

المعايير في الأرشيف: دراسة مشروع ميتروميتا الكندي. *Archives Standards: A Study of the Canadian Metromita Standards Project*

ط.د بوالجدري ياسين.

جامعة عبد الحميد مهري- قسنطينة 2- الجزائر.
yacine.bouldjedri@univ-constantine2.dz

د.شواو عبد الباسط¹

جامعة عبد الحميد مهري- قسنطينة 2- الجزائر.
abdelbasset.chouaou@univ-constantines2.dz

تاريخ النشر: 2020/06/30

تاريخ القبول: 2020/06/08

تاريخ الإرسال: 2020/05/15

ملخص

تتناول هذه الورقة البحثية موضوع معايير ما وراء البيانات في الأرشيف دراسة لمخطط ميتروميتا الكندي لمعايير المؤسسات الوثائقية، وتهدف إلى إبراز الدور الذي تقدمه المعايير العلمية في مراكز المعلومات وما تكتسبه من أهمية بالغة في الوقت الراهن مما يفرض عليها انتهاز مبدأ العمل بالمعايير. قامت الدراسة بضبط القضايا المفاهيمية في مجال معايير الأرشيف، وتجميع البيانات المتعلقة بالمخطط وتحليلها وشرح للمفاهيم الواردة فيه وطريقة عمله، مع عرض لأهم ما جاء به من معايير خاصة بمجال الأرشيف. الكلمات المفتاحية: المعايير ، ما وراء البيانات، مخطط ميتروميتا للمعايير ، الأرشيف، المؤسسات الوثائقية.

Abstract

The present work discusses the subject of standards metadata in the archive, a study of the Canadian Metromita Standard for documentary institution standards, and it aims to highlight the role that scientific standards offer in the information centers, and the importance they acquire at the present time .This study sets the conceptual issues in the field of archives standards through collecting and analyzing plan-related data and explaining the concepts contained therein and how it works in addition, the study gives a presentation of the most important archives standards.

Key words :Standards, Metadata, Metromita Standards Diagram, Archives, Documentary institutions.

مقدمة

إن ما تنتجه الجهات المختلفة في الدولة سواء كانت مؤسسات أو هيئات حكومية وغير حكومية من معاملات نتيجة لأنشطتها على وسائل متنوعة وبصرف النظر عن طبيعتها المادية فهي تعتبر في حقيقة الأمر ذاكرة المستقبل، لذلك تهتم الدول بإنشاء مؤسسات أرشيف أو مراكز معلومات أو إدارات للوثائق، لكي تحفظ ما تنتجه وما تستلمه من وثائق تحتاج إليها من حين لآخر خاصة من أجل اتخاذ قرارات صحيحة وصائبة. ولقد أدركت الدول المتقدمة أهمية الوثائق في أعمارها المختلفة، ومن ثم حرصت على الحفاظ عليها وإتاحتها للمستفيدين بكل الوسائل الممكنة، كما حرصت الهيئات الدولية على إصدار المعايير في مجالات مختلفة لكي تطبق على جميع الأنشطة والوظائف في مؤسسات ومراكز الأرشيف حتى تؤدي دورها بشكل جيد وتحقق أهدافها التي أنشئت من أجلها.

¹ المؤلف المراسل: شواو عبد الباسط، abdelbasset.chouaou@univ-constantines2.dz

ومع تعدد المنظمات والهيئات وتنوع المعايير كل حسب اختصاصه في مجال المؤسسات الوثائقية ظهرت مبادرة لحصر جميع المعايير المتعلقة بعلوم المعلومات في إطار ما يعرف بمخطط ميتروميeta (Métrométa) الكندي للمعايير.

الإطار المنهجي للدراسة

1. إشكالية الدراسة

مع النمو الهائل لمصادر المعلومات وتنوعها بين مصادر تقليدية وإلكترونية أصبح من الضروري على المؤسسات الوثائقية ومراكز المعلومات أن تقوم بدور فعال في إتاحة واسترجاع هذه المصادر، وتنظيم عملها من أجل تحسين خدماتها المختلفة وإتاحة معلوماتها للمستفيدين بطريقة سهلة وسريعة وتعزيز التعاون والتشارك بين مختلف هذه المؤسسات، وذلك عن طريق المعايير والمقاييس التي باتت مطلب أساسي يريد أن يصل إليه كل باحث في جميع المجالات حتى يكون العمل موحد وبطريقة مثلى، وهذا ما دفع بالعديد من المؤسسات والهيئات ومراكز المعلومات والأرشيف إلى تطوير وتحسين خدماتها من خلال خلق واقتراح سياسات تنظيمية للوثائق الأرشيفية ووضع معايير موحدة تبنتها المؤسسات لتوحيد طريقة عملها وتسهيل تبادل البيانات فيما بينها، ومع الاهتمام المتزايد بالمعايير ظهرت مبادرة من طرف طلبة جامعة مونتريال الكندية تمثلت في إنشاء مخطط يشمل كل المعايير المتعلقة بعلوم المعلومات باختلاف أنواعها (مؤسسات أرشيف، مكتبات، متاحف)، وهو مشروع يدعم الباحثين والمهنيين في التعرف على جل المعايير والمنظمات التي تصدرها ومحطات الالتقاء فيما بينها، وتجسدت هذه الفكرة في إطار مشروع أطلق عليه إسم ميتروميeta Métrométa للمعايير، حيث يسمح لمختصي المعلومات الإبحار فيه بطريقة بسيطة وسهلة وذلك لمعرفة المعايير المتعلقة بميدان تخصصهم، فما هو مخطط ميتروميeta للمعايير؟ وماهي المعايير الخاصة بمجال الأرشيف التي تطرق إليها المخطط؟

2. أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة فيما ستسفر عنه من نتائج تفيد مؤسسات الأرشيف لمعرفة أهم المعايير المتعلقة بمجالهم بالإضافة إلى :

- ✓ الأهمية الكبيرة لتنظيم وتسيير وإتاحة الأرشيف الرقمي وفقا للمعايير العالمية باعتباره مصدر أساسي لدراسة تاريخ الشعوب ووسيلة أساسية في إعطاء الفعالية لتسيير الإدارات والمؤسسات.
- ✓ الافتقاد إلى الدراسات التي تعالج وتعرف بأهم المعايير العالمية في الأرشيف، وطرق الاستفادة من قدرات المتخصصين في الميدان.
- ✓ التوجهات الحديثة لمؤسسات المعلومات بمختلف أنواعها إلى تبني التكنولوجيات الحديثة من أجل تسهيل عملها.

3. أهداف الدراسة

- إن الهدف الأسمى من الدراسة هو تنظيم وتحقيق الحفظ والوصول للتراث الرقمي العالمي وتبليغه للأجيال القادمة من خلال:
- ✓ ضرورة التنبيه الفوري بالدور الكبير الذي ينتظر أخصائي المعلومات في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة التي نعيشها اليوم والسعي لمعرفة أهم المعايير المطبقة في المجال.
- ✓ التعريف بأهم المعايير العالمية المتعلقة بالمؤسسات الوثائقية من خلال النموذج الكندي للمعايير (مخطط ميتروميeta للمعايير) وإبراز أهمية تطبيقها على أرض الواقع.

ومن أجل الإلمام بحوثيات الموضوع قمنا بتقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث محاور أساسية، فالمحور الأول تطرقنا فيه إلى مفهوم ونشأة المعايير وأهميتها أما المحور الثاني فقد جاء بعنوان مخطط الميتروميتا أما المحور الثالث فقد تطرقنا فيه إلى أهم المعايير المتعلقة بمجال الأرشيف التي جاءت في المخطط، من خلال شرح وإعطاء صورة موجزة عن كل معيار.

4. أسئلة الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

✓ ما المقصود بالمعايير؟

✓ ما أهمية تطبيق المعايير في مجال الأرشيف؟

✓ ما هو مخطط ميتروميتا الكندي للمعايير؟

✓ ما هي أهم المعايير المتعلقة بمجال الأرشيف؟

5. منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوثائقي، لأنه يتضمن مسعى خاصا حيث ينبغي على الباحث في بادئ الأمر أن يقوم بجمع الوثائق المتنوعة ثم يقوم بتقييمها ونقدها قبل الاعتماد عليها في بحثه، ولهذا النقد أحدهما خارجي والأخر داخلي.

نقد خارجي: هدفه التأكد والتحقق من أصالة الوثيقة وإيجاد أصل الوثيق ومعرفة منتجها ومكانها الأصلي.

أما النقد الداخلي: فيتم التركيز فيه على محتوى الوثائق وعلى الأسباب التي دعت لإنتاجها، فغالبية الأعمال البحثية تتم فيما يبدو على النتاجات المكتوبة.¹

في هذه الدراسة تم الاعتماد بصورة كبيرة على معالجة الوثائق ذات المحتوى الرقمي، المسترجعة من مواقع الهيئات العالمية على غرار المجلس الدولي للأرشيف والمنظمة العالمية للتقييس وكذلك موقع الرسمي لمشروع ميتروميتا المعايير الكندي، من أجل صنع معرفة جديدة تساعدنا في الإجابة على الإشكالية والتساؤلات المطروحة.

6. تقديم الدراسات السابقة

وتتمثل أهم الدراسات السابقة والتي تمكنا من الحصول عليها والتي عالجت موضوع المعايير في الأرشيف فيما يلي: الدراسة الأولى: دراسة شواو عبدالباسط بعنوان: تحديات الحفظ الرقمي رؤية تحليلية واقتراح لحلول معيارية. عبارة عن مقالة نشرت في المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات- دولية- دورية- محكمة- تصدر عن جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية. بتاريخ 02 جويلية 2016.

اعتبر الباحث أن الحفظ الرقمي للوثائق والمعلومات هو الهاجس الحقيقي لكل المؤسسات الوثائقية كون المعلومات الرقمية معرضة للفقدان على المدى البعيد لأسباب عديدة. ولضمان حفظها لا بد من وضع استراتيجيات ملائمة استنادا إلى معايير عديدة. فقد أصبح حتميا اليوم على الأرشيفي تحمل مسؤولية حفظ المعلومات واختيار الاستراتيجية المناسبة للحفظ الرقمي واقتراح الحلول المعيارية الناجعة لهذه المهمة، فالأرشيفي هنا أمام حلول وكذلك عراقيل وتحديات تصعب من مهمته مما يضطره إلى الوقوف لمواجهةها ليضمن بقاء هذه المعلومات في ظل بيئة رقمية متغيرة.

انطلاقا مما سبق ركزت دراسته بشكل أساسي في وقفها الأولى على حصر وتقديم تحديات الحفظ الرقمي العالمي، وكذلك تحديد وضبط القضايا المفاهيمية في هذا المجال. أما الوقفة الثانية فجاءت باستراتيجية مقترحة من أجل مجابهة هذه التحديات مستعينا في ذلك بالعديد من المعايير العالمية الحديثة في مجال الوثائق والمعلومات على

غرار معيار ISO 18492، ISO 14873، ISO 14721، ISO 13028، NFZ42-013.

- وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:
- ✓ ما المقصود بالحفظ الرقمي؟
 - ✓ ما هي أهم التحديات التي تواجه الحفظ الرقمي؟
 - ✓ ما الحلول المناسبة لمواجهة هذه التحديات؟
 - ✓ كيف سيتم وضع استراتيجية للحفظ الرقمي على المدى الطويل؟
 - ✓ ما هي أبرز الاقتراحات والمعايير العالمية المنصوح بها في هذا المجال؟
- في الأخير خلصت الدراسة إلى ضرورة اطلاق مشروع وطني موحد لكل دول العالم من أجل تطوير البنية التحتية وحفظ المعلومات الرقمية على المدى الطويل من خلال:
- ✓ توفير المعرفة الكاملة للضغوط والتحديات المتعلقة بالحفاظ على الوثائق والمصادر الرقمية على المدى البعيد، وضرورة تنبيه الحكومات بها.
 - ✓ وضع الاستراتيجيات والخطوط الإرشادية المتعلقة بالتكوين والتدريب واضحة الخطى والمعالم لإدارة وتشغيل الحفظ الرقمي على المستوى القصير والمتوسط وعقد ورشات وطنية دائمة ومستمرة لهذا الغرض.
 - ✓ تشكيل لجنة تتولى تنفيذ المخططات المبرمجة، والبناء والمشاركة في صيانة وحفظ المصادر الرقمية.
 - ✓ ضرورة الالتزام بحفظ المحتوى الرقمي باستخدام الأشكال المعيارية للملفات، مما يجعلها أقل عرضة للزوال والتغيير، كما نوصي بضرورة تطبيق المعايير المقترحة في هذه الدراسة (ISO 14721، ISO 14873 ، ISO 13028، NFZ42-013، ISO 18492).
 - ✓ يعتبر النسخ الورقي والميكروفيلم من وسائط التخزين الأكثر ثباتا بين الوسائط الرقمية ويحققان الحفظ بعيد المدى، فالنسخ الورقي يتم في أي لحظة، أما الميكروفيلم فيعتبر أقدم وسيط تخزين أثبت نجاعته في الحفاظ على المعلومات لمدة قد تفوق 100 سنة. (شواو، عبدالباسط)
- الدراسة الثانية:** دراسة علي ميلاد سلوى بعنوان: أهمية المعيار الدولي (إيزو 15489) للأرشيفات الجارية والتاريخية ثم نشر هذه في مجلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات وقدمت هذه الدراسة بتاريخ 19 نوفمبر 2012.²
- أهداف الدراسة:**
- ✓ مساعدة إدارات الوثائق الجارية (الأرشيف الجاري) في جميع الهيئات على أداء عملها على أكمل وجه والوصول إلى الجودة الشاملة.
 - ✓ إبراز أهمية الاعتماد على المعايير الدولية في الأرشيفات.
 - ✓ لفت أنظار الباحثين والأرشيفيين إلى المعيار.
 - ✓ حث الأرشيفات العربية الجارية على الاستعانة بالمعيار وتطبيقه للنهوض بأدائها وخدماتها.
 - ✓ وضع الإطار المنهجي لتصميم عمليات نظام إدارة الوثائق في الإدارات، وتقدير الموارد المناسبة، ووضع المعايير لمراقبة إنشاء وتداول الوثائق بشكل صحيح.
 - ✓ توفير المعارف العلمية في مجال تنظيم الوثائق وذلك بإبراز القواعد والأسس العلمية المستندة على النظريات الشائعة في العالم وكذا المقاييس الدولية المطبقة في الدول المتقدمة في هذا المجال.
- منهج الدراسة ووسائل جمع البيانات:
- اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي مع استخدام الأسلوب التحليلي لتحليل وثيقة المعيار وإبراز أهمية هذا المعيار بالنسبة للأرشيفات الجارية والتاريخية.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

✓ لم تتناول أي من الأرشيفات العربية هذا المعيار بالدراسة ولتطبيقكما ترتب على عدم تطبيق هذا المعيار في الدول العربية ما يلي:

✓ إعاقة العمل في الجهات الحكومية.

✓ البطء في الإجراءات لعدم تقنيها.

✓ الخطأ في اتخاذ القرارات نتيجة لعدم توفر الوثائق في وقت مناسب وبالكفاءة المطلوبة.

✓ هلاك كثير من الوثائق نتيجة لعدم إتباع قواعد الحفظ المناسب لكل الوسائط المستخدمة.

✓ الافتقار إلى قواعد وطرق فرز واستبعاد الوثائق مما أدى إلى التكدس وبالتالي الإصابة بكل أنواع الضرر الناتج عن ذلك.

✓ فقدان الاتصال العلمي بالعالم نتيجة لعدم تقنين النظم والإجراءات في الأرشيفات الجارية والوسيلة مثل بقية دول العالم.

الدراسة الثالثة: دراسة شواو عبد الباسط بعنوان: مدى تطبيق معايير حفظ الأرشيف في الجزائر في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة: دراسة ميدانية بمركز أرشيف ولاية سطيف.

ثم نشر هذه الدراسة بالمجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات في المجلد الثامن والأربعون – العدد الأول- آذار-2013. أهداف الدراسة:

كان الهدف من الدراسة التعرف على الواقع الحالي لمركز أرشيف ولاية سطيف من خلال:

✓ تحديد المشاكل التي يواجهها المركز.

✓ دراسة القوانين والنصوص التشريعية المعمول بها في المركز ومدى تطابقها مع القوانين والنصوص التشريعية المطلوبة لعملية الحفظ الجيد.

✓ تحديد مدى تطبيق المركز للإجراءات العملية والفنية المتعارف عليها والمعمول بها في معالجة الأرصدة الأرشيفية.

✓ دراسة الواقع الإداري للمركز من خلال وصف الكوادر البشرية العاملة فيه والموارد المادية والمبنى ومطابقتها بالمعايير.

✓ التعريف بالإجراءات العلمية والفنية المطبقة على الأرشيف داخل المركز.

منهج الدراسة ووسائل جمع البيانات:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي، مع استخدام الأسلوب التحليلي لتحليل واقع الحفظ بمركز أرشيف ولاية سطيف وتقييمه، أما فيما يتعلق بوسائل جمع البيانات فقد اعتمد أسلوب المسح في تجميع النتاج الفكري المتعلق بالحفظ من كتب ومقالات متخصصة ومعاجم وموسوعات ومعلومات متفرقة من مواقع وقواعد بيانات إلكترونية هذا من الجانب النظري، وفيما يخص الدراسة الميدانية فقد اعتمد على أداة المقابلة والملاحظة في عين المكان، وأعتمد كذلك على الوثائق المتوفرة داخل مركز الأرشيف محل الدراسة من فهارس وبطاقات تعريفية وأدلة خاصة بالأرصدة الأرشيفية وغيرها.³

أهم النتائج والاقتراحات التي توصلت إليها الدراسة:

✓ إن مركز أرشيف ولاية سطيف يطبق فعلا تقنيات المعالجة العلمية والفنية للأرشيف بصورة جيدة مع توفر شروط الحفظ الملائمة للأوعية التقليدية وهذا ما يسمح بإطالة عمر الوثائق انطلاقا من عمليات المعالجة

العلمية وهي التجميع، الفهم، المعرفة والتصرف وصولاً إلى العمليات الفنية والتقنية من دفع، تشخيص وفرز ... إلى إنتاج وسائل بحث إلى إتاحة الأرشيف للاطلاع عليه.

✓ كما أن بناية المركز مطابقة فعلاً للمعايير المعمول بها، وبإمكانها توفير فضاءات كافية لحفظ أرشيفها على الأقل لعشر سنوات قادمة فأكثر.

✓ نقص التأهيل في استخدام وتطبيق إفرازات التكنولوجيا الحديثة بالمركز.

✓ اقتراح الباحث توفير كوادر بشرية مؤهلة في استخدام تطبيقات الإعلام الآلي من مهندسين وتقنيين وضرورة تكوين وتدريب أخصائي الأرشيف على استخدام هذه التكنولوجيات.

الدراسة الرابعة: هي عبارة عن دليل تطبيقي لفهم واستخدام معايير الأرشفة الإلكترونية نشر من قبل اتحاد التخزين والأرشفة (Fed ISA (Fédération ILM Stockage et Archivage) في سبتمبر سنة 2009.

وقد تم إعداده من قبل مجموعة من الباحثين وهم: كريستيان بايان، وبول ريتشي، وناتالي موراند خليفة، من مجموعة فرانس تيليكوم أورانج وسيريل دي تورين وبينوا بوليتي، وجان مارك ريتش، و جان لوي باسكون من إتحاد FedISA .

التعريف بالدراسة:

إن هذه الدراسة عبارة عن دليل تطبيقي من تحرير إتحاد التخزين والأرشفة وتسمى ، FedISA ويعرض هذا الدليل أبرز معايير الأرشفة الإلكترونية وتاريخ صدورها وعدد إصدارات هذه المعايير ويعطي وصف لأهم ما جاءت به.

منهجية الدليل:

كتب الدليل من وجهة نظر علم الأرشيف، هذا يعني أنه دليل لكل مهتم بمعايير الأرشفة الإلكترونية من أجل تبني حلول الأرشفة الإلكترونية انطلاقاً من هذه المعايير خاصة للذين يهتمون بالتحديات الناجمة عن المحيط الإلكتروني.

فوائد الدليل: يساعد كل الأرشيفيين في معرفة القضايا المتعلقة بعملية الأرشفة الإلكترونية وما تتطلبه من عناصر أساسية مثل معايير الأرشفة الإلكترونية التي تطرق إليها هذا الدليل وأعطى صورة عنها حتى تتضح الرؤية للمختصين في مجال الأرشفة الإلكترونية.

الهدف من هذا الدليل هو السماح بتقديم رؤية أكثر وضوحاً للمعايير المتعلقة بالأرشفة الإلكترونية وبعد ذلك ومعرفة كيفية وضعها في إطار عملي تطبيقي.

تلتزم FedISA بصياغة هذا الدليل الذي يهدف إلى أن يكون دليلاً عملياً للاستخدام من طرف أولئك المعنيين مباشرة بالأرشفة الإلكترونية وتطبيق المعايير المتعلقة بهذا المجال. من أجل البقاء أكثر على المستوى الاستراتيجي، وصياغة المواصفات والتقييمات.

بالإضافة إلى ذلك، كما أن قائمة المعايير والنماذج المعروضة في الدليل ليست شاملة وتتوافق مع اختيار محجري هذا الدليل، مسترشدين بالرغبة في اختيار المعايير ذات الصلة والحالية في مجال الأرشفة الإلكترونية.

1. المعايير في الأرشيف: المفهوم والنشأة

أدرجت الدول المتقدمة أهمية الوثائق في أعمارها المختلفة (العمر الجاري، الوسيط، التاريخي)، ومن ثم حرصت على الحفاظ عليها وإتاحتها للمستفيدين بكل الوسائل الممكنة. كما حرصت الهيئات الدولية على إصدار المعايير في مجالات مختلفة لكي تطبق على جميع الأنشطة والوظائف في الأرشيفات الجارية والتاريخية أو القومية حتى تؤدي دورها بشكل جيد وتحقيق أهدافها التي أنشأت من أجلها.

1.1. نبذة تاريخية عن تطور المعايير في مجال المكتبات والأرشيف

من الواضح أن الإنسان منذ القدم عمل جاهداً من أجل تقييس نشاطه حتى يجعل حياته سهلة ويسيرة ويتجلى ذلك من خلال استخدامه للغة واحدة من أجل التواصل مع بني جنسه، وتعداها إلى الأنشطة التقنية. إذن فاستعمال المعايير بمختلف أشكالها وفي جميع المجالات لم يكن بالشيء الجديد فمند القدم والإنسان بحاجة للمطابقة مع مجموعة من المبادئ التي تعود ضمناً إلى تقديم لكل ما هو نموذجي.

ومع ظهور الثورة الصناعية زادت الحاجة إلى التقنين وأخذت أبعاداً مؤسسية ودولية على نطاق واسع. ولقد بدأ استخدام كلمة (معايير) STANDARD في مجال المكتبات والمعلومات منذ نهاية القرن التاسع عشر وعلى وجه التحديد عام 1894، وذلك حينما تبنت جامعة ولاية نيويورك عبارة (الحد الأدنى من المتطلبات لمعايير المكتبات الكبرى) ولذلك فإن قطاع المكتبات والمعلومات يعد من القطاعات الحديثة نسبياً التي إمتدت إليها يد التقييس بمستواه الرسمي على أيدي هيئات التقييس القومية والدولية، وخلال القرن العشرين زاد استخدام المعايير الموحدة في مجال المكتبات والمعلومات وخاصة بعد إنشاء وظهور الجمعيات المهنية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، وازدادت هذه الأهمية باقتحام الإعلام الآلي هذا المجال والتعاون وتشاطر المعلومات بين المكتبات لا يرتقي إلى أحسن أوجهه إلا بإحترام القدر الكافي منها⁴.

وأول محاولة كانت للدخول في إطار التعاون الدولي وتحديد قواعد للفهرسة تعود إلى سنة 1901، وفي هذه السنة بدأت فيها مكتبة الكونجرس بتوزيع تسجيلاتها البيبليوغرافية المطبوعة، ومن هنا بدأت المكتبات في التفكير في جدية هذا العمل الذي من شأنه أن يوفر الوقت والجهد والمال وذلك باستعمال تسجيلات موحدة، ومما يزيد من أهمية هذا العمل هو ما ستورده هذه المكتبات من توحيد للإجراءات وتقنياتها على مستوى مجموعة من فهارس المكتبات وهو ما يعرف بالفهرسة المشتركة وهو ما يؤثر كذلك بالثبني الإيجابي على المستفيدين.

أما في مجال تقنين العمل البيبليوغرافي فإن ملتقى باريس يعد نقطة تحولية في هذا المجال والذي انعقد سنة 1961 في ملتقى باريس، وخرج بقرارات حاسمة كانت هي القاعدة لتقنين العمل البيبليوغرافي وتم أثناءها إقرار ما يعرف بمبادئ باريس، ورغم أنها كانت مبادئ أولية إلا أنها كانت مهمة ففيها تم الإتفاق على مبادئ عامة في الوصف البيبليوغرافي، وتدعمت هذه المبادئ بانعقاد مؤتمر كوبنهاغن 1969 والذي نظّمته جمعية المكتبات الدولية والذي نتجت عنه قواعد الفهرسة المعروفة بقواعد الوصف البيبليوغرافي العالمي ISBD، في إطار الضبط البيبليوغرافي العالمي، ونشرت أول طبعة منها سنة 1971، ثم بدأ التفكير في كيفية التسجيل الآلي للوصف البيبليوغرافي، وهو الأمر الذي استدعى وضع وعاء هيكلية محددة، ذلك أن الآلة لا يمكنها التعرف على البيانات بمحتوياتها، ولكن عن طريق الهيكلية التي تحيط بها، وهو ما يسمح بالتواصل بين مجموعة من الأجهزة عند احترامها لنفس نماذج الهيكلية وهو ما يسمى بالمعيار⁵.

وعند تناول موضوع تاريخ الأنظمة الآلية ومعاييرها يجب أن نأخذ في الاعتبار، مشروع مارك MARC كنموذج جيد لأهمية وضع معايير موحدة للأعمال الآلية في المكتبات فهو الشكل الأكثر تداولاً في تركيبية المعطيات البيبليوغرافية لأجل الاستغلال الآلي للفهارس، والشكل لأول منه ظهر سنة 1956 على يد مكتبة الكونجرس الأمريكية بواشنطن وهي التي تسهر على تطويره وصيانتها إلى جانب المكتبة والأرشيف الوطني بكندا.

أما في مجال الأرشيف فقد أجمعت جل الدراسات التي تناولت قضية المعايير في مجال الأرشيف بصفة خاصة، حيث ترجع البوادر الأولى للاهتمام بالمعايير في هذا المجال في العقد السابع حسب ما ورد في مقالة جيمس رودز والتي كانت بعنوان "التقييس في أعمال المحفوظات"، حين تبني المجلس الدولي للأرشيف مهمة إعداد ونشر

كثيبت لها أهمية وقيمة معيارية عن التصور الدقيق لمباني الأرشيف ولوازمها ومشكلات الأرشيف في المناطق ذات المناخ الاستوائي وتنظيم الأرشيف ووصفه وتزويد وتشغيل معامل الصيانة.

وفي العقد الثامن قامت منظمة اليونسكو بالتعاون مع المجلس الدولي للأرشيف بنشر عدة مصنفات إضافية ذات قيمة معيارية تخص صيانة وترميم الوثائق وتخزين سجلات المساعدة وتخطيط مباني الأرشيف في الدول الاستوائية.

وأيضاً يتجلى الاهتمام بهذا الجانب في إصرار المجلس الدولي للأرشيف على تقمص دور أكثر إيجابية في تطوير الخطوط الإرشادية والمعايير الدولية ذات الأثر في أعمال الأرشيف، وتنظيم السجلات من خلال عقد مؤتمر المائة المستديرة للأرشيف بمدينة نيروبي.

عندما وجه ذلك المؤتمر اهتمامه إلى معايير إنشاء وتنظيم مؤسسات الأرشيف، كما وجه المؤتمر نداء إلى الأجهزة المتخصصة بالمجلس الدولي للأرشيف لتعطي الأولوية في عملها إلى المقاييس، وفي سبتمبر 1979، بالاتفاق مع منظمة اليونسكو، اتخذ المجلس الدولي للأرشيف الترتيبات لعقد اجتماع للخبراء من أجل تطوير خطة طويلة الأمد لإعداد المقاييس والمعايير في مجال تنظيم الأرشيف والسجلات.

وقد عقد الخبراء اجتماعهم في مدينة باري (إيطاليا) وأوصو في تقريرهم بضرورة العمل على تشكيل جهاز أكثر شمولاً للخطوط الإرشادية والمعايير وقد أُلح التقرير على أن تكون الأسبقية في العمل للمعايير في برنامج تنظيم الأرشيف والسجلات.

وبعد هذا المؤتمر اتخذت خطوتان لتجسيد برنامج هذا المؤتمر، تمثلت الأولى في اتفاق منظمة اليونسكو مع المجلس الدولي للأرشيف على إجراء دراسة على مدى التطابق بين الخطوط الإرشادية التي توصلوا إليها النظام العالمي للإعلام، وبين بعض المقاييس والتوصيات التي انتهت إليها منظمة التقييس الدولية في شأن العمل والخدمات في مجال الأرشيف، وقد تم إعداد هذه الدراسة في شهر أفريل من سنة 1991.

أما الخطوة الثانية فجددت في اختيار الدكتور أريك كيتلار لأداء وظيفة سكرتير شؤون التقييس في المجلس الدولي للأرشيف، وقد توجت الجهود بإنتاج معايير متعددة في مجال الأرشيف.⁶

2.1. أهمية المعايير للوصول إلى الجودة الشاملة في الأرشيفات

إن إدارة الوثائق الجارية أو مركز المعلومات أو الأرشيف الجاري (حسب ما يطلق عليه في أي بلد) لأي هيئة، (جهة) (وهو أيضاً المصدر الأساسي للمعلومات عن هذه الهيئة (الجهة) وأعمالها وأنشطتها وإجراءاتها... الخ، خاصة، ومصدر المعلومات بشكل عام.

وقد برزت أهمية إدارة الوثائق الجارية (الأرشيف الجاري)، بصور نظام إدارة الجودة الشاملة ISO 9000 الذي أكد على أهمية المعلومات ودورها في كل الهيئات (الجهات) صناعية أو خدمية كانت، فضلاً على أن نظام الأيزو 9001 قد اعتبر التوثيق أمر أساسي لنجاح أي هيئة (جهة) ووصولها على شهادات جودة دولية.

لذلك كان من الضروري أن تتغير إدارة الوثائق الجارية في الهيئات من أماكن محدودة أو مخازن، يقوم على إدارتها أو حفظ ما فيها موظف غير مؤهل لهذا العمل، إلى أماكن معدة خصيصاً لها، بمواصفات محددة لحفظ الوثائق الناتجة عن أنشطة هذه الهيئة (الجهة)، ويقوم بذلك أشخاص مؤهلون لهذا العمل بأدوات وفنيات ذات مواصفات محددة أيضاً، لكي يمكن إعداد وسائل البحث المتنوعة من فهرس وكشافات وغيرها تساعد في الوصول للمعلومات

ومن هنا لجأت الأرشيفات المختلفة جارية كانت أو تاريخية، إلى البحث عن التميز وتحسين العمل المستمر لما تقدمه من خدمات للمستفيدين، وذلك بتطبيق المعايير الدولية التي تتحكم في سير العمل وتضبطه، وتتمكن من السيطرة على إمكانياتها لتحقيق الجودة الشاملة.

وتعد المعايير هي القواعد أو التعليمات المحددة التي يمكن عن طريق تطبيقها قياس وتقييم الخدمات التي تقدمها إدارات الوثائق الجارية بالجهات القائمة المختلفة، والأرشيفات التاريخية، تلك الخدمات التي يتوقعها المستفيدون وأكثر.

وتتضح أهمية المعايير في مجال الأرشيف، بإعتبارها مواصفات محددة تصدرها هيئات دولية متخصصة في المجال بناء على تجارب مجمعة، وهدفها الوصول بتطبيقها إلى أقصى درجات الخدمة، أي إلى الجودة الشاملة لأداء الخدمات وتكون هذه المواصفات مقبولة من قبل هيئات التقييم، والمعايير بذلك تعتبر قواعد أو إرشادات لأفضل طرق الأداء للأعمال وهي تعد إدارات مساعدة للإدارة العليا في التخطيط ومراقبة الأداء فضلا عن القياس والتقييم وبذلك يتم التطوير والتحسين المستمر، وبشكل عام للمعايير فوائد إجتماعية و إقتصادية كثيرة في الحياة الإنسانية لأنها تضمن الجودة والسلامة والموثوقية والكفاءة، وتوحد أساليب وطرق العمل، ويستطيع الفرد الإعتماد والثقة في الخدمة المقدمة إليه دائما وفقا لدرجة محددة من التميز عندما تتفق هذه الخدمة مع المعايير الخاصة بها.⁷

3.1. تعريف المعيار

إن ظهور المعايير ليست وليد الحاضر وإنما ظهورها يعود إلى ظهور الحضارات القديمة لذا يجب أن نوضح بعض المفاهيم المتعلقة بهذا المصطلح.

لغة: المعيار الكلمة الأجنبية مشتقة من اللفظ اللاتيني Norma بمعنى قاعدة أو قانون.

معيار (إسم) الجمع: معايير المعيار: العيار.

المعيار في الفلسفة: نموذج متحقق أو متصور لما ينبغي أن يكون عليه الشيء.

عيار، مقياس يقاس به غيره للحكم والتقييم.

المعايير المقاييس **Standards**: وهناك مجموعة من المصطلحات ذات الصلة بالمصطلح منها: المواصفات القياسية، التنسيقات....

والمعاني اللغوية لمصطلح معايير، مقاييس تدور كلها حول النموذج الذي يحتوي به لقياس درجة اكتمال أو كفاءة شيء ما.

أما اصطلاحا فهو يعني حسب مجمع اللغة العربية: أوعية المعلومات التي تصدرها الهيئات الوطنية والدولية صاحبة الشأن لتحديد المستويات في المواد والمصنوعات وفي كثير من أوعية النشاط الفكري والثقافي تسهيلا للتجارة وتبادل الخدمات والمعلومات.

تعرف المنظمة الدولية للتقييس المعايير بأنها مواصفة فنية أو هي وثيقة أخرى متاحة لعامة الناس، ومصاغة بتعاون أو إتفاق عام من جانب المهتمين بها، معتمدة على النتائج والتجارب المجمع في مجال العلوم والتكنولوجيا وتهدف إلى تشجيع أقصى المنافع للمجتمع ومتفق عليها أو مقبولة من جانب هيئة معينة.

4.1. تعريف التقييس

تعرفه المنظمة الدولية للتقييس ISO بأنه نشاط يهدف إلى تحقيق الدرجة المثلى من النظام في محيط معين، من خلال وضع شروط للاستخدام الشائع والمتكرر، مع الأخذ بعين الاعتبار المشاكل الفعلية والمحتملة ويتضمن هذا النشاط (التقييس) بشكل خاص عمليات صياغة وإصدار وتطبيق المواصفات.

كما يعرف المقياس بأنه: وسيلة لتبسيط وتوحيد، وتحسين أساليب العمليات وقواعد العمل، وقد دخلت المقاييس تدريجياً في قطاع الخدمات وأصبحت تستخدم الآن على نطاق واسع في مجال أنشطة معالجة المعلومات والوثائق.⁸

كما أن عبارتي معيار وتقييم في الغالب ما يستعملان كمرادفين وهذا الغموض مربوط بحكم أنه في اللغة الإنجليزية تستعمل كلمة واحدة وهي التقييم Stender للدلالة على المفهومين معا.

5.1. أهمية استخدام المعايير والتقييم في الأرشفة

- ✓ الحاجة الماسة والملحة للمقاييس والمعايير في ظل التطورات التي تشهدها كل الميادين.
- ✓ إن استخدام المعايير ضمان لانخفاض التكاليف وسهولة التبادل والخدمات.
- ✓ تعتبر المعايير أداة ضرورية ولازمة لتسيير العمل الأرشيفي.
- ✓ توحيد العمل الأرشيفي وتسهيل عملية التبادل الدولي، سواء بالنسبة للمعلومات أو تبادل و تناقل الخبرات في هذا المجال.

✓ تحقيق المزيد من التبسيط في الإجراءات والممارسات.

✓ تقديم خدمات تكون على درجة عالية من الكفاءة والفعالية.

✓ توحيد التجانس في مخرجات العمليات الفنية.

إضافة إلى توفير الوقت والجهد والمال والموارد البشرية.⁹

2. مخطط الميتروميeta للمعايير

1.2. تعريف الميتروميeta Métrométa

هو أداة تعليمية، أخذت شكل نفق الميترو في مدينة مونتريال الكندية، تهدف إلى مساعدة أي شخص مهتم بمجال علوم المعلومات على فهم المعايير والمبادرات، ومجموعات ما وراء البيانات في هذا المجال. وهو عبارة عن مجموعة من الأنفاق كل نفق يمثل موضوعاً معيناً في علوم المعرفة، وقد أطلق على هذا المشروع عدة تسميات منها (أجنحة ما وراء البيانات، خريطة أنفاق الميتروميeta، الأنفاق لفهم ما وراء البيانات، محطات الميتروميeta، ما وراء البيانات الفضائية).¹⁰

2.2. نشأة مشروع الميتروميeta Métrométa

نشأ مشروع الميتروميeta (Métrométa) من فكرة تمثيل كل المقاييس في علم المعلومات في شكل خريطة ميترو الأنفاق، وبدأ العمل فيها من خلال جمع المعلومات عن المعايير القائمة، ولاسيما تلك المتعلقة بال (Métadonnée) وقد نتج عن هذا البحث إنشاء قائمة من الموضوعات، نظمت المختصرات وجمعت وفقاً لهذه المواضيع وكان من الواضح أن العديد من أشكال التنظيم كانت ممكنة، واعتمدت أساليب مختلفة لتجميع المعايير، والمجموعات والمبادرات عن طريق حلقات في:

✓ سلسلة إدارة المعلومات (إنشائها، تنظيمها، نشرها وحفظها).

✓ أو عن طريق مؤسسات إدارة المعلومات (المكتبات، الأرشيفات والمتاحف).

✓ أو عناصر الوسائط المتعددة (النص، الصور الثابتة، الصور المتحركة والصوت).

ثم يتم تمريرها إلى مرحلة الرسومات، كل سطر يمثل موضوع وكل NEI (مختصر لنقطة تقاطع المعايير) تمثل محطة على الخط، وتم إنشاء خط إضافي لتشمل منظمات لها علاقة بمستويات نشاط الويب والبيانات الوصفية، وتحتل مكاناً مركزياً في الخريطة من تقاطع مع الخطوط، وتم تركيب الخطوط في منطلق معين:

خطوط أفقية: متخصصة الحلقات لربط سلسلة إدارة المعلومات.

خطوط عمودية: متخصصة للمؤسسات وإدارة المعلومات.
و يتم ترتيب وتجميع خطوط متخصصة لعناصر الوسائط المتعددة لكي تعكس القواسم المشتركة بينها، ويمثل الرمز NEI: نقطة تقاطع المعايير.¹¹




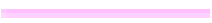








3.2. كيفية الإبحار في مخطط الميتروميتا

المفتاح الموجود على يسار الصورة فيه ألوان تحدد الخطوط التي تتألف منها الميتروميتا لكل نوع يجمع قواعد ومجموعات ومبادرات موزعة على النحو التالي:

✓ عملية تجهيز المعلومات: خط الإنشاء Création. خط المنظمات Organisation. خط النشر Diffusion. خط الحفظ Préservation.

✓ مؤسسات إدارة الإعلام: خط المكتبات Bibliothèque. خط الأرشيف Archives. خط المتاحف Musées.

✓ عناصر متعددة الوسائط: خط النصوص Texte. خط الصور الثابتة Image fixes. خط الصور المتحركة Image en mouvement. خط الصوت son.

Légende			
	Création		Images fixes
	Organisation		Images en mouvement
	Diffusion		Son
	Préservation		Texte
	Organismes		
	Bibliothèques		
	Archives		
	Musées		

الشكل رقم 01: بين مفتاح المخطط

4.2. طريقة فهم مخطط الأنفاق، كيف يعمل؟

أطلق على هذا المشروع عدة تسميات منها:

✓ أجنحة ما وراء البيانات .

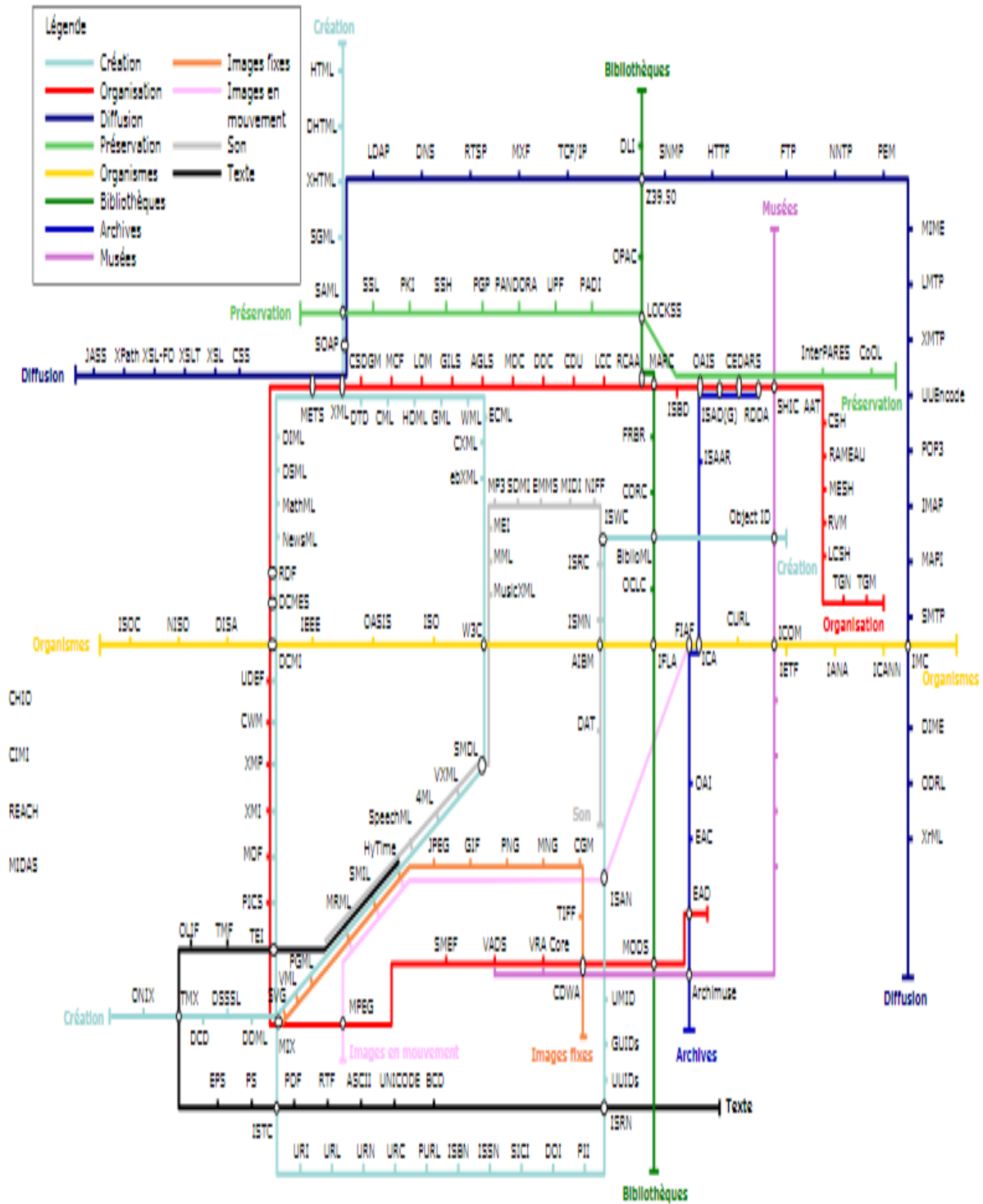
✓ الأنفاق لفهم ما وراء البيانات ،

✓ ما وراء البيانات الفضائية

ويتمثل هذا المخطط في مجموعة من الاختصارات هذه الاختصارات تمثل مجموعة من المعايير و المنظمات والمبادرات التي يتم التعبير عنها بخطوط كل خط له لون خاص به تلتقي هذه الخطوط في العديد من المحطات كما تم ذكره سابقا، والمحطة هي مكان توقف المعيار مع دراسة جميع من يود الصعود مع التعرف عليها وماهي نقاط الاشتراك التي يتفق عليها عند الالتقاء في المحطة .

عمل أصحاب المشروع على تنظيم المواضيع و النتائج التي تؤدي إليها، وذلك بوضع المختصرات في مختلف الأماكن المخصصة لها مع تنظيمها و تصنيفها لكي تتماشى و البرامج المذكورة سالفا ، SVG كل موضوع حسب نشاطه وذلك لوضع احتمالات واضحة حسب ظروف الاستعمال .

فالمخطط يحتوي على أنفاق للمواضيع وفق منطق الاشتراك و الالتقاء في كل محطة لذلك لا يمكن لخبير معلومات في مجال المعلومات أن يظل طريق العودة من محطة إلى أخرى فالمحطات موجودة أين يلتقي العديد من المنظمات و المعايير و المبادرات و كل هذا من خلال البرمجية SVG. (برمجية سير المحطات).



الشكل 02: يمثل مخطط مشروع ميتروميتا للمعايير

5.2. أهداف مشروع الميتروميeta Métrométa

✓ هو أداة مساعدة في الدراسة وتمكين الباحثين والمختصين من معرفة مختلف المعايير المستخدمة في مجال علوم المعلومات.

✓ إبراز بعض نقاط الإشتراك بين مختلف المعايير المستخدمة في مجال علوم المعلومات.

✓ يأخذ الميتروميeta Métrométa شكل خريطة الميترو والتي تساعد المستخدم على التنقل في Métadonnée

✓ أداة مرجعية لفهم المعايير وفهم ما وراء البيانات وإبراز دورها وحصر أكبر عدد من المعايير لفئات معينة.

6.2. بناء مشروع الميتروميeta Métrométa

تم إنشاء الميتروميeta Métrométa باستخدام ملف (SVG) وهي توصية من (W3C) التي تساعد على التنقل في فضاء المعلومات مثل التكبير والتصغير، والإنتقال في المنطقة المرئية حول الشاشة، والبحث على الإختصارات الفردية أي أنه عندما يضع المستخدم الفأرة على إسم المحطة هي عادة إختصار يتم عرض الإسم الموسع الكامل وبالنقر على الإسم تفتح نافذة جديدة تحتوي على معلومات الموجودة في كامل الخط.¹²؛ ويمكن الإبحار في الموقع من خلال الرابط التالي:

<http://turner.ebsi.umontreal.ca/meta/francais/metrometa.html>

7.2. فريق إنشاء مخطط الميتروميeta Métrométa

جاءت فكرة Métrométa عن طريق طلاب يدرسون علم المكتبات وإدارة المعلومات بجامعة مونتريال الكندية حيث قاموا بتصميم مخطط يجمع المعايير وخاصة تلك المتعلقة بما وراء البيانات، وكانت المبادرة سنة 2002 من طرف الطلبة المذكورة أسماءهم:

(إستر دوان (ESTHER DUAIN)،

جولي ديسنوير (DESNOYERS JULIE)،

إيميك بيلوتير (AMIK PELLETIER)،

جينيفر أربيل (SENVÉR ARIL)،

أربيا أورغي (ARBIA OERGI)،

ماريس لافلان (MARYSE LAFLANE)،

نور الدين إيميكا دم (NOUREDDINE EHMQUDDEM)،

وبراون لافلان (BRUNE LAFLANE).

3. أمثلة ونماذج للمعايير المتواجدة على مخطط الميتروميeta Métadonnée الخاصة بمجال

الأرشيف

يتوفر مخطط الميتروميeta للمعايير على ثلاث نماذج لمعايير المؤسسات الوثائقية ويمثل كل نوع من المؤسسات بخط مميز وهذه الخطوط هي (خط الأرشيف، خط المكتبات، خط المتاحف).

وستنطبق في هذه الدراسة إلى المعايير الخاصة بمجال الأرشيف (خط الأرشيف) بالإضافة إلى بعض المعايير التي يمكن تطبيقها في مجال الأرشيف اعتماداً على المعايير التي جاءت في المخطط.

1.3. معيار مبادئ وصف الوثائق الأرشيفية (RDDA) Règles pour la Description des

Documents d'archives

نشر في عام 1990 من قبل المجلس الكندي للمحفوظات. RDDA لديه مجموعة من القواعد لتوفير أساس ثابت وموحد لوصف الوثائق على أساس المبادئ المقبولة عموماً في الأرشيف.

RDDA: هي تقديم معلومات عن المعلومات التي سيتم تسجيلها حول المجموعات الأرشيفية وقواعد الفهرسة المنظمة، ويمكن استخدام RDDA في المتاحف مع مجموعات من المحفوظات ويكون استخدامها لوصف المجموعات الأرشيفية، ومتوفر باللغتين الإنجليزية والفرنسية.¹³

2.3. المعيار الدولي لوصف الارشيفي (ISADG) International Standard for archival description (General)

هو المعيار الدولي العام لوصف المحفوظات تم تطويره بواسطة لجنة تابعة للمجلس الدولي للارشيف (ICA) ولقد استندت اللجنة في عملها على المعايير الوطنية القائمة لوصف المحفوظات، وكانت الطبعة الأولى في عام 1994 ونقحت في عام 2000.

ويعرف على أنه: "مجموعة القواعد العامة لوصف الوثائق الأرشيفية المصممة لتسهيل البحث وتبادل المعلومات في المحفوظات".¹⁴

3.3. معيار الوصف الأرشيفي المرمز (EAD) Encoded Archival description

ظهر أول إصدار له بصفة رسمية في 1998، ثم في 2002، وهو معيار لوصف أدوات الاسترجاع في المستودعات الخاصة بحفظ مصادر المعلومات التي تتمثل في قواعد البيانات، يعتمد على اللغة الموحدة المصممة لوصف المجموعات الأرشيفية بغرض إنشاء أدوات البحث وتحديد الوثائق التي تصف محتوى المجموعات الابتدائية المصدر المتاحة في الأرشيفات والمكتبات والمتاحف.

ومن مميزاته يسمح للمستفيد بالتعرف على المجموعات المتاحة عن بعد، كما يدعم نقاط الإتاحة الخاصة بالتكشيف والاسترجاع وهو مكيف مع مختلف أشكال الأرشيف الرقمي ومختلف أشكال البحث.

بدأ تطوير الوصف الأرشيفي المرمز كمشروع تعاوني بجامعة كاليفورنيا وجامعة بركلي عام 1993 وكان يهدف هذا التعاون إلى تطوير معيار مرمز غير امتلاكي خاص بوسائل البحث الأرشيفية التي تتضمن معلومات أبعد مما يتم توفيره من خلال بوسائل البحث التقليدية و تم إختيار لغة ال SGML لإنشاء المشروع باعتبارها أفضل لغة ترميز مناسبة وذلك لما تتميز به من إمكانات في معالجة النصوص المكتوبة.

وأصبح الوصف الأرشيفي المرمز الذي نفذ في أول الأمر كمرعر لنوع الوثيقة في صيغة SGML DTD، ثم انتقل إلى معرف آخر في صيغة XML DTD.

4.3. المعيار الدولي للملفات الإستنادية للبيئات والاشخاص والعائلات (ISAAR) International

Standard Archival Authority Record

هو مجموعة من القواعد العامة لإنشاء السجلات الأرشيفية المتعلقة بالمجتمعات والأفراد والأسر ويدعم منتجي المحفوظات في الوصف الأرشيفي .

تم تطوير الطبعة الأولى للمعيار من طرف اللجنة المختصة بالمعايير الوصفية في المجلس الدولي للارشيف في 1995، وبعدها تم نشر الطبعة الأولى من هذا المعيار سنة 1996، وبعد مضي خمس سنوات تمت مراجعة المعيار ومناقشته في اجتماع اللجنة في أكتوبر 2001 وتم نشره في 2004.¹⁵

5.3. معيار النمط المرجعي لنظام معلومات الأرشيف المفتوح (OAIS): Open Archival

International System

هو إطار وشرط مفاهيمي في مجال الحفاظ على المعلومات الرقمية على المدى الطويل، كما يعتبر النموذج المستخدم في المؤسسات وخدمات الأرشفة المخصصة لضمان استقرار المعلومات الرقمية على المدى البعيد . تم وضع نموذج ال OAIS من طرف ممثلو وكالات الفضاء الدولية الرئيسية بدعم ومساهمة من الممثلين الدائمين للمحفوظات الوطنية والمكتبات الكبيرة .

وقد تم تطوير هذا النموذج المرجعي من خلال عمليات المراجعة والتنقيح التي قدمت من خلال المناقشات في ورشة العمل وقد أعلن عن هذا النموذج المرجعي في ماي 1997 و مارس 1999 م وقد تمت الموافقة عليه من طرف المنظمة الدولية للتقييس ISO في جوان 2000 وذلك بنشره كمسودة، وبعد الفترة النهائية من المراجعة والتنقيح تمت الموافقة عليه في جانفي 2003 م تحت معيار ISO 14721.¹⁶

6.3. مبادرة الأرشيفيات المفتوحة (OAI): Open Archival Initiative :

أطلقت حركة مبادرة الأرشيف المفتوح في إتفاقية سانتا في عام 1999، لتوحيد قواعد البيانات من المقالات العلمية المحفوظة وجعلها "قابلة للتشغيل المتبادل"، وهذا يعني أنه يمكن استجوابها في وقت واحد وفي طلب واحد.

وتعرف هذه الحركة مجموعة من البروتوكولات التقنية لوصف البيانات والتحقق معهم، والعمل من أجل إنشاء أرشيفات الإلكترونية، وأصبحت عملية معترف بها في علوم الإتصال.¹⁷

7.3. نموذج حلقات الأرشيفات الرقمية (CEDARS) CURL Exemplars in Digital Archives :

هو عبارة عن مشروع CEDARS، إنتهى سنة 2002 دام لمدة ثلاث سنوات، تابع لإتحاد مكتبات بحوث جامعة الضفيرة، والممول من خلال برنامج المكتبات الإلكترونية والبرنامج البريطاني. وهو مشروع يجمع بين المكتبات الوطنية، مكتبات الجامعات ومكتبات البحث في كل من إنجلترا، إسكتلندا وكامبريدج وليدز، الذين يقومون ببناء ثلاث تركيبات أرشيف رقمي استنادا إلى نموذج ال OAIS. يستكشف إدارة CEDARS ويظهر العلاقات مع الناشرين مع الحق في الأرشيف، ويتقاطع مع مشاريع أخرى من أجل أن يكون هناك اتفاق على أرشفة فورية.¹⁸

مثال عن نقاط التقاء واشتراك الخطوط في محطة واحدة :

الاتحاد العالمي لأرشيفات الأفلام: FIAF - Fédération Internationale des Archives du Film:

كلاهما يلتقي بالصورة المتحركة والأرشيف في محطة الالتقاء وهذا يعني أن هناك ما يربط هذه الخطوط الثلاثة في نقطة واحدة .

8.3. معيار EAC : السياق الأرشيفي المرمر:

موجه لترميز بطاقات الاسناد، بدأت الأعمال حول EAC في 2001 وهذا المعيار متجانس مع معيار ISAAR يحتوي على عنصرين إجباريين :

حقل الترويسة (الرأس): يحتوي على البيانات المستعملة أثناء مراقبة الوصف المنتج من تزويد سياق الوصف بحيث يتكون من عناصر الفرعية: تاريخ التحيين، التصريح باللغة، التصريح بالقواعد، التصريح بالمصدر، التصريح بالسلطة.

حقل السياق: يجمع عناصر وصف المنتج ويتكون من عناصر فرعية :

الوصف، العلاقة مع أوصاف أخرى، العلاقة مع مصدر المعلومات، العلاقة بالوظيفة أو النشاط .

9.3. المعايير الخاصة بالصيغة النصية:

1.9.3. معيار إطار ترميز المصطلحات (TMF): Terminological Markup Framework -

يحدد معيار إطار ترميز المصطلحات (TMF، 2003) (ISO 16642)، إطارا عاما لتمثيل البيانات الاصطلاحية متعددة اللغات، وهي نوع من نموذج التعريف ويتمثل الهدف الرئيسي لمعيار TMF بالسماح بتعريف شروط التشغيل البيئي بين لغتين، بالإضافة إلى الإجراءات التي يتم تنفيذها لوصف المصطلحات التي تجعل من الممكن

التبديل من لغة إلى أخرى. وبالتالي فإن جميع التنسيقات المتوافقة مع منصة TMF تشكل عائلة يكون تعريفها لظروف التشغيل البيئي صارما.

2.9.3. معيار تبادل البيانات المعجمية المفتوح (OLIF) Open Lexicon Interchange Format

تهدف OLIF إلى إنشاء معيار تبادل للبيانات المعجمية والمصطلحات، أي لإنشاء نظام ملفات مشترك للمعاجم على الإنترنت من أجل تقديم الدعم لأنظمة معالجة اللغات الطبيعية، على سبيل المثال المترجمين التلقائيين، من خلال توفير تغطية واسعة ومفصلة للخصائص اللغوية.

يعتمد معيار OLIF على العمل الذي يتم تنفيذه في إطار مشروع OTELO و Aventinus، ولكنه يتميز في أنه يوفر كل من البيانات الاصطلاحية والمعلومات النحوية التي تتطلبها تطبيقات الكمبيوتر المختلفة، بالإضافة إلى اللغة الإنجليزية والألمانية والدانمركية، ويلبي الإصدار 2 من OLIF متطلبات اللغة الفرنسية والإسبانية والبرتغالية.¹⁹

3.9.3. معيار تبادل ذاكرة الترجمة (TMX): Translation Memory Exchange -

تنسيق ذاكرة الترجمة eXchange هو تنسيق مرمز XML مخصص لتسهيل تبادل بيانات ذاكرة الترجمة بين الأدوات والبرامج للمساعدة في الترجمة، كما أنها وسيلة لتبادل قواعد البيانات، ويسمح TMX لأي أداة تستخدم ذكريات الترجمة باستيراد وتصدير قواعد البيانات بين تنسيقاتها الأصلية أو تنسيق شائع.

يسمح ذلك لمستخدمي هذه الأدوات بتجنب الاستخدام الإلزامي لأداة معينة وضمان إمكانية التشغيل التبادلي لمفاتيهم الشكل موجود منذ عام 1998 وتم تنقيحه منذ أكتوبر 2004.²⁰

4.9.3. الشكل (EPS): Encapsulated PostScript -

إن تنسيق Encapsulated Postscript، الذي تم تعريفه بواسطة Adobe System Inc، هو تنسيق قياسي لاستيراد وتصدير ملفات لغة PostScript في جميع البيئات، كما لا توجد عوائق أمام عمليات النقل بين بيئات تكنولوجيا المعلومات نظرا لأن التشفير يتم في ASCII. الغرض من ملفات EPS هو وضعها في ملف آخر، ويسمح هذا التنسيق بإدراج الصور في ملف PostScript. ويمكن أن تحتوي على أي مجموعة من النصوص أو الرسومات أو الصور وملفات EPS ليست ملفات طباعة، وبالتالي يجب تحويلها لإخراج الطباعة أو الشاشة.²¹

5.9.3. لغة پوستسكريبت (PS): PostScript -

PostScript : هي لغة وصف الصفحة التي قدمتها شركة Adobe Systems Inc. في عام 1984 وهي تسمح بتحويل تنسيق ملفات معينة لجعلها تطبع بشكل أفضل، يترجم PostScript الإعلانات بلغة ASCII إلى اللغة التي تستخدمها الطابعات يعتبر معيارا من قبل العديد من الشركات المصنعة للطابعات، وهناك الآن عدة إصدارات من PostScript يدعم تنسيقات متعددة ، مثل HTML و PDF و GIF و JPEG.²²

6.9.3. الشكل (PDF): Portable Document File:

تعتبر هذه اللغة وسيلة لتبادل الوثائق المصممة التي تحتوي في آن واحد على الجانب المرئي، وعلى بنية الوثيقة التي يمكن تأويلها للعرض على الشاشة، وللطباعة على نظم متعددة، كما أن الملفات تتحول آليا إلى صيغة HTML حالة استرجاعها بواسطة الويب، وهناك طبعات جديد للشكل مخصصة للحفظ الأرشيفي.²³

7.9.3. الشكل Ascii: American Standard Code for Information Interchange -

إلى غاية 1994 كان هناك اعتماد كلي على شكل Ascii لإعداد النصوص، حيث أن يتيح إمكانية تمثيل لإعداد النصوص، حيث أن يتيح إمكانية تمثيل الحروف الانجليزية والأرقام وأغلب الرموز المتداولة في كتابة النصوص،

لكنه لا يتيح إمكانية تمثيل القوانين الرياضية والفيزيائية واللغات ذات الحروف المشكولة، و من أهم مميزات هذا الشكل ضعف التكلفة، سهولة تحميل الملفات من خلاله، إمكانية الاستخدام في جميع بيئات القراءة.

8.9.3. اليونيكود (unicode)

اليونيكود يعرف ب (UTF- 8) الذي يسمح بتحويل التطبيقات المعتمدة على نظام ASCII تدريجياً إلى نصوص اليونيكود unicode scripts بشكل كامل، يتم تهيئته ليكون معياراً دولياً لترميز النصوص الإلكترونية لغالبية أنظمة الكتابة، ويمثل إلى جانب ذلك إمكانية ضمان الحفظ والاختزان على المدى الطويل للمعلومات النصية. وتتاح في الوقت الراهن تطبيقات متوافقة من نظام الترميز يونيكود ولعل أهمها الإصدارات الأخيرة للمعايير المتخصصة في ترميز وهيكله نصوص مصادر المعلومات الإلكترونية منها XML، SGML والتي تسمح بعرض وإتاحة المحتوى الموضوعي.²⁴

10.3. معايير حفظ الصور المتحركة.

1.10.3. الاتحاد الدولي لأرشيفات الأفلام (FIAF): Fédération Internationale des Archives du Film

Film

هي منظمة تجمع بين المؤسسات التي تركز أنشطتها لحماية الأفلام. لديها أكثر من 120 مؤسسة في حوالي 65 دولة، تعمل على ترميم وحفظ وتوزيع الأفلام التي تغطي كامل فترة تاريخ السينما.²⁵

2.10.3. مجموعة خبراء الصور المتحركة (MPEG): Motion Picture Experts Group

هو مجموعة عمل يضم ISO (المنظمة الدولية للتوحيد القياسي) و IEC (اللجنة الكهروتقنية الدولية) المسؤولة عن تطوير المعايير الدولية لضغط وفك ومعالجة وترميز التسلسلات السمعية والبصرية، مقارنة بتسلسلات ترميز الفيديو والصوت الأخرى، تتطلب معايير MPEG مساحة أقل لتقديم نفس الجودة و حتى الآن ، تم الاعتراف بالمعايير التالية: MPEG-1، MPEG-2، MPEG-4 و MPEG-7.

11.3. المعايير الخاصة بعملية العرض:

1.11.3. الشكل: GIF : Graphics Interchange Format

أنشأ من قبل شركة « Compuserve » هي مكيفة وتطبيقات انترنت، و هو يعتمد على مبدأ ضغط الصور دون فقدان في المعلومات « LZW » رغم من ذلك فإن إصداره هذا الشكل التي صدرت سنة 1989 « GIF89 » لا تقوم بترميز أكثر من 612 لوناً لكل وحدة ضوئية (بكسل)، مما نتج عنه أن الوثائق التي تحتوي عدة ألوان تكشف عن جودة غير عالية، لذلك يوصى باستخدام هذا الشكل مع صور جرافيك التي تحتوي على عدد محدود من الألوان.

2.11.3. الشكل: JPEG: Joint - Photographic Expert Group

و هي مخصصة بدرجة أكثر للصور الفوتوغرافية، كما أنه أكثر إستخداماً في شبكة انترنت، ويسمح باختزان وحفظ كميات كبيرة من الصور داخل أجهزة التصوير الفوتوغرافي الرقمية، ويعمل بمبدأ الضغط بفقدان المعلومات والذي يعتمد في الأساس على حذف أو مسح المقاطع غير الضرورية في الصور.

3.11.3. الشكل: PNG: Portable Network Graphics

وهو حديث الظهور بالنسبة لباقي الأشكال ، وقد طور من قبل الهيئة المشرفة على الشبكة العنكبوتية W3C و موجه للاستخدام على الشبكة العالمية حيث يؤدي دوراً بارزاً في تحسين سرعة عرض الصور وجودتها.

4.11.3. الشكل: TIFF: Tag Image File Formats

هو واسع الاستعمال، وخاصة في الأنظمة الأرشيفية للوثائق، وخاصة بإدارة الوثائق بطريق الكترونية، وهو متضمن عدداً كبيراً من المتغيرات المتعلقة بكل نوع من الأنواع (أبيض وأسود، مستويات الرمادي، الألوان) و مختلف أساليب و مناهج ضغط الصور من أجل الحفظ والتخزين.²⁶

5.11.3. ملف تعريف رسومات الكمبيوتر (CGM) Computer Graphics Metafile

عبارة عن تنسيق للصور المتعلقة بالحاسوب جاء بتوصية من قبل منظمة الوب العالمي W3C سنة 1999. ومستخدم في المجالات التي تتطلب صور "فنية"، مثل الطيران والجيوفيزياء. وهي مدعومة من قبل العديد من البيئات ومعترف بها من قبل معظم برامج DTP. بالإضافة إلى ذلك، يدعم تنسيق WebCGM وظائف الإرتباطات التشعبية وتنقل المستندات ويسمح بدمج عناصر بيانات التعريف.²⁷

6.11.3. لغة رسومات (SVG): Scalable Vector Graphics

وهي لغة رسومات تستند إلى XML لإدخال رسومات ثنائية الأبعاد للويب. يتعامل مع ثلاثة أنواع من الكائنات الرسومية: الرسومات الشعاعية والصور والنص. وتستخدم ملفات تنسيق SVG للقيام بالعديد من التطبيقات كما هو الحال في مجال رسم الخرائط. SVG و موصى به من قبل إتحاد الوب العالمي W3C.²⁸

7.11.3. لغة ترميز الرسوم البيانية الدقيقة: Precision Graphic Markup Language (PGML)

وهي لغة رسومية ثنائية الأبعاد لتلبية إحتياجات الرسومات الموجهة البسيطة ودقة الرسومات الفنية. تم تطوير PGML بواسطة Adobe وتم تقديمه في عام 1998 إلى W3C للموافقة عليه، وتم استخدامه قليلا على الوب.²⁹

4. نتائج الدراسة وتوصياتها

من خلال الدراسة ثم التوصل إلى مجموعة من النتائج:

- 1- يساعد مخطط ميترومييتا على التعاون العملي والبحثي من خلال تسهيل الوصول للمعلومات العلمية وتوحيد بيئة العمل داخل المؤسسات الوثائقية على اختلاف أنواعها.
- 2- يساعد الباحثين في الوصول إلى أعمال علمية مؤسسية ما من خلال خلق مستودعات رقمية وإتاحة وثائقها للمستفيدين.
- 3- مساعدة أي شخص مختص بعلوم المعلومات لفهم وأستيعاب أفضل للمعايير ومبادرات مجموعة ما وراء البيانات في هذا المجال.
- 4- سهل مشروع الميترومييتا على مراكز المعلومات (مكتبات، أرشيف، ومتاحف) على تحديد خطة الميترادانا التي يتم الاعتماد عليها في بناء ميترادانا كيانات موحدة وحفظها وإنشاء قواعد بيانات، والنشر على شبكة الأنترنت.
- 5- توحيد طرق العمل داخل المؤسسات من خلال حصر المعايير العالمية سواء كانت متعلقة بالبيئة التقليدية أو الإلكترونية.
- 6- يوفر المخطط عددا كبيرا من روابط المحلية للمبادرات وخطط ما وراء البيانات.
- 7- عدم إجراء عملية تحيين مستمر للمخطط، مما نتج عنه عدم التحكم في حصر جميع المعايير الصادرة حديثا عن مختلف المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية.
- 8- عدم وضع إستراتيجية واضحة نوعا ما من خلال عدم إستشراف التكاليف للتنمية المستقبلية لمشروع الميترومييتا.

وفي ظل ما جاء في الدراسة نقترح مايلي:

- 1- إطلاق مبادرات مماثلة من قبل مختصي المكتبات ومراكز الأرشيف والتوثيق في الجزائر في ظل غياب سياسة واضحة المعالم لتطبيق المعايير في هذه المؤسسات الوثائقية خاصة في ظل التوجه نحو إستخدام وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات.

- 2- تنظيم دورات تدريبية تطبيقية في مجال المعايير الخاصة بعلم المعلومات، نظرا لغياب التدريب على استخدام مثل هذه المعايير في المؤسسات والجامعات التي تدرس علم الأرشيف.
- 3- ضرورة تطبيق المعايير في المؤسسات الوثائقية الجزائرية على اختلاف أنواعها من أجل توحيد العمل وتعزيز مبدأ تشارك المعلومة بين هذه المؤسسات.
- 4- ضرورة إعادة التخطيط لإدراج معايير ما وراء البيانات الحديثة التي ظهرت مؤخرا في مجال علوم المعلومات وتوضيحها على مخطط الميتروميثا.
- 5- ضرورة تفعيل مثل هذه المبادرات المتعلقة بتوحيد المعايير وتشجيع التعاون والتكامل بين مختلف مراكز المعلومات.

وفي الأخير تبقى المعايير عنصر أساسي وفعال تفرض على المختصين في مجال الوثائق والأرشيف الإمام بمختلف المعايير التي تخدم تخصصهم مع ضرورة العمل على التدريب المستمر في كيفية تطبيقها عن طريق تحديد سياسات وإستراتيجيات فعالة، اعتمادا على خبرات الدول الرائدة في مجال تطبيق هته المعايير من أجل تحقيق الجودة الشاملة وتنظيم وتوحيد العمل داخل مؤسسات الأرشيف من أجل الوصول السريع للمعلومات التي يحتاجها المستفيدين، وتحقيق الهدف المنشود التي وجدت من أجله هذه المؤسسات.

بالإضافة إلى ضرورة المبادرة من قبل المختصين ومهني الأرشيف من أجل وضع مشروع وطني متكامل تتداخل فيه التخصصات كل حسب موقعه ومسؤولياته (المختص في الإعلام الآلي، المتخصص في المعالجة الوثائقية، ومتخصصي حفظ التراث... وأطراف فاعلة في المجال) من أجل توحيد العمل بالمعايير على المستوى الوطني في المؤسسات الوثائقية، لضمان ديمومة الوثائق وبالتالي حفظ ذاكرة الأمة والأجيال القادمة.

قائمة المصادر والمراجع

باللغة العربية:

- 1- أم هاني، بوخاري. المعايير في مجال المكتبات والمعلومات: المكتبة الرقمية نموذجاً. مجلة RIST. مج 19. ع. 1. 2011.
- 2- أنجيس، موريس. منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية: تدريبات عملية. الجزائر: دار القصة للنشر. 2004.
- 3- بوخالفة، خديجة. مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية واليات التأسيس: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية بقسنطينة. رسالة دكتوراه: علم المكتبات والتوثيق. الجزائر: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2: معهد علم المكتبات والتوثيق، 2014..
- 4- شواو، عبد الباسط، تحديات الحفظ الرقمي رؤية تحليلية واقتراح لحلول معيارية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات- دولية- دورية- محكمة- تصدر عن جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية. بتاريخ 02 جويلية 2016.
- 5- شواو، عبد الباسط، مدى تطبيق معايير حفظ الأرشيف في الجزائر في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، (2013)، مجلد 48 (1).
- 6- شواو، عبد الباسط. محاضرات في مقياس المعايير والتقييس في الأرشيف. ماستر 1. قسنطينة: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2. 2015. 2014.
- 7- عكنوش، نبيل. المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشائها-مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً- أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم: علم المكتبات والتوثيق. قسنطينة: جامعة منتوري، 2010.
- 8- على ميلاد، سلوى. أهمية المعيار الدولي (أيزو 15489) للأرشيفات الجارية والتاريخية. الدوحة: المؤتمر 23 للإتحاد العربي للمكتبات و المعلومات، 2012. ص 402. [ثم الإطلاع 17 أفريل 2020]. متاح في: https://arab-afl.org/media-library/pdf/AFLI23-2012_Salwa.pdf
- 9- يسرة، عبدالحليم زايد، المعايير الموحدة للمكتبات والمعلومات. متاح على الخط: <https://ketabpedia.com/%D8%AA%> تاريخ الزيارة (2020/06/10).

باللغة الأجنبية:

- 10- Advancing Standards for Graphical Information / Exchange. [On line] .[Accessed 26 January 2020]. Available from : <https://www.w3.org/Graphics/WebCGM/>
- 11- DOUGROU ,N'drin.La normalisation en matière de documentation :état de la question.villeurbanne :université claudes lyon 1. 1980.
- 12- **Internationale Fédération of Film Archives.** [On line] .[Accessed 20 April 2020]. Available from : <https://www.fiafnet.org/>
- 13- James, M Turner, Véronique, Moal. Métrométa.[en line]. [consulté le 08 mai 2020] Disponible à L'adresse :<http://turner.ebsi.umontreal.ca/meta/francais/metrometa.html>
- 14- Le format PostScript.. [On line] .[Accessed 24 April 2020]. Available from : <https://melusine.eu.org/syracuse/postscript/>
- 15- Lupovici, Catherine. *BBF*, 2000: vol.45, no4.[En line]. [consulté le 13 mai 2020] Disponible à L'adresse : [Les stratégies de gestion et de conservation préventive des documents électroniques](http://www.bbf.org/BBF/2000/vol45/no4/)
- 16- Lisa rein ; pgml.june22.2002 .[On line] .[Accessed 02 April 2020]. Available from :<https://www.xml.com/pub/a/98/06/vector/pgmlmain.html>
- 17- Métrométa.[En line]. [consulté le 05 mai 2020] Disponible à L'adresse : <http://turner.ebsi.umontreal.ca>
- 18- M Turner, James ,desnoyers, julie. Astep-by-step guide for the MetaMap site translation. [On line] .[Accessed 20 April 2020]. Available from : <http://umontreal.ca/meta/english/whatfor.html>
- 19- **Norme internationale sur les notices d'autorité archivistiques.**[en line]. [consulté le 15 mars 2020] Disponible à L'adresse : <https://www.ica.org/en/biblio.php?pdocid=144>
- 20- numérique GIDE Pratique Comprendre et utiliser les Normes dans le domaine de l'archivage. september 2009.[En line]. [consulté le 31 mai 2020] Disponible à L'adresse : http://www.stadarchives.com/normes_archivage_electronique.pdf
- 21- Open Archives Initiative. [On line] .[Accessed 29 February 2020]. Available from : <http://www.openarchives.org/>
- 22- **Open Lexicon Interchange Format (OLIF)** . [On line] .[Accessed 20 march 2020]. Available from : <http://www.olif.net>
- 23- Recommandations techniques pour les programmes de création de contenus culturels numerus. .[En line]. [consulté le 01 jun 2020] Disponible à L'adresse : <http://www.minervaeurope.org>
- 24- Règles pour la description des documents d'archives.[en line]. [consulté le 05 mai 2020] Disponible à L'adresse : <http://www.cdncouncilarchives.ca/f-archdesrules.html>
- 25- Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 Specification W3C Candidate Recommendation 30 April 2002 . . [On line] .[Accessed 07 march 2020]. Available from : <https://www.w3.org/TR/2002/CR-SVG11-20020430/>
- 26- **Translation Memory eXchange.** [On line] .[Accessed 20 April 2020]. Available from :<http://xml.coverpages.org/tmx.html>
- 27- Terminologie de base en archivistique : version du 15 mars 2015. [en line]. [consulté le 05 mai 2020] Disponible à L'adresse : <https://clip.ebsi.umontreal.ca/terminologie/docs/TerminologieArchivistique2015.pdf#82>
- 28- What is Encapsulated PostScript?. **University of Cambridge.** [On line] .[Accessed 25 April 2020]. Available from :<http://www-h.eng.cam.ac.uk/help/tpl/graphics/postscript.html>

هوامش الدراسة

- ¹ أنجرس، مورييس. منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية:تدريبات عملية. الجزائر: دار القصبه للنشر.2004.ص.105.
- ² على ميلاد، سلوى. أهمية المعيار الدولي (أيزو 15489) للأرشيفات الجارية والتاريخية.الدوحة: المؤتمر 23 للإتحاد العربي للمكتبات و المعلومات،2012. ص.402.[ثم الإطلاع 17 أبريل 2020].متاح في: https://arab-afli.org/media-library/pdf/AFLI23-2012_Salwa.pdf
- ³ شواو، عبد الباسط، مدى تطبيق معايير حفظ الأرشيف في الجزائر في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات،(2013)،مجلد 48 (1) ص.143-190.
- أنظر أيضا: شواو، عبدالباسط، تحديات الحفظ الرقمي رؤية تحليلية واقتراح لحلول معيارية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات- دولية- دورية- محكمة- تصدر عن جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية. بتاريخ 02 جويلية 2016.
- ⁴ أم هاني، بوخاري. المعايير في مجال المكتبات والمعلومات: المكتبة الرقمية نموذجاً. مجلة RIST . مج 19. ع. 1. 2011. ص.179.
- ⁵ المرجع، نفسه.ص.179.
- ⁶ شواو، عبد الباسط. محاضرات في مقياس المعايير والتقييم في الأرشيف. ماستر1. قسنطينة: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2. 2014.2015.ص.12.

أنظر أيضا: يسرة، عبدالحليم زايد، المعايير الموحدة للمكتبات والمعلومات. متاح على الخط: <https://ketabpedia.com/%D8%AA%> تاريخ الزيارة (2020/06/10). (نقلا عنها وبصرف).

⁷ على ميلاد، سلوى. أهمية المعيار الدولي (أيزو 15489) للأرشيفات الجارية والتاريخية. مرجع سابق.

⁸ DOUGROU, N'drin. La normalisation en matière de documentation : état de la question. villeurbanne : universite claudes lyon 1. 1980. P 1.

⁹ شواو، عبد الباسط. محاضرات في مقياس المعايير والتقييم. مرجع سابق ص.16.

ونقلا عن: يسرة، عبدالحليم زايد، المعايير الموحدة للمكتبات والمعلومات. (بتصرف).

¹⁰ James, M Turner, Véronique, Moal. Métrométa. [en line]. [consulté le 08 mai 2020] Disponible à

L'adresse : <http://turner.ebsi.umontreal.ca/meta/francais/metrometa.html>

¹¹ Métrométa. [En line]. [consulté le 05 mai 2020] Disponible à L'adresse : <http://turner.ebsi.umontreal.ca>

¹² M Turner, James ,desnoyers, julie. Astep-by-step guide for the MetaMap site translation. [On line]. [Accessed 20 Avril 2020]. Available from : <http://umontreal.ca/meta/english/whatfor.html>

¹³ Règles pour la description des documents d'archives. [en line]. [consulté le 05 mai 2020] Disponible à L'adresse : <http://www.cdncouncilarchives.ca/f-archdesrules.html>

¹⁴ Terminologie de base en archivistique : version du 15 mars 2015. [en line]. [consulté le 05 mai 2020] Disponible à L'adresse : <https://clip.ebsi.umontreal.ca/terminologie/docs/TerminologieArchivistique2015.pdf82>

¹⁵ Norme internationale sur les notices d'autorité archivistiques. [en line]. [consulté le 15 mars 2020] Disponible à L'adresse : <https://www.ica.org/en/biblio.php?pdocid=144>

¹⁶ numérique GIDE Pratique Comprendre et utiliser les Normes dans le domaine de l'archivage. september 2009. [En line]. [consulté le 31 mai 2020] Disponible à L'adresse :

http://www.stadarchives.com/normes_archivage_electronique.pdf

¹⁷ Open Archives Initiative. [On line]. [Accessed 29 February 2020]. Available from : <http://www.openarchives.org/>

¹⁸ Lupovici, Catherine. *BBF*, 2000: vol.45, no4. [En line]. [consulté le 13 mai 2020] Disponible à L'adresse : [Les stratégies de gestion et de conservation préventive des documents électroniques](#)

¹⁹ Open Lexicon Interchange Format (OLIF) . [On line]. [Accessed 20 march 2020]. Available from : <http://www.olif.net>

²⁰ Translation Memory eXchange. [On line]. [Accessed 20 Avril 2020]. Available from : <http://xml.coverpages.org/tmx.html>

²¹ What is Encapsulated PostScript?. [University of Cambridge](#). [On line]. [Accessed 25 Avril 2020]. Available from : <http://www-h.eng.cam.ac.uk/help/tpl/graphics/postscript.html>

²² Le format PostScript.. [On line]. [Accessed 24 Avril 2020]. Available from : <https://melusine.eu.org/syracuse/postscript/>

²³ بوخالفة، خديجة. مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية واليات التأسيس: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية بقسنطينة. رسالة دكتوراه: علم المكتبات والتوثيق. الجزائر: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2: معهد علم المكتبات والتوثيق، 2014. ص.88.

²⁴ عكنوش، نبيل. المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشائها-مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً- أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم: علم المكتبات والتوثيق. قسنطينة: جامعة منتوري، 2010. ص.176.

²⁵ **Internationale Fédération of Film Archives**. [On line]. [Accessed 20 Avril 2020]. Available from : <https://www.fiafnet.org/>

²⁶ Recommandations techniques pour les programmes de création de contenus culturels numerus. . [En line]. [consulté le 01 jun 2020] Disponible à L'adresse : <http://www.minervaeurope.org>

²⁷ Advancing Standards for Graphical Information / Exchange. [On line]. [Accessed 26 january 2020]. Available from : <https://www.w3.org/Graphics/WebCGM/>

²⁸ Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 Specification W3C Candidate Recommendation 30 April 2002 ... [On line]. [Accessed 07 march 2020]. Available from : <https://www.w3.org/TR/2002/CR-SVG11-20020430/>

²⁹ Lisa rein ; pgml.june22.2002. [On line]. [Accessed 02 Avril 2020]. Available from : <https://www.xml.com/pub/a/98/06/vector/pgmlmain.html>