

معيار أيزو ٢٣٠٨١ " مينادانا إدارة الوثائق"
(دراسة تحليلية)

إعداد

دكتور

أحمد مصطفى حسني

مدرس الوثائق بقسم الوثائق والمكتبات
والمعلومات-كلية اللغة العربية بأسسوط
جامعة الأزهر

دكتور

محمود محمد شعلان

أستاذ الوثائق المساعد بقسم الوثائق والمكتبات
والمعلومات-كلية اللغة العربية بأسسوط
جامعة الأزهر

١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٤ م



معيار آيزو ٢٣٠٨١ "مبتاداتا إدارة الوثائق" (دراسة تحليلية)

محمود محمد شعلان

قسم الوثائق والمكتبات والمعلومات-كلية اللغة العربية - جامعة الأزهر فرع

أسيوط

البريد الإلكتروني:

mahmoudshalan.203@azhar.edu.eg

أحمد مصطفى حسني

قسم الوثائق والمكتبات والمعلومات-كلية اللغة العربية - جامعة الأزهر فرع

أسيوط

البريد الإلكتروني:

Ahmed_mostafa_hosni@azhar.edu.eg

ملخص:

تناولت الدراسة معيار آيزو ٢٣٠٨١ بالتحليل، وهي سلسلة من المعايير ناقشت إنشاء مبتاداتا إدارة الوثائق وإدارتها واستخدامها، وشرح المبادئ التي تحكمها. وتعد دليلاً لفهم وتنفيذ واستخدام المبتاداتا، حيث تناول أهمية المبتاداتا لإدارة الوثائق في العمليات الإدارية وتوضح أنواع المبتاداتا، كما تضع إطاراً لإدارة تلك المبتاداتا. وتعد سلسلة معايير المبتاداتا من أهم المعايير التي توفر المتطلبات الأساسية للحفاظ على تكامل الوثائق وموثوقيتها من نشأتها إلى حفظها حفظاً دائماً. ومعيار آيزو ٢٣٠٨١ من المعايير المهمة بمبتاداتا إدارة الوثائق.

وأوضحت الدراسة خطوات إعداد خطة المبتاداتا، وكذلك النماذج المستخدمة لفهم المبتاداتا وكياناتها والعلاقات بينها مثل خطة تجميع فئات الكيانات، ونموذج مبتاداتا إدارة الوثائق الذي يستخدم ست فئات واسعة يتم من خلالها التعرف على عناصر مبتاداتا أي كيان، وبين البحث أيضاً خطوات تنفيذ مبتاداتا إدارة الوثائق وأهم القضايا المحتملة ظهورها خلال التطبيق.

وهدفت الدراسة إلى تحليل المعيار والتعرف على ماهية مبتاداتا إدارة الوثائق،

والغرض منها وفوائدها من الناحية الإدارية والوثائقية ووضحت ضوابط انشاء الميتاداتا أو التقاطها والتعرف على أهم الأدوات التي تساعد في التحكم في إدارة الميتاداتا وتخزينها وتناولت دراسة الكيانات وطبقاتها وإيضاح أهمية الروابط بين الكيانات وبعضها أو بين الميتاداتا والوثائق المتعلقة بها، والتعرف على تقنيات حفظ الميتاداتا وأهم التنسيقات التي تحفظ بها.



واعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة والمنهج التحليلي في دراسة المعيار وتحليله، وقد خلصت الدراسة إلى الوقوف على أهمية الميتاداتا في إدارة الوثائق والتعرف على أهم الأدوات التي تمكن المستخدم من الوصول للميتاداتا الأساسية ومستوياتها المختلفة وانعكاسها على جودة إدارة الوثائق. وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد المنظمات على معيار آيزو ٢٣٠٨١ في إدارة ميتاداتا وثائقها.

الكلمات المفتاحية: المعايير - الميتاداتا - ميتاداتا إدارة الوثائق - خطة الميتاداتا.

الوثائق الإلكترونية .



ISO 23081 standard “Record management metadata”
(Analytical study)

Mahmoud Muhammad Shaalan

Department of Records, Libraries and Information - Faculty
of Arabic Language - Al-Azhar University, Assiut Branch
e-mail: mahmoudshalan.203@azhar.edu.eg

Ahmed Mustafa Hosni

Department of Records, Libraries and Information - Faculty
of Arabic Language - Al-Azhar University, Assiut Branch
e-mail: Ahmed_mostafa_hosni@azhar.edu.eg

Abstract:

The study analyzed the ISO 23081 standard, which is a series of standards that discuss the creation, management, and use of Record management metadata, and explain the principles governing them. It serves as a guide for understanding, implementing, and using metadata, addressing the importance of metadata in Record management within administrative processes, clarifying the types of metadata, and providing a framework for managing that metadata. The series of metadata standards are among the most important standards that provide the essential requirements for maintaining the integrity and reliability of Records from their creation to their permanent preservation. The ISO 23081 standard is one of the standards concerned with Record management metadata. The study outlined the steps for preparing the metadata plan, as well as the models used to understand metadata, its entities, and the relationships between them, such as the entity category aggregation plan and the Record management metadata model, which uses six broad categories through which the metadata elements of any entity can be identified. The research also detailed the steps for implementing Record management metadata and the main issues that might arise during the application.



The study aimed to analyze the standard and understand the nature of Record management metadata, its purpose, and its benefits from both administrative and documentary perspectives. It clarified the regulations for creating or capturing metadata and identified the key tools that assist in managing and storing metadata. The study also addressed the entities and their layers, highlighting the importance of links between entities or between metadata and the related Records, and explored the techniques for preserving metadata and the most important formats in which it is stored.

The study relied on the case study method and the analytical method to examine and analyze the standard. It concluded by highlighting the importance of metadata in Record management and identifying the key tools that enable users to access basic metadata and its various levels, as well as its impact on the quality of Record management. The study recommended that organizations adopt the ISO 23081 standard in managing their Record metadata.

Keywords: standards, metadata, Record management metadata, metadata plan, electronic Records.



المقدمة

اتجهت معظم القطاعات الحكومية وغير الحكومية إلى استخدام برامج إدارة الوثائق والملفات الإلكترونية في إدارة وثائقها وملفاتها، سواء التي تم انشاؤها إلكترونياً أو التي تم تحويلها من الشكل التقليدي - الورقي - إلى شكل الكتروني. وهو ما جاء نتيجة لدفع الدولة المصرية في اتجاه التحول الرقمي من خلال رؤيتها: مصر ٢٠٣٠، والذي أتى ثماره من خلال تحويل الكثير من الخدمات الحكومية إلى الشكل الرقمي. هذا التحول الرقمي فرض تحديات ليست بالقليلة في إدارة هذا الكم الضخم من البيانات والملفات والوثائق، وكذلك إدارة موثوقيتها وتكاملها وترابطها مع بعضها البعض.

ومن أهم التحديات التي تواجه الأرشيفين في دراسة الوثائق في البيئة الرقمية هي ترابط البيانات وأجزاء الوثائق وقت استخدامها وعرضها وأماكن تخزينها داخل الأنظمة الرقمية، ولعبت المبادرات لأغراض الوصف والإدارة والمتطلبات القانونية والوظائف الفنية والاستخدام والحفظ، دوراً حاسماً في ضمان إنشاء وإدارة وحفظ واستخدام وإعادة استخدام الوثائق. كما لعبت المبادرات لحفظ الوثائق - والتي يعد الوصف الأرشيفي أحد أنواعها الرئيسة - دوراً مهماً بشكل خاص في توثيق موثوقية وصحة الوثائق وأنظمة حفظها، فضلاً عن السياقات المختلفة (القانونية والإدارية، والإبائية المالية، والإجرائية، والوثائقية، والتقنية) التي يتم فيها إنشاء الوثائق وحفظها أثناء انتقالها عبر المكان والزمان. تعد المبادرات أيضاً الوسيلة التي يمكن من خلالها تحديد كيفية إعادة تجميع مكونات الوثيقة في البيئة الرقمية، تلك الجوانب المكونة للوثيقة الرقمية التي يمكن إدارتها وتخزينها واستخدامها بشكل منفصل من قبل

المنشئ أو الحافظ لتوليد نسخة أصلية من الوثيقة أو إعادة صياغتها بناءً على طلب المستخدم كحزمة إخراج مخصصة (Gilliland, et al, 2006, p2).

فطنت الدول المتقدمة إلى أهمية المياداتا لإدارة الوثائق في البيئة الرقمية، وظهرت الحاجة الماسة إلى توفير إطار عمل لإنشاء وإدارة واستخدام المياداتا للوثائق، مما يساعد في ضمان تكامل وصحة ومصداقية الوثائق الرقمية، لذلك قامت منظمة الآيزو بإصدار سلسلة المعيار آيزو ٢٣٠٨١ كجزء من الجهود المبذولة لتحديد المياداتا الواجب توافرها في إدارة الوثائق الرقمية لكي يتم إدارة الكائن الرقمي كوثيقة في جميع الأحداث التي قد تحدث أثناء وجوده بالنظام. ولهذا تم اختيار هذا المعيار للدراسة والتحليل لأهميته في كل مراحل إدارة الوثائق الرقمية.

مصطلحات الدراسة

- **الوكيل Agent**: شخص أو مجموعة أشخاص مسؤولين عن أو مشاركين في الأنشطة والعمليات الخاصة بالوثائق. (ISO 30300)

- **التجميع Aggregation**: أي تراكم للكيانات المسجلة على مستوى أعلى من كيان مسجل (وثيقة، كيان رقمي)، على سبيل المثال، المجلد الرقمي، سلسلة. (ISO 16175-2:2011)

- **الصحة Authenticity**: جودة الوثيقة التي يمكن إثبات مضمونها أو ما أنشئت من أجله أو ما تدعيه، والتي قد تم إنشاؤها أو إرسالها بواسطة الوكيل (العميل Agent) المدعي أنه أنشأها أو أرسلها وأنه تم إنشاؤها أو إرسالها في الوقت المزعوم. فالصحة عبارة عن بيان تفسيري بسياق العمل على سبيل المثال، ينبغي



الاحتفاظ بمكان منشئ الأعمال (جهة الإنشاء) وقت إنشاء الوثيقة. (ISO 30300)

- وثيقة موثوقة **Authoritative Record**: الوثيقة التي يتوفر بها

ض خصائص الصحة **Authenticity** والمصدقية **Reliability** والتكامل **Integrity** وقابلية الاستخدام **Useability**. (ISO 16175-2:2011)

- **Metadata for Records** الميتاداتا الوثائق؛ معلومات مهيكلة

Structured أو شبه مهيكلة **Semi - Structured** والتي تتيح معالجة الوثائق عبر الزمن وداخل الهيئات الجهات" وخلالها. (ISO 16175-2:2011)

- الوثيقة **Record**: المعلومات التي تم إنشاؤها أو تلقيها والاحتفاظ بها

كدليل وكأصل **Asset** من قبل الهيئة "الجهة"، سعياً وراء الالتزامات القانونية أو في سياق إجراء الأعمال.

- المصدقية **Reliability**: جودة الوثيقة التي يمكن إثبات اكتمالها ودقتها.

- قابلية الاستخدام **Useability**: خاصية القدرة على تحديد موقع الوثيقة

واسترجاعها وتقديمها وفهمها. قد تشير قابلية الاستخدام أيضاً إلى مدى إمكانية استخدام نظام **System** أو منتج **Product** أو خدمة **Service** من قبل مستخدمين محددين لتحقيق أهداف محددة بفاعلية وكفاءة ورضا في سياق استخدام محدد.

- خطة الميتاداتا **Metadata Schema**: خطة منطقية لميتاداتا الوثائق

توضح العلاقات بين العناصر وتؤسس قواعد للدلالات وبناء الجملة (وتحديد الاختيارية مستوى الالتزام) لقيم الوثائق.

- التكامل **Integrity**: جودة أن تكون الوثائق كاملة ودون تغيير.

مشكلة وأسباب اختيار الدراسة

اعتمدت الكثير من المؤسسات على استخدام أنظمة رقمية في إدارة وثائقها إلا أن هذه الأنظمة في أغلبها تعد أنظمة تجارية، لا يستهدف منشئها توفير المتطلبات الأساسية لإدارة الوثائق، وينصب الهدف الأساسي من وجود هذه الأنظمة حفظ البيانات وتداولها بشكل رقمي، ويغفل القائمون على اختيار وتشغيل هذه الأنظمة أن هذه البيانات المتداولة ما هي إلا وثائق ستصبح ذاكرة الأمة بعد فترة من الزمن. مما يستوجب الاهتمام بنشأة الوثائق الرقمية وإدارتها خلال مراحل حياتها وفق ضوابط ومتطلبات ومعايير تضمن صحتها ومصداقيتها، وتعد سلسلة معايير الميتاداتا من أهم المعايير التي توفر المتطلبات الأساسية للحفاظ على تكامل الوثائق وموثوقيتها من نشأتها إلى حفظها حفظا دائما. ومعييار آيزو ٢٣٠٨١ من المعايير المهمة بميتاداتا إدارة الوثائق.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تعريف وتحليل معيار آيزو ٢٣٠٨١، من خلال:

١. تحليل المعيار والتعرف على ماهية ميتاداتا إدارة الوثائق، والغرض منها وفوائدها من الناحية الإدارية والوثائقية.
٢. توضيح ضوابط انشاء الميتاداتا أو التقاطها.
٣. التعرف على أهم الأدوات التي تساعد في التحكم في إدارة الميتاداتا وتخزينها.
٤. تناول دراسة الكيانات وطبقاتها.
٥. إيضاح أهمية الروابط بين الكيانات وبعضها أو بين الميتاداتا والوثائق المتعلقة بها.
٦. التعرف على تقنيات حفظ الميتاداتا وأهم التنسيقات التي تحفظ بها.



تساؤلات الدراسة

تطرح الدراسة التساؤلات التالية :

١. ماهي ماهية ميتدادات إدارة الوثائق وبنية المعيار وأحدث إصداراته؟
٢. ما أهمية الميتدادات بالنسبة للكيانات الوثائقية؟
٣. ما ضوابط إنشاء الميتدادات أو التقاطها؟
٤. كيفية ربط الكيانات ببعضها وما أهمية العلاقات بينها؟
٥. ما السمات العامة لميتدادات الكيانات؟
٦. كيفية حفظ الميتدادات وأهم تقنيات الحفظ المستخدمة؟
٧. هل توجد تنسيقات وصيغ تحفظ من خلالها الوثائق والميتدادات الخاصة بها لفترات طويلة؟

أهمية الدراسة

ارتبط ظهور الميتدادات بظهور البيئة الرقمية وانتشارها لتشمل كثيرا من مناحي الحياة والتي تعد إدارة البيانات والوثائق من أهمها، وتكمن أهمية الميتدادات في البيئة الرقمية في التعريف بالبيانات والوسائط المختلفة وحفظها وإتاحتها وتحديد سياقها منذ نشأتها بأنظمة المعلومات إلى حفظها حفظا دائما أو اعدامها مما يساعد في وصف هذه الوسائط والبحث عنها واسترجاعها بمرور الزمن.

تلعب الميتدادات دورا محوريا داخل الأنظمة الرقمية نظرا لطبيعة الوسائط الرقمية، فهي تنشأ وتحفظ بشكل منفصل -سواء من الناحية الشكلية (Form) والمحتوى (Content)- ويتم ربط أجزاء الوسيط الواحد بروابط Links تحفظ داخل النظام. يتم تعريف كل جزء من أجزاء الوسيط ببيانات عن ماهيته ومكان حفظه

وعلاقته بالأجزاء الأخرى وغيرها من المعلومات التي تساعد على حفظ الوسيط وعرضه بنفس الطريقة التي أنشأ بها، هذه البيانات هي الميتاداتا.

يعرف المعيار آيزو ١٥٤٨٩ الميتاداتا بأنها "بيانات تصف سياق ومحتوى



وهيكل الوثيقة وإدارتها عبر الزمن" (ISO 15498, p3)، فالميتاداتا من خلال هذا التعريف بيانات واصفة لكل ما يتعلق بالوثيقة منذ نشأتها إلى حفظها حفظا دائما أو اعدامها. فمن أهم التحديات التي تواجه الأرشيفين عند التعامل مع الوثائق في البيئة الرقمية هي مدى توافر الأدوات المعيارية التي تساعد في وصف الوثائق ومراحل إدارتها، والذي يمثل عدم توافرها خطرا كبيرا على الوثائق سواء من الناحية المادية او من ناحية المضمون بسبب هشاشة الوسائط الرقمية (عبد العزيز، ٢٠١٧، ص ١).

حدود الدراسة

- **حدود موضوعية:** تتناول الدراسة سلسلة معيار آيزو ٣٣٠٨١ ميتاداتا إدارة الوثائق، وتتكون هذه السلسلة من ثلاثة أجزاء.

- **حدود لغوية:** دراسة المعيار باللغة الإنجليزية وترجمته إلى اللغة العربية.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة الذي يعد من أهم المناهج العلمية التي تسمح بدراسة الموضوع دراسة دقيقة مما يساعد على دراسة المعيار موضوع الدراسة، بالإضافة إلى المنهج التحليلي الذي استخدم في تحليل معيار آيزو ٣٠٨١ وأجزاؤه للربط بينها وإبراز مؤشرات وشرحها وتحليلها والإجابة على تساؤلات الدراسة من حيث تحديد الصعوبات في عملية تطبيقه وإبراز الجوانب التي لم تولي الأهمية الكافية من التحليل.

الدراسات السابقة

من خلال البحث في قواعد البيانات عن المصادر ذات الصلة بموضوع الدراسة

تبين الآتي:

ض - ميلاد، سلوى (٢٠١٢): أهمية المعيار (آيزو ١٥٤٨٩) للأرشيفات الجارية والتاريخية. ورقة بحث مقدمة في أعمال المؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. الجزء الأول - الدوحة - قطر - من ٢٠-١٨ نوفمبر ٢٠١٢م.

تناولت هذه الدراسة دور المعايير وأهميتها كأدوات للوصول للجودة الشاملة في إدارة الوثائق والأرشيف، وتناولت المعيار ١٥٤٨٩ بالشرح والتحليل بجزئيه الأول والثاني. وألقت الضوء على أهمية المعيار وتجاهل الأرشيفيات العربية له مما ترتب عليه اختلاف أساليب إدارة الوثائق واختلاط الأنظمة لعدم وجود معيار واضح لها يمكن الرجوع اليه والاستناد إلى ما ورد به من ضوابط وقواعد لإدارة الوثائق.

- عبد العزيز، أماني (٢٠١٤). معايير المجلس الدولي للأرشيف في وصف كل من الوظائف (ISDF) والجهات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية (ISDIAH) دراسة نظرية تطبيقية، أطروحة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق.

ألقت الباحثة الضوء من خلال أطروحتها على معايير الوصف الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف وتأثيرها في تحسين الخدمات الأرشيفية ومدى الترابط بينها للوصول لأفضل جودة في خدمة الوثائق الأرشيفية. ووضحت المحاولات الدولية في تطبيق هذه المعايير. وفي دراستها التطبيقية العملية للمعايير قدمت الباحثة

قاعدة بيانات بالجهات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية، وقاعدة بيانات أخرى للوظائف كتطبيق عملي لمعيار الوظائف الأرشيفية.

- عبد العزيز، أماني. (٢٠١٧). الميتاداتا ودورها في العمل الأرشيفي معيار

وصف الجهات الأرشيفية المكود (EAG) نموذجاً. هرمس، doi: 10.21608/herms.2017.114087

سعت الباحثة إلى دراسة الميتاداتا ودورها في العمل الأرشيفي، مع تقديم نماذج متنوعة من معايير الميتاداتا الأرشيفية، حيث تمت دراسة معيار وصف الجهات الأرشيفية المكود (EAG) الصادر عن بوابة الأرشيفات الأوربية (Archives Portal Europe) في أغسطس ٢٠١٢ دراسة مفصلة، ووضحت أهميته في توكيد عناصر وصف الجهات الأرشيفية مما يسهم في تقديم وصف موحد للجهات الأرشيفية مما يساعد في زيادة التعاون والتبادل بين الدول حول الجهات الأرشيفية ومقتنياتها وخدماتها، مما يترتب عليه تحسين أداء الجهات الأرشيفية على المستويين الوطني والدولي.

- عبد الغني، حسناء (٢٠١٨). المعيار الدولي آيزو ٢٠١٢/١٧٠٦٨ موثوقية الطرف الثالث لتأمين الوثائق الرقمية: دراسة تحليلية وتطبيقية للمعيار في مصر، أطروحة ماجستير، جامعة الأزهر، كلية الدراسات الإنسانية بنات.

هدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم الحفظ الرقمي وأهميته، إلى جانب توضيح مفهوم الطرف الثالث الموثوق به ودوره في البيئات الآمنة، كما وضحت الخدمات التي يقدمها الطرف الثالث في أمن المعلومات. كذلك تناولت الدراسة متطلبات الثقة في مستودعات الطرف الثالث الموثوق به ومكوناتها وخصائصها بالإضافة إلى توضيح الخدمات التي يقدمها مستودع الطرف الثالث الموثوق به. وقامت الباحثة

بتحليل المعيار الدولي آيزو ١٧٠٦٨ موثوقية الطرف الثالث لتأمين الوثائق الرقمية TTPR بالإضافة إلى تطبيقه على شركة مصر المقاصة والإبداع والقيود المركزي.

- عبد الراضى، أحمد إبراهيم. (٢٠٢٢). معايير ميتاداتا الوصف الأرشيفي في

ض بيئة الويب: مدخل نظري، بحوث في علم المكتبات والمعلومات، (28) 28
543-574.

تناول الباحث معايير الوصف الأرشيفي في بيئة الويب؛ حيث قام بحصر معايير ميتاداتا الوصف الأرشيفي في بيئة الويب على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، وقام بالتعريف بالتقسيمات المختلفة لتلك المعايير لتوضيح الفرق بين كل منها. وعرف كل معيار بشكل موجز ووضح التمييز بين المعايير الموجودة داخل كل فئة.

- اللبان، نرمن إبراهيم علي إبراهيم. (٢٠٢٢) "معياري الوثائق في السياقات:

دراسة تحليلية." المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية

للمكتبات والمعلومات والأرشيف مج ٩، ع ٣٤: ٣٥٦ - ٤١٥. مسترجع من

<http://demo.mandumah.com/Record/1384269>

تناولت الباحثة دراسة معيار الوثائق في السياقات RiC الذي أصدره المجلس

الدولي للأرشيف (ICA) والذي حاول فيه الاستفادة من التطور التكنولوجي، ومبادئ

البيانات المترابطة. وقد وقفت الباحثة على ماهية نموذج الوثائق في السياقات

المفاهيمي (RiC-CM)، وأنطولوجيته (RiC-O) مستخدمة المنهج الوصفي

التحليلي؛ كما قدمت مثالا تطبيقيا على استخدامهما في وصف مصدر وثائقي عربي

أرشيفي؛ وقد انتهت الدراسة إلى أنه يمكن استخدام معيار RiC في إنتاج فهرس

الوثائق، وملفاتها الاستنادية... وغيرها من الأدوات الوصفية السياقية، التي تتمتع

ببنية دلالية مترابطة؛ تعزز عمليات البحث في الوثائق واسترجاعها في البيئة الرقمية.

- حسني، أحمد مصطفى. (٢٠٢٢). معيار الأيزو ١٦١٧٥ المبادئ والمتطلبات الوظيفية للوثائق الجارية في البيئة الإدارية الإلكترونية (دراسة تحليلية). "أطروحة دكتوراه"، جامعة الأزهر، كلية الدراسات الإنسانية، قسم الوثائق والمكتبات.



تناولت الدراسة إدارة الوثائق الإلكترونية بشكل شامل. وتم توضيح مفهوم الوثيقة الإلكترونية وأنظمة إدارتها والتطبيقات البرمجية لها، مع شرح وتوضيح كافة العمليات الفنية للوثائق الإلكترونية منذ إنشائها أو تحويلها من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني وحتى تقييمها بالاستبعاد أو الاحتفاظ. كما تناولت الدراسة تحليل مواصفة الأيزو ١٦١٧٥ بعنوان "المبادئ والمتطلبات الوظيفية للوثائق الجارية في البيئة الإدارية الإلكترونية". والتي تتكون من ثلاثة أجزاء تمت دراستها وتحليلها وتوضيح الفرق بين أنظمة إدارة الوثائق التي تناولها الجزء الثاني من المواصفة وأنظمة العمل التي تناولها الجزء الثالث، والمتطلبات الوظيفية لكل مرحلة من مراحل إدارة الوثائق في هذه الأنظمة، كما أوضحت هذه الدراسة علاقة معيار الأيزو ١٦١٧٥ بالمعايير ذات الصلة مثل الأيزو ١٥٤٨٩ والأيزو ٢٣٠٨١ والأيزو ٢٦١٢٢. كما قدمت هذه الدراسة تحليلاً لنظام IDOX - كنظام لإدارة الوثائق الإلكترونية - والوظائف التي يوفرها ومقارنتها بالمتطلبات الوظيفية الواردة في المواصفة الأيزو ١٦١٧٥-٢.

- حلمي، عائشة أحمد. (٢٠٢٣). معايير نظم إدارة الوثائق (MSR 30300) الصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO). المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ٥ (٢، ١٣)، ١٧٢-٢٠١.

doi: 10.21608/jslmf.2022.153058.1130

تناول هذه الدراسة مساهمة سلسلة معايير الأيزو ISO MSR 30300

بعنوان: "نظم إدارة الوثائق" في تصميم وتنفيذ وإنشاء وصيانة واستدامة وتطوير

وتحسين نظم إدارة الوثائق، وبخاصة نظم إدارة الوثائق الهجينة أو ما يطلق عليها:

"نظم إدارة المستندات والوثائق المتكاملة" باعتبارها أحدث الممارسات في إدارة

الوثائق، فضلاً عن دورها في إنشاء نظام توحيد دولي لأساسيات ومنهجيات ومفردات

وممارسات إدارة الوثائق.

- عبد الحميد، نسمة عيد على عبد الحميد. (٢٠٢٣). معيار

الأيزو ISO/TR22428-1 لإدارة الوثائق في بيئات الحوسبة السحابية: القضايا

والمشكلات: دراسة تحليلية.. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات،

٥(٢، ١٣)، ٩٥-١٣٤.

doi: 10.21608/jslmf.2022.151463.1128

تناولت الدراسة أهمية الحوسبة السحابية وخصائصها، ومميزاتها في ظل التحول

الرقمي وتكنولوجيا المعلومات، ومعرفة أهم المصطلحات ذات الصلة بالحوسبة

السحابية، ومعرفة المستفيدين منها، والقائمين عليها. وعرض خدماتها المتمثلة في

ثلاث خدمات رئيسية، وهي: SaaS البرمجيات كخدمة، وPaaS النظام الأساسي

كخدمة، وIaaS البنية التحتية كخدمة، وكذلك التطرق لأهم القضايا والمشكلات

الخاصة باستخدام الحوسبة السحابية، سواء الداخلية منها، أو الخارجية، وتقديم

المعالجة المعيارية للمشكلات والقضايا الناجمة عن استخدام الحوسبة السحابية،

وقد خلصت الدراسة إلى الوقوف على أهم القضايا والمشكلات والتحديات التي

تقف عائقاً بين الهيئات واستخدامها لخدمات الحوسبة السحابية، مع محاولة لوضع

حلول معيارية للحد من الآثار السلبية للحوسبة السحابية، وتشجيع الهيئات على حفظ وتخزين وثائقها باستخدام خدمات الحوسبة السحابية.

- **Anil Hirwade, M. (2011).** A study of metadata standards. *Library Hi Tech News*, 28(7), 18-25.



تهدف هذه الورقة إلى تقديم متطلبات وظيفية وخصائص جوهرية ومتطلبات لعناصر الميتادانا وحالتها في معايير الميتادانا. حيث تم اختيار ٢٠ معيارًا للميتادانا والتي تعمل عبر العديد من مقدمي خدمات جمع الميتادانا والمتاحف والأرشفات ومجتمعات الوصول المفتوح الأخرى. كشفت النتائج أن معايير الميتادانا المختلفة قد تم تصميمها لخدمة أغراض مختلفة مثل وصف النص والصورة والفيديو والمخطوطات وما إلى ذلك. وتمت مقارنة معايير مختلفة لمعرفة مدى قابلية استخدام معيار معين لمجموعة مستخدمين محددة. يعتمد نوع معيار الميتادانا المختار على نوع وحجم المستند. وتبين أن معيار واحد يفشل في تلبية متطلبات الميتادانا بالكامل؛ وبالتالي يتم عمل مجموعة من معيارين أو أكثر للحصول على نتائج أفضل.

- **Gilliland, A., et al. (2006).** Investigating The Roles and Requirements, Manifestations and Management Of Metadata in The Creation of Reliable And Preservation of Authentic Electronic Entities: Report on The Work and Findings of The Interpares 2 Description Cross Domain Group.

تناولت الدراسة دور المخططات والأدوات الوصفية في إنشاء الوثائق والتحكم فيها والاحتفاظ بها وتقييمها واستخدامها في أنظمة حفظ الوثائق التقليدية، وكذلك أنظمة حفظ الوثائق التي انشأت في البيئات الرقمية والويب، وكذلك بينت الدراسة

دور المخططات والأدوات الوصفية في معالجة متطلبات الوثائق والدقة والصحة، ووضحت أيضًا دور المخططات والأدوات الوصفية في العمليات الأرشيفية المتعلقة بالمحافظة على الوثائق على المدى الطويل.

- Kettunen, K., & Henttonen, P. (2010). Missing in action? Content of records management metadata in real life. *Library & information science research*, 32(1), 43-52.

تناولت هذه الدراسة ميتاداتا ووثائق إحدئ وكالات الحكومة الفنلندية. وأوضحت الدراسة أن الميتاداتا تتوافق مع مواصفات ميتاداتا إدارة الوثائق الوطنية SÄHKE. وبينت الدراسة أن النتائج الرئيسية هي أن عددًا كبيرًا من عناصر الميتاداتا في SÄHKE ظلت غير مستخدمة، وأن الميتاداتا المنتجة تتعلق إلى حد كبير بتاريخ الحدث. ونادرًا ما تم استخدام عناصر الميتاداتا الاختيارية.

أولاً: معيار آيزو ٢٣٠٨١ (النشأة والتطور)

تعد سلسلة المعيار آيزو ٢٣٠٨١ من أوائل المعايير التي أنشأتها لجنة ISO/TC 46/SC11 - هي اللجنة المختصة بإصدار معايير الوثائق والأرشيف بالمنظمة الدولية للتقييس (آيزو ISO) -، واختصت هذه السلسلة من المعايير بإنشاء ميتاداتا إدارة الوثائق وإدارتها واستخدامها، وشرح المبادئ التي تحكمها. وتعد دليلًا لفهم وتنفيذ واستخدام الميتاداتا، حيث تتناول أهمية الميتاداتا لإدارة الوثائق في العمليات الإدارية وتوضح أنواع الميتاداتا، كما تضع إطارًا لإدارة تلك الميتاداتا.

صدر أول جزء من هذه السلسلة عام ٢٠٠٦ ثم تبعه الجزء الثاني في عام ٢٠٠٩ وتلاههما الجزء الثالث عام ٢٠١١، وتم تحديث وتطوير لهذه الأجزاء على النحو التالي (الشكل التالي رقم (١):

- عام ٢٠٠٦: آيزو ٢٣٠٨١-١ ميتاداتا الوثائق - الجزء ١: المبادئ.

- عام ٢٠٠٩: آيزو ٢٣٠٨١-٢ إدارة ميتاداتا الوثائق - الجزء ٢: القضايا

المفاهيمية والتنفيذية.

- عام ٢٠١١: آيزو ٢٣٨٠١-٣ إدارة ميتاداتا الوثائق - الجزء ٣: طريقة التقييم الذاتي.

وتم مراجعة الجزء الأول والثاني وإعادة إصدارهم على النحو التالي:

- عام ٢٠١٧ صدر تحديث للجزء الأول آيزو ٢٣٠٨١-١: ٢٠١٧ ميتاداتا الوثائق - الجزء ١: المبادئ.

- عام ٢٠٢١ صدر تحديث للجزء الثاني آيزو ٢٣٨٠١-٢: ٢٠٢١ ميتاداتا إدارة الوثائق - الجزء ٢: القضايا المفاهيمية والتنفيذية.

ولم يتم تعديل الجزء الثالث من المعيار.



شكل رقم (١) يوضح التطور التاريخي لسلسلة معيار ٢٣٠٨١

ثانياً: بنية المعيار:

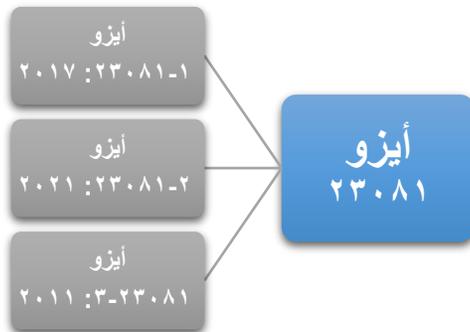
يتكون المعيار ٢٣٠٨١ (موضوع البحث) من ثلاثة أجزاء كما في الشكل رقم (٢):

- آيزو ٢٣٠٨١-١: ٢٠١٧ ميتاداتا الوثائق - الجزء ١: المبادئ.

- آيزو ٢٣٠٨١-٢: ٢٠٢١ ميتاداتا إدارة الوثائق - الجزء ٢: القضايا المفاهيمية

والتنفيذية.

- آيزو ٢٣٠٨١-٣: ٢٠١١ إدارة ميتاداتا الوثائق - الجزء ٣: طريقة التقييم الذاتي.



شكل رقم (٢) بنية المعيار آيزو ٢٣٠٨١ موضوع البحث

ثالثًا: علاقة المعيار آيزو ٢٣٠٨١ بالمعايير ذات العلاقة.

يعد معيار آيزو ٢٣٠٨١ من المعايير الرئيسية في مجال إدارة الوثائق، فكان أول معيار يصدر بعد معيار آيزو ١٥٤٨٩، وجاء صدوره ليغطي جانب مهم من إدارة الوثائق أشار اليه معيار آيزو ١٥٤٨٩؛ حيث نص معيار آيزو ٢٣٠٨١ في أول إصدار له على أنه يتم فهم هذا المعيار واستخدامه في إطار معيار آيزو ١٥٤٨٩، وأيضًا ليضع إطارًا عامًا لإدارة مبادرات الوثائق التي تعد المكون الأساسي والرئيس في سياق الوثائق والمحافظة عليها.

كذلك نص المعيار آيزو ٢٣٠٨١ في الإصدار الجديد أنه اعتمد في تعريف مصطلحاته على معيارين: الأول: معيار ٣٠٣٠٠ الخاص بـ "نظم إدارة الوثائق" وهو يوفر إطارًا لإدارة الوثائق، فمن خلاله يمكن التوصل لطريقة تجعل نظم الوثائق تلائم استراتيجيات الهيئات. والثاني: هو معيار آيزو ١١١٧٩-١ الخاص بتسجيل المبادرات؛ حيث أن سلسلة معايير ١١١٧٩ تتناول دلالات البيانات وتمثيل البيانات وتسجيل أوصاف تلك البيانات. ومن خلال هذه الأوصاف يتم التوصل إلى فهم دقيق للدلالات وتصوير مفيد للبيانات.

رابعًا: الدراسة التحليلية لمعيار آيزو ٢٣٠٨١

تميزت سلسلة آيزو ٢٣٠٨١ بوصفها لمبادرات الوثائق بشكل عام، والتركيز على وضع إطارًا لمبادرات إدارة الوثائق وتقديم توضيحا عامًا لعناصر المبادرات سواء كانت مادية أو تناظرية أو رقمية.

وتوفر هذه السلسلة أساسًا منطقيًا موسعًا لمبادرات إدارة الوثائق في المؤسسات، ونماذج مفاهيمية للمبادرات ومجموعة عناصر عالية المستوى من أنواع المبادرات العامة المناسبة لأي بيئة وثائق مثل: تطبيقات إدارة المستندات أو الوثائق التجارية أو

تطبيقات الأرشيف. وكذلك تحدد أنواع الميتاداتا العامة لكيانات الوثائق بالإضافة إلى الكيانات الأخرى التي تحتاج المؤسسات إلى إدارتها لتوثيق وفهم سياق الوثائق. وتساعد هذه السلسلة أيضاً في تحديد الحد الأدنى لعدد طبقات التجميع الثابتة للكيانات والتي تكون مطلوبة لأغراض التشغيل البيئي.



ومن الجدير بالذكر أن هذه السلسلة لا تحدد مجموعة محددة من عناصر الميتاداتا. بل إنها تحدد الأنواع العامة من الميتاداتا المطلوبة للوفاء بمتطلبات إدارة الوثائق. وهو ما يوفر للمؤسسات المرنة اللازمة لتحديد الميتاداتا التي تلي متطلبات أعمالها لإدارة وثائقها. وما يشمل ذلك من توفير خطط لتحديد عناصر الميتاداتا التي يمكن تعريفها وتطبيقها على تجميع كيانات محددة.

تناول المعيار في جزئيه الأول والثاني قضايا ميتاداتا إدارة الوثائق من خلال معالجة النقاط التالية:

١ - ميتاداتا إدارة الوثائق Records management metadata

للميتاداتا دوراً حاسماً في ضمان إنشاء وإدارة وحفظ واستخدام وإعادة استخدام المواد الجديرة بالثقة المرتبطة إما بنظام معلومات أو كيان معلومات لأغراض الوصف والإدارة والمتطلبات القانونية والوظائف الفنية والاستخدام والحفظ، والوثائق من أهم هذه المواد. (Gilliland, A., et al. 2006. P1). وإدارة الوثائق تعرف بأنها التحكم المنهجي والإداري في الوثائق طوال دورة حياتها لضمان الكفاءة والاقتصاد في إنشائها واستخدامها ومعالجتها والتحكم فيها وصيانتها واستبعادها.

يعرف المعيار آيزو ١٥٤٨٩ ميتاداتا إدارة الوثائق على أنها "معلومات منظمة أو شبه منظمة تتيح إنشاء الوثائق وإدارتها واستخدامها عبر الزمن وفي

مختلف المجالات" (ISO 15489-1: 2016, 3.12). وهو ما يشير إلى أنه يمكن استخدام مبادرات الوثائق لتحديد الوثائق والأشخاص والعمليات والنظم التي تنشئها وتديرها وتحفظها وتستخدمها والسياسات التي تحكمها، بل والتصديق عليها والتعرف على سياقها. فمبادرات إدارة الوثائق تضمن الأصالة والموثوقية وقابلية الاستخدام والتكامل بمرور الوقت وتمكن من إدارة وفهم كيانات المعلومات، سواء كانت مادية أو تناظرية أو رقمية. وهذه النوعية من المبادرات يجب الحفاظ عليها وإدارتها بشكل يضمن بقائها واستمراريتها.

وفي البيئة الرقمية الوثائق الصحيحة هي تلك المصحوبة بمبادرات تحدد خصائصها المهمة. والتي يجب توثيقها صراحة بدلاً من أن تكون ضمنية، كما هو الحال في بعض العمليات الورقية. كذلك فإن البيئة الرقمية تتيح فرصاً جديدة لتعريف وإنشاء المبادرات وضمان التقاط الوثائق بصورة كاملة ومتزامنة على عكس البيئة التقليدية للوثائق. بل يمكن أن تكون هذه المبادرات دليلاً على الإجراءات أو أن تكون هي نفسها إجراءات.

١/١ الغرض من مبادرات إدارة الوثائق وفوائدها:

إدارة الوثائق هي التحكم المنهجي والإداري في الوثائق طوال دورة حياتها لضمان الكفاءة والاقتصاد في إنشائها واستخدامها ومعالجتها والتحكم فيها وصيانتها واستبعادها. وهو ما يوضح أن عملية حفظ الوثائق تشمل الإنشاء المنهجي للوثائق واستخدامها وصيانتها واستبعادها لتلبية الاحتياجات والمسؤوليات الإدارية والبرمجية والقانونية والمالية (Pearce-Moses, 2005, Record Management). وإدارة الوثائق في البيئة الرقمية تتطلب وجود المبادرات كجزء أساسي في كل مرحلة من مراحل إدارة الوثائق الرقمية. فالمبادرات تُعتبر بشكل عام أداة

محورية في إدارة المعلومات الرقمية واسترجاعها؛ حيث يمكنها تحسين اكتشاف المصادر بشكل كبير ومساعدة الأشخاص على التمييز بين الوثائق ذات الصلة وغيرها من الوثائق (Greenberg, Spurgin, & Crystal, 2006).



قدم كومينج Cumming (٢٠٠٧) سبعة أغراض لميتاداتا إدارة الوثائق

وهي:

- تعريف جميع الكيانات على جميع مستويات التجميع.
- إقامة العلاقات بين الكيانات ذات الصلة.
- دعم بنية الوثيقة ومحتواها وإمكانية إتاحتها عبر الزمن.
- إدارة أو معالجة أعمال حفظ الوثائق، بما في ذلك شروط وأحكام الإتاحة والاستخدام والاستبعاد.
- توثيق تاريخ أحداث حفظ الوثائق، وتسهيل اكتشافها وفهمها واسترجاعها وتسليمها. (Cumming, K., 2007)

أشار المعيار ٢٣٠٨١ في جزئه أن الغرض من ميتاداتا إدارة الوثائق ما يلي:

- حماية الوثائق كدليل وضمن إمكانية الوصول إليها واستخدامها عبر الزمن.
- تيسير القدرة على فهم الوثائق.
- دعم وضمن القيمة الإثباتية للوثائق.
- المساعدة على ضمان صحة الوثائق وموثوقيتها وتكاملها.
- دعم وإدارة سبل الإتاحة والخصوصية والحقوق.
- دعم الاسترجاع الفعال.
- دعم إعادة استخدام الوثائق وإعادة تعيينها.

■ دعم استراتيجيات قابلية التشغيل البيئي عن طريق التمكن من التقاط الوثائق التي تم إنشاؤها في بيئات تقنية وتجارية متنوعة واستدامتها لأطول فترة ممكنة.

■ توفير روابط منطقية بين الوثائق وسياق إنشائها والحفاظ عليها بطريقة منظمة وموثوقة.

■ دعم تحديد البيئة التكنولوجية التي أنشئت أو التقطت فيها الوثائق الرقمية، وإدارة البيئة التكنولوجية التي تحتفظ بها لكي يتسنى استنساخ الوثائق الأصلية ما دامت هناك حاجة إليها.

■ دعم الهجرة الفعالة والناجحة للوثائق من بيئة أو منصة حاسوبية إلى أخرى أو أي استراتيجية حفظ أخرى. (ISO 23081-1:2017, p3)

ويتضح من هذه الفوائد التي أشار إليها المعيار أن المبادرات ترتبط بل تندمج مع كل إجراء من إجراءات إدارة الوثائق في البيئة الرقمية، ومن أهم الفوائد التي يلقي المعيار الضوء عليها هي الفوائد الإدارية للمبادرات، والمتمثلة في مبادرات نشأة أو التقاط الوثائق والتشغيل البيئي للوثائق لاستخدامها بين نظامين مختلفين، والمحافظة من خلال ضبط عملية الاتاحة ومنع عمليات الوصول غير المصرح بها وهي من سياسيات إدارة المخاطر للوثائق. ومن أهم الفوائد الإدارية لمبادرات إدارة الوثائق هي تسهيل نقل الوثائق من نظام إدارة الوثائق إلى نظام الحفظ الدائم للوثائق.

٢/١ مبادرات كيانات إدارة الوثائق؛

المبادرات هي المعلومات السياقية التي تساعد في استخدام الوثائق وفهمها وإدارتها واتاحتها بمرور الوقت. وتعتبر هذه المعلومات ضرورية لتأكيد صحة الوثائق وموثوقيتها وتكاملها وسهولة استخدامها وخصائصها الإثباتية (ISO 23081-2:2021, p2). وإذا نظرنا إلى السياق فنجد أنه لا نهائي ولذلك فينبغي

وضع إطارًا عامًا للمعلومات السياقية يساعد في تحديد أنواعها التي يجب توافرها في الأنظمة الإدارية. وقد وضع المعيار إطارًا عامًا لأنواع الميتاداتا الواجب توافرها بأنظمة إدارة الوثائق، وهي تعد الحد الأدنى من متطلبات الميتاداتا بالأنظمة المختلفة.



أشار المعيار آيزو ٢٣٠٨١ إلى أنه يمكن للمؤسسات تحديد احتياجاتها من ميتاداتا إدارة الوثائق المطلوب توافرها بالأنظمة الإدارية من خلال تقييم بعض المحاور الرئيسة، والتي أشار إليها معيار آيزو ١٥٤٨٩-١ (ISO 15489-1:2016)؛ وهذه المحاور هي:

- أ. احتياجات العمل.
 - ب. البيئة التنظيمية.
 - ج. المخاطر التي تؤثر على العمليات الإدارية (ISO 23081-1:2017).
- (5.2).

فمن خلال تقييم احتياجات العمل والبيئة التنظيمية واللوائح والقوانين بالمؤسسة والعمليات الإدارية وما يحيط بها من إجراءات وأنشطة، فيمكن القول أنه ينظر لميتاداتا إدارة الوثائق من ثلاث جهات نظر، وهي:

١. منظور الأعمال الإدارية: حيث تدعم الميتاداتا إدارة أدلة (وثائق) العمليات الإدارية.

٢. منظور إدارة الوثائق: للوثائق خصائصها وسياقها التي يتم التقاطها في شكل ميتاداتا يمكن من خلاله إدارتها عبر الزمن.

٣. منظور مكونات الوثائق الداخلية والخارجية وعلاقتها؛ والتي تساعد الميتاداتا في استرجاع الوثائق وفهما وتفسيرها.

وبناء عليه فيمكن القول أن هناك نوعان رئيسان من ميتاداتا إدارة الوثائق، هما:

أولاً: مبادراتنا توثق سياق العمل: وهي توثق نشأة الوثائق أو التقاطها ومحتواها وهيكلها وطريقة عرضها.

ثانياً: مبادراتنا توثق إدارة الوثائق: وهي التي يتم من خلالها توثيق

العمليات الإدارية والأدلة عليها (الوثائق) بما في ذلك التغييرات التي تطرأ عليها في المحتوى أو الهيكل أو المظهر (ISO 23081-1:2017. 5).

تحتاج الأنظمة المصممة لإدارة الوثائق إلى مبادرات تدعم عمليات إدارة الوثائق أو الأرشفة. ومن أهم استخدامات المبادرات هو تمثيل الكيانات من البيئة الإدارية في نظام العمل؛ حيث تدعم الكيانات منظور الوثائق لفهم بيئة العمل. ويعد هذا التمثيل نموذج يتم من خلاله فهم المكونات الأساسية لإدارة مبادرات الوثائق.

ووضح المعيار آيزو ١٥٤٨٩-١: ٢٠١٦ أن مخطط المبادرات قد يتكون من كيانات كثيرة، لكن الكيانات الأساسية لإدارة الوثائق، وهي:

(أ) كيان الوثيقة Records.

(ب) كيان قواعد العمل أو السياسات والتفويضات/ اللوائح Mandate.

(ج) كيان الوكلاء Agents.

(د) كيان الأنشطة أو العمليات الإدارية وعمليات إدارة الوثائق Records Management Business.

(هـ) العلاقة Relationship.

فكيان الوثيقة هو الكيان الرئيس في إدارة الوثائق، وكيان اللوائح والسياسات والتفويض يمثل الوظائف والأنشطة والإجراءات الإدارية والتي تكون لها انعكاساتها وآثارها على الوثائق، وكيان الوكلاء وهم المشاركون في انشاء الوثائق واستخدامها، وكذلك كيان الأنشطة أو العمليات الإدارية وعمليات إدارة الوثائق وهي آليات الإدارة

والأساليب التنفيذية التي تحدد طرق الإدارة في المؤسسة بشكل عام، وكذلك العمليات الخاصة بالوثائق مثل الإنشاء والاطاحة والاستخدام والاستبعاد.

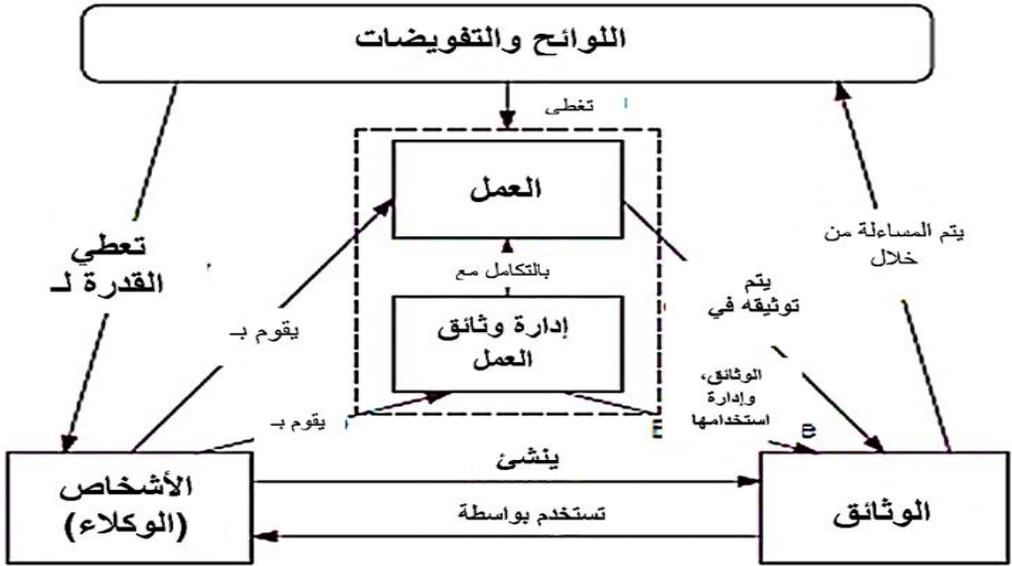
ولإنشاء هذه الكيانات وضبطها توجد أكثر من آلية تساعد في فهم وضبط الكم الهائل من الميتاداتا عن الكيانات أو العلاقات الخاصة بكل منها، ويعد أهمها ما يلي:

١/٢/١ نموذج لفهم الكيانات

نموذج علاقات الكيان Entity Relationship model؛ هو نموذج يستخدم الأشكال والرموز لتمثيل كيانات النظام التي نحتفظ عنها بيانات، وكيفية ارتباط هذه الكيانات مع بعضها البعض بواسطة العلاقات. ومن ضمن مميزات هذا النموذج، أنه حتى في ظل وجود أضخم النظم وأكثرها تعقيدا يمكن تشكيل هذا النموذج باستخدام أربع عناصر وهي (الكيانات Entities - السمات Attributes - العلاقات Relationships - المخططات Schemas). (عبد البديع عبد الله كامل، أحمد. ٢٠٢٣. ص ٢٧-٢٨).

ومن مميزات هذا النموذج أنه يمكن تطبيقه في كثير من المجالات، على سبيل المثال فقد يشير مصطلح "كيان Entity" في قواعد البيانات إلى الجدول الذي يحتوي على بيانات، ومصطلح "العلاقة Relationship" يشير إلى العلاقات والروابط بين الجداول (Watt, A., & Nelson, E. 2014, p39).

وترتبط الكيانات ببعضها البعض في أثناء العمل وتظهر العلاقات بينها كما بالشكل التالي:



شكل رقم (٣)

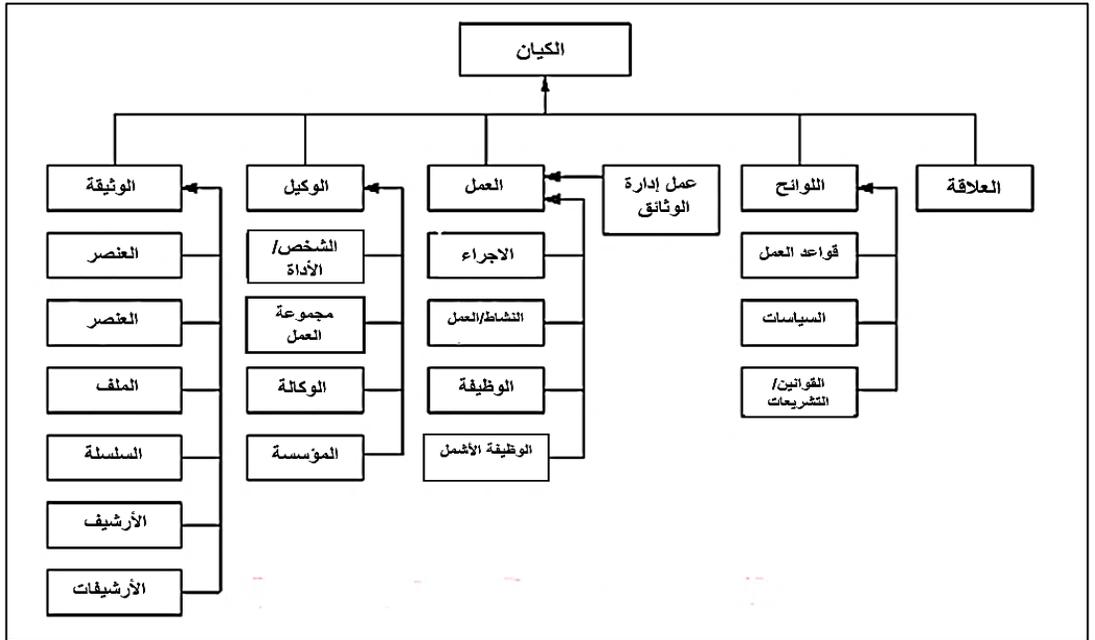
يوضح كيانات ميتاداتا إدارة الوثائق والعلاقات التي بينها (أيزو ٢٣٠٨١-٢) يوضح هذا الشكل رقم (٣) كيانات ميتاداتا إدارة الوثائق والعلاقات بينها، فكيان الوثائق ينشأ ويستخدم بواسطة الوكلاء (الأشخاص)، وكيان الوكلاء (الأشخاص) ينشئ الوثائق ويقوم بالأنشطة الإدارية وعمليات إدارة الوثائق، وكيان الأنشطة الإدارية وإدارة الوثائق يوثق الأنشطة الإدارية في وثائق يتم ادارتها من قبل إدارة الوثائق. وهذه الكيانات تقوم بأعمالها تحت مظلة كيان اللوائح والتفويضات الذي يضبط العمل وينظمه.

ويظهر من ذلك أنه توجد علاقات وروابط بين الكيانات بعضها البعض. قد تكون هذه العلاقات بين الكيانات في الوثيقة الواحدة أو بين تجميعات الوثائق في مستوياتها المختلفة (سلسلة أو ملف أو مجلد). والعلاقة Relationship بين الكيانات بمثابة الرابطة الأرشيفية Archival bond التي تربط الوثيقة بما قبلها وما بعدها والتي تضعها في سياقها الإجرائي؛ حيث أنها ترتبط بالوثائق التي أدت إلى

إنشائها، وكذلك تساعد هذه العلاقة في ربط كيانات الوثيقة الواحدة حتى يتم تخزينها وإعادة عرضها بنفس الشكل التي أنشئت به (ميلاد، سلوى. ٢٠٢٢. الرابطة الأرشيفية، ص ١٨-١٩).



تعتبر العلاقات فئة من الكيانات التي ينبغي على ميتاداتا إدارة الوثائق أن تكون قادرة على التقاط هذه العلاقات والروابط بين الكيانات في مستويات التجميع المختلفة والشكل التالي يوضح ذلك (شكل رقم (٤)).



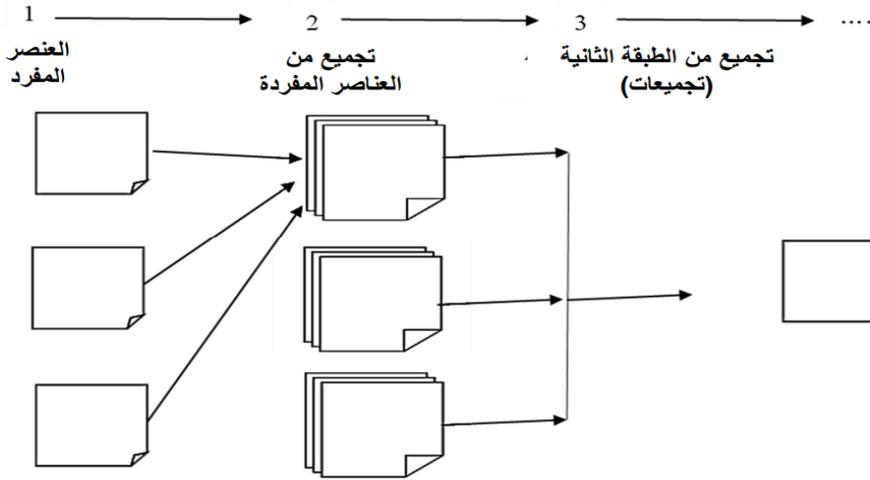
شكل رقم (٤)

رسم تخطيطي للفئة يوضح العلاقات العامة والخاصة بين الكيانات. والشكل السابق رقم (٤) يوضح فئات الكيانات المرتبطة بإدارة الوثائق وفتاتها الفرعية والروابط فيما بينها، فمثلا كيان الوثيقة قد يكون له أكثر من نوع كالسلسلة

Series أو الملف File أو العنصر Item وهي مستويات تصنيفية للوثائق، وقواعد العمل تعد نوع من أنواع كيان اللوائح Mandate. ونجد أيضا كيان العلاقة التي توضح طبيعة العلاقة بين الكيانات وبعضها.

ض وقد يتم تعريف العلاقة على أنها فئة منفصلة من الكيانات كما بالشكل السابق رقم (٤) وقد تكون متضمنة كعناصر داخل الكيانات الأخرى، وفي حالة تعريفها على أنها فئة منفصلة من الكيانات، فسيحتوي كل كيان من الكيانات المشاركة في العلاقة على عنصر يسمى "علاقة Relationship" يشير إلى كيان العلاقة، يصف كيان العلاقة نوع العلاقة ومكوناتها. كما أنه يحتوي على أي معلومات سياقية حولها، على سبيل المثال تاريخ العلاقة.

ونلاحظ أيضا من الشكل السابق رقم (٤) أن كل كيان من الكيانات (الوثيقة، الوكيل، اللوائح، العمليات الإدارية وعمليات إدارة الوثائق) له طبقات Layers من التجميعات Aggregations. فمثلا: كيان الوكيل له طبقات يمكن وصفها كالفرد أو الوحدة الإدارية أو القسم أو الفرع أو المنظمة، وهي الحالات التي قد يتمثل بها الوكيل. كذلك كيان الوثيقة له طبقات تصنيفية يمكن وصفها مثل: العنصر المفرد Individual Item (الوثيقة المفردة) والمجلد Folder أو الملف File أو السلسلة Series أو الوحدات الأرشيفية Fonds. وكل طبقة يتم التعامل معها على أنها تجميع كما بالشكل التالي:



شكل رقم (٥) يوضح الطبقات من الكيانات والتجميعات

هذا الشكل يوضح أهمية معرفة طبقات الكيانات وأهمية التجميعات والميتاداتا الخاصة بها وهو ما قد يختلف من كيان لآخر. وبذلك تختلف عناصر الميتاداتا بما تتناسب مع التجميع والعناصر الذي يحتوي عليها.

٢/٢/١ التجميع Aggregation

تعد آلية التجميع من أهم الآليات المستخدمة في إدارة الوثائق فهي تساعد في فهم طبيعة الوثائق التي تشترك في موضوع واحد، وتجميعات الوثائق عبارة عن تراكمات من الوثائق ذات الصلة، والتي قد توجد عند دمجها على مستوى أعلى من مستوى الوثيقة المفردة، على سبيل المثال: (مجلد أو ملف). تمثل التجميعات العلاقات الموجودة بين الوثائق الرقمية الموجودة بنظام إدارة الوثائق. تنعكس هذه العلاقات في روابط الميتاداتا والروابط الموجودة بين الوثائق ذات الصلة، وكذلك بين الوثائق والنظام الذي يديرها. (ISO 16175-1:2020, p17)

نظرًا لأن الملفات والسلاسل تعكس تجميع الوثائق فيما يتعلق بالنشاط الذي تم القيام به، فيجب الحفاظ على هذا الترتيب ليس فقط أثناء المرحلة النشطة للوثائق،

ولكن أيضًا في مرحلة الحفظ، سواء من خلال تحديد الوثائق المختارة للحفظ أو لأغراض البحث، من أجل ضمان إمكانية الاستخدام المستقبلي المفيد لها (Guercio, M. 2001, p49).

والشكل السابق رقم (٥) يوضح أن كل طبقة Layer من الطبقات تعد تجميعه.

ولكل تجميع الميادات الخاصة به والتي قد تختلف من تجميع إلى آخر. ومن المهم تحديد طبقة التجميع التي سيتم تعريفها بدقة بسبب ما يلي:

■ يمكن أن تختلف الميادات لكل طبقة تجميع داخل الكيان. ويمكن أن تكون بعض عناصر الميادات مشتركة لجميع الطبقات، وقد يكون بعضها محددًا لطبقات معينة من التجميع.

■ تحتاج الأنظمة التي تصدر أو تستورد الوثائق إلى تحديد طبقة التجميع بوضوح لتعيين المعنى والوظيفة المناسبة للكيان في النظام الموروث. يوفر تصميم الكيانات وطبقات التجميع بهذه الطريقة مزايا كبيرة في السماح بتنفيذ خطة الميادات وإدارتها بمرور الوقت.

ولأهمية آلية التجميع في إدارة الوثائق وما يترتب عليه من وجود ميادات تربط كيانات التجميع الواحد أو بين التجميعات المختلفة أو بين كيان في تجميع مع تجميعات أخرى، أشار المعيار آيزو ٢٣٠٨١-٢: ٢٠٢١ إلى إنشاء خطة تجميع لفئات الكيانات لكي يتم تقنين وضبط العلاقات في نفس فئة الكيان.

Entity class aggregation ١/٢/٢/١ خطة تجميع لفئات الكيانات scheme

تعد خطة تجميع فئات الكيانات من أهم الآليات المستخدمة في ضبط فئات الكيانات. وتهدف هذه الخطة إلى ضبط وتقنين الطبقات Layers والعلاقات

Relationships ضمن نفس فئة الكيان؛ بحيث يكون من المعروف والمحدد مسبقا قبل البدء في تنفيذ تطبيق أو إدارة الوثائق الفئات وطبقاتها وكذلك طبيعة العلاقات بينها. وهو ما يضع قيودا في انشاء طبقات أو علاقات جديدة غير منصوص عليها في هذه الخطة. ومن أهم أغراض تحديد الخطة هو تسهيل:



- مشاركة المعلومات حول بيئة العمل بين الأنظمة.
- إعادة استخدام الكيانات والميتاداتا من نظام عمل إلى آخر.
- ترحيل الكيانات والميتاداتا من نظام برمجي لتطبيق الوثائق إلى آخر. (ISO 7.1.2, 2021, 23081-2)

يتبين من هذه الأغراض أن وجود هذه الآلية وتوحيد عناصرها يساعد في التشغيل البيني Interoperability بين الأنظمة المختلفة -سواء داخل المنظمة أو خارجها- ونظام إدارة الوثائق؛ بحيث تسهل عملية استيراد أو تصدير البيانات بين الأنظمة. تشير هذه الخطة إلى طبقات التجميع التي يتم تنفيذها بشكل شائع ويجب اعتبارها طبقات تجميع ثابتة لأغراض التشغيل البيني. يمكن أن تستخدم الإدارات المختلفة مصطلحات مختلفة للإشارة إلى طبقات التجميع، ومع ذلك يجب عليها التأكد من تحديد مصطلحاتها للطبقات الثابتة.

والجداول^(١) التالية توضح الطبقات الثابتة لكل كيان من كيانات إدارة الوثائق:

الجدول رقم (١) يوضح طبقات فئة الكيان (الوثيقة)

الطبقة	الاسم الارشادي للتجميع	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	المثال
١	العنصر Item	أصغر وحدة منفصلة من الوثائق تتم إدارتها ككيان. يمكن أن	بريد إلكتروني يحتوي على إحالة لمريض معين إلى ممارس

وتم إضافة بعض التوضيحات عليها داخل الجداول. ISO 23081-2: 2021, 7.1.2 (1)

المثال	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	الاسم الارشادي للتجميع	الطبقة
طبي جديد، أو اقتراح ميزانية لمشروع جديد.	تحتوي العناصر على مكونات مثل البريد الإلكتروني مع المرفقات؛ ومع ذلك تتم إدارة مكونات العنصر ككيان واحد داخل النظام.		١
الوثائق الناتجة عن تنفيذ تسلسل سير العمل الذي يقوم به ممارس طبي لتقديم الخدمات لمريض معين في زيارة واحدة، أو الوثائق الناتجة عن تنفيذ تسلسل سير العمل الذي تقوم به إدارة من الإدارات لأداء وظيفة محددة.	سلسلة من العناصر المرتبطة مادياً أو افتراضياً والتي تمثل اجراء واحد مترابط يؤدي إلى نتيجة محددة.	تسلسل الاجراء Transaction sequence	٢
الوثائق المتراكمة المتعلقة بمريض معين في الممارسة الطبية. أو وثائق متراكمة تتبع نشاط إداري محدد.	تسلسل من العناصر المرتبطة فعلياً أو افتراضياً، مما يدل على نشاط تنظيمي/ إداري. العناصر الفردية في الملف لها علاقات مع بعضها البعض، على سبيل المثال رسالة واردة والرد عليها، وما إلى ذلك، والتي يتم الاحتفاظ بها عن طريق حفظها في الملف بالترتيب الصحيح والتي تشكل جزءاً من الأدلة الموجودة في الوثائق. يمكن أن يكون الملف مادياً أو إلكترونياً.	ملف File	٣
ملفات المرضى الخاصة بممارسة طبية محددة، أو	تجميعه من الوثائق تم إنشاؤها والاحتفاظ بها من قبل وكالة أو	سلسلة Series	٤

الطبقة	الاسم الإرشادي للتجميع	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	المثال
		شخص، وقد تكون في نفس التسلسل الرقمي أو الأبجدي أو التسلسل الزمني أو أي تسلسل آخر يمكن تحديده، أو ناتجة عن نفس عملية التراكم أو التسجيل وتكون ذات وظيفة أو تنسيق أو محتوى معلوماتي مماثل.	ملفات الموظفين التي تتبع وظيفة محددة داخل.
٥	أرشيف Archive	مجموعة كاملة من وثائق منظمة أو فرد.	جميع وثائق الممارسة الطبية أو جميع وثائق إدارة عامة لمنظمة أو وثائق فرع من منظمة متعددة الجنسيات.
٦	أرشيفات Archives	جميع الوثائق الموجودة داخل مجتمع أو ولاية أو قطاع أعمال أو قطاع اجتماعي معين تم دمجها في إطار شامل لتكوين ذاكرة جماعية.	وثائق الممارسات الطبية المتعددة أو وثائق المنظمات الحكومية أو غير الحكومية المتعددة المساهمة في بناء البنية التحتية في البلدان النامية.

يتضح من خلال الجدول الذي يوضح طبقات كيان الوثيقة أن هذه الطبقات هي مستويات تصنيف الوثائق؛ وهي الحالات التي قد تكون فيها الوثائق؛ حيث تشير طبقة (مستوى) العنصر إلى الوثيقة المفردة ثم طبقة (مستوى) الملف والتي تحتوي على مجموعة وثائق لنشاط أو موضوع معين، ثم طبقة (مستوى) السلسلة التي تتضمن مجموعة من الملفات التي تتبع وظيفة أو نشاط محدد ثم طبقة (مستوى) الأرشيف أو الذي يقصد به الوحدة الأرشيفية Fond الذي يشير إلى وثائق منظمة أو

فرد، ثم الطبقة (مستوى) الأعلى وهو الأرشيف الذي يشتمل على وحدات أرشيفية خاصة بولاية أو مجتمع معين.

وأضاف المعيار ٢٣٠٨١ طبقة (مستوى) تسلسل الإجراء Transaction

sequence وهي طبقة أعلى من العنصر Item، وتجمع هذه الطبقة الوثائق التي

تحتاج إلى سلسلة مركبة من الإجراءات في سير العمل Workflow لإنتاجها، حيث

تحتاج إلى أن تمر بمجموعة من المراحل الإدارية كالموافقات من الإدارات المختلفة أو تصاريح من الموظفين تبعاً لدرجاتهم الوظيفية.

الجدول رقم (٢) فئة الكيان: العمل (بما في ذلك وثائق العمل)

الطبقة	الاسم الإرشادي للتجميع	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	المثال
١	الإجراء Transaction	أصغر وحدة من النشاط الإداري.	مثال قيام طبيب بفحص مريض معين، أو مثال شراء مستلزمات معينة.
٢	النشاط/ العملية Activity/ process	المهام الرئيسية التي تؤديها المنظمة لإنجاز كل وظيفة من وظائفها. وينبغي أن يعتمد النشاط/ العملية على مجموعة متماسكة من الإجراءات التي تؤدي إلى نتيجة واحدة.	إجراءات فحص الممارسة الطبية، أو إجراء الشراء.
٣	الوظيفة Function	تمثل الوظائف المسؤوليات الرئيسية التي تديرها المنظمة لتحقيق أهدافها. الوظائف عبارة عن تجميعات عالية الطبقة لأنشطة المنظمة.	خدمات المرضى في الممارسة الطبية، أو إدارة الأبحاث.
٤	الوظيفة المحيطة Ambient	حق أو مسؤولية مجتمعية	ضمان الصحة والرفاهية.

المثال	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	الاسم الإرشادي للتجميع	الطبقة
	موجودة خارج حدود المنظمة. توفر الوظيفة المحيطة السياق المجتمعي الأوسع الذي يتم من خلاله تنفيذ وظائف أعمال المنظمة.	function	

يشير هذا الجدول إلى تصنيف العمليات الإدارية وهذا التصنيف أوصى به شلنبرج Schellenberg لوصف الهيئات والمنظمات من خلال التصنيف الهرمي باستخدام الوظائف - وهو أقرب شكل للتحليل الهرمي - واعتبر أنه يجب تصنيف الوثائق، كقاعدة عامة، وفقاً للوظيفة. لأن الوثائق تنتج عن أداء هذه الوظائف؛ لذلك يجب تصنيفها حسب الوظيفة. (Orr, S. A. 2005, P40)

وأضاف المعيار طبقة رابعة للوظيفة المحيطة بالهيئة أو المؤسسة والخاصة بالمسؤولية المجتمعية، وهو الهدف الأسمى التي تؤدي المؤسسة وظائفها من أجله.

الجدول رقم (٣) فئة الكيان: الوكلاء

المثال	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	الاسم الإرشادي للتجميع	الطبقة
الممارس الطبي المحدد أو جهاز تخطيط القلب (ECG) الذي ينتج المخطط المحدد.	الأطراف الفاعلة الفردية أو الأدوات التي تنفذ إجراءات العمل.	الشخص / الأداة Person/ instrument	١
المجموعة الخاصة بالأورام ضمن عيادة طبية أو مجموعة متخصصة في الحقوق الرقمية داخل شركة محاماة.	مجموعة رسمية أو غير رسمية من الأشخاص أو المناصب المتسقة لأغراض الإدارة لتحقيق نتيجة في العمل.	فريق العمل Work group	٢
مختبر طبي أو مصرف.	المنظمات المكلفة بأداء هذه الوظيفة.	الوكالة Agency	٣
مستشفى أو حكومة إقليمية.	مجموعات من الوكالات ذات	المؤسسة	٤

المثال	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	الاسم الإرشادي للتجميع	الطبقة
	وظائف مجتمعية (أوسع) بمعنى الأغراض المجتمعية عالية المستوى.	Institution	

وضوح المعيار في هذا الجدول تصنيف كيان الوكلاء وطبقاتهم التي تبدأ من الشخص وهو الطرف الفاعل للإجراء، وكذلك أشار إلى ملحوظة مهمة وهي أن الطرف الفاعل للإجراء قد يكون أداة **instrument** مثل (جهاز رسم القلب) الذي ينتج وثيقة رسم القلب بدون تدخل بشري. وتأتي في الطبقة التالية فريق العمل وهم الأشخاص أو المناصب المتوافقة على تحقيق أهداف إدارية محددة مما يحقق نتيجة في العمل مثل: لجنة شراء أو لجنة تقييم المخزون. ثم تأتي طبقة الوكالة والتي تشير إلى المنظمة أو الهيئة التي يكون هدفها تحقيق الوظيفة المطلوبة منها، مثل: فرع من فروع شركة أو مصرف ضمن شركة صرافة.

الجدول رقم (٤) فئة الكيان: اللوائح والتفويضات

المثال	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	الاسم الإرشادي للتجميع	الطبقة
سيقوم المرضى بالتوقيع على نموذج الإفصاح عن المعلومات الطبية في زيارتهم الأولى، أو سيتم توفير العنوان الحالي عند التسجيل للحصول على الخدمات.	مجموعة من التعليمات الإجرائية المنفصلة، التي تحدد الفرضيات والتبعيات التي تحدد طريقة وتسلسل ونتائج إجراءات عمل معينة ويتم تنفيذها لتلبية متطلبات أعمال محددة (بما في ذلك إدارة الوثائق).	قواعد العمل Business rules	١
سيتم الكشف عن المعلومات الطبية للمريض فقط لتوفير الرعاية للمريض.	مجموعة رسمية من التعليمات العامة التي تحكم الطريقة والمعايير التي سيتم بها تنفيذ	السياسات Policies	٢

الطبقة	الاسم الإرشادي للتجميع	جوانب بيئة الأعمال الممثلة	المثال
		إجراءات العمل.	
٣	التشريعات اللوائح Legislation/ regulations	أمر أو تفويض خارجي يحكم سير نشاط العمل وتوجيه السياسة.	التشريعات المتعلقة بالخصوصية الشخصية وتبادل المعلومات الطبية للمريض.

ولكل كيان من كيانات ميتاداتا إدارة الوثائق عناصر من الميتاداتا، وفيما يلي تفصيل ذلك:

٣/٢/١ السمات العامة لميتاداتا الكيانات

يشير مصطلح "الميتاداتا" في لغة علم المعلومات إلى البيانات المنظمة (وبشكل أكثر تحديداً، وثيقة تربط الوصف بالقيمة) التي تصف السمات المميزة للكيانات الحاملة للمعلومات (Satija, M. P., Bagchi, M., & Martínez-Ávila, D. 2020, P86)، ولهذه البيانات الواصفة للكيانات خصائص تختلف باختلاف نوعية الكيانات وخصائص كل منها على النحو التالي:

١/٣/٢/١ كيان الوثيقة.

الميتاداتا عن الوثائق يقصد بها الميتاداتا التي تتعلق بالوثيقة منذ نقطة انشائها أو التقاطها وبعدها، وما يشمل ذلك من اتاحتها واستخدامها وأمنها، وتختلف ميتاداتا كيان الوثيقة وفقاً للمرحلة التي تمر بها الوثيقة.

-ميتاداتا عند نشأة أو التقاط الوثائق

تنشأ ميتاداتا إدارة الوثائق مع نشأة الوثائق أو التقاطها؛ حيث يتم تحديد عناصر من البيانات التي توضح الهيكلية والتخزين مثل التنسيق والتبعيات dependencies التقنية، وتوثيقها عند نقطة التقاط الوثيقة لضمان أن الوثيقة يمكن الحفاظ على إتاحتها طالما كان ذلك مطلوبًا للعمل أو غيرها من الاحتياجات ولتسهيل الحفاظ عليها وإدارتها بمرور الوقت.

من أجل تحديد محتوى الوثيقة أو أي تجميع، وبنيتها المنطقية والمادية وخصائصه التقنية، ومن أجل توثيق العلاقات التي قد تكون بين الوثائق فيما بينها، يجب أن تكون الميتاداتا عن الوثيقة:

- أ- تتضمن البيانات والوقت الذي تم فيه إنشاء الوثيقة.
- ب- تحدد وصف الوكلاء المشاركين في إنشاء الوثيقة.
- ج- توثق هيكل الوثيقة.
- د- توثق نموذج الوثيقة.
- هـ- توثق الخصائص التقنية والتبعيات.
- و- توثق العلاقة بين البيانات أو عناصر التنسيق التي تتألف منها الوثيقة.
- ز- توثق المتطلبات المتعلقة بإتاحة الوثائق أو إعادة إنتاجها أو تقديمها.
- ح- تسهل الهجرة إلى برامج مختلفة.
- ط- تسهل إعادة العرض من خلال المحاكاة.
- ي- بدء أنشطة إدارة البيانات والتنسيق للحماية من تدهور الوسائط.
- ك- توثق العلاقة بين الوثيقة والمعاملة التجارية أو النشاط الذي أنشأها.

ل- توثق الروابط بين الوثائق أو بين وثيقة مفردة وتجميع الوثائق الأوسع الذي يعد جزءاً منه.

وهذه المعلومات التي ينبغي على عناصر ميتاداتا وثيقة أن تليها وتبين الروابط والعلاقات والتبعيات والوكلاء وغيرها من المعلومات التي تساعد في إدارة الوثيقة، والمحافظة عليها واطاحتها وتقديمها للاستخدام أكبر وقت ممكن.



ومن أهم صفات ميتاداتا الوثائق أنها تتراكم بشكل مستمر، فمن خلال تراكمها يمكن التعرف على التغييرات في البنية المنطقية والمادية والسماة التقنية للوثيقة، بالإضافة إلى الوصف أو التجميعات، فلذلك ينبغي الاستمرار في تطبيق ميتاداتا وثائق الهيكلية الحالية والسابقة، مثل التنسيق والتبعيات التقنية، لضمان الحفاظ على اتاحتها عبر الزمن. بالإضافة إلى تفاصيل أي اختلاف في تصميم الوثائق وشكلها. ويجب الحفاظ عليها لتقديم دليل على البنية الأصلية للوثيقة وتسهيل جهود الحفظ المستقبلية.

- ميتاداتا تدعم إمكانية الوصول إلى الوثائق

ينبغي أن يوفر نظام الوثائق وصولاً سهلاً إلى جميع الوثائق ذات الصلة والميتاداتا المرتبطة بها. وهذه الفئة من الميتاداتا تساعد الأنظمة في إتاحة موثوقة لأشخاص مصرح لهم بالاطلاع والاستخدام، لذلك يجب أن تتضمن ميتاداتا الإتاحة المعلومات التالية:

أ. تحديد المعلومات حول الوثائق أو تجميعات الوثائق.

ب. تحديد وتوثيق التجميع مثل: ملف أو سلسلة، لوثيقة أو مجموعة من

الوثائق.

ج. التقاط معلومات موقع الوثيقة. يجب أن تكون الأنظمة قادرة على الحفاظ على مجموعة متنوعة من تفاصيل الميادات حول موقع الوثيقة. قد يكون موقع الوثيقة منطقيًا و/ أو ماديًا. ويلزم الحفاظ على التغييرات التي تطرأ على تفاصيل الموقع. وكذلك يلزم تسجيل موقع الوثيقة الأساسي والمواقع الحالية لتسهيل تتبعها.

د. تحديد وتوثيق الروابط بين الوثائق والوكلاء والعمليات.

هـ. توثيق المعلومات الوصفية التي تسهل استخدام الوثيقة وفهمها، مثل التصنيف الموضوعي أو العنوان أو الكلمات الرئيسية الوصفية descriptive keywords أو المستخلص abstract أو الموجز precis.

و. تسهيل تصنيف الوظائف الإدارية والأنشطة والإجراءات.

ز. تسهيل تصنيف الوثائق.

ح. القيام بفهرسة الوثائق.

وينبغي معالجة الميادات التي تدعم الإتاحة بعد التقاط الوثيقة من خلال مراقبتها بشكل مستمر للتأكد من أنها تسهل إتاحة الوثائق. قد يتم إجراء تغييرات على هذه الميادات عبر الزمن لذلك ينبغي أن تشتمل عناصر ميادات الإتاحة على المعلومات التي توضح ما يلي:

أ. اجراء الأنشطة الإدارية.

ب. تغييرات الموظفين.

ج. التغييرات في مركزية العمل.

د. اعتماد أدوات إدارة الوثائق أو تغييرها.

هـ. تغييرات مواقع الوثيقة.

و. تطور المصطلحات التنظيمية.

ز. اعتماد أنظمة عمل جديدة.

يعد الوصف المستمر ضروريًا للحفاظ على الوثائق ذات معنى للاستخدام، مع اتساع نطاق توفر الوثائق خارج النطاق الذي تم إنشاؤها أو التقاطها فيه سواء داخل المؤسسة أو خارجها، هناك حاجة إلى ميتاداتا وصفية إضافية تشرح بوضوح سياق العمل الخاص بالوثائق؛ حيث أن مرور الوقت وما يصاحبه من فقدان للمعرفة حول البيئة التي تم إنشاؤها أو التقاطها تتطلب وصفًا إضافيًا.

- ميتاداتا أمن الوثائق

تتعرض الوثائق للتلاعب نتيجة للانتهاكات الأمنية في كل مرحلة من حياتها. لذلك فتوافر ضوابط الاتاحة والأمن والعمل مع بعضهما البعض يجعل الموظفين المصرح لهم فقط هم من يمكنهم الوصول إلى العناصر والبيانات المحمية. وبالتالي يجب اعتبار إنشاء ضوابط للأمن على الوثائق أهم وظيفة في إدارة الوثائق (, Andoh, Raphael Papa Kweku, and Alfred Attafuah, 2021, P 25).

تساعد الميتاداتا في المحافظة على أمن الوثائق من خلال تقييد الاتاحة على الأشخاص الموثوق منهم والمصرح لهم بالاستخدام أو الاطلاع على الوثائق من خلال مستويات وفئات للأمان، حيث يتم تسجيل فئة أمان لكل وثيقة أو تجميعه أو شخص، ويجب أن تكون جميع أنظمة الوثائق قادرة على نشر الميتاداتا الأمنية لتوفير بيئة إدارة مسؤولة عن الوثائق. ويتم تحديد مستويات وفئات الأمان أثناء تحليل التقييم قبل تصميم الميتاداتا الأمنية وتطبيقها.



يتم تحديد العناصر الأساسية للميتاداتا الأمنية وتطبيقها عند نقطة إنشاء الوثيقة والتقاطها لتسهيل عملية حفظها وإدارتها بشكل مستمر، مثل الإذن بالإتاحة أو تقييده. وينبغي أن تتضمن عناصر الميتاداتا الأمنية ما يلي:

• التعريف بقيود الإتاحة التي تنطبق على الوثائق والتجميعات والعمليات الإدارية والوكلاء.

- التأكد من أن الوثائق لا يمكن إتاحتها إلا من قبل الموظفين المعتمدين.
 - تطبيق قيود زمنية على قيود الإتاحة لضمان مراجعتها بانتظام.
 - حجب عرض الميتاداتا حيث لا ينبغي إتاحة البيانات للوصول العام.
- ويتم تقييد إتاحة الوثائق عندما تكون هناك حاجة للعمل أو عندما يتطلب القانون ذلك. ويجب مراقبة الميتاداتا الأمنية وتحديثها لضمان قابلية التطبيق المستمر لجميع القيود المحددة. ستتغير مستويات وقواعد الأمان بمرور الوقت، ويجب أن تتغير الميتاداتا التي تدعم إدارة الأمان والإتاحة وفقاً لذلك، ويجب على المؤسسات التأكد من توثيق هذه التغييرات في تراكمات الميتاداتا.

٢/٣/٢/١ ميتاداتا كيان قواعد العمل والسياسات واللوائح /التفويضات

تعد اللوائح والتفويضات وقواعد العمل بشكل عام من الكيانات الأساسية في إدارة الوثائق، وترتبط ميتاداتا هذا الكيان بكل الأنشطة عند نقطة التقاط الوثيقة؛ حيث ينبغي أن توثق الميتاداتا امتثال الوثيقة للوائح وقواعد وسياسات العمل، والمتطلبات التنظيمية وغيرها من المتطلبات لإنشاء الوثائق وإدارتها. وينبغي أن تشمل معلومات هذه الميتاداتا على:

أ- تحديد خطة الميتاداتا المستخدمة في الأعمال التنظيمية.

ب- التقاط قواعد العمل أو ضوابط النظام الأخرى التي تنظم إنشاء الوثائق وإدارتها.

ج- التقاط قواعد العمل أو الضوابط الأخرى التي تنظم إنشاء الميتاداتا وإدارتها.

د- التقاط قواعد العمل أو ضوابط النظام الأخرى التي تنظم عمليات إدارة الوثائق.

هـ- التقاط قواعد العمل أو ضوابط النظام الأخرى التي تنظم إتاحة الوثائق وحقوقها.

و- توثيق التفويض أو المتطلبات التنظيمية الأخرى لإنشاء الوثائق و/ أو إدارتها.

ز- توثيق التفويض أو المتطلبات التنظيمية الأخرى للاحتفاظ بالوثائق أو متطلبات الأمن أو التدمير.

ح- التقاط الروابط بين المعلومات التنظيمية أو المعلومات التنظيمية والوثائق أو عمليات إدارة الوثائق التي تتعلق بها.

وينبغي أن تستمر هذه الميتاداتا في النمو والتراكم بعد إنشاء الوثائق وطوال حياتها، لإثبات أن الأنظمة قامت بإدارة الوثائق بما يتوافق مع قواعد وسياسات العمل والمتطلبات التنظيمية وغيرها من المتطلبات لإدارة الوثائق. على سبيل المثال، الميتاداتا التي تحدد من قام بالوصول إلى نظام الوثائق تكون ضرورية إذا كانت معتمدة على احتياجات العمل الخاصة بالمؤسسات.



٣/٣/٢/١ كيان الوكيل

يتم تسجيل الميادات الخاصة بالوكلاء (الأشخاص) المشاركين في إنشاء الوثائق وإدارتها لضمان التوثيق وقت إنشاء الوثائق أو التقاطها؛ حيث تعمل هذه الميادات على تمكين اتاحة الوثائق إلى الوكلاء (الأشخاص) المصرح لهم فقط، وتمكين الوكلاء (الأشخاص) المعتمدين فقط من استخدام أنظمة الوثائق أو تنفيذ عمليات إدارة الوثائق داخل هذه الأنظمة، ويتم ذلك وفقا للقواعد والسياسات والمتطلبات التنظيمية وغيرها من المتطلبات لإدارة الوثائق.

تتكون ميادات الوكيل عند نقطة التقاط الوثيقة من المعلومات التالية:

- التعريف بالوكلاء المشاركين في إنشاء الوثائق.
- تحديد الوكلاء المشاركين في عمليات إدارة الوثائق وتفويضهم.
- تحديد الوكلاء المصرح لهم بالوصول إلى الوثائق.

وبما أن أدوار ومسئوليات الوكلاء وطبيعتهم تتغير مع مرور الوقت، فينبغي على أنظمة الوثائق إجراء التغييرات المستمرة على ميادات الوكلاء (الأشخاص). وترجع أهمية هذه الميادات لكونها جزءا أساسيا من السياق فهي ضرورية لفهم الوثائق. ومن خلال هذه النوعية من الميادات نضمن أن تظل اتاحة الوثائق مقصورة على الوكلاء المعتمدين من قبل المؤسسة، وأنهم فقط هم الذين يستخدمون أنظمة الوثائق أو يقوموا بعمليات إدارة الوثائق داخل هذه الأنظمة.

٤/٣/٢/١ كيان العمليات الإدارية

أصبحت إدارة العمليات الإدارية واحدة من أهم الأدوات التي تساعد المنظمات الحديثة على تحقيق أهدافها التجارية وتحقيق الميزة التنافسية. تشمل دوافع نمذجة العمليات الإدارية توثيق العمليات التجارية الحالية وإعادة تصميم العمليات وتحسينها ومواءمة الأعمال وتكنولوجيا المعلومات وما إلى ذلك. واستخدام ميادات

العمليات الإدارية وفهمها وإعادة استخدامها بشكل صحيح أمر ضروري (Elias, M., Shahzad, K., & Johannesson, P. 2010, p287-288).

تقوم أنظمة الوثائق بالتقاط وإدارة الميتاداتا عن العمليات الإدارية، وما تشتمل عليه العمليات الإدارية من (وظائف وأنشطة وإجراءات) التي تجري خلالها، وكذلك ميتاداتا الأمان والإتاحة والعمليات الخاصة بإدارة الوثائق أيضًا. وهذه النوعية من الميتاداتا توفر سياقًا رئيسًا لتسهيل فهم الوثائق والمساءلة. ويمكن أن يساعد التقاطها أيضًا في إثبات مسؤولية العمليات الإدارية، من خلال تحديد العمليات التي يمكن تطبيقها في نظام إدارة الوثائق.

يمكن من خلال ميتاداتا العمليات الإدارية عند نقطة التقاط الوثيقة؛
(أ) تحديد وتوثيق الوظائف الإدارية والأنشطة والإجراءات التي يتم توثيقها داخل الوثائق بالنظام.

(ب) توثيق الروابط بين الوثائق والوكلاء والوظائف الإدارية والإجراءات التي تتعلق بها.

(ج) تحديد وتوثيق الوكلاء أو المشاركين في الإجراءات.

(د) توثيق قواعد الأمان والإتاحة للعمليات والإجراءات الإدارية.

(هـ) تسهيل المعاملات الخاصة بالوظائف والأنشطة والإجراءات الإدارية الآلية عند الحاجة.

(و) تسهيل تصنيف الوظائف والأنشطة والإجراءات الإدارية.

(ز) تسهيل تصنيف الوثائق.

(ح) التقاط تاريخ ووقت الإجراءات عند إنشاء الوثيقة (آيزو ٣٣٠٨١-٢٣:١:٢٠١٧).



تستمر أنظمة الوثائق في إدارة المياداتا عن العمليات الادارية التي يتم استخدام الوثائق فيها، بالإضافة إلى المياداتا حول الأمان والاتاحة وعمليات إدارة الوثائق التي يتم تطبيقها على الوثائق طالما كان ذلك مطلوباً.

تعمل هذه المياداتا على تسهيل الاستخدام المستمر للوثائق وتفسيرها وتساعد على إظهار مسؤولية الأنشطة الإدارية، من خلال تحديد وتوثيق العمليات التي تم تنفيذها.

٥/٣/٢/١ كيان عمليات إدارة الوثائق

أشار معيار آيزو ١٥٤٨٩ إلى أن تعريف مصطلح "إدارة الوثائق" هو مجال الإدارة المسؤول عن التحكم الفعال والمنهجي في إنشاء الوثائق واستلامها وصيانتها واستخدامها واستبعادها، بما في ذلك العمليات الخاصة بالتقاط والحفاظ على الأدلة والمعلومات حول الأنشطة والمعاملات التجارية في شكل وثائق (ISO 15489-1:2016, 3.15). هذا التعريف يشمل العمليات التي تتم خلال إدارة الوثائق والتي تبدأ بعملية الانشاء أو الالتقاط وتنتهي بعمليات التقييم والاستبعاد. ولا بد أن يكون لكل عملية من عمليات إدارة الوثائق المياداتا التي توثقها وتساعد في تحقيق سياقها. ويسهل هذا النوع من المياداتا عمليات إدارة الوثائق التي يجب إجراؤها فيما يتعلق بوثيقة محددة أو مجموعة وثائق.

تحدد وتطبق العناصر الرئيسية لمياداتا إدارة الوثائق عند نقطة التقاط الوثائق، مثل تحديد فترة استبعادها واستبعادها، وتفصيل التصنيف والتسجيل، من أجل تسهيل المساءلة المستمرة للمؤسسة عن الوثائق وإدارتها المستمرة طالما أنها موجودة.

يجب أن يكون لمياداتا إدارة الوثائق القدرة على:

أ. ضمان إمكانية تطبيق عناصر التحكم في الوثائق، مثل خطة المياداتا للوثائق، وخطط تصنيف الأعمال، وضوابط الإتاحة والتصاريح، وسلطات الاستبعاد، في نظام الوثائق.

ب. التقاط ميتاداتا الاستبعاد المطبقة على نظام الوثائق.

ج. تحديد وتوثيق طرق وقواعد الصحة بطريقة تمكن من تحديد متطلبات الصحة المطبقة في الإجراءات الإدارية والوثائقية لأنواع معينة من الميتاداتا ومن هم الوكلاء المسؤولون عن تنفيذها.

د. تحديد وتوثيق تفويض الوكيل أو الأدونات المطلوبة لأداء أنشطة محددة.

هـ. تطبيق قيود زمنية على تفويضات المستخدم أو أدوناته لضمان مراجعتها بانتظام.

و. توثيق ميتاداتا الإتاحة والأمن المطبقة على الميتاداتا في نظام الوثائق.

ز. تسهيل تصنيف الوظائف الإدارية والأنشطة والجراءات.

ح. تسهيل تصنيف الوثائق.

ط. التقاط الروابط بين الوثائق وتجميعاتها، وبين الوثائق والوكلاء والعمليات التي تتم عليها.

ي. تسهيل حفظها على المدى الطويل.

وتستمر أهمية ميتاداتا إدارة الوثائق قائمة بعد مرحلة انشاء أو التقاط الوثائق؛ ففي حياة الوثائق تعد ميتاداتا عمليات إدارة الوثائق عنصراً أساسياً لضمان صحة الوثائق وتكاملها وسهولة استخدامها وموثوقيتها، وتسجيل أتمتة عمليات إدارة الوثائق. وتتضمن هذه الميتاداتا بعد مرحلة النشأة أو الالتقاط ما يلي:

أ. توثيق إجراءات الصحة لكل تغيير أو تعديل في الوثائق.

ب. توثيق القواعد التي تسمح بإنشاء نسخ من الوثائق وماهية أنواع النسخ المختلفة وصلاحيات النسخ الممنوحة لكل نوع وإجراءات النسخ الروتيني للوثائق اللازمة بعد العمر المتوقع للوسيط الموجودة به الوثائق.



٣/١ نموذج ميتاداتا إدارة الوثائق Metadata model for managing records

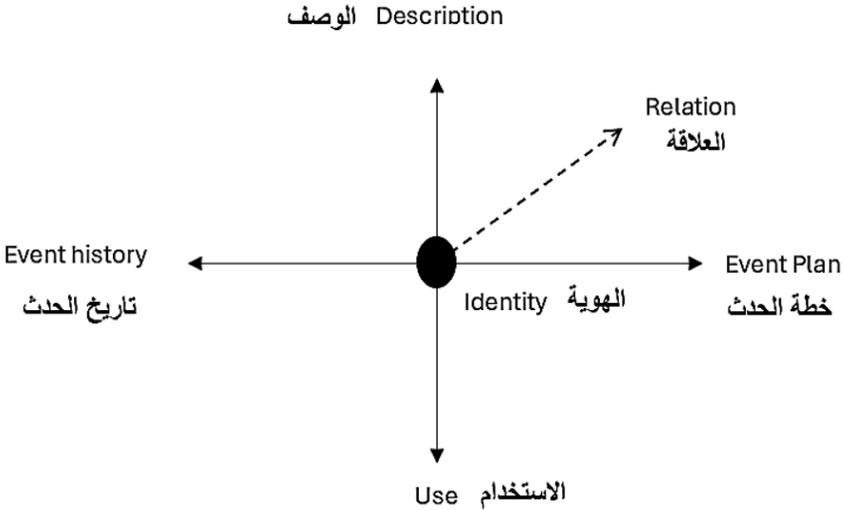
يهدف هذا النموذج إلى المساعدة في فهم بنية الميتاداتا، وقد أشار المعيار آيزو

١٥٤٨٩-١:٢٠١٦ إلى أنه يمكن استخدام ست فئات واسعة من الميتاداتا في إدارة
الوثائق. ويمكن تطبيقها على جميع الكيانات. وهذه الفئات الست هي التالية:

١. الهوية - معلومات لتحديد الكيان.
٢. الوصف - معلومات لتحديد طبيعة الكيان.
٣. الاستخدام - معلومات تسهل الاستخدام الفوري والطويل الأجل للكيان.
٤. خطة الحدث - معلومات تستخدم لإدارة الكيان، مثل معلومات التصرف.
٥. تاريخ الحدث - معلومات توثيقة الأحداث الماضية على كل من الكيان
وبياناته الوصفية.

٦. العلاقة - معلومات تصف العلاقة بين الكيان والكيانات الأخرى.

ويمكن تمثيل الست فئات في الشكل التالي:



شكل رقم (٦) يوضح نموذج الميتاداتا العام لإدارة الوثائق

تشير الدائرة السوداء التي في المنتصف في الشكل السابق شكل رقم (٦) إلى الكائن object أو الكيان Entity المراد وصفه وتوثيقه، والأسهم الصلبة إلى نوع الميتاداتا المرتبطة بالكائن object المحدد (الفئة class) الجاري توثيقه ويشير السهم المرسوم (العلاقة) إلى أن الكيان يرتبط بكيان آخر. ويوضح الشكل أيضا المجموعات الست الواسعة من الميتاداتا. وهي:



أ. الهوية: تحدد مجموعة ميتاداتا الهوية الكيان. من أمثلة عناصر الميتاداتا التي تظهر في هذه الفئة نوع الكيان والتجميع ومعرف التسجيل.

ب. الوصف: تحتوي مجموعة الميتاداتا الوصفية على العناصر المطلوبة لتحديد أن هذا هو الكيان المطلوب للاستخدام. تتضمن أمثلة عناصر الميتاداتا التي تظهر في هذه الفئة ما يلي: العنوان والمستخلص والمعرفات الخارجية.

ج. الاستخدام: تحتوي مجموعة ميتاداتا الاستخدام على معلومات تسهل الاستخدام طويل المدى للكيان. تتضمن أمثلة عناصر الميتاداتا التي تظهر في هذه الفئة: البيئة التقنية والاتاحة والحقوق واللغة.

د. خطة الحدث: تحتوي مجموعة الميتاداتا لخطة الحدث على المعلومات المستخدمة لإدارة الكيان. تتكون الميتاداتا في هذه المجموعة من تسلسل مرتبط من الميتاداتا وعناصر الميتاداتا المستقلة. تتضمن أمثلة عناصر الميتاداتا التي تظهر في هذه الفئة ذات الصلة بكيان الوثائق: النوع والوصف والتاريخ/الوقت ومشغل الحدث والعلاقة (مرتبطة).

ه. تاريخ الحدث: تقوم مجموعة ميتاداتا وثيقة الأحداث بتوثيق أحداث الوثائق السابقة وأحداث الإدارة الأخرى على كل من الكيان والميتاداتا المرتبطة به. ويحدد

لكل حدث نوع الحدث وماذا حدث ومتى حدث ولماذا حدث ومن قام به. الميتاداتا في هذا العنصر عبارة عن تسلسل يوثق حدثاً معيناً. تتضمن أمثلة عناصر الميتاداتا التي تظهر في هذه الفئة: التاريخ/ الوقت والنوع والوصف والعلاقة (مرتبطة).

و. **العلاقة:** تشير مجموعة ميتاداتا العلاقة إلى كيان العلاقة بحيث تصف العلاقات بين هذا الكيان والكيانات الأخرى.

فمن خلال هذا النموذج العام يمكن التعرف على ميتاداتا أي كيان، فهذا النموذج إليه فاعلة في التعرف على طبيعة الكيانات والميتاداتا التي تتناسب معها، وتعد عناصر هذا النموذج عامة وشاملة لكثير من أنواع الكيانات. حيث تُنسب القيم الأولية للهوية والوصف والاستخدام والعلاقة عادةً عند نقطة التقاط الوثيقة. ويمكن استخدامها بعد مرحلة التقاط أو انشاء الوثائق كميتاداتا إضافية في سياقات جديدة.

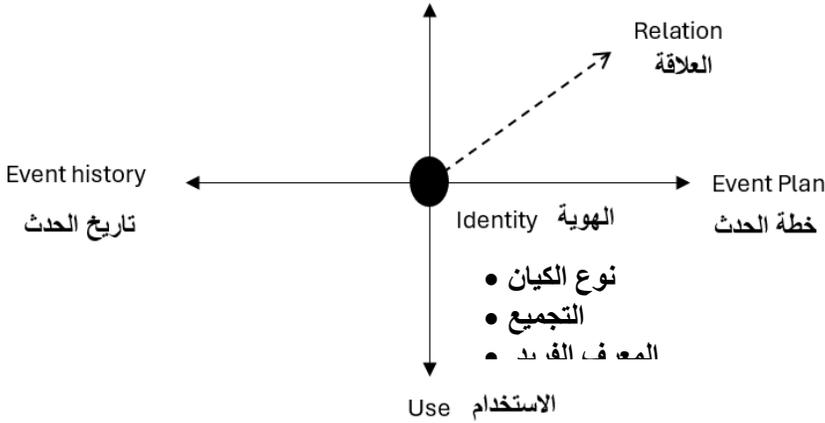
٤/١ العناصر العامة لميتاداتا الكيانات .

ينتج عن استخدام نموذج الميتاداتا وتطبيقه على الكيانات مجموعة من العناصر العامة التي قد يضاف إليها عناصر أخرى وفق رؤية المستخدم وحالته الخاصة التي قد تختلف من مستخدم لآخر. وقسم المعيار ٢٣٠٨١ هذه العناصر طبقاً للفئات الست المستخدمة في نموذج الميتاداتا، وهي:

١/٤/١ ميتاداتا الهوية Identity metadata

تختص هذه النوعية من الميتاداتا بأن تجعل الكيان مميزاً عن باقي الكيانات الأخرى. ويتم تطبيقها مع كيان الوثائق في مرحلة انشاء أو التقاط الوثيقة وبالتحديد وقت التسجيل registration، وتهدف هذه النوعية من الميتاداتا إلى جعل الكيان فريداً بحيث يشار إليه في العلاقات والروابط بدون لبس مع أي من الكيانات الأخرى. والشكل التالي يوضح العناصر العامة لميتاداتا الهوية:

Description الموصف



شكل رقم (٧) يوضح عناصر ميتاداتا الهوية

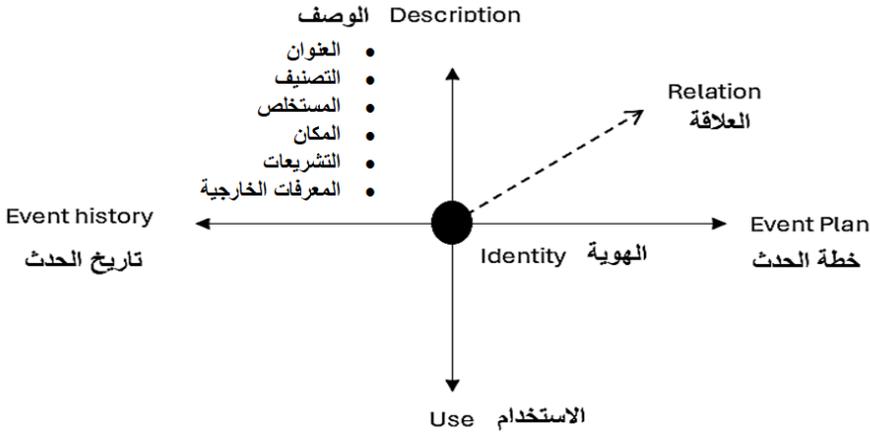
فمن خلال هذا الشكل تتضح العناصر الخاصة بهوية الكائن /object الكيان

Entity المراد توثيقه، وتتكون عناصر الهوية من:

- نوع الكيان: وهذا يحدد نوع فئة الكيان، مثل: الوثيقة، الوكيل.
 - التجميع: ويحدد الميتاداتا التي تتوافق مع طبقات التجميع المحددة في خطة تجميع فئات الكيانات.
 - معرف التسجيل: هو الذي يحدد بشكل فريد الكيان في نطاق الوثائق المحددة على ألا يتطابق مع أي معرف آخر.
- ويتم إدخال إجراء التسجيل في مجموعة ميتاداتا تاريخ الحدث، والذي يوضح الوكيل (الشخص) المسؤول عن تحديد هوية الكائن/ الكيان وتاريخ ووقت التسجيل.

٢/٤/١ مبادئ الوصف

تحتوي مجموعة مبادئ الوصف على جميع المعلومات الخاصة بالكيان؛ حيث تعد استجواباً دقيقاً عن ماهية الكيان وطبيعته. ولمبادئ الوصف وظيفتان رئيسيتان: الأولى تسمح بالعثور على الكيانات عن طريق البحث خلالها، والثانية تساعد في فهم سياق الكيان. والعناصر المنصوص عليها هنا ماهي إلا لمثال بسيط من هذه العناصر التي قد تزيد حسب احتياجات العمل. كما بالشكل التالي:



شكل رقم (٨) يوضح مبادئ الوصف

تحتوي سمة الوصف على العناصر التالية:

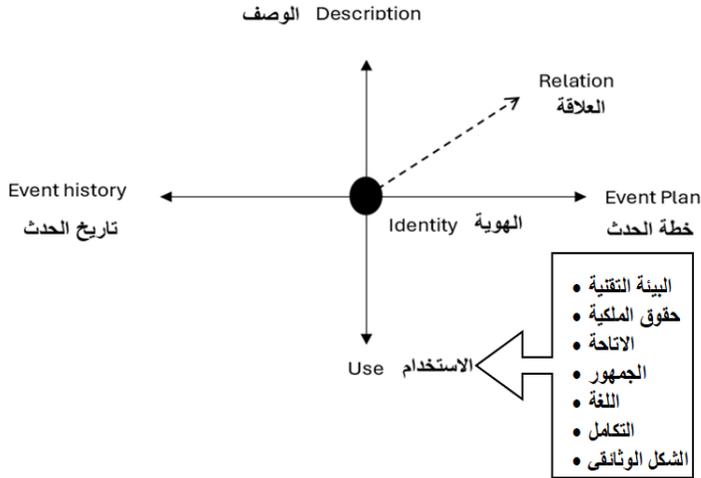
- العنوان: وهذا يحتوي على اسم الكيان (على سبيل المثال: اسم شخص ما، أو عنوان قانون "قانون تنظيم العمل، رقم ٣٤ لعام ٢٠٠١" لتشريع ما، إلخ).
- التصنيف: معلومات عن تصنيف كيان وفقاً لمصدر معتمد، مثل خطة تصنيف الوظائف أو العمل، أو خطة تصنيف موضوعي، أو قائمة بالعناوين مفهومة، أو مكنز.
- المستخلص: وصف نصي مختصر للكيان.
- المكان: معلومات عن الموقع الفعلي أو المكان أو مساحة الكيان بالنظام، مثل مكان وجود الكيان أو تخزينه، أو إمكانية الوصول إليه. يمكن أن يكون المكان مادياً أو افتراضياً.
- الوضع القانوني: قانونية وجود الكيان.

■ محددات الهوية الخارجية: أي معرفات فريدة، سواء كانت حالية أو تاريخية، مخصصة في نظام خارج مجال لإدارة الوثائق (مثل رقم ISBN، الرقم القومي).

٣/٤/١ ميتادات الاستخدام



تحتوي مجموعة استخدام الميتادات على عناصر تساعد على الإتاحة طويلة المدى للكيان أو الحقوق الخاصة به. ويغطي ذلك نطاقاً واسعاً من المعلومات، بدءاً من المعلومات المتعلقة بحقوق استخدام الكيان وحتى المعلومات المتعلقة بالتفاصيل الفنية المطلوبة لعرض الكيان. وقد تختلف هذه الميتادات اختلافاً كبيراً اعتماداً على طبيعة المصدر. وتتمثل عناصر ميتادات الاستخدام في الشكل التالي شكل رقم (٩):



شكل رقم (٩) عناصر ميتادات الاستخدام

تحتوي سمة الاستخدام على العناصر التالي:

■ البيئة التقنية: يحتوي هذا العنصر على معلومات حول البيئة التقنية

اللازمة لعرض الكيان وعرضه في الطبقة الأدنى من تجميع الوثائق، ويتضمن ذلك

معلومات التنسيق ومتطلبات فك التشفير وأي تقنية دعم مطلوبة.

■ الحقوق: بالنسبة للوثائق، ستوفر هذه الميادات معلومات تفصيلية حول

استخدام الوثائق، بما في ذلك حقوق الاستخدام [على سبيل المثال. ترتيبات

الترخيص، وحقوق الطبع والنشر، والملكية الفكرية (IP)]، والقيود (مثل النسخ أو

النشر)، والأذونات (مثل أذونات المستخدم والتعديلات المصرح بها) والشروط

(مثل شروط النسخ أو التنزيل، ومتطلبات الاقتباس، وتفصيل الدفع). بالنسبة

للكلاء، ستتضمن الميادات هذه أذونات المستخدم المحددة مسبقاً، وما إلى ذلك.

■ الإتاحة: معلومات حول إتاحة كيان ما أو الحقوق المرتبطة به، على سبيل

المثال. حقوق الإتاحة [على سبيل المثال. حرية المعلومات (FOI)، والوصول

العام]، والقيود (مثل التصنيف الأمني، والخصوصية، والسرية، والتحذيرات مثل:

ممنوع الاطلاع حالياً)؛ بالنسبة لكيانات الوثائق، يمكن أن يشمل ذلك أيضاً عناصر

تحدد الإعفاءات من الوصول العام (أحكام قانون الأرشفة أو حرية المعلومات)،

والأذونات (مثل أحكام الإتاحة الخاصة)، والشروط (مثل التنقيح).

■ الجمهور: بالنسبة لكيانات الوثائق، الجمهور المستهدف للكيان.

■ اللغة: اسم اللغة أو البرنامج النصي للكيان.

■ التكامل: المعلومات التي توضح أن الكيان وعنصر الميادات تم الاحتفاظ

بسلامتها منذ إنشائها (على سبيل المثال، الخطوات الاختبارية المستخدمة للتحقق

من عدم التلاعب بالوثائق).

■ الشكل الوثائقي: وهذا العنصر خاص لكيانات الوثائق، يمكن أن يتضمن ذلك أيضًا معلومات عن الشكل المعترف به وثائقيا، والذي يضبط بنيته الداخلية ويتعلق بغرض التعاملات بشكل عام أو بالوظيفة أو النشاط أو الاجراء الذي يوثقه.

٤/٤/١ ميتاداتا خطة الحدث

تتكون ميتاداتا خطة الحدث من إجراءات إدارية مخطط حدوثها في المستقبل. حيث تتضمن الإجراءات الإدارية النموذجية المخطط حدوثها لكيانات الوثائق، وهي ما يلي:

— التقييم (الإجراءات المخططة لتحديد ما إذا كان سيتم الاحتفاظ بهذا الكيان)

— الاستبعاد (الإجراءات المخططة لتنفيذ قرارات التقييم ذات الصلة بهذا الكيان)

— الحفظ (الإجراءات المخططة لضمان اتاحة الكيان على المدى الطويل)

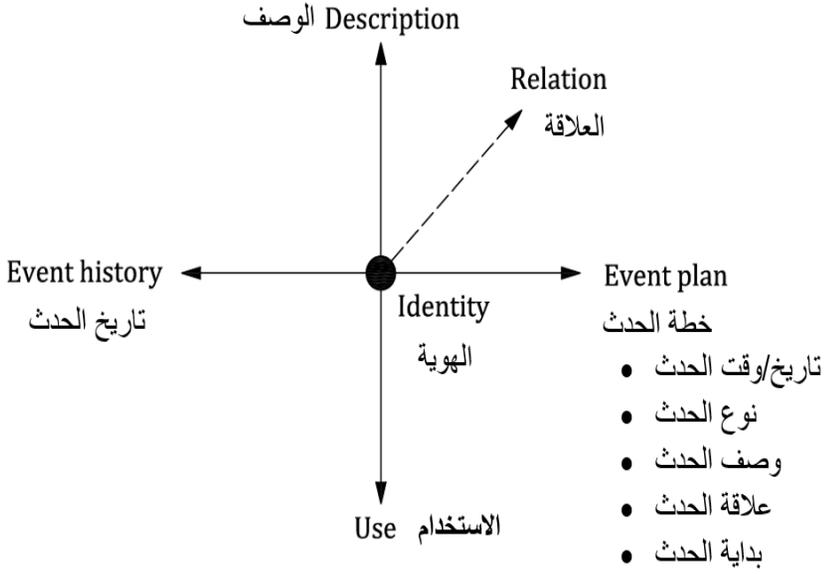
— التحكم في الاتاحة (الإجراءات المخططة لتغيير من يمكنه الوصول إلى هذا الكيان واستخدامه)

— الحقوق (الإجراءات المخطط لها تغيير بيانات حقوق استخدام هذا الكيان).

بالنسبة لكيانات الوكلاء، يمكن أن تتضمن الخطط مراجعات التصريحات الأمنية، وبالنسبة لكيانات العمل، يمكن أن يشمل ذلك مراجعات تنظيمية دورية تؤكد أو تغير نطاق الإجراءات الإدارية المتبعة.

عند حدوث إجراء مخطط له، يتم إنشاء حدث في ميتاداتا تاريخ الحدث ثم بعد ذلك تتم إزالة الإدخالات من ميتاداتا خطة الحدث وتوثيقة هذه الإدخالات في تاريخ الحدث مع بيانات أخرى مثل ما حدث ومتى حدث ولماذا حدث ومن قام بهذا الحدث.





شكل رقم (١٠) مبادرات خطة الحدث

تحتوي المبادرات لمجموعة خطة الحدث على عناصر كافية لتوثيق خطة العمل والمشغلات وقيم المبادرات اللازمة لحساب موعد تنفيذ الإجراءات. وهو يشمل على مجموعة من عناصر العمل.

بالنسبة لكيانات الوثائق، يجب أن يحتوي كل عنصر من الإجراءات على العناصر التالية:

أ) تاريخ/وقت الحدث: التاريخ والوقت (اختيارياً) الذي من المفترض أن يحدث فيه عنصر الإجراء.

ب) نوع الحدث: أي نوع الإجراء المطلوب تنفيذه. يمكن أن تحدث الإجراءات لدعم العديد من جوانب إدارة الكيان والتسجيل والمراجعة والمراقبة والإزالة والتحديث. ولإدارة الوثائق، يمكن أن تشمل على أنواع الإجراءات أكثر خصوصية مثل: التوثيق والتقييم والاستبعاد والحفظ والاطاحة.

ج) وصف الحدث: المعلومات التي يطلبها الوكيل لتنفيذ الإجراء المخطط له، وسيشمل ذلك أولوية الإجراء.

(د) علاقة الحدث: يتم تسجيل بيانات كيان العلاقة إذا كان مخطط له مسبقاً، وعندما لا يتم استخدام كيانات العلاقة بشكل منفصل في خطة فئات الكيانات، يجب استخدام مجموعة العناصر التالية:



١. اللائحة/ التفويض: معلومات حول اللائحة/ التفويض أو الأداة التي توفر الأساس القانوني أو الإداري للإجراء، وعادة ما تكون هذه علاقة بكيان يصف اللائحة/ التفويض.

٢. وكيل: معلومات حول الوكلاء الذين من المتوقع أن يشاركوا في تنفيذ الإجراء، وعادة ما تتوفر هذه المعلومات من خلال العلاقة بالكيانات التي تصف الوكلاء.

هـ) بداية الحدث: الحدث الذي يسمح بحساب موعد استحقاق الإجراء المحدد للتنفيذ (على سبيل المثال، بعد التدقيق، بعد الاستقالة، وما إلى ذلك).

٥/٤/١ مبتادانا تاريخ الحدث

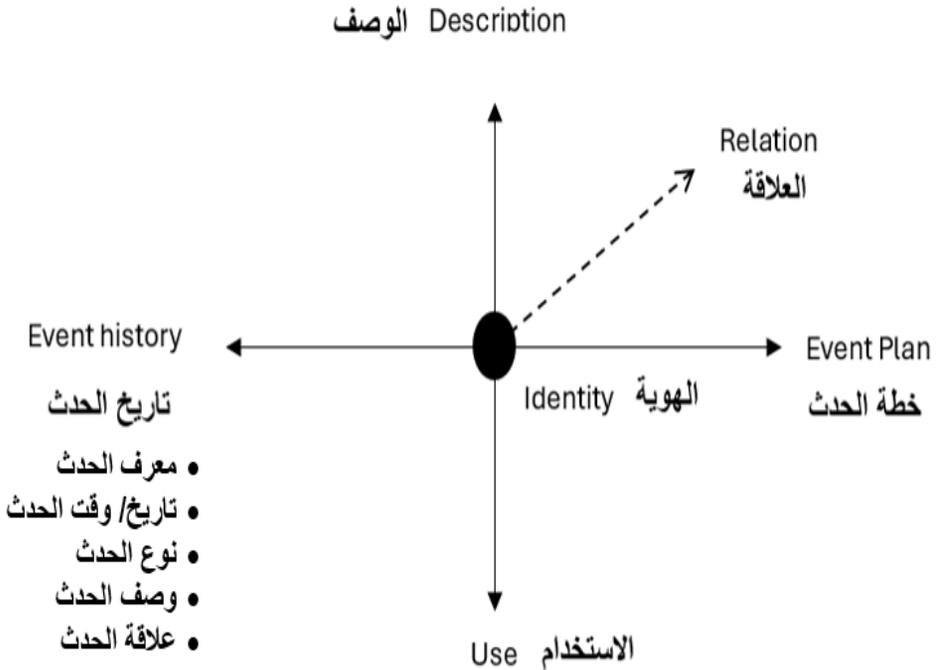
تقوم مجموعة مبتادانا تاريخ الحدث بتوثيق مسار الوثائق أو الأحداث أو الإجراءات الأخرى السابقة على كل من الكيان والمبتادانا الخاصة به. ويحدد لكل حدث: ما هو نوع الحدث؟ وماذا حدث؟ ومتى حدث؟ ولماذا حدث؟ ومن نفذه؟.

العناصر الموجودة في هذه المجموعة وظيفتها الأساسية تتمثل في إظهار أن الكيان والمبتادانا يحتفظان بصحتهما بمرور الوقت. ويتم ذلك من خلال توثيق عملية إنشاء الكيان والمبتادانا وجميع الأحداث المهمة التي حدثت لاحقاً للكيان أو للمبتادانا.

تختلف الأحداث التي يتم تسجيلها إلى أحداث تم التخطيط لها وأحداث غير مخطط لها، فيتم إنشاء الكثير من الأحداث في مبتادانا تاريخ الحدث كنتيجة لتنفيذ

الإجراءات المقترحة في مبادرات خطة الحدث. فعند حدوث هذه الإجراءات، يتم إنشاء حدث واحد أو أكثر في مبادرات تاريخ الحدث. على سبيل المثال: عندما يتم تنفيذ إجراء التقييم يؤدي ذلك إلى تحديد فترة حفظ للكيانات التي تم تقييمها مثل: (١٠ سنوات بعد الإجراء الأخير) وتعليمات بشأن النقل مثل: (النقل إلى الأرشيف ^ض بعد عامين من الإجراء الأخير).

ومع ذلك، يمكن إنشاء الأحداث من خلال إجراءات ليست إجراءات إدارية مخططة، والتي يجب أيضاً تحديدها في وثيقة الأحداث. تتضمن أمثلة هذه الأحداث غير المخطط لها مثل: (استقالة أحد الموظفين (وكيل)، تغيير في وصف الكيان، إضافة علاقة جديدة، أو إزالة علاقة موجودة).



شكل رقم (١١) مبادرات تاريخ الحدث

ميتاداتا تاريخ الحدث هي مجموعة من الميتاداتا المترابطة، ويجب أن يكون كل مكون منها موجوداً لتوثيق الحدث بشكل مناسب، يحتوي كل حدث على العناصر التالية:

أ) معرف الحدث: المعرف الفريد للحدث/ رقم الاجراء.

ب) تاريخ/وقت الحدث: يحدد التاريخ (و الوقت اختياريًا) المرتبط بالحدث.

ج) نوع الحدث: نوع الحدث (على سبيل المثال: التسجيل والتصنيف والمراجعة).

د) وصف الحدث: توصيف نصي للحدث.

هـ) علاقة الحدث: في الحالات التي لا تستخدم فيها كيانات ذات علاقة منفصلة

في التنفيذ، ينبغي استخدام هذه المجموعة من العناصر لإدراج ما يلي:

١. اللائحة / التفويض Mandate: معلومات حول التكلفة أو الأداة التي تعد

الأساس القانوني أو الإداري للإجراء المتخذ. وعادة ما تكون هذه العلاقة بكيان يصف اللائحة / التفويض.

٢. التوكيل: معلومات عن الشخص المسؤول عن تنفيذ الحدث أو التصريح به.

سيكون هذا عادةً علاقة بالكيانات التي تصف الوكلاء.

٦/٤/١ ميتاداتا العلاقة

تحتوي العلاقة على ميتاداتا تربط بين كيانيين أو أكثر. عندما يتم تنفيذ العلاقة

ككيان منفصل، فإن الغرض من هذا العنصر هو ببساطة الإشارة إلى وصف كيان

العلاقة المحدد. وبالتالي، فإن سمة العلاقة لا تحتوي على معلومات حول العلاقة

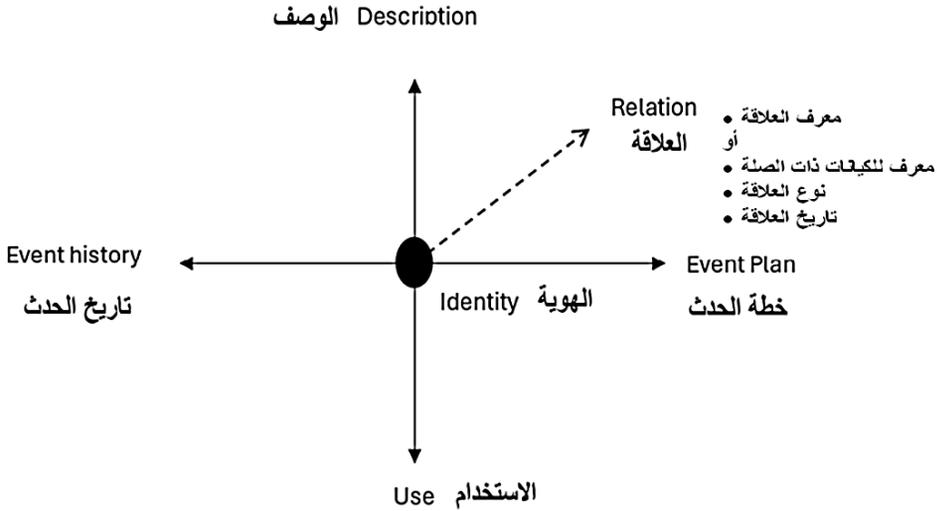
مثل نوعها أو مدتها، ولكن تشير فقط إلى كيان العلاقة، والذي يحتوي على تفاصيل

العلاقة، لأنه يتم الاحتفاظ بالمعلومات حول العلاقة نفسها داخل كيان العلاقة.





شكل رقم (١٢) يوضح العلاقة بين كيان الوكيل وكيان السلسلة عندما لا يتم تنفيذ العلاقة ككيان منفصل، فإن مجموعة الميئاتا هذه تعبر عن العلاقات المحددة عادةً في تسلسل من البيانات الثنائية البسيطة (على سبيل المثال، الكيان السلسلة يتحكم في الكيان الوكيل؛ والكيان الوكيل يتحكم في الكيان الوثيقة). بالنسبة للتطبيقات التي لا تستخدم العلاقة ككيان منفصل، يتضمن نموذج الميئاتا علاقات معينة في مجموعات أخرى من الميئاتا، فكل من خطة الحدث وتاريخ الحدث يشتملا على مجموعات من عناصر الوكيل والتفويض، والتي تُكون عادةً علاقات بينها. كما بالشكل التالي رقم (١٣):



شكل رقم (١٣) يوضح ميئاتا العلاقة عند افتراض تنفيذ العلاقة ككيان منفصل، تحتوي سمة العلاقة على العنصر الوحيد التالي:

- العلاقة: هوية كيان العلاقة الذي يوثق العلاقة.

في عمليات التنفيذ التي ليس لها علاقات ككيان منفصل، يجب اعتبار ميتاداتا العلاقة كميتاداتا مترابطة تدار كمجموعة. يجب أن تكون العلاقات متبادلة، بمعنى أن يتم تسجيل بيانات العلاقة في الكيانات التي بينها العلاقة، وسيكون الحد الأدنى من الميتاداتا لتحديد العلاقة هو التالي:



أ. معرف هوية الكيان ذي الصلة: رابط لهوية الكيان ذي الصلة، لأغراض التحديد الدقيق للكيانات ذات الصلة.

ب. نوع العلاقة: يعبر عن طبيعة العلاقة ودور الكيانات المحددة المرتبطة في العلاقة بطريقة لا لبس فيها. على سبيل المثال، يحتوي، يتحكم، يسبق.
ج. تاريخ العلاقة: بدء العلاقة وتاريخ انتهائها عند الحاجة.

٥/١ خطة الميتاداتا Metadata Schema

يتم تعريف مخطط الميتاداتا على أنه مجموعة محددة مسبقاً من العناصر المستخدمة لهيكل الميتاداتا، وتحديد أسماء العناصر ومعانيها وقواعد المحتوى، لوصف وإدارة مصادر المعلومات بطريقة منظمة وقابلة للتشغيل البيني Xie, Iris. (2016, P133). وهي خطة منطقية توضح العلاقات بين عناصر الميتاداتا. وتشتمل عادةً على مجموعة من القواعد - بما في ذلك القواعد المتعلقة بالدلالات والبنية - التي تمكن من إدارة الميتاداتا. ولإعداد هذه الخطة خطوات كما يلي:

١/٥/١ تصميم خطط الميتاداتا لإدارة الوثائق

أ. اختيار العناصر لتكوين الخطة

هناك عناصر عامة للميتاداتا تم ذكرها في العنصر (١/٤) عناصر الميتاداتا العامة)، لكن كل منظمة يمكنها تنقيح العناصر و/أو تحديد كيفية استخدام عناصر محددة

لوفاء بمتطلبات عملها الخاصة بها. وينبغي أن تقوم المبادرات التنظيمية بما يلي (ISO 23081-2:2021, 10.3):

- تحديد الكيانات التي سيتم تنفيذها.
- تحديد طبقات التجميع التي تشتمل عليها.
- تحديد الكيانات/ التجميعات (أي العناصر التي تحدد مصدر الوثائق بشكل فريد، مثل معرفات النظام الفريدة، والمفاتيح الأولية لقاعدة البيانات).
- وصف الكيان/ التجميع (عناصر المبادرات المطلوبة لتحديد التمثيل المناسب لمحتوى الوثائق وهيكلها، بما في ذلك التبعيات التقنية).
- إقامة علاقات بين الكيانات/ التجميعات ذات الصلة.
- تحديد الأحداث المحددة سلفا التي يتعين الاضطلاع بها في الوثائق وتحديد العوامل التي تؤدي إلى وقوع تلك الأحداث.
- إدارة أو إيجاد حلول وظيفية، مثل أحكام وشروط الاتاحة والاستخدام والاستبعاد وما إلى ذلك.
- توثيق تاريخ الأحداث التي تمر بها الوثائق، مثل أنشطة الاستخدام أو الهجرة، وما إلى ذلك. ومن الناحية العملية، يمكن لبعض عناصر المبادرات أن تخدم أكثر من غرض واحد.

ب. هيكل العناصر وإقامة العلاقات

تعد هيكل العناصر ووضعها في هيكل منطقي من أهم الخطوات لإعداد خطة المبادرات ولا تصبح مجموعة عناصر المبادرات خطة إلا عندما يتم هيكلتها، ويتضمن ذلك إنشاء دلالات، أو تحديد معنى لهذه العناصر.

كما ينبغي تعريف العلاقات الدلالية، أي تحديد أي مجموعة من العناصر التي ينبغي اعتبارها سلسلة متماسكة لضمان تحديد معنى العناصر بشكل واضح. على سبيل المثال، يتطلب توثيق حدث ما تحديد تسلسل العناصر التي تحدد الكيان، والفاعل، والإجراء، ونتائج الإجراء وتاريخ/ وقت الإجراء (ISO 23081-2:2021, 10.3).



ج. القواعد الدلالية ومستويات الالتزام والقيم الافتراضية وقابلية التكرار

يتم تعريف قواعد استخدام العناصر أثناء توثيق خطط الميتاداتا. وفيما يلي بعض المجالات المحددة التي تتطلب توثيقاً مفصلاً:

■ تحديد تكوين الدلالات، وشكل التعبير عن العناصر، عندما يكون ذلك مناسباً.

■ على سبيل المثال، من الشائع تحديد أن التاريخ يجب أن يتوافق مع بناء معين مثل yyyy/mm/dd.

■ تحديد القيم الافتراضية للعناصر إذا اقتضى الأمر: على سبيل المثال، يمكن تحديد اسم المنظمة كقيمة افتراضية تسبق ما يدخله «المنشئ». وينبغي إنشاء أي قيم افتراضية يتم إنشاؤها لعناصر الميتاداتا بشكل رسمي في تعريف الخطة.

■ تحديد القواعد المتعلقة بمستوى الالتزام الخاص باستخدام كل عنصر، أي ما إذا كان اختيارياً أو إلزامياً ضمن تسلسل الميتاداتا لكل كائن يتم تعريفه ويحوي قيمة. في بعض الحالات، تكون العناصر اختيارية، لاستخدامها فقط إذا كانت ذات صلة بكائن/ كيان ما. على سبيل المثال، لن ينطبق تاريخ النقل إلا إذا تم نقل الكائن/ الكيان، وبالتالي يمكن أن يكون اختيارياً أو مشروطاً بحدوث حدث معين.

■ قواعد التكرار **Rules about occurrence**: يمكن تكرار بعض

العناصر حسب الضرورة والبعض الآخر سيكون له حالة واحدة مسموح بها ولن يتكرر. على سبيل المثال، سيكون للتسليم المحدد للوثيقة تنسيق واحد فقط. ومع ذلك، يمكن أن تكون هناك مبادرات متعددة للوثائق تحدد تنسيقات مختلفة للوثيقة.

(ISO 23081-2:2021, 10.3)

٢/٥/١ تقديم خطة المبادرات

أ. توثيق خطة المبادرات لإدارة الوثائق

تحدد خطط المبادرات لإدارة الوثائق طريقة هيكل الوثائق وعرضها. وعلى هذا النحو، تصبح الخطط نفسها أدوات رقابة حاسمة تحتاج إلى توثيق وإدارة محكمتين. وهي تشمل على وجه الخصوص ما يلي:

- ينبغي أن تتبع جميع خطط مبادرات إدارة الوثائق شكلاً محدداً مسبقاً.
- ينبغي الاستشهاد بخطط مبادرات إدارة الوثائق باعتبارها المصدر الموثوق للتعريف الدلالية عند استخراج المبادرات لإدارة الوثائق.
- ينبغي تحديث خطط مبادرات إدارة الوثائق، مع التحكم الدقيق والإشارة إلى أرقام الإصدارات التي يتم فيها تغيير الدلالات أو متطلبات التركيب.
- ينبغي أن توثق وثائق مخطط مبادرات إدارة الوثائق بدقة قيود خطة المبادرات، وطبيعة الحلول التوفيقية المقدمة وآثار هذه الحلول التوفيقية على الأداء الوظيفي.

وينبغي تسجيل خطط المبادرات في تسجيلات المبادرات المناسبة. (ISO

(23081-2:2021, 10.3)

ب. العروض التقديمية المقروءة آلياً

إن متطلبات الاحتفاظ بوثيقة واضحة وموثوقة يمكن قراءتها من قبل الإنسان لخطة الميتاداتا تختلف تمامًا عن متطلبات إنشاء وصيانة الأشكال القابلة للتفسير آلياً.



مطلوب تمثيلات قابلة للتفسير آلياً لمخططات إدارة الوثائق لأتمتة استخراج الوثائق وتبادلها عبر الأنظمة. ومع ذلك، في الممارسة العملية، مثل هذه التمثيلات معقدة.

يعد لغة الترميز الموسعة (XML) Extensible Markup Language أحد تمثيلات الميتاداتا القابلة للتفسير آلياً والتي يتم استخدامها حالياً في بيئات الوثائق. ومع ذلك، تتطلب الترجمة إلى مثل هذه اللغة القابلة للترجمة الآلية ضماناً كبيراً للجودة لضمان الدقة وإنشاء المنطق المناسب والحفاظ عليه. وعلى وجه الخصوص، ينبغي النظر فيما يلي بعناية:

■ **التحقق من الصحة:** أن أي مخططات ممثلة في نموذج قابل للتفسير آلياً تحتوي بالفعل على تحقق داخلي وخارجي وأنها تُرجع النتائج المتوقعة.

■ **التجميع:** أن المخططات يمكنها إدارة طبقات التجميع والعلاقات المحددة ضمن الميتاداتا.

■ **النمطية:** أن أي ترجمة لعناصر إدارة الوثائق إلى وحدات قابلة للتفسير آلياً تحتفظ بالوظيفة المطلوبة لأغراض الوثائق.

■ **التبعيات:** أن أي عرض قابل للتفسير آلياً يمكنه تحديد وإدارة التبعيات بين العناصر (على سبيل المثال، إدارة العلاقات بين الكائنات، أو توريث قيم البيانات من مجموعات أخرى).

٦/١ تنفيذ/تطبيق المياداتا لإدارة الوثائق for managing records

لا توجد الوثائق ككيانات مفاهيمية إلا عندما يتم النظر إلى الكائن على أنه مرتبط بسياقه أو مرتبط به. يتم توثيق الجوانب السياقية للوثيقة في مياداتا إدارة الوثائق، والتي يجب اعتبارها دائماً جزءاً من الوثيقة، بغض النظر عما إذا كانت مخزنة فعلياً مع كيان الوثيقة أو بشكل منفصل عنها (-ISO 23081:2021,11).

١/٦/١ التخزين والإدارة Storage and management

أ. التخزين والإدارة المركزية مقابل اللامركزية Centralized versus decentralized storage and management

عند نشر استراتيجيات المياداتا لإدارة الوثائق، يجب اتخاذ قرار بشأن قضية بنية الأنظمة فيما إذا كانت الوثائق (بما في ذلك المياداتا) التي تم إنشاؤها في نظام إداري سيتم نقلها فعلياً إلى مستودع يتم التحكم فيه بواسطة برنامج تطبيق الوثائق أو ما إذا كانت الوثائق ستُترك مخزنة في نظام العمل الذي أنشأها. أي هل سيكون نظام الوثائق نظاماً مركزياً أم نظاماً لا مركزياً؟ لا توجد إجابة صحيحة من الناحية الفنية، فأياً من الخيارين ممكن.

في الخيار المركزي، يتم إزالة الوثيقة فعلياً من نظام العمل، والإبقاء على نسخة من المياداتا الخاصة بها، ويتم إيداعهما في مستودع تخزين محدد للتخزين المستمر. ثم يتم تطبيق عمليات إدارة الوثائق عبر محتويات المستودع، بينما يحتفظ نظام العمل بنسخته من المياداتا اللازمة لإجراء الأعمال الجارية. من الناحية النظرية، لا يتعين أن يكون هذا المستودع برنامج تطبيق الوثائق. يمكن أن يكون مستودع بيانات مهيكلة.

أما الخيار الثاني هو ترك الوثائق لا مركزياً (بما في ذلك الميتاداتا الخاصة بها) كما تم التقاطها في نظام العمل كوثائق. وبظل تخزين الوثائق داخل نظام العمل، في حين تكون وظائف عمليات إدارة الوثائق في تطبيق الوثائق المخصص. وفي هذا الخيار، يجب نسخ الميتاداتا في تطبيق الوثائق، وهذا سيحتاج إلى اتصال مستمر بنظام العمل لتحقيق التزامن المناسب.



وهناك خيار وسط بين هذين النهجين وهو أن تكون أنظمة العمل مسؤولة عن التقاط الميتاداتا لإدارة الوثائق، ويكون تطبيق الوثائق مسؤولاً عن تجميع وإدارة ميتاداتا عملية الوثائق.

٢/٦/١ التقاط الميتاداتا Metadata capture

يجب أن يكون إسناد الميتاداتا تلقائياً قدر الإمكان. ويجب أن يتم إسناد الميتاداتا يدوياً قدر الإمكان باستخدام قوائم اختيار محددة مسبقاً (وليس حقولاً مفتوحة يمكن ملؤها حسب الرغبة). وعادةً ما يكون هذا جزءاً من ميتاداتا في مرحلة الالتقاط، في حين يجب الحصول على جميع ميتاداتا للعملية تلقائياً.

تحدد ميتاداتا نقطة الالتقاط الوثيقة عند نقطة الالتقاط، ويتم وضعها في سياقها الإداري ويتم إخضاعها للسيطرة الإدارية. أثناء وجود الوثائق أو تجميعاتها، سيتم إضافة طبقات جديدة من الميتاداتا، ويمكن أن يكون للمستخدم نسبة ادخال من الميتاداتا، ولكن يجب جمع أكبر قدر ممكن تلقائياً.

تشمل مصادر البيانات المتعلقة بالإسناد التلقائي لميتاداتا نقطة الالتقاط،

ما يلي:

- ساعات النظام للتاريخ/الوقت.

- أنظمة تسجيل الدخول إلى الشبكة أو المصادقة لتسجيل تفاصيل الأفراد ووحدات عملهم (على سبيل المثال "عمليات تسجيل الدخول الموثوقة").
- أنظمة إدارة الموارد البشرية لتفاصيل الأفراد ووحدات عملهم.
- أنظمة سير العمل لتفاصيل عملية الإدارية، سير العمل، والتنقل أو الأذونات.
- أنظمة البريد الإلكتروني لتفاصيل الاستلام/ والإرسال.
- تعيين المياداتا من "خصائص الملف" للتطبيق الذي تم إنشاؤه، أو أجزاء من نظام التشغيل.



تتطلب المياداتا المنسوبة يدويًا مزيدًا من التحقق لدعم الاتساق الدلالي والنحوي والجودة. يمكن تنفيذ تقنيات مثل قواعد التحقق الثابتة لدعم العناصر حيث تكون هناك حاجة إلى بناء جملة معينه، مثل أن تستند لمعيار في تحديد هذه البنية.

٣/٦/١ إنشاء وثيقة مياداتا لإدارة الوثائق Creating a metadata record for managing records

قد يكون من الضروري في بعض الفترات ووفق قرارات التقييم إنشاء تمثيل مستقل عن التطبيق للوثيقة والمياداتا الخاصة بها. وعادةً ما يتم ذلك عن طريق "تسجيل" المياداتا في تنسيق مياداتا قياسي، مثل XML، باستخدام العناصر المحددة لمخطط المياداتا لإدارة الوثائق.

يمكن تسجيل جميع المياداتا المرتبطة بوثيقة إما كوثيقة مستقلة أو تخزينها مع الوثيقة التي تتعلق بها. وفي الممارسة العملية يمكن أن توثيقة مياداتا إدارة الوثائق في نقاط متعددة في وجود الوثيقة. وتشمل هذه:

- عند الالتقاط الأولي للوثيقة.
- عند تطبيق عمليات الاستبعاد.

- عند حدوث تغييرات على وسائط التخزين.
- عند ترقية أو تغيير الأنظمة.
- حيث توجد تغييرات في ترتيبات الصيانة.
- لتبادل البيانات مع أنظمة أخرى.
- عندما يتحرك الكائن خارج حدود تطبيق الوثائق (على سبيل المثال، النقل إلى تخزين بديل).



٤/٦/١ التسجيل Registration

أثناء عملية التسجيل يجب أن يتم توريث أو اشتقاق أكبر قدر ممكن من الميتاداتا عن وثيقة ما عند نقطة التقاطها من البيئة التي تم إنشاؤها فيها. في حالة استخدام برامج مكتبية مشتركة، يمكن ابتكار خريطة واحدة لتحديد المصادر ذات الصلة للميتاداتا، والتي يمكن تطبيقها بعد ذلك عدة مرات على جميع الوثائق الملتقطة داخل تلك البيئة.

٥/٦/١ الميتاداتا كأدوات تحكم لإدارة الوثائق Metadata as control tools for managing records

يتضمن تنفيذ الميتاداتا لإدارة الوثائق تحديد المصادر المناسبة للقيم الخاصة بالأعمال لعناصر الميتاداتا. ويمكن إدارة هذه القيم المحددة بعدة طرق، ولكن بشكل عام يمكن اعتبار الأدوات المستخدمة لإدارة الوثائق الموضحة في ISO 15489-1، مثل: (مخططات تصنيف الأعمال وسلطات الاستبعاد)، مخططات الترميز أو أدوات التحكم المستخدمة هي وثائق في حد ذاتها. لن تحتوي ميتاداتا إدارة الوثائق على تفاصيل ما حدث للوثيقة (وثيقة الأحداث) فحسب، بل ستحتوي أيضاً على بايات للأحداث التي يجب أن تحدث في المستقبل

(خطة الأحداث). على سبيل المثال، يمكن أن يكون الحدث المخطط له هو التغيير التلقائي في حالة الأمان بعد فترة زمنية، أو الاستدعاء التلقائي لإجراء الاستبعاد بعد وقت محدد. يجب أن تعكس الميتاداتا لإدارة الوثائق مثل هذه الأحداث المستقبلية وما قد يستدعيها، بالإضافة إلى الحفاظ على وصف دقيق للأحداث التي وقعت في الوثائق.

٦/٦/١ ربط الميتاداتا Linking metadata

تخزن أغلب برامج تطبيقات الوثائق محتوى كائنات الوثائق الإلكترونية ككيانات ساكنة أو ثابتة، ويتم تخزين كافة الميتاداتا المتراكمة (كل من ميتاداتا نقطة الالتقاط وبيانات العملية الإدارية) كحقول تشغيلية في برنامج تطبيقات الوثائق أو واجهة إدخال البيانات. تتم إدارة الاتصال بين الوثيقة والميتاداتا الخاصة بها من خلال الروابط أو المؤشرات Markers.

والمقصود بالمؤشرات هي ملفات ميتاداتا لوثيقة مادية محفوظة خارج النظام الرقمي. قد يشير المؤشر إلى وثيقة فعلية (مثل كتاب مجلد أو خطة بناء ضخمة) أو قد يشير إلى وثيقة رقمية مخزنة على وسائط قابله للنقل (مثل قرص مضغوط أو فيديو). وقد يكون المؤشر بمثابة رابط يمثل وثيقة داخل نظام إدارة الوثائق الرقمية ينبه المستخدمين إلى وجود وثيقة ذات صلة مطلوب اتاحتها في أكثر من موضع (حسني، أحمد. ٢٠٢٢، ص ١٥٠)

لا توجد الروابط والمؤشرات فقط بين الوثائق والميتاداتا الخاصة بها، بل يمكن أن توجد أيضًا داخل الميتاداتا مع بعضها. يمكن أن تكون الوثائق الافتراضية بالكامل من روابط أو علاقات منطقية تحدد كائنات منفصلة متعددة، والتي عند النظر إليها ككل، تشكل وثيقة. تكمن المشكلة في كيفية الحفاظ على هذه الروابط أو المؤشرات

قابلة للتطبيق بمرور الوقت. هذه مشكلة ذات أهمية في إدارة الوثائق على المدى الطويل.

يحدد نموذج الكيانات Entity model (راجع عنصر ١/٢/١ نموذج لفهم الكيانات) عناصر الميتاداتا حول الوكلاء والعمليات والوثائق والعلاقات بين الكيانات إذا تم فصل العلاقة في كيان مستقل. ومن الممكن أن تأتي قيم هذه العناصر من أنظمة مختلفة، على سبيل المثال: يمكن العثور على المصدر الأكثر موثوقية للميتاداتا حول الأشخاص (الوكلاء) في نظام الموارد البشرية، لذلك يجدر الإشارة إلى المعلومات ذات الصلة عند إدخال قيم من هذا النوع.

٧/٦/١ التقييم Appraisal

يجب أن تخضع ميتاداتا إدارة الوثائق لقرارات التقييم، التي تحدد ليس فقط الميتاداتا التي سيتم التقاطها حول الوثيقة، ولكن أيضاً المدة التي سيتم الاحتفاظ بها، ومتى يمكن تدمير بعضها أو كلها أو إدارتها بشكل منفصل عن كيان الوثيقة.

في البيئة الإلكترونية، يمكن اتخاذ القرارات بشأن الوثائق والميتاداتا لإدارة الوثائق بدرجة من التفصيل غير ممكنة في عالم الورق. على سبيل المثال، يمكن تصميم ميتاداتا مخصصة "لنقطة الالتقاط" لاستخدامها بواسطة مجموعات محددة للغاية من الوثائق (على سبيل المثال، رسائل البريد الإلكتروني). إن مثل هذا التخصيص واختيار عناصر الميتاداتا المناسبة هو في حد ذاته قرار تقييم.

بالنسبة لبعض الوثائق، قد لا تكون المخاطر المرتبطة بإنشائها والتقاطها وإدارتها كبيرة ويمكن تقديم مجموعة من القرارات العملية التي تحد من الميتاداتا التي سيتم التقاطها. بالنسبة للسجلات الأخرى، قد تكون المخاطر أكبر، ويجب التقاط مجموعة أكثر اكتمالاً من الميتاداتا لضمان الصحة والتكامل والموثوقية.



تعتمد القدرة على اتخاذ مثل هذه القرارات بشأن التركيز على فهم متطور للعمليات التنظيمية والوظائف والوثائق المطلوبة لدعم الأنشطة التنظيمية، وهي الفهم الذي يتم عادة في وظيفة التقييم.

يتم تطبيق التقييم أيضاً في اتخاذ القرار بشأن الاحتفاظ بالوثائق الرقمية؛ حيث أن بعضها يتمتع بفترة حفظ كبيرة وقد تحتاج إلى تدخل لاستمرار حفظها عدة مرات خلال فترة بقاؤها. وفي كل حالة يتم اتخاذ قرار باستمرار الحفظ يلزم اتخاذ قرار تقييم بشأن الميادات التي يجب الاحتفاظ بها.

يمكن أن تخضع الميادات المرتبطة بوثيقة ما لقرارات تقييم منفصلة ولكنها مرتبطة بقرارات التقييم الخاصة بالوثائق لأن الميادات متعلقة بها. على سبيل المثال، قد يُعتبر الاحتفاظ بجميع جوانب الميادات للعملية مثل سجلات الاستخدام لفترة الاحتفاظ الكاملة المرتبطة بالوثيقة أمراً غير ضروري، إلا أنه يجب اتخاذ مثل هذه القرارات بحذر وبفهم واضح لمخاطر الصحة والموثوقية والمتطلبات التنظيمية للوثائق.

في وقت تنفيذ قرار التقييم لتدمير الوثائق، يجب اتخاذ مجموعة منفصلة من القرارات بشأن أي من الميادات المرتبطة بهذه الوثيقة يجب تدميرها أيضاً. عادةً ما يتم الاحتفاظ بجزء من الميادات بعد تدمير الوثيقة نفسها، ليكون دليلاً على حقيقة وجود الوثيقة في فترة زمنية.

٨/٦/١ نقل الوثائق Transferring records

تتعرض الوثائق للنقل من منظمات إلى أخرى، إما بعد وظائف أو أنشطة إدارية، أو بسبب تفويض قانوني. وفي هذه الحالة يجب توثيق أي تغيير في الحياة، بما في ذلك الترخيص بالاطلاع عليها والوكلاء المعنيين بها، وهو ما سيوضح ب"تاريخ

الملكية". ويجب توثيق إجراءات النقل الفعلي، وكذلك الشروط والمتطلبات التي تم بموجبها

وخلال عملية النقل يمكن تعريف تنسيقات محددة (على سبيل المثال الميتاداتا المعبر عنها بلغة XML) والبروتوكولات (على سبيل المثال متطلبات الوثائق الإدارية - نقل الوثائق الرقمية) لإدارة النقل بين المنظمات.

٩/٦/١ تنسيقات الحفظ والتخزين Preservation and storage formats

تتناول العديد من مجتمعات البحث، وخاصة تلك الموجودة في عالم الأرشيف والمكتبات الرقمية، القضايا المتعلقة بحفظ الكيانات الرقمية. ومن أهم هذه القضايا تحديد التنسيق الذي سيتم تخزين الوثائق والميتاداتا المرتبطة بها وتقنيات الحفظ التي سيتم استخدامها للاحتفاظ بالوثائق لأطول فترة ممكنة.

بالنسبة للوثائق تحدد بعض المنظمات بعض التنسيقات المستخدمة كتنسيقات قياسية لمحتوى الوثائق. يعد أشهرها والأكثر شيوعاً في الاستخدام هو تنسيق PDF (ISO 32000-1) أو (ISO 19005-1) PDF/A، والذي يتمتع بميزة وجود مواصفات منشورة، مما سيمكن المبرمجين في المستقبل من ابتكار آليات القراءة، بدلاً من الاعتماد على إمكانية قراءة تنسيقات فردية متعددة. تقلل هذه الاستراتيجية من عدد التنسيقات التي تتم إدارتها داخل المنظمة.

أما بالنسبة لتخزين ميتاداتا إدارة الوثائق فيجب أن تكون جميع الميتاداتا قادرة على العرض بتنسيق محايد للتخزين، بحيث تتوقف عن الاعتماد على الترميز الخاص المضمن غالباً في وظائف أنظمة مستودع ميتاداتا إدارة الوثائق. ويجب أن تكون جميع ميتاداتا إدارة الوثائق قابلة للتحويل من التنسيقات الخاصة بها لتنسيق



المستودع. وتعد لغة XML أكثر اللغات المستخدمة في تخزين المياداتا بالمستودعات.

ومن أهم التقنيات المستخدمة في تخزين المياداتا هي التغليف

Encapsulating وهي عبارة عن استراتيجية يمكن من خلالها تسجيل مياداتا

ض كيان الوثيقة في الوثيقة نفسها عند نقاط محددة في إدارة الوثيقة. وهي تسعى إلى إنشاء

كيان مستقل يتكون من الوثيقة والمياداتا. وبمجرد الدمج يمكن أن توجد الوثيقة في

أي بيئة تخزينية أو تشغيلية لأن هذه الكيان يحتوي على جميع تفاصيل العمليات التي

تم تطبيقها، بما في ذلك تلك اللازمة لإتاحة الوثيقة وعرضها وإعادة تقديمها.

من خلال عملية التغليف يتم إخفاء التفاصيل التي لا تكون مطلوبة في طبقة

معينة. على سبيل المثال، في طبقة البنية الأساسية للبيانات، لا يوجد فرق بين البيانات

والمياداتا والبرامج والتأكيدات الدلالية وما إلى ذلك. يمكن اعتبار كل شيء بمثابة

نوع من البيانات، بينما في طبقة إدارة البيانات وإعادة استخدامها، يكون التمييز

ضرورياً ويجب استخدام المياداتا للتحكم في عمليات الإدارة على البيانات.

(Schwardmann, Ulrich. 2020, p1)



النتائج

تناولت الدراسة تحليل معيار آيزو ٢٣٠٨١ ودراسة أجزاءه الثلاثة، وخلصت إلى العديد من النتائج أهمها:

١. تعد هذه الإصدار الثانية للمعيار من الجزء الأول ٢٣٠٨١-١: ٢٠١٧

والجزء الثاني ٢٣٠٨١-٢: ٢٠٢١ من المعيار لكن الجزء الثالث ظل على إصدارته الأولى ٢٣٠٨١-٣: ٢٠١١.

٢. تميزت سلسلة آيزو ٢٣٠٨١ بوصفها لميتاداتا الوثائق بشكل عام، والتركيز

على وضع إطاراً لميتاداتا إدارة الوثائق وتقديم توضيحا عاماً لعناصر الميتاداتا سواء كانت مادية أم تناظرية أم رقمية.

٣. تعد ميتاداتا إدارة الوثائق المسؤول الرئيس عن حماية الوثائق كدليل وضمنان

إمكانية الوصول إليها واستخدامها عبر الزمن.

٤. تيسر ميتاداتا إدارة الوثائق القدرة على فهم الوثائق، ودعم وضمنان القيمة

الإبائية للوثائق، وضمنان صحة الوثائق وموثوقيتها وتكاملها.

٥. قدم المعيار أداة هي نموذج علاقات الكيان Entity Relationship

model يمكن من خلالها تمثيل كيانات النظام وتوضح كيفية ارتباط هذه الكيانات مع بعضها البعض بواسطة العلاقات (الروابط).

٦. الأداة الخاصة بفهم بنية الميتاداتا هي نموذج ميتاداتا إدارة الوثائق

Metadata model for managing records، ويستخدم في هذا النموذج

ست فئات واسعة من الميتاداتا في إدارة الوثائق هي (خطة الحدث - الوصف - تاريخ الحدث - الاستخدام - الهوية - العلاقة).

٧. تعد خطة الميتاداتا من أهم الأدوات المستخدمة في إدارة الميتاداتا لكونها

خطة منطقية توضح العلاقات بين عناصر الميتاداتا، ولا بد أن تعد بشكل هيكلي



وتوضح بها الدلالات والقيم الافتراضية والاختيارية، ولا بد من عرضها وتوثيقها قبل العمل بها.

٨. هناك أكثر من استراتيجية لتخزين الوثائق المبتدات سواء مركزياً أو لا مركزياً

وهناك استراتيجية للدمج بين الوثائق والمبتدات وحفظها معاً من خلال تقنية التغليف Encapsulating.

٩. يوفر معيار آيزو ٢٣٠٨١ إرشادات لفهم وتنفيذ واستخدام البيانات الوصفية في إطار آيزو ١٥٤٨٩ يتناول أهمية مبتدات إدارة الوثائق في العمليات الإدارية والأدوار والأنواع المختلفة للمبتدات التي تدعم العمليات الإدارية وإدارة الوثائق، كما أنه يضع إطاراً لإدارة تلك المبتدات.

التوصيات

١. ينبغي أن تعتمد المنظمات على معيار آيزو ٢٣٠٨١ في إدارة وثائقها والمبتدات الخاصة بها، للحفاظ على صحة الوثائق وتكاملها وحفظها وأمانها.

٢. ينبغي أن تبني المؤسسة الأرشيفية القومية نشر فكر معايير إدارة الوثائق بين المؤسسات المختلفة وتكليف لجنة من المتخصصين وذوي الخبرة لإعداد معيار موحد لإدارة الوثائق الالكترونية بمصر كما حدث في بعض الدول العربية كدولة سلطنة عمان والسعودية والإمارات.

٣. ينبغي أن تصمم مقررات بأقسام الوثائق والمكتبات تختص بدراسة البيانات وتحليلها وتوضيح مصطلحاتها، وتعرف دارسها بقواعد البيانات والعلاقات فيما بينها؛ لأن المبتدات في أصلها بيانات يتم تسجيلها وربطها بالوثائق من خلال علاقات في قواعد البيانات غير ظاهرة. فتطور الوثائق يحتاج لدارس متطور.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

■ عبد العزيز، أماني (٢٠١٤). معايير المجلس الدولي للأرشيف في وصف كل من الوظائف (ISDF) والجهات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية (ISDIAH) دراسة نظرية تطبيقية، أطروحة دكتوراة، جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق.

■ —. (٢٠١٧). الميتاداتا ودورها في العمل الأرشيفي معيار وصف الجهات الأرشيفية المكود (EAG) نموذجاً.

■ عبد الغني، حسناء (٢٠١٨). المعيار الدولي آيزو ٢٠١٢/١٧٠٦٨ موثوقية الطرف الثالث لتأمين الوثائق الرقمية: دراسة تحليلية وتطبيقية للمعيار في مصر، أطروحة ماجستير، جامعة الأزهر، كلية الدراسات الإنسانية بنات.

■ ميلاد، سلوى. (٢٠٢٢). الرابطة الأرشيفية. *المجلة العربية الدولية لدراسات المكتبات والمعلومات* ، doi: 10.21608/aijli.2022.119347.1006

■ حسني، أحمد مصطفى. (٢٠٢٢). معيار الآيزو ١٦١٧٥ المبادئ والمتطلبات الوظيفية للوثائق الجارية في البيئة الإدارية الإلكترونية (دراسة تحليلية). "أطروحة دكتوراة"، جامعة الأزهر، كلية الدراسات الإنسانية، قسم الوثائق والمكتبات.

■ عبد الراضى، أحمد إبراهيم. (٢٠٢٢). معايير ميتاداتا الوصف الأرشيفي في بيئة الويب: مدخل نظري، بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ٢٨ (٢٨)، ٥٤٣-٥٧٤.



■ عبد البديع عبد الله كامل، أحمد. (٢٠٢٣). نموذج (الكيان - العلاقة)

المطور كمدخل لتطوير النظم الالكترونية بالمؤسسات الجامعية في ظل التحول الرقمي. المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية، (6) 2، 58٢٥ - .

■ حلمي، عائشة أحمد. (٢٠٢٣). معايير نظم إدارة الوثائق (MSR

ض 30300) الصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO). المجلة

العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ٥ (٢، ١٣)، ١٧٢-٢٠١. doi:

10.21608/jslmf.2022.153058.1130

■ عبد الحميد، نسمة عيد على عبد الحميد. (٢٠٢٣). معيار

الآيزو 1-ISO/TR22428 لإدارة الوثائق في بيئات الحوسبة السحابية: القضايا

والمشكلات: دراسة تحليلية.. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات،

٥ (٢، ١٣)، ٩٥-١٣٤. doi: 10.21608/jslmf.2022.151463.1128

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1.Andoh, Raphael Papa Kweku, and Alfred Attafuah. "Access control of human resource records: case of the University of Cape Coast, Ghana." Collection and Curation (2021). P 25.

2.Anil Hirwade, M. (2011). A study of metadata standards. Library Hi Tech News, 28(7), 18-25.

3.Cumming, K. (2007). Purposeful data: The roles and purposes of recordkeeping metadata. Records Management Journal, 17, 186-200.

4.Elias, M., Shahzad, K., & Johannesson, P. (2010, June). A business process metadata model for a process model repository. In *International Workshop on Business Process Modeling, Development and Support* (pp. 287-300). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

5.Gilliland, A., et al. (2006). Investigating The Roles and Requirements, Manifestations and Management Of Metadata in The Creation of Reliable And Preservation of Authentic Electronic Entities: Report on The Work and Findings of The Interpares 2 Description Cross Domain Group.

6.Greenberg, J., Spurgin, K., & Crystal, A. (2005). Final report for the AMeGA (automatic metadata generation applications) project.

Chapel Hill, NC: School of Information and Library Science, University of North Carolina at Chapel Hill.

7. Guercio, M. (2001). Principles, methods, and instruments for the creation, preservation, and use of archival records in the digital environment. *The American Archivist*, 64(2), 238-269.

8. ISO 15489-1:2016 Information and documentation — Records management. Part 1: Concepts and principles

9. ISO 16175-2:2011 "Information and documentation. Principles and functional requirements for records in electronic office environments. Part 2. Guidelines and functional requirements for records in electronic office environments"

10. ISO 16175-1:2020 Information and documentation — Processes and functional requirements for software for managing records. Part 1: Functional requirements and associated guidance for any applications that manage digital records.

11. ISO 30300:2020 Information and documentation — Records management — Core concepts and vocabulary

12. ISO/IEC 11179-1:2023 Information technology — Metadata registries (MDR) Part 1: Framework

13. Kettunen, K., & Henttonen, P. (2010). Missing in action? Content of records management metadata in real life. *Library & information science research*, 32(1), 43-52.

14. Orr, S. A. (2005). FUNCTIONS-BASED CLASSIFICATION OF RECORDS: IS IT FUNCTIONAL?.

15. Pearce-Moses, R. (2005). A glossary of archival and records terminology. Chicago: Society of American Archivists.

16. Satija, M. P., Bagchi, M., & Martínez-Ávila, D. (2020). Metadata management and application. *Library Herald*, 58(4), 84-107.

17. Schwardmann, Ulrich. (2020). Digital Objects – FAIR Digital Objects: Which Services Are Required?. *Data Science Journal*. 19. 10.5334/dsj-2020-015.

18. Watt, A., & Eng, N. (2014). *Database design. BCcampus*.

19. Xie, Iris. (2016). *Discover Digital Libraries // Metadata*. , 129–170.

