# طرق حفظ وصيانة المخطوط بالمغرب الإسلامي

## ومركز حفظ مخطوطات بالقيروان – أنموذجا–

فتيحة قاضي
kadifati7a09@gmail.com
جامعة ابن خلدون تيارت

الملخص:

تعتبر المخطوطات كنزا حضاريا وثقافيا فهي تمثل تاريخ الشعوب التي اهتمت بحفظ سجلاتها، وقد يتسع مدلول هذه الكلمة ليشمل كل ما خط باليد باستخدام الرُقم و الألواح الطينية ولفائف البردي ورقوق الحيوانات وغيرها، ووجب الاهتمام بتلك المخطوطات الإسلامية العربية لكونها السبيل الوحيد للحفاظ على ما أنتجه العقل الإسلامي لنجعل منها تحفاً فنية ثمينة، تزخر بنتاج علمي ضخم، عن طريق الحفاظ عليه وصيانته من عوامل تآكله وتلفه والتي تتمثل في عوامل جوية و طبيعية و بيولوجية، بإنشاء أقسام ومخابر للحفظ و الصيانة في كل المراكز والمكتبات والمعاهد، عاملة على معرفة أمراض المخطوطات ومعالجتها وكذا المحافظة على جودتها ورونقها وإعادة الحياة إليها، متبعة بذلك عدة أساليب كالتعقيم و الترميم و التجليد وغير ذلك.

summary:

Records considered as a civil treasure and a cultural one because it represents the history of nations that cared to save their records, and the meaning of this word expands includes all what was written by hand by using clay boards, the papyrus rolls, flakes of animals and others , and it was obligatory to take care for that Islamic records for being the only way to preserve what did the Islamic brain produce to make from it a precious artwork abounds a huge scientific production by protecting it from the factors of corrosion and being damaged in an atmospheric and a

natural and biological risk , by making sections and laboratories for save and maintenance in all centers of libraries and institutes , it works for knowing the manuscript diseases and treat them and also to conserve their quality and brining it a life again , as that followed many methods as restoration, sterilization and binding…

المقدمة:

تحتل المخطوطات مكانة متميزة في التاريخ كونها تمثل جزء من الذاكرة الجماعية والمنتوج الثقافي للأمة وحبرها، رغم انبراء السنين و القرون عليه، فحقق منه ما حقق و البعض منه لم يزل إلى يومنا هذا مادة خام في رقوقه وجلوده، وما علمناه مما حقق أنها تحمل علم الأمة من الوحي وتفسيره و أحاديث النبي صلى الله عليه وسلم وشروحها، و الفقه والتاريخ وغير ذلك، وأمة بلا ذلك ليست أمة، ومما لا شك فيه أننا مازلنا حتى اليوم في حاجة ماسة إليها، بل إنه كلما تقدمت بنا السنين ازدادت حاجتنا وحاجة الأمة عامة إليها، وواجب على الكل حفظه و صيانته ولا سيما الأخصائيين و العاملين عليه، فما الذي نقصده بالمخطوط؟ وما هي سبل حفظه وصيانته؟ وكذا ما العوامل التي قد تؤدي إلى تلفه وزواله؟.

المخطوط جمع مخطوطات من الفعل خط يخط، فهو كل ما خط باليد و القلم[1]أي من الكتابة ونحوها لا بالمطبعة[2]، وتحتاج كتابة مخطوط إلى عدة عناصر مادية أساسية لعل أبرزها:

أولا:

الأوراق: تتكون من ألياف السيليولوز وهي المكون الاساسي وعليه تبنى جودة الورق، اذ يحتاج الورق الجيد إلى نسبة عالية لسيليولوز و التي تستخرج من أخشاب النباتات الصغيرة لا الكبيرة كونها تعتبر متقدمة في العمر[3]، وللورق نفسه عدة أنواع خط عليه منذ القدم وهي:

01- البردي: PAPYRUS

ظلت صناعة ورق البردي في عهد الدولة الاسلامية مرتبطة بمصر[4]طيلة القرن الأول إلى غاية القرن الثاني هجري وبمختلف أنواعه، وقد كان العرب عامة و المغاربة خاصة يستوردونه منها، والبردي عبارة عن نبات[5] ينمو بمستنقع أو ننهر الدالتا ويستخرج الورق من لب سيقانه الطويلة[6] ، ويخضع لعدة عمليات أولها التقشير بعدها توضع على شكل شرائح الواحدة تلوى الأخرى ثم تخضع لعملية الضرب أو الدق بواسطة مطرقة خشبية لتصير جاهزة للكتابة[7] وعرفت باسم" السبيبرس بايبرس"[8]، إلا أن صاحب الفهرست ذكر بأنها كانت تسمى بـ "القراطيس"[9] وقد جاء ذكرها في القرآن الكريم: "وَلو نزلنَا عَلَيكَ كِتاباً فِي قِرْطَاسٍ فَلَمسُوهُ بِأَيْدِيهم لَقَالَ الذِينَ كَفرُوا إِنْ هذا إلاَّ سِحرٌ مُبِينْ"[10] وهي الكلمة نفسها التي تقابل الورقة أو الصحيفة[11].

استعمله الخلفاء الراشدون بدءا من سيدنا عمر بن الخطاب رضي الله عنه[12]، وقد وصلت إلينا العديد من المؤلفات المكتوبة على ورق البردي أولها الموطأ لمالك بن أنس[13]، الجامع في الحديث النبوي لعبد الله بن وهب المتوفى في 197هـ/812م[14]، إلا أن الحديث عن ورق البردي في الأندلس يبدوا لأنها لم تعرفه بدليل الغياب التام للإشارات عنه في المصادر الدالة على ذلك[15].

02- الرق PARCHEMIN:

سمي بالرق لجمعه بين الرقة و المتانة وطول البقاء[16]و مادة الرق الرئيسية الحيوان بأنواعه فيستخرج من جلود الماعز و البقر و الغزال[17]و الخراف وغير ذلك من الحيوانات، وهو الأكثر استعمالا ويعد جلد العجول الصغيرة أجوده نظرا لسمكه بعد أن ينزع الشعر منه.

جمع القرآن الكريم لأول مرة عهد سيدنا أبو بكر الصديق رضي الله عنه على الرقوق في المشرق[18] ، أما في المغرب الاسلامي فقد استعمله المغاربة كثيرا وخاصة في كتابة المصحف الشريف فقد وجد في ثلاثة أسفار لنوع من مصحف واحد بالخط الكوفي ناهيك عن

أنواع الخطوط الاخرى[19]، مما يتضح لنا أن الرق ذا طبقات سميكة وثقيلة فيذكر أن الصاحب بن عباد حمل معه مخطوط بعنوان الأغاني على أربعين بعيرا وهو دليل آخر على استعمال الرق في بلاد المغرب الاسلامي[20] وبالتالي فقد ظلت الكتابة على الرق متداولة إلى عصور متأخرة حتى نهاية القرن الثامن هجري[21]، فقد عثر على مخطوط لابن رشد الجد البيان و التحصيل في مجلد واحد رغم ضخامته وتعدد أجزائه في الربع الأول من القرن الثامن هجري[22].

الكاغد[23] KAGED: من الكتاب أو الورق أشهره الورق الخرساني[24]، استحدث أيام بنو أمية وقيل أيام بنو العباس[25]لينتشر الكاغد على كل الديار وفي مختلف الاتجاهات ليسمي كل كاغد على حسب بلده كالكاغد العراقي وغير ذلك[26].

انتشر الكاغد في البلاد المغربية و أصبحت هي الاخرى تتفنن في صناعته و على رأس تلك المدن مدينة شاطبة[27]وهو الأمر الذي اتفقت عليه المصادر الجغرافية[28]، أما الحديث عن الكاغد في افريقية فقد عرفته المنطقة واستعملته كمادة أساسية للكتابة لفترة جد طويلة[29] وقد ظلت بلاد المغرب الاسلامي تستعمل هذه التسمية[30] إلى يومنا هذا[31].

كما عرف العرب الكتابة على وسائل مختلفة كأكتاف الحيوانات[32] و المعارق وهي ضرب من الورق أيضا يصنع من الأقمشة الحريرية بالإضافة إلى القتب وهو من الخشب الذي يوضع على ظهر البعير، إلى جانب العسب والقضم و الأدم وهي كلها من الجلود إلا أن استعمالها كان محتشما ونادرا جدا[33].

ثانيا– الدواة:

و يعنى بها القلم وهو الأداة التي تسطر بها الكتابة[34] لقوله عز وجل: "نَ و القَلَمِ ومَا يَسْطرُونْ"[35]إذا فالدواة هي أم آلات الكتابة[36].

تكون هذه الدواة متوسطة الحجم لا بالقصيرة فتقصُر أحلامها و تقبُح وال الكثيفة فيثقل محملها و تُعجف، ولكل دواة أو قلم ما يناسبه من ورق فالكاغد و الرق يتماشى مع

القلم الصخري أما الورق البردي أو القرطاس يتساير معه القلم البحري فهو أسلس لها و ألين، ويجب علينا الاشارة غلى أن ما يمد القلم بالخط هو المداد أو الحبر وسمي كذلك لأنه يمد القلم ويعينه[37].

أما عن لون المداد الذي خط به المؤلفون مؤلفاتهم كان في غالبه اللون الأسود فقال بعض الحكماء: "صورة المداد في الأبصار سوداء" وانشد فيه أبوزيد قائلا:

إذا ما أمسك طيب ريح قوم كفـــتنى ذاك رائحة المـــداد

ومـــا شيء بأحسن من ثياب عـــلى حافاتـــــها حمم السواد

كما قال بعض الأدباء: "عطروا دفاتر الآداب بسواد الحبر"، حتى أن في سواد الحبر درجات فقيل فيه: " أسود قاتم وهو أول درجة السواد وحالك وحائك وحلكوك وحلبوب وداج ودوجي وديجور وأدهم ومُهدام"[38]، وقد تفنن الوراقين بصناعة الأحبار بأيديهم القليل منهم من كان يشتريه[39].

و للإشارة فأن جل المخطوطات التي وصلتنا كانت من بلاد المغرب الاسلامي وهو الأمر المشرف الذي لا يجب للباحث أو القارئ الاستغراب منه بالرغم من الوصول المتأخر لوِفادات المشرق للمغرب في مختلف مجالاتها ولا سيما صناعة المخطوط، فقد تفنن أهل المنطقة في صناعته ووراقته بحيث أنها تجذرت بالبلاد وأهتم بها أشد الاهتمام من قبل الحكام و الرعية، ودليل ذلك الكم الهائل للمؤلفات التي تركوها لنا عن صناعة المخطوط أبرزها:

"عمدة الكتاب وعدة ذوي الألباب" الذي يشكك في نسبه تميم بن المعز الصنهاجي فقد وصف الدواة وآلاتها و المداد وحبره وآليات تجليده، بالإضافة إلى المؤلف الذي جاء بعده بأزيد من قرن للمؤلف المغربي محمد بن ميمون بن عمران المراكشي الحميري تحت عنوان" الأزهار في عمل الأحبار" أما عن مجهود الأندلسيون في صناعة المخطوط مؤلف

لأبي بكر محمد بن محمد بن إدريس بن مالك القضاعي المعروف بالقللوسي في" تحف الخواص في طرف الخواص"[40].

وللحديث عن حفظ و صيانة المخطوط بالمغرب الاسلامي يتوجب علينا التعريج أولا على الأسباب الكبرى التي تؤدي إلى تلف المخطوط كي يسهل علينا عرض طرق الصيانة، وعليه نقول إن عوامل اندثار المخطوط اجتمعت وتعددت لتقوم بمهمتها على أحسن وجه ولذلك سنتعرض إلى أبرزها:

أولا: العوامل الجوية:

01: التلوث: أتضح للكل من خلال البحوث المكثفة حول موضوع التلوث فعثر على أن العامل الأساسي لتلف المخطوط بمختلف أنواعه ويأثر مباشرة عليه ويؤدي إلى فساده ولعل أبرزه:

1-1 تلوث الهواء:AIR POLLUTION يتكون الهواء من النتروز و الكبريتات فيستطيع الدخول في مختلف الأماكن التي يحفظ بها في المخطوط، وفي الكثير من الأحيان الأخرى يكون مصدر تلوث الهواء هو منطقة حفظ المخطوط نفسها عن طريق التفاعل الكيماوي لغاز No2 مع جميع الغازات القاعدية بمعدلات متفاوتة فتؤثر آليا على المخطوط و على الورق و الجلود بالدرجة الأولى[41].

وتتصاعد نسبة التلوث بفعل النشاط المتهور للإنسان بنسب تفوق90بالمئة ومع حاجته في الاستعمال الملح للوقود و الآلات و ازدياد عدد السكان و انتشار الأسلحة الذرية مع بداية منتصف القرن العشرين، فتنتقل تلك التفاعلات عن طريق الهواء[42]، فتصل كملوث طازج لتلف المخطوط وأبرز تلك الغازات الهوائية الملوثة نذكر:

أ- غاز ثاني أكسيد الكبريت: له رائحة مميزة تؤدي إلى حد الاغماء، ومع انتشاره تمتصه أوراق المخطوط في ظرف قياسي جدا ليتحول بعد ذلك إلى حمض الكبريت المدمر الكلي للأوراق و الجلود.

ب- غاز كبرتيد الهيدروجين: نتيجة النشاط الصناعي و النشاط الفيسيولوجي للكائنات الحية الذي يؤدي إلى ضرر و تلف المخطوط[43].

ج: غاز الأوزون و الأكاسيد النيتروجينية: يؤثر هذا الغاز على اتجاهين على الأوراق و على اقلام الميكروفيلم تاركة بقع سوداء عليها[44].

بالإضافة على عدد كبير لا يعد و لا يحصى لتلك الغازات الكربونية توجد عوامل أخرى.

2-1 الأدخنة SMOKES: يعتبر هذا العامل اشد خطورة وهو عبارة عن نواتج للاحتراق ينتشر بسرعة البرق ويصعب التحكم فيه، ويسير مسار الهواء و يخترق جميع الأماكن المتاحة[45]، وبخاصة إذا ما كان مكان الدخان قريب من مركز حفظ المخطوط، ولا يكتفي بالتنقل بمفرده بل يعمل على نقل عدد كبير من الرواسب حالما تبقى عالقة فوق الصفحات متسببة في تبقعها بعدما تعمل أوراق المخطوط على امتصاصها[46].

1-3:الغبار و الأتربة: وهو عامل جوي آخر[47] يحمل الهواء حبيباته الصغيرة في صورة غبار أو رماد فتلتصق على المخطوط خاصة المكتوبة على الجلود على شكل ميكروبات، لتنتقل بعدها بين صفحات المخطوط حاملة معها جراثيم مدمرة تساعد على انتاج فطريات تتفقس منها بويضات متسببة في ازدياد حشرات أخرى وسرعان ما تصيب المخطوط في العمق[48].

ثانيا- عوامل طبيعية Physical Agents:

2-1: الرطوبة والحرارة: بفعل التغير المناخي وبخاصة في حوض البحر الأبيض المتوسط[49]، وهما عاملان مرتبطان ببعضهما فتغير في درجة الحرارة يصحبه تغيير في مستوى الرطوبة، إذ نستطيع حماية المخطوط من العوامل السابقة إلا أن هذا العامل أخطرها يصعب التكييف معه خاصة مع المخطوطات التي خطت على ورق البردي، كون أننا قلنا مسبقا أن أوراق البردي تتكون من ألياف السيليولوز، إذ تعمل هذه الأخيرة على امتصاص الرطوبة المحيطة به لتنتفخ بعدما تتشبع به لتتشوه كليا بعد ذلك.

كما أن ارتفاعها يتسبب في تشكل قطرات الندى التي تعمل على تكوين بقع ترابية على صفحاته وبالتالي يصعب قراءة النص نهائيا، كما تتسبب في تكون الجراثيم المكونة من الكائنات الدقيقة والفطريات و البكتيريا إلى جانب اليرقات والحشرات، فتستلزم هنا ظهور مواد لزجة متعفنة في صورة بقع ملونة تؤدي إلى التصاق الصفحات على بعضها، وكثيرا ما أدت إلى قطوع وثقوب وتعفنات على الصفحات، كما أنها تحيل إلى التواء الصفحات لمصنوعة من الجلود[50].

2-2:الضوء Light:

يعد من العوامل الطبيعية الهامة التي تتسبب في تلف المخطوط وخاصة إذا ما تفاعل مع شوائب الورق فتظهر تبقعات صفراء على ورقات المخطوط[51].

ثالثا- العامل البيولوجي: يضم هو الآخر على عدد من المكونات المرئية و التي سأختصر ذكر أخطرها فقط وفي بدايتها:

3-1 عامل الانسان:

يعد الانسان شريكا في وضعية تلف المخطوط وتدهوره وخاصة إذا ما كان مالكا لها[52]، وذلك بسببين إما لعدم وعيه أو تهاونه واستهتاره أثناء استعمال واستغلال للمخطوط فيتسبب في:

- إضافة الأوساخ والبقع على الورقات ومنها ما يصيب المخطوط بالكثير من الكائنات الدقيقة كالفطريات.

- زيادة علامات وأرقام على المخطوط أثناء القراءة و الاطلاع.

- الضغط و الدرك على ورقات المخطوط أثناء القيام بعملية التصوير مما يؤدي إلى ضغط الصفحات على بعضها[53].

3-2 القوارض: وعلى رأس تلك القوارض الفأران أو الجرذان وتكمن خطورة القوارض في أسنانها التي تتسبب في قرض الورق وتمزيقه، وتنتشر في أسقف و أرضيات المخازن

والمكتبات المهملة التي لا يعتني أصحابها بها ويصعب مكافحتها كون أن لها الاحساس العالي في إدراك الخطر.

أما الحشرات فهي الأخرى جد صعبة تكمن صعوبتها في رؤيتها عن طريق الميكروسكوب والعدسات فقط، تتميز بالتكاثر السريع تتسبب في كسر لواحف الأوراق وكعوب المخطوطات يؤدي إلى ضياع جزئي للنصوص عن طريق ثقوب[54] الصفحات[55].

3-3 الفطريات Fungi: وهي جمع النباتات الدنيئة التي تتبع قسم الثالوفيتا تشكل خيوط رفيعة، وهذه النباتات الطفيلية تتغذى من مواد جاهزة وهي أكثر خطرا في هذا القسم على المخطوط وقد تتسبب في فسادها كليا وتعد مفسدة لكل من الجلود[56] و الرقوق[57].

طرق حفظ وصيانة المخطوط:

يشكل المخطوط وحدة مهمة في تاريخ وحياة البشرية، فهو يعبر عن حالها في الماضي ويرصده في الحاضر و المستقبل فيبقى الحفاظ عليه و صيانته[58]أمر ضروري واجبا علينا حمايته من الضياع و التآكل، والهدف من صيانته هو تسليمه للأجيال القادمة[59].

وأولى خطوات صيانة المخطوط تكون بـ:

أولا- الحفظ: يعد الحفظ أولى خطوات لحماية المخطوط من أي شيء قد يلحق به الضرر وعلى اختلاف زمانه إن كان حديثا أو غير ذلك، وشعار هذا الباب الوقاية خير من العلاج.

ثانيا- الحماية: تتعدد طرق الحماية وتتوزع على ما قلنا مسبقا في العوامل و الأسباب المؤدية لزوال وتلف المخطوط ونبدأ بـ

2-1: حمايته من عوامل التلوث: تتوفر لدى المختصين عدة عوامل وطرق إن لم نقل آليات لدحض خطر التلوث ولا سيما التلوث الجوي وتأثيره على تلف المخطوط[60] ولذلك يستحسن السير على الخطوات التالية:

– النظافة الدورية المتكررة للمخازن وأرضيتها ووضع آلات شفط الأتربة وسحب الغبار[61].

– استعمال وسائل الترسيب الإلكتروستاتيكي للتخلص من الشوائب العلاقة في الهواء.

– منع التدخين داخل المخازن وفي قاعات المطالعة بوجه الخصوص[62].

2-2 السيطرة على عناصر البيئة الطبيعية المحيطة بالمخطوط[63]: وذلك باستعمال:

– ترشيح أجهزة التكييف وتثبيت معدل درجة الحرارة ومحاولة التحكم فيه لنستطيع تعديل مستوى الرطوبة وجعلها أقل ضررا[64].

– استخدام نظام التهوية اليومي وقياسه أو الحرص على زيادته عند ازدياد عدد الزوار الوافدين[65].

– استعمال بعض آليات محاربة الرطوبة كترشيح أوراق الألمنيوم و رقائق البلاستيك وبعض أنواع الزجاج[66].

أما لتجنب الإضاءة فيتبع ما يلي:

– منع ظهور ضوء الشمس أفقيا أو مباشرة على وجه المخطوط، بوضع ستائر داكنة اللون على نوافذ المخازن[67].

– يجب أن يمنع منعل باتا استخدام الفلاش في آلات التصوير[68].

ثالثا– التعقيم: Sterilization

يهتدي التعقيم إلى إزالة الجراثيم الضارة للحد من تكاثرها وتوالدها وهو عملية تؤدي إلى قتل البكتيريا وغيرها من الكائنات الحية الدقيقة بواسطة عدة وسائل[69]، والتعقيم في مجال المخطوطات يجب أن يكون دقيقا للغاية، لما في المخطوط من حساسية كونه إذا تلف تذهب القيمة العلمية الموجودة فيه وقد يكون المخطوط نادرا للغاية ويوضع التعقيم بعناية فائقة لكي لا تترك أثرا لصفة المخطوط وأولى الطرق:

3-1 استخدام المبيدات: وهي من بين الطرق الأكثر شيوعا إذ أنها مواد طاردة للحشرات[70] ويجب أن تكون نفسها معقمة إلا أنها في المغرب الاسلامي جد ضعيفة وقاصرة على دحض الخطر، ولكن وبالرغم من ذلك فإننا ستواصل في طرق الاستعمال[71].

وإن استعمال هذه المبيدات تكون عبر طريقتين:

3-1-1: استعمال مبيدات فردية التأثير: ويعني بها أن تكون لكل مبيد طريقة خاصة و فرادية الاستخدام وتستعمل لصنف معين فـــ:

أ: الحشرات يستعمل ضدها المبيدات التالية:

- Actellic
- Pyrthrene
- Chlordan
- Sumithion

باستخدامات لا تتجاوز 5بالمئة حسب وقع وشدة الضرر وهذه الأنواع مذابة لا تأثر على الحبر، كما يمكن استخدام مبيد النيوسيدول و الدلدرين والداي نتروكريزول.

بـــ: الكائنات الدقيقة: تتكون من الفطريات و البكتيريا تستعمل في حالة ظهور تبقعات لونية وفي أولها:

- Catechol
- Actidione
- Bavisitin
- Blitane
- Miltox

بتركيز 200 ملغرام/ اللتر، وتستعمل هذه المبيدات عن طريق:

- الرش الخفيف.
- وضع المبيد على أوراق خاصة فيتشرب منها المحلول وتوضع بين الصفحات.

– وضع المبيد في قطارة ويستعمل موضعيا فقط.

ب: استخدام المبيدات لتأثير كلي أهمها:

– الفورمالدهيد.

– البرادكس.

– بروميد.

– الثيمول.

وتستخدم هذه الاصناف من المبيدات عن طريق:

التدخين و التبخير: تتم هذه العملية عن طريق تحويل ووضع المخطوط في صناديق مغلقة لها مروحة تتعرض لغازات المفعول ويقتل الدخان كل الحشرات، كما يوضع في بلورات وغي صندوق تبخير يستمر لمدة 24ساعة، ولكل تلك المبيدات التي ذكرناها سابقا توضع على مثل طريقة واحدة[72].

وبصفة عامة لكي نحافظ على المخطوط وجب رفه في مخازن آمنة بعيد عن الدهاليز و الصناديق الخشبية و الأكياس كي لا تتعرض للتلف و التآكل[73]، فصيانة المخطوط لا تحتاج إلى عالم في علم المكتبات بل إلى عالم ومتخصص في علم الحشرات[74].

رابعا– التنظيف وإزالة البقع Spotes Elimination:

إن الهدف الأساسي من هذه الخطوة هو تخليص الجلود والرقوق لما لحق بها من شوائب وأوساخ وبقع لونية وغير لونية وخاصة التصاق الأتربة بها وهي على قسمين:

أ– أوساخ عضوية: مثل الزيوت و الدهون و الصمغ العربي و الشمع وغير ذلك.

ب– أوساخ غير عضوية: مثل بقع الشاي والقهوة و المشروبات و الدخان.

وبعد تحديد نوع الاصابة يتبع عدة طرق للتخلص منها فيما يلي:

أولا– إزالة الإتساخات و الشوائب:

1-1 من على أوراق البردي و الورق Papier and papyrus: لا تحتاج إلى وسائل ومواد تنظيف بل إلى:

– أساتيك الفينيل مصنوعة من راتنجات خاصة، لا تترك أثرا على الورق بعدما تثبت الورقة جيدا لتمسح أطرافها ثم وسطها.

– إستعمال الشفرات في إزالة بقايا إفرازات الحشرات العالقة .

2-1 من على الرقوق Vellum: يستخدم محاليل مائية ذات تركيز كحولي حسب طبيعة الرق، وحسب لون المداد أو الحبر وعندها يستعمل محلول كحولي يفوق 95 بالمئة.

2-1 من على الجلود Leather: تحتاج إلى التنظيف عن طريق رغوة صابون كما يستعمل لها مواد مبللة مثل Novex و الـLisopol ثم مسحها بقطعة قماش ناعمة مشبعة بتلك الرغوة.

ثانيا– إزالة البقع Elimination of Loxiciy and spots: تستخدم لها في هذه الحالة محاليل ومنظفات ويتم إستخلاصها بورق النشاف.

وبالتالي يتضح لنا أن المنظفات ثلاثة أنواع:

أ– منظفات عضوية: ومنها الأسيتون و البنزين و رابع كلوريد وغيرها تستعمل لإزالة البقع و الإتساخات التي تنتشر بين ألياف الورق ومثال ذلك: بقع لزيوت والدهون تزال عن طريق إفراغ البنزين النقي ويجفف بواسطة نشاف جيد.

ب– منظفات مائية: يكون لماء فيها المنظف الرئيسي مع إضافة نسب محددة من كحول الإيتاتول أو الصابون وفي بعض الأحيان كربونات الصوديوم.

يعمل الماء والصابون على تنظيف الأتربة الملتصقة وبخاصة على الجلود و الرقوق[75].

كما يعمل النشا على إزالتها أيضا عن طريق التبخير فتوضع الورقة المصابة بفضلات الذباب مثلا على حوض مائي دافئ ويفرك بفرشة ناعمة مع مراعاة حساسية الأحبار، وبالرغم من ذلك فإن المخطوط حتما سيتعرض إلى تغييرات أو تشوهات بسيطة.

ج- محاليل التبييض: تختص بإزالة البقع البنية اللونية الناتجة عن الأكسدة الضوئية، والناتجة أيضا على الغبار و الأتربة وتعمل هذه الطريقة بمواد كيمائية قادرة على اختزال جميع البقع، وفي أولها محلول الكلورامين فهو الأنسب محلول في إزالة الشوائب وتبييض الأوراق، يوضع في حمام دافئ ويخلط ويرشح عليه الورق وتعاد نفس العملية إما موضعيا أو كليا حتى تزال البقع تماما[76].

خامسا- التخلص من الحموضة[77] Deacidification:

إن إزالة الحموضة أو العمل على تعديلها أمر هام بالنسبة لصيانة المخطوط وعدم إزالتها تعني تلف المخطوط حتى بعد صيانته وترميمه، ولذلك تعد هذه الخطوة من أهم الخطوات التي بواسطتها يكتمل به صيانة المخطوط، وقد طرق لقياس نسبة الحموضة والشائع منها في الاستعمال الطريقة التي تعرف باللغة الأجنبية Britishe standared توضع على طريقة الإلكترودات المفلطحة على سطح الورقة المراد قياس درجة حموضتها مع تقطير الماء قطرة بقطرة حتى تتثبت ويستطيع الجهاز قراءة درجة الحموضة.

وبعد ثبوت في ارتفاع درجة الحموضة يختبر نوع الحبر كي لا يتأثر بالعلاج عن طريق أخذ قطعة من القطن وتبليلها بأحد المحاليل وتوضع على أحد الكلمات في المخطوط لمدة خمسة دقائق، وبعدها تفحص وتكتشف النسبة.

وتزال الحموضة بعدة طرق سنذكرها على سبيل الاختصار فقط[78]، فنستخدم الماء العادي وماء الجير وكربونات الكلسيوم والمغنسيوم إلى جانب العديد من الكربونات الأخرى وتوضع على الجلود و أوراق البردي حسب عدة طرق مع مراعاة الأحبار القابلة للتحليل و التأثر بالمياه أو العكس[79].

سادسا- الترميم[80] Restoration: من أهم الخطوات المنتجعة للحفاظ على المخطوط من التآكل، وترميمه أي محاولة إصلاحه وإعادته إلى شكله لذي كان عليه بالرغم من

التغيرات التي ستلحق به، وترميم المخطوط يكون إما لتشوهات أو هشاشة و تمزق في الصفحات أو غير ذلك.

يعتمد الترميم على الخبرة و المهارة الفنية و اللمسة الجمالية التي يضيفها صاحبها للمخطوط بعد إصلاحه دون إحداث الضرر به، يحتاج المرمم للمخطوط إلى دفة في التركيز وعدم نفاذ في الصبر ويسترعي التدقيق في ملامسة الورقات، دون إتلاف أي حرف منها، ويبدأ أولا بـ:

1- إصلاح الأوراق: يلحق بالورق ما يلي:

- القطوع.
- الثقوب.
- ضعف وتقصف مع التآكل.

وتستصلح في عامتها عن طريق اللواصق وأشهرها "الكلاي"، وفي أغلبها تحضر بواسطة محلول الجيلاتين و الصمغ العربي، إلا أنها في غالبها تحلل وتتعفن وتلتصق عليها الفطريات لذلك استحسن في العديد من المرات الأخرى استعمال عجينة الورق تستخدم في ترميم الثقوب الناتجة عن تآكل الحشرات له[81].

2- طريقة الترميم:

كل تلف في المخطوط له طريقته الخاصة في الترميم فالثقوب غير القطوع وغير الهوامش وغير النواقص المتآكلة

وعبر عدة طرق:

2-1 الترميم اليدوي: يكون بواسطة اليد وهو الوضع المناسب لجميع المخطوط حيث تستعمل فيه الدقة المتناهية بالاستعانة ببعض الأدوات كالمشرط و الملقط و الاسباتيول إلى جانب صندوق إضاءة لترميم الثقوب، ولترميم القطوع تدهن الألياف بكمية لا بأس بها

مع استعمال الكلاي، ثم تأخذ الجزئيتين للقطع وتلصق ببعضهما بدقة عالية دون ضياع أحد الأحرف، ثم يضغط براحة الكف ويترك ليجف[82].

أما ترميم الكسور فهو الآخر يجمع وتلصق مع مراعاة نسبة الحموضة ومعالجتها، وتوضع على ورق شفاف وترش جميع أطراف الكسور بالكحول، ثم يوضع ورق شفاف أخر يدهن جميع بالكلاي و يؤخذ النص المرشوش ويبدأ في تلصيقه من وجه واحد حتى تستكمل جميع الكلمات لناقصة وبعدها يدهن من الأعلى أيضا ويفرك أو يضغط باليد ويغطى بورق الجرائد ثم يوضع بين دفتي كرتون ويضغط لمدة خمس دقائق[83].

وفيما يخص ترميم الثقوب فإنها ليست بالأمر الهين كونها تأخذ أشكال هندسية مختلفة على كافة جوانب الورق قد تكون دائرية أو دودية وتمتاز في مجملها بخربشات أي أنها غير منتظمة، يتطلب هنا عجينة لب الورق وورق شفاف يصبغ لب الورق بألوان طبيعية حسب لون الصفحة المتآكلة وتملأ بها الثقوب يستحسن هنا استخدام الإضاءة ثم تزال اللواصق الجانبية بواسطة شفرة وتترك لتجفف[84].

وللاطلاع أكثر حول آليات الترميم بأنواعها يستحسن العودة إلى كتاب صيانة المخطوطات علما وعملا لمصطفى السيد يوسف.

2-2 الترميم الآلي: يعالج ترميم التلفيات الموجودة بالأوراق مهما تعددت، عن طريق معلق لب الورق دفعة واحدة، إلا أنه يقتصر على الحالات الشديدة فقط التي يصعب ترميمها يدويا، وهذا راجع إلى حساسية ووجوب الرفق بالمخطوط المصاب، والترميم الآلي نوعان:

2-2-1 الترميم بواسطة معلق لب الورق في الماء: يستخدم لها آلة تسمى بـ Leaf Casting Machine إناء يوضع فيه الورق المراد ترميمه ويعلوه معلق لب ورق في الماء يشفط فيه سطح الرق المصاب، فتقاس وزن ومساحة الورق، ثم تلحم وتستكمل وتملأ الثقوب الناقصة فتصبح الورقة جاهزة وخالية من أية نقائص.

2-2-2 الترميم الآلي بفرد الرقائق: تهدف إلى تقوية سطحية الأوراق وتلصق رقائق شفافة على سطحها فتحميها ليسهل تداولها إلا أنها طريقة تصلح للمطبوعات أكثر من المخطوطات[85].

ترميم الرقوق: يختلف كلية عن ترميم الأوراق وفي الخامات المستخدمة ففي حالة تمزق الرق يتبع طريقة الدهن الجيلاتيني وضم الأطراف المصابة وتكبس عليها وتترك لتجفف فنحصل على إلتحام كامل.

وفي حالة ضياع جزء فيستخدم رق جديد مناسب للرق المطلوب كي نحافظ على الجزء المتبقي بنفس اللون و السمك ويلحم الرق الجديد مع المكتوب.[86]

سابعا: التجليد

لقد انتشر التجليد في كل بقاع العالم و لا سيما في المغرب الإسلامي، إلا أن العالم الاسلامي عانى كثيرا من تلف مخطوطه و نهاية المطاف به إلى التلف و لزوال ربما يرجع الأمر إلى عدم توفر التقنيات العالية العالمية، ولذلك كان التجليد من بين الحلول المقترحة أيضا في الحفاظ على المخطوط من التلف و التآكل، وهو مشروع جيد يهدف إلى الحماية و الصيانة للمخطوط[87].

ويعتبر آخر خطوات الصيانة، يستلزم التجليد عدد من الخطوات، ولذلك سنتطرق إلى أهمها:

أولا- الوسائل:

1- الأدوات: تضم كل من الشاكوش والسكين و الزرادية و الفرجار ومجموعة من الابر و الخيوط و الأشرطة.

2- الأجهزة: هي بسيطة و محدودة في قائمتها المكبس القائم و شدة الخياطة، آلات القص والاوراق و الكرتون.

3- الخامات: تتمثل في الكرتون و الجلود و الرقوق والأقمشة و الأصماغ الغروية.

ثانيا- مراحل التجليد:

1- تجميع اللوازم: من أدق العمليات في هذا الباب كي تصنع نسخة كاملة تحتاج إلى التتابع و التسلسل.

2- الفرز: أي فرز الأوراق ووضعها بالتسلسل تعتمد أساسا على أرقام الصفحات و العلامات الموضوعة في أسفل الهوامش أو بما تسمى التعقيبة.

3- الخياطة: يجب أن تجهز لوازمها بعدما تجهز الأوراق وتطابق، ثم يطرق كعبها وتصبح أكثر استواء، ثم يوضع بين فكي الملزمة الخشبية بين لوحين من الكرتون، بتوجيه كعب الكتاب للأعلى، ثم ينقل الكتاب كما هو إلى شدة الخياطة وهي عبارة عن قاعدة خشبية ليخضع فيها إلى الحياكة إما مع الشريط أو الدوبار من اليمين إلى اليسار، بخيط وإبرة إلى غاية التماسك.

4- اللصق و التشطيب: بعد الحياكة يرفع الكتاب وتقص كل الزوائد منه، ليتم دق الكعب مرات عدة بالشاكوش وباللاصق لإعطائه شكلا مقبولا ويترك ليجفف.

ثالثا- التغليف covring:

يقتصر على تفصيل الكرتون وتثبيته وكسوته على حسب حجم الكتاب تستلزم شفرة وآلة خاصة لبشر الجلد ويستمر البشر حتى تصبح الجلدة رقيقة لتدهن بلاصق من السطح الداخلي[88].

انتشرت مهنة التجليد أو التسفير كما يطلق عليه أهل المغرب الإسلامي وتفننوا في صنعته لصيانة المخطوط حتى أنهم ألفوا كتبا وعلى رأسها "التيسير في صناعة التسفير" للفقيه بكر بن إبراهيم الإشبيلي، وذلك راجع إلى أهمية التجليد كونه العمل المتمم للجهد والحفاظ على حصيلة الفكر من التلف[89].

سابعا: الميكروفيلم

عبارة عن شريط فيلمي ملفوف حول بكرة فيلمية[90] وهو مقاس 16 ملم أو 35 ملم، أما من ناحية الطول فهو حسب انتهاء المادة مصور عليها كمية هائلة من المخطوطات[91] وتكون حوافه خالية من الثقوب الفلمية وهو حسَّاس يصور عليه تسجيل فوتوغرافي مصغر لنص مكتوب أو مطبوع، ويمكن إسقاط هذا الفيلم على شاشة أوسع ليبدو النص مكبرًا فتسهل قراءته، ويوضع على كل ميكروفيلم عنوان المخطوطة[92].

تستطيع المكتبات ومخازن حفظ المخطوط من خلال مصغرات الميكروفيلم أن توفر مساحات الحفظ والتخزين حيث يمكنها حل مشكلة الكم الهائل من المعلومات ويمكنها حفظ الوثائق والمخطوطات النادرة والأصلية وبإمكان المكتبات والمؤسسات الحفاظ على سرية وثائقها ومعلوماتها في أماكن آمنة وكذلك حفظها من التزوير والعبث[93].

مركز حفظ المخطوطات بالقيروان[94] –أنموذجا–

تعد مدينة القيروان من بين المراكز العلمية التي لعبت أدوارا مهمة على مر العصور، ولاسيما في ظل الدولة الإسلامية فقد كانت منارة علمية وثقافية مشعة و أنجبت العديد من المبدعين والعلماء والمفكرين فى الفقه وعلوم اللغة والآداب والشعر والطب وغيرها من العلوم[95].

وبالرغم من اندثار الحضارة الإسلامية بها إلا أنها لم تزل مركزا مشعا بالعلوم إلى يومنا هذا، واستطاعت أن تحافظ على موروثها الثقافي على غرار المدن الأخرى، من خلال دفاتر العلماء و الكم الهائل من مخطوطاتهم، في مكتبة القيروان العتيقة[96]، التي بنيت على الأرجح أواخر القرن الثاني هجري وواكبت مكتبة الجامع الأعظم ونمو الحركة العلمية، وقد تخطت الغائلة التي جابت إفريقية و المتمثلة في الزحفة الهلالية لتنجوا من عوائل الزمن والتي عرفت أنذاك ببيت الكتب وقد زارها العبدري[97] خلال رحلته[98]، وما يشد الانتباه أن معظم مخطوطاتها مكتوبة على الرقوق.

ومن حسن حظ هذه المكتبة أنها لم تتعرض إلى الحرق و التخريب ولم تطلها أيادي الغدر على غرار المكتبات الأخرى المجاورة لها في ما بين القرن السادس إلى غاية القرن الثامن هجري، وبالتالي فغن مخطوطاتها تعد من أندر وأحسن ما دون في بلاد المغرب الاسلامي ضامة الحياة الفكرية و الدينية عل السواء، وانبرت تلك المخطوطات بخاصة على المذاهب وكذا الفقه المالكي والتي تزخر بأمهات الكتب حول المذاهب كـ "المدونة" و"المختلطة" و"الواضحة" و الموازية" والعتيبة"، وكيف تداولت بإفريقية كما ضمت قطعا من جامع عبد الله بن وهب و الموطأ.

و مختصر المدونة لأبي زيد القيرواني، كما شملت عقود تتعلق بالمعاملات بين الناس علاوة على هذا كله زخرت لمكتبة بنوادر مهمة تعبر عن حالة المجتمع القيرواني خلال القرن السادس هجري.

ومن المعروف عن المغاربة ومنذ دخول الاسلام للمنطقة حبهم للمصحف الشريف واعتنائهم به أشد العناية وجدت العديد من المصاحف المكتوبة على الرقوق خلال القرنين الثالث و السابع هجريين، ويعود أقدم مصحف إلى سنة 295هـ/907م.

ناهيك عن مجموعة الرقوق المختلطة والتي عدت بقايا مفككة لعدد من المصاحف تم حبسها من عدة مساجد، وأبرز تلك المصاحف المصحف الذي كتب على الرق الأزرق بخط كوفي خلال القرن الرابع هجري[99].

و أمام هذا الزخم الهائل من المخطوطات تم وضع وتجنيد عدة مخابر للعمل على صيانته و الحفاظ عليه، وهذه المخابر هي:

1- مخبر التصوير للميكروفيلم تمثلت مهامه في أخذ صور لأهم النماذج وأجملها وتم استيراد آلة تصوير ميكروفيلمية من ألمانيا في إطار التعاون التونسي الألماني.

2- مخبر ترميم المخطوطات و الرقوق: في ظل الاتفاق بين الحكومتين الألمانية و التونسية سنة 1985م، وتم تعيين الأستاذ غونتر برانال لمعاينة وفحص المخطوطات و معرفة

أمراضع ومشاكله بتأطير فريق تونسي لترميم وتركيز آلات وأجهزة لصيانته، وقد تمرسوا على معرفة أمراض الرقوق و الجلود وسبل معالجتها، وقد شخص هذا القسم عدة أمراض تعرض لها المخطوط ولعل أبرزها:

- تقلص صفحات الرق بفعل الرطوبة مع إفرازات لمواد لزجة.
- إنكماش الرقوق وفقدان مرونتها.
- تحول ألوان الورق وميلها للون الأسود[100].
- تأكسد الزخارف.

أما الورق فحددت عدة مشاكل فمعظمه تآكل بفعل الحشرات و البكتيريا.

وتم تركيز خمس وحدات لتفعيل الحماية و الصيانة فتمثلت فيما يلي:

1- وحدة التنظيف.
2- وحدة الترميم.
3- وحدة التجليد.
4- وحدة التحاليل[101].

و للتنويه كل هذه الوحدات يتم معالجة المخطوط بها وفق الآليات التي ذكرتها مسبقا وبنفس المقاييس لمعالجة الحموضة و التمزيق للصفحات والقضاء على البكتيريا والأتربة الملتصقة و الغبار و كذا التجليد لتفادي التكرار.

وفي خاتمة هذه الدراسة البسيطة و المتواضعة عن حفظ وصيانة المخطوط أن المخطوط هو كل ما خط باليد على لفائف البردي و الرقوق، حاملا إنتاجا فكريا هائلا، وجب حمايته وصيانته من عوامل التآكل و التلف ولعل أبرز تلك الأضرار عامل الرطوبة والغبار و الأتربة وكذا الأكسدة والحموضة، إلى جانب استهتار وتهاون الإنسان ولربما عدم وعيه بحساسية المخطوط، ولذلك تحتم الأمر إقامة مخابر ومراكز للعناية به وترميم

قطوعه وتوفير الجو الملائم له، وما كان منه مريضا عولج وما كان في وضع لابأس به جلد ووضع في مكان آمن،
ومكتبة القيروان خير دليل على ذلك.

[1] – ابن منظور، لسان العرب، تح: عبد الله علي الكبير وآخرون، ج:14، د.ط، دار المعارف، القاهرة، د.س، ص: 1198.

[2] – مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، ط:4، د.ط، مكتبة الشروق الدولية، مصر، 2004، ص:245.

[3] – مصطفى السيد يوسف، صيانة المخطوط علما وعملا، د.ط، عالم الكتب، القاهرة، 2002، ص:19-20.

[4] – سميت على مصر بن مصرايم بن حام بن نوح عليه السلام، وهي من فتوح عمرو بن العاص أثناء خلافة عمر بن الخطاب، وبمصر نهر عظيم يسمى بنهر النيل الذي يشرب منه جميع القرى صيفا و شتاء، وبها مدن كبرى كالإسكندرية و الفسطاط، وعجم مصر جميعهم أقباط. أنظر: شهاب الدين ابي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموي، معجم البلدان، ج:5، د.ط، دار صادر، بيروت، 977، ص:137.

[5] – أنظر ملحق رقم (01)، أنظر: مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص: 26.

[6] – محمد ظاهر بن عبد القادر الكردي المكي الخطاط، تاريخ الخط العربي و آدابه، ط:1،المطبعة التجارية الحديثة، 1939، ص:90.

[7] – أيمن فؤاد السيد، الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات، ج:1، ط:1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة،1997، ص:17.

[8] – محمد ظاهر بن عبد القادر الكردي المكي الخطاط، المرجع نفسه، ص: 90.

[9] – أبو الفرج محمد بن أبي يعقوب اسحاق ابن النديم الوراق، تح: رضا تجدد، ج:1، د.م، ص: 20-21.

[10] – سورة الأنعام، الآية:7.

[11] – أبي العباس أحمد القلقشندي، صبح الأعشى، ج:2، د.ط، المطبعة الإيميرية، مصر، 1913، ص:474.

[12] – صلاح الدين المنجد، دراسات في تاريخ الخط العربي منذ بداية إلى نهاية العهد الأموي، ط:2، دار الكتاب الجديدة، بيروت، 1979، ص: 37.

[13] –هو مالك ابن أنس ابن أبي عامر، يعتمد مذهبه على الكتاب والسنة، انتشر مذهبه وانتشر مؤلفه فغلب على جميع البلاد الإسلامية من الحجاز والبصرة، مصر، بلاد إفريقية، الأندلس و المغرب الأقصى و حتى صقلية، و مالك عالم المدينة و إمام دار الهجرة، و له من العلم الغزير، حتى قال الإمام الشافعي عنه: "و جعلت مالكا حجة بيني و بين

الله ، وإذا ذكر مالك فالنجم الثاقب، ولم يبلـغ أحد ما بلغ مالك..."أنظر: ابن فرحون المالكي، الديباج المذهب في معرفة أعيان علماء المذهب، تح: مأمون بن يحي الدين الجنان، دار الكتب العلمية، بيروت،1996، ص: 45-56.

[14] – أيمن فؤاد السيد، المرجع نفسه، ص:16-17.

– محمد المنوني، قبس من عطاء المخطوط المغربي، ج:1، ط:1، دار الغرب الاسلامي، بيروت، 1999، ص: 666.

[15]

[16] – محمد ظاهر بن عبد القادر الكردي المكي الخطاط، المرجع نفسه، ص: 92.

[17] – ابن النديم، المصدرنفسه، ص: 22.

[18] – أيمن فؤاد السيد، المرجع نفسه، ص:19-20.

[19] – محمد المنوني، المرجع نفسه، ص: 667.

[20] – محمد ظاهر بن عبد القادر الكردي المكي الخطاط، المرجع نفسه، ص: 9.

[21] – أيمن فؤاد السيد، المرجع نفسه، ص:20.

[22] – محمد المنوني، المرجع نفسه ، ص: 683-684.

[23] – القلقشندي، ج:1، المصدر نفسه ، ص:30

[24] – زكرياء بن محمد بن محمود القزويني، آثار البلاد وأخبار العباد ، د.ط، دار صادر، بيروت، د.س، ص:362.

[25] – ابن النديم، المصدر نفسه ، ص:23.

[26] – للاطلاع أكثر أنظر القلقشندي في الصبح الأعشى ج:2، ص:476-479.

[27]– من المدن الأندلسية الشرقية العظيمة، خرج منها خلق من الفضلاء و العلماء، أمثال ابو محمد السعيدي الأندلسي الشاطبي و عيد العزيز بن عبد الله بن ثعلبة. أنظر: الحموي، ج:3، المصدر نفسه ، ص:309.

[28] – الحموي، ج:3، المصدرالسابق ، ص: 309، الادريسي، المصدر السابق، ص:390.

[29] – شمس الدين أبي عبد الله محمد المقديسي، أحسن التقاسيم في معرفة الاقاليم، ط:2، دار صادر، بيروت، 1909، ص:316، 324.

[30]– محمد ظاهر بن عبد القادر الكردي المكي الخطاط، نقلا عن حسن حسني عبد الوهاب، البردي و الرق و الكاغد في افريقية التونسية، مجلة معهد المخطوطات العربية، ع:2، 1956، ص: 41-45.

[31] – للاطلاع أكثر حول الموضوع أنظر محمد المنوني ص:666.

[32] – ابن النديم، المصدر السابق، ص: 23.

[33] – صلاح الدين المنجد، المرجع السابق، ص: 129-130.

[34] – القلقشندي، ج:2، المصدر السابق، ص: 430.

[35] – سورة القلم، الآية: 1.

[36] – القلقشندي، ج:2، المصدر نفسه، ص: 430.

[37] – المصدر نفسه، ص:432، 441، 460.

[38] – نفسه: ص:462-463.

– أحمد شوحان، رحلة الخط العربي من المسند إلى الحديث، د.ط، منشورات إتحاد الكتاب العربي، سوريا، 2001، ص:76.

[39] – أيمن فؤاد السيد، المرجع نفسه، ص: 59.

[40] – نصري إسكندر، حفظ وصيانة الكتب والورق و المخطوطات و البردي والرق الاسلامية، أعمال ندوة حول صيانة وحفظ المخطوطات الاسلامية، ابراهيم شبوح، ع:3، دار الفرقان للتراث الاسلامي، لندن،1995، ص: 130.

[41] – راتب قبيعة، تلوث الجو، د.ط، دار المعرفة، الجزائر، د.س، ص:25.

[42] – مصطفى السيد يوسف، المرجع السابق، ص:43-44.

[43] – نفسه، ص: 46.

[44] – راتب قبيعة، المرجع السابق، ص: 15.

[45] – مصطفى السيد يوسف، المرجع السابق، ص:47.

[46] – نصري إسكندر، المرجع السابق، ص:128.

[47] – مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص:46.

[48] – بشار قويدر وحساني مختار، فهرس مخطوطات ولاية أدرار، مجلة التاريخ، ع:1، 1999، ص:11-12.

[49] – مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص:53.

[50] – نصري إسكندر، المرجع نفسه، ص:137.

[51] – بشار قويدر و مختار حساني، المرجع نفسه، ص: 12.

[52] – مصطفى السيد يوسف ، المرجع نفسه، ص:57-58.

[53] – نفسه، ص: 60.

[54]

[55] – للإطلاع أكثر حول عوامل تلف المخطوط أنظر– مصطفى السيد يوسف، صيانة المخطوطات...

[56] – مصطفى السيد يوسف، المرجع السابق، ص:89.

[57] – أنظر ملحق رقم (2)، منقول من: نصري اسكندر، المرجع نفسه، ص: 139.

[58]– نعني بها الحفاظ بمختلف الطرق على المخطوط وهي من الفعل صان أي أنه حفظه من كل ضرر ووضعه في مكان أمين ويقيه من كل ما يعيبه. أنظر: مجمع اللغة العربية، المرجع السابق، ص:530.

[59] – عبد الستار الحلوجي، المخطوطات و التراث العربي، ط:1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2001، ص:29،46.

[60] – مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص:84.

[61] – عبد الستار الحلوجي، المرجع السابق، ص:47.

[62] – مصطفى السيد يوسف، المرجع السابق، ص:84.

[63] – نصري إسكندر، المرجع السابق، ص:131.

[64] – عبد الستار الحلوجي، المرجع السابق، ص:47.

[65] – نصري إسكندر، المرجع نفسه، ص:131–132.

[66] – عبد الستار الحلوجي، المرجع نفسه، ص:47.

[67] – مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه ، ص:131.

[68] – نصري إسكندر، المرجع نفسه، ص:47

[69] – مجمع اللغة العربية، المرجع السابق، ص:617.

[70] – نصري إسكندر، المرجع نفسه، ص:138.

[71] – عبد الستار الحلوجي، المرجع نفسه، ص: 47–48.

[72] – مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص:92–93.

[73] – مختار حساني و قويدر بشار، المرجع السابق، ص:11.

[74] – عبد الستار الحلوجي، المرجع نفسه، ص: 48.

[75] – مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص:113–115..

[76] – نفسه، ص: 119.

– محمد التونجي، المنهاج في تأليف البحوث وتحقيق المخطوطات في عالم الكتب، ط:2، عالم لكتب، بيروت، 1995، ص:147. [77]

– للاطلاع أكثر حول طريقة الاستعمال يرجى العودة إلى مؤلف صيانة المخطوط لمصطفى السيد يوسف. [78]

– مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص: 124-130. [79]

– من الفعل رمم أي هو إصلاح للشيء الذي فسد عبر وسائل وتقنيات مختلفة. أنظر: ابن منظور، المصدر السابق، ص: 1736. [80]

– مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص:141-143. [81]

[82]– ديفد جيوكوبس وبربارة روجرز، تطوير التجليد الكتب الإسلامية و الحفاظ عليها في المكتبة البريطانية، الندوة...، المرجع نفسه، ص:111.

– نفسه، ص:146-148. [83]

– محمود المرعشي النحفي، صيانة المخطوطات فب مكتبة آية الله العظمى، الندوة...، المرجع السابق، ص:112 [84]

– مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص: 156-157. [85]

– نفسه، ص: 160. [86]

– ديفد جيوكوبس وبربارة روجرز، المرجع نفسه، ص: 109، 113. [87]

– مصطفى يوسف السيد، المرجع نفسه، ص:166-182. [88]

– أيمن فؤاد السيد، المرجع نفسه، ص: 59-60. [89]

– محمد عجاج الخطيب، لمحات في المكتبة و البحث و المصادر، د.ط، د.د، بيروت، 1971، ص:60. [90]

– راشد بن سعد بن راشد القحطاني، خدمات المخطوطات العربية ، د.ط، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض، 1996، ص: 140. [91]

– محمد عجاج الخطيب، المرجع نفسه، ص:60-61. [92]

– راشد بن سعد بن راشد القحطاني، المرجع نفسه، ص:143. [93]

[94]– اسم معرب بالفارسية كاروان، تقع في الاقليم الثالث وهي مدينة عظيمة بإفريقية وجليلة بناها عقبة بن نافع عمرت أيام الدولة الإسلامية. أنظر: الحموي، ج: 4، المصدر السابق، ص: 340.

– ابو القاسم محمد كرو، عصر القيروان، ط:1، طلاسدار، سوريا، 1973، ص: 32. [95]

– مراد الرماح، مكتبة القيروان العتيقة وسبل صيانتها، الندوة...، المرجع السابق، ص:66-67. [96]

– مراد رماح، المرجع نفسه، ص: 67. [97]

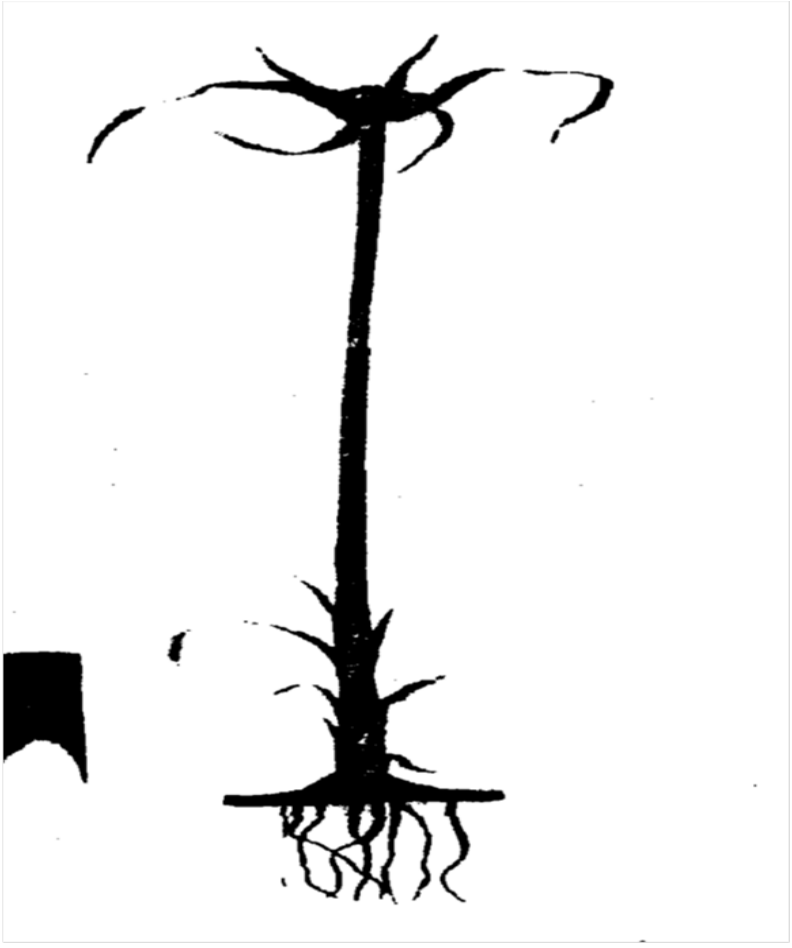
– نفسه، ص: 70. [98]

– نفسه، ص:68. [99]

– أنظر ملحق رقم (3)، منقول من: مصطفى السيد يوسف، المرجع نفسه، ص: 45. [100]

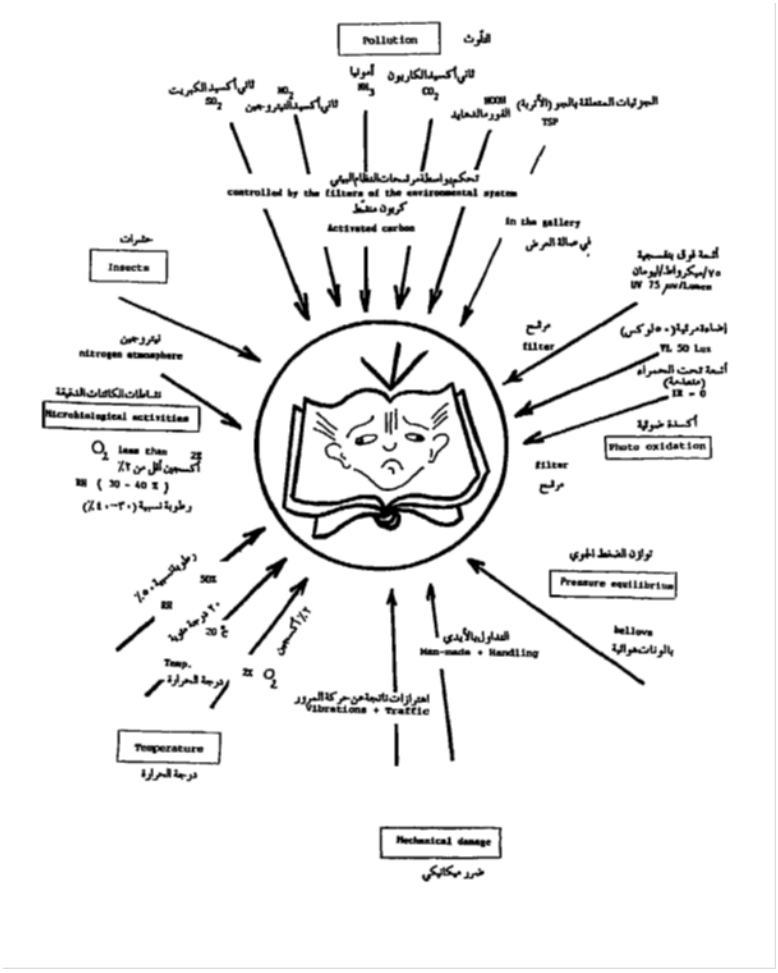
– نفسه، ص:75–80. [101]

ملحق رقم (1)



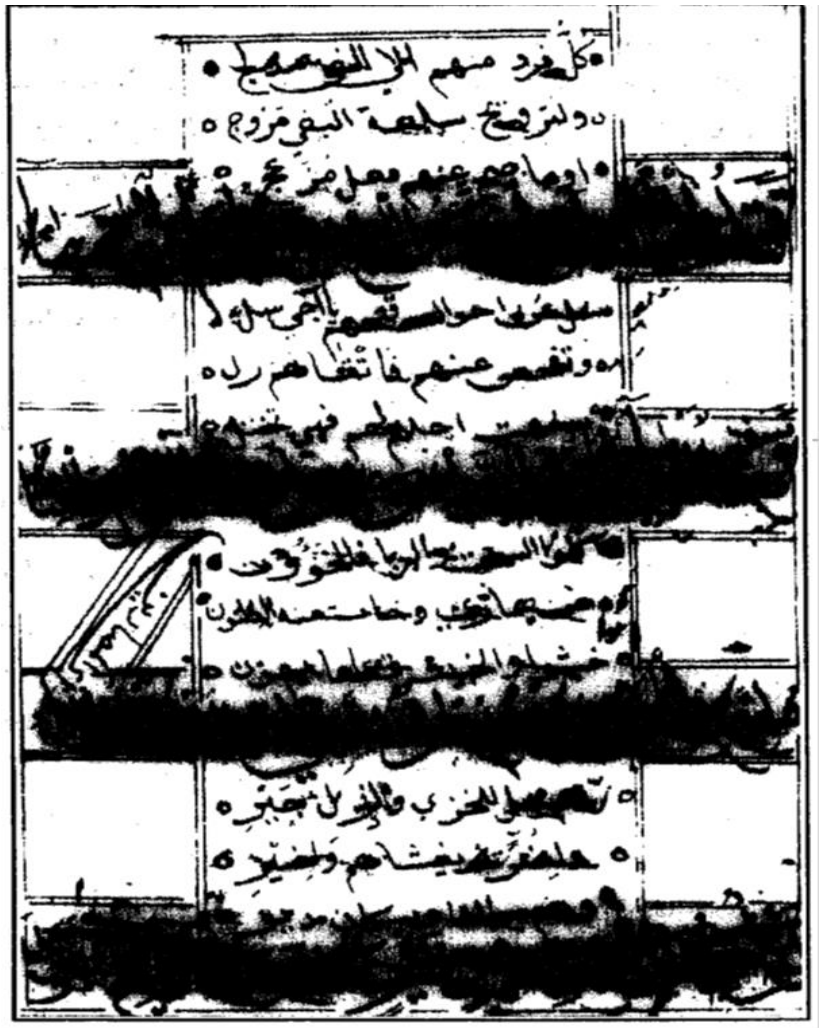
نبات البردي الذي ينمو في نهر الدلتا

ملحق رقم (2)




المشاكل و الأضرار التي تصيب المخطوط.

ملحق رقم (3)



مثال عن ورقة مخطوط أصابته تشوهات