تطبيقات ضبط مُدد استبقاء الوثائق والتصرف فيها بنُظم إدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي

إعداد

محمود محمد عبدالعليم عبدالصمد

باحث دكتوراه – قسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب – جامعة المنيا

mahmoudmm55432@gmail.com

إشراف

د. حافظ شحاتة عبدالمقصود

مدرس الوثائق – قسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب، جامعة المنيا

hafezshehata33@minia.edu.eg

أ.د/ إبراهيم حسن أبو الخير

أستاذ المكتبات والمعلومات

عميد كلية الآداب، جامعة المنيا

iabuelkhair@mu.edu.eg

المُستخلص :

تحتاج المؤسسات على اختلاف قطاعاتها وأحجامها إلى نُظم علمية لإدارة وثائقها بشكل يضمن تحكُمُها بالوثائق على اختلاف أشكالها وأنواعها، ومن دون هذه النُظم ستجد المؤسسات نفسها أمام كميات كبيرة من الوثائق والمُستندات يصعُب حفظها أو حتى الاستفادة منها، من هنا يأتي موضوع هذه الدراسة، في التعرف على آليات التحكُم في نُظم إدارة الوثائق الإلكترونية، وّقدُراتها في ضبط مُدد استبقاءها، والتصرف فيها بما يضمن التحكم العلمي السليم بالوثائق التي تُنتجُها المؤسسات، مع تعظيم الاستفادة منها.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الميداني التحليلي، وعدد من الأدوات المُتمثلة في: [المُلاحظات الميدانية – التفاعل المُباشر مع الأنظمة موضوع الدراسة – المُقابلات الإلكترونية]، من خلال تحديد عينة انتقائية لأبرز الأنظمة التقنية الحديثة لتقييم وتحليل المُتطلبات الفنية والوظيفية اللازمة لإدارة الوثائق وضبط مُدد استبقاءها والتصرف فيها مُتمثِّلةً في : [ضبط البيانات الوصفية للوثائق : الميتاداتا – ضبط وتمثيل الهيكل الإداري للمؤسسة – ضبط وتمثيل مُخططات التصنيف والترميز – ضبط وتمثيل جداول وقواعد مُدد الاستبقاء]، وذلك لقياس مدى كفاءة تلك النُظم في إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقاءها، والتعرف على آليات تطبيقها لضوابط ومُحددات مُدد استبقاء الوثائق والتصرف فيها، مع قياس مدى التكامل المعياري للبنية التكوينية قياسًا بالمعايير الدولية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي يُمكن أن تُساهم في تحسين جودة وكفاءة عمل الأنظمة موضوع الدراسة، وترسيخ وعي المؤسسات ولأفراد بأهمية أنظمة إدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي وتطبيقاتها لقواعد ومُدد الاستبقاء.

- **تمهيد:**

تُمثل الوثائق مصدرًا أوليًا وأساسيًا ونتاجًا طبيعيًا لحياة ونشاطات المجتمعات بها توثق كافة أحداثه وتجاربه، وهي بما تحويه من معلومات تؤثر في المجتمع، وتتأثر بمُستجداته ومُتغيراته، فتأثرت بمُستجدات العصر التقنية، ومن أبرزها التحول الكبير الذي أحدثته البيانات الضخمة من حيث ضخامة حجم المحتوى الوثائقي والمعلوماتي بالمؤسسة، فتعقدت أشكالها وطرق وآليات التعامل معها وإدارتها، وحتى نضمن التحكم والسيطرة عليها لابد من ضبط مناهج وطرق التعامل معها بمنهجيات وأدوات علمية سليمة، وبأفضل التقنيات المُلائمة لمتطلبات إدارتها وأرشفتها، وبناءً علي ما سبق فقد اهتم المُتخصصون بمناهج وطُرق التعامل مع الوثائق والسيطرة عليها بأسلوب ومنهج علمي مُحكم، فظهرت العديد من النظريات، والحقول المعرفية، والأدوات الإجرائية، والنُظم الإلكترونية التي تعني بالإدارة العلمية للوثائق والتحكم بالكميات الضخمة منها، والاستفادة من محتوياتها.

ومن هذا المُنطلق تتناول الدراسة عدد من النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق، وتحليلها في ضوء قُدرتها على التحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، من خلال تقييم وتحليل المُتطلبات الفنية والوظيفية اللازمة لإدارة الوثائق وضبط مُدد استبقاءها مُتمثّلةً في : [ضبط البيانات الوصفية للوثائق : الميتاداتا – ضبط وتمثيل الهيكل الإداري للمؤسسة – ضبط وتمثيل مُخططات التصنيف والترميز – ضبط وتمثيل جداول وقواعد مُدد الاستبقاء]، واللازمة لتطبيق الأُسس المنهجية لإدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي بصورة إلكترونية حديثة، لقياس مدى كفاءة تلك النُظم في إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقاءها، بالإضافة إلى قياس مدى تكامل البنية الوظيفية للنُظم بمعايير المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، وذلك لبيان مدى تكامل تلك النُظم مع المنظومة المعيارية لإدارة الوثائق في كافة مراحلها العمرية.

- **مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:**

تتمحور مشكلة الدراسة في بيان طُرق تعامل نُظم إدارة الوثائق مع أحد أبرز الأدوات الإجرائية للتحكم بالوثائق ومُدد استبقائها وهي جداول مُدد الاستبقاء بالمؤسسات، لقياس مدى كفاءة تلك النُظم في التعامل مع جداول مُدد الاستبقاء للتحكم بالكم الهائل والمتنوع من الوثائق على كافة أنماطها وأنواعها، مع دراسة الأنظمة الإلكترونية المعنية بإدارة الوثائق وتطبيقاتها لهذه الجداول؛ لقياس مدى توافق المنظومة التقنية بها طبقًا للمتطلبات الوظيفية والفنية لإدارتها، وانطلاقًا من مشكلة الدراسة يأتي التساؤل الرئيس وهو:

إلى أي مدى تُحقق النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق كافة المتطلبات اللازمة للتعامل مع جداول مُدد الاستبقاء؟

- **أهمية الدراسة:**

تحتاج المؤسسات على اختلاف قطاعاتها وأحجامها إلى نُظم لإدارة وثائقها بشكل عصري ومُتكامل يضمن التحكم بالوثائق التي تَنتجها على اختلاف أشكالها وأنواعها ومتطلبات التعامل معها منذ إنشائها أو تلقيها حتى تقرير مصيرها النهائي، ومن دون – هذه النظم – ستجد هذه المؤسسات نفسها أمام كميات كبيرة من الوثائق والمعلومات والتي ستكون عمليات حفظها أو حتى تقييمها وفرزها ماديًا أو رقميًا عبئًا على كاهل المؤسسات أو حتى الجهات المعنية بالحفظ الأرشيفي لها، من هنا تتمثل أهمية الدراسة وأهمية موضوعها في دراسة وتقييم نُظم المعلومات الوثائقية والأرشيفية، وتطبيقاتها لقواعد مُدد الاستبقاء، وقياس مدى توافر المتطلبات الوظيفية والمعيارية اللازمة للتعامل مع جداول مُدد الاستبقاء، ومدى توافقها مع المنظومة المعيارية لإدارة الوثائق والأرشيف.

- **أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة إلى تحليل وتقييم طُرق تعامل نُظم إدارة الوثائق مع جداول مُدد الاستبقاء بالمؤسسات؛ لإيجاد أوجه التمايز والاتفاق للخروج باستراتيجية مُتكاملة لإدارة المُستندات والوثائق وجداول مدد استبقائها، وفي إطار هذا الهدف الرئيس تتفرعُ الأهداف التالية:

أ. دراسة وتحليل الأنظمة الإلكترونية موضوع الدراسة في ضوء مدى قُدرتها على التحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي.

ب. تقييم وتحليل المُتطلبات الفنية والوظيفية اللازمة لإدارة الوثائق وضبط مُدد استبقاءها مُتمثِّلةً في : [ضبط البيانات الوصفية للوثائق : الميتاداتا – ضبط وتمثيل الهيكل الإداري للمؤسسة – ضبط وتمثيل مُخططات التصنيف والترميز – تمثيل جداول وقواعد مُدد الاستبقاء].

ج. قياس مدى توافق الأنظمة الإلكترونية موضوع الدراسة مع معايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard.

- **حدود الدراسة ومجالها:**

أ- **الحدود الموضوعية:** تتناول الدراسة بالتحليل والتقييم لعدد من النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق، وتحليلها في ضوء مدى قُدرتها على التحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، لقياس مدى كفاءة تلك النُظم في إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقاءها، بالإضافة إلى قياس مدى تكامل بنيتها التكوينية مع حقول وعناصر معايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard.

ب- **الحدود المكانية:** تمثَّلت الحدود المكانية للدراسة من خلال المناطق الجُغرافية التي تتبع لها النُظم موضوع الدراسة، وهي : [فرنسا – كندا – الولايات المُتحدة الأمريكية – كندا – الإمارات العربية المُتحدة – سلطنة عُمان]، من خلال الوصول إلى المواقع الرسمية الإلكترونية للنُظم موضوع الدراسة، أو بالتعامل مع النسخة التدريبية على الخط المُباشر.

ت- **الحدود الزمنية:** تمثَّلت في الفترة الزمنية المُمتدة من مارس 2021 حتى سبتمبر 2024.

- **مجتمع الدراسة وعينته:**

قام الباحث بانتقاء عددًا من أبرز الأنظمة، والبالغ عددها [16] نظامً إلكترونيًا لإدارة الوثائق الإدارية، وعدد [16] نظامً إلكترونيًا لإدارة الوثائق والمجموعات الأرشيفية، المُستنبطة طبقًا لما جاء بتقرير المجلس الأوروبي رقم 3256671 (European Commission)[1]، وتقرير شركة الاتصال البرمجي (Software Connect) لعام 2022 م [2]، والتقرير السنوي لعام 2022 م الصادر عن موقع (Software Testing Help) [3]، كمرحلة أولية، تمهيدًا لانتقاء أفضلهم من أجل التعرف على ماهيته، وتطبيقاته لجداول وقواعد مُدد الاستبقاء، كما بالجدول التالي:

1URL:https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/isa2_action_2017_01_standard_based_archival_data_management_final_report_v1.00.pdf

2 URL : https://softwareconnect.com/records-management

3 URL:https://www.softwaretestinghelp.com/best-document-management-systems

جدول 1 تقييم مُتطلبات دعم وتطبيق جداول قواعد ومُدد الاستبقاء بنُظم إدارة الوثائق والمعلومات والأرشيف

النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق								
م	اسم النظام	حقول الجدولة [مُدد الاستبقاء]	التنبيهات		المصدر		المعايير المدعومة	رابط الوصول [URL]
			زمنية [4]	إجرائية [5]	مفتوح	مُغلق		
1	**Constellio**	✓	✓	✓	✓	×	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489	www.constellio.com
2	**ArceMate**	✓	✓	✓	×	✓	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489	www.nvssoft.com
3	**OmniDocs ECM**	✓	✓	✓	×	✓	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.newgensoft.com
4	Laserfiche	✓	✓	✓	×	✓	ISO 19005, ISO 23081,ISO 15489, ISO 27001, ISO 27002	www.laserfiche.com
5	Docsvault	✓	✓	✓	×	✓	ISO 15489, ISO 27001	www.docsvault.com
6	Eloquent Records	✓	✓	✓	✓	×	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.lucidea.com
7	ViciECM	✓	✓	✓	×	✓	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.vicisoft.com
8	Gimmal Records	✓	✓	✓	×	✓	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.gimmal.com
9	Docuware	✓	✓	✓	×	✓	ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489	www.start.docuware.com
10	Alfresco	✓	✓	✓	✓	×	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.alfresco.com
11	**OpenKM**	✓	✓	✓	✓	×	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.openkm.com
12	**Mayan-edms**	✓	✓	✓	✓	×	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.mayan-edms.com
13	SeedDMS	×	✓	×	✓	×	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.seeddms.org
14	Versatile Records	✓	✓	✓	×	✓	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489, ISO 5127	www.zasio.com
15	**FileCloud**	✓	✓	✓	×	✓	ISO 14721, ISO 9001, ISO 27001, ISO 15489	www.getfilecloud.com
16	**Vitam**	✓	✓	✓	✓	×	Medona, Seda , NF Z42-013, OAIS, ISO 15489	/https://www.programmevitam.f

4 التنبيهات الزمنية : يُقصد بها التنبيهات المُسبقة لمُستخدم النظام لموعد أو توقيت إجراء مُعين، أو قاعدة استبقاء زمنية.

5 التنبيهات الإجرائية : يُقصد بها التنبيهات المُسبقة لمُستخدم النظام عند اتخاذ إجراء مُعين كخطوة تأكيدية على الإجراء المُتخذ.

النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف							
م	اسم النظام	حقول الجدولة [مُدد الاستبقاء]	التنبيهات		المصدر		المعايير المدعومة بالنظام	رابط الوصول [URL]
			زمنية	إجرائية	مفتوح	مُغلق		
1	**AtoM**	✓	✓	✓	✓	×	ISAD G2, ISSAR, ISDF, ISDIAH ,RAD, MAD, Dublin Core, ISO 20652	www.accesstomemory.org
2	**ArchivesSpace**	✓	✓	✓	✓	×	ISAD G2, ISSAR, ISDF, DACS, MARC 21, ISO 20652	www.archivesspace.org
3	Minisisinc	×	✓	✓	×	✓	ISAD G2, RAD, DACS, EAD, MARC 21	www.minisisinc.com
4	ScopeArchiv	✓	✓	✓	×	✓	ISAD G2, ISSAR, ISDF, ISDIAH EAD, Dublin Core, ISO 20652	www.scope.ch
5	Dspace Glam	×	✓	×	✓	×	Dublin Core, PAIMAS (ISO 20652)	www.4science.it
6	Omeka	×	×	×	✓	×	Dublin Core, CDWA Lite, MODS, RDF, PAIMAS (ISO 20652)	www.omeka.org
7	Eloquent Archives	✓	✓	✓	×	✓	ISAD G2, RAD, DACS, Dublin Core, EAD 3	www.lucidea.com
8	Axiell	✓	✓	✓	×	✓	ISAD G2, ISAAR (CPF), EAD, EAC,, MAD, RAD, MARC 21	www.axiell.com
9	ContentDM	×	×	×	×	✓	Dublin Core, MARC 21, PAIMAS (ISO 20652)	www.oclc.org
10	Islandora	×	×	×	✓	×	Customizable support for Metadata, PAIMAS (ISO 20652)	www.islandora.ca
11	Soutron Archive	✓	✓	✓	×	✓	ISAD G2, ISSAR (CPF), DACS, MARC 21	www.soutron.com
12	Archivemanager	×	×	×	×	✓	ISAD G2	www. sds-archivemanager.co.uk
13	Vernon Systems	×	✓	✓	×	✓	ISAD G2, EAD 3	www.vernonsystems.com
14	Widen	×	×	×	×	✓	Customizable support for Metadata	www.widen.com
15	Keepthinking	×	×	×	×	✓	Dublin Core, MARC 21	www.keepthinking.it
16	**Vitam**	✓	✓	✓	✓	×	Customizable support for Metadata	/https://www.programmevitam.f

- **منهج الدراسة وأدواته:**

طبقًا لطبيعة الدراسة وأهدافها سيعتمد الباحث على المناهج التالية :

- **المنهج الميداني:** باعتباره هذا المنهج إذ يتناسب مع موضوع الدراسة، وتم جمع المعلومات بطريقة علمية من مصادرها [أشخاصًا أو مؤسسات أو من خلال التطبيق الفعلي].

- **أدوات الدراسة:**

أ. **الملاحظة العلمية:** استخدم الباحث المُلاحظة العلمية من خلال التطبيق الفعلي للأنظمة موضوع الدراسة، مع تسجيل وتوثيق كُل الملاحظات التي لفتت انتباه الباحث أثناء التطبيق والعمل على النظام.

ب. **المُقابلة الإلكترونية:** قام الباحث بإجراء عدد من المُقابلات والمُحادثات الافتراضية عبر تطبيقات Teams, Zoom, Email مع مسئولي الأنظمة بالشركات المُصممة أو المُطورة للأنظمة موضوع الدراسة، لتقديم مجموعة من الأسئلة بغرض الإجابة عليها، والحصول على تلك الإجابات وتبويبها وتضمينها في محتوى البحث، وبما يخدم عناصره وأهدافه.

- **مُصطلحات الدراسة:**

- **إدارة الوثائق [Records Management]** : التحكم المُنظم في الوثائق طوال دورة حياتها؛ بدايةً من إنشائها وحتى اتخاذ القرار بشأن التخلص منها أو الإبقاء عليها، وتتضمن المنظومة الإدارية للوثائق تحديد مُتطلبات إنشاء الوثائق واعتمادها كأدلة إثبات، ووضع ضوابط الاستخدام والإتاحة، وإجراء عمليات المُعالجة الفنية والإدارية، وتوفير الأمن والحماية والحفاظ على السرية والخصوصية، وتحقيق سرعة ودقة البحث الاسترجاع. (Pearce-Moses, Richard, et al)

- **نظام إدارة الوثائق [Records Management System]** : نظام المعلومات الذي يلتقط ويدير ويُوفِّر الوصول إلى الوثائق مع مرور الوقت، ويتكون من عناصر تقنية مثل : البرامج التي قد يتم تصميمها خصيصًا لإدارة الوثائق، والعناصر غير الفنية بما في ذلك السياسات، والإجراءات، والأفراد، والوكلاء الآخرون، والمسؤوليات المحدَّدة. (International Organization for Standardization ISO .ISO 15489)

- **جداول مُدد الاستبقاء [Retention Schedule]** : يُعرفه قاموس مُصطلحات الوثائق والأرشيف بأنه "المُستند الذي يُحدد ويصف الوثائق المؤسساتية، ويتضمن عادة الوثائق على مستوى السلسلة الوثائقية، ليوفر التعليمات اللازمة للتصرف بالوثائق على امتداد دورة حياتها. (Pearce-Moses, Richard, et al. op. cit).

ويُعرفها الباحث تعريفًا إجرائيًا بأنها مجموعة من المعلومات التعريفية والوظيفية الحاصرة للوثائق والمعلومات بجهة ما، لضبط فترات استبقاءها عبر مراحلها العُمرية، مع بيان مصيرها النهائي وآليات التعامل معها والتصرف فيها، ويتم تمثيلها بطريقة جدولية، وبصورة قد تكون تقليدية أو إلكترونية.

- **الدراسات السابقة:**

تمَّ تحديد استراتيجية التالية لضبط وتحديد الدراسات السابقة أو المثيلة في الإنتاج الفكري العربي والأجنبي الذي تناول موضوع "طُرق تعامل نُظم إدارة الوثائق مع جداول مُدد الاستبقاء" من خلال الكلمات المفتاحية: [نُظم إدارة الوثائق، جداول مدد الاستبقاء]، ثم البحث في المصادر التالية:

- قاعدة بيانات دار المنظومة : رابط الوصول : https://www.mandumah.com
- قاعدة بيانات المنهل : رابط الوصول : https://www.almanhal.com
- قاعدة بيانات معرفة : رابط الوصول : https://search.emarefa.net/ar
- قواعد البيانات الأجنبية : رابط الوصول : https://www.scopus.com/home.uri

ومن مُحركات البحث الإلكترونية المُستخدمة في البحث ما يلي :

- الباحث العلمي : https://scholar.google.ae : Google Scholar

فكانت الدراسات كالتالي :

أولًا- الدراسات العربية:

يُمكن اعتبار دراسة **السيد (A1992 – B1992)** من أولى الدراسات العربية التي تعرضت إلى نُظم إدارة الوثائق، وجداول مُدد استبقائها، وذلك في دراسة حول تطبيق مفهوم النظم على برنامج إدارة الوثائق الجارية لتبسيط الإجراءات من جُزئين (B1992، A1992)، (السيد، محمد إبراهيم، 1992) بيَّنت الدراسة الأولى أهداف برنامج إدارة الوثائق، والأسس المنطقية في بنائه، وأبرز التحديات التي تواجه نُظم إدارة الوثائق الإدارية في العمر الجاري، وجاءت الدراسة الثانية لتتناول مفهوم نظام إدارة الوثائق الإدارية، ونُظُمه الفرعية التي تؤدي إلى تبسيط العمل الورقي وهي: [جرد الوثائق، جداول مدد الحفظ والاستبقاء، نظم التصنيف، الوثائق الحيوية، اختزان الوثائق غير

النشطة، الإدارة الأرشيفية، الموجز الإرشادي للإجراءات، ضبط إنشاء واستعمال المراسلات وتوجيهها، ضبط إنشاء الإصدارات الإدارية التوجيهية واستعمالها، الاختزان الإلكتروني]، وانتهت الدراسة باستعراض يُوضح فيه برنامج إدارة الوثائق والمعلومات الإدارية من حيث بنيته وإنشاءه وتشغيله.

وقامت دراسة **السيد (2016)** بالتعرُّف على المتطلبات الفنية والوظيفية بنظُم الأرشفة وإدارة الوثائق، بالإضافة إلى إعداد قائمة مقترحة بالمواصفات الفنية والوظيفية لتلك النظُم يمكن للمؤسسات بالدول العربية الاستعانة بها عند التقييم والاختيار، كما ستساعد الموردين والمنتجين لنظم الأرشفة وإدارة الوثائق في البيئة العربية من تطويرها بما يتلاءم والاحتياجات الفعلية للمؤسسات. وقد اعتمدت الدراسة على منهج تحليل المحتوى.

وانتهت الدراسة إلى أن طلبات العروض بمجتمع الدراسة تضمنت نسبة 92 % من المتطلبات الفنية والوظيفية الواردة بقائمة المراجعة التي وُزِّعت على العمليات الخمس لنظم الأرشفة ومن توصياتها : أن تتولى مراكز اعتماد البرمجيات بالدول العربية مبادرة إصدار وثيقة نظُم الأرشفة وإدارة الوثائق : المواصفات التقنية والوظيفية. (السيد، أماني محمد، 2017)

وفي دراسة لـ **عبد الكريم (2020)** تناولت تحديد المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان، وتطبيقاتها في شتى المؤسسات الحكومية بالسلطنة، ومن هذه التدابير صدور المرسوم السلطاني (60 / 2007) بإنشاء منظومة إلكترونية لإدارة الوثائق في المؤسسات والدوائر الحكومية بسلطنة عمان؛ حيث قامت الهيئة بوضع نظام وطني لإدارة الوثائق في العام 2013, ونظرا لحداثة هذا النظام تأتي هذه الدراسة لترصد مدى مواكبة النظام للمعايير الدولية مع التركيز على معايير المتطلبات الوظيفية للنظام الوطني العماني لإدارة الوثائق لارتباطها بتنظيم الوثائق وإدارتها، وآليات

التصرف والاستبعاد، واستعانت الدراسة بالمنهج الوصفي التحليلي، وجاءت النتائج في محورين؛ الأول تحليل المحتوى لدليل المعايير والتوجيهات، وعرض المحور الثاني مدى مواكبة النظام الوطني العماني للمعايير الدولية, وانتهت الدراسة إلى مواكبة منظومة إدارة الوثائق والأرشيف بالهيئة الوطنية للمعايير الدولية للأرشيف. (عبد الكريم، سلوى السعيد، 2020)

وتناولت دراسة **محمد (2022)**، العلاقة بين إدارة الوثائق، ونظم المعلومات في ضوء الأهداف والمهام المُشتركة بينهما، ثم استعرضت مراحل تطوير نظم المعلومات – للحاجة الماسة إليها – كي تنتقل من الأساليب التقليدية (اليدوية) إلى النظم الإلكترونية في إطار التوجه العام للدولة المصرية نحو التحول الرقمي، وركزت الدراسة على إحدى مراحل التطوير وهي : تحليل النظم لما يربطها بالوثائق من علاقات، كما عرضت لأهم أساليب التحليل المناسبة لطبيعة الوثائق، والتي تبناها المعيار الدولي ISO 26122 : 2008 الخاص بتحليل الأعمال والوظائف : وهما التحليل الوظيفي، والتحليل التسلسلي لاعتبارهما ركيزتا التحليل، وأساسًا لما يعقبهُما من إجراءات، كما عرفت الدراسة بأهم الأدوات التي يعتمد عليها التحليل، مع عرض الأمثلة، والرسوم، والجداول للتوضيح.

ومن أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة إضافة مهام جديدة إلى مسئولي الوثائق في الأجهزة الإدارية؛ على رأسها المُشاركة في مرحلة إنشاء الوثائق، وتحديد محتواها من البيانات، وضبط دورتها المستندية، حيث لم يعد دوره قاصرًا على مجرد جمع الوثائق، وحفظها، ومعالجتها، وتقديمها للمستفيدين منها : بل صار مُشاركًا في صناعة المحتوى، ومسئولًا عن تنفيذ عمليات التحديث لمنظومة الوثائق لتلبية الاحتياجات المُستجدة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في جمع المعلومات، وتبويبها، وعرض النتائج ، (محمد، محمد حسين، 2022) وقد استفاد الباحث من هذه الدراسة في تعميق معرفته بآليات ضبط، دراسة، وتحديد الدورة المستندية، ودراسة هيكل المؤسسة، وتحليل وظائفها، وعملياتها، وكيفية بناء خطة تصنيف وظيفية.

ثانيًا– الدراسات الأجنبية:

قام مكتب مُحاسبة الحكومة بالولايات المُتحدة الأمريكية **U.S. Government Accountability Office : GAO (2002)** بإجراء دراسة هدفت إلى رصد واقع الكميات الضخمة من الوثائق الإلكترونية التي تُنتجها وكالات الحكومة الأمريكية، ودراسة التحديات التي تواجه مؤسسة الأرشيف الوطني الأمريكي NARA من حيث حفظها، أرشفتها، اتاحتها، ومراجعة مجهودات مؤسسة الأرشيف الوطني "NARA" في اكتساب نظام متقدم للأرشفة الإلكترونية، ويتعلق الأمر بمشروع "ERA – Electronic Record Archive" وأوصت الهيئة أنه يجب على مسئول الأرشيف الوطني الأمريكي أن يطور استراتيجيات لرفع الوعي حول أهمية برامج إدارة الوثائق. (U.S. Government Accountability Office : GAO, 2021)

وتُعد دراسة الأرشيف الوطني البريطاني **UK National Archives (2004)** بمثابة "خريطة طريق" وإطار عمل منطقي لتحديد متى وكيف ينطلق برنامج إدارة الوثائق الإلكترونية كعنصر مُكون لبرنامج إدارة الوثائق، وتشمل الأهداف وضع الوثائق الموجودة تحت الرقابة، وإدخال الأرشفة الإلكترونية في الإدارة الإلكترونية والأعمال، E– Business، وتحديد استراتيجية لإدارة الوثائق، وإنجاز فهرس الوثائق الإلكترونية، وتحديد المُستلزمات لإدارتها، ووضع خطة للفرز والحفظ، وتحديد المراحل الأساسية لاندماج الوثائق الإلكترونية في السياسة والتخطيط؛ وتحرير خطة استراتيجية لإدارتها في المُؤسسة. (UK National Archives, 2004)

وحاولت دراسة مكليموري **Mclemore (2008)** تطوير نظام نموذجي لإدارة الوثائق للمرافق العامة في تكساس باستخدام الأدبيات العلمية ذات الصلة، ثم تقييم النموذج من قبل مجموعة من الخبراء، مع تطوير نظام إدارة الوثائق النموذجي المُنقح بناءً على آراء الخبراء، واستخدمت الدراسة المنهج الميداني من خلال إجراء مقابلات مُركزة مع 10 خبراء لتحديد ما إذا كان النموذج الأولي سليمًا أم لا وبيّنت النتائج أن النموذج الحالي شاملاً إلى حد كبير، ويتكون من المكونات التالية : تصميم النظام، وإنشاء خطة إدارة الوثائق، وإنشاء فريق إدارة الوثائق، وإدارة المخزون، وإدارة الوثائق الحيوية، وإدارة جدول الاحتفاظ والتحكم، وتخطيط الكوارث والاسترداد، ومُراجعة النظام والتحكم فيه، وتُحدد هذه المكونات نموذجًا موسعًا وشاملاً للوكالات لاستخدامه في إنشاء برامج إدارة الوثائق الخاصة بهم. (McLemore, Dustin Dru, 2008)

وهدفت دراسة كولوكيو **Külcü (2009)** إلى تقييم نظام إدارة المُستندات والوثائق بجامعة هاستيب Hacettepe، وذلك من أجل تقييم، وتطوير برامج إدارة الوثائق في الجامعات التركية، واستخدمت الدراسة المنهج المسحي لجمع البيانات من خلال مراجعات الأدبيات، والتحليل القانوني، والاستبيانات، والمقابلات، مع تحليل المعلومات التي تم جمعها فيما يتعلق بالاختلافات والقواسم المشتركة بين الأنظمة للباحثين بتطوير حلول لإدارة الوثائق، وخلصت الدراسة إلى أن العمليات المؤسسية في الجامعات الحكومية التركية المُتعلقة بالوثائق غير قادرة على تلبية المتطلبات القانونية والإدارية؛ وهذا ناتج عن المُمارسات الخاطئة، وجمود اللوائح القانونية، والهياكل الإدارية؛ لذلك أصبحت نظُم إدارة الوثائق غير فعالة، والموظفين غير مؤهلين. (Külcü, Özgür, 2009)

وقامت دراسة ماكدونالد وليفيليا **McDonald and Léveillé (2014)**بتقديم ووصف نتائج مشروع بحثي مُتعدد المراحل يهدف إلى اعداد طرق ومواصفات لتطوير آليات التصرف بالوثائق والمعلومات، وجداول مُدد استبقائها في عصر البيانات الضخمة وتحدياتها، وبيان الفجوة بين أساليب تصميم جداول مُدد الاستبقاء، وبين ما هو مطلوب في العصر الحديث، بدعم من SSHRC-funded InterPARES Trust project، ومدرسة دراسات المعلومات والمكتبات والأرشيف بجامعة كولومبيا البريطانية Library, Archival and Information Studies (SLAIS)، لتقوم الدراسة بعد ذلك بتطبيق نتائجها في المرحلة الثانية من المشروع البحثي.(McDonald, John. and Léveillé, Valerie, 2014)

وفي دراسة ليي وآخرون **Lee, et al. (2018)** تناولت تقييم نظام إدارة الوثائق بمعاهد البحوث الوطنية للعلوم والتكنولوجيا الكورية، من أجل إعادة تصميم خطة التصنيف للوظائف المُشتركة، وجداول مُدد الاستبقاء المُستخدمة، شارك في الدراسة عدد 8 معاهد، استطاعوا من خلال هذه الدراسة إعادة تصميم جدول مُدد الاستبقاء، والتي تتكون من 16 وظيفة مشتركة، و66 مهمة، و381 ملفًا، في مُدة قدرها 4 أشهر تقريبًا، وتمثَّلت الخطة التنفيذية في استعراض اللوائح المتعلقة بإدارة الوثائق في المعاهد المُشاركة، وتحديد التسلسل الهرمي للتنظيم الهيكلي لها، ونطاق الجدول الزمني للاحتفاظ، واشتقاق 16 وظيفة مشتركة، فضلًا عن بناء قائمة المهام، والأنشطة لكل وظيفة، وبناء ملف لكل مهمة، وفي النهاية تم اعتماد خطة التصنيف، وجداول مُدد الاستبقاء.(Lee, Miyoung. et al, 2018)

وهدفت دراسة نتشاكوما وماكورا **Netshakhuma and Makhura (2022)** إلى التحقُّق من موائمة عمليات إدارة الوثائق والأرشيف مع والإستراتيجية العامة للجامعات موضوع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن استراتيجيات جامعات جنوب إفريقيا لا تتوافق مع عمليات إدارة الوثائق، واستخدمت الدراسة المنهج الميداني لجمع البيانات من مصادرها من خلال أخذ عينات قصديه من الأدلة، والسياسات، الوثائق، في كل من جامعتي فندا Universities of Venda، وجامعة ويتواترسراند Universities of Witwatersrand، وكشفت الدراسة أنه لا يوجد توافق بين منهجيات إدارة الوثائق، والإستراتيجية العامة لتلك الجامعات، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي يُمكن استخدامها كنقطة مرجعية في التخطيط لتنفيذ دراسات مُماثلة.(Netshakhuma, Sidney. Makhura, Mphalane, 2021)

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :

تمثَّلت أوجه اتفاق الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الهدف المعني بدراسة وتحليل أنظمة إدارة الوثائق في المؤسسات الإدارية أو المؤسسات الأرشيفية، بينما جاءت أوجه الاختلاف فيما يلي :

1- عدم تعرض الدراسات السابقة لموضوع طُرق تعامل أنظمة إدارة الوثائق مع جداول مُدد الاستبقاء تحليلًا وتقويمًا في ضوء المعايير الدولية، والتشريعات الأرشيفية ذات العلاقة.

2- تعرضت الدراسة إلى تطبيقات الأنظمة الإلكترونية لجداول مُدد الاستبقاء في ضوء المُتطلبات الفنية والوظيفية، والمعايير الدولية للمجلس الدولي للأرشيف ICA.

3- تقيس الدراسة الحالية مدى اتفاق واختلاف البنية التصميمية والوظيفية للأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق بشقيها : [الأنظمة الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق الإدارية – الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف].

- **الدراسة النظرية:**

وتضم الإطار التعريفي لماهية نُظم إدارة الوثائق، وجداول مُدد استبقاها، كما يلي :

- **نُظم إدارة المُستندات والوثائق الإلكترونية :**

وهي أحد الأنواع التي تقع تحت مظلة أنظمة إدارة الوثائق والمعلومات، وتُعرف بنظام إدارة المُستندات والوثائق الإلكترونية Electronic Document and Records Management System [EDRMS] : وهي نظام إلكتروني أو عملية – تُدار بمساعدة أجهزة الكمبيوتر والبرامج – صُممت من أجل إدارة كل من المُستندات، والوثائق الإلكترونية داخل المنظمة، بحيث تجمع بين وظائف كلٍ من إدارة المُستندات والوثائق بصورة إلكترونية.(Millar, Laura. 2009)

وتعرَّفتها المُنظمة الدولية للتوحيد القياسي [ISO] بأنها يتم تعريف EDRMS على أنه منهج إداري مُصمم بطريقة آلية من خلال نظام آلي لإدارة المُستندات والوثائق تمكن المنظمات من إدارة المعلومات غير المُنظمة التي تم التقاطها بصورة رقمية ذات أصول ورقية أو ذات أصول إلكترونية، مثل رسائل البريد الإلكتروني، ومُستندات معالجة الكلمات، وجداول البيانات، ويجب أن تتفق تلك النُظم أيضًا مع محاور ومُتطلبات معيار الأيزو رقم ISO 15489 لإدارة الوثائق الجارية والوسيطة (International Organization for Standardization, 2016)، ومن أمثلتها – Constellio – Docuware – ArceMate – Alfresco، وبهذا التكامل فإن نُظم إدارة المُستندات والوثائق الإلكترونية تحتوي على وظائف تُمكن المستخدمين من تخزين، بحث، فتح، استرجاع، مُشاركة، نشر وتعقب المُستندات والوثائق طوال دورة حياتها إلكترونيًا في حين أن وظائف DMS تقتصر على المُستندات فقط، كما تتمتع تلك النُظم EDRMS بكافة الوظائف الفريدة بنُظم إدارة الوثائق RM، ومنها التعبير عن الهيكلية المؤسسية، تصنيف مُستندات الشركة ووثائقها داخل الهيكل الوظيفي، وإمكانية دعم وظائف التوقيع

الإلكتروني، وتطبيقات مُدد الاستبقاء، وآليات التصرف في الوثائق، وتقرير مصيرها النهائي بصورة إلكترونية باستخدام النُظم التقنية.(Millar, Laura. ibid)

- **نُظم إدارة الوثائق والأرشيف :**

وهي النوع الثاني ضمن أنواع نُظم إدارة الوثائق والمعلومات، والشق الثاني المُكمل للمنظومة الوثائقية والأرشيفية بشكلٍ عام، والتي تعني بضم وحفظ وأرشفة الوثائق والمواد ذات القيمة العلمية والتاريخية بصفة دائمة، وفقًا للمبادئ والمعايير الدولية للأرشيف، وتُعرف بنُظم إدارة الوثائق والأرشيف [RAMS Records, Archive Management System]، وتُعرف أيضًا بنُظم إدارة المجموعات الأرشيفية Archival Collections Management System [ACMS]، كما تمتاز بأنها نُظم معيارية تُمكّن الموظفين والمستخدمين من إنشاء وتعديل واستخدام ونشر المواد الأرشيفية الرقمية بمحتوياتها وبياناها الوصفية، وبتنسيقات معيارية للحفظ الرقمي، والمحافظة عليها ضمن ضوابط إدارية وتنظيمية وأمنية، واتاحتها لأفراد المجتمع والوصول إليها عالميًا. (Sarkar, Mayukh & Biswas, Sruti, 2020)

وتُعرفها جمعية الأرشيفيين الأمريكيين [SAA] بأنها المنهجية الإدارية التي تصف العمليات اللازمة لإدارة الأرشيف تقليديًا ورقميًا للقيام بست وظائف أساسية [الإضافة الأرشيفية – التخزين – إدارة البيانات – إدارة الصلاحيات – استراتيجية الحفظ – الوصول والاتاحة]، ومن أمثلتها نظام AtoM, ArchivesSpace, Collective Access (The Society of American Archivists, 2021) ، لتُمثل هذه الوظائف النُظم والإجراءات التي تُستخدم لاختيار الوثائق التي تسجل أنشطة المؤسسات والأفراد من أجل الحفظ الدائم، وكذلك المعايير المُستخدمة لوصفها، والخدمات التي تُقدَّم لاسترجاعها، وما يرتبط بذلك من برمجيات. (عبد المُحسن، أشرف محمد، 2011)

- **جداول مَدد الاستبقاء : الماهية والمفهوم :**

تستند منهجية بناء وعمل نُظم إدارة الوثائق بالمؤسسات بشكلٍ أساسيٍّ على مجموعة من الأدوات التشريعية والتقنية والإجرائية [التنفيذية]، تُعد فيها جدول مُدد الحفظ والاستبقاء أحد أبرز تلك الأدوات الإجرائية [التنفيذية]، والتي تُعد نتاجًا نهائيًا لعددٍ من المراحل القبلية بأدواتها الإجرائية المُتمثلة في : [ضبط الهيكل التنظيمي للجهة الإدارية – ضبط خطة تصنيف الوثائق – إعداد القائمة الأسمية للوثائق والملفات – تطبيق قواعد مُدد الاستبقاء]، لتنتهي تلك الأدوات إلى إعداد جداول مُدد استبقاء الوثائق لتحديد مُدد حفظ الوثائق والملفات، والتحكم المُنضبط بها في دورة حياتها [المراحل العمرية للوثيقة] مُنذ نشأتها أو استلامها حتى تقرير مصيرها نهائي لضبط عمليات إصدارها، وتعظيم الاستفادة من الناتج منها، وقد تعددت التعريفات والمفاهيم لجداول مُدد الاستبقاء، فإضافة إلى ما وُرد تعريفه في عنصر مُصطلحات الدراسة، نذكر على سبيل المثال وليس الحصر، هو تعريف قاموس مُصطلحات إدارة الوثائق الصادر عن مكتب خدمات إدارة الوثائق بحكومة كولومبيا البريطانية Recorded Information Management [RIM]، بأن جداول مُدد الاستبقاء عبارة عن جداول للمعلومات [جدول المعلومات Information Schedule]، وافقت عليه مؤسسةٌ ما لإعادة تنظيم وثائقها بموجب قانون المعلومات الإدارية بالولاية التابعة لها، وهو جدولًا زمنيًا يُنظم دورة حياة المعلومات الحكومية، وتُحدد هذه الجداول كيفية إدارة الوثائق لضمان الاحتفاظ بالمعلومات الحكومية طالما لزم الأمر، والسيطرة عليها ونقلها والتصرف فيها (Gov.bc.ca, 2021)، تميَّز هذا التعريف باستخدامه لمُصطلح المعلومات Information كونها المحتوى المعني بالجدولة، وضبط مُدد الاستبقاء، والحفظ مهما كان الوسيط أو الوعاء الحاوي.

- **الدراسة الميدانية:**

- **النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق وتطبيقاتها لجداول مُدد الاستبقاء :**

بتحليل النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق طبقًا لضوابط التحليل بالجدول رقم [1] الخاص بمُجتمع الدراسة يتضح أن النسبة الأكبر من النُظم الداعمة لمُتطلبات تطبيق جداول مُدد الاستبقاء ومنهجياتها في النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق : Electronic document and records management system EDRMS، بواقع عدد 14 نظام من إجمالي 16 نظام إلكتروني تم حصره، ويرجع ذلك إلى طبيعة التصميم المعياري لتلك النُظم، والمتطلبات الوظيفية لعمر الوثائق المُراد إدارتها [العمر الإداري الجاري – العمر الإداري الوسيط]، حيث اتفقت معظمها مع معايير المنظمة الدولية للمعايير ISO لإدارة الوثائق، ومن أبرزها ISO 15489، والمعيار ISO 14721، ويرجع ذلك إلى ارتباط تلك الأنظمة ببيئة مؤسسية نشطة تُنتج وثائقها من خلال نُظم إدارية متنوعة.

وفي المقابل فقد جاءت تطبيقات نُظم إدارة الوثائق والأرشيف Records management system : RMS, Archival content management system : ACMS لمُتطلبات تطبيق جداول مُدد الاستبقاء ومنهجياتها قليلة، بواقع عدد 6 أنظمة داعمة لمُتطلبات التطبيق، وعدد 9 أنظمة غير داعمة لمُتطلبات التطبيق، بينما تفاوتت معظمها في دعمها لخاصية التنبيهات الزمنية والإجرائية، في حين اتفقت جميع الأنظمة في تصميمها المعياري مع معيار International standard archival description : ISAD G2، ولكن اختلفت مستويات تطبيقه، مع دعم عددًا من المعايير الأرشيفية الأخرى، ويرجع ذلك إلى تركيز تلك النُظم على إدارة وحفظ المجموعات الرقمية في العمر النهائي لها ووصفها من أجل سهولة استرجاعها واستخدامها للبحث العلمي واستخراج التقارير والإحصائيات، وتواجدها في

مُعظم الحالات في بيئة مؤسسية مُستقلة تستقبل الوثائق والمعلومات المُرحلة إليها [تقليدية – رقمية] بعد عمليات فرزها وتقييمها للحفظ طويل المدى.

ويستنتج الباحث مما سبق عرضه أن نظم إدارة الوثائق انقسمت بصورة معيارية ووظيفية إلى نمطين مُستقلين معياريًا ووظيفيًا، طبقًا لعمر الوثائق التي يتم إدارتها في النظام، باستثناء نظام Vitam الفرنسي، والذي يُعد نموذجًا حديثًا للنظام الإلكتروني لإدارة الوثائق في كافة مراحلها العمرية طبقًا لمتطلباتها المعيارية والوظيفية، وطبيعة البيئة المؤسسية [مؤسسة معنية بإدارة الوثائق في العمر الإداري النشط والوسيط – مؤسسة معنية بإدارة الوثائق في العمر التاريخي أو الأرشيفي].

وبناءً على ذلك قام الباحث بانتقاء عددًا من أبرز النظم الإلكترونية الحديثة لإدارة الوثائق والمعلومات الناتجة عن تحليل بيانات الجدول رقم [1] الخاص بتقييم مُتطلبات دعم وتطبيق جداول قواعد ومُدد الاستبقاء بنُظم إدارة الوثائق والمعلومات والأرشيف، من أجل تقييمها في ضوء مدى دعمها للمُتطلبات الوظيفية اللازمة لتطبيق جداول ومنهجيات ضبط مُدد استبقاء الوثائق، وتقسيمها الأنظمة إلى [نُظم إلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق EDRMS – نُظم إلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف RMS, ACMS] كما يُوضحهُ الجدول التالي :

جدول 2 العينة المُنتقاة لنُظم إدارة الوثائق والمعلومات والأرشيف

النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق					
م	اسم النظام	تاريخ أول إصدار	بلد المنشأ	الجهة المُنشئة	رابط الوصول [URL]
1	Constellio	2006	كندا	Constellio	www.constellio.com
2	ArceMate	2003	المملكة العربية السعودية	NVSSoft	www.nvssoft.com
3	OmniDocs ECM	1992	سلطنة عُمان	Newgen	www.newgensoft.com
4	OpenKM	2007	إسبانيا	Open Document Management System S.L	www.openkm.com
5	Mayan-edms	2011	الولايات المُتحدة الأمريكية	Mayan	www.mayan-edms.com
6	FileCloud	2012	الولايات المُتحدة الأمريكية	CodeLathe	www.getfilecloud.com
7	Vitam	2015	فرنسا	HIT – Part, Linagora, Smile, Thalès	https://www.programmevitam.fr
النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف					
م	اسم النظام	تاريخ أول إصدار	بلد المنشأ	الجهة المُنشئة	رابط الوصول [URL]
1	AtoM	2005	كندا	Artefactual Systems Inc, ICA	www.accesstomemory.org
2	ArchivesSpace	2009	الولايات المُتحدة الأمريكية	New York University, etc .	www.archivesspace.org

وتستعرض الفقرات التالية بالدراسة والتحليل للعينة المُنتقاة، كما يلي :

- **النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق وتطبيقاتها لجداول مُدد الاستبقاء :**

هي النُظم المُصممة لإدارة المُستندات والوثائق في عُمرها الإداري الجاري، والوسيط، وذلك بصورة إلكترونية، وبتصميم منهجي وبرمجي يتفق مع المعايير الدولية المُتخصصة في إدارة المعلومات والوثائق والأرشيف، ومن أبرزها المعايير الدولية الصادرة عن المُنظمة الدولية للتوحيد القياسيISO، وعادة ما تتواجد هذه النُظم بمراكز الوثائق بالجهات الإدارية، أظهرت نتائج البيان التقييمي لنُظم إدارة المُستندات والوثائق توافق عدد لا بأس به من تلك الأنظمة مع مُتطلبات تطبيق جداول مُدد الاستبقاء بمعدل 14 نظام من إجمالي عدد 16 نظام، تم اختيار عينة مُنتقاة من تلك الأنظمة لتقييمها في ضوء مُتطلباتها الوظيفية والتقنية اللازمة لإدارة الوثائق، والتعامل مع جداول مُدد استبقائها بصورة معيارية مُتكاملة [6]، تمثلت في :

Constellio, ArceMate, Newgen Software, OpenKM, Enterprise, Mayan-edms, FileCloud, Vitam.

مع دراسة آلية إدارة الوثائق وضبط مُدد استبقاءها مُتمثّلةً في : [ضبط البيانات الوصفية للوثائق : الميتاداتا – ضبط وتمثيل الهيكل الإداري للمؤسسة – ضبط وتمثيل مُخططات التصنيف والترميز – ضبط وتمثيل جداول وقواعد مُدد الاستبقاء]، واللازمة لتطبيق الأُسس المنهجية لإدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي بصورة إلكترونية حديثة، ومن ثم ضبط معيارية النظام أو التطبيق قياسًا بالمعايير الدولية للوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، تحقيقًا لضوابط التكامل بين أركان المنظومة الوثائقية والأرشيفية، كما يلي :

6 أنظر الاستمارة التقييمية رقم [1 – 2]. المُلحق رقم [1].

1. نظام كونستيليو Constellio :

هو نظام إلكتروني مُتكامل مفتوح المصدر مجاني صُمم لإدارة المحتوى المؤسسي والوثائق الإدارية بكافة أشكالها وأنواعها في عمرها الجاري والوسيط، صُمم التطبيق باستخدام لغة البرمجة جافا Java، يتبع التطبيق لشركة البرمجيات الكندية [كونستيليو Constellio]، تأسست عام 2006 بكندا، مهمتها تزويد المؤسسات بحلول إدارة المحتوى المؤسسي، وتقنيات الأتمتة والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، ويتمتع نظام كونستيليو Constellio بالإمكانات والوظائف المعنية بإدارة المُستندات، وإدارة الوثائق ومحتوى الويب في العمر الإداري والوسيط، ووثائق البريد الإلكتروني والترابط مع منصاتها، من خلال وحدات وظيفية مُترابطة، مع توافر [مُحرك بحث مُوحد]، صُمم بالاستناد على منصة بحث أباتشي سولار Apache Solr وهي منصة بحث مفتوحة المصدر للمؤسسات قادرة على البحث عن النص الكامل، والبحث باستراتيجيات مُختلفة، والفهرسة والزحف في قواعد البيانات المُختلفة، وتكامل قواعد البيانات مع بعضها، وميزات قواعد البيانات الغير هيكلية NoSQL، ومتاح بأكثر من 15 لغة منها اللغة العربية والإنجليزية والفرنسية.

ومن أبرز الجهات الإدارية والدوائر الحكومية المُستخدِمة نظام كونستيليو لإدارة محتواها إلكترونيًا [جامعة لافال الكندية University Laval – جامعة كيبيك بمونتريال بكندا University of Quebec in Montreal – وزارة الثقافة والاتصالات الكندية Ministry of Culture and Communications – المعهد الوطني للبحث العلمي بمدينة كيبيك الكندية : National Institute for Scientific Research INRS]، وتتفاوت مستويات التطبيق ما بين التطبيق الكامل لكافة وحداته الوظيفية، أو الاكتفاء بوحدات مُعينه أو تطويعها بما يتلاءم مع احتياجات المؤسسة، مع ربطه بالأنظمة المحلية أو الخاصة بالجهات ذاتها.(Constellio Company, 2006)

يتكون نظام إدارة المحتوى المُتكامل كونستيليو من عدد من الوحدات الوظيفية لتحقيق تكامليته [مُحرك البحث المُوحد Constellio search engine – الإدارة الآلية للمُستندات Automated document management لإدارة وتحرير المُستندات عبر الإنترنت ومشاركتها وتصنيفها تلقائيًا وتكشيفها وتتبع إصداراتها وإزالة التكرارات منها – إدارة الدورة المُستندية وتصميم سير الأعمال Workflows Module, Process Automation – إدارة الوثائق Records Management – الإدارة الفنية Administration – الإيقاف القانوني لإجراءات الدورة المُستندية للوثائق Legal Hold – التكامل مع تطبيقات مايكروسوفت أوفيس Constellio for Microsoft Office 365 – التكامل الشبكي والسحابي Network and Cloud Integration Unit – التوقيع الإلكتروني Constellio electronic signature – المسح الضوئي Web scanning Constellio – وثائق ومُستندات المُستخدمين Users documents – الحوكمة الآلية للبيانات Automated data governance].(Constellio Company, 2006)

ويقوم النظام بمهمة تطبيق المنظومة العلمية لإدارة الوثائق وضبط خطة تصنيفها ومُدد استبقاءها مُدد من خلال الوحدة [الإدارة الفنية Administration]، باستخدام الأدوات الفنية التالية : [الإدارات Departments]، لتمثيل الهيكل الإداري للجهة، والأداة [إدارة خطة الملفات File plan management]، المعنية بإنشاء وتصميم خطة تصنيف الوثائق، وتقوم الأداة [قواعد الاستبقاء Retention rules]، بإنشاء قاعدة الاستبقاء والتصرف، بهذه الأدوات يتم ربط المادة الوثائقية بخطة تصنيفها وقاعدة مُدة استبقاءها، والهيكل الإداري المسؤول عنها.

وتتميَّز الحقول والعناصر التطبيقية المُستخدمة بقدرتها على إنشاء قاعدة استبقاء بجداول مُدد الاستبقاء بنظام كونستيليو، مع قدرة العناصر على ربط القاعدة بالوحدة الإدارية المسؤولة ورمز الخطة التصنيفية المُستخدمة، ليتم بعد ذلك ربطها بالملفات والوثائق، مع التفريق بين النسخة الأساسية والنسخة الثانوية للمادة الوثائقية من خلال العنصر [نوع الإصدار (أساسي – ثانوي) Major / minor version]، مع تحديد مُدة زمنية لكل عمر من الأعمار الثلاثة، وتحديد الإجراء المُتخذ وتاريخه، مع التنبيه قبل اتخاذ الإجراء، مع توافر آليات لاستيراد وتصدير جداول مُدد الاستبقاء من وإلى الأنظمة الأخرى من خلال مُخططات لغة الترميز المُوسعة [XML] للتواصل بين قواعد البيانات المُختلفة.

وبتحليل حقول البيانات بالنظام موضوع الدراسة [كونستيليو]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- كفاية حقول البيانات المعنية ببيان كافة الجوانب الوصفية التي تصف المادة الوثائقية من حيث [عنوانها – رموزها المصدرية – وصف محتواها – بيان موضوعاتها]، مع مراعاته التمييز بين طبيعتها التملكية [7]: [نظير أساسي – نظير ثانوي].

7 أي طبيعة تواجدها بالوحدة المسؤولة عن التعامل معها من حيث ملكيتها للوثيقة، وهي تُحدد طبيعة تواجدها بوحدتها هل تواجد الوثيقة كنظير أساسي وحتها المسؤولة عن إنشاءها، أم وجودها في الوحدة كنظير ثانوي يقتصر على إجراء إداري بيتم بها حتى يتم تسليمها إلى وحدتها الإدارية المسؤولة عنها.

- قدرة النظام على تمثيل الهيكل الإداري للجهة المُطبق بها من خلال عنصر [الوحدة الإدارية Department]، المعنية بتمثيل الهيكل الإداري والتنظيمي للجهة.

- قدرة النظام على تمثيل مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق من خلال الوحدة الفرعية بالنظام [خطة الملفات File Plan]، وروابطها بالوحدة الإدارية والمحتوى الرقمي.

- قُدرة النظام على ضبط مُدد استبقاء الوثائق في مراحلها العُمرية [الجاري – الوسيط]، وتحديد مصيرها النهائي، بأداة [إضافة قاعدة الاستبقاء Add a retention rule].

- اتفاق حقول البيانات بالنظام موضوع الدراسة [كونستيليو] بنظائرها بالحقول بالمعايير الدولية : [ISAD G2, ISDF, ISSAR CPF, RIC]، بما يُعد تكاملًا للمنظومة المعيارية، وإن تمثّلت بالحد الأدنى للحقول، وعلى الرغم من قُدرة النظام على التكامل مع أنظمة إدارة المحتوى المؤسسي، لم يُوثق النظام أي استراتيجيات تكامل بينه وبين الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر النهائي / الأرشيفي].

2. نظام آركميت انتربرايز ArcMate Enterprise :

هو نظام إلكتروني مُغلق المصدر تجاري صُمم باستخدام البنية البرمجية مُتعددة التطبيقات n–Tier Application، بحيث يمكن تقسيم التطبيق إلى طبقات منفصلة ومُستقلة يفصل فيها منطقيا بين واجهة الاستخدام المعروضة، وإجراءات المعالجة في التطبيق، وإجراءات إدارة البيانات، يتبع التطبيق لشركة [إن في إس سوفت NVSSoft] وهي شركة عربية رائدة في مجال إدارة المعلومات والمحتوى المؤسسي، والاسم يُشير إلى الرؤية الحديثة للنُظم New Vision System ، تهتم الشركة بتفعيل عمليات برامج التحول الرقمي بالمؤسسات تأسست عام 2003، مكتبها الرئيسي

بالإمارات العربية المتحدة، ومن أبرز مُنتجاتها (إن في إس سوفت، 2021) : نظام آركميت انتربرايز ArcMate Enterprise لإدارة وأرشفة الوثائق والمعلومات، ونظام آركميت كابتشر ArcMate Capture لالتقاط الوثائق ومسحها ضوئيًا وفهرستها تلقائيًا، ونظام آركميت إيزي فلو ArcMate EZIFlow لإدارة سير العمل وضبط الدورات المُستندية، تتكامل تلك المُنتجات وظيفيًا فيما بينها لتيسير عمليات التحول الرقمي وتحقيق منظومة مُتكاملة لإدارة الوثائق في المؤسسات.

يختص نظام آركميت انتربرايز ArcMate Enterprise بإدارة وأرشفة الوثائق بالمؤسسات على اختلاف مصادرها وتصنيفاتها [مُهيكلة – شبه مُهيكلة – غير مُهيكلة] مع أتمتة إجراءات سير العمل، وتيسير تطبيقات التحول الرقمي بالمؤسسات، والتكامل مع البريد الإلكتروني وتطبيقات مايكروسوفت أوفيس، بالإضافة إلى الفهرسة من خلال تقنيات OCR، مع قدرته على سحب البيانات من الأنظمة الخارجية، واستخدام قوالب مُسبقة للترحيل للتأكد من صحة البيانات وانسجامها عبر الأنظمة، مع مُحاكاة هيكلية التخزين المعتمدة بالمؤسسة، كما يتوافق النظام مع العديد من قوالب البيانات الوصفية وفقا للمتطلبات الهيكلية مثلISO 23081, Dublin Core، مع قدرته على تخصيص الحقول طبقًا للمعايير التي تتناسب مع احتياجات المؤسسة، مع التحكم بصلاحيات الاستخدام والإتاحة على مستوى الوثيقة، أو صفحاتٍ منها، أو حقل فهرسةٍ محدد، أو مجلدٍ مُحدد في هيكل الخطة التصنيفية، أو ملاحظاتٍ بالتسجيلة.

ومن أبرز الجهات والدوائر الحكومية المُستخدمة للنظام ضمن منظمة إدارة الوثائق [دائرة الأراضي والأملاك بدبي Dubai Land Department – دائرة التسجيل العقاري بالشارقة Sharjah Real Estate Registration Department – وزارة العدل بدولة الإمارات العربية المتحدة Ministry of Justice – أكاديمية العلوم الشرطية بالشارقة Sharjah Police Sciences Academy – النيابة العامة في دبي Dubai Public Prosecution – المستشفى الكندي التخصصي بدبي Canadian Specialist Hospital – مدينة الملك فهد الطبية King Fahad

Medical City – مجموعة الخليج للتأمين بالكويتGulf Insurance Group – الشركة الوطنية السعودية للخدمات الجوية : ناس القابضة Flynas]، وتتفاوت مستويات التطبيق ما بين التطبيق الكامل لكافة المُنتجات البرمجية، أو الاكتفاء بنظام آركميت انتربرايز ArcMate Enterprise وربطه بالأنظمة المحلية أو الخاصة بالجهات ذاتها (إن في إس سوفت، 2021).

وتتكون البنية الوظائفية من نظام آركميت انتربرايز من الوحدات التالية : [المُستخدمين Users – الإعدادات Setting – التقاط الوثائقCapture Module – المسح الضوئي Batch Scanning – أرشفة البريد الالكتروني Email and fax archiving unit : [من / إلى / الموضوع] إلى حقول الأرشفة – تحديد مسار الوثائق Workflow – الاستيراد والتصدير Data Import / Export– التعبئة الآلية لحقول الفهرسة Indexing Fields Automated Filling – التوقيعات الإلكترونية Electronic Signatures Module – التقارير Crystal Reports – الإنتاجية productivity unit – التقارير Reporting unit – الإدارة Administration] [8]، تتولى وحدة : [الإدارة Administration] مسار الجدولة Scheduling، مهمة ضبط مُدد استبقاء الوثائق وجدولتها (إن في إس سوفت، 2021).

وبتحليل حقول البيانات بالنظام موضوع الدراسة [آركميت انتربرايز]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- توافر الحقول المعنية بوصف المادة الوثائقية وتُحدد هويتها من حيث [عنوانها – تحديد نمطها الشكلي – رموزها المصدرية – موضوعاتها – بيان مسارات

8 المرجع السابق.

أعمالها بدورتها المُستندية]، ولم يُراعي النظام تمييز طبيعتها التملكية [نظير أساسي – نظير ثانوي].

- قدرة النظام على تمثيل الهيكل الإداري للجهة المُطبق بها من خلال الوحدة الفرعية بالنظام [إدارة الهيكل التنظيمي Organizational chart management].
- اكتفى النظام بتصنيف الوثائق طبقًا لهيكلها التنظيمي، وتسمية الملفات طبقًا لموضوعاتها، ولم يُخصص النظام آلية مُتخصصة لتمثيل مُخططات التصنيف الوظيفي.
- تميزت آلية تطبيق مُدد الاستبقاء بإمكانية تحديد الوضع الحالي للوثيقة في عُمرها الإداري الجاري [دورتها المُستندية]، من خلال حقل [الوضع الحالي Current Phase]، وتحديد مُدد الاستبقاء طبقًا لمُحددات : [يومية – إسبوعية – شهرية – مرة واحدة فقط]، ويؤخذ عليه تقييد المُدد الزمنية وعدم تطبيق التحديد الحُر، واقتصار إجراءات المصير النهائي في [النسخ الاحتياطي]، دون مُحددات [الاستعادة – الحذف نهائي – الترحيل].
- توافق حقول البيانات بنظام [آركميت انتربرايز ArcMate Enterprise] بنظائرها مع الحقول بالمعايير الدولية : [ISAD G2, ISSAR CPF, RIC]، بما يُظهر عدم التكامل للمنظومة المعيارية، وحاجاتها للدعم بحقول المعيار [ISDF]، المعنية بتصميم مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق. وعلى الرغم من قُدرة النظام على التكامل مع الأنظمة المذكورة لإدارة المحتوى الرقمي المؤسسي، لم يُوثق النظام أي استراتيجيات تكامل بينه وبين الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر النهائي / الأرشيفي].

3. نظام أوبن كي إم : إدارة المعرفة OpenKM : knowledge Management :

هو نظام إلكتروني مفتوح المصدر مجاني لإدارة المُستندات والوثائق [EDRMS]، صُمم باستخدام منصة برمجة التطبيقات Java J2EE application لتطوير تطبيقات مُتعددة المستويات مُستندة على الويب، ويدعم نُظم إدارة قواعد البيانات,MySQL, Oracle PostgreSQL، يتبع التطبيق لشركة [Open Document Management System S.L] وهي شركة إسبانية رائدة في مجال إدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي، تأسست عام 2005، وبدأ أول إصدار له عام 2007، تُرجم النظام إلى 35 لغة، ويستوعب العديد من الصيغ والأشكال الوثائقية منها Text, HTML, RTF, XML, PDF, OpenOffice.org, MS Office, MS Office 2007, EXIF JPEG, MP3 ID3، ويمتاز بقدرته على إدارته وضبط مُدد استبقاء الوثائق، ومُستخدم في أكثر من 8000 جهة، منها [البرلمان الأوروبي European Council – شركة نوف لإنتاج الطاقة NOV Inc – فاكتور إنيرجيا للطاقة factorenergia – شركة آمي جورب لإدارة الأعمال والأموال Amicorp Group – الشركة المشاريع الإسبانية المُتخصصة IEB Specialized Engineering].

يمتاز نظام أوبن كي إم OpenKM ببنية ذكية تتكون من [لوحة التحكم Dashboard – إدارة المُستندات Document Management – إدارة مسارات العمل Workflow – الإدارة العامة Administration – إدارة المهام Task manager المكنز Thesaurus]، تُطبق مُدد استبقاء الوثائق، من خلال وحدة : [الإدارة العامة Administration] مسار الأتمتة Activity log (Open Document Management System S.L).

وبتحليل حقول البيانات بالنظام موضوع الدراسة [أوبن كي إم]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- تضمنت حقول البيانات الوصفية بيان كافة الجوانب الوصفية والإجرائية من خلال ما يلي : [عنوانها – رموزها المصدرية – وصف محتواها – بيان مساراتها بدورتها المُستندية]، ولم يُميز النظام بين طبيعتها التملكية [نظير أساسي – نظير ثانوي].
- استخدم النظام أداة [المُخطط التنظيمي Taxonomy] لتمثيل وتصميم الهيكل الإداري والتنظيمي للجهة المُطبق بها النظام بكافة مستوياته.
- الدعم الكامل لإمكانيات تصميم مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق من خلال الوحدة التالية : [خطة الملفات File Plan]، وتفريعاتها المُتمثلة في : [تصنيف نشاطات الأعمال Classification of business activities – نظام التصنيف Classification system].
- تطبيق آلية ضبط مُدد استبقاء الوثائق طبقًا لمُحددات زمنية، مع تحديد طبيعة الإجراء أو التصرف المُتخذ، وذلك وفقًا لقوائم استنادية وصلاحيات تُحدد المُخوَّلين بالتنفيذ وتوقيتاته.
- اتفاق حقول البيانات بالنظام بنظائرها من الحقول المعيارية للوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، بالمعايير التالية : [ISAD G2, ISDF, ISSAR CPF, RIC]، بما يُعد تكاملًا للمنظومة المعيارية، وعلى الرغم من قُدرة النظام على التكامل مع الأنظمة الأُخرى لإدارة المحتوى الرقمي المؤسسي، لم يُوثق النظام أي استراتيجيات تكامل بينه وبين الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر النهائي / الأرشيفي].

4. نظام أومني دوكس نيوجين Newgen OmniDocs ECM :

هو نظام إلكتروني تجاري يتبع لشركة Newgen المُتخصصة في أتمتة العمليات والتحول الرقمي بالمؤسسات، بدأت أعمالها في العام 1992م، وحاصلة على شهادة الاعتماد الدولية [ISO 9001, ISO 27001]، صُمِمَّ النظام بما يتوافق مع وثيقة المُتطلبات المعيارية لتصميم النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق DoD 5015.02– STD الصادرة عن وزارة الدفاع الأمريكية (The U.S. National Archives and Records Administration, 2008)، ويختص بإدارة مراحل دورة حياة المحتوى المؤسسي مُنذ إنشاءه حتى تقرير مصيره النهائي، ومن أبرز الجهات الإدارية المُستخدمة للنظام [البنك البريطاني إتش إس بي سي HSBC – بنك رأس الخيمة الوطني Rak Bank – شركة طيران الخطوط الجوية الكينية Kenya Airways]، ويتميز النظام بكونه يُعد منصة مُوحدة قادرة على إدارة كافة أنماط الوثائق [وثائق مُرقمنة – بريد إلكتروني – وثائق منصات التواصل الاجتماعي – إلخ].

ويتكون نظام أومني دوكس نيوجين من نطاق التقاط المحتوى Content Capture، ويضم الوحدات: [وحدة الالتقاط مُتعددة القنوات OmniAcquire – استخراج البيانات من الوثائق OmniXtract – المسح الضوئي والفهرسة التلقائية OmniScan]، نطاق الأرشفة Archive، ويضم [وحدة إدارة الدورة المُستندية للوثائق Records Management – أرشفة المحتوى المؤسسي Enterprise Content Archival – أرشفة وثائق منصات التواصل الاجتماعي Social Records Management]، ويطبق النظام آلية ضبط مُدد استبقاء الوثائق والتصرف فيها بأداة [إنشاء قاعدة الاستبقاء Create Retention Rules] (Newgen Software Technologies Limited, 2021).

وبتحليل حقول البيانات بنظام [أومني دوكس نيوجين]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- راعت حقول البيانات الوصفية بالنظام كافة الجوانب الوصفية والإجرائية التي تصف المادة الوثائقية، والتمييز بين مرحلتها التكوينية [المُستند]، والتكوين النهائي لها والذي لا يقبل التغيير [الوثيقة]، ولم يُميز النظام بين طبيعتها التملكية [نظير أساسي – نظير ثانوي].

- استخدم النظام أداتين مُنفصلتين لتمثيل الهيكل التنظيمي : الأولى تمثَّلت في حقل البيانات [مسمى الشركة Company Name]، والثانية تمثَّلت في هيكل الملفات Folder Hierarchy، والذي يتم استخدامه لوصف الوحدات الفرعية بالهيكل وصولًا إلى الملفات الإدارية التي يُنشئها، تُصعب هذه الآلية من قُدرة النظام على التمييز بين مُخطط الهيكل الإداري للجهة من ناحية، ومُخططات تقسيم الملفات من ناحيةً أُخرى.

- قُدرة النظام على تصميم مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق من خلال تخصيص حقل البيانات : [خطة الملفات File Plan].

- دعَّم النظام كافة المُتطلبات الوظيفية والفنية اللازمة لتطبيق سياسات وجداول مُدد استبقاء الوثائق بالنظام من خلال بيان طبيعة القاعدة والإجراء والفترة الزمنية وفقًا لقوائم استنادية يتم إنشائها، أو استيراد جداول خارجية من خلال خاصية الجدولة Retention Schedule.

- اتفاق حقول البيانات بنظام أومني دوكس نيوجين Newgen OmniDocs ECM مع نظائرها من الحقول والعناصر المعيارية للوصف الأرشيفي الصادرة

عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، بالمعايير الوصفية التالية : [ISAD G2, ISDF, ISSAR CPF, RIC]، بما يُعد تكاملًا للمنظومة المعيارية، وعلى الرغم من قُدرة النظام على التكامل مع الأنظمة الأُخرى لإدارة المحتوى الرقمي المؤسسي، مع إمكانية الاطلاع على استراتيجية التكامل من خلال وثائق النظام Documentation، ومن جانب آخر لم تتناول وثائق النظام استراتيجيات تكامل نظام Newgen مع الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر النهائي / الأرشيفي .

5. نظام مايان EDMS – Mayan :

هو نظام إلكتروني مفتوح المصدر، والمطور الرئيسي للتطبيق شركة [مايان Mayan] الأمريكية، ويُعتبر السيد روبرتو روزاريو غونزاليس Roberto Rosario Gonzalez أحد أبرز المؤسسين للبرمجية، كُتبت شفرته البرمجية باستخدام لغة البايثون [Python language]، باستخدام إطار تطبيق Django على شبكة الإنترنت، ومُتاح بموجب رخصة أباتشي 2.0، وبدأ أول إصدار للتطبيق عام 2011م، ويدعم التطبيق العديد من اللغات ومنها العربية، يتوافق النظام مع العديد من حقول وقوالب البيانات الوصفية منها : ISO 23081, Dublin Core، ومن أبرز الجهات الإدارية المُستخدمة للنظام [حكومة مقاطعة بيركلي Berkeley County– جامعة كارنيغي ميلون الأمريكية Carnegie Mellon University – إنتل للبرمجيات Intel – الحكومة البرازيلية Federal Government of Brazil – هينسل فيليبس للبناء Hensel Phelps – بروكرس إنترناشيونال للتأمينات والمعاشات Brokers International].

تتكون بنية النظام من الوحدات التالية [إدارة المُستخدمين Users – الإعدادات Setting – الأدوار والمسؤوليات Rules – إدارة المفاتيح Key Management –

أنواع المُستندات Document Types – مسارات العمل Workflow – الكشافات Indexes –المجموعات Groups – المصادر Sources – أنواع الميتاداتا Metadata Types – الروابط الذكية لمرفقات الوثيقة Smart Link]، ويطبق النظام آلية ضبط مُدد الاستبقاء من خلال الوحدات : [المصادر Sources – أنواع المُستندات Document Types]، بالتكامل مع أداة [الحذف Documents in Trash]. (Mayan EDMS, 2016)

وبتحليل حقول البيانات بنظام [مايان]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- تميَّز النظام بقدرته على بناء قائمة استنادية بأنماط الوثائق والمُستندات تكتسب كافة الخصائص والمُتطلبات اللازمة لإدارتها، من خلال أداة أنواع المُستنداتDocument types، ومن خلالها يتم إدراج كافة المُستندات والوثائق تحت النمط النوعي لها، ليتم وصفها وتحديد ماهيتها، إلا أنه لم يُميز بين مراحلها التكوينية كمُستند، ووثيقة، ولم يُميز بين طبيعتها التملكية [نظير أساسي – نظير ثانوي]، ويُؤخذ عليه أيضًا أنه استخدم لفظة Document بدلًا من Record للإشارة إلى الوثيقة [9].
- أُستُخدم حقل [الخزائن / الأدراج / أماكن الحفظ Cabinets] لإنشاء مستويات مُتعددة لتنظيم الملفات والوثائق داخلها، بحيث تأتي الخطوة التالية لإضافة نوع المُستند، ثم المواد الوثائقية وبياناتها الوصفية، ولم يُخصص النظام أداة مُستقلة لإنشاء الهيكل التنظيمي للجهة، وعلى ذلك يتم استخدام حقل الخزانات

9 Mayan EDMS. 2016. Ibid.

Cabinets لتصميم الهيكل التنظيمي للجهة، وهيكل خطة تنظيم ملفاتها، مما يُصعب من قُدرة النظام على التمييز بينها، والتعامل معهما.

- لم يُشر النظام إلى ضوابط أو آليات تصميم مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق.
- امتازت آلية ضبط مُدد استبقاء الوثائق بمراعاة استبعاد الوثائق وحفظها ضمن مُتطلبات عمرها الوسيط مع تحديد فترة حذفها النهائي أو استرجاعها من خلال الخيارات المُتاحة في عنصر التصرف Action [استعادة – حذف نهائي] إلا أنها أغفلت مُحدد [الترحيل].
- اتفاق حقول البيانات بنظام [مايان]، مع نظائرها من الحقول المعيارية للوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، بالمعايير الوصفية التالية : [ISAD G2, RIC]، بما يُظهر عدم تكامله مع المنظومة المعيارية، وحاجاتها للدعم بحقول المعايير : [ISAAR CPF, ISDF]، لضبط آليات وصف الوظائف وإنشاء مُخططات تصنيف وظيفي للوثائق، ووصف الشخصيات والجهات وربطها بالوثائق التي تُنشئها وتتعامل معها، وعلى الرغم من قَدرة النظام على التكامل مع أنظمة إدارة المحتوى الرقمي المؤسسي، وأنماط الوثائق المُختلفة [الويب – البريد الإلكتروني – المساحات التخزينية للوثائق الرقمية]، لم تتناول وثائق النظام استراتيجيات تكامل أو اتصال نظام Mayan– edms مع الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر الإداري الجاري والوسيط أو العمر النهائي / الأرشيفي].

6. منصة ونظام فايل كلاود FileCloud :

هي منصة إلكترونية مفتوحة المصدر ومجانية تُقدم خدمات استضافة ومشاركة الوثائق والمعلومات والمحتوى المؤسسي عبر الإنترنت، وتوفير التقنيات اللازمة للنسخ الاحتياطي والمزامنة، والوظائف اللازمة لإدارته وأرشفته في بيئة الويب، وتوفر المنصة

للمستخدمين الوصول إلى الملفات المُخزنة أو المُستضافة عبر متصفح الويب، وتطبيقات المحمول، تم تصميمها سنة 2012م، باستخدام لغة البرمجة [PHP]، وتستند في تطبيقاتها ووظائفها على الاستفادة من تقنيات وخدمات [التخزين السحابي Cloud storage – التخزين المحلي local storage – التخزين المُختلط (المحلي – السحابي) Cloud and local storage]، تُعد شركة [كودلاثي CodeLathe] هي المُطور الأساسي للمنصة، وهي شركة برمجيات خاصة، يقع مقرها تكساس مقرها الرئيسي بولاية تكساس الأمريكية، وتهتم الشركة بتقديم حلول مُبتكرة لإدارة الوثائق والحوسبة السحابية والنسخ الاحتياطي [10]، وتُعد منصة فايل كلاود FileCloud واحدة من المُنتجات الثلاثة الرئيسة التي قامت الشركة بتصميمها وهي (CodeLathe Technologies Inc, 2021):

1. تطبيق آيرسيند السحابي لإدارة وأرشفة الأعمال وعقد الاجتماعات وإجراء المُحادثات Airsend Business & Communications Application.
2. تطبيق تونايدو للسحابة الشخصية Tonido Personal Cloud Application : للوصول إلى ملفات الحاسوب الشخصي والتحكم بها من متصفح الويب أو الهاتف الذكي.
3. منصة فايل كلاود FileCloud : لإدارة الملفات والوثائق بالمؤسسات وفقًا لتقنيات الاستضافة السحابية المُوحدة، وإدارة الوثائق وفقًا للمعايير والمواصفات الدولية.

تُعد منصة فايل كلاود FileCloud من أقوى المنصات مفتوحة المصدر والمجانية لإدارة الوثائق والمعلومات بالمؤسسات مُعتمدة على تقنيات السحابة Cloud

10 De Leon, Philip. Lumapas, Lorence. Meeting on line, and E-mail to the author. 28 - 29/ March /2022,

وخدماتها، وتتميز بقدرتها على إدارة دورة حياة المحتوى المؤسسي، والتصنيف التلقائي له طبقًا للمخطط التصنيفي بالمؤسسة، والامتثال للضوابط الأمنية والتشريعية مثل [HIPAA, FINRA, ITAR, GDPR, CCPA] (CodeLathe Technologies Inc, 2021)، ومن أبرز الجهات الإدارية المُستخدمة للمنصة [شركة روزوود العقارية بتكساس The Rosewood Corporation – الشركة الوطنية للمعدات وقطع الغيار National Machinery LLC – شركة التسويق العقارية نيوسكيب الأمريكية Neoscape – جامعة ساوث كارولينا The University of South Carolina – جمعية نوفا اسكوتيا الصحية The Health Association of Nova Scotia – المعهد الاتحادي السويسري للملكية الفكرية Swiss Federal Institute of Intellectual Property – الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء National Aeronautics and Space Administration : NASA] (CodeLathe Technologies Inc, 2021).

تتكون منصة فايل كلاود FileCloud من عددًا من الوحدات منها [الاستضافة Self-Hosted or Hosted لإدارة الاستضافة السحابية وخدماتها AWS, AWS GovCloud and Azure – التكامل والربط المصدري للملفات Integrate with Existing Fileservers – التخصيص Customization – التأمين Security – إدارة المزامنة والوصول عبر الهاتف المحمول Sync, Share and Mobile Access – إدارة المحتوىContent Management – مشاركة الملفات File Sharing – استرجاع البيانات المفقودةData Loss Prevention – إدارة صلاحيات الاستخدام الرقمي Digital Rights Management – الحوكمة والامتثال التشريعي Governance and Compliance]، وتتولى وحدة الحوكمة والامتثال التشريعي Governance and Compliance القيام بتصنيف المحتوى الرقمي، وضبط مُدد استبقاءه وجدولته، من خلال تطبيقاتها لسياسة الاستبقاء لديها Retention Policies. (CodeLathe Technologies Inc, 2021)

كما يدعم النظام آلية لربط الملفات والمحتوى الرقمي بالسياسة المُحددة من خلال تحديد المسار Path الخاص بالمحتوى، أو من خلال تحديد واصفات

Metadata مُعينة موجودة بنوعيات مُحددة من المحتوى لتُطبق السياسة على كل ما تتطابق معه الواصفة.

وبتحليل حقول البيانات بمنصة [فايل كلاود]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بالمعايير الدولية ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- تميَّزت المنصة بمرونة في إنشاء الحقول الوصفية للبيانات Metadata بما يتفق مع طبيعة الجهة واحتياجاتها من ناحية، والقالب المعياري المُعتمد من ناحيةً أُخرى، بما يتوافق مع كافة أنماط المحتوى الرقمي المؤسسي، مع مُراعاة دورة حياة المحتوى الرقمي بتخصيص عددًا من الأدوات والحقول لوصف المادة وسياقها وهي :

1. اسم الشركة Company Name : لتكوين قائمة استنادية لوصف الجهات الإدارية المُستخدمة للمنصة السحابية، والمسؤولة عن إنشاء المحتوى الرقمي.
2. المُنشيء Author : لتكوين قائمة استنادية لوصف الشخصية أو الوحدة الإدارية ذات العلاقة المُباشرة بإنشاء الوثائق والمحتوى الرقمي.
3. هيكل الملفات Folder Structure : وهي الخاصية التي يتم من خلالها بناء مُخططات هرمية يُمكن استخدامها لتمثيل الهياكل التنظيمية للجهات الإدارية، وتقسيمات الملفات الإدارية الحاوية للوثائق والمحتوى الرقمي بها، مع ضبط خصائصها طبقًا لعدد من التعليمات والضوابط والتي يُمكن توارثها في البناء الهرمي بالهيكل.

- لم تُخصص المنصة في بنيتها التكوينية أداة يُمكن من خلالها تصميم مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق، بما يُساعد في تحديد ترتيب وتصنيف

الوثائق بطريقة منهجية ومنظمة، بعيدًا عن الهيكل التنظيمي للجهة، أو نظام ترتيب ملفاتها.

- وفَّرت المنصة آلية جيدة لضبط مُدد استبقاء الوثائق والتصرف فيها تحت مُسمى [إدارة سياسات الاستبقاء Manage Retention Policies]، وفيها يتم ضبط نوع السياسة والإجراء لأنواع المحتوى الرقمي المُراد جدولته، وتمثَّلت أنواع السياسات في :

1. تحديد الصلاحيات Admin Hold : حجز المحتوى المُحدد لتصرف المسؤول.
2. تجميد قانوني Legal Hold : تجميد بنية المحتوى المُحدد لأغراض قانونية.
3. استبعاد Retention : لتحديد المحتوى المُراد استبعاده، وتحديد تاريخ التنفيذ.
4. الوثائق المؤرشفة للحفظ Archival : لتحديد المحتوى المُراد نقله إلى الأرشيف.
5. سلة الاستبعاد Trash Retention : لتحديد تاريخ وآلية المحتوى المُراد حذفه .

وقد امتازت آلية التطبيق بمراعاتها لضوابط الاستبعاد، والحفظ في العمر الوسيط، والحفظ النهائي والترحيل للأرشيف حيث يتم حفظ الوثائق في مجلد يتم تحديد مساره من خلال عنصر [مسار التسكين الأرشيفي Archival Path] (CodeLathe Technologies Inc, 2021).

- اتفقت حقول البيانات بمنصة [فايل كلاود FileCloud] مع نظائرها من الحقول المعيارية للوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، بالمعايير الوصفية التالية : [ISAD G2, ISAAR

CPF, RIC]، بما يُظهر عدم تكامله مع المنظومة المعيارية، وحاجاتها للدعم بحقول المعيار : [ISDF]، لضبط آليات وصف الوظائف وإنشاء مُخططات تصنيف وظيفي للوثائق.

وعلى الرغم من توافر آليات واستراتيجيات تكامل بين المنصة والعديد من أنظمة إدارة المحتوى الرقمي المؤسسي، وأنماط الوثائق المتنوعة، لم تتناول وثائق النظام Documentation استراتيجيات تكامل منصة فايل كلاود FileCloud كنظام لإدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي مع الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر الأرشيفي لها.

7. نظام فيتام Vitam Programme :

هو نظامٌ إلكترونيٌ مفتوح المصدر للأرشفة الإلكترونية، صُمم لإدارة المحتوى المؤسسي والوثائق والمعلومات بكافة أشكالها وأنواعها وفي كافة مراحِلها العُمرية، من خلال دعمه لكافة الوظائف المطلوبة للوثائق أثناء دورة حياتها، صُمم برمجيًا باستخدام لغة البرمجة جافا Java [programming language]، بدأت عملية تصميم التطبيق بالتشارك فيما بين عدد ثلاث وزارات حكومية فرنسية [وزارة الخارجية – وزارة الدفاع العسكري – وزارة الثقافة]، عام 2013م، وتم توقيع اتفاقية التصميم والتطوير بين الوزارات الثلاثة عام 2015م، أُطلق الإصدار الرسمي للتطبيق في مارس 2015م، وفي بداية عام 2016م، تم منح عقود مختلفة لتطوير Vitam من خلال شركات التطوير البرمجية التالية : [HIT – Part, Linagora, Smile, Thalès]، وبدأ تطوير برنامج Vitam في أبريل 2016م وفقًا لخطة زمنية، وتمت أولى عمليات التطوير في عام 2016م، مع نشر أول واجهات برمجة التطبيقات، واستمرت عمليات التطوير بإصدارة واحدة كُل عام، ونسخة تجريبية كُل 15 أسبوعًا (Vitam Programme, 2021).

يتميز نظام فيتام Vitam بأنه منصة تكنولوجية مُتكاملة ومرنة قادرة على إدارة وأرشفة أكثر من 100 تيرابايت من الوثائق والبيانات الوصفية، بما يزيد عن 10 مليارات وثيقة، وفي كافة أعمارها طبقًا لنظرية الأعمار الثلاثة للوثيقة [العمر الإداري الجاري – العمر الإداري الوسيط – العمر النهائي أو الأرشيفي]، وتتمَثَّل الوظائف الأساسية في التقاط الوثائق على أساس معايير مُحددة، وفهرسة الوثائق، مع حِفظ الوثائق بأشكال قياسية لضمان أن تظل مُتاحة ومقرُوءة على المدى الطويل طبقًا لمعايير الحفظ طويلة المدى، وقد تم تصميم نظام فيتام Vitam للاستخدام في البيئة الشبكية والسحابية، عبر واجهات برمجة التطبيقات RESTful، ويمكن للإدارات دمج النظام في تطبيقاتها الخاصة، مثل أنظمة المُراسلات أو الموارد البشرية.

من أبرز الجهات المُستخدِمة لنظام فيتام Vitam ما يلي : [وزارة الخارجية والشؤون الأوروبية Ministries of Foreign and European Affairs – وزارة الدفاع العسكري بفرنسا The Armed Forces – وزارة الثقافة بفرنسا The Culture Forces] (Vitam Programme, 2021).

وقد تم تطوير 14 وحدة أساسية، وفرعية بالنظام، وتم إنتاج 70.000 سطر من أكواد جافا، وتستمر إصداراته طبقًا لعمليات التطوير، ويستخدم التطبيق قواعد البيانات التالية : MongoDB [11]، ومُحرك بحث Elastic Search للبحث في البيانات الوصفية بسرعة ومرونة، وتم نشر شفرة المصدر على GitHub في 16 يناير 2017 بِمُوجَب ترخيص CeCILL[12] .

توافقت البنية المعيارية لنظام فيتام Vitam مع العديد من المعايير المَعنية بضبط نموذجًا معياريًا لتبادل البيانات وضمان إمكانية التشغيل المُتبادل بين أنظمة الأرشيف وأنظمة المعلومات الإدارية منها : معيار ميدونا Medona [13]، ومعيار سيدا

11 قاعدة بيانات : MongoDB : هي نظام قاعدة بيانات مفتوحة المصدر، وهي جزء من عائلة أنظمة قواعد البيانات الغير علائقية NoSQL، والمُستندة في منهجية عملها على بتنظيم البيانات كمستندات شبيه JSON بمخططات ديناميكية فتجعل دمج البيانات في أنواع محددة من التطبيقات أسهل وأسرع، بدلاً من تخزين البيانات في جداول كما هو معروف في قاعدة البيانات العلائقية.

12 ترخيص CeCILL هو ترخيص مفتوح المصدر (Open Source) للبرمجيات الحرة (Free Software)، وهو متوافق مع تراخيص GNU GPL – GNU LGPL، تم تطوير الترخيص بواسطة الحكومة الفرنسية، وعدد من المؤسسات الأكاديمية والبحثية الفرنسية، يهدف إلى تشجيع استخدام البرمجيات الحرة وتطويرها ونشرها بحرية.

13 معيار ميدونا Medona هو معيار يستخدم في مجال المكتبات الرقمية والأرشيف الإلكتروني لتحديد الأدوات والتقنيات المستخدمة في إدارة المواد الرقمية، يهدف هذا المعيار إلى تحديد مجموعة من المعايير والمواصفات التي يجب أن تتوفر في الأدوات والتقنيات المستخدمة لتخزين وتوفير

Seda[14]، ومعيار NF Z42-013[15]، والذي يَستندُ بِشكلٍ أساسي إلى النموذج المنهجي لمعيار Open Archival Information System : OAIS، بأقسامه الستة، ويتألف نظام فيتام Vitam من عدد من الوحدات الأساسية والوحدات الفرعية والتي تختلف أعدادها وتركيباتها طبقًا للتحديثات والإصدارات التي تُضاف إلى بنية النظام، نذكر منها أبرز الوحدات المعنية بإدارة الوثائق والملفات، وإدارة الأرشيف الإلكتروني، وإدارة سير العمل، وضبط مُحددات الأمان والحماية، كما يلي : (Vitam Programme, 2024):

1. وحدة الإدارة الإلكترونية Electronic Administration : هي إحدى الوحدات الأساسية في النظام الإلكتروني لإدارة الوثائق والأرشيف، المعنية بإدارة وإدخال البيانات والمعلومات الخاصة بالوثائق والمحتوى الرقمي بصورة إلكترونية، مع توفير الإمكانيات اللازمة لإجراء العمليات الإدارية بشكل إلكتروني، مثل إنشاء الوثائق الإلكترونية، وإرسالها واستلامها عن طريق البريد

الوصول إلى المواد الرقمية، أصدرته اللجنة الفنية الدولية للمكتبات الرقمية [ISO / TC 46 / SC 4]، وهي لجنة تابعة للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي، عام 2005، وتم تحديثه عام 2001.

14 معيار سيدا (SEDA) هو معيار تقني يستخدم في مجال الأرشفة الإلكترونية، ويهدف إلى تحديد المتطلبات الأساسية لإنشاء نظام لإدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني بطريقة موحدة وفعالة، ويُساعد هذا المعيار على الحفاظ على السجلات الرقمية بشكل موثوق به وآمن ومستدام، وضمان الوصول إليها على المدى الطويل، أصدره المجلس الأسترالي للأرشفة الإلكترونية : CAARA، عام 2005، وتم تحديثه عام 2012.

15 معيار NF Z42-013 هو معيار فرنسي يتعلق بإدارة الوثائق الإلكترونية، وتحديدًا إدارة الدلائل والفهارس الإلكترونية للوثائق، يهدف هذا المعيار إلى توفير إطار عمل موحد لتطبيق النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق، وضمان سهولة الوصول إلى المعلومات وحماية الوثائق الحيوية، والتأكد من صحة وثبات الوثائق الإلكترونية، أصدره المعهد الفرنسي للمواصفات القياسية : AFNOR، عام 1999.

الإلكتروني، وتدقيقها واعتمادها، وتوفير الأدوات اللازمة لإدارة سير العمليات الإلكترونية وتتبعها ورصدها، وتتعاون وحدة الإدارة الإلكترونية مع باقي الوحدات في النظام، مثل وحدة إدارة البيانات، ووحدة إدارة الوثائق والأرشيف، لتوفير بيئة عمل مُتكاملة وفعالة لإدارة الوثائق والعمليات الإدارية والمعلوماتية بشكلٍ إلكتروني.

2. وحدة إدارة البيانات Data Management Unit : وتهتم بإدارة البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي المؤسسي المُخزن والتأكد من سلامتها وحفظها، وتشمل مهام تنسيق وإدارة قواعد البيانات والمعلومات الواردة بالنظام وضمان سلامتها، وتنفيذ استراتيجيات وخطط إدارة البيانات والمحتوى الرقمي وضبط آليات جدولته والتصرف فيه، وإدارة عمليات الاستيراد والتصدير وتحويل البيانات والمعلومات في النظام بين الوحدات الأخرى، مع تحديد معايير وضوابط الوصول إلى البيانات والمعلومات، وتحديد صلاحيات الوصول للمستخدمين في النظام.

3. وحدة إدارة خطط التصنيف Classification Management Unit : وهي وحدة أساسية تُستخدم لتصنيف الوثائق والمعلومات وتنظيمها وتصنيفها حسب نوعها ومحتواها وأهميتها وفقًا للأنظمة والمعايير المعتمدة، تعتمد هذه الوحدة على استخدام مفهوم التصنيف الوظيفي [Functional Classification]، حيث يتم تصنيف الوثائق حسب الوظائف والأعمال التي تنتجها، ويتم تحديد المصطلحات الوظيفية والتصنيفية والهيكلية للخطة وفقًا للسياسات المُعتمدة بالجهة، وترتبط مُخرجات هذه الوحدة بقواعد مُدد الاستبقاء والتصرف التي يتم إنشاءها بالنظام، وربطها بالوثائق والمحتوى الرقمي المؤسسي، كما تساعد في تصميم وبناء مستودع أرشيفي وإدارته، والتحكم في عمليات الوصول إلى محتواه وما يضمه من وثائق تاريخية أو أرشيفية.

4. وحدة إدارة جداول قواعد ومُدد الاستبقاء Retention Schedule Unit : تقوم هذه الوحدة بإنشاء وتصميم جدول زمني شامل لتطبيق قواعد ومُدد الاستبقاء والتصرف في الوثائق، وتحديد تاريخ بداية تطبيق القاعدة وانتهائها، والتحكم بمُتطلبات التصرف النهائي بها، وفقًا للمتطلبات القانونية والتنظيمية.

5. وحدة إدارة المُستندات الإلكترونية Electronic Document Management Unit : وتهتم هذه الوحدة بإدارة الوثائق الإلكترونية وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها وتحكم بإصداراتها الإلكترونية، بدءًا من إنشاء المُستندات أو المعلومات أو الوثائق، مرورًا بالاستخدام الإداري لها، وحتى حفظها واسترجاعها عند الحاجة.

6. وحدة إدارة مسارات الأعمال Workflow Management Unit : وهي الوحدة المعنية بإنشاء مسارات الأعمال للوثائق، وضبط عملياتها الإدارية، والتحكم بها، وإدارة سير العمل بها داخل المؤسسة بطريقة مؤسسية ومنظمة.

7. وحدة إدارة الوثائق الإلكترونية : Electronic Records Management Unit : وتتمثل مهمتها في الإشراف على المُستندات والوثائق الإلكترونية، وضبط صلاحيات استخدامها، وتقرير مُدد استبقاءها، وتحديد قيمتها ومصيرها الهائي.

8. وحدة إدارة العمليات Operations Management Unit : تتحكم هذه الوحدة بعمليات النظام المعنية بالنسخ الاحتياطي لقاعدة البيانات، والمحتوى الرقمي، والاستعادة، والتحديثات والصيانة، والدعم الفني.

9. وحدة إدارة الحوكمة والتشريعات الأمنية Governance and Compliance Management Unit : وهي الوحدة المسؤولة عن ضمان الامتثال للقوانين المتعلقة بإدارة الوثائق والأرشيف، وتنفيذ سياسات الحوكمة، وضمان الأمان القانوني للمؤسسة.

10. وحدة إدارة الأرشيف Archives Management Unit : تعنى بإدارة الأرشيف الإلكتروني المتعلق بالوثائق والمستندات التي تم حفظها لقيمتها التاريخية والبحثية الدائمة، بما يتوافق مع مبادئ علم الأرشيف ومعاييره الدولية.

تعمل هذه الوحدات بشكلٍ مُتكامل لتوفير إدارة مُتكاملة للوثائق الرقمية في نظام Vitam، وفيما يتعلق بتطبيقات تُطبق جداول وقواعد مُدد استبقاء الوثائق فتتم من خلال الوحدات الفرعية التالية : وحدة الإدارة الزمنية Time Management والمعنية بتصميم قواعد الاستبقاء للوثائق الإدارية والأرشيفية، وتحديد الوثائق التي تُطبق عليها هذه القواعد، وتُدار هذه الوحدة في النظام بإصدارته الخامسة لعام 2021 Version 5، من خلال الأساسية : [وحدة إدارة البيانات Data Management Unit]، ليأتي دور وحدة الجدولة Schedule في إنشاء جدول زمني لتطبيق هذه القواعد، وتحديد تاريخ بداية تطبيق القاعدة وانتهائه، والتحكم بمُتطلبات التصرف النهائي بها، تُعد هذه الحقول امتدادً لباقي الحقول الوصفية الأُخرى، حيث وترتبط ببعضها البعض، مع إمكانية ربط التسجيلات بقاعدة الاستبقاء من خلال حقل [المُعالجات الجماعية Mass treatments].

وبتحليل حقول البيانات بالنظام موضوع الدراسة [فيتام]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- تنوع حقول البيانات المعنية بضبط كافة الجوانب الوصفية للمادة الوثائقية، ومرونة البنية التكوينية للحقول بإمكانية الإضافة، وشموليتها لكافة أنواع المحتوى الرقمي، استنادً إلى بنية معيار ISO 14721 : 2012، لنُظم نقل المعلومات المُستند إلى نموذج OAIS.

- تمثيل الهيكل الإداري والتنظيمي للجهة المُطبقة للنظام بها من خلال حقل [الهيكل التنظيمي للمؤسسة Organizational Structure] بمكوناته الفرعية، وضوابطه الوظيفية والتقنية العلائقية، ويؤخذ عليه عدم إشارته إلى طبيعة المادة الوثائقية : [نظير أساسي – نظير ثانوي]، وإتاحة أدلة العمل والنظام باللغة الفرنسية فقط، دون اللغات الأُخرى.

- قدرة النظام على تمثيل مُخططات التصنيف الوظيفي للوثائق من خلال الضوابط والمُحددات التي أتاحتها الحقول التالية : [التصنيف Classification] لتصميم مُستويات التصنيف الوظيفي طبقًا لسياسة الجهة وجدول خطة التصنيف ومُدد الاستبقاء المُعتمد بها، والحقل [العمليات Operation] والمعني بضبط العمليات التي تمر بها الوثيقة أثناء دورتها المُستندية، وصولًا إلى حالتها النهائية كوثيقة، ليرتبط تلقائيًا بخطة التصنيف.
- مُراعاة النظام لكافة المُتطلبات التقنية والوظيفية اللازمة لتصميم قواعد استبقاء الوثائق، وضبط آليات التصرف فيها، من خلال حقل وحدة الإدارة الزمنيةTime Management، وحقل الجدولة Schedule.

- امتازت البنية التصميمية والأهداف الوظيفية لنظام [فيتام Vitam]، بتوافقها مع مُتطلبات إدارة الوثائق في كافة مراحلها العُمرية [العُمر الإداري الجاري، الوسيط، العُمر النهائي أو الأرشيفي]، مع قدرة النظام على إدارة الوثائق والمحتوى الرقمي في بيئة شبكية مُتعددة المستودعات والاحتياجات، وقدرة تكاملية مع مُختلف أنظمة المعلومات والمحتوى الرقمي المُختلفة بما تميّز به من تكوين معياري مرن ومُتفق مع المعايير الدولية لمُنظمة التوحيد القياسي العالمية ISO، والمعايير الدولية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA بإضافة إلى التكوين التقني المُستند إلى واجهة برمجيات APIs مُبنية على النموذج المعياري OAIS، ما يُعد تكاملًا للمنظومة المعيارية، والتكاملية بين فيتام Vitam، وأنظمة إدارة المعلومات والمحتوى الرقمي المُختلفة.

- **النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف: دراسة تحليلية تقييمية :**

النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف RMS, ACMS : هي النُظم المُصممة لإدارة الوثائق والمجموعات الرقمية والأرشيفية في العمر النهائي، بطريقة مُكملة ومُتمِمة للنطاق التقسيمي الأول، وعادة تتواجد تلك النُظم بمراكز حفظ الوثائق والمجموعات الأرشيفية، لإدارة المحتوى بصورة إلكترونية، وبتصميم منهجي وبرمجي يتفق مع المبادئ الأرشيفية، ومعايير إدارة المجموعات الأرشيفية، وقد أظهرت نتائج البيان التقييمي لنُظم إدارة الوثائق والأرشيف توافق عدد 6 أنظمة من إجمالي عدد 15 نظام مع مُتطلبات تطبيق جداول مُدد الاستبقاء، تم اختيار عينة مُنتقاة من تلك الأنظمة لتقييمها في ضوء المتطلبات الوظيفية والتقنية اللازمة لإدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها بصورة معيارية مُتكاملة [16]، تمثلت في الأنظمة الإلكترونية التالية :

Atom : Access to Memory, ArchiveSpace, Vitam.

مع دراسة آلية ومنهجية تطبيقاتها لمنهجيات إدارة الوثائق وضبط مُدد استبقاءها مُتمثّلةً في : [ضبط البيانات الوصفية للوثائق : الميتاداتا – ضبط وتمثيل الهيكل الإداري للمؤسسة – ضبط وتمثيل مُخططات التصنيف والترميز – ضبط وتمثيل جداول وقواعد مُدد الاستبقاء]، واللازمة لتطبيق الأُسس المنهجية لإدارة الوثائق والمحتوى المؤسسي بصورة إلكترونية حديثة، ومن ثم ضبط معيارية التطبيق قياسًا بالمعايير الدولية للوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard : ISAD G2, ISAAR CPF, ISDF, RIC، تحقيقًا لضوابط التكامل بين أركان المنظومة الوثائقية والأرشيفية، كما يلي :

16 أنظر الاستمارة التقييمية رقم [1 – 2]. المُلحق رقم [1].

1. نظام أتوم Atom : Access to Memory :

نظام أتوم Atom : Access to Memory هو نظام إلكتروني مفتوح المصدر ومجاني لإدارة وأرشفة الوثائق والمحتوى الرقمي الأرشيفي في عمره الوسيط والنهائي، بهدف تخزينه وحفظه على المدى الطويل طبقًا للمعايير الدولية ومبادئ التنظيم الأرشيفي، مع توفير كافة التقنيات اللازمة لاسترجاعه والبحث في محتواه في بيئة افتراضية شبكية مُتعدد المستودعات، يتبع النظام لشركة البرمجيات [Artefactual Systems Inc] الكندية، ويُعد تطبيق أتوم Atom : Access to Memory أحد المُنتجات البرمجية التي قامت الشركة بتصميمها وتطويرها وهي (Artefactual Systems Inc, 2007):

1. نظام Archivematica : لحفظ الكيانات الرقمية والميتاداتا الخاصة بها.
2. نظام Atom : Access to Memory : لإدارة الوثائق طبقًا للمعايير والمبادئ الأرشيفية.

وقد بدأ مشروع بناء النظام بمبادرة من مُنظمة اليونسكو والأرشيف الوطني الإماراتي، وشراكة علمية تمثلت في المجلس الدولي للأرشيف ICA، وشراكة تقنية تمثلت في شركة [Artefactual Systems Inc] الكندية، وبدأت أول إصدارة له عام 2005م، وتتابعت إصداراته طبقًا لمقترحات التطوير ومعالجة نقاط الضعف المُستكشفة، وصُمم الهيكل التقني للتطبيق باستخدام لغة [PHP]، واستند هيكل قاعدة البيانات على نظام إدارة قواعد البيانات [MYSQL] مفتوح المصدر، مع توافقه أنظمة إدارة قواعد البيانات التالية : [PostgreSQL, SQLite, SQL Server, Oracle].

صُمم النظام بالاستناد إلى بنية معيارية مُتكاملة منها معايير المحتوى الصادرة من المجلس الدولي للأرشيف [المعايير الدولية] ICA [ISAD G2 – ISAAR CPF – ISDF – ISDIAH]، إضافة إلى المعايير المحلية والإقليمية مثل معيار الوصف الكندي [RAD]، والمعيار الأمريكي [DACS]، والمعيار البريطاني [MAD]، ومعايير التكويد لتبادل البيانات والتسجيلات بين الأنظمة [MODS – EAD – EAC CPF – Dublin Core]، مع دعمه لتقنيات ومخططات وصف البيانات الرقمية التالية [XML – CSV – SKOS]، وباستخدام تطبيقات معيار حصاد البيانات الوصفية OAI، وقد تُرجِمَ النظام إلى أكثر من 40 لغة منها اللغة العربية، كما يمتاز بمرونته وإمكانية تخصيصه طبقًا لاحتياجات المؤسسة لإدارة وثائقها ومقتنياتها الأرشيفية لحفظها وإتاحتها للبحث العلمي، ومن أبرز المؤسسات الأرشيفية المُستخدمة للنظام [بوابة المجلس الكندي للأرشيف Canadian Council of Archives – مُنظمة اليونسكو UNESCO – مجموعة البنك الدولي THE WORLD BANK – حلف شمال الأطلسي NATO : North Atlantic Treaty Organization]، وعلى الرغم من قدرة النظام على استيراد البيانات الوصفية من الأنظمة الخارجية إلى قاعدة بيانات نظام Atom، فقد وضَّحت السيدة جين روبرتس Jenn Roberts مُختصة الأنظمة الأرشيفية شركة [Artefactual Systems Inc] الكندية، أنه لم تتناول وثائق النظام Documentation أي استراتيجيات مكتوبة للآليات التكامل مع الأنظمة الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق في العمر الإداري الجاري والوسيط [17].

17 جين روبرتس Jenn Roberts (2022). اتصال شخصي بالبريد الإلكتروني. جهة التواصل : info@artefactual.com. بتاريخ : 28 / 6 / 2022.

تكونت بنية النظام من النطاقات التالية نطاق الإضافة Add ويضم [إضافة أرشيفية Accession Record – وصف أرشيفي Archival Description – وصف المؤسسات الأرشيفية Archival Institution – وصف الجهات والأشخاص Authority Record – إضافة مصطلح Term – إضافة وظيفة Function]، نطاق التحكم Manage [سجل الإضافة Browse accession – الموردين Browse donor – قائمة الخزائن المادية Browse Physical storage – أصحاب الحقوق Rights holder – قائمة التصنيفات الاستنادية List taxonomies – إدارة الوظائف Manage jobs]، نطاق الاستيراد Import [XML, CSV, EAD : SKOS]، نطاق الإدارة Admin، ويضم [المستخدمين Users – المجموعات Groups – ديناميكية الصفحات Static Pages – القوائم Menus – الإضافات Plugins – الأشكال Themes – الإعدادات Settings – تحديثات الوصف Description Updates – العناصر المرئية Visible Elements] [18].

وعند تطبيق مُدد الاستبقاء، والتصرف في الوثائق والمحتوى الرقمي الأرشيفي بالنظام، في حديث مع السيد دان جيليان Dan Gillean مدير إدارة تطبيق أتوم، حول تطبيقات مُدد الإستبقاء بنظام أتوم، أشار أن النظام لا يدعم بصورة مُتخصصة تطبيقات مُدد الاستبقاء كوحدة تقنية مُختصة لهذه الوظيفة، إلا أن مرونة النظام تسمح له بتكوين وحدة لذلك، وقد قدم الباحث مُقترحًا لتطبيق ذلك في البرمجية، وأشار الباحث في مُحادثته إلا أنه يُمكن تطويع وحدة إدارة الحقوقRights management بنظام أتوم بما يتفق مع مُتطلبا ضبط مُدد الاستبقاء والتصرف في الوثائق، وهي وحدة فرعية مُتصلة بوحدة الإضافة الأرشيفية Accession Record، ووحدة الوصف الأرشيفي Archival Description [19]، وتنقسم إلى قسمين قسم ضبط صلاحيات الوصول

18 Ibid.

19 Dan Gillean. E-mail to the author. 8/ July /2022.

والنشر Rights Basic، وقسم الحقوق الإجرائية Act / Granted Rights يُمكن من خلال هذه الوحدة بعد تطويعها التحكم بمُدد استبقاء الوثائق، وتحديد طبيعة الإجراء المُتخذ عند انتهاء المُدة الزمنية لها.

وبتحليل حقول البيانات بالنظام موضوع الدراسة [أتوم]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- الدعم الكامل للمعايير الدولية للمعايير الدولية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، إضافة إلى بعض المعايير المحلية الأمريكية DACS، والكندية RAD، مع دعم معيار الوصف في البيئة الرقمية دبلن كور Dublin Core، المعنية بوصف وبيان كافة الجوانب الوصفية التي تصف المادة الوثائقية، وتُحدد هويتها، وتُساعد في استرجاعها، ولم تُميز الحقول بين الطبيعة التملكية للمادة الوثائقية : [نظير أساسي – نظير ثانوي]، ويقترح الباحث إضافتها في حقل مستويات الوصف الأرشيفية Description Level، بالعناصر التالية [الملف File – الوثيقة Item] كخاصية تُوضح طبيعة الملف أو الوثيقة التملكية.

- قُدرة النظام على تمثيل الهيكل التنظيمي للجهات بصورة معيارية تستند إلى ضوابط وتعليمات معيار وصف الشخصيات والجهات المُنشئة للوثائق ISAAR CPF.

- قُدرة النظام على تمثيل مُخططات التصنيف الوظيفي، والربط بين الوثائق والوظائف المُنشئة لها بطريقة معيارية تستند إلى تعليمات وحقول معيار ISDF لوصف الوظائف والنشاطات المُنشئة للوثائق.

- قُدرة النظام على تصدير واستيراد البيانات بين نظام Atom والأنظمة المعلوماتية المُختلفة وفقًا لمُخططات [XML, RDF, SKOS]، والتكامل مع نظام الحفظ الرقمي وإدارة المستودعات الرقمية [Archivematica]، إلا أنه لم يُشر النظام أو يُوثق أي استراتيجيات تكامل بينه وبين الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر الإداري الجاري والوسيط.

2. نظام أركايف سبيس ArchiveSpace :

نظام أركايف سبيس ArchiveSpace هو نظام إلكتروني مفتوح المصدر ومجاني يستند على بيئة الويب، يهدف إلى دعم المهام الإدارية والفنية لإدارة بالمؤسسات الأرشيفية والتراثية مثل الإضافة الأرشيفية؛ والوصف وترتيب المواد الأرشيفية بما في ذلك المحتوى التناظري والهجين والرقمي المنشأ؛ وغيرها من المهام، بدأت فكرة التطبيق عام 2009م عندما اتفق ممثلوا [جامعة نيويورك New York University – جامعة إلينوي University of Illinois – جامعة كاليفورنيا University of California – مؤسسة أندرو دبليو ميلون The Andrew W. Mellon Foundation] على دمج مجموعة [Archivists' Toolkit – Archon] داخل تطبيق واحد وتحسين استدامة التطبيق، وقد تتابعت إصداراته وتطوراته طبقًا لمبادئ الوصول الحر.

تكون الهيكل التقني للتطبيق إلى عدة مكونات [الخلفية Backend – أنواع البيانات Data Types – تقنية أباتشي سولار Apache Solr]، واستندت البنية التقنية للتطبيق على استخدام عدد من لغات البرمجة تمثلت في [Java – JRuby – Ruby – JavaScript – CSS]، يدعم التطبيق نظام إدارة قواعد البيانات MySQL مع إمكانية تهيئته للتوافق مع أنظمة إدارة قواعد البيانات الأخرى، كما استندت البنية المعيارية للتطبيق بشكلٍ كامل ومرن مع المعيار الأمريكي للوصف الأرشيفي DACS .: Describing Archives : A Content Standard

كما تمت تهيئة النظام لإنشاء قوالب معيارية من البيانات والتسجيلات الوصفية تدعم معايير التكويد [METS – Dublin Core – MODS – MARCXML – EAD – VRA CORE]، وقدرته على تصدير واستيراد البيانات من بيئات مُختلفة، وقد تُرجم التطبيق إلى أكثر من لغة منها اللغة العربية، كما يمتاز بمرونته وإمكانية تخصيصه طبقًا لاحتياجات المؤسسة (ArchivesSpace, 2021) .

وبذلك يتمتع النظام بعدد من التقنيات والأدوات اللازمة لاستيراد البيانات من بيئات مُختلفة والتكامل معها، من خلال قدرته على استيراد التسجيلات بصيغة MARCXML وتسكينها كإضافات أرشيفية، وتسجيلات وصفية، وقدرته على استيراد التسجيلات مباشرة منOCLC WorldCat عبر واجهة برمجة التطبيقات الخاصة به [20]، مع توافر استراتيجيات التكامل مع بيئات تقنية مُتعددة منها [21]:

- التكامل مع نظام الحفظ الرقمي وتبادل البيانات والكيانات الرقمية : Archivematica.
- التكامل مع نظام إدارة المستودعات الرقمية : Dspace.
- التكامل مع منصة إدارة المحتوى الرقمي والحفظ طويل المدى : Preservica.
- التكامل مع نظام إدارة الأصول الرقمية والمجموعات المتحفية CollectionSpace.
- التكامل مع نظام Drupal لإدارة محتوى الويب لمتابعة الكيانات الأرشيفية التي يتم إنشائها أو نشرها على نظام Drupal، والتوافق مع مُتطلبات التحكم بالكيانات الرقمية ومحتوى المكتوبة بلغة HTML، وباستخدام تقنية StaticAid.

20 Juhasz, David. E-mail to the author. 22/ July /2022.

21 Ibid.

من أبرز المؤسسات الأرشيفية المُستخدمة للنظام [جامعة ولاية أريزونا Arizona State University – جامعة كامبريدج البريطانية Cambridge University – لجنة مكتبو وأرشيفات ولاية تكساس الأمريكية Texas State Library and Archives Commission – متحف الفن الشعبي American Folk Art Museum – مكتبة توبيكا العامة بالولايات المُتحدة الأمريكية Topeka and Shawnee County Public Library – كلية الآداب بجامعة القاهرة Cairo University – Faculty of Arts].

تكونت بنية النظام من وحدات أساسية وأُخرى داعمة، وأدوات تعريفية مُلحقة بالوحدات الأساسية، تمثلت الوحدات الأساسية بالنظام في [الخصائص الرئيسة للمادة الأرشيفية Archival Object Specification – الإضافات الأرشيفية Accessions, Deaccessions– خصائص المصدر Resource Specification – خصائص الكيان الرقمي Digital Object Specification]، ومن الوحدات الداعمة [خصائص الجهة Agent Specification – خصائص المستودع Repository Specification – خصائص الكلمات المفتاحية Subject Specification – خصائص الحدث / الوظيفة / النشاط / المعاملة Event Specification]، ومن الأدوات التعريفية المُلحقة Sub–Record Definitions بالوحدات الأساسية في [خصائص التاريخ Date Specification –المدى Extent Specification – إدارة حقوق المصدر Rights Management Specification] (ArchivesSpace, 2021) .

ويُطبق النظام آلية الجدولة وضبط مُدد الاستبقاء والتصرف في الوثائق من خلال وحدة الخصائص الرئيسة للمادة الأرشيفية Archival Object Specification، كخطوة أولى لاستيعاب قاعدة الحفظ للمادة الأرشيفية من خلال عنصر قاعدة الجدولة / الاستبقاء Retention Schedule / Rule، وهو حقل نصي ورقمي يُستخدم لتعبئة معلومات الجدولة وقواعد مُدد الاستبقاء، مع مراعاة اكتمال وتعبئة أو تسكين باقي الخصائص الأساسية للمادة الأرشيفية، كما يُوضح الشكل رقم [13]، العنصر المسؤول عن استيعاب قاعدة الجدولة / الاستبقاء Retention schedule / rule، وهو حقل نصي ورقمي.

وبناءً على التعليمات المذكورة فيه يتم ضبط الحالات والإجراءات القانونية للمادة الأرشيفية من خلال نطاق الحالات القانونية Rights Statements عنصر الإجراء Acts وفيه يتم تحديد نوع الإجراء المُتخذ [حذف – نشر – تهجير – تعديل – نسخ – استخدام] والمدة الزمنية اللازمة لتنفيذه.

وبتحليل حقول البيانات بنظام [نظام أركايف سبيس ArchiveSpace]، في إطار العناصر الأربعة التالية : [البيانات الوصفية للمادة – بيانات التبعية الإدارية – بيانات الخطة التصنيفية – بيانات مُدد الاستبقاء والتصرف بالوثائق]، المعنية بالتحكم العلمي بالوثائق والمحتوى المؤسسي، وقياسًا بمعايير الوصف الأرشيفي الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، يتضح للباحث ما يلي :

- يدعم النظام المعيار المحلي الأمريكي للوصف الأرشيفي DACS وفقًا للآخر إصداراته، والمُستند في بناءه على معايير المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، إضافة إلى بعض المعايير المكتبية والمتحفية، لوصف المادة الأرشيفية، ولم تُميز الحقول بين الطبيعة التملكية للمادة الوثائقية : [نظير أساسي – نظير ثانوي]، ويقترح الباحث إضافتها في حقل مستويات الوصف

الأرشيفية Description Level، بالعناصر التالية [الملف File – الوثيقة Item] كخاصية تُوضح طبيعة الملف أو الوثيقة التملكية.

- قُدرة النظام على تمثيل الهيكل التنظيمي للجهات المُنشئة للوثائق، ومُخططات التصنيف الوظيفي لها، وضبط مُدد الاستبقاء الخاصة بها، بصورة معيارية مُوحدة بالاستناد إلى تعليمات وحقول معيار DACS .
- قَدرة النظام على تصدير واستيراد البيانات من وإلى الأنظمة المُختلفة طبقًا لمعايير التكويد :

[METS – Dublin Core – MODS – MARCXML – EAD – VRA CORE]

- على الرغم من استراتيجيات التكامل المذكورة، فقد وضَّحت السيدة جيسيكا دود Jessica Dowd Crouch مُنسقة العلاقات المجتمعية لتطبيق ArchivesSpace، أنه لم تتناول توثيق النظام Documentation أي استراتيجيات معنية بتكامل النظام مع الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق في العمر الإداري الجاري والوسيط [22].

22 Crouch, Jessica Dowd. E-mail to the author. 21/ June /2022.

- **نتائج وتوصيات الدراسة :**

- **نتائج الدراسة :**

تعرفنا في هذه الدراسة على عدد من الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق، والمعلومات، والأرشيف، والقيام بتحليل علمي لآلية تطبيق خطط التصنيف وجداول مُدد الاستبقاء على المحتوى الوثائقي الذي تُديره النُظم الإلكترونية موضوع الدراسة [23]، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج على النحو التالي :

1. هناك اختلافًا واضحًا في آليات تطبيق جداول مد الاستبقاء ومتطلباتها الوظيفية بين الأنظمة موضوع الدراسة.
2. استُخدِمت حقول وعناصر مختلفة لضبط مدد استبقاء الوثائق وجدولتها في أنظمة إدارة الوثائق على اختلافها، وعلى الرغم من أن الهدف واحد، إلا أن التقنيات والوسائل المستخدمة تختلف في التصميم والصياغة من نظام إلى آخر.
3. الحاجة إلى تطبيق مُمارسات مُوحدة عند تصميم ودعم أنظمة إدارة الوثائق وتلبية متطلبات الجدولة وضبط مدد الاستبقاء، بدلاً من اعتماد ضوابط تحددها الجهة المالكة أو المُصممة للنظام أو المُستخدمة له، حيث يساهم ذلك في ضمان تحقيق الهدف المرجو من الجداول وضمان عملية إدارة الوثائق بطريقة فعالة وموحدة.

23 أنظر الاستمارة التقييمية رقم [1 – 2]. المُلحق رقم [1].

4. انقسمت النُظم إلى شقين نُظم تختص بإدارة الوثائق والمعلومات في العمر الجاري والوسيط، ونُظم تختص بإدارة الوثائق والمعلومات في العمر الوسيط والنهائي، باستثناء نظام فيتام Vitam الفرنسي مفتوح المصدر، ونظام كونستيليو Constellio الكندي مفتوح المصدر، لقُدرتهما على إدارة دورة حياة الوثائق والمحتوى المؤسسي بصورة مُتكاملة، من خلال تلبيته كافة الاحتياجات الوظيفية لمُتطلبات إدارة وأرشفة الوثائق في كافة مراحلها العمرية [العمر الإداري الجاري – العمر الإداري الوسيط – العمر الأرشيفي أو التاريخي]، باستخدام عددًا من الأدوات والوحدات الفرعية المُكونة لتلك النُظم.

5. لم تُشر أي من النُظم الإلكترونية المعنية بإدارة الوثائق في العُمر الإداري الجاري والوسيط إلى دعمها أو توافقها مع أيٍّ من معايير الوصف الأرشيفية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA Standard، وإنما اكتفت مُعظمها بدعمها لمعايير المُنظمة الدولية للتوحيد القياسي ومن أبرزها معيار ISO 15489، وكذلك لم تُشر إلى إمكانية الدمج والتكامل فيما بينها وبين أنظمة إدارة المجموعات الأرشيفية دعمًا لتكاملية المنظومة.

- **توصيات الدراسة :**

إنطلاقًا من النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنها تُقدم عدد من التوصيات:

1. توصي الدراسة بتطوير النُظم الإلكترونية المعنية بإدارة الوثائق والمعلومات في العمر الإداري الجاري والوسيط والنهائي بالعناصر والتقنيات اللازمة لجدولة الوثائق والمعلومات وفقًا للتصور التطبيقي المُقترح توحيدًا لمنهجية المُمارسات وتحقيقًا لتكاملية المنظومة الوثائقية والأرشيفية.

2. إضافة جدول للمُقابلات المعيارية بملفات التوثيق الخاصة بالنُظم، وتطوير البنية التكوينية للنُظم الإلكترونية المعنية بإدارة الوثائق والمعلومات في العمر الإداري الجاري والوسيط والنهائي، تحقيقًا لتكاملية المنظومة الوثائقية والأرشيفية في كافة أعمارها. وتيسيرًا لعمليات نقل وترحيل الوثائق والبيانات الوصفية من وإلى الأنظمة.

3. تطوير النُظم المعنية بإدارة الوثائق في العُمر الإداري الجاري والوسيط بإضافة خاصية استخراج البيانات الوصفية، والوثائق وفقًا لمُخططات ترميز معيارية XML : EAD, CSV, RDF، تدعم معايير المحتوى للوصف الأرشيفي ISAD G2, ISAAR CPF, ISDF, RIC، لسهولة نقل البيانات الوصفية والوثائق المُرتبطة بها وفقًا لمبادئ ومستويات الترتيب الأرشيفي.

4. توصي الدراسة بضرورة اهتمام الجهات المُطورة ومجتمع المُستخدمين بالنُظم الإلكترونية المعنية بإدارة الوثائق والمعلومات في العمر الإداري الجاري والوسيط بإضافة جدول للمُقابلات المعيارية بملفات التوثيق الخاصة بالنُظم.

- **قائمة المصادر والمراجع :**

- **المصادر والمراجع العربية :**

1. أمين، هدى سيد. "بنية المعرفة لعلم الأرشيف في عصر الرقمية ومتطلبات التعليم الأرشيفي". المؤتمر العلمي التاسع لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات. جامعة القاهرة : مؤتمرات كلية الآداب، 2012. ص. 8- 9. مُسترجع من : http://www.erepository.cu.edu.eg/index.php/ARTS-Conf/article/view/6630

2. إن في إس سوفت. "نظام الأرشفة وإدارة الوثائق الإلكتروني : آركميت إنتربرايز". دبي، الإمارات العربية المتحدة : إن في إس سوفت. 2021، مُسترجع من : https://www.nvssoft.com/ar/products/arcmate-enterprise بتاريخ : 9/ مايو /2021.

3. السعدي، حمد بن علي بن سالم. "تقييم ممارسات إدارة الوثائق في المؤسسات الحكومية بسلطنة عمان وفقًا لمتطلبات هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية". ماجستير، خلفان بن زهران بن حمد الحجي، السيد صلاح الصاوي، جامعة السلطان قابوس : قسم دراسات المعلومات، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، 2020.

4. السيد، أماني محمد. "نظُم الأرشفة وإدارة الوثائق بالمؤسسات : دراسة استكشافية للمتطلبات الفنية والوظيفية". بحث مؤتمر (منشور)، الشارقة : مكتبة الشارقة العامة، 2017.

5. السيد، محمد إبراهيم. "تطبيق مفهوم النظم على برنامج إدارة الوثائق الجارية لتبسيط الإجراءات (2)". مجلة المكتبات والمعلومات العربية، 1992. مج. 12، ع. 9. ص ص. 113 – 162.

6. السيد، محمد إبراهيم. "تطبيق مفهوم النظم على برنامج إدارة الوثائق الجارية لتبسيط الإجراءات (1)". مجلة المكتبات والمعلومات العربية، 1992. مج. 12، ع. 9. ص ص. 88 – 113.

7. عبد الكريم، سلوى السعيد. "المتطلبات الوظيفية في نظام إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية بهيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية بسلطنة عمان: دراسة تقويمية في ضوء المعايير الدولية". جامعة القاهرة : بحوث في علم المكتبات والمعلومات، 2020. مج. 25. ع. 25. ص ص.

162 – 200. مُسترجع من : http://search.mandumah.com/Record/1089414 . بتاريخ : 30/ نوفمبر /2020.

8. عبد المُحسن، أشرف محمد. الإدارة الحديثة للوثائق التاريخية : المعايير والإجراءات. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية. 2011، ص. 13.

9. محمد، محمد حسين. "تحليل نظم المعلومات ودوره في ضبط منظومة الوثائق الإدارية وتهيئتها للتحويل الرقمي". جامعة بني سويف : المجلة المصرية لعلوم المعلومات، 2022. مج. 9، ع. 1. ص ص. 467 – 513. مُسترجع من : https://jesi.journals.ekb.eg/article_235324.html . بتاريخ : 20/ يونيو /2022.

- **المصادر والمراجع الأجنبية :**

1. ArchivesSpace . "Specifications". Atlanta, Columbia : Lyrasis. 2021, Retrieved from : https://archivesspace.org/application/specifications, Accessed : 15 / August / 2021.

2. Artefactual Systems Inc. "Providing access to memory since 2007". Canada : Artefactual Systems Inc. 2019, Retrieved from : https://www.accesstomemory.org Accessed : 14/ September /2021.

3. CodeLathe Technologies Inc. " FileCloud, Optimized Content Governance : Data Retention With FileCloud". Austin TX : FileCloud, CodeLathe Technologies Inc. 2021, Retrieved from : https://www.getfilecloud.com/blog/2020/06/retention-and-data-archival-with-filecloud/#4_Create_an_Archival_Policy Accessed : 12/ September /2021.

4. CodeLathe Technologies Inc. "Record Management System | Document & Data Retention Software : FileCloud". Austin TX : FileCloud, CodeLathe Technologies Inc. 2021, Retrieved from :

https://www.filecloud.com/blog/2020/03/retention-in-record-management-software/#.YsfcbnbP23A Accessed : 8/ July /2022.

5. Constellio Company. "Constellio V.11 : Clear and useful documentation" . Rue Dalhousie, Québec : Constellio Company. 2006, Retrieved from : https://constellio.document360.io Accessed : 24/ April /2023.

6. Gov.bc.ca . "Records Management glossary : Information schedule". Canada / USA : Recorded Information Management (RIM) manual. 2021, Retrieved from : https://www2.gov.bc.ca/gov/content/home/get-help-with-government-services Accessed : 9 / August / 2021.

7. International Organization for Standardization : ISO .ISO 15489 – 1 : 2016 (E). "Information and Documentation — Records Management — Part 1 : Concepts and Principles". Geneva. International Organization for Standardization : ISO, 2016.

8. International Organization for Standardization : ISO. "ISO / IEC 20546 : 2019 en Information technology — Big Data — Overview and vocabulary". International Organization for Standardization : ISO, 2019. Retrieved from : https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:20546:ed-1:v1:en Accessed : 5/ January /2023.

9. Külcü, Özgür. "Quality Documentation and Records Management : A Survey of Turkish Universities". Aslib Proceedings. Emerald Group Publishing Limited, September, 2009. Vol. 61. No. 5, pp. 459 – 473. Retrieved from : https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/10524?show=full. Accessed : 20/ April /2021.

10. Lee, Miyoung. et al. "A Case Study on Redesigning the Retention Schedule of Common Functions in National Research Institutes of Science and Technology". Journal of Korean Society of Archives and Records Management. 18 (3), 2018. pp. 125 – 143. https://doi:10.14404/JKSARM.2018.18.3.125. Retrieved from : https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002379617. Accessed : 17/ July /2021.

11. Li, Jun. et al. "Managing Data Retention Policies at Scale,". IEEE Transactions on Network and Service Management. vol. 9, no. 4. 2012, pp. 393 – 406. Retrieved from : https://ieeexplore.ieee.org/document/6335436/authors#authors Accessed : 11/ August /2021.

12. Mayan EDMS. "Mayan EDMS : Documentation". Mayan EDMS. 2016, Retrieved from : https://docs.mayan-edms.com Accessed : 29/ September /2021.

13. McDonald, John. and Léveillé, Valerie. "Whither the retention schedule in the era of big data and open data ? ", Records Management Journal, Emerald Group Publishing Limited, 2014. Vol. 24. No. 2, pp. 99 – 121. Retrieved from : https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/RMJ-01-2014-0010/full/html . Accessed : 20/ April /2021.

14. McLemore, Dustin Dru. "A Model records management system for Texas Public Utilities : An information science tool for public managers". (Doctoral dissertation), Texas : State University – San Marcos, 2008.

15. Netshakhuma, Sidney. Makhura, Mphalane. "Archives and records management strategies to support academic service delivery at the Universities of Witwatersrand and Universities of Venda". Journal of the South African Society of Archivists, 2022. Vol. 55. Retrieved from : https://www.ajol.info/index.php/jsasa/article/view/235751. Accessed : 29/ July /2021.

16. Newgen Software Technologies Limited . OmniDocs Enterprise Content Management (ECM) Suite". India : Newgen Software. 2021, Retrieved from : https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE4O5lj Accessed : 24/ September /2021.

17. Open Document Management System S.L. "OpenKM : knowledge Management", Open Document Management System S.L". 2021, Retrieved from : https://www.openkm.com Accessed : 5/ September /2021.

18. Pearce-Moses, Richard, et al. "A Glossary of Archival and Records Terminology". Chicago : The Society of American Archivists. 2005, p. 334. Available at : https://files.archivists.org/pubs/free/SAA-Glossary-2005.pdf

19. Sarkar, Mayukh & Biswas, Sruti. "Exploring Archives Space an Open Source Solution for Digital Archiving". Metcalfe House, Delhi : DESIDOC Journal of Library & Information Technology. vol. 40. 2020, pp. 272 – 276. Retrieved from : https://www.researchgate.net/publication/347016215_Exploring_Archives_Space_an_Open_Source_Solution_for_Digital_Archiving/citation/download Accessed : 28/ March /2021

20. Schina, Bessie & Wells, Garron. "University Achieves and Records Programs in the United States and Canada". Archival Issues, 2002. Vol. 27. (1), pp. 35 - 51 (17 p.). Retrieved from : : http://www.jstor.org/stable/41102054 . Accessed : 20/ April /2021.

21. Software Connect. "Records Management Software. Popular Products". Software Connect, 1997-2022. Retrieved from : https://softwareconnect.com/records-management Accessed : 4/ April /2022.

22. Software Testing Help. "Rec10 Best Document Management Systems For Better Workflow". Software Testing Help, 2022. Retrieved from : https://www.softwaretestinghelp.com/best-document-management-systems Accessed 4/ April /2022.

23. The European Commission. "Study on Standard-Based Archival Data Management, Exchange and Publication Final Report : ISA2 ACTION 2017.01 : Ref. Ares (2018) 3256671 - 2/ 06 / 2018 ISA2". The European Commission, 2018. Retrieved from : https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/isa2_action_2017_01_standard_based_archival_data_management_final_report_v1.00.pdf Accessed : 4/ April /2022.

24. The Society of American Archivists. "Open Archival Information System". Chicago : The Society of American Archivists. 2005 – 2021, Retrieved from : https://dictionary.archivists.org/entry/open-archival-information-system.html Accessed : 2/ August /2021.

25. The U.S. National Archives and Records Administration. "DoD CIO. Endorsement of DoD Electronic Records Management Software Applications Design Criteria Standard, version 3". U.S. National Archives

and Records Administration : Federal Records Management, NARA Bulletins, Bulletin 2008 – 07. 2015, Retrieved from : https://www.archives.gov/records-mgmt/bulletins/2008/2008-07.html Accessed : Accessed : 5/ September /2021.

26. U.S. Government Accountability Office : GAO. "Study of United States General Accounting Office : GAO : Information management : challenges in managing and preserving electronic records" ,2002. Retrieved from : https://www.gao.gov/assets/gao-02-586.pdf . Accessed : 30/ April /2021.

27. UK National Archives. "Study of UK National Archives : E – records : route map and milestones to achieve electronic records management". Richmond : UK National Archives, 2004.

28. Vitam Programme. " Focus Archivists, Documentation : Vitam Program presentation". France : Vitam Programme. 2024, Retrieved from : https://www.programmevitam.fr/pages/presentation/pres_archivistes Accessed : 27/ April /2024.

29. Vitam Programme. "Vitam available in service, a brand new electronic archiving service : Vitam Program presentation". France : Vitam Programme. 2021, Retrieved from : https://www.programmevitam.fr/2021/10/27/VaS-ouverture Accessed : 10/ November /2021.

- **ملاحق الدراسة :**

الملحق رقم [1] : استمارة تقييم نُظم إدارة الوثائق وطرق تعاملها مع جداول مُدد الاستبقاء

استمارة التقييم رقم [1]– النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق

م	محاور وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق		Constellio	OmniDocs	Mayan	ArcMate	OpenKM	FileCloud	Vitam
1	**المتطلبات الوظيفية لنُظم إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها**								
	1	يدعم النظام إنشاء وتكوين خطط تصنيفية متنوعة تتلاءم مع الوثائق ونشأتها	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2	يدعم النظام إمكانية التمييز بين النسخة الأساسية والنسخة الثانوية	✓	×	✓	×	×	×	×
	3	يدعم النظام خاصية التنبيهات قبل اتخاذ أي إجراء عند تمام مدته الزمنية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4	يستوعب النظام الرموز التكوينية والتكميلية للوثيقة أو الملف ويُفرق بينها	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓
	5	يدعم النظام خاصية إنشاء قوائم رؤوس موضوعات استنادية	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
	6	يُفرق النظام بين الوثيقة ومرفقاتها التكوينية المُكملة لسياق إنشائها	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
	7	يدعم النظام خاصية إنشاء قوائم رؤوس موضوعات حُرة	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
	8	يُفرق النظام بين المراحل العمرية الثلاثة للوثيقة ويُبين مُدتها الزمنية	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
	9	يُفرق النظام بين كافة الإجراءات المطلوب تنفيذها عند تمام المدة الزمنية الخاصة بها	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓

م	محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق		Constellio	OmniDocs	Mayan	ArcMate	OpenKM	FileCloud	Vitam
	10	يدعم النظام المُتطلبات الرئيسة لخطة التصنيف المُعتمدة – مثال التقسيمات الهرمية للتنصيف الوظيفي	✓	✓	×	✓	×	✓	✓
	11	يُفرق النظام بين الوثيقة الرقمية المنشأ والوثيقة المُرقمنة بالمسح الضوئي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	12	يُفرق النظام بين موضوع الوثيقة ووظيفتها والوحدة المسؤولة عنها	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	13	يحترم النظام مبادئ الترتيب الأرشيفي ومستوياته [الوحدة الأرشيفية – السلسلة – الملف – الوثيقة]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	14	يُميز النظام بين الرموز المُعبرة عن التقسيمات الإدارية والهيكلية المسؤولة عن الوثيقة أو التعامل معها	✓	✓	×	✓	×	✓	✓
	15	يُميز النظام بين كلٍ من [عنوان الوثيقة أو الملف – الموضوع – الهيكل التنظيمي]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	المتطلبات الفنية لنُظم إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها								
	1	يدعم النظام خاصية التطبيق الرقمي لجداول مُدد الاستبقاء والربط بينهم	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2	يدعم النظام خاصية توارث البيانات من المستويات الأعلى إلى المستويات الأدنى طبقًا للخطة التصنيفية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3	يدعم النظام إمكانية تحديث البيانات الوصفية للوثيقة أو الملف والتعديل في مواقعها	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4	يدعم النظام إمكانية إضافة وتعديل أو حذف وثيقة أو ملف	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5	يدعم النظام إمكانية إضافة وتعديل أو حذف البيانات الوصفية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6	يُوفر النظام إمكانية استيراد وتصدير البيانات وقوائم رؤوس الموضوعات بين الأنظمة التقنية الأرشيفية	✓	×	×	✓	✓	✓	✓

م	محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق		Constellio	OmniDocs	Mayan	ArcMate	OpenKM	FileCloud	Vitam
	7	يدعم النظام خاصية الجدولة الزمنية التلقائية للمدد الزمنية		✓	×	×	✓	✓	✓
	8	يدعم النظام مُتطلبات ضبط مُدد استبقاء وثائق ومُراسلات البريد الإلكتروني		✓	✓	×	✓	×	✓
	9	يدعم النظام مُتطلبات ضبط مُدد استبقاء وثائق محتوى وسائل التواصل الاجتماعي		×	×	×	×	×	×
	10	يدعم النظام مُتطلبات ضبط مُدد استبقاء وثائق محتوى الويب		×	×	×	×	×	×
3	**المتطلبات الإدارية والإشرافية لنُظم إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها**								
	1	توافر أدلة مبنية على أسس علمية لبيان أهداف وخصائص نظام إدارة الوثائق وجداول مُدد الاستبقاء		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2	وجود وصف تفصيلي للمنهجية المُستخدمة لبناء النظام وجداول مُدد الاستبقاء وكيفية التعامل معها		✓	✓	×	✓	✓	✓
	3	اتساق البنية التكوينية مع المنهجية المُتبعة لإدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4	توافر أدلة وبرامج تدريبية لتطبيقات جداول مُدد الاستبقاء بنُظم إدارة الوثائق		✓	✓	×	✓	✓	✓
	5	وجود آلية لاستخراج التقارير وضبط المخططات الزمنية للخطة التشغيلية للنظام وجداول مُدد الاستبقاء		✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	**متطلبات التواصلية الوثائقية – الاستمرارية لنُظم إدارة الوثائق وجداول مُدد استبقائها**								
	1	وجود إستراتيجية لحفظ الوثائق بصورة رقمية معيارية تتفق ومُتطلبات الإتاحة والحفظ على المدى الطويل		✓	×	×	×	✓	✓
	2	توافر تقنيات استيراد وتصدير البيانات الوصفية بين الأنظمة الإلكترونية لإدارة وحفظ المحتوى الرقمي		✓	×	✓	✓	✓	✓

م	محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة المُستندات والوثائق	Constellio	OmniDocs	Mayan	ArcMate	OpenKM	FileCloud	Vitam
	3 توافر تقنيات استيراد وتصدير الوثائق الرقمية بين الأنظمة الإلكترونية لإدارة وحفظ المحتوى الرقمي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4 توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير البيانات الوصفية بين النظام والأنظمة الإلكترونية لإدارة المستندات والوثائق	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5 توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير الوثائق بين النظام والأنظمة الإلكترونية لإدارة المستندات والوثائق	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6 توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير البيانات الوصفية بين النظام والأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف	×	×	×	×	×	×	✓
	7 توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير الوثائق بين النظام والأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف	×	×	×	×	×	×	✓
	8 توافق البنية الإدارية مع متطلبات التكامل والاتصال بالأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق طبقًا لأعمارها [أنظمة إدارة الوثائق العمر الإداري النشط / الوسيط - أنظمة إدارة الوثائق العمر النهائي / الأرشيفي]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9 توافق البنية التقنية مع متطلبات التكامل والاتصال بالأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق طبقًا لأعمارها [أنظمة إدارة الوثائق العمر الإداري النشط / الوسيط - أنظمة إدارة الوثائق العمر النهائي / الأرشيفي]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	10 تتوافق المنظومة مع أحد معايير الوصف الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف بباريس ICA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	11 تتوافق المنظومة مع أحد معيار ISO 15489 الصادر عن مُنظمة المعايير الدولية ISO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	12 توفق النظام مع معيار ISO16175 الخاص بالمتطلبات الوظيفية لنُظم إدارة الوثائق الرقمية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	13 يدعم النظام تقنيات ومُتطلبات بروتوكول مبادرة الأرشيف المفتوح لحصاد البيانات الوصفية OAI-PMH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

استمارة التقييم رقم [2]– النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف

م	محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف		AtoM : Access to Memory	ArchiveSpace	Vitam
1	المتطلبات الوظيفية لنُظم إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها				
	1	يدعم النظام إنشاء وتكوين خطط تصنيفية متنوعة تتلاءم مع الوثائق ونشأتها	✓	✓	✓
	2	يدعم النظام إمكانية التمييز بين النسخة الأساسية والنسخة الثانوية	×	×	×
	3	يدعم النظام خاصية التنبيهات قبل اتخاذ أي إجراء عند تمام مدته الزمنية	×	×	✓
	4	يستوعب النظام الرموز التكوينية والتكميلية للوثيقة أو الملف ويُفرق بينها	✓	✓	✓
	5	يدعم النظام خاصية إنشاء قوائم رؤوس موضوعات استنادية	✓	✓	✓
	6	يُفرق النظام بين الوثيقة ومرفقاتها التكوينية المُكملة لسياق إنشائها	✓	✓	✓
	7	يدعم النظام خاصية إنشاء قوائم رؤوس موضوعات استنادية	✓	✓	✓
	8	يُفرق النظام بين المراحل العمرية الثلاثة للوثيقة ويُبين مُدتها الزمنية	✓	✓	✓
	9	يُفرق النظام بين كافة الإجراءات المطلوب تنفيذها عند تمام المدة الزمنية الخاصة بها	✓	✓	✓
	10	يدعم النظام المُتطلبات الرئيسة لخطة التصنيف المُعتمدة – مثال التقسيمات الهرمية للتنصيف الوظيفي	✓	✓	✓
	11	يُفرق النظام بين الوثيقة الرقمية المنشأ والوثيقة المُرقمنة بالمسح الضوئي	✓	✓	✓
	12	يُفرق النظام بين موضوع الوثيقة ووظيفتها والوحدة المسؤولة عنها	✓	✓	✓

م		محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف	AtoM : Access to Memory	ArchiveSpace	Vitam
	13	يحترم النظام مبادئ الترتيب الأرشيفي ومستوياته [الوحدة الأرشيفية – السلسلة – الملف – الوثيقة]	✓	✓	✓
	14	يُميز النظام بين الرموز المُعبرة عن التقسيمات الإدارية والهيكلية المسؤولة عن الوثيقة أو التعامل معها	✓	✓	✓
	15	يُميز النظام بين كلٍ من [عنوان الوثيقة أو الملف – الموضوع – الهيكل التنظيمي]	✓	✓	✓
2		**المتطلبات الفنية لنُظم إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها**			
	1	يدعم النظام خاصية التطبيق الرقمي لجداول مُدد الاستبقاء والربط بينهم	✓	✓	✓
	2	يدعم النظام خاصية توارث البيانات من المستويات الأعلى إلى المستويات الأدنى طبقًا للخطة التصنيفية	✓	✓	✓
	3	يدعم النظام إمكانية تحديث البيانات الوصفية للوثيقة أو الملف والتعديل في مواقعها	✓	✓	✓
	4	يدعم النظام إمكانية إضافة وتعديل أو حذف وثيقة أو ملف	✓	✓	✓
	5	يدعم النظام إمكانية إضافة وتعديل أو حذف البيانات الوصفية	✓	✓	✓
	6	يُوفر النظام إمكانية استيراد وتصدير البيانات وقوائم رؤوس الموضوعات بين الأنظمة التقنية الأرشيفية	✓	✓	✓
	7	يدعم النظام خاصية الجدولة الزمنية التلقائية للمدد الزمنية	×	×	✓
	8	يدعم النظام مُتطلبات ضبط مُدد استبقاء وثائق ومُراسلات البريد الإلكتروني	×	×	✓
	9	يدعم النظام مُتطلبات ضبط مُدد استبقاء وثائق محتوى وسائل التواصل الاجتماعي	×	×	×
	10	يدعم النظام مُتطلبات ضبط مُدد استبقاء وثائق محتوى الويب	×	×	×

م		محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف	AtoM : Access to Memory	ArchiveSpace	Vitam
3		**المتطلبات الإدارية والإشرافية لنُظم إدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها**			
	1	توافر أدلة مبنية على أسس علمية لبيان أهداف وخصائص نظام إدارة الوثائق وجداول مُدد الاستبقاء	×	×	×
	2	وجود وصف تفصيلي للمنهجية المُستخدمة لبناء النظام وجداول مُدد الاستبقاء وكيفية التعامل معها	×	×	×
	3	اتساق البنية التكوينية مع المنهجية المُتبعة لإدارة الوثائق والتعامل مع جداول مُدد استبقائها	✓	✓	×
	4	توافر أدلة وبرامج تدريبية لتطبيقات جداول مُدد الاستبقاء بنُظم إدارة الوثائق	×	×	×
	5	وجود آلية لاستخراج التقارير وضبط المخططات الزمنية للخطة التشغيلية للنظام وجداول مُدد الاستبقاء	✓	✓	✓
4		**متطلبات التواصلية الوثائقية – الاستمرارية لنُظم إدارة الوثائق وجداول مُدد استبقائها**			
	1	وجود إستراتيجية تضمن حفظ الوثائق بصورة رقمية معيارية تتفق مع مُتطلبات الإتاحة والحفظ على المدى الطويل	✓	✓	✓
	2	توافر التقنيات اللازمة لاستيراد وتصدير البيانات الوصفية بين الأنظمة الإلكترونية المعنية بإدارة وحفظ المحتوى الرقمي	✓	✓	✓
	3	توافر التقنيات اللازمة لاستيراد وتصدير الوثائق الرقمية بين الأنظمة الإلكترونية المعنية بإدارة وحفظ المحتوى الرقمي	✓	✓	✓
	4	توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير البيانات الوصفية بين النظام والأنظمة الإلكترونية المعنية بإدارة المستندات والوثائق	×	×	✓
	5	توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير الوثائق بين النظام والأنظمة الإلكترونية المعنية بإدارة المستندات والوثائق	×	×	✓
	6	توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير البيانات الوصفية بين النظام والأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق	×	×	×

م	محاول وعناصر استمارة التقييم - النُظم الإلكترونية لإدارة الوثائق والأرشيف		AtoM : Access to Memory	ArchiveSpace	Vitam
	7	توافر آلية واضحة لاستيراد وتصدير الوثائق بين النظام والأنظمة الإلكترونية المعنية بإدارة الوثائق والأرشيف	×	×	×
	8	توافق البنية الإدارية للنظام مع متطلبات التكامل والاتصال بالأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق طبقًا لأعمارها [أنظمة إدارة الوثائق العمر الإداري النشط / الوسيط - أنظمة إدارة الوثائق العمر النهائي / الأرشيفي]	×	×	✓
	9	توافق البنية التقنية للنظام مع متطلبات التكامل والاتصال بالأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق طبقًا لأعمارها [أنظمة إدارة الوثائق العمر الإداري النشط / الوسيط - أنظمة إدارة الوثائق العمر النهائي / الأرشيفي]	×	×	✓
	10	تتوافق المنظومة مع أحد معايير الوصف الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف بباريس ICA	✓	✓	✓
	11	تتوافق المنظومة مع معيار ISO 15489 الصادر عن مُنظمة المعايير الدولية ISO	✓	✓	✓
	12	توافق النظام مع معيار ISO16175 الخاص بالمتطلبات الوظيفية لنُظم إدارة الوثائق الرقمية	✓	✓	✓
	13	يدعم النظام تقنيات ومُتطلبات بروتوكول مبادرة الأرشيف المفتوح لحصاد البيانات الوصفية OAI-PMH	✓	✓	✓

Abstract :

This study deals with identifying the nature of electronic records management systems, and the ways used in controlling records and adjusting their retention periods and disposing of them.

The study used the analytical field methodology, and a number of tools [observations − practical applications − electronic interviews], and identified a selective sample of the most prominent modern technical systems to assess and analyze the technical and functional requirements necessary to manage records and adjust their retention periods and dispose of them, to identify the mechanisms of their application to the controls and determinants of retention periods, Records and their disposal, while measuring the extent of their integration with the standards of the International Council of Archives ICA Standard, and the study reached a set of results and recommendations that can contribute to improving the efficiency of the work of the systems under study, and the consolidation of institutions and individuals awareness of the importance of records management systems and institutional content and their applications to retention rules.