق من تحديد الاستثناءات في كل مرحلة، مما يستوجب تغيير مسار التنفيذ ديناميكيا.	ض/س
11.2.5 (02)	إزالة الاستثناءات في مراحل مختلفة من المسار.	ض/س
11.2.5 (03)	إطلاق المشغلات بناء على استثناءات.	ض/س
11.2.5 (04)	تعقب كل الاستثناءات التي حدثت في سياق المسار وحفظ تاريخيتها، ويجب على هذه التاريخية أن تتضمن اسم المستخدم والتاريخ والوقت والتعليقات.	ض/س
11.2.5 (05)	التمييز بين الحالات التي تتضمن استثناءات والحالات التي لا تتضمن ذلك.	م

الجـزء الثالث

دليـل التنفيـذ

Implementation Guide

مقدمة:

هذا الدليل التنفيذي هو الجزء الثالث للمعيار العربي الموحد لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل Arabic eDMAS standard، وهو جزء مكمل للجزء الثاني من هذا المعيار (نموذج المتطلبات).

تكمن أهمية هذا الجزء الثالث في دعمه للجزء الثاني آنف الذكر من ناحيتين:

من ناحية أولى، كون الجزء الثاني مدون في صيغة المعيار، لا يمكنه أن يكون إلا باسلوب مقتضب يقرب كثيرا من الأسلوب التشريعي المنضبط، ويبعد كثيرا عن الأسلوب الانشائي الموسع. فلا نجد شروحات ولا حيثيات ولا أسباب ومبررات، بل قواعد وتعليمات صارمة بأسلوب علمي مختصر، وتلك هي صيغة المعايير. وقد يقتصر فهم هذا المعيار على شريحة ضيقة جدا، من المتخصصين فقط، ولا يُفهم من قبل الأغلبية المعنية بمثل هذه المشاريع، لذلك، لا يمكن تنفيذ ما لا يُفهم فيبقى المعيار حبرا على ورق. وقد يفهم على وجه الخطأ أو يتم تأويله خطأ، وبالتالي ما يُفهم خطأ يُنفذ خطأ.

وباعتبار الوطن العربي لا يزال في بداية الطريق في هذا المجال وتجربته لم تنضج بعد، يزداد مشكل عدم الفهم عمقا وتصبح فرضية فهم المعيار على الوجه الكامل والصحيح من قبل الأغلبية المعنية، صعبة المبتغى.

من هنا يأتي هذا الجزء الثالث من المعيار، لاستكمال ما لا يتوفر بالجزء الثاني، بأسلوب توضيحي موسع يتعمق في التفاصيل ويشرح الأسباب والحيثيات التي أدت الى استنباط تلك القواعد، ويبين المقاصد والأهداف الكامنة وراء المواصفات الفنية التي تم ضبطها لتحديد اشتراطات نظام eDMAS. وبالتالي، فإن القارئ الذي يستعصي عليه فهم الجزء الثاني، بإمكانه أن يلجأ إلى الجزء الثالث فيجد الشروحات ويقف على التفاصيل ويؤول المسائل في المناحي الصحيحة.

أما من الناحية الثانية، فالتحول من عالم ورقي إلى عالم رقمي في مجال إدارة الوثائق في بيئة العمل، لا يقتصر على نظام أو برمجية إلكترونية فبحسب، بل يقتضي مشروعا متكاملا يتم من خلاله تشريك عدة أطراف وتسخير عدة إمكانيات مادية وبشرية وإحضار الأرضية وتوفير عناصر جاهزية لإنجاح المشروع... وكل هذه المسائل لا يتطرق إليها الجزء الثاني من هذا المعيار باعتباره يقتصر على المتطبات الوظيفية لنظام eDMAS، بل نجدها في هذا الجزء الثالث من المعيار.

ومن أبرز ما يتناوله هذا الجزء الثالث من المعيار:

تطورات ميدان إدارة الوثائق في بيئة العمل في العالم، وأحدث المعايير الدولية وأفضل التجارب في العالم في هذا المجال، وموقع نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بنظم المعلومات بالمؤسسة، وهذا ما سنجده في المحور الأول من هذا الجزء.

في المحور الثاني يتناول هذا الجزء تشخيص الوضع الراهن بالوطن العربي في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، معرجا على واقع الوطن العربي في هذا المجال وكيفية التعامل مع الوثائق والأرشيف على أرض الميدان، ونقاط القوة التي يمكن أن يستفيد منها مشروع في ظل عدة خصوصيات منها الخصوصيات اللغوية. كما يحاول هذا الجزء إيجاد إجابة عن إمكانية استفادة الوطن العربي مما توصل إليه العالم في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل.

في المحور الثالث من هذا الجزء نجد شروط الجاهزية التي يجب أن تتوفر لدى المؤسسة لتبني نظام لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل، من ذلك صياغة سياسة في مجال إدارة الوثائق وتنفيذها وإعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS، وتوفير الإمكانيات البشرية والمستلزمات التكنولوجية لإنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS، علاوة على إعداد سياسة أمنية وتطبيقها لضمان أمن الوثائق.

يتناول المحور الرابع من هذا الجزء إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، والتي تتمثل خاصة في القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة، وخطة التصنيف، وروزنامة الحفظ، ومخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية، نموذج الميتاداتا، وقواعد النفاذ والصلاحيات، وخارطة التكامل مع نظم العمل المحوسبة، وخطة رقمنة الوثائق.

في المحور الخامس من هذا الجزء، نجد الأطراف الفاعلة في إنجاز مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS وتكاليفه التقديرية واحتساب عائد الاستثمار ومفاتيح نجاح المشروع والمراحل التي يمر بها وكيفية قيادة التغيير.

وفي المحور السادس يتناول هذا الجزء كيفية اللجوء إلى المصادر الخارجية لتخزين الوثائق وإدارتها من ذلك الحوسبة السحابية ومختلف خياراتها وحلول الأرشفة لدى طرف خارجي وبنود العقد مع مزود الخدمة.

هذا بالإضافة إلى ملاحق نجد بها نموذج ملف طلب العروض لاقتناء نظام eDMAS وتفعيله، ونموذج استمارة التقييم الذاتي للمؤسسة Checklist ونماذج استمارات معالجة الدورة العمرية للوثائق.

المحـور 12

إعـداد الأدوات المرجعيـة لإدارة الوثائـق والأرشفـة الإلكترونيـة

12. 0 ـ المرحلة التحضيرية لإعداد الأدوات المرجعية:

أثبتت التجارب والمحاولات العديدة بالوطن العربي أن مشاريع تبني نظم eDMAS التي لم ترتكز على أدوات مرجعية مثل خطة التصنيف وروزنامة الحفظ لم بحالفها النجاح. فللأدوات المرجعية أهمية كبرى بالنسبة لنظام eDMAS باعتباره يرتكز عليها لمعالجة الوثائق في مختلف مراحلها العمرية.

ولا يقتصر مشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في بيئة العمل على اقتناء برمجية فبحسب مثلما يعتقد البعض، وإنما هو خطة متكاملة تشكل البرمجية أحد عناصرها، وتلعب الأدوات المرجعية في هذه المنظومة دورا رئيسيا، وبدونها يفشل المشروع، مخلفا وراءه إهدارا للوقت والجهد والمال.

تعدّ الأدوات المرجعية لنظام eDMAS تسعا وهي كالآتي:

1. الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
2. القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.
3. خطة تصنيف الوثائق.
4. روزنامة حفظ الوثائق.
5. مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية.
6. نموذج الميتاداتا.
7. قواعد النفاذ والصلاحيات.
8. خارطة التكامل مع نظم العمل.
9. خطة رقمنة الوثائق.

يقتضي إعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS مرحلة تحضيرية مشتركة تخص كل هذه الأدوات وتؤول إلى توفير الظروف الملائمة لانطلاق هذا العمل. تُعتبر هذه المرحلة مهمة جدا ليس فقط فيما يتعلق بإعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS وإنما بالمشروع الوثائقي ككل، في بيئته الورقية والإلكترونية. وتشتمل هذه المرحلة خاصة على ما يأتي:

1 - استصدار قرار من قبل الإدارة العليا بالمؤسسة، بطلب من المسؤول الأول على إدارة الوثائق والأرشيف، يقضي بإعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS، ويأمر بتسهيل مهمة كل الأطراف الفاعلة في هذا الشأن. كما يتضمن القرار الإذن بتكوين لجنة القيادة وفريق العمل وبتعيين ممثل عن كل وحدة إدارية للمساهمة في إنجاز هذا العمل.

2 - تكوين لجنة قيادة تتألف من كبار المسؤولين بالمؤسسة، وتُعنى بمتابعة مشروع إعداد الأدوات المرجعية في كامل مراحله وأخذ القرارات المفصلية الكبرى بشأنه، والإذن بصرف الاعتمادات المخصصة للمشروع... ومن ضمن المهام الرئيسية لهذه اللجنة، مراجعة الأدوات المرجعية التي يتم اعتمادها من قبل فريق العمل والمصادقة عليها والإذن بإدخالها حيز الاستخدام. ومن الأفضل أن يترأس هذه اللجنة ممثل عن الإدارة العليا للمؤسسة.

3 - تكوين فريق عمل لإعداد الأدوات المرجعية: يجب أن يكون هذا الفريق مطلعا على النصوص القانونية التي تهم المؤسسة وميدانها وعلى مختلف الوحدات الإدارية بالمؤسسة ومشمولات كل منها، فيتمكن بذلك من فهم أصناف الوثائق والسياق الذي نشأت فيه. ويجب أن يتحلى أعضاء هذا الفريق باللباقة والقدرة على التواصل لإقناع المسؤولين الذين قد لا يتجاوبون مع هذه العملية بذريعة سرية الوثائق أو ضيق الوقت... ويتكون فريق العمل خاصة من العناصر الآتية:

- قائد فريق العمل، وأفضل من يتقلد هذا المنصب، المسؤول الأول عن وحدة إدارة الوثائق، ويجب أن تتوفر لديه صفة القائد، والكفاءة والتمكن من ميدان إدارة الوثائق والأرشيف في البيئتين الورقية والإلكترونية، والقدرة على قيادة المشروع من كل النواحي، التنظيمية والفنية والبشرية. وإن لم يتوفر بالمؤسسة شخص بهذه الكفاءة، يمكن اللجوء إلى خبير استشاري من خارج المؤسسة.
- أخصائيو إدارة الوثائق والأرشيف التابعون لوحدة إدارة الوثائق، ويجب أن تتوفر لديهم المؤهلات الكافية لجمع البيانات الخاصة بالأدوات المرجعية، وخاصة للتحاور مع منشئي الوثائق، وإن لم يتوفر المختصون، يتعين البحث عن موظفين لهم ما يكفي من المستوى التعليمي والأقدمية والخبرة وتدريبهم على القيام بمختلف مراحل إعداد الأدوات المرجعية.

- أخصائيو تقنية معلومات، يساهمون في إعداد الجوانب التقنية المتعلقة بالأدوات المرجعية، مثل خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة وخارطة إدارة سير العمل.
- ممثلون عن مختلف الوحدات الإدارية لهم ما يكفي من الأقدمية والخبرة لمساعدة فريق العمل على معرفة الوثائق وتقييمها ولتنسيق التواصل مع مختلف الموظفين المعنيين بالوحدات المنشئة لتجميع البيانات المتعلقة بإعداد الأدوات المرجعية.
- كتبة أو كاتبات لتدوين البيانات المتعلقة بإعداد الأدوات المرجعية وللقيام بالاتصالات.

4 - تكوين ملف توثيقي يتم فيه تجميع كل ما يتعلق بنشاط المؤسسة، بالنظر إلى كون الوثائق ماهي إلا نتاج لممارسة المؤسسة لنشاطها. بعبارة أخرى، تمارس المؤسسة نشاطها فينتج عن ذلك ملفات ووثائق، وبالتالي فإن دراسة نشاط المؤسسة ودواليب العمل والعلاقات بداخل المؤسسة، العمودية والأفقية والعلاقات الخارجية، هي السبيل الوحيد لتقصي الملفات والوثائق وفهمها في سياقها وبالتالي اكتساب القدرة على إعداد أدوات مرجعية جيدة. لهذه الأسباب يجب تكوين ملف توثيقي يجمع العديد من المستندات التي تشرح نشاط المؤسسة وكيفية ممارستها لمهامها.

ومن بين الوثائق التي يمكن تجميعها بهذا الملف التوثيقي، سواء ورقية أو إلكترونية، نذكر:

- النصوص القانونية الباعثة للمؤسسة والتي تحدد نشاطها وصلاحياتها ومشمولاتها.
- الهياكل التنظيمية.
- أدلة الإجراءات.
- نسخ من بعض بطاقات وصف الوظائف.
- بعض نماذج الاستمارات.
- نسخ من بعض الوثائق الحيوية.
- نسخ من بعض الملفات شائعة الإستخدام.
- بعض تقارير النشاط السنوي.
- ونسخة من كل وثيقة أخرى تساعد على فهم نشاط المؤسسة وكيفية إنشاء الملفات والوثائق.

ويجب الحرص على أن يكون هذا الملف ثريا وشاملا لنشاط المؤسسة ليكون بالفعل مرجعا رئيسيا لفهم الأنشطة ويمكن الإستناد عليه لاحقا في المراحل الأخرى من إعداد القائمة الاسمية.

كما يجب تنظيم مكونات هذا الملف في ملفات فرعية يعتني كل منها بشأن معين، وترتيب الوثائق المكونة للملف وترقيمها وجردها، فكلما كان هذا الملف منظما كلما سهل استخدامه والإستفادة منه.

ويجب الحرص أيضا على تحديث هذا الملف بإستمرار خلال كامل مراحل إعداد الأدوات الإجرائية لنظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS، وكلما تم العثور على وثيقة أخرى تساعد على فهم نشاط المؤسسة أو فهم الوثائق يجب إضافتها للملف بالمكان المناسب.

5 - صياغة استمارات جمع البيانات الخاصة بإعداد الأدوات المرجعية، وتجربتها وطباعتها بالقدر الكافي.

6 - إعداد قائمة باسماء المسؤولين والموظفين الذين ستتم مقابلتهم والتنسيق معهم، تتضمن صفاتهم وبيانات الاتصال بهم ومن ينوبهم أثناء غيابهم.

7 - ضبط البرنامج الزمني لإعداد الأدوات المرجعية، وتحديد المستلزمات والأطراف المشاركة ومخرجات كل مرحلة.

8 - عقد اجتماع عام لإعلام المسؤوليين والموظفين بمشروع إعداد الأدوات المرجعية وإبراز أهداف هذا العمل ومخرجاته وروزنامة تنفيذه.

12. 1 ـ الهيكل التنظيمي للمؤسسة Organizational chart:

يتمثل الهيكل التنظيمي للمؤسسة في تركيبة هرمية تتنزل ضمنها التقسيمات الإدارية للمؤسسة. وتكمن أهميته في نظام eDMAS خاصة في ربط الوثائق بالتقسيمات الإدارية التي تنتمي إليها في إطار تطبيق مبدأ النشأة.

يتفرع الهيكل التنظيمي عادة إلى عدة مستويات، ويختلف عدد هذه المستويات بحسب حجم المؤسسة. في المؤسسات الكبرى مثل الوزارات، قد تزيد هذه المستويات عن أربعة، مثال:

- مستوى 1: الإدارة العامة للشؤون الإدارية والمالية.
- مستوى 2: إدارة الموارد البشرية.
- مستوى 3: الإدارة الفرعية للموظفين.
- مستوى 4: قسم الرواتب.

على الرغم من أنه لا يُعتبر أداة وثائقية، يمثل الهيكل التنظيمي أداة مرجعية لا مناص منها بنظام eDMAS، فهو الأداة التي تجسد المبدأ الرئيسي في مجال إدارة الوثائق والأرشيف ألا وهو مبدأ النشأة. من بين ما يقتضيه هذا المبدأ، الربط الدائم للوثائق بمنشئها باعتباره المسؤول على التصرف فيها مثل إتاحتها للغير أو معالجة دورتها العمرية (إتلافها أو حفظها الدائم). وبالنظر إلى خاصية السرية للوثائق الإدارية، يمكن الهيكل التنظيمي من استرجاع الوثائق بحسب التقسيمات الإدارية للمؤسسة، كل فيما يخصه فقط، ومعالجة كل جزء على حدة، بالتنسيق مع التقسيم الإداري المعني.

12. 2 ـ القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة:

12. 2. 1 - تعريف القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة:

يطلق على هذه القائمة الاسمية كذلك فهرس أنواع الملفات والوثائق المتداولة، وهي أداة وثائقية تحصر في قائمة واحدة شاملة ودقيقة، بيانات حول كل أنواع الملفات والوثائق المتداولة لمؤسسة معينة، والمقصود بالوثائق المتداولة، الوثائق الوظيفية، أي الناشئة عن وظائف لا تزال قائمة (خلافا للوظائف التي تم إيقافها أو التخلي عنها).

وتعتبر هذه القائمة الاسمية نقطة الانطلاق أو المرتكز الرئيسي لإعداد الأدوات المرجعية الأخرى لنظام إدارة الوثائق ولتحديثه (خطة تصنيف الوثائق، روزنامة الحفظ...)، سواء في البيئة الورقية أو الإلكترونية، إذ أنه يوفر البيانات اللازمة لحصر أنواع الوثائق ولتقييمها، ولمعالجتها بالطرق المناسبة... وهو يتضمن خاصة عناوين أنواع الوثائق الوظيفية بالمؤسسة (ملفات، وثائق مفردة، وثائق مكونة للملفات) ووحداتها الإدارية الماسكة (التي أنشأتها او تحصلت عليها) وبيان محتويات كل منها وأنواع نظائرها (أساسية أو ثانوية، أصلية أو نسخ أو نسخ مطابقة للأصل...) وتحديد مساراتها إن وجدت (المصدر والوجهة).

12. 2. 2 - الملف // الوثيقة المفردة // الوثيقة المكونة للملف

توجد الوثائق الإدارية في شكل ملفات أو وثائق مفردة أو وثائق مكونة للملفات.

- **الملف الإداري**: مجموعة من الوثائق الإدارية المتجانسة تتعلق بشأن معين أو بشخص معين أو بموضوع معين، مستخدمة لغايات إدارية و/أو مالية و/أو قانونية. ويفتح الملف الإداري عند مباشرة أي عمل جديد وتوضع بداخله كل الوثائق الناتجة عن هذا العمل إلى أن يغلق عند الانتهاء من العمل المعني. وكأمثلة عن الملفات: الملف الإداري للموظف، ملف شراء، ملف مشروع بناء...
- **الوثيقة المفردة:** هي وحدة وثائقية قيمتها كامنة في ذاتها، لا تنتمي إلى ملف معين ولا تشتمل على وثائق مكونة. يمكن للوثيقة المفردة أن تكون في أحيان أخرى وثيقة مكونة لملف معين أو لعدة ملفات... وللوثيقة المفردة عدة أشكال ويمكن أن تكون مطلقة أو مسفرة في حال أنها ورقية. وكأمثلة عن الوثائق المفردة: مثال هندسي، شهادة ملكية، سجل المراسلات...
- **الوثيقة المكونة للملف**: هي أصغر وحدة وثائقية تنتمي دائما إلى ملف معين، تفقد قيمتها خارج الملف الذي تنتمي إليه، كذلك الملف يصبح منقوصا في صورة غياب إحدى الوثائق التي تكونه (خاصة منها الوثائق الأساسية مثل الوثائق المتعلقة بالقرار النهائي). وكأمثلة عن الوثائق المكونة للملفات: وصل طلبية بملف شراء، سيرة ذاتية بالملف الإداري للموظف...

تتم معالجة الوثيقة المفردة على نفس مستوى الملف، فيتم إسنادها أرقاما تعاقبية بالقائمة الاسمية بنفس طريقة الإسناد بالنسبة للملفات. أما الوثائق المكونة، فتتم استعادة ترقيمها على مستوى كل ملف بالقائمة الاسمية.

12. 2. 3 - النظير الأساسي // النظير الثانوي:

توجد العديد من الوثائق في عدة نظائر/ نسخ، ويجب في هذه الحالة التميز بين الوضعيات الآتية:

بالنسبة للوثيقة المفردة أو الملف، نجد النظير الأساسي والنظير الثانوي

- **النظير الأساسي:** تطلق هذه الصفة على الوثيقة المفردة أو الملف الذي يحمل الدلائل الإدارية الرسمية ويحتوي على كافة المعلومات حول الشأن أو الشخص أو الموضوع المعني، ونجده بالوحدة الإدارية التي أنشأته أو تحصلت عليه بحكم مشمولاتها، ويستخدم هذا النظير بصفة إلزامية للقيام بالعمل الإداري الخاص به، ويمثل جزء لا يتجزأ منه، وتعتبر الوحدة الماسكة له المسؤولة عنه (أي يحدد النظير الأساسي بتحديد مسؤولية الوحدة الماسكة له).
- **النظير الثانوي:** تطلق هذه الصفة على نسخة كاملة أو جزئية لوثيقة مفردة أو ملف مماثل للنظير الأساسي. ويأخذ شكلين:
  - نسخة من وثيقة مُرسَلة إلى وحدة مسؤولة: عندما يتم إرسال الوثيقة أو الملف من قبل وحدة غير مسؤولة إلى وحدة مسؤولة للمصادقة عليه أو حفظه أو إغلاقه، حيث يحتفظ المرسل بنسخة كاملة أو جزئية من الوثيقة أو الملف الذي تم إرساله.
  - نسخة من وثيقة مُستلمة من وحدة مسؤولة: عندما يتم استلام الوثيقة أو الملف من قبل وحدة غير مسؤولة من وحدة مسؤولة بغاية الإعلام أو أخذ قرار معين أو المراقبة. تتحصل الوحدة المستقبلة نسخة كاملة أو جزئية من الوثيقة او الملف ولا تتحمل أي مسؤولية في شأنها.

ويمكن القول بأن أغلب الوحدات الإدارية تستخدم نظائر أساسية من الوثائق ونظائر أخرى ثانوية. وكمثال على ذلك يعتبر كتيب الميزانية (كوثيقة مفردة) نظيرا أساسيا بالنسبة للإدارة المالية، لأنها هي التي أشرفت على إعداده وهي المسؤولة عنه. إلا أن كل الوحدات الإدارية الأخرى تتحصل على نسخة أصلية من الميزانية لمتابعة مصروفاتها، وبما أن هذه الوحدات ليست مسؤولة عن إعداد هذه الوثيقة، فهي إذن ماسكة لنظائر ثانوية.

وانطلاقا من نوع النظير (أساسي أو ثانوي) يتم تحديد قيمة الملف أو الوثيقة ومدد استبقائه، وبما أن النظير الأساسي أعلى قيمة من النظير الثانوي فإنه بلا شك يحفظ لمدة أطول منه.

بالنسبة للوثيقة المكونة للملف، نجد الأصل والنسخة، والنسخة المطابقة للأصل:

- **الأصل:** وثيقة تحمل إشارات إدارية في صيغتها الأولية وتتمتع بخاصية الإثباتية (الحجية)، أي معترف بها لدى المؤسسات الرسمية مثل أصول الفواتير.
- **النسخة:** تنحدر من الوثيقة الأصلية (عادة ما تكون نسخة مصورة) ولا تتمتع بخاصية الإثباتية (مستخدمة للإعلام أو متابعة سير العمل...)، مثل نسخ المراسلات.
- **النسخة المطابقة للأصل:** تنحدر من الأصل وتحمل إشارات إدارية في صيغة ثانوية صادرة عن جهة تصديق معترف بها مثل البلدية أو المحكمة... وتستخدم لغاية الاحتفاظ بالأصول واستخدامها لبعض الأغراض الإدارية مثل النسخ المطابقة للأصل من الشهادات العلمية التي تدرج بملف مطلب شغل، ذلك أن هذه الشهادات تصدر في أصل واحد.

12. 2. 4 - أهداف القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة

تهدف هذه القائمة الاسمية خاصة إلى:

- حصر كل أنواع الملفات والوثائق المتداولة بالمؤسسة وبيان مضامينها وخصائصها في وثيقة واحدة تعطي فكرة شاملة ودقيقة حول ما تستخدمه المؤسسة من وثائق.
- التحضير لإعداد وتحديث الأدوات المرجعية الأخرى لنظام إدارة الوثائق، خاصة خطة تصنيف الوثائق وروزنامة الحفظ...
- تتبع مسارات الملفات والوثائق (المصادر، الوجهات).
- أداة لمراقبة تحويل الوثائق المادية التي انهت المرحلة الجارية، من مكاتب العمل إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة.
- أداة للتثبت من محتوى الوثائق المادية التي تتم إتاحتها إلى المستخدمين وعند ارجاع هذه الوثائق...

12. 2. 5 - تركيبة القائمة الاسمية:

تشتمل القائمة الاسمية على جدول يتضمن بيانات حول أنواع الملفات والوثائق المتداولة وخاصة ما يأتي:

- الوحدة الإدارية المسؤولة: تحديد الوحدة الإدارية (الإدارة / الدائرة / القسم...) المسؤولة على مسك الملف أو الوثيقة.
- رقم تسلسلي: رقم تعاقبي يُسند إلى كل نوع من أنواع الملفات أو الوثائق المفردة وإلى كل وثيقة مكونة لملف.
- عنوان الملف أو الوثيقة: وصف مختصر لمحتوى الملف أو الوثيقة.

- النظير / النسخة: فيما يتعلق بالملف أو بالوثيقة المفردة، يمكن للنظير أن يكون إما أساسيا أو ثانويا، مع تحديد مسؤولية الاحتفاظ بالنظير الأساسي والوحدات المستخدمة لنظائر ثانوية، وعندما تتعلق المسألة بالوثيقة المكونة، يمكن لهذه الأخيرة أن تكون أصلا أو نسخة أو نسخة مطابقة للأصل... (لمزيد التفاصيل أنظر أعلاه).
- مسار الملف أو الوثيقة (المصدر / الوجهة): غالبا ما تمر الملفات والوثائق المفردة وكذلك الوثائق المكونة للملفات بمسارات داخلية (بإتباع الروابط العضوية، العمودية أو الأفقية أو المائلة) أو الداخلية الخارجية (الناتجة عن تفاعل المؤسسة مع بيئتها: الزبائن - الموردون - البنوك...). يمكّن التعرف على المسار من التعرف تلقائيًا على المسؤولين عن النظائر الأساسية وعن الوثائق الأصلية وكذلك على مستخدمي النظائر الثانوية والنسخ.
- ملاحظات تتعلق بالملف أو الوثيقة: خانة حرة تسجل بها كل معلومة هامة ليس لها مكان بالخانات السابقة.

12. 2. 6 - سيرورة إعداد القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة:

يمر إعداد القائمة الاسمية بالمراحل الآتية:

12. 2. 6. 1 - المرحلة الأولى: عقد لقاءات مباشرة مع الوحدات الإدارية المعنية لتجميع البيانات

تتمثل المرحلة الأولى في عقد لقاءات مباشرة مع ممثلين عن الوحدات الإدارية الماسكة للوثائق وهي تعتبر المرحلة الأساسية لإعداد القائمة الاسمية.

يتم تنظيم لقاءات وإجتماعات فردية وجماعية مباشرة مع الممثلين عن مختلف الوحدات الإدارية من رؤساء الوحدات الإدارية أو الموظفين المباشرين لإعداد الملفات والتعامل معها بصفة يومية مباشرة، وذلك من أجل التعرف على الملفات والوثائق التي تكونها، وعلى نظائرها ومساراتها وحيثياتها ومصادرها ووجهاتها...

كما يجب مرافقة الموظفين عند ملء الاستمارات المتعلقة بتجميع البيانات الخاصة بالقائمة الاسمية لأنهم عادة ما يكتفون بذكر الإجراءات والقرارات والحيثيات وكيفية إنجاز العمل، دون التطرق بشكل واضح للوثائق ومكوناتها... ومن الأخطاء الشائعة التي يرتكبها الموظفون، تسجيل ملفات ساهموا في إعدادها أو في المصادقة عليها أو في إبداء الرأي في شأنها ثم قاموا بتمريرها إلى وحدة إدارية أخرى ولم يبق لهم من هذه الملفات أي أثر، فيعتبرون أن هذه الملفات تتبعهم ويسجلونها بالقائمة الاسمية على هذا الأساس. لهذا، يجب مرافقتهم وإعلامهم بأن هذه الملفات لا تتبعهم بل تتبع الوحدة الإدارية التي تؤول إليها وأنه سيتم تسجيلها باسم الوحدة المعنية الماسكة لها.

لهذا، يجب التحدث معهم وتذكيرهم بنتيجة هذه العملية وكتابة إجاباتهم في شكل مسودة ودفعهم للإجابة عن بعض الأسئلة مثل: ما اسم الوثيقة التي تنشأ عن هذه العملية؟ من ينشئ الوثيقة؟ أو من أين يحصل عليها؟ ومن يصادق عليها؟.

بعد الإنتهاء من هذا الاستجواب والإستيضاح من مختلف الموظفين عن كل الملفات، يتعين حصر كل أنواع الملفات وكل وثائقها المكونة، وإن وجدت ملفات تتجزأ إلى ملفات فرعية يجب ذكرها، كما يجب ذكر النظائر إن كانت أساسية أو ثانوية وذكر النسخ أو الأصول ومسارات الملفات / الوثائق.

بعد تسجيل كل البيانات يجب إتمام هذه العملية بعمليتين فرعيتين إثنتين:

- أولا المعاينة المباشرة للملفات والوثائق سواء الورقية أو الإلكترونية، التي تم حصرها بالقائمة الاسمية، طالما أن هذا لا يتسبب في انتهاك سرية المعلومات، ويتم ذلك بمعية الموظف المعني. وقد يفضي تصفح الملفات / الوثائق إلى التفطن إلى وثائق أخرى لم يتم ذكرها خلال الاستجواب الشفوي، فيتم إضافتها إلى القائمة الاسمية...
- الرجوع إلى الملف التوثيقي الذي تم إعداده مسبقا خلال المرحلة التحضيرية لمشروع إعداد الأدوات المرجعية للنظام، والاطلاع على الوثائق التي يحتويها هذا الملف وخاصة أدلة الإجراءات والنصوص القانونية وتقارير النشاط... وفي صورة التفطن إلى وجود وثائق أخرى يجب التأكد من ذلك بالرجوع للموظف المسؤول ثم إضافتها إلى القائمة الاسمية، وقد يتعلق الأمر بتصحيح تسمية ملف أو وثيقة لتكون هذه التسمية مطابقة للقوانين سارية المفعول أو لمرجعيات أخرى معتمدة من قبل المؤسسة.

تنتهي هذه المرحلة بإعداد مسودة تشتمل على بيانات عادة ما تفتقر إلى التنظيم، وتحتاج إلى هيكلة لإعداد النسخة الأولية للقائمة الاسمية.

12. 2. 6. 2 - المرحلة الثانية: إعداد مسودة أولى القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة

يتم تنفيذ هذه المرحلة بالمكتب وتتمثل في تنظيم البيانات التي تم تجميعها خلال المرحلة السابقة وترتيبها وتحليلها واستكمال نقائصها، وإعداد مسودة أولى من القائمة الاسمية باحترام التركيبة التي تم ذكرها أعلاه.

وغالبا ما يحتاج أخصائي الوثائق إلى بيانات أخرى تكميأتية من الموظفين الذين استجلب منهم المعلومات، فيتصل بهم ويتفاعل معهم بعدة طرق لاستكمال النقائص، ويتم ذلك عادة عبر الهاتف أو الفاكس أو البريد الإلكتروني أو الاتصال المباشر إن اقتضى الأمر ذلك.

12. 2. 6. 3 - المرحلة الثالثة: مراجعة مسودة القائمة الاسمية:

تتمثل هذه المرحلة في مراجعة مسودة القائمة الاسمية وذلك بالعودة مجددا للمسؤولين والموظفين الذين تم استفسارهم خلال مرحلة تجميع البيانات، فتُعرض عليهم لمسودة الأولى للقائمة الاسمية للنظر فيها ومراجعتها وتصحيح أخطائها إن وجدت، وقد تتكرر أعمال المراجعة عدة مرات.

12. 2. 6. 4 - المرحلة الرابعة: متابعة المصادقة على القائمة الاسمية ونشرها

بعد الإنتهاء من أعمال المراجعة يتم عرض القائمة الاسمية على المسؤولين المعنيين للمصادقة عليها، وتضمينها التوقيع والختم على كل صفحاتها. تهدف هذه المصادقة إلى إضفاء الصبغة الرسمية للقائمة الاسمية بإعتبارها الركيزة الأساسية لإستكمال الأدوات المرجعية الأخرى للنظام الوثائقي، وإلى تشريك الموظفين والمسؤولين بالمؤسسة في تحمل المسؤولية فيما يتعلق بإدارة الوثائق والإلتزام بما تم التوقيع عليه. نتيجة لذلك، يصبح بالإمكان الإعتماد على هذه الأداة المرجعية بأريحية وموثوقية.

إثر المصادقة على القائمة الاسمية تتم طباعتها وتوزيعها على مختلف الوحدات الإدارية المعنية، ويمكن إتاحتها لكل المعنيين في صيغة إلكترونية أو ورقية أو في كلتا الصيغتين، بحسب ما تقتضيه الحاجة والظروف.

وباستكمال المراحل المتعلقة بإعداد القائمة الاسمية والمصادقة عليها، يتم المرور إلى إعداد الأدوات المرجعية الأخرى للنظام الوثائقي.

12. 2. 6. 5 - تحديث القائمة الاسمية:

تمر المؤسسة بتطورات عدة، في تركيبتها ومشمولاتها ووسائل عملها وعلاقاتها الداخلية والخارجية... فيؤثر ذلك بشكل مباشر على الوثائق، حيث تنشأ وثائق جديدة وتغيب وثائق أخرى وتهيكل الملفات بطرق تختلف عما كانت عليه... كما أن استخدام التكنولوجيا يتطور بالمؤسسة فيغير مجريات العمل، ويؤثر بطرق أخرى على الوثائق، وتتحول بعض الوثائق المادية إلى ملفات افتراضية بمظاهر وأشكال أخرى... نتيجة كل هذا تصبح القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة غير منسجمة مع واقع المؤسسة، مما يستوجب تحديثها. وتشمل هذه العملية خاصة حذف الوثائق التي أصبحت غير متداولة وإضافة الوثائق المستحدثة وأقلمة عناوين الوثائق وتركيبة الملفات للواقع الجديد.

القائمــة الاسميــة أنــواع الملفــات والوثائــق المتداولـــة (مثــال)

الإدارة: ..... إدارة الموارد البشرية .....
القسـم: ..... قسم التدريب .....

عناويــن الملفات / الوثائق	النظير / النسخة	مســار الملــف / الوثيقــة	ملاحظــات
1 - الخطة السنوية للتدريب	أساسي		يتم اعدادها في المطبعة بمئات النظائر وتوزيعها على مختلف جهات التدريب
2 - ملف تدريب داخل المؤسسة	أساسي		
1.2 - الملف الفرعي الإداري			
2. 1. 1 - العرض الفني والمالي لمعهد التدريب	أصل		
2. 1. 2 - العقد مع معهد التدريب	نسخة	يتم تحويل الاصل إلى قسم الشؤون القانونية	
2. 1. 3 - البرنامج الزمني التدريب	أصل		
2. 1. 4 - السيرة الذاتية للمحاضر	نسخة مُصدقة		
2. 1. 5 - كشف الحضور	أصل		
2. 1. 6 - الخ	-		
2.2 - الملف الفرعي المالي			
2. 2. 1 - تقرير اختتام الدورة	أصل		
2. 2. 2 - فاتورة	نسخة	يتم تحويل الأصل إلى قسم الحسابية	
2. 2. 3 - الخ.	-		

القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة (مثال)

المصدر: نموذج مستخدم من قبل عدة مؤسسات أرشيف وطني (تونس - كندا - فرنسا...)، بتصرف.

12. 3 ـ خطة تصنيف الوثائق Records classification scheme:

12. 3. 1 - ما المقصود بالتصنيف؟ وما الفرق بينه وبين الترتيب؟ وما الفائدة منه؟

في مجال إدارة الوثائق، يتمثل التصنيف في عملية ذهنية تتمثل في توزيع الوثائق إلى مجموعات متكاملة منطقيا، وترتيبها داخل أقسام وفروع في شكل خطة تصنيف.

ويتعين التمييز بين التصنيف والترتيب كمفهومين يقع الخلط بينهما لدى البعض: التصنيف عملية ذهنية تتمثل في إسناد رمز للوثيقة يحدد مكانها الموضوعي في الرصيد الوثائقي، أما الترتيب فهو عملية مادية تتمثل في إسناد رمز للوثيقة يحدد مكانها المادي ضمن سلسلة من الوثائق في الرصيد الوثائقي.

لتصنيف الوثائق عديد الفوائد نذكر فيما يأتي أهمها:

- تنظيم الوثائق وفق تسلسل هرمي ومنطقي مستقر يضمن استرجاعها بسرعة عند الحاجة.
- ضمان القدرة على استرجاع الوثيقة دون التأثر بحركية الموظفين من خلال توحيد طرق تنظيم الوثائق وترميزها وتفادي التعامل المشخصن معها.
- حماية للوثائق من التلف، فتنظيمها يحد من ضياعها.
- اخضاع الوثائق لسياقها الطبيعي الذي نشأت فيه.
- الحد من الفوضى بأماكن العمل.

12. 3. 2 - فيم تتمثل خطة تصنيف الوثائق؟

تعتبر خطة تصنيف الوثائق العمود الفقري لنظام eDMAS وإحدى أدواته المرجعية الرئيسية، وتتمثل في تركيبة هرمية ومنطقية مستنبطة انطلاقا من الوظائف الدائمة للمؤسسة، تغطي كل الرصيد الوثائقي للمؤسسة، تستهدف توزيع الوثائق وفق هذه التركيبة وترميزها بطريقة موحدة تضمن استرجاعها بسرعة عند الحاجة.

- تركيبة هرمية: أي تركيبة متدرجة تأخذ بعين الاعتبار تسلسل الوظائف وتفريعاتها من العام إلى الخاص. وبذلك تتكون خطة التصنيف من أصناف رئيسية (مستوى أول) تتفرع عنها أصناف فرعية (مستوى ثاني) وهذه الأخيرة تتفرع بدورها إلى أقسام (مستوى ثالث) ثم إلى أقسام فرعية (مستوى رابع)، ويمكن إضافة مستويات تصنيفية أخرى إن اقتضى الأمر ذلك.
- تركيبة منطقية: أي أن يكون هناك تجانس داخل الأصناف وتفريعاتها بحيث يتم الجمع بين ما هو متشابه ويتم الفصل بين ما هو مختلف من الوظائف والمواضيع، فتتسم خطة التصنيف بالتسلسل المنطقي أثناء ترتيب الوثائق داخل الأقسام.

بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، التصنيف هو "التحديد و/أو الترتيب المنهجي لأنشطة العمل و/أو الوثائق في أقسام طبقا لاتفاقيات مهيكلة منطقيا ولأساليب وقواعد إجرائية"[1].

يعتمد تصنيف الوثائق على الوظائف والأعمال التي تقوم بها المؤسسة كأساس للتصنيف. وبخصوص خطة تصنيف الوثائق، نجد بالمعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق العديد من التعاريف، نذكر فيما يأتي أهمها:

1. المعيار ISO16175-2 (2011): "أداة تصنيف مفاهيمي هرمي تسهل التقاط الوثائق وعنونتها واسترجاعها وصيانتها ومعالجة مصيرها النهائي. وهي تحدد الطريقة التي تتجمع بها الوثائق مع بعضها (متجمعة) وترتبط بسياق العمل الذي تم من خلاله إنشاؤها أو نقلها"[2].

2. النموذج الأوروبي Moreq2010: "تمثيل وظائف العمل والأنشطة والمعاملات بالمؤسسة كمجموعة من الأقسام المنفصلة التي يمكن أن ترتبط بالوثائق وبتجميعات الوثائق"[3].

⊙ ملاحظة:

لا تعتمد خطة التصنيف على التنظيم الهيكلي للمؤسسة المعنية، فلا يجب أن ترتبط الكلمات الدالة بمسميات الهياكل التنظيمية، مثال: يتم اعتماد الكلمة الدالة "إدارة الموارد المالية" عوضا عن اسم الهيكل المكلف بهذه الوظيفية، سواء كان "قسم الشؤون المالية" أو "وحدة الموارد المالية"... وذلك لعدة اعتبارات منها هشاشة هذه القاعدة التصنيفية، نظرا للتغيرات التي قد تطرأ على مسميات الهياكل الإدارية واختصاصاتها كحذف إدارة أو استحداث قسم جديد أو إدماج أقسام فيما بينها أو فصلها عن بعضها.

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "ترتكز خطط التصنيف الوظيفي على تحليل وظائف وأنشطة المؤسسة المتفردة، وهي مستقلة عن الهيكل الإداري للمؤسسة. وهذا يجعل التصنيف الوظيفي أكثر مرونة واستقرارا حيث من المرجح أن تتغير وحدات العمل والهياكل عبر الزمن. هذا النظام يكسر مخازن المعلومات التنظيمية التقليدية ويُسهل حفظها ومعالجة مصيرها النهائي"[4].

1 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

2 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.1.7 classification.

3 Moreq2010, Op. cit., Section 13 Glossary.

4 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.1.6 classification.

وبحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "ينبغي أن يستند إعداد خطة تصنيف وظيفي ينطبق على الوثائق إلى تحليل الوظائف والأنشطة والعمليات"[5]، وذلك، بحسب نفس هذا المعيار، "من أجل القدرة على التكيف مع التغيرات التنظيمية"[6].

12. 3. 3 - أبرز الفوائد من التصنيف الوظيفي:

يعتبر التصنيف الوظيفي أنجع طريقة لتصنيف الوثائق في بيئة العمل نظرا لكونه:

- أكثر استقرارا وديمومة باعتباره ينبني على الوظائف والأنشطة الدائمة للمؤسسة ولا يتأثر بالتغييرات التي تطرأ على التقسيمات الإدارية بالمؤسسة.
- يخضع الوثائق إلى السياق الذي نشأت فيه.
- له قدرة على التطور والتمدد والتأقلم مع بيئة المؤسسة.

12. 3. 4 - خصائص خطة تصنيف الوثائق:

لتكون خطة تصنيف الوثائق متماسكة ومجدية يجب أن تتوفر فيها خصائص أساسية أهمها:

- التدرج: وهو أن تأخذ خطة التصنيف بعين الاعتبار تسلسل الوظائف وتفريعاتها من العام إلى الخاص. وبذلك تتكون خطة التصنيف من أصناف رئيسية تتفرع عنها أصناف فرعية وهذه الأخيرة تتفرع بدورها إلى أقسام وأقسام فرعية. ويمكن إضافة مستوى تصنيفي آخر إذا اقتضى الأمر.
- المنطقية: يجب أن يكون هناك تجانس داخل الأصناف وتفريعاتها بحيث يتم الجمع بين ما هو متشابه ويتم الفصل بين ما هو مختلف من الوظائف والمواضيع، فتتسم خطة التصنيف بالتسلسل المنطقي أثناء ترتيب الوثائق داخل الأقسام.
- التفرد: عدم تكرار رموز التصنيف بأي حال من الأحوال.
- الشمولية: أي أن تغطي خطة التصنيف كل الوثائق العضوية بالمؤسسة (التي تنشئها أو تحصل عليها المؤسسة في إطار مارسة نشاطها)، مهما كانت أشكال هذه الوثائق ومحتوياتها ومصادرها.
- قابلية التمدد: أي أن تكون خطة التصنيف قادرة على استيعاب تفريعات جديدة، عند الحاجة، تغطي الأصناف الجديدة من الوثائق التي تظهر بعد إعداد الخطة.

5 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.3 Plans de classement fonctionnels.

6 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.3 Plans de classement fonctionnels.

12. 3. 5 - تركيبة خطة التصنيف:

انطلاقا من المعيار ISO15489-1 (2016)، "يمكن لخطة تصنيف الوثائق أن تكون هرمية أو علائقية، ويمكن أن تشمل مستويات مختلفة من العلاقات، اعتمادا على ما يمثل الأنشطة بالشكل الأفضل"[7].

تعتمد خطة تصنيف الوثائق على الوظائف والأنشطة التي تقوم بها المؤسسة كأساس للتصنيف. تؤدي كل وظيفة إلى صنف رئيسي، وتتفرع الوظيفة إلى وظائف فرعية تقابلها في خطة التصنيف أصناف فرعية، وتتفرع كل وظيفة فرعية إلى أقسام، ويتجزأ كل قسم إلى أقسام فرعية. وتتدرج تركيبة المواضيع الناشئة عن ذلك من العام إلى الخاص، وتكون قابلة للتمدد والتطور. هذا وتصاحبها منظومة عددية تمثل رموز التصنيف لهذه المواضيع.

تعكس خطط التصنيف مدى بساطة التنظيم الهيكلي للمؤسسة أو تعقيدها، بحسب المعيار ISO15489-2 (2001)، "قد تعكس نظم التصنيف بساطة المؤسسة التي تنبثق عنها أو تعقيدها. وتحتاج المؤسسات إلى تحديد درجة التحكم في التصنيف الذي تحتاجه لأغراض عملها، استنادا إلى الهياكل التنظيمية وطبيعة أعمالها ومسؤولياتها والتكنولوجيا التي تستخدمها"[8].

هذا، ويجب مراقبة مفردات التصنيف بغرض توحيدها واعتماد أكثرها دقة وأوفرها تداولا، طبقا للمعيار ISO15489-1 (2016)، "يمكن دعم خطة تصنيف الوثائق عن طريق فرض ضوابط لمراقبة المفردات مثل المكانز المستخدمة لتسمية الوثائق لتسهيل البحث عنها"[9].

تشتمل خطة تصنيف الوثائق على الأجزاء الأربعة الآتية:

الجزء الأول: المقدمة: دليل الاستخدام

تهدف خاصة إلى وضع هذا العمل في إطاره والتعرف على كيفية إعداد خطة التصنيف وعلى تركيبتها الهرمية والمنطقية وأجزائها المكونة وكيفية استخدامها...

7 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.3 Plans de classement fonctionnels.

8 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.2.2 Business activity classification.

9 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.3 Plans de classement fonctionnels.

الجزء الثاني: القائمة الرئيسية للتصنيف

تشمل قائمة التصنيف الرئيسية مختلف المستويات الهرمية وفق مبدأ التدرج من العام إلى الخاص (صنف رئيسي - صنف فرعي - قسم رئيسي - قسم فرعي...)، وتغطي هذه المستويات الهرمية كل الوظائف والأنشطة التي تمارسها المؤسسة، بشكل يجعل لكل ملف أو وثيقة موقعا بخطة التصنيف. يتناسب القسم الفرعي عادة مع الملفات أو الوثائق المفردة مثلما يتم تحديدها بالقائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.

أنظر أعلاه: 12. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.

بعد ضبط الأصناف الرئيسية، يتم تفريعها بحسب الحاجة إلى عدة مستويات. ويرتبط عدد مستويات التفريع بمدى تشعب الوظيفة ودرجة تعقيدها. فكلما كانت الوظيفة معقدة كلما زادت مستويات التفريع التي هي في نهاية الأمر تكريس لشمولية النظام التصنيفي وتغطيته لمجمل وثائق وملفات المؤسسة، وتشتمل هذه القائمة عادة على أربعة مستويات.

تشتمل القائمة الرئيسية للتصنيف على جزئين كبيرين:

1. قائمة الوظائف المشتركة، تغطي الملفات / الوثائق الناتجة عن وظائف الإدارة والتسيير الداخلي للمؤسسة، مثل وظيفة التنظيم العام أو إدارة الموارد البشرية أو المالية أو المادية...
2. وقائمة الوظائف الخصوصية، تغطي الملفات / الوثائق الناتجة عن الوظائف الخاصة بالمؤسسة المعنية، مثل ملفات الطلبة والاساتذة بالنسبة للمؤسسات الجامعية، وملفات المرضى والتحاليل الطبية بالنسبة للمؤسسات الصحية...

رمز التصنيف الرئيسي، وقد تم اختيار الأرقام لتكون رموزا لخطة التصنيف لأنها أسهل من الرموز الأخرى وهي التي تم اختيارها من قبل الأرشيف الوطني. يقابل كل مستوى تفريعي رمز عددي يحيل مباشرة إلى الصنف أو القسم. ويتألف الرمز العددي من أربعة أرقام مما يتوافق مع مستويات التفريع التي حددت آنفا بأربعة مستويات.

مثال توضيحي لخطة تصنيف الوثائق



خطة تصنيف الوثائق (مثال)

تتفرع مختلف التقسيمات بالقائمة الرئيسية بصفة عشرية من الآلاف إلى المئات ثم إلى العشرات والآحاد فتتوزع على النحو الآتي:

- الأصناف الرئيسية (الوظائف الرئيسية) = الآلاف (1000، 2000، 3000...).
- الأصناف الفرعية (الوظائف الفرعية) = المئات (1100، 1200،... 2100، 2200...).
- الأقسام الرئيسية (المهام) = العشرات (1110، 1120... 2110، 2120...).
- الأقسام الفرعية (العمليات) = الآحاد (1111، 1112... 2111، 2112...).

الجزء الثالث: قوائم التصنيف التكميلية:

يتم تجميع عناصر توصيف الوثائق، التي تتكرر على مستوى القائمة الرئيسية للتصنيف، في قوائم تكميلية تشكل مكملات للقائمة الرئيسية. توفر هذه العناصر معرّفات أكثر ثراءً وتفصيلاً تمكن من وصف الملف أو الوثيقة بأكثر دقة.

يتم إسناد الرموز التكميلية دائما على إثر الرموز الرئيسية وتوضع عادة بين قوسين لتمييزها عن الرموز الرئيسية.

وبالتالي، يتكون رمز التصنيف من عنصرين:

- رمز رئيسي: عنصر رئيسي وثابت وإلزامي وفريد.
- رمز أو عدة رموز تكميلية: عناصر متغيرة وثانوية. يمكن وضعها بين قوسين على إثر الرمز الرئيسي وفصلها عن بعضها البعض بواسطة واصلات (-).

رمز رئيسي (رمز تكميلي 1 - رمز تكميلي 2 - رمز تكميلي 3 - إلخ.)

مثال: 2422 (T2) - ملف دورة تدريب مستمر بين المؤسسات

حيث،

2000: إدارة الموارد البشرية

2400: تنمية الموارد البشرية

2420 - دورات التدريب

2422 - دورات التدريب المستمر

T: القائمة التكميلية لأنواع التدريب (الحرف الأول من كلمة Training)

T1: التدريب داخل المؤسسة

T2: التدريب بين المؤسسات

الجزء الرابع: الكشاف الألفبائي:

لتيسير استخدام خطة تصنيف الوثائق يتعين إعداد كشاف ألفبائي يتألف من رؤوس الموضوعات الواردة بتركيبة خطة التصنيف، مرتبة ألفبائيا، وتقابلها رموز التصنيف المناسبة لها. وتشير الموضوعات والكلمات الدالة إلى رمز التصنيف المناسب لها والذي يمكن ضبطه بسهولة في قائمة التفريعات المرتبة بحسب التسلسل العددي في خطة التصنيف.

يمكن الكشاف من تحديد موقع الوثيقة أو الملف ضمن مختلف تفريعات خطة التصنيف كما يمكن من التعرف على رمز التصنيف المناسب.

12. 3. 6 - طريقة الترميز:

يتمثل الترميز في إسناد رموز لجميع المواضيع التي تتكون منها أصناف خطة التصنيف وأقسامها، وتكون الرموز في شكل أرقام أو في شكل مزدوج بين الأرقام والحروف. كما يمكن للرموز أن تستخدم نظام الرموز الشريطية. هذه الرموز هي بمثابة المعرف الوحيد لأي وحدة من وحدات التقسيم وهي التي ستجعل كل تفريع يتفرد عن غيره.

وتتمثل الغاية من الترميز في ما يأتي:

- التمييز بين مختلف التقسيمات، فالرمز يحيلنا مباشرة إلى وحدة التقسيم ومستوى انتمائها.
- تسهيل عملية ترتيب الوثائق التي هي امتداد لخطة التصنيف وتجسيما لوضعها حيز التنفيذ.
- تسهيل تجميع الوثائق ذهنيا (استرجاع قائمات لها انطلاقا من الكشاف) على أساس الوظيفة أو النشاط أو الموضوع أو المصدر، وهو ما ييسر استرجاع الوثائق الموضوعة فوق الرفوف أو المخزنة في الحواسيب.

يُمكن الترميز بذلك من الاستدلال على مواضع حفظ الوثائق والرجوع إليها عند الاقتضاء بسرعة، نظرا لأن التنظيم يراعي التسلسل العددي لرموز التصنيف. وفي حالة استخدام الحواسيب يكون الاسترجاع أسرع. ويتطلب الأمر إنشاء أداة بحث تجمع المعطيات عن رموز المواضيع وأماكن الترفيف Arrangement. كما يُمكن الترميز كذلك من تحقيق التطابق مع خطة التصنيف لأن الترميز يترجم عن أقسام التصنيف وتفريعاته ويضمن النجاعة والسرعة في استرجاع الوثائق.

ومن الأفضل اعتماد الترميز الرقمي العشري باعتباره الأبسط علاوة على كونه موصى به من قبل المعايير الدولية. وبالتالي، يتوافق كل مستوى هرمي بخطة التصنيف مع رمز رقمي يشير مباشرة إلى تفريع معين، ويتكون الرمز من أربعة أرقام تتطابق مع مستويات التفريع المحددة بأربعة مستويات.

وباعتبار أن تصنيف الوثائق ينطلق من العام إلى الخاص ويتميز بالتدرج، يتم إسناد رموز لمختلف التقسيمات، تتفرع بصفة عشرية من الآلاف إلى المئات ثم إلى العشرات والآحاد فتتوزع على النحو الآتي:

- الأصناف الرئيسية (الوظائف الرئيسية) = الآلاف (1000، 2000، 3000...).
- الأصناف الفرعية (الوظائف الفرعية) = المئات (1100، 1200،... 2100، 2200...).
- الأقسام الرئيسية (المهام) = العشرات (1110، 1120... 2110، 2120...).
- الأقسام الفرعية (العمليات) = الآحاد (1111، 1112... 2111، 2112...).

ونظرًا لكون نفس النوع من الملفات / الوثائق يتم إنشاؤه عدة مرات في نفس السنة، يتعين استخدام الترميز المركب للتمييز بين الوثائق من نفس النوع. وهكذا نكتب الرمز الرئيسي متبوعا بشلطة مائلة ثم نضيف الرمز التكميلي، والذي يكون عادة رقما تسلسليا أو سنة... ويتم إضافة عنوان الملف / الوثيقة مباشرة بعد الرمز الذي تم تكوينه. مثلا:

مثال: 2422(T2)/03/2022 - ملف دورة تدريب مستمر بين المؤسسات

أين،

2000: إدارة الموارد البشرية

2400: تنمية الموارد البشرية

2420 - دورات التدريب

2422 - دورات التدريب المستمر

T: القائمة التكميلية لأنواع التدريب (الحرف الأول من كلمة Training)

T1: التدريب داخل المؤسسة

T2: التدريب بين المؤسسات

2022: السنة التي تم خلالها إنشاء ملف الدورة التدريبية.

03: الدورة التدريبية الثالثة بين المؤسسات خلال سنة 2022. وهو ترميز رقمي تسلسلي يتكرر في كل سنة.

12. 3. 7 - إعداد دليل التصنيف:

بعد الانتهاء من بناء خطة تصنيف الوثائق، تُجمع كل البيانات في دليل يمثل أداة عمل ويتكون عادة من:

- مقدمة تُبرز أهم محتويات خطة التصنيف وطريقة إعدادها وكيفية استخدامها.
- معجم للمصطلحات المختصة والمفاهيم الفنية الأساسية المستخدمة في الدليل.
- مختلف عناصر خطة التصنيف من الوظائف الأساسية للمؤسسة المعنية ومستويات التفريع الخاصة بها.
- الكشاف الألفبائي.

من الأفضل أن يشمل نفس دليل التصنيف الوثائق المشتركة (المماثلة) والوثائق الخصوصية.

يتم توزيع أقسام خطة التصنيف على تقسيمات الوحدة المعنية وفقا للملفات والوثائق التي تتعامل معها. واعتبارا لتقسيم العمل بين الموظفين، يكون عدد هذه الملفات والوثائق بالنسبة إلى كل موظف محدودا.

في إطار تطبيق خطة التصنيف، يُشرح للموظف كيفية استخدام الخطة: البحث عن رموز التصنيف وإسنادها للوثائق.

12. 3. 8 - المصادقة على خطة التصنيف واعتمادها بصفة رسمية:

يؤول استكمال كل مراحل إعداد خطة تصنيف الوثائق إلى إحالتها للمراجعة والاعتماد الرسمي، بإتباع الإجراءات الآتية:

- إجراء أول داخلي، يتمثل في المصادقة على خطة التصنيف من قبل رؤساء الوحدات الإدارية الكبرى، كل فيما يخصه، بهدف تحميلهم المسؤولية في ما يتعلق بشمولية خطة التصنيف والمصادقة على رموز التصنيف والحصول على موافقتهم على وضعها حيز الاستخدام.
- إجراء ثاني خارجي، يتعلق بالمؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف التي تقوم، في إطار ممارسة صلاحياتها، بالمصادقة على خطة التصنيف بعد معاينة شكلها ومضمونها ولا سيما مدى شموليتها ودقتها، وجدوى رموز التصنيف...، وهكذا تدخل خطة التصنيف حيز التنفيذ من قبل موظفي المؤسسة.

12. 3. 9 - تحديث خطة تصنيف الوثائق:

بعد مدة من اعتماد خطة تصنيف الوثائق وتطبيقها، حوالي عشرة أعوام، تمر المؤسسة بعدة تطورات فتتغير البعض من مهامها واختصاصاتها وبذلك تتغير تركيبة الوثائق والملفات فتصبح خطة تصنيفها غير مواكبة للواقع الجديد. لذا، يجب تحديث القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة ومن ثمة خطة التصنيف كلما دعت الحاجة إلى ذلك حتى تعكس التغيير الحاصل في الوظائف وتفريعاتها وفي أنواع الوثائق والملفات. ويجري تحديث خطة التصنيف بإتباع الإجراءات الآتية:

- إشعار الوحدة المكلفة بإدارة الوثائق بالمؤسسة المعنية بالحالات التي تستوجب التحديث.
- تتولى الوحدة المكلفة بإدارة الوثائق دراسة الموضوع وتوافق على صيغة التحديث.
- إعلام المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف والحصول على موافقتها.
- اعتماد الصيغة الجديدة لخطة التصنيف من قبل رئيس المؤسسة المعنية وفق الطرق الرسمية المعتمدة.

12. 4 ـ روزنامة حفظ الوثائق:

12. 4. 1 - تعريف روزنامة حفظ الوثائق

يرتكز تعريف روزنامة الحفظ على التعريفات الآتية:

- **دورة حياة الوثائق (الدورة العمرية للوثائق):** "تخطيط مراحل حياة الوثيقة منذ إنشائها إلى غاية إتلافها أو ترحيلها إلى الأرشيف" (معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012))[10].

- **فترة الحفظ:** "طول الفترة الزمنية، انطلاقا من مشغل التصرف Disposition trigger، التي يجب أثناءها حفظ الوثيقة وإتاحة الوصول إليها. عند انقضاء فترة الحفظ، قد تخضع الوثيقة لإجراء التصرف في مصيرها النهائي" (المعيار ISO16175-3 (2010))[11].

- **الوثائق الجارية أو النشطة:** "الوثائق في طور الاستخدام المتواتر، أيا كان تاريخ إنشائها، والضرورية لإنجاز الأعمال الجارية المتعلقة بإدارة المؤسسة أو تشغيلها. وعادة ما يتم حفظ هذه الوثائق بمكاتب العمل وتجهيزات الحفظ القريبة من الموظفين. وهي تُعرف أيضا باسم "الوثائق الجارية"" (معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012))[12].

- **الوثائق الوسيطة أو شبه النشطة:** "وثائق يتم الرجوع إليها بشكل غير متواتر، وبالتالي يتم تخزينها عادة بعيدا عن منطقة العمل" (معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012))[13].

- **الوثائق غير النشطة:** "الوثائق التي انتهت الحاجة إليها بشكل يومي والتي قد تكون ضرورية لغايات إدارية أو قانونية أو تاريخية" (معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012))[14].

- **فئة التصرف في الوثائق:** "وصف لخصائص مجموعة من الوثائق توثق أنشطة مماثلة، إلى جانب إجراء التصرف الواجب تطبيقه على المجموعة. ويتكون هذا الوصف من مصطلحات الوظيفة

10 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

11 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

12 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

13 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Term, Op. cit.

14 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

والنشاط وملاحظات حول النطاق ووصف الوثيقة وإجراءات التصرف" (المعيار ISO16175-3 (2010))[15].

- **مشغل المصير النهائي Disposition trigger:** "النقطة التي ينطلق منها احتساب التصرف في المصير النهائي. ويمكن أن تكون تاريخ إتمام إجراء أو تاريخ حدث" (المعيار ISO16175-3 (2010))[16].

- **تنفيذ المصير النهائي:** "إجراء محدد بروزنامة الحفظ يؤكد الحد الأدنى لفترة حفظ وثيقة والحدث الذي ينبغي انطلاقا منه احتساب تاريخ المصير النهائي" (المعيار ISO16175-3 (2010))[17].

ينص المعيار ISO16175-3 (2010)، على أن روزنامة الحفظ "أداة رسمية تحدد فترات الحفظ، ولاحقا، إجراءات التصرف في المصير النهائي المرخص بها لفئات الوثائق الموصوفة بالخطة"[18].

تطلق منظمة الأمم المتحدة على هذه الأداة المرجعية، في معجمها المتعلق بمصطلحات مسك الوثائق (2012)، "روزنامة مدد الاستبقاء Retention Schedule" وتعرفها على كونها "تعليمات شاملة تغطي التصرف في الوثائق لضمان الاحتفاظ بها طالما كان ذلك ضروريا، استنادا إلى قيمتها الإدارية والمالية والقانونية والتاريخية"[19].

سواء في البيئة الورقية أو الإلكترونية، تمثل روزنامة الحفظ حجر الزاوية لنظم إدارة الوثائق والأرشيف المعاصرة وهي من أبرز الأدوات المرجعية الرئيسية لهذه النظم. تحدد روزنامة الحفظ الدورة العمرية الكاملة لكل أنواع الملفات والوثائق المتداولة للمؤسسة، والمصير النهائي الذي تؤول إليه بعد انتهاء الحاجة إليها من قبل المؤسسة: الإتلاف أو الترحيل إلى الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم لأغراض بحثية، علمية / تاريخية.

15 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

16 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

17 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

18 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

19 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

12. 4. 2 - الفوائد من روزنامة الحفظ:

1. تفادي التراكم العشوائي للوثائق بمكاتب العمل عن طريق التحويل الدوري المنتظم للوثائق التي انتفت الحاجة إليها في الأعمال الجارية، إلى محلات حفظ الوثائق الوسيطة.
2. التصدي لأشكال التخلص العشوائي من الوثائق، عن طريق تحديد مدد حفظ تأخذ في الاعتبار الآجال القانونية وحاجة المؤسسة للوثائق ومقتضيات أعمال الرقابة والتدقيق وكذلك حفظ الوثائق لغايات علمية / تاريخية.
3. التخفيض في تكاليف حفظ الوثائق عن طريق الإتلاف المدروس والمنظم للوثائق التي يتضح فعلا أنها عديمة القيمة.
4. ضمان تكوين مرجعية أرشيفية تاريخية تحفظ ذاكرة المؤسسة والمجتمع ككل، وتكون رافدا للتراث الوطني ومادة أولية للبحوث والدراسات العلمية / التاريخية... عن طريق الترحيل الدوري المنتظم للأرشيفات التاريخية إلى مراكز الأرشيفات التاريخية بغاية الحفظ الدائم.

12. 4. 3 - تركيبة روزنامة حفظ الوثائق:

تتكون تركيبة روزنامة حفظ الوثائق من الأجزاء الآتية:

12. 4. 3. 1 - الجزء الأول: المقدمة

تشتمل المقدمة على معلومات تمكن خاصة من:

- وضع هذا العمل في إطاره.
- التعرف الجيد على أهداف روزنامة الحفظ وطريقة استخدامها.
- عرض موجز للمبررات التي تفسر وجود هذه الأداة بالمؤسسة المعنية.
- تنزيل هذه الأداة في سياق المؤسسة (إدراجها ضمن الأدوات الأخرى لإدارة الوثائق، ومكانتها في الإدارة العليا للمؤسسة، الخ.).
- قائمة مفاهيم تعرف بوضوح المصطلحات المستخدمة.

12. 4. 3. 2 - الجزء الثاني: قواعد الحفظ:

يشتمل الجزء الثاني من روزنامة حفظ الوثائق على قواعد الحفظ موزعة في جداول تعكس التنظيم الهيكلي للمؤسسة أو بحسب الوظائف الإدارية التي تمارسها المؤسسة والتي تضبطها خطة تصنيف الوثائق. ويتم ترتيب هذه القواعد بحسب حاجيات المؤسسة ويكون ذلك، عادة، بحسب التسلسل

العددي (حيث يسند رقم تسلسلي لكل قاعدة حفظ). تحدد قاعدة الحفظ الدورة العمرية الكاملة لكل نوع من أنواع الملفات أو الوثائق المفردة المتداولة.

تشتمل كل قاعدة حفظ على البيانات الآتية:

1. **رقم قاعدة الحفظ:** يسند إلى كل قاعدة حفظ رقما خاصا بها، ويرمز هذا الرقم إلى إجمالي البيانات الخاصة بنوع واحد من الملفات أو الوثائق (من مدد حفظ ومصير نهائي). ويُستخدم هذا الرقم للتمييز بين قواعد الحفظ المعدة لسائر أنواع الوثائق والملفات، ويتم ترتيبها عدديا. ويتم تحديد شكل الترقيم من طرف المؤسسة بحسب طرق العمل الخاصة بها. وبغاية تمييز قواعد حفظ الوثائق الخصوصية عن قواعد حفظ الوثائق المشتركة (المماثلة)، يمكن إضافة حرف "C" (الحرف الأول من كلمة "Common") لكل رقم قاعدة حفظ تتعلق بملف أو وثيقة مفردة مشتركة أو مماثلة، وحرف "S" (الحرف الأول من كلمة "Specific") لكل رقم قاعدة حفظ تتعلق بملف أو وثيقة مفردة خصوصية.
2. **رمز التصنيف:** يتم تسجيل رمز التصنيف المسند إلى نوع الوثيقة انطلاقا من خطة تصنيف الوثائق المعمول بها بالمؤسسة إن وجدت.
3. **عنوان نوع الملف أو الوثيقة المفردة:** يتعين اعتماد العنوان الوارد بالقائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة، ويجب أن يكون واضحا ودقيقا وكاملا وبعيدا عن التشابه مع عناوين أنواع أخرى من الوثائق المشابهة. وتضبط مدة الحفظ عامة بالنسبة إلى الوثيقة المفردة أو الملف برمته مهما تعددت الوثائق المكونة له.
4. **الوحدة المنشئة / أو الوحدة المسؤولة:** هي القسم أو المكتب الذي يحتفظ بالوثائق المعنية سواء كان قد أنشأها أو تحصل عليها في نطاق ممارسة اختصاصاته. وتمثل هذه الوحدة أصغر تقسيمات الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
5. **النظير:** ينطبق على الوثيقة المفردة أو الملف، ويوجد النظير الأساسي والنظير الثانوي.

← توجد تفاصيل أوفى عن هذه الوضعيات بالقائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة: المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، 12. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.

6. **مدد الحفظ:** يمثل هذا الجزء الجانب الأساسي من روزنامة الحفظ حيث تُضمّن به مدة حفظ الملف أو الوثيقة المفردة وذلك على مرحلتين:

- "مرحلة جارية" يتم خلالها حفظ الملفات والوثائق بمكاتب العمل في متناول الأشخاص الذين يستخدمونها بشكل متواتر أثناء ممارسة نشاطهم اليومي، لأغراض إدارية ومالية وقانونية أو غيرها وإلى أن تنجز الجهات المعنية الأعمال المنوطة بعهدتها، وتكون الملفات / الوثائق المعنية خلال هذه الفترة، عادة مفتوحة وفي طور الإنشاء.
- "مرحلة وسيطة" تأتي بعد إغلاق الملفات وإنهاء المهام التي من أجلها أنشئت وانخفاض الحاجة إليها، ويتم خلالها حفظ الملف أو الوثيقة لدى الوحدة المكلفة بإدارة الوثائق (محلات حفظ الوثائق الوسيطة) وتحت مسؤوليتها، لتوفير مساحات حفظ بمكاتب العمل، ويكون استخدام الملفات والوثائق طيلة هذه الفترة عرضيا. وتنتهي فترة الحفظ هذه بانقضاء حاجة المؤسسة تماما إلى الملفات والوثائق المعنية.

وتُحدد مدد حفظ الوثائق والملفات كوثائق جارية أو كوثائق وسيطة على أساس قيمتها الإدارية والمالية والقانونية.

في كلتا المرحلتين (الجارية والوسيطة)، يتم تحديد مدة الحفظ بعدد السنوات، وفي هذه الحالة يُطلق على مدة الحفظ "مدة مغلقة"، أو "مدة غير مشروطة". وكمثال على ذلك، البريد الصادر، الذي يُمكن أن يُحفظ 3 سنوات كمرحلة جارية، ثم 5 سنوات كمرحلة وسيطة، وهكذا تكون هاتين المرحلتين مغلقتين.

وفي بعض الحالات، يتعذر تحديد عدد من السنوات اللازمة لذلك، فيحدد انتهاء فترة الحفظ عند إجراء عمل إداري معيّن تنتهي بمقتضاه حاجة الوحدة المنشئة / الماسكة إلى الملف أو الوثيقة في الفترة المعنية، وفي هذه الحالة الثانية، يطلق على مدة الحفظ "مدة مفتوحة"، أو "مدة مشروطة"، وهي مدة حفظ خاضعة لشرط معين أو لعدة شروط كي تنتهي، ويجب تحديد الشرط بوضوح، مثال: إلى أن يتم تحديث هذه الوثيقة، أو إلى أن تتم تسوية الوضعية نهائيا، أو سنة بعد انتهاء المشروع... وكمثال على ذلك الملف الإداري للموظف الذي يبقى نشطا إلى حد الانقطاع النهائي للموظف عن العمل فيستحيل تحديد عدد السنوات مسبقا. وفي هذه الحالة، يوضع رقم هامش في العمود المناسب ويفسّر في خانة الملاحظات لتوضيح شروط انتهاء الآجال المفتوحة. وكذلك الأمر بالنسبة إلى ملف قرض بنكي حيث يصعب تحديد مدة استبقائه مسبقا بحساب السنوات، فيكون انتهاء مدة الحفظ عند استرجاع القرض وتبرئة ذمة المقترض مهما كان عدد السنوات الضرورية لذلك.

وفي هذه الحالات تعتمد تجربة الكيباك على الرمز 888 للتعبير عن الحفظ إلى غاية انتهاء الآجال والرمز 999 للتعبير عن الحفظ إلى غاية التعويض بإصدار جديد (قائمة، مقرر، رسم هندسي، الخ.).

من الطبيعي أن نضبط مدة حفظ للنظير الأساسي ومدة حفظ أخرى للنظائر الثانوية.

وبالنسبة إلى بعض الوثائق التي لا يستوجب الأمر حفظها لفترة أخرى كوثائق وسيطة، فلا يكتب شيء في العمود المناسب.

هذا، ويجب ألا تؤخذ السنة الإدارية الجارية في الاعتبار عند احتساب المدة التي تحددها قاعدة الحفظ. على سبيل المثال، وثيقة تم إنشاؤها في 2 فبراير 2020، ومدة حفظها الجارية بروزنامة الحفظ محددة بسنة واحدة، ينطلق احتساب هذه المدة الجارية بداية من غرة يناير 2021، وبالتالي يتم تحويلها إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة بداية من غرة يناير 2022.

7. **المصير النهائي**: بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "يجب إعداد روزنامة الحفظ للتحكم في المصير النهائي للوثائق"[20]. ويكون المصير الذي تؤول إليه الملفات والوثائق بعد انتهاء حاجة المؤسسة إليها على النحو التالي:

- الحفظ الدائم: ينطبق هذا الإجراء على الملفات / الوثائق التي تحمل قيمة علمية / تاريخية هامة، والمعدة للترحيل إلى مركز الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم، خدمة لأغراض البحوث العلمية / التاريخية. وبشكل عام، تتراوح نسبة هذه الوثائق بين 4 و 7٪ من الرصيد الوثائقي ككل. ويمكن التعبير عن هذا الإجراء بروزنامة الحفظ، بالمختصر "ح.د".
- الإتلاف، وهذا ينطبق على أنواع الوثائق والملفات عديمة القيمة بعد انتهاء الحاجة إليها من قبل المؤسسة التي أنشأتها أو تحصلت عليها، والتي لا تمثل قيمة علمية / تاريخية هامة، ويمكن التعبير عن هذا الإجراء بروزنامة الحفظ، بالمختصر "إت".
- الانتقاء: ويتم عن طريق إجراء فرز وانتقاء مدروس يتم بمقتضاه الحفظ الدائم لبعض العينات من نفس النوع من الوثائق أو الملفات وإتلاف الباقي، ويمكن التعبير عن هذا الإجراء بروزنامة الحفظ بالمختصر "إن"، ويتطلب الإشارة في خانة "الملاحظات" إلى المعايير المعتمدة في الانتقاء (زمني - جغرافي - موضوعي - رقمي...).

20 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.5 Référentiel de gestion des documents d'activité.

يُحدد المصير النهائي للوثائق على أساس قيمتها التاريخية، وتحفظ بعض الوثائق بصفة دائمة لأنها تمثل مصدرا للبحوث والدراسات في كل المجالات وسندا للذاكرة الوطنية. ويتجسد الحفظ الدائم بترحيل الوثائق المعنية إلى مركز الأرشيفات النهائية، بالنسبة للجهات الخاضعة لقانون الوثائق والأرشيف، يتم الترحيل وجوبا إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.

8. **ملاحظات**: مساحة إضافية تصلح لتسجيل كل معلومة أخرى يمكنها أن تساعد على فهم القرارات التي تم تسجيلها بقاعدة الحفظ. ومن أهم ما يتم تسجيله بخانة الملاحظات، شروط مدد الحفظ المفتوحة ومعايير الانتقاء لاختيار عينات.

⊙ ملاحظة:

الوثائق الحيوية غير معنية بروزنامة حفظ الوثائق.

وكتعريف موجز لهذه الوثائق، تلك ذات الأهمية القصوى، التي تمكن من استمرارية العمل وإعادة الأمور إلى نصابها وإثبات الحقوق والالتزامات أثناء و/أو بعد حدوث أزمة (كارثة طبيعية - حرب...)، وتلك التي يتسبب ضياعها في عواقب وخيمة على المؤسسة (شلل جزئي أو كلي). وكمثال عن هذه الوثائق، الرسوم الهندسية لمبنى المؤسسة... يتطلب هذا الصنف من الوثائق إجراءات صارمة في حفظه وإتاحته ولا يخضع لإجراءات روزنامة الحفظ، ويتعين الاحتفاظ به طوال حياة المؤسسة في مكاتب عملها.

12. 4. 3. 3 - الجزء الثالث: الكشاف الألفبائي:

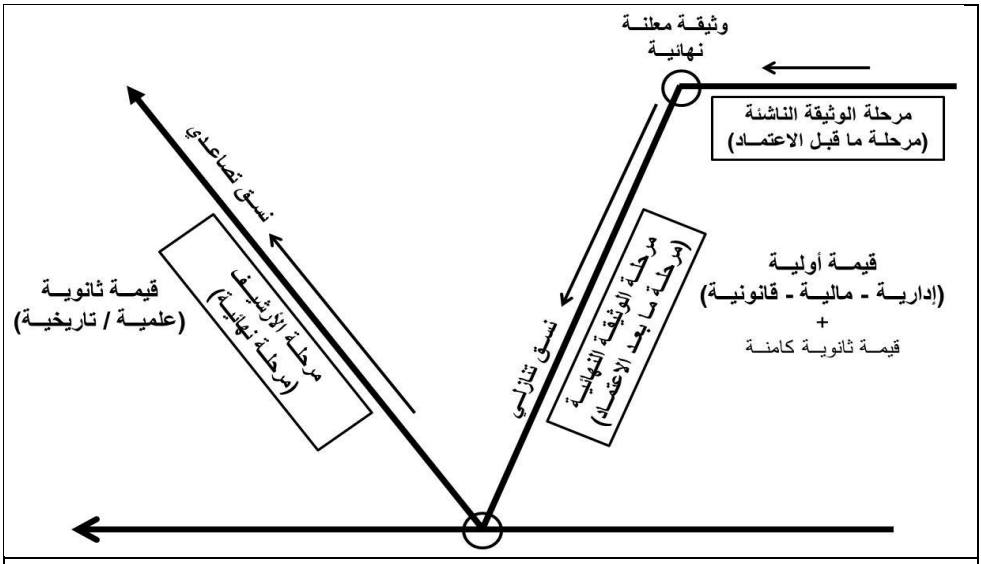
لتسهيل استخدام روزنامة حفظ الوثائق، يتعين إعداد كشاف ألفبائي يشتمل على كل رؤوس الموضوعات (الكلمات المفتاحية) المتعلقة بالملفات والوثائق المفردة المسجلة بجسم روزنامة الحفظ، مرتبة ألفبائيا قبالة قواعد الحفظ المتعلقة بها. يهدف هذا الكشاف إلى تحديد مواقع قواعد الحفظ بسهولة بداخل الجداول، علما وأن قواعد الحفظ منظمة بروزنامة الحفظ بالتسلسل العددي.

12. 4. 4 - معايير تقييم الوثائق بغاية إعداد روزنامة الحفظ

12. 4. 4. 1 - القيمة الأولية والقيمة الثانوية للوثائق

بتقييم الوثائق يتمكن أخصائي الوثائق من تحديد مراحل حفظها ومصيرها النهائي (الإتلاف أو الحفظ الدائم). طبقا للمعيار ISO15489-1 (2016)، "ينبغي أن يستند إعداد روزنامة الحفظ على نتائج التقييم الذي يتم إجراؤه بهدف تأسيس قواعد حفظ ومصير نهائي للوثائق"[21].

لتحديد مدد حفظ الوثائق يجب تحديد قيمتها بالنسبة لمنشئيها ومستخدميها في فترة أولى (القيمة الأولية)، ثم قيمتها بالنسبة لأي استخدام آخر ولأي غرض دون الغرض الذي أنشئت من أجله (القيمة الثانوية).



القيمة الأولية والقيمة الثانوية للوثائق

21 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.5 Référentiel de gestion des documents d'activité.

القيمة الأولية للوثائق:

تُعرف القيمة الأولية على أنها الهدف من الوثيقة المؤسس على الغايات الأولى والأهداف التي من أجلها وجدت. توصف هذه القيمة الأولية بالإدارية والقانونية والمالية. وفي هذا الشأن، يكون لمنشئ الوثائق ومستخدمها الدور الأكبر في تحديدها، فهم أدرى بحاجتهم إلى الوثائق لإنجاز مهامهم وبالمدة اللازمة لحفظها بحوزتهم. بناء على القيمة الأولية، يتم تحديد المرحلة الجارية (أو النشطة) والمرحلة الوسيطة (أو شبه النشطة).

القيمة الثانوية للوثائق

تعرف القيمة الثانوية على أنها الهدف من الوثيقة المؤسس على غايات ثانوية ترتبط بالشاهدية والتراث والبحوث العلمية / التاريخية. وينبني تحديد القيمة الثانوية للوثائق على معايير دون التي أنشأت من أجلها، فيتعين استشارة الباحثين المختصين في المجالات التي تهم الوثائق، وتعتبر المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف المؤهلة أكثر من غيرها لتحديد المصير النهائي. بناء على القيمة الثانوية، يتم تحديد المصير النهائي للوثائق بعد انتهاء حاجة المؤسسة لها (الحفظ الدائم إن كانت الوثائق تحمل قيمة علمية / تاريخية هامة، أو الإتلاف إن كانت عديمة القيمة).

12. 4. 4. 2 - التثبت من النصوص القانونية ذات العلاقة بالوثائق

قبل ضبط مدد الحفظ يجب التثبت من النصوص القانونية المتعلقة بموضوع الوثيقة المعنية لمعرفة ما إذا كانت هناك أحكام قانونية قد نصت على فترة تقادم أو مدة قانونية لحفظها. ونجد في بعض القوانين، مثل تلك المتعلقة بالتجارة، أحكاما تتعلق بالوثائق المتصلة بالمعاملات تشير إلى حفظ بعض الوثائق عددا من السنوات. فكلما وُجدت أحكاما من هذا النوع يتعين أخذها وجوبا بعين الاعتبار وضبط مدة حفظ الوثيقة المعنية على أساسها كحد أدنى لفترة الحفظ. إلا أن النصوص القانونية لم تميّز في مدة التقادم بين مرحلة جارية ومرحلة وسيطة، لذا يتعين تقسيم المدة القانونية بين هاتين المرحلتين.

12. 4. 4. 3 - تحديد المرحلة الجارية (النشطة)

يتعين دراسة حاجة الموظفين إلى الملفات / الوثائق بمجال عملهم اليومي، ويتم التعويل خاصة على أكثرهم أقدمية وخبرة باعتبارهم أكثر من يعرف متى تنتهي المرحلة الجارية أي متى يُغلق الملف بعد إجراء الأعمال المطلوبة وانتهاء الحاجة إليه في الأعمال الجارية. كما يتم الأخذ في الاعتبار نسبة التواتر السنوي للوثائق من حيث العدد والكم، إذ كلما كان الملف كثير التواتر (أي يسبب بسرعة اكتظاظا) يتم التسريع في موعد تحويله إلى أماكن حفظ الوثائق الوسيطة والعكس بالعكس، وكذلك نسبة

الاستخدام (مرة في كل يوم، في كل أسبوع، في كل شهر...)، فكلما كان الملف كثير الاستخدام كلما طالت مدة الاحتفاظ به في المرحلة الجارية، بمكتب العمل قريبا من مستخدميه، والعكس بالعكس.

ولا يجب مجاراة الموظفين عندما يرغبون في حفظ الوثائق بمكاتب العمل مدة أطول مما يستوجبه العمل العادي للمؤسسة، لأن ذلك يسبب تكدس الوثائق بصفة عشوائية وقد لا يتسنّى للموظف الرجوع إلى الوثيقة المطلوبة عند الحاجة بسرعة ودقة، بينما يمكّن حفظ الوثائق الوسيطة لدى المختصين بمحلات الوثائق الوسيطة من الرجوع إليها بسرعة. كما أن تكدس الوثائق بمكاتب العمل له كلفة باهظة بحيث تحتل الوثائق مساحات كبيرة على حساب المكان المخصص للموظفين وعادة ما تكون تكلفة محلات العمل أرفع بكثير من تكلفة المحلات المعدّة لتخزين الوثائق.

12. 4. 4. 4 - تحديد المرحلة الوسيطة (شبه النشطة)

يجب دراسة حاجة الموظفين والمؤسسة ككل إلى الوثائق / الملفات بعد إغلاقها وانتهاء المهام المرتبطة بها ومختلف الأسباب التي تقتضي حفظها لمدة إضافية، وعلى الدراسة أن تأخذ في الاعتبار ما يأتي:

- احترام الآجال القانونية.
- إمكانية مراجعة بعض المسائل بعد إغلاقها.
- تيسير أعمال التدقيق من قبل أجهزة الرقابة.
- تمكين الباحثين المرخص لهم، من داخل المؤسسة أو خارجها، من القيام ببحوث إحصائية أو دراسات استشرافية.
- الاستجابة لطلبات بعض الزبائن ومنظوري المؤسسة للحصول على وثائق قد فقدوها مثل عقود البيع أو ما شابه ذلك.

اعتمادا على مختلف هذه الوضعيات، يتم تحديد مدد الحفظ الوسيطة (شبه النشطة).

12. 4. 4. 5 - تحديد المصير النهائي:

يتم اختيار الوثائق وفقًا لدرجة انعكاسها على أنشطة المؤسسة، وشهادة أنشطة المجتمع ككل. ويجب الحرص على اختيار الوثائق ذات القيمة التاريخية الهامة فقط، ونقل المعلومات الأكثر أهمية في أقل ما يمكن من الوثائق إلى مركز الأرشيف النهائي لحفظها بصفة دائمة، وإتلاف كل ما تبقى من الوثائق.

ومهما يكن من أمر، يجب إجراء انتقاء شديد نظرا لضخامة حجم الوثائق الورقية وذلك رغم انتشار الوثائق الإلكترونية، فلا يمكن الحفظ بصفة دائمة لنسبة كبيرة منها. وتتراوح نسبة الأرشيف النهائي

بالنظر إلى جملة الوثائق المنشأة في معظم الدول المتقدمة في مجال إدارة الوثائق والأرشيف من 4 إلى 7 بالمائة كأقصى تقدير.

12. 4. 5 - منهجية إعداد روزنامة الحفظ

12. 4. 5. 1 - استغلال بيانات القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة

تنبني روزنامة الحفظ على هذه القائمة الاسمية التي يتم إعدادها مسبقا، باعتبارها توفر قائمة شاملة عن كل أنواع الملفات والوثائق المفردة والوثائق المكونة للملفات التي هي بصدد الاستخدام من قبل الوحدات الإدارية بالمؤسسة، كما توفر الكثير من التفاصيل التي تفيد عند اعداد قواعد الحفظ: نوع النظير / النسخة، ومسار الملف أو الوثيقة (المصدر والوجهة).

🡸 توجد تفاصيل أوفى بهذه القائمة الاسمية، المحور 12 - إعداد الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، 12. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.

12. 4. 5. 2 - تقييم الوثائق بغاية إعداد قواعد الحفظ:

🡸 أنظر أسس تقييم الوثائق أعلاه: 12. 4. 4 - معايير تقييم الوثائق بغاية إعداد روزنامة الحفظ.

12. 4. 5. 3 - إعداد روزنامة حفظ الوثائق

انطلاقا من بيانات القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة ومخرجات التقييم، يتم اعداد قواعد الحفظ وتوزيعها في جداول باتباع التنظيم الهيكلي للمؤسسة أو تفريعات خطة تصنيف الوثائق.

🡸 للتعرف على مكونات قاعدة الحفظ، أنظر أعلاه: 12. 4. 3. 2 - الجزء الثاني: قواعد الحفظ.

12. 4. 5. 4 - المصادقة على روزنامة الحفظ واعتمادها بصفة رسمية

بعد إجراء كل مراحل إعداد روزنامة الحفظ يتم تمريرها للمراجعة والاعتماد بصفة رسمية بإتباع الإجراءات الآتية:

- تكون المرحلة الأولى داخلية وتتضمن ما يأتي:

- يصادق المسؤول عن كل تقسيم إداري ماسك للوثائق بالمؤسسة، على قواعد الحفظ التي وضعت للوثائق والملفات الراجعة إليه بالنظر، وذلك بهدف تحميله المسؤولية فيما يتعلق خاصة بشمولية الروزنامة لكل الوثائق وموافقته على قواعد الحفظ التي ضبطت في شأنها وعلى إدخال هذه القواعد حيز التنفيذ.ذ

- ثم تخضع كل قواعد الحفظ لوثائق المؤسسة للدراسة من قبل الوحدة المسؤولة عن الشؤون القانونية وذلك بغرض التثبت من أن مدد الحفظ المعتمدة لا تتضارب مع أي نص قانوني ساري المفعول. ولا يطلب من هذه الوحدة أن تصادق على مدد الحفظ في حد ذاتها لأن مستخدمي الوثائق أدرى بذلك ويقتصر دورها على دراسة ملاءمتها مع النصوص القانونية والتنظيمية.

- تخص المرحلة الثانية المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، بالنسبة للمؤسسات الخاضعة لقانون الوثائق والأرشيف، التي يعود لها، في إطار ممارسة صلاحياتها القانونية، المصادقة على روزنامة الحفظ حتى تتمكن من اقتناء وتفعيل نظام وطني متماسك لإدارة الوثائق، فتكون مناهج العمل وقواعد الحفظ موحدة بين هياكل الدولة. كما تشرف هذه المؤسسة على سياسة الحفظ الدائم للوثائق والأرشيف وتكوين مصادر ذاكرة البلاد بصفة متناسقة. وعلى هذا الأساس، تنظر هذه المؤسسة شكلا ومضمونا في روزنامة الحفظ، خاصة من حيث شمولية الروزنامة ودقتها وجدوى قواعد الحفظ وما يتعلق بالمصير النهائي للوثائق لترحيل ما يصلح منها لتكوين مصادر ذاكرة الوطن وإتلاف الباقي، ثم تتولى المصادقة على كل روزنامة الحفظ بعد المراجعة والتثبت منها.

- كما يمكن إضافة إجراء ثالث يتمثل في اعتماد روزنامة الحفظ من قبل الوزير المشرف على المؤسسة المعنية، ويتم ذلك بإصدار روزنامة الحفظ بقرار رسمي. وهكذا تدخل هذه الأداة المرجعية حيز التطبيق من قبل موظفي المؤسسة المعنية.

وعلى إثر هذه الإجراءات، يتم طباعة عدة نسخ من روزنامة الحفظ ونشرها كي يتسنى وضعها حيّز التنفيذ.

12. 4. 5. 5 - تحديث روزنامة الحفظ:

بعد مرور فترة على استخدام روزنامة الحفظ، يجب تحديثها لتواكب التطورات التي تشهدها الوثائق أو إذا اتضح أن بعض قواعد الحفظ في غير محلها. ويقتضي الأمر عادة إضافة قواعد حفظ جديدة تخص الوثائق التي تظهر بعد إعداد هذه الأداة المرجعية.

تطبيقا للمعيار ISO15489-1 (2016)، "ينبغي أن يخضع تنفيذ روزنامة الحفظ إلى المراقبة وأن يتم توثيقه، وينبغي مراجعة تنفيذ هذه الخطط بانتظام للأخذ في البحسبان أية متطلبات جديدة لها تأثير على الأنشطة الموصفة في الوثائق والتي تم تحديدها في أعقاب التقييم"[22].

وعملا بنفس هذا المعيار، "ينبغي اعتماد روزنامة الحفظ وتأريخها وتفعيلها ومراجعتها بصفة منتظمة لتأخذ في الاعتبار تغير المتطلبات"[23].

وتخضع منهجية تحديث هذه الأداة المرجعية لنفس المنهجية التي اعتمدت عند إنشائها.

22 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.5 Référentiel de gestion des documents d'activité.

23 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.5 Référentiel de gestion des documents d'activité.

6.4.12 - مثال توضيحي لروزنامة حفظ الوثائق:

رزنامــة حفـظ الوثائــق (في المدرســة الأنجلوسكسونيــة - مثــال)

الإدارة: ..... إدارة الشؤون المالية .....

القسـم: ..... قسم المشتريات .....

رقم قاعدة الحفظ	رمـز التصنيف	عنوان الملف / الوثيقـة المفـردة	الوحدة المسؤولة	النظير (أساسي / ثانــوي)	مـدة الحفـظ	المصيـر النهائـي	ملاحظــات
129	3532	ملف شراء	قسم المشتريات	أساسي	10	اتلاف	
130	3533	ملف لجنة المشتريات	قسم المشتريات	أساسي	6	اتلاف	
131	3534	كشوفات المصارف	قسم المشتريات	أساسي	4	اتلاف	
132	3535	تقارير المصروفات الشهرية	قسم المشتريات	أساسي	6	اتلاف	
133	3536	تقارير المصروفات السنوية	قسم المشتريات	أساسي	11	انتقاء	تقرير واحد عن كل 10 سنوات
134	3537	سجل الأستاذ العام	قسم المشتريات	أساسي	25	حفظ دائم	
الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.

القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة (مثال)

المصدر: نموذج مستخدم من قبل عدة مؤسسات أرشيف وطني (تونس - كندا - فرنسا...)، بتصرف.

رزنامــة حفـظ الوثائــق (في المدرســة الأنجلوسكسونيــة - مثــال)

الإدارة: ..... إدارة الشؤون المالية .....
القسـم: ..... قسم المشتريات .....

رقم قاعدة الحفظ	رمـز التصنيف	عنوان الملف / الوثيقـة المفـردة	الوحدة المسؤولة	النظير (أساسي / ثانـوي)	مـدة الحفـظ	المصيـر النهائـي	ملاحظــات
129	3532	ملف شراء	قسم المشتريات	أساسي	10	اتلاف	
130	3533	ملف لجنة المشتريات	قسم المشتريات	أساسي	6	اتلاف	
131	3534	كشوفات المصارف	قسم المشتريات	أساسي	4	اتلاف	
132	3535	تقارير المصروفات الشهرية	قسم المشتريات	أساسي	6	اتلاف	
133	3536	تقارير المصروفات السنوية	قسم المشتريات	أساسي	11	انتقاء	تقرير واحد عن كل 10 سنوات
134	3537	سجل الأستاذ العام	قسم المشتريات	أساسي	25	حفظ دائم	
الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.	الخ.

القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة (مثال)

المصدر: نموذج مستخدم من قبل عدة مؤسسات أرشيف وطني (تونس - كندا - فرنسا...)، بتصرف.

12. 5 ـ مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية:

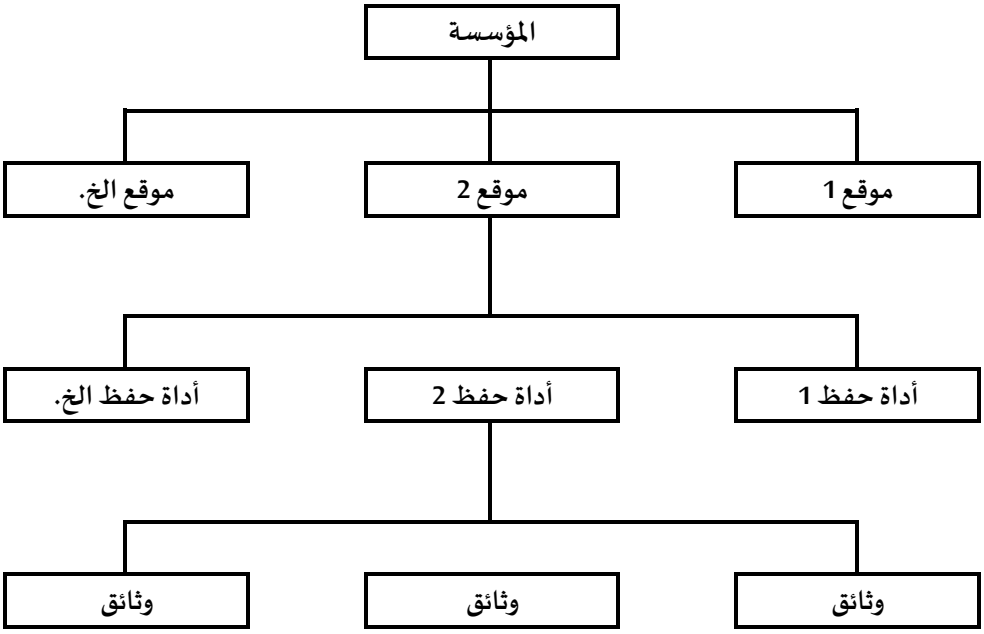
12. 5. 1 – مقدمة:

تشتمل المؤسسة عادة على عدة مواقع لحفظ الوثائق المادية، ويمكن لهذه المواقع أن تكون متفرقة ومتباعدة، كما يمكن أن يتوفر بالمؤسسة موقع حفظ واحد إن كانت من الحجم الصغير.

يأخذ كل موقع حفظ شكل المخزن أو القاعة المخصصة لحفظ الوثائق المادية، كما يمكنه أن يكون مكانا لا يخضع لشروط حفظ الوثائق مثل المكاتب الإدارية والممرات والمخابئ والأقبية...

يشتمل كل موقع حفظ، عادة، على عدة تجهيزات حفظ (رفوف، خزائن، دواليب...)، ويمكن للمواقع الصغيرة أن تتضمن أداة حفظ واحدة.

تشتمل كل أداة حفظ على وثائق بوضعيات مختلفة (وثائق معلبة أو غير معلبة، أحجام عادية أو مكتظة...)



يتمثل مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية في قائمة شاملة بمواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية الموجودة في مكاتب العمل أو محلات حفظ الوثائق والأرشيف. وتكمن أهمية هذه الأداة خاصة في تجميع إحصاءات تتعلق بمواقع وتجهيزات الحفظ، والتعرف بسرعة على أماكن الحفظ الشاغرة والمساعدة الآلية على تحديد أماكن حفظ الوثائق المادية بالمواقع والتجهيزات المناسبة.

12. 5. 2 - الرسم البياني لمخطط مو اقع وتجهيزات الحفظ

يبدأ إعداد مخطط مواقع وتجهيزات الحفظ بإعداد رسم بياني لهذه المواقع والتجهيزات. ويعتمد هذا الرسم على الأشكال التعبيرية المبينة لاحقا، والتي تمكن من إظهار توزيع مواقع وتجهيزات الحفظ بالمؤسسة، وتهدف إلى إعطاء فكرة موجزة ودقيقة حول مواقع الحفظ وموضع تجهيزات الحفظ المتواجدة بداخله.

يتم إعداد رسم بياني لكل موقع حفظ على حدة.

تتوزع البيانات التي يتضمنها الرسم البياني للمخطط على الأقسام الأربعة الآتية:

- **القسم الأول**: يشتمل على جملة من الحقول التي تتضمن بيانات إجمالية حول حفظ الوثائق وهي الآتية:
  - **اسم موقع الحفظ**: يجب تحديد اسم واضح للموقع المعني بمخطط الحفظ، أمثلة: مخزن 1 - قاعة الحفظ بالمبنى الإداري - قبو الجهاز الفني...
  - **عدد تجهيزات الحفظ**: يشتمل كل موقع حفظ على أداة واحدة لحفظ الوثائق (رف، خزانة، دولاب...) أو على عدة تجهيزات حفظ. ويجب ذكر العدد الإجمالي لتجهيزات حفظ الوثائق المتواجدة بموقع الحفظ، من خزانات أو رفوف أو دواليب.
  - **طاقة الاستيعاب الجملية بالمتر الخطي (م.خ)**: تحديد الحجم الافتراضي للوثائق التي يمكن أن تحفظ بكل تجهيزات الحفظ المتوفرة بموقع الحفظ المعني، ويعادل المتر الخطي 10 حافظات أرشيفية ذات المقاسات القياسية (عرض 10 سم).
  - **الحجم الإجمالي للوثائق الموجودة بالمتر الخطي**: ذكر الحجم الحقيقي للوثائق المحفوظة بأداة الحفظ بالمتر الخطي. وفي صورة تواجد وثائق غير مدرجة بحافظات أرشيفية أو مبعثرة أو مكدسة بشكل عشوائي، يجب تقدير حجمها بالمتر الخطي كما لو كانت مرصفة جنبا إلى جنب. كما يجب احتساب كل الوثائق التابعة لموقع الحفظ المعني بما في ذلك الموضوع منها على طاولات العمل أو المكدس على الأرضية.
- **القسم الثاني**: خاص برسم تجهيزات حفظ الوثائق باستخدام الأشكال التعبيرية المبينة أسفله وترميزها أي ترقيمها بشكل تعاقبي، ويكون ذلك من اليمين إلى اليسار انطلاقا من مدخل موقع الحفظ.

- **القسم الثالث**: خاص بذكر الرموز المعبرة عن تجهيزات حفظ الوثائق، ويكون ذلك بذكر نوع أداة الحفظ وإضافة رقمها التسلسلي بإتباع ترقيم تعاقبي، (أمثلة: خزانة معدنية1، دولاب2، خزانة خشبية3، رف خشبي بوجه واحد4،...) ويتم ذكر هذه التجهيزات وترقيمها بإتباع نظام تواجدها بفضاء موقع الحفظ من اليمين إلى اليسار انطلاقا من مدخل موقع الحفظ.

- **القسم الرابع**: يشتمل على بيانات توثيقية لمخطط الحفظ تسهل الرجوع إلى حيثيات إعداد هذا المخطط للتثبت أو التوضيح أو المراجعة وكذلك لتنظيم هذه العملية ولتسهيل متابعة هذا المخطط وتحديثه. ويتضمن هذا القسم الحقول الآتية:

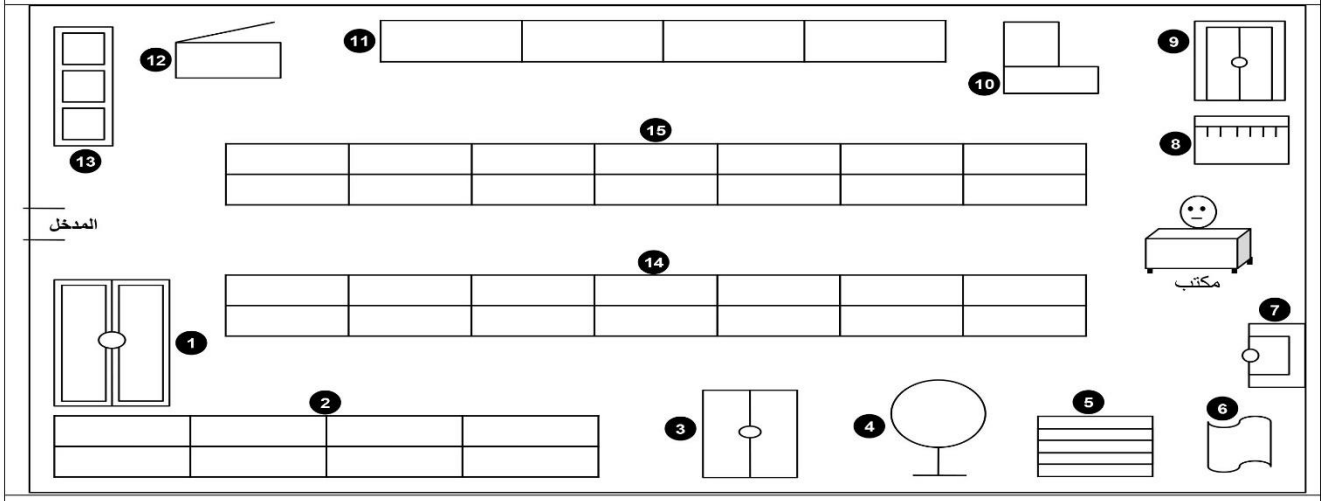
  - اسم من قام بإعداد المخطط: ذكر اسم الشخص الذي قام بملئ الاستمارة المتعلقة بمخطط الحفظ، وفي صورة ملئها من طرف عدة أشخاص يجب ذكر اسمائهم جميعا،
  - تاريخ إعداد المخطط: ذكر التاريخ (باليوم والشهر والسنة) الذي تم خلاله إعداد هذا المخطط. وفي صورة تحديث هذا المخطط يجب تعويض تاريخ الإعداد بتاريخ التحديث.

الرسم البياني لمخطط مو اقع وتجهيزات حفظ الوثائق (مثال)

(استمارة لكل موقع حفظ)

اسم موقع الحفظ:.....

عدد تجهيزات الحفظ:..... 13..... طاقة الاستيعاب الجملية بالمتر الخطي:..... 100..... الحجم الإجمالي للوثائق الموجودة بالمتر الخطي:.... 75.....



قائمة الرموز (من اليمين إلى اليسار): 1: خزانة مصفحة. 2: رف خشبي ذو وجهين. 3: خزانة معدنية. 4: حافظ مستدير خشبي. 5: مدرج خشبي. 6: وثائق على الأرض. 7 : خزينة مدرعة. 8: معلق معدني. 9: خزانة حائطية. 10: عنصر مكتبي. 11: رف معدني وجه وحيد. 12: كشاف معدني. 13: خزانة مدرجة معدنية. 14: رف معدني ذو وجهين. 15: رف خشبي ذو وجهين.

اسم من قام بإعداد المخطط:.....تاريخ إعداد المخطط:.....

12. 5. 3 - أنواع تجهيزات حفظ الوثائق وترميزها:

رقم تسلسلي	نوع أداة الحفظ	رمز أداة الحفظ
1	رف معدني ذو وجهين Metal shelving double sided	MSD
2	رف خشبي ذو وجهين Wooden shelving double sided	WSD
3	رف معدني وجه وحيد single sided Metal shelving	MSS
4	رف خشبي وجه وحيد single sided Wooden shelving	WSS
5	خزانة معدنية Metal cabinet	MC
6	خزانة خشبية Wooden cabinet	WC
7	عنصر مكتبي Library component	LC
8	خزانة حائطية Cupboard	CB
9	خزانة مدرجة معدنية Metal locker	ML
10	خزانة مصفحة Armored cabinet	AC
11	حافظ مستدير خشبي Wooden rotating filing cabinet	WRC
12	مدرج معدني Metallic drawer	MD
13	مدرج خشبي Wooden drawer	WD
14	خزينة مدرعة Safe box	SB
15	معلق معدني Metal hanging file	MHF
16	كشاف معدني Metal filing cabinet	MFC
17	وثائق بدون أداة حفظ Without equipment	WE

حالة أداة الحفظ:

1. جيدة.
2. متوسطة.
3. رديئة.
4. رديئة جدا.

أصناف الوثائق بمخطط الحفظ

1. وثائق عادية (حجم أ4).
2. وثائق ذات مقاسات شاسعة (أمثلة هندسية، خرائط...).
3. بطاقات / جذاذات.
4. صور فوتوغرافية.
5. وثائق مسفرة (تقارير نشاط - دراسات - موازين مالية...).
6. وثائق مكتباتية (كتب - مجلات - منشورات...).

7. مطبوعات / نماذج استمارات.
8. تسجيلات سمعية - بصرية.
9. شرائح.
10. وسائط إلكترونية..

12. 5. 4 - القائمة العامة لمو اقع حفظ الوثائق

تشتمل هذه القائمة على جميع مواقع حفظ الوثائق المادية الموجودة سواء بمحلات العمل أو بمحلات حفظ الأرشيف الوسيط التابع للمؤسسة، والمذكورة في الرسم البياني لمخطط مواقع وتجهيزات الحفظ. وهي تهدف إلى إعطاء فكرة شاملة، بواسطة قائمة واحدة، عن كل هذه المواقع. تتضمن هذه القائمة ثلاثة أقسام تشمل حقولا مقسمة على النحو التالي:

القسم الأول: يتضمن بيانات تعريف كل موقع حفظ ويحتوي على الحقول الآتية:

- **رمز موقع الحفظ:** يتم إسناد رمز تسلسلي لكل موقع حفظ، على سبيل المثال: قاعة 1 - مخزن 2...
- **الوحدة / الوحدات الإدارية الماسكة للوثائق:** ذكر الوحدة أو الوحدات الإدارية الماسكة للوثائق الموجودة في موقع الحفظ، على سبيل المثال: إدارة الموارد العامة - إدارة الموارد البشرية...
- **عـدد تجهيزات الحفـظ بـالموقع:** ذكـر العـدد الإجمـالي لتجهيزات حفـظ الوثـائق (مـن رفـوف ودواليب...) الموجودة في موقع الحفظ، مثال: 7 تجهيزات.
- **طاقة الاستيعاب بالمتر الخطي (م.خ):** ذكر الحجم الافتراضي للوثائق التي يمكن تخزينها في موقع الحفظ بالأمتار الخطية (المتر الخطي يساوي عشرة حافظات أرشيفية ذات الحجم القياسي).
- **ملاحظات / توصيات:** حقل حر يستخدم لتسجيل أي معلومات مفيدة ليس لها مكان في الحقول السابقة. أمثلة: هذا الموقع غير مناسب لحفظ الوثائق، هذا الموقع يتطلب أعمال صيانة...

القسم الثاني: يشمل مجموع الحقول الآتية:

- العدد الإجمالي لتجهيزات الحفظ بالموقع.
- طاقة الاستيعاب الإجمالية بالمتر الخطي (م.خ).

القسم الثالث: يتضمن بيانات توثيق هذه القائمة لتسهيل الرجوع إلى حيثيات إعدادها لغايات التثبت أو الاستيضاح أو المراجعة، ويشمل ما يأتي:

- **اسم من قام بإعداد القائمة**، وفي صورة إعدادها من قبل عدة أشخاص، يجب ذكر كل أسمائهم.
- **تاريخ إعداد القائمة**، وعند كل تحديث لها، يجب استبدال تاريخ الإعداد بتاريخ آخر تحديث.

القائمة العامة لمواقع حفظ الوثائق

رمز موقع الحفظ (مثال، قاعة 1 - مخزن 2.)	الوحدة / الوحدات الإدارية الماسكة للوثائق (إدارة الموارد العامة - إدارة الموارد البشرية...)	عدد تجهيزات الحفظ بالموقع	طاقة الاستيعاب بالمتر الخطي (م.خ)	ملاحظات / توصيات
	المجموع			

اسم من قام بإعداد القائمة:..... بتاريخ:.....

12. 5. 5 - قائمة تجهيزات حفظ الوثائق:

تهدف هذه القائمة إلى حصر إجمالي لكافة تجهيزات حفظ الوثائق التابعة لكل موقع حفظ، والمذكورة بالرسم البياني لمخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية.

بالإضافة إلى حقل "رمز موقع الحفظ"، تشتمل هذه القائمة على ثلاثة أقسام تتضمن حقولا تتوزع كالآتي:

القسم الأول: يتعلق بوصف كل أداة حفظ ويشتمل على الحقول الآتية:

- **رمز أداة الحفظ:** يتم ذكره انطلاقا من الرسم البياني لمخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية (انظر أعلاه)، مثال: LC3 بالنسبة للأداة رقم 3 انطلاقا من مدخل الموقع، وهو عنصر مكتبي والأحرف LC هي الأحرف الأولى من الترجمة الإنجليزية لـ: عنصر مكتبي: Library component.
- **نوع أداة الحفظ:** ذكر نوع أداة حفظ الوثائق، أمثلة: خزانة معدنية، خزانة خشبية، خزانة حائطية، رف معدني وجه وحيد، رف خشبي ذو وجهين...
- **الحالة المادية لأداة الحفظ:** تحديد ما إذا كانت حالة أداة الحفظ جيدة أو متوسطة أو رديئة.
- **طاقة الاستيعاب (م.خ):** تحديد الحجم الافتراضي للوثائق التي يمكن حفظها بأداة الحفظ، وذلك بحساب المتر الخطي (م.خ). (متر خطي = 10 حافظات أرشيف ذات الحجم القياسي).
- **الحجم الإجمالي للوثائق الموجودة (م.خ):** تحديد الحجم الحقيقي للوثائق الموجودة بأداة الحفظ، وذلك بحساب المتر الخطي.
- **حجم الاكتظاظ أو الشغور(م.خ):** احتساب حجم المساحة الشاغرة، إن وجدت، أو حجم الوثائق التي تتجاوز طاقة الاستيعاب، وذلك بعد طرح الحجم الإجمالي للوثائق من طاقة الاستيعاب (طاقة الاستيعاب - الحجم الإجمالي للوثائق = حجم الشغور أو الاكتظاظ). فإن كانت طاقة الاستيعاب أكبر من الحجم الإجمالي للوثائق، فهذا يشير إلى وجود شغور بأداة الحفظ، مما يسمح بترفيف وثائق أخرى بنفس الأداة. أما إن تجاوز الحجم الإجمالي للوثائق طاقة الاستيعاب، فهذا يشير إلى وجود اكتظاظ، أي أنه تم وضع وثائق زائدة بصفة تعسفية بداخل أداة الحفظ أو فوقها... مما يستوجب توفير أداة حفظ أخرى يتوفر بها شغور.
- **أنواع الوثائق المناسبة لأداة الحفظ:** تحديد نوع أو أنواع الوثائق التي يمكن حفظها بأداة الحفظ، أمثلة: الوثائق الورقية، الأمثلة الهندسية ذات المقاسات الشاسعة، الوسائط الإلكترونية، أشرطة الفيديو...

- **الوحدة / الوحدات الإدارية الماسكة للوثائق:** ذكر الوحدة أو الوحدات الإدارية التي تنتمي إليها الوثائق الموجودة بأداة الحفظ، على سبيل المثال: الإدارة العامة، إدارة المالية...
- **ملاحظات / توصيات:** حقل حر يصلح لتسجيل أية معلومة أخرى مفيدة ليس لها مكان في الحقول السابقة. أمثلة: أكثر من نصف الوثائق غير معلب، أداة حفظ غير مناسبة لنوع الوثائق، أداة حفظ تتطلب صيانة.

القسم الثاني: يشتمل على تحصيل المجموع في ما يتعلق بالحقول الآتية:

- **إجمالي طاقة الاستيعاب م.خ:** احتساب طاقة الاستيعاب الإجمالية لتجهيزات الحفظ المذكورة بالقائمة، بالأمتار الخطية.
- **الحجم الإجمالي للوثائق الموجودة م.خ:** احتساب الحجم الإجمالي لجميع الوثائق المخزنة في جميع تجهيزات الحفظ المذكورة في القائمة بالأمتار الخطية.
- **حجم الاكتظاظ / الشغورم.خ:** احتساب الحجم الإجمالي للاكتظاظ أو الشغور بجميع تجهيزات الحفظ المذكورة في القائمة، بالأمتار الخطية.

القسم الثالث: يشتمل على بيانات توثيقية للقائمة، تسهل الرجوع إلى حيثيات إعدادها للتثبت أو التوضيح أو المراجعة وكذلك لتنظيم هذه العملية ولتسهيل استغلال هذه القائمة ومتابعتها وتحديثها. ويتضمن هذا القسم الحقول الآتية:

- **اسم من قام بإعداد القائمة:** ذكر اسم الشخص الذي قام بتسجيل البيانات بالقائمة، وفي صورة تم إعداد القائمة من قبل عدة أشخاص، يجب ذكر أسمائهم كلها.
- **تاريخ الإعداد / التحديث:** ذكر التاريخ (باليوم والشهر والسنة) الذي تم خلاله إعداد هذه القائمة. وفي كل تحديث، يجب استبدال تاريخ الإعداد بتاريخ التحديث.
- **ترقيم الصفحات: (صفحة... من...):** يمكن لهذه القائمة أن تمتد على عدة صفحات، وفي هذه الحالة يجب ترقيم كل صفحة وذكر العدد الإجمالي للصفحات. وفي صورة عدم تجاوز هذه القائمة صفحة واحدة، يجب ذكر عبارة "صفحة وحيدة".

قائمة تجهيزات حفظ الوثائق

(قائمة لكل موقع حفظ)

رمز موقع الحفظ (أمثلة: قاعة 2 - مخزن 4...):.....

اسم من قام بإعداد القائمة:.....			تاريخ الإعداد / التحديث:.....				صفحة ..... من .....
رمز أداة الحفظ	نوع أداة الحفظ	الحالة المادية لأداة الحفظ	طاقة الاستيعاب (م.خ)	حجم الإجمالي للوثائق الموجودة (م.خ)	حجم الاكتظاظ أو الشغور (م.خ)	أنواع الوثائق المناسبة لأداة الحفظ	الوحدة / الوحدات الإدارية الماسكة للوثائق	ملاحظات / توصيات
		المجموع						

12. 6 ـ نموذج الميتاداتا Metadata schema:

12. 6. 1 - تقديم عام حول الميتاداتا:

الميتاداتا / الواصفات عن الوثائق وإدارتها عنصر رئيسي لا غنى عنه في نظام eDMAS، فهي تمكن من الحفاظ على الوثائق وتسهل استرجاعها وإدارتها وتضمن خصائصها الأربعة التي ينص عليها المعيار الدولي حول إدارة الوثائق وهي الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلية الاستخدام Usability، ويجب التقاط ميتاداتا الوثائق وإدارتها خلال كامل مراحل العمرية.

بحسب المعيار الدولي ISO16175-2 (2011) الميتاداتا "معلومات مهيكلة structured أو شبه مهيكلة semi-structured تمكن من إنشاء الوثائق وتسجيلها وتصنيفها والوصول إليها وحفظها والتصرف في مصيرها النهائي عبر الزمن وبداخل المجالات وعبرها within and across domains"[24].

وعملا بالمعيار ISO23081-1 (2006)، "يجب توثيق كل العمليات التي يتم إجراؤها على وثيقة أو على مجموعة من الوثائق. وفي سبيل الحفاظ على الوثائق وضمان أصالتها وموثوقيتها وقابلية استخدامها وسلامتها عبر الزمن، يجب إنشاء ميتاداتا تسهل إطلاق أو توثيق عمليات إدارة هذه الوثائق (يشار إليها في هذه الوثيقة باسم " ميتاداتا العمليات")"[25].

وبحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "الوثائق التي ليس لديها مثل هذه الميتاداتا، لا يمكن اعتبارها وثائق موثوقة Reliable"[26].

تتكون الميتاداتا من جزئين كبيرين متكاملين، جزء يتعلق بنقطة التقاط الوثائق، وجزء آخر يتعلق بإدارة الوثائق خلال كامل دورتها العمرية. بحسب المعيار ISO23081-1 (2006)، "بداية، تحدد الميتاداتا الوثيقة عند نقطة التقاطها، وتضعها في سياقها العملي، وتضبط الرقابة عليها. وطيلة فترة وجود الوثائق أو تجميعاتها، تُضاف طبقات جديدة من الميتاداتا نتيجة الاستخدامات الجديدة في سياقات أخرى للعمل أو الاستخدام"[27].

24 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.1.2 Records management metadata.

25 ISO23081-1 (2006), Op. cit., Section 5.2.3 Metadata after record capture.

26 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 5.2.3 Métadonnées pour la gestion des documents d'activité.

27 ISO23081-1 (2006), Op. cit., Section 4 Records management metadata.

12. 6. 1. 1 - تعريف الميتاداتا:

استنادا إلى المعيار ISO16175-2 (2011)، "في سياق إدارة الوثائق، تعرف الميتاداتا على أنها بيانات تصف سياق الوثائق ومحتواها وبنيتها وإدارتها عبر الزمن"[28]. وهي الواصفات.

الميتاداتا هي جملة البيانات التي تلحق بالوثائق منذ نشأتها وخلال مراحلها العمرية وذلك إما بطريقة آلية من النظام أو إضافة يدوية من قبل المستخدم. فهي توثق لظروف نشأة الوثائق ولمحيطها التكنولوجي ولمسار العمل الذي تنتمي إليه والأشخاص المرتبطين بها ولحفظها وأمنها، كما تمكن من التعرف عليها وإدارتها.

وهي مستخرجة من الملفات / الوثائق أو مرتبطة بها، وتهدف خاصة إلى التعرّف بشكل شامل ودقيق على الملفات / الوثائق واسترجاعها بسرعة وتعقب أثرها وصيانتها وضمان ديمومتها ومصداقيتها وقيمتها القانونية.

12. 6. 1. 2 - الغرض والفوائد من ميتاداتا إدارة الوثائق:

للميتاداتا أهمية بالغة في مجال إدارة الوثائق، فمن دونها لا يمكن التعرف على الوثائق أو تمييزها، وبالتالي لا يمكن إدارتها ولا التحكم فيها أو الاستفادة منها.

كما أن نظام eDMAS لا يمكنه أن يتعامل مع الوثائق بصفة مباشرة، وإنما عن طريق الميتاداتا الخاصة بها.

كما أن الوثائق تفقد الكثير من قيمتها إن لم تكن مرتبطة بميتاداتا. بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "في البيئة الرقمية، الوثائق الموثوقة Reliable هي تلك التي ترافقها ميتاداتا تحدد خصائصها الهامة. ويجب توثيق هذه الخصائص بشكل صريح بدلا من أن تكون ضمنية، مثلما هو شائع في بعض العمليات الورقية"[29].

واعتمادا على ميتاداتا شاملة ودقيقة، تستطيع الوثائق أن تكتسب خصائص الثبوتية الأربعة التي ينص عليها المعيار الدولي الرئيسي في مجال إدارة الوثائق ISO15489. بحسب المعيار ISO23081-1 (2006)، "تضمن الميتاداتا الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability وسهولة الاستخدام

28 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.1.2 Records management metadata.

29 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.1.2 Records management metadata.

Usability والسلامة Integrity بمرور الزمن وتمكن من إدارة كائنات المعلومات وفهمها، سواء كانت مادية أو تماثلية أو رقمية"[30].

طبقا للمعيار الدولي ISO15489-1 (2016) "تصلح ميتاداتا الوثائق لتأكيد السياق والحفاظ عليه، فضلا عن تطبيق القواعد المناسبة لإدارة الوثائق"[31].

وبحسب المعيار ISO23081-1 (2006) في القسم 5. 1: الغرض والفوائد من ميتاداتا إدارة الوثائق[32]، الميتاداتا تدعم العمل وعمليات إدارة الوثائق من خلال:

1. وصف الوثائق بشكل واضح ودقيق وشامل.
2. حماية الوثائق كأدلة وضمان النفاذ إليها وإمكانية استخدامها عبر الزمن.
3. تسهيل فهم الوثائق.
4. دعم وضمان القيمة الإثباتية للوثائق.
5. المساعدة على ضمان أصالة Authenticity الوثائق وموثوقيتها Reliability وسلامتها Integrity.
6. دعم النفاذ والخصوصية وصلاحيات النفاذ إلى الوثائق وإدارتها.
7. دعم الاسترجاع الكفء للوثائق.
8. دعم استراتيجيات التوافقية Interoperability strategy من خلال الالتقاط الموثوق للوثائق التي تنشأ في بيئات فنية وعملية متنوعة واستدامتها طالما أن ذلك مطلوب.
9. توفير روابط منطقية بين الوثائق وسياق إنشائها، والمحافظة عليها بطريقة منظمة وموثوقة ومجدية.
10. دعم تحديد البيئة التكنولوجية التي يتم فيها إنشاء الوثائق الرقمية أو التقاطها، وإدارة البيئة التكنولوجية التي يتم فيها الاحتفاظ بها من أجل إعادة إنتاج الوثائق الأصيلة authentic records طالما كانت هناك حاجة إليها.
11. دعم التهجير الكفء والناجح للوثائق من بيئة أو منصة حاسوبية Computer platform إلى أخرى أو أي استراتيجية حفظ أخرى.

30 ISO23081-1 (2006), Op. cit., Section 4 Records management metadata.

31 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section Introduction - Les documents d'activité et leur gestion.

32 ISO23081-1 (2006), Op. cit., Section 5.1 Purpose and benefits of records management metadata.

12. 6. 1. 3 - مصادر الميتاداتا:

يقوم النظام بتجميع الميتاداتا من كل المستويات الهرمية للبيانات / الوثائق: خطة التصنيف بكل تفريعاتها، الملفات، الملفات الفرعية، الوثائق المكونة ومحتوياتها.

كما تقوم بتجميع الميتاداتا من المصادر الآتية:

- البيانات التي يسجلها مستخدمو النظام في الحقول (مثل عناوين الملفات / الوثائق، الكلمات المفتاحية...).
- البيانات التي يفرزها النظام بصفة آلية (مثل اسم الشخص المنشئ للملف، تاريخ إرسال الوثيقة...).
- البيانات التي ينتقيها النظام من نصوص الوثائق باستخدام تقنيات التكشيف الآلي.
- البيانات التي تفرزها البرمجيات المستخدمة ونظام التشغيل (مثل صيغة الملف الإلكتروني Format، حجم الملف بالكيلوبايت، دقة الصورة، الألوان، اسم البرمجية وإصدارها، تاريخ الإنشاء، تاريخ آخر تحديث...).

يمكن النظام من استخراج الميتاداتا تلقائيا من الوثائق باستخدام تقنيات القراءة الآلية للوثائق Optical Mark Recognition - OMR وتسجيلها في الحقول المناسبة.

ويجب حفظ الميتاداتا إلى أن يتم التخلص نهائيا من الوثائق طبقا لمقتضيات روزنامة الحفظ، إما عن طريق الإتلاف أو عن طريق الترحيل إلى المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف.

12. 6. 1. 4 - الميتاداتا عند التقاط الوثائق:

طبقا للمعيار ISO23081-1 (2006)، "تشمل الميتاداتا عند التقاط الوثائق، معلومات عن سياق إنشاء الوثائق وسياق العمل والأشخاص Agents المعنيين والميتاداتا عن المحتوى والمظهر والهيكل والخصائص التقنية للوثائق نفسها. وهي تسمح باستخدام الوثائق في تطبيقة أو نظام معلومات وجعلها قابلة للقراءة والاستخدام والفهم"[33].

ولا يمكن للوثائق أن تكون ذات معنى بمعزل عن السياق الذي تنشأ فيه. بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "كي تكون الوثائق ذات مغزى كأدلة على سير العمل، يجب عليها أن ترتبط بسياق إنشائها

33 ISO23081-1 (2006), Op. cit., Section 5.2.2 Metadata at the point of record capture.

واستخدامها. ولتحقيق ذلك، يجب على الوثيقة أن تقترن بميتاداتا حول سياق العمل الذي نشأت فيه وبنقطة التقاطها بالنظام"[34].

تشمل الميتاداتا التي يتم تحصيلها عند نقطة التقاط الوثيقة خاصة ما يأتي:

- سياق إنشاء الوثيقة واستخدامها، مثل رقم الوثيقة وتاريخ الإنشاء...
- بيانات عن المحتوى مثل العنوان والكلمات المفتاحية...
- بيانات التصنيف: التسلسل الهرمي، رمز تصنيف الملف، رمز تصنيف الوثيقة...
- بيانات مدد الحفظ.
- بيانات تقنية مثل الصيغة الرقمية Format والدقة بعدد النقاط الضوئية والألوان المستخدمة وصيغة الضغط Compression format إن وجدت.

12. 6. 1. 5 - تركيم الميتاداتا:

ينتج عن استخدام الوثائق والإجراءات التي تُنفذ عليها بعد التقاطها، ميتاداتا تضاف لاحقا كطبقات إضافية.

طبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "على الرغم من أن الوثيقة ثابتة وغير قابلة للانتهاك inviolable، تستمر ميتاداتا إدارة الوثائق في التركيم Continue to accrue طيلة الحياة الإدارية للوثيقة. ويجب أن ترتبط باستمرار بالوثيقة لضمان أصالتها Authenticity وعدم تغييرها وموثوقيتها Reliability"[35].

تشمل هذه الميتاداتا خاصة:

- الإعدادات الأمنية وضوابط النفاذ.
- الروابط بين الوثائق.
- سجل الأحداث Audit trail.
- بيانات عن تحويل الصيغ الرقمية Conversion/Rendition: مثال: تحصيل نسخة بصيغة JPEG (معدة للاستخدام) من وثيقة بصيغة TIFF في الأصل (معدة للحفظ).
- بيانات عن الوثائق المركبة (الوثائق التي تتكون من عدة كائنات رقمية، أي أنها تحتوي على وثائق أخرى تكون إما مرتبطة بها linked أو جزء لا يتجزأ منها embedded).

34 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.3 Point of capture metadata.

35 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.4.7 Records management process metadata.

- العلاقات بين الوثائق: وصف أنواع العلاقات التي تربط الوثائق / الملفات ببعضها وتاريخ ووقت إعداد الروابط.
- إجراءات تمرير الوثائق بنظم إدارة سير العمل.
- المعلومات المتعلقة بتعقب حركة الوثائق المادية (بالنسبة للوثائق الهجينة Hybrid records).
- معالجة المصير النهائي للوثائق.
- معلومات عن المستخدمين المرتبطين بالوثيقة.

12. 6. 1. 6 - نموذج الميتاداتا:

يجب تحديد ميتاداتا كل ملف وكل وثيقة بصفة مسبقة بنموذج الميتاداتا، كإحدى الأدوات المرجعية لنظام eDMAS. وهكذا، عند إنشاء ملف جديد، يقوم النظام تلقائيا بإسناده جملة الميتاداتا التي تم تحديدها مسبقا بنموذج الميتاداتا، وذلك بمجرد تحديد صنف الملف انطلاقا من قائمة خيارات. ونفس الشيء ينطبق على كل وثيقة حال تسجيلها بالنظام.

بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "كي تقدم الوثائق خصائص الأدلة المستندية، يجب على الميتاداتا المرتبطة بها أن ترتكز على نموذج ميتاداتا معتمد"[36].

وعملا بنفس هذا المعيار، "ينبغي وصف ميتاداتا الوثائق وتوثيقها في مخططات الميتاداتا"[37].

يجب على نظام eDMAS أن يمكّن من إعداد وتحديث نموذج ميتاداتا الوثائق، كإحدى الأدوات المرجعية للنظام، تشمل عناصر جاهزة بصفة مسبقة تمكن من التقاط الميتاداتا لكل الكيانات (ملفات، وثائق، مكونات...) وكل ما يتعلق بها (الأعوان، السياسات، العمليات...)، وذلك عند نقطة التقاط الكيانات المذكورة وطيلة فترة تواجدها بالنظام.

يتمثل نموذج الميتاداتا في شكل جداول تغطي كل أصناف الملفات والوثائق وتسرد عناصرها الوصفية، وتشتمل على الحقول الآتية:

36 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 8.2 Référentiel de métadonnées pour la gestion des documents d'activité.

37 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 5.2.3 Métadonnées pour la gestion des documents d'activité.

- **اسم المعرف الوصفي:** اسناد اسم مختصر للمعرف الوصفي أو عنصر الميتاداتا، مثال، النشاط الذي ينبثق عنه الملف.
- **نوع البيانات:** تحديد نوع البيانات الذي يجب حقل البيانات التقيد به، ويمكن أن يكون كالآتي:
  - نص: في هذه الحالة، حقل البيانات يقبل كل الحروف والأرقام والرموز بدون استثناء.
  - رقم: في هذه الحالة، حقل البيانات لا يقبل إلا الأرقام ولا يقبل الفراغات، وهو يصلح للعمليات الحسابية.
  - تاريخ/وقت: في هذه الحالة، حقل البيانات لا يقبل إلا المعرفات الزمنية بحسب الصيغة المحددة، مثل 12/09/2020-15:31:52.
  - كما توجد انواع أخرى من البيانات مثل العملة، ونعم/لا.
- **قائمة اختيار (إن وجدت):** بعض المعرفات الوصفية تحتاج اختيار قيمة معينة من ضمن عدة قيم تندرج ضمن قائمات اختيار، مثال: قائمة أنواع الوثائق، نجد بها: رسالة - تقرير - محضر جلسة.
- **حقل إجباري (نعم/لا):** توجد معرفات وصفية اجبارية، مثل تاريخ ووقت إنشاء الوثيقة، وأخرى اختيارية مثل عدد صفحات الوثيقة، ويجب إبراز المعرفات الإجبارية باستخدام علامة معينة مثل (X).
- **خصائص أخرى للمعرف الوصفي:** مثل قناع إدخال البيانات Input mask، أو ملاحظات تتعلق بالعنصر الوصفي.

يتمثل قناع الإدخال في جملة من المحددات التي تضبط كيفية تسجيل البيانات بالحقل، مثلا بالنسبة لتاريخ ووقت إنشاء الوثيقة يمكن إخضاعهما للقناع التالي: 00/00/0000-hh:mm:ss، أي بمعنى يتم اجباريا، تسجيل اليوم برقمين والشهر برقمين والسنة بأربعة أرقام والساعة برقمين والدقيقة برقمين والثانية برقمين. ويجب فصل عناصر التاريخ عن بعضها (اليوم والشهر والسنة) بخط مائل (/) وعناصر الوقت (الساعة والدقيقة والثانية) بنقطتين (:)، ولا يجب ترك أية مساحة شاغرة بين أي من هذه العناصر.

12. 6. 2 - ميتاداتا تعريف الوثيقة:

12. 6. 2. 1 - ميتاداتا عامة:

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
1.الرقم الآلي للوثيقة	ترقيم آلي		X	حقل مفتاحي
2.رقم الوثيقة	رقم			
3.العنوان أو وصف المحتوى	نص		X	
4.وثيقة مفردة / ملف	نص	قائمة: وثيقة مفردة - ملف - وثيقة مكونة لملف	X	
5.رقم تسجيل الوثيقة بالقائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة	نص			
6.نوع الوثيقة بالقائمة الاسمية	نص	قائمة أنواع الوثائق: رسالة - تقرير - محضر جلسة...		
7.نوع الملف الذي تنتمي إليه الوثيقة	نص	قائمة أنواع الملفات: ملف شراء - ملف مشروع بناء...		
8.نوع الملف الفرعي الذي تنتمي إليه الوثيقة	نص			
9.النظير	نص	قائمة: نظير أساسي - نظير ثانوي - أصل - نسخة - نسخة مطابقة للأصل...		

12. 6. 2. 2 - ميتاداتا وصف المحتوى

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
10. رقم الإصدار	نص			
11. النشاط الذي ينبثق عنه الملف	نص	قائمة الأنشطة التي تمارسها المؤسسة: إدارة الموارد البشرية - شؤون مالية...		
12. رمز نموذج الميتاداتا الذي ترتبط به الوثيقة	نص			
13. عنوان الملف الذي تنتمي إليه الوثيقة	نص			
14. عنوان الملف الفرعي الذي تنتمي إليه الوثيقة	نص			
15. الكلمات المفتاحية	نص			
16. ملخص أو موجز عن الوثيقة	نص			
17. نوع البيانات (مكتوبة - سمعية - بصرية)	نص	قائمة أنواع البيانات: مكتوبة - سمعية - بصرية		
18. لغة الوثيقة	نص	قائمة اللغات: عربية - إنجليزية...		

12. 6. 2. 3 - ميتاداتا التصنيف

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
19. عنوان الصنف الرئيسي	نص	قائمة الأصناف الرئيسية لخطة التصنيف		
20. عنوان الصنف الفرعي	نص	قائمة الأصناف الفرعية لخطة التصنيف		
21. عنوان القسم الرئيسي	نص	قائمة الأقسام الرئيسية لخطة التصنيف		
22. عنوان القسم الفرعي	نص	قائمة الأقسام الفرعية لخطة التصنيف		
23. رمز التصنيف الرئيسي	نص		X	تسجيل آلي
24. رمز التصنيف التكميلي	نص			
25. رمز التصنيف بالكامل	نص			

12. 6. 2. 4 - الميتاداتا حول ظروف نشأة الوثيقة

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
26. تاريخ ووقت إنشاء الوثيقة	تاريخ / وقت		X	قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
27. الوحدة الإدارية المسؤولة عن الوثيقة وانتماؤها الهرمي	نص	قائمة الوحدات الإدارية: الإدارة العليا - إدراة تنمية الموارد البشرية...	X	
28. اسم من أنشأ الوثيقة وصفته	نص		X	
29. أسماء الأشخاص الذين ساهموا في إنشاء الوثيقة وصفاتهم وانتماءاتهم الإدارية	نص			
30. مصدر الحصول على الملف	نص	قائمة مصادر الوثائق: المورد - الزبون...		
31. تاريخ الحصول على الوثيقة	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000
32. اسم من تحصل على الوثيقة وصفته	نص			
33. تاريخ ووقت المصادقة على الوثيقة	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
34. اسم من صادق على الوثيقة وصفته	نص			
35. تاريخ ووقت تسجيل الوثيقة بالنظام	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: -

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
				00/00/0000hh:mm:ss
36. اسم من قام بتسجيل الوثيقة بالنظام وصفته	نص			
37. تاريخ ووقت التعرف الضوئي على حروف الوثيقة OCR	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
38. اسم من قام التعرف الضوئي على حروف الوثيقة وصفته	نص			
39. تاريخ ووقت تكشيف الوثيقة	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
40. اسم من قام بتكشيف الوثيقة وصفته	نص			

12. 6. 3 - ميتاداتا الخصائص الفنية للوثيقة

12. 6. 3. 1 - خصائص الوثيقة الإلكترونية

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
41. اسم الملف الإلكتروني	نص		X	
42. صيغة الملف الإلكتروني Format	نص		X	
43. عنوان الملف الإلكتروني للوثيقة	نص		X	
44. حجم الوثيقة بالكيلوبايت	رقم			
45. عدد الصفحات / الشرائح	رقم			

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
46. ألوان الرقمنة	نص	قائمة ألوان الرقمنة: ألوان - تدرج رمادي - أبيض وأسود		
47. الدقة DPI	رقم			
48. نوع جهاز الرقمنة	نص			
49. البرمجية التي أنشأت الوثيقة	نص	قائمة البرمجيات: Word - Excel...		
50. رقم اصدار البرمجية التي أنشأت الوثيقة	نص			
51. نظام التشغيل الذي أنشأ الوثيقة	نص	قائمة نظام التشغيل: Linux - Unix - Windows...		
52. رقم إصدار نظام التشغيل الذي أنشأ الوثيقة	نص			
53. البرمجية التي عالجت الوثيقة عند انشائها	نص	قائمة البرمجيات: Photoshop - Acrobat...		
54. رقم اصدار البرمجية التي عالجت الوثيقة عند انشائها	نص			
55. الروابط بوثائق أخرى	نص			
56. ضغط الوثيقة	نص			

12. 6. 3. 2 - خصائص الوثيقة المادية

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
57. الموقع الافتراضي لحفظ الوثيقة مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية	نص	قائمة مواقع حفظ الوثائق المادية: مخزن1 - قاعة2...		
58. نوع أداة الحفظ المناسبة للوثيقة بحسب مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية	نص	قائمة أنواع تجهيزات الحفظ: رف معدني - خزانة حائطية...		
59. مقاس الوثيقة المادية	نص			
60. وثيقة مطلقة / مسفرة	نص	قائمة: وثيقة مطلقة - وثيقة مسفرة		
61. عدد الصفحات	رقم			
62. الحجم بحساب الحافظات القياسية	رقم			
63. الخصائص المادية للوثيقة	نص			
64. موقع حفظ الوثيقة	نص	قائمة مواقع حفظ الوثائق المادية: مخزن1 - قاعة2...	X	
65. رمز أداة الحفظ	نص	قائمة رموز تجهيزات الحفظ: خزانة معدنية1 - رف خشبي2.	X	
66. موضع الحفظ	نص		X	

12. 6. 3. 3 - خصائص الصورة

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
67. تسمية الصورة	نص		X	
68. اسم المصور الفوتوغرافي	نص			
69. تاريخ التقاط الصورة	تاريخ/وقت		X	قناع الإدخال: 00/00/0000
70. ألوان الصورة	نص	قائمة بألوان الصورة: ألوان - أبيض وأسود - تدرج رمادي.		
71. دقة الصورة DPI	رقم			
72. مقاسات الصورة	نص			
73. EXIF (صيغة ملف الصورة القابل للتبديل)	نص			
74. حقوق المؤلف	نص			

12. 6. 3. 4 - خصائص الفيديو

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
75. صنف الفيديو	نص	قائمة بأصناف الفيديو: Video - Montage White Board...	X	
76. مدة الفيديو	نص			
77. تاريخ الانتاج	تاريخ/وقت		X	قناع الإدخال: 00/00/0000
78. اسم المنتج	نص			
79. اسم المخرج	نص			
80. ألوان الفيديو	نص	قائمة بألوان الفيديو: ألوان - أبيض وأسود		
81. دقة الفيديو DPI	رقم			
82. حقوق المؤلف	نص			
83. لغة الفيديو	نص	قائمة اللغات: عربية - إنجليزية...		
84. لغة الترجمة	نص	قائمة اللغات: عربية - إنجليزية...		
85. لغة الدبلجة	نص	قائمة اللغات: عربية - إنجليزية...		
86. وسيط التخزين	نص	قائمة وسائط التخزين الإلكتروني : CD - DVD - شريط Betacam...		

12. 6. 4 - ميتاداتا التكامل بين نظام eDMAS ونظم العمل

12. 6. 4. 1 - ميتاداتا خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
87. نظام العمل الذي تندرج ضمنه الوثيقة	نص	قائمة نظم العمل المحوسبة		
88. الوظيفة التي تنتمي إليها الوثيقة	نص			
89. العملية / العمليات التي تنبثق عنها الوثيقة	نص			
90. التطبيقات المساهمة في إنشاء الوثيقة	نص	قائمة التطبيقات الإلكترونية		
91. التطبيقة النهائية التي تنبثق عنها الوثيقة	نص	قائمة التطبيقات الإلكترونية		
92. معرف الوثيقة بخارطة توثيق نظم العمل المحوسبة	نص			
93. شروط التقاط الوثيقة	نص			
94. الوقت المبرمج لالتقاط الوثيقة	نص			

12. 6. 4. 2 - ميتاداتا إدارة سير العمل

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
95. تسمية مسار العمل الذي تندرج ضمنه الوثيقة	نص	قائمة أسماء مسارات العمل		
96. المرحلة التي تنبثق عنها الوثيقة	نص			
97. العملية التي تنشأ عنها الوثيقة	نص			
98. معرف الوثيقة بمسار العمل	نص			

12. 6. 5 - ميتاداتا الدورة العمرية للوثيقة

12. 6. 5. 1 - ميتاداتا إعلان الوثيقة نهائية وإغلاق الملف

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
99. تاريخ ووقت إعلان الوثيقة نهائية	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
100. اسم من أعلن الوثيقة نهائية وصفته	نص			
101. تاريخ ووقت توقيع الوثيقة إلكترونيا	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
102. اسم من وقع الوثيقة إلكترونيا وصفته	نص			
103. تاريخ ووقت إغلاق الملف	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
104. اسم من قام بإغلاق الملف وصفته	نص			

12. 6. 5. 2 - ميتاداتا روزنامة الحفظ

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
105. رقم قاعدة الحفظ	نص	قائمة أرقام قاعدة الحفظ	X	
106. الفترة النشطة	نص		X	تسجيل آلي
107. الفترة شبه النشطة	رقم		X	تسجيل آلي
108. المصير النهائي	نص		X	تسجيل آلي
109. ملاحظات تتعلق بقاعدة الحفظ	نص			تسجيل آلي

12. 6. 5. 3 - ميتاداتا تحويل الوثيقة إلى مركز الوثائق الوسيطة

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
110. سنة تحويل الوثيقة بحسب روزنامة الحفظ	رقم			قناع الإدخال: 000
111. السنة المقررة للتحويل	رقم			قناع الإدخال: 000
112. سنة تأجيل التحويل	رقم			قناع الإدخال: 000
113. اسم من قام بتأجيل التحويل وصفته	نص			
114. تجميد التحويل	نص			
115. مدة تجميد التحويل	نص			
116. سنة انتهاء مدة تجميد التحويل	رقم			قناع الإدخال: 000
117. اسم من قام بتجميد التحويل وصفته	نص			
118. رقم استمارة التحويل	نص			

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
119. الرقم التسلسلي للوثيقة باستمارة التحويل	رقم			
120. اسم من صادق على استمارة التحويل وصفته	نص			
121. تاريخ ووقت المصادقة على استمارة التحويل	نص			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss
122. اسم من قام بتنفيذ التحويل وصفته	نص			
123. تاريخ ووقت التحويل	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: - 00/00/0000hh:mm:ss

12. 6. 5. 4 - ميتاداتا المصير النهائي

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
124. المصير النهائي بحسب روزنامة الحفظ	نص	قائمة أنواع المصير النهائي: إتلاف - حفظ دائم - انتقاء.	X	تسجيل آلي
125. المصير النهائي المقرر	نص	قائمة أنواع المصير النهائي: إتلاف - حفظ دائم - انتقاء.		
126. سنة المصير النهائي بحسب روزنامة الحفظ	رقم		X	تسجيل آلي قناع الإدخال: 0000
127. سنة المصير النهائي المقررة	رقم			قناع الإدخال: 0000

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
128. سنة تأجيل المصير النهائي	رقم			قناع الإدخال: 000
129. اسم من قام بتأجيل المصير النهائي وصفته	نص			
130. تجميد المصير النهائي	نص			
131. مدة تجميد المصير النهائي	نص			
132. سنة انتهاء مدة تجميد المصير النهائي	رقم			قناع الإدخال: 000
133. اسم من قام بتجميد المصير النهائي وصفته	نص			
134. رقم استمارة الإتلاف	نص			
135. الرقم التسلسلي باستمارة الإتلاف	رقم			
136. اسم من صادق على استمارة الإتلاف وصفته	نص			
137. تاريخ ووقت المصادقة على استمارة الإتلاف	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000hh:mm:ss
138. مرجع تأشيرة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف على استمارة الإتلاف	نص			
139. تاريخ تأشيرة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف على استمارة الإتلاف	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000
140. مرجع محضر الإتلاف	نص			
141. تاريخ ووقت تنفيذ الإتلاف	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000hh:mm:ss

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
142. اسم من أشرف على عملية الإتلاف وصفته	نص			
143. اسم الطرف الخارجي القائم بالإتلاف	نص			
144. رقم استمارة الترحيل	نص			
145. الرقم التسلسلي باستمارة الترحيل	رقم			
146. اسم من صادق على استمارة الترحيل وصفته	نص			
147. تاريخ ووقت المصادقة على استمارة الترحيل	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000hh:mm:ss
148. مرجع مصادقة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف على استمارة الترحيل	نص			
149. تاريخ مصادقة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف على استمارة الترحيل	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000
150. تاريخ تنفيذ الترحيل	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000hh:mm:ss
151. اسم من أشرف على عملية الترحيل وصفته	نص			
152. ملاحظات تتعلق بالفرز وتطبيق المصير النهائي	نص			

12. 6. 6 - ميتاداتا الإجراءات الأمنية

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ/وقت...)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
153. صفات الأشخاص المرخص لهم بالاطلاع على الوثيقة والحدود الزمنية لصلاحياتهم	نص			
154. صفات الأشخاص المرخص لهم بتعديل الوثيقة وصلاحياتهم والحدود الزمنية لصلاحياتهم	نص		X	
155. صفات الأشخاص المرخص لهم بمعالجة المصير النهائي للوثيقة وصلاحياتهم والحدودهم الزمنية لصلاحياتهم	نص		X	
156. درجة السرية	نص	قائمة درجات السرية: سري مطلق - سري- مكتوم...	X	
157. طريقة تشفير الوثيقة	نص			
158. تاريخ ووقت التشفير	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000-hh:mm:ss
159. اسم من قام بالتشفير وصفته	نص			
160. طريقة حجب الأجزاء الحساسة من الوثيقة	نص			
161. تاريخ ووقت حجب الأجزاء الحساسة من الوثيقة	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000-hh:mm:ss
162. اسم من قام بالتجيب وصفته	نص			
163. هاش كود الوثيقة				يمكن اعداد هاش كود الوثيقة باستخدام خوارزية SHA256 أو أي خوارزمية أخرى معترف بها.

12. 6. 7 - أمثلة عن الميتاداتا الخصوصية

12. 6. 7. 1 - ملف دورة تدريبية

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
صنف الدورة التدريبية	نص	قائمة اصناف الدورات التدريبية: داخلية - خارجية - خارج البلد...		
موضوع الدورة التدريبية	نص	قائمة بمواضيع التدريب: أرشفة إلكترونية - إدارة الوقت...	X	
الفئة المستهدفة	نص		X	
المدة	نص			
الفترة	نص		X	
مكان انعقاد الدورة	نص		X	
عدد المشاركين	نص			
اسم مركز التدريب	نص	قائمة بأسماء مراكز التدريب		
اسم المحاضر	نص			
منسق الدورة	نص	قائمة بأسماء منسقي الدورات التدريبية		

12. 6. 7. 2 - اتفاقية

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
صنف الاتفاقية	نص	قائمة بأصناف الاتفاقيات: ثنائية - دولية...	X	
موضوع الاتفاقية	نص		X	
الأطراف المتعاقدة	نص			
تاريخ إبرام الاتفاقية	تاريخ/وقت		X	قناع الإدخال: 00/00/0000
مكان إبرام الاتفاقية	نص			
مدة سريان الاتفاقية	نص			
تاريخ انقضاء الاتفاقية	تاريخ/وقت		X	قناع الإدخال: 00/00/0000

12. 6. 7. 3 - ملف اقتناء عقار

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار (إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
رمز الأرض	نص		X	
عدد الرسم العقاري الأم	نص			
معرف الرسم العقاري	نص		X	
عدد مطلب التسجيل	نص			
موقع العقار (الولاية / المنطقة)	نص	قائمة بأسماء الولايات والمناطق الجغرافية	X	
المساحة الجملية للعقار	رقم			
ثمن اقتناء العقار	عملة			
اسم بائع العقار	نص		X	
مراجع التسجيل	نص		X	

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
صبغة العقار	نص	قائمة بصبغة العقار: فلاحي - سكني...		
تاريخ اقتناء العقار	تاريخ / وقت		X	قناع الإدخال: 00/00/0000
عدد المقسم	نص			
عدد القطعة	نص			

12. 6. 7. 4 - شهادة ملكية

اسم المعرف الوصفي	نوع البيانات (نص - رقم - تاريخ - عملة)	قائمة اختيار(إن وجدت)	حقل إجباري (ضع X في صورة نعم)	خصائص أخرى للمعرف الوصفي (قناع إدخال البيانات...)
موقع العقار	نص	قائمة بأسماء الولايات والمناطق الجغرافية	X	
عدد الرسم العقاري	نص		X	
مساحة العقار بالمتر المربع	رقم			
تاريخ استخراج الشهادة	تاريخ / وقت			قناع الإدخال: 00/00/0000
عدد القطعة	نص			

12. 7 ـ قواعد النفاذ والصلاحيات:

12. 7. 1 – تقديم:

بحلول العصر الإلكتروني، أخذت ظاهرة العدوان على الوثائق، من تخريب وتجسس وتسريب وما شابه ذلك من مخاطر مقصودة وغير مقصودة، تتفاقم يوما بعد يوم، وهو ما يفرض توفير قدر من حماية الوثائق يتناسب مع مستوى أهميتها. ويُعتبر أمن الوثائق إحدى فروع أمن المعلومات بشكل عام وتتعلق به خصوصيات تتمثل خاصة في الآتي:

1. الوثائق الإلكترونية لها أحجام إلكترونية عادة ثقيلة جدا مقارنة بأحجام ملفات البيانات العادية مثل ملفات معالجة النصوص أو الجداول الحسابية...، خاصة فيما يتعلق بالوثائق الخرائطية والأمثلة الهندسية وشرائح الفيديو. وما شابه من الوثائق الإلكترونية التي تتميز بمقاسات شاسعة ودقة عالية بعدد النقاط الضوئية Resolution. ومن المتعارف عليه، أن الملفات الإلكترونية ذات الأحجام الثقيلة معرضة أكثر لمخاطر التفكك والتلف مقارنة بالملفات ذات الأحجام الخفيفة، خاصة خلال عمليات النقل عبر الشبكة أو التهجير من صيغة إلى صيغة أخرى او من جيل تكنولوجي إلى جيل آخر.
2. الوثيقة تتكون من عدة عناصر متماسكة يجب الحفاظ على العلاقة التي تربطها، في كل الظروف. تتمثل هذه العناصر في المحتوى Content والسياق Context والتركيبة Structure:
   - يتمثل المحتوى في المعلومة أو المعلومات التي تحملها الوثيقة.
   - يحيل السياق إلى من أنشأ الوثيقة أو التقطها ومن صادق عليها ومن استخدمها ومن نفذ عليها معالجات معينة، ومتى كان ذلك، وكيف؟... وهذا السياق تُمثله جملة من الميتاداتا المرتبطة باستمرار بالمحتوى.
   - أما التركيبة فهي تتمثل في شكل الوثيقة أو بنيتها، وكيفية ترابط الأجزاء التي تكونها ببعضها. على سبيل المثال يتكون البريد الإلكتروني من الرسالة وخانة المرسل وخانة المستقبل ويمكن أن يتضمن مرفقات وارتباطات تشعبية تحيل إلى مواقع خارجية.

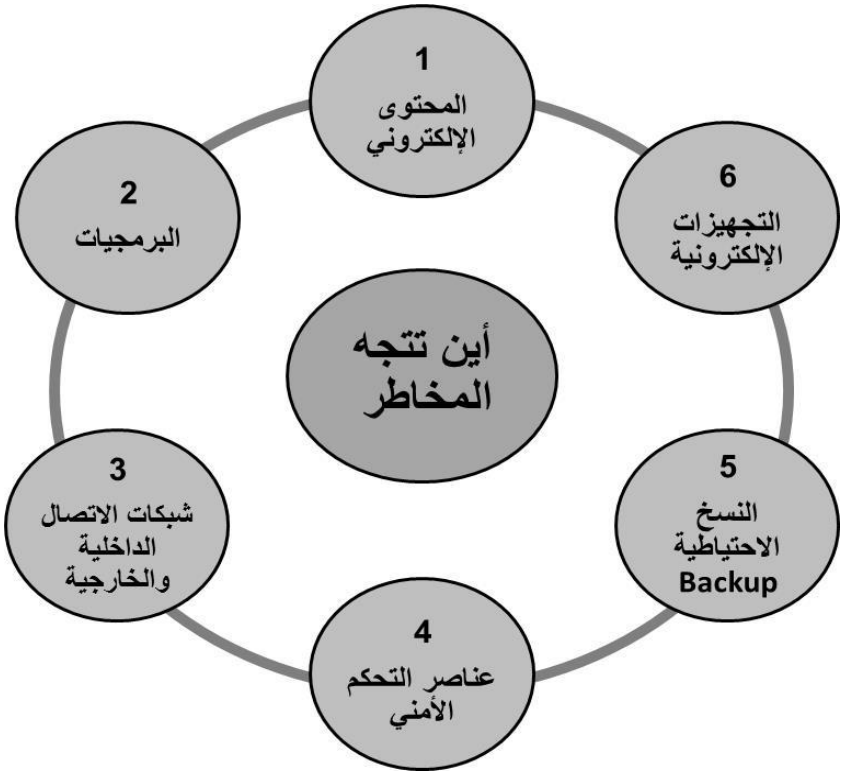
عملا بالمعيار ISO16175-2 (2011)، "يجب حماية الوثائق التي يتم التقاطها في نظام إدارة الوثائق الرقمية من التغيير المتعمد أو العرضي لمحتواها وهيكلها وسياقها طيلة حياتها للحفاظ على أصالتها Authenticity..."[38].

38 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.2.2 Controls and security.

3. هاجس الحفظ طويل الأمد (أو بعيد المدى): في مجال أمن الوثائق، يُعد الحفظ طويل الأمد أحد الشواغل الرئيسية التي يقوم عليها تخصص إدارة الوثائق والأرشيف، في البيئتين الورقية والإلكترونية، إذ لا معنى لهذا التخصص إن لم يحافظ على الوثائق للأجيال القادمة.

وليست الوثائق فقط معنية بالحماية في نظام eDMAS، وإنما كل الكائنات الأخرى مثل الميتاداتا وبيانات المستخدم والأدوات المرجعية (خطة تصنيف الوثائق وروزنامة الحفظ ومخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية...).

13. 2.7 - المخاطر التي تهدد الوثائق الإلكترونية



أين تتجه المخاطر

لا تقتصر المخاطر على الوثائق فحسب، بل تطال أيضا كل العناصر المكونة لنظام eDMAS أو المتصلة به، ويشمل ذلك:

1. المحتوى الإلكتروني : الوثائق والميتاداتا والأدوات المرجعية لنظام eDMAS...
2. البرمجيات: قواعد البيانات والبرمجية أو البرمجيات الرئيسية لنظام eDMAS والبرمجيات المتصلة به...
3. نظام التشغيل.
4. شبكات الاتصال الداخلية والخارجية.
5. عناصر التحكم الأمني: شهادات المصادقة الإلكترونية ومفاتيح التشفير والتوقيع الإلكتروني وبيانات المستخدم والفئات الأمنية / درجات السرية وكلمات المرور.
6. النسخ الاحتياطية Backup.
7. التجهيزات الإلكترونية: من الخوادم Servers وأجهزة الرقمنة وأجهزة التخزين.

ويمكن توزيع المخاطر التي تهدد الوثائق الإلكترونية وتوابعها إلى ثلاثة أصناف كبرى كالآتي:

1. مخاطر ناتجة عن الفعل البشري وتشمل خاصة خرق السرية Confidentiality وانتهاك السلامة Integrity وتعطيل الخدمة Availability، وهي المخاطر الثلاثة التي يؤكد عليها مجال أمن المعلومات.
2. مخاطر ناتجة عن العوامل الطبيعية مثل الكوارث الطبيعية من زلازل وحرائق وأعاصير، والظروف المناخية كالحرارة والرطوبة، التي تؤثر سلبا على وسائط التخزين الإلكتروني إن لم يتم التحكم فيها، وتشمل خاصة انتهاك السلامة Integrity وتعطيل الخدمة Availability.
3. مخاطر ناتجة عن فعل الزمن (التقادم) وهي ثلاثة: تدهور وسائط التخزين Media degradation وتقادم الأجهزة Hardware obsolescence وتقادم الصيغ Formats obsolescence.

بالإضافة إلى هذه المخاطر، تشكو الوثائق الإلكترونية **إشكاليات الحجية القانونية:** فالوثيقة تفقد عادة قيمتها القانونية بمجرد أن تكون في شكل إلكتروني، ولا بد من توفر عدة شروط، أحيانا معقدة جدا، لتأكيد هذه القيمة، أبرزها التوقيع الإلكتروني. هذه الشروط لا تقف عند الوثيقة فبحسب، وإنما تمتد إلى كامل البيئة الإلكترونية المحيطة بها (البرمجية التي أنشأتها ونظام التشغيل ووسائط

التخزين والشبكة وتقنيات التهجير...) والتي يجب أن تحظى كلها بالاعتراف بسلامتها وموثوقيتها من قبل السلطات الرسمية.

ولقد جاء التوقيع الإلكتروني كحل للاعتراف بالوثائق الإلكترونية بصفة رسمية، إلا أنه في حد ذاته يطرح إشكاليات مستجدة خاصة فيما يتعلق بحفظ الوثائق الحاملة لتواقيع الكترونية على المدى البعيد، مما يستوجب إيجاد آليات أخرى لإثبات حجية الوثيقة الإلكترونية.

أنظر الملحق رقم 4 - حجية الوثيقة الإلكترونية: التوقيع الرقمي ورمز الاستجابة السريع.

12. 7. 3 - أصناف مستخدمي نظام eDMAS:

يبلغ عدد أصناف مستخدمي نظام eDMAS احدى عشر يتوزعون على ثلاثة مجموعات كالآتي:

المجموعة الأولى: مدراء نظام eDMAS

1 - مسؤول الوثائق Records manager
2 - مدير النظام System administrator

المجموعة الثانية: المستخدمون النظاميون

1 - المستخدم المباشر Direct user
2 - المستخدم المسؤول Responsible user
3 - المستخدم المشرف Supervisor user
4 - المستخدم الرئيس Chief user
5 - المستخدم القارئ Reader user
6 - أخصائي الوثائق Records specialist

المجموعة الثالثة: المستخدمون الاستثنائيون

1 - المستخدم المفوض Authorized user
2 - المستخدم العرضي Occasional user
3 - المستخدم الزائر Visitor user

12. 7. 3. 1 - المجموعة الأولى: مدراء نظام eDMAS

تتكون هذه المجموعة من قادة نظام eDMAS وهما إثنان كالآتي:

1 - مسؤول الوثائق Records manager

يتولى مسؤول الوثائق إدارة نظام eDMAS من النواحي الوظيفية (الوثائقية) وتشمل صلاحياته خاصة ما يأتي:

1. إدراج الأدوات المرجعية لنظام eDMAS وتحديثها.
2. مراقبة أعمال أخصائيي الوثائق والقيام بالتعديلات اللازمة: يحق له القيام بتصحيح الأخطاء التي يرتكبها أخصائيو الوثائق، إن وجدت، ويقوم النظام آليا بتسجيل كل عمليات التصحيح التي قام بها باسمه.
3. تهيئة النظام Configuration من النواحي الوظيفية، على سبيل المثال، تحديد عناصر الميتاداتا التلقائية.
4. تصميم مسارات العمل وإدراجها بالنظام...

2 - مدير النظام System administrator

يتولى إدارة نظام eDMAS من النواحي التقنية وتشمل صلاحياته خاصة ما يأتي:

1. إدارة المستخدمين وضبط صلاحياتهم.
2. تهيئة النظام Configuration من النواحي التقنية، على سبيل المثال، ربط النظام بالتطبيقات التكميلية.
3. تثبيت النظام بمختلف الوحدات الإدارية المعنية.
4. صيانة النظام، الوقائية والعلاجية.
5. معالجة الحالات الاستثنائية.
6. تكامل نظام eDMAS مع نظم والتطبيقات الأخرى بالمؤسسة:

- التكامل مع نظم المعلومات الأخرى بالمؤسسة (نظام إدارة المراسلات - نظام البريد الإلكتروني - نظام إدارة المعرفة...).
- التكامل مع التطبيقات التكميلية (تطبيقات معالجة الصور - برمجيات التعرف الضوئي على الحروف OCR...).
- التكامل مع نظم العمل المحوسبة بالمؤسسة.
- التكامل مع التطبيقات المكتبية: تطبيقات معالجة النصوص - تطبيقات الجداول الحسابية...

7. أمن النظام (التشفير، إدارة السرية، التصدي للفيروسات وللتجسس والاختراقات، ضبط آلية التوقيع الإلكتروني، سجل الأحداث Audit trail...).
8. استيراد وتصدير البيانات والوثائق من وإلى نظم أخرى.
9. تنفيذ سياسة الحفظ الاحتياطي وإجراءات الحفظ طويل الأمد.

12. 7. 3. 2 - المجموعة الثانية: المستخدمون النظاميون

يطلق على هؤلاء المستخدمين، "نظاميون" لأن نظام eDMAS يسند لهم صلاحيات آلية بحسب النقطة التي يوجدون بها بالتركيبة الهرمية للهيكل التنظيمي. وإن انتقل مستخدم من نقطة إلى أخرى بهذه التركيبة تتغير صلاحياته آليا بحسب النقطة التي انتقل إليها، ويفقد آليا الصلاحيات التي كان يتمتع بها في النقطة السابقة.

تشمل هذه المجموعة كل المستخدمين المرتبطين بمختلف مستويات التركيبة الهرمية للمؤسسة. مهما اختلف حجم المؤسسة، تتفرع هذه التركيبة عادة إلى أربعة مستويات وتتضمن ستة أصناف من المستخدمين كالآتي:

1 - المستخدم المباشر Direct user:

يوجد في المستوى الأخير من التركيبة الهرمية للمؤسسة، وهو الموظف العادي الذي نجده في علاقة مباشرة مع الوثائق، يستقبلها ويعالجها ويستخدمها في إطار ممارسة نشاطه اليومي، وتنحصر صلاحيات هذا الصنف من المستخدمين في مركز العمل الذي ينتمي إليه (قسم - مكتب أو أي وحدة إدارية عادة ما تكون صغيرة وتتناول صنفا واحدا من الوثائق، مثال، قسم الحسابية...).

ينحصر نفوذه في الوثائق التي ينشئها فقط ويحق له الاطلاع على وثائق زملائه في نفس مركز العمل دون أن تتوفر له صلاحيات التعديل.

ينفذ الإجراءات الروتينية لإدارة الوثائق المرتبطة بنشاطه اليومي، وتشمل صلاحياته خاصة ما يأتي:

1. اقتناء الوثائق ومعالجتها: تسجيل - تصنيف - تكشيف - معالجة الميتاداتا.
2. معالجة الوثائق الناشئة (التي لم تكتمل بعد، عكس الوثائق النهائية): تعديلها - تبادلها - معالجة إصداراتها.
3. استرجاع الوثائق واستخدامها.

لا يحق له إعلان الوثائق نهائية أو التوقيع عليها، ولا فتح الملفات أو إغلاقها، كما لا يدخل ضمن صلاحياته معالجة الدورة للوثائق، كل هذه الإجراءات تدخل ضمن صلاحيات المستخدم المسؤول.

2 - المستخدم المسؤول Responsible user

يوجد في المستوى الثاني من التركيبة الهرمية للمؤسسة ويشمل هذا الصنف رؤساء الوحدات الإدارية الذين يتحملون المسؤولية فيما يتعلق بالوثائق التي يمسكها الموظفون التابعون لهم (المستخدمون المباشرون).

يغطي نفوذه كل الوثائق في حدود الوحدة الإدارية التي يرأسها، ويحق له الاطلاع على كل ما يدور بالوحدة التي تخضع لإشرافه والقيام بالتعديلات اللازمة باسمه الخاص.

تشمل صلاحياته خاصة ما يأتي:

1. متابعة أعمال الموظفين الراجعين له بالنظر (المستخدمون المباشرون)، وتصحيح أخطائهم إن وجدت، والقيام بكل التعديلات التي يراها مناسبة. ويسجل النظام كل العمليات التي يقوم بها لتصحيح الأخطاء باسمه.
2. إعلان الوثائق نهائية والمصادقة عليها وتوقيعها إلكترونيا، إن توفرت لديه آلية التوقيع الإلكتروني. بعض الوثائق تستوجب توقيعا من قبل مسؤول في مستوى أعلى منه في التركيبة الهرمية (مثل المدير العام أو رئيس المؤسسة...)، فيتولى في هذه الحالة إرسال الوثيقة إلى المسؤول المعني ومتابعة توقيعها واستردادها.
3. فتح الملفات الجديدة وإغلاقها وإعادة فتح ملفات مغلقة وفق إجراءات استثنائية، بالتنسيق مع مدراء النظام.
4. معالجة مراحل الدورة العمرية للوثائق، ويشمل ذلك خاصة:

- تحويل الوثائق المادية التي أنهت المرحلة الجارية من مكاتب العمل إلى مركز الوثائق الوسيطة والمصادقة على استمارة التحويل.
- معالجة المصير النهائي للوثائق (الإتلاف أو الترحيل بغاية الحفظ الدائم أو الانتقاء)، والمصادقة على الاستمارات الخاصة بمعالجة الدورة العمرية والتنسيق مع أخصائيي الوثائق لمتابعة المصادقة على هذه الاستمارات من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف. وله أيضا أن يقوم بتجميد آجال معالجة الدورة العمرية (التحويل - الإتلاف - الترحيل) أو تأجيلها.

3 - المستخدم المشرف Supervisor user

يوجد في المستوى الثالث من التركيبة الهرمية للمؤسسة ويشمل هذا الصنف المدراء العامين. هؤلاء لا يشاركون في إنشاء الوثائق أو معالجتها إلا في حالات استثنائية، ويكتفون بالاطلاع ومراقبة كل ما يدور بالنظام في حدود الوحدات الإدارية الراجعة لهم بالنظر.

يرسل لهم النظام بصفة دورية منتظمة تقارير إبلاغ تخص كل الوحدات التي تخضع لإشرافهم ومسائل أخرى يتم تحديدها عند تهيئة النظام.

بالإضافة للاطلاع والمراقبة، تشمل صلاحياتهم خاصة ما يأتي:

1. إسداء التعليمات باتجاه رؤساء الوحدات الإدارية الذين يخضعون لإشرافهم (المستخدمون المسؤولون)، عن طريق خانات يوفرها لهم النظام.
2. الاطلاع على الوثائق السرية بالنظام، في حدود الوحدات الإدارية الراجعة لهم بالنظر.
3. مراجعة بعض الوثائق التي تقتضي ذلك وتوقيعها إلكترونيا.

4 - المستخدم الرئيس Chief User:

يوجد في أعلى مستوى هرمي بالتركيبة الإدارية للمؤسسة ويخص هذا الصنف رئيس المؤسسة ومن معه في مركز القيادة. يشبه المستخدم الرئيس كثيرا المستخدم المشرف، حيث أنه يشارك في إنشاء الوثائق أو معالجتها، إلا أن مجال نفوذه لا يقتصر على تقسيم إداري معين وإنما يغطي كل ما يدور بالنظام بالمؤسسة بأكملها.

يرسل لهم النظام بصفة دورية منتظمة تقارير إبلاغ حول كل ما يدور بالنظام بالمؤسسة بأكملها.

بالإضافة للاطلاع والمراقبة، تشمل صلاحياتهم خاصة ما يأتي:

1. إسداء التعليمات باتجاه المديرين العامين (المستخدمون المشرفون)، عن طريق خانات يوفرها لهم النظام وباتجاه مدراء النظام (مسؤول الوثائق ومدير النظام).
2. الاطلاع على كل الوثائق السرية بالنظام.
3. مراجعة بعض الوثائق التي تقتضي ذلك وتوقيعها إلكترونيا.

5 - المستخدم القارئ Reader user

يوجد كذلك في المستوى الأخير من التركيبة الهرمية للمؤسسة مثل المستخدم المباشر، ولكن ليست له أية صلاحيات بنظام eDMAS باستثناء الاطلاع على الوثائق في حدود مركز العمل الذي ينتمي إليه.

قد تقتصر صلاحية القراءة على عرض الوثائق على الشاشة فقط لقراءتها، وقد تشمل إمكانيات أخرى مثل:

- طباعة الوثائق على الورق.
- تحميل على الحاسوب أو على أجهزة تخزين خارجية.
- إرسال عبر الشبكة (بريد إلكتروني، شبكات التواصل الاجتماعي...).
- تسجيل بالمفضلة Favorite.

6 - أخصائي الوثائق Records specialist

يشمل هذا الصنف الموظفين المختصين بوحدة إدارة الوثائق، ويلعبون دورا خلفيا Back-office لمرافقة كل مستخدمي نظام eDMAS عند الطلب. يتجسد دورهم على أرض الواقع خاصة عندما تكتمل الوثائق وتصبح نهائية، وتشمل صلاحياتهم خاصة ما يأتي:

1. معالجة الوثائق النهائية، من تاريخ إعلانها نهائية إلى غاية تنفيذ مصيرها النهائي.
2. معالجة الوثائق المادية، المسجلة بالنظام: حفظها وإتاحتها وتعقب مواقعها.
3. صيانة الوثائق على المدى البعيد.

12. 7. 3. 3 - المجموعة الثالثة: المستخدمون الاستثنائيون

خلافا للمستخدمين النظاميين، المذكورين أعلاه، هؤلاء المستخدمون لا يخضعون للضوابط التي تحددها المستويات الهرمية للهيكل التنظيمي للمؤسسة، فصلاحياتهم لا علاقة لها بهذه التركيبة، وأصنافهم ثلاثة:

1 - المستخدم المفوض Authorized user.

2 - المستخدم العرضي Occasional user.

3 - والمستخدم الزائر Visitor user.

1 - المستخدم المفوض Authorized user

هو في الأصل مستخدم مباشر (أنظر أعلاه)، إنما تضاف لصلاحياته الأصلية صلاحيات أخرى لمستخدم آخر أعلى منه. ويمكن للتفويض أن يتعلق بإحدى الصلاحيات الآتية:

- صلاحيات رئيسه المباشر بصفته "مستخدما مسؤولا".
- صلاحيات مسؤول الوثائق Records manager.
- صلاحيات مدير النظام System administrator.

يُعرف المعيار ISO16175-2 (2011)، المستخدم المفوض على أنه "مستخدم لديه صلاحيات نفاذ خاصة تسمح له بالنفاذ الإضافي إلى الوثائق الواردة في نظام إدارة الوثائق الرقمية و/أو التحكم فيها. في بعض الحالات، يتم إسناد المستخدمين المرخص لهم صلاحيات للقيام بمهام مماثلة لتلك التي يقوم بها مدير النظام، مثل القدرة على إغلاق الوثائق وإعادة فتحها وإنشاء مقتطفات Extracts من الوثائق وتحرير ميتاداتا الوثائق. وتختلف القدرات المسندة للمستخدمين المرخص لهم تبعا لاحتياجات العمل

بالمؤسسة ومستوى مسؤولياتهم"[39]. يُعرف النموذج الأوروبي Moreq2010، المستخدم المرخص له على أنه "مستخدم مصدق عليه له صلاحية تنفيذ وظيفة"[40].

يخضع تفويض الصلاحيات لحدود مركز العمل الذي ينتمي إليه المستخدم المفوض، ويتم تسجيل كل العمليات التي يتم إنجازها في إطار الصلاحيات المفوضة، بذكر صفة المستخدم كـ"مستخدم مفوض" مع ذكر اسم من فوضه. ويمكن للتفويض أن يشمل كل الصلاحيات أو أن يقتصر على البعض منها.

2 - المستخدم العرضي Occasional user

هو كل موظف بالمؤسسة يتم تكليفه من قبل الإدارة العليا أو لجنة أو مسؤول رفيع المستوى، بمهمة عرضية بنظام eDMAS، مثلا بمناسبة التحضير لاحتفالية معينة، أو عند حدوث أزمة أو حدث بارز... يتم ضبط حدود المستخدم العرضي بحسب ما تقتضيه كل مهمة عرضية، وتنتهي هذه الصفة بمجرد انتهاء المهمة.

يمكن للمستخدم العرضي أن تكون له صفة أي مستخدم آخر بنظام eDMAS (مستخدم مباشر، مستخدم مسؤول...) باستثناء مستخدم زائر، إلا أن العمليات التي يقوم بها في إطار مهمته العرضية تسجل بصفته "مستخدما عرضيا" مع ذكر اسم من كلفه بالمهمة العرضية.

3 - المستخدم الزائر Visitor user

هو مستخدم مؤقت من خارج المؤسسة، يُسمح له بالنفاذ إلى نظام eDMAS في حدود معينة وفي فترة زمنية محددة. تختلف صلاحيات المستخدم الزائر من حالة لأخرى ولا يمكن إخضاعها لضوابط معينة بصفة مسبقة.

ومن أبرز المستخدمين الزائرين، نذكر على سبيل الذكر لا الحصر، هيئات الرقابة الإدارية والمالية، والطلبة الذي يأتون للمؤسسة للقيام بالتدريب العملي الميداني، والباحثون.

12. 7. 4 - سرية المعلومات والفئات الأمنية

يعتمد نظام eDMAS على نظام تصنيف أمني يضبط النفاذ إلى الوثائق ومختلف مكونات النظام، ويشتمل نظام التصنيف الأمني على فئات أمنية ذات تسلسل هرمي تتعلق بمستخدم معين أو بوثيقة معينة.

39 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 4.3.4 Administer.

40 Moreq2010, Op. cit., Section 13 Glossary.

يحدد المعيار ISO16175-2 (2011) التصنيفات الأمنية، فنجد مثلا، سري للغاية Top Secret كأعلى درجة من السرية، ومؤتمن أو محل ثقة كأدنى درجة من السرية... وتعتبر الوثائق التي ليس لها أي مستوى أمني "غير سرية" أو "غير مصنفة unclassified" ويمكن إتاحتها للعموم.

يتعين اسناد الفئة الأمنية لكل مستخدم ولكل وثيقة بنظام eDMAS.

⬅ لمزيد التفاصيل، أنظر الملحق رقم 7 - سرية المعلومات والفئات الأمنية بحسب المعايير الدولية.

12. 8 ـ خارطة تكامل نظام eDMAS بنظم العمل:

12. 8. 0 - تقديم عام حول تكامل نظام eDMAS بنظم العمل

يشتمل هذا الجزء على صنفين من التقنيات: صنف أول يتعلق بتوثيق نظم العمل المحوسبة وصنف ثاني يتعلق بإدارة سير العمل.

بالنسبة للصنف الأول (توثيق نظم العمل المحوسبة)، فهو يتعلق بنظم العمل المحوسبة الموجودة بالمؤسسة، حيث يتم إيجاد التكامل بين نظام eDMAS وهذه النظم لالتقاط ما تنشئه من بيانات في شكل وثائق ثابتة fixed records ذات محتوى Content وسياق Context وتركيبة Structure غير قابلة للتغيير (بعد أن كانت بيانات مشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية). فنظام eDMAS ليس مجرد مخزن للوثائق، وإنما هو في قلب نظام المعلومات بالمؤسسة وفي علاقة ديناميكية مع نظم العمل. بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "من السمات التي تميز الوثائق، ضرورة أن يكون مضمونها ثابتا، أي أن يكون تمثيلا ثابتا fixed representation للمعاملة. وهذا يمكن أن يكون صعبا نوعا ما في نظم العمل التي تحتوي، بطبيعتها، على بيانات مستحدثة وديناميكية بشكل متواتر"[41].

يتم تصدير Export الوثائق تلقائيا من نظم العمل وإدراجها بهيكلية خطة التصنيف بنظام eDMAS، فيتولى هذا الأخير حمايتها من كل تغيير وإخضاعها لمختلف المعالجات التوثيقة مثل معالجة الدورة العمرية والمصير النهائي وإجراءات الحماية وتقنيات البحث... وهكذا تكون هذه الوثائق أدلة على أنشطة المؤسسة، كاملة وثابتة وسليمة ومنظمة ومحمية ومعترف بها قانونيا، يُتيح نظام eDMAS استخدامها في سير العمل اليومي وأخذ القرار والتخطيط الاستراتيجي وحماية أصول المؤسسة...

41 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.1 Why is it important to have evidence of business processes and activities?

لـذلك، يجب على نظم العمل أن تتأهل لتصدير البيانات إلى نظام eDMAS في شكل وثائق ثابتة، وبالمثل، يتعين على نظام eDMAS أن يكون قادرا على التقاط الوثائق التي تأتيه من نظم عمل وإدراجها بخطة التصنيف، ويتم ذلك عن طريق واجهة تربط بين الطرفين (نظم العمل ونظام eDMAS). كيف تتم دراسة هذه النظم وتحليلها للتعرف على البيانات التي يجب التقاطها في شكل وثائق ثابتة؟ كيف يتم التكامل بين نظام eDMAS ونظم العمل؟ ما هي مختلف الخيارات لتحقيق ذلك؟ كل هذه الأسئلة ستتم الإجابة عنها في النصف الأول من هذا الجزء.

أما بالنسبة للصنف الثاني (إدارة سير العمل)، فهو يتمثل في حوسبة جزئية أو كلية لإجراءات العمل وتحويل الوثائق المادية (عادة ورقية) إلى وثائق إلكترونية، وقد يرتبط جزئيا أو كليا بنظام أو عدة نظم عمل. وهو يتجسد في سلسلة من العمليات الإدارية المحوسبة، المتصلة والمتناسقة التي يمر بها الملف الإداري منذ تاريخ إنشائه أو الحصول عليه إلى غاية إغلاقه.

تهدف نظم إدارة سير العمل إلى تحقيق الكثير من الفوائد أهمها التقليل من استخدام الورق والحبر وتعويض الجهد البشري بالآلة وإنجاز العمليات الإدارية بأكثر إتقان وأسرع وقت وأقل أخطاء باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والوصول إلى النتائج بأسرع وقت باعتبار القدرات المتوفرة لدى الحاسوب في معالجة المسائل بسرعة، وتداول الملفات إلكترونيا بين المعنيين (من موظفين ومستفيدين ومتعاملين مع المؤسسة) عبر الشبكات الرقمية في الإبان مهما كان عددهم وأينما كانت مواقعهم الجغرافية.

ويحتاج نظام إدارة سير العمل إلى تحديد عدة ضوابط منها تحديد الطريق Road أو المسار الذي يمر عبره الملف، والمشاركون Participants المتدخلون في إنجاز المعاملة وقواعد Rules تمرير الملفات من مشارك إلى آخر والآجال والحالات الاستثنائية... علاوة على أدوات لتصميم نظم إدارة سير العمل باستخدام مصمم جرافيكي للتوجيه.

إلا أن انصهار نظام eDMAS بنظام المعلومات بالمؤسسة وارتباطه بنظم العمل ليس بالعملية السهلة. هذا يستوجب دراسات معمقة لنظم العمل وتأهيلها بالكامل لتحقيق شروط التوافقية Interoperability بينها وبين نظام eDMAS وتأهيل الموظفين للتعامل مع بيئة عمل جديدة، وإحكام ضبط الإجراءات.

كما أن إعداد نظم إدارة سير العمل واستخدامها يستوجب استقرار المؤسسة على إجراءات دقيقة وثابتة وجاهزية كبرى من حيث البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتقنيات حوسبة عالية تستدعي خبراء أكفاء في تصميم نظم إدارة سير العمل وزرعها بمسارات العمل بالمؤسسة،

وموظفين مدربين جيدا على تقاليد العمل الآلية، وعقلية تقبل بتدخل الحاسوب في أخذ القرار... وكل هذا قد لا يكون متوفرا بالمؤسسة عند بداية تفعيل نظام eDMAS.

تفاديا لهذه الصعوبات، يجب على نظام eDMAS أن يقف، في مرحلة أولى، عند الوظائف الأساسية لإدارة الوثائق (أي كل الوظائف الأخرى المذكورة بهذا المعيار مثل التقاط الوثائق وتصنيفها ومعالجة دورتها العمرية... باستثناء توثيق نظم العمل المحوسبة وإدارة سير العمل)، وإرجاء مشروع الربط بنظم العمل واستخدام نظم إدارة سير العمل إلى مرحلة لاحقة بعد التحقق من استقرار نظام eDMAS وصحة كل إجراءاته. بعدئذ، يتم البدء في الربط تدريجيا بنظم العمل، حالة بحالة، حيث يتم في كل مرة دراسة ملف / مسار جديد وإدراجه بنظام eDMAS، كما يتم إعداد نظم إدارة سير العمل وإدراجها بالمؤسسة، واحدا تلو الآخر، كلما تسنى ذلك.

في كل الحالات، يجب على نظام eDMAS أن يكون مؤهلا منذ يوم اقتنائه على التكامل مع نظم العمل المحوسبة وتتوفر به كل الشروط والتقنيات لتحقيق ذلك، وقادرا على استيعاب نظم إدارة سير العمل. ويجب أن تكون هذه الخاصية إحدى عناصر التقييم عند اقتناء النظام، تفاديا لعدم قدرته على تحقيق ذلك مستقبلا، بعد إهدار الكثير من الوقت والجهد والمال.

12. 8. 1 - خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة:

12. 8. 1. 1 - تقديم

لا يجب على نظام eDMAS أن يقتصر على إدارة الكيانات الرقمية المستقلة (مثل ملفات معالجة النصوص أو جداول البيانات أو ملفات الصور والفيديو...) بل يجب عليه التكامل مع نظم العمل المحوسبة (نظم إدارة الموارد البشرية - نظم الحسابية...) والتقاط بياناتها المشتتة في شكل وثائق ثابتة وسليمة، وحمايتها واتاحت استخدامها.

هذه المهمة ليست بالهينة، مقارنة بمعالجة الكيانات الرقمية المستقلة، باعتبارها تتعلق ببيانات مشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية ومتحركة ويجب معرفة كيفية تعقبها في الوقت المناسب والتقاطها من النظم المحوسبة وأرشفتها بنظام eDMAS.

من هنا تتضح أهمية خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة باعتبارها تحدد العلاقة التكاملية بين نظام eDMAS ونظم العمل المحوسبة للقيام بهذه المهمة.

يرتكز هذا الجزء على المعيار الدولي ISO16175-3 (2010)[42]، وهو يتناول خاصية وظيفية ضرورية ومهمة في نظام eDMAS، تتعلق بتوثيق نظم العمل المحوسبة واقتناء الوثائق من هذه النظم وإدراجها بنظام eDMAS وتوثيقها وحمايتها لتكون أدلة معترفا بها قانونيا ومستندات منظمة ومحمية، يُمكن استخدامها في سير العمل اليومي وأخذ القرار والتخطيط الاستراتيجي...

ولتحديد طبيعة العلاقة بين نظام eDMAS ونظم العمل، وكي يتسنى لنظم العمل إنشاء الوثائق وإرسالها إلى نظام eDMAS، ولكي يتسنى لهذا الأخير التقاطها وفق الشروط المحددة، يجب إعداد خارطة لتوثيق نظم العمل الحوسبة، وزرعها بالواجهة التي تربط نظام eDMAS بنظم العمل.

12. 8. 1. 2 - ديناميكية نظم العمل المحوسبة وضرورة التقاط الوثائق الثابتة Fixed records

أصبحت المؤسسات اليوم تدير أغلب شؤونها باستخدام نظم عمل محوسبة. بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل نظام العمل في "نظام آلي يقوم بإنشاء بيانات عن أنشطة المؤسسة أو بإدارتها. ويشمل تطبيقات تهدف أساسا إلى تيسير المعاملات بين وحدة تنظيمية وزبائنها - وكأمثلة على ذلك، نظام التجارة الإلكترونية، ونظام إدارة العلاقة مع الزبائن، وقاعدة بيانات مصممة خصيصا لغرض معين أو مخصصة، وأنظمة المالية أو الموارد البشرية.

تنشئ نظم العمل المحوسبة بيانات رقمية متعددة ومشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية، وتعتبر هذه البيانات الأدلة الوحيدة عن العمليات والإجراءات التي تدور بهذه النظم، والتي بدونها، تصاب المؤسسة بشلل جزئي أو كلي وقد تتوقف عن ممارسة نشاطها وتتعرض للمساءلة.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "تقوم المؤسسات بتنفيذ نظم العمل لحوسبة الأنشطة والمعاملات. ونتيجة لذلك، فإن المعلومات الرقمية التي ينشئها نظام العمل تصلح بصورة متزايدة كالدليل أو الوثيقة Record الوحيدة للعملية، على الرغم من أن نظام العمل لم يتم تصميمه لهذا الغرض. بدون أدلة على هذه الأنشطة، تتعرض المؤسسات للمخاطر وقد تصبح غير قادرة على الاستجابة للانتظارات فيما يتعلق بالتشريعات والمساءلة والعمل والمجتمع"[43].

الوثائق تعكس نشاط المؤسسة وهي الأدلة على ما تقوم به من أعمال والركيزة لما تتخذه من قرارات. لذلك، وجبت إدارتها وحمايتها بأفضل الطرق، لأن في ذلك حماية للمؤسسة ودعم لنشاطها ولمصداقيتها واستجابة للمتطلبات التشريعية ولمقتضيات العمل. بحسب المعيار ISO16175-3

42 ISO16175-3 (2010), Op. cit.

43 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 1 Introduction.

(2010)، "المؤسسات التي لا تمتلك نظم عملها ما يكفي من وظائف إدارة الوثائق تتعرض لخطر فقدان هذه الأدلة، مما يتسبب في عدم كفاءتها، وانعدام قدرتها على الوفاء بمسؤولياتها وعلى الاستجابة للمتطلبات التشريعية، واندثار ذاكرة المؤسسة"[44].

تختلف أنواع وأحجام الوثائق التي يتم إنشاؤها بواسطة نظم العمل تبعا لطبيعة العمل الذي يجريه كل نظام ومتطلبات إدارة الوثائق ذات الصلة. توجد نظم عمل قادرة على إنشاء مجموعة واسعة من الوثائق الرقمية باستخدام صيغ بيانات معقدة (مثل نظم بيانات الجغرفة المكانية)، بينما تقتصر نظم أخرى على إنشاء نوع واحد فقط من وثائق رقمية نسبيا أساسية.

على النقيض من نظم العمل المتسمة بياناتها بالديناميكية، فإن نظم إدارة الوثائق الإلكترونية بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "تحتوي على بيانات لا ترتبط ديناميكيا بالعمل (محددة زمنيا)، ولا يمكن تغييرها (غير قابلة للانتهاك)، وقد تكون غير جارية (زائدة عن الحاجة)"[45].

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "بسبب الطبيعة الدينامية وغير المستقرة Dynamic and manipulable nature لنظم العمل، فإن التقاط وثائق ثابتة Fixed records والإدارة المستمرة لأصالتها Authenticity وموثوقيتها Reliability وسهولة استخدامها Usability وسلامتها Integrity يمكن أن يكون أمرا صعبا. لذلك تواجه المؤسسات مخاطر كبيرة تتمثل في سوء التسيير وعدم الكفاءة والنفقات غير الضرورية"[46].

وعلى ذلك، يجب على نظام eDMAS أن يلتقط منها وثائق ثابتة، ذات مضمون وسياق وتركيبة غير قابلة للتغيير. بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "من السمات التي تميز الوثائق، ضرورة أن يكون مضمونها ثابتا، أي أن يكون تمثيلا ثابتا Fixed representation للمعاملة. وهذا يمكن أن يكون صعبا نوعا ما في نظم العمل التي تحتوي، بطبيعتها، على بيانات مستحدثة وديناميكية بشكل متواتر"[47].

44 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.1 Why is it important to have evidence of business processes and activities?

45 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

46 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 1 Introduction.

47 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.1 Why is it important to have evidence of business processes and activities?

12. 8. 1. 3 - الوثيقة الثابتة Fixed record

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "تنشئ نظم العمل معلومات في كل مرحلة في مسار العمل. وعند تحديد الحاجة إلى الوثائق ينبغي تحديد النقطة التي يجب عندها إنشاء الوثيقة في المسار. أية عملية أخرى تحدث في النظام بعد هذه النقطة يجب أن تؤدي إلى إنشاء وثيقة جديدة أو إلى تقديم إضافة إلى الوثيقة الحالية، بدلا من تعديلها. وهذا يعني أن البيانات التي يجب الاحتفاظ بها لتسجيل القرارات أو العمليات السابقة لا يمكن الكتابة عليها ولكن يمكن إضافة بيانات جديدة إليها"[48].

وتطبيقا للمعيار ISO16175-3 (2010)، "بمجرد تحديد الوثائق التي تحتاج المؤسسة إلى استخدامها كأدلة Evidence على عمليات معينة، يجب على نظام العمل أن يكون قادرا على إنشائها"[49].

إن مسارات العمل الأكثر قدرة على السماح بإدارة جيدة للوثائق هي تلك التي تتسم بهيكلة جيدة، وبمعاملات محددة بشكل جيد، حيث يصبح من الواضح، نسبيا، تحديد مكان إنشاء الوثائق بمسارات العمل وما ينبغي أن تكون عليه هذه الوثائق (على سبيل المثال، نماذجا). وكنتيجة لذلك، تتوفر قدرة كبيرة على إدماج إدارة الوثائق بنجاح بنظم العمل، ولتحقيق ذلك، يجب تصميم نظم العمل على هذا النحو.

ويواجه إدماج إدارة الوثائق صعوبات كبيرة في بيئة تتسم فيها العمليات بالضعف، حيث تكون الأدوات والتقنيات اللازمة لتصميم النظم وتطويرها ضعيفة.

12. 8. 2 - مراحل توثيق نظم العمل المحوسبة

تمر عملية توثيق **نظم العمل المحوسبة** بثمان مراحل كالآتي:

- المرحلة الأولى: تحليل شامل لنظام العمل بالكامل
- المرحلة الثانية: تحليل كل وظيفة وتحديد حاجة المؤسسة للادلة
- المرحلة الثالثة: تحديد المعلومات التي تشكل الدليل "الوثيقة"
- المرحلة الرابعة: تحديد شروط اكتمال المعلومات والتقاط الوثيقة الثابتة
- المرحلة الخامسة: تحديد ميتاداتا الوثيقة (الدليل)
- المرحلة السادسة: تحديد الروابط والانتماءات
- المرحلة السابعة: كيفية التقاط الوثيقة وتصديرها إلى نظام eDMAS
- المرحلة الثامنة: تصدير الوثائق وإدراجها بنظام eDMAS

48 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 3.1 Creating records in context.

49 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 3.1 Creating records in context.

12. 8. 2. 1 - المرحلة الأولى: تحليل شامل لنظام العمل بالكامل:

تتمثل هذه الخطوة في تحديد وظائف العمل الواسعة والأنشطة المحددة والمعاملات المنفذة، كليا أو جزئيا، من قبل نظام العمل.

قد يشمل هذا التحليل الأخذ في الاعتبار مدخلات النظام ومخرجاته والسياسات والإجراءات ذات الصلة. في البيئات كثيرة الاندماج، قد يستوجب هذا التحليل تغطية عدة أنظمة للحصول على صورة متكاملة عن العمل أو النشاط. وفي البيئة الحكومية، بصفة خاصة، يمكن أن تشترك في هذه الأنظمة مؤسسات متعددة.

12. 8. 2. 2 - المرحلة الثانية: تحليل كل وظيفة وتحديد حاجة المؤسسة للادلة

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "تخزن نظم العمل، عادة، كميات كبيرة من البيانات التي يتم تحديثها بشكل متواتر. بسبب هذا، يُصبح من الصعب معرفة المعلومات في النظام التي تحتاج إلى إدارتها كوثيقة لتوفير دليل على مسار العمل أو المعاملة"[50].

⊙ ملاحظة:

يستخدم مصطلح "الدليل" هنا بمعنى إثبات أو توثيق الحجة Demonstrating or documenting the proof على معاملة، عوضا عن معناه في السياق القانوني الضيق.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "ليست كل معلومة يتضمنها نظام العمل تحتاج بالضرورة إلى تسجيلها كدليل. قبل مراجعة برمجيات نظم العمل أو تصميمها أو بنائها أو شرائها، من الضروري تحديد احتياجات المؤسسة من الوثائق بهدف إعداد استراتيجيات ملائمة ووضعها حيز التنفيذ"[51].

بالنسبة لكل وظيفة أو معاملة يديرها النظام، يجب تحديد الأدلة التي يجب على المؤسسة أن تحتفظ بها. ويمكن اشتقاق المتطلبات من عدد من المصادر، والنظر في عدة مسائل مثل:

- هل هناك التزامات تشريعية لتسجيل بعض الأدلة؟ قد تشير بعض التشريعات ضمنيا أو صراحة إلى ضرورة إنشاء وثائق معينة في أشكال معينة.
- هل هناك أدوات تنظيمية يجب الالتزام بها وتتطلب أدلة لإثبات التطابق، على سبيل المثال، المعايير الإلزامية، ومدونات الممارسة وما إلى ذلك؟

50 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.3.1 Analyse the work process.

51 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.3 Determining needs for evidence of events, transactions and decisions in business systems.

- هل هناك قواعد تنظيمية تتطلب تسجيل أدلة، على سبيل المثال، السياسات ومدونات السلوك وتقارير الإبلاغ وما إلى ذلك؟
- ما هي الأدلة المطلوبة من القرارات المتخذة لإسناد مسار العمل نفسه أو لإبلاغ عملية صنع القرار في المستقبل؟
- هل تتعرض أي من الوظائف أو الأنشطة في المؤسسة إلى مخاطر كبيرة أو تخضع لمستوى عال من التقاضي الذي يتطلب مستوى أكبر من الأدلة الموثقة؟
- من هم مختلف أصحاب المصلحة Stakeholders وما هي مختلف التوقعات التي قد تكون لديهم حول ماهية الدليل المطلوب الاحتفاظ به؟
- ما هي انتظارات المجتمع للحصول على أدلة على عملية معينة؟

قد تتضمن هذه العملية مجموعة واسعة من المشاورات والموافقات مع الإدارة العليا.

12. 8. 2. 3 - المرحلة الثالثة: تحديد المعلومات التي تشكل الدليل "الوثيقة"

في الأنظمة التي تدير كائنات رقمية مستقلة، مثل ملفات معالجة النصوص، تكون البيانات مجمعة معا في بنية منطقية. وهذا يعني أنه من السهل نسبيا تحديد وثائق أو تقارير تتضمن محتوى يمكنه أن يكون دليلا على نشاط أو معاملة معينة.

أما بالنسبة للبعض الآخر، فهو يتطلب تحليل هياكل البيانات Data structures ونماذج البيانات Data models والنماذج الطبقية Class models التي يقوم عليها النظام لتحديد عناصر البيانات التي تشكل معا المحتوى وتوفر الأدلة اللازمة.

ومن المهم أن نلاحظ أن المحتوى أو البيانات التي تشكل الأدلة قد لا توجد ضمن النظام فقط. قد توجد أيضا في أنظمة أخرى أو وثائق حول النظام أو الإجراءات أو المدخلات الورقية وهلم جرا. وبصفة خاصة، في البيئات المندمجة كثيرا، يمكن وجود أجزاء من الأدلة المطلوبة عبر أنظمة متعددة، كما يمكن أن تشترك عدة مؤسسات في بعض النظم أو المكونات مع مؤسسات أخرى.

قد تساعد عدة عناصر محتوى مختلفة في إعداد الدليل. ويستند تحديد المحتوى الأنسب لتشكيل الأدلة المطلوبة إلى تقييم احتياجات العمل والمخاطر.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، تتمثل قاعدة البيانات العلائقية في "مجموعة من عناصر البيانات منظمة في مجموعة من الجداول الموصوفة رسميا ويمكن النفاذ إليها وإعادة تجميعها بعدة طرق مختلفة دون الحاجة إلى إعادة تنظيم جداول قاعدة البيانات"[52].

52 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

وتجدر الإشارة أنه يمكن، في بعض الحالات، حصول تداخل بين الوثائق بقاعدة البيانات. قد تكون عناصر البيانات المكونة لوثيقة ما بقاعدة بيانات علائقية، جزء من وثائق أخرى بنفس قاعدة البيانات.

وفي حالة حدوث تداخل بين عناصر البيانات التي تشكل وثائق رقمية، يجب على النظام أن يكون قادرا على ضمان عدم إتلاف عناصر البيانات المشتركة حتى تستنفذ كل الوثائق الرقمية المعنية الحد الأدنى من فترة الحفظ.

12. 8. 2. 4 - المرحلة الرابعة: تحديد شروط اكتمال المعلومات والتقاط الوثيقة الثابتة

تخضع شروط اكتمال المعلومات لتشكل وثيقة كاملة يمكن التقاطها وتصديرها إلى نظام eDMAS لصيغتين:

- الصيغة الأولى: تكتمل الوثيقة في تاريخ / وقت محدد مسبقا، على سبيل المثال، تُعتبر الموازنة المالية كاملة في آخر ثانية من كل سنة إدارية، ويُعتبر التقرير الاحصائي الثلاثي كاملا في آخر ثانية في كل ثلاثية...
- الصيغة الثانية: تكتمل الوثائق عندما تتوفر شروط معينة محددة مسبقا، على سبيل المثال يعتبر "قرار الانتداب" كاملا بمجرد تسجيل المصادقة عليه من قبل رئيس المؤسسة بنظام العمل، وتعتبر وثيقة إيقاف الراتب الشهري جاهزة بمجرد تسجيل انقطاع الموظف عن العمل.

12. 8. 2. 5 - المرحلة الخامسة: تحديد ميتاداتا الوثيقة (الدليل)

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، "لتكون ذات مغزى كدليل على عملية ما، يجب أن ترتبط الوثائق بسياق إنشائها واستخدامها. ولتحقيق ذلك، يجب أن تقترن الوثيقة بالميتاداتا المتعلقة بسياق العمل"[53].

من هنا، تتجلى أهمية الميتاداتا في تأكيد مصداقية الوثائق وموثوقيتها، سواء عند نقطة التقاطها، أو طيلة فترة معالجتها خلال كامل دورتها العمرية. طبقا للمعيار ISO16175-3 (2010)، "تُمكن الميتاداتا من تثبيت الوثيقة في سياق العمل الذي تنبثق عنه وتوثيق إدارتها واستخدامها عبر الزمن. كما أن ميتاداتا الوثائق تساعد على تحديد الوثيقة وإثبات مصداقيتها Authentication ووضعها في سياقها،

53 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 3.1 Creating records in context.

ليس فقط عند نقطة الإنشاء، ولكنها تواصل توثيق إدارتها واستخدامها على مر الزمن. وهي تسمح بتحديد مواقع الوثائق، وبجعلها قابلة للاسترداد Render والفهم بطريقة ذات مغزى"[54].

وبالرجوع إلى المعيار ISO16175-3 (2010)، "لا تتكون الوثائق من المحتوى فبحسب، بل تشمل أيضا معلومات حول سياق الوثيقة Context وبنيتها / تركيبتها Structure. ويمكن التقاط هذه المعلومات من خلال الميتاداتا"[55].

إن إنشاء الميتاداتا وتسجيلها وإدارتها أمر ضروري للسماح بتحديد الوثائق وفهمها واسترجاعها، ولحماية الأدلة على أصالتها Authenticity وموثوقيتها Reliability وسلامتها Integrity. وينبغي التقاط الميتاداتا بما يتماشى مع معيار محدد لميتاداتا الوثائق، على النحو المنصوص عليه في المتطلبات القضائية و/أو التنظيمية.

لا سيما في بيئات قواعد البيانات، قد يكون من الصعب التمييز بين محتوى الوثيقة والميتاداتا الخاصة بها. على سبيل المثال، تعتبر الميتاداتا التي تقيم الدليل على أن شخصا ما قد استخدم وثيقة ما في تاريخ و/أو وقت ما، وثيقة في حد ذاتها. وغالبا ما تتعلق الميتاداتا في نظام العمل بالنظام ككل، أي أنها تنطبق بصفة شاملة على كل الوثائق في النظام وليس على وثائق معينة.

12. 8. 2. 6 - المرحلة السادسة: تحديد الرو ابط والانتماءات

من السمات الرئيسية للوثائق أنه لا يمكن فهمها بمعزل عن غيرها. وبهدف توفير السياق للوثيقة، قد تكون هناك حاجة إلى معلومات إضافية عن العملية أو نظام العمل لضمان فهم الوثائق، ولإثبات موثوقية الأدلة Reliability of the evidence، أو إذا كانت الوثائق تحتاج إلى نقلها من نظام إلى آخر في المستقبل.

بالإضافة إلى ذلك، تمتد العديد من العمليات إلى ما وراء نظام عمل واحد. كما يجب الأخذ في الاعتبار العلاقات الضرورية بالنظم الأخرى أو المعلومات ذات الصلة في شكل ورقي قبل وضع استراتيجيات لإدارة الوثائق بنظام العمل.

54 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.1 Why is it important to have evidence of business processes and activities?

55 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Section 2.1 Why is it important to have evidence of business processes and activities?

12. 8. 2. 7 - المرحلة السابعة: كيفية التقاط الوثيقة وتصديرها إلى نظام eDMAS

زرع واجهة ديناميكية تربط نظام eDMAS بنظم العمل المحوسبة

يقتضي التقاط الوثائق من نظم العمل المحوسبة إيجاد واجهة Interface تربط نظام eDMAS بكل نظام عمل محوسب تقرر توثيقه جزئيا أو كليا. هذه الواجهة تتبع نظام eDMAS وهي أحد مكوناته، ولكن يتم زرعها بنظم العمل، كإحدى مخرجات هذا الأخير Output، مع الحرص على أن لا تتسبب في أي تأثير على محتويات نظام العمل الذي تُزرع به، وأن يقتصر دورها على التقاط البيانات فقط.

يوفر نظام eDMAS، لكل نظام عمل محوسب تقرر توثيقه، واجهة خاصة به على حدة تتناسب مع خصوصياته (نوع قاعدة البيانات - لغة البرمجة - مدى انفتاحه وقدرته على التبادل البيني...). وبالتالي، فإن عدد الواجهات بنظام eDMAS يتحدد بعدد نظم العمل التي تقرر توثيقها، فإن تقرر على سبيل المثال توثيق خمسة نظم عمل يجب إذن توفير خمس واجهات، واحدة لكل نظام تتناسب مع خصوصياته. ولا يجب لنظام eDMAS أن يتيح النفاذ إلى هذه الواجهات إلا لأشخاص محددين، من بينهم خاصة القائمون على استخدام نظم العمل المعنية من مسؤولين وموظفين، كل فيما يخصه.

التقاط البيانات بالواجهة:

يتم تشكيل الوثائق بالواجهة انطلاقا من البيانات التي يتم استجلابها من صميم نظام العمل. فيما يتعلق بكل صنف من الوثائق، يجب تحديد ثلاثة عناصر يتم تشكيلها بالواجهة: **المحتوى والمعالجات والهيكلية**. ويتم تحديد الوثائق التي يتم تشكيلها وتفاصيل هذه العناصر الثلاثة بالتنسيق مع الأطراف المعنية بالمؤسسة (خاصة مستخدمو نظام العمل المعني) وبعد مصادقة الإدارة العليا، وكل هذه الإجراءات يتم تسجيلها بخارطة توثيق نظم العمل المحوسبة. تتمثل هذه العناصر الثلاثة في الأتي:

1. **المحتوى**: ويتكون من جملة البيانات التي يتم التقاطها بصفة آلية من الحقول المعنية بالتطبيقات التفاعلية بنظام العمل، وعرضها بالواجهة. هذه البيانات تشكل محتوى الوثيقة.
2. **المعالجات**: كي يكتمل محتوى الوثيقة، قد تكون هناك حاجة إلى بيانات إضافية غير تلك التي يتم التقاطها من صلب نظام العمل، مثل إضافة المجموع أو نسب احصائية... وهذا يحتاج إلى اخضاع البيانات التي يتم التقاطها إلى معالجات مختلفة لاستخراج هذه البيانات الإضافية. على سبيل المثال، تحتاج الفاتورة إلى تحصيل السعر الإجمالي، وهذا يستوجب القيام بعملية حسابية لتفاصيل الفاتورة لتحصيل هذه النتيجة. يجب برمجة كل المعالجات بالواجهة ليقوم النظام بتنفيذها آليا.

3. **الهيكلية**: تتمثل في قالب معد مسبقا لاخضاع المحتوى إلى هيكلية معينة تعبر عن تركيبة الوثيقة. أي أن المحتوى، المتكون سواء من بيانات يتم استجلابها من صلب نظام العمل أو تلك التي تتم إضافتها عن طريق المعالجات، يظهر بشكل يعكس مظهر الوثيقة. كما نجد بالهيكلية عناصر أخرى مثل بيانات الترويسة وشعار المؤسسة وذيل صفحة وتاريخ / وقت القاط الوثيقة واسم المسؤول وصفته... وكلها عناصر مكونة لهيكلية الوثيقة.

على سبيل المثال، لو طبقنا هذه العناصر الثلاثة على وثيقة "طلبية"، نجد ما يأتي:

- من حيث المحتوى، يتم التقاط البيانات المكونة للطلبية من التطبيقات التفاعلية لنظام العمل، تطبيقة المشتريات - تطبيقة الموردين...
- من حيث المعالجات: يتم إضافة حقل للسعر الإجمالي بعد القيام بعملية حسابية تجمع تفاصيل الطلبية.
- من حيث الهيكلية: يتم وضع المحتوى (البيانات التي تم التقاطها من صلب نظام العمل والبيانات التي تمت إضافتها عن طريق المعالجات) في قالب خاص يتطابق مع شكل وثيقة "الطلبية"، أي ترتيب المحتوى في خانات تخضع لنموذج "الطلبية"، مع إضافة الترويسة وشعار المؤسسة وذيل الصفحة واسم المسؤول وصفته.

وهكذا يتم تحصيل وثيقة انطلاقا من بيانات متناثرة في عدة تطبيقات تفاعلية.

12. 8. 2. 8 - المرحلة الثامنة: تصدير الوثائق وإدراجها بنظام eDMAS:

عندما تكتمل الوثائق ويأتي موعد تصديرها من نظم العمل إلى نظام eDMAS بحسب الصيغ المذكورة أعلاه، تتم عملية التصدير آليا من قبل نظام eDMAS عن طريق التقاط مكونات الوثيقة من الواجهة وتحويلها إلى صيغة أرشفة لا تقبل التعديل مثل PDF/A أو TIFF وإرسالها إلى صندوق بريد تابع لنظام eDMAS، وتقبع الوثائق هنا في حالة انتظار إلى أن تتم معالجتها. وتكون محتويات هذا الصندوق متاحة للوحدات الإدارية المعنية كل فيما يخصها وللأشخاص المعنيين في إطار حقوق النفاذ.

يتم التثبت من الوثائق الموجودة في صندوق البريد من قبل المستخدمين المرخص لهم، من العناصر الثلاثة آنفة الذكر (المحتوى والمعالجات والهيكلية) ومن الميتاداتا الملحقة بها التي تم التقاطها بصفة آلية، ويمكن تصحيح بعض الميتاداتا أو مزيد إثراءها. كما يتم، خلال مرحلة الانتظار هذه، توقيع الوثائق المعدة لذلك إلكترونيا من قبل المسؤولين المعنيين، إن توفرت بالمؤسسة آليات التوقيع الرقمي.

وفي النهاية، يقوم المستخدم المرخص له بإدراج هذه الوثائق بالنظام، مثلما يحصل مع سائر الوثائق الأخرى التي يتم التقاطها وإدراجها بنظام eDMAS.

بعد التأكد من إدراج الوثيقة بنظام eDMAS يمكن حذفها من الواجهة التي قامت بإعدادها.

12. 8. 3 - خارطة إدارة سير العمل Business Process Management - BPM:

12. 8. 3. 1 - مفهوم إدارة سير العمل:

يعرّف تحالف إدارة سير العمل (Workflow Management Coalition - WfMC)، وهو جمعية تنشط في مجال إعداد معايير سير العمل، إدارة سير العمل على أنه "حوسبة كلية أو جزئية لمسار عمل، تمر من خلاله الوثائق أو المعلومات أو المهام من مشارك إلى آخر، للقيام بعمل معين، طبقا لإجراءات محددة مسبقا". في هذا التعريف، يمكن أن يكون "المشارك" مستخدما أو مجموعة مستخدمين (فريق عمل)، أو تطبيقة حاسوبية.

طبقا للمعيار ISO9001 (2008)، "كي تعمل المؤسسة بطريقة فاعلة، يجب عليها أن تحدد وتسير أنشطة عديدة مترابطة. النشاط أو مجموعة الأنشطة التي تستخدم موارد ويتم تسييرها بشكل يسمح بتحويل مدخلات Inputs إلى مخرجات Outputs يمكن اعتبارها **مسارات Process**، وغالباً ما يشكل مخرج عملية ما مدخلا لعملية تالية"[56].

تبدأ إدارة سير العمل من مرحلة إنشاء الملف وتنتهي بإغلاقه، ويتم إغلاق الملف إما بانتهاء كل مراحل معالجته أو بإلغائه في مرحلة معينة. لتمرير الملف عبر مساره العملي، يستخدم نظام إدارة سير العمل المشغلات Triggers التي تمكن من نقل الملف إلى مرحلة أخرى أو وضعية أخرى على إثر صدور حدث معين، طبقا لقواعد وشروط محددة مسبقا.

12. 8. 3. 2 - مسار العمل وعناصره المكونة:

يتمثل مسار العمل في جملة من العمليات الإدارية التي يتم تنفيذها بطريقة معينة وبتسلسل معين، وبشكل موثوق يؤدي إلى نفس النتائج أو يحقق نفس الأهداف في كل مرة يتم تنفيذه. في سياق إدارة الوثائق، كل مرحلة تتضمن تحويل وثيقة أو ملف من مشارك إلى أخر للقيام بعمل معين أو لأخذ قرار معين.

56 ISO9001 (2008). Quality Management System - Requirements, Section 0.2 Process approach.

من زاوية إدارة الوثائق، يتمثل مسار العمل في سلسلة العمليات الإدارية المتصلة والمتناسقة التي يمر بها الملف الإداري منذ تاريخ إنشائه أو الحصول عليه إلى غاية إغلاقه. يستخدم مسار العمل موارد بشرية وتطبيقات حاسوبية وبيانات ومستندات من أجل الوصول إلى هدف معين.

أمثلة عن مسارات العمل:

- متابعة ملف مريض.
- تصميم برمجية.
- متابعة ملف قرض بنكي.
- التصدي لأزمة طبيعية.

ينقسم مسار العمل عادة إلى عدة **مراحل** وتشتمل كل مرحلة عادة على عدة **عمليات** إدارية وتخضع كل عملية **لإجراءات** إدارية معينة.

- **المرحلة Step**: هي محطة يمر بها الملف الإداري في مساره العملي، توكل عادة إلى وحدة إدارية أو لجنة أو فريق عمل لإنجازها. تمتد المرحلة على فترة زمنية معينة وتنتهي يدويا أو آليا باستيفاء الشرط أو الشروط المحددة. تشتمل المرحلة على عدة عمليات يقوم بها مشارك أو عدة مشاركين (أشخاص أو تطبيقات حاسوبية).
- **العملية الإدارية**: هي أصغر وحدة في العمل الإداري وعادة ما تشتمل على سلسلة من العناصر الجزئية المنظمة والمرتبطة ببعضها للوصول إلى نتيجة معينة. تخضع كل عملية إدارية إلى إجراءات إدارية معينة.
- **الإجراء الإداري**: هو التسلسل المنطقي والكيفية التي تخضع إليها العناصر الجزئية لكل عملية إدارية من البداية إلى النهاية، باحترام قواعد وشروط تضمن سلامة العملية والوصول إلى النتائج المرتقبة في الآجال المحددة. يتضمن الإجراء تحديد من؟ يقوم بماذا؟ متى؟ كيف؟ ويبين كل المشاركين في تنفيذه وتوزيع المهام بينهم وتحديد المسؤوليات ونماذج الاستمارات والوثائق المستخدمة.

تخضع الإجراءات الإدارية إلى ما تنص عليه التشريعات وتختلف من مؤسسة إلى أخرى، بحسب الخطط والسياسات العامة التي تحددها القيادة، إذ نجد إجراءات في بعض المؤسسات طويلة ومعقدة، ونفسها، في مؤسسات أخرى قصيرة ومبسطة. وعادة ما يتم تدوين الإجراءات الإدارية بدليل إجراءات يعتبر مرجعا للموظفين في إنجازهم لمهامهم.

- **المشارك Participant**: هو كل طرف لفاعل في سلسلة العمليات التي يخضع لها الملف الإداري، ويمكن أن يكون شخصا (مستخدم، موظف...) أو تطبيقة حاسوبية أو مجموعة من الأشخاص أو التطبيقات تجمعهم نفس الخصائص المهنية (وحدة إدارية، فريق عمل...). كل مشارك له:
  - عناصر تعريفية (الاسم، الوظيفة الإدارية، وحدة الانتماء...) وخاصة تسمية Alias تميزه عن بقية المشاركين.
  - صلاحيات محددة: تسمح هذه الصلاحيات للمشارك بالتعامل مع ملف أو ملفات إدارية محددة، في مرحلة أو مراحل محددة من مسارات العمل، بعمليات مضبوطة يحق للمشارك القيام بها، وببيانات ومستندات محددة يحق له الاطلاع عليها أو معالجتها...
  - فترة زمنية محددة: يمكن أن تكون فترة الصلاحيات مفتوحة أو مغلقة (مثال، تكون مغلقة عندما يكون المشارك طرفا من خارج المؤسسة في مهمة معينة) أو أن يتم إغلاقها بشكل آلي وفق شروط محددة (مثال، عندما ينقطع الموظف عن العمل، أو ينتقل إلى وظيفة إدارية أخرى...).
- **المشغل Trigger**: هو برنامج حاسوبي ينطلق تلقائيا على إثر حدث Event معين أو استيفاء شرط أو شروط معينة محددة مسبقا. بانطلاقه، يخضع الملف لعملية انتقالية Transition من مرحلة إلى مرحلة أخرى (مثال: من مرحلة المصادقة إلى مرحلة الاستخدام) أو يتحول من وضعية إلى وضعية أخرى (مثال من الوضعية العادية إلى وضعية النزاع). ينطلق المشغل إما يدويا من طرف المستخدم، أو آليا.

المشغل هو بمثابة الزناد في البندقية الذي يطلق الرصاصة بمجرد الضغط عليه، كذلك المشغل في نظام إدارة سير العمل يقوم بتمرير الملف إلى مرحلة أخرى أو وضعية أخرى بمجرد صدور حدث في مساره العملي له علاقة بالتمرير.

12. 8. 3. 3 - أبرز أهداف إدارة سير العمل:

تعتمد نظم إدارة سير العمل على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فتستخدم تكنولوجيا الرقمنة لتعويض الوثائق الورقية بوثائق إلكترونية، وتكنولوجيا الاتصال لتعويض البريد العادي بشبكات التراسل الإلكتروني، ونظم الذكاء الاصطناعي لتعويض الطاقات البشرية بطاقات حاسوبية، فتتحقق بذلك العديد من الفوائد للمؤسسة أهمها:

1. التقليل في كلفة الورق والطباعة والتخفيض في مساحات وتجهيزات حفظ الوثائق.
2. تعويض الجهد البشري بالآلة وبالتالي:
   - التخفيض في عدد الموظفين وفي تكاليف العمل (كمكسب أول).
   - إنجاز العمليات الإدارية بأكثر إتقان وأقل أخطاء باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وباعتبار الحاسوب أكثر دقة (كمكسب ثاني).
   - الوصول إلى النتائج بأسرع وقت باعتبار القدرات المتوفرة لدى الحاسوب في معالجة المسائل بسرعة (كمكسب ثالث).
3. إيصال الملفات إلى المعنيين (من موظفين ومستفيدين ومتعاملين مع المؤسسة) في الإبان مهما كان عددهم وأينما كانت مواقعهم الجغرافية، خلافا لما يستغرقه البريد العادي من وقت خاصة عندما تكون المسافات بعيدة.
4. أخذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب بفضل ما يوفره نظام إدارة سير العمل من بيانات دقيقة حول الملفات في الإبان ومن معطيات إحصائية وتذكير آلي بالآجال.
5. تقييس الإجراءات الإدارية وفق قواعد وإجراءات محددة وتبسيطها وتوحيدها وتفادي الارتجال.
6. موثوقية احترام قواعد العمل:
   - اعتمادا على آليات مراقبة تقدم المسار، مثال القيام بالاختبار للتأكد من احترام الشروط.
   - اعتمادا على إجراءات محددة، مثال المصادقة على العقد لا يمكنها أن تتم إلا بعد استكمال كل المراحل المتعلقة بالمراجعة.
   - اعتمادا على صلاحيات محددة: مثال تعليمات الجودة لا يمكن مراقبتها إلا من طرف المسؤول على الجودة.
7. ضمان الشفافية والحيادية في التعامل مع كل الملفات بموضوعية وتفادي المحسوبية والعلاقات الشخصية.
8. تنظيم العمل وتوزيعه بشكل متكافئ وتحديد المسؤوليات ومراقبتها.
9. متابعة تنفيذ المشاريع والمهام والتعرف على ما تم إنجازه وما هو قيد الإنجاز وعلى المرحلة التي وصل إليها كل مشروع أو مهمة...
10. مراقبة العمل وتقييم فاعليته في كل مرحلة والتعرف على الثغرات والاختناقات بما يسمح بالتخطيط والتطوير لتحسين الإنتاجية.
11. تقييم أداء الموظفين والوقوف على حقيقة الموارد البشرية المتوفرة من أجل تطويرها وتحسين مردوديتها.

12. تقفي أثر كل ملف ومعرفة وضعيته الحالية بسرعة والتعرف على تفاصيل كل مجرياته وعلى كل من شارك في معالجته في كل عملية.
13. التعلم واكتساب الخبرة، فالعمل يوجهه الحاسوب والموظفون من ذوي الكفاءات المتواضعة أو حتى الجدد منهم يقودهم النظام في كل تفاصيل العمل ويوفر لهم كل ما يحتاجونه من بيانات ونماذج استمارات ويصحح أخطاءهم إن حصلت ويكسبهم الخبرة في وقت وجيز.

12. 8. 3. 4 - أصناف نظم إدارة سير العمل

- **نظم سير العمل القياسية Standard workflow**: تنطبق على مسارات العمل الأساسية للمؤسسة وعادة ما تكون معروفة مسبقا ومستقرة وثابتة ومهيكلة وذات إجراءات متكررة ولا تنطوي على اختلافات، مثال: ملفات التأمين، أو ملفات القروض البنكية... أغلب العمليات بهذا الصنف من نظم إدارة سير العمل توكل للحاسوب ويقل فيها تدخل العامل البشري.

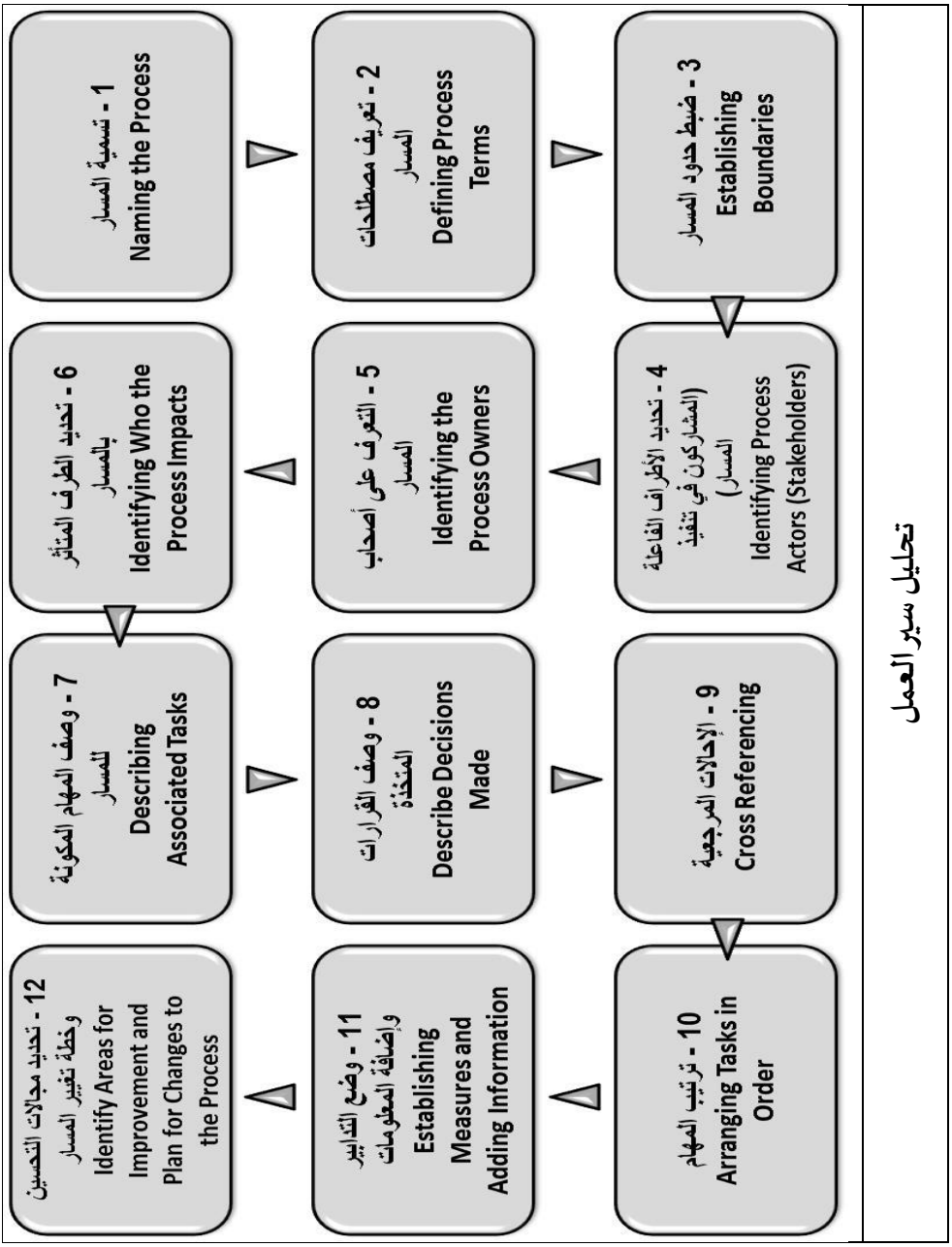
هذا الصنف من مسارات العمل يمكن وصفه بالتفصيل وخطواته يمكن تحديدها بوضوح: "ما هي المهمة التي يتعين القيام بها؟"، "متى؟"، "من قبل من؟"، "في أي أجل؟". وهذا يُوفر الكثير من المزايا مثل القدرة على قياس أداء كل طرف في سير العمل، ومعالجة الاختناقات في مرحلة معينة من المسار دون تعطيل المسار بأكمله، كما يوفر مقاييس التحسين المستمر لسير العمل عبر الزمن.

- **نظم إدارة سير العمل الإدارية (أو الإجرائية) Administrative (or procedural) workflow**: تعتمد كثيرا على نماذج الاستمارات الإدارية (مثال الفواتير، وصولات الاستلام...)، تقوم بحوسبة مسارات عمل محددة مسبقا إلا أنها ذات حالات مختلفة.

- **نظم إدارة سير العمل الخصوصية Specific workflow**: تقوم بحوسبة مسارات عمل غير متكررة، أو عرضية، وبالتالي لا تخضع لإجراءات محددة مسبقا.

هذا الصنف يتطلب أكثر مرونة بما أن العناصر "ماذا؟" و "من؟" و "متى؟" صعبة التحديد ويعتمد كثيرا على تدخل العامل البشري لمعالجة الملف في مختلف مراحله، وعادة ما يستدعي هذا أحكاما بشرية وحرية في التصرف بأكثر مرونة للتعامل مع ظروف استثنائية من الصعب تحديدها بالكامل مسبقا.

12. 8. 3. 5 - تحليل سير العمل:



يخضع كل مسار عمل لمنهجية تحليل، ويُمكن لهذه المنهجية أن تتكون من 12 مرحلة كالآتي:

1 - تسمية المسار

عادة ما تحدد التسمية طبيعة المسار: فعل + اسم. أمثلة: تسجيل طالب، تنظيم مهرجان، شراء مستلزمات مكتبية...

2 - تعريف مصطلحات المسار Defining Process Terms

- تحديد الهدف العملي من المسار (ما هو مبتغى الوحدة الإدارية أو المؤسسة من هذا المسار).
- توضيح كل مصطلح يتعلق بالمسار.

3 - ضبط حدود المسار Establishing Boundaries

- تحديد نقطة البداية ونقطة النهاية للمسار (نقاط معينة).
- تحديد المدخلات inputs.
- تحديد نهاية المسار.
- تحديد المخرجات outputs.

(هذه الحدود تنتج أول صورة عن مسار العمل)

4 - تحديد الأطراف الفاعلة (المشاركون في تنفيذ المسار) Identifying Process Actors (Stakeholders)

هؤلاء هم كل الأشخاص المعنيين الذين يشاركون في إنجاز أنشطة المسار.

- دور كل من هؤلاء سوف يكون جزء من الصورة النهائية للمسار.
- ما هي الأمثلة على ذلك؟

5 - التعرف على أصحاب المسار Identifying the Process Owners

هنا يتم تحديد الآتي:

1. من هو صاحب هذا المسار؟
2. من المسؤول عن فشله أو نجاحه؟
3. من هو صاحب القرار الرئيسي؟
4. من له الصلاحية لتخصيص موارد المؤسسة لإنجاز المسار؟

(وهناك مالك واحد للمسار، وهو من يكون عمله على الخط عند فشل المسار).

6 - تحديد الطرف المتأثر بالمسار Identifying Who the Process Impacts

المسؤول على المسار Stakeholder هو شخص ليس بمُزوّد أو زبون أو مالك، وإنما هو الذي يقف وراء المسار لكسب أو فقدان نتيجة منه (يمكن أن يكون منصب نائب الرئيس مثلا).

7 - وصف المهام المكونة للمسار Describing Associated Tasks

- إنشاء قائمة بكل المهام المكونة للمسار وتحديد فيما تتمثل كل مهمة.
- ترتيب المهام ليس ضروريا.
- ضبط أكبر عدد ممكن من المهام.

8 - وصف القرارات المتخذة Describe Decisions Made

- هذه المهام مشروطة. "ماذا إذا - أو من إذا" "What if or who if"
- على سبيل المثال:
  - إذا كان مقدم الطلب داخلي... إذن...
  - عندما يطبق الموظف الخيار الأزرق... قم بتحديد... ثم...

9 - الإحالات المرجعية Cross Referencing

- التأكد من أن كل الأشخاص الذين تم تحديدهم أطرافا فاعلة في المسار، ممثلين بمهام.
- (حذف أو تغيير أولئك الذين تم إدراجهم خطأ).

10 - ترتيب المهام Arranging Tasks in Order

- تسلسل المهام (قد يتم استخدام التنبيهات اللاصقة post-it notes).
- يبدأ عند تحديد نقطة البداية ويتقدم حتى النهاية.
- إضافة أي مهام أو قرارات تم نسيانها.

11 - وضع التدابير وإضافة المعلومات Establishing Measures and Adding Information

1. احتساب عدد المعاملات والمهام، والأطراف الفاعلة، والمصادقات، والنسبة المئوية من المهام الموكولة لكل وحدة إدارية.
2. تحديد الأطر الزمنية / الآجال (المدة اللازمة لإنهاء المهمة).
3. تحديد معوقات النجاح أو تدفق المسار (الأشخاص أو المهام التي يتم إنجازها، الإجراءات الإدارية، الخ.).
4. تحديد مجالات التحسين المطلوب (قائمة رغبات المشاركين).
5. تحديد الواجهات.
6. تحديد البيانات الإضافية المطلوبة من النظام (المدخلات، المراسلات وغيرها).
7. تحديد الوظائف الهامة التي يجب الاحتفاظ بها (الوظائف التي يجب الإبقاء عليها في الحالة الراهنة).

12 - تحديد مجالات التحسين وخطة تغيير المسار Identify Areas for Improvement and Plan for Changes to the Process

1. خطوات تغيير المسار (قائمة).
2. الموارد اللازمة أو سياسة التغيير، الخ.
3. تحديد كيفية إظهار صورة المسار.

كما يجب مواصلة صقل مسارات سير العمل في المستقبل، خاصة عن طريق ما يأتي:

- حذف المهام / الأنشطة غير المفيدة.
- تبسيط المهام / الأنشطة.
- دمج عدة أجزاء بالمسار مع بعضها.
- حوسبة أجزاء جديدة بالمسار.

12. 8. 4 - نمذجة سير العمل Business Process Notation

تتمثل نمذجة سير العمل في وسيلة لتمثيل عمل مؤسسة ما باستخدام تدوين رسومي قياسي Standard graphic notation يهدف إلى التمثيل المرئي لتسلسل الأنشطة وتفاعلات العمليات. تمكن نمذجة سير العمل من إضفاء الطابع الرسمي على الأداء الدقيق للمؤسسة باستخدام لغة قياسية سهلة الفهم. وتوفر تقنيات وأدوات النمذجة التنظيمية للمؤسسة الثراء الدلالي، وهذا بدوره يسهل الإدراك المشترك لمسارات العمل الموجهة إلى "التحسين" سواء الظرفي أو المستمر.

يوفر المعيار ISO9001 إطار عمل موثوق به يساعد على التحكم في سير العمل واعتماد أساليب تنظيمية جديدة. ومن أبرز مناهج نمذجة سير العمل Business Process Notation، نجد لغة النمذجة الموحدة (Unified Modeling Language - UML)، ولغة نمذجة سير العمل (Business Process Modeling Language - BPML)، ولغة (XML Process Definition Language – XPDL)، ولغة تدوين نمذجة سير العمل (Business Process Modeling Notation – BPMN)، ومنهج تحليل وتصميم أنظمة دعم المكاتب (Office Support Systems Analysis and Design – OSSAD)...

← لمزيد التفاصيل أنظر الملحق رقم 8 - لغة نمذجة سير العمل Business Process Notation.

12. 9 ـ خطـة رقمنـة الوثائـق:

12. 9. 1 - تقديم عام لخطة رقمنة الوثائق

تتمثل هذه الأداة المرجعية في خطة تضبط طريقة إدراج الوثائق بنظام eDMAS. وكلمة "رقمنة" في هذا السياق مستخدمة في مفهومها الشامل، أي كل طريقة يتم بمقتضاها اقتناء الوثائق بنظام eDMAS، ويمكن أن يتم ذلك بالطرق الثلاثة الآتية:

- إنشاء الوثائق بداخل نظام eDMAS، وينطبق هذا خاصة على المستندات المكتبية مثل ملفات معالجة النصوص والجداول الحسابية.
- التقاط وثائق رقمية المنشأ.
- رقمنة الوثائق المادية مثل المسح الضوئي للوثائق الورقية.

وهذا ينطبق على كل أصناف الوثائق، مكتوبة وسمعية-بصرية ورسوم هندسية وخرائط وأفلام وشرائح...

كما تشمل هذه العملية كل مقتضيات إدراج الوثائق بالنظام، مثل تسجيل الميتاداتا الخاصة بها وربطها بالفرع المناسب بخطة التصنيف.

اعتمادا على المعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل التقاط الوثائق في "عملية إدراج وثيقة أو كائن رقمي بنظام إدارة الوثائق وإسناده الميتاداتا ووضعه في سياقه، مما يسمح بالإدارة المناسبة للوثيقة عبر الزمن. بالنسبة لأنشطة معينة، يمكن إدراج هذه الوظيفة بنظم العمل فيتزامن بذلك التقاط الوثائق والميتاداتا المرتبطة بها مع إنشائها"[57].

تشكل هذه الأداة أهمية بالغة بنظام eDMAS كونها تضبط المصدر الرئيسي لتغذيته بالمادة الأولية التي يشتغل بها وهي الوثائق الإلكترونية، فإن تضمنت اخلالات سيكون لذلك عواقب وخيمة على كل الوظائف الأخرى لنظام eDMAS، لذلك يجب الحرص على تنظيم هذه العملية وإخضاعها لقواعد مدروسة قبل بدء استخدام نظام eDMAS. وهنا، عدة أسئلة تُطرح: ما هي الوثائق التي يتعين إدراجها بنظام eDMAS؟ هل كل الوثائق أم البعض منها؟ من يقوم برقمنة الملف أو الوثيقة كذا؟ متى يقوم بذلك؟ في أي صيغة Format؟ بأي لون؟ بأي دقة Resolution؟ باستخدام أي صنف من الماسحات الضوئية؟... تلك هي الأسئلة التي نجد لها إجابات بهذه الخطة.

57 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

التساؤل الأول: هل يجب رقمنة كل الملفات والوثائق التابعة للمؤسسة؟

عندما تتعلق المسألة بوثائق رقمية المنشأ، يمكن إدراجها بأكملها بالنظام وهذه العملية سهلة لأنها لا تتطلب عناء المسح الضوئي. أما عندما تتعلق المسألة بوثائق ورقية فيتعين مسحها ضوئيا، ومن الصعب جدا إن لم نقل من المستحيل مسح كل الملفات التي تنشئها المؤسسة او تتحصل عليها، بكل مكوناتها خاصة لو أخذنا في الاعتبار الموروث الوثائقي الذي قد يعود لعقود.

لذلك، يتعين تحديد ما الذي يجب رقمنته؟ أولا، ما هي الملفات التي يجب فعلا رقمنتها؟ وثانيا، ما هي الوثائق المكونة للملفات التي يجب رقمنها؟ لأنه من الصعب رقمنة كل مكونات الملفات ويجب الاقتصار على بعض الوثائق التي تعتبر مفصلية أو مفتاحية فقط. بالنسبة للملفات الصغيرة، ذات الأربع أو الخمس وثائق يمكن رقمنة كل مكوناتها، أما عندما تتعلق المسالة بملفات من الطراز الثقيل ذات مئات الوثائق، مثل ملفات المشاريع الكبرى او القضايا المتشعبة، ففي هذه الحالة يجب تحديد الوثائق التي يجب رقمنتها.

تخضع عملية تحديد الملفات والوثائق التي يتعين رقمنتها إلى دراسة معمقة تأخذ في الاعتبار عدة معايير مثل قيمة الوثائق ونسبة تواترها ودرجة استخدامها وكذلك الإمكانيات البشرية والأجهزة المتوفرة.

التساؤل الثاني: من يقوم بالرقمنة؟

من أبرز خصائص الوثائق في بيئة العمل كونها تمر في أغلبها بمسارات عمل، وتنتقل من وحدة إدارية إلى أخرى ومن شخص لآخر، وتخضع لعدة عمليات خلال مرحلة إنشائها والمصادقة عليها. فمن هي إذن الوحدة الإدارية التي يتعين عليها رقمنة الوثيقة؟ ومن هو الشخص بالتحديد، داخل الوحدة، الذي يتعين عليه القيام بالرقمنة؟ ومن الشخص المسؤول عن تسجيل الميتاداتا؟ وعن المراجعة والتعديل؟... كل هذا يتعين تحديده في هذه الخطة لأنه، بدون هذا التحديد، لا أحد يتحمل المسؤولية وقد ينتج عن ذلك فشل كلي لمشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية.

تخضع هذه العملية إلى تحليل عميق لسلسلة العمليات التي تمر بها الوثيقة لتحديد المسؤولية بطريقة مدروسة، مع الأخذ في الاعتبار توزيع أعباء هذه العملية على كل الأطراف المشاركة في السلسلة كي يتم تقاسمها بصفة متكافئة قدر الامكان، وكي لا يشتد الضغط على طرف دون آخر.

التساؤل الثالث: كيف تتم رقمنة الوثيقة؟

كل وثيقة لها خصائصها المادية التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند رقمنتها. ولكل وثيقة أهميتها وقيمتها، فهناك وثائق معدة للحفظ لمدة قصيرة وأخرى معدة للحفظ الدائم... وكل هذا يجب أن يتم في كنف احترام محتوى الوثيقة وتركيبتها وسياقها وأصالتها ومقروئيتها. لهذا، يتعين اعتماد عدة معايير عند رقمنة الوثيقة أهمها الألوان والدقة Resolution وصيغة التخزين Format والماسح الضوئي المناسب لرقمنتها... وكل هذه العناصر يجب تضمينها بهذه الخطة.

تطبيقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "يجب على نظم إدارة الوثائق الرقمية التقاط محتوى الوثائق وهيكلها وسياقها لضمان تمثيلاتها الأصيلة Authentic والموثوقة Reliable للأنشطة أو المعاملات التي يتم من خلالها إنشاؤها أو نقلها"[58].

⊙ ملاحظة:

لا تغطي هذه الخطة الوثائق التي يتم التقاطها من نظم العمل المحوسبة، فهذا الشأن يخص خارطة توثيق نظم العمل المحوسبة، إحدى الأدوات المرجعية لنظام eDMAS.

لإعداد هذه الخطة، يجب المرور بعدة خطوات أهمها استغلال البيانات التي توفرها الأدوات المرجعية الأخرى لنظام eDMAS، ولعل أهمها، القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة التي توفر قائمة أنواع الملفات ومكوناتها ووحداتها المنشئة، وخارطة إدارة سير العمل التي تحدد المسارات التي تمر بها الوثائق ومختلف المحطات والأطراف المشاركة في كل مرحلة.

كما يجب عقد اجتماعات مع المسؤولين المعنيين وتنظيم لقاءات مباشرة مع الموظفين لتحديد المسؤوليات وتوزيعها. هذا بالإضافة إلى دراسة معمقة لقيمة الوثائق المعدة للرقمنة ولخصوصياتها المادية مثل مقاساتها وألوانها وعدد صفحاتها... لتحديد ما يناسبها من خيارات الرقمنة.

12. 9. 2 - التقاط الوثائق رقمية المنشأ

12. 9. 2. 1 - مقدمة

تأتي الوثائق رقمية المنشأ إما من داخل المؤسسة أو من خارجها، بأشكال مختلفة، عن وحدات إدارية مختلفة، ويتم استلامها إما كوثائق مفردة أو مضمنة بملفات مع مكونات أخرى.

58 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.1 Capture.

بعض الوثائق يتم إنشاؤها داخليا. وثائق أخرى يتم استلامها عبر قنوات الاتصال المختلفة: البريد الإلكتروني، الفاكس، البريد العادي، بنسب تواتر وأحجام متفاوتة. يتطلب أخذ كل هذه الاحتياجات المتنوعة في الاعتبار نظاما مرنا لالتقاط الوثائق بضوابط محددة.

يتم إدراج الوثائق الرقمية بنظام eDMAS انطلاقا من تطبيقات برمجيات التأليف ومخرجات قواعد البيانات والصور الرقمية الملتقطة عن آلات التصوير الرقمي وأشرطة الفيديو ومقتطفات المواقع الإلكترونية والبريد الإلكتروني... أو تحميلها من جهاز كمبيوتر المستخدم Client PC إلى نظام eDMAS.

تختلف خطوات اقتناء الوثائق تبعا لعدة اعتبارات منها نوع الوثيقة، وما إذا كانت تحتوي على مرفقات، أو وثيقة مركبة وما إلى ذلك.

تنطبق هذه الخاصية الوظيفية على كل أصناف الوثائق الرقمية (البريد الإلكتروني - الوثائق المركبة - الوثائق المكتبية - المراسلات - الفاكس - المرفقات - الوثائق المترجمة...) التي تنشئها أو تتحصل عليها المؤسسة في إطار ممارسة نشاطها، مهما كان شكلها ووعاؤها، وبغض النظر عن صيغها Formats وخصائصها التقنية. ويتم التقاط الوثائق الرقمية انطلاقا من نظم خارجية منشئة للوثائق الرقمية، أهمها:

- حزم التطبيقات المكتبية المشتركة Common office packages (ملفات معالجة النصوص، جداول الحسابية...).
- تطبيقات سير العمل Workflow applications.
- نظم التراسل الإلكتروني Digital messaging systems.
- نظم التجارة الإلكترونية e-commerce systems.
- أدوات تأليف الويب Web authoring tools.
- نظم التصوير والتصميم الجرافيكي Imaging and graphic design systems.
- تطبيقات الوسائط المتعددة Multimedia applications.
- نظم إدارة الأمن Security administration systems.
- نظم معلومات الأعمال الأخرى Other business information systems.

مع إمكانية إدراج نفس الوثيقة بملفات متعددة دون تكرار. على سبيل المثال، يمكن إدراج فاتورة بملف مورد من قبل مستخدم معين، وبملف منتج من قبل مستخدم آخر.

12. 9. 2. 2 - التقاط البريد الإلكتروني :

يُستخدم البريد الإلكتروني لإرسال الوثائق (الرسائل نفسها و/أو المرفقات) بين المؤسسات أو بداخل المؤسسة. وعندما تتعلق رسائل البريد الإلكتروني بمعاملات رسمية وبمجالات العمل بالمؤسسة، تُعتبر وثائق ويجب تسجيلها بنظام eDMAS.

ليست كل رسائل البريد الإلكتروني معنية بالتسجيل بنظام eDMAS. على سبيل المثال، لا يجب تسجيل رسائل البريد الإلكتروني الشخصية أو تلك المستخدمة كوسيط لتحويل الوثائق إلى زميل...

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "يستخدم البريد الإلكتروني لإرسال كل من الرسائل البسيطة والوثائق (كمرفقات)، بداخل المؤسسات وفيما بينها. وقد تجعل خصائص البريد الإلكتروني من الصعب تعقبه وتسجيله. ويجب على المؤسسات أن تمكن المستخدمين من التقاط رسائل البريد الإلكتروني التي يختارونها ومرفقاتها"[59].

يجب التقاط رسائل البريد الإلكتروني ومرفقاتها بالنظام، ويشمل الالتقاط محتوى الرسائل الميتاداتا الخاصة بها ومرفقاتها. ويتم إدراج رسائل البريد الإلكتروني التي يتم التقاطها في الملفات المناسبة، التي تعكس الأنشطة التي تم من خلالها إرسال أو استلام رسائل البريد الإلكتروني المعنية.

عند القاط البريد الإلكتروني، يتعين تمكين المستخدمين من الاختيار بين عدة طرق كالآتي:

- رسالة البريد الإلكتروني وحدها، بدون مرفقات.
- رسالة البريد الإلكتروني مع مرفقاتها، كوثيقة واحدة تشتمل على عدة مكونات.
- المرفقات بشكل منفصل، والتعامل معها كوثائق مفردة.

مع الحفاظ على الروابط بين رسالة البريد الإلكتروني ومرفقاتها.

12. 9. 2. 3 - التقاط الوثائق المركبة Compound records

قد تتضمن الوثيقة أكثر من عنصر واحد. طبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "الوثائق الرقمية التي تحتوي على أكثر من عنصر أو على كائنات رقمية متعددة، على سبيل المثال، تقرير فني كبير يتضمن وصلات ديناميكية بمخططات ورسوم بيانية، يمكن أن يشار إليها بوثائق مركبة"[60].

59 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.8 Email.

60 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.7 Compound records.

كما ينص المعيار ISO16175-3 (2010)، على أن الوثيقة المركبة "وثيقة تتضمن عدة مكونات فردية. على سبيل المثال، صفحات ويب تتضمن رسوم وأوراق الأنماط"[61]. وبحسب المعيار الدولي ISO16175-2 (2011)، الوثيقة المركبة هي "وثيقة تتضمن عدة كائنات رقمية"[62].

تكون الكائنات الرقمية إما منفصلة عن الوثيقة المعنية ولكنها مرتبطة بها linked، أو جزء لا يتجزأ منها ومنصهرة في صلبها embedded. وفيما يأتي بعض الأمثلة عن الوثائق المركبة:

- وثيقة MS Word تتضمن جدول بيانات MS Excel أو هذا الأخير مرتبط بها.
- رسالة بريد إلكتروني مصحوبة بمرفقات.
- ملف مضغوط zipped file.
- موقع ويب يحتوي على عدة صفحات ويب، وقد تحتوي كل صفحة على عدة ارتباطات بصور ورسوم متحركة.

بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل الكائن الرقمي في "كائن يمكن تمثيله عن طريق جهاز كمبيوتر، مثل نوع ملف تم إنشاؤه بواسطة نظام معين أو تطبيقة برمجية (على سبيل المثال، مستند معالجة النصوص، جدول بيانات، صورة). يمكن للوثيقة الرقمية أن تحتوي على كائن أو عدة كائنات رقمية"[63].

يتعين التقاط الوثائق الرقمية المركبة بكل مكوناتها الرقمية، وبشكل يضمن الحفاظ عل كل الروابط بين هذه المكونات، بكيفية تمكن من إدارة كل هذا كوثيقة واحدة والاحتفاظ بالسلامة الهيكلية للوثيقة. كما يجب الحفاظ على سلامة الهيكلية لكل وثيقة مركبة، من ذلك:

- الحفاظ على نفس التسلسل الهرمي للمكونات الرقمية لملف مضغوط.
- الحفاظ على نفس المواقع الدقيقة للروابط أو الكائنات المندرجة بداخل ملف Ms Word.

61 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

62 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

63 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

12. 9. 3 - رقمنة الوثائق المادية

12. 9. 3. 1 - تقديم

تتمثل الرقمنة في تحويل المعلومات من شكل تناظري إلى شكل إلكتروني معادل مع الحفاظ على المكونات الأساسية للوثيقة عند الرقمنة والتي تتمثل خاصة في المحتوى والسياق والتركيبة Content, context and structure التي يجب ألا تضيع أو تتضاءل أثناء عملية الرقمنة. ومن الأمثلة الشائعة للرقمنة، تحويل وثيقة ورقية إلى صورة إلكترونية باستخدام الماسح الضوئي.

بحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، تتمثل الرقمنة في "تحويل المواد التناظرية إلى شكل رقمي Digital format من خلال التصوير الرقمي أو المسح الضوئي. على سبيل المثال مسح وثيقة ورقية لإنشاء نسخة رقمية"[64].

يجب التقاط الوثائق الإلكترونية وحفظها في الصيغ الإلكترونية الأكثر قدرة على حفظها واستردادها على المدى الطويل، ويجب تفادي الصيغ الخصوصية واستخدام الصيغ المقبولة على مستوى واسع والمستقرة والمفتوحة والتي تتمتع بأجل عمري طويل.

تنطبق تقنيات الرقمنة على كل أصناف الوثائق المادية: الورقية والسمعية البصرية والميكروفيلم والرسوم والخرائط...).

12. 9. 3. 2 - المراحل التحضيرية للمسح الضوئي للوثائق الورقية

- تكوين فريق وتدريبه على كل عمليات المسح الضوئي ومن الأفضل أن يكون عناصر هذا الفريق من المختصين في إدارة الوثائق.
- تحديد ما سيتم مسحه ضوئيا من الوثائق بعد دراسة حاجيات المستفيدين وفق عدة مقاييس مثل المضمون والشكل وقيمة الوثيقة...
- استبعاد النظائر المتكررة من نفس الوثيقة واختيار أفضلها للمسح الضوئي.
- إزالة الدبابيس الموجودة على الوثائق.
- وضع علامات مميزة على الوثائق لتسهيل إرجاعها كما كانت عليه قبل المسح الضوئي.
- تحديد جهاز المسح الضوئي المناسب (بحسب مقاسات الوثائق وألوانها وبحسب الجودة المطلوبة والصيغة Format المرغوب فيها...).
- مسك سجل خاص يتضمن كل مراحل المسح الضوئي ويمكن من إعادة الوثائق إلى أماكنها بعد المسح الضوئي.

64 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

12. 9. 3. 3 - الخيارات المتعلقة بالدقة Resolution

الصورة شبكة من النقاط الضوئية متفاوتة الحجم تظهر على الشاشة. وللصورة دقة تتفاوت بحسب عدد النقاط الضوئية بالإنش (Dots Per Inch - DPI) في الصورة.

بحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، الدقة "تستخدم لوصف جودة الصورة وفقا لعدد البكسلات بكل بوصة (Pixels-Per-Inch) PPI، أو عدد النقاط الضوئية في الإنش (Dots-Per-Inch) DPI أو عدد الخطوط في الإنش (Lines-Per-Inch) LPI. يتم قياس الدقة في التصوير الرقمي Digital imaging بعدد البكسلات في البوصة. وكلما ارتفعت درجة الدقة كلما زادت درجة سلاسة النسق اللوني Tonal gradation فتصبح الصورة اكثر وضوحا والملف أكبر حجما"[65].

يتم تحديد الدقة بحسب الجودة المطلوبة للصورة. فكلما زاد عدد النقاط بالإنش – Dots Per Inch DPI كلما تحسنت جودة الصورة ولكن يرتفع حجمها بعدد البايت Number of bytes، والعكس بالعكس، أي كلما كانت الصورة بأقل نقاط ضوئية كلما تراجعت جودتها وصغر حجمها إلكترونيا.

- يجب تحديد عدد النقاط بالإنش (DPI) بشكل يتناسب مع وضوح صورة الوثيقة.
- تحدد الدقة بعدد البكسلات في البوصة (الإنش): الإنش = 2.54 سم.
- درجة الوضوح المتوسطة: في حدود 300 DPI.
- بالنسبة للحروف الصغيرة جدا أو ذات النوعية الرديئة: يجب مسحها ضوئيا بدقة تتراوح من 400 إلى 600 DPI وخاصة عندما يتعلق الأمر بالمخطوطات.

تُعتبر 300 نقطة في البوصة (300 DPI) الدقة الأمثل المعترف بها على نطاق واسع للحصول على أفضل النتائج عند استخراج النص من الصور الممسوحة ضوئيا من خلال تقنية التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition - OCR.

بالنسبة للصور على الورق الفوتوغرافي، يجب مسحها بدقة 600 DPI.

12. 9. 3. 4 - الخيارات المتعلقة بالألوان

يتم مسح الوثائق الورقية والصور ضوئيا بإحدى الطرق الآتية:

65 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Op. cit.

- **الأبيض والأسود Line art:** هي أبسط طرق التمثيل وأقلها جودة نظرا لتمثيل كل نقطه من نقاط المصفوفة ثنائية الأبعاد ب 1 بايت فقط، بالتالي فإن معلومة النقطة الواحدة إما 1 أو 0. فالواحد يمثل اللون الأبيض أما الصفر فهو يمثل اللون الأسود، لذلك فإن هذه الطريقة للتمثيل لا تكون مجديه في إظهار الصور ولكنها تكون مفيدة في الوثائق المكتوبة أو في الرسومات التي تحتوى على خطوط.
- **اللون الرمادي Gray-scale:** نظرا لضعف الطريقة السابقة في الحصول على صور جيده فقد تم تقسيم الدرجات بين اللونين الأسود والأبيض إلى 256 درجة يتم التعبير عنها ب 8 بايت. وأصبحت هذه الطريقة أكثر فائدة في تمثيل الصور.
- **الألوان True color:** تتكون الألوان من 3 ألوان أساسية هي الأحمر والأخضر والأزرق (RGB)، يتم مزجها لتعطى الألوان الطبيعية. يتم تمثيل كل لون منفصل ب 8 بايت لتعطى 256 درجة من درجات ذلك اللون. أي أن الألوان الطبيعية تتمثل ب 24 بايت لتعطى حوالي 16 مليون لون مختلف. وهذه الطريقة أفضل الطرق المستخدمة لإظهار الصور.

عندما تحمل الوثائق محتويات بالألوان (مثل الصور والرسوم البيانية، والنصوص المرمزة بالألوان) من شأنها أن تفقد أي من معانيها إن تم مسحها بالرمادي أو بالأسود والأبيض، ينبغي مسحها بالألوان. (على سبيل المثال، بعض المخططات والرسوم البيانية تستخدم ألوان مختلفة للتمييز بين نقاط بيانات مختلفة. فقدان الألوان من شأنه أن يجعل تفسير المعلومات وفهمها إما صعبا أو مستحيلا). خلافا لذلك، من المقبول مسح الوثائق ضوئيا بالرمادي أو الأسود والأبيض.

في صورة المسح الضوئي بالألوان، يعتمد عمق اللون المستخدم على محتوى الوثائق الورقية. إن كانت هذه الوثائق صورا فوتوغرافية بالألوان، فإن عمق اللون الذي يجب استخدامه هو 24 بايت (يسمى أيضا اللون الحقيقي ويحمل 18.8 مليون لون) وهو يؤدي إلى جودة أفضل للصور الممسوحة ضوئيا، وهذا تنشأ عنه أحجام كبيرة للملفات الإلكترونية.

الوثائق النصية ورقية المصدر والتي تحمل بعض الرسوم بألوان موحدة، لا تحتاج إلى مسحها ضوئيا بلون حقيقي، ويمكن الاكتفاء إما بلون عمقه 8 بايت (256 لونا) أو 16 بايت (65536 لونا).

من ناحية أخرى، الفاكس (باعتباره دائما بالأبيض والأسود فقط) يتم مسحه ضوئيا بالأبيض والأسود (أي بلون عمقه 1 بايت).

كما يجب دائما تحديد التوافقات الضرورية بين جودة الصورة وحجم الملف الإلكتروني على أساس خصائص الوثائق المزمع مسحها ضوئيا.

12. 9. 3. 5 - الخيارات المتعلقة بمقاسات الوثيقة

يمكن مسح الصفحة بأكملها كما يمكن تحديد جزء من الصفحة (مثال مسح الصورة فقط من جواز السفر). كما يمكن التقليل من مساحات الهوامش Margins من الجانبين ومن أعلى الصفحة وأسفلها ويمكن أيضا تفادي الظل من جانب التسفير Binding... وكل هذا يمكن من التخفيض في حجم الملف الإلكتروني للوثيقة.

12. 9. 3. 6 - الخيارات المتعلقة بالإضاءة Brightness

تختلف هذه الخيارات باختلاف وضوح الوثيقة، فإن كانت مظلمة يجب زيادة كمية الضوء كي تصبح واضحة، وإن كانت ساطعة يجب تدكين لونها كي يتحسن مظهرها، علما وأنه كلما ارتفعت الإضاءة كلما انخفض حجم الوثيقة بعدد البايت.

12. 9. 3. 7 - تحسين جودة الوثائق بعد رقمنتها

قد تفضي نتائج الرقمة إلى وثائق إلكترونية بأحجام كبيرة أو بمظهر غير مناسب نتيجة أخطاء أو إخلال في الرقمنة أو نظرا لمحدودية أجهزة الرقمنة، مما يستدعي تعديلها بعد اقتنائها. وتهدف عمليات تعديل الوثائق الإلكترونية بعد اقتنائها خاصة إلى التخفيض في أحجامها والتحسين في جودتها.

خلال عملية تحسين الجودة، يجب الحرص على الحفاظ على المكونات الأساسية للوثيقة والتي تتمثل خاصة في المحتوى والسياق والتركيبة Content, context and structure والتي يجب ألا تضيع أو تتضاءل.

ومن أبرز تقنيات تحسين الجودة نذكر الآتي:

1. تغيير ألوان الصفحات وتوضيحها وتلميعها بحسب رغبة المستخدم وفي حدود ما تسمح به التقنيات المتعارف عليها في مجال معالجة الصور...
2. استدارة الصفحة (إلى اليمين - إلى اليسار - قلب الصفحة رأسا عن عقب).
3. تشذيب الصفحة Crop: التقليل من مساحات هوامش الصفحة التي يراها المستخدم زائدة (على الجانب الأيمن أو الأيسر أو في أعلى الصفحة أو أسفلها).
4. تغيير ترتيب صفحات الوثيقة الواحدة بحسب رغبة المستخدم.
5. حذف الصفحات التي يراها المستخدم زائدة.
6. تخفيض الدقة (عدد النقاط الضوئية بالإنش DPI) بالدرجة التي يراها المستخدم مناسبة.

12. 9. 3. 8 - اختيار أجهزة المسح الضوئي المناسبة

في مجال المسح الضوئي للوثائق، يتوفر العديد من أنواع الماسحات الضوئية، وتختلف عن بعضها بحسب دقة الصورة Resolution التي تقاس بعدد النقاط في الإنش Dots Per Inch – DPI، وبحسب سرعتها عند مسح الوثائق والتي تقاس عادة بعدد الصفحات في الدقيقة، وبحسب قدرتها على قراءة وجهي الورقة وعلى التغذية التلقائية.

وتتوفر بالسوق اليوم، عدة اصناف من الماسحات الضوئية، منها ما يتعلق بالوثائق الإدارية العادية، ومنها الخاصة بالصور، ومنها الخاصة بالشرائح، ونجد كذلك ماسحات خاصة بالأفلام وأخرى بالوثائق المسفرة المفتوحة وثالثة للأمثلة الهندسية... ويتعين اختيار الماسح المناسب بحسب خصوصيات كل صنف من الوثائق ومقاساته.

← لمزيد التفاصيل حول الماسحات الضوئية، أنظر الملحق رقم 9.

12. 9. 4 - الصيغ الإلكترونية المناسبة لرقمنة الوثائق

يجب التقاط الوثائق الإلكترونية وحفظها في الصيغ الإلكترونية الأكثر قدرة على حفظها واستردادها على المدى الطويل، ويجب تفادي الصيغ الخصوصية Proprietary formats واستخدام الصيغ المقبولة على مستوى واسع والمستقرة والمفتوحة والتي تتمتع بأجل عمري طويل. كما يجب على هذه الصيغ أن تضمن استرداد محتوى Content الوثائق بالكامل، وسياقها Context وتركيبتها Structure. ومن أهم المبادئ التوجيهية للصيغ الإلكترونية للوثائق ما يأتي:

- بالنسبة للوثائق الإلكترونية ورقية المصدر، يوصى بصيغة TIFF أو PDF/A.
- فيما يخص ملفات معالجة النصوص وجداول البيانات وشرائح العرض، ينبغي التقاطها في صيغة Office Open XML أو في صيغة الوثيقة المفتوحة لتطبيقات أوفيس المفتوح إصدار Open Document Format for Office 1.1.
- بالنسبة لرسائل البريد الإلكتروني يجب تخزينها في صيغة TXT أو صيغة EML.
- فيما يتعلق بالصور التفصيلية Detailed images ينصح باستخدام صيغة TIFF.
- بخصوص الصور المتدرجة Continuous tone images، تُعتبر JPEG و GIF و PNG صيغ مقبولة.
- فيما يتعلق بالمحتوى السمعي-البصري يُنصح باستخدام الصيغة MPEG-4.
- بخصوص صفحات الويب، يوصى إما بالصيغة الأصلية أي HTML / XHTML أو PDF/A.

في ما عدا هذا، وكقاعدة عامة، يجب التقاط الوثائق الإلكترونية في الصيغة الإلكترونية الأصلية التي نشأت فيها.

➢ لمزيد التفاصيل حول الصيغ الإلكترونية القياسية المفتوحة، أنظر الملحق رقم 6.

12. 9. 5 - تركيبة خطة رقمنة الوثائق

الوحدة الإدارية المسؤولة و انتماؤها الهرمي: ذكر التقسيم الإداري الذي تنتمي إليه الوحدة الماسكة لنوع الملف / الوثيقة المعنية، على سبيل المثال: الإدارة العامة، أو إدارة الموارد البشرية، والوحدة الإدارية التي أنشأت أو استلمت نوع الملف / الوثيقة، على سبيل المثال: القسم القانوني، وحدة الاتصال.

رقم الملف / الوثيقة بالقائمة الاسمية: ذكر رقم الملف وأرقام الوثائق التي تكونه، أو رقم الوثيقة المفردة انطلاقا من القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة

عنوان الملف / الوثيقة: ذكر عنوان الملف وعناوين الوثائق التي تكونه، أو عنوان الوثيقة المفردة انطلاقا من القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة، على سبيل المثال: الملف الإداري للموظف، مثال هندسي للبناء، محضر اجتماع...

➢ أنظر هذه الأداة المرجعية أعلاه: 12. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.

النظير: أساسي أو ثانوي.

قرار الرقمنة: وضع علامة (X) قبالة كل وثيقة تقررت رقمنتها.

الوحدة الإدارية المكلفة بالرقمنة: ذكر اسم الوحدة الإدارية (الدائرة، القسم...) التي يجب أن تتولى مسؤولية رقمنة الوثيقة، أمثلة: قسم المحاسبة، وحدة الاتصال.

مقاس الوثيقة: ذكر مقاس الوثيقة أمثلة: أ4 - أ3 - أ0.

خيارات الألوان: تحديد اللون الذي يتم اختياره لمسح الوثيقة ضوئيا: أبيض وأسود - تدرج رمادي - ألوان.

خيارات الدقة بعدد النقاط الضوئية DPI: تحديد درجة وضوح صورة الوثيقة بعدد النقاط الضوئية لكل بوصة Dots Per Inch - DPI، مثال: 150 DPI - 300 DPI...

خصائص أخرى تتعلق بالرقمنة (إن وجدت): تشمل خاصة، الصيغة الرقمية Format التي يجب اعتمادها لمسح الوثيقة ضوئيا، على سبيل المثال PDF أو TIFF...، نوع الماسح الضوئي، مثال: ماسح ضوئي مسطح، ماسح ضوئي للرسوم الهندسية A0.

المحـور 13

مشـروع اقتنـاء نظـام eDMAS وتفعيلـه

13. 1 ـ شـروط الجاهزيـة لتبنـي نظـام eDMAS:

13. 1. 0 - مقدمة:

قـد يتحـول نظـام eDMAS الـذي مـن المتوقـع أن يسـهم في التحـول النـوعي للمؤسسـة مـن النمـوذج التقليـدي إلى النمـوذج الإلكتروني بمـا يتماشـى مـع متطلبـات العصـر، إلى عقبـة رئيسـية، إن يـتم اسـتقدامه في ظروف لا يتـوفر فيها الحد الأدنى من عناصر الجاهزية، مما يتسبب في إلحاق مخاطر جسيمة بالمؤسسة المعنية، من بينها اضطرابات في سير العمل اليومي وانعكاسات سلبية على اتخاذ القرار وفقدان مستندات حقوق الأشخاص واهتزاز صورة المؤسسة تجاه عملائها، علاوة على فسح المجال لاختراق الوثائق وتخريبها وتسريبها وانتهاك سريتها... وبالتالي، ضياع الذاكرة الرقمية الجماعية، وقائمة الأضرار في هذا الشأن طويلة.

المسألة لا تقتصر على تحديد متطلبات النظام، بل تشمل كذلك توفير كل ما يلزم من شروط من أجل إعداد أرضية مناسبة لاستقدام هذا النظام وتفعيله، وهذا ما سيتم التطرق إليه في هذا الجزء.

ولا يمكن للمؤسسة أن تنطلق في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS، ولا حتى مجرد التفكير في هذا الموضوع إن هي تمر بأزمة مالية أو قانونية أو كل ما من شأنه أن يجعلها عاجزة على قيادة مثل هذه المشاريع، من ذلك:

1. عدم توفر ما يكفي من عوامل الاستقرار على المستوى الداخلي و/أو الخارجي للمؤسسة.
2. عدم تسوية الأوضاع القانونية للمؤسسة.
3. أزمة مالية خانقة تمر بها المؤسسة.
4. ظروف عمل صعبة لا تسمح للموظفين بتحمل أعباء مشروع جديد.

وعليه، يتعين على المؤسسة اصلاح أوضاعها أولا، ثم التخطيط لهذا المشروع.

تتوزع شروط الجاهزية إلى ستة نواحي كالآتي:

1. النواحي السياسية / الاستراتيجية.
2. النواحي التنظيمية.
3. النواحي الفنية.
4. النواحي البشرية.
5. النواحي التقنية.
6. النواحي المادية / اللوجستية.

توجد بالملحق رقم 11، استمارة التقييم الذاتي للمؤسسة Checklist.

13.1.1 - النواحي السياسية / الاستراتيجية:

تشمل النواحي السياسية / الاستراتيجية، خاصة إعداد وتنفيذ سياسة إدارة الوثائق ومختلف السياسات الأمنية ودعم مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS من قبل الإدارة العليا للمؤسسة ماديا ومعنويا.

13.1.1.1 - إعداد وتنفيذ سياسة إدارة الوثائق:

على كل مؤسسة ترغب في اقتناء وتفعيل نظام eDMAS، إعداد سياسة لإدارة وثائقها، بشكل يتناسب مع توجهاتها الاستراتيجية، ومع طبيعة نشاطها وحجمها وإمكانياتها، ويجب على هذه السياسة أن تنسجم مع السياسة الوطنية التي تحددها المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف. يتعين على الإدارة العليا للمؤسسة المصادقة على هذه السياسة، ومتابعة تنفيذها والسهر على تحديثها باستمرار، علما وأن هذه السياسة لا تقتصر على مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS فبحسب، وإنما تغطي كل ما يتعلق بإدارة وثائق المؤسسة في بيئة العمل من كل النواحي، في البيئتين الورقية والإلكترونية.

عملا بالمعيار ISO15489-1 (2016)، "يجب إعداد سياسات تتعلق بإدارة الوثائق وتوثيقها ووضعها حيز التنفيذ. ويجب على السياسات أن تنبع من أهداف النشاط وأن تكون مدعومة بقواعد أو إجراءات تنفيذية لإدارة الوثائق"[1].

1 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 6.2 Politiques.

ولا يجب الاقتصار على إعداد سياسة في مجال إدارة الوثائق، بل يتعين السهر على تطبيقها على أرض الواقع من قبل كل الوحدات الإدارية بالمؤسسة كي لا تبقى حبرا على ورق، لهذا يتعين على الإدارة العليا إصدار ما يكفي من قرارات تأمر بتنفيذها في مختلف جوانبها وتحدد المسؤوليات؟

تشمل سياسة إدارة الوثائق خاصة ما يأتي:

1 - تحديد التوجهات العامة و أفضل الخيارات: يتعين على الإدارة العليا تحديد التوجهات العامة وأفضل الخيارات في ما يتعلق بإدارة الوثائق بشكل عام، وبمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS بشكل خاص. في هذا الخصوص يتعين تحديد ما يأتي:

- بخصوص دراسة نظام eDMAS (دراسة الحاجيات، وتحديد متطلبات النظام، وإعداد ملف طلب العروض Request For Proposal - RFP...): من يقوم بهذه الدراسة؟ هل يجب التعويل على الإمكانيات الذاتية للمؤسسة أم الاعتماد على مكاتب استشارات مختصة؟
- فيما يتعلق بإعداد نظام eDMAS (البرمجة): هل يجب إعداد هذا النظام بأيادي مختصي تقنية المعلومات IT بداخل المؤسسة، أم اقتناء نظام جاهز من خارج المؤسسة؟
- بخصوص تعميم نظام eDMAS: هل سيتم تعميم النظام الجديد، كمرحلة أولى، على كل الوحدات الإدارية للمؤسسة أم سيقتصر على عدد معين منها؟ أم الاقتصار على موقع تجريبي فقط؟
- هل سيتم التعويل على الموارد الذاتية للمؤسسة أم اللجوء إلى خدمات الحكومة السحابية G-clouds؟ في صورة الخيار الثاني، كيف تكون هندسة نظام eDMAS على المستوى الوطني: هل سيكون نظاما مركزيا centralized؟ لامركزيا decentralized؟ أم هجينا hybrid؟.

2 - إصدار القرارات بتحديد المسؤوليات: لضمان تنفيذ إجراءات إدارة الوثائق في مختلف أوجهها على أفضل وجه، يجب إصدار قرارات من قبل الإدارة العليا تلزم كل الأطراف الفاعلة بتحمل مسؤولياتهم وبتطبيق هذه الإجراءات، كل فيما يخصه. بحسب المعيار الدولي ISO15489-1 (2016)، "يجب إسناد المسؤوليات لكل الموظفين الذين يقومون بإنشاء الوثائق واستخدامها في اطار عملهم، ويجب إدراجها بتوصيفات الوظائف أو وثائق مماثلة، بحسب الاقتضاء"[2]. يمكن للإدارة العليا أن تحدد المسؤوليات كالآتي:

[2] ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 6.3 Responsabilités.

- الإدارة العليا للمؤسسة (القيادة Leadership)، تأخذ ما يلزم من قرارات ليحظى مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS بالدعم الكافي من قبلها.
- مسؤول الوثائق Record manager مسؤول على نجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS في كل جوانبه.
- موظفو إدارة الوثائق، مسؤولون عن إدارة الوثائق، خاصة فيما يتعلق بتصميم نظام eDMAS وتفعيله وصيانته، وتدريب المستخدمين على إدارة الوثائق في مختلف مراحلها العمرية، وتتم استشارتهم من قبل الموظفين لتقديم المشورة بشأن تنفيذ هذه السياسات.
- المدراء ومختلف المسؤولون على الوحدات الإدارية مسؤولون عن ضمان إتباع الموظفين للسياسات والمسؤوليات المتعلقة بإدارة الوثائق وضمان تطبيق متطلبات إدارة الوثائق بخطط الأعمال الراجعة لهم بالنظر، وهم مسؤولون عن المصادقة عن مختلف الأدوات والإجراءات المتعلقة بالوثائق التي تدخل ضمن إطار مسؤولياتهم.
- مدير النظام Administrator (مختص في تقنية المعلومات) مسؤول عن التشغيل المستمر والموثوق لنظام eDMAS وسلامته.
- موظفو تقنية المعلومات، يتكفلون بالدعم الفني لدراسة النظام الجديد وتجربيته وتهيئته وتعميمه على سائر الوحدات الإدارية المعنية وصيانته وقائيا وعلاجيا.
- كل الموظفين، من منشئي/ماسكي الوثائق، مسؤولون عن إنشاء / التقاط الوثائق التي تدخل ضمن إطار نشاطهم وتداولها واستخدامها وحمايتها بالطرق المناسبة إلى حين انتهاء حاجتهم إليها.

13. 1. 1. 2 - إعداد وتنفيذ سياسات أمنية:

قبل اقتناء نظام eDMAS، على المؤسسة أن تتبنى سياسات أمنية وتسهر على تطبيقها وتحديثها باستمرار، ويتعين على هذه السياسات أن تأخذ في الاعتبار إجراءات العمل بالمؤسسة وحساسية معلوماتها.

وتشمل هذه السياسات خاصة ما يأتي:

1. سياسة أمنية تستهدف تحديد الاحتياجات الأمنية للمؤسسة في مجال أمن المعلومات، وتحديد جميع المخاطر المحتملة وكيفية الحد منها، والمسؤول في المؤسسة على إدارتها.
2. سياسة الاستمرارية الرقمية Digital Continuity Policy تهتم بضمان إتاحة الوثائق الإلكترونية وإمكانية استخدامها طالما أن المؤسسة تحتاجها (أي أن المؤسسة لا يجب أن تفقد وثائقها قبل أجل إتلافها).

3. السياسات التي تحكم كلمات المرور ومدى تعقيدها.
4. السياسات التي تحكم استخدام آليات مصادقة أكثر أمنا مثل، الشهادات الرقمية.
5. تزويد كل أجهزة المستخدم والخادم بالمؤسسة ببرمجيات حماية حديثة (برمجيات مكافحة الفيروسات ومكافحة البرامج الضارة).
6. خطة للنسخ الاحتياطي بصفة دورية منتظمة.
7. خطة شاملة للتعافي من الكوارث من أجل ضمان حماية جميع الأصول الرقمية في حالة وقوع كارثة.

كما يجب على الإدارة العليا للمؤسسة أن تتجند لإنجاح السياسات الأمنية، وذلك بوفير ما يأتي:

1. تعيين مسؤول رفيع المستوى أو لجنة مُحددة تُشرف على صياغة السياسات الأمنية وتفعيلها وتحديثها.
2. توفير تمويل مناسب يسمح بإعداد السياسات الأمنية وتفعيلها وتحديثها.
3. تدريب كافة الموظفين في مجال استعمال أجهزة الكمبيوتر وإدارة الشبكات وقواعد البيانات وأمن الوثائق بمختلف جوانبه.
4. تعميم السياسة الأمنية على كافة التقسيمات الإدارية للمؤسسة.

13. 1. 1. 3 - دعم مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS من قبل الإدارة العليا للمؤسسة

يرتهن مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS لإرادة الإدارة العليا للمؤسسة، فهي التي تأذن بانطلاقه وتصادق على أدواته وتوقع الاتفاقيات التي تبرم في شأنه وتختم مراحله... فإن لم يحصل المشروع على دعمها الكافي قد لا يحالفه النجاح، وعلى العكس كلما تجندت له الإدارة العليا، كلما توفرت له حظوظ النجاح. لهذه الأسباب، يُعتبر دعم المشروع من قبل الإدارة العليا إحدى عناصر الجاهزية الرئيسة لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

في هذا السياق يتعين على مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS أن يحظى بما يأتي:

1. القبول والدعم من قبل الإدارة العليا بالمؤسسة.
2. إدراجه بالمخططات الاستراتيجية للمؤسسة.
3. تخصيص ميزانية كافية لإنجازه في كامل مراحله.
4. أخذ القرار بشأن انطلاقه.

13. 1. 2 - النواحي التنظيمية:

تتمثل النواحي التنظيمية لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS خاصة في إنشاء وحدة لإدارة الوثائق ووحدة لتقنية المعلومات ودعمهما بالإمكانيات اللازمة البشرية واللوجستية اللازمة، وتكوين لجنة متعددة الاختصاصات خاصة بقيادة المشروع وفريق عمل مؤهل، وإعداد مخطط زمني لتنفيذ المشروع على المدى القريب والبعيد. وفيما يأتي، تفاصيل العناصر التنظيمية.

13. 1. 2. 1 - إنشاء وحدة لإدارة الوثائق ودعمها بالإمكانيات اللازمة

في إطار مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS، تعتبر وحدة إدارة الوثائق بمثابة الربان الذي يقود السفينة، فهي المسؤولة على نجاحه في كل مراحله ومختلف أوجهه، وهي المعنية بالدرجة الأولى بهذا المشروع، ولا يُعقل الحديث عن اقتناء نظام eDMAS وتفعيله في ظل غياب وحدة تعنى بإدارة الوثائق... إن لم تحظى هذه الوحدة بما يكفي من الدعم والإمكانيات المادية والبشرية، قد يتعثر المشروع ولا يجد طريقه للنجاح، وعلى العكس، كلما حظيت وحدة إدارة الوثائق بالدعم وتوفرت لها الإمكانيات اللازمة، كلما توفرت بوادر النجاح للمشروع. لهذه الاسباب تُعتبر وحدة إدارة الوثائق من ضمن العناصر الرئيسة لجاهزية المؤسسة التي ترغب في اقتناء نظام eDMAS وتفعيله.

يجب أن تتوفر بالمؤسسة وحدة إدرية خاصة بإدارة الوثائق، تستجيب للشروط الآتية:

1. أن يتناسب حجم هيكلها الإداري مع حجم المؤسسة ورصيدها الوثائقي.
2. أن تحظى بمستوى هرمي قريب من مركز القيادة بالمؤسسة، يسمح لها بممارسة مهامها بأريحية.
3. أن يتوفر لها ما يكفي من الإمكانيات المادية اللازمة (مساحات عمل - مساحات وتجهيزات لحفظ الوثائق - وسائل عمل...) بما يسمح لها القيام بمهامها على الوجه الأفضل.
4. أن يرأسها مسؤول رفيع المستوى يتمتع بالنفوذ وجدير بالاحترام ويتمتع برتبة إدارية مناسبة وما يكفي من النفوذ لفرض إجراءات إدارة الوثائق لدى كل الوحدات الإدارية بالمؤسسة، ويتعين على هذا المسؤول أن يحظى بما يكفي من المؤهلات العلمية والخبرة في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، بما يجعله قادرا على إنجاح مشروع اقتاء وتفعيل نظام eDMAS، كما يجب أن يتوفر لديه ما يكفي من الحماس لإنجاح هذا المشروع.
5. أن تحظى بعدد كافي من الموظفين المختصين، بما يتناسب مع حجم المؤسسة ورصيدها الوثائقي.
6. أن يتمتع الموظفون المختصون بالحد الأدنى من الكفاءة في مجال إدارة الوثائق والتكنولوجيات المرتبطة بها، بما يسمح لهم بالمساهمة الفعالة في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS
7. أن يتوفر لديها ما يكفي من الموظفين غير المختصين (أعوان إداريون - كتبة - عملة...) لتلبية كل احتياجاتها في مجال الخدمات الإدارية والشؤون اليومية (تنظيف - صيانة - نقل...).

13. 1. 2. 2 - إنشاء وحدة لتقنية المعلومات ودعمها بالإمكانيات اللازمة:

لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS دفتان: دفة أولى وثائقية / وظيفية، ودفة ثانية، لا تقل أهمية عن الأولى، تقنية / تكنولوجية. هذه الدفة الثانية تؤمنها وحدة تقنية المعلومات بالمؤسسة، التي يُعتبر دورها حاسم في نجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS. تتولى وحدة تقنية المعلومات توفير الأدوات التقنية (التجهيزات - البرمجيات - الشبكة...) وتشارك في تصميم النظام واختياره وتثبيته وصيانته وتطويره من النواحي التكنولوجية... وكلما حظيت بالدعم وتوفرت لها الإمكانيات اللازمة، كلما توفرت بوادر النجاح لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS. لهذه الأسباب تُعتبر وحدة تقنية المعلومات من ضمن العناصر الرئيسية لجاهزية المؤسسة التي ترغب في اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

يجب أن تتوفر بالمؤسسة وحدة إدرية تعنى بتقنية المعلومات، قادرة على توفير الدعم الفني الكافي وفي الوقت المناسب لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS بالمؤسسة، تستجيب للشروط الآتية:

1. أن يتناسب حجم هيكلها الإداري مع حجم المؤسسة ونظام معلوماتها.
2. أن تحظى بانتماء هرمي، بالتنظيم الهيكلي، يسمح لها بممارسة مهامها بأريحية.
3. أن يرأسها مسؤول جدير بالاحترام، يتمتع برتبة إدارية مرموقة وما يكفي من النفوذ لفرض إجراءات تقنية المعلومات لدى كل الوحدات الإدارية بالمؤسسة.
4. أن يتمتع هذا المسؤول بما يكفي من المؤهلات العلمية والخبرة، بما يجعله قادرا على إنجاح مشروع اقتاء وتفعيل نظام eDMAS.
5. أن يتوفر لدى هذا المسؤول ما يكفي من الحماس لإنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.
6. أن تحظى بعدد كافي من الموظفين المختصين، يتناسب مع حجم المؤسسة ونظام معلوماتها.
7. أن يتمتع موظفوها المختصون بالحد الأدنى من الكفاءة، بما يسمح لهم بالمساهمة الفعالة في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.
8. أن تحظى بدعم فني خارجي (شركة أو عدة شركات خدمات تقنية معلومات...).

13. 1. 2. 3 - تكوين لجنة متعددة الاختصاصات لقيادة المشروع

لضمان نجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS على أفضل وجه، يتعين على الإدارة العليا للمؤسسة تشكيل لجنة تعنى بهذا المشروع وتأخذ القرارات المصيرية المهمة في شأنه.

تتولى هذه اللجنة قيادة المشروع والإشراف عليه من كل النواحي، وبما أن هذا الأخير ذو أوجه متعددة، سياسية/استراتيجية، وتنظيمية، وفنية، وبشرية، ومادية /لوجستية، فيتعين على هذه اللجنة أن تكون متعددة الاختصاصات لتكون قراراتها في شأنه متوازنة وتأخذ في الاعتبار كل الزوايا.

لذلك، يجب على هذه اللجنة أن تتكون من مسؤولين رفيعي المستوى، ممثلين عن مختلف الوحدات الإدارية الكبرى للمؤسسة، عادة برتبة مدير عام. كما يجب أن يرأسها موظف كفء بمنصب رفيع المستوى أيضا، يتمتع بما يكفي من الصلاحيات والإمكانيات لإنجاح أعمالها.

تجتمع هذه اللجنة بصفة دورية منتظمة وفي الحالات الاستثنائية كلما اقتضت الحاجة ذلك، وتدون قراراتها بمحاضر جلسات، ويتولى تنفيذ هذه القرارات فريق عمل من داخل المؤسسة خاص بالمشروع.

13. 1. 2. 4 - تكوين فريق عمل مؤهل

من ضمن الأطراف الفاعلة الرئيسية في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS، فريق عمل من داخل المؤسسة. يختلف عدد أعضاء هذا الفريق بحسب حجم المؤسسة وامتداد المشروع، ويغطي أعضاؤه كل الاختصاصات التي يحتاجها المشروع، إدارة الوثائق، تقنية المعلومات، إدارة المشاريع... ويتعين على أعضاء هذا الفريق أن يكونوا من ذوي الدراية الكافية بدواليب المؤسسة ويتميزون بالمواظبة والحماس. يغطي مجال تدخلهم كل جوانب المشروع في كل مراحله، من دراسة المشروع واختيار النظام الجديد وتهيئته Configuration ومتابعة تفعيله بسائر الوحدات الإدارية، وإدارة التغيير...

على رأس هذ الفريق يتعين تعيين قائد برتبة رفيعة المستوى، ومن الأفضل أن يكون مدير الوثائق، إن توفرت فيه الشروط اللازمة وما يكفي من الخبرة لقيادة هذا المشروع. يتعين على قائد الفريق أن تتوفر فيه عدة شروط أبرزها:

- كفاءة عالية في مجال إدارة الوثائق.
- معرفة كافية بمجالات استخدام التكنولوجيا في مجال إدارة الوثائق.
- فهم جيد لدواليب العمل بالمؤسسة.
- قدرة جيدة على التنسيق بين أعضاء الفريق ومختلف الأطراف الفاعلة.
- قدرة جيدة على الإقناع والتأثير الإيجابي في سائر المسؤولين والموظفين لتمرير المشروع، وما يكفي من المؤهلات للتواصل الفعال مع الإدارة العليا.

ويتعين عليه تحديث عناصر الفريق باستمرار للمحافظة على نفس وتيرة العمل وروح الحماس على المدى البعيد...

يتكون فريق العمل من الأعضاء الآتية:

1. أخصائيو وثائق وأرشيف، يقومون بكل ما يتعلق بإنجاز المشروع من النواحي الفنية / الوظيفية (إعداد الأدوات المرجعية، دراسة الوضع القائم والحاجيات، تحديد الخصائص الوظيفية للنظام، تدريب الموظفين المعنيين باستخدام النظام الجديد...)
2. أخصيائيو تقنية معلومات، يقومون بكل ما يتعلق بإنجاز المشروع من النواحي التقنية / التكنولوجية (تحديد المتطلبات التقنية للنظام الجديد، تثبيت النظام وتهيئته، ربط النظام بنظم العمل المحوسبة وبالتطبيقات التكميلية...).
3. ممثل عن كل وحدة إدارية يقوم بتنسيق كل ما يتعلق بإنجاز المشروع على مستوى الوحدة التي ينتمي إليها (تجميع البيانات، وربط الصلة بين الموظفين والأطراف الفاعلة، وتنسيق اللقاءات، والتذكير بالآجال...) ويتعين على كل ممثل عن وحدة إدارية تحديد من ينوبه عند غيابه ويكون بنفس المواصفات المذكورة.

13. 1. 2. 5 - إعداد مخطط زمني لتنفيذ المشروع على المدى القريب والبعيد:

باعتباره مرتبط بالتكنولوجيا التي تتطور بسرعة، لا يمكن قيادة مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS بدون محددات زمنية. في غياب هذه المحددات تطول مدته ويتجاوزه الزمن بسرعة وتصبح كل أحكامه وخياراته في عداد الماضي. لذلك، يتعين ضبط مخطط زمني Chronogram يغطي ما يأتي:

- كل مراحل المشروع، من بداية الدراسة إلى غاية استكمال مراحل التغيير والتأكد من أن النظام الجديد دخل فعلا حيز الاستخدام.
- سيرورة استكمال كل النقائص، إن وجدت، بعد دراسة الجاهزية (استكمال صياغة السياسات، وإعداد الأدوات المرجعية، واقتناء الأجهزة الالكترنية اللازمة لتشغيل النظام...).
- سيرورة تعميم النظام الجديد على سائر الوحدات الإدارية وفق سلم أولويات يخضع لعدة معايير منها أهمية كل وحدة في النظام ومدى جاهزيتها.
- سيرورة إعداد تكامل النظام مع نظم العمل ومع التطبيقات التكاملية.

كل هذه العناصر يجب إدراجها في المخطط الزمني للمشروع والالتزام بها قدر الامكان. ويتعين شرح كل مرحلة بهذا المخطط وتوضيح كيفية تنفيذها والنتائج المرتقبة منها، وتحديد مستلزماتها من أدوات عمل وموارد بشرية ومادية، وتوزيع الأدوار بين مختلف الأطراف الفاعلة.

13. 1. 3 - النواحي الفنية:

تشمل النواحي الفنية خاصة توفر حد أدنى من الخبرة لإنجاح المشروع وإعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS (مثل خطة تصنيف الوثائق وروزنامة الحفظ...) ودراسة المشروع، وتنظيم الرصيد الوثائقي وإعداده ليسهل إدراجه بنظام eDMAS، علاوة على حماية الوثائق السرية والحيوية.

13. 1. 3. 1 - توفر الخبرة:

يتصف مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS بثلاثة خصائص، أولا كونه من المشاريع الضخمة التي تستوجب تمويلات هامة وتدخل عدة أطراف فاعلة وعناية فائقة من قبل الإدارة العليا، وثانيا كونه يحدث تغييرات مهمة على نمط العمل ومختلف العلاقات بين الموظفين، وثالثا كونه يتعلق بوثائق سرية حساسة قد تتعرض إلى الاعتداء مثل الاختراق أو التسريب عندما تكون على الخط.

هذه الخصائص الثلاث تستدعي خبرة عالية لإنجاح المشروع دون الوقوع في المخاطر، وبأقل ما يمكن من التكلفة وبأسرع وقت وأكثر جدوى، وهذه المهارات متوفرة فقط لدى خبراء متخصصين في هذا المجال، وخاصة أولئك الذين يزاوجون في نفس الوقت بين إدارة الوثائق وما يتعلق بها من تقنيات المعلومات.

يرتهن نجاح المشروع إلى الاستعانة بخبير أو عدة خبراء من ذوي التخصص والتجربة الثرية في الميدان، خاصة في مجال قيادة مشاريع من هذا الصنف... ويمكن لهؤلاء أن يكونوا من داخل المؤسسة، أو خبراء مستقلين أو ينتمون إلى مكاتب استشارات.

13. 1. 3. 2 - إعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS

لا يمكن لنظام eDMAS أن ينجح في غياب مجموعة كاملة ومستحدثة ومصادق عليها من قبل الإدارة العليا أو هيكل رفيع المستوى بالمؤسسة، من الأدوات المرجعية التي تضمن الإدارة الفعالة للوثائق في كامل دورتها العمرية وفي مختلف صيغها الورقية والإلكترونية.

يشمل إعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS ما يأتي:

7. 1 - الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
7. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.
7. 3 - خطة تصنيف الوثائق.
7. 4 - روزنامة الحفظ.
7. 5 - نموذج الميتاداتا.

7. 6 - مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية.

7. 7 - قواعد النفاذ والصلاحيات.

7. 8 - خارطة تكامل نظام eDMAS مع نظم العمل.

7. 9 - خطة رقمنة الوثائق.

13. 1. 3. 3 - دراسة مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS:

ينبني نظام eDMAS على دراسة معمقة للوضع الراهن للمؤسسة في مجال إدارة الوثائق، تخضع لمناهج علمية. بدون دراسة، من المستبعد أن يتوافق نظام eDMAS مع احتياجات المؤسسة وخصوصياتها وإجراءات عملها، وقد يتضمن ثغرات أمنية وصعوبة في الاستخدام، فيرفضه الموظفون ويفشل المشروع. تشمل الدراسة أربعة عناصر كالآتي:

1. تحديد المتطلبات الفنية لنظام eDMAS المرتقب.
2. تقييم الجاهزية لتحديد النواقص وما الذي يجب استكماله.
3. ضبط المخطط الزمني لتنفيذ المشروع.
4. تحديد الكلفة التقديرية للمشروع وعائد الاستثمار.

13. 1. 3. 4 - تنظيم الرصيد الوثائقي

كلما كان الرصيد الوثائقي منظما ومهيكلا في شكل ملفات متجانسة، ومرمزا ومعرفا (حاملا لعناصر الوصف) كلما سهل إدراجه بنظام eDMAS واستخدامه والتحكم فيه. أما إن كان مشوشا وتنقصه عناصر الوصف فهذا يؤثر سلبا عند تفعيل النظام ويعيق سيره والاستفادة منه. لهذه الأسباب يُعتبر تنظيم الرصيد الوثائقي من ضمن عناصر الجاهزية لإنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

في هذا السياق يتعين على الرصيد الوثائقي أن يخضع لما يأتي:

1. أن تكون الوثائق الجارية (المتواجدة بمكاتب العمل) منظمة في شكل مجموعات وملفات متجانسة.
2. أن تحمل الوثائق الجارية الحد الأدنى من عناصر الوصف (الوحدة المنشئة - وصف المحتوى - الحدود الزمنية - عناوين الحفظ...).
3. أن يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل للوثائق الجارية.
4. أن تكون الوثائق الوسيطة (المتواجدة بمحلات الأرشيف الوسيط) منظمة في شكل مجموعات وملفات متجانسة.

5. أن تحمل الوثائق الوسيطة الحد الأدنى من عناصر الوصف (الوحدة المنشئة - وصف المحتوى - الحدود الزمنية - عناوين الحفظ...).
6. أن يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل للوثائق الوسيطة.
7. أن تقوم المؤسسة بصفة دورية منتظمة بتحويل الوثائق التي أنهت المرحلة الجارية إلى محلات حفظ الأرشيف الوسيط، وتدوين عمليات التحويل في الاستمارات الخاصة بذلك.
8. أن تقوم المؤسسة بصفة دورية منتظمة بإتلاف الوثائق عديمة القيمة، طبقا لروزنامة الحفظ، وتدوين عمليات الإتلاف في الاستمارات الخاصة بذلك.
9. أن تقوم المؤسسة بصفة دورية منتظمة بترحيل الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم، طبقا لروزنامة الحفظ، وتدوين عمليات الترحيل في الاستمارات الخاصة بذلك.

13. 1. 3. 5 - حماية الوثائق السرية والوثائق الحيوية

تعتبر حماية الوثائق السرية والوثائق الحيوية عنصرا مهما في تقييم جاهزية المؤسسة عندما ترغب في تبني نظام eDMAD. في هذا السياق، يتعين توفير الحماية اللازمة لهذين الصنفين من الوثائق الحساسة ويُشترط أن يتوفر لدى المؤسسة ما يأتي:

1. قائمة شاملة بأنواع الوثائق السرية.
2. قائمة بدرجات السرية (الفئات الأمنية).
3. جرد شامل للوثائق السرية.
4. شروط حماية كافية للوثائق السرية.
5. قائمة شاملة بأنواع الوثائق الحيوية.
6. جرد شامل للوثائق الحيوية.
7. شروط حماية كافية للوثائق الحيوية.

13. 1. 4 - النواحي البشرية:

لموظفي المؤسسة دور فاعل لا ريب فيه في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAD، فهم من سيخدم هذا النظام بدرجة أولى عندما يكون جاهزا، وهم مفتاح نجاحه. لذلك هم عنصر فاعل مهم جدا في مصير هذا المشروع، ويشكلون عنصر جاهزية لا يستهان به عند تقييم المؤسسة في هذا الشأن. وعليه، يتعين على موظفي المؤسسة أن يتصفوا بما يأتي:

1. أن يكونوا مدربين على التعامل الجيد مع الوثائق (الأعمال التقليدية مثل التصنيف وإجراءات التحويل...).
2. أن يتقنوا، بشكل عام، استخدام تقنية المعلومات (مثل الملفات المكتبية والتراسل الإلكتروني والبحث في الإنترنت...).
3. أن يكونوا جد مدربين على التعامل الجيد مع الوثائق الإلكترونية (مسح ضوئي - بحث متقدم - حماية...).
4. أن تتضمن خطط التدريب بالمؤسسة برامج تسهدف تطوير مهارات الموظفين في مجال تقنية المعلومات.
5. أن يكون أغلبهم على استعداد للتعامل مع الوثائق الإلكترونية عوضا عن الوثائق الورقية.

13. 1. 5 - النواحي التقنية:

تتمثل النواحي التقنية خاصة في أن تكون نظم العمل المحوسبة مؤهلة للتكامل مع نظام eDMAS وكذلك التطبيقات المتضمنة لوثائق رقمية واستجابتها لشروط التبادل البيني لتسمح بتهجير الوثائق والميتاداتا المتعلقة بها للنظام المركزي الجديد.

13. 1. 5. 1 - نظم العمل المحوسبة:

من بين وظائف نظام eDMAS، التكامل مع نظم العمل المحوسبة لتوثيق بياناتها، أي التقاط بياناتها المشتتة بتطبيقاتها التفاعلية وتحويلها إلى وثائق ثابتة ومستقرة وتأمين سلامتها. كلما كانت نظم العمل المحوسبة قريبة من المواصفات العالمية خاصة في مجال حرية المصدر والتبادل البيني، كلما سهلت مهمة نظام eDMAS عند توثيقها، ويعتبر هذا من ضمن عناصر جاهزية المؤسسة عندما ترغب في استقدام نظام eDMAS.

في هذا السياق، يتعين على نظم العمل المحوسبة بالمؤسسة، المزمع ربطها بنظام eDMAS، أن تستجيب لما يأتي:

1. الاستجابة للمعايير الدولية في مجال التبادل البيني.
2. مواكبة العصر.
3. توفر العدد اللازم من التراخيص Licenses، بما يغطي كل احتياجات المؤسسة.

13. 1. 5. 2 - التطبيقات المتضمنة لوثائق إلكترونية:

توجد بالمؤسسة تطبيقات تخزن وثائق إلكترونية، فيها ما صنع خصيصا لهذا الغرض وفيها ما صنع لأغراض أخرى فيشكل تخزين الوثائق إحدى وظائفها الفرعية. وإن كانت هذه التطبيقات غير مدروسة، من ناحية تخزين الوثائق، إلا أنها تنطوي على أحجام لا بأس بها من الوثائق الإلكترونية وجب تهجيرها لنظم eDMAS الجديد تفاديا لظاهرة وجود "نظام منزلي in-house system" خاص بكل وحدة إدارية، وتعويضها بنظام مركزي.

عندما تكون هذه التطبيقات منطوية على ذاتها، بأدوات احتكارية مغلقة، تسبب مشكلا في التهجير. وعندما تنطوي على نقائص على مستوى الميتاداتا الخاصة بها، أو لا تتطابق وثائقها الإلكترونية مع المواصفات القياسية، تؤثر سلبا في المستقبل على استخدامها وتبادلها... فكلما قربت هذه التطبيقات من المواصفات القياسية، كلما توفرت عوامل نجاح أكثر لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS. لهذه الأسباب تُعتبر التطبيقات المتضمنة لوثائق رقمية من ضمن عناصر الجاهزية لقيادة هذا المشروع.

في هذا السياق يتعين على التطبيقات المتضمنة لوثائق رقمية أن تخضع للشروط الآتية:

1. أن يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل ومستحدث لكل التطبيقات التي تنشئ أو تلتقط وثائق إلكترونية.
2. أن تخضع التطبيقات المتضمنة لوثائق رقمية لشروط الانفتاح بما يسمح بتهجير محتوياتها إلى نظام eDMAS الجديد.
3. أن تخضع الوثائق المخزنة بهذه التطبيقات للمواصفات القياسية (خاصة من حيث الصيغ الرقمية Formats والوضوح والمقروئية Readability...).
4. أن يتوفر للوثائق الرقمية بهذه التطبيقات الحد الأدنى من الميتاداتا.

13. 1. 6 - النواحي المادية / اللوجستية:

تشمل النواحي المادية / اللوجستية خاصة التجهيزات الإلكترونية (الحواسيب والخادم وأجهزة الرقمنة والتخزين...) وشبكة الاتصالات الرقمية، التي يجب أن تلبي أغراض مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

13. 1. 6. 1 - التجهيزات الإلكترونية:

لا يمكن أن ننتظر من نظام eDMAS مردودا طيبا في ظل نقائص على مستوى التجهيزات، أو تجهيزات لا تتطابق مع المواصفات القياسية أو لا تواكب التحولات الرقمية. التجهيزات الإلكترونية عامل لا غنى عنه في نجاح نظام eDMAS، وكلما كانت جيدة كلما توفرت عوامل النجاح لمشروع اقتناء وتفعيل

نظام eDMAS. لهذه الاسباب تُعتبر التجهيزات الإلكترونية من ضمن عناصر الجاهزية المهمة لقيادة هذا المشروع.

في هذا السياق يتعين على التجهيزات الإلكترونية بالمؤسسة (أجهزة المستخدم Client devices - جهاز الخادم - أجهزة التخزين) أن تستجيب للشروط الآتية:

1. أن تكون حديثة وفي حالة جيدة.
2. أن تغطي كل احتياجات العمل بالمؤسسة.
3. أن يتوافق جهاز الخادم مع المواصفات الموصى بها.
4. أن يتوفر ما يكفي من مساحة التخزين الرقمي لجميع الاحتياجات الحالية.
5. أن تلبي أنظمة التخزين الرقمية المواصفات الموصى بها في مجال سرعة نقل البيانات، وموثوقية الوسائط، وقابلية التمدد.

13. 1. 6. 2 - شبكة الاتصالات الرقمية:

أغلب عمليات استخدام نظام eDMAS تمر عبر الشبكة، هذه الأخيرة هي الطريق الوحيد لاستخدام النظام وتبادل البيانات والوثائق مع بقية المستخدمين، وهي أكثر عنصر في نظام eDMAS يتعرض للهجمات. كلما كانت الشبكة ضعيفة من حيث التدفق، أو تنقصها الحماية، كلما تعثر استخدام نظام eDMAS وقد يؤول المشروع للفشل، في صورة بطء فادح في التدفق أو خروقات جسيمة تسمح بهجمات خطيرة. لهذه الأسباب تُعتبر شبكة الاتصالات الرقمية من ضمن عناصر الجاهزية لقيادة مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

يتعين على شبكة الاتصالات الرقمية أن تخضع للشروط الآتية:

1. أن تلبي المواصفات الموصى بها لمتطلبات النطاق العريض Bandwidth.
2. أن تستجيب لشروط الحماية بالدرجة الكافية.
3. أن تغطي كل احتياجات العمل بالمؤسسة.
4. أن تكون قادرة على تحمل أحجام البيانات بالمؤسسة.
5. أن تستخدم برمجيات التشفير (مثل VPN client software) عندما يتصل المستخدمون إلى خوادم المؤسسة من خارج الشبكة الداخلية.
6. أن يمكن الوصول إليها من خارج المؤسسة، وفق ضوابط نفاذ صارمة.

13. 2 ـ مراحل المشروع:

يستوجب اقتناء نظام eDMAS وتفعيله مشروعا يخضع لعدة مراحل وتتدخل فيه عدة أطراف فاعلة. يتناول هذا الجزء المراحل التي يمر بها المشروع من دراسة النظام الجديد وإعداد ملف طلب العروض Request For Proposal - RFP اقتناء النظام واختباره وتعميمه على سائر الوحدات المعنية والتدريب على إدارته واستخدامه وصيانته وتطويره وإدارة التغيير.

يشتمل مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS على المراحل الآتية:

- المرحلة 1: المرحلة التحضيرية.
- المرحلة 2: دراسة المشروع.
- المرحلة 3: إعداد ملف طلب العروض RFP.
- المرحلة 4: اقتناء النظام.
- المرحلة 5: التسليم والتثبيت والتهيئة.
- المرحلة 6: تجربة النظام وأقلمته.
- المرحلة 7: تعميم النظام على سائر التقسيمات الإدارية المعنية.
- المرحلة 8: التكامل مع نظم العمل.
- المرحلة 9: التدريب على استخدام النظام.
- المرحلة 10: صيانة النظام وتطويره.

وفيما يأتي، تفاصيل هذه المراحل.

13. 2. 1 - المرحلة 1: المرحلة التحضيرية:

يبدأ مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS بمرحلة تحضيرية تستهدف إحضار المستلزمات الضرورية لإنجازه، وتتضمن هذه المرحلة خاصة ما يأتي:

1. تجند القيادة (الإدارة العليا للمؤسسة) وأخذها ما يلزم من قرارات كي يحظى مشروع اقتناء نظام eDMAS بالدعم الكامل من قبلها.
2. تكوين لجنة قيادة خاصة بمشروع نظام eDMAS: تضم ممثلين عن مختلف التقسيمات الإدارية الكبرى، يرأسها موظف كفء بمنصب رفيع ولها ما يكفي من الصلاحيات والإمكانيات لقيادة هذا المشروع، ويعود لها القرار في إدارة هذا المشروع، إلا أن القرار النهائي يعود إلى رئيس المؤسسة.

3. الاستعانة بخبير أو مجموعة خبراء من أهل التخصص والأقدمية والتجربة الثرية في الميدان، إذا تطلب الأمر ذلك، وفي حالة عدم وجود خبراء داخل المؤسسة، يزاوجون في الآن نفسه بين إدارة الوثائق وتقنية المعلومات.
4. تكوين فريق عمل لإنجاز المشروع، يضم كفاءات في المجالات الثلاثة الآتية على الأقل: إدارة الوثائق، تقنية المعلومات وإدارة المشاريع.
5. تكليف المدراء والمشرفين بالمؤسسة بضمان إتباع الموظفين الذين يخضعون لإشرافهم للسياسات والمسؤوليات المتعلقة بإدارة الوثائق.

13. 2. 2 - المرحلة 2: دراسة المشروع :

تشكل الدراسة عنصر مفصلي لا غنى عنه في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS. في مقدمة الجزء الأول من هذا المعيار، تمت الإشارة إلى أن من بين الأسباب الرئيسية لفشل أغلب محاولات اقتناء مثل هذه النظم، غياب دراسة المشروع أو ضعف هذه الدراسة.

تشكل هذه الدراسة حجز الزاوية لمشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS. بطريقة أخرى، إن تم اقتناء هذا النظام بدون الاعتماد على دراسة مسبقة ومتينة، سيكون مآله الفشل، مخلفا وراءه خسائر في الجهد والوقت والمال، وهذا ما حدث فعلا في أغلب المحاولات التي حصلت بالوطن العربي في هذا الشأن.

كي ينجح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS وينال رضاء الموظفين واقبالهم عليه، لا بد من المرور أولا بدراسة رصينة لهذا المشروع من كل جوانبه، التنظيمية والفنية والبشرية والتقنية... وفي كامل مراحله منذ الاذن بانطلاقه إلى غاية التأكد من دخوله حيز الاستخدام. فالدراسة مرحلة لا يمكن قفزها إذ عن طريقها يتحدد نجاح المشروع بأكمله، فكلما كانت متينة كلما توفرت عوامل النجاح للمشروع.

على الدراسة أن تأخذ حضها من الموارد وما تستحق من الوقت لإنجازها في ظروف مناسبة، ويتعين القيام بها من قبل أشخاص من ذوي الخبرة في مجال إدارة الوثائق وتقنية المعلومات، ويجب توخي الحذر قدر الامكان لأن الأخطاء التي قد ترتكب أثناء الدراسة تكون لها عواقب وخيمة على سير المشروع بأكمله. كما يجب تشريك كل الأطراف الفاعلة والموظفين أنفسهم في إعداد هذه الدراسة كي لا يكون النظام المستقبلي مفاجئا بالنسبة إليهم.

هذا، وتجدر الإشارة هنا إلى عدم الخلط بين هذه الدراسة والدراسة التي أجريت سابقا لإعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS (خطة التصنيف - روزنامة الحفظ - نموذج الميتاداتا...).

انظر المحـور 12 - إعـداد الأدوات المرجعيـة لإدارة الوثـائق والأرشـفة الإلكترونيـة، فهـذه الدراسـة تهتم بالمادة التي يشتغل بها النظام، أما الثانية (الحالية) فهي تهتم بالمواصفات الفنية للنظام وكيفية إدارة المشروع بأكمله.

13. 2. 2. 1 - الأغراض من الدراسة

الغرض الأول من الدراسة: تحديد المتطلبات الفنية لنظام eDMAS المرتقب

يرتكز هذا الجزء من الدراسة على زيارات ميدانية لكل التقسيمات الإدارية بالمؤسسة للتعرف على ما يحتاجه كل مركز عمل في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية. في هذا السياق يتعين القيام بما يأتي:

1. دراسة سير العمل في كل مركز عمل لمعرفة كيفية تعامل الموظفين مع الوثائق في كامل مراحلها العمرية، من حيث انشائها والمصادقة عليها وتداولها وحفظها واسترجاعها واستخدامها وحمايتها...، في أشكالها المادية والإلكترونية.
2. دراسة مختلف المشاكل والصعوبات المتعلقة باستخدام الوثائق وتداولها، مثل تفاقم حجم الوثائق وصعوبة حفظها، أو ضياع بعضها، أو صعوبة استرجاعها، أو خطر افشاء الوثائق السرية... والتطرق لأفضل الحلول لتفادي هذه المشاكل.
3. لا تقف الدراسة عند تحليل المشاكل والبحث عن الحلول، بل يتعين على هذه الأخيرة أن تتوافق مع احتياجات المستخدمين وانتظاراتهم وأن تكون بالطرق التي يريدونها، وإلا فإن النظام الجديد سوف لن يحظى بالقبول. على سبيل المثال يجب على الحلول أن تتلاءم مع مستوى تمكن المستخدمين من تقنية المعلومات، وكمثال آخر، يرغب المستخدمون في استرجاع الوثائق أولا، باستخدام واجهة رسومية لخطة التصنيف... لذلك يتعين أخذ كل هذه الرغبات والانتظارات في الاعتبار عند تحديد متطلبات النظام المرتقب، وهذا يشكل عامل نجاح رئيسي للمشروع.

يتم تجميع كل هذه العناصر (كيفية التعامل مع الوثائق والمشاكل والحلول واحتياجات الموظفين وانتظاراتهم) وتنظيمها وتسخيرها لتحديد متطلبات نظام eDMAS المرتقب. وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يمكن الانطلاق من الجزء الثاني من هذا المعيار الذي يوفر نموذجا لمتطلبات إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، والاستئناس به لتحديد متطلبات نظام eDMAS الخاص بالمؤسسة.

يشمل تحديد متطلبات نظام eDMAS المرتقب خاصة ما يأتي:

1. المتطلبات المتعلقة بإدارة الوثائق في كامل مراحلها العمرية: التقاط الوثائق ومعالجتها فنيا واسترجاعها واستخدامها وحمايتها وتخزينها...
2. المتطلبات المتعلقة بتكامل نظام eDMAS مع نظم العمل ويشمل هذا إدارة سير العمل وتوثيق نظم العمل المحوسبة.
3. المتطلبات المتعلقة بتكامل نظام eDMAS مع التطبيقات الملحقة / التكميلية مثل تطبيقات المسح الضوئي والتعرف الضوئي على الحروف OCR... وتحديد المتطلبات التي تقوم بها هذه التطبيقات.

الغرض الثاني من الدراسة: تقييم الجاهزية لتحديد النو اقص وما الذي يجب استكماله:

في هذا السياق، يتم تقييم شروط الجاهزية الستة المذكورة أعلاه، وللتذكير، تتمثل هذه الشروط في ما يأتي:

1. النواحي السياسية / الاستراتيجية، وتشمل خاصة إعداد وتنفيذ سياسة إدارة الوثائق ومختلف السياسات الأمنية ودعم مشروع اقتناء وتفعيل نظامeDMAS من قبل الإدارة العليا للمؤسسة.
2. النواحي التنظيمية، وتتمثل خاصة في إنشاء وحدة لإدارة الوثائق ووحدة لتقنية المعلومات ودعمهما بالإمكانيات اللازمة البشرية واللوجستية اللازمة، وتكوين لجنة متعددة الاختصاصات خاصة بقيادة المشروع وفريق عمل مؤهل، وإعداد برامج عمل على المدى القريب والبعيد لتنفيذ المشروع.
3. النواحي الفنية، وتشمل خاصة توفر حد أدنى من الخبرة لإنجاح المشروع وإعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS ودراسة الوضع القائم وحاجيات المستخدمين في مجال إدارة الوثائق، وإعداد الأدلة التوجيهية وملف طلب العروض وتنظيم الرصيد الوثائقي وحماية الوثائق السرية والوثائق الحيوية.
4. النواحي البشرية، وتقتضي خاصة جاهزية موظفي المؤسسة للانخراط في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS من ذلك اكتسابهم لمهارات إدارة الوثائق وتقنية المعلومات واستعدادهم لإنجاح المشروع الجديد.
5. النواحي التقنية، وتشمل خاصة نظم العمل المحوسبة التي يجب أن تكون مؤهلة للتكامل مع نظام eDMAS والتطبيقات المتضمنة لوثائق رقمية ومدى استجابتها لشروط التبادل البيني لتسمح بتهجير الوثائق والميتاداتا المتعلقة بها نحو النظام المركزي الجديد.
6. النواحي المادية / اللوجستية، وتشمل خاصة التجهيزات الإلكترونية (الحواسيب والخادم وأجهزة الرقمنة والتخزين...) وشبكة الاتصالات الرقمية، التي يجب أن تلبي أغراض مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS.

بناء على تقييم الجاهزية، يتعين إعداد موازنة تتضمن، لكل من شروط الجاهزية المذكورة أعلاه، العناصر الثلاثة الآتية:

1. العنصر الأول: كل ما يجب أن يتوفر بالكامل لإنجاح المشروع.
2. العنصر الثاني: ما يتوفر فعلا على أرض الواقع.
3. العنصر الثالث: الفارق بين ما يجب أن يتوفر وما يتوفر فعلا (أي طرح العنصر الثاني من العنصر الأول لتحصيل العنصر الثالث).

فيما يتعلق بكل فارق على مستوى شروط الجاهزية، يتعين دراسة كيفية استكمال النواقص وتحديد مراحل الاستكمال والأطراف المعنية والوقت المستغرق وإعطاء فكرة حول الكلفة التقديرية.

الغرض الثالث من الدراسة: ضبط المخطط الزمني لتنفيذ المشروع:

يمكن المخطط الزمني من تنفيذ المشروع وفق تسلسل منطقي يراعي أوضاع المؤسسة ومدى جاهزيتها، فلا يجب لإنجاز المشروع أن يكون سريعا أكثر من اللازم فلا تستطيع بيئة العمل استيعابه، كما لا يجب أن يكون بطيئا فيتجاوزه الزمن بسرعة باعتباره مرتبط بالتكنولوجيا التي تتغير بسرعة. وفي غياب مخطط زمني للمشروع، قد لا يفي البعض من الأطراف الفاعلة بمسؤولياته في الموعد، ولا أحد يقدر على محاسبته في ظل غياب مرجعية رسمية متفق عليها، فيضيع الوقت والجهد بلا فائدة وقد تطول مدة المشروع بلا نهاية ويُترك لغياهب النسيان.

يغطي المخطط الزمني لتنفيذ المشروع كل مراحل المشروع منذ الإذن بانطلاقه إلى غاية التأكد من ادخاله حيز الاستخدام، مع الأخذ في الاعتبار عدة أولويات وفق معايير معينة.

باستثناء المرحلة التحضيرية ومرحلة الدراسة (المرحلة الحالية)، يشمل المشروع عادة المراحل الآتية:

- إعداد ملف طلب العروض Request For Proposal - RFP.
- اقتناء النظام.
- التسليم والتثبيت والتهيئة.
- تجربة النظام وأقلمته.
- تعميم النظام على سائر التقسيمات الإدارية المعنية.
- التكامل مع نظم إدارة سير العمل.
- التدريب على استخدام النظام.
- صيانة النظام وتطويره.

أما عن الأوليات التي يجب أخذها في الاعتبار عند تعميم النظام، فهي تتمثل خاصة في الآتي:

- من حيث الوحدات الإدارية، يتم البدء بالوحدات ذات الوزن المهم بالمؤسسة والتي تعاني أكثر مشاكل واكتظاظ وثائق، مثلا بالنسبة لمؤسسة جامعية يمكن البدء بقسم تسجيل الطلبة باعتباره قسما حساسا ويعاني أكثر من الأقسام الأخرى من تراكم الملفات. ويتم ارجاء الوحدات الأخرى وفق ثلاثة معايير كالآتي:
  - الوحدات التي يقل وزنها بالمؤسسة.
  - و/أو لا تعاني مشاكل تُذكر.
  - و/أو ليست جاهزة لاستقدام النظام.
- من حيث الملفات / الوثائق، يتم البدء بتلك التي تتراكم بسرعة وتطرح إشكاليات في حفظها، والوثائق كثيرة التداول بين الموظفين والتي تمر بمسارات عمل معقدة، كما أن الوثائق الحساسة التي تتطلب إجراءات خاصة لحمايتها مثل الوثائق الحيوية والوثائق السرية تُعتبر أيضا ذات أولوية.
- من حيث الخصائص الوظيفية للنظام، يتم البدء بالخصائص العادية (مثل التقاط الوثائق وتصنيفها ومعالجة دورتها العمرية...) وارجاء الخصائص الوظيفية الأكثر تعقيدا مثل إدارة سير العمل أو توثيق نظم العمل المحوسبة إلى وقت لاحق.
- من حيث التكامل مع التطبيقات التكميلية، يتم البدء بالتطبيقات الأسهل وشائعة الاستخدام مثل تطبيقات معالجة الصور، وإرجاء التطبيقات الأخرى الأغلى سعرا أو الأكثر تعقيدا مثل تطبيقات التعرف الضوئي على الحروف باللغة العربية إلى موعد لاحق.

كل هذه العناصر ينبغي تضمينها بعناية بالمخطط الزمني لتنفيذ المشروع.

الغرض الرابع من الدراسة: تحديد الكلفة التقديرية للمشروع وعائد الاستثمار:

يعتمد تحديد تكاليف مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS على عدة عوامل، وعلى الخيارات التي تتوخاها المؤسسة عند اقتناء النظام.

تشمل تكاليف مشروع اقتناء النظام وتفعيله خاصة ما يأتي:

- مستحقات الأطراف المشاركة من خارج المؤسسة، مثل الخبراء المستشارين والمدربين وغيرهم ممن يقدمون خدمات في إطار هذا المشروع.
- المنح الإضافية المسداة لفريق العمل، الخاصة بهذا المشروع (إن وجدت).

- سعر النظام وعدد التراخيص.
- سعر الخدمات الإضافية التي يقدمها المورد.
- تكاليف الصيانة الوقائية والعلاجية وتطوير النظام.
- سعر البرمجيات الملحقة بالنظام مثل برمجيات الرقمنة وتطبيقات التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition - OCR...
- تكاليف تحديث التجهيزات الإلكترونية الضرورية لتشغيل النظام واستكمال نواقصها (من حواسيب وأجهزة رقمنة ووسائط التخزين وشبكة...)...

يتعين احتساب عائد الاستثمار لمعرفة الفوائد من المشروع، وهي عملية تعتمد على معايير غالبا غير مادية. ويمر احتساب عائد الاستثمار من نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية بالآتي:

- أولا، وبصفة مسبقة، يتم تقدير التكاليف المخفية المتعلقة بإدارة الوثائق من قبل موظفي المؤسسة، أي الوقت الذي يستغرقونه في البحث عن الوثائق، وفي تنظيمها ومعالجتها فنيا...، والإرهاق الناجم عن صعوبة الوصول إلى الوثائق، وما شابه ذلك...
- ثم يأتي، بصفة لاحقة، احتساب المردودية والأرباح من النظام، وهذا ليس من السهل تقديره كميا.

وعند احتساب عائد الاستثمار، يجب التمييز بين نوعين من هذا العائد:

- المتعلق بتخفيض التكاليف، من ناحية أولى.
- والمتعلق بزيادة رقم المعاملات الناتجة عن استخدام نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، من ناحية ثانية.

وتصنف التكاليف إلى صنفين:

- مباشرة، نتيجة تقليل عمليات الطباعة وتفادي إعادة إنشاء نفس الوثائق...
- وغير مباشرة، عند اختصار الوقت المستغرق في البحث عن الوثائق، وصنع القرار، وعند التواصل والتعاون بين الموظفين بشكل أفضل، إلخ.

تقول بعض الدراسات بأن نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية توفر حوالي ثلث الوقت المستغرق في العمل، وما يعادل ذلك نقدا، فتوفير الوقت يعني توفير المال. يضاف مقابل ذلك، تكاليف مشروع إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية المذكورة أعلاه.

بشكل عام، وبغض النظر عن حجم المؤسسة ومجال نشاطها، يقدر المتخصصون أن عائد الاستثمار لنظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية يحصل في أقل من سنتين وأن الفوائد فورية بمجرد إدخال النظام حيز الاستخدام، علاوة على توفير ظروف الراحة والأمن عند الاستخدام.

13. 2. 2. 2 - منهجية الدراسة:

تمر دراسة المشروع بثلاث خطوات كالآتي:

الخطوة الأولى: زيارة الوحدات الإدارية وتجميع البيانات

تبدأ دراسة المشروع بزيارة ميدانية يقوم بها فريق العمل لكل الوحدات الإدارية بالمؤسسة وعقد لقاءات مباشرة مع المسؤولين والموظفين من منشئي / ماسكي الوثائق.

خلال الزيارات، يتم تجميع بيانات حول الغرضين الأول والثاني من الدراسة المذكورين أعلاه: تحديد المتطلبات الفنية لنظام eDMAS المرتقب، وتقييم الجاهزية لتحديد النواقص وما الذي يجب استكماله.

- بخصوص الغرض الأول (تحديد المتطلبات الفنية لنظام eDMAS المرتقب) يتم تجميع بيانات تمكن من التعرف على ما يحتاجه كل مركز عمل في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، من ذلك معرفة كيفية تعامل الموظفين مع الوثائق من حيث انشائها وتداولها واسترجاعها واستخدامها وحمايتها... ودراسة المشاكل والصعوبات والتطرق إلى أبرز الحلول في إطار احتياجات المستخدمين وانتظاراتهم من النظام المرتقب.
- أما بخصوص الغرض الثاني (تقييم الجاهزية لتحديد النواقص وما الذي يجب استكماله)، فيتم تجميع بيانات حول تقييم محاور الجاهزية الستة: النواحي السياسية / الاستراتيجية، والنواحي التنظيمية، والنواحي الفنية، والنواحي البشرية، والنواحي التقنية، والنواحي المادية / اللوجستية... وبناء على هذه البيانات يتم إعداد الموازنة لمعرفة النواقص وتحديد كيفية استكمالها.

وخلال هذه الزيارة يتم تجميع البيانات المذكورة أعلاه بثلاث طرق:

- ملء استمارة معدة للغرض.
- المعاينة المباشرة لكيفية تعامل الموظفين مع الوثائق.
- التحدث مع المسؤولين والموظفين المعنيين لاستطلاع آرائهم واحتياجاتهم بخصوص النظام المرتقب.

بناء على البيانات التي يتم تجميعها بالطرق المذكورة أعلاه، يتم إعداد مسودة تقرير خاص بكل وحدة إدارية يتم فيه تنظيم البيانات وتحليلها والوقوف على الحقائق (المشاكل والنواقص...) واستخلاص النتائج وإعداد موازنة تتعلق بشروط الجاهزية بكل وحدة إدارية.

بعد إعداد مسودة التقرير، يتعين العودة إلى كل وحدة إدارية معنية لمراجعة المسودة وتعديلها إن كانت تنطوي على نواقص أو أخطاء، وقد تتكرر عملية التعديل عدة مرات إلى أن يتم التوصل إلى نسخة نهائية للتقرير يتفق عليها الجميع (الموظفون المعنيون ورئيس الوحدة الإدارية وفريق العمل).

يجب على النسخة النهائية من التقرير أن تحمل مصادقة رئيس الوحدة الإدارية لتكون مستندا رسميا نافذ المفعول يمكن الاعتماد عليه بأريحية في بقية مراحل المشروع. وبهذه المصادقة يتحمل رئيس الوحدة المسؤولية بخصوص صحة البيانات الواردة بالدراسة وشموليتها، ذلك أن هذه البيانات تشكل المادة الأولية لإعداد التقرير الشامل والنهائي للدراسة وتقديمه للإدارة العليا.

تنتهي هذه الخطوة الأولى بتحصيل تقرير تفصيلي خاص بالوضع الراهن لكل وحدة إدارية، مصادق عليه من قبل رئيس كل وحدة إدارية خضعت للدراسة.

الخطوة الثانية: تحليل البيانات وإعداد تقرير الدراسة الشامل:

بناء على التقارير التفصيلية للاوضاع الراهنة لكل الوحدات الإدارية، يتم دمج كل البيانات مع بعضها وتلخيصها واستنتاجها وتوظيفها وإعداد ملخص جامع لأوضاع كل الوحدات الإدارية في تقرير واحد.

بالإضافة إلى ملخص محتويات التقارير التفصيلية، يضم التقرير الشامل كذلك عناصر دراسة أخرى لا يستمدها فريق العمل من الوحدات الإدارية المعنية وإنما من مصادر أخرى، مثل النواحي السياسية في مجال إدارة الوثائق التي يستمدها من الإدارة العليا للمؤسسة، والنواحي التنظيمية التي يستمدها من الأطراف الفاعلة بالمشروع، كوحدة إدارة الوثائق أو وحدة تقنية المعلومات...

بناء على كل هذه المعطيات يتم تحديد الغرضين من الدراسة، الثالث والرابع، المذكورين أعلاه.

يهتم الغرض الثالث من الدراسة بضبط المخطط الزمني لتنفيذ المشروع وفق تسلسل منطقي مدروس يغطي كل مراحل المشروع مع الأخذ في الاعتبار عدة أولويات بحسب معايير معينة عند تعميم النظام، كالبدء مثلا بالوحدات الإدارية التي تعاني أكثر من غيرها من ضغوطات تراكم الوثائق.

أما الغرض الرابع من الدراسة فهو يتعلق بتحديد الكلفة التقديرية للمشروع وعائد الاستثمار اعتمادا على عدة عوامل، وعدة خيارات تتوخاها المؤسسة عند اقتناء النظام مع تقدير تكاليف المشروع واحتساب عائد الاستثمار لمعرفة الفوائد من المشروع.

كما يتعين استشارة أخصائي تقنية المعلومات بالمؤسسة وتسليمهم نسخة من التقرير قبل رفعه للإدارة العليا، بغرض الاستفادة من آرائهم خاصة فيما يتعلق بالنواحي التقنية، وبالتأكيد لهم وجهات نظر أخرى مهمة تغيب عن أخصائي الوثائق، فيتعين أخذها في الاعتبار لتعديل محتوى التقرير. وباعتبارهم شركاء رئيسيين في هذا المشروع فمن الضروري أخذ رأيهم منذ بداية المشروع.

يتم تضمين كل هذه النتائج بتقرير واحد شامل يتم توجيهه للإدارة العليا، ومن المهم جدا إضافة شيئين اثنين لهذا التقرير:

- ملخص بصفحتين أو ثلاثة يحوصل محتوى التقرير، وذلك مراعاة لضيق الوقت لدى القادة الذين قد لا تسمح لهم ظروف عملهم بالاطلاع على النسخة الكاملة من التقرير فيكتفون بالملخص، لهذا يتعين على هذا الأخير أن يعكس بصفة شاملة ودقيقة محتوى التقرير.
- عرض مرئي متعدد الوسائط يلخص تقرير الدراسة باستخدام أشكال ورسوم تعبيرية واشارات توضح الفكرة بسرعة.

الخطوة الثالثة: عرض تقرير الدراسة على مصادقة الإدارة العليا:

يقدم أخصائي الوثائق التقرير للإدارة العليا باعتبارها "أهل الحل والعقد"، مصحوبا برسالة يطلب فيها عقد اجتماع في الغرض مع القيادة لعرض الموضوع، وموعدا لتقديم العرض المرئي آنف الذكر.

قد يتطلب التقرير عدة تعديلات من قبل الإدارة العليا لتوضيح بعض المسائل أو للبحث عن مختلف السبل لتخفيض الكلفة أو لإدخال تغييرات على المخطط الزمني أو لإعادة تبويب الأولويات وفق معايير أخرى تحبذها القيادة... وفي النهاية يتم التوصل إلى النسخة الأخيرة من التقرير التي يجب المصادقة عليها من قبل رئيس المؤسسة.

بمجرد المصادقة على تقرير الدراسة، من الأفضل عدم التأخر في تحديد موعد لانطلاق المشروع، ويتم ذلك بإذن كتابي من رئيس المؤسسة.

13. 2. 3 - المرحلة 3: إعداد ملف طلب العروض RFP:

مباشرة بعد الإذن بانطلاق المشروع، واعتمادا على نتائج الدراسة (وصف التنظيم الحالي والتنظيم المستهدف)، يتم إعداد ملف طلب عروض RFP - Request For Proposal. يتضمن هذا الملف عادة ثلاثة أجزاء تتعلق باقتناء النظام الجديد وتفعيله وهي كالآتي:

- جـزء المتطلبـات الإداريـة، يتضـمن الشـروط المتعلقـة بجاهزيـة الشـركات العارضـة مـن النـواحي القانونية والإدارية والمالية، وكفاءتها وخبرتها... يقوم بإعداده الموظفون بوحدة المناقصات، عادة من المختصين في الشؤون القانونية.
- جـزء المتطلبـات الوظيفيـة، يتضـمن متطلبـات كل أداة أو وظيفـة يتضـمنها النظـام المرتقـب (خطـة تصـنيف الوثـائق، التقـاط الوثـائق، البحـث، الاسـترجاع...) يتـولى إعـداده المختصـون في إدارة الوثائق.
- جـزء المتطلبـات التقنيـة، يتضـمن شـروط التوافقيـة Interoperability والأريحيـة Ergonomics وأمن قواعد البيانات والشبكة... ويتولى إعداده المختصون في تقنية المعلومات IT.

13. 2. 4 - المرحلة 4: اقتناء النظام:

تبدأ هـذه المرحلـة بعـد الانتهـاء مـن إعـداد ملـف طلـب العـروض والمصـادقة عليـه وتخصـيص الميزانيـة، ويـتم الإعـلان عـن المناقصـة Tender وطباعـة ملـف طلـب العـروض في عـدة نسـخ ووضـعه على ذمـة الشركات المشاركة في المنافسة.

تتضمن هذه المرحلة عادة الخطوات الآتية:

1. الإعـلان عـن طلـب العـروض عـن طريـق وسـائل الإعـلام المعروفـة وخاصـة عـن طريـق الصـحف اليومية الأكثر تداولا ومواقع الإعلام الإلكتروني. وتكون المناقصة عادة على مستوى دولي.
2. تفحـص العـروض وتقييمهـا: تتـولى لجـان معينـة فـتح العـروض وتقييمهـا وفـق إجـراءات محـددة (تختلـف مـن بلـد إلى آخـر) والمقارنـة بينهـا على أسـاس المتطلبـات المحـددة بملـف طلـب العـروض. وللتمكن مـن المقارنـة الجيـدة بـين مختلـف الـنظم واختيـار أنسـبها، مـن الأفضـل تقـديم عـروض مرئية مباشرة لهذه النظم واختبارها عن طريق تسجيل بيانات افتراضية ومعالجتها آليا.
3. إبرام العقد مع أفضل عارض: ويتضمن هذا العقد ملخصا لما ورد بملف طلب العروض والعرض الذي تم اختياره، ويتم التوقيع عليه من قبل رئيس المؤسسة المستفيدة والعارض معا وتسجيله بمؤسسة حكومية مختصة.

13. 2. 5 - المرحلة 5: التسليم والتثبيت والتهيئة:

في هذه المرحلة، يتولى المورد تسليم كل مكونات النظام وتركيبها وتهيئتها، باستثناء نظام تشغيل الخادم وبرمجيات قواعد البيانات.

عندما يكون نظام eDMAS مناسبا لخصوصيات المؤسسة ومطابقا لبيئة عملها، يكون سهل الاستخدام ومناسبا وقابلا للأقلمة والتخصيص والتمدد والتطور والاستجابة، ويسهل دمجه بنظم العمل. والنظام المناسب لا يعني فقط كونه مطابقا للمعايير الدولية وأفضل التجارب والممارسات وللتشريعات سارية المفعول بالبلد المعني في هذا المجال، وإنما أيضا أن يتوافق مع خصوصيات المؤسسة وتركيبتها وبيئة عملها واحتياجاتها.

عندما يتم تصنيع نظم eDMAS، لا يتم الأخذ في الاعتبار، من قبل الشركات المصنعة لهذه النظم، مؤسسة ما أو بيئة إلكترونية معينة، فهي نظم عامة غير مخصصة وبالتالي لا تتوافق مع احتياجات المؤسسة وخصوصياتها إلا بعد تهيئتها.

يمكن للنظام الجديد أن يكون ممتازا، ولكنه يفشل بمجرد قصور في تهيئته. ولا يقتصر مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS على اقتناء نظام متين، بل يجب أيضا تهيئة هذا النظام بالطريقة الجيدة ليكون مناسبا، فالتهيئة الجيدة تجعل النظام خاضعا لخصوصيات المؤسسة بعد أن كان عاما.

تتمثل التهيئة في ضبط إعدادات النظام وتخصيصه لحاجيات المؤسسة مثل ضبط الإعدادات اللغوية وإدراج الأدوات المرجعية لإدارة الوثائق ونماذج الاستمارات الخاصة بالمؤسسة وتخصيص النظام لخصوصيات كل تقسيم إداري، وتسجيل حقول الميتاداتا لكل أصناف الوثائق، وربط النظام بالشبكة والخوادم ومحطات التخزين وبمختلف التطبيقات والبرمجيات التي يتكامل معها للقيام بوظائفه، وبرمجة وظائفه التلقائية مثل النسخ الاحتياطي في توقيت معين من كل يوم، وأعمال التهجير الدوري والتذكير الآلي بالآجال، والتنبيه الآلي إلى أحداث معينة... وتعتبر هذه العملية على غاية في الأهمية وحساسة جدا وهي تحتاج إلى كثير من الحذر، لان الأخطاء عند التهيئة قد تحجب النظام أو بعض أجزائه عن بعض الموظفين أو تتسبب في ثغرات أمنية.

ينبغي على التهيئة أن تراعي احتياجات العمل والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحتاج، خاصة عند بداياتها، إلى تدخل مورد النظام باعتباره المدرك الأكبر لتفاصيل منتوجه وإلى المختصين بوحدة تقنية المعلومات، باعتبارهم خير العارفين بالبيئة الإلكترونية بالمؤسسة. كما يجب استشارة رؤساء الأقسام والمستخدمين وإشراكهم في أعمال التهيئة.

كما أنه من المهم أيضا توثيق كل تفاصيل التهيئة في مستند محمي كي يتسنى الرجوع إليها لاحقا وتعديلها كلما برزت الحاجة لذلك.

كما يقوم المورد بتسليم المؤسسة المواد التوثيقية المتعلقة بالنظام والضرورية سواء لإدارته أو لاستخدامه. يُشترط على كل المواد التوثيقية أن تخضع لمنهجية سليمة ولمعايير الدقة والوضوح

والشمولية وتفادي اللبس، وأن تكون مدعمة قدر الإمكان بأمثلة واضحة وأشكال رسومية تعبيرية تمكن من تجسيد الإجراءات وتوضيح الرؤية بسرعة لكل من يطلع عليها من الأطراف المعنية.

كما يتعين على المورد خلال هذه المرحلة، ربط نظام eDMAS بمختلف البرمجيات التكميلية المتأتية سواء عن طريقه أم عن طريق المؤسسة، مثل برمجيات التعرف الضوئي على الحروف OCR أو حجب الأجزاء الحساسة من الوثائق Records redacting أو معالجة الصور.

13. 2. 6 - المرحلة 6: تجربة النظام:

عند اقتناء النظام الجديد يتم تثبيته أولا بموقع تجريبي معين، وعادة ما يكون هذا الموقع وحدة إدارية معينة بالمؤسسة المستفيدة، يتوفر بها عدد لا بأس به من الملفات والمعاملات الورقية والإلكترونية، ويشترك في إنجاز معاملاتها عدد لا بأس به من الأشخاص من مختلف التخصصات.

يتعين على المؤسسة وصف خصوصيات الموقع التجريبي بدقة وتضمين هذا الوصف بملف طلب العروض كي يتسنى للمورد اختبار النظام بناء على هذه المعطيات. يشمل هذا الوصف خاصة:

- التقسيمات الإدارية التابعة للوحدة الإدارية موضوع الاختبار والوظائف التي يسديها كل قسم وعدد مستخدمي نظام eDMAS.
- أصناف الملفات التي تستخدمها الوحدة الإدارية ووسائط المعلومات (ورقية، إلكترونية، سمعية بصرية...) ومساراتها.
- التطبيقات / النظم إلكترونية المستخدمة بالوحدة الإدارية في إطار ممارسة نشاطها والبرمجيات المستخدمة وأرقام إصداراتها والصيغة الإلكترونية للبيانات Format
- التطبيقات / النظم الإلكترونية الوثائقية القديمة legacy systems التي يتعين تهجير بياناتها إلى النظام الجديد وبرمجياتها المستخدمة وأرقام إصداراتها وكمية الوثائق المخزنة والصيغة الإلكترونية للبيانات Format.

يتعين على المورد تثبيت النظام بهذا الموقع التجريبي وتهيئته ودمجه بنظم العمل وتهجير الوثائق المذكورة، وإخضاع النظام وكل العمليات للاختبار، وإجراء كل التعديلات اللازمة للتأكد من أن النظام يعمل بشكل صحيح من كل النواحي، ويستجيب خلال أوقات مرضية.

تتم تجربة النظام عادة لمدة تتراوح بين ثلاثة وستة شهر، ويتولى استخدامه الموظفون بالموقع التجريبي وإبداء رأيهم وملاحظاتهم لتعديله إلى أن يستجيب بالضبط إلى المتطلبات التي تم تحديدها في مرحلة

الدراسة. بحسب المعيار الدولي ISO16175-1 (2010)، يتمثل المشروع الريادي Pilot project في "مبادرة تجريبية تستمر لفترة محدودة، ويتم تقييم نتائجها بشكل منهجي"[3].

ولا بد في هذه المرحلة من مختص في إدارة الوثائق يشرف على تجربة النظام في مختلف أوجهه، ذلك أن الموظفين بالموقع التجريبي المعني، قد لا يتطرقون إلى عدة أوجه بالنظام لأنهم غير مختصين في إدارة الوثائق... فتبقى بالتالي عدة وظائف بمنأى عن التقييم وقد تنطوي على العديد من الثغرات.

13. 2. 7 - المرحلة 7: تعميم النظام على سائر التقسيمات الإدارية المعنية:

بعد التأكد من سلامة النظام بعد تجربته بالموقع التجريبي، يتم تعميمه على سائر التقسيمات الإدارية المعنية لوضعه حيز الاستخدام، بالوحدات المركزية، وبالفروع التابعة للمؤسسة بمختلف المناطق (إن وجدت).

خلال هذه المرحلة يتعين القيام بما يأتي:

- متابعة تثبيت النظام بكل وحدة إدارية وأقلمته لخصوصياتها.
- اقتناء ما يلزم النظام من تجهيزات إلكترونية (حواسيب، أجهزة مسح ضوئي، طابعات، أقراص تخزين...)، وتوفير ما يكفي من أجهزة الرقمنة (مثل الماسحات الضوئية وتجهيزات رقمنة الفيديو والخرائط...).
- توفير ما يلزم من أدوات برمجية في مجال إدارة الوثائق، وخاصة ما يتعلق منها بما يأتي:
  - المسح الضوئي.
  - إدارة النماذج.
  - إدارة محتوى الويب.
  - نظم إدارة سير العمل.
  - أدوات التعاون.
  - ضغط البيانات.
  - التشفير.
  - التوقيع الرقمي.
  - تخزين البيانات.
  - معالجة الفيديو والصور والصوت.
  - تهجير البيانات.
  - النسخ الاحتياطي.

3 ISO16175-1 (2016), Op. cit., Section 6 Glossary.

كما يتم خلال هذه المرحلة تهجير البيانات من البرمجيات القديمة الخاصة بالوثائق (إن وجدت) إلى النظام الجديد.

خلال هذه المرحلة، يتم كذلك تهجير كل الوثائق المخزنة بالتطبيقات / النظم القديمة وكل ما يتعلق بها من بيانات إلى نظام eDMAS الجديد.

وينبغي خلال عملية التهجير، الحفاظ على خصائص كل الوثائق (الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلة للاستخدام Useability) وعلى محتواها وتركيبتها وسياقها، وإعداد تقرير آلي يثبت نجاح عملية التهجير بالكامل.

13. 2. 8 - المرحلة 8: التكامل مع نظم العمل:

تهتم هذه المرحلة بصنفين من التقنيات: صنف أول يتعلق بتوثيق نظم العمل المحوسبة وصنف ثاني يتعلق بإدارة سير العمل.

بالنسبة للصنف الأول (توثيق نظم العمل المحوسبة)، فهو يتعلق بنظم العمل المحوسبة الموجودة بالمؤسسة، حيث يتعين على المورد إيجاد التكامل بين نظام eDMAS وهذه النظم لالتقاط ما تنشئه من بيانات في شكل وثائق ثابتة fixed records ذات محتوى وسياق وتركيبة غير قابلة للتغيير. وكنتيجة لذلك، يجب الوصول إلى تصدير الوثائق تلقائيا من نظم العمل وإدراجها بهيكلية خطة التصنيف بنظام eDMAS.

أما بالنسبة للصنف الثاني (إدارة سير العمل)، فيتعين على المورد إعداد نظم تمكن من حوسبة إجراءات العمل وتحويل الوثائق المادية (عادة ورقية) إلى وثائق إلكترونية، منذ تاريخ إنشاء الملف أو الحصول عليه إلى غاية إغلاقه.

يتعين على المورد البدء، كخطوة أولى، بتطبيق أعمال التكامل بنظم العمل وإدارة سير العمل على النظم والتطبيقات المستخدمة بالموقع التجريبي. أما باقي النظم والتطبيقات المعنية بالتكامل، وباقي الملفات المعنية بإدارة سير العمل، يتم إلحاقها تدريجيا، بعد أن يثبت نجاح هذه الأعمال بالموقع التجريبي، والتعامل معها حالة بحالة.

13. 2. 9 - المرحلة 9: التدريب على استخدام النظام :

تأتي هذه المرحلة بعد وضع النظام حيز الاستخدام.

يستهدف التدريب المعنيين:

- أخصائي الوثائق.
- أخصائي تقنية المعلومات.

تتولى الشركة الموردة للنظام الجديد تأمين التدريب بالشكل الكامل وفق الشروط المحددة بملف طلب العروض. ويجب على مسؤول الوثائق بالمؤسسة المستفيدة مراقبة المادة العلمية كي لا تكون ضعيفة أو سطحية أو تنطوي على أخطاء أو نواقص، والتثبت من احترام الإجراءات والتسميات المنصوص عليها بالنصوص القانونية ذات العلاقة... والتأكد من كفاءة المدربين وتفقد جودة التدريب.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن تدريب سائري الموظفين بالمؤسسة على استخدام النظام الجديد لا تندرج ضمن هذه المرحلة بل ضمن مرحلة إدارة التغيير.

أنظر أسفله: 13. 3 - إدارة التغيير.

13. 2. 10 - المرحلة 10: صيانة النظام وتطويره

تُعتبر هذه المرحلة الأطول في حياة النظام وهي تهدف إلى ضمان قدرة النظام على مواكبة التطورات والاستجابة للمتغيرات والتجهيزات الحديثة. تقتضي هذه المرحلة إبرام عقد مع مورد النظام للقيام خاصة بما يأتي:

1. تقديم الدعم والصيانة المستمرة للنظام وكل مكوناته ومرافقة استخدام النظام في مراحله الأولى إلى أن يتمكن الموظفون من استخدامه بالطريقة الأمثل.
2. إيجاد حلول للمشاكل التي لم يتم اكتشافها في مرحلة التجربة.
3. القيام بالإصلاحات اللازمة في الوقت المناسب للمشاكل التقنية أو الأخطاء.
4. تقديم خدمة المساعدة في الوقت المناسب وبنوعية جيدة.
5. توفير دليل المساعدة للمؤسسة لمساعدتها على حل المشاكل عند حدوثها، ويشمل هذا، القدرة على الإبلاغ عن العلل Bugs وغيرها من حالات عدم الاتساق، والحصول على التحديثات في الوقت المناسب.
6. تحسين أداء النظام.
7. تطوير النظام تبعا للتطورات الإدارية للمؤسسة.
8. تحديث النظام بشكل مستمر وضمان توافق إصداراته اللاحقة مع إصداره الأصلي، وشرح هذه الإجراءات في وثائق العرض.

كما أنه لا يُمكن لنظام eDMAS أن يستمر ويتطور إلا بتقييم أدائه بشكل دوري منتظم في ظل تطورات المؤسسة ونمو الحكومة الإلكترونية وتقدم التكنولوجيا، ومقارنة الوضع الحالي بما تنص عليه أحدث المعايير والتشريعات في الميدان وإعداد تقارير دورية منتظمة في الغرض. هذا يُمكن من الوقوف على نقاط القوة ونقاط الضعف للنظام، ومن ثمة، البحث عن أفضل الحلول والمضي في تنفيذها في سبيل تطوير النظام بأفضل ما يمكن. في هذا الإطار، يجب على المؤسسة المعنية القيام خاصة بما يأتي:

1. تدقيق التوافق مع التشريعات والسياسات والإجراءات ذات الصلة ولمعرفة ما إذا كانت برامج أو مبادرات إدارة الوثائق ناجحة.
2. يجب على الإدارة العليا أن تدعم عمليات التدقيق أو التقييم في مجال إدارة الوثائق.
3. يجب على الوحدة المكلفة بإدارة الوثائق بالمؤسسة، أن تقوم بانتظام، بتقييم التوافق مع التشريعات والسياسات والإجراءات ذات الصلة بإدارة الوثائق في كل وحدات المؤسسة.
4. تقييم أداء الموظفين بصفة دورية منتظمة، فيما يتعلق باستخدام نظام eDMAS.
5. اتخاذ الإجراءات التصحيحية من قبل كبار المديرين في الوقت المناسب عند ظهور المشاكل.
6. مراجعة السياسات المتعلقة بإدارة الوثائق وتحديثها بانتظام، بإتباع مشاورات منتظمة مع الأطراف المعنية، من أجل أن تواكب تغيرات بيئة الأعمال والتكنولوجيا.
7. وصف الاستراتيجيات والخطط لتطوير النظام في المستقبل، ويشمل ذلك التقنيات الناشئة والأمن والتكامل والخصائص الوظيفية. كما يجب تحديد الأدوات أو الخصائص الوظيفية الموجودة حاليا بالنظام والتي تتضمن الخطة إزالتها مستقبلا، ووصف وتيرة توفير التحديثات وكيفية القيام بها.

13. 3 - إدارة التغيير:

13. 3. 1 - لماذا إدارة التغيير؟

باستخدام نظام eDMAS يتحول العمل بالمؤسسة من بيئة ورقية / تقليدية إلى بيئة الإلكترونية / افتراضية، وتحدث تغييرات عدة على التقاليد السائدة لها تأثيرات شتى أهمها ما يأتي:

- **تأثيرات على الوثائق وطرق معالجتها**: بفعل الرقمنة، تغيب أنواع كثيرة من الوثائق التقليدية وتظهر أنواع جديدة إلكترونية غير مألوفة، وتتغير طرق التعامل مع الوثائق من حيث انشائها ومعالجتها وحفظها واستخدامها وتداولها بين الموظفين... وتبرز عمليات ومهارات جديدة مثل رقمنة الوثائق والتعرف الضوئي على الحروف وتشفير الوثائق.

- **تأثيرات على العلاقات بين الموظفين وموازين القوى**: بفعل تدوال الوثائق الإلكترونية عبر الشبكة واستخدام تقنيات التشارك والعمل التعاني، تتغير كيفية تعامل الموظفين فيما بينهم، وتتحول العلاقات في العمل من عمودية إلى أفقية في شكل مشاريع ذات مسارات دائرية، تغيب فيها علوية المناصب الإدارية وتبرز فيها آليات العمل التعاوني، وتضمحل فيها العلاقة بين الرئيس والمرؤوس حيث تُختصر المسافات بينهما... وتبرز موازين قوى جديدة حيث تصبح لأصحاب المهارات في تقنية المعلومات والتعامل مع الوثائق الإلكترونية منزلة هامة في المؤسسة، ومن لا يتقن هذه المهارات يقل شأنه ويضمحل دوره.

كل هذه التأثيرات التي يحدثها استخدام النظام الجديد في بيئة العمل، تستوجب إعداد وتنفيذ خطة مدروسة بعناية لإدارة التغيير، وتكييفها بحسب خصوصيات كل وحدة إدارية ومركز عمل وبحسب كل صنف من المستخدمين، فإدارة التغيير مرحلة لا بد منها للتحول الرقمي وإدخال النظام الجديد حيز الاستخدام، وتستوجب كثيرا من الحذر والتعقل، وسوء إدارة التغيير يؤدي حتما إلى رفض النظام من قبل عدد كبير من الموظفين وينتهي المشروع بالفشل.

تخضع إدارة التغيير لمبادئ يتعين احترامها أهمها ما يأتي:

- أولا، يجب عدم اللجوء إلى الإكراه إلا بعد فشل كل طرق التغيير الأخرى وفي الحالات التي تستوجب فعلا ذلك، ويجب التعامل مع الموظفين بمرونة لجعلهم ينخرطون في التغيير عن طيب خاطر.
- ثانيا يتعين أحداث التغيير بصفة تدريجية، خطوة بخطوة، وليس دفعة واحدة، كي يتمكن الموظفون من استيعابه وقبوله بسهولة.
- ثالثا، إسناد مكافآت هامة لكل من يسير في نهج التغيير بغاية تحفيز بقية الموظفين.

13. 3. 2 - أصناف الموظفين من حيث التعامل مع التغيير

من حيث التعامل مع التغيير، نقف على اختلافات شتى بين الموظفين، أحيانا على طرفي نقيض، ويمكن في هذا السياق، تصنيف الموظفين إلى ثلاثة فئات على النحو التالي:

- **تصنيف أول ينبني على قبول التغيير أو رفضه:** هناك من الموظفين من يسير بسهولة في نهج التغيير وهناك من يرفضه ويقاومه بشتى الطرق. ومن المنطقي أن الصنف الأول يشكل عامل نجاح وأما الثاني فيستوجب جهودا كبيرة لتحويله من رافض إلى متقبل.

- **تصنيف ثاني ينبني على اكتساب مهارات إدارة الوثائق الإلكترونية:** هناك من الموظفين من يكتسب مهارات عالية تسمح له بإدارة الوثائق الإلكترونية بأريحية، وهناك من مهاراته متواضعة. ومن البديهي أن أسهل الموظفين للسير في التغيير هو المتقبل للتغيير وله مهارات جيدة، وأما الرافض ومهاراته ضعيفة فهو يشكل عقبة كبيرة أمام التغيير.
- **تصنيف ثالث ينبني على موقع الموظف في سلسلة العمل:** هناك من الموظفين من يوجد في موقع مؤثر في سلسلة العمل، وهناك من مركزه ثانوي غير مؤثر. وهكذا، يمكن أن نجد شخصا متجاوبا وماهرا في إدارة الوثائق الإلكترونية، ولكن موقعه في النظام ثانوي، فلا نستفيد منه بشيء في إدارة التغيير. وعلى العكس، يمكن أن نجد آخر رافضا للتغيير ومهارته جد متواضعة وهو في مركز عمل حساس جدا، وهذا يستوجب جهدا كبيرا لتحويله من رافض إلى متجاوب.

ويبقى أنسب صنف، من يستجيب للمعايير الثلاثة المذكورة: متجاوب وماهر ومركز عمله حساس، وأما أصعب صنف، فهو ينطوي على شخص رافض ذي مهارات متواضعة ومركز عمله حساس.

13. 3. 3 - لماذا يرفض بعض الموظفين التغيير؟

توجد أربعة أسباب على الأقل وراء رفض التغيير من قبل بعض الموظفين:

1. خوفهم على فقدان نفوذهم عند اعتماد طرق جديدة في العمل، حيث تمر وثائق بمحيط عملهم من شخص لآخر دون أن يرونها وتؤخذ قرارات دون أن يسمعوا عنها، وتتجاوزهم الأحداث وتنفلت الأمور من أياديهم ويصبحون مهمشين.
2. خوفهم على الترقيات في المناصب التي تتغير معاييرها فتصبح بناء على مهارات لا يمتلكونها ويرونها تتوفر عند غيرهم.
3. خوفهم من المجهول ومن وقوعهم في أخطاء غير متوقعة، حيث لا يعلمون أين تروح بياناتهم التي يدخلونها بالنظام، ولدى من تظهر هذه البيانات، ومن يراقب تصرفاتهم في كواليس النظام وكيف تتم المراقبة... كل هذا المجهول يخيفهم فيفضلون إغلاق أبواب التغيير المريبة في نظرهم.
4. خوفهم من الأعباء الجديدة التي سيفرضها التغيير والتي قد تكون ثقيلة جدا، والجهود الإضافية التي يجب عليهم بذلها للتعلم واكتساب مهارات جديدة وما يستغرقه ذلك من وقت وجهد.

كل هذه الأسباب تجعل بعض الموظفين يقاومون التغيير بشتى الطرق، وهو ما يستدعي تصميم وتنفيذ خطة جد مدروسة لإدارة التغيير.

13. 3. 4 - مستلزمات تهيئة الأرضية لإعداد التغيير:

يقتضي التغيير تهيئة أرضية مناسبة كي يتم أحداثه على أفضل وجه، إذ ليس من السهل الانتقال من بيئة ورقية إلى أخرى الإلكترونية من غير الاستعداد لذلك، لذا يتعين الانتباه وأخذ الحذر والتفكير مليا عند أحداث التغيير والتخطيط له جيدا، لأن هذه الخطوة مفصلية ورهينة نجاح المشروع.

يشتمل إعداد الأرضية لأحداث التغيير خاصة على ما يأتي:

1. نظام eDMAS متين، مطابق لحاجيات المستخدمين ويحاكي بيئة عملهم ويخضع لشروط الموثوقية وسهولة الاستخدام، وقابل للأقلمة وذو مردودية فائقة، يجعلهم يحسونه قريبا منهم ويبعث فيهم الرغبة في استخدامه.
2. أدوات مرجعية (خطة تصنيف الوثائق - نموذج الميتاداتا...) جيدة تغطي كل أنواع الوثائق وتتضمن قواعد وإجراءات واضحة ومتناسقة ومنسجمة وفعالة.
3. دعم من قبل الإدارة العليا التي يعتبر دورها حاسما، فكلما حظي المشروع بدعم منها كلما توفرت له عوامل النجاح. يتم إقناع الادارة العليا لنيل دعمها بعدة طرق أهمها مدها بتقارير تبين الجدوى من المشروع وأهدافه الاستراتيجية ومردوديته ودوره في حماية المؤسسة وتطويرها.
4. تجند كبار المسؤولين بالمؤسسة (كالمدراء العامين ورؤساء الأقسام..)، فالمسؤول غير المقتنع لا يمكن أن يكون مقنعا وأن يقود أتباعه نحو التغيير. وعلى العكس كلما زاد اقتناعه، تجاوب أكثر مع التغيير وحرص أكثر فأكثر على الدفع بموظفيه باتجاهه. ومن بين الطرق لتجنيد هؤلاء، إقناعهم بقدرة النظام الجديد على تمكينهم من مراقبة كل ما يدور بالوحدات التي يشرفون عليها ومن الاطلاع على كل ما يحدث عن طريق تقنيات تمدهم بالمعلومات في الإبان.
5. فريق عمل مؤهل يضم أعضاء يتميزون بالكفاءة والمواظبة والحماس، ذلك أن أعضاء هذا الفريق هم من سيكونون في علاقة مباشرة مع مستخدمي النظام الجديد، فإن لم يكونوا مقتدرين ويتمتعون بالصفات اللازمة مثل القدرة على الإقناع والتواصل، لن يتمكنوا من دفع الموظفين نحو السير في نهج التغيير.

13. 3. 5 - طرق التغيير:

يتم إجراءات التغيير في شكل حملة متواصلة بلا انقطاع لا تتوقف إلا عند التأكد من أن النظام الجديد دخل فعلا حيز الاستخدام، وتلاحق المستخدم أينما كان، في مكتبه، وفي أروقة المؤسسة، وقاعات الاجتماعات، وعلى وسائل التواصل الاجتماعي... وتعتمد على عدة طرق متنوعة قادرة على

تحقيق أهدافه. تشمل طرق التغيير خاصة الدعاية للنظام الجديد، وتنظيم اجتماعات عامة في شأنه وتقديم عروض مرئية، والتدريب العملي على استخدام النظام، والزيارات الميدانية المباشرة، والمرافقة.

13. 3. 5. 1 - الدعاية للنظام الجديد:

تتمثل الدعاية للنظام الجديد في عمل يستمر لوقت طويل معتمدا على وسائل اشهارية جذابة من شأنها أن تبرز مزايا النظام وتُقنع الموظفين بأهميته وتجعلهم يستعدون لاستخدامه. تشمل الدعاية خاصة:

- تعليق المعلقات الحائطية في كافة ارجاء المؤسسة خاصة في مداخلها وأروقتها كي يراها الموظفون بشكل واضح ومن كل الزوايا.
- توزيع المطويات بشكل مباشر على سائر الموظفين.
- إرسال ومضات اشهارية الإلكترونية متعددة الوسائط عبر الإيميل وشبكات التواصل الاجتماعي لسائر الموظفين.

13. 3. 5. 2 - تنظيم اجتماعات عامة وتقديم عروض مرئية:

مقارنة بطرق التغيير الأخرى، تتميز الاجتماعات العامة بعدة نقاط قوة أهمها ما يأتي:

- التوجه لكل الموظفين أو لعدد كبير منهم دفعة واحدة، في نفس المكان، وهذا يمكن من التقدم شوطا مهما في التغيير في زمن قصير ويوفر الوقت والجهد.
- حضور القادة أنفسهم، بمن في ذلك رئيس المؤسسة، والإذن لمنظوريهم بالحضور، فيتناولون الكلمة ويفتتحون الاجتماعات، وفي هذا تحفيز كبير لباقي الموظفين وإعلاء من شأن المشروع في نظرهم.
- تقديم عروض مرئية مبهرة تستخدم تطبيقات متعددة الوسائط وشاشات عملاقة جذابة، لها تأثير بالغ على المتلقي فتشد انتباهه وتجعله يتلقى الفكرة بسرعة وسهولة. تبرز هذه العروض مزايا النظام الجديد وأهدافه ومردوديته في المستقبل ومراحل إنجازه.
- حضور أطراف خارجية مهمة، من شخصيات وطنية مثل المدير العام للمؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف الذي يلقي كلمة بهذه المناسبة ويبرز أهمية النظام الجديد، ومن خبراء معروفين في هذا المجال، وأشخاص ممثلين لمؤسسات أخرى يعرضون تجربتهم والنتائج التي توصلوا إليها بفضل استخدام نظم مماثلة، وحتى ممثل الشركة التي صنعت النظام ليشرح حيثيات إعداد النظام وأطوار برمجته... وكل هذا من شأنه أن يحث

الموظفين ويبعث فيهم الرغبة في استخدام النظام الجديد، ويحفزهم على السير قدما في نهج التغيير.

- عرض النظام بصفة مباشرة خلال الاجتماع لإبراز جدواه وبعض مزاياه ودعوة بعض الحضور للتطوع والقيام بعمليات معينة على النظام أمام أعين الحضور، يخرج متطوع أول فيقوم مثلا بمسح بعض الوثائق ضوئيا، ويخرج ثان للبحث عنها واسترجاعها باستخدام تقنيات متقدمة، ثم يخرج ثالث ليقوم بتشفير وثيقة، فرابع للنفاذ إليها فيمنعه النظام من ذلك، فخامس يمتلك مفتاح فك التشفير فيسمح له النظام بالنفاذ...
- عند نهاية الاجتماع تأتي حصة النقاش التي يجب أن تأخذ نصيبها من الوقت لفسح المجال للحضور للتعبير عن آرائهم وطرح استفساراتهم والرد عليها، ويتعين إيلاء عناية فائقة للتفاعل مع الحضور لسببين: أولا لجعلهم يحسون بأنهم شركاء في المشروع وليسوا دخلاء، وهذا عامل تحفيز مهم بالنسبة لهم، وثانيا لمعرفة احتياجاتهم من النظام الجديد كي يتم تكييفه على هذا النحو.

13. 3. 5. 3 - التدريب العملي على استخدام نظام eDMAS (في سياق إدارة التغيير):

تمكن قيمة نظام eDMAS في استخدامه، وما التدريب إلا أبرز العناصر التي تحقق هذه الغاية. وتجدر الإشارة هنا إلى عدم الخلط بين صنفين من التدريب على نظلم eDMAS:

- صنف أول يشكل مرحلة بذاتها من ضمن مراحل المشروع ويتمثل في تكفل المورد (بائع النظام) بتدريب أخصائيي الوثائق على استخدام النظام، وتدريب أخصائيي تقنية المعلومات على إدارته وصيانته، ولا يشمل التدريب في هذه المرحلة سائر الموظفين، وهو ليس المقصود هنا.
- صنف ثاني، وهو المقصود هنا، يستهدف الموظفين على استخدام النظام في إطار إدارة التغيير، ويتولى القيام به أخصائيو الوثائق بعد أن تدربوا على يد المورد وأصبحوا هم أنفسهم مدربين، بمساعدة أخصائيي تقنية المعلومات كلما دعت الحاجة ذلك.

يهدف التدريب اكساب سائر الموظفين المعنيين المهارات اللازمة لاستخدام نظام eDMAS، وفي هذا السياق، قد يواجه فريق التدريب إشكاليتين:

- الإشكالية الأولى: قد يوجد عدد من الموظفين لا يكتسبون المهارات الاساسية لاستخدام تقنية المعلومات بشكل عام، في هذه الحالة يتعين أولا تأهيلهم في هذا المجال، وتدريبهم خاصة على البرمجيات المكتبية (مثل معالجة النصوص والجداول الحسابية...) وعلى استخدام الإنترنت وبرمجيات البريد الإلكتروني والعمليات اليومية كإنشاء الملفات الإلكترونية وتحميلها وحمايتها...
- الإشكالية الثانية: قد يوجد عدد من الموظفين غير المتمكنين من المهارات الأساسية لإدارة الوثائق، وهنا يتعين تدريبهم أولا على العمليات الاساسية لإدارة الوثائق مثل التصنيف وإجراءات الإتلاف والاستعارة...

يشكل اكتساب هذه المهارات الحد الأدنى من المتطلبات الأساسية المسبقة Prerequisites التي يتعين توفرها لدى كل مستخدم قبل البدء بتدريبه على استخدام نظام eDMAS.

يتم التدريب على ثلاثة مستويات:

- مستوى أول خاص بالحد الأدنى من استخدام نظام eDMAS، ويشمل الخصائص الوظيفية للنظام مثل التقاط الوثائق وتسجيلها ومعالجتها فنيا واسترجاعها.
- مستوى ثاني يتعلق بتخصيص النظام بحسب رغبات المستخدم ويشمل هذا خاصة تعديل مظهره وإبراز وظائف معينة وتغييب وظائف أخرى.
- مستوى ثالث خاص بالمستخدم المفوض Authorize user الذي تسند له صلاحيات أخرى في نطاق مركز عمله يكون فيها ممثلا عن رئيسه المباشر أو عن مدير النظام System administrator.

يبدأ كل مستخدم بالمستوى الأول من التدريب ويخضع كل المشاركين لاختبار عند نهاية كل دورة أي نهاية كل مستوى، وكل من يرسب عليه إعادة نفس الدورة قبل أن يمر للمستوى الموالي.

يمكن لكل دورة أن تستغرق حوالي خمسة عشر ساعة تتوزع على ثلاثة أيام، ومن الأفضل أن يتفرغ المشارك للتدريب فقط طيلة أيام الدورة كي يتمكن من استيعاب المادة على أفضل وجه.

يفضل توزيع المشاركين في التدريب إلى مجموعات متجانسة، مثلا تجميعهم بحسب التقسيمات الإدارية التي تمارس أنشطة ذات مجالات متقاربة، ومن الأفضل أن لا يتجاوز عددهم في كل دورة عشرين مشارك، ويمكن الترفيع في هذا العدد بحسب عدد منشطي الدورة او المنشطين المساعدين، فكلما ارتفع عدد المنشطين بنفس المجموعة يمكن الترفيع في عدد المشاركين ولكن ليس من المجدي أن يتجاوز عدد المشاركين خمسة وعشرين في كل دورة.

13. 3. 5. 4 - الزيارات الميدانية المباشرة:

الزيارات الميدانية المباشرة (او اللقاءات المباشرة) لها قدرة كبيرة على الإقناع باعتبارها تضع فريق العمل في اتصال مباشر مع الموظفين فيعيش معهم واقعهم اليومي. وعلى عكس الطرق الأخرى العامة التي تتوجه لكل الموظفين بالمؤسسة، تختص اللقاءات المباشرة بالتفرد، وجها لوجه، بموظفي مركز عمل واحد فتجعلهم يحسون بأنهم محل تركيز وشركاء في إنجاح المشروع وآراءهم مهمة، وكل هذا يشجعهم على تقبل الفكرة فيقتنعون أكثر وينخرطون في نهج التغيير أكثر.

خلال اللقاء المباشر يتم التعامل مع ملفات ملموسة ومع وضعيات محددة تعكس الاهتمامات اليومية للموظفين، فيتم التطرق مباشرة في العمق لمسائل تخص الوثائق والدخول في جزيئات المواضيع والبحث عن أفضل الحلول في النظام الجديد.

ولكي تنجح الزيارات الميدانية وتؤتي أكلها على أفضل وجه، يتعين برمجتها مسبقا بالاتفاق مع الموظفين المعنيين، واختيار موعدها في الوقت المناسب، فعلى سبيل المثال ليس من المعقول برمجة زيارة لموظفي الحسابية في نهاية السنة الإدارية عندما يكون هؤلاء منهمكين في إغلاق تقاريرهم السنوية.

وتجدر الإشارة إلى أهمية حضور المسؤول على الوحدة الإدارية المعنية شخصيا، ففي حضوره تحفيز لمنظوريه وتأكيد على أهمية الموضوع وعلى أخذ الأمور على محمل الجد.

عند نهاية كل زيارة، ينبغي تحرير محضر جلسة في الغرض يشمل كل ما دار في اللقاء وخاصة ما ذكر من وعود من قبل فريق العمل والبرامج المستقبلية، ويصلح هذا المحضر لمتابعة المشروع لتنفيذ ما يتم الاتفاق عليه.

13. 3. 5. 5 - المرافقة عند استخدام النظام الجديد:

تستغرق المرافقة عند استخدام النظام الجديد أطول مرحلة في خطة إدارة التغيير وقد تستمر لسنة كاملة أو أكثر، ولا تتوقف إلا عند التأكد من أن التغيير حصل وأن النظام الجديد دخل فعلا حيز الاستخدام بدون رجعة إلى أساليب العمل القديمة.

بدون مرافقة قد يتخلى بعض الموظفين على استخدام النظام ويعودون إلى سالف عاداتهم في التعامل مع الوثائق. هنا يأتي دور المرافقة لحث الموظفين على استخدام النظام والمضي قدما في التغيير. كما أن المرافقة تمكن من حل إشكاليات لم تظهر في المراحل السابقة ولكنها برزت بفعل الاستخدام عبر الزمن، هذا علاوة على تصحيح أخطاء المستخدمين إن وجدت.

وتتم المرافقة بطريقتين:

- طريقة أولى دورية منتظمة، تتم بصفة رتيبة كل عشرة أيام مثلا، وتتبع نهجا تدريجيا، مكثفا في البداية ثم يتناقص شيئا فشيئا، حتى يتم التأكد من أن التغيير حدث بالفعل.
- طريقة ثانية غير منتظمة، تتم عادة بطلب من الموظفين المعنيين، أو تبعا لخصوصية بعض الوحدات الإدارية التي يكون فيها تفعيل نظام eDMAS معقدا. في هذه الحالات، لا يمكن تحديد وتيرة الزيارات مسبقا.
- وفي كل الأحوال، سواء كانت المرافقة منتظمة أو عرضية، لا ينبغي ايقافها إلا عند التأكد من أن التغيير حصل وأن النظام الجديد قد دخل بالفعل في عادات العمل اليومي للموظفين.

خلال المرافقة يقدم فريق العمل المساعدة الفنية لمستخدمي النظام من كل النواحي، من ذلك التذكير بكيفية معالجة بعض الخصائص الوظيفية، وحل بعض الإشكاليات العالقة، وإعادة تهيئة النظام لينسجم أكثر مع مقتضيات العمل، وإصلاح أخطاء المستخدمين باعتبارهم لا زلو غير متمكنين من استخدام النظام.

وإن كان اللقاء المباشر يختتم بمحضر جلسة، فإن المرافقة، خلافا لذلك، تقتضي إعداد تقرير دوري (ثلاثي - سداسي- سنوي، إلى أن تنتهي مرحلة المرافقة)، يتم فيه ذكر مدى تقدم خطة التغيير، ورفعه إلى الإدارة العليا للمؤسسة.

من المنطقي أن تسفر كل هذه الجهود عن نتائج طيبة ويتم من خلالها أحداث التغيير والتحول من بيئة ورقية إلى إلكترونية، إلا أنه بعد كل هذه الجهود، قد لا يستجيب بعض الموظفين للتغيير ويتمسكون بالرفض. في هذه الحالة يتعين التعامل مع كل موظف على حدة بصفة استثنائية، حالة بحالة، والبحث عن أفضل الحلول لتجاوز المشكل، وفي صورة فشلت كل المحاولات، وإن ثبت فعلا أن أعذار الموظف واهية، يتم حينئذ اللجوء إلى الإكراه بالطرق المناسبة.

المحـور 14

اللجـوء إلـى المصـادر الخارجيـة لتخزيـن الوثائـق وإدارتهـا

14. 0 – مقدمة:

تعتبر إدارة الوثائق وأرشفتها إلكترونيا من الوظائف الإدارية الثقيلة، لذلك تولي المؤسسة اهتماما كبيرا لتفويضها كليا أو جزئيا لطرف خارجي، بالنظر إلى ما يجلبه هذا التفويض من مزايا كثيرة أبرزها توفير الوقت بما يسمح للمؤسسة بالتركيز أكثر على أنشطتها الرئيسية، وضمان خدمات وثائقية ذات جودة عالية.

كما أن مزود الخدمة يعفي المؤسسة من رقمنة الوثائق ويتولى نقلها إلى الجهات التي تطلبها، ويأخذ على عاتقه تهجير الصيغ Formats ووسائط التخزين لضمان حفظها ومقروئيتها على المدى البعيد.

تعتمد الكثير من المؤسسات على مزوّدي الخدمات Service providers لتخزين الوثائق غير النشطة أي قليلة الاستخدام ولكن يتعين حفظها احتراما للآجال القانونية، أو قواعد صناعية، أو لأنها معدة لحفظ الدائم خدمة للبحوث العلمية / التاريخية. كما تلجأ المؤسسات لمزوّدي الخدمات لتخزين النسخ الاحتياطية.

إضافة إلى الوثائق غير النشطة، تلجأ المؤسسات إلى مزوّدي خدمات التطبيقات Application Service Providers – ASP لإدارة الوثائق جارية الاستخدام مثل الفواتير ومراسلات الزبائن... يتم إرسال هذه الوثائق إلى مزوّد الخدمة لمعالجتها مثل التكشيف والتخزين، ويمكن استرجاعها والاطلاع عليها من قبل موظفي المؤسسة عبر الإنترنت أو الإكسترانت.

14. 1 ـ الحوسبة السحابية:

14. 1. 1 - مفهوم الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية، ويُطلق عليها أيضا السحابة الإلكترونية وسحابة التخزين، هي خدمة تتيح تخزين البيانات واستعادتها عبر الإنترنت، حيث يتم إيداع البيانات على خوادم إفتراضية أو سحابية ذات مساحة تخزين ضخمة، حيث يقوم مزودو هذه الخدمة بتوفير برامج وإطلاقها على مواقعهم الإلكترونية ليتمكن المستخدمون من استغلالها والوصول إليها من أي مكان.

بحسب المعيار SO/IEC17788:2014، تتمثل الحوسبة السحابية في "نموذج يمكن من الوصول عبر الشبكة إلى مجموعة مرنة وقابلة للتطوير من الموارد المادية أو الافتراضية المشتركة، مع توفير الخدمة الذاتية والإدارة عند الطلب"[1].

14. 1. 2 - أنواع الحوسبة السحابية:

التخزين السحابي الخاص Private cloud storage: في هذه الحالة يتم تخزين البيانات على شبكة الإنترانت الخاصة بالمؤسسة. وتكون هذه البيانات محمية بواسطة جدار الحماية التابع للمؤسسة. ويعد هذا الخيار مهما للمؤسسات التي تتوفر لديها مراكز بيانات باهظة الثمن. تتمثل الميزة الرئيسية لحفظ البيانات على السحابة الخاصة في كونها تمكن المؤسسة من التحكم بالكامل في بياناتها، ومن أبرز عوائقها ارتفاع الكلفة ومجهودات الصيانة.

التخزين السحابي العام Public cloud storage: يتطلب بعض الضوابط الإدارية ويمكن الوصول إليه من قبل المؤسسة المستفيدة عبر الإنترنت. مع التخزين السحابي العام، لا تحتاج **المؤسسة** إلى صيانة برامجها، **وهو** قابل للتطوير بسهولة وبأسعار معقولة ويستجيب لشروط الموثوقية.

التخزين السحابي الهجين Hybrid cloud storage: هو مزيج بين التخزين السحابي الخاص والعام في السحابة المختلطة، يتم تخزين البيانات على السحابة الخاصة، وإحالة مهام معالجتها إلى السحابة العامة. ميسور التكلفة ويوفر إمكانية تخصيص سهلة وتحكم أكبر للمؤسسة المستفيدة.

1 SO/IEC 17788:2014(en) - Information technology Cloud computing - Overview and vocabulary. 3.2 Terms defined in this Recommendation | International Standard.

14. 1. 3 - أبرز الشركات العالمية في مجال خدمات الحوسبة السحابية:

- **Dropbox:** يُعتبر من البرامج الشهيرة في خدمات التخزين السحابي، يتيح إيجاد نسخة احتياطية للبيانات ويوفر مساحة مجانية بخمسة جيجابايت.
- **Google Drive:** يوفر للمستخدمين مساحة تخزين مجانية بخمسة جيغابايت.
- **Amazon S3:** خدمة مقدمة من موقع أمازون توفر قدرات تخزينية هائلة للزبائن بأسعار مقبولة وجودة عالية.
- **OneDrive:** خدمة التخزين السحابي المقدمة من شركة مايكروسوفت توفر سبعة ميغابايت مجانا.

كما توجد شركات خاصة بمختلف الدول العربية توفر خدمات الحوسبة السحابية وتعوض الشركات العالمية، في إطار تجنب إخراج البيانات الحساسة خارج تراب الوطن.

14. 1. 4 - مزايا الحوسبة السحابية:

1. **التعافي من الكوارث:** يقوم موفرو السحابة بالنسخ الاحتياطي للبيانات نيابة عن المؤسسة، على جهاز خارجي يبعد غالبا عشرات الكيلومترات عن موقع المؤسسة، فتكون البيانات بذلك بمنأى عن الخطر عند فشل النظام بالمؤسسة.
2. **الوصول إلى بيانات المؤسسة من أي مكان:** يمكن للمؤسسة الوصول إلى بياناتها من أي مكان في العالم، وهذا مفيد خاصة عندما يتطلب عمل الموظف سفرا متكررا أو إذا كان فريق العمل يعمل في مناطق جغرافية مختلفة.
3. **تكلفة منخفضة:** يلغي التخزين السحابي الحاجة إلى دفع الأسعار الخاصة بتراخيص وتحديثات البرامج، حيث يتم تضمين كل هذا في سعر شهري عالمي واحد. كما يتجنب التخزين السحابي الحاجة إلى الاستثمار في البنية التحتية للخادم باهظة الثمن، فهذا توفره الشركة السحابية خارج الموقع. كما يريح التخزين السحابي المؤسسة من الدفع لأخصائي تخزين داخل المؤسسة نظرا لكونها تستعين بمصادر خارجية فعالة لشركة التخزين السحابي. وعلى عكس الموظفين الداخليين، لا تحتاج المؤسسة إلى دفع راتب شهري لشركة التخزين السحابي أو منحة مرض.
4. **قابلية التوسع:** تدفع المؤسسة سعر مساحة التخزين التي تحتاجها فقط. وإن شهد عملها نموا، يمكنها أن ترفع مقدار التخزين بحسب تحتاجه وترفع المبلغ مقابل ذلك. ويقدر مشغل الحوسبة السحابية على استيعاب هذا النمو في احتياجات التخزين. وبالمثل، إذا تقلص عمل

المؤسسة، يمكنها تخفيض مساحة تخزين وكذلك السعر، وبالتالي، فإن التخزين السحابي يستجيب لأحجام كل احتياجات التخزين.

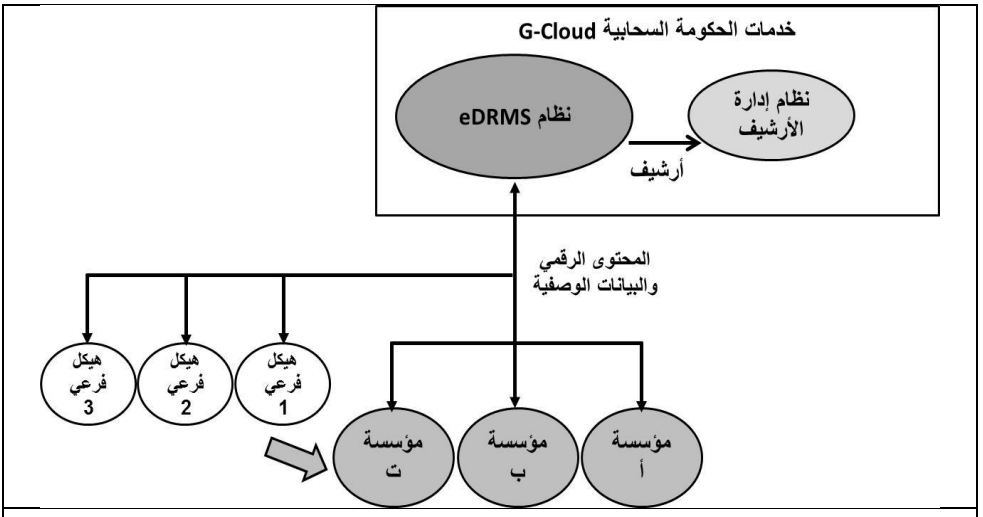
5. **الأمن:** تقدم شركات التخزين السحابي المحترفة عادة أمن بيانات أفضل بكثير مما هو متاح بالمؤسسات الصغرى، ويتم إرسال البيانات عبر الإنترنت باستخدام تقنية التشفير، مما يضمن أعلى معايير الأمن.

14. 1. 5 - أبرز عيوب الحوسبة السحابية:

1. **مشاكل الخصوصية:** القوانين تمنع اللجوء إلى الحوسبة السحابية فيما يتعلق بالمعطيات الشخصية عندما يتم تخزينها خارج تراب الوطن.
2. **مشاكل تعطيل الخدمة:** عند استخدام الحوسبة السحابية، تشترك المؤسسة في نفس الخادم مع عدة مؤسسات أخرى. وقد يؤثر أي سلوك جشع أو هجوم رفض الخدمة الموزع Distributed Denial-of-Service - DDoS على أداء الخادم المشترك. يتمثل "هجوم رفض الخدمة الموزع DDoS" في جريمة إلكترونية يقوم فيها المهاجم بإغراق الخادم بحركة مرور لمنع المستخدمين من الوصول إلى الخدمات والمواقع المتصلة عبر الإنترنت. يشبه هجوم DDoS ازدحاما مروريا غير متوقع يسد الطريق ويمنع حركة المرور.
3. **المشاكل التقنية:** تتعرض الحوسبة السحابية أحيانا للانقطاع ولأعطال فنية أخرى، وهذا يوجد حتى لدى أقوى شركات مزودي الخدمات السحابية، على الرغم من تمسكها بمعايير صيانة عالية.
4. **توقف الخدمة:** قد يواجه مزود خدمة السحابة فقدان الطاقة أو الاتصال بالإنترنت لأسباب تخرج عن نطاقه. وقد يحتاج إلى التوقف لصيانة الخدمة أو ما شابه ذلك. وكل هذا يجب على المؤسسة أخذه في البحسبان عند اختيار الحوسبة السحابية.
5. **عرض النطاق الترددي المنخفض:** يعمد العديد من مزودي خدمة التخزين السحابي إلى ضبط حد معين لاستخدام النطاق الترددي Bandwidth من قبل مستخدميهم. في حالة تجاوزت المؤسسة الحد الذي حُدد لها، تصبح الرسوم الإضافية باهظة جدا.

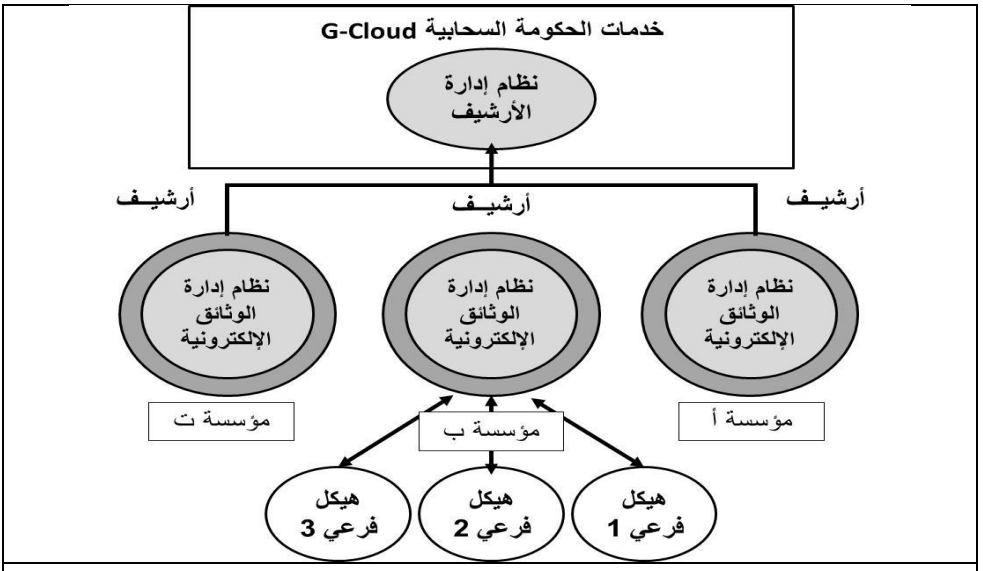
14. 2 ـ خيارات الحوسبة السحابية:

14. 2. 1 - الخيار الأول: نظام مركزي



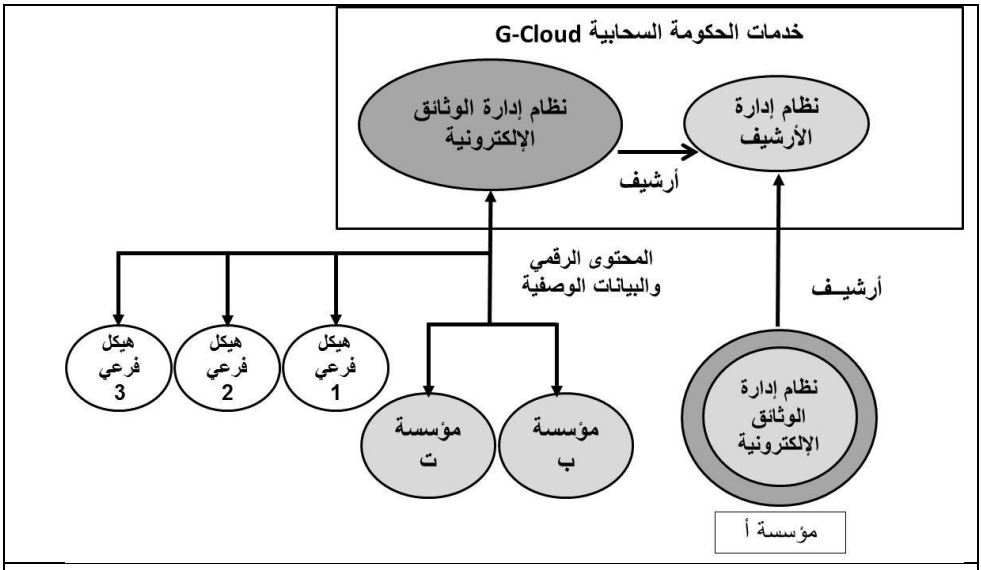
خيارات الأرشفة السحابية: الخيار الأول: نظام مركزي

14. 2. 2 - الخيار الثاني: نظام لامركزي



خيارات الأرشفة السحابية: الخيار الثاني: نظام لامركزي

14. 2. 3 - الخيار الثالث: نظام هجين Hybrid system (تجمع بين الخيارين)



خيارات الأرشفة السحابية: الخيار الثالث: نظام هجين

14. 2. 4 - مقارنة بين النظام المركزي // النظام اللامركزي

	نظام لا مركزي	نظام مركزي
قدرة تحمل الشبكة Network load	الشبكات الخاصة بالمؤسسات تتحمل العبء اليومي الخاص بنقل المحتوى الرقمي والميتاداتا. شركة الاتصالات وخدمات الحكومة السحابية (G-Cloud) تتكفل فقط بترحيل Transfer الأرشيف من المؤسسات إلى نظام إدارة الأرشيف بالمؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق الأرشيف.	عبء كبير على شبكة الاتصالات وخدمات الحكومة السحابية (G-Cloud) نتيجة النقل اليومي للمحتوى الرقمي والميتاداتا. هذا قد يُؤثر على الأنظمة الأخرى التي تستخدم شبكة الاتصالات وخدمات الحكومة السحابية.
تعدد المستخدمين Multi-tenancy	لا يشترط هندسة متعددة الاستخدام multi-tenancy architecture ▪ أبسط من حيث الهندسة. ▪ سهولة من حيث النسخ الاحتياطي	يشترط هندسة متعددة الاستخدام ▪ هندسة أكثر تعقيدا. ▪ عمليات النسخ الاحتياطي واسترجاع البيانات لكل مؤسسة أكثر تعقيدا.

	نظام لا مركزي	نظام مركزي
	Backup واستعادة البيانات Recovery لكل مؤسسة على حدة. ▪ تحديث النظام لكل مؤسسة على حدة. ▪ الثغرات الأمنية التي من الممكن أن تظهر في النظام يمكن تغطيتها بأنظمة حماية فرعية في كل مؤسسة.	▪ تحديث النظام يؤثر على كل المؤسسات. ▪ الثغرات الأمنية بالنظام تؤثر على جميع المؤسسات.
الهياكل الفرعية Subsidiary bodies	الهياكل الفرعية تتصل بنظام eDMAS الخاص بالمؤسسة الأم التي تنتمي إليها. العبء يتوزع على الشبكة الخاصة بالمؤسستين.	الهياكل الفرعية تتصل بالحكومة السحابية G-Cloud عن طريق شركة الاتصالات. نظرا لارتفاع عدد الهياكل الفرعية لكل مؤسسة، يتضاعف العبء على شركة الاتصالات والحكومة السحابية كثيرا.
التكامل مع أنظمة العمل في المؤسسات Integration with agencies' business systems	عملية التكامل تتم بداخل المؤسسة وبسهولة أكبر.	عملية التكامل أكثر تعقيدا لارتباط هذه النظم بنظام مركزي واحد. عملية التكامل ترفع العبء كثيرا على شبكة شركة الاتصالات والحكومة السحابية G-Cloud.
نقطة الفشل المفردة (Single Point of Failure - SPOF) للأنظمة الحساسة critical system	لا توجد نقطة فشل مفردة للنظام (SPOF)، فشل النظام في مؤسسة واحدة لا يؤثر على المؤسسات الأخرى.	نقطة الفشل المفردة (SPOF) تكون حساسة جدا highly critical بالنسبة للنظام.
الإعداد والدعم والصيانة Setup, support and maintenance	إعداد النظام في مركز البيانات الخاص بكل مؤسسة على حدة. وهذا يتطلب دعما وصيانة عن بعد لكل مؤسسة.	عمليات الإعداد والصيانة والدعم تتم كلها في مكان واحد وبالتالي أسهل وأقل كلفة.
الأمن Security	الأمن مسؤولية كل مؤسسة على حدة.	الأمن مسؤولية الحكومة السحابية G-Cloud.

14. 3 ـ حلول الأرشفة الإلكترونية لدى الطرف الخارجي:

يمكّن اللجوء إلى مزود خدمات أرشفة إلكترونية من إستدعاء أطراف فاعلة تتمتع بالمهارات اللازمة، وكذلك توفير أرباح مهمة نظرا لإرتفاع التكاليف القارة لهذا النوع من المشاريع (موارد بشرية، مادية) عندما يتم بداخل المؤسسة.

يتمحور عرض الأرشفة الإلكترونية بشكل أساسي حول الأرشفة الآمنة ذات القيمة الإثباتية، بما في ذلك التبادلات الآمنة والشهادات مع أطراف ثالثة موثوقة مسؤولة عن ضمان أصالة الوثائق (التوقيع الإلكتروني) وأمن التبادل

تختلف تكاليف الأرشفة لدى الطرف الخارجي خاصة بحسب الخدمات المقدمة من قبل مزود الخدمة ونسبة تواتر النفاذ إلى البيانات من قبل المؤسسة المستفيدة.

تستوجب إدارة الوثائق إلكترونيا عن طريق طرف خارجي إبرام عقد مع مزود الخدمة يحدد بوضوح الإجراءات وضوابط الامتثال للمتطلبات التنظيمية، واحترام أفضل الممارسات من أجل قبول الوثائق الإلكترونية كأدلة، وتلبية احتياجات العمل من حيث النفاذ إلى الوثائق وتوافرها Availablity.

14. 3. 1 - بعض التساؤلات الأولية:

يعتمد محتوى العقد على احتياجات المؤسسة المستفيدة، التي يتعين عليها أولا الإجابة على بضعة أسئلة أبرزها ما يأتي:

- تحديد الغرض من الخدمة، إن كانت تلبية لمتطلبات العمل أو تندرج في إطار التزامات قانونية. ويتعين التساؤل حول مجال استخدام الوثائق المعنية بالأرشفة في المستقبل، هل خدمة لشؤونها الخاصة أم لأجل امتلاك وسيلة إثبات في حالة النزاع كالتدقيق الضريبي أو الإجراءات القانونية؟.
- تحديد طبيعة الوثائق التي يتعين أرشفتها وأنواعها وأحجامها مع مراعاة خاصية السرية والطبيعة الاستراتيجية للوثائق المعنية.
- تحديد مدة الأرشفة التي كلما طالت كلما زادت التكاليف. تختلف احتياجات المؤسسة غالبا بحسب التشريعات السائدة، مثل آجال التقادم في المجال التجاري والتشريعات في مجال المحاسبة والضرائب... لذلك، يجب التمييز بين الوثائق بحسب المتطلبات التشريعية.
- تحديد وتيرة الاطلاع على الوثائق المؤرشفة واستعادتها وكيفية القيام بذلك، ويتم إجراء تمييز آخر للوثائق اعتمادا على الوقت المستغرق للوصول إليها، ووتيرة الاطلاع عليها، ووقت الاسترداد.

بناء على كل هذا، يتم تقدير تكاليف الأرشفة، الثابتة منها والنسبية.

ويجب على العقد أن يشتمل على بنود تحدد ما يأتي:

- ألا تقل جودة حفظ الوثائق و معالجتها لدى مزود الخدمة عن ظروف حفظها ومعالجتها لو تمت لدى المؤسسة.
- يمكن للمؤسسة استرجاع وثائقها لاحقا من مزود الخدمة، ويجب أن يتم ذلك بشكل يمكنها من الاستمرار في إدارة وثائقها طبقا للمعايير المعمول بها وتلبية لمتطلبات مقبولية الوثائق كأدلة.

لمزيد التفاصيل يمكن الاطلاع على المعيار ISO15801.

في كل الأحوال، لا يمكن لمزود الخدمة تحمل المسؤولية عن محتوى الوثائق التي يقوم بأرشفتها. وبشكل عام، غالبا ما يتم فرض إخلاء المسؤولية من قبل مزود الخدمة، لذلك يتعين التفاوض عليها بعناية.

14. 3. 2 - التزامات مزود الخدمة:

يتعين على مزود الخدمة الالتزام خاصة بما يأتي:

14. 3. 2. 1 - حماية الوثائق المؤرشفة على المدى البعيد وضمان سريتها:

1. تخزين كل الوثائق التي ترد عليه في الصيغة Format التي يتفق عليها مع المؤسسة.
2. حفظ الوثائق في أماكن محمية ضد المخاطر الكبرى مثل الحرائق والسيول والسرقة.
3. التحقق من سهولة النفاذ إلى مواقع الأرشفة (من حيث بروتوكول الوصول والتراخيص.).
4. توفير إجراءات أمنية تضمن النفاذ للمرخص لهم فقط إلى الوثائق المؤرشفة (باستخدام الطابع الزمني، والتوقيع الإلكتروني، والتسجيل الآلي للعمليات.).
5. تمكين المؤسسة من التحقق من تطابق أماكن عمل مزود الخدمة مع معايير الأمن التي تستجيب لاحتياجاتها.
6. ضمان سلامة الوثائق وموثوقيتها ومقروئيتها طيلة المدة المذكورة بالعقد.
7. تطوير أنظمة التخزين لتواكب المستجدات التكنولوجية، وتحديد طرق متابعة الوثائق المؤرشفة ومراقبتها (وتيرة المراقبة، طرق اختبار وسائط التخزين.).
8. على البيانات السرية والمعطيات الشخصية المؤرشفة أن تحظى باهتمام خاص، باتخاذ مجموعة من التدابير مثل الالتزام بالسرية والمصادقة والتشفير.

9. توظيف موظفين محل ثقة، وخاصة فيما يتعلق بالوثائق الحساسة، ويعتبر توقيع موظفي مزود الخدمة، عند انتدابهم، على التزام بالسرية، نقطة إضافية تُبحسب لفائدة مزود الخدمة.
10. على إجراءات نقل الوثائق بين المؤسسة ومزود الخدمة، ذهابا وايابا، أن تخضع لتوصيف كتابي دقيق. يمكن لهذا أن يعتمد على روابط اتصال بين المواقع الإلكترونية، تمكن من النقل الآلي للوثائق، يوميا أو بصفة دورية منتظمة. ويتعين على المؤسسة أن تتأكد من أن الرابط بين الموقعين يخضع لشروط الأمن والسرية، ومن وجود إجراءات صارمة لمراقبة الوثائق وآليات جادة لرصد الخروقات إن حصلت.
11. على كل عملية إرسال للوثائق بين المؤسسة ومزود الخدمة أن تكون مصحوبة بجدول جرد للوثائق المعنية، يتضمن توصيفها وعددها.
12. القدرة على تزويد المؤسسة بنسخة من سجل الأحداث Audit trail لتعقب عمليات دخول الوثائق وتخزينها.
13. الانخراط في تأمين يغطي الأحداث التي قد تؤدي إلى فقدان الوثائق المودعة لدية.

14. 3. 2. 2 - إتاحة الوثائق:

على مزود الخدمة أن يلتزم بتمكين المؤسسة من الآتي:

1. النفاذ المباشر إلى الوثائق، وعند طلبها، تسليم نسخة من الوثيقة أو الوثيقة الأصلية، في الوقت المحدد وبالسعر المتفق عليه.
2. توفير تقنيات بحث متقدم عن الوثائق وعرضها وطباعتها انطلاقا من مكاتبها.
3. تنزيل الوثائق أو نقلها على الخط بين النظام الوثائقي التابع للمؤسسة وحلول التخزين التابعة لمزود الخدمة.
4. الحصول على إحصائيات حول الوثائق وانتهاء آجال حفظها. ويجب أن يتم ذلك على الخط، انطلاقا من مكاتب المؤسسة.
5. على الخدمات أن تخضع لآجال الاستجابة والتسليم الموضحة بالعقد، وأن يتم اجراؤها في بيئة آمنة.

14. 3. 2. 3 - استعادة الوثائق المؤرشفة:

1. اثبات القدرة على ارجاع الوثائق والميتاداتا المتعلقة بها بسهولة دون فقدان أي شيء على مستوى بنية الوثيقة أو محتواها أو الميتاداتا الخاصة بها.
2. عند نهاية العلاقة التعاقدية أو توقّف نشاط مزود الخدمة، يتعين إعادة الوثائق المؤرشفة إلى المؤسسة الأم على الحالة الفنية التي وردت بها، وعلى الوثائق أن تكون سليمة وقابلة لإعادة دمجها بوظيفة الأرشفة بالمؤسسة الأم أو نقلها إلى مزود خدمة آخر.
3. في حالة فشل النظام، يلتزم مزود الخدمة بإعادة الوثائق إلى المؤسسة في الآجال التعاقدية.

14. 3. 3 - التزامات المؤسسة المستفيدة:

- **مراقبة إجراءات الأرشفة والوصول إلى الوثائق:** يتعين على المؤسسة إجراءات مراقبة صارمة على العمليات التي تحدث على الوثائق المؤرشفة، وتحديد المسؤوليات وصلاحيات النفاذ بدقة.
- **التأكد من محتوى الوثائق المؤرشفة:** يتعين على المؤسسة التأكد من مطابقة محتوى الوثائق المؤرشفة لمحتواها الأولي، ويمكن اللجوء إلى طرف آخر موثوق به للتحقق من هذا.

الملاحق

الملحـق رقـم 1
قائمة أهم المختصرات

قائمة مرتبة الفبائيا بالمختصرات

المختصر **Abbreviation**	التسمية الكاملة **Full Name**
اعلم AFLI	الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات
AES	Advance Encryption Standard
AFLI	Arab Federation for Libraries and Information
AFNOR	Association Française de Normalisation
AIIM	Association for Information and Image Management
API	Application Programming Interface
AS	Application Service Providers
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
BanQ	Bibliothèque et Archives nationales du Québec
BPM	Business Process Management
BPMN	Business Process Model and Notation
BS	Business System
CAdES	CMS Advanced Electronic Signature
CCSDS	Consultative Committee for Space Data Systems
CMS	Content Management System
DAM	Digital Asset Management
DAS	Direct Attached Storage
DES	Digital Encryption Standard
DLM	Document Lifecycle Management
DPI	Dots Per Inch
DRS	Disaster Recovery Site
eAS	Electronic Archiving System
ECM	Enterprise Content Management
eCOMS	Electronic Correspondence Management System
eDMAS	Electronic Document Management and Archiving System
eDMS	Electronic Document Management System
eDRMS	Electronic Records Management System
eLMS	Electronic Library Management system
eMMS	Email Management System

المختصر Abbreviation	التسمية الكاملة Full Name
ERMS	Electronic Records Management System
ESPRIT	European Strategic Programme on Research in Information Technology
EXIF	Exchangeable Image File Format
GID	Gestion Intégrée des Documents d'activité
GIF	Graphics Interchange Format
GPL	General Public License
HTML	Hypertext Markup Language
ICA	International Council on Archives
ICR	Intelligent Character Recognition
IEC	International Electrotechnical Commission
ISMS	Information Security Management System
ISO	International Standards Organization
IT	Information Technology
ITU	International Telecommunications Union
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KM	Knowledge Management
LAN	Local Area Network
LPI	Lines Per Inch
LTO	Linear Tape-Open
LZW	Lempel-Ziv-Welch
MOREQ	Model Requirements for the Management of Electronic Records / Modular Requirements for Records Systems
MOV	QuickTime File Format
NAA	National archives of Australia
NARA	National Archives and Records Administration (USA)
NAS	Network Attached Storage
OAIS	Reference Model for an Open Archival Information System
OAIS: AIC	Archival Information Collection
OAIS: AIP	Archival Information Package
OAIS: AIU	Archival Information Unit
OAIS: DIP	Dissemination Information Package
OAIS: SIP	Submission Information Package
OCR	Optical Character Recognition
OLE	Object Linking and Embedding

المختصر Abbreviation	التسمية الكاملة Full Name
OMG	Object Management Group
OMR	Optical Mark Recognition
OMT	Object Modeling Technique
OOSE	Object Oriented Software Engineering
OSSAD	Office Support Systems Analysis and Design
PAdES	PDF Advance Electronic Signatures
PDF	Portable Document Format
PDF/A	Portable Document Format for Archival
PGP	Pretty Good Privacy
PKI	Public Key Infrastructure
PNG	Portable Network Graphics
PPI	Pixels Per Inch
RAID	Redundant Array of Independent Disks
RFP	Request For Proposal
RFQ	Request For Quotation
ROI	Return On Investment
RSA	Reivest, Shamir & Aselman
SAN	Storage Area Network
SGID	Système de Gestion Intégrée de Documents
SGML	Standard Generalized Markup Language
SLA	Service level agreement
SSL	Secure Sockets Layer
TIFF	Tagged Image File Format
UML	Unified Modeling Language
UNICODE	Universal Code
URL	Uniform Resource Locator
VPN	Virtual Private Networks
W3C	World Wide Web Consortium
WAN	Wide Area Network
WCM	Web Content Management
WfMC	Workflow Management Coalition
WWW	World-Wide Web
XAdES	XML Advance Electronic Signatures
XHTML	eXtensible Hypertext Markup Language
XML	Extensible Markup Language
XPDL	XML Process Definition Language

الملحـق رقـم 2
نماذج للاعتراف القانوني بالوثيقة الإلكترونية بالدول العربية

1 - تونس:

في تونس، يوجد القانون عدد 83 لسنة 2000 مؤرخ في 9 أوت 2000 المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية

الفصل 4: يعتمد قانونا حفظ الوثيقة الإلكترونية كما يعتمد حفظ الوثيقة الكتابية.

ويلتزم المرسل بحفظ الوثيقة الإلكترونية في الشكل المرسلة به، ويلتزم المرسل إليه بحفظ هذه الوثيقة في الشكل الذي تسلمها به.

ويتم حفظ الوثيقة الإلكترونية على حامل إلكتروني يمكن من:

- الاطلاع على محتواها طيلة مدة صلاحيتها،
- حفظها في شكلها النهائي بصفة تضمن سلامة محتواها،
- حفظ المعلومات الخاصة بمصدرها ووجهتها وكذلك تاريخ ومكان إرسالها أو استلامها.

وبموجب نفس هذا القانون تم إحداث الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية TUNTRUSTومن أبرز خدماتها، خدمة QR-Sign لتأمين الوثائق: تثبيت الختم الإلكتروني المرئي ومن أبرز تطبيقاته:

- تجربة وزارة العدل 2018: استخراج مضمون السجل التجاري للعموم عن بعد. ويكتسب المضمون المستخرج الصبغة الرسمية بموجب الختم الإلكتروني المرئي.
- تجربة وزارة التربية 2018: استخدام الختم الإلكتروني المرئي للشهائد العلمية الوطنية (شهادة البكالوريا وبيان أعداد امتحان البكالوريا وشهادة التعليم الأساسي، العام والتقني).
- الفواتير الإلكترونية بتونس 2016: صدر بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية أمر حكومي يتعلق بضبط شروط وإجراءات إصدار الفواتير الإلكترونية وحفظها عن طريق شركة "شبكة تونس للتجارة".

2 - مصر:

في مصر، يوجد القانون المصري رقم 15 لسنة 2004 بتنظيم التوقيع الإلكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات.

مادة 15 - للكتابة الإلكترونية وللمحررات الإلكترونية، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقا للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

مادة 16 - الصورة المنسوخة على الورق من المحرر الإلكتروني الرسمي حجة على الكافة بالقدر الذي تكون فيها مطابقة لأصل هذا المحرر، وذلك ما دام المحرر الإلكتروني الرسمي والتوقيع الإلكتروني موجودين على الدعامة الإلكترونية.

مادة 18 - يتمتع التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت فيها الشروط الآتية:

أ: ارتباط التوقيع بالموقّع وحده دون غيره.

ب: سيطرة الموقّع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.

ج: إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني، وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون الضوابط الفنية والتقنية اللازمة لذلك.

3 - الإمارات العربية المتحدة:

في الإمارات العربية المتحدة، يوجد القانون الاتحادي رقم 1 لسنة 2006 في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية

المادة 4: بخصوص الاعتراف القانوني بحجية الرسالة الإلكترونية، ينص القانون على ما يأتي:

1 - لا تفقد الرسالة الإلكترونية أثرها القانوني أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها جاءت في شكل إلكتروني.

2 - لا تفقد المعلومات المثبتة في الرسالة الإلكترونية حجيتها القانونية حتى وإن وردت موجزة، متى كان الاطلاع على تفاصيل تلك المعلومات متاحا ضمن النظام الإلكتروني الخاص بمنشئها، وتمت الإشارة في الرسالة إلى كيفية الاطلاع عليها.

المادة 10 : فيما يتعلق بقبول الرسالة الإلكترونية أو التوقيع الإلكتروني كدليل إثبات، ينص القانون على ما يأتي:

1 - لا يحول دون قبول الرسالة الإلكترونية أو التوقيع الإلكتروني كدليل إثبات:

أ: أن تكون الرسالة أو التوقيع قد جاء في شكل إلكتروني.

ب: أن تكون الرسالة أو التوقيع ليس أصليا أو في شكله الأصلي، متى كانت هذه الرسالة أو التوقيع الإلكتروني افضل دليل يتوقع بدرجة معقولة أن يحصل عليه الشخص الذي يستشهد به.

المادة 11: يُعلن القانون الاعتراف القانوني بحجية التعاقد والعقد الإلكتروني وينص صراحة على ما يأتي:

1 - لأغراض التعاقد يجوز التعبير عن الإيجاب والقبول جزئيا أو كليا بواسطة المراسلة الإلكترونية.

2 - لا يفقد العقد صحته أو قابليته للتنفيذ لمجرد أنه تم بواسطة مراسلة إلكترونية واحدة أو أكثر.

4 - السودان:

في السودان، يوجد القانون المعاملات الإلكترونية لسنة 2007 (رقم 14/6/2007)

المادة 4:

1 - تكون العقود الإلكترونية صحيحة ونافذة عند ارتباط الإيجاب بالقبول عبر رسالة البيانات التي يتبادل فيها المتعاقدان التعبير عن إرادتين متطابقتين على وجه يثبت أثره في المعقود عليه ويترتب عليه التزام كل منهما بما وجب عليه للآخر.

2 - على الرغم من أحكام البند (1) يجوز لطرفي العقد أن يتفقا على أن يكون العقد صحيحا ونافذا إذا تم التعبير عن الإرادة جزئيا عبر رسالة البيانات.

المادة 10:

1 - لا ينكر الأثر القانوني للمعلومات الواردة في السجلات الإلكترونية، من حيث صحتها وإمكان العمل بمقتضاها، لمجرد ورودها كليا أو جزئيا في شكل سجل إلكتروني أو الإشارة إليها في هذا السجل.

2 - إذا أوجب القانون أن تكون المعلومات ثابتة بالكتابة، أو رتب أثرا قانونيا على عدم الالتزام بذلك، فإن ورود المعلومات في سجل إلكتروني يفي بمتطلبات هذا القانون بشرط أن تكون المعلومات قابلة للوصول إليها واستخراجها لاحقا عن طريق البث أو الطباعة أو غير ذلك.

3 - إذا أوجب القانون أن تكون المعلومات المقدمة إلى شخص آخر ثابتة بالكتابة، فإن تقديمها في شكل سجل إلكتروني يفي بهذا الغرض إذا توافرت الشروط الآتية:

أ - أن يتمكن المرسل إليه من الدخول على هذه المعلومات واستخراجها لاحقا سواء عن طريق البث أو الطباعة أو غير ذلك،

ب - أن يتمكن المرسل إليه من حفظ هذه المعلومات، بما يمكنه من التحقق من منشأ رسالة البيانات وجهة وصولها وتاريخ ووقت وصولها وإرسالها واستقبالها.

4 - يراعى في تقدير حجية السجل الإلكتروني في الإثبات، عند النزاع في سلامته ما يأتي:

أ - مدى الثقة في الطريقة التي تم بها إنشاء أو حفظ أو بث السجل الإلكتروني،

ب - مدى الثقة في الطريقة التي تم بها توقيع السجل الإلكتروني،

ج - مدى الثقة في الطريقة التي استخدمت في المحافظة على سلامة المعلومات التي تضمنها السجل الإلكتروني،

د - أية أمور أخرى ذات علاقة بسلامة السجل الإلكتروني.

5 - في المملكة العربية السعودية:

في المملكة العربية السعودية، يوجد نظام التعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني الصادر سنة 1428هـ الموافق لـ 2007م

المادة الخامسة:

الفقرة 1 - يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفي صحتها أو قابليتها للتنفيذ ولا منع تنفيذها بسبب أنها تمت كليا أو جزئيا بشكل إلكتروني بشرط أن تتم تلك التعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في هذا النظام.

الفقرة 2 - لا تفقد المعلومات التي تنتج من التعامل الإلكتروني حجيتها أو قابليتها للتنفيذ متى كان الاطلاع على تفاصيلها متاحا ضمن منظومة البيانات الإلكترونية الخاصة بمنشئها وأشير إلى كيفية الاطلاع عليها.

المادة الثامنة:

يعد السجل الإلكتروني اصلا بذاته عندما تستخدم وسائل وشروط فنية تؤكد سلامة المعلومات الواردة فيه من الوقت الذي أنشئ فيه بشكله النهائي على أنه سجل إلكتروني، وتسمح بعرض المعلومات المطلوب تقديمها متى طلب ذلك، وتحدد اللائحة الوسائل والشروط الفنية المطلوبة.

المادة التاسعة:

الفقرة 1 - يقبل التعامل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني دليلا في الإثبات إذا استوفى سجله الإلكتروني متطلبات حكم المادة (الثامنة) من هذا النظام.

الفقرة 3 - يعد كل من التعامل الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني والسجل الإلكتروني حجة يعتد بها في التعاملات وأن كلا منها على أصله (لم يتغير منذ إنشائه) ما لم يظهر خلاف ذلك.

المادة العاشرة:

الفقرة 2 - لا يفقد العقد صحته أو قابليته للتنفيذ لمجرد أنه تم بوساطة سجل إلكتروني واحد أو أكثر.

6 - سلطنة عُمان:

في سلطنة عُمان، يوجد قانون المعاملات الإلكترونية لمصادر بالمرسوم السلطاني عدد 69 لسنة 2008.

الفصل الثاني، المادة 7

تنتج الرسالة الإلكترونية أثرها القانوني وتعتبر صحيحة وقابلة للتنفيذ شأنها في ذلك شأن الوثيقة المكتوبة إذا روعيت في إنشائها واعتمادها الشروط المنصوص عليها في هذا القانون واللوائح والقرارات الصادرة تنفيذا لأحكامه.

الفصل الثاني، **المادة 8**

1 - عندما يوجب أي قانون حفظ مستند أو سجل أو معلومات أو بيانات لأي سبب، فإن ذلك يتحقق بحفظ ذلك المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات في شكل إلكتروني، إذا روعيت الشروط الآتية:

أ- حفظ المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات إلكترونيا بالشكل الذي أنشئت أو أرسلت أو تسلمت به في الأصل، أو بشكل يمكن من إثبات أنه يمثل بدقة المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات التي أنشئت أو أرسلت أو تسلمت في الأصل.

ب- بقاء المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات محفوظة على نحو يتيح الوصول إليها واستخدامها والرجوع إليها لاحقا.

ج- حفظ المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات بطريقة تمكن من التعرف على منشأ وجهة وصول الرسالة الإلكترونية وتاريخ ووقت إرسالها أو تسلمها.

2 - ليس في هذه المادة ما يؤثر على ما يأتي:

أ- أي قانون آخر ينص صراحة على حفظ المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات في شكل إلكتروني وفق نظام إلكتروني معين أو بإتباع إجراءات معينة أو حفظها أو إرسالها عبر وسيط إلكتروني معين.

ب- أية متطلبات إضافية تقررها الحكومة لحفظ السجلات الإلكترونية التي تخضع لاختصاصها.

الفصل الثالث، المادة 12

1 - لأغراض التعاقد، يجوز التعبير عن الإيجاب والقبول بواسطة رسائل إلكترونية ويعتبر ذلك التعبير ملزما لجميع الأطراف متى تم وفقا لأحكام هذا القانون.

2 - لا يفقد العقد صحته أو قابليته للتنفيذ لمجرد أنه أبرم بواسطة رسالة إلكترونية واحدة أو أكثر.

الملحق رقم 3
نماذج استمارات معالجة الدورة العمرية للوثائق

اسم المؤسسة.....
وحدة إدارة الوثائق

تحويل رقم ..... لسنة .....
يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق

1 - استمارة تحويل الوثائق إلى مقر حفظ الوثائق الوسيطة

يملأ من قبل الوحدة المحولة

تعريف الوحدة المنشئة للوثائق	تعريف الوثائق المحولة
اسم الوحدة .... العنوان ..... الهاتف..... الفاكس..... البريد الإلكتروني.....	عدد الوحدات ..... الحجم (بالمتر الخطي) ..... التاريخ الأدنى والأقصى ..... نوع الوثائق ....

قائمة في الوثائق المحولة

يملأ من قبل الوحدة المحولة				يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق		
ع ر	محتوى الوثائق	التاريخ الأدنى والأقصى للوثائق	رقم قاعدة الحفظ	تاريخ: الإتلاف	تاريخ: أو الترحيل	رقم الترفيف

اعتماد المسؤول على الوحدة المنشئة للوثائق
تاريخ الاعتماد واسم المسؤول والتوقيع والختم

اعتماد المسؤول على وحدة إدارة الوثائق
تاريخ الاستلام واسم المسؤول والتوقيع والختم

المصدر: نموذج مستخدم من قبل عدة مؤسسات أرشيف وطني (تونس - كندا - فرنسا...)، بتصرف.

اسم المؤسسة .....
وحدة إدارة الوثائق

إتلاف رقم ..... لسنة .....
يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق

2 - استمارة إتلاف الوثائق عديمة القيمة

يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق

التعريف بالوحدة المنشئة للوثائق	التعريف بالوثائق المعدة للإتلاف
اسم الوحدة المنشئة للوثائق	عدد الوحدات .....
.....	الحجم (بالمتر الخطي) .....
عنوان مكان الحفظ	التاريخ الأدنى والأقصى .....
الهاتف ..... الفاكس	نوع الوثائق .....
البريد الإلكتروني	.....

قائمة الملفات والوثائق موضوع الإتلاف

يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق					ملاحظات المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف
ع ر	محتوى الوثائق	التاريخ الأدنى والأقصى للوثائق	رقم قاعدة الحفظ	تاريخ الإتلاف	

اعتماد المسؤول على المؤسسة المنشئة للوثائق
تاريخ الاعتماد واسم المسؤول والتوقيع والختم

اعتماد المسؤول على وحدة الوثائق
تاريخ الاعتماد واسم المسؤول والتوقيع والختم

موافقة المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف
تاريخ الموافقة واسم المسؤول والتوقيع والختم

المصدر: نموذج مستخدم من قبل عدة مؤسسات أرشيف وطني (تونس - كندا - فرنسا...)، بتصرف.

اسم المؤسسة .....

وحدة إدارة الوثائق

ترحيل رقم ..... لسنة .....
يملأ من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف

3 - استمارة ترحيل الأرشيف النهائي

يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق

التعريف بالمؤسسة المنشئة للوثائق	التعريف بالوثائق المرحلة
اسم المؤسسة المنشئة للوثائق .... العنوان ..... الهاتف ..... الفاكس ..... البريد الإلكتروني	عدد الوحدات ..... الحجم (بالمتر الخطي) ..... التاريخ الأدنى والأقصى ..... نوع الوثائق ....

قائمة الملفات والوثائق موضوع الترحيل

يملأ من قبل وحدة إدارة الوثائق				يملأ من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف	
ع ر	محتوى الوثائق	التاريخ الأدنى والأقصى للوثائق	رقم قاعدة الحفظ	رقم التصنيف	تاريخ الإتاحة للعموم

اعتماد المسؤول على المؤسسة المرحلة للأرشيف
تاريخ الاعتماد واسم المسؤول والتوقيع والختم

اعتماد المسؤول على وحدة إدارة الوثائق
تاريخ الاعتماد واسم المسؤول والتوقيع والختم

اعتماد المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف
تاريخ الاستلام واسم المسؤول والتوقيع والختم

المصدر: نموذج مستخدم من قبل عدة مؤسسات أرشيف وطني (تونس - كندا - فرنسا...)، بتصرف.

الملحـق رقـم 4

حجية الوثيقة الإلكترونية: التوقيع الرقمي ورمز الاستجابة السريع

1 - التوقيع الرقمي Digital signature

1.1 - ماهية التوقيع الرقمي

التوقيع، بشكل عام، علامة أو إشارة يضعها الشخص المخول على وثيقة ما بقصد اعتمادها. وقد يكون رسما بالقلم أو نقشا على ختم، أو وسيلة توقيع أخرى على الوثائق بغرض اعتمادها رسميا.

وكنتيجة للتطور التكنولوجي، أصبح من الضروري إيجاد وسيلة تصديق جديدة لاعتماد الوثائق الإلكترونية، فظهر بذلك التوقيع الرقمي كحل دون الحاجة إلى نسخة ورقية.

يكمن الفرق بين التوقيع العادي والتوقيع الرقمي في كون التوقيع العادي يتمثل في رسم يقوم به الشخص بمعنى أنه فن وليس علم ومن هنا يسهل تزويره، أما التوقيع الرقمي فهو علم وليس فن ويصعب تزويره.

ومقارنة بالتوقيع اليدوي على الوثيقة الورقية، يتمثل التوقيع الرقمي في آلية تضمن سلامة الوثيقة الإلكترونية والتحقق من موقعها، ويتمتع بنفس القيمة القانونية مثل توقيع اليدوي، بالنسبة للدول التي سنت قوانين في هذا الشأن، إلا أنه يختلف عنه في كونه غير مرئي ويتكون من سلسلة من الرموز.

يتخذ التوقيع الرقمي شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع متميز ومتفرد يسمح بتحديد الشخص الموقع ويميزه عن غيره.

ولا يتمتع التوقيع الإلكتروني في شكل صورة رسمها الموقّع أو مسحها ضوئيًا بنفس القوة الإثباتية مثل التوقيع الرقمي، ولا يقدم حجة مقبولة رسميا.

بحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، التوقيع الرقمي "علامة رقمية أو شفرة أو رمز آخر يحدد هوية الفرد ويؤكد المسؤولية أو الموافقة على محتوى المادة الملحقة به"[1].

وبحسب معجم مصطلحات مسك الوثائق التابع للأمم المتحدة (2012)، التوقيع الرقمي "رمز رقمي يمكن إرفاقه بوثيقة إلكترونية لتعريف المنشئ / المرسل بشكل فريد"[2].

1 United Nations: Archives and Records Management Section (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.

2 United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms, Idem.

وطبقا للمعيار ISO16175-3 (2010)، يتمثل التوقيع الرقمي في "آلية أمنية مدرجة ضمن وثيقة رقمية، تُمكن من التعرف على منشئ الكائن الرقمي ويمكن استخدامها أيضا لكشف كل تغيير التي يتم إجراؤها على الكائن الرقمي"[3].

خلافا للتشفير، لا يضمن التوقيع الرقمي سرية الوثيقة وإنما سلامتها وقيمتها الإثباتية، فهو يهدف أساسا إلى التأكد من عنصرين إثنين هما كالآتي:

- أولا، سلامة الوثيقة الإلكترونية Integrity: التأكد من أن الوثيقة لم يطرأ عليها أي تغيير خلال الفترة ما بين توقيعها ومعاينتها.
- ثانيا، هوية الموقع Authenticity: التحقق من هوية الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة وأن الوثيقة جاءت فعلا من مصدرها المذكور.

كما يوجد عنصر ثالث يتمثل في عدم الإنكار Non-repudiation، أي منع الموقع من التنكر للوثيقة التي وقعها. ويتعلق هذا الأمر باستخدام مجموعة متنوعة من آليات التوقيع الرقمي، منها منظومة تأكيد الإرسال والاستقبال،والاستناد إلى تقنية تعمل على ضمان الحصول على تاريخ ووقت إجراء المعاملة، وهذه التقنية يطلق عليها "Time-stamping" أو العمل على أرشفة المعاملة والتوقيع المرتبط بها.

فإن كان التوقيع غير مطابق، هذا يدل على أن الشخص الموقع "ليس هو الشخص الصحيح" و/أو محتوى الوثيقة "ليس المحتوى الذي تم التوقيع عليه". وإن ثبت بأن التوقيع مطابق، لا يمكن للشخص الذي قام بالتوقيع إنكار ذلك.

1. 2 ـ خصائص التوقيع الرقمي:

- **الأصالة**: يجب على هوية الموقع أن تكون قابلة للتحقق على وجه اليقين.
- **انعدام القدرة على التزوير**: لا يمكن تزوير التوقيع ولا يمكن لشخص ما أن ينتحل صفة شخص آخر.
- **انعدام القدرة على إعادة الاستخدام**: لا يمكن إعادة استخدام التوقيع مرة أخرى، فهو جزء من الوثيقة الموقعة ولا يمكن نقله إلى وثيقة أخرى.
- **انعدام القدرة على التغيير**: لا يمكن للوثيقة الموقعة أن تقبل التغيير دون التفطن لذلك.
- **انعدام القدرة على الإنكار/ النقض**: لا يمكن للشخص الموقع أن ينكر أنه وقع الوثيقة.

3 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

من الناحية العملية، تعتمد أغلب التواقيع الرقمية الحالية على التشـفير غير المتماثل asymmetric cryptography، فهو يثبت أن الوثيقة لم يتم تغييرها (شـرط السـلامة) وأن الشـخص الذي قام بتوقيعها هو الشـخص الذي يحمل المفتاح الخاص المرتبط بالمفتاح العام الذي يمكن من التحقق من التوقيع (شرط التحقق من هوية الموقع).

1. 3 ـ مزايا التوقيع الرقمي:

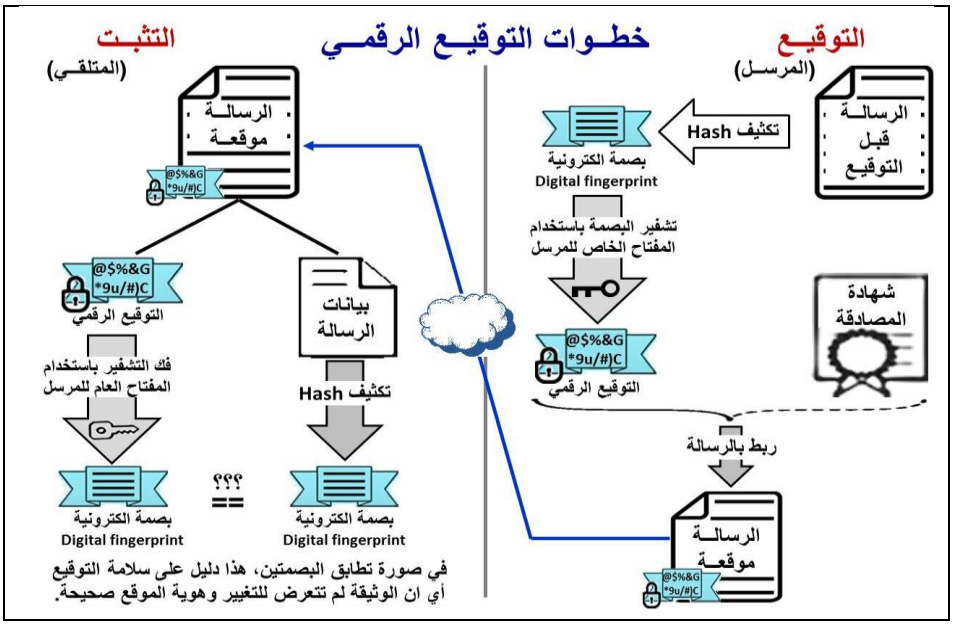
من خلال توفير الوقت وتحقيق أرباح مادية، يُعد التوقيع الإلكتروني أداة لتطوير الإنتاجية لكل من المرسل والمتلقي، فهو يساهم خاصة في ما يأتي:

- **تسهيل إرسال الوثائق وتبادلها**، باستخدام أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية.
- **التسـريع في إجراءات التوقيع**: يمكن توقيع الوثائق في ثوانٍ وفي وقت واحد من قبل عدة أطراف، وليس على التوالي كما هو الحال مع الوثائق الورقية.
- **متابعة تقدم الملفات بالتزامن مع توقيعها**: القدرة على التعرف في الإبان على من قام بالتوقيع ومن لم يوقعوا بعد.
- **تأمين البيانات الإلكترونية**: البيانات الإلكترونية محفوظة لدى طرف ثالث موثوق به، ويتعهد هذا الأخير بضمان سلامتها.
- **تحقيق أرباح مادية** من خلال تقليل شـراء الورق والحبر وطباعة الوثائق المعدة للتوقيع والتخفيض في تكاليف الإرسال والنقل.
- **إدارة سير العمل**: يمكن البدء في تنفيذ الإجراءات بمجرد توقيع الوثيقة.
- **تحسين ظروف العمل للموظفين والزبائن**، باستخدامهم التواقيع الإلكترونية عند ممارستهم الإجراءات الإدارية اليومية، يتمكن الموظفون والزبائن من توفير الوقت وتحقيق ظروف عمل بأكثر أريحية.

يُعد اعتماد التوقيع الإلكتروني في المؤسسة خطوة أولى نحو التحول الرقمي.

1. 4 ـ ملخص خطوات التوقيع الرقمي:

يعتمد الشـرح الآتي لخطوات التوقيع الرقمي على رسـالة سـيتم إعدادها وتوقيعها وإرسـالها من طرف الشخص الموقع، ثم استقبالها من طرف المتلقي والتثبت منها.



قبل بدء عملية التوقيع يتعين على المرسل أن يتوفر لديه:

- مفتاح عام Public key.
- مفتاح خاص Private key.
- تركيبة تشفير غير متماثل تتكون من وظيفة التشفير Encryption ووظيفة فك التشفير Decryption.
- وظيفة تكثيف Hash تمكن من تلخيص محتوى الرسالة والحصول على بصمة رقمية Fingerprint في شكل ملف مصغر.

الخطوة الأولى: إعداد الوثيقة وتوقيعها وإرسالها:

1. يقوم المرسل بتحرير بيانات الوثيقة في النص العادي Plain text.
2. تقوم منظومة التوقيع الرقمي آليا بتلخيص بيانات الوثيقة باستخدام وظيفة التكثيف Hash وتحصيل ملف إلكتروني مصغر يطلق عليه بصمة رقمية Digital fingerprint. هذا الملف يخضع دائما لحجم ثابت، مهما كان حجم الوثيقة التي انبثق عنها، ويخضع للشرطين التاليين: غير قابل للتراجع irreversible (أي أن التحويل العكسي مستحيل) وحتمي deterministic (أي أن نفس الرسالة تنتج نفس الملخص). وفي سلامة الملخص ضمان لسلامة الوثيقة الأصلية.

3. تقوم منظومة التوقيع الرقمي آليا بتشفير ملف البصمة اعتمادا على تركيبة التشفير باستخدام المفتاح الخاص، فينتج عن ذلك بصمة رقمية مشفرة هي التوقيع الرقمي Digital signature.
4. يقوم النظام بتضمين بيانات الوثيقة الإلكترونية والتوقيع الرقمي (أي البصمة الرقمية المشفرة) والشهادة الرقمية (أنظر أسفله) في كائن رقمي واحد يحمل كل هذه العناصر، ويتم في النهاية الحصول على وثيقة موقعة إلكترونيا.

الخطوة الثانية: استلام الوثيقة الموقعة والتحقق منها

يستلم المتلقي الوثيقة الموقعة فيتحقق من صحتها كالآتي:

1. انطلاقا من بيانات الوثيقة عند الوصول، إنتاج بصمة رقمية جديدة Digital fingerprint باستخدام وظيفة التكثيف Hash التي جاءت من عند المرسل.
2. انطلاقا من التوقيع الرقمي (أي البصمة الرقمية المشفرة Digital fingerprint التي جاءت من المرسل)، فك تشفير التوقيع باستخدام وظيفة فك التشفير Decryption والمفتاح العام Public key الذين أرسلهما المرسل، وتحصيل البصمة الرقمية الأصلية التي أعدها النظام قبل بعث الرسالة.
3. مقارنة البصمة الرقمية التي تم استخراجها عند وصول الوثيقة بالبصمة الأصلية عند الإرسال. في صورة تطابق البصمتين، هذا دليل على أن الوثيقة سليمة ولم يطرأ عليها أي تغيير.
لنفرض مثلا أن شخصا ثالثا تمكن من اختراق الوثيقة قبل وصولها للمتلقي وأدخل عليها تغييرات معينة. في هذه الحالة ستكون البصمة الرقمية عند الوصول غير مطابقة للبصمة عند الإرسال وسينكشف أمر الوثيقة بأنها تغيرت وبالتالي ليست حجة معترفا بها.

وهكذا تتحقق إحدى الأهداف الرئيسية للتوقيع الرقمي ألا وهو التثبت من سلامة الوثيقة Integrity.

أما بخصوص التحقق من هوية الشخص الموقع فذلك يتم عن طريق معاينة العلاقة بين المفاح العام والخاص.

لنفرض أن شخصا انتحل صفة المرسل ووجه وثيقة إلى المتلقي موهما إياه بأنه المرسل المذكور بالوثيقة. في هذه الحالة سيلجأ منتحل الصفة إلى استخدام مفتاح خاص وهمي لتشفير التوقيع مختلفا عن المفتاح الخاص للمرسل الحقيقي باعتبار أن هذا المفتاح سري ولا يعرفه إلا صاحبه. عند وصول الوثيقة للمتلقي، سينكشف أمر انتحال الصفة حالما يقوم المتلقي بفك التشفير باستخدام

المفتاح العام للمرسل الحقيقي، وسيكتشف النظام بأن المفتاح الخاص لا علاقة تربطه بالمفتاح العام بشهادة المصادقة الإلكترونية.

وهكذا يتحقق الهدف الآخر من التوقيع الرقمي ألا وهو التحقق من هوية الشخص الموقع Authenticity.

في صورة تحقق شرط السلامة وشرط الهوية، يصبح من غير الممكن للشخص الموقع الإنكار بأنه هو المُوقع، فيتحقق بذلك شرط عدم الإنكار Non-repudiation.

5.1 - مفهوم الشهادات الرقمية ومجالات استخدامها:

قد ينكر الشخص المتقبل أن المرسل قد أرسل إليه المفتاح العام لسبب ما، لهذا من الضروري وجود استراتيجية مقنعة لكي يتم ربط سلطة ما بالمفتاح العام. ويتمثل الحل في اللجوء إلى طرف ثالث يكون محل ثقة لكي يربط المرسل مع المفتاح العام الخاص به، ويسمى هذا الطرف بسلطة المصادقة، ومن هنا ظهر مصطلح الشهادات الرقمية، وهي ملف إلكتروني يذكر فيه المفتاح العام على أنه موضوع الشهادة، ويؤكد أن الموقّع المعرف عنه في الشهادة يحمل المفتاح الخاص، وهكذا يمكن للمتلقي أن يستخدم المفتاح العام المذكور في الشهادة، وهذا يؤدي إلى الثقة والأمان بين المرسل والمتلقي.

استنادا إلى المعيار ISO16175-3 (2010)، الشهادة الرقمية "وثيقة رقمية موقعة من قبل سلطة تصديق، تحدد صاحب المفتاح ومؤسسة العمل اللذان يمثلانه. وهي تربط حامل المفتاح بزوج من المفاتيح عن طريق تحديد المفتاح العام لهذا الزوج من المفاتيح. كما أنها تحتوي على كل معلومة أخرى مطلوبة في ملف تعريف الشهادة"[4].

تستخدم الشهادات الرقمية في المؤسسات التي تتضمن إرسال وثائق رسمية داخل المؤسسة وخارجها، حيث تكون سلطات المصادقة منظمة في هيكل هرمي شبيه بالشجرة، حيث يتم وضع المفتاح العام والتعريف بكل عميل في شهادة رقمية وتقوم سلطة المصادقة بالتوقيع رقميا عليها وتكون الشهادات متوافرة لكل الموظفين، وتقوم سلطة المصادقة التي على رأس الهرم بتوقيع شهادات سلطات الصادقة التابعة لها.

يتميز التوقيع الرقمي كذلك باستخدام نظام تشفير إلكتروني يعتمد على المفتاح الخاص والمفتاح العام.

4 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

- المفتاح الخاص عبارة عن أداة إلكترونية خاصة بصاحبها، ويستخدم في وضع التوقيع الرقمي على المحررات الإلكترونية ويتم الاحتفاظ به على بطاقة ذكية مؤمنةSecure Smart Card، وهو مثل البصمة Finger print لا يتكرر مع أي شخص آخر، والبطاقة الذكية عبارة عن وسيط إلكتروني مؤمن يستخدم في عملية إنشاء وتثبيت التوقيع الرقمي على المحرر الإلكتروني وتحتوي على شريحة إلكترونية بها معالج إلكتروني وعناصر تخزين وبرمجيات للتشغيل.
- والمفتاح العام عبارة عن أداة إلكترونية توضع لدى الشخص المتقبل للرسالة نفسه، ويتم إصداره من المؤسسة المصدرة للتوقيع الإلكتروني، ويستخدم المفتاح في التحقق من شخصية الموقع على المحرر الإلكتروني والتأكد من صحة محتوى المحرر الإلكتروني الأصلي وسلامته.

تتمثل الشهادة الرقمية في ملف إلكتروني يتضمن خاصة:

- المفتاح العام لشخص ما (أو للكيان أو اسم مجال Domain name).
- تفاصيل هذا الشخص (أو الكيان): الاسم واللقب واسم المجال...
- التوقيع من قبل طرف ثالث موثوق به Trusted third party، مسؤول عن التحقق من صحة صاحب المفتاح العام، وبالتالي، صحة المفتاح العام تجاه مالكه. يتعلق التوقيع بهوية صاحب المفتاح العام والمفتاح العام من أجل ضمان سلامة Integrity كل هذا.
- معلومات أخرى مثل استخدام المفتاح وتواريخ الصلاحية وبيانات الإلغاء Revocation information (إبطال الشهادة).

يتم دمج كل هذه المعلومات في المفتاح العام، ومن ثم يتم إرساله الى المتلقي، و يمكن لهذا الأخير التأكد من المفتاح العام وخصائصه، مثلما تم ذكره آنفا.

الطرف الثالث الموثوق به Trusted third party هو سلطة تصديق مسؤولة عن:

- التحقق من هوية الشخص الذي يطلب الحصول على شهادة.
- إنشاء الشهادة بعد التحقق، ثم التوقيع عليها (بالمفتاح الخاص من قبل سلطة التصديق).
- مسك يومي لقائمة الشهادات التي يتم إبطالها في حالة اختراق المفتاح أو في حالات أخرى مشابهة.

1. 6 ـ الاعتقاد الخاطئ حول التواقيع الإلكترونية:

هناك مفهومان خاطئان شائعان يتعلقان بالتواقيع الإلكترونية:

1. "التواقيع الإلكترونية تعني التواقيع الرقمية فقط"، التواقيع الرقمية (التي تستخدم تكنولوجيا البنية التحتية للمفتاح العام Public Key Infrastructure - PKI مثل الشهادات الرقمية) ليست سوى مثال واحد على التواقيع الإلكترونية. ولكن يمكن أن تكون هناك أشكال أخرى من التواقيع الإلكترونية ليست تواقيع رقمية.

البريد الإلكتروني يمكن أن "يُوقع" دون التواقيع الرقمية، مع مجرد اسم وصفة في نهاية الرسالة الإلكترونية. مثل هذه الرسائل مقبولة في المحاكم بالدول التي أصدرت تشريعات في هذا الشأن.

والفرق الرئيسي بين التواقيع الرقمية وغيرها من أنواع التواقيع الإلكترونية هو أن الوثائق التي وقعت باستخدام التواقيع الرقمية هي أكثر قابلية كدليل نظرا لطبيعة تكنولوجيا PKI المستخدمة.

2. "فقط، الوثائق الموقعة باستخدام التواقيع الرقمية هي المقبولة في المحكمة": الوثائق التي وقعت باستخدام طرق أخرى غير التواقيع الرقمية هي أيضا مقبولة لدى المحكمة. في الواقع، حتى الوثائق التي ليس لها تواقيع إلكترونية على الإطلاق قد تكون مقبولة في المحكمة طالما أنه يمكن إثبات أن تلك الوثائق لم يتم العبث بها وأنها أدلة موثوقة للعملية (أو العمليات) التي تتعلق بها. ومع ذلك، فإن مستوى الإثبات الذي توفره التواقيع الرقمية هو أقوى وأسهل للتحقق بسبب التكنولوجيا التي يستخدمها.

1. 7 ـ الاعتبارات بخصوص توقيع الوثائق على المدى البعيد:

عند استخدام التواقيع الرقمية للتوقيع على وثائق طويلة الأمد مثل العقود أو الاتفاقات، ينبغي إيلاء عناية فائقة للتأكد من أن تلك التواقيع الرقمية لا تزال قابلة للتحقق لمدة صلاحية العقد التي يمكن أن تكون لمدة سنوات عديدة في المستقبل. يتم إنشاء التواقيع الرقمية من قبل الدول الموقعة باستخدام الشهادات الرقمية الشخصية. عموما معظم الشهادات الرقمية الصادرة عن السلطات هي شهادات معترف بها وصالحة فقط لسنوات قليلة. ويمكن أيضا للشهادات الرقمية أن تلغى في وقت لاحق من قبل سلطات التصديق في ظروف معينة. عندما تنتهي صلوحية الشهادات الرقمية أو يتم إلغاؤها، فإن الوثائق التي وقعت مسبقا باستخدام هذه الشهادات مثل العقود والاتفاقيات قد لا يمكن التحقق منها باستخدام تقنية البنية التحتية للمفتاح العام Public Key Infrastructure - PKI.

لحل هذه المشكلة، يجب أن يتم التوقيع الرقمي للوثائق طويلة المدى باستخدام الشهادات الرقمية والطرق المتقدمة التي تسمح بالتحقق على المدى الطويل من التواقيع الرقمية. وهذا يعني وضع الأدوات والبنية التحتية اللازمة وفقا لمعايير معينة مثل:

- CAdES (CMS Advanced Electronic Signature);
- XAdES (XML Advance Electronic Signatures);
- and PAdES (PDF Advance Electronic Signatures).

على سبيل المثال، يتضمن MS Office2010 إنشاء التواقيع الرقمية مع مستويات مختلفة من المعايير XAdES (ولكن ليست جميع المستويات XAdES تدعم التحقق على المدى الطويل). ويمكن توقيع وثيقة PDF باستخدام معايير PAdES التي تدعم المصادقة على المدى الطويل على الوثائق في صيغة PDF.

على المؤسسات التي ترغب في الاستفادة من التواقيع الرقمية التي تمكن من التحقق على المدى الطويل، الاتصال بالمؤسسة الوطنية المكلفة بتقنية المعلومات للتعرف على كيفية تنفيذ ذلك.

2 - رمز الاستجابة السريع QR Code

2. 1 ـ تعريف رمز الاستجابة السريع QR Code

يُعد رمز الإستجابة السريع (Quick Response **Code - QR Code** **(ويُطلق عليه أيضا** رمز الرد السريع أو الرمز المربّع) إحدى أنواع الباركود Barcode ثنائية الأبعاد، تم ابتكاره في الأصل من قبل شركة Denso Wave التابعة لشركة **Toyota** سنة 1994 لتعقب قطع غيار المركبات أثناء عملية التصنيع، ويعتبر مصطلح QR code علامة مسجلة باسم هذه الشركة.

بحسب شركة Kaspersky، "على الرغم من أنها تبدو بسيطة، تقدر رموز QR على تخزين كمية كبيرة من البيانات. وبغض النظر عن مقدار المحتوى الذي تقدمه، عند مسحه ضوئيًا، يمنح رمز الاستجابة السريعة إمكانية الوصول الفوري إلى المعلومات، ومن هنا جاء اسمه رمز الاستجابة السريع"[5].

تم استخدام هذه التكنولوجيا في مجال تصميم صناعة السيارات ثم انتشر استخدامها في مجالات أخرى لقدرة الرمز على تخزين نسبة عالية من البيانات وسهولة قراءته.

5 Kaspersky (2022), Un guide sur les codes QR et sur les façon de les scanner. Link: https://www.kaspersky.fr/resource-center/definitions/what-is-a-qr-code-how-to-scan (as at: 15 August 2022).

ورمز الإستجابة السريع تقنية تقوم بتحويل البيانات والأرقام إلى ترميز خاص على شكل رموز وخطوط مرتبة في صورة مربعة. ويمكن قراءة هذه الرموز باستخدام جهاز مخصص لهذا الغرض أو تطبيقات على الهواتف الذكية، تقوم بفك الشيفرة وتحويلها إلى بيانات مقروءة.

2. 2 - مقارنة بين رمز الاستجابة السريع والباركود:

- على عكس الباركود الذي يقتصر على تخزين الأرقام وبعض المعلومات المحدودة، يستطيع رمز الإستجابة السريع QR Code تخزين كم هائل من المعلومات كالأرقام والحروف بكل اللغات العادية والمعقدة والروابط التشعبية وعناوين البريد الإلكتروني وحتى المعلومات الكاملة الخاصة بالاتصال مع شخص معين.
- يمكن قراءة رمز الاستجابة السريع باستعمال كاميرا الهاتف الذكي وتطبيقة مخزنة بداخله، أما قراءة الباركود فتحتاج أجهزة خاصة تكلفتها باهظة ولا تتوفر عادة إلا في المحلات التجارية ومراكز البريد.
- من حيث الشكل، الباركود جملة من الخطوط الطولية المتناسقة في شكل مستطيل، أما رمز الإستجابة السريع فهو مربع ذو بعدين، أفقي وعمودي.

2. 3 – أستخداماته:

تتعدد استخدامات رمز الاستجابة السريع بحسب الأهداف ومجالات الاستخدام.

أمثلة على استخدامات رمز الاستجابة السريع QR Code:

- تشفير البيانات (النصوص العادية، البريد الإلكتروني...) لتسهيل الوصول إليها.
- تخزين البيانات ببطاقات الأعمال مثل الاسم والعنوان ورقم الهاتف...
- ترميز المنتجات كبديل عن الباركود.
- في مجال المكتبات، ترميز المراجع لتشجيع القراء على إجراء بحوثهم وتسهيل حصولهم على المعلومات.
- في مجال التعليم، ترميز المراجع لتسهيل الوصول إليها ومتابعة شؤون الطلاب.
- في مجال الإدارة، ترميز المعلومات لتسهيل الوصول إليها.

2. 4 – أهدافه:

- القدرة على احتواء بيانات كثيرة في مساحة صغيرة لا تتعدى بضع سنتمترات مربعة. يستطيع رمز الاستجابة السريع في إصداره رقم 40، تخزين 7089 رقم أو 4296 بين الأرقام والحروف، وهذه الميزة تمكن من توفير الورق والحبر.
- لا يتطلب بناء البيانات بشكل معياري معين.
- الوصول السريع إلى المعلومات المضمنة بالرمز.
- سهولة قراءة الرمز.
- سهولة طباعة الرمز على أي شيء كالمنتجات والبطاقات والملابس والهدايا والوثائق...
- يمكن استخدامه في تشفير معلومات شخصية، وتحويلها إلى رموز على بطاقات قابلة للقراءة باستخدام كاميرا الهاتف النقال.
- حماية الوثائق من التزوير.
- التقليص من نسخ الوثائق وبالتالي توفير الوقت والجهد والمال.

2. 5 - أبرز المواقع التي تتيح تحويل البيانات إلى رمز الاستجابة السريع:

- Google
- Kaywa
- www. qrstuff.com - QrStuff
- Qr Code Generator
- Mastro7
- CreateQrCode

2. 6 ـ قراءة رمز الاستجابة السريع:

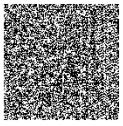
تستطيع جميع الهواتف الذكية قراءة رمز الإستجابة السريع عبر مسحه بكاميرا الهاتف باستخدام برامج قراءة الرموز، وبدء من الإصدار iOS 11، أصبح برنامج الكاميرا الخاص بأيفون قادرا على قراءة رمز الإستجابة السريع بدون تثبيت برامج إضافية.

2. 7 - أنواع البيانات التي يمكن إدراجها في رمز الإستجابة السريع

- نص عادي بأي لغة.
- رابط تشعبي URL لإدراج رابط لموقع ما على الانترنت.
- معلومات اتصال: لإدراج الاسم ورقم الهاتف والعنوان واسم المؤسسة وعنوان البريد الإلكتروني والفاكس ورابط الموقع الإلكتروني.
- رقم الهاتف.
- رسالة نصية قصيرة SMS: لإدخال رقم هاتف أو رسالة نصية قصيرة وتحويلها الى رمز، وعندما يقوم الجهاز بقراءة الرمز يتم اظهاره كرسالة جاهزة للإرسال إلى الرقم المخزن.

2. 8 - إصدارات رمز الاستجابة السريع:

رقم الإصدار	قياس الرمز	كمية التخزين	نموذج الرمز
الإصدار 1	مقاس 21 * 21	10-25 رمز حرفرقمي	
الإصدار 2	مقاس 25 * 25	20-47 رمز حرفرقمي	
الإصدار 3	مقاس 29 * 29	35-77 رمز حرفرقمي	

الإصدار 4	مقاس 33 * 33	50-114 رمز حرفرقمي	
الإصدار 10	مقاس 57 * 57	174-395 رمز حرفرقمي	
الإصدار 40	مقاس 177 * 177	1,852 - 4,296 رمز حرفرقمي	

2. 9 ـ تخزين البيانات في رمز الاستجابة السريع:

يعتمد تخزين البيانات في رمز الاستجابة السريع على:

- كمية الأحرف أو الرموز.
- الإصدار.
- ومستوى تصحيح الخطأ.

القدرة على التخزين بحسب نوع البيانات (بحسب الاصدار رقم 40 لرمز الاستجابة السريع):

- رقمي فقط، أقصى حد 7089 حرفا.
- حرفي رقمي أقصى حد 4296 حرفا.
- عدد ثنائي (8 بت) أقصى حد 2953 بايت.
- كانجي/كانا Kanji/Kana (في اللغة اليابانية) أقصى حد 1817 حرفا.

الملحـق رقـم 5
وسائط التخزين الإلكتروني

1 – مقدمة:

طبقا للمعيار ISO15489-2 (2001)، "ينطوي قرار التقاط الوثيقة على نية تخزينها"[6].

يُمكن تخزين الوثائق بالطرق المناسبة من حمايتها وضمان إتاحتها وإدارتها الجيدة واستخدامها بأفضل الطرق. ويجب على وسائط التخزين أن تخضع لعدة معايير أهمها قيمة الوثائق المعنية والغرض منها وخصائصها المادية وطبيعة استخداماتها. بحسب المعيار ISO15489-2 (2001)، "تضمن ظروف التخزين الملائمة حماية الوثائق وإتاحتها وإدارتها بطريقة فعالة ومربحة. والغرض من الوثيقة وشكلها المادي واستخدامها وقيمتها، كل هذا يحدد طبيعة وسيط التخزين والخدمات اللازمة لإدارة الوثيقة طالما كانت هناك حاجة إليها"[7].

وعند تحديد خيارات التخزين، ينبغي أن يراعى، بحسب المعيار ISO15489-2 (2001)، "متطلبات النفاذ والأمن بالإضافة إلى ظروف التخزين المادية"[8].

أما الوثائق التي تعتبر حساسة بشكل خاص وضرورية لاستمرارية تصريف الأعمال، خاصة خلال حدوث كارثة أو بعدها، فهي تتطلب بحسب المعيار ISO15489-2 (2001)، "أساليب إضافية للحماية والتكرار Duplication، لضمان الوصول إليها في حالة وقوع كارثة"[9].

وتمثل ميتاداتا تخزين الوثائق جزء لا يتجزأ من الميتاداتا الضرورية المتعلقة بها. بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "يجب على ميتاداتا الوثائق أن تتضمن المعلومات عن التخزين. يمكن لهذه المعلومات أن تأتي من النظم الوثائقية للمؤسسة أو من نظم مقدمي خدمات خارجين، ويجب أن تكون كافية لتحديد موقع الوثائق ومراقبة حمايتها"[10].

كما يجب السهر على مراقبة تخزين الوثائق بصفة دورية مستمرة. بحسب المعيار ISO15489-1 (2016)، "يتعين على تخزين الوثائق، خاصة البيئة ووسائط التخزين ومواد التعليب وإجراءات المعالجة وأنظمة التخزين، أن تكون محل مراقبة وتقييم منهجيين لتحديد أي خطر يتعلق بالنفاذ إلى الوثائق أو سلامتها"[11].

---

6 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.7.1 Record storage decisions.

7 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.7.1 Record storage decisions.

8 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.7.1 Record storage decisions.

9 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.7.1 Record storage decisions.

10 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.6 Stockage des documents d'activité.

11 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.6 Stockage des documents d'activité.

2 ـ العوامل الهامة في تحديد خيارات تخزين الوثائق الإلكترونية:

بحسب المعيار ISO15489-2 (2001)، تشمل العوامل الهامة في تحديد خيارات التخزين ما يأتي:

1. حجم الوثائق ونسبة نموها: ينبغي تقييم وسائط التخزين الرقمية للوثائق الإلكترونية من حيث سعة التخزين، ويجب اختيار وسائل التخزين طبقا للحجم المفترض ومعدلات نمو الوثائق.
2. استخدام الوثائق: تحدد مختلف استخدامات الوثائق المستويات الضرورية لحمايتها من الضياع أو التلف. ويجب استخدام أنظمة ووسائط تخزين تتمتع بالموثوقية وبعمر افتراضي أطول وأكثر صلابة. إضافة إلى ذلك، تعتبر سهولة النسخ الاحتياطي Backups وحمايته، من ضمن الاعتبارات الرئيسية في تحديد خيارات تخزين الوثائق الإلكترونية.
3. احتياجات أمن الوثائق وحساسيتها: تتطلب بعض الوثائق تحديد النفاذ إليها لأسباب تتعلق بالسرية أو بالطبيعة الخاصة للمعلومات أو بسبب الحماية القانونية.
4. الخصائص المادية: قد تحتاج الوثائق الإلكترونية إلى تحويلها Conversion أو تهجيرها Migration. وقد تحتاج وسائط التخزين الرقمية إلى التحديث. كما يجب حماية الوثائق من الحرائق والفيضانات وغيرها من المخاطر وفقا للظروف المحلية.
5. استخدام الوثائق يعكس متطلبات استرجاعها، فاسترجاع الوثائق هو الاعتبار الرئيسي في تخزينها: تستوجب الوثائق التي يتم استرجاعها بتواتر أكثر سهولة أكثر في الوصول إلى وسائط التخزين. وقد يحتاج هذا إلى تخزينها بطرق متنوعة تجعل استرجاعها أسهل أو أسرع.
6. التكلفة النسبية لخيارات تخزين الوثائق: قد تؤثر اعتبارات التكلفة على القرارات المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية للتخزين الإلكتروني وبوسائط التخزين التي يتم اختيارها.

إضافة إلى المعايير التي يحددها المعيار ISO15489-2 (2001)، بخصوص خيارات التخزين يمكن أن نذكر أيضا:

- مدة حفظ الوثائق: كلما كانت مدة الحفظ أطول كلما احتاج التخزين إلى وسائط أكثر صلابة وأقدر على الديمومة.
- الموثوقية مقارنة بآليات التسجيل واستقرار وسيط التخزين ومتانته والانتشار الواسع للتكنولوجيا.
- قابلية التطور بما يسمح بالتهجير عند الحاجة.

تميل وسائط التخزين أيضا إلى التحلل بشكل طبيعي، عن طريق الأكسدة ونتيجة التأثر بالعوامل الطبيعية ونمط الاستخدام. وعموما لا يكاد عمر هذه الأوعية يتجاوز خمسة أو عشرة سنوات مما يستوجب:

- إختيار وسائط متينة ويتم إنتاجها من قبل عدة مصنعين.
- التجديد المنتظم للوسائط.
- مراقبة ظروف التخزين وحالة الوسائط وتوفرها بالسوق.
- إنشاء نسخة إحتياطية واحدة على الأقل، ويفضل أن يكون ذلك على وسيط مختلف.

3 - وسائط التخزين الإلكتروني

وسائط تخزين ممغنطة	أشرطة ممغنطة	- **الأشرطة الخطية المفتوحة LTO (Linear Tape-Open)** - **وسيط تخزين احترافي** - **جودة مضمونة** - **وسيط مستخدم كثيرا** - **مخاطر تكنولوجية عالية**
	أقراص ممغنطة داخلية / خارجية	- قرص صلب - وسيط تخزين إحترافي - جودة مضمونة - وسيط مستخدم كثيرا - مخاطر تكنولوجية عالية
وسائط تخزين ضوئية	CD: قرص مضغوط غير قابل لإعادة الكتابة، مضغوط أو محفور في المصنع	- سعة التخزين: 700 ميغابايت - وسيط موجه للعموم - جودة متفاوتة - مخاطر تكنولوجية منخفضة - يجب على التصنيع أن يتطابق مع المعيار 42-011-2 - يجب على الحفر أن يتوافق مع المعيار ISO9660
	CD-R: قرص مضغوط قابل للتسجيل	
	CD-RW قرص مضغوط قابل لإعادة الكتابة	
	DVD, DVD-R, DVD-RW قرص رقمي متعدد الاستخدامات قابل لإعادة الكتابة	- سعة التخزين 4.7 جيجابايت - وسيط موجه للعموم - جودة متفاوتة جدا - مخاطر تكنولوجية منخفضة - طبقتان مزدوجتان او وجهان مزدوجان - سعة التخزين 17 جيجابايت

تختلف أنواع أجهزة التخزين بحسب الوسيط المستخدم وبحسب سعة تخزين:

- بالنسبة لأقراص CD-R و DVD-R: التخزين بواسطة جهاز إدارة الأقراص الضوئية المتعددة **Jukebox**.
- بالنسبة للأشرطة الممغنطة: قارئ الشريط أو "المحمل التلقائي Autoloader" للأحجام الصغيرة، والمكتبات التي تدمج العديد من محركات الأقراص للاحجام الكبيرة.
- للأقراص الصلبة: فتحات التخزين Storage bays

4 - أنواع هندسة التخزين:

- **التخزين المباشر المتصل Direct Attached Storage - DAS:** وهو الهندسة الأبسط والأكثر إنتشارا، ويتمثل في خادم به قرص متصل، وهو قليل التطور ولا يتناسب مع الأحجام الكبيرة.
- **التخزين المتصل بالشبكة Network Attached Storage - NAS:** هندسة مرتبطة بالشبكة. يتم تخزين البيانات بخوادم ملفات مرتبطة ببعضها عن طريق الشبكة المحلية.
  - **المزايا:** البساطة، قابلية التطور، توافر البيانات وزيادة أمن البيانات.
  - **العيوب:** الشبكة المحلية المشتركة تمنع ضمانات الأداء Performance، علاوة على الإدارة المعقدة.
- **شبكة منطقة التخزين Storage Area Network - SAN:** شبكة كمبيوتر مخصصة للتخزين، مما يسمح بتجميع موارد التخزين.
  - **المزايا:** أداء Performance مضمون وإدارة سهلة.
  - **العيوب:** تكلفة عالية جدا، حل مخصص للمؤسسات الكبرى ويتطلب مهارات متقدمة.

بالنسبة لشبكة التخزين، تختص أنظمة NAS (التخزين المتصل بالشبكة) وSAN (شبكة منطقة التخزين) بأكبر المنصات (إدارة عدة عشرات من التيرابايت To)

التخزين الهرمي:

تُمكّن إدارة التخزين الهرمي (Hierarchical Storage Management - HSM) من تحسين استخدام مساحة التخزين لأحجام كبيرة من البيانات. يتمثل المبدأ في استخدام وسائط تخزين فعّالة (أقراص صلبة) للبيانات الحرجة جدا أو التي تتطلب نفاذا متكررا، ووسائط تخزين أبطأ (أقراص صلبة وأشرطة ممغنطة...) للبيانات الأقل استخداما أو التي يتم النفاذ إليها بنسق أبطأ. تمكّن الإجراءات التلقائية من تنشيط النظام عن طريق ترحيل الملفات الأقل استخداما، عند الحاجة، إلى وسائط

تخزين مناسبة، مع الاحتفاظ بالأثر. استجابة لمسائل اقتصادية، ولإدارة الأداء والإدارة الجيدة لطاقات التخزين، تم استخدام هذه الإمكانية منذ عدة سنوات في المؤسسات، ويمكنها الإستجابة لإشكاليات التخزين وكذلك لإشكاليات الأرشفة في حالات معينة.

5 ـ توصيات خاصة بوسائط وملحقات التخزين بحسب الحجم:

1. استخدام أقراص DVD-R وCD-R للأحجام الصغيرة جدا، بسبب انخفاض تكلفتها.
2. استخدام منصة آلية انطلاقا من حجم معين (بداية من 2 تيرابايت من البيانات) بحسب الإمكانيات البشرية المتوفرة.

بالنسبة للأحجام الصغيرة (50 Go):

- استخدام DVD-R أو CD-R للتخزين (في نسختين).
- مراقبة منتظمة لأقراص التخزين وبرمجة عملية نسخ في غضون 5 إلى 7 سنوات.
- إختبار عينة من CD-R بإنتظام (عن طريق شركة خاصة أو برنامج متخصص في هذا الشأن).

بالنسبة للأحجام المتوسطة (5 To):

- إعداد نسخ متعددة مع تنويع تكنولوجيات التخزين.
- حفظ نسخة من القرص ونسخة من الشريط في الموقع الإلكتروني، ونسخة من الشريط في موقع بعيد.
- أرشفة كل الأرصدة الموجودة على الخادم في صيغة RAID5 مع نسخة من الشريط الخطي المفتوح Linear Tape-Open - LTO (إقتناء محمل تلقائي) في هندسة من نوع نظام التخزين المباشر المتصل Direct-attached storage – DAS أو نظام التخزين المتصل بالشبكة Network-attached storage – NAS

الملحـق رقـم 6
الصيغ الإلكترونية القياسية المفتوحة

0 – مقدمة:

طبقا للمعيار ISO16175-2 (2011)، "يتعين على نظم إدارة الوثائق الرقمية أن تتعامل مع مجموعة واسعة من الصيغ الإلكترونية، سواء المستخدمة بالتطبيقات الشائعة أو الصيغ الخصوصية المستخدمة بنظم العمل Business-specific formats. ويجب أن تتوفر بنظام إدارة الوثائق الرقمية خاصية وظيفية للتعامل مع الصيغ التي عادة ما تستخدمها المؤسسة أو تلك الشائعة في بيئة العمل ذات الصلة. وهذا يختلف من نظام إلى آخر ومن مؤسسة إلى أخرى"[12].

يجب التقاط الوثائق الإلكترونية وحفظها في الصيغ الإلكترونية الأكثر قدرة على حفظها واستردادها على المدى الطويل، ويجب تفادي الصيغ الخصوصية Proprietary formats واستخدام الصيغ المقبولة على مستوى واسع والمستقرة والمفتوحة والتي تتمتع بأجل عمري طويل. كما يجب على هذه الصيغ أن تضمن استرداد محتوى Content الوثائق بالكامل، وسياقها Context وتركيبتها Structure. ومن أهم المبادئ التوجيهية للصيغ الإلكترونية للوثائق ما يأتي:

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "لتسهيل التهجير والتصدير، يمكّن استخدام الصيغ المفتوحة Open formats والمعايير الصناعية Industry standards من الرفع في مستويات التوافقية Interoperability والتخفيض بفعالية في كلفة وصعوبة الاحتفاظ بالوثائق"[13].

على نظام eDMAS أن يسمح بتوسعة نطاق صيغ الملفات كي يتسنى اعتماد الصيغ الجديدة لأغراض العمل أو لحفظ الأرشيفات على المدى البعيد، مثل PDF/A.

1 ـ الصيغ القياسية للوثائق الإلكترونية ورقية المصدر:

بخصوص الوثائق الإلكترونية ورقية المصدر، يجب مسحها ضوئيا في صيغة تخضع للمعايير المفتوحة open standards، ومحمولة portable من قبل برمجيات عرض الصور شائعة الاستخدام commonly used image viewers، وأقل عرضة للتقادم Obsolescence بمرور الزمن، لذلك، يوصى

12 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.6 Digital document formats.

13 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.1.6 Digital document formats.

إما بصيغة الصورة النقطية من صنف TIFF (Tagged Imaged File Format) أو بصيغة الوثائق المحمولة والمعدة للأرشفة PDF/A (Portable Document Format/Archival) فقط.

TIFF و PDF/A هما صيغتان تسمحان بإعداد ملفات متعددة الصفحات في ملف إلكتروني واحد. كما أنهما يمكنان من ضغط بيانات الصورة للحصول على ملفات إلكترونية بأحجام أصغر، وعلى الرغم من ذلك، فإن الملفات بهاتين الصيغتين قد تكون بأحجام كبيرة.

- TIFF هي الصيغة الأكثر استخداما ويجب أن تتوافق مع مواصفات "TIFF Revision 6.0, Final - June 3, 1992".
- PDF/A هي صيغة قياسية ISO ترتكز على أساس محمولية الوثائق Portability، وهي مصممة لحفظ الوثائق الإلكترونية. هذه الصيغة كامنة في ذاتها بنسبة 100٪ وبكل المتطلبات لتكون مضمنة في داخلها بما في ذلك حروف الكتابة ومعلومات اللون، غير أنها لا تصلح إلا للمحتويات المعدة للطباعة فقط، وليس للملفات السمعية أو الفيديو. في صورة استخدام صيغة PDF/A، يجب أن يتوافق ذلك مع المعيار:

ISO 19005-1:2005 Document management - Electronic document file format for long-term preservation Part 1, Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)..

على سبيل المثال، PDF/A-1 لا تسمح باستخدام LZW أو ضغط JPEG2000 ولا تسمح باستخدام التشفير.

المسح الضوئي بـ 300 نقطة في البوصة 300 Dots Per Inch - DPI هي الدقة الأمثل المعترف بها على نطاق واسع للحصول على أفضل النتائج عند استخراج النص من الصور الممسوحة ضوئيا من خلال تقنية التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition - OCR.

بالنسبة للصور على الورق الفوتوغرافي، يجب مسحها بدقة 600 نقطة في البوصة DPI.

عندما تحمل الوثائق محتويات بالألوان (مثل الصور والرسوم البيانية Charts and diagrams، والنصوص المرمزة بالألوان) من شأنها أن تفقد أي من معانيها إن تم مسحها بالرمادي أو بالأسود والأبيض، ينبغي مسحها بالألوان. (على سبيل المثال، بعض المخططات والرسوم البيانية تستخدم ألوان مختلفة للتمييز بين نقاط بيانات مختلفة. فقدان الألوان من شأنه أن يجعل تفسير المعلومات وفهمها إما صعبا أو مستحيلا). خلافا لذلك، من المقبول مسح الوثائق ضوئيا بالرمادي أو الأسود والأبيض.

في صورة المسح الضوئي بالألوان، يعتمد عمق اللون Color depth المستخدم على محتوى الوثائق الورقية. إن كانت هذه الوثائق صورا فوتوغرافية بالألوان، فإن عمق اللون الذي يجب استخدامه هو 24 بايت (يسمى أيضا اللون الحقيقي True Color ويحمل 16.8 مليون لون) وهو يؤدي إلى جودة أفضل للصور الممسوحة ضوئيا، وهذا تنشأ عنه أحجام كبيرة للملفات الإلكترونية.

الوثائق الورقية نصية المصدر والتي تحمل بعض الرسوم بألوان موحدة solid colors، لا تحتاج إلى مسحها ضوئيا بلون حقيقي True Color، ويمكن الاكتفاء إما بلون عمقه 8 بايت (256 لونا) أو 16 بايت (65.536 لونا).

من ناحية أخرى، الفاكس (باعتباره دائما بالأبيض والأسود فقط) يتم مسحه ضوئيا بالأبيض والأسود (أي بلون عمقه 1 بايت).

كما يجب دائما تحديد التوافقات الضرورية بين جودة الصورة وحجم الملف الإلكتروني على أساس خصائص الوثائق المزمع مسحها ضوئيا.

2 - الصيغ القياسية لملفات معالجة النصوص وجداول البيانات وشرائح العرض:

ينبغي التقاط هذه الأصناف من الملفات في إحدى الصيغتين الآتيتين:

- صيغة Office Open XML (OOXML/OpenXML) معيار ISO/IEC29500، وهي صيغة الوثائق المكتبية لمايكروسوفت أوفيس 2007 وما بعده.
- صيغة الوثيقة المفتوحة لتطبيقات أوفيس المفتوح إصدار Open Document Format 1.1 for Office Applications (OpenDocument, v1.1)، وهي صيغة الوثائق التي يتم إنشاؤها عن طريق التطبيقات مفتوحة المصدر مثل OpenOffice أو LibreOffice.

3 - الصيغ القياسية لرسائل البريد الإلكتروني Emails:

يجب تخزين رسائل البريد الإلكتروني في صيغة TXT أو صيغة EML المحددة من قبل فريق عمل هندسة الإنترنت Internet Engineering Task Force's - IETF، وهي معيار صيغة ARPA الخاصة بالرسائل النصية على الإنترنت، المعروف أيضا باسم RFC822. وهي الصيغة المستخدمة من قبل Outlook Express والكثير من عملاء البريد الإلكتروني مثل Eudora و Mozilla Thunderbird.

4 - الصيغ القياسية للصور التفصيلية Detailed images

هذه الصور تتطلب دقة عالية (مثل الرسوم الهندسية والخرائط والمخططات) وهي صور يمكن إعادة تصميمها أو إعدادها لإنتاج وثائق أخرى جديدة، لذا ينصح باستخدام صيغة TIFF، طبقا لمواصفات TIFF الأساسية المنصوص عليها بالإصدار 6.0 النهائي - 3 يونيو 1992، ذلك أن هذه الصيغة تضمن عدم فقدان البيانات Lossless خلال تكرار عمليات إعداد الصورة وحفظها.

5 - الصيغ القياسية للصور المتدرجة Continuous tone images

كأمثلة عن هذه الصور، تلك التي يتم التقاطها عن طريق الكاميرات وآلات التصوير الرقمية. تُعتبر الصيغة JPEG (Joint Photographic Experts Group) وصيغة GIF (Graphics Interchange Format) وصيغة PNG (Portable Network Graphics) كلها مقبولة (وهذا لا ينطبق على الصور ورقية المصدر التي يتم مسحها ضوئيا).

JPEG هي صيغة فاقدة للبيانات lossy format، فهي تستخدم تقنية ضغط compression technique تؤدي إلى فقدان البيانات من أجل تصغير حجم الملف الإلكتروني. أما الصيغة PNG فهي لا تتسبب في فقدان البيانات Loss of data عند ضغطها، وبالتالي، فهي صيغة منصوح بها أكثر من JPEG فيما يتعلق بالصور المتدرجة continuous tone images.

في صورة استخدام صيغة JPEG، يجب أن يتوافق ذلك مع المعيار:

ISO 10918-1:1994 on "Information Technology - Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines" (or the equivalent ITU-T standard T.81).

وفي صورة استخدام صيغة PNG يجب أن يتوافق ذلك مع المعيار:

ISO 15948:2004 on "Computer graphics and image processing - Portable Network Graphics (PNG): Functional specification".

⊙ ملاحظة:

لا تقلل طرق الضغط بدون فقدان البيانات (مثل المجموعة CCITT 4 و LZW) من جودة الصورة ولا تؤدي إلى فقدان بيانات الصورة. أما طرق الضغط بفقدان البيانات (مثل ضغط JPEG) تؤدي إلى تقليل جودة الصورة وفقدان بياناتها.

مجموعة CCITT 4 وطرق الضغط LZW هي الشائعة أكثر من حيث الصور TIFF. المجموعة CCITT 4 عادة تستخدم لضغط صور الفاكس باستخدام لون بعمق 1 بايت (أي أبيض وأسود فقط). ضغط LZW هو الأكثر فعالية على الصور التي تحتوي أساسا النص ولكنه أقل فعالية على الصور الفوتوغرافية.

6 - الصيغ القياسية للمحتوى السمعي والبصري

يُنصح باستخدام الصيغة MPEG-4. الصيغ الأخرى شائعة الاستخدام مثل MP3 و WAV (للملفات السمعية)، MOV و AVI (للفيديو) هي أيضا مقبولة.

يجب على المحتوى MPEG-4 أن يخضع للمعايير الآتية:

a. ISO/IEC 14496-1:2004, Information technology - Coding of audiovisual objects - Part 1: Systems;
b. ISO/IEC 14496-2:2004, Information technology - Coding of audiovisual objects - Part 2: Visual;
c. ISO/IEC 14496-3:2004, Information technology - Coding of audiovisual objects - Part 3: Audio;
d. ISO/IEC 14496-10:2004, Information technology - Coding of audiovisual objects - Part 10: Advanced Video Coding;
e. ISO/IEC 14496-14:2004, Information technology - Coding of audiovisual objects - Part 14: MP4 File Format;
f. ISO/IEC 14496-15:2004, Information technology - Coding of audiovisual objects - Part 15: Advanced Video Coding (AVC) File Format.

بالنسبة للأفلام السلبية (وهي صور عالية الدقة)، تتم رقمنتها بدقة تتراوح بين 3000 إلى 4000 نقطة في البوصة DPI.

7 ـ الصيغ القياسية لصفحات الويب الفردية:

- بخصوص صفحات الويب الفردية، يوصى إما بالصيغة الأصلية native format للملف أي HTML / XHTML أو الصيغة PDF/A. عندما تتضمن صفحة الويب وسائط متعددة مدرجة بداخلها embedded أو مرتبطة بها linked (مثل الصور)، يوصى باستخدام الصيغة PDF/A من أجل أن تُحفظ صفحة الويب وأصولها معا في ملف إلكتروني واحد.
- بخصوص موقع الويب بالكامل، على خلاف صفحات الويب الفردية، يتم التقاط لقطة Snapshot من نقطة معينة من الموقع في الوقت المناسب.

يجب على الوثائق الإلكترونية التي يتم التقاطها أن لا تكون محمية بكلمات مرور أو مشفرة أو خاضعة لأي شكل من أشكال الحماية (على سبيل المثال، إدارة الصلاحيات). بدلا من ذلك، نظام eDMAS وحده يمكنه تطبيق التشفير وضوابط الأمن والاطلاع على الوثائق بعد التقاطها.

في ما عدا ما يخالف ما ورد بهذا الجزء، وكقاعدة عامة، يجب التقاط الوثائق الإلكترونية في الصيغة الإلكترونية الأصلية التي نشأت فيها.

8 ـ قائمة الصيغ الموصى بها من قبل مرجع التشغيل البيني:

في مجال حفظ الوثائق، يوصي مرجع التشغيل البيني Standard interoperability في إصداره رقم 1، باستخدام الصيغ الرقمية الواردة بالقائمة الآتية

نوع الوثيقة	الصيغة Format	الملاحظات
وثائق	XML	الصيغة التي يتم تقنين مواصفاتها من قبل ISO
	PDF/A	ISO19005-1 أرشفة وثائق مكتبية ثابتة غير قابلة للمراجعة
	PDF1.7	تخزين وثائق مكتبية ديناميكية
صور	GIF	
	PNG	ISO15948
	JPEG	ISO10918
	TIFF	
	DNG	
صوت	MP3	ISO11172-3 حفظ التسجيلات الصوتية ذات جودة عادية
	WAV	ترميز PCM بدون ضغط - حفظ التسجيلات الصوتية ذات جودة عالية
فيديو	MPEG-2	ISO13818 حفظ تسجيلات فيديو ذات دقة منخفضة
	MPEG-4	ISO14496 حفظ قطات الفيديو ذات دقة عالية
رسومات ثنائية الأبعاد	SVG1.1	توجهات W3C
كائن ثلاثي الأبعاد	X3D	مقننة من قبل ISO
قواعد بيانات	XML	
	CSV	

الملحـق رقـم 7
سرية المعلومات والفئات الأمنية بحسب المعايير الدولية

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، "تحتاج المؤسسات إلى التحكم في النفاذ إلى وثائقها بحسب مستويات مختلفة. وعادة ما يقتصر النفاذ إلى الوثائق وإلى التجميعات على مستخدمين محددين و / أو مجموعات من المستخدمين. بالإضافة إلى ذلك، تحتاج المؤسسات إلى الحد من النفاذ إلى المعلومات باستخدام التصنيفات الأمنية، ويتحقق ذلك بتخصيص تصنيفات الأمن لدور المستخدم، ولتجميع الوثائق الفردية. بعد ذلك، يمكن تخصيص تصاريح أمنية Security clearances للمستخدمين للسماح لهم بالنفاذ الانتقائي إلى التجميعات أو الوثائق المصنفة في فئات أمنية أعلى"[14].

يُعرف النموذج الأوروبي Moreq2010، النفاذ إلى الوثائق على أنه "التفاعل مع نظام معلومات لأداء وظائف وتصفح كياناته وتفقدها"[15].

أما المعيار ISO15489-1 (2016)، فيعرفه على كونه "الحق Right والفرصة Opportunity والوسائل Means للعثور على المعلومات واستخدامها أو استرجاعها"[16].

عملا بالمعيار ISO15489-1 (2016)، يجب ضبط النفاذ إلى الوثائق ومختلف مكونات نظام eDMAS في مرجعية أمنية شاملة يطلق عليها "قواعد النفاذ والصلاحيات". بحسب هذا المعيار "يجب أن توضع حيز التنفيذ، ضمن النظم الوثائقية، آليات للنفاذ إلى الوثائق (تقنية أو غير تقنية) باستخدام قواعد نفاذ وصلاحيات مُحدثة ومعتمدة"[17].

يعتمد نظام eDMAS على نظام تصنيف أمني يضبط النفاذ إلى الوثائق ومختلف مكونات النظام. ينص المعيار ISO16175-3 (2010)، على أن نظام التصنيف الأمني يتمثل في "مجموعة إجراءات لتحديد وحماية المعلومات الرسمية التي قد يؤدي الكشف عنها إلى عواقب وخيمة. ويتم تنفيذ نظام التصنيف الأمني عن طريق تعيين علامات Markings تبين قيمة المعلومات وتؤكد الحد الأدنى من الحماية التي يجب توفيرها"[18].

14 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.4.1 Access and security.

15 Moreq2010, Op. cit., Section 13 Glossary.

16 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 3 Terms and definitions.

17 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.5 Contrôle d'accès.

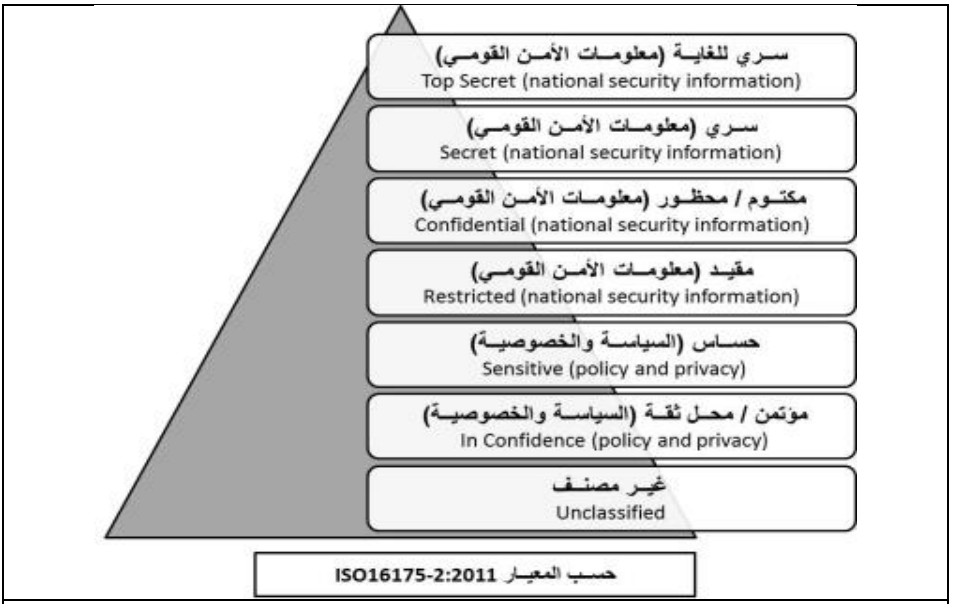
18 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

يشتمل نظام التصنيف الأمني على فئات أمنية ذات تسلسل هرمي تتعلق بمستخدم معين أو بوثيقة معينة. بحسب المعيار ISO16175-3 (2010)، تتمثل الفئة الأمنية في "تخصيص هرمي Hierarchical designation (مثل "سري مطلق Top secret" أو "محمي Protected" مُسند لمستخدم أو لدور مستخدم User role أو لوثيقة رقمية أو لأي كيان آخر لخطة وثيقة Record plan entity، لتحديد مستوى النفاذ المسموح به. وتعكس فئة الأمن مستوى الحماية الذي يجب تطبيقه أثناء استخدام الوثيقة وتخزينها ونقلها وتحويلها ومعالجة مصيرها النهائي"[19].

يتم التحكم في سرية المعلومات عن طريق تحديد المستويات الأمنية، هذه الأخيرة يضبطها القانون. تختلف القوانين المتعلقة بسرية المعلومات من بلد إلى آخر وتشير إلى عدد معين من المستويات الأمنية يتم ترتيبها من الأكثر حساسية إلى أقلها.

تعتبر الوثائق التي ليس لها أي مستوى أمني "غير سرية" أو "غير مصنفة unclassified" ويمكن إتاحتها للعموم.

بحسب المعيار ISO16175-2 (2011)، يتم إسناد التصنيف الأمني من قبل المؤسسات القضائية أو التنظيمية، وتتوزع الفئات الأمنية كما يأتي:



قواعد النفاذ والصلاحيات - الفئات الأمنية

19 ISO16175-3 (2010), Op. cit., Appendices A Glossary.

- "غير مصنف Unclassified.
- مؤتمن / محل ثقة (السياسة والخصوصية) In Confidence (policy and privacy).
- حساس (السياسة والخصوصية) Sensitive (policy and privacy).
- مقيد (معلومات الأمن القومي) Restricted (national security information).
- مكتوم / محظور (معلومات الأمن القومي) Confidential (national security information).
- سري (معلومات الأمن القومي) Secret (national security information).
- سري للغاية (معلومات الأمن القومي) Top Secret (national security information).

ويمكن تخصيص المزيد من التحذيرات / الاحتياطات لأي من مستويات الأمن"[20].

يمكن للموظف أن ينشئ أو أن يطلع على الوثائق التي تخضع فقط للمستوى الأمني الذي يساوي مستواه أو أقل. مثلا، موظف معين لديه مستوى "سري Secret" يمكنه أن ينشئ أو أن يطلع فقط على الوثائق المصنفة "سرية" أو أقل حساسية من ذلك أو "غير مصنفة"، ولكن ليس بإمكانه أن ينشئ أو يطلع على وثائق مصنفة "سري للغاية Top secret".

ولا يجب تقييد النفاذ إلى الوثائق بشكل عشوائي، بل اعتمادا على مبررات مقبولة يفرضها القانون أو تقتضيها ضرورة العمل. طبقا للمعيار ISO15489-2 (2001)، "لا يتم تحديد النفاذ إلى الوثائق إلا إذا اقتضت حاجة العمل أو القانون ذلك"[21].

وتشكل قواعد النفاذ إلى الوثائق ومختلف المستويات بالتجميعات التي تنتمي إليها، إحدى المكونات الرئيسية للميتاداتا. طبقا للمعيار ISO15489-1 (2016)، "يجب تسجيل تطبيق قواعد النفاذ Access rules كميتاداتا للعمليات، بالمستوى المناسب (انطلاقا من الوثيقة الفردية إلى كل مستويات التجميع)"[22].

قد تتغير حساسية الوثائق المصنفة سرية بمرور الزمن نظرا لتغير الظروف المحيطة بها. لذلك يوصى بأن تقوم المؤسسات بمراجعات منتظمة لهذا الصنف من الملفات لتحديد ما إذا كان ينبغي خفض مستوى سريتها أم لا، ويمكن أن يُطلق على الإجراء المتعلق بتخفيض المستوى الأمني للوثائق بـ "إلغاء التصنيف".

⊙ ملاحظة:

يجب عدم الخلط بين تصنيف الوثائق بحسب مستويات الأمن، وتصنيفها بحسب خطة تصنيف الوثائق. هذه الأخيرة تقوم بتنظيم الوثائق بحسب الوظائف والأنشطة الدائمة، وهي طرق مختلفة لتصنيف الوثائق في نظام eDMAS.

20 ISO16175-2 (2011), Op. cit., Section 5.4.6 Security categories, clause 108.

21 ISO15489-2 (2001), Op. cit., Section 4.3.5 Access and security classification.

22 ISO15489-1 (2016), Op. cit., Section 9.5 Contrôle d'accès.

الملحـق رقـم 8
لغة نمذجة سير العمل Business Process Notation

تتمثل نمذجة سـير العمل في وسـيلة لتمثيل عمل مؤسـسـة ما باسـتخدام تدوين رسـومي قياسـي Standard graphic notation يهدف إلى التمثيل المرئي لتسلسل الأنشطة وتفاعلات العمليات. تمكن نمذجة سير العمل من إضفاء الطابع الرسمي على الأداء الدقيق للمؤسسة باستخدام لغة قياسية سهلة الفهم. وتوفر تقنيات وأدوات النمذجة التنظيمية للمؤسسة الثراء الدلالي، وهذا بدوره يسهل الإدراك المشترك لمسارات العمل الموجهة إلى "التحسين" سواء الظرفي أو المستمر.

يوفر المعيار ISO9001 إطار عمل موثوق به يساعد على التحكم في سير العمل واعتماد أساليب تنظيمية جديدة.

ومن أبرز مناهج نمذجة سير العمل Business Process Notation، نجد ما يأتي:

1 - لغة نمذجة سير العمل Business Process Modeling Language - BPML

تُعتبر BPML لغة قياسية لـ XML تُستخدم لوصف سير العمل بطريقة سهلة الفهم. يمكن أن تغطي جميع أجزاء مسار العمل مثل المعاملات والاستثناءات وتدفقات البيانات والأحداث المجدولة والأدوار والأمن.

2 - لغة XML Process Definition Language - XPDL

يتم تقديم XPDL كلغة قياسية لوصف سير العمل. وهي مقدمة من قبل تحالف إدارة تدفق العمل Workflow Management Coalition – WfMC. تم إنشاؤها اعتمادا على لغة XML، وهي تحدد صيغة التبادل القياسي Standard exchange format لتسهل استخدام الأدوات الرسومية أو أدوات وصف سير العمل من أصول مختلفة.

3 - لغة تدوين نمذجة سير العمل Business Process Modeling Notation - BPMN

تعتبر BPMN لغة رسومية مقننة لتمثيل سير العمل، تهدف إلى استخدام لغة مشتركة لتسهيل انجاز النمذجة. يحظى مشروع BPMN الذي أطلقته BPMI (Business Process Management Initiative) بالدعم من قبل OMG (Object Management Group).

4 - منهج تحليل وتصميم أنظمة دعم المكاتب Office Support Systems Analysis and Design - OSSAD

يختص منهج OSSAD بتحليل وتصميم وتنفيذ نظم المعلومات التي يتم تطويرها في إطار مشروع البرنامج الإستراتيجي الأوروبي للبحث في تكنولوجيا المعلومات (European Strategic Programme on Research in Information Technology - ESPRIT). اليوم، هذا النهج في قطيعة مع أسلافه MERISE و SADT الذان يركزان بشكل حصري على الجوانب التقنية، من خلال اقتراح وصف أداء وسلوك أنظمة الكمبيوتر.

5 - نمذجة سير العمل باستخدام تدوين Business Process Modeling Notation - BPMN

0.6 - تقديم

يتمثل تدوين نمذجة سير العمل BPMN في منهجية تمكن من انشاء مخططات سهلة الفهم في شكل نماذج مرئية شاملة لخطوات سير العمل. ولقد أصبحت منهجية BPMN اليوم أفضل طرق النمذجة والأقدر على إنشاء مخططات تدفق بسيطة أو معقدة بحسب الحاجة، وهذا ما يفسر انتشارها الواسع مقارنة بالمناهج الأخرى.

تهدف منهجية BPMN إلى اسداء رؤية واضحة لمسار العمل من بدايته إلى نهايته وتساعد على توفير مسار مرئي يعرض السلسلة الكاملة للاجراءات التي يتعين تنفيذها في كل مسار. ومن أبرز الفوائد التي يمكن للمؤسسات تحصيلها عند استخدام BPMN:

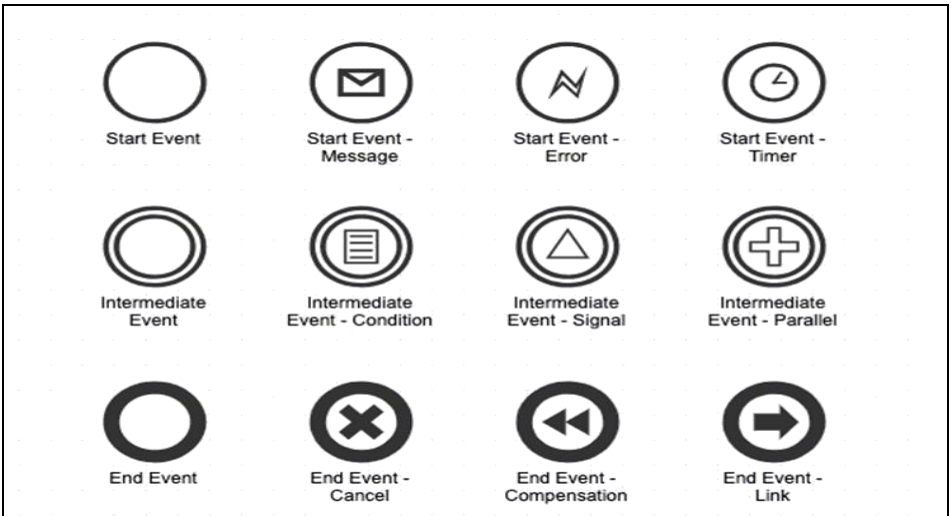
- تسهيل التواصل والتعاون عند انجاز مسارات العمل.
- تمثيل مرئي بسيط للخطوات التي يتكون منها مسار العمل.
- قدرة أكبر على تخصيص مسارات العمل.
- تحديد المشاكل التي تواجهها العمليات وإيجاد الحلول المناسبة.
- توضيح الرؤية تجاه المجالات التي تحتاج تحسينا.
- تحقيق أرباح مادية عن طريق تقليل التكاليف وتحسين الإنتاجية.
- التوصل لنتائج ذات جودة أعلى...

يتم استخدام نموذج BPMN لبناء مخططات انسيابية سهلة القراءة، ويمكن مشاركتها عبر عدة مؤسسات. يتم تجميع رموز BPMN في أربع مجموعات رئيسية: كائنات التدفق Flow Objects، والأدوات Artifacts، والموصلات Connectors، والحارات Swimlanes. تستخدم كل مجموعة جملة من الرموز القياسية، كل رمز له معنى محدد وسياق عمل.

1.6 - كائنات التدفق Flow Objects

الأحداث Events

الأحداث هي الأشـياء التي تحدث خلال مسـار العمل. يتم تمثيلها دائما بواسـطة دوائر وتتضـمن رموزا داخل تلك الدوائر لوصـف الحدث بمزيد من التفاصـيل. تتضـمن المخططات دائما رمز حدث البداية والنهاية.

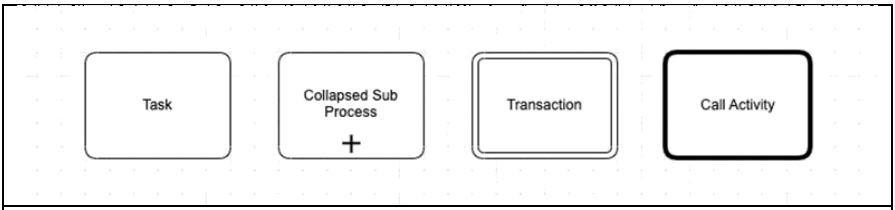


Source: Gliffy / Guide to BPMN Symbols: How to Read Business Process Model and Notation Diagrams, December 2020 - Link: https://www.gliffy.com/blog/guide-to-bpmn-symbols (as at 10 August 2022).

بالإضـافة إلى الرموز التي تصـبح أكثر دقة حول الحدث الجاري، تخبر الدوائر التي تتضـمن هذه الرموز بالمزيد حول لحظة وقوع الحدث. تشـير الدائرة ذات الخطوط الجيدة إلى "حدث البداية Start event"، وتشـير الدائرة ذات الخطوط المزدوجة إلى "حدث وسـيط Intermediate event"، وتشـير الدائرة ذات الخطوط السـميكة إلى "حدث النهاية End event". لذلك، فإن انطلقت العملية بخطأ، يتم اسـتخدام دائرة ذات خطوط جيدة بها رمز الخطأ بداخلها. وإن حدث خطأ في منتصـف العملية، يتم اسـتخدام دائرة ذات خط مزدوج مع وجود رمز الخطأ بداخلها.

الأنشطة Activities

تقوم بتجسيد العمل أو المهام التي يؤديها شخص أو نظام، ويوجد العمل بين الأحداث في الرسم التخطيطي. يتم وصف العمل بمستطيلات لها زوايا دائرة لإظهار المهام الأساسية Tasks والعمليات الفرعية Collapsed sub Processes والمعاملات Transactions ورموز العمليات القابلة للاستدعاء Call Activity.



Source: Gliffy / Guide to BPMN Symbols: How to Read Business Process Model and Notation Diagrams, December 2020 - Link: https://www.gliffy.com/blog/guide-to-bpmn-symbols (as at 10 August 2022).

البوابات Gateways

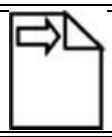
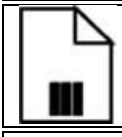
تتمثل في رسم مسار تدفق التسلسل في عملية ما (تُعرض على هيئة أشكال معيّنة الزوايا) وتقوم بتقسيم أو تجميع تدفق العملية.

 بوابة موازية Parallel gateway	 بوابة قائمة على الحدث Event-based gateway	 بوابة حصرية Exclusive gateway
	 بوابة شاملة Inclusive gateway	
 بوابة معقدة Complex gateway	 بوابة قائمة على الحدث المتوازي Parallel event-based gateway	 بوابة قائمة على الحدث الحصري Exclusive event-based gateway
رموز مستخدمة في تدوين Business Process Modeling Notation - BPMN		

2.6 - الأدوات Artifacts

تمثل المعلومات ذات الصلة بالنموذج ولكن ليس بالعناصر الفردية داخل المسار. في مخطط BPMN، يمكن استخدام ثلاثة أنواع من الأدوات وهي: كائنات البيانات Data objects والمجموعات Groups والتعليقات التوضيحية Annotations.

كائنات البيانات Data Objects

رمز إدخال البيانات Data input symbol: يمثل المتطلبات المتعلقة بالبيانات، التي تعتمد عليها المهام في مسار العمل.	
رمز إخراج البيانات Data output symbol: يوضح المعلومات التي يتم انشاؤها كنتيجة لمسار العمل.	
رمز جمع البيانات Data collection symbol: يشير إلى المعلومات التي تم تجميعها في إطار مسار العمل.	
رمز تخزين البيانات Data storage symbol: يمثل القدرة على تخزين البيانات المرتبطة بمسار العمل أو الوصول إليها.	
رموز مستخدمة في تدوين Business Process Modeling Notation - BPMN	

المجموعات Groups

باستخدام حاوية ذات خطوط متقطعة Dash-dot container، يمكن تنظيم عدة مهام أو عمليات في مجموعات. هذا لا يغير وظيفة المهام أو العمليات، ولكن يمكن أن يساعد على أن تكون أكثر وصفا لكيفية تنفيذ كل من هذه الخطوات.

التعليقات التوضيحية Annotations

هي أقواس منحنية تمكن الشخص الذي يخطط الرسم البياني من إضافة سياق تكميلي إلى أجزاء من المسار. بينما يجب أن يكون الرسم التخطيطي سهل الفهم وسريع الفهم، يمكن أن تدخل التعليقات التوضيحية في صلب الموضوع كي يتمكن المستخدمون الذين هم في حاجة إلى مزيد من المعلومات، من تحصيلها بين أيديهم.



Source: Gliffy / Guide to BPMN Symbols: How to Read Business Process Model and Notation Diagrams, December 2020 - Link: https://www.gliffy.com/blog/guide-to-bpmn-symbols (as at 10 August 2022).

3.6 - الموصلات Connectors

تتكون من أسهم تدفق التسلسل Sequence Flow وأسهم تدفق الرسائل Message Flow وأسهم الاقتران Association:

أسهم تدفق التسلسل Sequence Flow

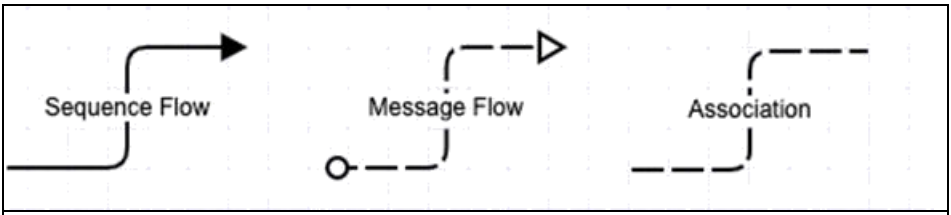
تقوم بإظهار تدفق مخطط BPMN، وهذه هي التوصيفات الأساسية للحركة طيلة المسار وتتصل بإحدى كائنات التدفق في الرسم التخطيطي، وهي أسهم بسيطة وصلبة (ممتلئة).

أسهم تدفق الرسائل Message Flow

خلافا لأسهم التسلسل التي توضح كيفية تحرك العملية، تشير أسهم تدفق الرسائل إلى كيفية مشاركة المعلومات خلال العملية، وهي أسهم متقطعة ذات رؤوس فارغة.

أسهم الاقتران Association

تقوم بتوصيل الأدوات بكائنات التدفق، بحيث يمكن لمستخدمي الرسم التخطيطي فهم مكان تطبيق الوصف أو البيانات الإضافية على العملية، وهي خطوط متقطعة ولا توجد لها رؤوس أسهم.



رموز مستخدمة في تدوين Business Process Modeling Notation - BPMN

4.6 - الحارات Swimlanes

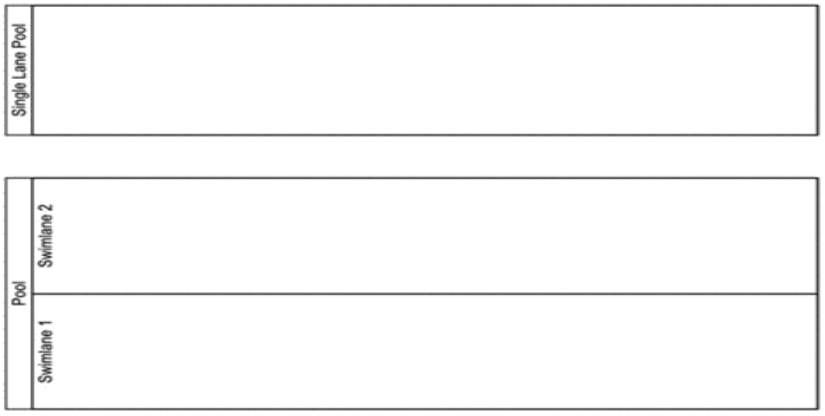
تُستخدم الحارات لتنظيم مختلف جوانب مسار العمل بمخطط BPMN. تجمع الكائنات، بصريا، في ممرات Lanes، مع إضافة كل جانب من جوانب المسار في حارة منفصلة. يمكن ترتيب هذه العناصر أفقيا أو عموديا. لا تنظم الحارات الأنشطة في فئات منفصلة فبحسب، بل تكشف أيضا عن حالات التأخير وعدم الكفاءة والعاملين المسؤولين عن كل خطوة في المسار.

التجمعات Pools

التجمعات هي نوع من التقسيم الذي يحدد عملية ما أو تنظيما معينا. تتمثل خاصة في وظائف واسعة مثل "الحسابية" أو "التموين" أو حتى بين شركتين أو كيانات مختلفة تماما. على سبيل المثال، عند اعداد نموذج يصف كيفية معالجة مصحة لمريض، فسيكون لكل من المصحة والمريض مجمعاتهم الخاصة.

الممرات Lanes

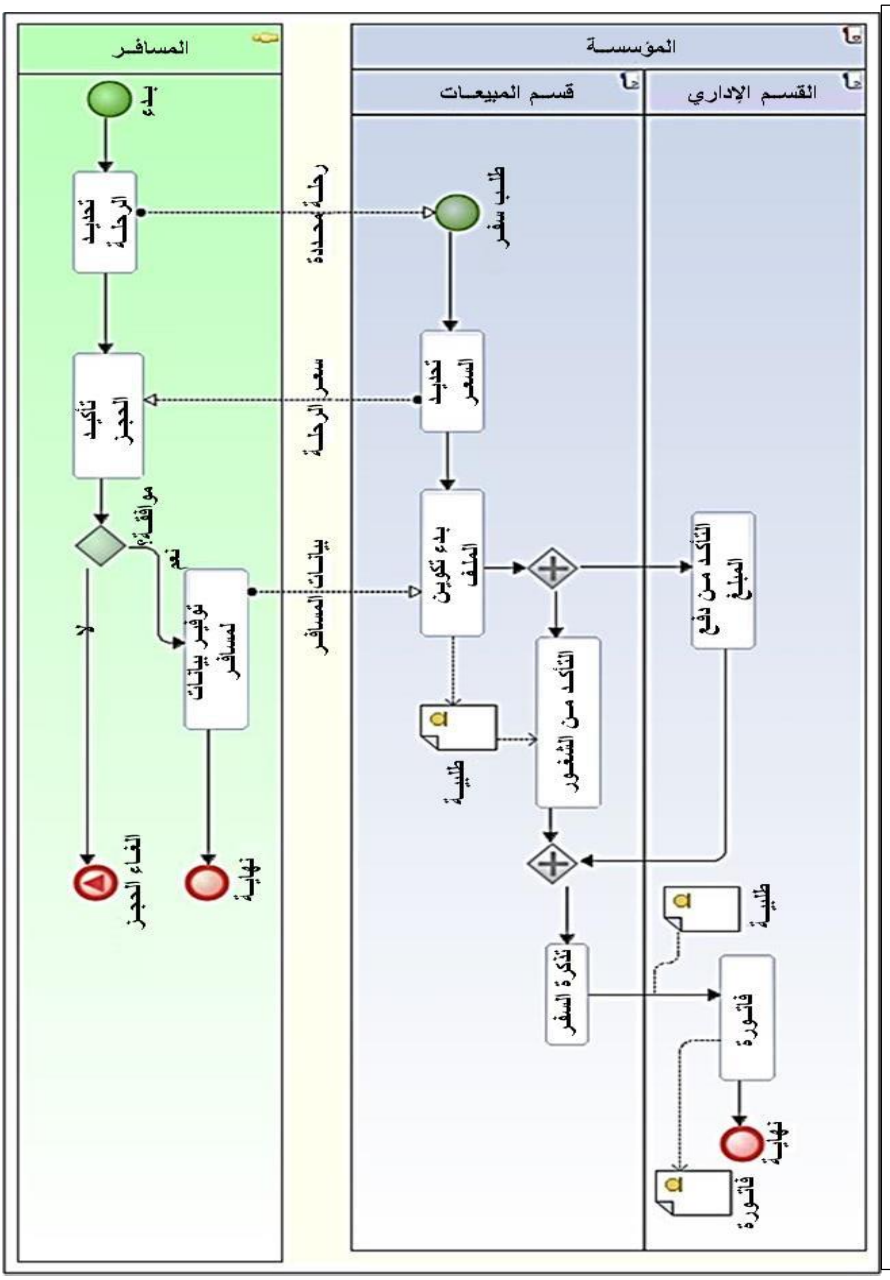
هي تقسيمات تتلاءم مع التجمعات لإعطاء وصف أكثر دقة لمن يقوم في النهاية بنشاط معين. باستخدام المثال المتعلق بمعالجة المصحة لمريض، المذكور أعلاه، يكون للمريض تجمع خاص به وللمصحة تجمع خاص بها. ويمكن تقسيم تجمع المصحة إلى ممرات مثل "القسم الإداري" و"قسم التمريض" لتكون أكثر وصفا لمن، بداخل المصحة، يقوم بمهام محددة.



Source: Gliffy / Guide to BPMN Symbols: How to Read Business Process Model and Notation Diagrams, December 2020 - Link: https://www.gliffy.com/blog/guide-to-bpmn-symbols (as at 10 August 2022).

5.6 - تدوين نمذجة سير العمل في لغة BPMN: مثال

فيما يأتي مثال لتدوين نمذجة سير العمل في لغة BPMN ويتعلق المثال بحجز رحلة للسفر.



مثال لتدوين نمذجة سير العمل في لغة BPMN (Business Process Modeling Notation): حجز رحلة للسفر نموذجا (ترجمة من الإنجليزية).

Source: Modelio / Outil de modélisation BPMN : Diagrammes BPMN : Exemples de diagrammes BPMN

Link: https://www.modeliosoft.com/fr/ressources/exemples-de-diagrammes/outil-bpmn-diagrammes.html (as at 13 August

الملحـق رقـم 9
الماسحات الضوئية

في مجال المسح الضـوئي للوثائق، يتوفر العديد من أنواع الماسحات الضـوئية، وتختلف عن بعضـها بحسب ما يأتي:

- دقة الصورة Resolution وتقاس بعدد النقاط في الإنش Dots Per Inch - DPI.
- سرعتها عند مسح الوثائق، وتقاس عادة بعدد الصفحات في الدقيقة.
- قدرة الماسح على قراءة وجهي الورقة.
- قدرة الماسح على التغذية التلقائية...

وفيما يأتي، أبرز اصناف الماسحات الضوئية.

1 - الماسحات الضوئية المسطحة Flatbed Scanners

يشـبه هذا النوع من الماسحات الضـوئية آلة التصوير، حيث توضع الوثائق على لوح زجاجي ويمر رأس الماسح أسـفل هذا اللوح، وهي مزودة بغطاء لحماية السـطح الزجاجي. تسـتحوذ على مسـاحة كبيرة من سـطح المكتب، وبناء على حجمها، يمكنها مسح وثائق مختلفة المقاسـات (خاصـة A4 وA3). كما يمكن اسـتخدامها في مسح الأغراض ثلاثية الأبعاد. وتعد هذه النوعية أيضـا من ضـمن الماسحات الضـوئية الجيدة لمسح مقالات الصحف والكتب والصور.

ومن أبرز مميزاتها كونها لا تتطلب طاقـة عـالية فهي تسـتخدم تقنيات CIS و CCD المعروفة بتوفير الطاقة، وبفضـل هذه الطاقة المنخفضـة، يمكن توصـيلها مباشـرة بمنفذ USB على جهاز الكمبيوتر، كما أن مخرجاتها جيدة.

أما نقائصها فتتمثل خاصة في محدودية قدرتها حيث لا يمكنها مسح إلا وجه واحد من الوثيقة، لذلك، لا يتم استخدامها عند الحاجة لمسح عدد كبير من الملفات.

2 - الماسحات الضوئية الدفعية Sheet-fed scanner

يشـبه هذا النوع من الماسـحات الضـوئية إلى حد كبير آلات إرسـال الفاكس، بمعنى أنه يقوم بسـحب الورقة الممسـوحة ضـوئيا لكي تمر شـيئا فشـيئا أمام رأس الماسـح الضـوئي الذي يقوم بدوره بالتقاط الصـورة المطلوبة. وغالبا ما يقوم هذا النوع بمسـح ورقة تلو الأخرى يدويا، إلا أن بعضـها يقوم بإرفاق دفّاع آلي لمسح كميات كبيرة من الوثائق بغير حاجة لتدخل بشري.

3 - الماسحات الضوئية الخاصة بالصور Photo Scanners

تتميز العديد من الماسحات الضوئية متعددة الاستخدامات بخاصية مسح الصور مما يعني انعدام الحاجة إلى جهاز منفصل لمسح الصور. لكن عند الحاجة إلى ماسح ضوئي لرقمنة أفلام الكاميرا أو الشرائح، فإن الماسح الضوئي للصور يكون الحل الأمثل حتى وإن كان أغلى سعرا من الماسحات الضوئية متعددة الاستخدامات. وتتميز ماسحات الصور بتقنية متخصصة في مقدروها التعامل مع الشرائح والصور السالبة، كما يمكن تزويدها ببرمجيات مدمجة لتخليص الصور القديمة من الشوائب.

4 - الماسحات الضوئية الشرائحية Convenience scanner - slide scanner

تتطلب بعض الجمادات الممسوحة ضوئيا معالجة خاصة ودقيقة، فمثلا تحتاج الصور الشرائحية إلى تمرير الضوء من خلال الصورة الملتقطة بدلا من مجرد عكس الظل الناتج عن تسليط ضوء عليها، فصغر حجم الشرائح يحتاج لدقة مسح ضوئي عالية للغاية وبمعنى آخر يحتاج للمزيد من العيون التي ترى الصورة الملتقطة. لهذا عكف مصنعو هذا النوع من الماسحات الضوئية على إنتاج ماسحات قد لا تقوم بمسح مساحة تزيد على 35 مم بدقة عالية للغاية إلا أن مثل هذه الماسحات الضوئية باهظة الثمن وعلى ذلك فإنها غير مستحسنة إلا لمن يحتاج حقيقة للمسح الضوئي لكمية كبيرة من الصور الشرائحية بشكل دقيق.

5 - الماسحات الضوئية الحشدية Drum scanner

قبل انتشار الماسحات الضوئية المكتبية، كان يتم تحميل أغلب الصور إلى الحواسيب الإلكترونية عن طريق استخدام هذا النوع من الماسحات الضوئية. ونظرا لارتفاع أسعار الماسحات الضوئية من هذا النوع فضلا عن الصعوبات الفنية في تشغيلها، قد لا تتواجد هذه الماسحات الضوئية إلا في المؤسسات الضخمة لفصل الألوان حيث يقوم الفنيون بوضع الأوراق المطلوب مسحها ضوئيا على مكبس زجاجي يتم تدويره بسرعة عالية حول مجس مركزي يقوم بالتقاط الصور. وعلى الرغم من أن هذا النوع يعتبر أفضل أنواع الماسحات الضوئية وأدقها على الإطلاق وعلى الرغم من انخفاض أسعارها بشكل كبير إلا أنها تبقى باهظة الثمن. ويبقى هذا النوع من الماسحات الضوئية متميزا باستخدامها لتكنولوجيا أنابيب مضاعفة الصور (PMT, photo-multiplier tubes) بدلا من تقنية الأجهزة الموصولة بالشحن (CCD, charge-coupled devices) أو مجسات صورة الاتصال (CIS, contact image sensors) المستخدمتان في الماسحات الضوئية التقليدية، ولهذا تحتفظ باحترافيتها في أسواق المسح الضوئي المتخصصة.

6 - الماسحات الضوئية للأفلام

تستخدم الماسحات الضوئية للأفلام تقنية لا تختلف كثيرا عن تلك المستخدمة في الماسحات الضوئية المسطحة (Charge-Coupled Devices – CCD)، وهي مفيدة لمسح ملفات تأتي من بيانات سلبية ثم يتم تغييرها ليصبح فيلما إيجابيا.

من مميزاتها كونها تُستخدم لمسح صور ذات أحجام كبيرة، لأن الكائن يأتي من مصدر يقدم فيلما سلبيا، ولها قدرة على المسح بشكل جيد. أما نقائصها فتتمثل خاصة في كونها باهظة الثمن ولا يمكن استخدامها إلا لمسح كائن واحد، وهو الفيلم.

7 - الماسحات الضوئية للوثائق المسفرة المفتوحة

يقوم بالمسح الضوئي للوثائق المسفرة (مثل الكتب والدفاتر والسجلات) بمقاسات لا تتجاوز A1، حيث توضع الوثيقة مفتوحة على لوحة مسطحة في الأسفل، ويتم وضع الكاميرا في الأعلى، وينبعث شريط من الضوء من فوق ليضيء الوثيقة ويتم الحصول على الصورة عن طريق هذا الشريط الذي يقوم بمسحها تدريجيا.

تتكون برمجية المسح الضوئي من عدة أدوات تمكن خاصة من محو الحواف Edges وتقويم الصفحات المعوجة وانحناءات التسفير، ومحو ظل التسفير..

8 - الماسحات الضوئية بالكاميرا الديناميكية

في البداية، تم تخصيص الماسحات الضوئية ذات المقاسات الشاسعة لمسح الكتب المفتوحة. وتم اشتقاق شكل بنائها مباشرة من آلات التصوير بالميكروفيلم لدفاتر الحالة المدنية. عند المسح الضوئي، تتحرك الكاميرا يمينا ويسارا لتغطي كل المقاسات. تُستخدم هذه الأجهزة للدفاتر والسجلات ذات المقاسات الشاسعة وللمعلقات الاشهارية والخرائط... وهي نادرة لا توجد إلا في بعض مراكز الأرشيف الوطني أو مزودي هذا النوع من الخدمات. واليوم، تقدر هذه الأجهزة على المسح الضوئي للوثائق بالألوان.

9 - الماسحات الضوئية للأمثلة الهندسية

عادة ما تكون هذه الماسحات جزء من سلسلة استنساخ الأمثلة الهندسية ذات المقاسات الشاسعة، ويتم استكمالها بطابعة كبيرة الحجم A0، وهي في الأساس أداة عمل بمكتب الهندسة المعمارية. في حال استخدامها في مجال الوثائق والأرشيف، تنتفي الحاجة إلى الطابعة. تعمل الأجهزة الحالية من هذا الصنف في جميع أوضاع الألوان ولديها دقة ضوئية تبلغ 1200 نقطة في الانش DPI، وهذا مفيد للصور البتونية Bitonal (ذات لونين فقط).

لا تقبل ماسحات الأمثلة الهندسية إلا النسخ الأصلية المرنة والورق والمواد الشفافة، ولا يمكن استخدامها لمسح الكتب أو المواد الصلبة أو الوثائق ذات الورق المقوى. وبالنسبة للنسخ الأصلية الهشة يتعين وضعها في أغلفة شفافة من البوليستر تُعرف باسم Mylar قبل مسحها. يبلغ العرض المسموح به للمثال الهندسي بشكل عام 914 مم ويمكن أن يصل إلى 1120 مم، بينما يقتصر الطول على نهاية تمرير الوثيقة.

الملحـق رقـم 10
نموذج ملف طلب العروض لاقتناء نظام eDMAS وتفعيله

1 – مقدمة:

1.1 - تقديم عام

تعتزم [اسم المؤسسة...] من خلال طلب العروض Request For Proposal - RFP هذا، الحصول على عروض مكتوبة من قبل شركات مؤهلة في مجال تقنية المعلومات ("الموردون Proposers") من مختلف دول العالم، لتوفير نظام جاهز (Commercial Off-The-Shelf - COTS) لإدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS، وخطة لتفعيله بكل التقسيمات الإدارية التابعة لـ [اسم المؤسسة...]، ويجب أن لا تتجاوز فترة تقديم العروض أربعة (4) أشهر انطلاقا من تاريخ الإعلان عن هذا طلب العروض هذا. ولا يدخل توريد الأجهزة الإلكترونية بجميع أصنافها (ماسحات ضوئية - وسائط تخزين...) ضمن هذا الطلب.

يتعين على نظام eDMAS المطلوب أن يكون قادرا على إدارة كل الوثائق المادية والإلكترونية (نظام هجين hybrid system) ويشمل كذلك المراسلات، التابعة لـ [اسم المؤسسة...] في كامل دورتها العمرية، منذ إنشائها إلى غاية تنفيذ مصيرها النهائي (الإتلاف أو الحفظ الدائم). كما يجب عليه أن يكون قادرا على التكامل مع نظم العمل وبيئة تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة، حاضرا ومستقبلا. يرتكز النظام المعني على الأدوات المرجعية المعتمدة حاليا من قبل [اسم المؤسسة...] (خطة تصنيف الوثائق، روزنامة الحفظ، نموذج الميتاداتا...).

لا تقتصر مهمة المورد على توفير نظام eDMAS يخضع للاشتراطات المحددة بطلب العروض هذا، بل يجب عليه كذلك القيام بكل أعمال التفعيل من تثبيت وتهيئة واختبار وتعميم وتدريب وصيانة... وتوفير الدعم المستمر للنظام وتطويره في المستقبل.

على النظام المذكور أن يمتثل لسياسة [اسم البلد] في مجال إدارة الوثائق والأرشيف في البيئتين الورقية والإلكترونية، وأمن البيانات والنفاذ إلى المعلومات.. كما يتعين عليه التطابق مع أحدث المعايير الدولية في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية وأفضل التجارب في العالم المنبثقة عن الدول المتقدمة في هذا المجال.

كما أن [اسم المؤسسة...] ترغب في شراء نظام جد مجرب ومستخدم حاليا من قبل عدد مهم من الجهات المماثلة لـ [اسم المؤسسة...] خاصة من حيث الحجم وبيئة العمل. لذلك، فإن العروض التي تتضمن عددا من المراجع المشابهة باستخدام نفس النظام تحظى بميزة تنافسية.

كقسط أول لهذا المشروع، ترغب [اسم المؤسسة...] في تثبيت النظام في 00 وحدة إدارية، ووضعه على ذمة 000 مستخدم متزامن. وفي أقساط أخرى مستقبلية، تعتزم [اسم المؤسسة...] تثبيت النظام تدريجيا بـ 00 وحدات إدارية إضافية وإتاحة استخدامه من قبل 000 مستخدم.

يجب على العارضين المهتمين بهذا الطلب، الرد بعرض كامل، يُغطي كل مكونات النظام المطلوب والخدمات اللازمة لإنجاز هذا المشروع.

2.1 - الفوائد المرتقبة من نظام eDMAS

يُنتظر من نظام eDMAS المعني بطلب العروض هذا، تمكين [اسم المؤسسة...] من تحقيق الفوائد الآتية على الأقل:

1. تأمين الوثائق وحمايتها ضد كل المخاطر الطبيعية والبشرية وضمان سريتها.
2. إدارة سير العمل وتداول الوثائق إلكترونيا بين الموظفين.
3. العمل عن بعد وتفادي أعباء التنقل والازدحام خاصة في زمن تفشي الفيروسات على غرار الكورونا.
4. رأسملة المعرفة وتثمينها وبناء رأس مال فكري يتم الاستناد عليه للاستفادة من التجارب السابقة وعدم تكرار نفس الأخطاء، وتطوير الخبرة.
5. توثيق نظم العمل المحوسبة عن طريق التقاط ما تنشئه من بيانات وتحويلها إلى وثائق ثابتة (بعد أن كانت بيانات مشتتة في عدة تطبيقات تفاعلية).
6. الضغط على تكاليف حفظ الوثائق وتداولها.
7. نحت الذاكرة ودعم البحوث العلمية / التاريخية.

عند صياغة الردود، ينبغي على العارضين النظر في هذه الفوائد واقتراح حلول أخرى تزيد قدر الإمكان في تحقيقها.

2 ـ تقديم الأطراف الفاعلة:

2. 1 - تقديم عام لـ [اسم المؤسسة...]

تأسست [اسم المؤسسة...] بتاريخ وهي مؤسسة / هيأة... حكومية / خاصة.... وتعمل في مجال... بموجب القانون رقم 00 لسنة 0000.

تقع [اسم المؤسسة...] حاليا بـ..... الموقع الإلكتروني لـ [اسم المؤسسة...] www.aaaaaa.aa - اسم المسؤول على الاتصال..... الهاتف:..... الفاكس:..... البريد الإلكتروني :.....

تعدّ [اسم المؤسسة...] واحدة من أكبر..... على مستوى حكومة [اسم البلد...] ..... وهي تشغل حاليا 000 موظفا.

تشمل الخدمات التي تقدمها [اسم المؤسسة...] ما يأتي:

1. .....
2. .....
3. .....

تشمل التركيبة الهرمية لـ [اسم المؤسسة...] التقسيمات الإدارية الكبرى الآتية:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

تخضع [اسم المؤسسة...] لقانون الوثائق والأرشيف، وهي ملزمة بكل ما يصدر عن المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، من مصطلحات وإجراءات ونماذج استمارات ومبادئ توجيهية...

2. 2 - تقديم وحدة إدارة الوثائق التابعة للمؤسسة:

تخضع وحدة إدارة الوثائق لإشراف إدارة [يتم تحديدها] ويشرف عليها مختص في إدارة الوثائق والأرشيف برتبة مدير / رئيس قسم..... يضم طاقمها 00 مختصا في إدارة الوثائق والأرشيف.

تقوم وحدة إدارة الوثائق بتأمين المهام التقليدية لإدارة الوثائق والأرشيف من تجميع الوثائق وتصنيفها وحفظها وإتاحتها.

تقوم وحدة إدارة الوثائق بتجميع معدل [تحديد بالأمتار الخطية] من الوثائق كل عام.

قامت وحدة إدارة الوثائق بجرد الوثائق والأرشيف بجميع التقسيمات الإدارية ويتوفر لديها اليوم جداول تحصر الإنتاج الوثائقي الورقي لـ[اسم المؤسسة] وهو يقدر بحوالي [تحديد الرقم] متر خطي.

2. 3 - تقديم وحدة تقنية المعلومات التابعة للمؤسسة:

تخضع وحدة تقنية المعلومات لإشراف إدارة [يتم تحديدها]، وهي تعمل في المجالات الآتية:

- جرد الاحتياجات من أجهزة وبرامج حاسوبية.
- صيانة البنى التحتية للشبكات والأجهزة والبرامج.
- استغلال وتأمين البنى التحتية للشبكات والأجهزة والبرمجيات.
- الخ.

2. 4 - الهياكل المكلفة بقيادة المشروع

تتم قيادة المشروع من قبل هيكلين:

- لجنة القيادة تتكون من كبار المسؤولين بالمؤسسة، يرأسها موظف بمنصب.....، ولها ما يكفي من الصلاحيات والإمكانيات لقيادة هذا المشروع، مكلفة بالتحكيم في القرارات، خاصة عند مواجهة صعوبات غير متوقعة، والمصادقة على التوجهات الكبرى للمشروع. تجتمع مرة في الشهر على الأقل، وكلما اقتضى الأمر ذلك.

حددت لجنة قيادة المشروع مخططا زمنيا لإنجاز هذا المشروع، يتضمن مستلزمات كل مرحلة، من برامج عمل وخبراء وموارد بشرية ومادية... وتحديد المسؤوليات وتوزيع الأدوار بين مختلف الأطراف الفاعلة، ويتعين على المورد الالتزام بهذا المخطط، وعدم الخروج عليه إلا في حالات استثنائية لها ما يكفي من المبررات المقبولة.

- فريق المشروع وهو الهيكل التنفيذي للمشروع من النواحي الوظيفية والتنظيمية والتقنية. يتكون من الأشخاص الآتية:

- رئيس مشروع، مثل عن الإدارة العليا، مكلف بالتحكيم فيما يتعلق بالتكاليف والآجال النهائية وكذلك المصادقة على الطلبات. يترأس لجنة القيادة.
- مسؤول الوثائق، مكلف بكل ما يتعلق بالمشروع وبالنظام الوثائقي من النواحي الوظيفية.
- أخصائيو وثائق وأرشيف يعملون تحت إشراف مسؤول الوثائق.
- مدير تقنية المعلومات، مكلف بكل ما يتعلق بالمشروع وبالنظام الوثائقي من النواحي التقنية.

- أخصائيو تقنية معلومات يعملون تحت إشراف مدير تقنية المعلومات.
- ممثلون عن مختلف الوحدات الإدارية وعددهم... يتولون تنسيق المشروع على مستوى الوحات الإدارية التي يمثلونها، كل فيما يخصه.

يتعين على العارض تحديد كيفية التنسيق بين فريقه وفريق العمل التابع لـ [اسم المؤسسة...] وتضمين ذلك بوثيقة العرض.

3 ـ الوضع الراهن للوثائق بـ[اسم المؤسسة]

3. 1 - أبرز ما يميز الوثائق

تتميز الوثائق التي تنشئها أو تتحصل عليها [اسم المؤسسة...] خاصة بما يأتي:

- أغلب الوثائق سرية.
- وجود أشرطة سمعية بصرية بنسبة 00% من مجمل الوثائق.
- وجود رسوم هندسية وخرائط بنسبة 00%.
- وجود مخطوطات.
- أغلب الوثائق باللغة العربية مع وجود نسبة هامة باللغة الإنجليزية.
- يتم حاليا تخزين الوثائق المادية غير النشطة في مركز وثائق يحتوي على حوالي 0000 صندوق.

3. 2 - أبرز المشاكل التي تتعرض لها الوثائق

تتعرض الوثائق إلى عدة مشاكل أهمها:

- تراكم عشوائي للملفات وضيق مساحات الحفظ.
- صعوبة في استرجاع الوثائق عند الحاجة.
- ضعف وسائل الأمن والسرية.
- تعرض أغلب الوثائق لعوامل التلف نتيجة حفظها في ظروف غير مناسبة.
- ضياع نسبة هامة من الوثائق، منها ملفات تتعلق بحقوق الأشخاص والمجموعات.
- تشتت مستندات الذاكرة.

3. 3 - الأدوات المرجعية المتوفرة حاليا في مجال إدارة الوثائق

تتم حاليا إدارة الوثائق التابعة لـــ [اسم المؤسسة...] باستخدام أدوات مرجعية مصدقة من قبل المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف، وتتمثل في الآتي:

1. الهيكل التنظيمي للمؤسسة.
2. القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة.
3. خطة تصنيف الوثائق.
4. روزنامة حفظ الوثائق.
5. مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية.
6. نموذج الميتاداتا.
7. قواعد النفاذ والصلاحيات.
8. خارطة التكامل مع نظم العمل.
9. خطة رقمنة الوثائق.

يجب على نظام eDMAS أن يكون قادرا على استيعاب كل هذه الأدوات المرجعية وتطبيقها، على حد السواء، على الوثائق المادية والإلكترونية.

4 ـ نبذة عامة حول مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS

4. 1 - الوثائق المعنية بنظام eDMAS الجديد

يخص نظام eDMAS كل الوثائق التي تنشئها أو تتحصل عليها [اسم المؤسسة...] من خلال ممارسة نشاطها، أيا كان شكلها ومحتواها ومصدرها ووسيط تخزينها، في كامل مراحلها العمرية، منذ إنشائها إلى تنفيذ مصيرها النهائي (الإتلاف أو الحفظ الدائم).

ولا يدخل مجال نظام eDMAS:

- المعلومات غير المسجلة، حتى وإن كانت عضوية.
- الوثائق المكتباتية، من كتب وجرائد ومجلات ومنشورات إشهارية وقواميس وموسوعات وأدلة تجارية وأطالس... باستثناء ما يُعتبر منها سندا أو مرجعا في ممارسة عمل معين أو مكملا للملفات الإدارية.
- المعلومات المتداولة عبر شبكات التواصل الاجتماعي مثل الدردشة والتغاريد على Facebook أو Twitter...، باستثناء ما يصدر منها عن شخصيات رسمية بصفاتهم الرسمية لا الشخصية.
- كل معلومة يتم إنشاؤها أو الحصول عليها أو تداولها خارج الأطر الرسمية المتصلة بالعمل.

4. 2 - التقسيمات الإدارية المعنية:

يغطي المشـــروع، في قســـطه الأول، الوحدات الإدارية المرقمة من 0 إلى 00 بالجدول الآتي. ويتعين على العارض تقديم الدعم لتعميم النظام تدريجيا على باقي الوحدات المذكورة بنفس هذا الجدول، بناء على اتفاقيات تكميأتية ملحقة بالقسـط الأول من المشـروع، وبحسـب إمكانيات [اسـم المؤسـسـة...] وظروفها.

رقم تسلسلي	التقسيم الإداري	عدد المستخدمين	ملاحظات
1	الإدارة العليا (مثال)	15	
2	إدارة تنمية الموارد البشرية (مثال)	24	
الخ.			
إجمالي			

4. 3 - الفروع المعنية:

بالإضافة إلى الجهاز المركزي الموجود بـــ [عنوان المقر الاجتماعي]، تتفرع [اسم المؤسسة...] إلى الفروع المبينة بالجدول التالي. يغطي القســـط الأول من المشـــروع الفروع المرقمة من 00 إلى 00 بها الجدول. ويتعين على العـارض تقـديم الـدعم لتعميم النظـام تـدريجيـا على بـاقي الفروع المـذكورة بنفس هـذا الجدول، بناء على اتفاقيات تكميأتية ملحقة بالقســط الأول من المشــروع، وبحســب إمكانيات [اســم المؤسسة...] وظروفها.

رقم تسلسلي	اسم الفرع وموقعه	عدد المستخدمين	ملاحظات
إجمالي			

4. 4 - نظم العمل المحوسبة المعنية:

تسـتخدم [اسـم المؤسـسـة...] حاليا 00 نظم عمل محوسـب، منها واحد فقط معني بالتكامل مع نظام eDMAS خلال القســـط الأول من المشـــروع، وهو نظام [ذكر اســـم نظام العمل المحوســـب]، قيد الاسـتخدام حاليا بالموقع التجريبي بوحدة [اسـم الوحدة الغدارية التي سـتحتضـن الموقع التجريبي]، وأما باقي النظم، فســيتم ربطها بنظام eDMAS لاحقا بالتدريج، بعد أن يثبت نجاح عملية التكامل بالموقع التجريبي، والتعامل معها حالة بحالة. ويشـــمل الجدول الآتي كل أنظمة العمل المحوســـبة المستخدمة حاليا من قبل [اسم المؤسسة...]:

رقم تسلسلي	بيان نظام العمل	مجالات الاستخدام	الوحدة الإدارية المسؤولة	التكنولوجيات المستخدمة	ملاحظات

4. 5 - البرمجيات التكميلية:

يتعين على العارض توضيح المكونات البرمجية التي يتضمنها نظام eDMAS (كوحدات منصهرة بداخله ولا تتجزأ منه)، وكذلك البرمجيات التكميلية التي يجب على [اسم المؤسسة...] توفيرها على حدة لاستكمال كل وظائف النظام. ينبغي على البرمجيات التكميلية أن تخضع هي أيضا للمواصفات الفنية المحددة بطلب العروض هذا، وينبغي على نظام eDMAS أن يكون قادرا على التكامل معها بسلاسة لأداء وظائف إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية على أفضل وجه.

يتعين على العارض توفير قائمة بالبرمجيات التكميلية تبين أسماء برمجياتها وأرقام إصداراتها وخصوصياتها الفنية وكيفية تكاملها مع نظام eDMAS. كما يتعين عليه بيان نظام تراخيصها وتكاليف اقتنائها، ومساعدة [اسم المؤسسة...] على اقتنائها في حال فوزه بالعرض.

وكأمثلة عن البرمجيات التي يمكن للعارض أن يقترحها كأدوات تكميلية لنظام eDMAS:

- برمجيات معالجة الصور.
- محركات إدارة سير العمل.
- أدوات التعاون.
- أدوات ضغط البيانات.
- أدوات التشفير.
- أدوات التوقيع الرقمي.
- أدوات تهجير البيانات.
- أدوات النسخ الاحتياطي.

4. 6 - الخدمات الاستشارية الإضافية:

في إطار هذا المشروع، يتعين على المورد تقديم قائمة في الخدمات الاستشارية الإضافية والضرورية لاستكمال هذا المشروع، والتي تخرج عن نطاقه (فيما يتعلق مثلا بدراسة نظم العمل بغاية توثيقها، أو إعداد نظم إدارة سير العمل، أو تحديد الميتاداتا لبعض الأصناف من الوثائق...). يجب على هذه القائمة أن تتضمن على الأقل، نوعية كل خدمة استشارية وحدودها وأهدافها ومخرجاتها والخبرات اللازمة لإنجازها والمدة التي تستغرقها وتكلفتها التقديرية.

4. 7 - استثناء التجهيزات الإلكترونية من المشروع:

في إطار هذا المشـــروع، تُســـتثنى كل أصـــناف التجهيزات الإلكترونية. إلا أن المورد مطالب بتحديد كل احتياجات [اسم المؤسسة...] في إطار القسط الأول من هذا المشروع... ولكي يتسنى لـ [اسم المؤسسة...] تحديد الميزانية اللازمة لاقتناء هذه التجهيزات في متســـع من الوقت، يتعين على المورد تحديد الكلفة لهذه المقتنيات الجديدة وإعلام [اسم المؤسسة...] بذلك خلال الشهر الأول من انطلاق المشروع.

5 - الإطار التنظيمي والمعياري:

5. 1 - النصوص القانونية والإجرائية التي يتعين على المورد احترامها

[ذكر النصوص القانونية والإجرائية التي يتعين على المورد احترامها].

5. 2 - المعايير والمرجعيات العلمية التي يتعين على المورد احترامها

[ذكر المعايير والمرجعيات العلمية التي يتعين على المورد احترامها].

6 ـ الخبرات والمراجع:

ســتُعطى الأفضــلية للعارضــين من ذوي الخبرة الســابقة في توفير نظم eDMAS والخدمات الملحقة به، إلى جهات مشابهة لـ [اسم المؤسسة...] خاصة من حيث الحجم وبيئة العمل.

ســتقوم [اســم المؤســســة...] بتقصــي آراء وتعليقات الزبائن المســتخدمين لنظام eDMAS المقترح، فيما يتعلق بمســتوى المنتج وجودته وســلاســة تفعيله وخدمات الدعم ما بعد البيع after-sales support. يجب على العارض توفير مراجع الخبرة التي قام بتحصيلها لدى جهات مشابهة لـــ [اسم المؤسسة...]، وتحتفظ [اسم المؤسسة...] بالحق في الاتصال بمستخدمين آخرين غير مذكورين بمراجعه.

7 ـ الوحدات المكونة لنظام eDMAS

يتكون نظام eDMAS من أربع وحدات كبرى مترابطة ومتناسقة ومتفاعلة مع بعضها، تتمثل في الآتي:

- وحدة إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة Electronic Documents Management.
- وحدة الأرشفة الإلكترونية Electronic archiving.
- وحدة إدارة المراسلات الإلكترونية.
- وحدة التكامل مع نظم العمل.

8 ـ الخدمات المطلوبة:

8. 0 – مقدمة:

يجب على مقدمي العروض تقديم خطة تفعيل محددة بجدول زمني وتتضمن كل الخدمات اللازمة المتعلقة بتفعيل نظام eDMAS، لمدة لا تقل عن 0؟ سنوات. كما يجب على الخطة المذكورة أن تتضمن الأدوار ونطاق المسؤوليات المتعلقة سواء بالمورد أو بـ [اسم المؤسسة...] في نطاق هذا المشروع.

يلتزم المورد خلال خطة تفعيل نظام eDMAS بتقديم الخدمات الآتية:

1. التسليم والتثبيت والتهيئة.
2. الاختبار.
3. تعميم النظام.
4. تهجير البيانات.
5. التكامل مع نظم العمل.
6. التدريب.
7. الدعم والصيانة.

يوجد بـ [اسم المؤسسة...] ما يقرب عن 000 مستخدم نهائي مستهدف لنظام eDMAS. يتعين على المورد إتاحة النظام لمجموعة تجريبية تتكون من 00 مستخدم وتدريب فريق المشروع على كل أوجه إدارة النظام واستخدامه، ثم تعميمه على باقي المستخدمين.

يتعين على العارض تقديم فكرة عامة حول الخصائص الأساسية لاتفاقية ترخيص النظام System's licensing agreement الخاص به. كما ينبغي عليهم التحديد، بشكل شامل، لنموذج ترخيص النظام System's licensing model المقترح وهيكل الرسوم fee structure، مع وصف أساس الترخيص Basis for licensing وتحديد كل متطلبات الترخيص الإضافية.

يتعين على المورد النقل الكافي للخبرة الفنية حول النظام لموظفي [اسم المؤسسة...] للتمكن من استخدامه وصيانته بعد التفعيل واستيعاب متطلباته المستقبلية.

كما ينبغي عليه إعداد تقرير عند نهاية كل مرحلة من المراحل المذكورة أعلاه، يشرح فيه بالكامل سير الأعمال المنجزة خلال كل مرحلة والنتائج التي توصل إليها، ويبدي فيه أراءه ومقترحاته في المسائل العالقة التي تخرج عن نطاقه، إن وجدت.

1.8 - التسليم والتثبيت والتهيئة:

يتولى المورد تسليم كل مكونات النظام وتركيبها وتهيئتها. كما يتعين عليه المساعدة في تهيئة النظام بالكامل على النحو المطلوب وإعداد الواجهات المطلوبة للتكامل مع التطبيقات والأنظمة الأخرى المتصلة بالنظام بـ [اسم المؤسسة...].

يتعين على المورد تسليم [اسم المؤسسة...] كل المواد التوثيقية المتعلقة بالنظام والضرورية سواء لإدارته أو لاستخدامه، وتقديم قائمة في هذه الوثائق من ضمن مستندات العرض. بالنسبة للمواد التوثيقية المتعلقة بإدارة النظام، على المورد توفيرها باللغة الإنجليزية، أما فيما يتعلق بالمواد التوثيقية الموجهة للمستخدم، على المورد توفيرها باللغتين العربية والإنجليزية.

يُشترط على كل المواد التوثيقية المذكورة أن تخضع لمنهجية سليمة ولمعايير الدقة والوضوح والشمولية وتفادي اللبس، وأن تكون مدعمة قدر الإمكان بأمثلة واضحة وأشكال رسومية تعبيرية تمكن من تجسيد الإجراءات وتوضيح الرؤية بسرعة لكل من يطلع عليها من الأطراف المعنية.

كما يتعين على المورد خلال هذه المرحلة، ربط نظام eDMAS بمختلف البرمجيات التكميلية المتأتية سواء عن طريق [اسم المؤسسة...] أو عن طريق المورد، مثل برمجيات التعرف الضوئي على الحروف OCR أو حجب الأجزاء الحساسة من الوثائق Records redacting أو معالجة الصور.

2.8 – الاختبار:

تم تحديد [اسم الوحدة الإدارية...] بـ [اسم المؤسسة...] كموقع تجريبي لنظام eDMAS في إطار هذا المشروع، ويوجد مقرها بـ....

يبين الجدول الآتي الأقسام المكونة لـ [اسم الوحدة الإدارية التي تم تحديدها كموقع تجريبي] والوظائف التي يسديها كل قسم وعدد مستخدمي نظام eDMAS.

رقم تسلسلي	اسم القسم	الوظائف التي يؤديها القسم	عدد المستخدمين	ملاحظات
إجمالي				

تستخدم هذه الوحدة 00 أصناف من الملفات بحسب الجدول الآتي:

رقم تسلسلي	عنوان الملف ووصف المحتوى	وسيط المعلومات (ورقي، إلكتروني، سمعي بصري...)	وصف مسار الملف	ملاحظات

كما أنها تستخدم 00 تطبيقات / نظم إلكترونية في إطار ممارسة نشاطها، بحسب الجدول الآتي:

رقم تسلسلي	اسم التطبيقة / النظام الإلكتروني	البرمجيات المستخدمة وأرقام إصداراتها	الصيغة الإلكترونية للبيانات Format	ملاحظات

يوجد حاليا بهذه الوحدة 00 تطبيقات / نظم إلكترونية وثائقية قديمة legacy systems تحتوي على وثائق إلكترونية، وهي الآتية:

اسم التطبيقة / النظام الإلكتروني	البرمجيات المستخدمة وأرقام إصداراتها	كمية الوثائق المخزنة	الصيغة الإلكترونية للبيانات Format	ملاحظات

يتعين على المورد تثبيت النظام بهذا الموقع التجريبي وتهيئته وربطه بنظم العمل الموحوسبة وتهجير الوثائق المذكورة، وإخضاع النظام وكل العمليات للاختبار، وإجراء كل التعديلات اللازمة للتأكد من أن النظام يعمل بشكل صحيح من كل النواحي، ويستجيب خلال أوقات مرضية.

ستتم تجربة النظام لفترة 00 أسبوع / شهر، ويتولى استخدامه الموظفون بهذه الوحدة وإبداء رأيهم وملاحظاتهم لتعديله إلى أن يستجيب بالضبط إلى المتطلبات المحددة بملف طلب العروض هذا. وسيتولى الإشراف على تجربة النظام مسؤول الوثائق بالتنسيق مع مدير النظام.

يتعين على المورد، بالتعاون مع [اسم المؤسسة...] التأكد من أن النظام الجديد يستجيب للمتطلبات المحددة بملف طلب العروض والتحقق من أدائه الفعال، وينبغي على المورد أن يثبت للمؤسسة أن النظام الذي تم تسليمه يعمل مثلما هو متوقع.

8. 3 - تعميم النظام :

على إثر التأكد من سلامة النظام بعد تجربته بالموقع التجريبي، يتم تعميمه على سائر التقسيمات الإدارية المعنية لوضعه حيز الاستخدام، بالوحدات المركزية، وبالفروع التابعة للمؤسسة بمختلف المناطق (إن وجدت). خلال هذه المرحلة، يتعين على المورد القيام بما يأتي:

- تثبيت النظام بكل التقسيمات الإدارية المعنية وأقلمته لخصوصياتها.
- تحديد خوادم التطبيقات ومحطات العمل Workstations والملحقات Peripherals الأخرى اللازمة (أجهزة مسح ضوئي، أجهزة رقمنة الفيديو والخرائط، طابعات، وسائط تخزين...) والتي تستدعي مقتنيات على حدة من قبل [اسم المؤسسة...].
- توفير ما يلزم من أدوات برمجية في مجال إدارة الوثائق المنصوص عليها بالقسم... من طلب العروض هذا.

8. 4 - تهجير البيانات:

تستخدم [اسم المؤسسة...] حاليا 00 تطبيقات / نظم قديمة legacy systems تحتوي على عدد 00000 وثيقة إلكترونية، وهي الآتية:

اسم التطبيقة / النظام الإلكتروني	البرمجيات المستخدمة وأرقام إصداراتها	حجم الوثائق المخزنة	الصيغة الإلكترونية للبيانات Format	ملاحظات

يتعين على العارض الفائز تهجير كل الوثائق المذكورة بالجدول أعلاه وكل ما يتعلق بها من بيانات، والتخلي نهائيا عن التطبيقات / النظم المذكورة.

كما يتعين عليه، خلال عملية التهجير، الحفاظ على خصائص كل الوثائق (الأصالة Authenticity والموثوقية Reliability والسلامة Integrity وقابلة للاستخدام Useability) وعلى تركيبتها ومحتواها وسياقها، وإعداد تقرير آلي يثبت نجاح عملية التهجير بالكامل.

8. 5 - التكامل مع نظم العمل:

تهتم هذه المرحلة بصنفين من التقنيات: صنف أول يتعلق بتوثيق نظم العمل المحوسبة وصنف ثاني يتعلق بإدارة سير العمل.

بالنسبة للصنف الأول (توثيق نظم العمل المحوسبة)، فهو يتعلق بنظم العمل المحوسبة الموجودة بالمؤسسة، حيث يتعين على المورد إيجاد التكامل بين نظام eDMAS وهذه النظم لالتقاط ما تنشئه من بيانات في شكل وثائق ثابتة fixed records ذات محتوى Content وسياق Context وتركيبة Structure غير قابلة للتغيير. وكنتيجة لذلك، يجب الوصول إلى تصدير الوثائق تلقائيا من نظم العمل وإدراجها بهيكلية خطة التصنيف بنظام eDMAS.

أما بالنسبة للصنف الثاني (إدارة سير العمل)، فيتعين على المورد إعداد نظم تمكن من حوسبة إجراءات العمل وتحويل الوثائق المادية (عادة ورقية) إلى وثائق إلكترونية، منذ تاريخ إنشاء الملف أو الحصول عليه إلى غاية إغلاقه.

يتعين على نظام eDMAS أن يكون مؤهلا منذ يوم اقتنائه على التكامل مع نظم العمل المحوسبة وتتوفر به كل الشروط والتقنيات لتحقيق ذلك، وقادرا على استيعاب نظم إدارة سير العمل. وستكون هذه الخاصية إحدى عناصر تقييم العروض.

يتعين على المورد البدء، كخطوة أولى، بتطبيق أعمال التكامل مع نظم العمل على النظم والتطبيقات المشار إليها بمرحلة الاختبار (أنظر أعلاه).

أما باقي النظم والتطبيقات المعنية بالتكامل، وباقي الملفات المعنية بإدارة سير العمل، فسيتم إلحاقها تدريجيا، بعد أن يثبت نجاح هذه الأعمال بالموقع التجريبي، وسيتم التعامل معها حالة بحالة (لمعرفة نظم العمل المعنية بالتكامل.

أنظر: 4. 4 - نظم العمل المحوسبة المعنية.

يلتزم المورد بالقيام بكل أعمال التكامل وإدارة سير العمل التي تطلبها المؤسسة وفي المواعيد المحدد من قبلها - بحسب رغبتها وإمكانياتها وظروفها - ويتم ذلك بناء على اتفاقيات تكميلية بين الطرفين. ويتعين على المورد تقديم قائمة في ما يخرج عن نطاقه من استشارات ضرورية تتعلق بأعمال التكامل وإدارة سير العمل، ومدة هذه الاستشارات وتكاليفها التقديرية.

8. 6 – التدريب:

يتعين على العارض اقتراح استراتيجية تحدد النهج الذي سيتم إتباعه للتدريب. ويجب على هذه الاستراتيجية أن تحتوي على خطة تشرح بالتفصيل عدد الدورات التدريبية وموضوع كل دورة ومدتها وأهدافها وفئاتها المستهدفة ومحاورها، وكيفية تقييم نتائج نقل الخبرة.

تتكفل [اسم المؤسسة...] بتوفير مرافق تدريب مجهزة بالحواسيب والمعدات الإلكترونية اللازمة (أجهزة الرقمنة، الطابعات...) وبأجهزة العرض السمعي البصري، لعدد 00 مشارك في كل قاعة.

تتولى الشركة الموردة للنظام الجديد تأمين التدريب بالشكل الكامل وفق الشروط المحددة بملف طلب العروض. وسيتولى مسؤول الوثائق بالمؤسسة مراقبة المادة العلمية كي لا تكون ضعيفة أو سطحية أو تنطوي على أخطاء أو نواقص، والتثبت من احترام الإجراءات والتسميات المنصوص عليها بالنصوص القانونية ذات العلاقة... والتأكد من كفاءة المدربين وجودة التدريب...

الفئات التي يستهدفها التدريب وعدد المشاركين

يستهدف التدريب الموظفين بالجهاز المركزي وبالفروع التابعة للمؤسسة، وبصفة خاصة ما يأتي:

الفئة	عدد المشاركين
القائمون على إدارة الوثائق	
الموظفون المعنيون بمتابعة النظام بوحدة تقنية المعلومات IT	

يتعين على المورد مساعدة [اسم المؤسسة...] لتصبح مكتفية ذاتيا خلال سنتين من حيث المعارف والمهارات في مجال إدارة نظام eDMAS واستخدامه.

8. 7 - الدعم والصيانة:

تهدف هذه المرحلة إلى ضمان قدرة النظام على مواكبة التطورات والاستجابة للمتغيرات والتجهيزات الحديثة.

يتعين على العارض الفائز تقديم خدمات الصيانة للنظام المقترح للسنوات الثلاث الأولى وتحديد التاريخ الذي سيبدأ فيه ذلك.

تشمل صيانة النظام ما يأتي:

- الصيانة الوقائية لتلافي الأعطال قبل حدوثها.
- الصيانة التصحيحية، التي تسمح بتصحيح الأعطال [حدد لكل نوع من أنواع العطل (عطل بسيط / عطل معيق للعمل) آجال معالجة المشكل والقيام بالتصحيح].
- الصيانة التطويرية (التغييرات الوظيفية والتقنية والتنظيمية)، والتي تتمثل في توفير إصدارات جديدة للنظام من قبل المورد.

يمكن تنفيذ خدمات الصيانة عن بعد.

تقتضي هذه المرحلة من مورد النظام القيام خاصة بما يأتي:

- تقديم الدعم والصيانة المستمرة للنظام وكل مكوناته ومرافقة استخدام النظام في مراحله الأولى إلى أن يتمكن الموظفون من استخدامه بالطريقة الأمثل.
- إيجاد حلول للمشاكل التي لم يتم اكتشافها في مرحلة التجربة.
- القيام بالإصلاحات اللازمة في الوقت المناسب للمشاكل التقنية أو الأخطاء.
- تحسين أداء النظام.
- تحديث النظام بشكل مستمر وضمان توافق إصداراته اللاحقة مع إصداره الأصلي، وشرح هذه الإجراءات في وثائق العرض.
- تقديم خدمة المساعدة في الوقت المناسب وبنوعية جيدة.
- توفير دليل المساعدة على حل المشاكل عند حدوثها، ويشمل هذا، القدرة على الإبلاغ عن العلل Bugs وغيرها من حالات عدم الاتساق، والحصول على التحديثات في الوقت المناسب.

يلتزم المورد بما يأتي:

- الحفاظ على درجة عالية من الكفاءة عند تثبيت مختلف إصدارات النظام، ويجب تهيئة الأجهزة والبرامج لترتقي الى المستويات التي تتطلبها الإصدارات الجديدة. تتم هذه الترقية بموافقة مسبقة من كلا الطرفين ([اسم المؤسسة] والمورد.
- يتعين على المورد إبلاغ [اسم المؤسسة] بأحدث الإصدارات و/أو المراجعات المتاحة لديه. وفي صورة تطلبت الأجهزة والبرامج ترقية مسبقة، يتعين عليه إبلاغ [اسم المؤسسة] بذلك قبل تثبيت الإصدار الجديد.
- في صورة استوجب أي إصدار جديد خدمات إضافية ضرورية، يتعين على المورد إبلاغ [اسم المؤسسة] بذلك وتقديم عرض أسعار، وفي صورة موافقة [اسم المؤسسة] يتم تنفيذ الخدمات الإضافية عن طريق طلبية.
- يخصص المورد لـ[اسم المؤسسة] محاورا واحدا مختصا، يقوم بالدعم الوظيفي رفيع المستوى للمشروع. ويتم تحديد المحاورين بوضوح ويمكن الإتصال بهم مباشرة عبر كل وسائل الاتصال المتاحة، الهاتف والبريد الإلكتروني والبريد العادي.

8. 8 - إدارة المستقبل والتجديد:

يتعين على العارض تقديم خارطة الطريق للنظام لمدة خمس سنوات، ووصف الاستراتيجيات والخطط لتطويره، ويشمل ذلك التقنيات الناشئة والأمن والتكامل والخصائص الوظيفية. كما يجب تحديد الأدوات أو الخصائص الوظيفية الموجودة حاليا بالنظام والتي تتضمن الخطة إزالتها مستقبلا، ووصف وتيرة توفير التحديثات وكيفية القيام بها، وكيف سيتم ترخيص الخصائص الوظيفية الجديدة وإضافتها إلى النظام الأساسي.

وبإمكان كل عارض اقتراح خدمات إضافية لإنجاح هذا المشروع على الوجه الأفضل.

الملحـق رقـم 11
استمـارة التقييم الذاتي للمؤسسة Checklist

مشروع اقتناء وتفعيل نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية eDMAS
في بيئة العمل

استمارة التقييم الذاتي للمؤسسة Checklist

اسم المؤسسة: .....

لا يمكن الاستفادة من نظام eDMAS إن لم تكن المؤسسة جاهزة لاستقدامه واستخدامه. في هذا السياق، يجب على المؤسسة التي ترغب في إطلاق مشروع استقدام هذا النظام، إجراءات تقييم ذاتي، مسبقا، لمعرفة ما إذا كانت جاهزة لذلك أم لا، بناء على نموذج هذه الاستمارة.

تتمثل هذه الاستمارة في قائمة تشتمل على ستة أقسام، يتضمن كل منها جملة من عناصر التقييم الذاتي وعددها الإجمالي مائة (115).

كلما ارتفع عدد الإجابات بـ "نعم"، كلما كانت المؤسسة في مستوى أعلى من الجاهزية، وكلما اقتربت من الدرجة المثالية لاستقدام نظام eDMAS، والعكس بالعكس.

وتعتبر المؤسسة جاهزة بداية من حصولها على أكثر من ثلثي العدد أي حوالي 80 من 1115.

في صورة عدم جاهزيتها، يمكنها أن تعرف ما الذي ينقصها لتداركه.

أجب بـ "نعم" أم "لا" على كل الأسئلة الآتية:

1 ـ النواحي السياسية / الاستراتيجية

1.1 - إعداد وتنفيذ سياسة إدارة الوثائق

1.1.1 - هل توجد بالمؤسسة سياسة محدثة لإدارة الوثائق، مصادق عليها من قبل الإدارة العليا أو هيكل رفيع المستوى بالمؤسسة؟

في صورة الإجابة بنعم:

1.1.2 - هل هذه السياسة تغطي كل الوثائق، بصنفيها المادي والإلكتروني؟

1.1.3 - هل هذه السياسة مطبقة على أرض الواقع من قبل كل الوحدات الإدارية أو أغلبها؟

1.1.4 - هل صدرت قرارات من الإدارة العليا للمؤسسة تأمر بتنفيذ سياسة إدارة الوثائق في مختلف جوانبها وتحدد المسؤوليات؟

1.1.5 - هل تتضمن سياسة إدارة الوثائق برامج عمل تفصيأتية، على المدى القريب والبعيد؟

1.1.6 - هل تنسجم سياسة إدارة الوثائق مع السياسة الوطنية التي حددتها المؤسسة الوطنية المشرفة على إدارة الوثائق والأرشيف؟

1.1.7 - هل قامت الإدارة العليا بإصدار قرارات تلزم كل الأطراف الفاعلة بتحمل مسؤولياتهم؟

1.2 - إعداد وتنفيذ السياسات الأمنية

1.2.1 - هل تتوفر لدى المؤسسة سياسة أمنية موثقة وتخضع للتحديث المستمر؟

1.2.2 - في صورة الإجابة بنعم، هل السياسة الأمنية مطبقة على أرض الواقع بالمؤسسة؟

1.2.3 - هل تقوم المؤسسة بالنسخ الاحتياطي للبيانات بصفة دورية منتظمة؟

1.2.4 - هل تتوفر بالمؤسسة خطة للتعافي من الكوارث؟

1.2.5 - هل كل الحواسيب مزودة ببرامج مكافحة الفيروسات والبرمجيات الخبيثة؟

1.2.6 - هل توجد بالمؤسسة سياسة الاستمرارية الرقمية Digital Continuity Policy (تهتم هذه السياسة بضمان إتاحة الوثائق الإلكترونية وإمكانية استخدامها طالما أن المؤسسة تحتاجها، أي أن المؤسسة لا يجب أن تفقد وثائقها قبل أجل إتلافها.

1.2.7 - هل تمت صياغة السياسات التي تحكم كلمات المرور ومدى تعقيدها؟

1.2.8 - هل توجد سياسات تحكم استخدام آليات مصادقة أكثر أمنا مثل، الشهادات الرقمية؟

1.2.9 - هل تم تعيين مسؤول رفيع المستوى أو لجنة مُحددة تُشرف على صياغة السياسات الأمنية وتفعيلها وتحديثها؟

1.2.10 - هل تم توفير تمويل مناسب يسمح بإعداد السياسات الأمنية وتفعيلها وتحديثها؟

1.2.11 - هل تم تدريب كافة الموظفين في مجال استعمال أجهزة الكمبيوتر وإدارة الشبكات وقواعد البيانات وأمن الوثائق بمختلف جوانبه؟

1.2.12 - هل تم تعميم السياسة الأمنية على كافة التقسيمات الإدارية للمؤسسة؟

1.3 - دعم مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS من قبل الإدارة العليا للمؤسسة

1.3.1 - هل يحظى مشروع اقتناء وتفعيل نظام EDMAS بالقبول والدعم من قبل الإدارة العليا بالمؤسسة؟

1.3.2 - هل مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS مدرج بالمخططات الاستراتيجية للمؤسسة؟

1.3.3 - هل خصصت ميزانية كافية لهذا المشروع؟

1.3.4 - هل أخذ القرار بشأن انطلاق المشروع؟

2 ـ النواحي التنظيمية:

2. 1 - إنشاء وحدة لإدارة الوثائق ودعمها بالإمكانيات اللازمة

2. 1. 1 - هل توجد بالمؤسسة وحدة إدرية خاصة بإدارة الوثائق؟

في صورة الإجابة بنعم:

2. 1. 2 - هل يتناسب حجم الهيكل الإداري لهذه الوحدة مع حجم المؤسسة ورصيدها الوثائقي؟

2. 1. 3 - هل تحظى هذه الوحدة بمستوى هرمي قريب من مركز القيادة، بما يسمح لها بممارسة مهامها بأريحية؟

2. 1. 4 - هل تحظى هذه الوحدة بالإمكانيات المادية اللازمة (مساحات عمل - مساحات وتجهيزات لحفظ الوثائق - وسائل عمل...) بما يسمح لها القيام بمهامها على الوجه الأفضل؟

2. 1. 5 - هل يتمتع المسؤول عن إدارة الوثائق بالمؤسسة بالرتبة الإدارية المناسبة وما يكفي من النفوذ لفرض إجراءات إدارة الوثائق لدى كل الوحدات الإدارية بالمؤسسة؟

2. 1. 6 - هل يتمتع المسؤول عن إدارة الوثائق بالمؤسسة بما يكفي من المؤهلات العلمية والخبرة في مجال إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية، بما يجعله قادرا على إنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 1. 7 - هل يتوفر لدى المسؤول عن إدارة الوثائق بالمؤسسة ما يكفي من الحماس لإنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 1. 8 - هل تحظى وحدة إدارة الوثائق بالمؤسسة بعدد كافي من الموظفين المختصين، يتناسب حجم المؤسسة ورصيدها الوثائقي؟

2. 1. 9 - هل يتمتع الموظفون المختصون بوحدة إدارة الوثائق بالحد الأدنى من الكفاءة في مجال إدارة الوثائق والتكنولوجيات المرتبطة بها، بما يسمح لهم بالمساهمة الفعالة في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 1. 10 - هل يتوفر بوحدة إدارة الوثائق ما يكفي من الموظفين غير المختصين (أعوان إداريين - كتبة - عملة...) لتلبية كل احتياجاتها في مجال الخدمات الإدارية والشؤون اليومية (تنظيف - صيانة - نقل...)؟

2. 2 - إنشاء وحدة لتقنية المعلومات ودعمها بالإمكانيات اللازمة

2. 2. 1 - هل يتناسب حجم الهيكل الإداري لوحدة تقنية المعلومات مع حجم المؤسسة ونظام معلوماتها؟

2. 2. 2 - هل تحظى هذه الوحدة بانتماء هرمي، بالتنظيم الهيكلي، يسمح لها بممارسة مهامها بأريحية؟

2. 2. 3 - هل يتمتع المسؤول عن وحدة تقنية المعلومات بالمؤسسة بالرتبة الإدارية المناسبة وما يكفي من النفوذ لفرض إجراءات تقنية المعلومات لدى كل الوحدات الإدارية بالمؤسسة؟

2. 2. 4 - هل يتمتع المسؤول عن وحدة تقنية المعلومات بالمؤسسة بما يكفي من المؤهلات العلمية والخبرة، بما يجعله قادرا على إنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 2. 5 - هل يتوفر لدى المسؤول عن إدارة الوثائق بالمؤسسة ما يكفي من الحماس لإنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 2. 6 - هل تحظى وحدة تقنية المعلومات بالمؤسسة بعدد كافي من الموظفين المختصين، يتناسب مع حجم المؤسسة ونظام معلوماتها؟

2. 2. 7 - هل يتمتع الموظفون المختصون بوحدة تقنية المعلومات بالحد الأدنى من الكفاءة، بما يسمح لهم بالمساهمة الفعالة في مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 2. 8 - هل تحظى وحدة تقنية المعلومات بدعم فني خارجي (شركة خدمات تقنية معلومات...)؟

2. 3 - تكوين لجنة متعددة الاختصاصات لقيادة المشروع:

2. 3. 1 - هل قامت الإدارة العليا للمؤسسة بتشكيل لجنة تعنى بهذا المشروع وتأخذ القرارات المصيرية المهمة في شأنه.

2. 3. 2 - هل يغطي أعضاء هذه اللجنة كل الاختصاصات التي يحتاجها المشروع والإشراف عليه من كل النواحي، السياسية/الاستراتيجية، والتنظيمية، والفنية، والبشرية، والمادية /الوجستية؟

2. 3. 3 - هل تغطي تمثيأتية هذه كل التقسيمات الإدارية للمؤسسة؟

2. 3. 4 - هل يتمتع رئيس هذه اللجنة بالكفاءة وبمنصب رفيع المستوى وبما يكفي من الصلاحيات والإمكانيات لإنجاح أعمالها.

2. 4 - تكوين فريق عمل مؤهل

2. 4. 1 - هل تم تكوين فريق عمل من داخل المؤسسة لإنجاز مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 4. 2 - هل يغطي أعضاء هذا الفريق كل الاختصاصات التي يحتاجها المشروع، خاصة من نواحي إدارة الوثائق وتقنية المعلومات وإدارة المشاريع؟

2. 4. 3 - هل يتمتع أعضاء هذا الفريق بالدراية الكافية بدواليب المؤسسة ويتميزون بالمواظبة والحماس؟

2. 4. 4 - على يتمتع قائد هذا الفريق برتبة رفيعة المستوى، وهل تتوفر فيه الشروط اللازمة وما يكفي من الخبرة لقيادة هذا المشروع؟

2. 4. 5 - هل يضم هذا الفريق ما يكفي من أخصائيي الوثائق والأرشيف، للقيام بكل ما يتعلق بإنجاز المشروع من النواحي الفنية / الوظيفية؟

2. 4. 6 - هل يضم هذا الفريق ما يكفي من أخصائيي تقنية معلومات، للقيام بكل ما يتعلق بإنجاز المشروع من النواحي التقنية / التكنولوجية؟

2. 4. 7 - هل يضم هذا الفريق ممثل عن كل وحدة إدارية لتنسيق كل ما يتعلق بإنجاز المشروع على مستوى الوحدة التي ينتمي إليها؟

2. 5 - إعداد مخطط زمني لتنفيذ المشروع على المدى القريب والبعيد

2. 5. 1 - هل تم ضبط مخطط زمني Chronogram يغطي كل مراحل مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS؟

2. 5. 2 - هل يتضمن المخطط الزمني سيرورة استكمال كل النقائص، إن وجدت، بعد دراسة الجاهزية؟

2. 5. 3 - هل يتضمن المخطط الزمني سيرورة تعميم النظام الجديد على سائر الوحدات الإدارية؟

2. 5. 4 - هل يتضمن المخطط الزمني سيرورة إعداد تكامل النظام مع نظم العمل ومع التطبيقات التكاملية؟

2. 5. 5 - هل يتضمن المخطط الزمني شرحا لكل مرحلة ويوضح كيفية تنفيذها والنتائج المرتقبة منها؟

2. 5. 6 - هل يتضمن المخطط الزمني تحديدا لمستلزمات كل مرحلة من أدوات عمل وموارد بشرية ومادية، وتوزيع الأدوار بين مختلف الأطراف الفاعلة؟

3 ـ النواحي الفنية:

3. 1 - توفر الخبرة

3. 1. 1 - هل تتوفر بالمؤسسة خبرة عالية لإنجاح مشروع اقتناء وتفعيل نظام eDMAS، دون الوقوع في المخاطر، وبأقل ما يمكن من التكلفة وبأسرع وقت وأكثر جدوى؟

3. 1. 2 - هل يزاوج الخبير أو الخبراء المسخرون لقيادة هذا المشروع، في نفس الوقت بين إدارة الوثائق وما يتعلق بها من تقنيات المعلومات؟

3. 2 - إعداد الأدوات المرجعية لنظام eDMAS

هل تتوفر لدى المؤسسة أدوات مرجعية خاصة بنظام eDMAS، مصادق عليها من قبل الإدارة العليا أو هيكل رفيع المستوى بالمؤسسة؟ تشمل هذه الأدوات ما يأتي:

3. 2. 1 - الهيكل التنظيمي للمؤسسة؟

3. 2. 2 - القائمة الاسمية لأنواع الملفات والوثائق المتداولة؟

3. 2. 3 - خطة تصنيف الوثائق؟

3. 2. 4 - روزنامة حفظ الوثائق؟

3. 2. 5 - نموذج الميتاداتا؟

3. 2. 6 - مخطط مواقع وتجهيزات حفظ الوثائق المادية؟

3. 2. 7 - قواعد النفاذ والصلاحيات؟

3. 2. 8 - خارطة تكامل نظام eDMAS مع نظم العمل؟

3. 2. 9 - خطة رقمنة الوثائق؟

3. 3 - دراسة مشروع اقتناء وتفعيل نظامeDMAS

3. 3. 1 - هل قامت المؤسسة بدراسة معمقة للوضع الراهن للمؤسسة في مجال إدارة الوثائق، تخضع لمناهج علمية؟

3. 3. 2 - هل حظيت هذه الدراسة بالمصادقة من قبل الإدارة العليا أو هيكل رفيع المستوى بالمؤسسة؟

3. 3. 3 - هل تتضمن دراسة المشروع تحديد المتطلبات الفنية لنظام eDMAS المرتقب؟

3. 3. 4 - هل تتضمن دراسة المشروع تقييم الجاهزية لتحديد النواقص وما الذي يجب استكماله؟

3. 3. 5 - هل تتضمن دراسة المشروع ضبط المخطط الزمني لتنفيذ المشروع؟

3. 3. 6 - هل تتضمن دراسة المشروع تحديد الكلفة التقديرية للمشروع وعائد الاستثمار؟

3. 4 - تنظيم الرصيد الوثائقي:

3. 4. 1 - هل الوثائق الجارية (المتواجدة بمكاتب العمل) منظمة في شكل مجموعات وملفات متجانسة؟

3. 4. 2 - هل الوثائق الجارية تحمل الحد الأدنى من عناصر الوصف (الوحدة المنشئة - وصف المحتوى - الحدود الزمنية - عناوين الحفظ...)؟

3. 4. 3 - هل يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل للوثائق الجارية؟

3. 4. 4 - هل الوثائق الوسيطة (المتواجدة بمحلات الأرشيف الوسيط) منظمة في شكل مجموعات وملفات متجانسة؟

3. 4. 5 - هل الوثائق الوسيطة تحمل الحد الأدنى من عناصر الوصف (الوحدة المنشئة - وصف المحتوى - الحدود الزمنية - عناوين الحفظ...)؟

3. 4. 6 - هل يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل للوثائق الوسيطة؟

3. 4. 7 - هل تقوم المؤسسة بصفة دورية منتظمة بتحويل الوثائق التي أنهت المرحلة الجارية إلى محلات حفظ الأرشيف الوسيط؟

3. 4. 8 - في صورة الإجابة بنعم، هل يتم تدوين عمليات التحويل في الاستمارات الخاصة بالتحويل؟

3. 4. 9 - هل تقوم المؤسسة بصفة دورية منتظمة بإتلاف الوثائق عديمة القيمة، طبقا لروزنامة الحفظ؟

3. 4. 10 - في صورة الإجابة بنعم، هل يتم تدوين عمليات الإتلاف في الاستمارات الخاصة بالإتلاف؟

3. 4. 11 - هل تقوم المؤسسة بصفة دورية منتظمة بترحيل الأرشيف النهائي بغاية الحفظ الدائم، طبقا لروزنامة الحفظ؟

3. 5 - حماية الوثائق السرية والوثائق الحيوية:

3. 5. 1 - هل تتوفر لدى المؤسسة قائمة شاملة بأصناف الوثائق السرية؟

3. 5. 2 - هل تتوفر لدى المؤسسة قائمة بدرجات السرية (الفئات الأمنية)؟

3. 5. 3 - هل يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل للوثائق السرية؟

3. 5. 4 - هل الوثائق السرية تخضع لشروط الحماية بالدرجة الكافية؟

3. 5. 5 - هل تتوفر لدى المؤسسة قائمة شاملة بأصناف الوثائق الحيوية؟

3. 5. 6 - هل يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل للوثائق الحيوية؟

3. 5. 7 - هل الوثائق الحيوية تخضع لشروط الحماية بالدرجة الكافية؟

4 ـ النواحي البشرية

4. 1 - هل موظفو المؤسسة مدربون على التعامل الجيد مع الوثائق (الأعمال التقليدية مثل التصنيف وإجراءات التحويل...)؟

4. 2 - هل يتقن موظفو المؤسسة، بصفة عامة، استخدام تقنية المعلومات (مثل الملفات المكتبية والتراسل الإلكتروني والإبحار عبر الإنترنت...)؟

4. 3 - هل موظفو المؤسسة مدربون على التعامل الجيد مع الوثائق الإلكترونية (مسح ضوئي - بحث متقدم - حماية...)؟

4. 4 - هل تتضمن خطط التدريب بالمؤسسة برامج تستهدف تطوير مهارات الموظفين في مجال تقنية المعلومات؟

4. 5 - هل أغلب الموظفين على استعداد للتعامل مع الوثائق الإلكترونية عوضا عن الوثائق الورقية؟

5 ـ النواحي التقنية:

1.5 - نظم العمل المحوسبة

5. 1. 1 - هل نظم العمل المحوسبة المستخدمة بالمؤسسة مفتوحة المصدر وتخضع للمعايير الدولية في مجال التبادل البيني؟

5. 1. 2 - هل هذه النظم مواكبة للعصر؟

5. 1. 3 - هل تحظى هذه النظم بتراخيص Licenses تغطي كل احتياجات الموظفين بالمؤسسة؟

2.5 - التطبيقات المتضمنة لوثائق إلكترونية

5. 2. 1 - هل يتوفر لدى المؤسسة جرد شامل ومستحدث لكل التطبيقات التي تنشئ أو تلتقط وثائق إلكترونية؟

5. 2. 2 - هل تخضع التطبيقات المتضمنة لوثائق رقمية لشروط الانفتاح بما يسمح بتهجير محتوياتها إلى نظام eDMAS الجديد؟

5. 2. 3 - هل الوثائق المخزنة بهذه التطبيقات تخضع للمواصفات القياسية (خاصة من حيث الصيغ الرقمية Formats والوضوح والمقروئية Readability...)؟

5. 2. 4 - هل يتوفر للوثائق الرقمية بهذه التطبيقات الحد الأدنى من الميتاداتا؟

6 ـ النواحي المادية / اللوجستية:

1.6 - التجهيزات الإلكترونية

6. 1. 1 - هل التجهيزات الإلكترونية (أجهزة المستخدم - الخوادم - أجهزة التخزين) حديثة؟

6. 1. 2 - هل تعتبر حالة هذه التجهيزات جيدة؟

6. 1. 3 - هل يتوافق جهاز الخادم بالمؤسسة مع المواصفات الموصى بها؟

6. 1. 4 - هل هذه التجهيزات تغطي كل احتياجات العمل بالمؤسسة؟

6. 1. 5 - هل يتوفر بالمؤسسة ما يكفي من مساحة التخزين الرقمي لجميع الاحتياجات الحالية؟

6. 1. 6 - هل تلبي أنظمة التخزين الرقمية بالمؤسسة المواصفات الموصى بها في مجال سرعة نقل البيانات، وموثوقية الوسائط، وقابلية التمدد؟

2.6 - شبكة الاتصالات الرقمية:

6. 2. 1 - هل تلبي شبكة الاتصالات الرقمية المواصفات الموصى بها لمتطلبات النطاق العريض Bandwidth؟

6. 2. 2 - هل تُعتبر شبكة الاتصالات الرقمية قادرة على تحمل أحجام البيانات بالمؤسسة؟

6. 2. 3 - هل شبكة الاتصالات الرقمية بالمؤسسة تستجيب لشروط الحماية بالدرجة الكافية؟

6. 2. 4 - هل تستخدم شبكة الاتصالات الرقمية برمجيات التشفير (مثل VPN client software) عندما يتصل المستخدمون إلى خوادم المؤسسة من خارج الشبكة الداخلية؟

العناصر التي تم الإجابة عليها بنعم:... / 115

ملاحظات ومقترحات:

.....

.....

.....

.....

اسم من قام بملء استمارة التقييم: .....

الصفة: .....

تاريخ ملء استمارة التقييم:.....

اسم من صادق على استمارة التقييم: .....

الصفة: .....

تاريخ المصادقة على استمارة التقييم:.....

الختم والتوقيع

الملحــق رقــم 12
قائمة الفبائية بأهم المصطلحات المترجمة

مرتبة ألفبائيا بالمصطلحات باللغة العربية

قائمة غير شاملة

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
إتلاف عملية إزالة أو حذف الوثائق، من دون أية إمكانية لاستعادة بنائها. ملاحظة 1: يتمثل إتلاف الوثائق الرقمية في عملية تخلص يتم بموجبها إزالة الوثائق الرقمية والميتاداتا الخاصة بها أو محوها أو طمسها بشكل دائم على النحو المرخص فيه والمصادق عليه من خلال روزنامة حفظ الوثائق.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions. ISO16175-2 (2011), Section 3 Terms and definitions	**Destruction** Process of eliminating or deleting records, beyond any possible reconstruction. NOTE 1 Destruction of digital records is a disposition process whereby digital records and their metadata are permanently removed, erased or obliterated as authorised and approved by a disposition authority schedule.
إدارة المعرفة مجموعة من الاستراتيجيات والممارسات المستخدمة في المؤسسة لتحديد الأفكار والخبرات وإنشائها وتمثيلها وتوزيعها وتمكين اعتمادها.	AS ISO 5127 (2017), 3.2.1.24	**Knowledge management** Range of strategies and practices used in an organisation to identify, create, represent, distribute, and enable adoption of insights and experiences.
إدارة الوثائق مجال الإدارة المسؤولة عن المراقبة الفعالة والمنهجية لإنشاء الوثائق واستلامها وصيانتها واستخدامها ومعالجة مصيرها النهائي، ويشمل ذلك عمليات التقاطها والحفاظ عليها كأدلة Evidence وكمعلومات عن الأنشطة والمعاملات في شكل وثائق.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Records management** Field of management responsible for the efficient and systematic control of the creation, receipt, maintenance, use and disposition of records, including processes for capturing and maintaining evidence of, and information about, business activities and transactions in the form of records.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
إدارة سير العمل حوسبة كلية أو جزئية لمسار عمل، يتم من خلاله نقل الوثائق أو المعلومات أو المهام من مشارك إلى آخر لاتخاذ إجراء بشأنها، طبقا لمجموعة من القواعد الإجرائية.	Terminology & Glossary / Workflow Management Coalition, Brussels, June 1996.	**Workflow** The automation of a business process, in whole or part, during which documents, information or tasks are passed from one participant to another for action, according to a set of procedural rules.
إدارة محتوى المؤسسة التقنيات والأدوات والأساليب المستخدمة في التقاط المحتوى وإدارته وتخزينه وصيانته وتقديمه عبر المؤسسة. توفر منصات إدارة محتوى المؤسسة الأدوات والأساليب والاستراتيجيات المتكاملة لإعداد نظم إدارة المعلومات (الوثائق قيد الإعداد والوثائق النهائية والأرشيف).	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Enterprise Content Management (ECM)** Technologies, tools, and methods used to capture, manage, store, preserve and deliver content across an enterprise. ECM platforms provide the integrated tools, methods and strategies for establishing information (documents, records and, archives) management systems.
أرشيف المواد التي تم إنشاؤها أو الحصول عليها من قبل شخص أو عائلة أو مؤسسة، عامة أو خاصة، في إطار ممارسة نشاطه، وحفظها بسبب القيمة الدائمة التي تحملها أو كأدلة على وظائف ومسؤوليات المنشئ، وخاصة تلك المواد التي يتم الاحتفاظ بها باستخدام مبدأ النشأة، والتنظيم الأصلي والرقابة الجماعية. وثائق دائمة.	From ISO16175-1 (2010), Section 6, Glossary: IBM Dictionary of Computing, McGraw Hill, New York, 1994, p. 30.	**Archives** Materials created or received by a person, family or organisation, public or private, in the conduct of their affairs and preserved because of the enduring value contained in them or as evidence of the functions and responsibilities of their creator, especially those materials maintained using the principles of provenance, original order and collective control; permanent records.
استرجاع الاسترجاع هو عملية إعداد الوثائق التي يتم العثور عليها للاسترداد والعرض.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.3.1 Search.	**Retrieving** Retrieving is the process of preparing the located records for rendering and viewing.
استرداد الاسترداد هو إنتاج (أو إعادة إنتاج) تمثيل قابل للقراءة من قبل الإنسان لوثيقة معينة، عادة على شاشة العرض المرئي أو في شكل مطبوع.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.3.2 - Render.	**Rendering** Rendering is the (re)production of a human-readable representation of a record, usually to a visual display screen or in hardcopy format.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
استيراد تلقي وثائق رقمية والميتاداتا المرتبطة بها بنظام معين من نظام آخر، سواء بداخل المؤسسة أو بأي مكان آخر.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**Import** To receive digital records and associated metadata into one system from another, either within the organisation or elsewhere.
أمن معلومات السياسات والإجراءات والممارسات الضرورية لضمان الحفاظ على سرية المعلومات وسلامتها وتوافرها.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Information Security** The policies, procedures and practices required to maintain and provide assurance of the confidentiality, integrity and availability of information.
أنظمة تراسل إلكتروني تطبيقات مستخدمة من قبل مؤسسات أو أشخاص لإرسال الرسائل الإلكترونية واستقبالها وكذلك لتخزينها واسترجاعها. ولا تمتلك هذه الأنظمة عموما وظائف إدارة الوثائق.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. From: National Archives of Australia, Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records, exposure draft, 2004.	**Electronic messaging systems** Applications used by organisations or individuals for sending and receiving, as well as storing and retrieving, Electronic messages. These systems generally do not possess records management functionality.
بحث البحث هو عملية تحديد الوثائق أو التجميعات عن طريق معايير يحددها المستخدم للتمكن من استرجاع الوثائق والتجميعات و/أو ميتاداتا إدارة الوثائق المرتبطة بها.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.3.1 Search.	**Search** Searching is the process of identifying records or aggregations through user-defined parameters so that the records, aggregations and/or their associated records management metadata can be retrieved.
بحث معقد البحث الذي يتم عن طريق ربط عدة استعلامات بحث ضمن استعلام بحث مركب. تعتبر عمليات البحث المعقدة ضرورية لأن الكيانات ترتبط ببعضها البعض عن طريق علاقات معقدة أحيانا.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Complex search** A search that is made by chaining together several search queries into a compound search query. Complex searches are necessary because entities are related to one another with sometimes complex relationships.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
البنية التحتية للمفتاح العام ترتيب يمكن طرفا ثالثا من التحقق من هويات المستخدمين والتأكد منها. كما يمكن أيضا من ربط المفاتيح العامة بالمستخدمين. يتم تنفيذ ذلك عادة باستخدام برنامج موجود في موقع مركزي مع برامج أخرى منسقة في مواقع موزعة. توجد المفاتيح العامة عادة في الشهادات.	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Public Key Infrastructure (PKI)** An arrangement that provides for third party vetting of, and vouching for, user identities. It also allows binding of public keys to users. This is usually carried out by software at a central location together with other coordinated software at distributed locations. The public keys are typically in certificates.
بيانات وحدات المعلومات مثل الحقائق والأرقام.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Data** Units of information such as facts and figures.
تجميد تعليق أو تمديد التصرف في وثائق مؤقتة لا يمكن إتلافها في الموعد المحدد بسبب ظروف خاصة، مثل أمر محكمة أو تحقيق. يتطلب التجميد تمديدا مؤقتا لفترة الاستبقاء المعتمدة.	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Freeze** The suspension or extension of the disposition of temporary records that cannot be destroyed on schedule because of special circumstances, such as a court order or an investigation. A freeze requires a temporary extension of the approved retention period.
تجميع كل تراكم لكيانات مسجلة في مستوى أعلى من كائن الوثيقة (وثيقة، كائن رقمي)، على سبيل المثال، المجلد الرقمي، السلسلة.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**Aggregation** Any accumulation of record entities at a level above record object (document, digital object), for example, digital folder, series.
تحويل الصيغة مثيل لوثيقة رقمية تتم إتاحتها في صيغة أخرى أو على وسيط مختلف عن طريق عملية تخضع بالكامل لمراقبة نظام عمل، دون فقدان المحتوى. يجب على الوثيقة التي يتم تحويل صيغتها أن تعرض نفس الميتاداتا وأن تتم إدارتها في علاقة وثيقة بوثيقة الصيغة الأصلية. قد تأتي الحاجة لتحويل الصيغ لأغراض الحفظ والنفاذ والعرض. أنظر أيضا التحويل Conversion.	ISO16175-3 (2010), Appendices A, Glossary	**Rendition** Instance of a digital record made available in another format or on a different medium by a process entirely within the business system control, without loss of content. A rendition should display the same metadata and be managed in a tightly bound relationship with the native format record. Renditions may be required for preservation, access and viewing purposes. See also Conversion.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
تحويل الوثيقة عملية تصرف تتمثل في تصدير الوثائق الرقمية والميتاداتا المرتبطة بها إلى نظام آخر، أو تطبيقة أخرى أو شخص آخر. ملاحظة1: يجوز تحويل الوثائق من مؤسسة إلى أخرى على اثر تغيير إداري، أو من مؤسسة إلى مركز أرشيف، أو من مؤسسة إلى مزود خدمة، أو من الحكومة إلى القطاع الخاص أو من حكومة إلى أخرى.	ISO16175-2 (2011), Section 3 Terms and definitions.	**Transfer** A disposition process consisting of an export of digital records and associated metadata to another system, application organisation or agent, NOTE 1 Records may be transferred from one organisation to another following administrative change, from an organisation to archival custody, from an organisation to a service provider, from the government to the private sector or from one government to another.
تركيبة / بنية / هيكلية الطريقة التي يتم بها تنظيم العناصر وترابطها وعرضها. جنبا إلى جنب مع المحتوى والسياق. والتركيبة / البنية هي احدى العناصر الأساسية الثلاثة للوثيقة.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms. From: Glossary of Archival and Records Terminology / Richard Pearce-Moses, The Society of American Archivists, 2005.	**Structure** The manner in which elements are organised, interrelated, and, displayed. Along with content and context, structure is one of the three fundamental aspects of a record.
تسجيل عملية إسناد وثيقة معرفا فريدا عند دخولها نظاما معينا.	ISO15489-1 (2001), Section 3 Terms and definitions.	**Registration** Act of giving a record a unique identifier on its entry into a system.
تشفير إجراء أمني يترجم بيانات إلكترونية في نص عادي إلى شفرة مرمزة عن طريق إما رمز أو نظام تشفير، من أجل جعل هذه البيانات غير مفهومة دون مساعدة من الشفرة الأصلية أو من نظام التشفير.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Encryption** A security procedure which translates Electronic data in plain text into a cipher code by means of either a code or a cryptographic system in order to render it incomprehensible without the aid of the original code or cryptographic system.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
تصدير عملية تصرف يتم بموجبها تمرير نسخ من وثيقة رقمية (أو مجموعة وثائق) مع الميتاداتا الخاصة بها من نظام إلى نظام آخر، سواء داخل المؤسسة أو في أي مكان آخر. لا يتضمن التصدير حذف الوثائق من النظام الأول.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: The National Archives (UK), Requirements for Electronic Records Management Systems, 3: Reference Document, 2002, p.3.	**Export** A disposition process whereby copies of a digital record (or group of records) are passed with their metadata from one system to another system, either within the organisation or elsewhere. Export does not involve removing records from the first system.
تصنيف التحديد و/أو الترتيب المنهجي لأنشطة العمل و/أو الوثائق في أقسام طبقا لاتفاقيات مهيكلة منطقيا ولأساليب وقواعد إجرائية.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Classification** Systematic identification and/or arrangement of business activities and/or records into categories according to logically structured conventions, methods, and procedural rules.
تطبيقة النظام أو المشكلة التي يتم من أجلها استخدام الكمبيوتر. غالبًا ما يُشار إلى تطبيقة ما على أنها إما من النوع الحسابي (حيث تسود العمليات الحسابية) أو من نوع معالجة البيانات (حيث تسود عمليات معالجة البيانات).	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Application** The system or problem to which a computer is applied. Reference is often made to an application as being either of the computational type (arithmetic computations predominate) or of the data processing type (data handling operations predominate).
التعرف الضوئي على الحروف التعرف على الحروف المطبوعة أو المكتوبة بالكمبيوتر. يتضمن ذلك تحليل الصورة الممسوحة ضوئيا ثم تحويل الصورة إلى رموز أحرف، مثل الترميز القياسي الأمريكي لتبادل المعلومات (ASCII). يتم تطبيق التعرف الضوئي على الحروف بالمكتبات والشركات والمؤسسات الحكومية لإنشاء ملفات نصية يمكن البحث فيها في المجموعات الرقمية. يستخدم التعرف الضوئي على الحروف أيضا للمساعدة في معالجة الشيكات وايصالات بطاقات الائتمان وفرز البريد.	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Optical Character Recognition (OCR)** The recognition of printed or written text characters by a computer. This involves analysis of the scanned-in image and then translation of the character image into character codes, such as American Standard Code for Information Interchange (ASCII). OCR is being applied by libraries, businesses, and government agencies to create text-searchable files for digital collections. OCR is also used to help process checks and credit card slips and sort the mail.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
تعقب الحركة إنشاء المعلومات المتعلقة بحركة الوثائق وباستخدامها والتقاطها والاحتفاظ بها.	ISO15489-1 (2001), Section 3 Terms and definitions.	**Tracking** Creating, capturing and maintaining information about the movement and use of records.
تغيير الصيغة عملية تغيير الوثائق من صيغة رقمية إلى أخرى.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Conversion** Process of changing records from one format to another.
التقاط عملية إيداع وثيقة أو كيان رقمي في نظام إدارة وثائق وإسناده الميتاداتا لوصفه ووضعه في سياقه، مما يسمح بإدارته بشكل مناسب عبر الزمن. بالنسبة لأنشطة عمل معينة، يمكن دمج هذه الخاصية الوظيفية في نظم العمل فيتزامن التقاط الوثائق والميتاداتا المرتبطة بها مع إنشاء الوثائق.	National Archives of Australia, Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records, exposure draft, 2004. Adapted from AS 4390, Part 1, Clause 4.7	**Capture** ss of lodging a document or digital object into a records management system and assigning metadata to describe the record and place it in context, thus allowing the appropriate management of the record over time. For certain business activities this functionality may be built into business systems so that the capture of records and associated metadata is concurrent with the creation of records.
تكشيف عملية إنشاء نقاط نفاذ لتسهيل استرجاع الوثائق و/ أو المعلومات.	ISO15489-1 (2001), Section 3 Terms and definitions.	**Indexing** Process of establishing access points to facilitate retrieval of records and/or information.
تهجير عملية نقل الوثائق من نظام إلى آخر، مع الحفاظ على أصالتها وسلامتها وموثوقيتها وقابلية استخدامها. يتضمن التهجير مجموعة من المهام المنظمة المصممة لنقل المواد الرقمية بشكل دوري من جهاز أو برنامج حاسوبي إلى آخر، أو من جيل تكنولوجي إلى جيل آخر.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: ISO15489, Part 1, Clause 3.13 and Part 2, Clause 4.3.9.2.	**Migration** The act of moving records from one system to another, while maintaining the records' authenticity, integrity, reliability and useability. Migration involves a set of organised tasks designed to periodically transfer digital material from one hardware or software configuration to another, or from one generation of technology to another.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
تو افقية قدرة نظام معين على العمل باستخدام بيانات ومعلومات يوفرها نظام آخر.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Interoperability** The ability of one system to be able to operate using the data and information provided by another system.
توقيع إلكتروني علامة رقمية أو شفرة أو رمز آخر يحدد هوية الفرد ويؤكد المسؤولية أو الموافقة على محتوى المادة الملحقة به.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Electronic Signature** A digital mark, code, or other symbol that identifies an individual and that indicates responsibility for or consent to the content of the material to which it is affixed.
توقيع رقمي آلية أمنية مدرجة ضمن وثيقة رقمية، تُمكن من التعرف على منشئ الكائن الرقمي ويمكن استخدامها أيضا لكشف وتعقب كل التغييرات التي يتم إجراؤها على الكائن الرقمي.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. From: National Archives of Australia, Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records, exposure draft, 2004. Adapted from: Australian Government Information Management Office, Trusting the Internet: A Small Business Guide to E-security, 2002, p. 43.	**Digital signature** A security mechanism included within a digital record that enables the identification of the creator of the digital object and that can also be used to detect and track any changes that have been made to the digital object.
حجب الأجزاء الحساسة من الوثائق عملية إخفاء المحتوى الحساس للوثيقة قبل إتاحتها للاطلاع.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Redaction** The process of masking sensitive content of a record before making it available for consultation.
حفظ المسارات والعمليات التي تضمن بقاء الوثائق أصيلة فنيا وفكريا عبر الزمن.	ISO15489-1 (2001), Section 3 Terms and definitions.	**Preservation** Processes and operations involved in ensuring the technical and intellectual survival of authentic records through time.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
خصائص الوثائق ذات القيمة الإثباتية: الأصالة الوثيقة الأصيلة هي "وثيقة يمكن إثبات: أ. أنها حقا ما تزعم أن تكون. ب. تم إنشاؤها أو إرسالها من قبل الشخص الذي يزعم أنه أنشأها أو أرسلها. ج. وتم إنشاؤها أو إرسالها في الوقت المزعوم"	ISO15489-1(2017), Part 1, Clause 5.2.2.1	**Characteristics of authoritative records: Authenticity** An authentic record is one that can be proven to: - be what it purports to be; - have been created or sent by the agent purported to have created or sent it; and - have been created or sent at the time purported.
خصائص الوثائق ذات القيمة الإثباتية: السلامة تحيل سلامة الوثيقة إلى "هيأتها الكاملة وغير المتضررة. ويتعين حماية الوثيقة من كل تغيير غير مرخص فيه. ويجب على السياسات وإجراءات إدارة الوثائق أن تحدد الإضافات أو التعليقات التي يمكن إجراؤها على الوثيقة بعد إنشائها، والظروف التي يتم فيها قبول هذه الإضافات أو التعليقات، والشخص المخول لتطبيقها. كما يجب التنصيص صراحة على كل عملية تعليق أو إضافة أو حذف مرخص فيها، يتم تطبيقها على الوثيقة، وتعقبها."	ISO15489-1 (2016), Section 5.2.2.3 Integrity.	**Characteristics of authoritative records: Integrity** A record that has integrity is one that is complete and unaltered. A record should be protected against unauthorized alteration. Policies and procedures for managing records should specify what additions or annotations may be made to a record after it is created, under what circumstances such additions or annotations may be authorized, and who is authorized to make them. Any authorized annotation, addition or deletion to a record should be explicitly indicated and traceable.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
خصائص الوثائق ذات القيمة الإثباتية: الموثوقية الوثيقة الموثوق بها هي "وثيقة يمكن: أ. اعتبار مضمونها تمثيلا كاملا ودقيقا للعمليات أو الأنشطة أو الوقائع التي تشهد عليها. ب. الاعتماد عليها في عمليات أو أنشطة لاحقة. وينبغي إنشاء الوثائق في وقت الحدث الذي ترتبط به أو بعد ذلك مباشرة من قبل أشخاص لديهم معرفة مباشرة بالوقائع أو بواسطة النظم المستخدمة بانتظام لتنفيذ العملية".	ISO15489-1 (2016), Section 5.2.2.2 Reliability.	**Characteristics of authoritative records: Reliability** A reliable record is one: a. whose contents can be trusted as a full and accurate representation of the transactions, activities or facts to which they attest; and b. which can be depended upon in the course of subsequent transactions or activities. Records should be created at the time of the event to which they relate, or soon afterwards, by individuals who have direct knowledge of the facts, or by systems routinely used to conduct the transaction.
خصائص الوثائق ذات القيمة الإثباتية: قابلية الاستخدام الوثيقة القابلة للاستخدام هي التي "يمكن تحديد مكان وجودها، واسترجاعها، وعرضها وتفسيرها في فترة تعتبر معقولة من قبل أصحاب المصلحة. وينبغي ربط الوثيقة القابلة للاستخدام بمسار العمل أو بالعملية الأصل في إنشائها. كما ينبغي الحفاظ على الروابط بين الوثائق والعمليات المرتبطة بها والتي توثقها. وينبغي أيضا أن تسهم ميتاداتا الوثيقة في قابلية استخدامها من خلال توفير كل معلومة ضرورية لاسترجاعها والتواصل بها، مثل المعرفات أو المعلومات حول الصيغة أو حول التخزين."	ISO15489-1 (2016), Section 5.2.2.4 Useability.	**Characteristics of authoritative records : Useability** A useable record is one that can be located, retrieved, presented and interpreted within a time period deemed reasonable by stakeholders. A useable record should be connected to the business process or transaction that produced it. Linkages between records that document related business transactions should be maintained. Metadata for records should support useability by providing information that may be needed to retrieve and present them, such as identifiers, format or storage information

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
خصوصية تتعلق الخصوصية بمدى تضمن النظام لمبادئ حماية البيانات، فضلا عن مسألة أوسع تتعلق بالتعامل مع أي شكل من أشكال المعلومات الحساسة.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Privacy** Privacy is concerned with the degree to which the system supports the principles of data protection as well as the broader issue of handling any form of sensitive information.
خطة تصنيف الوثائق خطة تصنيف الوثائق هي أداة تصنيف مفاهيمي هرمى تسهل التقاط الوثائق وعنونتها واسترجاعها وصيانتها ومعالجة مصيرها النهائي. وهي تحدد الطريقة التي تتجمع بها الوثائق مع بعضها (متجمعة) وترتبط بسياق العمل الذي تم من خلاله إنشاؤها أو نقلها.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.1.7: classification.	**Classification scheme** A business classification scheme is a conceptual hierarchical classification tool that facilitates the capture, titling, retrieval, maintenance and disposition of records. It defines the way in which records are grouped together (aggregated) and linked to the business context in which they were created or transmitted.
خطة تعافي من الكوارث خطة تحدد استجابة منظمة وذات أولوية للكوارث، والتخطيط لاستمرار العمليات العادية أثناء الكارثة، ووضع الخطط المناسبة للتعافي بعد وقوع الكارثة	ISO15489-2 (2001), Section 4.3.7.1 Record storage decisions.	**Disaster recovery plan** Disaster recovery plan that defines an organized and prioritized response to the disaster, planning for the continuance of regular business operations during the disaster and making appropriate plans for recovery after the disaster.
دليل توثيق المعاملة ملاحظة 1: هو دليل على معاملة، يمكن أن يظهر أنه تم إنشاؤه في سياق النشاط العادي، ولا يمكن انتهاكه وهو كامل، ولا يقتصر على المعنى القانوني للمصطلح.	ISO30300 (2011), 3.1.5 ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Evidence** Documentation of a transaction Note 1 to entry: This is proof of a business transaction which can be shown to have been created in the normal course of business activity and which is inviolate and complete. It is not limited to the legal sense of the term.
دورة حياة الوثائق (الدورة العمرية للوثائق) تخطيط مراحل حياة الوثيقة منذ إنشائها إلى غاية إتلافها أو ترحيلها إلى الأرشيف.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Records Lifecycle** A mapping of the stages in the life of a record from creation to destruction or transfer to archives.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
دورة عمرية تتمثل الدورة العمرية للوثيقة في عمرها الافتراضي منذ إنشائها أو استلامها إلى غاية معالجة مصيرها النهائي. عادة ما يتم وصف الدورة العمرية في ثلاث مراحل: الإنشاء، ثم الصيانة والاستخدام، وأخيرا التصرف في المصير النهائي.	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Life Cycle** The records life cycle is the life span of a record from its creation or receipt to its final disposition. It is usually described in three stages: creation, maintenance and use, and final disposition.
رصيد كل الوثائق، بغض النظر عن الشكل أو الوسيط، التي تم إنشاؤها عضويا و/أو تجميعها واستخدامها من قبل شخص معين، أو عائلة، أو كيان مؤسسي في سياق أنشطة المنشئ ووظائفه.	ICA - ISAD(G) - 2nd Edition 1999, Section 0: Glossary of terms.	**Fonds** The whole of the records, regardless of form or medium, organically created and/or accumulated and used by a particular person, family, or corporate body in the course of that creator's activities and functions.
روزنامة الحفظ أداة رسمية تحدد فترات الحفظ، ولاحقا، إجراءات التصرف في المصير النهائي المرخص بها لفئات الوثائق الموصوفة بالجدول.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**Disposition authority** A formal instrument that defines the retention periods and consequent disposition actions authorised for classes of records described in the authority.
سجل الأحداث / العمليات البيانات التي تسمح بإعادة بناء نشاط سابق، أو التي تمكن من تخزين سمات التغيير (مثل التاريخ والوقت والمشغل) من أجل تحديد سلسلة من الأحداث في الترتيب الزمني الصحيح. يأخذ عادة شكل قاعدة بيانات أو قائمة أو أكثر لبيانات الأنشطة	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: The National Archives (UK), Requirements for Electronic Records Management Systems, 3: Reference Document, 2002, p.1.	**Audit trail** Data that allows the reconstruction of a previous activity, or which enables attributes of a change (such as date, time, operator) to be stored so that a sequence of events can be determined in the correct chronological order. Usually in the form of a database or one or more lists of activity data.
حوسبة سحابية نموذج يمكن من الوصول عبر الشبكة إلى مجموعة مرنة وقابلة للتطوير من الموارد المادية أو الافتراضية المشتركة، مع توفير الخدمة الذاتية والإدارة عند الطلب.	SO/IEC 17788:2014(en) Information technology Cloud computing - Overview and vocabulary. 3.2 Terms defined in this Recommendation |International Standard	**Cloud computing** Paradigm for enabling network access to a scalable and elastic pool of shareable physical or virtual resources with self-service provisioning and administration on-demand.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
سياق الظروف التنظيمية والوظيفية والتشغيأتية المحيطة بإنشاء الوثائق أو باستلامها أو تخزينها أو استخدامها، وعلاقتها بوثائق أخرى. إلى جنب المحتوى والبنية / التركيبة، يُشكل السياق احدى العناصر الأساسية الثلاثة للوثيقة.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms. From: Glossary of Archival and Records Terminology / Richard Pearce-Moses, The Society of American Archivists, 2005.	**Context** The organisational, functional and operational circumstances surrounding records' creation, receipt, storage, or use, and its relationship to other records. Along with content and structure, context is one of the three fundamental aspects of a record.
شهادة رقمية وثيقة رقمية موقعة من قبل سلطة تصديق، تحدد صاحب المفتاح وجهة العمل اللذان يمثلانه. وهي تربط حامل المفتاح بزوج من المفاتيح عن طريق تحديد المفتاح العام لهذا الزوج من المفاتيح. كما أنها تحتوي على كل معلومة أخرى مطلوبة في ملف تعريف الشهادة.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. From: National Archives of Australia, Recordkeeping and Online Security Processes: Guidelines for Managing Commonwealth Records Created or Received Using Authentication and Encryption, 2004.	**Digital certificate** A digital document signed by the certification authority which identifies a key holder and the business entity they represent; binds the key holder to a key pair by specifying the public key of that key pair; and should contain any other information required by the certificate profile.
صيغة مفتوحة الصيغة المفتوحة هي مواصفات لتخزين المحتوى ومعالجته، يتم إعدادها عادة من قبل مؤسسة معايير. في المقابل، الصيغة المملوكة عادة ما تحتفظ بملكيتها شركة معينة بهدف استغلالها عن طريق دمجها في المنتجات الأخرى التي تبيعها، مثل البرمجيات.	Glossary of terms / State Records of South Australia, 2015	**Open Format** An open format is a specification for storing and manipulating content, that is usually maintained by a standards organisation. In contrast, a proprietary format is usually maintained by a company, with a view to exploiting the format by incorporating it into other products they sell, such as software.
ضغط عملية تستخدم برنامجا خاصا لتقليص حجم ملف إلكتروني معين.	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Compression** A process, which using special software, reduces the file size of a given Electronic file.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
ضوابط نفاذ مخطط لآليات غير هرمية، يمكن تطبيقها على الوثائق الرقمية لمنع النفاذ إليها من قبل مستخدمين غير مرخص لهم في ذلك. يُمكن أن تتضمن تعريف مجموعات مستخدمين لهم الحق في النفاذ وقوائم مؤقتة بأسماء مستخدمين فرادى.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: The National Archives (UK), Requirements for Electronic Records Management Systems, 3: Reference Document, 2002, p. 28.	**Access controls** A scheme of non-hierarchical mechanisms, which may be applied to digital records to prevent access by unauthorised users. May include the definition of user access groups and ad hoc lists of individual named users.
الطابع الزمني قيمة عالية الدقة يتم إنشاؤها اعتمادا على نظام معين لتحديد الوقت الذي يحدث فيه حدث أو عملية أخرى مهمة. يجب على الطوابع الزمنية أن تتضمن التاريخ والوقت والمنطقة الزمنية بالكامل، وأن تكون دقيقة حتى الثانية على الأقل، وأن تسعى إلى أن تكون أكثر دقة (مثل ملّي الثانية).	Moreq2010, Section 13 Glossary	**Timestamp** A highly precise system-generated value for the moment in time at which an event or other significant operation occurred. Timestamps must include the full date, time and time zone, and should be precise at least to the second and should seek to be even more precise (e.g. millisecond precision).
عائد الاستثمار فيما يتعلق باستخدام معين للمال في مشروع ما، يتمثل عائد الاستثمار في مقدار الربح أو التوفير في التكلفة. يُستخدم حساب عائد الاستثمار أحيانا مع طرق أخرى لإعداد دراسة جدوى مقترح معين.	ISO16175-1 (2010), Section 6: Section 6 Glossary	**Return on investment** For a given use of money in an enterprise, the return on investment is how much profit or cost saving is realised. A return on investment calculation is sometimes used along with other approaches to develop a business case for a given proposal.
فترة حفظ طول الفترة الزمنية، انطلاقا من مشغل التصرف، التي يجب أثناءها حفظ الوثيقة وإتاحة الوصول إليها. عند انقضاء فترة الحفظ، قد تخضع الوثيقة لإجراء التصرف في مصيرها النهائي.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**Retention period** The length of time after the disposition trigger that a record must be maintained and accessible. At the expiration of the retention period, a record may be subject to a disposition action.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
فئة أمنية تخصيص هرمي (مثل "سري مطلق" أو "محمي") مُسند لمستخدم أو لدور مستخدم أو لوثيقة رقمية أو لأي كيان آخر لخطة وثيقة، لتحديد مستوى النفاذ المسموح به. وتعكس فئة الأمن مستوى الحماية الذي يجب تطبيقه أثناء استخدام الوثيقة وتخزينها ونقلها وتحويلها ومعالجة مصيرها النهائي.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: Cornwell Management Consultants (for the European Commission Interchange of Documentation between Administrations Programme), Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq Specification), 2001, p. 107.	**Security category** Hierarchical designation (such as 'Top secret' or 'Protected') allocated to a user, user role, digital record or other record plan entity to indicate the level of access allowed. The security category reflects the level of protection that must be applied during use, storage, transmission, transfer and disposal of the record.
كائن رقمي كائن يمكن تمثيله عن طريق جهاز كمبيوتر، مثل نوع ملف تم إنشاؤه بواسطة نظام معين أو تطبيقة برمجية (على سبيل المثال، مستند معالجة النصوص، جدول بيانات، صورة). يمكن للوثيقة الرقمية أن تحتوي على كائن أو عدة كائنات رقمية.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**Digital object** An object that can be represented by a computer, such as a file type generated by a particular system or software application (for example, a word-processed document, a spreadsheet, an image). An digital record may comprise one or more digital objects.
كلمة مفتاحية واصفات محددة مسبقا وموضحة ومراقبة تمثل وظائف واسعة تقوم بها مؤسسة ما. وهي العنصر الأول أو المصطلح الأعلى مستوى في التسلسل الهرمي للتصنيف (وبالتالي في العنوان).	Glossary of Recordkeeping Terms, State Records NSW	**Keyword** Pre-determined, prescribed and controlled descriptors that represent broad functions undertaken by an agency. They are the first element or highest level term in the classification hierarchy (and consequently in a title).
محاكاة استخدام نظام معالجة بيانات لتقليد نظام معالجة بيانات آخر، بحيث يقبل النظام المقلد نفس البيانات ويشغل نفس البرامج ويحقق نفس نتائج النظام المقلد.	ISO13008 (2012)	**Emulation** Use of a data processing system to imitate another data processing system, so that the imitating system accepts the same data, executes the same programs, and achieves the same results as the imitated system.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
محتوى المادة الفكرية للوثيقة، يتضمن ذلك النصوص والبيانات والرموز والأرقام والصور والصوت. إلى جنب السياق والبنية / التركيبة، يُشكل المحتوى احدى العناصر الأساسية الثلاثة للوثيقة.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms. From: Glossary of Archival and Records Terminology / Richard Pearce-Moses, The Society of American Archivists, 2005.	**Content** The intellectual substance of a document, including text, data, symbols, numerals, images, and sound. Along with context and structure, content is one of the three fundamental aspects of a record.
مدير النظام (تقنية المعلومات) شخص له مسؤولية إسناد الصلاحيات المخصصة للمستخدمين والمستخدمين المرخص لهم وحذفها.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.4 Administer.	**System administrator (IT)** A person with responsibility for assigning and removing the permissions allocated to users and authorised users.
مسار عمل مجموعة متكونة من إجراء أو عدة إجراءات أو أنشطة مترابطة تحقق بشكل جماعي هدفا تجاريا أو سياسيا، عادة في سياق هيكل تنظيمي يحدد الأدوار والعلاقات الوظيفية.	ISO30105-4 (2016), Part 4, Clause 3.9	**Business Process** A set of one or more linked procedures or activities which collectively realise a business objective or policy goal, normally within the context of an organisational structure defining functional roles and relationships.
مستخدم أي شخص لديه إذن للنفاذ إلى نظام إدارة الوثائق الرقمية. وهو كل شخص ينشئ ويستلم ويستعرض و/أو يستخدم الوثائق المخزنة في النظام. وهذا هو المستوى القياسي للنفاذ الذي يحظى به أغلب موظفي المؤسسة.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.4 Administer.	**Administration: User** Any person with permission to access the digital records management system. That is, anyone who creates, receives, reviews and/or uses records stored in the system. This is the standard level of access that most employees of an organisation will possess.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
مستخدم مرخص له مستخدم لديه صلاحيات نفاذ خاصة تسمح له بالنفاذ الإضافي إلى الوثائق الواردة في نظام إدارة الوثائق الرقمية و/أو التحكم فيها. في بعض الحالات، يتم إسناد المستخدمين المرخص لهم صلاحيات للقيام بمهام مماثلة لتلك التي يقوم بها مدير النظام، مثل القدرة على إغلاق الوثائق وإعادة فتحها وإنشاء مقتطفات من الوثائق وتحرير ميتاداتا الوثائق. وتختلف القدرات المسندة للمستخدمين المرخص لهم تبعا لاحتياجات العمل بالمؤسسة ومستوى مسؤولياتهم.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.4 Administer.	**Administration: Authorised user** A user with special access permissions that allow additional access to, and/or control over, records contained in the digital records management system. Authorised users may in some instances be assigned permissions to undertake tasks similar to those of the system administrator, such as the ability to close and re-open records, create extracts of records and edit record metadata. The powers assigned to authorised users will vary depending on the business needs of the organisation and the level of responsibility allotted to the authorised user.
مستخدم نهائي في مجال تقنية المعلومات، يستخدم مصطلح المستخدم النهائي للتمييز بين الشخص الذي تم من أجله تصميم منتج الأجهزة أو البرمجيات من قبل المطورين والمركبين ومزودي المنتجات.	ISO16175-1 (2010), Section 6 Glossary.	**Administration: End-user** In IT, the term end-user is used to distinguish the person for whom a hardware or software product is designed from the developers, installers and servicers of the product.
مسؤول الوثائق عادة مدير الوثائق، بمسؤوليات معينة تتعلق بتكوين المحتوى الرقمي لنظام إدارة الوثائق ومراقبته وإدارته واستخدامه.	ISO16175-2 (2011), Section 4.3.4 Administer.	**Records manager** Usually the records manager, with designated responsibility for configuring, monitoring and managing the digital records management system content and its use.
معالجة المصير النهائي مجموعة من العمليات المرتبطة بتنفيذ قرارات تتعلق بحفظ الوثائق أو إتلافها أو ترحيلها، مُدونة بروزنامة الحفظ أو غيرها من الأدوات.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Disposition** Range of processes associated with implementing records retention, destruction or transfer decisions which are documented in disposition authorities or other instruments.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
معاملة أصغر وحدة في سير العمل، تتمثل في عملية تبادل بين مشاركين اثنين أو نظامين اثنين أو أكثر.	ISO/TR26122 (2012), 3.5.	**Transaction** Smallest unit of a work process consisting of an exchange between two or more participants or systems.
معايير بحث شروط فردية مضمنة في طلب بحث. يتكون كل طلب بحث من معيار بحث واحد أو عدة معايير. يتكون كل معيار بحث من عناصر ميتاداتا البحث ومن واصفات ومصطلحات البحث.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Search criteria** Individual conditions included in a search query. Each search query will be made up of one or more search criteria. Each search criterion is made up of metadata elements to search on, search operators and search terms.
معلومة معرفة يتم نقلها أو تلقيها. وهي نتاج معالجة البيانات وجمعها ومعالجتها وتنظيمها بطريقة تضيف معرفة إلى المتلقي.	ISO16175-1 (2010), Section 6: Section 6 Glossary	**Information** Knowledge communicated or received. The result of processing, gathering, manipulating and organizing data in a way that adds to the knowledge of the receiver.
مقتطف نسخة من وثيقة رقمية تمت إزالة بعض المواد منها أو إخفاؤها بصفة دائمة. ويتم إعداد مقتطف عندما لا يُمكن إتاحة النفاذ إلى الوثيقة بأكملها وإنما إلى جزء منها فقط.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: The National Archives (UK), Requirements for Electronic Records Management Systems, 3: Reference Document, 2002, p.3.	**Extract** A copy of an digital record from which some material has been removed or permanently masked. An extract is made when the full record cannot be released for access, but part of the record can.
مكنز المكنز هو قائمة من المصطلحات المراقبة، مرتبطة ببعضها البعض عن طريق علاقات دلالية وهرمية وترابطية أو متكافئة. مثل هذه الأداة تعمل كدليل لإسناد مصطلحات تصنيف الوثائق الفردية.	ISO15489-2 (2001), Section 4.2.3.2 Thesaurus.	**Thesaurus** A thesaurus is a controlled list of terms linked together by semantic, hierarchical, associative or equivalence relationships. Such a tool acts as a guide to allocating classification terms to individual records.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
ملف وحدة منظمة من الوثائق التي تتراكم أثناء الاستخدام الجاري وتظل مع بعضها بحكم ارتباطها بنفس الموضوع أو النشاط أو المعاملة.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: J Ellis (ed.), Keeping Archives, 2nd edition, Australian Society of Archivists and Thorpe, Melbourne, 1993, p. 470.	**File (Noun)** An organised unit of documents accumulated during current use and kept together because they deal with the same subject, activity or transaction.
ملف تعريف المستخدم ملخص لجميع السمات المتعلقة بمستخدم معين بنظام عمل. يشمل جميع بيانات التعريف بالنظام، مثل اسم المستخدم والمعرف الوحيد وكلمة المرور وحقوق الأمن والنفاذ وحقوق النفاذ الوظيفية.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**User profile** A summary of all attributes allocated to a user of the business system. Includes all data known to the system, such as username, ID and password, security and access rights, functional access rights.
ملف هجين يوجد ملف هجين عندما تنتمي مجموعة مترابطة من الوثائق المادية وتجميع وثائق رقمية (على سبيل المثال، ملفات رقمية) إلى نفس الوظيفة أو النشاط أو المعاملة، وتتم إدارتها كتجميع واحد للوثائق. تشمل إدارة هذه الملفات الهجينة دمج تجميع الوثائق الرقمية بعمليات إدارة الملفات المادية.	ISO16175-2 (2011), Section 5.5.1.1 Hybrid file.	**Hybrid file** A hybrid file exists where a related set of physical files and aggregations of digital records (for example, digital files) deals with the same function, activity or transaction, and shall be managed as a single aggregation of records. Management of these hybrid files involves merging the aggregation of digital records and physical file management processes.
ميتاداتا معلومات مهيكلة أو شبه مهيكلة، تمكن من إنشاء الوثائق وإدارتها واستخدامها عبر الزمن، بداخل المجالات وعبرها.	ISO23081-2 (2009), Section 3 Terms and definitions.	**Metadata** Structured or semi-structured information, which enables the creation, management and use of records through time and within and across domains.
نسخ احتياطي أخذ نسخة زائدة من البيانات من نظام معلومات، ويمكن استعادتها على اثر فشل النظام أو كارثة.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Backup** To take a redundant copy of the data of an information system so that it may be restored following a system failure or disaster.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
نشاط عملية منظمة تهدف إلى تحقيق نتيجة. فالأنشطة البشرية والحاسوبية شائعة في نظم المعلومات.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Activity** An organised process designed to achieve an outcome. Both human and computer activities are common within information systems.
نظام إدارة المحتوى تُغطي نظم إدارة المحتوى CMS وظائف نظم إدارة الوثائق الإلكترونية eDMS وتُعممها على كل أشكال المعلومات (المحتوى)، وليس فقط الوثائق. وعادة ما تتعامل نظم إدارة المحتوى مع جوانب مختلفة لإدارة المعلومات عن نظم إدارة الوثائق eRMS.	Moreq2 (2008), Section 10.6 Integration with Content Management Systems.	**Content Management System - CMS** CMSs include and extend EDMS functionality across all forms of information (content), not just records. CMSs usually deal with different aspects of managing information than ERMSs.
نظام إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة تشمل نظم إدارة الوثائق الإلكترونية الناشئة، عادة تكشيف الوثائق، وإدارة التخزين، ومراقبة الإصدارات، والتكامل الوثيق مع التطبيقات المكتبية وأدوات الاسترجاع للوصول إلى الوثائق.	Moreq2 (2008), Section 10.3 Document Management and Collaborative Working	**Electronic Document Management System - eDMS** EDMSs typically include indexing of documents, storage management, version control, close integration with desktop applications and retrieval tools to access the documents.
نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية نظام إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية هو نظام آلي مُصمم لتسهيل إنشاء وإدارة واستخدام وتخزين ومعالجة المصير النهائي لمجموعة من الوثائق قيد الإعداد والوثائق النهائية على حد السواء المادية والرقمية بطريقة مندمجة. كما يمكن لهذا النظام إدارة سير العمل مثل نظم إدارة سير العمل والموافقات والتكامل مع نظم العمل الأخرى.	New south Wailes, Government: state Archives & Records: https://www.records.nsw.gov.au/recordkeeping/advice/designing-implementing-and-managing-systems/faqs-about-edrms, 2016 Site accessed: 14 February 2016.	**Electronic Document and Records Management System - eDRMS** An EDRMS is an Electronic document and records management system. It is an automated software application designed to facilitate the creation, management, use, storage and disposal of a range of both physical and digital documents and records in an integrated way. An EDRMS may also automate business processes such as workflows and approvals and be integrated with other business systems.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
نظام الأرشفة الإلكترونية نظام آلي يستخدم لإنشاء الوثائق الرقمية واستخدامها وصيانتها ومعالجة مصيرها النهائي بغرض تقديم أدلة على الأنشطة. تحتفظ هذه النظم بالمعلومات السياقية المناسبة (الميتاداتا) وبالروابط بين الوثائق لدعم قيمتها كدليل. والغرض الرئيسي من نظام الأرشفة هو التقاط الوثائق الرقمية وإدارتها.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. From: National Archives of Australia, Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records, exposure draft, 2004.	**Electronic records management system (ERMS)** An automated system used to manage the creation, use, maintenance and disposition of digitally created records for the purposes of providing evidence of business activities. These systems maintain appropriate contextual information (metadata) and links between records to support their value as evidence. The primary purpose of an Electronic records management system is the capture and management of digital records.
نظام البريد الإلكتروني تطبيقة حاسوبية تستخدم لإنشاء الرسائل ووثائق أخرى واستلامها وإرسالها.	DoD 5015.02-STD (2007), Definitions.	**Electronic Mail System** A computer application used to create, receive, and transmit messages and other documents.
نظام التصنيف الأمني مجموعة إجراءات لتحديد وحماية المعلومات الرسمية التي قد يؤدي الكشف عنها إلى عواقب وخيمة. ويتم تنفيذ نظام التصنيف الأمني عن طريق تعيين علامات تبين قيمة المعلومات وتؤكد الحد الأدنى من الحماية التي يجب توفيرها.	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary. Adapted from: Attorney-General's Department, Commonwealth Protective Security Manual, 2000.	**Security classification system** A set of procedures for identifying and protecting official information, the disclosure of which could have adverse consequences. The security classification system is implemented by assigning markings that show the value of the information and indicate the minimum level of protection it must be afforded.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
نظام عمل هو نظام آلي يقوم بإنشاء بيانات عن أنشطة المؤسسة أو بإدارتها. ويشمل تطبيقات تهدف أساسا إلى تيسير المعاملات بين وحدة تنظيمية وزبائنها - وكأمثلة على ذلك، نظام التجارة الإلكترونية، ونظام إدارة العلاقة مع الزبائن، وقاعدة بيانات مصممة خصيصا لغرض معين أو مخصصة، وأنظمة المالية أو الموارد البشرية. يتم وصف نظم العمل باحتوائها لبيانات ديناميكية تخضع عادة لتحديثات مستمرة (في الحين)، وقادرة على أن تتحول (قابلة للتغيير) وتحمل بيانات جارية (غير زائدة عن الحاجة). وعلى النقيض من ذلك، فإن نظم إدارة الوثائق الإلكترونية تحتوي على بيانات لا ترتبط ديناميكيا بالعمل (محددة زمنيا)، ولا يمكن تغييرها (غير قابلة للانتهاك)، وقد تكون غير جارية (زائدة عن الحاجة).	ISO16175-3 (2010), Appendices A Glossary.	**Business system** An automated system that creates or manages data about an organisation's activities. Includes applications whose primary purpose is to facilitate transactions between an organisational unit and its customers - for example, an e-commerce system, client relationship management system, purpose-built or customised database, finance or human resources systems. Business systems are typified by containing dynamic data that is commonly subject to constant updates (timely), able to be transformed (manipulable) and holds current data (non-redundant). In contrast, Electronic records management systems contain data that is not dynamically linked to business activities (time-bound), unable to be altered (inviolable), and that may be non-current (redundant).
نفاذ الحق والفرصة والوسائل للعثور على المعلومات واستخدامها أو استرجاعها.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Access** Right, opportunity, means of finding, using or retrieving information.
نموذج الميتاداتا خطة منطقية تُظهر العلاقات بين عناصر الميتاداتا، عادة من خلال وضع قواعد لاستخدام الميتاداتا وإدارتها، لا سيما فيما يتعلق بالدلالات بنية الجملة والخاصية الاختيارية (مستوى الالتزام) للقيمة.	ISO15489.1 (2017), Part 1, Clause 3.17	**Metadata schema** Logical plan showing the relationships between metadata elements, normally through establishing rules for the use and management of metadata specifically as regards the semantics, the syntax and the optionality (obligation level) of value.
واصفة منطقية واصفة تستخدم لدمج قيم منطقية وذلك لاحتساب نتيجة واحدة. توجد ثلاث واصفات منطقية أساسية فقط وهي AND - OR - NOT يمكن من خلالها استخلاص كل العمليات المنطقية الأخرى.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Boolean operator** An operator used to logically combine Boolean values so as to calculate a single result. There are only three basic Boolean operators - AND, OR and NOT - from which all other Boolean operations can be derived.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
وثائق حيوية الوثائق الحيوية هي تلك الوثائق التي تعتبر ضرورية للغاية للمؤسسة لتكون قادرة على مواصلة أعمالها سواء من حيث قدرتها على مواجهة الظروف الطارئة / الكوارث أو لحماية مصالحها المالية والقانونية. لذلك فإن تحديد هذه الوثائق وحمايتها له أهمية كبيرة لأية مؤسسة.	ISO16175-2 (2011), Section 5.8.5 Back-up and recovery.	**Vital records** Vital records are those records that are absolutely necessary for the organization's ability to continue its business either in terms of its ability to cope with emergency/disaster conditions or to protect its financial and legal interests. The identification and protection of such records, therefore is of great importance to any organisation.
وثائق شبه نشطة وثائق يتم الرجوع إليها بشكل غير متواتر، وبالتالي يتم تخزينها عادة بعيدا عن منطقة العمل.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Semi-active Records** Records which are referred to infrequently and therefore are typically stored away from the work area.
وثائق غير نشطة الوثائق التي انتهت الحاجة إليها بشكل يومي والتي قد تكون ضرورية لغايات إدارية أو قانونية أو تاريخية.	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Inactive records** Records no longer needed on a day to day basis but may be required for administrative, legal or historical reasons.
وثائق نشطة الوثائق في طور الاستخدام المتواتر، أيا كان تاريخ إنشائها، والضرورية لانجاز الأعمال الجارية المتعلقة بإدارة المؤسسة أو تشغيلها. وعادة ما يتم حفظ هذه الوثائق بمكاتب العمل وتجهيزات الحفظ القريبة من الموظفين. وهي تُعرف أيضا باسم "الوثائق الجارية current records".	United Nations (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.	**Active records** Records in frequent use, regardless of their date of creation, required for current business relating to the administration or function of the organisation. Such records are usually maintained in office space and equipment close to hand. Also known as current records.
وثيقة شبه نشطة وثائق مطلوبة بشكل غير متواتر في تسيير الأعمال الجارية. يشار إلى الوثيقة شبه النشطة أيضا باسم الوثائق شبه الجارية	ISO5127 (2017), Clause 3.6.3.03	**Semi active records** Records required infrequently in the conduct of current business. **Also referred to as semi-current records**
وثيقة مركبة وثيقة تتضمن عدة كائنات رقمية.	ISO16175-2 (2011), Section 3 Terms and definitions.	**Compound record** A record that comprises multiple digital objects.

المصطلح باللغة العربية	المصدر	المصطلح باللغة الإنجليزية
وثيقة ناشئة معلومات أو كائن مسجل يمكن التعامل معه كوحدة	ISO15489 (2001), Part 1, Clause 3.10	**Document** Recorded information or object that can be treated as a unit
وثيقة نهائية معلومات تم إنشاؤها أو الحصول عليها وصيانتها كدليل وكأصل من قبل مؤسسة أو شخص، سعيا لتحقيق التزاماته القانونية أو في إطار معاملاته.	ISO15489-1 (2016), Section 3 Terms and definitions.	**Record** information created, received and maintained as evidence and as an asset by an organization or person, in pursuit of legal obligations or in the transaction of business.
وثيقة هجينة وثيقة تشتمل على مكونات رقمية وغير رقمية. ملاحظة 1: يتم الاحتفاظ بالوثيقة الرقمية وبميتاداتا إدارة الوثائق المرتبطة بها ضمن نظام إدارة الوثائق الرقمية مع ميتاداتا إدارة الوثائق المتعلقة بالوثيقة غير الرقمية.	ISO16175-2 (2011), Section 3 Terms and definitions.	**Hybrid record** A record consisting of digital and non-digital components. NOTE 1 The digital record and its associated records management metadata is maintained within the digital records management system together with the records management metadata relating to the non-digital record.
وسيط حفظ (وعاء معلومات) المادة أو الحاوية و/أو الحامل (أو المحمل) الذي يتم فيه أو عليه تسجيل المعلومات (أي الورق والفيلم والشريط الممغنط).	ICA - ISAD(G) - 2nd Edition 1999, Section 0: Glossary of terms.	**Medium** The physical material, container, and/or carrier in or on which information is recorded (i.e. paper, film, magnetic tape).
وظيفة عمل مجال نشاط تتبعه المؤسسة، يتعلق عادة بهدف المؤسسة أو مهمتها وبتنفيذ استراتيجية وسياسات عملها.	Moreq2010, Section 13 Glossary.	**Business function** An area of business activity pursued by an organisation, usually related to the purpose or mission of the organisation and the execution of its business strategy and policies.

الملحـق رقـم 13
مختارات ببليوغرافية

1 ـ معايير دولية ونماذج:

1. AFNOR (2020). NF Z42-013 - Archivage électronique - recommandations et exigences.
2. The Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS) (2002 - 2012). Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS): ISO14721.
3. European Commission and DLM Forum (2008). Model Requirements for the Management of Electronic Records - MOREQ2.
4. European Commission and DLM Forum (2011). Modular Requirements for Records Sysytems – MOREQ2010.
5. International Council on Archives - ICA (2002 - 2004). Authenticity of Electronic Records.
6. International Council on Archives - ICA (2008 - 2013). Principles and Functional requirements for records in Electronic Office Environments.
7. ISO14641 (2018). Electronic document management - Design and operation of an information system for the preservation of Electronic documents - Specifications.
8. ISO15489-1 (2001). Information and documentation - Records management, Part 1: General.
9. ISO15489-2 (2001). Information and documentation - Records management, Part 2: Guidelines.
10. ISO15489-1 (2017). Information and documentation - Records management, Part 1: Concepts and principles.
11. ISO 16175-1 (2020). Information and documentation - Processes and functional requirements for software for managing records, Part 1: Functional requirements and associated guidance for any applications that manage digital records

12. ISO/TS 16175-2 (2020). Information and documentation - Processes and functional requirements for software for managing records - Part 2: Guidance for selecting, designing, implementing and maintaining software for managing records
13. ISO16175-3 (2010): Information and documentation - Principles and functional requirements for records in Electronic office environments: Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems.
14. ISO19005, Document management - Electronic document file format for long-term preservation (PDF/A) (2005 - 2018).
15. ISO23081 (2006): Information and documentation - Records management processes - Metadata for records: Part 1: Principles.
16. ISO30300 - Information and documentation - Management systems for records (2011 - 2015).
17. ISO/IEC27001 - Information security management.
18. ISO/TR26122 (2012) - Information and documentation - Work process analysis for recordkeeping.
19. ISO/TR18128 (2014). Information and documentation - Risk assessment for records processes and systems.

2 ـ مراجع باللغة العربية:

1. أحمد بن عبد الله الغرابي (2007). الأرشفة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية: دراسة لواقع الوزارات والمؤسسات شبه الحكومية / مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض 2007.

Link: https://www.noor-book.com/كتاب-الأرشفة-الإلكترونية-في-المملكة-العربية-السعودية-pdf (as at: 05 August 2022).

2. أماني محمد السيد (2020). نظم الأرشفة وإدارة الوثائق بالمؤسسات: دراسة استكشافية للمتطلبات الفنية والوظيفية. مجلة أعلم، ع25، يناير 2020. ص: 75-110.

Link: https://www.academia.edu/33375231. (as at: 10 August 2022).

3. ذيب بن عاض القحطاني (2015). أمن المعلومات / مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية KACCT - الرياض 2015.

Link: https://www.noor-book.com/tag/أمن-المعلومات (as at: 10 August 2022).

4. محمد لمين بوني (2020). رقمنة الوثائق الأرشيفية: المفاهيم، المبررات والتحديات. مجلة الإناسة وعلوم المجتمع، ع08، ديسمبر 2020 / جامعة محمد بوضياف المسيلة.ص: 61-76.
Link: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/783/4/2/165486 (as at: 12 August 2022).

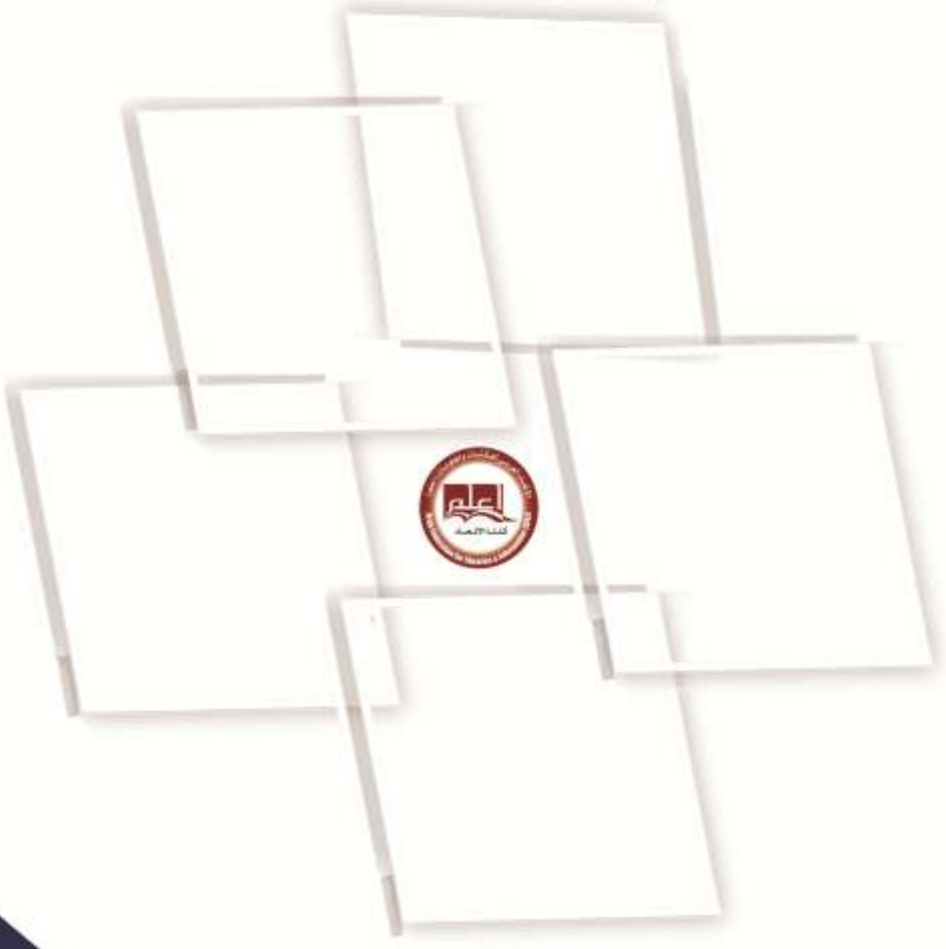
5. Andrew McDonald وKimberly Barata وMichael Wettengel وآخرون... (2000-2004). الوثائق الإلكترونية: مرشد الأرشيفيين (سلسلة دراسات، دراسة رقم 16) / المجلس الدولي للأرشيف: لجنة الأرشيف الجاري في محيط إلكتروني. ترجمة النص من الفرنسية إلى العربية: عبدالكريم بجاجة، مركز الوثائق والبحوث، أبوظبي، 2011.
Link: https://www.na.ae/ar/Images/ICA%20Study%2016%20-%20A%20Workbook%20for%20Archivists%20_Arabic%20version_.pdf (as at: 07 August 2022).

3 - مراجع باللغات الأجنبية:

1. Archives New Zealand (2022). Information and records management standard.
Link: https://www.archives.govt.nz/manage-information/how-to-manage-your-information/key-obligations-and-the-standard/information-and-records-management-standard (as at: 07 August 2022).
2. Australian Cyber Security Center (2019). Australian Government Information Security Manual.
Link: https://energyconsumersaustralia.com.au/wp-content/uploads/Australian-Government-Information-Security-Manual-JUN19.pdf (as at: 18 August 2022).
3. Binwei Yin (2014). An analysis of the issues and benefits in EDRMS Implementation - A case study in a NZ public sector organization / Submitted to the School of Information Management - Victoria Business School, Victoria University of Wellington. In partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Information Management.
Link: https://core.ac.uk/download/pdf/41339004.pdf (as at: 02 August 2022).

4. National Archives and Records Administration - NARA (Section: Federal Records Management) (2022). Records Management Regulations, Policy, and Guidance. Link: https://www.archives.gov/records-mgmt/policy (as at: 02 August 2022).
5. National Archives of Australia - NAA. AS4390 - The Australian Records Management Standard.
Link:https://studylib.net/doc/9261949/as4390---the-australian-records-management-standard (as at: 11 August 2022).
6. National Archives of Australia -NAA (2001). Archiving Web Resources: Guidelines for Keeping Records of Web-based Activity in the Commonwealth Government.
Link: https://www.ltu.se/cms_fs/1.67312!/file/ArchivingWebResourcesGuidelinesOsv.pdf (as at: 15 August 2022).
7. National Archives of Australia - NAA (2011). Implementing an EDRMS - Checklist National Archives of Australia V 1.0.
Link:https://www.naa.gov.au/sites/default/files/2019-09/IM-Standard-Implementing%20an%20EDRMS%20checklist-V1.0%202011.pdf (as at: 01 August 2022).
8. National Archives of Australia - NAA (2011). Implementing an EDRMS - Information for Senior Management, Version 1.0.
Link:https://www.naa.gov.au/sites/default/files/2019-09/IM-Standard-Implementing%20an%20EDRMS%20information%20for%20senior%20management-V1.0%202011.pdf (as at: 15 August 2022).
9. National Archives of Australia - NAA (2011).Implementing an EDRMS - Key Considerations, Version 1.0.
Link:https://www.naa.gov.au/sites/default/files/2019-09/IM-Standard-Implementing%20an%20EDRMS%20key%20considerations-V1.0%202011.pdf (as at: 12 August 2022).
10. National Archives of Australia - NAA (2015). Australian Government Recordkeeping Metadata Standard (AGRkMS), Version 2.2.
Link:https://www.naa.gov.au/sites/default/files/2019-09/AGRkMS-Version-2.2-June-2015_tcm16-93990_1.pdf (as at: 15 August 2022).

11. National Archives of Australia - NAA, (2022). Electronic document and records management systems.
Link:https://www.naa.gov.au/information-management/types-information-and-systems/systems-manage-information/Electronic-document-and-records-management-systems (as at: 01 August 2022).
12. Public Record Office Victoria (2020). VERS Standard Electronic Record Format PROS 99/007, Version 2.0, Specification.
Link: https://prov.vic.gov.au/sites/default/files/files/VERS/99007v2.0.pdf (as at: 12 August 2022).
13. ROBERGE, M. (2016). La gestion intégrée des documents d'activité (GID) technologiques et en format papier / Québec, Éditions Michel Roberge, 400 p.
Link:https://www.erudit.org/fr/revues/archives/2018-v47-n2-archives03622/1045171ar.pdf (as at: 07 August 2022).
14. State Archives of North Carolina (2012). File format guidelines for management and long-term retention of Electronic records.
Link: https://archives.ncdcr.gov/media/42/open (as at: 13 August 2022).
15. State Records of South Australia (2009). Digitisation of official records and management of source documents: Guideline, Version 3.1.
Link: https://silo.tips/download/digitisation-of-official-records-and-management-of-source-documents (as at: 18 August 2022).
16. Tim Stiles, Julia Lawrence, Neil Gow and others... (2014). A Guide to Archiving of Electronic Records / Published by the Scientific Archivists Group LTD, UK.
Link:https://the-hsraa.org/wp-content/uploads/2017/12/AGuidetoArchivingElectronicRecordsv1.pdf (as at: 11 August 2022).
17. United Nations: Archives and Records Management Section (2012). Glossary of Recordkeeping Terms.
Link: https://archives.un.org/content/glossary (as at: 22 Febrary 2020).



إصدارات الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات "إعلم"

2022

SOUHEM EDITION

9 789931 673316