

نحو بوابة أرشيفية رقمية لتراث أعلام قراء مصر للقرآن الكريم :

دراسة تطبيقية

محمود محمد عبد العليم عبد الصمد

مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث - دبي

باحث ماجستير - قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

جامعة المنيا - مصر

مستخلص:

نموذج تطبيقي لمنصة رقمية لاتاحة ذلك التراث طبقاً لمبادئ ومعايير علم الوثائق والأرشيف بصورة متكاملة تحفظ تراثهم الشخصي والصوتي والبصري حفظاً أرشيفياً، وتوفر له كل السبل والتقنيات الحديثة لعرضه واتاحته والاستفادة منه وإيصاله للأجيال الحالية والمستقبلية بصورة متكاملة، وفق خطط تنظيمية واضحة، وتطبيقات تقنية مُتخصصة تضمن استمرارية الاستفادة من هذا التراث والحفاظ عليه والتعريف به.

تميزت مصر واشتهرت بالشخصيات البارزة والمؤثرة عالمياً والتي أثرت بشكل مباشر على المجتمع العالمي في جميع المجالات العلمية والسياسية والاقتصادية والدينية والاجتماعية، ليتركوا ورائهم التراث المكتوب والمقروء والمرئي والمسموع، ولما كان التراث الإسلامي مظهرًا من مظاهر الإبداع الفردي والإبداع الجماعي للأمة خلال تاريخها الطويل، كما يعتبر أفضل تعبير عن الهوية الثقافية للأمة وذاتيتها الثقافية وعطاءاتها، وعلى ذلك يهتم ذلك البحث بضبط وتنظيم وأرشفة التراث المرئي والمسموع والمكتوب لتراث أعلام القراء المصريين للقرآن الكريم، وفي هذا السياق فقد أنجبت مصر عددًا من القراء الذي تركوا رصيّدًا وثائقيًا ثمينًا من الكنوز الصوتية التي سخرها الله لخدمة وتلاوة وتجويد القرآن، ومن الرائع أن يتم وضع خطة تنظيمية لجمع تراثهم الصوتي والبصري والشخصي، وتقديم

1- التمهيد :

أنجبت مصر عددًا من القراء الذي تركوا رصيّدًا ثمينًا من الكنوز الصوتية التي سخرها الله لخدمة وتلاوة وتجويد القرآن، وبرز ذلك عام 1964م العام الذي بدأ فيه البث الرسمى لإذاعة القرآن الكريم، وكان الغرض من ذلك إنشاء إذاعة متخصصة في القرآن الكريم لمحاربة الأفكار المتطرفة في ذلك الوقت، وظهور نسخ محرفة من كتاب الله، فاقترح الدكتور عبد القادر حاتم وزير الإرشاد القومي، والمشرّف على وزارة الإعلام عام 1964 على جمال عبد الناصر بإنشاء إذاعة القرآن الكريم، لتكون بمثابة أول تسجيل صوتي للقرآن، وبالفعل وافق عبد الناصر، وأصدر قرارًا للإعداد لإنشاء إذاعة القرآن الكريم، وبدأ البث في 29 مارس 1964م، وعلى مدار 65 عامًا وهو عمر إذاعة القرآن الكريم ارتبط المجتمع المصري بل المجتمع العربي والعالمى بأصوات هى فى الحقيقة أشبه بأصوات ملائكية قادمة من السماء، تمثلت فى التسجيلات الصوتية لقراء القرآن الكريم بأصوات رجالٍ برزوا من ربوع مصر وصعيدها لتحلق أصواتهم فى السماء محلقة تلفقى بنور الهداية والإيمان لكل مستمعٍ مُنصتٍ لها، ولم تكن التسجيلات الصوتية فقط هى النتاج الوحيد لنشاطات أولئك الرجال بل كانت هناك العديد من التسجيلات المرئية، والتي تُلقى الضوء على تنوع ذلك التراث وتعدد صيغته وأشكاله ومصادر إنتاجه، وعليه تأتي هذه الدراسة لبناء بوابة أرشيفية مُتكاملة تضم بين طياتها التراث السمعي والبصري والمكتوب للأولئك الرجال فى منصة واحدة تُعرف بسيرته وحياته الشخصية من واقع وثائقهم الخاصة، ونتاجهم القرآني من واقع تسجيلاتهم الصوتية والمرئية للقرآن الكريم، ونشاطاتهم ومعلقاتهم الإعلامية من واقع البرامج والنشاطات الإعلامية التي قدموها أو قُدمت عنهم للتعريف بهم، سعيًا نحو ضبط ذلك التراث وفق منهجيات علم الوثائق والأرشيف وضمان استمرارية حياته واستخدامه الاستفادة منه، وحمايته لما قد يتعرض له من الإهمال أو التقادم التكنولوجي أو التدمير المُتعمد.

2- أهمية الدراسة :

تأتي أهمية الدراسة من أهمية موضوعها وهو العمل على الضبط الأرشيفي للتراث الديني والوثائقي لأبرز الشخصيات الدينية القارئة للقرآن الكريم فى جمهورية مصر العربية، سعيًا نحو الحفاظ على ما خلفوه لنا من تراث سمعي وبصري فريد، والعمل على ضبطه بصورة مُتكاملة تربط بين وثائقهم المكتوبة والمسموعة والمرئية، مع أرشفة تلك المواد والعمل على نشرها وفتحها، ومما سبق تتمثل أهمية الدراسة فى:

- 1- إثراء المعرفة الأكاديمية بتجربة تطبيقية لضبط وأرشفة الوثائق المكتوبة والمسموعة والمرئية بصورة متكاملة، والتي تُمثل نتاج حياة رجالٍ عظماء وعلماء أفنوا أعمارهم لخدمة القرآن الكريم وإيصاله لأكبر قدر من البشرية، فأثروا المجتمع بأعظم الأصوات الخالدة في ذاكرة المجتمع وتراثهم.
- 2- الضبط الأرشيفي للتراث المكتوب والمرئي والمسموع حسب منهجيات وآليات علم الوثائق والأرشيف والمعلومات سعيًا نحو تجميع الرصيد الوثائقي والأرشيفي المنثور في منصة واحدة.
- 3- تطوير معايير علم الوثائق والأرشيف وتطبيقاته التقنية في عمليات الوصف والضببط الاستنادي لشخصيات ووظائف قُراء القرآن الكريم المصريين، والمواد الأرشيفية الناتجة عن نشاطاتهم وتراثهم.
- 4- الاستفادة من تطبيقات النظم الآلية مفتوحة المصدر والمتخصصة في الوثائق والأرشفة الإلكترونية لتحقيق أهداف الدراسة، ودعم اتجاهات الوصول الحر للمعلومات، والحفاظ على التراث.

3- أهداف الدراسة :

- 1- السعي نحو بناء خطة للضببط الأرشيفي للتراث الديني والوثائقي لأبرز الشخصيات الدينية القارئة للقرآن الكريم في جمهورية مصر العربية، سعيًا نحو الحفاظ على ما خلفوه لنا من تراث سمعي وبصري فريد، وتاحته بصورة متكاملة تربط بين وثائقهم المكتوبة والمسموعة والمرئية منصة واحدة وفق خطة تصنيفية واضح.
- 2- تطوير المعايير الأرشيفية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف [ISAD – G, ISAAR, ISDF, ISDIAH] ، والبرامج مفتوحة المصدر والمتخصصة في إدارة الوثائق والأرشيف ومنها Archivematica للحفاظ الرقمي، وتطبيق [Atom] Access to Memory لوصف والأرشفة الإلكترونية لبناء منصة أرشيفية رقمية للتراث الديني والوثائقي .
- 3- استعراض بعض الحالات التطبيقية للمشروع من خلال رؤية المخرجات التطبيقية للمشروع وتاحته، ونشر التراث المكتوب والمرئي والمسموع بما يُمكن الناس كافة من الاطلاع عليه .

4- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

تتمثل مشكلة الدراسة في كون تراثنا الثقافي بكافة أشكاله يُعاني من التشتت والضياع بسبب غياب الحماية وعدم توحيد الجهود في الحفاظ عليه وتاحته، وبناء عليه يأتي التساؤل الرئيسي وهو إلى أي مدى يُمكن لمنهجيات ونظريات، معايير وتطبيقات علم الوثائق والأرشيف والمعلومات

من تحقيق الضبط الأرشيفي للتراث المكتوب والمرئي والمسموع، وحفظه وحمايته من التشتت والضياع، وتمكين مجتمعاتنا من استمرارية الوصول إليه وبما يُحدّ من تشتت الجهود في مجال الحفاظ على التراث واتاحته بسهولة ويسر عبر منصة رقمية أرشيفية مُوحدة، ومنه تنبع التساؤلات الفرعية التالية :

1. ما هو دور المعايير الدولية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف (ISAD – ISAAR ISDIAH – ISDF)، في تحقيق ذلك الضبط المهيجي الأرشيفي للرصيد الوثائقي المتنوع ؟
2. ما هي جودة المخرجات التطبيقية للمعايير باستخدام التطبيقات المفتوحة المصدر والمستندة في بنائها وتصميمها على المعايير الأرشيفية والمعلوماتية ؟

5- حدود الدراسة:

- 1- الحدود الزمنية : تم إجراء الدراسة التطبيقية وبناء المشروع في الفترة الزمنية لعام 2020.
- 2- الحدود المكانية : تمثلت التغطية المكانية في جمهورية مصر العربية بوجهها القبلي والبحري بجميع المحافظات الإدارية التابعة لهما .
- 3- الحدود الموضوعية : تتناول الدراسة مجالاً موضوعياً وعملياً هاماً من التطبيقات العملية لمشاريع الأرشيف الإلكترونية، وتسخيرها في حفظ وضبط التراث المرئي والمسموع والمكتوب لأحد أهم النطاقات التراثية الدينية والمصرية وهي التراث القرآني والديني الذي تركه رجالٌ صاروا علامة بارزة، ورابطة قوية في حياة المجتمعات العربية والإسلامية عند سماعهم للقرآن الكريم .

6- منهج الدراسة وأدواته :

• منهج البحث الميداني التطبيقي : لاعتماد ذلك المنهج على التطبيق المباشر للعلوم العلمية والتي تتواجد على أرض الواقع، والاهتمام بالفائدة البراجماتية العملية النفعية للظاهرة المدروسة سعياً نحو ابتكار أساليب جديدة تُحسن من أدائها إذا كانت إيجابية، أو إيجاد طرق وآليات تُصحح مسارها إذا كانت سلبية (خليفة، 2014، صفحة 119) ، وكانت أدوات البحث المستخدمة في الدراسة من النواحي النظرية والتطبيقية المستخدمة كالتالي:

1. مصادر المعلومات ذات العلاقة بموضوع البحث.
2. المعايير الأرشيفية [ISAD – G2, ISAAR, ISDF, ISDIAH] للمجلس الدولي للأرشيف.
3. تنصيب تطبيق [Atom] Access to Memory وتهيئة بما يتماشى مع خطة المشروع.

- مجتمع الدراسة ومفرداته : تمثل مجتمع الدراسة التطبيقية في إطار ما حددته البنية التطبيقية للمشروع في جميع قُراء القرآن الكريم المصريين الذين تركوا ورائهم إرث سمعي وبصري للقرآن الكريم تعلقت به أفئدة المصريين والعالم الإسلامي والعربي حتى يومنا هذا .

7- الدراسات السابقة :

قام الباحث بعملية بحث عن دراسات أكاديمية أو مشروعات بحثية تتعلق بموضوع البحث فيما يخص المشروعات المتكاملة لتوثيق تراث قُراء مصر للقرآن الكريم، وظهرت نتائج عملية البحث بالنسبة للدراسات الأكاديمية عدم وجود دراسات أكاديمية اهتمت بهذا الموضوع المتخصص، إلا أن هناك دراستين سابقتين دعنا إلى الاهتمام بعمليات ومشاريع التوثيق الرقمي للمصادر التراثية والثقافية وهي :

تعرضت رسالة ماجستير (عصفور ، 2009) لموضوع الحفاظ على المواد التراثية والممتلكات الوطنية الثقافية امر في غاية الاهمية والدراسة تتناول موضوع حيوى ومؤثر على الارث الوطنى وكيفية الحفاظ عليه ومشكلة الدراسة ضعف المعرفة بالمواد التراثية، وتتناول الدراسة تحليل وتقييم الوضع الراهن للتوثيق المرقمن للتراث الحضارى والطبيعى، وتتكون الدراسة من الفصل الاول مدخل مفاهيمى، والفصل الثانى التحول الرقمى، والفصل الثالث جهود المنظمات فى الحفاظ على التراث الثقافى، والفصل الرابع التجارب الاقليمية والمحلية فى التوثيق الخامس بالجهود المصرية فى الحفاظ على التراث الوطنى، وتناول الفصل السادس واقع مركز التوثيق السابع السياسات الفنية، ثم الخاتمة وقائمة المراجع والملاحق.

وتناولت دراسة (سيد، يونيو 2011) بالعرض والتحليل للجهود والتجارب الرائدة في رقمنة التراث العربي والمواد التراثية باعتبارها مرآ في غاية الأهمية لما تمثله تلك المواد من ذاكرة الأفراد والأمم بما تحويه من قيم ثقافية وعبق التاريخ، بل بات من الضروري توثيق هذه المواد رقمياً بغية إعداد سجل وطني / إقليمي لما يمتلكه كل إقليم من ممتلكات ثقافية على حدة ليتوارثه الأجيال المتلاحقة والحفاظ عليه، وبيّنت الدراسة ما شهدته الآونة الأخيرة من طفرة في المشروعات والتجارب الإقليمية والوطنية العربية في مجال توثيق التراث بطرق غير تقليدية مستخدمة في ذلك تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لتقديمها في شكل جديد هو الشكل المرقمن، ومنها هذه المشروعات العربية مشروع شركة القرية الإلكترونية (موقع الوراق)، ومعهد الدراسات الأفريقية والآسيوية (جامعة الخرطوم)، ومركز تسجيل وتوثيق الحياة السودانية (وزارة الثقافة)، وجمعية حماية الموروث المعماري الوطني العراقي، ومركز عُمان للموسيقى التقليدية، ومركز الحفاظ على التراث العمراني

الخليجي المميز، وشركة ميديا انترناشيونال (موقع بيليواسلام)، ومؤسسة الحفاظ على التراث العربي المصور (FAI).

وبالنسبة للمشروعات البحثية أو التطبيقية فهي نادرة وكانت غالبيتها ما بين مشاريع محدودة النطاق والتغطية أو مشاريع فردية، وهي مجهودات مكمولة بالنسبة لما حددته لها من أهداف، قام الباحث بتصنيفها على فئتين هما المشروعات المؤسسية، والمشروعات الخاصة وهي كالتالي :

بالنسبة للمشروعات المؤسسية نذكر منها مشروع مكتبة الإسكندرية لتوثيق حياة الشيخ محمد رفعت قيثارة السماء عام 2016 بالتعاون مع حفيدته، والتي زودت المكتبة بالمجموعة الوثائقية للشيخ محمد رفعت، وتضم العديد من الصور خلال حفلاته، وبعض الصور الشخصية والعائلية، وبعض المقالات التي نشرت عنه، وعقد التعاون بينه وبين الإذاعة المصرية، وعقد الاتفاق معه على افتتاح الإذاعة خلال الحفل الذي أقيم بهذه المناسبة في دار الأوبرا.

وبالنسبة للمشروعات الخاصة نجد أغلبها تم عبر منصات التواصل الاجتماعي مثل مشروع دولة القرآن الكريم، ومشروع قراء مصر العظماء، وقناة محطة إذاعة القرآن الكريم عبر اليوتيوب، وهي مجهودات مكمولة ركزت في أهدافها على الجوانب الإعلامية ونشر التسجيلات الصوتية والمرئية لقراء مصر للقرآن الكريم، عبر منصات وقنوات التواصل الاجتماعي، وركزت بطبيعتها على نشر وعرض المحتوى المسموع والمرئي، وباستخدام الحد الأدنى من المبتدات [عنوان المادة - التاريخ - المُرئي] وباستخدام أدوات ومحركات البحث التي توفرها تلك المنصات.

وامتدادًا لتلك الدراسات والمجهودات بأهدافها النبيلة تأتي هذه الدراسة الحالية لتقدم مشروعًا بحثيًا وتجريبًا تطبيقية مُتكاملة تستعرض في محتواها آلية عملية للضبط الأرشيفي والتوثيق المنهجي للتراث المكتوب والمرئي والمسموع لقراء مصر العظماء باستخدام أدوات ومعايير علم الوثائق والأرشيف، من خلال بناء بوابة أرشيفية لتكون المظلة التي يُجمع تحتها التراث باختلاف أشكاله وصيغه ومحتوياته بطريقة مُنظمة حفاظًا على سيرتهم وتراثهم الوثائقي، واعتمادًا على المعايير الدولية في الأرشيف الإلكترونية للوصول إلى أفضل المخرجات المعلوماتية للمواد التراثية تنظيمًا وبحثًا وعرضًا واسترجاعًا.

1. التعريف بالأرشيف التراثي المُرئي القرآن الكريم المصريين :

يُعرف المجلس الدولي للأرشيف ICA الأرشيف بأنه مجموعة من الوثائق مهما كان نوعها، وعأؤها، منتجة أو مستقبلية بطريقة عفوية أو مستعملة من طرف شخص مادي أو معنوي، أثناء القيام بالنشاطات، حيث يتم مُعالجتها وحفظها للاطلاع عليها والاستفادة منها أثناء الحاجة لقيمتها

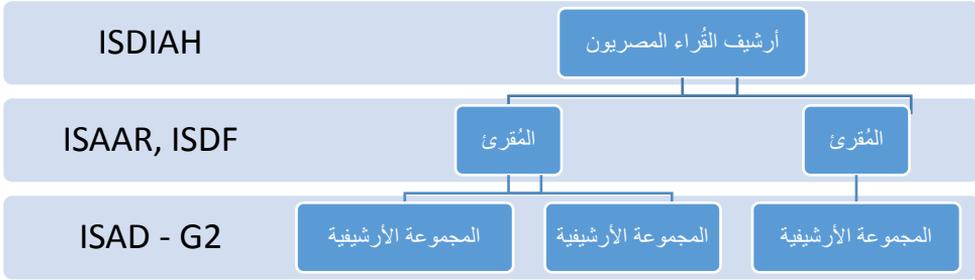
الثانوية أو الدائمة، فهي النتاج الوثائقي للنشاط البشري المحتفظ به لقيمته على المدى الطويل، إنها مواد معاصرة أنشأها الأفراد والمنظمات أثناء قيامهم بأعمالهم، وبالتالي توفر نافذة مباشرة على الأحداث الماضية، يمكن أن تأتي في مجموعة واسعة من التنسيقات بما في ذلك الكتابة، والصور الفوتوغرافية، والصور المتحركة، والصوت، والمواد الرقمية والتناظرية، ويتم الاحتفاظ بها من قبل المؤسسات العامة والخاصة والأفراد في جميع أنحاء العالم (International Council on Archives، 2020). وعليه يُمكن تعريف الأرشيف إجرائياً بأنه الحيز الذي يحتوي على مواد أرشيفية لا مجال للشك في صحتها شكلاً ومضموناً تم تجميعها وتنظيمها وأرشفتها استناداً إلى مبادئ ومعايير وأدوات علم الوثائق والأرشيف، بعد مرورها بعمليات من الفرز والتقييم والتحليل الوثائقي والحفظ لتكون مُنظمة ومُرتبة أرشيفياً وقابلة للبحث العلمي.

وبتطويع تلك التعريفات على الأرشيف التراثي لمُقرئي القرآن الكريم المصريين فإننا نعني به ذلك الأرشيف الذي يهتم باقتناء وجمع وتنظيم وأرشفة جميع المواد الأرشيفية التي تُمثل نتاج حياة ونشاطات الشخصيات الدينية موضوع البحث مُقرئي القرآن الكريم المصريين على اختلاف أشكالها وتنسيقاتها من وثائق مكتوبة، وصور فوتوغرافية، وتسجيلات صوتية ومرئية، باستخدام مبادئ ومعايير وأدوات علم الوثائق والأرشيف لتكون محفوظة ومُرتبة في سياقاتها المنطقية والطبيعية وبطريقة يسهل الرجوع إليها، والاستفادة منها في عمليات البحث العلمي والاطلاع على المدى الطويل .

ويُمكن بيان أنواع وتنسيقات المواد الأرشيفية التي يغطيها المشروع في إطار أربعة أنواع رئيسية من التقسيمات لمصادر المعلومات الوثائقية للمشروع نذكر أولها في المواد السمعية وهي جميع المواد التي تعتمد على السمع كوسيلة لنقل المعلومات وتتمثل في جميع التسجيلات الصوتية ذات العلاقة بحدود الدراسة كأشرطة وأقراص سمعيات القرآن الكريم، والمواد السمعية المرئية وهي جميع المواد التي تعتمد على السمع والبصر كوسيلة لنقل المعلومات وتتمثل في جميع التسجيلات المرئية ذات العلاقة بحدود الدراسة كأشرطة وأقراص مرئيات القرآن الكريم، المواد البصرية : وهي جميع المواد التي تعتمد على البصر كوسيلة لنقل المعلومات وتتمثل في جميع الصور الفوتوغرافية ذات العلاقة بحدود الدراسة، والمواد المكتوبة وهي جميع المواد التي تعتمد على النص المكتوب أو المطبوع كوسيلة لنقل المعلومات وتتمثل في الوثائق المكتوبة والمطبوعة الخاصة بحياة مُقرئي مصر للقرآن الكريم والتي توثق حياتهم وسيرتهم مع مراعاة ضمان حفظها طبقاً للسياسات التنسيقات المعيارية المناسبة لحالتها والغرض منها [الحفظ طويل المدى - الاستخدام والاتاحة والنشر] .

وتعد تلك المواد هي محور عمليات الجمع والتنظيم والضبط الأرشيفية استناداً إلى ما تنص عليه المبادئ والمعايير الدولية في علم الأرشيف؛ ليتكون بالتالي الأرشيف التراثي لمُقرئي القرآن الكريم

المصريين بالشكل العلمي السليم خدمة للعالم الإسلامي والذاكرة الوطنية والبشرية، ويوضح الشكل التالي البنية التنظيمية المقترحة للأرشيف والمعايير المستخدمة في عمليات الضبط والوصف والبناء :



الشكل رقم 1 البنية التنظيمية للأرشيف والمعايير المستخدمة في عمليات الضبط والوصف والبناء

2. تحديات حفظ ومعالجة الأرشيف التراثي لمُقرئي القرآن الكريم المصريين :

قد مثل النتاج الوثائقي السمعي والبصري والمكتوب لمُقرئي مصر للقران الكريم تراثاً حضارياً ارتبطت به جميع أفتدة العالم الإسلامي والعربي والدولي بشكّل عام وجب الحفاظ عليه وتسهيل عرضه بصورة مُتكاملة، يراعى فيه مبادئ الاتاحة العامة والحفظ المُتكامل لتلك المواد وسيرة من أنتجوها، والذي يُمثل تراث وطننا وذاكرته المُهددة بالضياع في أية لحظة، في ظل ما تشهده الساحة من أحداث ومُتغيرات، وعليه يُمكن تحديد بعض من التحديات التي تواجه عمليات حفظه ومعالجته ومنها:

- التنوع ويُقصد به تنوع الصيغ والأشكال للمواد المراد حفظها والتي تُعد نتاج حياة ونشاطات مُقرئي مصر للقران الكريم ما بين وثائق مكتوبة ومطبوعة، وصور فوتوغرافية، وتسجيلات صوتية، وتسجيلات مرئية، وبما يتطلبه كل نوع من متطلبات معيارية وتقنية لحفظه وقراءته.
- التشتت ونعني به تشتت مصادر الحفظ والاقتناء للمواد الأرشيفية، وهذا ما نراه في الواقع من تعددية أماكن حفظ وعرض المواد الأرشيفية، وبالتالي لا مركزية حفظها وتواجدها في أكثر من مؤسسة أو شخص مما يُزيد من احتمالية ضياع ذلك التراث وفقدانه، وصعوبة عرضه واسترجاعه والاستفادة منه.

• التقادم التقني يُعتبر التقادم التقني أحد أبرز المخاطر التي تهدد صحة البيانات، وتنوع صيغ الملفات، وبرمجيات التشفير وما إلى ذلك، من ملكية التكنولوجيات، والبنى الأساسية، وعدم اتساق المعايير، والمستودعات الرقمية الموثوق بها، وقضايا صون المواد السمعية البصرية، وما يتطلبه كل ذلك من بيانات وصفية (منظمة اليونسكو، 2012، صفحة 2)، وعليه فلا بد من المعيارية في البناء والتنظيم والحفظ الرقمي حتى نتفادى إشكاليات التقادم التكنولوجي، ونتمكن من مجاراة التغيرات التكنولوجية الحديثة ومتطلباتها لحفظ تراثنا، وضمان استمرارية قُرانه .

3. البنية المنهجية للمخطط التنفيذي لمشروع البوابة الأرشيفية التراثية لُقراء مصر للقران الكريم :

• البنية المعيارية :

يستند المشروع في بنيته المعيارية على المعايير الأرشيفية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف ICA لتكون هذه المعايير في مجملها النظم الفرعية الأساسية في تصميم المشروع، باعتبار أن معايير المحتوى تختص بضبط الممارسات الدولية لحقول الوصف الأرشيفية، وبالتالي دقة التطبيق والممارسة والبحث من خلال ضبط مسميات الحقول، وخصائصها، ووظائفها من خلال قواعد تفصيلية ناتجة عن دراسات تجريبية أُعْتُمِدَتْ نتائجها وقُيِّمَتْ في إطار لجان علمية مختصة لتنتج هذه المعايير في أشكالها النهائية (عبد الصمد، 2019). وبهذه المعايير وحقولها تتكون شبكة نقاط الاتاحة والبحث وهي:

1. معيار وصف الجهات المعنية بحفظ المقتنيات الأرشيفية ISDIAH ويتكون من 35 عنصراً مُجمعة في 7 حقول.

2. المعيار المستخدم للضبط الاستنادي لأسماء الأشخاص ISAAR ويتكون من 31 عنصراً نُظمت في عدد 5 حقول أساسية.

3. معيار وصف الوظائف ISDF ويتكون من 26 عنصراً نُظمت داخل 5 حقول أساسية.

4. المعيار العام للوصف الأرشيفي ISAD-G2 ويتكون من 26 عنصراً قُسمت على 6 حقول.

• البنية التقنية :

تتمثل البنية التقنية في جميع الأدوات المستخدمة واللازمة لتطبيق وتنفيذ المشروع، وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة ومشروعها البحثي التطبيقي على البنية التقنية التالية لتنفيذ وعرض الفكرة والمشروع بنيته الأساسية وتتمثل البنية في :

1. خادم لتخزين الملفات والمواد الرقمية [Servers] وتُمثل الخوادم المكونات الأساسية التي تضمن تخزين الملفات الرقمية والبيانات الوصفية والحفاظ عليها، عبر الأجهزة والعتاد التي

تكون الخادم ومنها [Case, CPU, RAM, Storage Device, Cooler, Power Supply, Mother Board, Operating System – Windows, Linux]

2. نظام إدارة الوثائق والمواد الأرشيفية [AtoM – Access to Memory] تم الاعتماد في تطبيق المشروع على النظم المجانية مفتوحة المصدر وذات الطابع الدولي المعياري، ونظراً لطبيعة المشروع وتركيزه المحدد على بناء بوابة أرشيفية للمواد الأرشيفية لقراء مصر للقرآن الكريم، فقد تم اختيار تطبيق AtoM – Access to Memory وهو نظام أرشيفي جاهز ومفتوح المصدر، يهدف إلى الحصول على وصف أرشيفي قائم على المعايير الدولية، والوصول في بيئة متعددة اللغات ومُتعددة المستودعات، ويدعم الاتصال بالإنترنت (The International Council on Archives (ICA), 2000)، والعمل في بيئة شبكية، ويدعم النظام معايير الوصف الأرشيفية (الدولية والمحلية) التالية [ISAD-G, ISAAR, ISDIAH, ISDF, DACS, RAD]، كما يدعم معايير التكويد التالية [Dublin Core, EAD, MAD, METS]، والتي تُمثل نُظمه الفرعية، وقد تم تنصيبه على جهاز الحاسب الشخصي من خلال الخطوات الإرشادية بالموقع الرسمي للتطبيق: <https://www.accesstomemory.org/>

3. نظام الحفظ الرقمي [Archivematica] نظام حفظ رقمي مجاني ومفتوح المصدر مصمم تحت رخصة جنو أفيرو العمومية (AGPL 3.0)، ويهدف إلى الحفاظ على وصول طويل المدى إلى الذاكرة الرقمية، من خلال مجموعة متكاملة من الأدوات التقنية التي تتيح للمستخدمين معالجة الكائنات والمواد الرقمية المحفوظة على اختلاف أنواعها وصيغتها، من خلال تحويلها إلى الصيغ المعيارية للحفظ طويل المدى، والمسح الفيروسي للمواد، مع استيعاب الميئات الخاصة بها ونقلها وضمان ترحيلها بأمان للوصول إلى النموذج الوظيفي ISO-OAIS، ويستخدم والممارسات الأخرى لأفضل الممارسات لتوفير حزم أرشيفية موثوقة وقابلة للتشغيل البيئي للتخزين في جهازك ومستودع البيانات المستخدم (archivematica, 2020).

● المتطلبات التشغيلية :

يُقصد بالمتطلبات التشغيلية تلك المواصفات اللازم توافرها في كل وحدة من وحدات تشغيل النظام لتضمن استمرارية عمله مثل محرك ذاكرة التخزين المؤقت Memcached، وتم تحديدها بالمشروع المُطبق طبقاً لما تنص عليه متطلبات التشغيل الخاصة بوحداته التشغيلية، وقد صُنفت على فئتين:

1. متطلبات التشغيل في البيئة الافتراضية : وفيها خادم الويب Nginx والذي يضمن تشغيل النظام وصفحاته عبر بيئة الويب والانترنت، وقد استخدم المشروع خادم Nginx مفتوح المصدر لأدائه التوافقي، وقلة استهلاكه للذاكرة، ويعمل على منصات يونكس، لينكس، محرك البحث Elasticsearch وهو محرك بحث يعتمد على مكتبة Lucene، وهو يُوفر محرك بحث كامل للنص مُوزعًا مع واجهة ويب HTTP، ومستندات JSON (Elasticsearch 7.6.B.V²⁰²⁰)، وفي الإطار التطبيقي للمشروع تم استخدام الإصدار 7.6، وكمطلب تكميلي لوظيفة Elasticsearch تم استخدام أداة Java Oracle الإصدار السابعة، نظام إدارة قواعد البيانات MySQL لإدارة قواعد البيانات العلائقية الإصدار 5.1، لغة البرمجة PHP 7.0 تم اعتمادها لتناسبها مع نظام تشغيل Ubuntu 16.04، وأداة Gearman provides لضمان القيام بالعمل بشكل متوازٍ، وتحميل ومعالجة أحجام كبيرة من البيانات (Gearman 2020)، إضافة إلى عدد من تطبيقات المُحققات التكميلية ومنها [ImageMagick, Ghostscript, FFmpeg, pdftotext Apache FOP].

2. متطلبات ومواصفات تشغيل الوحدات التكوينية للنظام : وفيها تم تحديد قيمة المعالج: 2.3GHz @ 2 vCPUs، والذاكرة : 7 جيجا بايت، والحد الأدنى لمساحة القرص : 50 جيجا بايت كحد أدنى حددته متطلبات تنصيب تطبيق Atom، بالإضافة إلى إمكانية تخصيص المزيد من مساحة التخزين لدعم أي عدد كبير من الكائنات أو المواد الرقمية الأرشيفية .

4. المراحل المنهجية والتطبيقات العملية لمشروع البوابة الأرشيفية التراثية لقراء مصر للقران الكريم:

تبدأ المراحل العملية بعد الانتهاء من عمليات التنصيب والتهيئة، وقد تمت طبقًا للمراحل التالية :

● مرحلة الضبط الأرشيفي والتمييزي للمجموعات وفق الخطة التنظيمية :

تم في هذه المرحلة ضبط المخطط التنظيمي المقترح للمجموعات الوثائقية حسب الجدول المرفق وعناصره، ويُمثل هذا الجدول تعريفًا مختصرًا موجزًا وسريعًا بالمجموعات الأرشيفية المُدخلة بالبوابة الأرشيفية، تمهيدًا لعمليات رفعها وتهيئتها بالبوابة الأرشيفية الرقمية، ويوضح الجدول التالي عينة تطبيقية من المجموعات الوثائقية المُدخلة بالبوابة الأرشيفية طبقًا لأرقامها الترتيبية ورموزها الاختزالية، ومسمياتها المتفق عليها بالبوابة الأرشيفية الرقمية :

جدول 1 المجموعات الوثائقية المدخلة بالبوابه الأرشيفية

اسم المجموعة الأرشيفية	المستوى الوصفي	رمز المجموعة	رقم المجموعة
مجموعه الشيخ علي محمود	Archive Group	AM	AG1
مجموعه الشيخ محمد رفعت	Archive Group	MR	AG2
مجموعه الشيخ عبد الفتاح الشعشاعي	Archive Group	AS	AG3
مجموعه الشيخ طه حسن مرسي الفشي	Archive Group	TF	AG4
مجموعه الشيخ مصطفى إسماعيل	Archive Group	ME	AG5
مجموعه الشيخ محمود خليل الحصري	Archive Group	MH	AG6
مجموعه الشيخ محمد صديق المنشاوي	Archive Group	MM	AG7
مجموعه الشيخ سيد محمد النقشبندى	Archive Group	SN	AG8
مجموعه الشيخ أبو العينين شعيشع	Archive Group	AS	AG9
مجموعه الشيخ محمود علي البنا	Archive Group	MB	AG10
مجموعه الشيخ عبد الباسط عبد الصمد	Archive Group	AA	AG11
مجموعه الشيخ محمد محمود الطباوى	Archive Group	MT	AG12
مجموعه الشيخ راغب مصطفى غلوش	Archive Group	RA	AG13

وبعد عملية الضبط الأرشيفي للمجموعات، تم بناء وتنظيم المستودع الرقمي الداخلي، والذي يتم فيه تحميل المواد الأرشيفية المرقمنة فيه طبقاً للمعيارية المتفق عليها للحفاظ الرقمي طويل المدى للملفات والتنسيقات الرقمية تمهيداً لعمليات أرشفتها عبر قاعدة البيانات بالنظام، كما بالشكل التالي :



الشكل رقم 2 التنظيم الداخلي للمستودع الرقمي

لتنقل عملية الضبط الأرشيفي من المستودع الرقمي الداخلي إلى النظام الأرشيفي المستخدم، وتوضح الحالة التطبيقية التالية التطبيق العملي لعملية الضبط الأرشيفي للمجموعات، من خلال بناء المجموعات الأرشيفية بالنظام باستخدام المستوى الوصفي Archive Group، ومن ثم عرض المجموعات بالنقر على وحدة [Archival description] لاستعراض المجموعات بالبوابة كما يلي:



الشكل رقم 3 استعراض جميع المجموعات الوثائقية

وتم بعد ذلك ضبط المستويات التنظيمية والوصفية حسب الخطة التنظيمية والتميزية المتفق عليها بعد تعديل مستويات الوصف الأرشيفي بالنظام بما يتوافق مع الخطة التميزية لكل مجموعة بالمشروع، ويوضح الشكل التالي التكوين الهيكلي والوصفي للمجموعات والتي يتم من خلالها تسكين ووصف المواد الأرشيفية، وعرض التسلسل الهرمي لمستوياتها:



الشكل رقم 4 التسلسل الهرمي للمجموعات الوثائقية ومكوناتها

وقد تم تنظيم المجموعات الوثائقية بأرشيف البوابة وفقاً للأرقام التسلسلية حسب إضافتها، ثم يتم ترميزها، وضبط مستواها كمجموعة أرشيفية أساسية لتُمثل كل مجموعة وثائقية مستوى الوحدة الأرشيفية في أعلى مستوياتها من مستويات الوصف الأرشيفي وتم التعبير عنها بالنظام بمسمى Archive Group أي المجموعة الأرشيفية، ويمثل هذا المستوى أعلى مستويات الوصف بالمشروع ويندرج تحته جميع المستويات الأخرى ويُوضح الشكل التالي التطبيق العملي للتسلسل الشجري لمجموعة الشيخ محمود خليل الحصري بالمستودع الرقمي والنظام المُستخدم :



الشكل رقم 5 البنية الشجرية لمكونات المجموعة الأرشيفية بالمستودع الرقمي والتطبيق المُستخدم

ويبين الشكل السابق مجموعة أرشيفية أساسية بمسمى [مجموعة الشيخ محمود خليل الحصري]، وبنيتها الشجرية ومرمزة بالكود الأرشيفي FR PUNES AG 1، ويندرج تحتها المجموعات التنظيمية المكونة لها تحت مستوى Collection، ثم مستوى السلسلة Series وهي سلسلة أرشيفية بمسمى [الصور الفوتوغرافية الشخصية]، تحت الرمز الأرشيفي PH، ويندرج تحت هذا المستوى جميع الصور الفوتوغرافية ليتم وصفها وأرشفتها وإتاحتها للمجتمع، تحت المستوى الأرشيفي أي Item الوحدة المفردة التي لا تقبل التجزئة فكرياً، مُرمزة أرشيفياً بأرقام تسلسلية، وبذلك يتكون الكود الأرشيفي للوثيقة السابعة في شكله المتكامل في النظام الأرشيفي Reference code :

EG DAQK AG 6-1-PH-7

• تطبيقات الضبط الاستنادي للشخصيات المنشئة للمواد الأرشيفية:

تم في هذه المرحلة عمليات الوصف الأرشيفي للشخصيات والجهات الاعتبارية ذات العلاقة بإنشاء وتكوين المواد الأرشيفية بالبوابة الأرشيفية طبقاً للمعيار ISAAR، وتبدأ بعملية الضبط الأولي للشخصيات الأساسية ذات العلاقة بإنشاء المواد الأرشيفية، ليعتبر بعد ذلك عملية الوصف الأرشيفي لكل شخصية طبقاً للحقول الوصف الأرشيفية نظام الضبط الاستنادي بالنظام، وذلك من خلال الجدول المرفق وعناصره، والتي هي بمثابة تعريفاً مختصراً موجزاً وسريعاً بالشخصيات أو الجهات والكيانات الاعتبارية الأساسية ذات العلاقة بإنشاء وتكوين المجموعات الأرشيفية المذكورة بالنظام والمُدخلة بالبوابة الأرشيفية، تمهيداً لعمليات تفرغها بملف الضبط الاستنادي للشخصيات والجهات الاعتبارية حسب ما تنص عليه حقول معيار ISAAR CPF، ويوضح الجدول التالي عينة تطبيقية من الشخصيات أو الجهات والكيانات الاعتبارية الأساسية المدخلة بالبوابة الأرشيفية طبقاً لأرقامها الترتيبية، ومسمياتها المتفق عليها :

جدول 2 أسماء الشخصيات المعنية الأساسية ذات العلاقة بإنشاء المواد الأرشيفية

الرقم	اسم الشخصية المعنية	الوظيفة	الألقاب والكنى	المكان	تاريخ الميلاد	تاريخ الوفاة
1	الشيخ علي محمود	مُقرئ ومُنشد	راند التلاوة والإنشاء	حارة درب الحجازى التابع لقسم الجمالية بحى سيدنا الحسين بالقاهرة	1878 م	1946 م
2	الشيخ محمد رفعت	قارئ للقرآن الكريم	قيثارة السماء	حى المغربلين بالقاهرة	1882 م	1950 م
3	الشيخ عبد الفتاح الشعشاعي	قارئ للقرآن الكريم	الصوت الندي	قرية "شعشاع" مركز أشمون بمحافظة المنوفية	1890 م	1962 م
4	الشيخ طه حسن مرسي الفشني	مُقرئ ومُنشد	كروان الإنشاد الديني	مركز الفشن بمحافظة بني سوف	1900 م	1971 م
5	الشيخ مصطفى إسماعيل	قارئ للقرآن الكريم	الصوت الذهبي	قرية ميت غزال، مركز السنطة، محافظة الغربية	1905 م	1978 م
6	الشيخ محمود خليل الحصري	قارئ للقرآن الكريم	شيخ القراء المصريين	قرية شبرا النملة التابعة لطنطا بمحافظة الغربية	1917 م	1980 م
7	الشيخ محمد صديق المنشاوي	قارئ للقرآن الكريم	الصوت الباكي	مركز المنشأة محافظة سوهاج	1920 م	1969 م
8	الشيخ سيد محمد النقشبندى	مُقرئ ومُنشد	كروان الإنشاد	حارة الشقيقة بقرية دميرة إحدى قرى محافظة الدقهلية	1920 م	1976 م
9	الشيخ أبو العينين شعيشع	قارئ للقرآن الكريم	كروان مصر	مركز ببلا محافظة كفر الشيخ	1922 م	2011 م
10	الشيخ محمود علي البنا	قارئ للقرآن الكريم	سفير القرآن	قرية شبرا باص مركز شبين الكوم بمحافظة المنوفية	1926 م	1985 م
11	الشيخ عبد الباسط عبد الصمد	قارئ للقرآن الكريم	الحنجرة الذهبية	قرية المراغة التابعة لمدينة أرمنت بمحافظة قنا	1927 م	1988 م
12	الشيخ محمد محمود الطيبلاوي	قارئ للقرآن الكريم	نقيب القراء	حى ميت عقبة التابع لمحافظة الجيزة	1934 م	2020 م
13	الشيخ راغب مصطفى غلوش	قارئ للقرآن الكريم	الصوت العذب	قرية برما، مركز طنطا، محافظة الغربية	1938 م	2016 م

وبناءً على الجدول السابق تتم عمليات الوصف الأرشيفي بعد تجميع البيانات وتфриغها بملف الضبط الاستنادي للشخصيات والجهات الاعتبارية حسب معيار ISAAR CPF، كما بالشكل التالي:



الشكل رقم 6 قائمة الشخصيات الموصوفة طبقًا لمعيار ISAAR CPF

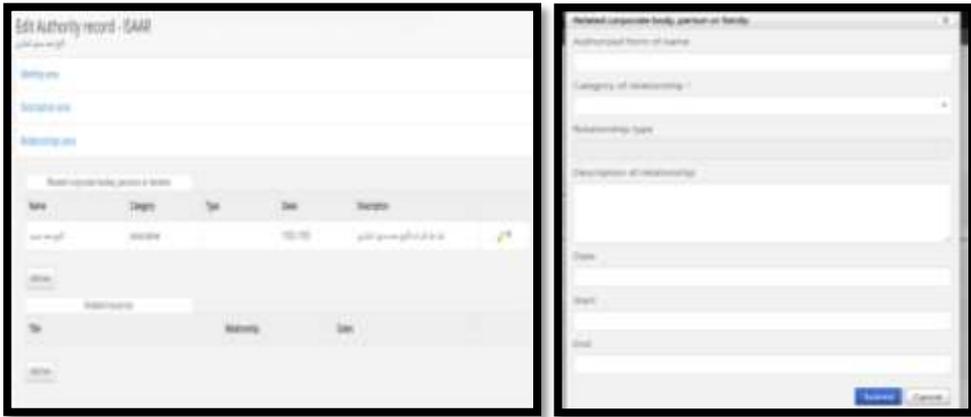
ويُبين النموذج التطبيقي التالي تسجيله وصف لشخصية الشيخ محمد صديق المنشاوي، تم وصفها طبقًا للمعيار ISAAR CPF :



الشكل رقم 7 تسجيله وصف استنادًا على معيار ISAAR CPF للشيخ محمد صديق المنشاوي

وبناءً على عملية الوصف الأرشيفي للشخصيات الأساسية ذات العلاقة بإنشاء المواد الأرشيفية، يتم بعد ذلك في مرحلة التتمة لعملية الوصف الأرشيفي لكل شخصية طبقاً للحقول الوصف الأرشيفية بنظام الضبط الاستنادي بالنظام، عملية تمثيل العلاقات والروابط بين الشخصية الموصوفة والشخصيات والوظائف والمواد الأرشيفية ذات العلاقة بالشخصية الموصوفة. وتُمثل هذه المرحلة من أهم المراحل التي تُجسد عمليات الربط بين الشخصية موضوع الوصف، والشخصيات والجهات ذات العلاقة والوظائف والمواد الأرشيفية ذات العلاقة بالشخصية الموصوفة .

ويُبين الشكل التالي التطبيق العملي آلية تطبيق حقل العلاقات والروابط بين الشخصيات والجهات أو الكيانات الاعتبارية المرتبطة بها في تسجيلة الضبط لاستنادي، وذلك في عدد 4 مداخل لها علاقة ومرتبطة بالتسجيلة ويستعرض في كل مدخل العناصر الارتباطية التالية Related entity، Category of the relationship، Dates of the relationship، Description of relationship :



الشكل رقم 8 آلية تطبيق العلاقات والروابط بين التسجيلات

ويوضح الجدول التالي بياناً تفصيلياً أولياً للشخصيات ذات العلاقة بالشخصيات الأساسية موضوع الوصف، مع بيان العناصر الأساسية طبقاً لحقول الربط المعياري بالنظام وهي تُمثل المرحلة التمهيديّة للتطبيق العملي المتكامل بالمشروع :

جدول 3 أسماء الشخصيات ذات العلاقة بالشخصيات الأساسية

الرقم	اسم الشخصية ذات العلاقة	طبيعة العلاقة الدور	الوظيفة	النوع	تاريخ بداية العلاقة	تاريخ نهاية العلاقة	اسم الشخصية
1	أبو هاشم الشبراوي	مُعلم	شيخ كُتاب	شخصية	1885م	1899م	الشيخ محمود علي
2	مسجد فاضل باشا بعي السيدة زينب	قراءة القرآن الكريم	مسجد للعبادة	كيان اعتباري	1918م	1934م	الشيخ محمد رفعت
3	الشيخ علي سبيع	مُعلم	شيخ بالأزهر	شخصية	1914م	1914م	الشيخ عبد الفتاح الشعشاعي
4	جامع السيدة سكيئة	قارئاً	مسجد للعبادة	شخصية	1940م	1971م	الشيخ طه حسن مرسي الفشي
5	الرئيس محمد أنور السادات	مُصاحب	رئيس الجمهورية	شخصية	1977م	1977م	الشيخ مصطفى إسماعيل
6	المسجد الأحمدى بطنطا	قراءة القرآن الكريم	مسجد للعبادة	كيان اعتباري	1950م	1955م	الشيخ محمود خليل الحصري
7	الشيخ محمد مسعود	مُعلم	مُدرب علم القراءات	شخصية	1932م	1935م	الشيخ محمد صديق المشاوي
8	أحمد فراج	مُلتقي به	إذاعي	شخصية	1966م	1967م	الشيخ سيد محمد النقشبندى
9	إذاعة الشرق الأدنى بفلسطين	جهة مُتعاقدة	إذاعة القرآن الكريم	كيان اعتباري	1940م	1940م	الشيخ أبو العينين شعيشع
10	الشيخ موسى المنطاش	مُعلم	شيخ كُتاب	شخصية	1930م	1940م	الشيخ محمود علي البنا
11	الشيخ الضباع	مُقدم التسجيل الصوتي	مُقرئ	شخصية	1951م	1951م	الشيخ عبد الباسط عبد الصمد
12	الشيخ عبد الفتاح القاضي	مُعلم	مُقرئ	شخصية	1950	1982	الشيخ محمد محمود الطيلاوي
13	الشيخ إبراهيم الطليلي	مُعلم	مُدرب علم القراءات	شخصية	1952م	1958م	الشيخ راغب مصطفى غلوش

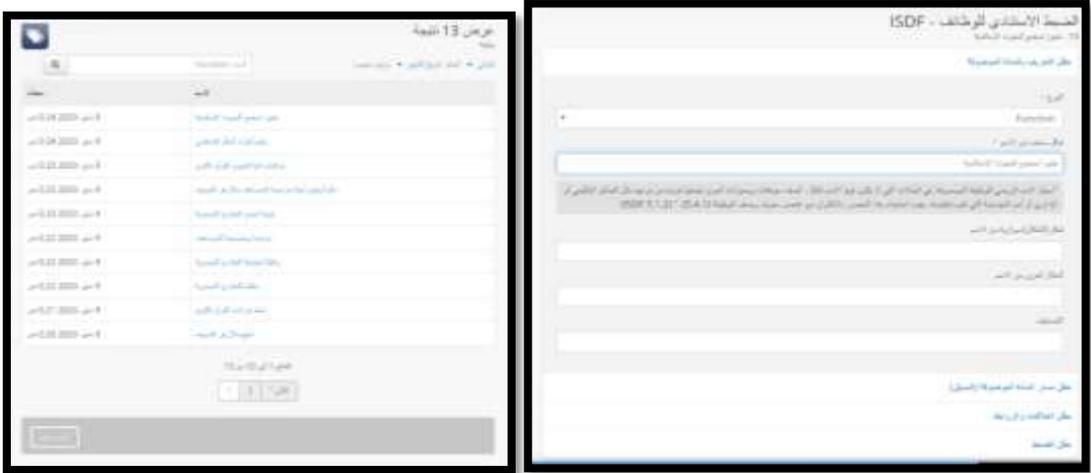
• تطبيقات وصف الوظائف والأنشطة طبقاً لمعيار ISDF :

تتم في هذه المرحلة عمليات الوصف الأرشيفي للوظائف والأنشطة ذات العلاقة بالمواد الأرشيفية والشخصيات طبقاً للمعيار ISDF، وتبدأ بعملية الضبط الأولي للوظائف ذات العلاقة بإنشاء المواد الأرشيفية، ليتم بعد ذلك عملية الوصف الأرشيفي لكل وظيفة بنظام الضبط الاستنادي، وذلك من خلال الجدول المرفق وعناصره، والتي هي بمثابة تعريفاً مختصراً موجزاً وسريعاً بالوظائف والأنشطة وأنواعها، تمهيداً لعمليات تفريغها بملف الضبط الاستنادي للوظائف حسب ما تنص عليه حقول معيار ISDF :

جدول 4 عينة تطبيقية للوظائف والأنشطة المدخلة بالبوابه الأرشيفية

الرقم	الوظيفة	النوع
1	قارئ للقرآن الكريم	وظيفة أساسية
2	مُشد ديني	نشاط
3	مُبتهل	نشاط
4	شيخ بالأزهر الشريف	وظيفة أساسية
5	مُعلم قراءات القرآن الكريم	وظيفة أساسية

وبناءً على الجدول السابق تتم عمليات الوصف الأرشيفي بعد تجميع البيانات اللازمة وتفريغها بملف الضبط الاستنادي للوظائف حسب حقول معيار ISDF، كما تبينه الحالة التطبيقية التالية :



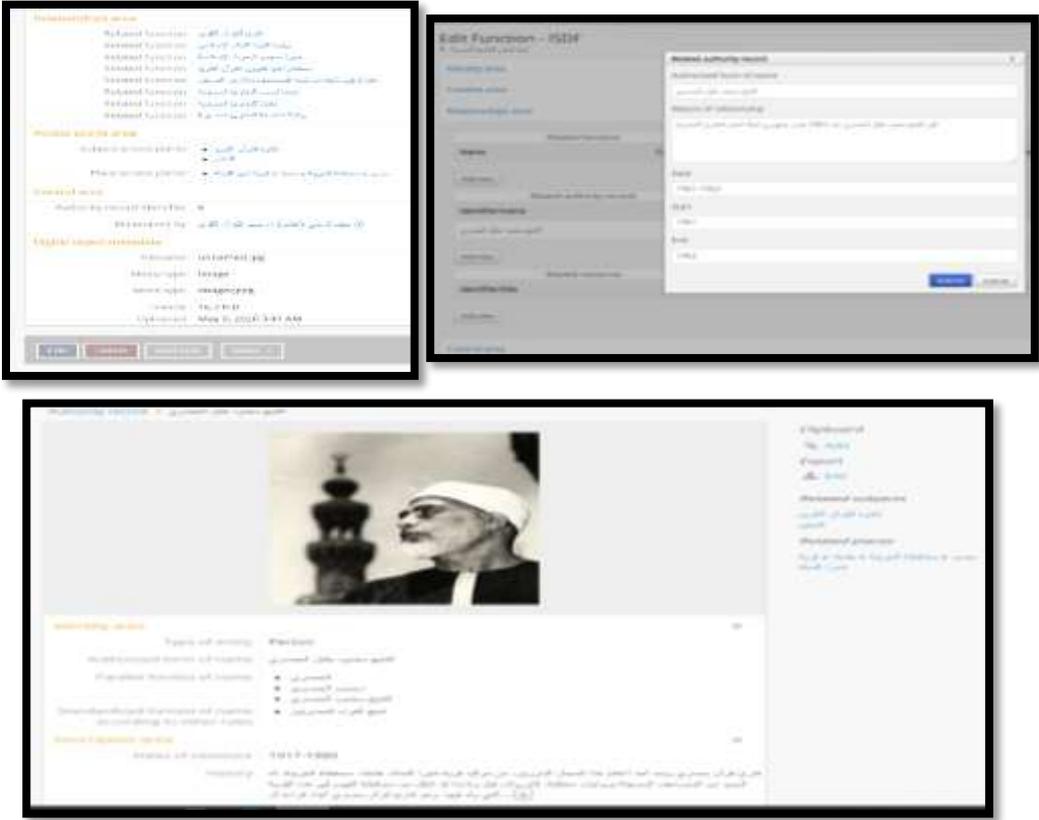
الشكل رقم 9 تسجيلات وصف الوظائف والأنشطة طبقاً لمعيار ISDF

وبناءً على عملية الوصف الأرشيفي للوظائف والأنشطة، تتم بعد ذلك في مرحلة هامة، وهي ربط الوظيفة الموصوفة بالوظيفة ذات العلاقة أو الشخصية أو المادة الأرشيفية ذات العلاقة، وتم إدخالهما بالبوابة الأرشيفية، وتمثل هذه المرحلة من أهم المراحل التي تُجسد عمليات الربط بين الوظيفة أو النشاط الموصوف والشخصيات والجهات والمواد الأرشيفية ذات العلاقة، ويوضح الجدول التالي بياناً تفصيلياً أولياً للوظائف ذات العلاقة والمُرتبطة طبيعياً بالشيخ محمود خليل الحصري، مع بيان العناصر الأساسية طبقاً لحقول الربط المعياري بالنظام تمهيداً للتطبيق العملي بالمشروع :

جدول 5 الوظائف والأنشطة ذات العلاقة بالشيخ محمود خليل الحصري

الشيخ محمود خليل الحصري			
الرقم	الوظيفة	تاريخ بداية العلاقة	تاريخ نهاية العلاقة
6	مفتشاً للمقارئ المصرية	1957م	1958م
7	وكيلاً لمشيخة المقارئ المصرية	1958م	1959م
8	مراجعا ومصححا للمصاحف	1959م	1961م
9	شيخاً لعموم المقارئ المصرية	1961م	1962م
10	نائبا لرئيس لجنة مراجعة المصاحف بالأزهر الشريف	1962م	1966م
11	مستشارا فنيا لشؤون القرآن الكريم	1966م	1967م
12	رئيسا لقراء العالم الإسلامي	1966م	1966م
13	خبيرا بمجمع البحوث الإسلامية	1967م	1980م

ويُبين الشكل التالي التطبيق العملي للألية التطبيقية لحقل العلاقات والروابط بين الوظائف والشخصيات أو الجهات أو الكيانات الاعتبارية المرتبطة بها في تسجيلية الضبط الاستنادي، حيث يُبين الشكل التالي آلية الربط بين وظيفة مُقرئ للقرآن الكريم بشخصية الشيخ محمود خليل الحصري بقاعدة البيانات بالنظام :



الشكل رقم 10 آلية الربط بين وظيفة مُقرئ للقرآن الكريم بتسجيله وصف شخصية الشيخ محمود خليل الحصري

• تطبيقات الضبط الاستنادي والأماكن والكلمات المفتاحية :

صَنف الباحث تطبيقات الضبط الاستنادي في هذه الجُزئية إلى صنفان (رؤوس الموضوعات Subject، والدول والمناطق Countries)، وفي إطار تلك التصنيفات تتحدد آلية إضاه المصطلح أو الربط المصدرى، وتتم من خلال النظام الفرعى الخاص بإضاهة المصطلحات Term، كما يلي :



الشكل رقم 11 استمارة ضبط المُصطلحات بالمكتز

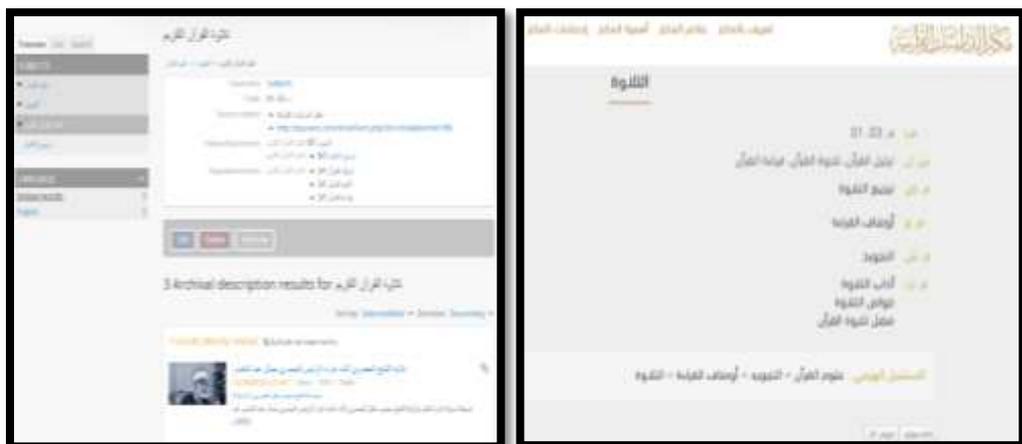
وتكون أول خطوة بعد ذلك هي تحديد تصنيف المصطلح المدخل حسب تصنيفات قاعدة البيانات بالنظام، وتسير عملية إضافة المصطلحات ونقاط الاتاحة حسب التصنيفات كالتالي :

1. الصنف الأول: في إطار الحالة التطبيقية الحالية فإننا سنستخدم الصنف التالي الأماكن Places في حالة كان المصطلح عبارة عن اسم دولة أو مدينة أو محافظة أو قرية، أو منطقة سكنية، وتتم عملية تعبئة الاستمارة السابقة من خلال إحدى الطريقتين التعبئة التلقائية من خلال مكتز مقنن، أو التعبئة الخاصة من خلال عدة خطوات منهجية، وتمت إضافة المصطلح التالي باستخدام نظام التعبئة الخاصة، حيث تبدأ بتسجيل مسميات الأماكن، ثم ضبط العلاقات الهرمية لتكون المُخرجات كما يُبينه الشكل التالي :



الشكل رقم 12 تطبيق عملي لإضافة مُصطلح مكاني

2. الصنف الثاني: في إطار الحالة التطبيقية الحالية فإننا سنستخدم الموضوعات Subject، في حالة كان المصطلح المُدخل عبارة عن مصطلح موضوعي سواء أكان ضمن مكنز مقنن أو إضافة خاصة غير مقننة، لتكون مؤقتة لحين تقنين المصطلح وإضافته بقاعدة بيانات المكنز، ليتم بعد ذلك استخدام المصطلح وإضافته بالتسجيل الوصفية للوثيقة أو المادة الأرشيفية موضوع الوصف، حيث تمت إضافة المصطلح التالي باستخدام نظام التعبئة المُقننة، حيث تم الربط بين النظام المُستخدم بمكنز الدراسات القرآنية من خلال استيراد بيانات مُصطلح التلاوة بعلاقاته الهرمية، مع بيان مصدر المصطلح بمكنز الدراسات القرآنية عبر الرابط، والذي تم استيراد بياناته إلى النظام المُستخدم، عبر الرابط <http://tquranic.com/dashboard.php>، عن طريق الربط المصدري (s) Source note كما يُبينه الشكل التالي :



الشكل رقم 13 تطبيق عملي لإضافة مُصطلح موضوعي وبيان مصدره بمكنز الدراسات القرآنية

• تطبيقات الوصف الأرشيفي وآلياته ونوعيات الوثائق الموصوفة وعناصر وصفها:

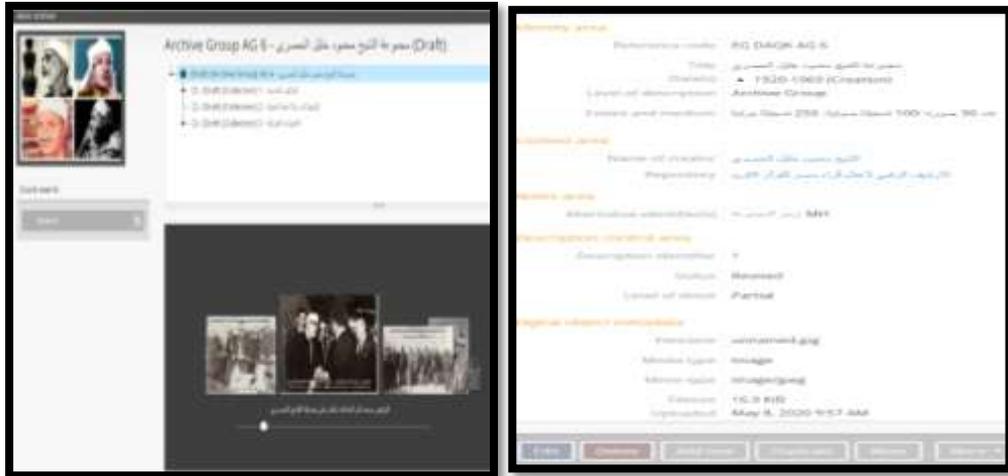
بعد أن تمت عمليات الضبط الأرشيفي للمجموعات بالنظام، والتي تم تجهيز نسخها الرقمية الأساسية بملفات على جهاز الحاسب الآلي الخاص بالباحث مع ترميزها حسب جدول الضبط الأرشيفي المُعد، طبقاً لما تنص عليه المبادئ الأرشيفية، بالتطبيق على مجموعة أرشيفية تحت مسمى (مجموعة الشيخ محمود خليل الحصري) وقد تمت مسارات الوصف الأرشيفي عبر أربعة مراحل وصفية على النحو المبين بالجدول التالي :

جدول 6 إحصائية عدد تسجيلات الوصف طبقاً لمستوى الوصف المستخدم

العنوان	المستوى الوصفي
مجموعة الشيخ محمود خليل الحصري	Archie Group
التلاوات القرآنية	Collection
التسجيلات المرئية	Series
فيديو نادر لتلاوة الشيخ محمود خليل الحصري أثناء عزاء الرئيس جمال عبد الناصر سنة 1970	Item

يُبين الجدول السابق مسارات الوصف الأرشيفي وهي أربعة مراحل وصفية هرمية تبدأ قمته بوصف المجموعة، وهي مجموعة الشيخ محمود خليل الحصري، ثم وصف المجموعة المُصطنعة وهي مجموعة التلاوات القرآنية، ثم مستوى السلسلة تحت مسمى التسجيلات المرئية لتلاوات القرآن الكريم، ثم مستوى المفردة لتسجيلة مرئية [Video] بعنوان فيديو نادر لتلاوة الشيخ محمود خليل الحصري أثناء عزاء الرئيس جمال عبد الناصر سنة 1970، وتوضح الأشكال التالية عملية الوصف حسب المراحل على النظام المُستخدم :

1. تسجيلة وصف أرشيفي لمستوى Archie Group، تحمل الرمز الأرشيفي EG DAQKAG 6



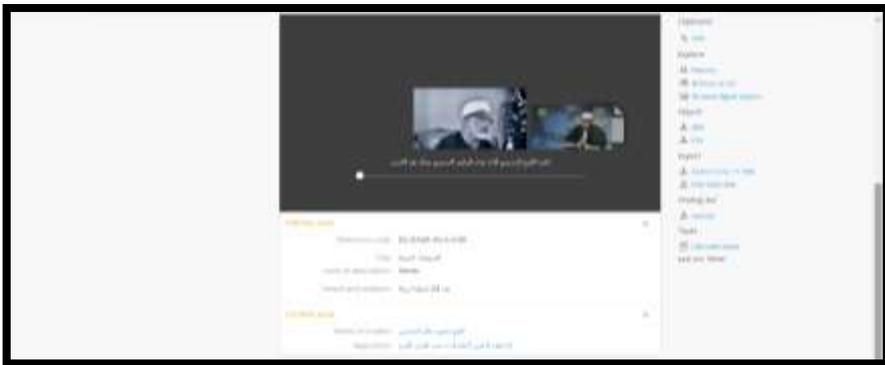
الشكل رقم 14 تسجيلة وصف أرشيفي على مستوى Archie Group

2. تسجيلية وصف أرشيفي على مستوى Collection، تحمل الرمز الأرشيفي 6-3-VR DAQK AG EG



الشكل رقم 15 تسجيلية وصف أرشيفي على مستوى Collection

3. تسجيلية وصف أرشيفي على مستوى Series، تحمل الرمز الأرشيفي 6-3-VR DAQK AG EG



الشكل رقم 16 تسجيلية وصف أرشيفي على مستوى Series

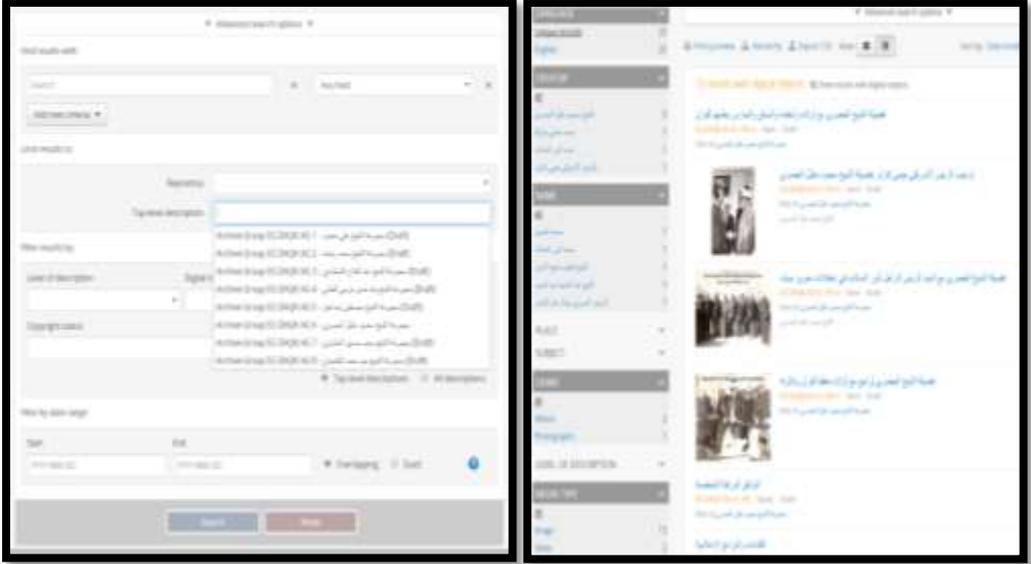
4. المرحلة الرابعة : وفيها يتم وصف المفردة وصفاً تفصيلياً حسب المعيار المستخدم ISAD G، ثم رفع وتحميل نسخة رقمية من المادة الأرشيفية على النظام لتكتملة عملية الأرشفة الإلكترونية، ويتم ذلك من خلال استخدام وحدة الإضافات Add، ثم الذهاب إلى عنصر الوصف الأرشيفي Archival Description، لننتقل إلى نظام الوصف الأرشيفي بحقله وعناصره لتتم عملية الوصف للمادة الأرشيفية الموصوفة، ثم تحميلها عبر النظام المستخدم، كما هو مبين بالشكل التالي لتسجيلية تحمل الرمز الأرشيفي 1-VR-3-6-AG DAQK EG:



الشكل رقم 17 تسجيلية وصف أرشيفي على مستوى Item

• تطبيقات النظام الفرعي للبحث والاسترجاع:

وبعد أن تم الانتهاء من إعداد البوابة الأرشيفية وأرشفة جميع مقتنياتها، يتمكن الباحث بعد ذلك من البحث في ذلك التراث القيم ويتجرف فيه بكل سهولة ويسر حسب الإمكانيات البحثية التي تتيحها الواجهة البحثية للبوابة الأرشيفية، وهي واجهة ومحرك البحث التي تتيح للمستخدم استخدام أدوات البحث في قاعدة البيانات لاسترجاع البيانات وعرضها ويتم بنائها بناء على المعاملات المنطقية، والأدوات البحثية والحقول البحثية المتعارف عليها في مجتمع المعلومات :



الشكل رقم 18 محددات ونتائج البحث

• نتائج الدراسة وتمثلت في :

- 1- اقتراح خطة أرشيفية تصنيفية لتجميع وضبط الرصيد التراثي لأعلام قراء القرآن الكريم المصريين لتُستخدم في ضبط البناء التكويني للمجموعات الأرشيفية بما تضم داخلها من مواد أرشيفية متنوعة الأشكال والصيغ، ويتم الاعتماد على هذه الخطة في عمليات التجميع والبحث عن التراث المُشتمل وتصنيفه وحفظه وتاحته عبر بوابة موحدة تسهياً لعمليات البحث والاطلاع والاستفادة، وحفاظاً على تراثنا وذاكرتنا القومية من الضياع والتشتت، مع تعظيم الاستفادة منها.
- 2- بناء بوابة أرشيفية مُجمعة للتراث الديني لأعلام قراء القرآن الكريم بجمهورية مصر العربية، لما تميز به ذلك التراث من تفرّد وتأثير في المجتمع العربي والإسلامي والدولي بشكلٍ عام، باستخدام المبادئ والمعايير الأرشيفية لتحقيق الضبط الأرشيفي العلمي لذلك التراث.
- 3- الاستفادة من التطبيقات مفتوحة المصدر في بناء البوابة الأرشيفية للمواد التراثية لتجسيد الفكرة، ومنهجيات حفظ وإتاحة محتوياتها بالطرق المعيارية، بالاستناد إلى التطبيقات المعيارية التالية Archivematica للحفظ الرقمي طويل المدى، وتطبيق Access to Memory [Atom] للوصف والأرشفة الإلكترونية.

• توصيات الدراسة:

- 1- قيام الجهات المختصة بجمع التراث المكتوب والمرئي والمسموع في إطار حدود المشروع من مصادره وحفظه ورقمته في جهة مركزية، وتصنيفه حسب خطة الضبط الأرشيفي المقترحة، والعمل على أرشفته وإتاحته عبر البوابة الأرشيفية للمشروع المقترح للأرشيف الرقمي لأعلام القراء المصريين
- 2- الضبط الأرشيفي للتراث الديني والوثائقي لأبرز الشخصيات الدينية القارئة للقرآن الكريم في جمهورية مصر العربية، سعيًا نحو الحفاظ على ما خلفوه لنا من تراث سمعي وبصري فريد، وبصورة متكاملة تربط بين وثائقهم المكتوبة والمسموعة والمرئية.
- 3- الاستفادة من الناحية المعيارية في تبني المشروع على المعايير الأرشيفية الصادرة عن المجلس الدولي للأرشيف [ISAD – G, ISAAR, ISDF, ISDIAH].
- 4- الاعتماد من الناحية التقنية في تطبيق المشروع على استخدام البرامج مفتوحة المصدر والمتخصصة في إدارة الوثائق والأرشيف ومنها Archivematica للحفظ الرقمي، وتطبيق البرمجية أو من حيث الاستفادة الفكرية والمنهجية منها في تطبيق محلي لما تتضمنه من أدوات وتقنيات وسياسات معيارية تضمن تحقيق أعلى معدلات الجودة والأداء في عمليات الحفظ الرقمي طويل المدى أو الوصف الأرشيفي المتكامل.

المراجع:

1. أشرف صالح محمد سيد. (يونيو 2011). تجارب عربية في التوثيق الرقمي للمصادر التراثية والثقافية. تاريخ الاسترداد 5 5, 2020، من http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&Itemid=78&catid=239:2011-08-12-00-01-42&id=473:2011-08-12-00-22-26
2. شعبان عبد العزيز خليفة. (2014). المحاورات في مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات (المجلد ط 6). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
3. محمود محمد عبد العليم عبد الصمد. (ديسمبر 2019). مستويات الوصف الأرشيفية وتطبيقاتها بمشاريع ونظم الأرشيف الإلكترونية: دراسة استكشافية للممارسات التطبيقية

Cybrarians Journal: الدولية. تاريخ الاسترداد 5 6, 2020، من
<http://www.journal.cybrarians.info/index.php>

4. هناء شكري مصطفى عصفور . (2009). التوثيق المرقمن للتراث الحضاري المصري : دراسة
لتجربة مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات. القاهرة:
جامعة القاهرة.

5. archivematica. (2020). Retrieved 5 6, 2020, from
<https://www.archivematica.org/en/docs/archivematica-1.10/user-manual/#user-manua>
6. Elasticsearch B.V. (2020). Elasticsearch من تاريخ الاسترداد 5 6, 2020،
<https://www.elastic.co/elasticsearch/>
7. Gearman .(2020) . What is Gearman من تاريخ الاسترداد 5 6, 2020،
<http://gearman.org/>
8. _Guidelines_ISAAR_Second-edition_EN.pdf
9. International Council on Archives .(2020) .What are archives ,5 6 الاسترداد
من <https://www.ica.org/en/what-archive>، 2020
10. The International Council on Archives (ICA). (2000). accesstomemory. Retrieved 5
6, 2020, from <https://www.accesstomemory.org/en/>