ردمد: ٤٥٨٦-٢٥٢١

العتبة العباسية المقدسة
الهيأة العليا لإحياء التراث

الخزانة

مجلة علمية نصف سنوية

تعنى بالتراث المخطوط والوثائق تصدر عن مركز إحياء التراث

العدد الثامن عشر، السنة التاسعة، شهر صفر ١٤٤٧هـ . أيلول ٢٠٢٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

الخزانة

مجلة علمية نصف سنوية

تعنى بالتراث المخطوط والوثائق تصدر عن مركز إحياء التراث

العدد الثامن عشر

السنة التاسعة، شهر صفر ١٤٤٧هـ . أيلول ٢٠٢٥م

العتبة العباسيّة المقدّسة
الهيأة العليا لإحياء التراث
مركز إحياء التراث

العتبة العباسيّة المقدّسة. الهيأة العليا لإحياء التراث. مركز إحياء التراث.
الخزانة : مجلّة علميّة نصف سنويّة تعنى بالتراث المخطوط والوثائق / تصدر عن مركز إحياء التراث - كربلاء، العراق : العتبة العباسيّة المقدّسة، الهيأة العليا لإحياء التراث، مركز إحياء التراث، 1438 هـ . = 2017 -
مجلد : إيضاحيات ؛ 24 سم
نصف سنويّة.- العدد الثامن عشر، السنة التاسعة (أيلول 2025)-
تتضمّن إرجاعات ببليوجرافيّة.
النصّ باللغة العربيّة ومستخلصات باللغة العربيّة والإنجليزيّة.
ISSN: 2521 - 4586
1. المخطوطات -- الدوريات 2. الدوريات العربيّة--العراق. أ. العنوان.

LCC: Z115.1 .A8378 2025 NO. 18
مركز الفهرسة ونظم المعلومات التابع لمكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسيّة المقدّسة

الترقيم الدوليّ ردمد: ٤٥٨٦-٢٥٢١
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق العراقية ٢٢٤٥ لسنة ٢٠١٧م
كربلاء المقدّسة – جمهورية العراق
صندوق بريد: كربلاء المقدّسة (٢٣٣)

يمكن الإتصال أو التواصل مع المجلة من خلال:
٠٠٩٦٤ ٧٨١٣٠٠٤٣٦٣
للاطلاع على إصدارات مجلة الخزانة ومتابعة جديدها، يُرجى مسح رمز QR أدناه:

سعر البيع
داخل العراق: 10$ - خارج العراق: 15$

الإشراف العام

سماحة السيّد أحمد الصافيّ

رئيس التحرير

السيّد ليث الموسويّ

مدير التحرير

محمّد محمّد حسن الوكيل

سكرتير التحرير

د. حسين هليب الشيبانيّ

هيأة التحرير

د. علي حبيب العيدانيّ (تدقيق اللغة العربية)

د. عمار محمود الكعبيّ (التنسيق والمتابعة)

حسن عريبي الخالديّ (التنسيق والمتابعة)

الإخراج الفنيّ

علي حسين علوان التميميّ

الترجمة الأنكليزية

الشيخ حبيب آل زعتر / لبنان

الهيأة الاستشارية

الأستاذ المتّمرس الدكتور صاحب ابو جناح (العراق)

كلية الآداب/ الجامعة المستنصرية

الأستاذ المتّمرس الدكتور طارق عبد عون الجنابي (العراق)

كلية التربية/ الجامعة المستنصرية

الأستاذ المتّمرس نبيلة عبد المنعم (العراق)

مركز إحياء التراث العلمي العربي / جامعة بغداد

الأستاذ الدكتور أحمد شوقي بنبين (المغرب)

مدير الخزانة الحسنية بالقصر الملكي بالرباط

الأستاذ الدكتور سعيد عبد الحميد (مصر)

وزارة الآثار المصرية

الأستاذ الدكتور فاضل مهدي بيّات (تركيا)

مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية

الأستاذ الدكتور منذر علي المنذري (العراق)

كلية الآداب/ جامعة بغداد

الأستاذ الدكتور وليد محمّد السراقبي (سوريا)

كلية الآداب/ جامعة حماة

الأستاذ الدكتور وليد محمود خالص (الأردن)

مجمع اللغة العربية /عمّان

الأستاذ الدكتور عباس هاني الچرّاخ (العراق)

مديرية التربية/ محافظة بابل

الأستاذ المساعد الدكتور علي فرج العامري (إيطاليا)

كلية العلوم الاجتماعية/ جامعة ميلانو بيكوكا

مكتبة الأمبروزيانا/ ميلانو

شروط النشر

- تنشر المجلّة البحوث العلمية والدراسات المتعلّقة بالمخطوطات والوثائق، والنصوص المحقّقة، والمتابعات النقديّة الموضوعيّة لها.
- يلتزم الباحث بمقتضيات البحث العلميّ وشرائطه في الإفادة من المصادر والإحالة عليها، والأخذ بأدب البحث في المناقشة والنقد، وألّا يتضمّن البحث أو النصّ المحقّق مواضيع تثير نعرات طائفية أو حساسية معينة تجاه ديانة أو مذهب أو فرقة.
- أن يكون البحث غير منشور سابقاً، وليس مقدّماً إلى أية وسيلة نشر أخرى، وعلى الباحث تقديم تعهّد مستقل بذلك.
- يُكتب البحث بخط (Simplified Arabic) بحجم (١٦) في المتن، و(١٢) في الهامش، على أن لا يقل عن (٢٠) صفحة (A4).
- يُقدّم البحث أو النصّ المحقّق مطبوعاً على ورق (A4) بنسخة واحدة مع قرص مدمج (CD)، على أن تُرقّم الصفحات ترقيمًا متسلسلًا.
- تقديم ملخص للبحث باللغة العربية، وآخر باللغة الإنكليزية، كلّ في صفحة مستقلّة ويضمّ عنوان البحث، وأن لا يزيد الملّخص على صفحة واحدة.
- تُراعى الأُصول العلمية المتعارفة في التوثيق والإشارة، بإثبات اسم المصدر، واسم المؤلّف، ورقم الجزء، ورقم الصفحة، مع مراعاة أن تكون الهوامش مرقّمة بشكل مستقل في كلّ صفحة.
- يزوّد البحث بقائمة المصادر بشكل مستقل عن البحث، وتتضمّن اسم المصدر أو المرجع أولاً، فاسم المؤلِّف، ويليه اسم المحقّق أو المُراجع أو المترجم في حال وجوده، ثم الطبعة، فدار النشر، ثم البلد الذي نُشر فيه، وأخيراً تاريخ النشر، ويُراعى في إعدادها الترتيب الألفبائي لأسماء الكتب أو البحوث في المجلات، وفي حالة وجود مصادر أجنبية تضاف قائمة بها منفصلة عن قائمة المصادر العربية.

- تخضع البحوث لبرنامج الاستلال العلمي ولتقويم سريّ لبيان صلاحيتها للنشر، ولا تُعاد إلى أصحابها سواء قُبلت للنشر أم لم تُقبل، على وفق الضوابط الآتية:
- يُبلَّغ الباحث أو المحقّق بتسلّم المادة المرسلة للنشر خلال مدّة أقصاها أسبوعان من تاريخ التسلّم.
- يُبلَّغ أصحاب البحوث المقبولة للنشر بموافقة هيأة التحرير على نشرها وموعده المتوقّع خلال مدّة أقصاها شهران.
- البحوث التي يرى المقوّمون وجوب إجراء تعديلات أو إضافات عليها قبل نشرها تُعاد إلى أصحابها مع الملاحظات المحدّدة، ليعملوا على إعادة إعدادها نهائياً للنشر.
- البحوث المرفوضة يبلّغ أصحابها من دون ضرورة إبداء أسباب الرفض.
- يمنح كلّ باحث أو محقّق نسخة واحدة من العدد الذي نُشر فيه بحثه، مع ثلاثة مستلات من المادة المنشورة، ومكافأة مالية.

تراعي المجلّة في أولويّة النشر:

١- تاريخ تسلّم رئيس التحرير للبحث.

٢- تاريخ تقديم البحوث التي يتم تعديلها.

٣- تنوّع مادة البحوث كلّما أمكن ذلك.

- البحوث والدراسات المنشورة تعبّر عن آراء أصحابها، ولا تعبّر بالضرورة عن رأي المجلّة.
- تُرتَّب البحوث على وفق أسس فنية لا علاقة لها بمكانة الباحث.
- يرسل المحقّق أو الباحث الذي لم يسبق له النشر في المجلّة موجزاً عن سيرته العلميّة، وعنوانه، وبريده الإلكتروني؛ لأغراض التعريف والتوثيق، على بريد المجلة الإلكتروني: Kh@hrc.iq
- لهيأة التحرير الحق في إجراء بعض التعديلات اللازمة على البحوث المقبولة للنشر.
- تنتخب هيأة التحرير البحوث المتميِّزة المنشورة في المجلَّة وتتكفّل بإعادة طباعتها بشكل مستقلّ.

بسم الله الرحمن الرحيم

الكلمة

رئيس التحرير

الحمد لله الأوّل بِلا أولٍّ كان قبله، والآخر بِلا آخرٍ يكون بعده، وصلِّ اللهم على محمّد أمينك على وحيك، ونجيبك من خلقك، وعلى أهل بيته صلى الله عليه وآله مهبط الوحي، ومعدن الرحمة، وخزّان العلم.

وبعد: قال الله عزّ وجل في محكم كتابه الكريم: ﴿مَا يَلْفِظُ مِن قَوْلٍ إِلَّا لَدَيْهِ رَقِيبٌ عَتِيدٌ﴾ (ق: ١٨)، وعن النبيّ الأكرم صلى الله عليه وآله أنّه قال: «..ومن كان يؤمن بالله واليوم الآخر فليقل خيراً أو ليسكت». وعن أمير المؤمنين عليّ بن أبي طالب عليه السلام حين مرّ برجل يتكلّم بفضول الكلام فوقف عليه، ثم قال: «يا هذا إنّك تملي على حافظيك كتاباً إلى ربّك، فتكلّم بما يعنيك، ودَعْ ما لا يعنيك».

من هذا المنطلق يتحتّم على كلِّ ذي قولٍ أنْ يعلم مدى أهمية الكلمة التي تخرج من فيهِ، وما يترتّب عليها من أثرٍ دنيويّ وأُخرويّ، فالكلمة بذرةٌ، والنفوسُ مزارع، ما إنْ تتخطّى مكنونات الإنسان ويلهج بها اللسان أو ينطق بها البنان حتى تُؤتيَ أثرها، وتنبتَ في نفوس الآخرين، فإنْ كانت طيبةً فهي صدقة، وإنْ كانت خلاف ذلك فلا يحصد صاحبها ومجتمعه منها إلّا الويلات.

ولذلك، فإنّ الشريعة المحمّديّة السمحة صدحت بهذا الأمر المهم، إذ قال تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللهَ وَقُولُوا قَوْلاً سَدِيداً﴾ (الأحزاب: ٧٠)، فكان القولُ السديد من مقدّمات التقوى التي هي مقدمة للصلاح والرشاد، فالالتزام بالقول المحكَم المنيع الذي لا يتخلّله لغوٌ وفضولٌ في الكلام من ضروريات البناء السليم لأيّ شخصية إنسانية ممّا ينعكس إيجاباً على محيطه وبيئته، وقد أكّدت الآيات

القرآنيّة المباركة أيضاً على ضرورة أنْ يكونَ الإنسان عالماً بما يقول، متثبّتاً لما ينقل، مراعياً لحقوق الآخرين، مجانباً للهوى، متمسّكاً بالعروة الوثقى، ومُبصراً بنزغات الشيطان الرجيم، قال تعالى: ﴿إِذْ تَلَقَّوْنَهُ بِأَلْسِنَتِكُمْ وَتَقُولُونَ بِأَفْوَاهِكُم مَّا لَيْسَ لَكُم بِهِ عِلْمٌ وَتَحْسَبُونَهُ هَيِّناً وَهُوَ عِندَ اللهِ عَظِيمٌ﴾ (النور: ١٥)

وممّا لا ريبَ ولا شكّ فيه أنّ الكلام المسطور لهو أشدّ وطئاً وأثقلُ قيلاً ممّا تتناقله الألسن، فحريٌّ بكلِّ ذي مسكةِ قلمٍ أنْ يراعي ما سبق، وأنْ يعلمَ يقيناً أنّ الكلمة أقوى سلاح قد يستخدمه أيّ عدو ضدّ مَن يعادي، ولذا ترى الشيطان -وهو أعدى أعداء الإنسان- أوسع جهده في سبيل أنْ تخرجَ منّا كلمات -قولاً وكتابةً- تُسعفه على ما استمهله الله له، وتؤازره في إبعاد الإنسان عن جادّة الحقّ والصواب.

وعليه، فإنّنا ندعو الإخوة الباحثين والمشتغلين في تحقيق النصوص إلى عدم الخوض فيما لا نفعٌ فيه ولا ضرر، والاشتغال بما فيه منفعة حقيقية ممّا يجدر أنْ تُصرفَ فيه سنوات العمر الثمينة، وأنْ يركّزوا جهودهم العلمية ويراعاتهم الكريمة على ما فيه رفعةٌ وعلوّ للأمة الإسلامية وعلومها المجيدة التي جهد في إيصالها إلينا علماؤنا الماضون بعد أنْ ثابروا في تحصيل العلوم النافعة، وألزموا أنفسهم باتّباع المنهج الصائب في التأليف والتحقيق، وراعوا في ذلك الأحقّ فالأحقّ، ولم يكن همّهم الكثرة بقدر ما أهمّهم إخراج الدرّ من مكنونه، وإيصاله إلى محبوبه من عشّاق المعرفة ومريديها.

والحمدُ لله أولاً وآخراً.

المحتويات

الباب الأول: دراسات تراثية

١٧	أَبُــو الفُتُــوحِ الــرَّازِيُّ وَتَفْسِــيرُهُ رَوْضُ الجِنَــانِ ورَوحُ الجَنَــانِ	السيّد محمّد حسين حميد نادر مراد الموسويّ الحوزة العلميّة في النجف الأشرف إيران
٧٥	دِرَاسَــةٌ فِي كِتَــابِ (الفِلاحَــة المُنتَخَبَــة) ونُسَــخِهِ الخَطِّيَّــةِ لمؤلِّفِــهِ طيغا التَّمانيّ تَمَــري (القــرن الثَّامــن الهجــريّ = الرَّابــع عــشر الميــلاديّ)	أ.د. عمّار محمّد النهّار كلية الآداب - قسم التاريخ - جامعة دمشق سوريا
١١٧	جـلالُ الديـنِ مَنْكُبُرْنِي ودورُه في ترسـيخِ الوَجـود المَغـولي الغـازي في العـراق ومـا جاوَرَه	يوسف الهادي محقّق وباحث تراثيّ العراق
١٨٣	الكِتابُ المخطُوطُ منَ الوَرَقِيّ إلى الرَّقمِيّ المكتبةُ الوطنيّةُ المغربيّةُ أنموذجًا	د. الغالي بنهشوم جامعة مولاي إسماعيل المغرب
٢٠٥	الشَّــيْخُ مُحَمَّــدُ مَهْــدِيّ الفَتُّــونِيُّ العَامِــلِيُّ النَّجَفِــيُّ (ت١١٨٣هـ) حَيَاتُــهُ وَإِجَازَاتُــهُ وآثَــارُه	عليّ لفته العيساويّ الهيأة العليا لإحياء التراث - العتبة العبّاسية المقدّسة العراق
٢٨٣	هَــلْ لِمُركــبِ اللِجنــين دورٌ مَانــعٌ لأكســدةِ أحبــارِ العفــصِ الحديديّــةِ وســليلوز المخطوطــاتِ الورقيّــةِ؟ (دراسةٌ تجريبيةٌ مقارنةٌ)	د. مدين حامد عبد الهادي محمود كلية الآثار – جامعة الفيوم مصر

الباب الثاني: نصوص محقّقة

٣١٥	رِسَــالَةٌ فِي النِّسَــبِ السِّــتِّ الَّتِــي بَــيْنَ الحَمْــدِ والشُّــكْرِ لــمُحَمَّد السَّــعِيْدِ بــنِ مُحْــيِ الدِّيْــنِ الجَزَائِــرِيِّ (كَانَ حَيًّــا سَــنَة ١٢٧٨ للهِجْــرَةِ)	تحقيــق: أ. د. عَــلّاوِي سَــادِر جَــازِع و د. عَــلِيّ حِكْمَــت فَاضِــل مُحَمَّــد كلّيّة التّربية (ابن رشد) – جامعة بغداد العراق

٣٣٣	وِقَايَةُ الهِدَايَة تأليف: الشيخ عبد الوهّاب الشريف القزوينيّ (ت ١٢٧٠هـ)	تحقيق: الشيخ زهير الحلّيّ مركز إحياء التراث – العتبة العبّاسيّة المقدّسة العراق
٣٦٣	إجَازَاتُ السَّيِّدِ نِعمَةِ اللهِ الجَزَائِرِيّ (ت ١١١٢هـ) للمَولى مُحمَّد قَاسِم (كان حيّاً ١٠٨٨هـ)	تحقيق: الشيخ محمّد لطف زاده التبريزيّ باحث تراثيّ - الحوزة العلميّة في النجف الأشرف إيران
	الباب الثالث: نقد النتاج التراثي	
٣٨٣	نَظَراتٌ نَقْدِيَّةٌ في كِتابِ (نُزْهَة الأُدَباء وتُحْفَة الظُّرَفاء) لِبَدْرِ الدِّينِ الدِّمْياطِيِّ	أ. د. عباس هاني الجراخ مديرية تربية بابل العراق
	الباب الرابع: فهارس المخطوطات وكشّافات المطبوعات	
٤٢٥	فِهْرِسُ مَخْطُوطَاتِ مَكْتَبَةِ الأَدِيبِ الأُسْتَاذِ مُحَمَّدِ عَلِيٍّ البَلَاغِيِّ / القِسْمُ الثَّالِث والأخير	إعداد: صلاح مهدي السرَّاج مدير مركز تصوير المخطوطات وفهرستها في العتبة العبَّاسيّة المقدَّسة تقديم: الدكتور سند محمّد عليّ البلاغيّ
٤٨٩	كشَّاف مَجَلَّة الرِّضْوَان	علي عدّاي الحسناويّ مركز إحياء التراث – العتبة العبّاسيّة المقدّسة العراق
	الباب الخامس: أخبار التراث	
٥٧٧	مِن أَخبَارِ التُّراث	هيأة التحرير

الكِتابُ المخطُوطُ منَ الوَرقِيّ إلى الرَّقمِيّ

(المَكتَبةُ الوطنيّةُ المغربيّةُ أنموذجًا)

The Manuscript from Paper-Based to Digital:

(The National Library of Morocco as a Model)

د. الغالي بنهشوم

جامعة مولاي إسماعيل

المغرب

Dr. Al-Ghali Benhssoum

Moulay Ismail University

Morocco

الملخّص

تـؤدي الرقمنـة دورًا أساسـيًّا فـي الحفـاظ علـى تراثنـا الوطنـي والقومـي الـذي يمثل رأسـمال هويتنا؛ ذلك أنّ الحفاظ على الرصيد الوثائقي الثري الذي تم تجميعه، وتخزينه فـي المكتبـات الكبـرى بالمملكـة المغربيـة يحتـاج إلـى مواكبـة موازيـة علـى مسـتوى تكنولوجيـا المعلومـات، التي باتت علامة فارقة فـي مجال التوثيق الإلكتروني الذي جعل مـن الرقمنـة عنصر ارتكاز في قراءة المخطوط وإحيائه وتوسـيع مجال انتشـاره في ربوع العالـم بعدمـا كان حكرًا علـى فئة قليلة، ونظرًا لما يحويه المخطـوط من نفائس علمية، فقـد أصبحـت الحاجـة ماسـة إلـى الاهتمام بـه وصيانتـه، وردّ الاعتبـار إليـه، انطلاقًا من قناعتنا الراسـخة القاضية بإخراجه من حيّز الرفوف إلى فضاء التداول والانتشـار، من هذا المنطلق سـنناقش أهـداف وآفاق مشـروع رقمنة التراث.

نتوخـى فـي هـذا العمـل البحث فـي أهمية الرقمنـة، ودورها في خدمـة المخطوط، والكشـف عـن الوسـائل الموظّفـة، فضـلًا عـن توضيـح أنواعهـا. وقـد اتخذنا مـن المكتبة الوطنيـة بالمغـرب أنموذجًا تطبيقيًّـا حاولنا من خلاله توضيح كيفية انتقال المخطوط من الورقيّ إلـى الرقميّ.

Abstract

Digitization plays a fundamental role in preserving our national and civilizational heritage, which represents the capital of our identity. Safeguarding the rich documentary collections gathered and stored in major libraries across the Kingdom of Morocco necessitates parallel engagement with information technology- a defining hallmark in electronic documentation that has established digitization as a cornerstone element in reading, revitalizing, and expanding the reach of manuscripts worldwide. Whereas manuscripts were once confined to a limited few, their invaluable scholarly treasures now compel urgent attention to their care, preservation, and restoration of significance.

Driven by our firm conviction to transition manuscripts from the confines of shelves into spaces of circulation and dissemination, this paper will discuss the objectives and horizons of heritage digitization projects. Through this work, we aim to examine the importance of digitization and its role in serving manuscripts, reveal the methods employed, and clarify its various types. We adopt the National Library of Morocco as an applied model to demonstrate the process of transitioning manuscripts from paper-based to digital formats.

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

مقدّمة :

شهد العصر الحديث انفجارًا معلوماتيًّا؛ بفضل التكنولوجية الحديثة وما أتاحته من إمكانات كبيرة، جعلت العالم ينتقل من نظام المعالجة اليدوية إلى نظام الحوسبة بواسطة الحاسوب الآلي، وقد أتاحت هذه الإمكانية إعادة النظر في المقروء من التراث؛ إذ بات لزامًا على المكتبات الخاصة والعامة توظيف التقنيات الحديثة لنشر التراث العربيّ على نطاق أوسع، ولا شكّ أنّ نظام الرقمنة سيؤدي دورًا كبيرًا في خدمة المخطوط العربيّ؛ وذلك بالحفاظ عليه من التلف، وجعله مادةً قابلةً للقراءة، فضًلا عن ضمان وصول الباحثين إليه بكلّ سهولة ومرونة.

لقد تزايد الإقبال على المعلومات الإلكترونية والنظم الرقمية، ولا شكّ أنّ هذا المعطى سيحمل القائمين على المخطوط العربيّ -الذي تجاوز ٢٠٠,٠٠٠ ألف مخطوطة موزّعة على جميع المكتبات والمعاهد العلمية بالمغرب (المكتبة الوطنية، المكتبة الحسنية، مكتبة القرويين، الزاوية الناصرية، الزاوية العياشية- على الحفاظ على أصوله والتعريف به، وإعادة الاعتبار له، فكم هي المخطوطات التي ظلّت سجينة الرفوف، ولم يسمع بها أحد، ممّا جعلها عرضةً للتلف والضياع، الشيء الذي دفع مجموعة من المؤسسات الوطنية والدولية إلى الإسراع في رقمنة المخطوطات الثقافية والفكرية والعلمية والفلسفية النفيسة، حتى يتمكّن الباحثون من الاستفادة منها بأيسر السبل.

نتوخى في هذه المداخلة تحقيق الغايات الآتية:

١. ضبط الجهاز المفاهيميّ (المخطوط؛ الرقمنة، المكتبة الإلكترونية).
٢. أهمية الرقمنة ودورها في خدمة المخطوط.
٣. المراحل التي تمرّ بها رقمنة المخطوط.
٤. وسائل رقمنة المخطوط.
٥. أنواع رقمنة المخطوط.
٦. عوائق الرقمنة.
٧. رقمنة المخطوطات بالمكتبة الوطنية.

١. الجهاز المفاهيميّ:

أ. مفهوم المخطوط (Manuscrite):

المخطوط هو النسخة الأصلية التي خطّها بيده المؤلّف(L'autographe)، أو أشرف على نسخها، أو سمح لغيره ممّن يثق به بكتابتها شريطة أنْ يقرّ بها، ثم نسخها بعد ذلك الورّاقون في نسخٍ أخرى أثناء حياة المؤلّف أو بعد موته. ولا يدخل في المخطوط ما خُطّ على الحجر أو الصخور أو شواهد القبور أو غيرها إلّا ما خُطّ باليد على الورق[١].

ب. مفهوم الرقمنة (Numériser):

تقنية علمية تقوم على تحويل البيانات والمعطيات إلى شكل رقميّ للمعالجة بواسطة الحاسوب، بناءً على نظام معلوماتي؛ وعَبرها يتم تحويل المخطوط والمطبوع والصور والخرائط، والتسجيلات الصوتية إلى إشارات ثنائية(bits) بواسطة الماسح الضوئيّ، في أفق إنشاء نصوص رقمية وعرضها على شاشة الحاسوب، وتحتاج هذه التقنية إلى مجهود فكري وتنظيم معلوماتي كفيل بوضع فهرسة وجدولة معضّدة بلغة خاضعة لقواعد معيّنة تُستخدم في الحاسبات الإلكترونية، تتحوّل بواسطتها المعطيات النصية والأشكال والرسوم والقواعد إلى أرقام.

ت. مفهوم المكتبة الرقميّة:

تستهدف المكتبة الإلكترونية تخزين المعلومات (نصوص، وصور، وأصوات موسيقية، بيانات، مذكرات، معاجم لغوية، كتب إلكترونية...) في أقراص مدمجة أو مصغّرات فيلمية (الميكروفيلم) أو في شبكات إلكترونية داخلية أو على الإنترنت، وتُسمّى أيضًا بالمكتبة الافتراضية، يعرّفها علي أحمد بقوله: «تلك المكتبة التي تقتني مصادر معلومات رقمية، سواء المنتجة أصلًا في شكل رقميّ أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقميّ، ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة بغضّ النظر عن أنْ تكون متاحةً على الإنترنت أو لا، وتجري عمليات ضبطها ببيليوغرافيًا باستخدام نظام آلي، ويُتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الإنترنت»[٢].

(١) ينظر: موسوعة المصطلح في التراث العربي الديني والعلمي والأدبي، محمد الكتانيّ: ٢٣٦٦/٣، و ما المخطوط؟ شوقي بنبين: ٥١.

(٢) المكتبة الرقمية الأسس والمفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية، عليّ أحمد: ٦٣٨.

٢. أهمية الرقمنة ودورها في خدمة المخطوط:

تـؤدي الرقمنـة دورًا أساسـيًّا فـي الحفـاظ علـى تراثنـا الوطنـيّ والقومـيّ الـذي يمثّل رأسـمال هويتنـا؛ ذلـك أنّ الحفاظ على الرصيد الوثائقي الثـريّ الذي تم تجميعه وتخزينه فـي المكتبـات الكبـرى بالمملكـة يحتـاج إلـى مواكبـة موازيـة علـى مسـتوى تكنولوجيـا المعلومـات، التـي باتـت علامـةً فارقـةً فـي مجـال التوثيـق الإلكترونـيّ الـذي جعـل من الرقمنـة عنصـر ارتـكاز فـي قـراءة المخطـوط وإحيائه وتوسـيع مجال انتشـاره فـي ربوع العالـم بعدمـا كان حكرًا علـى فئة قليلة، ونظرًا لما يحويه المخطـوط من نفائس علمية، فقـد أصبحـت الحاجـة ماسـة إلـى الاهتمام بـه وصيانتـه، وردّ الاعتبـار إليـه، انطلاقًا من قناعتنا الراسـخة القاضية بإخراجه من حيز الرفوف إلى فضاء التداول والانتشـار، من هذا المنطلـق سـنعالج أهـداف وآفاق مشـروع رقمنـة التراث.

تهتـم الرقمنـة بحمايـة المخطوطـات مـن الضياع والتلـف خصوصًا تلـك التي هي في وضعية هشّـة؛ بسـبب سـوء الاسـتعمال أو بسـبب عوامل طبيعية أو بشـرية، وأمام هذه الإمكانية الضامنة لقراءة فاعلة فإنّ القارئ سيصبح في غِنى عن الرجوع إلى الأصول التي لا تتأتّى له إمكانية الاطّلاع عليها إلّا من خلال قراءتها عَبر وسـيط إلكتروني، ولا شـكّ أنّ قلّة نسخ المخطوطات معضلة، وفرصة الاطّلاع عليها أحياناً تكون شبه مستحيلة، غير أنّ إمكانية تحويل النسـخة اليتيمة إلى نسـخة رقمية سيجعل المخطوطة في متناول شريحة كبيـرة مـن القـرّاء في مختلف أنحاء المعمورة عَبر الشـبكات المعلوماتيـة العنكبوتية، أو مـن خـلال مجموعـة من الوسـائط الأخـرى الموجـودة بالمؤسسـات التي تُعنـى بالكتاب المخطـوط، بحيـث إنّ هذه الوسـائط تُعـرّف الباحثيـن بالمخطوطات وبأماكـن وجودها وإتاحتهـا من خلال بوابة إلكترونية سـهلة وميسـرة تُخصّـص لهذه الغاية.

ومن بين الإمكانات التي تتيحها الرقمنة تسـهيل قراءة النصّ من خلال عملية التحكّم فـي حجـم المخطـوط أي تكبيـره (zoom) أو تصغيـره، وهـذه الإمكانيـة تسـهّل البحـث عـن المعلومـة فـي وقت وجيز بفضل تقنيـات بحث متعدّدة، تمكّـن الباحث المهتم من الوصـول إلى المخطـوط المرقمن عن بُعد، فبفضل هذه الإمكانات التكنولوجية ستسـهم الرقمنـة فـي نشـر التـراث المخطوط وتدويله، وتوسـيع دائـرة الاهتمام بـه. وجعله رهن إشـارة الباحثيـن الذين سـيقتصدون في الجهد والوقـت والتنقل والنفقة.

إنّ الثورة التي أحدثتها الرقمنة في مجال التكنولوجيا الحديثة، أتاحت للمخطوط الاستفادة من هذه الثورة في مداخل عديدة من قبيل:

- تجميع المخطوط وصونه وتقديمه للعالم، مستفيدين من معطيات الأنظمة والأساليب التكنولوجية على الشبكة العنكبوتية العالمية؛ ذلك بتوفير نسخة رقمية يمكن العودة إليها متى احتاج إليها الباحث.
- تخزين المخطوطات في أقراص مدمجة (CD-ROMS) تسمح للباحث باقتنائها بسهولة من المكتبات العامة، دون اللجوء إلى عملية التصوير لما له من تبعات سلبية على الكتاب المخطوط.
- تيسير عملية تداول المخطوطات بين المهتمّين، وتسهيل إمكانية نسخها وتصفّحها وانتقاء المعلومات منها بكلّ يسرٍ وبأقصى سرعة.
- التخلّص من كثرة الوثائق المخطوطة عن طريق تخزينها إلكترونيًّا ممّا يسهّل استرجاعها.
- التحويل الإلكترونيّ (الرقمنة) للمخطوطات باستخدام نظام معياريّ لإدارة المحتوى الرقميّ وأجهزة المسح الإلكترونيّ، ومجموعة الشرائط الصوتية لفاقدي البصر.
- الرقمنة، فقد تقدم طريقة لتحسين الوضوح والقابلية للقراءة، فمن خلال التناوب التقنيّ، يمكن للمستفيدين العمل مع الصور المرقمنة بطرق قد تكون صعبة أو غير ممكنة مع المواد الأصلية[1].
- إحداث بوابة إلكترونية للمكتبات والمعاهد، ستتيح للزوّار والباحثين الاطّلاع على نفائس المخطوطات، ومن ثمة الولوج إلى باقات إلكترونية متخصّصة.

٣. المراحل التي تمرّ بها رقمنة المخطوط:

المرحلة الأولى مرحلة الترميم والصيانة: لا يمكن رقمنة المخطوط دون حفظه، وصيانته وترميمه؛ نتيجة سقوط أوراقه من كثرة الاستعمال والاستخدام، أو بسبب تأثّره بالآفات الطبيعية كالأرضة والحشرات والقوارض والسوس، الشيء الذي يتطلّب تعقيمه، ومعالجته كيميائيًّا بإزالة مسبّبات التحلّل وإبطال مفعول الأحماض، وإزالة الأوساخ والبقع، وترميم الثقوب، ورتق الخروم، إلى غير ذلك.

(١) ينظر رقمنة المخطوطات في المكتبات، عبير عسّاف: ٦٩٤-٦٩٥ .

المرحلة الثانية مرحلة الاختيار والانتقاء: يتمّ فيها اختيار المخطوطات التي تحظى بأهمية كبرى في مجال المعرفة، والتي تشهد إقبالًا كبيرًا. وفي هذا الإطار ينبغي العودة إلى كتب الفهارس، والبيبليوغرافيا لتحديد عيّنة مهمة من المخطوطات التي ستخضع للرقمنة.

المرحلة الثالثة رقمنة المخطوط: وذلك باستعمال الماسح الضوئيّ أو السكانير الذي يروم تحويل بيانات المخطوط (الوثيقة/التكشيفة) وصفحاته عن طريق مسحها بواسطة نقاط الضوء المنبعثة منه، التي تسمح بالتقاط صور إمّا أنْ تكون متعددة الألوان أو فقط باللون الأبيض أو الأسود أو الرماديّ، ويتم تحويلها إلى صور رقمية عن طريق برنامج التعرّف الضوئيّ على الحروف (OCR).

المرحلة الرابعة المعالجة: تُعالج الصور الإلكترونية الملتقطة بواسطة الحاسوب؛ وذلك بإزالة الشوائب والحواشي، وتعديل حجم المخطوط باستعمال برمجيّات مثل (photo chope)، التي تعمل على تحسين نوعية الصور، وتخزينها واختزال مساحتها، وترتيبها وَفق أشكال رقمية مثل PDF-DVD.

مراحل المعالجة والتحويل

مادية ← أجهزة المسح الضوئي ← ملفات رقمية

المرحلة الخامسة المراجعة والحفظ: تتطلّب هذه المرحلة مراقبة صفحات المخطوط، صفحة تلو الأخرى، ومقارنتها بالأصل للتأكّد من جودتها وسلامتها من أيّ عطب، وعدم مسح أي صفحة من صفحاته ممّا قد يخلّ بعملية القراءة، بعد ذلك يتم الاحتفاظ بالملفات المرقمنة العالية الجودة في ذاكرة الحاسوب أو في الأقراص المدمجة، أو بصيغة رقمية متطورة مثل:

- **الصيغة الرقمية الخام: Tagged Image File Format (Tiff)**[1]

تقنية عالية في تصوير المخطوط ونسخه طبق الأصل بجودة عالية على أقراص خاصة، ومن حسنات هذه التقنية الاحتفاظ بالصورة كما هي دون ضغط، فهي تدعم صيغ ألوان RGB للويب أو CMYK للطباعة، كما أنها تدعم تعدد أحجام الملفات،

(١) ينظر موقع: https://tech247.me/images-files-types

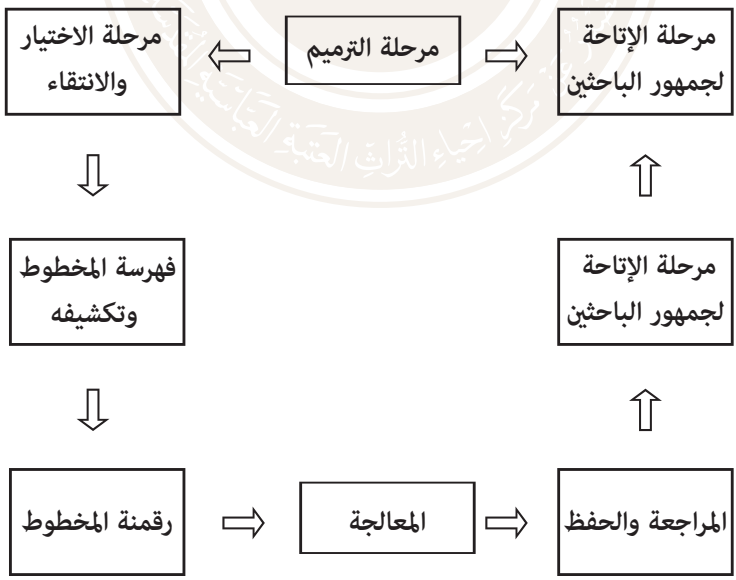
وهـذه ميـزة تنفـرد بها من حيث المبدأ، ومع الكثير مـن معلومات وبيانات الصور، وتعدّ هـذه الصيغـة مفضّلة لـدى المصمّمين خصوصًا عند الرغبة بإنتـاج ملفات جاهزة للطبع.

- **الصيغة الرقميّة: Joint Photographic Experts Group (JPG)**

تسـتعمل آليـة ضغـط متغيّرة، حيث تسـتطيع التحكّـم بدرجة الضغط عنـد التخزين، للحصول على حجم فايل مناسب، حتى أنه يمكنك الحصول على حجم ملف صغير جدًا.

تمكّن هذه التقنيات من تصوير صفحات المخطوط، ثم دمجها وتجميعها، ومعالجتها إلكترونيًّا ببرامج مرنة تسمح بمعالجة الصورة، وإدراجها وَفق نُظم رقمية حاسوبية قابلة للتعديل (الحجم - الوضوح - الزيادة..).

المرحلـة السادسـة مرحلـة الإتاحـة لجمهور الباحثيـن: هذه آخر مرحلـة لعملية رقمنة المخطـوط؛ لأنّ الأهـداف المتوخـاة مـن وراء هـذه العملية هي حفظ المخطـوط مرقمنًا، وتسـهيل إيصالـه إلـى جمهـور الباحثيـن عَبـر مجموعة مـن الوسـائط الرقمية (الحاسـوب، الشبكة العنكبوتية، الأقراص المدمجة وغيرها)، بحيث تصبح عملية البحث عن المخطوط مرنةً تبعًا لـ: عنوان المخطوط أو لصاحبه، أو حسب رقم التصنيف، أو تبعاً للموضوعات.



المراحل التي تمر منها الرقمنة

٤. وسائل رقمنة المخطوط:

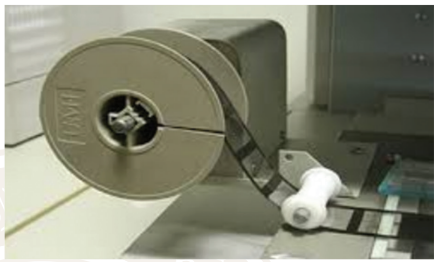
أ. الماسحات الضوئية:

عرفت عملية رقمنة المخطوط تطورًا كبيرًا بفضل الإنجازات العلمية التي حقّقتها التكنولوجيا الحديثة؛ ذلك أنّ حوسبة المخطوط كانت تعتمد في البداية على «الميكروفيلم» لكن هذه التقنية لم تكن فعّالة بالقدر الذي تظهر فيه الألوان والرسوم والخرائط كما هي في الأصل؛ لاقتصارها على اللونين الأبيض والأسود، الشيء الذي مهّد الطريق نحو البحث عن تقنيات جديدة تفي المخطوط حقّه في التصوير بطريقة فعّالة تتجاوب مع طموح القارئ، فظهرت تقنية جديدة ومتطورة وهي تقنية التصوير الرقميّ، الذي يعتمد جهاز الماسح الضوئيّ scanner سبيلًا إلى تحقيق هذا الطموح، وهذا الجهاز ملحق بالحاسوب، يقوم بوظيفة الفحص، وتحويل المخطوط الورقيّ إلى صور إلكترونية وتحويلها إلى ذاكرة الحاسوب، حتى يتسنّى للتقنيّ المتخصّص معالجة الصورة والتحكّم فيها عن طريق برنامج آخر يخصّص لهذه الغاية، مثل فوتوشوب Photo Shop. أو برنامج التعرف الضوئيّ على الحروف والخطوط OCR. والماسح الضوئي أنواع، منها:

- **الماسح اليدويّ:** تتم عملية المسح فيه عن طريق تمرير الجهاز فوق صفحة المخطوط، مهما كان حجمها كبيرًا أو صغيرًا.
- **الماسح الأحاديّ اللون:** المعروف بالماسح الرماديّ، وهو جهاز يقوم بمسح ضوئيّ لصفحات المخطوط، وتبدو الصورة حيالها ذات لونين: أبيض وأسود، مع ظهور تفاوتات لكثافة الضوء، ويمتلك هذا الماسح قدرة فائقة على قراءة الصور الفوتوغرافية ذات الكثافة الضوئية.
- **الماسح الضوئيّ المتعدّد الألوان (الملوّن):** تقنية عالية في المسح الضوئيّ، تتيح للتقنيّ المتخصّص التصوير بأنظمة ألوان متعدّدة، ممّا يجعل الصورة الممسوحة طبق الأصل للمخطوط الورقيّ أو الرّقيّ (أي المصنوع من الجلود). ومن حسنات هذا الجهاز إظهار صفات المخطوط المادية بدقة متناهية، فضلًا عن قدرته على التحكّم في الأشعة فوق البنفسجية التي قد تؤثر سلبًا في المخطوط، وعليه فهذا الجهاز أكثر مردودية وفعّالية من الأول.

- **الماسح الضوئي المسطّح (Flatbed scanners):** يُعدُّ هذا النوع من أشهر أنواع الماسحات وأكثرها تداولًا؛ لمرونته وتكيّفه مع صور من حجم A4 و A3، وهذا الجهاز يشبه آلة تصوير الوثائق (فوطوكوبي)،حيث يتم وضع صفحة المخطوط فوق الشاشة الزجاجية، ثم يتحرك رأس المسح فوقها[1].

الماسح الضوئي



مايكرو فيلم

الماسح الضوئي اليدوي

Scanner

الماسح الضوئي المسطح

صور لماسحات ضوئية وللميكروفيلم

(١) ينظر الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة لحفظ المخطوطات العربية في مدينة القدس، هالة كيلة: ٤٠٢ .

ب. **كاميرات رقمية:** مهمتها التقاط صور رقمية، والعمل على تحميلها وتخزينها على جهاز الحاسوب، ويمتاز هذا النوع بعدم استخدام الفيلم.

ت. **حواسيب مخصّصة للرقمنة:** لقراءة مخطوط مرقمن، يحتاج القارئ إلى حاسوب مرفق بـ SERVEUR، يمكّن من وضع قاعدات معطيات مرقمنة، تعمل بنظام WINDOWS خاصة بالمخطوط، إضافةً إلى حاسوب خارجيّ، وطابعة لاستخراج المعلومات الخاصة التي تتماشى مع طبيعة المخطوط[1]، وينبغي لهذه الحواسيب أنْ تتوافر على مساحة تخزين عاليةً جدًا كفيلة بحفظ المئات من المخطوطات.

وتُعضّد هذه الحواسيب بناسخ الأقراص (GRAVEUR)، الذي توكل إليه مَهمة استرجاع البيانات المرقمنة. والمعالج، والذاكرة، وطابعات ملونة، والأقراص الضوئية، وبطاقة الفيديو، وشاشة العرض، وآلة التحكّم، وبرامج التقاط الصور، وغيرها من المعدّات.

ث. **برمجيات:**

رقمنة المخطوطات وتخزينها، وتحويلها، وحفظها يتطلّب الاستعانة ببرمجيات من قبيل:

- برمجيات نقل الملفات (FTP) التي تعمل على تحميل الملفات وعرضها.
- برمجية التعرّف الضوئيّ على الحروف والخطوط (OCR)، التي تقوم بتحويل الصورة إلى نصّ.
- برمجية صناعة الصورة، وحفظها وتخزينها لأجل عرضها على الإنترنت.
- برمجية معالجة الصورة بعد التقاطها من جهاز المسح الضوئيّ.

٥. أنواع الرقمنة:

تمكّننا عملية الرقمنة من تحويل صفحات المخطوط إلى معطى رقميّ، على شكل نصّ مطبوع أو صورة فوتوغرافية أو خرائطية باستخدامنا لأحد أنواع الماسحات الضوئية الذي يقوم بتحويل المعطيات إلى الحاسوب، وتتميّز رقمنة المخطوطات بثلاثة أنواع:

أ. **مخطوطات مرقمنة في شكل صورة (Mode image):** ويتميّز هذا النوع باحتفاظ الصورة بشكلها كما هو، فلا تعديل يطالها على مستوى الإضافة أو الحذف أو الزيادة، وهذا النوع

(١) ينظر الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة لحفظ المخطوطات العربية في مدينة القدس: ٤٠٢.

من جهة يُكسب المخطوط مصداقية عالية؛ لخلو الصورة من التحريف والتزوير، ومن جهة أخرى يتيح للمحقّق إمكانية التعرّف على نوع الورق وحالته، ولون المداد وشكل الخطّ، كما يسمح للمحقّق بمعرفة النصوص الموازية من قبيل الحواشي والإضافات والعناوين، وعلامات الترقيم والأشكال الهندسية، وهي معطيات تجعل صورة المخطوط المرقمن قابلة لتعدّد القراءة (السيميائية، التأويلية، العتبة...). وهذا النوع من الرقمنة هو الذي تعتمد عليه المكتبة الوطنية في رقمنة المخطوط؛ بسبب انخفاض تكلفته، وسهولة رقمنته. -على الرغم من أنه يحتلّ مساحة كبيرة عند التخزين-. كما أنه يمكن للباحث تصفّحه، ولا يتيح له إمكانية البحث داخل النصوص، عكس النوع الثاني.

ب. **رقمنة المخطوط في شكل نصّ كامل (Mode texte):** هذا النوع يختلف عن النوع الأول؛ إذ يتيح للتقنيّ إمكانية التعديل والحذف والزيادة، وإعادة تشكيله وَفق أشكال هندسية متنوعة، من خلال استخدامه لبرنامج التعرّف الضوئيّ على الحروف والخطوط (OCR). كما تسمح هذه الإمكانية بنسخ المخطوط صفحة بصفحة، وباستعادة المحتوى النصيّ .

ت. **رقمنة المخطوط في شكل اتجاهيّ (Mode vectoriel)**، تقنية تروم الحسابات الرياضية، وتُوظّف بشكل كبير في مجال الرسوم والخرائط والأشكال الهندسية وتعتمد على مميّزات خاصة، كالدقة، وجودة الصورة، وصغر الحجم، ومرونة الاستعمال، وكلّها مميزات تسمح بسرعة تداول المخطوط عَبر الإنترنت. وهذا النوع لا تعتمده المكتبة الوطنية؛ لغلاء تكلفته.

٦. عوائق الرقمنة:

تعترض رقمنة المخطوطة مجموعة من المشاكل، منها ما هو مرتبط بالحالة المادية للمخطوط، ومنها ما له علاقة بالمصاحبات التقنية، وبعضها الآخر مرتبط بالتكلفة المادية وبالمدونة التشريعية والفكرية، نجملها في الآتي:

- رقمنة المخطوطات عالية التكلفة، فهي في حاجة ماسّة إلى إعداد مختبر يتوافر فيه تجهيزات متطورة من قبيل الماسحات الضوئية، والكاميرات، وأقراص مدمجة ومرنة

وأخرى ضوئية، وبيئة مناخية سليمة للصيانة والترميم، وتقنيّين متخصّصين.

- إشكالية إعداد المخطوطات وفهرستها قبل الشروع في رقمنتها.
- شكل المخطوط، فالكثير من المخطوطات يحوي رسومًا وأشكالًا هندسيّة، تروم تزيين وتزويق المخطوطات يصعب تمثلها رقميًّا.
- كتابة الطرر أو الهوامش التي تتخذ أشكالًا هندسية مختلفة تمامًا عن شكل المتن، فثمة فقرات عنكبوتية غير منظمة، أحيانًا تُكتب من اليمين إلى اليسار أو العكس، أو من الأعلى في اتجاه الأسفل أو العكس، وقد تأتي أفقية، أو عمودية، أو على شكل مثلث رأسه من الأعلى نحو الأسفل أو العكس، وقد تأتي متقاطعة، وأحيانًا تُكتب على يمين المتن، وأحيانًا أخرى على يساره:

ثمة طرر جهة اليسار أفقية وعمودية، بعضها يكتب من الأسفل نحو الأعلى أو العكس

- تأثر أوراق المخطوط وتلف بعضها، بفعل عوامل بشرية(كثرة الاستعمال، التدخين، الإهمال..)، وعوامل طبيعية(الرطوبة، الحرارة، الضوء..)، وكيميائية(تلوث الهواء، الدخان، الغبار..)، وبيولوجية(الكائنات الحية مثل: القوارض، الفئران، الجردان، الحشرات..)، واجتماع هذه العوامل يؤدي إلى ظهور بقع ونقط سوداء على الأوراق يعجز البرنامج الآلي حيالها من التمييز بين الكلمات.
- الحاجة إلى فريق متكامل من الخبراء التقنيّين المتخصّصين في الرقمنة، وخبراء في الميتاداتا، وتقنيّين متخصّصين في الحفظ والصيانة والترميم، وخبراء في تدبير الأصول الرقمية.
- مشكلة البنية التحتية التقنية، التي تتطلّب إنجاز ملفات رقمية يستفيد منها جمهور واسع من الباحثين المهتمّين بالمخطوط ومن المحقّقين؛ ولحلّ هذا الإشكال فالمكتبة تحتاج إلى إنشاء:

  * معامل لترميم المخطوط قبل رقمنته؛ لأن عملية الترميم والصيانة مرحلة متقدمة.
  * ومعامل للمسح الرقميّ مرفقة بأجهزة وبرمجيات، وتقنيّين وخبراء.

- إشكالية رقمنة المخطوطات على شكل نصّ، في عملية معقدة، ممّا يوجب رقمنتها على شكل صورة، وهو ما ينتج عنه مشكلة أخرى، تتمثّل في صعوبة تكشيف نصوص المخطوطات، ومن ثَمّ استحالة البحث بالكلمات المفتاحية في قواعد المعطيات الخاصة بالمخطوطات، إضافة إلى أنّ هذا النوع من الرقمنة يحتلّ مساحة واسعة عند التخزين[1]، حيث إنّ مخطوطًا يحتوي على (٣٠٠) صفحة يحتاج إلى(٢٠) مليون أوكتي لتخزينه على شكل صورة، بينما المخطوط نفسه يحتاج ٦٠٠ ألف أوكتي فقط؛ لتخزينه على شكل نصّ[2].

- المشكل القانوني المتعلّق بالصورة الرقمية للمخطوط التي قد تتعرض للتزييف،

(1) Alain, J, Bibliothèques et documents numériques: concepts, composants, techniques et enjeux paris: éd Du cercle de la librairie: 90.

(2) Femandez, E, Les techniques de numérisation In Westeel et Aubry, la numérisation des textes et des images: techniques t réalisation Lille: centre de gestion de 1 éd scientifique: 91-103.

الشيء الذي يجعل الباحث يتناول مصداقية هذه الصورة، ممّا يشكّل هاجسًا حقيقيًّا للمتخصّصين في مجال المخطوط الراغبين في تحقيقه[١].

- الحاجة إلى قانون حماية وتثمين التراث الوطنيّ الثقافيّ، خاصةً فيما يتعلّق بالتنقيب غير المرخّص، وسرقة التحف وتهريبها، وتخريب المعالم التاريخية والأثرية وإتلافها.

ويلخّص الدكتور أحمد فرج أحمد بعضًا من العراقيل التي تحول دون رقمنة المخطوطات بالقول: «حجم المخصّصات المالية، ومدى توافر الهيئة العاملة المدرّبة، وحجم العملية، ومقيدات التقنية المرتبطة بطبيعة مصدر المعلومات، ونقل مجموعات النصوص، والتقنيات والتجهيزات المادية المستخدمة، وخبرات المؤسسات أو تجاربها السابقة والتكاليف»[٢].

٧. رقمنة المخطوطات بالمكتبة الوطنية:

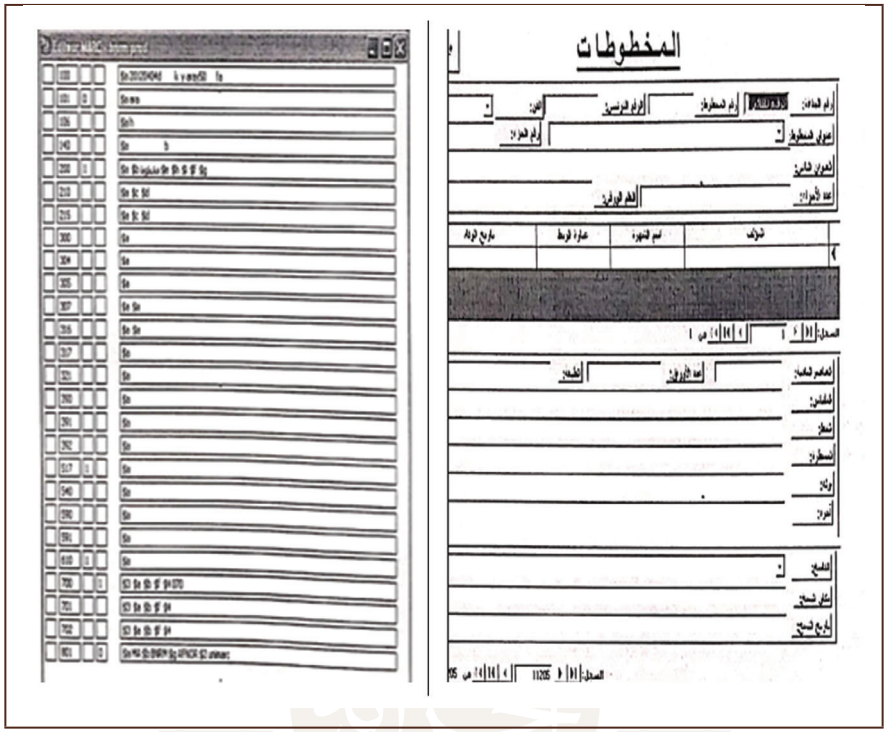
تحتوي المكتبة الوطنية على رصيد مهم من المخطوطات، تفوق (٣٤) ألف مخطوط[٣]، وأمام هذا الكمّ الهائل من المخطوطات رام القائمون على هذه المكتبة مسايرة التطور العلميّ في مجال الحوسبة، فقاموا برقمنة المخطوطات وتخزينها في قواعد معطيات؛ حفظًا لها من التلف والضياع، ومن ثم التعريف بها وإتاحتها للباحثين، وفي هذا الإطار عمدوا إلى فهرسة المخطوطات و تكشيفها وذلك بإدخال المعلومات الخاصة بها، وَفق ما هو متعارف عليه في الفهرسة التقليدية(اسم المخطوط، صاحبه، موضوعه، بدايته، نهايته، الخطّ..)، معتمدين على نظام أكسيس (Access)، بعد ذلك اقتنوا نظامًا معلوماتيًّا مندمجًا (Virtua) و الذي يعتمد على برمجة موحّدة (Unimarc)[٤].

(١) خزانات التراث المخطوط، حسن امحرزي: ١٤١.

(٢) دراسات في تحليل وتصميم مصادر المعلومات الرقميّة، أحمد فرج أحمد: ٢٨-٣٣.

(٣) بحسب إحصائيات موقع المكتبة http://www.bnrm.ma/bnrm/ar/bibliotheque/nos-collections.html

(٤) ينظر في الموضوع: نحو مكننة ورقمنة المخطوطات المغربية، لحسن توشيخت: ٤٧-٤٨.



نظام أكسيس (Access) برمجة موحّدة (Unimarc)

ووَفق هذين النظامين تتم فهرسة جميع الوثائق والمخطوطات بناءً على معايير دولية؛ وذلك بإدخال المعلومات على الحاسب الآلي، وتخزينها، تفاديًا لإتلافها عند الاستعمال. هذه التقنية ستسمح للباحث بولوج بوابة المكتبة التي تحوي توصيفًا بيبليوغرافيًّا للمخطوط؛ «إذ تمكّن فهرسة المكتبة من تحديد الرصيد المخطوط الذي تزخر به المكتبة الوطنية، وهو على شكل فهرس يدويّ يتكوّن من مجموعة من الجذاذات، وعلى شكل فهرس رقميّ عَبر الإنترنت يمكن استعماله عن طريق بحث عنوان المخطوط أو اسم المؤلّف أو الموضوع»[1].

و تجدر الإشارة إلى أنّ المكتبة الوطنية قد اعتمدت في عملية الرقمنة على جهاز الميكروفيلم لتحويل الصور والمخطوطات، وأصبح هذا الجهاز عنصرًا فعّالًا في التحويل والتخزين والقراءة في بداية الأمر، وقد أتاح هذا الجهاز -حسب بعض الإحصائيات-

(١) نحو مكننة ورقمنة المخطوطات المغربية: ٤٨.

تصوير أزيد من (٧٠٠٠) مخطوط[١]، ولكن هذه التقنية لم تدم طويلاً؛ لاعتمادها على نظام ألوان بسيط (أبيض وأسود)، وسرعان ما ظهرت تقنيات أخرى أكثر تطورًا، وهي تقنية التصوير الرقميّ، التي تتمّ عن طريق الماسحات الضوئية[٢]، أو السكانير الذي يروم تحويل بيانات المخطوط (الوثيقة/التكشيفة) وصفحاته عن طريق مسحها إلى صور رقمية عن طريق برنامج التعرّف الضوئيّ على الحروف(OCR).

سهّلت هذه التقنية عملية البحث عن المخطوط تبعًا لـ: عنوان المخطوط أو لصاحبه، أو حسب رقم التصنيف أو تبعًا للموضوعات، وقد أسهمت هذه الوسيلة الإلكترونية في معالجة ورقمنة أزيد من (٧٠٠) مخطوط إلى حدود سنة ٢٠١٩ بالمكتبة الوطنية بالرباط[٣] في مختبرات ذات جودة عالية، وبمعايير دولية، يشرف عليها مهندسون متخصّصون.

الخاتمة:

نستنتج ممّا سبق أنّ الوصول إلى مرحلة الرقمنة يتطلّب قطع مجموعة من الأشواط الكفيلة بوصول المادة نحو المستهلك (القارئ)؛ من قبيل صيانة المخطوط وترميمه، ثم فهرسته، وتكشيفه، ووضع الميتاداتا لوضع قاعدة بيانات، تليها عملية المسح الرقميّ، والتخزين وَفق الطرق الحديثة، وهذا الأمر يتطلّب توفير احتياجات مادية وبشرية وتكنولوجية مائزة لرقمنة المخطوط.

لقد أصبح توظيف التقنيات الحديثة في أساليب البحث العلميّ ضرورة لا مناصَ منها؛ إذ بات لزامًا علينا الاستفادة من هذه التقنيات، خصوصًا المهتمّين بالمخطوطات؛ لأن الوصول إلى أصول هذه الأخيرة أصبح أمرًا عسيرًا، غير أنّ رقمنتها ستذلّل الكثير من الصعاب؛ لما تتيحه من إمكانات على مستوى القراءة والتناول، واقتصاد الوقت والجهد، ولا شك أنّ عملية الرقمنة ستتيح للمحقّق في جميع أنحاء العالم الحصول على المخطوطات في أشكال رقمية، وفي أقراص محمولة، وهذه الإمكانية ستجعل أصول المخطوطات محفوظة ومحميّة من أيّ مؤثرات بشرية أو بيولوجية أو طبيعية.

(١) المرجع نفسه: ٤٩.

(٢) الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة لحفظ المخطوطات العربية في مدينة القدس: ٤٠٢ .

(٣) بحسب تصريح وزير الثقافة في البرلمان يوم الاثنين/ ١٧ يونيو/ ٢٠١٩م)، ينظر موقع:
https//:lakome2.com/flash-infos.122389/

المصادر والمراجع

المراجع العربية

١. خزانات التراث المخطوط، حسن امحرزي، أطروحة غير منشورة بكلّية الآداب ظهر المهراز، جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس، المغرب، ٢٠١٨م.

٢. دراسات في تحليل وتصميم مصادر المعلومات الرقميّة، أحمد فرج أحمد، مكتبة الملك فهد الوطنيّة، الرياض، ٢٠٠٩م.

٣. رقمنة المخطوطات في المكتبات، عبير عسّاف، مجلّة مجمع اللغة العربيّة بدمشق، المجلّد (٩٠)، الجزء (٣)، ٢٠١٥م.

٤. الرقمنة كوسيلة تكنولوجيّة حديثة لحفظ المخطوطات العربيّة في مدينة القدس، المؤتمر العربيّ الثاني عشر للاتّحاد العربي للمكتبات والمعلومات حول المكتبات العربية في مطلع الألفية الثالثة، بنى وتقنيات وكفاءات متطورة، هالة كيلة، الاتحاد العربيّ للمكتبات والمعلومات و جامعة الشارقة، مج (١)، ٢٠٠٣م.

٥. ما المخطوط ؟ أحمد شوقي بنبين، دليل جائزة الحسن الثاني للمخطوطات، مطبوعات دار المناهل، الرباط، ٢٠١٠م.

٦. المكتبة الرقميّة: الأسس والمفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقميّة العربيّة، عليّ أحمد، مجلّة جامعة دمشق، المجلد (٢٧)، العدد (١) و(٢)، دمشق،٢٠١١م.

٧. موسوعة المصطلح في التراث العربيّ الدينيّ والعلميّ والأدبيّ، محمد الكتانيّ، دار الثقافة للتوزيع والنشر، الدار البيضاء، ٢٠١٤م.

٨. نحو مكننة ورقمنة المخطوطات المغربيّة، الدكتور لحسن توشيخت، مجلّة التراث، العدد (١)، أبريل، ٢٠١٢م.

المراجع الأجنبيّة

9. Bibliothèques et documents numériques: concepts, composants, techniques et enjeux ,Alain, J, éd Du cercle de la librairie, paris:1999.

10. Les techniques de numérisation In Westeel et Aubry, la numérisation des textes et des images: techniques t réalisation Femandez, E , centre de gestion de 1 éd scientifique, Lille:2003.

المواقع الالكترونيّة

11. https://tech247.me/images-files-types.

12. http://www.bnrm.ma/bnrm/ar/bibliotheque/nos-collections.html.

13. https://lakome2.com/flash-infos/122389.

Manuscripts Indexes and bibliographies of publications

425	Catalogue of the Manuscripts of the Library of the Late Scholar Professor Muhammad Ali al-Balaghi / Part Three and final	Prepared by: Salah Mahdi al-Sarraj / Director of the Center for Manuscript Imaging and Cataloging at The Holy Shrine of al-Abbas (a) Presented by: Dr. Sand Muhammad Ali al-Balaghi Iraq
489	Index of Al-Ridwan Journal	Ali Addayy al-husnawi Center for Heritage Revival The Holy Shrine of al-'Abbas (a) Iraq

Heritage News

577	From Heritage News	Prepared By Editorial Board

Reviewed texts

315	A Treatise on the Six Relations Between Praise & Gratitude By Muhammad al-Said ibn Muhyi al-Din al-Jazairi (1278 AH)	Manuscript Editing by: Professor Dr. Allawi Sadir Jazi Ibn Rushd College of Education - University of Baghdad Dr. Ali hikmat Fadil Muhammad Ibn Rushd College of Education - University of Baghdad Iraq
333	Wiqayat al-Hidayah By: Sheikh Abd al-Wahhab al-Sharif al-Qazwini (d. 1270 AH)	Manuscript Editing by: Sheikh Zuhayr al-Hilli Heritage Revival Center - The Holy Shrine of al-'Abbas (a) Iraq
363	Licenses (Ijazat) Granted by Sayyid Nimat Allah al-Jazairi (d. 1112 AH) to Mulla uhammad Qasim (fl. 1088 AH)	Manuscript Editing by: Sheikh Muhammad Lutf Zadah al-Tabrizi Heritage Researcher – Islamic Seminary- Holy Najaf Iran

Criticism of Heritage works

383	A Critical Observations on: (Nuzhat al-Udaba wa Tuhfat al-Zurafa by Badr al-Din al-Dimyati)	Professor Dr. Abbas Hani al-Jarrakh Directorate of Education, Babylon Iraq

Content

Heritage studies

17	Abu al-Futuh al-Razi and His Commentary Rawd al-Jinan wa Ruh al-Janan	Sayyid Muhammad husayn hamid Nadir Murad al-Musawi Islamic Seminary- Holy Najaf Iran
75	A study of the book (AL-filaha AL-montakhba) and its manuscripts By Taybugha Al-Tamani Tamri (Eighth century AH = fourteenth century AD)	Professor Dr. Ammar Muhammad al-Nahhar Faculty of Arts - Department of History - University of Damascus Syria
117	Jalal al-Din Menguberdi and His Role in Entrenching the Mongol Invasions in Iraq and Adjacent Regions	Yusuf al-Hadi Heritage Researcher Iraq
183	The Manuscript from Paper-Based to Digital: The National Library of Morocco as a Model	Dr. Al-Ghali Benhssoum Moulay Ismail University Morocco
205	Sheikh Muhammad Mahdi al-Fattuni al-amili al-Najafi (d. 1183 AH): His Life, Scholarly Licenses (Ijazahs) & Works	Prepared by: Ali Laftah al-isawi The High Commission for Heritage Revival - The Holy Shrine of al-'Abbas (a) Iraq
283	Does the Lignin Compound Play an Inhibitory Role Against Oxidation of Iron-Gall Inks and Cellulose in Paper Manuscripts? A Comparative Experimental Study	Dr. Medeen Hamed Abdel Hadi Mahmoud Faculty of Archaeology – Fayoum University Egypt

lowing regulations:

1. The researcher or reviewer will be informed of delivering the posted material to be published within a period may not exceed the maximum of two weeks.
2. The researchers should be reminded of the publication acceptance of the editorial board within a period may not exceed the maximum of two months.
3. The pieces of research, whose evaluators realize that it should be amended or be added to, will be returned to their writers in order to be organized accurately before publication.
4. The researchers will be informed if their pieces of research are rejected without mentioning the reasons of rejection.
5. Every researcher will be given one copy of the issue in which his research is published, with three separate pieces of research from the same published material and a reward, as well.

- **The journal considers the following priorities in publication:**

1. The date of receiving the research by the editor-in-chief.
2. The date of presenting the revised pieces of research.
3. The variety of the research materials as far as possible.

- The published pieces of research express the opinions of their writers and do not necessarily reflect the opinions of the journal.
- The pieces of research are arranged according to the technical considerations which have nothing to do with the status of the researcher.
- The reviewer or the researcher who is not known for the journal has to send on the journal email, a brief biographical note, his address and email, for the introductory and documentary purposes on the following email: ***Kh@hrc.iq***
- Editorial board reserves the right to make the required amendments upon the approved pieces of research for publication.
- The board of editors will chose distinguished researches published in the magazine, and vows to republish them separately.

The Publishing Terms

- The journal should publish the scientific pieces of research that are related to the manuscripts and documents, reviewed texts, direct studies, and objective critical follow-ups which are related to it.
- The researcher should commit himself with the requisites of the scientific research and its rules in order to get benefit from its sources, and be within the frame of the Researchers 'style during discussion and criticism. Otherwise, the examined research or the text will contain certain topics that attempt to raise the feeling of sectarianism or even sensitivity towards any belief, ideology, or sect.
- The research should not be published previously or presented to other means of publication. The researcher is responsible for doing an independent commitment.
- The font should be in (Simplified Arabic). The texts printing size should be (16), and the margines printing size should be (12), and the pages number should not be less than (20).
- The reviewed research or text should be printed on the (A4) type of paper in one copy with a CD. The pages should be numbered successively.
- The research should be presented with its Arabic and English abstracts, each in a separate paper including the title of the research.
- The familiar scientific principles, documentation and references should be taken into account. The documentation should include the name of the source, the number of the part and the page
- The research should be presented with a separate list of references including the title of the source, the name of the author, the name of the investigator or the interpreter if s/he is available, the publishing country name, the place of publication and finally the date of publication. The name of the books and pieces of research should be arranged alphabetically. And if there are foreign references, they should be added separately, i.e. not within the Arabic references
- Researches shall be subject to the scientific deduction program and to a confidential assessment of its validity for publication, and shall not be returned to its owners, whether accepted for publication or not, according to the fol-

Dr. Abbas Hani Al- Grakh (Iraq)

Ministry of Education – Babylon Directorate of Education

Dr. Ali Fareg Al- Ameri (Italy)

Ambrosiana Library / Milano

Collage of Sociology – University of Milano Bicocca

Advisory board

Prof. Dr. Sahib G. Abo Genaah (Iraq)

Collage of Arts – Al-Mustansiriyah University

Prof. Dr. Tarek Abed Aoun Al Janabi (Iraq)

College of Education - Al-Mustansiriya University

Prof. Nebeela Abd Al- Muna>m (Iraq)

Arab Scientific Heritage Revival Centre – Baghdad University

Prof. Dr. Ahmed Shawky Benbin (Morocco)

Director of Al-Hassania Library at the Royal Palace in Rabat

Dr. Saeed Abd Al- Hammeed (Egypt)

Director General of Restoring Museums of Antiquities– Ministry of Egyptian Antiquities

Prof. Dr. Fadhil Al- Beyaat (Turkey)

The Research Centre for Islamic History, Art and Culture

Prof. Dr. Munther A. Al Muntheri (Iraq)

Collage of Arts – Baghdad University

Prof. Dr. Waleed M. Al- Seraakbi (Syria)

Collage of Arts – Hama University

The general supervision

His Eminence Sayid Ahmed Al- Saafi

Editor-in-chief

Sayid Layth Al- Musawi

Managing editor

Mohammad Al-Wakeel

Sub editor

Dr. Husayn Al-Sheibaani

Editorial board

Dr. Ali Habeeb Al- Aedaani

Dr. Ammer Mahmoud AL-Kaabi

Hasan Arebi Al-Khalidi

Art Director

Ali Hussien Alwan ALtamimi

English Translation

Habib AL Zaatar\ Lebanon

Al- Abbas Holy Shrine
The High Commission for Heritage Revival
The Heritage Revival Centre

Al-Abbas Holy Shrine. The High Commission for Heritage Revival. The Heritage Revival Centre.

AL-Khizanah : A Half Annual Scientific Journal which is Concerned with Manuscripts and Documents \ Issued by The Heritage Revival Centre.- Karbala, Iraq : Abbas Holy Shrine, The High Commission for Heritage Revival, The Heritage Revival Centre, 1438 hijri = 2017-

Volume : Illustrations ; 24 cm

Semi-Annual.- The Seventeenth Issue, The ninth year, September 2025-

Includes Bibliographies.

Text in Arabic abstract in Arabic and English.

ISSN : 4586 - 2521

1. Manuscripts --Periodicals 2. Periodicals Arabic -- Iraq. A. title.

LCC : Z115.1 .A8378 2025 NO. 18

Cataloging Center and Information Systems - Library and House of Manuscripts of Al-Abbas Holy Shrine

You can contact or communicate with the journal via:

00964 7813004363

To explore the issues of Al-Khizana Journal and stay updated with its latest publications, please scan the QR code below.

ISSN : 4586 - 2521

Consignment Number in the Housebook and Iraqi Documents: 2245, 2017

Iraq- Holy Karbala

Post-Office: Holy Karbala P.o (233)

Sale Price

Inside Iraq: 10$ - Outside Iraq: 15$

Al- Abbas Holy Shrine
The High Commission
for Heritage Revival

Al-Khizanah

A Half Annual Scientific Journal which is Concerned with Manu-scripts Heritage and Documents

Issued by
The Heritage Revival Centre

The Eighteenth Issue, The ninth year,
Safar 1447 AH - September 2025

In the Name
of Allah the
Compassionate
the Merciful

PRINT ISSN : 2521 - 4586

Al-Khizanah

A Half Annual Scientific Journal which is Concerned with Manuscripts Heritage and Documents

Issued by
The Heritage Revival Centre

The Eighteenth Issue, The ninth year,
Safar 1447 AH - September 2025

for contact:
mob: 00964 7813004363
web: kh.hrc.iq
email: kh@hrc.iq