مجلة الدراسات الأثرية ISSN: 1111-7699
مجلد:16 /عدد:2018/01 DOI:.16/IJO.01 /2018

دور النظم الآلية في المحافظة على تراثنا المخطوط
المكتبة الوطنية الجزائرية أنموذجاً

الطالبة/خيرة فراجي أ.دة/عائشة حنفي .
معهد الآثار_ جامعة الجزائر "2"

الملخـــــص :

عالجت الدراسة دور النظم الآلية في المحافظة على التراث المخطوط ، وكانت المكتبة الوطنية الجزائرية كأنموذج لتبيان طرق الحفظ الإلكترونية لهذا الإرث الأصيل الذي نستشف من خلاله المستوى الثقافي الذي بلغه الأجداد على مر العصور، ما يجعل له قيمة حضارية وثقافية دفعت الباحثين والمؤرخين للبحث في سبل حفظه مواكبة للتطور التكنولوجي الذي يتيح رقمنته بطريقة توفر له الحماية من كل ما من شأنه أن يطاله من أضرار ، ولأن الجزائر من بين الدول العربية التي تزخر بتراث ثري بالمخطوطات التي تحاكي في تنوعها وكثرتها ثراء التاريخ الجزائري بما خلفته الحضارات المتعاقبة فكان لابد من استغلال التكنولوجيات الحديثة لنقل جميع أرصدة المخطوطات إلى وعاء إلكتروني يساعد الباحث في الاطلاع على محتوياتها دون الحاجة إلى الرجوع للنسخة الأصلية .

وقد عكفت الدراسة على رصد آليات الحفظ الإلكتروني من مختلف الوسائل والسبل الناجعة التي يجب أن تُنتهج لتحقيق الغرض المنشود ، لأن هذا التراث المرقمن والمحمل على وسائط إلكترونية يمنح فرص الوصول إليه بسهولة من كل مناطق العالم عبر شبكة الانترنت من ناحية ، والتعريف بالثقافة العربية الإسلامية وبتراثها وهويتها من جهة ثانية وهو ما يبين أهمية الوسائل الالكترونية في الحفاظ على تراث الأمم .

Cette étude traite des nouvelles technologies employées pour la préservation du patrimoine manuscrit ,à cet effet la bibliothèque nationale a été un élément essentiel pour l'éclaircissement des moyens technologiques mis en œuvre pour la protection de celui -ci . Leur valeurs culturelles ,intellectuelles, historiques, ont poussés les conservateurs à découvrir des liens entre la

conservation et les nouvelles technologie . La numérisation ,par exemple ,sera une protection de toute dégradation ; en effet, l'Algérie est parmi l'un des pays arabo-musulman a posséder l'un des plus riche patrimoine manuscrits (que ce soit en quantité ou en diversité). De ce fait, il fut essentiel de profiter de cette technologie nouvelle pour transférer la totalité des informations manuscrites vers ces nouveaux supports technologique pour faciliter aux chercheurs, étudiants ,lecteurs , leurs consultations sans pour autant toucher aux documents originaux.

En bref ,l'utilisation de ces nouvelles technologie permettra d'une part, l'accessibilité de ces connaissances historiques à tous les consultants de façon simple par des moyens de communication tels qu' internet , et d'autre part de faire connaitre au monde entier ce patrimoine . Cela nous démontre l'importance de protéger cet héritage par tous les moyens possible .

الكلمات الدلالية :
النظم الآلية – التراث المخطوط – المكتبة الوطنية الجزائرية – الحفظ الإلكتروني .

إن التراث الحضاري لأي أمة يعد الأساس الذي تبنى عليه مكانتها وتحدد به هويتها، والمخطوطات جزء هام من التراث الحضاري والإنساني ، أبدعتها أنامل بشرية عبر التاريخ ، بمختلف الكتابات واللغات ، وباختلاف الأماكن والثقافات ، فهي خير دليل على ما مدنا به السلف السابق وجزء من الذاكرة الجماعية ، غير أنها تبقى عرضة لشتى أنواع الإهمال واللامبالاة ، فقد تركت الحروب والفتن آثاراً وخيمة أثرت سلباً على تراثنا المخطوط ما زالت آثارها واضحة إلى الآن ، وما تبقى منه في الخزائن والمكتبات فهو عرضة لمختلف أنواع التلف المادي والبشري .

ومن هنا كان لابد من تضافر الجهود للإبقاء على هذا التراث وتقديمه في أحسن صورة وفق عمليات صيانة عاجلة تتوافق والأسس العلمية المعمول بها في مجال حفظ المخطوطات والوثائق التاريخية ، فإلى وقت قريب كان مفهوم الصيانة يعني معالجة وإزالة الإصابات التي لحقت ببعض المخطوطات كجفاف أوراقها وتحجرها أو الحموضة والتلوث الغازي ، والحشرات والفطريات ، مما حتم

على الساهرين عليه إيجاد طرق حفظ ناجعة للتقليل من هذا التلف ، ومن أحدث ما وصل إليه الباحثون من وسائل تقنية حديثة هي التحويل الإلكتروني للوعاء الفكري ، والتي قد تقلل من الاستعمال المستمر للكتاب المخطوط و تداوله بالأيدي دون أي معرفة بأسس التعامل معه فتجعله عرضة لكل أنواع التلف، وهذا لا يعني التخلي عن أساليب الحفظ الأخرى .

وإذا ما أمعنا النظر في المخطوطات الجزائرية ، وخاصة المحفوظة منها بالمكتبة الوطنية ، التي تعد قطبا هاماً لاحتوائها على عدد كبير من المخطوطات الدينية والعلمية ، فإن المكتبة الوطنية الجزائرية هي المؤسسة الأولى في البلاد التي تعنى بقضايا الكتاب المخطوط والمطبوع والتي أنشئت بمرسوم صدر في (5 نوفمبر 1835 م) الموافق للعام الهجري (1251 هـ) تضم حوالي أربعة آلاف مخطوطة في شتى فنون المعرفة الإنسانية جمعت من المساجد والزوايا ، والكتاتيب القرآنية منذ الأيام الأولى للاحتلال الفرنسي ، وازدادت مقتنيات المكتبة الوطنية بعد الاستقلال عن طريق الشراء والإهداء ، وبمختلف اللغات العربية والتركية والفارسية والفرنسية[1] .

وما نعايشه من تكديس لآلاف المخطوطات في الكثير من الزوايا ، والمراكز العلمية التي لا تتوفر فيها أدنى شروط الحفظ والصيانة ، أدى بالقائمين على حماية هذا التراث الفكري إلى إيجاد سياسة موحدة من أجل المحافظة عليه لعل من أبرز سبلها هو سبيل التحويل الإلكتروني الذي يعد من أحدث التكنولوجيات ، والتقنيات البارزة في صيانة التراث المادي المكتوب ، هذه التقنيات التي ساهمت بشكل واسع في نقل المعلومة من الوعاء الورقي إلى الوعاء الإلكتروني الذي يسهل وصول الباحثين للمخطوط من جهة والمحافظة عليه من جهة ثانية .

فقد ظل الكتاب الوعاء الأوحد والأساس للمعلومات لقرون طويلة ، أما الآن فقد بدأ يتنازل عن عرشه و يتخلى عن مكانته تدريجيا لأوعية أخرى حديثة لم تكن تخطر للبشرية على بال منذ عشرات السنين[2] ، لأننا نعيش في زمن العولمة الذي فرض علينا مواكبة متطلبات العصر ومسايرته من أجل تسهيل مهمة الباحث ودرء العناء عنه .

ولعل من أبرز الأسباب التي أملت علينا اختيار هذا الموضوع هو ارتكاز الدراسات السابقة على الطرق التقليدية في مجال الحفظ دون مراعاة تطورات العصر، فقد حان الوقت لتوظيف التكنولوجيات الحديثة تطبيقا علمياً صحيحاً خدمة لتراثنا المكتوب الذي يبقى أمانة بين أيدينا من أجل إيصاله للأجيال القادمة ، وهذا ما تنتهجه المكتبة الوطنية الجزائرية التي تعمل على تحويل الكتاب

---

[1] – فيصل الحفيان ، **ندوة قضايا المخطوطات ، المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم (التجارب العربية في فهرسة المخطوطات)** ، معهد المخطوطات العربية القاهرة ، 1998 ، ص 209 .

[2] – الحلوجي عبد الستار ، **المخطوطات والتراث العربي** ، الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الأولى ، 1422هـ / 2002م، ص 18 .

المخطوط وجميع الوثائق التاريخية إلى أوعية إلكترونية ، ولتزال هذه العملية مستمرة باستمرار حصول المكتبة على مختلف الوثائق التاريخية سواء من خلال الاقتناء أو الإهداء أو التبادل .

فهل ساهمت التكنولوجيات الحديثة في المحافظة على المخطوطات والوثائق التاريخية ؟ وما مدى تطبيقها ميدانياً على العينة المدروسة ؟ وكيف يمكن أن نحافظ على هذه الأوعية الإلكترونية لتبقى أرشيفاً وثائقيا يعتمد عليه الباحثون مستقبلا ؟

وفي هذه المحاولات الكشفية أو الاستطلاعية التي تهدف بالدرجة الأولى إلى إلقاء الضوء على مشكلة حفظ التراث المخطوط بما توفره لنا التكنولوجيات من وسائل حديثة أصبحت تفرض نفسها في هذا المجال ، تجدر الإشارة إلى أننا نمتلك إرثا تاريخيا مخطوطاً يوجب علينا أن نوليه اهتماماتنا وأن يكون في أولى دراساتنا .

وعليه فإن هذه الدراسة قائمة على منهج البحث الميداني الوصفي الذي يجبرنا إلى النزول إلى أرض الواقع وجمع المعلومات، والبيانات بجعل المكتبة الوطنية الجزائرية أنموذجا حافزا لجميع المؤسسات التي تعنى بحفظ التراث المخطوط ، فلا يمكن في مثل هذه الدراسات أن نكتفي بالإطلاع على الدراسات النظرية بل يجب تحليل المعطيات ، والبيانات اللازمة للواقع الفعلي من أجهزة ، وطرق نسخ البيانات الورقية إلى البيانات الإلكترونية من أجل حفظ هذه المعلومات ، وعمل أرضية خصبة للمكتبة الرقمية ، ومن جهة أخرى اعتمدنا على استقراء حلقات الموضوع المترابطة بعضها ببعض ، فكان المنهج المتبع هو المنهج الوصفي التحليلي ثم الاطلاع على أرضية الواقع ، والغرض من هذا المنهج هو الحصول على معلومات تبنى عليها دراستنا .

لا شك أن الكلام عن حفظ المخطوطات بمعناه الواسع هو الكلام عن أهم الطرق والوسائل الحديثة المسخرة لهذا الغرض وفق استراتيجيات موحدة ومقننة تطبق في مجال حفظ التراث والذي يتيح له الظهور والنشر، فالعناية بالتراث المخطوط تستلزم جهوداً حثيثة تعمل وفق استراتيجيات محكمة لا أن تتشرذم في أطر ضيقة ، وإلى تخطيط مسبق لكل خطوة في هذا المجال، وليس حفظ التراث المخطوط هو إزالة الأتربة و إبادة الحشرات ووضعه في علب الحفظ ، بل هناك التصوير الإلكتروني (الميكروفيلمي والرقمي) الذي يعد أسلوب من أساليب الحفظ الوقائي التقني الحديث[3] و هو محور دراستنا هذه .

[3] – بسام الداغستاني ، **المنهاج النظري لدورة الترميم** ، مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث ، ص93 .

أولاً : التعريف بالتراث المخطوط .

المخطوط لغة أو المخطوطة هي كل الوثائق أو الكتب القديمة التي كتبت وخطت بخط اليد بواسطة المؤلف أو الناسخ ، حيث لم يكن في القرون الماضية قد اكتشفت المطابع[4] .

أما اصطلاحا فلفظ مخطوط مصطلح حديث ، استعمل للتمييز بينه و بين الكتاب المطبوع ، ويبقى متداولا بخط ناسخه ، ومما يؤكد حداثة المصطلح وارتباطه بالطباعة ، خلو المعاجم ، مثل " أساس البلاغة " للزمخشري المتوفى سنة (532هـ) حين قال : " خط الكتاب يخطه ، و كتاب مخطوط " أو تاج العروس " للزبيدي المتوفى سنة (1205هـ) حين قال : " كتاب مخطوط أي مكتوب فيه[5] .

وقد جاء لفظ مخطوط في القرآن الكريم (**وَمَا كُنتَ تَتْلُوا مِن قَبْلِهِ مِن كِتَابٍ وَ لَا تَخُطُّهُ بِيَمِينِكَ** ص **إِذًا لَّارْتَابَ الْمُبْطِلُون**)[6] .

واشتهرت كلمة "**مخطوط**" في بلدان المشرق مقابل " **نسخة قَلَمِية**" بالمغرب ، وبعد انتشار الطباعة اختفى المخطوط تدريجيا و أخذ طابعاً أثريا ، فحفظ بالمكتبات العامة والمتاحف الوطنية التي حفظته واعتنت به[7] .

ومن الطبيعي أن ترتبط نشأة المخطوط بالحديث عن الكتابة ، وأصناف المواد التي استخدمت لممارستها ، فقد استعمل الإنسان مختلف المواد والأدوات الحيوانية والنباتية على حسب توفرها في بيئته كلحاء الأشجار ، والطين والحجر و اللخاف ، وذلك حسب الشواهد المادية التي وصلت إلينا ، ثم عرف العرب الكاغد إثر انتصارهم بسمرقند على إخشيد فرغانة في عام (133هـ) الذي كان يناصره ملك الصين، وقد أسر بينهم صينيون يعرفون صناعة الورق ، فتعلم منهم الفاتحون العرب هذه الحرفة وانتقلت إلى بغداد ، ولم تلبث أن انتقلت إلى الشام وفلسطين ومصر ثم انتقلت إلى المغرب العربي ، وبعدها وصلت إلى الأندلس ، وعن طريق العرب وصل الكاغد إلى أوربا استيراداً وصنعاً، و بفضل انتشار صناعة الورق عرف الكتاب المخطوط تطوراً ونمواً[8] وما وصل إلينا لخير دليل على ذلك رغم ما ضاع منه .

---

[4]– حلاق حسان ، **مناهج الفكر والبحث التاريخي و العلوم المساعدة و تحقيق المخطوطات مع دراسة للأرشيف العثماني واللبناني والعربي والدولي** ، دار النهضة العربية بيروت لبنان 1425هـ/ 2004م ص 119.

[5]– أحمد شوقي بنبين ، **الكتاب العربي المخطوط** ، دار أبي رقاق الرباط ، 2013 ، ص 131.

[6]– سورة العنكبوت الآية 48 .

[7]– إياد خالد الطباع ، **المخطوطات الدمشقية المخطوط العربي منذ النشأة حتى انتشاره في بلاد الشام دراسة و معجم** ، الهيئة العامة السورية للكتاب ، وزارة الثقافة دمشق ، 2009م ، ص 11 .

[8] – أحمد شوقي بنبين ، مرجع سابق ص 132.131 ، 135 . 136 .

ثانياً : أهمية التراث المخطوط في التعريف بهوية الأمة العربية الإسلامية .

حظي التراث المخطوط باهتمام العلماء، والباحثين على اختلاف تخصصاتهم العلمية وتوجهاتهم الدينية فسهروا على إخراج هذه المخطوطات من ظلام الخزائن إلى نور المكتبات بكل أنواعها سواء أكانت المكتبات التقليدية ، أو المكتبات الرقمية التي تلقى اهتماما واسعا لترسيخها على أرض الواقع من أجل تسهيل مهمة أهل العلم والبحث ، حيث تعد المخطوطات جزءا هاما من التراث الوطني لمختلف البلدان والشعوب ، والحفاظ عليها يعني الحفاظ على الهوية القومية بمختلف أبعادها .

ومن المعلوم أن إحياء ونشر التراث العربي المخطوط قد سبق إلى القيام به المستشرقون لعدة أسباب أبرزها توافر المخطوطات العربية في خزائن الغرب ، والبحث في تراث الشرق قصد الاستفادة منه فقد حققوا الكثير من أمهات النسخ من كتب التاريخ ، والتراجم ودواوين الشعر، والكتب العلمية والرياضية، وغيرها من مؤلفات القدماء كالبيروني والطبري والأصبهاني ، وابن قتيبة وغيرهم، أما الإسهامات العربية في مجال التحقيق فإنها لم تر النور إلا مع مطلع القرن العشرين، لما بدأ بعض العاشقين للتراث المخطوط بجمعه وتحقيقه مثل أحمد زكي باشا ، وأحمد تيمور، وآخرين من الذين وقفوا على جهود الغربيين فأرادوا تقليدهم غيرة على هذا التراث ، وحباً في نشره و إحيائه[9] .

ورغم المحاولات العديدة والجهود الحثيثة لاحتواء هذا الكم الهائل من تراثنا المخطوط حفظا وتحقيقا ونشراً إلا أنه يبقى مجهولا بحكم الواقع الإحصائي ، فمقارنة الذي حقق وما لم يحقق حيث لزال مخطوطا مركونا في الخزائن ، وما ضاع لم ينشر منه إلا خمسة بالمائة من مجموع التراث المخطوط ، أو أقل من ذلك و يبقى التراث المخطوط حبيس الخزائن ببلدان الشرق والغرب ، لغياب الوعي المدرك لقيمة هذا الإرث الحضاري[10] ، فهو ركيزة بنائية لمختلف العلوم الحديثة ، وما اهتم به الباحثون الغربيون المستشرقون ولزال اهتمامهم قائما إلى يومنا هذا لدليل على غنى تراثنا المكتوب بأهم المعارف العلمية التي كانت محض اكتشافات أسلافنا ، فواجبنا اليوم صيانته وحفظه .

ثالثاً : التعريف بأشكال التصوير الإلكتروني .

كان اختراع الطباعة انجازاً كبيراً أثناء عصر النهضة في أوروبا في القرن الخامس عشر الميلادي ، على يد جوتنبرج الألماني(1397-1467) للميلاد[11] فأصبحت حركة التسجيل تعرف انتشاراً واسعاً مما زاد في الأوعية الورقية وأصبحت بعشرات الملايين ، فكان لابد من إيجاد طرق لحفظ هذه الأوعية الورقية وذلك بتسخير الوسائل والأجهزة الحديثة لهذا الغرض، فظهر التصوير بالمصغرات الفيلمية

[9] – أحمد شوقي بنبين ، مرجع سابق ، ص 200 .

[10] – زيدان يوسف ، **تراثنا التراث المجهول إطلالة على عالم المخطوطات** ، دار الأمين ، 1997م ، ص11.

[11] – محمد محمود الطناحي ، **مدخل إلى تاريخ نشر التراث العربي** ، مكتبة الخانجي بالقاهرة ، 1405 هـ / 1984م ص25 .

والتي يمكن أن نعرفها بأنها التصوير المصغر للوثائق ، والمعلومات على وسط حساس للضوء يعرف بالفيلم ، وعملية التسجيل هذه عملية دقيقة يتم فيها نقل كافة التفاصيل والبيانات من الوثيقة إلى مساحة فيلمية محددة (لقطة) ، والنسبة بين أبعاد الوثيقة الأصلية إلى أبعادها المصغرة تعرف بنسبة التصغير، وإن التصوير الميكروفيلمي هو من العلوم الحديثة والذي أصبح أكثر انتشاراً في شتى مجالات الحياة ، ويعود هذا الانتشار الكبير لسهولة تسجيل المعلومة على صورة مصغرة وتداولها وتخزينها وحفظها واسترجاعها بطريقة مختصرة للجهد والزمن[12] .

1 – التصوير الفيلمي " الميكروفيلم" :

يقصد بالميكروفيلم التصوير المصغر للمستندات ، والأوراق وكافة المحفوظات على شريط أو فيلم يمكن بعد ذلك إعادة تكبيره[13]على وسط حساس للضوء يعرف بالفيلم ، وهو عبارة عن فيلم شفاف يتكون من سلسلة متتابعة في الصورة الفوتوغرافية المصغرة لصفحات المخطوط ، ويكون الفيلم عادة ملفوف على بكرة ويبلغ طوله (100 قدم) أما عرضه فيكون(12ملم أو70ملم أو 105ملم) ويستوعب الفلم الواحد مئات الصفحات[14] فهو يضيف وعاءً فكريا لذاكرة الإنسان الخارجية بعد أن عجزت الأوعية المكتبية على مسايرة تزايد حركة النشر في العالم[15] ، ومن أشكال الميكروفيلم :

أ– الميكروفيش :

مثل الحافظة الميكروفيلمية حيث تقسم تلك الحافظة إلى صفوف وأعمدة ومساحة على القمة للعنوان ، ويتم الحصول على الميكروفيش بتصوير الوثائق والمستندات على أفلام مقاس (16مم أو 35 مم) فتوضع لقطاتها في صفوف ، وأعمدة بالشكل المطلوب كما يمكن إعادة نسخها مرة أخرى[16] .

ب – البطاقة الشفافة :

عبارة عن بطاقات شفافة مصغرة مسطحة ، ومستطيلة الشكل (105x 148) تستوعب البطاقة (60 من– 240) صفحة تقريباً[17] .

جـ – البكرات أو اللفائف :

---

12 – Rebmeister Karine, Les bibliothèques et la numérisation des manuscrits médiévaux : pour quoi , comment, pour quel résultat ? Ecole nationale Supérieure des Science de l'Information et des Bibliothèques, 2002, p13

13 – الصيرفي محمد ، **الحفظ و التصنيف و الفهرسة** ، مؤسسة حورس الدولية للنشر و التوزيع 144 شركة طيبة، الإسكندرية ، 2006– 2007 .ص25 .

14 – محمد الشريف عبد الله ، **صيانة المخطوطات و ترميمها** ، المنظمة الإسلامية للتربية و الثقافة و العلوم المركز الإقليمي الشارقة ، ندوة المخطوطات في الوطن العربي ، الواقع ، التحديات ، الأفاق ، مسقط سلطنة عمان ، 3 – 5 أكتوبر 2010 ، ص18.

15 – مصطفى مصطفى السيد يوسف ، **صيانة المخطوطات علماً و عملاً** ، عالم الكتب ، القاهرة ، 2002 ص203

16 – الصيرفي محمد ، مرجع سابق 24– 25.

17 – محمد الشريف عبد الله ، مرجع سابق ، ص 18 .

وهي أكثر الأشكال انتشاراً، لسهولة متابعتها وسهولة حفظها إلى جانب انخفاضها في السوق[18] عرضها(16مم) وبطول (30.5مم) يمكن أن تحمل(1800) صفحة[19] .

د- البطاقات ذات الفتحة :

هي لقطات ميكروفيلمية توضع على بطاقات مثقبة ، حيث يتم استخدام البطاقات في تصوير الخرائط والرسومات الهندسية والفنية[20] .

2- التصوير الرقمي :

هو تحويل كافة الوثائق الورقية إلى ملفات إلكترونية ، ويتم تخزينها بصورة رقمية لتحفظ لفترات طويلة ، وبهذه الطريقة أصبح بالإمكان تعديل ونسخ وطباعة وإرسال ونشر المعلومات بكل سهولة ، والبحث في هذه المعلومات بسهولة ويسر، وربح الوقت والجهد[21] .

رابعاً : إبراز دور النظم الآلية في الحفاظ على التراث المخطوط : إن عملية توثيق التراث المخطوط يعد أمراً حتمياً للمكتبات ، ومراكز الأرشيف في وقتنا الحاضر، ومع التطور التكنولوجي الذي تشهده الساحة العلمية اليوم ، ونظراً لما تمتلكه المكتبات ، والمتاحف من رصيد معتبر من التراث المخطوط أصبح لزاما استغلال هذه التكنولوجيات في عملية حفظ هذا الإرث الفكري و التاريخي ، آلياً نظراً لما يتعرض له من تآكل واتساخ وضياع لمعالمه أثناء تداوله بالأيدي من طرف الباحثين .

هذا التطور السريع الذي تشهده تقنيات المعلومات والاتصال فرض على المكتبات ومراكز الأرشيف التماشي وفق هذه التحولات السريعة واستخدام النظم الآلية بمختلف أشكالها وعلى مختلف الأوعية الفكرية وخاصة المخطوطات ، فما هو التحويل الإلكتروني للأوعية الورقية ؟

1 - التحويل الإلكتروني :

تحويل الملفات الورقية كافة إلى ملفات كمبيوترية (إلكترونية) ويتم تخزينها بصفة رقمية لتحفظ مدة طويلة ، وبهذه الطريقة أصبح بالإمكان تعديل مئات النسخ من هذه المعلومات و طباعتها و إرسالها، ونشرها بسهولة مطلقة ، كما أصبح البحث في هذه المعلومات بسهولة ويسر وفي مدة زمنية قصيرة[22] .

أ- الميكرو فيلم :

---

[18] – مصطفى مصطفى السيد يوسف ، مرجع سابق ، ص208 .

[19] – الصيرفي محمد ، مرجع سابق ، ص 29 .

[20] – نفسه ، ص36 .

[21]– بسام الداغستاني ، مرجع سابق ، ص 97 .

[22]– بسام الدغستاني ، **صناعة المخطوط العربي الإسلامي من الترميم إلى التجليد** مركز جمعة الماجد للثقافة و التراث، دبي الإمارات العربية المتحدة ، 1999م . ، ص 440 .

نقل كافة التفاصيل والبيانات من الوثيقة إلى مساحة فيلمية محددة (اللقطة) ، والنسبة بين أبعاد الوثيقة الأصلية إلى أبعاد لقطها على الفيلم تعرف بنسبة التصغير وتتفاوت نسبة التصغير حسب قرب و بعد الكاميرا عن الوثيقة ، يحمل كل البيانات ويسهل تداوله بين الأفراد مع تحمله للعوامل البيئية والبيولوجية بدرجة عالية تفوق ما تتحمله الوثائق الأصلية[23] .

ب- الرقمنة :

وهي شكل من أشكال التوثيق الإلكتروني بحيث تتم عملية الرقمنة بنقل الوثيقة إلى ملف رقمي يحفظ في الكمبيوتر وتتم عملية الحفظ هذه على أقراص ليزرية ، نظراً لقدرة هذه الأقراص على حفظ كمية أكبر من المعلومات لمدة طويلة ، فضلا عن إمكانية نسخ هذه الأقراص وحفظها في مكان آخر خارج المؤسسة الرئيسية بعيدة عن احتمال السرقة والاحتراق[24] .

2- مزايا الحفظ الإلكتروني للبيانات :

- تقليل حجم مكان الحفظ للوثائق والملفات الأصلية .
- وصول الباحثين للمعلومة دون عناء وذلك من خلال المواقع المخصصة لذلك[25] .
- سهولة التداول والإسترجاع .
- ضمان الأمن والحماية ضد الفقد ، والتلف وأي أخطار أخرى .

- توفر النفقات فيما يتصل بالمساحة ، والأثاث والقوى العاملة .
- امكانية عمل عدة نسخ للأشرطة الفيلمية ، والإحتفاظ بها في أماكن مختلفة[26] .
- تجنب الأخطاء التي يمكن أن تحدث عند نقل محتوى الوثيقة باليد أو بالآلة الكاتبة .
- المصغرات الفيلمية بطبيعة تكوينها البلاستيكي لها صفة الإستدامة ومقاومة التغير في عوامل البيئة ، وهذا يعمل على بقاء المعلومة المصورة تحت أيدي المسؤولين والباحثين لفترات طويلة ، كما يسهل تجديدها بنسخ الفيلم عند اللزوم .
- التصوير الميكروفيلمي يحمل بعض الخصائص الأثرية للمخطوط كنوع الخط وأسلوب الكاتب والمادة العلمية[27] .

---

[23]- مصطفى مصطفى السيد يوسف ، مرجع سابق ، ص 204 .

[24]- بسام الداغستاني ، **صناعة المخطوط العربي الإسلامي من الترميم إلى التجليد** .....، ص 441 .

[25] - Anne-Sophie TRAINEAU-DUROZOY. **La numérisation des manuscrits médiévaux en France : état des lieux,** Fonds ancien Bibliothèque universitaire de Poitiers, Le 13 octobre 2000, une journée d'étude .

[26]- محمد الصيرفي ، مرجع سابق ، ص 25 .

[27]- مصطفى مصطفى السيد يوسف ، مرجع سابق ، ص 216 ، 217 .

– إمكانية نسخ الأفلام يسهل عمليات الإطلاع للباحثين مهما كان عددهم ، مع البعد عن الوثيقة الأصلية والتي غالبا ما تحفظ في مكان مأمون بمواصفات التخزين القياسية[28].

– حفظ المخطوطات من التزوير فإضافة أي حرف أو تكملة إلى النسخة المطبوعة بالميكروفيلم يمكن التعرف عليها بسهولة عند مقارنة الأصل بالصورة .

– قلة في التكاليف وسهولة في التوزيع والنقل من مكان إلى آخر[29] .

– قد ثبت أن المادة التي تصنع منها الأفلام أقوى وأطول عمراً من المواد العادية للكتب والوثائق وبالتالي فإن الأفلام يمكن أن تعيش مدة طويلة كما يمكن تجديدها بسهولة لتعيش مدة أطول[30] .

ويمكن القول أنه رغم التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات وإيجابياتها في حفظ الوثائق التاريخية إلا أنه يبقى الوطن العربي متأخرا في استخدام هذه التقنيات ، لوجود عوامل عدة أثرت سلباً في استغلال هذه التكنولوجيات ، لعل من أبرز هذه العوامل الفجوة الاقتصادية بين الدول العربية ، وكذلك ضعف القدرة على تسيير هذه النظم وإتباع نظام منهجي في مجال التخزين الإلكتروني للتراث المخطوط .

3– معايير حفظ و صيانة الأوعية الإلكترونية .

في حالة قيام مراكز الأرشيف والمكتبات بتحويل الوثائق وخاصة التراث المخطوط إلى أوعية إلكترونية على مختلف أشكالها وحتى لا يذهب عملنا هباء، فالأجدر صيانة هذه الملفات الإلكترونية باعتبارها وسيلة لحفظ الوثائق الأصلية بالطرق التالية :

– تحفظ المصغرات في أماكن ذات تهوية جيدة وخالية من الهواء الملوث بالمواد الكيمائية وخاصة ثاني أكسيد الكربون .

– يجب أن تحفظ أشرطة الميكروفيلم داخل علبة من الالومنيوم محكمة ومفرغة من الهواء ومبطنة و ذلك للحفاظ على الميكروفيلم من تأثير الأشعة فوق البنفسجية والرطوبة .

– مراعاة النظافة والعناية الخاصة عند استعمال المصغرات ويفضل استعمال القفازات البلاستيكية أو المصنوعة من النسيج الناعم عند الاستعمال وذلك لمنع ترك بصمات الأصابع عليها[31] .

– يجب أن تحدد فترات زمنية محددة لفحص وإعادة عرض الأفلام وذلك للتأكيد من صلاحيتها وسلامتها[32] .

– ضبط درجة الحرارة و الرطوبة بحيث تتراوح بين (10– 16°) .

---

[28] - Rebmeister Karine, op.cit., p17 .

[29]– محمد الشريف عبد الله ، مرجع سابق ، ص19 .

[30]– بسام الدغستاني ، **المنهاج النظري**..... ، ص 96 .

[31]– أدكوك ب . إدوارد، **مبادئ الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات للعناية بمواد المكتبات والتعامل معها**، الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات ، الترجمة مكتبة قطر الوطنية ،2016 ، ص 103 .

[32]– محمد الشريف عبد الله ، مرجع سابق ، ص 20 .

– التحكم في درجة الرطوبة بين (20– 30 %) حيث أن انخفاض درجة الرطوبة عن (20%) يؤدي إلى تقصف الأفلام ، وزيادة نسبة الرطوبة يؤدي إلى نمو الفطريات وتلف المادة الجيلاتينية المغلفة لسطح الفيلم .

– تجنب تخزين النوعيات المختلفة من الأفلام في المكان الواحد ، خاصة أفلام النترات حيث تتحلل إلى غاز ثاني أكسيد النتروجين الذي يتحد مع الرطوبة الجوية ، ويكون حامض النتريك الذي يعمل على تلف الفلم ، هذا بجانب أن النترات قابلة للاشتعال .

– الحذر من استخدام المواد الكيماوية لخفض نسبة الرطوبة الزائدة في جو تخزين الأفلام حيث أن هذه المواد تعمل على تراكم حبيبات رفيعة من الغبار على الأفلام تؤدي إلى خدشها عند الاستخدام .

– استخدام أوعية حافظة للأفلام من مادة نقية غير قابلة للاشتعال، ولا يكون لها خاصية إنتاج مواد معينة تتفاعل مع مادة الفيلم الذي بداخلها .

– المحافظة على الفيلم أثناء استخدامه مع القارئ وأثناء استنساخه من تأثير بصمات العاملين أو بالأتربة والغبار التي يمكن أن تحدث له خدشاً أو تأثيراً ماسح للمعلومات المسجلة عليه .

– الفحص الدوري للأفلام كل سنتين على الأقل وفي حالة وجود تلف يكرر الفحص على فترات أقل ، مع مراجعة ضبط عوامل التخزين .

– وضع أجهزة إنذار الحريق التي تعمل أوتوماتيكياً عند حدوث الخطر[33] .

– وعلى عكس الميكروفيلم الذي يحتاج إلى ظروف مناخية للحفظ ، التصوير الرقمي يحفظ في شروط مناخية عادية[34] .

لهذا فإن توفير الشروط الملائمة لحفظ الملفات الإلكترونية إنما هو حرصاً على حفظ المخطوط الأصلي بالتقليل من تداوله وتعريضه لأخطار عديدة ، وانطلاقا مما سبق فإن مراعاة الشروط السابقة لحفظ هذه الأوعية الإلكترونية أمر حتمي يجب الإلتزام به في كل المؤسسات المعنية بحفظ التراث المخطوط ، وبذلك حفظ ذاكرة الأمة من الضياع في سراب التجاذبات الفكرية التي باتت تغزو مجتمعنا الفكري .

خامساً : تطبيق التحويل الإلكتروني بالمكتبة الوطنية الجزائرية كأنموذج لسائر الهيئات والمؤسسات الأخرى التي تعنى بهذا التراث .

نظراً لأهمية التراث المخطوط الذي تمتلكه المكتبة الوطنية الجزائرية ، ومسايرة لركب التقدم العلمي التكنولوجي ، فقد باشرت مصلحة التصوير التابعة لدائرة الحفظ والمخطوطات مهامها منذ 1998م من بينها :

[33]– مصطفى مصطفى السيد يوسف ، مرجع سابق ، ص 223–224 .

[34]– بسام الداغستاني ، **المنهاج النظري لدورة الترميم** ....، ص 99 .

ISSN: 1111-7699
DOI:.16/IJO.01 /2018

– التصوير الرقمي والميكروفيلمي لتراث المكتبة الوطنية الجزائرية بمختلف أوعيته وأنواعه (مخطوطات ، كتب ، جرائد ، صور ، خرائط ، مصغرات ...) للحد من تداول الوثائق الأصلية لحمايتها والحفاظ عليها.
– تلبية احتياجات الباحثين في ميدان التصوير .
– حفظ وإيصال التراث الوطني الموجود بالمكتبة الوطنية الجزائرية للأجيال القادمة[35] .

وتماشيا وتطورات تقنيات المعلومات فقد جهزت مصلحة التصوير بأحدث الأجهزة الميكروغرافية والمرقمنة نوردها كما يلي :

1– كاميرا ماسح نوع "SMA PROSERV الألمانية الصنع : الشكل A0 مثل الخرائط و المخططات (الصورة 01)[36] .

الصورة 01 : كاميرا ماسح نوع " SMA PROSERV"

خصائصها :

– مزودة بكاميرا (35/16 ملم) مع ضاغط للكتاب و تعديل سرعة الفلم .
– رقمنة ملونة أو أبيض و أسود على مستويات رمادية .
– ضوء آلي و يدوي من أجل مراقبة العرض مع القدرة على التعديل آلياً و يدوياً .
– إمكانية التصغير والتكبير مع القدرة على التحكم في الصورة آلياً .

[35]– خضرا سباح ، **تقنيات الحفظ والترميم في المكتبة الوطنية الجزائرية** ، المكتبة الوطنية الجزائرية ، د. ت ، ص06 .
[36]- WWW.bibionat_algerie.dz

2- **تحميض للفلم نوع "Staudeunoma" ألمانية الصنع** (الصورة 02) .

الصورة 02 : تحميض للفلم نوع " Staudeunoma "

خصائصها :

- تعالج (3× 16 ملم أو 3×35 ملم) مصغرات فيلمية كل على حدى .
- غسل في درجة حرارة (42/32°) .
- مراقبة آلية و تسخين قبل الاستعمال من (10 إلى 12) دقيقة مع تغير علبة الفلم .

ISSN: 1111-7699
DOI:.16/IJO.01 /2018

03- قارئ مرقمن نوع "Canon MS800" يبانية الصنع . (الصورة 03)[37]

الصورة 03 : قارئ مرقمن شكل (A3 35 مم) نوع "Canon MS800"

خصائصها :

- ماسح للمصغرات الفيلمية و الميكروفيش و تحويل للفلم إلى حامل مرقمن .
- الكاميرا مثبتة (7× 7.5) ، تدور آليا على 90° مع عرض آلي للصورة.
- تحوله إلى طابعة ليزرية مع كابح التحكم بالرجل و البحث آلياً .
- إيصال بجهاز الكومبيوتر .

05- ماسح ضوئي للكتب book eye Format A2 ألماني الصنع : **(الصورة 04)**

- تصوير بالماسح الضوئي للكتب
- رقمنة ملونة ، أبيض و أسود ، مستويات رمادية
- معالجة الصورة مع برنامج خاص بها .

[37] - WWW.bibionat_algerie.dz

ISSN: 1111-7699
DOI:.16/IJO.01 /2018

الصورة 04 : ماسح ضوئي للكتب book eye

7- جهاز كومبيوتر (5) مع طابعة نوع dell المصدر الصين : (الصورة 07)

الصورة 05 : جهاز كومبيوتر (5) مع طابعة نوع "dell"

خصائصها :

– ناسخ للأقراص الليزرية CD –DVD .

– مزود بالحماية ضد الفيروسات .

– شاشة مسطحة مع طابعة[38] .

على الرغم مما تمتلكه المكتبة الوطنية من أحدث الوسائل التقنية للمعلومات إلا أنها لم تساير الركب الحضاري في مجال رقمنة التراث المخطوط ، فما أوردناه سلفا من بعض أجهزة الحديثة التي تمتلكها المكتبة ليس أمرا اعتباطيا ، وإنما تبيانا لقدرة هذه التجهيزات على الإيفاء بالغرض من أجل دخول الشبكة العالمية، وتوفير الكتاب المخطوط للباحثين دون عناء الباحث ولا تدهور للكتاب ، فما سبب تأخر المكتبة على إتاحة التراث المخطوط عبر الشبكة ؟ سؤال يبقى مطروح إلى حين الإجابة عنه .

وفي الأخير خلصنا إلى جملة من التوصيات ، التي نراها ضرورية لنجاح استخدام النظم الآلية في الحفاظ على التراث المخطوط نوردها كما يلي :

– إتباع سياسة ممنهجة في جميع المؤسسات المعنية بحفظ التراث المخطوط للتحويل الإلكتروني للكتاب المخطوط .

– وجوب رقمنة التراث المخطوط للحفاظ عليه من السرقة و التلف .

– تسخير الموارد المالية والبشرية الكفأة للقيام بهذا العمل .

– تشجيع المؤسسات والأفراد على استخدام النظم الآلية للحفاظ على هذا الكنز الحضاري بمنح المكافآت والشهادات للقيام بهذا الأمر .

– توحيد مفردات اللغة المستعملة أثناء الترميز للكتاب الإلكتروني .

– احترام المقاييس الدولية عند أخذ المصغرات الفيلمية .

– نشر الأوعية الإلكترونية على شبكة الأنترنيت لتسهيل الوصول إليها من طرف الباحثين من أجل الدراسة دون الإبقاء عليها في رفوف المكتبات .

– توعية مالكي التراث المخطوط من زوايا وجمعيات وأفراد بقيمة هذا التراث الذي يحتاج إلى رعاية خاصة توفرها المؤسسات المخصصة لهذا الغرض وتقديم هذا التراث لهذه المؤسسات إما عن طريق البيع أو الإهداء .

ولاشك أن توظيف تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في المؤسسات الثقافية إسهام في تطوير تقنيات حفظ التراث المخطوط الذي سيبقى فخر لنا رغم
ما وصلت إليه الأنظمة الآلية من تطور في مجال رقمنة التراث المخطوط وتحويله إلى أوعية إلكترونية.

[38] WWW.bibionat_algerie.dz

قائمة المراجع :

01- أحمد شوقي بنبين ، **الكتاب العربي المخطوط** ، دار أبي رقاق الرباط ، 2013م .

02- إياد خالد الطباع ، **المخطوطات الدمشقية المخطوط العربي منذ النشأة حتى انتشاره في بلاد الشام دراسة ومعجم** ، الهيئة العامة السورية للكتاب ، وزارة الثقافة دمشق 2009م .

03- أدكوك ب . إدوارد، مبادئ الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات للعناية بمواد المكتبات والتعامل معها،الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات ، الترجمة مكتبة قطر الوطنية ،2016

04- بسام الداغستاني ، **المنهاج النظري لدورة الترميم** ، مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث ، دبي الإمارات العربية المتحدة .

05- بسام الدغستاني ، **صناعة المخطوط العربي الإسلامي من الترميم إلى التجليد** مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث ، دبي الإمارات العربية المتحدة ، 1999م .

06- حلاق حسان ، **مناهج الفكر والبحث التاريخي والعلوم المساعدة وتحقيق المخطوطات مع دراسة للأرشيف العثماني واللبناني والعربي و الدولي** ، دار النهضة العربية بيروت لبنان، 1425هـ/ 2004م .

07- الحلوجي عبد الستار، **المخطوطات والتراث العربي** ، الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الأولى ، 1422هـ / 2002م .

08- خضرا سباح ، **تقنيات الحفظ والترميم في المكتبة الوطنية الجزائرية** ، المكتبة الوطنية الجزائرية ، د. ت

09- زيدان يوسف ، **تراثنا التراث المجهول إطلالة على عالم المخطوطات** ، دار الأمين 1997م .

10- سماء زكي المحاسني " **دراسات في المخطوطات العربية** " مكتبة الملك فهد الوطنية الرياض ، 1420 هـ / 1999م الحلوجي عبد الستار المخطوط العربي ، مكتبة مصباح المملكة العربية السعودية ، 1409هـ - 1989م .

11- الصيرفي محمد ، **الحفظ والتصنيف و لفهرسة**، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع ، الإسكندرية، 2006م- 2007م .

12- عبد الهادي محمد فتحي ، **التراث المخطوط دليل ببليوجرافي بالإنتاج الفكري العربي** مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي ، الإسكندرية 2009م .

13- فيصل الحفيان ، **ندوة قضايا المخطوطات** ، المنظمة العربية للتربية و الثقافة والعلوم (التجارب العربية في فهرسة المخطوطات) معهد المخطوطات العربية القاهرة ، 1998م .

14- محمد الشريف عبد الله ، **صيانة المخطوطات وترميمها** ، المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم المركز الإقليمي الشارقة ، ندوة المخطوطات في الوطن العربي الواقع التحديات . الأفاق ، مسقط سلطنة عمان، 3 - 5 أكتوبر 2010م .

15- محمد محمود الطناحي ، **مدخل إلى تاريخ نشر التراث العربي**، مكتبة الخانجي بالقاهرة ، 1405هـ / 1984م .

16- مصطفى مصطفى السيد يوسف، **صيانة المخطوطات علماً وعملاً**، عالم الكتب، القاهرة، 2002م .

مطويات :

- البطاقة الفنية للمكتبة الوطنية (WWW.bibionat_algerie.dz) .

المراجع باللغة الأجنبية :

01- Rebmeister Karine, Les bibliothèques et la numérisation des manuscrits médiévaux : pour quoi , comment, pour quel résultat ? Ecole nationale Supérieure des Science de l'Information et des Bibliothèques, 2002

02- Anne-Sophie TRAINEAU-DUROZOY. **La numérisation des manuscrits médiévaux en France : état des lieux,** Fonds ancien Bibliothèque universitaire de Poitiers, Le 13 octobre 2000, une journée d'étude .