Adab Al-Rafidayn

https://ojs.uomosul.edu.iq/index.php/radab/

Digitization of Manuscripts: "Cnmo-Center Numerique Manuscrits Orientaux as a Model"

Shaymaa Hasim Yousif
Department of information and knowledge technologies /
College of Arts / University of Mosul/ Mosul -Iraq

Article Information

Article History:
Received Jan: **07/2025**
Revised Jan**: 15/2025**
Accepted Jan: **19/2025**
Available Online September , 2025

Keywords:
Manuscripts,
Digitization,
Digitization of Manuscripts ,
Information resource .

Correspondence:
Shaymaa Hasim Yousif
shaima_hashem@yahoo.com

Abstract

All digitization issues are important and necessary in documentary institutions of all kinds. Digitizing manuscripts is one of the sensitive topics that are studied from time to time, with the aim of collecting and preserving them and providing access to our heritage using highly advanced methods and techniques without harming the original manuscripts when used, In addition to facilitating access to information for beneficiaries. These points and others prompted the researcher to choose this research to learn about the experience of the Digital Center for Eastern Manuscripts in digitizing manuscripts, and what are the basic operations that the center performs to preserve and digitize manuscripts. The study also aimed to identify the difficulties facing the digitization of manuscripts and to identify the methods of restoring, maintaining and preserving manuscripts in the center. The study relied on the descriptive analytical approach to study the case of the center, and interviews and observation were used as basic tools to collect data about the center. The study came out with a set of results, the most prominent of which is the narrowness of the space occupied by the center compared to the volume of work it carries out and the number of manuscripts . The study also revealed that there are difficulties in indexing manuscripts in the absence of a title for the manuscript due to damage to the title page. The study also showed that there are difficulties in the process of restoring manuscripts related to the Inks used in restoration. The most important recommendation of the study is the need to prepare a database for digitized manuscripts in the center for researchers and scholars to benefit from, and to Issue indexes and indexes for the manuscripts kept by the center.

DOI: 10.33899/radab.2025.156456.2298, ©Authors, 2023, College of Arts, University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

رقمنة المخطوطات: مركز المخطوطات الشرقية الرقمي أنموذجاً

شيماء هاشم يوسف *

المستخلص:

* قسم المعلومات وتقنيات المعرفة / كلية الاداب / جامعة الموصل / الموصل – العراق

إن جميع قضـايا الرقمنة ضروريــة في المؤسسات الوثائقية ومراكز المعلومات باختلاف أنواعها واشكالها ، فرقمنة المخطوطات هي واحدة من المواضيع ذات الطبيعة الخاصة التي تتم دراستها بين مدة وأخرى، بهدف تجميعها وتخزينها وتسهيل عملية الوصــول إلى تراثنــا باستخدام طرائق وأسـاليب وتقنيات متطورة دون الحاق الضــرر بالمخطــوطات الاصـلية عند استخدامها، فضلا عن تسهيل وصول المعلومات إلى المستفيدين، هذه النقاط وغيرها دفعت الباحثة إلى اختيار هذا البحث للتعرف على تجربة مركز المخطوطات الشرقية الرقمي في رقمنة المخطوطات، وما العمليات الأساسية التي يقوم بها المركز للحفاظ على المخطوطـات ورقمنتها ؟، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه رقمنة المخطوطات والتعرف على طرائق ترميم وصيانة وحفظ المخطوطات في المركز، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة حالة المركز وتم استخدام المقابلة والملاحظة كأدوات أساسية لجمع البيانات عن المركز. وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أبرزها ضيق المكان الذي يشغله المركز مقارنة بحجم الاعمال التي يقوم بها واعداد المخطوطات التي يحتفظ بها، كما كشفت الدراسة ان هناك صعوبات في فهرسة المخطوطات في حالة عدم وجود عنوان للمخطوط نتيجة تلف صفحة العنوان كما بينت الدراسة ان هناك صعوبات في عملية ترميم المخطوطات تتعلق بالأحبار المستخدمة في الترميم، وابرز ما أوصت به الدراسة هو ضرورة اعداد قاعدة بيانات للمخطوطات المرقمنة في المركز للاستفادة منها من قبل الباحثين والدارسين، وإصدار فهارس وكشافات للمخطوطات التي يحتفظ بها المركز.

الكلمات المفتاحية: المخطوطات، الرقمنة، رقمنة المخطوطات ، مصادر المعلومات .

المقدمة :

تحتفظ الأمة العربية بتاريخ أصيل يعود إلى آلاف السنين، يبرز ذلك ضمن مختلف المخطوطات العربية التي تمثل محصلة المعارف والعلوم عبر مراحل التاريخ المختلفة، فالمخطوطات هي أصول تاريخية ومصادر أولية بامتياز، تعكس لنا بوضوح الواقع العلمي والفكري والثقافي الذي ميز تاريخ حضارتنا العربية، وبسبب الظروف التي مرت بها الأمة العربية والاحداث الجسام التي اعترضت مسيرتها التاريخية فإن هذه المخطوطات عانت كغيرها من مصادر التراث الفكري من عوامل الضعف والفناء والتخريب والحرق والسرقة وغيرها من العوامل، وتشتت جزء كبير منها في ارجاء المعمورة مغادرةً موطنها إلى مجتمعات غربية لا تفهم منها إلا صورة غلافها، وتعوض كثير مما بقي منها في مواطن نشأتها إلى الإهمال والتقصير الذي كاد ان يحولها إلى أثر بعد حين.

وفي ظل تطور وسائل تكنولوجيا المعلومــات الحديثة ، أصبح من الضروري ان تتحمل مـختلف المؤسسـات التي تحفظ في رفوف مكتباتها تلك المخطوطات مسؤوليتـها الكاملة في الحفاظ على هذا الإرث الحضاري، من خـلال الاستفادة من الأسـاليب الرقمية واستخدامها في عمليات التخزين والاسترجاع، فمع ظهور تقنيات التصوير الرقمي وتطور وسائل الاتصال انتقل الاهتمام إلى تحويل النصوص المخطوطة إلى أشكال مختلفة من الصور الرقمية القابلة للقراءة والنسخ والتحويل، وعُدّت الشبكة العالمية للمعلومات الوسيلة الأسهل والانسب لتخزينها ونقلها واتاحتها للباحثين والمستفيدين منها.

الإطار العام للدراسة

مشكلة الدراسة:

مع ظهور وسائل التـكنولوجيا الــحديثة في مجالي تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات نجد أنفسـنا مع أحـدث التقنيــات التي توصل إليها الفكر الإنســاني في حفظ التراث والمـعرفة الإنسانية كافة، والمتمثلة في الرقمنــة إذ تتيح للمخطوطات وجوداً في البيئة الرقمــية وذلك من خلال النسخة الرقمية البديلة المتحصل عليها عن طريق عملية الرقمنــة والمتاحة للمستفيدين كافة بغض النظر عن الوقت والمكان وهذا التحول التكنولوجي سيقلل من حجم المخاطر التي تتعرض لها المخطــوطات يوماً بعد يوم، فرقمنة المخطوطات من المواضيع التي تحتاج إلى دراسات واجتهادات لتحقيقها بهدف الوصول إلى مجتمع رقمي وتمكين الاطلاع على تراثنا بأساليب جد متطورة دون إلحاق الضرر بالمخطوط الأم في أثناء التعامل المباشر معه وكذلك تسهيل عملية إيصال المعلومة دون مشقة للمستفيد، من أجل ذلك تطرقت هذه الدراسة الى مـوضوع رقمنة المخطوطات والأساليب والطرائق المتبعة في رقمنتها مع استعراض لبعض التجارب العربية في مجال رقمنــة المخطــوطات مع التركيز على تجربة مركز المخطوطات الشرقية الرقمي في العراق للتعرف على مجموعة هذا المركز وأساليب الرقمنة وحفظ المخطوطات وترميمها وصيانتها واتاحتها للباحثين وغيرها من الأمور التي ستجيب عليها الدراسة من خلال الأسئلة البحثية الآتية:

الأسئلة البحثية:

ما مفهوم رقمنة المخطوطات؟

ما العمليات الأساسية التي يقوم بها مركز المخطوطات الشرقية الرقمي للحفاظ على المخطوطات ورقمنتها واتاحتها للباحثين؟

ما أنواع عمليات رقمنة المخطوطات؟

كيف تمكن مركز المخطوطات الشرقية الرقمي من استخدام الرقمنة كوسيلة تكنولوجيا حديثة في الحفاظ على المخطوطات وانقاذها من الضياع والتلف واتاحتها للباحثين؟

ما العمليات والـمراحل التي لابـد منها قبل عمـلية الرقمية؟

ما الصعوبات التي واجهت مركز المخطوطات الشرقية الرقمي؟

أهداف الدراسة : تهدف الدراسة إلى:

توضيح تجربة مركز المخطوطات الشرقية الرقمي في مجال الرقمنة.
التعرف على الصعوبات التي تواجه رقمنة المخطوطات.
التعرف على مراحل مشروع رقمنة المخطوطات.
توضيح طرائق ترميم وصيانة وحفظ المخطوطات في مركز المخطوطات الشرقية الرقمي.
التعرف على بعض التجارب العربية في مجال رقمنة المخطوطات.

أهمية الدراسة : تمكن أهمية هذه الدراسة في استعراض تجربة مركز المخطوطات الشرقية الرقمي في رقمنة العديد من المخطوطات وخزنها واتاحتها والتعرف على نشأة هذا المركز وتطوره ومهامه والاهداف التي يسعى إلى تحقيقها والتعرف على اقسامه ومحتوياته من المخطوطات والوثائق والمعالجات الفنية لها ومدى استخدام الارشفة الالكترونية (الرقمنة) في رقمنة محتوياته، فضلا عن توضيح دوره في انقاذ الكثير من المخطوطات ابان دخول داعش الى مدينة الموصل.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة حالة مركز المخطوطات الشرقية الرقمي في رقمنة المخطوطات وتجميعها وتنظيمها وترميمها ورقمنتها واتاحتها للمستفيدين، إذ يقوم هذا المنهج على دراسة الواقع الحالي ويعبر عنه من خلال جميع الحقائق ومعالجتها وتحليلها وتفسيرها لتحقيق اهداف الدراسة.

أدوات جمع البيانات:

اعتمدت الباحثة في الجانب النظري للدراسة على تجميع النتاج الفكري المتعلق بالمخطوطات وصيانتها وترميمها ورقمنتها، أما العملي فقد استخدمت الباحثة (المقابلة) فقد تم اجراء مقابلة مع سيادة المطران مار ميخائيل نجيب (رئيس مركز المخطوطات الشرقية الرقمي)، ومقابلة المدير التنفيذي للمركز فضلا عن استخدام أداة الملاحظة المباشرة من خلال الزيارات الميدانية المتكررة للمركز المذكور للاطلاع على الأعمال كافة التي تتم فيه.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: رقمنة المخطوطات: مركز المخطوطات الشرقية الرقمي أنموذجاً.
الحدود المكانية: مركز المخطوطات الشرقية الرقمي.
الحدود الزمانية: 2023.

الدراسات السابقة:

1- دراسة غانم نذير، أسماء طويل.عن "تجـــارب الرقمنة بالمكتبـــات الجامعية الجزائرية: مشروع جزائريات بالمكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خده الجزائر 1" .[1]

ركزت الدراسة من خلال تسليطها الضوء على إحدى المبادرات الجزائرية وهو مشروع جزائريات الذي قامت بوضعه المكتبة الـمركزية لجامـعة بن يوسف بن خده الجزائر 1، من خلال الوقوف على أهم المراحل التي مر بها هذا المشروع ورصد أهم الصعوبات التي واجهته مع استكشاف الوضعية الحالية للمشروع لهذا هدفت هذه الدراسة إلى ابراز الملامح العامة لهذا المشروع وتحديد أهم المراحل التي مرت بها وإظهار الصعوبات التي واجهت قيام هذا المشروع وأهم الصعوبات التي لا يزال يتخبط فيها المشرفون على تطويره، وتم استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة واستخدمت المقابلة كأداة رئيسة لتجميع المعلـومات، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أبرزها يراعي

[1] غانم نذير، أسماء طويل. تجارب الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية: مشروع جزائريات بالمكتبة المركزية لجامعة بن يوسف بن خده الجزائر 1._ الملتقى الدولي حول: المكتبات ومؤسسات المعلومات في ظل التكنولوجيا الحديثة: الأدوار، التحديات والرهانات مع الإشارة إلى مدينة قسنطينة (9-2016/2/11: قسنطينة)._ قسنطينة: دائرة الكتاب والمكتبة الوطنية الجزائرية، 2016. ص1.

القائمون على مشروع جزائريات لحقوق الملكية الفكرية من خلال وضع سياسة رقمنة مبنية على أساس التقادم والندرة للأوعية الفكرية والتي سقطت عنها حقوق الملكية الفكرية إذ تعدُّ تراثية وكنزا من كنوز الأمة يجب المحافظة عليه وتبليغه للأجيال القادمة. وتوصلت الدراسة الى عدد من التوصيات أبرزها وجوب العمل على دمج مختلف المشروعات الجزائرية في مجال الرقمنة خاصة ما تعلق بالتراث العلمي والثقافي للجزائر من أجل تحقيق الإفادة القصوى منه والمساهمة في نشر المحتوى العلمي.

2- مولاي محمد. عن "رقمنة المخطوطات بالجزائر: خزائن مخطوطات إقليم توات بالجنوب الجزائري نموذجاً" .[1]

يعدُّ إقليم توات من أهم المناطق الجزائرية التي تحتفظ بالمخطوطات، في مختلف قصور وزوايا الإقليم، إلا أن المشكلة هي ، أن معظم هذه المخطوطات لازالت محجوبة عن الدارسين والباحثين ولذلك فهي معرضة للتآكل والتلف وهي بحاجة إلى تثمينها من حيث قيمتها العلمية وجمعها وصيانتها وفهرستها وتحقيقها من أجل إفادة الباحثين منها، لذا اتت الدراسة لتجيب على العديد من الأسئلة البحثية منها: ما إيجابيات عملية الرقمنة على المعالجة العلمية والمادية للمخطوطات ؟، وما العمليات أو المراحل التي لابد منها قبل عملية الرقمنة ؟ وخاصة الخزائن التي لا تتوفر فيها أدنى شروط الحفاظ على المخطوطات في إقليم توات، وهدفت الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه عملية رقمنة المخطوطات في هذا الإقليم، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت المقابلة والملاحظة كأدوات لجمع البيانات وتوصلت الدراسة إلى نتائج منها: ان التكنولوجيا أسهمت في الحفاظ على المخطوطات من التلف والضياع من خلال استخدامها في الرقمنة، وان هناك صعوبات في رقمنة المخطوطات بسبب التنوع بحجم الخطوط في الصفحة الواحدة إضافة إلى الحالة المادية للمخطوط، أما أبرز التوصيات فقد كانت: انشاء قاعدة بيانات للمخطوطات الرقمية مع استخدام التكنولوجيا متعددة الأوساط عن طريق دعمها بالمعلومات المسموعة، فضلا عن تجهيز الخزائن الشعبية بمختلف التكنولوجيات الحديثة ورقمنة مخطوطاتها مع بقائها داخل الخزانات.

3- إقبال محمد صالح، القرني، سارة عبدالله سعيد. عن "المخطوطات العربية: ماضي عريق وتنمية مستدامة._ المجلة العربية للنشر العلمي" .[2]

برزت اهمية هذه الدراسة في التعرف على طرائق تنظيم وتحليل ورقمنة المخطوطات فقد جاءت هذه الدراسة لتستعرض تجربة (مكتبة مركز الملك فيصل - قسم المخطوطات لفهرسة ورقمنة المخطوطات) التي تعدُّ من التجارب المميزة في هذا المجال كوسيلة لحفظ التراث الوطني السعودي من الزوال، وقد استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لهذه الدراسة واعتمدت على الملاحظة كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة الى ان هناك نقصاً في العمال المتخصصين والمتدربين على صيانة وحفظ المخطوطات مقارنة بعدد المخطوطات الموجودة، كذلك الى ارتفاع تكاليف حفظ المخطوطات مقارنة بمصادر المعلومات الأخرى مثل الكتب والدوريات، كما قدمت الدراسة عدداً من التوصيات ابرزها إصدار فهارس وكشافات وأدوات التوثيق الخاصة بالمخطوطات وتبادل الشراكات العلمية والتنسيق مع الجهات المشابهة والتي لديها الخبرة في مجال المخطوطات.

اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في تسليطها الضوء على مركز المخطوطات الشرقية الرقمي كنموذج في رقمنة المخطوطات وخزنها واتاحتها، والتعرف على نشأة هذا المركز من حيث اقسامه ومحتوياته من المخطوطات والوثائق و المراحل والعمليات والمعالجات الفنية كافة منذ استلام المخطوط إلى حين اتاحته بشكل مرقمن لتتم الاستفادة منه من قبل الباحثين،وهو مالم تتناوله الدراسات السابقة سواء داخل القطر او خارجه .

مفهوم المخطوطات:

لقد عرفت المخطوطات العديد من التعريفات منها ما ورد في بعض الموسوعات والمعاجم اللغوية ومنها ما ورد لدى الباحثين وخبراء المخطوطات، فكلمة "مخطوطة" : مشتقة لغة من الفعل خط يخط أي كتب وصور اللفظ بحروف هجائية.[3]

أما مفهوم المخطوط اصطلاحاً فيعرف: بأنه النسخة الأصلية التي كتبها المؤلف بخط اليد أو سمح بكتابتها أو أقرها أو ما نسخه الورّاقون بعد ذلك في نسخ أخرى منقولة عن الأصل أو عن نسخ أخرى غير الأصل. والمخطوط: هو كل ما تمت كتابته بخط اليد على ورق مصنوع يدوياً، وتجاوز عمره 100 سنة.[4]

---

(1) مولاي محمد. رقمنة المخطوطات بالجزائر: خزائن مخطوطات إقليم توات بالجنوب الجزائري نموذجاً._ المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات._ مج49، ع1، 2014. ص53.

(2) إقبال محمد صالح، القرني، سارة عبدالله سعيد. المخطوطات العربية: ماضي عريق وتنمية مستدامة._ المجلة العربية للنشر العلمي._ العدد 29، 2021، ص277.

(3) عادل غزال. رقمنة المخطوطات العربية: الطرق والأساليب._ مجلة التراث._ ع2، 2012. ص198.

(4) إقبال محمد صالح، القرني، سارة عبدالله سعيد._ مصدر سابق._ ص278.

وتعرف المخطوطات بأنها : ذلك النـوع من الكتب التي كتبت بخط اليد ، لعدم وجود الطـباعة وقت تأليفـها، وتمثل مصـادر أولية لمعلومات موثقـة ، وتخـتص بدراسة موضـوعات متعددة، ويـعتمد عدد من الباحثين بشكل كـلي أو جـزئي على المعلومـات الواردة فيها.[1]

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة يتضح بأن المخطوط يشمل كل وثيقـة كتبت بخـط اليد سـواء أكان ذلك قبل ظهور الطباعة أو بعدها باختلاف الحامل الذي كتبت عليه وبغض النظر عن اللغة التي كتبت بها والموضوع الذي تناولته ويعتمد عليها الكثير من الباحثين كمصدر أولي للمعلومات.

المخاطر التي تتعرض لها المخطوطات:

تتعرض المخطوطات بوصفها مصدراً من مصادرالمعلومات الى مجموعة من المخاطر يمكن ان تؤثر في المعلومات التي تضمها ، ويمكن حصر هذه المخاطر بما يأتي :

الاخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية مثل الزلازل، والفيضانات، والحرائق، والاخطار الناتجة عن الانسان مثل الحروب وسوء الاستخدام وتعمد اتلاف المخطوط . وتكون طرائق المحافظة بتوفير الموارد المالية والبشرية لضمـان متطلبات الإنـقاذ، وذلك بتهيئة قاعـات حفظ للمخطوطـات مزودة بأدوات واجهزة خاصة بمواجهة هذه الكـوارث، وبتدريب العاملين على طـرائق الحـماية من هذه الــعوامل.

الاخطار الناتجة عن العوامل الكيميائية مثل الحموضة والاكسدة ويمكن تنقية الهواء الداخل إلى الأجواء في أماكن حفظ المخطوطات باستخدام المرشحات .

الاخطار الناتجة عن العوامل الفيزيائية مثل درجة الإضاءة والتغيرات المناخية وما تحدثه من اختلاف في درجة الحرارة ونسبة الرطوبة، وينبغي ان تؤمن دور المخطوطات درجة حرارة ورطوبة متجانسة ومستقرة للغاية.

الاخطار الناتجة عن العوامل البيولوجية مثل الكائنات الحية (كائنـات مـرئية، كالــقوارض والحـشرات، أو الكائنـات الدقيقة كالفـطريات والبـكتيريا) ، ويعدُّ اختيار المبيد المناسب من أفضل الوسائل المستخدمة للمحافظة على المخطوطات في مثل هذا النوع من الاخطار.[2]

صيانة وترميم وحفظ المخطوطات:

الـترميم: وهو إعـادة المـخطوط إلى حالته السـليمة من الناحـيتين الـفيزيائية والـوظيفية وهي الاعمال التطبيقية الفنية الذوقية الجمالية التي يقوم بها المرميمون وتحتاج إلى حس ومهارات عالية وتتضمن عدة عمليات تتعلق بتجميع وتثبيت وتقوية وتجميل حماية المبنى الاثري من الانهيار أو التلف أو إعادة المخطوطات إلى شكلها الاصلي أو الأقرب إلى ذلك.

الصيانة: هي الاعمال الـتطبيقية والـعمليات البحثية التي يقوم بها الـمتخصصون في صـيانة الآثار للــمحافظة على الآثار بشتى أنواعها من التلف في الـحاضر والمستقبل فهو عملية علاجية.

الحفظ: يقصد به حفظ المحتوى الفكري المعلوماتي للوعاء ويشمل جميع الأنشطة الكيميائية أو الفيزيائية التي تـقلل من حالات التدهور والتلف والتي تمنع فقدان المحتوى المـعلوماتي المعرفي والهدف الأسـاسي من الحفظ هو إطـالة وجود هذه الوثائق في شكلها الأصلي والتي تشتمل على الكتب القديمة والمخطوطات والوثائق.

يشمل الحفظ جميع الإجراءات المـالية والإدارية والمـخزنية وسياسـة المؤسسة ومستوى التـدريب والأسلوب المسـتخدم للحفاظ على الأوعيـة المـعلوماتية. وتتضمن العمـلية الآتي:

الحفاظ على سلامة المبنى وتأمينه من السرقات والحوادث عند حدوث الـكوارث مع تأمين المسـتفيدين والـموظفين.

تـحديد التـهديدات الـبيئة الداخلـية والـخارجية مع ضرورة استخدام أنظمة الحريق.

الحفاظ على سلامة الاشياء الـمراد حفظها سواء كانت كـتاباً أو مخطوطاً.

توفير الـبيئة المناسبة للتخزين ويتمثل ذلك في التحكم بدرجات الحرارة والرطـوبة النسبية ومسـتويات الإضاءة.[1]

---

[1] الشويخات محمد، أحمد مهدي . المـوسوعة الـعربية العالمـية (ج22)._ الرياض: مؤسسـة أعمـال الموسوعة، 1999._ ص25.

[2] اقبال محمد صالح، سارة عبدالله سعيد القرني._ مصدر سابق._ ص279.

أنواع الترميم:

يمكن تقسيم الترميم إلى:

أ- الترميم اليدوي: ويطلق عليه الحرفة النادرة في العالم وهو أغلى أنواع الترميم .

ب- الترميم الآلي: اما هذا النوع فيستخدم في حدود ضيقة بالنسبة للمخطوطات .

مهام اختصاصي الترميم:

يقوم أمين المكتبة المتخصص بمهمة ترميم وصيانة المخطوطات وذلك للمحافظة على سلامة المخطوطات وحمايتها، وفي أثناء عمله عليه التأكد مما يأتي :

سلامة جميع المواد التي تستخدم في عملية الترميم والصيانة مثل : الورق ، والخيوط ، والمواد اللاصقة ، وغيرها.

استخدام أحدث المواد مثل الحبر.

بعد عملية الترميم والصيانة يجب حفظ المخطوطة في وضع طبيعي وتخليصها من الهواء الفاسد أو الحرارة الزائدة ، أو الرطوبة.

الاعتماد على استخدام مهارته اليدوية وذوقه الفني بهذه العملية مع الاستعانة بالمهندسين والفنيين وخبراء ترميم المخطوطات والوثائق.[2]

الخطوات الأساسية في ترميم المخطوطات:

يمكن تلخيص هذه الخطوات بالآتي :

العمل على تصوير المخطوط تصويراً فوتوغرافياً قبل ترميمه وذلك مخافة أن يفسده الترميم لأي سبب من الأسباب ، وتصويره بعد الترميم أيضاً، إذ تعطي هذه العملية الصورة الواضحة للجهد المبذول في ترميم أوراقه ويظهر كذلك مدى دقة القائم بالعمل ومهارته في امكانية اكتشاف الغش والتزوير الذي قد يحدث في عملية الترميم.

التعرف على جميع الإصابات وتحديدها تحديداً دقيقاً.

اذا كانت هناك اجزاء مفصولة ، فيجب على المرمم جمعها في ظرف أو علبة لاستعمالها في الترميم فيما بعد.[3]

يجب ملء استمارة خاصة لتشخيص حالة المخطوط قبل البدء بعملية الترميم تتضمن حقولاً متعددة تخص طبيعة ووضع الأوراق ، وعنوان المخطوط، واسم مؤلفه ، فضلا عن مصدر المخطوط ، وتاريخ تسلمه، ومقاساته وعدد صفحاته، ونوع الخياطة والحياكة، والمواد المستخدمة في تعقيمه.

ترميم الأجزاء الناقصة بالورق الياباني بطريقة اللصق .

ترميم كعوب الصفحات المزدوجة المنفصلة بشريط لاصق من الجهة الخلفية .

تكوين الملازم من مجاميع الصفحات المزدوجة وخياطتها.

تعزيز الكعب بالغراء السائل وتثبيت كسوة القماش به وتجهيز الغلاف للمخطوط.[4]

التنظيف : والهدف منه تخليص الأوراق والجلود من الاتربة وبثار الأقلام و الفطريات وإزالة البقع .

إزالة الأحماض الزائدة التي تتكون نتيجة لتركيب الأوراق ودباغة الجلود أو بسبب أوضاع التخزين.

فصل الأوراق الملتصقة نتيجة للأوضاع البيئية والعوامل الجوية مثل الرطوبة.[5]

---

[1] غادة عبد المنعم موسى. الأسس والاتجاهات الحديثة في بناء وتنمية مجموعات المكتبات التقليدية والرقمية._ الإسكندرية: دار الجامعيين للطباعة والتجليد._ 2008. 75 ص

[2] مصطفى السيد يوسف. صيانة المخطوطات علماً وعملاً._ بيروت: عالم الكتب._ 2015.

[3] محمد مولدي. صيانة وترميم المخطوطات العربية الإسلامية: الطرق والأساليب._ مجلة التراث._ مج4، ع4، 2014. ص172.

[4] زكرياء قرجع. صيانة وترميم المخطوطات بين الأسلوب العلمي والواقع العملي: دراسة وصفية لمخطوطات الزاوية العثمانية بدائرة طولقة "ولاية بسكرة"._ مجلة علوم الإنسان والمجتمع._ مج11، ع1، 2022. ص769.

[5] مصطفى السيد يوسف._ مصدر سابق.

رقمنة المخطوطات:

ان حفظ المـخطوطات والوثائق وتخزينها بشكل رقمي من أهم الاساليب للحفاظ على أصولها ؛لأنها تمكن البـاحثين من الاطلاع على نصوص المخـطوطات دون الحاجة إلى تصـفح المـخطوط الأصـلي ويساعد ذلك في حماية العناصر المادية للمخطوط . كما أن عمـلية رقمـنة النصوص المـخطوطة ونشرها من خلال الوسائط الرقـمية المختلفة و اتاحتها عبر شـبكة المعلومات الـعالمية يسهل عملية الوصول إليها ، وتوفر عملية التصـوير الرقمـي لنصـوص المخـطوطات ووثائـق الحماية اللازمة لها من عوامل التلف والضياع ؛ لأنه بتوافر النـسخ الرقمـية يقل الطلب على النسخ الأصـلية الأمر الذي يجنبـها التمزق أو التلف بسبب تكـرار تداولها. فضلا عن ذلك فـهو يوفر نسخاً إضـافية للمـخطوط بديلاً عن نسـخه الأصـلية في حالة تعرضـها للتلف أو الضيـاع.[1]

وعليه فالرقـمنة تتيح للمخطوطـات وجوداً في البيئـة الرقـمية من خلال النسـخة الرقمية الـبديلة المـتحصل عليها عن طريق عـملية الرقمنـة والمتاحة للـجمهور المـستفيد في اي وقت ومـكان فإن هذا التحول التـكنولوجي سيقلل من حجم المـخاطر التي يتعرض لها المـخطوط يوما بعد يوم، وان هذه المـخاطر نفسها لها إمكانية الحدوث في عصـرنا الحالي، ان لم تتخذ التدابير والإجراءات كافة لـمواجهتها. فرقـمنة المـخطوطات تتيح لنا عدة نتائج من بينها: النسـخة الرقمية للمـخطوطات، النص الرقمي للمـخطوطات، والصورة الرقـمية للمخطـوطات.[2]

مفهوم رقمنة المخطوطات:

تعرف رقـمنة المخطـوطات بالعملية التي يتم بمقتضـاها تحويل البيـانات إلى شكل رقمي، لمعالجتـها بواسطة الحاسـوب، وعادة ما يستـخدم مصـطلح الرقـمنة في نظم المـعلومات للإشـارة إلى تحويل النـص المـطبوع أو الصـور إلى إشارات ثنائية باستـخدام أحد أجهزة المسح الضـوئي.[3]

وتعرف رقمنة المخطوطات أيضاً بأنها عملية تحويل للمخطوطات من أشكالها التقلـيدية إلى أشكال رقمية، يمكن معالـجتها بواسطة الحـاسوب وبواسطة أجـهزة الرقمنه وينتج من خلال ذلك مخطـوطات رقـمية "مرقمنة".[4]

وعليه فالمـخطوطات الرقمية: هي المخـطوطات التي يتم تـحويلها من الشـكل التقليدي (الورق، البردي، الجلود، الأحـجار) إلى الشـكل الرقمي (الأقراص بأنواعـها والحـوامل الالكـترونية) عن طريق عـملية الرقمـنة (على شكل نص أو صـورة)، بغض النظر عن وسيلة التـحويل سواء كانت بالتصـوير أو المسح الضـوئي، أو بإعادة الادخال فنـحصل على مـخطوطات مرقمنة وبالتالي رقـمية.[5]

أهداف رقمنة المخطوطات:

حماية المـخطوطات من التـلف والضـياع ، إذ تمكن تـكنولوجيا الرقـمنة من نقل رصيد المخطوطات على وسيط الكـتروني يساعد المستفيد في الاطلاع على المخطوط دون الحاجة للرجوع إلى المخطوط الأصلي إلا في حالات خاصة، وهذا يساعد في تقليل إمكانية تعرض تلك المخـطوطات النـادرة للـتلف أو الـحرق أو الـكوارث الـطبيعية ، لذلك تـعدُّ الرقـمنة وسيلة فعالة للـحفاظ على هذا الـتراث من الـزوال.

وضع المخـطوطات المرقمنة على الانترنت يسـاعد الباحثين للوصول إليها وبالتـالي الاقتصاد في الجهد والوقت واستخدام المخـطوط الـواحد في الوقت نفسه من قبل كثر من شخص.

عـمل قـاعدة بيانات بالمـخطوطات المـرقمنة تحتوي على جميع المـلامح المـادية والفكرية للمـخطوطات.

مواكبة التـطور التـكنولوجي واستغلال التـكنولوجيا الـحديثة في مـعالجة هذا التراث النادر .[6]

---

(1) الحـجي، خلفان بن زهران بن حمد. تـحديات وحلول رقمـنة المخـطوطات وتحقيق النـصوص على ضوء الـجهود المـبذولة في سلـطنة عمان._ مجلة الوثيقة._ مج33، ع2، 2016. ص178.

(2) حمزة أبالحبيب. إشكـالية رقمـنة المخـطوطات بالجزائر: زاويـة الشيخ محمد باي بلعالم، والمركز الوطني للمخطوطات بأدرار نموذجين._ (رسالة ماجستير)._ وهران: جامعة وهران، 2014-2015. ص30.

(3) عمـاد عيسى صـالح محمد. المكتبـات الرقمية: الأسـس النظـرية والتـطبيقات الـعملية._ القاهرة: الدار المـصرية اللبنـانية، 2006. ص219.

(4) مولاي محمد._ مصدر سابق._ ص62.

(5) سامية بن فاطمة، مغنية غرداين. دور عـملية الرقـمنة في الـحفاظ على المـخطوط الـعربي. مؤتمر الذكاء الاصطناعي والانسانيات الرقمية: حدود العلاقة واشكاليات الممارسة في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الوطن العربي (المؤتمر الافتراضي الأول: 2021/6/24، الجزائر). ص200.

(6) عمر بن عراج. المخطوط العربي: اليات الحفظ الحديثة بين الواقع والآفاق._ دورية كان التاريخية._ مج8، ع30، 2015. ص154.

الاطلاع على النصوص بصورة أفضل وأكثر اتساعاً إذ ان النسخة الرقمية البديلة للمخطوطات يمكن ان توفر بعض الإمكانات التكنولوجية الحديثة مثل اجراء تكبير على النص وتصغيره والانتقال السريع إلى أي جزئية من جزئيات النص من خلال الروابط الفائقة.

زيادة قيمة النصوص إذ ان إتاحة النسخ الرقمية البديلة للمخطوطات على موقع المكتبة الالكتروني يوفر الاستفادة القصوى من مصادر المعلومات القيمة والنادرة والتي يمكن ان تكون في بعض الأحوال غير منشورة على نطاق واسع.

تعزيز العمل التعاوني و يتم ذلك من خلال إتاحة فرصة المشاركة والتعاون مع المكتبات الأخرى في إنتاج مصادر المعلومات المرقمنة وإتاحتها للمستفيدين.

توفير ميزانية إضافية للمكتبات وذلك بإنشاء قاعدة بيانات المخطوطات المرقمنة لها جميع الخصائص الفنية والفكرية لأشكال المخطوطات كافة يسهم في زيادة دخل المكتبات عن طريق إتاحة الاشتراك بها، فضلا عن اتاحة خدمة المخطوطات المطبوعة تحت الطلب إذ يمكن للمستفيد سواء كان فرداً أو مؤسسة، طلب الحصول على نسخة ورقية من النسخة المرقمنة قابلة للتداول.[1]

أهمية رقمنة المخطوطات:

تكمن أهمية رقمنة المخطوطات في النقاط الآتية:

التحول من الشكل التقليدي لمكتبات المخطوطات إلى المكتبات الرقمية للمخطوطات ولاسيما ان المخطوطات لا يوجد لها نسخ أخرى.

تعزيز التواصل الحضاري بين الحضارة العربية والحضارات الإنسانية الأخرى.

إمكانية استرجاعها في بضع ثوان، كما يمكن للعديد من الأشخاص استخدام المخطوطة نفسها في الوقت نفسه.[2]

الأمانة في حفظ صور المخطوطات كما هي عليه في النص الأصلي .

اختصرت خدمات شبكة الانترنت الوقت والجهد على الباحثين وتحولت طريقة الاستفادة من الكتب والمخطوطات من الاقتناء إلى طريقة الاتاحة.

كسرت عملية رقمنة المخطوطات الحاجز الذي كان يحول دون الوصول إلى المعلومات التي تحويها المخطوطات فجعلتها عملية الرقمنة في المتناول.[3]

أنواع عملية رقمنة المخطوطات:

عرف لرقمنة المخطوطات انواع متعددة يمكن حصرها فيما يأتي :

رقمنة المخطوطات في شكل صورة: وهنا يتم حفظ المخطوطات بشكل صورة غير قابلة للتغيير.

رقمنة المخطوطات في شكل نص: يتم في هذا الشكل استرجاع المعلومات، مع إمكانية ادخال بعض التعديلات عليها وتعدُّ الرقمنة على شكل صورة أكثر إخلاصا من حيث نقل الصورة الأصلية للمخطوط، بما تحتويه من رسومات توضيحية وألوان وغيرها.[4]

متطلبات رقمنة المخطوطات:

تتطلب عملية رقمنة المخطوطات عدة عوامل أساسية هي:

التخطيط : من خلال وضع الاحتياجات المطلوبة مع بيان الطرائق اللازمة لتحقيق الوصول إلى أهداف محددة ، وعادة ما يتم التخطيط لرقمنة رصيد معين في مكتبة باسناد مشروع الرقمنة إلى لجنة تشرف على المشروع تعرف باسم "فريق عمل الرقمنة" ويجب ان تتكون من عناصر يشهد لها بالكفاءة العلمية والعملية.[1]

---

[1] العساف، عبير عناد. رقمنة المخطوطات في المكتبات: إرشادات عامة للحفاظ على التراث الوطني في زمن المخاطر._ مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق._ مج90، ع3، 2017. ص695.

[2] سامية بن فاطمة، مغنية غرداين._ مصدر سابق._ ص203.

[3] فؤاد زرواق. المعالجة الآلية ودورها في تطوير المخطوطات بالجزائر._ مجلة البدر._ مج10، ع1، 2018. ص94.

[4] مولاي محمد._ مصدر سابق._ ص62.

المـعدات والأجـهزة : مثل الـحواسيب ويعتمد في اختيارها على المهام المنوطة إليها، فضلا عن الماسـحات الضـوئية المكتبية والماسـحات الضوئية للـكتب، مع أجهزة الفوتوغرافي الرقمية والماسحات الضوئية الخاصة بالمصغرات الفيلمية فيما اذا كانت المخطوطات مصورة على المصغرات الفلمية .

الموارد البشرية : خاصة العاملين المـؤهلين في مجال الرقـمنة، ويعتمد ذلك على الإمكانيات المـادية التي تـمتلكها المكتبات لتـأهيل أو انـتداب عـاملين لإنـجاز مشـاريع الرقمنة، وهذه المشاريع تتطلب عدداً كـبيراً من الـعاملين بقدر ما تتـطلب عـاملين أكـفاء ويـعدُّ الـعنصر البشري الـمؤهل من أهم أسس وعوامـل نـجاح مشـاريع الرقمنة.

الموارد المالية : تختلف تكلفة رقـمنة المخطوطات باختلاف مشـاريع الرقـمنة وهي مرتبطة بممـولين لهم تجارب سابقة في هذا المجال ، و يصعب على المكتبات حـصر تكاليف الرقمنـة، وتتمثل هذه التكلفة في الـعمليات الـفنية لكل مـخطوط وتحديد المواصفات التفضيلية للمخطوط وتكـلفة البرامـج لإدخـال المواصفات، وهذا يخص تكاليف تحضير مخطوط للرقمنة.

توفر المخـطوطات التي سيتم رقمنتها : يجب ان تتوفر لدى المؤسسة المـخطوطات التي ستقوم بتحويلـها إلى الشكل الرقـمي ثم إدارتـها، إذ كلما زاد حـجم هذه المـخطوطات صـعب التـحكم بها، كما أنه يجب ان تـكون ذات قيمة علـمية وتاريخية عالية حتى تستـحق هذه المشقة.[2]

مشروع رقمنة المخطوطات:

هو التدابير والإجراءات كافة المتخذة وفق رؤية منهجية وتخطيط استراتيجي محكم ، لتحويل المخطوطات من شكلها الورقي الأصلي إلى شكل رقمي، لتنتج لنا نسخة رقمية بديلة للمخطوطة الأصلية وهذا باستعمال مجموعة من التجهيزات والبرامج المعدة خصيصاً لمشروع الرقمنة.[3]

أسباب ظهور مشاريع رقمنة المخطوطات:

هناك مجموعة من العوامل أدت إلى ظهور مشاريع الرقمنة، اهمها الآتي:

قيمة التخزين الالكتروني : ففي مـجال المـخطوطات عندما يتم تخزينها بشكل الكتروني سيوفر على النسخة الأصلية للمـخطوط عدم الاستعمال مجدداً كما يؤدي إلى بقائـها مدة أطول،

التوجه الكبير نحو استخدام الانترنت : فالكثير من الناس أصبـحت وجهـتهم الانترنت للحـصول على المـعلومات ، لذا قامت مراكز المعلومات برقـمنة مقتنياتها لتثبت وجودها على الشبكة ، وهي فرصـة للتعريف بالمـخطوطات لـعامة الناس بعدما كان منـحصرا على أهل الاختصـاص وعدد مـحدود من البـاحثين.

التقليل من حجم المخاطر وحتمية الحفظ الرقمي : وهي تلك المخاطر التي تم ذكرها سابقاً والتي كـانت سبباً في فـقدان جزء لا يـعوض ولا يـقدر بثـمن.[4]

مراحل تنفيذ مشروع رقمنة المخطوطات:

تلـخص مراحل تنفيذ مشروع الرقمنـة بالآتي:

مرحلة تنظـيم وصـيانة وترمـيم المـخطوطات: على اساس ان المـخطوطات قد مرت بعدة ظروف طبيـعية وكيـميائية وبـيولوجية عبر أوقات مخـتلفة، مما أثر سلباً في البـعض منها لذلك وجبت صيـانتها وترميمـها .

مرحلة الرقمنة : ان عـملية الرقمنة تتم بإحدى الطريقتين وهما الرقمـنة بشكل صورة والرقمـنة بشكل نص و لخصـوصية المـخطوط الـعربي فانه من الصـعب اعتـماد الرقمـنة بشـكل نص وعلـيه يتم اعتـماد الرقـمنة بشـكل صورة.

مرحلة المعالجة: تأتي مرحلة المعالجة بعد الانتهاء من رقمنة المـخطوطات وتحـويلها إلى مخـطوطات الكترونية وتكون المعالجة من خلال (تحسـين نوعية الصـور، تكـبيرها وتصـغيرها وضـبط حجمها حسب المعلومات التي تحتويها باسـتخدام برمجيات خاصة ، وضغط الصـور من أجل تقليل مسـاحة التـخزين، وتنـظيم وترتيب الصـور في مـلفات).

---

[1] سهيلة مهدي. المـكتبة الرقمية في الـجزائر: دراسـة للـواقع وتـطلعات المـستقبل._ (رسالة ماجستير)._ قسنطينة: جامعة قسنطينة، 2006. ص97.

[2] عادل غزال._ مصدر سابق._ ص203-205.

[3] حمزة أبالحبيب._ مصدر سابق._ ص48.

[4] سامح زينهم عبد الـجواد. المكتبات والارشيفات الرقمـية: التـخطيط والبناء والإدارة._ القاهرة: شركة ناس للطباعة._ 2013. ص46.

المراقبة : وهي مرحلة تتم بالـتوازي مع عملية التصوير الضوئي إذ يقوم المسؤول بالتدقيق في الملفات المصورة ضوئياً ومقارنتها بالأصل للتحقق من وضوحها وجودتها وعدم ضياع أي معلومة قد يحتويها المخطوط. فإذا تم العثور على صور ليست بالكفاءة المطلوبة تعاد رقمنتها.[1]

التكشيف: من الضروري عند القيام بعملية الرقمنة اقتناء كشافات بهدف ترتيب المخطوطات والبحث عنها لاحقاً، والهدف من تقنيات التكشيف هو انشاء قاعدة معطيات بمختلف عناصر وصف المخطوطات.

مرحلة الحفظ والإتاحة: وهي من أهم مراحل عملية الرقمنة، ويتمثل الهدف الرئيس منها في حفظ المعلومات المرقمنة وإتاحتها في أي وقت ومكان بمختلف وسائط الحفظ الرقمي المعتمدة (شبكة الانترنت) الحاسوب، الأقراص المضغوطة، ...) فضلا عن ضمان الصيانة والاستمرار مدة طويلة.

مرحلة التجريب: وهنا يتم تشغيل النظام تحت رقابة لجنة متخصصة، تحدد الأخطاء في أثناء القيام بالمشروع.

مرحلة التقييم والتقويم: ويجري في هذه المرحلة تقييم الأداء في مشروع الرقمنة، إذ يتم تحديد نقاط القوة والضعف في المشروع، وبالتالي إمكانية تشخيص العلاج بالنسبة لنقاط الضعف واستغلال نقاط القوة.[2]

الصعوبات والاشكاليات التي تواجهها مشاريع رقمنة المخطوطات العربية:

من اهم المشكلات هي إشكالية حقوق الملكية الفكرية التي تواجه المشروعات الرقمية.

استخدام اكثر من نوع للخط في المخطوط الواحد ، فضلا عن وجود اشكال متعددة من الكتابات والتعليقات على الحواشي وفي امكان مختلفة من المخطوط

الحفظ السيء للمخطوط يعرضه للرطوبة مما يؤدي الى تلف اجزاء من اوراقه ، مع وجود بعض النقاط السود على الكلمات نتيجة قدم عمر المخطوط وما يتركه الزمن عليه ، فبالتالي لا يستطيع أي برنامج آلي ان يميز بين الكلمات بهذه الطريقة.

بعض الكتابات توجد داخل اشكال او إطارات في مقدمة المخطوط ، فضلا عن استخدام اكثر من لغة على الصفحة نفسها في المخطوط الواحد

التنقيط المستخدم يختلف من مخطوط إلى آخر إذ يأتي بأشكال مختلفة .[3]

حفظ المخطوطات في البيئة الرقمية:

بعد الانتهاء من مشاريع الرقمنة وحصولنا على نسخة رقمية بديلة للمخطوطات، يجب ايجاد وسيط الكتروني يحفظ المخطوطات في هذه البيئة الرقمية، بعيدة كل البعد عن مخاطر السرقة والقرصنة الالكترونية.

مفهوم الحفظ الرقمي:

الحفظ الرقمي: هو سلسلة من الإجراءات المهمة لضمان حفظ واتاحة المواد التي تمت رقمنتها، أو تلك المواد التي هي اصلاً في شكل رقمي، والهدف الأساسي منها ماياتي :

حفظ المعلومات الرقمية وإتاحتها في أي زمان ومكان، بمختلف الوسائط الرقمية المتاحة في عصرنا هذا .

ضمان الصيانة والاستمرار لمدة طويلة.

وسائط الحفظ الرقمي للمخطوطات:

الانترنت: يمكن الحفظ والإتاحة عن طريق المكتبات الرقمية، والمواقع الالكترونية، والبريد الالكتروني وغيرها من التطبيقات المتوفرة على الشبكة.

الحاسوب : وما يحتويه من مساحة تخزين عالية يتم فيها حفظ المخطوطات التي تمت رقمنتها مع إمكانية اتاحتها .

---

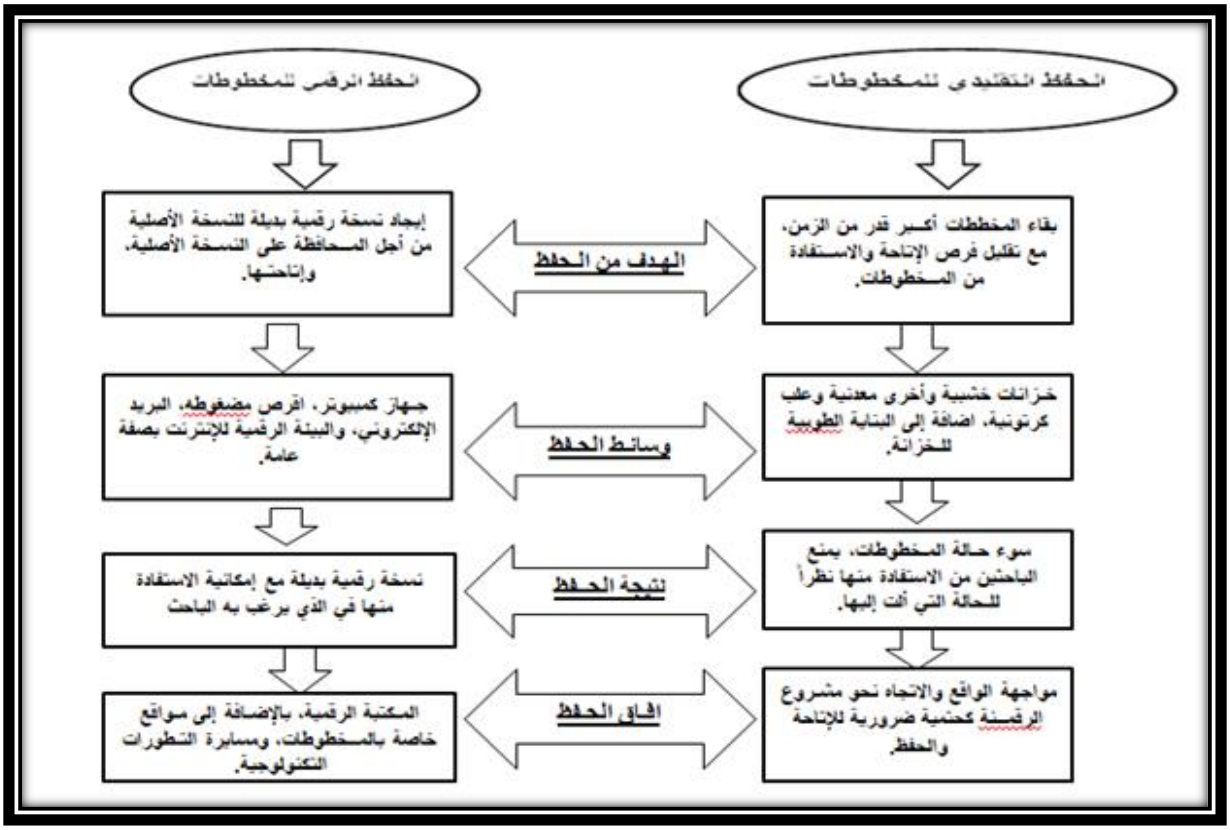
[1] سامية بن فاطمة، مغنية غرداين._ مصدر سابق._ ص202.

[2] العساف، عبير عناد._ مصدر سابق._ ص699.

[3] عادل غزال._ مصدر سابق._ ص209.

الأقراص المضغوطة: تتيح هذه الإمكانية فرصاً كبيرة للإتاحة وخلق التعاون والتبادل بين مراكز المخطوطات والباحثين وإنشاء تكتلات فيما بينها وكذلك وسائط أخرى مثلا وحدة التخزين الخارجية ، والهاتف النقال.[1]

وفيما ياتي شكل توضيحي يبين أهم الفروق الموجودة بين الحفظ التقليدي والحفظ الرقمي للمخطوطات:



الشكل (1): الفرق بين الحفظ التقليدي والحفظ الرقمي للمخطوطات.[2]

نماذج من التجارب العربية والعالمية في مجال رقمنة المخطوطات:

المكتبة الوطنية البريطانية: بدءا من تسعينيات القرن الماضي ظهرت مبادرات التحول الرقمي لخزن وإتاحة المخطوطات، ومن امثلتها مشروع المكتبة الوطنية البريطانية الذي نتج عنه رقمنة عدد كبير من المخطوطات القديمة بلغات مختلفة ، و تم استخدام الارشفة لحفظ المخطوطات القديمة، التي تعود مدتها الزمنية من القرون الوسطى إلى القرن العشرين شمل هذا المشروع 100 ألف صورة للمخطوطات.

مشروع الذاكرة الأمريكية: قامت به مكتبة الكونجرس الأمريكية بتجميع نحو سبعة ملايين مادة لأكثر من مائة مجموعة تاريخية تضم مواد تاريخية وارشيفات الولايات المتحدة الامريكية وحولتها لشكل رقمي وإتاحتها للجمهور في مشروع الذاكرة الامريكية.

مشروع DBORA* : ويعمل على بناء قاعدة بيانات للمخطوطات المرقمنة ، وقامت بهذا المشروع عدة مؤسسات علمية متخصصة للقيام بالمعالجة الالكترونية للصور، لوضعها على برنامج خاص يعرف بـ Transvision ثم وضعها على حاسوب.[3]

---

[1] سامح زينهم عبد الجواد. المكتبات والارشيفات الرقمية: التخطيط والبناء والإدارة._ القاهرة: شركة ناس للطباعة._ 2013. ص691.

[2] عاطف السيد قاسم. حفظ المعرفة في العالم الرقمي: مستقبل المكتبات والمعلومات والانترنت._ مصر: دار الثقافة._ 2009. ص233.

* DBORA : Digital Bibliography of Oriental Repositories and Archives

[3] الحجي، خلفان بن زهران بن حمد._ مصدر سابق._ ص184.

مكتبة الإسكندرية: تقوم هذه المكتبة، برقمنة المخطوطات ونشر الأصول النادرة على أقراص مليزرة وإتاحتها ، وقد أصدرت المكتبة في 2003 من خلال إدارتي المخطوطات والتزويد المجموعة الأولى، وتضم سبع مخطوطات مختارة في مجموعة بلدية الإسكندرية، وصدرت المجموعة الثانية تضم مخطوطات من أكثر مجموعات التراث الإسلامي ندرة. وهناك مشروع الأرشيف الرقمي للمخطوطات، يهدف إلى عمل نسخة رقمية كاملة لجميع المخطوطات المحفوظة بمكتبة الإسكندرية (يصل عناوينها إلى أكثر من ستة آلاف عنوان)، فضلا عن الكتب النادرة والخرائط والوثائق، على ان يتم خزن هذه النسخ على أقراص ليزرية وعمل نسخة منها للاستخدام بقاعة المخطوطات التي تحتوي على10 آلاف إلى 50 ألف من المخطوطات والكتب النادرة.[1]

مشروع مخطوطات البحر الأبيض المتوسط: هو مشروع مخطوطات يدعمه ماليا الاتحاد الأوروبي من أجل حفظ مخطوطات البحر الأبيض المتوسط بالتنسيق مع مركز الحفظ للكتب الذي يهتم بحفظ وتثمين التراث المخطوط.

مركز جمعة الماجد: يحتوي على عدد كبير من المخطوطات والوثائق التي يقوم بجمعها وترميمها من مختلف ارجاء المعمورة، و يقوم قسم المخطوطات فيه بتصويرها وتحويلها إلى وسائط رقمية ، فقد حصل المركز على أجهزة خاصة بالتصوير الرقمي من كاميرات، وأجهزة خاصة لتحويل المصورات الفيلمية على أقراص مدمجة وإدخال أنظمة الحاسوب في عملية عرض الصور ضمن برامج معينة كما زود بطابعات . وبدأت عملية التحول في استخدام هذا النوع من التصوير في عام 2000 ومنذ ذلك التاريخ بدأ بتصوير مقتنيات المركز على أقراص مدمجة وتم اختيار أنواع معينة من الكاميرات التي تتمتع بمواصفات معينة وسرعة عالية ودقة في أخذ صور المخطوط.[2]

مكتبة الملك عبد العزيز العامة: تبلغ مقتنيات هذه المكتبة أكثر من 4400 مخطوط أصلي فضلا عن أكثر من 700 مصور ورقي وميكروفيلي من ضمنها مصورات معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية في جامعة فرانكفورت، ومصورات أخرى مختلفة قامت المكتبة بتصويرها رقمياً وبلغت أكثر من مليوني صورة وضعت على أسطوانات مدمجة في البداية ثم حملت على موقع المكتبة الرقمية العربية في مكتبة الملك عبد العزيز العامة.[3]

مشروع رقمنة المخطوطات في مكتبة بطريركية انطاكية وسائر المشرق للروم الأرثوذكس: تسعى المكتبة لرقمنة مجموعاتها الكاملة بهدف حماية مخطوطاتها من التلف وتسهيل إتاحة النسخ المرقمنة للمستفيدين، وتتمحور الإشكاليات التي صادفت المشروع في الإشكاليات التقنية مثل الإضاءة ودقة الصورة وقد تم التوصل لحل لهذه الإشكاليات، تجري الرقمنة وفق الخطوات الآتية:-

يختار المخطوط بحسب رقمه التسلسلي وينظف ثم يُرقم ترقيماً كاملاً إذا لم يكن مرقماً لضمان الحصول على نسخ مرقمنة متسلسلة.

تجري عملية الرقمنة بالاعتماد على كامرة نيكون دي 700 وفي اعدادات الصور يجري التقاط صيغتين من الصور (nef وjpeg) ويجري التقاط صور لكل صفحة ولكل جوانب المخطوط للاحتفاظ بالشكل الأصلي للمخطوط وترفق مسطرة بجانب المخطوط لتوضيح حجم المخطوط الأصلي.

تجري فهرسة المخطوط كالآتي: اسم الجهة المرقمنة، رقم المخطوط التسلسلي، نوع الصيغة ورقم الصفحة.

بعد الانتهاء تفرز الصور حسب الصيغة ضمن ملفات لتوفير إتاحتها فيما بعد.[4]

الجانب العملي

أولاً: إجراءات الجانب العملي:

اعتمدت الباحثة في الجانب العملي على الأدوات الآتية في جمع المعلومات: فقد تم استخدام أداة المقابلة والملاحظة من خلال الزيارة الميدانية للمركز لأكثر من مرة، و الرجوع إلى صفحات المركز المنشورة على مواقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) عبر الموقع: (مركز المخطوطات الشرقية الرقمي cnmo-centre numerique menuscrits orentauy)* و تمت المقابلة مع سيادة المطران مار ميخائيل نجيب رئيس أساقفة ابرشية الموصول وعقرة الكلدانية ومدير مركز المخطوطات الشرقية الرقمي، و مقابلة المدير التنفيذي للمركز، و تمت الإجابة على العديد من الأسئلة الموضحة في الملحق (1) عن طريق التسجيل الصوتي ثم تم تفريغ هذه التسجيلات

---

[1] عماد عيسى صالح محمد._ مصدر سابق._ ص109.

[2] مولاي محمد._ مصدر سابق._ ص68.

[3] الحجي، خلفان بن زهران بن حمد._ مصدر سابق._ ص186.

[4] العساف، عبير عناد._ مصدر سابق._ ص701.

* https://www.facebook.com/people/Cnmo-Centre-Numerique-Manuscrits-Orientaux/100069932123184/

للحصول على المعلومات المطلوبة للبحث، وتم التقاط صور عديدة لمراحل العمل في المركز وللمخطوطات ولترميمها وفهرستها وتصويرها ورقمنتها وحفظها ومعالجتها من آثار التلف والعديد من الأمور الأخرى المتعلقة بالمخطوطات.

ثانياً: مركز المخطوطات الشرقية الرقمي:

أسس المركز سنة 1990 من قبل الآباء الدومنيكان في كنيسة الساعة في مدينة الموصل ومنذ ذلك الوقت يعد المركز أحد أهم الصروح للحفاظ على المخطوطات والكتب والارشيف، الكنائس كافة والاديرة والأديان المتعددة والحسينيات والخزنات الخاصة، وبهذا يخلد تاريخ العراق وعمق حضارته.

ولكن بسبب عدة أوقات من الصراع والحروب، احتاج المطران مار ميخائيل نجيب إلى اخلاء المركز عدة مرات حيث تم نقل المركز عام 2007 إلى قرقوش (الحمدانية) وتم البدء بعملية حفظ المخطوطات رقمياً، وفي عام 2014 وقبل دخول داعش إلى مدينة الموصل نجح المطران مار ميخائيل نجيب باخلاء المركز ونقله إلى عينكاوا (أربيل) وإنقاذ جميع المخطوطات من الدمار، فلقد لعب المطران مار ميخائيل نجيب دوراً مركزياً في تجميع وإنقاذ وحماية آلاف المخطوطات والكتب والوثائق الفوتوغرافية.*

حصل المركز الذي يقع مقره الآن في عينكاوا (أربيل) على دعم من برنامج تعافي التابع للوكالة الامريكية للتنمية الدولية وذلك بتوفير المعدات المهنية الحديثة لتنظيف وترميم وحفظ وتخزين المخطوطات بطريقة احترافية، ومن خلال زيارة الباحثة للمركز لأكثر من مرة، ومن ما يلفت النظر ليس فقط رؤية مستوى تدريب موظفي المركز احترافياً ولكن أيضاً مدى شغفهم وفخرهم بعملهم بحفظ التراث الوطني على الرغم من وجود عدة محطات لعملهم، إلا أن جميع أفراد الفريق قادرون على القيام بجميع خطوات العمل التي تتضمن التنظيف والترميم والرقمنة والحفظ بطرائق وإجراءات علمية تتبع في متاحف ومكتبات العالم.

مهمة المركز الرئيسة هي ترميم وصيانة هذه المخطوطات والكنوز من التراث الشرقي لوادي الرافدين وتوثيقه ورقمنته والحفاظ عليه من التلف، فبسبب العنف بالعالم العربي بشكل خاص والعالم بشكل عام فان كثير من المخطوطات والوثائق اندثرت واحرقت ودمرت في الحروب ، ولكن عند تصوير هذه المخطوطات ورقمنتها فبذلك نسهم في احيائها من جديد، فمن يحتكر مخطوطة فهو يشارك في قتلها ومن يرممها ويشاركها مع الباحثين فهو يسهم في ولادتها من جديد.

فعندما ننظر إلى مركز المخطوطات الشرقية الرقمي يعيد للأذهان قدر الشجاعة والجهد المبذول لحماية جزء مهم من تاريخ العراق من الاندثار.

*** مبنى وأقسام ومجموعة مركز المخطوطات الشرقية الرقمي:**

يشغل المركز مبنى صغيراً جداً لا تتجاوز مساحته 300 متر ويحتوي على العديد من الغرف تم ترتيبها وتأثيثها لتوزيع أقسام المركز عليها، و يتكون المركز من (6) أقسام وهي: (قسم تنظيف المخطوط، وقسم الترميم، وقسم الفهرسة، وقسم التصوير، وقسم الخزن، وقسم السيطرة) وسيتم توضيح عمل هذه الأقسام تباعا، يعمل في المركز (9) موظفين كما مبين في الجدول في ادناه .

الجدول (1) اعداد الموظفين

ت	العدد	الاختصاص
1	7	بكالوريوس
2	1	معهد فني
3	1	ابتدائية

منذ تأسيس المركز قام برقمنة أكثر من 8000 آلاف كتاب من مخطوط ومطبوعات قديمة وارشيفات صورية وملفات ارشيفية من لغات مختلفة معظمها مكتوب باللغات السريانية، العربية، الأرمنية، اللاتينية، الفرنسية وغيرها والقسم الأكبر من هذا التراث المخطوط والمطبوع يعود إلى القرنين السادس عشر والسابع عشر، وتتنوع مواضيع الكتب والمخطوطات وتشمل علم الفلك والطب والأديان وغيرها. ويقدم المركز نسخاً رقمية للكتب والمخطوطات والوثائق التاريخية إلى المؤرخين والباحثين داخل وخارج العراق لأغراض

* مقابلة مع المدير التنفيذي للمركز بتاريخ 2023/8/30

البحث عن التراث الثقافي المتنوع للعراق ولأهمية المركز للحفاظ على هذا التراث الإنساني، أسهم برنامج تعافي في تنصيب منظومة حريق لكشف الحريق قبل التهامه البناية وحماية المبنى وشاغليه والاشياء الثمينة فيه، وكذلك تم توفير الواح شمسية لتوليد الطاقة الكهربائية النظيفة المستمرة للمركز لتشغيل أجهزة تنظيف الكتب الخاصة لتخليصها من بكتريا الكتب، وقد أسهم هذا الدعم بزيادة إمكانية تقديم الخدمات لصيانة هذا التراث المخطوط والمطبوع وحفظه بشكل علمي بعد ان تتم رقمنته لتسهيل عملية الوصول إلى محتواه واتاحته لاغراض دراسته .

يستقبل المركز المكتبات من أية جهة أو طائفة إذ يقوم برقمنة مكتبات الحسينيات والاديرة والكنائس وإعادة النسخ الأصلية والمرقمنة إلى أصحابها والاحتفاظ بنسخ مرقمنة فقط داخل المركز وهناك من يقوم بالتبرع بمكتباتهم الشخصية للمركز إذ يقومون أيضاً برقمنتها والاحتفاظ بها. وعليه فان مجموعة المكتبات التي قام المركز برقمنتها بلغت 113 مكتبة مرقمنة من مكتبات الأديرة والكنائس والحسينيات وغيرها، فضلا عن مجموعة المركز الأصلية المحتفظ بها هي مكتبة (الآباء الدومينكان) وهي (1024) مخطوط محفوظ بشكل الكتروني مع النسخة الأصلية وهي نسخة خاصة بالمركز، ويحتفظ المركز بمجموعة أرشيف صوري تبلغ (15000) صورة أصلية ومرقمنة، فضلا عن ان للمركز جانباً آخر في توثيق ملفات أرشيف الكنائس كالمراسلات والصور القديمة والمعاهدات وسندات الأملاك الخاقانية والحديثة والخرائط وترميمها وانقاذها من براثن الآفات والقوارض أو من جراء اهمال البشر ومن ثم مرحلة التصوير بدقة عالية في شكلين JPEG، PDF.

يبدأ عمل الفريق عند إيصال أي مخطوط أو كتاب أو أرشيف إلى مركز توثيق المخطوطات الشرقية الرقمي CNMO، و يعمل الفريق على:

تنظيفه من التراب والبكتريا بأجهزة خاصة.
ثم صيانته وترميم الأجزاء الممزقة والمعدومة.
ثم ينقل إلى قسم الفهرسة.
ثم ينقل إلى قسم التصوير لصنع نسخة رقمية.
ثم ينقل إلى قسم المخزن، لصنع العلب الخالية من الاكسدة والحوامض.

وبعد ان يمر المخطوط بجميع هذه المراحل يعاد إلى أصحابه أو يحتفظ به في مكتبة المركز، وبهذه الطريقة كل قطعة تاريخية يتم الحفاظ عليها من التلف وحفظ نسخة رقمية منها في المركز لضمان تخليدها وتكون في خدمة الباحثين.

فكلما يكون المخطوط قديماً فهومعرض لتأثيرات الزمن والقوارض والسنة النيران واعداء الحضارة، وبما انه كنز ثمين وثورة وطنية فهو يحتاج الى المحافظة عليه وحفظه من تلك التأثيرات وهذا ما يؤمن به فريق العمل في المركز ويعمل جاهداً للحفاظ عليه من الضياع والتلف من خلال السعي لرقمنته.

أقسام المركز:

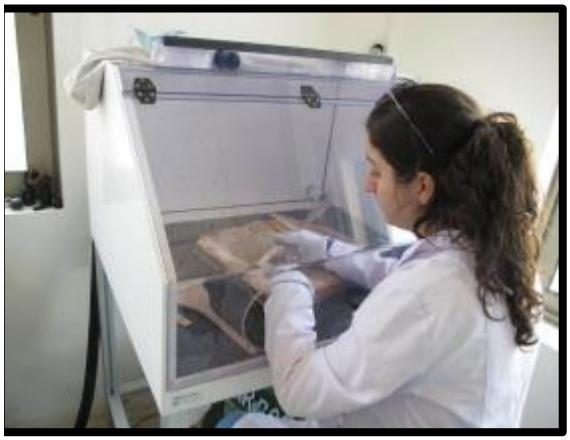
قسم التنظيف:

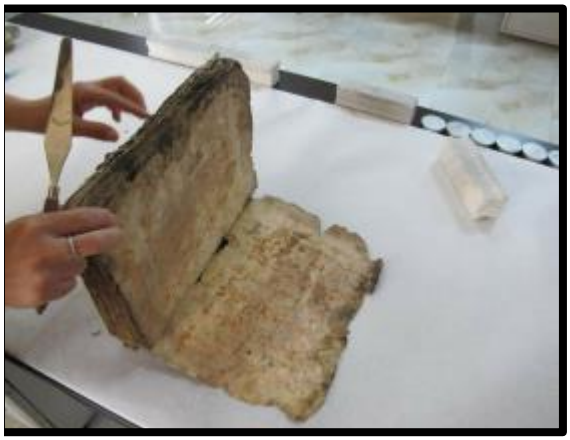
يتم في هذا القسم تنظيف المخطوط بعد استلامه، وتتم عملية التنظيف إما بشكل يدوي من قبل العاملين في القسم من خلال استخدام فرش وأدوات خاصة لتنظيف المخطوط من الغبار والبكتريا العالقة به، أو يتم تنظيف المخطوط بوضعه داخل جهاز خاص بتنظيف المخطوطات كما موضح بالصورة في أدناه.

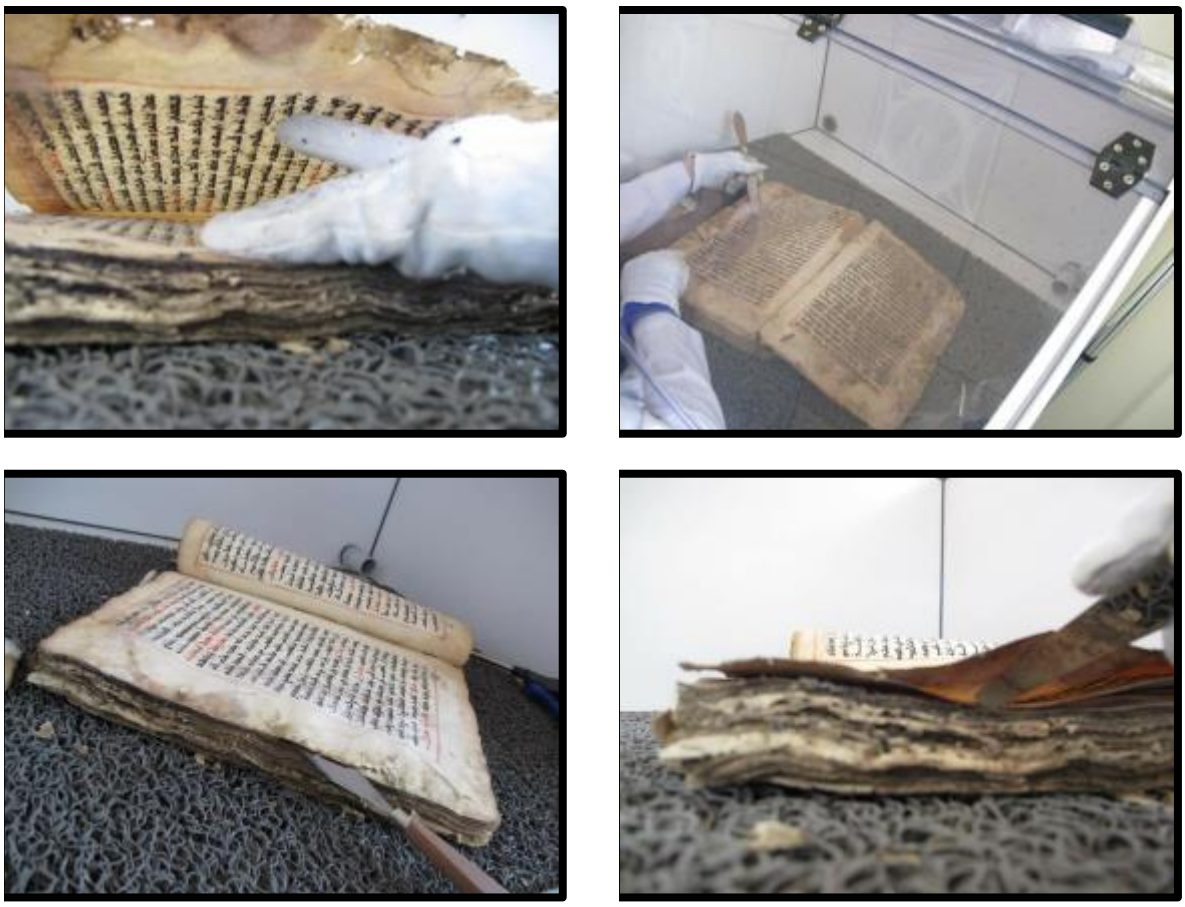
الصورة (1): تنظيف المخطوطات بشكل يدوي

الصورة (2): جهاز تنظيف المخطوطات الآلي

الصورة (3): تفكيك وتنظيف المخطوط الملتصقة اوراقه على بعضها بسبب الرطوبة والعفن الاسود







الصورة (4): خطوات ت فكيك وتنظيف المخطوط

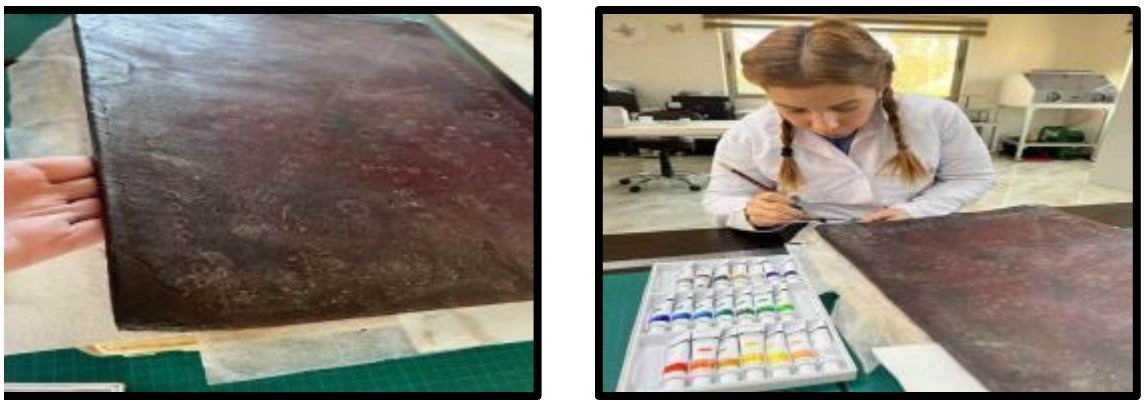
قسم الترميم: بعد أن تتم عملية تنظيف المخطوط يحول إلى قسم الترميم حيث تتم معاينة المخطوط بالكامل للتعرف على الاضرار التي لحقت به كالتصاق أوراقه وتمزق في صفحاته وغلافه الخارجي وتشوهات نتيجة التصاق في بعض الصفحات، أو تأثر الأحبار في المخطوط نتيجة الرطوبة والعفن وغيرها، وبعد التعرف على هذه الاضرار تتم معالجتها بشكل فني بحت باستخدام أدوات خاصة بالترميم وأوراق خاصة بالترطيب والتنشيف وأوراق عازلة أيضاً فضلا عن الأحبار، ومن أهم الصعوبات التي تواجه العاملين في الترميم في بعض الأحيان احتواء المخطوط على لاصق لايمكن انتزاعه لأن ذلك يؤدي إلى تمزيق المخطوط، وهناك صعوبات أيضاً في حالة كون إحدى الصفحات ممزقة فعلى المرمم عندما يقوم بترميم هذه الصفحات الانتباه إلى القطع الممزقة وإعادتها إلى أماكنها الحقيقية بعد الترميم، وهناك أيضاً صعوبات في الترميم عندما تكون هناك كتابة على حاشية المخطوط وفوق هذه الكتابة هناك لاصق فعليه ان يتعامل بحذر عند ترميم الحاشية ونزع اللاصق عنها، هناك صعوبات أيضاً في استخدام الأحبار ؛لأن بعض الأحبار تتحلل في الماء لذلك يجب ان يتوافق نوع الحبر المستخدم في الترميم مع نوع الحبر المستخدم في المخطوط، لذلك فإن أولى عمليات الترميم هي عمل اختبار للحبر للتأكد من ملاءمته للحبر المستخدم في المخطوط وكذلك التأكد عند استخدام الأوراق العازلة وأوراق التنشيف بحيث يتم اختيار نوعية ورق مناسب للمخطوط والصور في أدناه توضع عملية الترميم.

الصورة (5): ترميم المخطوط

BLIA
SACRA
ARABICA
TOMUS TERTIUS.

الصورة (6): مجموعة صور لترميم المخطوط

الصورة (7): مجموعة صور لترميم العمود الفقري للمخطوط



الصورة (8): مجموعة صور لترميم غلاف المخطوط

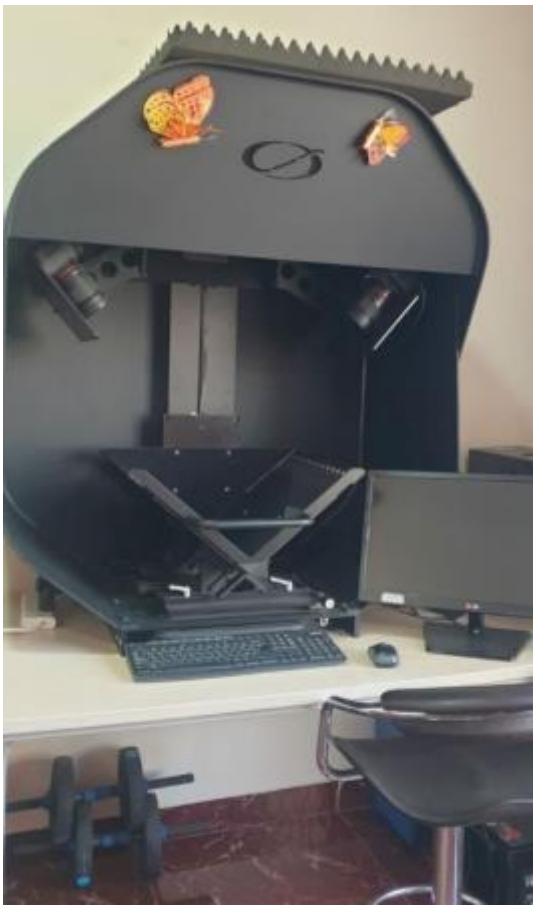
قسم الفهرسة:

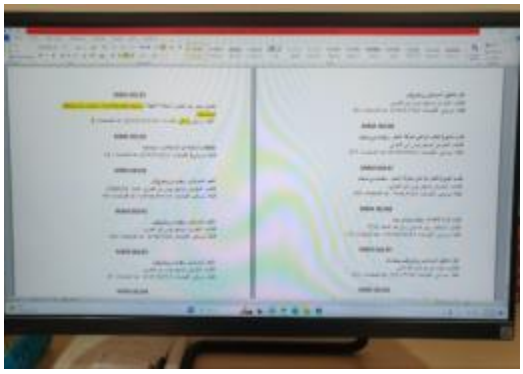
بعد الانتهاء من ترميم المخطوط يتم تحويله إلى قسم الفهرسة حيث يعمل هذا القسم على قراءة المخطوط بالكامل وعمل ملخص له بعد الاطلاع على تفاصيل المخطوط وترجمته من السريانية إلى العربية لمعرفة اسم الكاتب، عنوان المخطوط، والسنة التي كتب فيها المخطوط وقياسات المخطوط وغيرها من الأمور تمهيداً لعمل دليل بالمخطوطات، وأغلب العاملين في هذا القسم هم خريجو لغة سريانية لحاجة القسم الماسة لهم في الترجمة من السريانية إلى العربية. أما الصعوبات التي يواجهها العاملون في قسم فهرسة المخطوطات، فهي ان بعض المخطوطات لا تحمل عنواناً وبعضها الآخر يحتوي على عنوان غير مكتمل بسبب تلف جزء من صفحة العنوان مما يتحتم عليهم قراءة المخطوط بالكامل لمعرفة عنوانه، وبعض المخطوطات تحتوي على أكثر من موضوع وهنا يواجهون صعوبة كبيرة في تحديد عنوان المخطوط فيلجؤون إلى قراءة المخطوط بالكامل وتحديد مواضيعه وإدراج تفاصيل كل موضوع تحت عنوان يقومون هم بوضعه حسب الموضوع التابع له.

قسم التصوير (الرقمنة):

بعد الانتهاء من عمليات التنظيف والترميم والفهرسة تبدأ عملية تصوير المخطوط ورقمنته، وهناك بعض المخطوطات ترقمن قبل ترميمها لرغبتهم بنقل صورة المخطوط كما هي في الواقع قبل الترميم ويستخدم القسم كاميرات تصوير خاصة فأول عملية هي تهيئة الكاميرات على قياسات خاصة بالمخطوط وتهيئة الإضاءة المناسبة ثم فتح ملفات على الحاسبة خاصة بالمخطوط الذي يقومون برقمنته بواقع ثلاثة ملفات للظهر والوجه وغلاف المخطوط ثم بعد ذلك يتم فتح برنامج الكاميرا المثبت على الحاسوب المحدد به قياسات خاصة بالمخطوط وإمكانية التحكم بهذه القياسات ثم تبدأ عملية التصوير الرقمي للمخطوط على شكل صورة JPG، مع إضافة اسم المكتبة التابع لها المخطوط ورقم المخطوط وعنوانه ورقم الصفحة واللوكر الخاص بالمركز واسم المركز.

وهناك بعض الصعوبات التي تواجه العاملين في الرقمنة وهي تخص حالة المخطوط فبعض المخطوطات الحالة المادية للورق فيه سيئة جداً وتحتاج إلى ترتيب الإضاءة وضبطها بطريقة خاصة وفق معايير معينة ليتم التقاط صورة واضحة لها بحيث يظهر التصوير كما هو المخطوط في الحقيقة. وبعد عملية الرقمنة يحتفظ المركز بنسخة رقمية من المخطوط و يسلم النسخة الرقمية مع النسخة الأصلية (الورقية) للمخطوط إلى الجهة التي ينتمي إليها المخطوط سواء كانت مكتبة أو حسينية أو دير أو كنيسة... الخ.



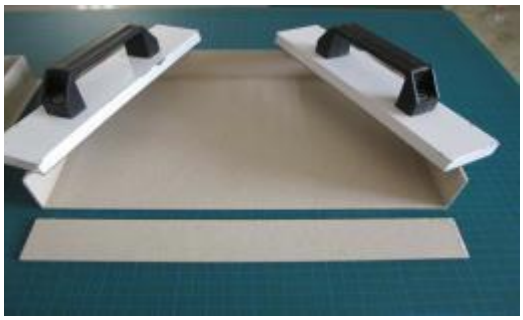
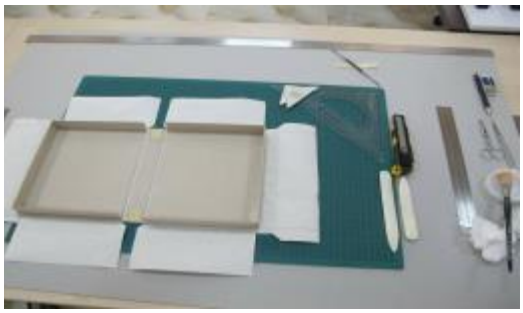


الصورة (9): مجموعة صور لأجهزة تصوير المخطوط ورقمنته

قسم الأرشيف وحفظ المخطوطات:

يحتوي أرشيف المركز على مخطوطات من القرن 17 تعود لدير وكنيسة الآباء الدومنيكان وكذلك الأرشيف المهم الذي يعود عمره إلى أكثر من 250 إلى 300 سنة للموصل ومراسلات وملفات مهمة. وقد تم انقاذ هذا الأرشيف إبان مدة احتلال داعش للموصل فقد أدى المطران مار ميخائيل نجيب دوراً مركزياً في تجميع وإنقاذ وحماية الآلاف من المخطوطات والكتب والوثائق والصور الفوتوغرافية، فكل أرشيف مهم فهو يمثل تاريخ وجذور حضارة البلد.

يبدأ عمل هذا القسم عند وصول المخطوط إليه، في البداية يقوم القسم بصنع صناديق خاصة لحفظ المخطوطات، إذ يحفظ المركز المخطوطات داخل صناديق خاصة وفق معايير معينة لدرجة الحرارة والرطوبة وضد الأكسدة والحوامض يتم صنعها داخل المركز و يتم قياس المخطوط ودرجة سمكه ثم يحدد جوانب الطول والعرض ويبدأ بعملية تشكيل البوكس من الكارتون الخاص والقماش أيضاً الخاص بتغليفه وبطرائق معينة للتغليف، وبعد الانتهاء من صنعه يوضع المخطوط في داخل العلبة ويكتب عليها اسم المخطوط ورقمه، ويحفظ في مكتبة المركز بهذه الطريقة، كل قطعة تاريخية يتم الحفاظ عليها من التلف وحفظ نسخة رقمية منها في المركز لضمان تخليدها وتكون في خدمة الباحثين.

الصورة (10): مجموعة صور لصنع صناديق حفظ المخطوطات

أما الأرشيف الذي يحتفظ به المركز فهو لا يقتصر فقط على المخطوطات وإنما يشمل أرشيفاً صورياً وآخر للفيديوات وارشيفاً للمراسلات أيضاً و يشمل أرشيف المخطوطات ثمانية آلاف وخمس مئة مخطوطة مرقمنة بالكامل، و يحتفظ المركز بمطبوعات الآباء الدومنيكان بالكامل بنسخته المرقمنة والأصلية في المركز، ويُعدُّ الآباء الدومنيكان هم من ادخلوا أول مطبعة للعراق، فضلا عن الأرشيف الصوري الذي تبلغ مجموعته 15000 صورة ،منها صور قديمة بالأبيض والأسود تمت أيضاً رقمنتها مع كتابة بعض التفاصيل عليها مثل أسماء الأشخاص الذين في الصورة وتاريخ ومناسبة هذه الصورة وهناك بعض المعلومات تؤخذ من زوار المركز عند اطلاعهم على هذه الصور في حال تعرفهم على الأشخاص الذين في الصور، فضلا عن إعطاء رقم خاص لكل صورة والاحتفاظ بها بأماكن خاصة بها داخل بوكسات خاصة للحفظ في غرف تحتوي على أجهزة تقيس درجة الحرارة والرطوبة المناسبة لدرجة الحفظ الطبيعية للصور للحفاظ عليها من التلف ومن الحرارة والرطوبة.

كما يحتوي أرشيف المركز على المراسلات ، وتبلغ مجموعة المركز من 50 إلى 55 ألف وثيقة ومراسلات أغلبها خاصة بمراسلات للكنائس، و يتم فرز هذه المراسلات حسب الشهر والسنة والكاتب ثم تتم رقمنتها والاحتفاظ أيضاً بها بنسخها الأصلية والمرقمنة.

كما يحتفظ الأرشيف ببعض الكتب النادرة والثمينة إذ تتم رقمنتها أيضاً للحفاظ عليها من التلف والضياع وتحفظ أيضاً في أرشيف المركز.

(018)
(017)

الصورة (11): مجموعة من صور الأرشيف المخطوط والصوري وخزانات حفظ الأرشيف

الدروات التدريبية:

من أهم أهداف المركز التي يسعى دائماً لتحقيقها هي اشراك العاملين فيه في دورات تدريبية داخل العراق وخارجه وذلك لتطوير مهاراتهم في الإجراءات الفنية كافة كالترميم والصيانة والرقمنة للمخطوطات وذلك لمواكبة كل ما هو جديد في هذا المجال، وفيما يتعلق بالدورات التدريبية فقد لاحظت الباحثة قيام المركز باشراك جميع العاملين في مختلف أنواع الدورات سواء في الترميم والحفظ والصيانة والتصوير ورغبة منهم في ان يتقن الموظف جميع الأعمال في مختلف أقسام المركز مما يساعد ذلك في سهولة نقل الموظف من قسم إلى آخر إذا تتطلب الحاجة إلى ذلك، دون حدوث أي اشكال أو خلل في العمل في أي قسم ؛لأن الموظف لديه معلومات سابقة على كيفية العمل في القسم الذي انتقل إليه ؛لأنه قد تدرب أساساً على العمل فيه من خلال العديد من الدورات، والميزة الثانية للإدارة الناجحة للمركز هي إعطاء حرية اختيار القسم الذي يرغب الموظف في العمل فيه حسب درجة ابداعه في عمله فإذا كان الموظف متقناً للترميم فسيعمل في قسم الترميم وإذا كان متمكناً في الرقمنة فسيعمل في قسم الرقمنة وهكذا، فخبرتهم الطويلة وحبهم وشغفهم للعمل في هذا المجال ساعدتهم أيضاً على تحقيق ذلك، ومن أمثلة الدورات التي اشترك فيها العاملون في المركز:-

دورة مكثفة عن برنامج حديث في عالم التقنيات المعاصرة وهو (Diamond) (الألماس) الذي يقدمه الأب رينيه فانسان دي كراندلونييه، الخبير الدومنيكي الفرنسي في تطوير العلوم المعلوماتية للمخطوطات والمكتبات والارشيف، ركزت الدورة على تطوير مهارات أعضاء المركز في استخدام البرمجيات لإدخال المعلومات الرقمية بشكل علمي ومتطور لتكون أكثر سهولة في استرجاعها.

وقدم المركز أيضاً دورة مكثفة بمساعدة خبراء ارمن، هدفها الأساس تدريبهم على ترميم المخطوطات الجلدية (البارجيمنت) والمخطوطات المزخرفة القديمة (اللومينيتنك) من قبل الخبيرتين الارمنيتين من مركز ماتيناداران للمخطوطات في العاصمة بريفان وقدمت هذه الدورة بدعم مباشر من منظمة اليونسكو والقنصلية الأرمنية في أربيل.

كذلك قدم المركز ورشة عمل لتدريبهم على كيفية توثيق المعلومات والمعطيات العلمية والتاريخية التفصيلية لكل مخطوط وكولوفوناته - الكوديكولوجية – وادخالها في الحاسوب لتكون فهرسة توضيحية وسهلة الاستخدام من قبل الطلاب والباحثين، وكذلك صيانة وترميم المخطوطات بشكل علمي دقيق وحرفي.

وقدم المركز أيضاً دورة مكثفة لترميم المخطوطات الجلدية وصيانتها وترميمها وخياطتها بشكل تقليدي وذلك بدعم من منظمة اليونسكو وبالتعاون مع القنصلية الأرمنية في أربيل، اشرف على هذه الدورة متخصصون بترميم المخطوطات القديمة والايقونات واللوحات الفنية (الميتاتور) والزخارف في المتحف الوطني الأرمني للمخطوطات القديمة في العاصمة بريفان.

قدم المركز أيضاً دورة مكافحة الحرائق بدعم من منظمة الإغاثة الامريكية (USAID) بعد تأسيس منظومة متكاملة ضد الحريق في المركز.

فضلا عن دورات وورش أخرى في التصوير والترميم والرقمنة يعمل على توفيرها المركز لمواكبة التطوير الدائم لمهارات العاملين فيه.

النتائج والمقترحات :

النتائج : بعد تحليل معطيات المقابلة تم التوصل إلى النتائج الآتية:

ان مركز المخطوطات الشرقية الرقمي يحتفظ بكم كبير من المخطوطات والارشيفات الصورية والوثائق والمراسلات لحقبة زمنية طويلة وهو بهذا يخلد تاريخ العراق وعمق حضارته.

ضيق المكان الذي يشغله المركز مقارنة بحجم الاعمال التي يقوم بها واعداد المخطوطات التي يحتفظ بها المركز بداخله.

هناك بعض الصعوبات في عملية ترميم المخطوطات تتعلق بالأحبار المستخدمة في الترميم ؛لأن نوع الحبر المستخدم في الترميم يجب ان يتوافق مع نوع الحبر المستخدم في المخطوط.

هناك صعوبات في فهرسة المخطوطات تتعلق في حالة عدم وجود عنوان للمخطوط، أو بعض المخطوطات تحمل عنواناً غير مكتمل بسبب تلف جزء من صفحة العنوان، فيما يضطر المفهرسون إلى قراءة المخطوط بالكامل لتحديد عنوان مناسب له.

ان أغلب العاملين هم من اختصاص اللغة السريانية لحاجة المركز لهم لترجمة المخطوطات.

يشرك المركز جميع العاملين فيه في العديد من الدورات التدريبية والتطويرية سواء داخل العراق أو خارجه لرفع كفاءتهم في الترميم والفهرسة والحفظ ومواكبة كل ما هو جديد في هذا المجال.

ان إدارة المركز واعية جداً لأهمية الرقمنة وذلك من خلال اتباعها سياسة رقمنة المخطوطات جميعها والاحتفاظ بنسخ مرقمنة مع الأصلية سواء التابعة للمركز أو التابعة لأية مكتبة خارج المركز يقومون برقمنتها مما يسهل هذا عليهم عملية استرجاعها فضلا عن المحافظة على النسخة الأصلية من التلف.

المقترحات:

نظراً لقيام المركز برقمنة العديد من المخطوطات للعديد من مكتبات الاديرة والكنائس والمساجد توصي الدراسة بضرورة اعداد قاعدة بيانات للمخطوطات المرقمنة للاستفادة منها من قبل الباحثين والدارسين في هذا المجال.

ضرورة دعم المركز سواء بالمبالغ المالية أو الأجهزة لما يؤديه من دور بارز في الحفاظ على تراث البلد المخطوط وحمايته من الضياع.

اصدار فهارس وكشافات للمخطوطات التي يحتفظ بها المركز.

الاستفادة من تجربة المركز في انقاذ المخطوطات وترميمها والاستفادة أيضاً من تخطيط إدارة المركز واستراتيجيتها في التعامل مع العاملين لما لها من دور كبير وبارز أسهم في حبهم للعمل وتفانيهم فيه.

زيادة عدد العاملين في المركز وتنوع تخصصاتهم بما يخدم طبيعة العمل التي يقوم بها المركز .

التعاون بين المركز مع المراكز الاخرى ذات العلاقة لحفظ التراث المهم للبلد والحفاظ عليه من الضياع .

Refernces :

1. Adel Ghazal. Digitization of Arabic Manuscripts: Methods and Approaches._ Al-Turath Magazine._ Issue 2, 2012.
2. Al-Assaf, Abeer Anad. Digitization of Manuscripts in Libraries: General Guidelines for Preserving National Heritage in Times of Risk._ Journal of the Academy of the Arabic Language in Damascus._ Issue 90, Issue 3, 2017.
3. Al-Hajji, Khalfan bin Zahran bin Hamad. Challenges and Solutions for Digitizing Manuscripts and Verifying Texts in Light of the Efforts Made in the Sultanate of Oman._ Al-Wathiqa Magazine._ Vol. 33, No. 2, 2016.
4. Al-Shuwaikhat Muhammad, Ahmed Mahdi. The World Arabic Encyclopedia (Vol. 22)._ Riyadh: Encyclopedia Works Foundation, 1992.
5. Atef Al-Sayed Qasim. Preserving Knowledge in the Digital World: The Future of Libraries, Information and the Internet._ Egypt: Dar Al-Thaqafa._ 2009.

6. Fouad Zarwaq. Automated Processing and its Role in Developing Manuscripts in Algeria._ Al-Badr Magazine._ Vol. 10, No. 1, 2018.
7. Ghada Abdel Moneim Moussa. Foundations and Modern Trends in Building and Developing Traditional and Digital Library Collections._ Alexandria: Dar Al-Jami'een for Printing and Binding._ 2008.
8. Ghanem Nazir, Asmaa Tawil. Digitization Experiences in Algerian University Libraries: Algerian Women Project at the Central Library of Ben Youssef Ben Khedda University, Algeria 1._ International Forum on: Libraries and Information Institutions in the Light of Modern Technology: Roles, Challenges and Stakes with Reference to the City of Constantine (9-11/2/2016: Constantine)._ Constantine: Department of Books and the Algerian National Library, 2016.
9. Hamza Abul-Habib. The Problem of Digitizing Manuscripts in Algeria: The Zawiya of Sheikh Muhammad Bay Belalem and the National Center for Manuscripts in Adrar as Models._ (Master's Thesis)._ Oran: University of Oran, 2014-2015.
10. Imad Issa Saleh Muhammad. Digital Libraries: Theoretical Foundations and Practical Applications._ Cairo: Dar Al-Masryah Al-Lubnaniyyah, 2006.
11. Iqbal Muhammad Salih, Al-Qarni, Sarah Abdullah Saeed. Arabic Manuscripts: A Proud Past and Sustainable Development._ Arab Journal of Scientific Publishing._ Issue 29, 2021.
12. Mohamed Mouldi. Maintenance and Restoration of Arab and Islamic Manuscripts: Methods and Approaches._ Al-Turath Magazine._ Vol. 4, No. 4, 2014.
13. Moulay Mohamed. Digitization of manuscripts in Algeria: The manuscript treasuries of the Touat region in southern Algeria as a model._ Jordanian Journal of Libraries and Information._ Vol. 49, No. 1, 2014.
14. Mustafa Sayed Youssef. Maintenance of Manuscripts in Science and Practice._ Beirut: Alam Al-Kutub._ 2015.
15. Omar Bin Araj. The Arabic Manuscript: Modern Preservation Mechanisms between Reality and Prospects._ Kan Historical Journal._ Vol. 8, No. 30, 2015.
16. Sameh Zeinhom Abdel Gawad. Digital libraries and archives: planning, construction and management._ Cairo: Nass Printing Company._ 2013.
17. Sameh Zeinhom Abdel Gawad. Digital libraries and archives: planning, construction and management._ Cairo: Nass Printing Company._ 2013.
18. Samia Ben Fatima, Maghnia Ghardain. The role of the digitization process in preserving the Arabic manuscript. The Artificial Vessel and Digital Humanities Conference: Limits of the Relationship and Problems of Practice in the Humanities and Social Sciences in the Arab World (First Proposal Conference: 6/24/2021, Algeria).
19. Sohaila Mahdi. Digital Library in Algeria: A Study of Reality and Future Aspirations._ (Master's Thesis)._ Constantine: University of Constantine, 2006.
20. Zakaria Qarja. Maintenance and restoration of manuscripts between scientific method and practical reality: A descriptive study of the manuscripts of the Ottoman corner in the district of Tolga, "Biskra Province"._ Journal of Human and Social Sciences._ Vol. 11, No. 1, 2022.

الملاحق

ملحق رقم (1) أسئلة المقابلة

1. متى تأسس المركز وأين كانت البداية؟
2. كم عدد أقسام المركز ووحداته؟
3. كيف يتم تنمية المجموعات (شراء، اهداء، تبادل)؟
4. كم عدد المخطوطات المتواجدة في المركز؟ وما هي أصناف المعرفة التي تحملها وكيف يتم اقتناءها؟
5. ما هي أهم العمليات الفنية والتقنية؟
6. كيف يتم تهيئة المخطوطات للترميم؟
7. ما هي خطوات ترميم المخطوطات في المركز؟
8. هل يستخدم المركز في معالجة مخطوطاته تقنيات التكنولوجيا الحديثة، وما نوعها؟
9. ما هي الأجهزة والمعدات المستخدمة في الرقمنة؟
10. ما هي اعداد الملاك الوظيفي وما هي تخصصاتهم؟
11. ما هي الدورات التدريبية التي ساعدت الكادر على العمل؟
12. ما هي الصعوبات التي تواجه العاملين في العمل؟
13. ما هي المراحل والمخاطر التي مرت بها المخطوطات بالمركز؟
14. ما هي أساليب حماية المخطوطات في المركز؟

ملحق رقم (2) اللوكر الخاص بالمركز