آفاق الثقافة والتراث

مجلة فصلية ثقافية تراثية

تصدر عن دائرة البحث العلمي والدراسات بمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث

السنة الخامسة ـ العددان العشرون والحادي والعشرون ـ ذو الحجة ١٤١٨ هـ ـ ابريل (نيسان) ١٩٩٨م

النظام العربي الإسلامي
في ترميم المخطوطات والوثائق التاريخية
باستخدام الألياف السيلولوزية
في مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث

إعداد : بسام عدنان داغستاني - مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث - شعبة ترميم المخطوطات

مقدمة

من الطبيعي جدًا أن تنشأ معالجة ترميم المخطوطات في وقتٍ لم تكن فيه الطباعة معروفة بعد، ولم يكن استبدال نسخة جديدة بنسخة بالية أمرًا هينًا كما هي الحال في عصر الطباعة. وعلى الرغم من أنه لم يبق لنا من آثار القرون الأولى للهجرة الشريفة أي دليل مادي على وجود هذه الأعمال إلا أن التاريخ يحدثنا أن ميزانية دار الحكمة التي أنشأها الحاكم بأمر الله في القاهرة سنة 395 للهجرة حدّد فيها بند لترميم المخطوطات التي تتعرض للتلف والإصابة، وهذا إن دلّ على شيء فإنما يدل على وعي مكتبي ممتاز ومظهر عظيم من مظاهر الاهتمام بالمخطوطات والحفاظ عليها. كما أنه يدل دليلٌ واضحٌ وجليّ على أن هذا العلم هو علمٌ عربي إسلامي بحتٌ ، وأن العرب المسلمين هم أول من بدأوا بالحفاظ على التراث وصيانته.

وإيمانًا بأهمية هذا الجانب في حفظ تراثنا وصيانته، فقد كان من أهم أهداف مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث إنشاء عمل عربي إسلامي خاص بنا، والاستغناء قدر الإمكان عن الغرب في صيانة مخطوطاتنا من جهة، وأن يكون العمل فيها بكل ما يحتاج إليه بأيدٍ عربية وإسلامية من جهةٍ ثانية، محققين بذلك الاكتفاء الذاتي والاعتماد على العناصر الوطنية؛ لأننا الأولى بحفظ مخطوطاتنا وصيانتها.

لمحة عن نظام الترميم بالألياف

بعد الاستقرار السياسي في أوروبا إبان الحرب العالمية الثانية بدأت الجهات الحكومية فيها بالاهتمام بالموروث الثقافي المدوّن على الورق سواء ما كان منها مخطوطًا أو ما كان مطبوعًا، ومن خلال الإحصاءات لهذا الموروث تبين لها أن ما يحتاج من الموروث المخطوط إلى إنقاذ وصيانة وترميم يعد بمئات الآلاف، وهذا يحتاج إلى جهودٍ خرافية لإنقاذه وصيانته، فكان لا بدَ من التفكير بوسيلة نستطيع من خلالها تسريع عمليات الصيانة والترميم، وذلك من خلال ابتكار أجهزة خاصة لتحقيق هذا الغرض، فكان أن خرج للعالم نظام الترميم بالألياف الذي يعدَ النظام الأمثل لترميم الأوراق التالفة لدقته وسرعته. وقد تطور هذا النظام تطورًا عظيمًا خلال الأعوام السابقة مما جعله في مقدمة أعمال الترميم الصعبة التي تحتاج إلى جهدٍ كبير ووقتٍ كثير، مثل:

١ – ملء الفراغات الناتجة عن نشاط الحشرات.

٢ – إكمال النواقص في الأوراق التالفة بسبب القوارض أو الحريق.

٣ – الأوراق الجافة سريعة التكسر.

فمن بداية السبعينات إلى اليوم شهد هذا النظام قفزة نوعية متطورة، حيث وصل إلى ما هو عليه الآن من دقةٍ وإتقان وسرعة تزيد خمسين ضعفًا عن العمل اليدوي، ويعتمد على أمورٍ أساسية ثلاثة:

١ – توفر الجهاز الآلي للترميم.

٢ – وجود المادة التي تستخدم للترميم وهي الألياف السيللوزية النقية.

٣ – خضوع هذه المادة إلى نظام حساب دقيق لمعايير الألياف والماء.

إلا أن هذا النظام انتشر في البلاد الغربية وتعذر انتشاره في الدول العربية والإسلامية للأسباب التالية:

١ – القيمة المرتفعة لثمن الجهاز.

٢ – غلاء ثمن الألياف السيللوزية التي يجب استيرادها من بلد المنشأ.

٣– تعقيد الجهاز بأنظمة ميكانيكية

وكهربائية وإلكترونية مما يجعل نسبة الأعطال فيها كبيرة.

٤ – قلة وجود الخبراء المدربين على هذا النظام.

٥ – عدم وجود صيانة لهذا الجهاز إلا في بلد المنشأ.

ونظرًا لأهمية هذا النظام وضرورة وجوده في كل مركز عربي إسلامي كان لا بدّ من إيجاد البديل المناسب الذي يؤدي الغرض نفسه ويستطيع كل مركز من هذه المراكز التي سبق ذكرها اقتناءه بسهولة ويسر.

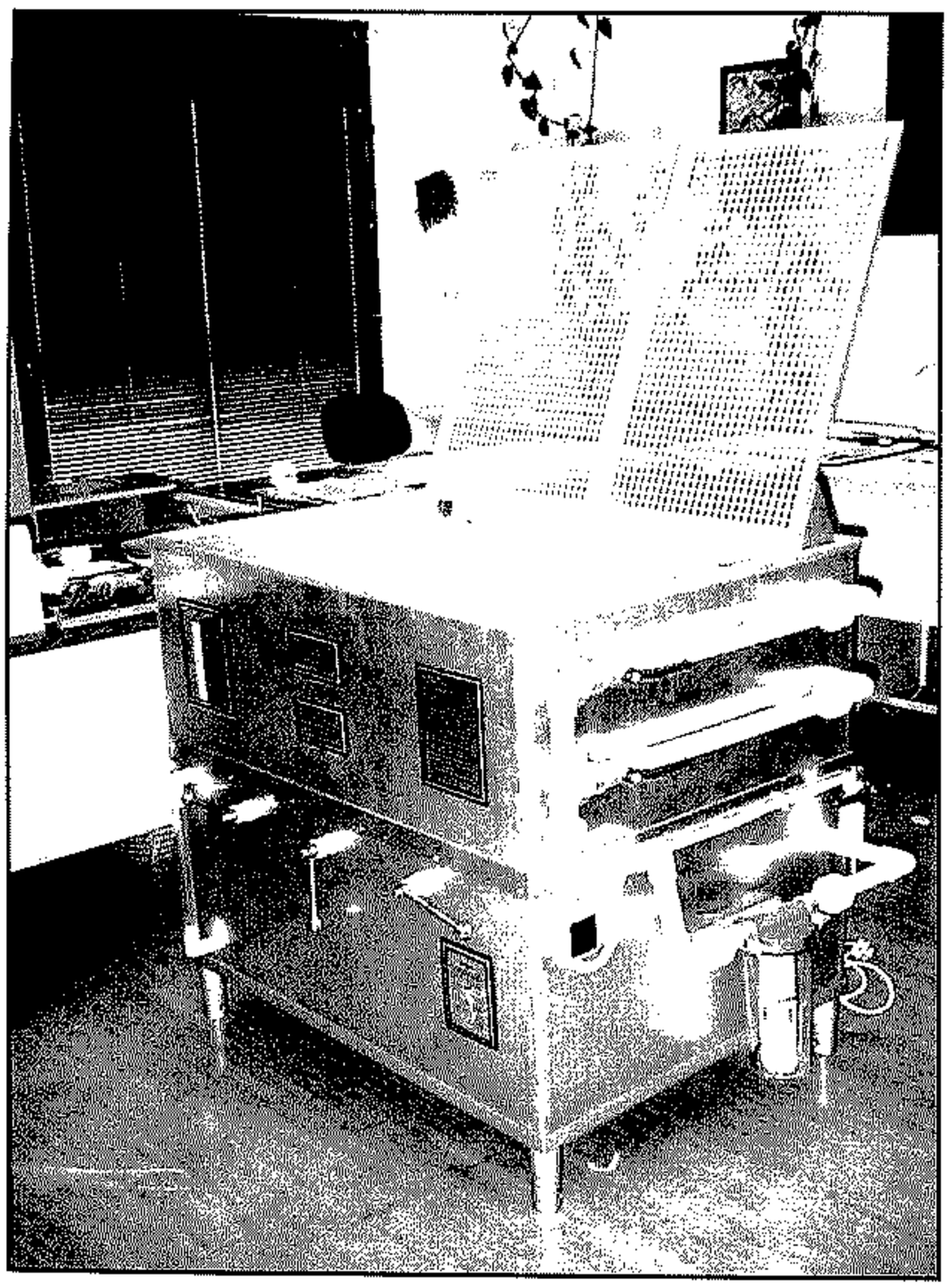
لذلك عكفت على دراسة هذا النظام دراسةً وافية من جميع النواحي العلمية والعملية، وذلك منذ عام ١٩٩٤، وقد أخذت الدراسة قرابة عامٍ ونصف عام أجريت خلالها تجارب وبحوثًا عديدة لبنود هذا النظام، كان أولها وضع التصميم النهائي لجهاز الترميم الآلي، ومن ثم تصنيعه وتجريبه، وقد نجحت التجربة بشكلٍ ممتاز والحمد لله، وقد أطلقنا على الجهاز اسم جهاز الماجد للترميم تكريمًا لرئيس المركز السيد جمعة الماجد، الذي كان له الدور الكبير مع إدارة المركز في إنجاح هذا المشروع وظهوره إلى النور من خلال الدعم غير المحدود ماديًا ومعنويًا وإيمانهم المطلق بهذا العمل الذي يخدم تطلعات المركز الحقيقية في خدمة هذا التراث المجيد.

جهاز الماجد للترميم

يعدّ جهاز الترميم المحور الأساسي في نظام الترميم بالألياف، وبقدر ما يكون مبدأ الجهاز بسيطًا يكون زمن تنفيذ العمل أكثر سرعةً، وبالتالي لا يحتاج فيه المرمم إلى مهاراتٍ عالية لإنجاز هذا العمل بهذا النظام، وقد صمّم جهاز الماجد على مبادىء فيزيائية بسيطة بعيدة عن التعقيد الكهربائي والميكانيكي. وبهذا الابتعاد حققنا هدفين أساسيين.

١ – الاستغناء عن خبير صيانة: لأن الجهاز لا يحتاج إليه.

٢ – تقليل نسبة الأعطال بقدرٍ كبير.



ومن ميزات هذ الجهاز السرعة في تنفيذ الأعمال، فوحدة العمل الواحدة فيه تستغرق زمنًا قدره (٨) ثماني دقائق من بدايتها إلى نهايتها، وهذا زمنٌ قياسي بالنسبة للعمل المنفذ.

مواصفات الجهاز

١ - جهازٌ يعمل على ترميم المخطوطات والصحف والمجلات والكتب.

٢ - الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل الجهاز ٢٢٠ فولت.

٣ - الجهاز مصنوع من مادة الألمينيوم المقاوم بسماكة ٤ مم.

٤ - مؤلَّف من ثلاثة مستويات مختلفة الأحجام مركبة بشكل رأسي.

٥ - مزوَّد بشبكة بلاستيكية مزدوجة ثابتة ومتحركة يمكن استبدالها عند الحاجة.

٦ - الصمامات الداخلة إلى الجهاز والخارجة منه من البلاستيك الممتاز وذات عملٍ يدوي.

٧ - الصمامات المولدة للضغط السالب مصنوعة من النحاس.

٨ - سعة الجهاز ٣٢٠ لتر من الماء تتوزع على المستويات الثلاثة.

٩ - أبعاد الجهاز ٨٠ سم عرض، ١١٠ سم طول، ١٠٠ سم ارتفاع.

١٠ - يمكن تفريغ الجهاز من الماء نهائيًا بالطريقة اليدوية أو بالطريقة الكهربائية.

١١ - الجهاز مزود بأنبوب قياس لتحديد مستوى الماء بداخله.

طريقة العمل بالجهاز

١ - يملأ الخزان الرئيسي بالماء عبر صمام الإدخال حتى مستوى العلامة المحددة على أنبوب القياس.

٢ - ثم يضخ الماء من الخزان الرئيسي إلى خزان الضغط السالب باستخدام المضخة والصمام الخاص به حتى مستوى الشبكة الثابتة، ومن ثم إغلاق الصمام وإغلاق المضخة.

٣ - توضع المواد المراد ترميمها على الشبكة بعد التأكد من عدم وجود فقاعات هوائية تحتها، وأيضًا التأكد من إحكام الإغلاق عند الأطراف.

٤ - ننزل الغطاء الشبكي على المواد السابقة، ونبدأ عملية ضخ الماء إلى الخزان العلوي عبر صمام وأنبوبة ضخ باستخدام المضخة حتى الحد المبين في هذا الخزان.

٥ - نسكب الألياف السيللوزية المجهزة في الخزان العلوي ويتم تحريكها باليد ليتم التجانس، ومن ثم فتح صمام الضغط السالب ورفع الغطاء الشبكي بهدوء.

٦ – الانتظار حتى تفريغ المستوى العلوي من الماء تماما، ثم نقوم بإغلاق صمام الضغط السالب وهو آخر الأعمال.

تنبيهات

لا بدَ في أثناء العمل من الالتزام بالتعليمات التالية:

١ – التقيَد بالحد الأعلى للماء عند الإشارة الموجودة على أنبوب القياس عند ملء الخزان الرئيسي بالماء.

٢ – التأكد من إغلاق المضخة في حالة إغلاق الصمامات الموصولة بها.

٣ – التأكد دائما من نظافة فلتر التصفية قبل العمل.

٤ – التأكد من نظافة البخاخات في أنبوب الضخ قبل العمل.

٥ – التأكد من فتح صمام تفريغ الهواء بالخزان السفلي قبل العمل.

٦ – التأكد من وصول قوة الضغط المطلوبة وعدم زيادته على الشبكة البلاستيكية في أثناء العمل.

٧ – التأكد من إغلاق جميع الصمامات بالجهاز بعد الانتهاء من العمل.

٨ – عدم ترك المياه داخل الجهاز لفترات طويلة، ومن أجل ذلك ننصح بتفريغه بعد كل ١٥ ساعة عمل متواصل.

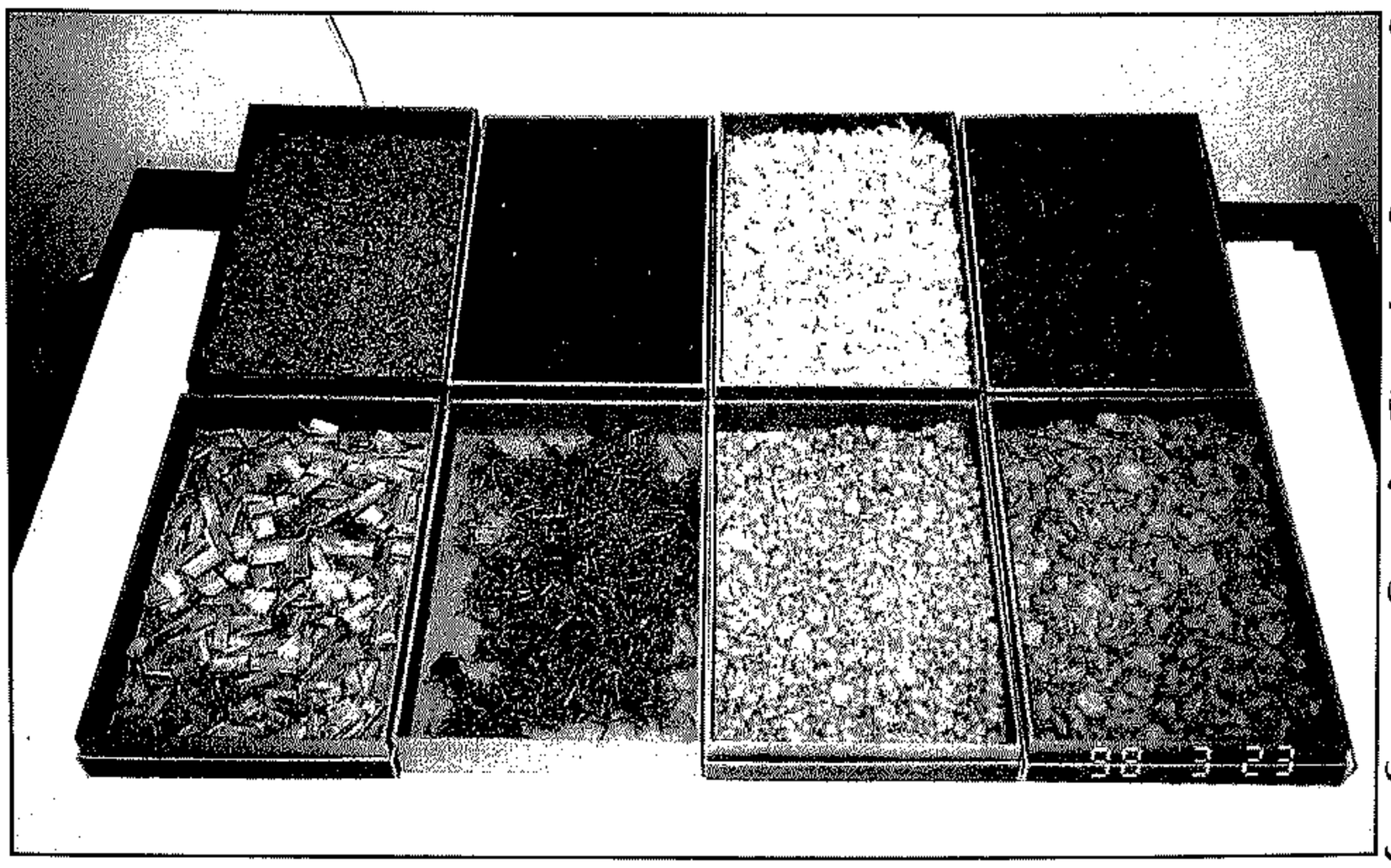
الألياف السيللوزية النقية

بعد ذلك كان لا بدَ من تحقيق البند الثاني من هذا النظام وهو إيجاد الألياف السيللوزية الخاصة بأعمال الترميم، وهنا كان البحث عن مواد خام أولية موجودة في بلادنا تصلح لاستخراج الألياف النقية الخاصة بالعمل. وبعد دراسات عديدة وتجارب على خامات عديدة توصلت إلى خامتين هما:

١ – سعف النخيل.

٢ – نبات القنب.

حيث تمَ استخراج الألياف النقية مطابقة



للمواصفات العالمية من الناحية الفيزيائية والكيميائية التي تصلح للعمل في هذا المجال والتي تتجلى بـ:

١ – نقاء الألياف من كل الشوائب.

٢ – الطول الجيد.

٣ – الوسط المعتدل الكيميائي.

٤ – العمر التقديري الطويل.

وقد اعتمد المركز بعد دراساتٍ واستشاراتٍ عديدة نبات القنب لتميزه بالمواصفات الجيدة التي سبق ذكرها، بعد ذلك تمّ تصميم معمل خاص وتنفيذه لاستخراج هذه الألياف محليًا بقدرة إنتاجية متوسطة، تسدّ الحاجة وتلغي طلبنا، لتوافرها، من المراكز الثقافية في العالم العربي والإسلامي.

نظام حساب الكميات

وهو البند الثالث من هذا النظام حيث تمّ تقسيمه إلى نوعين من الحسابات:

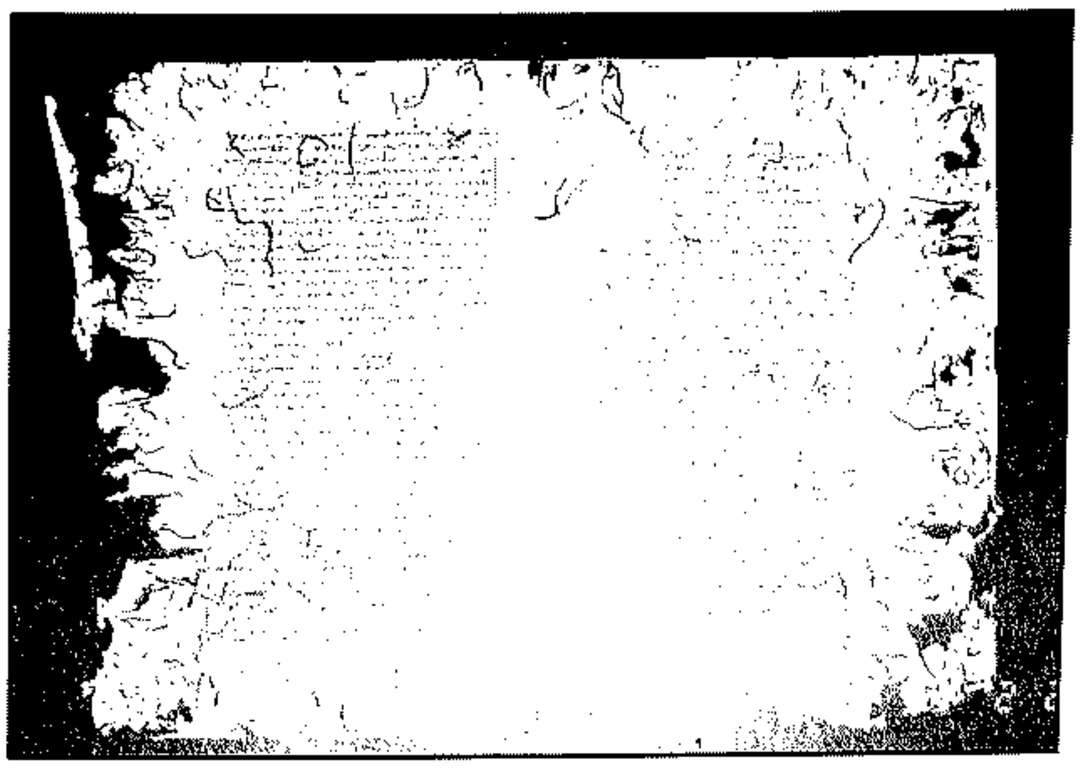
١ – الحساب الخاص للترميم

يعتمد نجاح العمل في هذا الحساب على خبرة المرمم في أثناء العمل: لأن أي خلل يؤدي إلى عدم نجاح عملية الترميم وإلحاق التلف بالمادة المرمّمة.

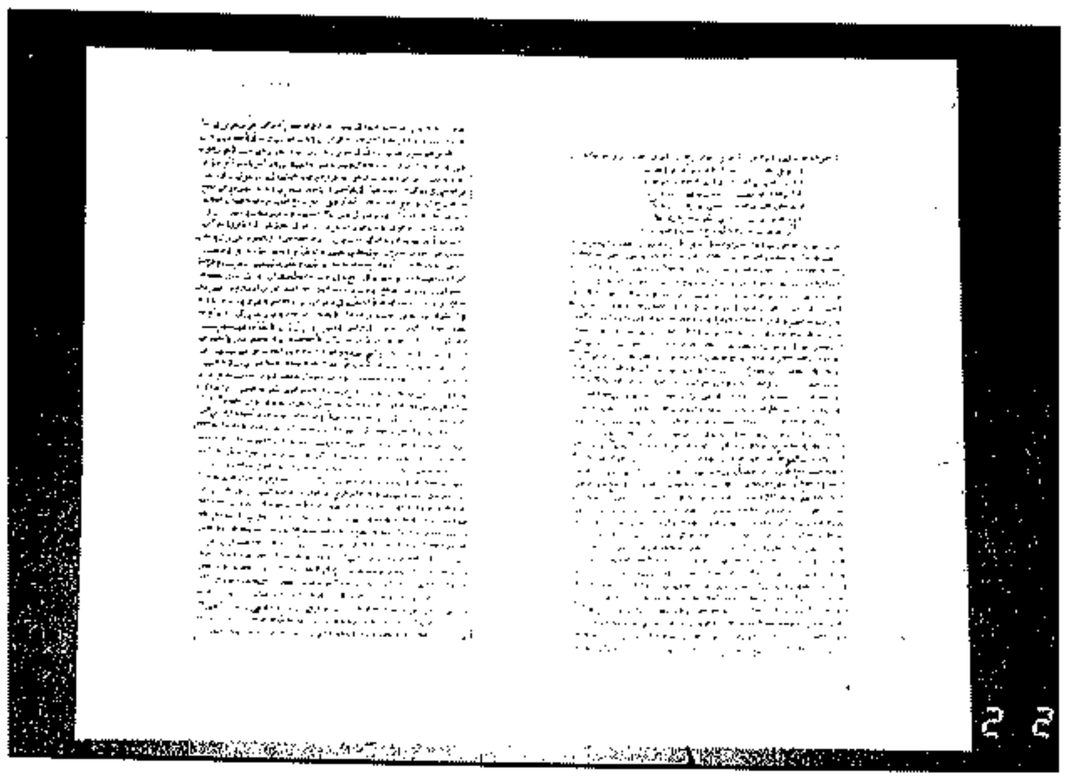
عند تطبيق هذا الحساب يجب إجراء تجارب وحسابات خاصة بكل حالة ولكل مرة على حدة، ومن الجدير بالذكر أن هذه الحسابات لا تعطي النتيجة المطلوبة دائمًا، لذلك فإن الخبرة هي الأساس في هذا العمل، حيث يمكن للمرمّم أن يحدد كمية الألياف وكمية الماء والسماكة بعد التجربة والخبرة، ولكن يجب حساب الكمية المطلوبة بالضبط للألياف للمرة الأولى.

فعند الحصول على النتيجة يكون عندنا ثلاث حالات:

أ – الكمية كبيرة : هنا نحدد الكمية التي يجب إنقاصها من الألياف.



نموذج ورقة مخطوطه قبل الترميم



نموذج للورقة نفسها بعد عملية ترميمها بالجهاز

ب – الكمية قليلة : هنا نحدد الكمية التي يجب زيادتها من الألياف.

جـ – الكمية مناسبة : العمل جيد إذًا.

٢ – يخضع الحساب الخاص في صناعة الورق لنظام حساب دقيق

حسب قواعد محددة يمكن بتطبيقه صناعة أي طبق من أطباق الورق من حيث السماكة والمساحة المطلوبتين.

تثبيت الأحبار القديمة

وبما أن الجهاز يعتمد في عمله بشكلٍ رئيس على الماء، فقد كانت فائدته بالنسبة لترميم المخطوطات محدودة؛ لأن معظم المخطوطات كتبت بأحبار قابلة للانحلال بالماء، لذلك بدأنا بالدراسة والبحث والتقصي عن مادة لتثبيت الأحبار القابلة للانحلال بالماء، وقد واجهت هذه الدراسة صعوباتٍ كثيرة، ومن خلال المراسلات الاستشارية لمعظم الجهات الاختصاصية في العالم لم نجد ردًا إيجابيًا على هذه المشكلة، لذلك وضعنا هذا الموضوع قيد الدراسة الجادة والبحث العلمي السليم آخذين بعين الاعتبار سلامة أوراق المخطوطات من أي مادة تستخدم في هذا المجال. وبعد تجارب عديدة تمَ التوصل إلى المادة المطلوبة، وجرى استخدامها وتجريبها وقد أعطت النتيجة المطلوبة تمامًا.

وبنظرة عملية لهذه النتائج الطيبة لم يعد أمامنا أية مشكلات لإنقاذ هذا التراث العظيم وحفظه وصيانته بخبرات وطنية – وبزمن قياسي – حيث اكتملت حلقات هذا العمل ولم يبقَ إلا النيّة الطيبة والثقة بأنفسنا والهمة العالية والتوفيق من الله.

الخدمات التي حققها جهاز الماجد دوليًا

بدء العمل في هذا النظام منذ ثلاث سنوات، وقد أعطى نتائج طيبة والحمد لله. فقد اعتمدته منظمة الإيسيسكو كاملاً في عمليات ترميم المخطوطات للدول العربية والإسلامية، ووضعته ضمن برامجها لحفظ التراث وصيانة المخطوطات بالتعاون مع المركز عبر خطة قريبة المدى وأخرى متوسطة وثالثة بعيدة الأجل، وتقوم الخطة على اتجاهين:

أولاً : إهداء الجهاز إلى الدول التي تكون فيها الحاجة ماسَة لصيانة مخطوطاتها وتدريب العاملين عليه بغية المباشرة في عمليات الترميم.

ثانيًا : إجراء دورات تدريبية في مجال صيانة المخطوطات وترميمها للفنيين الذين ترشحهم الدول على عمليات الحفظ والصيانة.

وقد تجلت بوادر هذه الخدمات التي حققها

جهاز الماجد للترميم عندما أهدى السيد جمعة الماجد مؤسس المركز هذا الجهاز مع كل مستلزماته من مواد الترميم معززة بالخبرة الفنية والعملية إلى أكثر من ١٤ مركزًا عربيًا وإسلاميًا، هي:

- مؤسسة إحياء التراث بالقدس – فلسطين.
- دار المخطوطات – صنعاء – اليمن.
- مركز الوثائق – الخرطوم – السودان.
- مركز أحمد بابا – تمبكتو – مالي.
- مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية – طرابلس – ليبيا.
- دار الكتب الوطنية – تونس.
- وزارة الأوقاف – الكويت.
- دار الكتب – صنعاء – اليمن.
- المكتبة الوطنية – طهران – إيران.
- مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي العامة – قم – إيران.
- مكتبة آستان قدس رضوي – مشهد – إيران.
- إدارة المخطوطات والمكتبات الإسلامية – الكويت.
- مركز البحوث والإعلام – جيبوتي.
- مركز المخطوطات – كازاخستان.
- دولة النيجر.

إن غاية ما يأمله مؤسس المركز السيد جمعة الماجد في هذا الدور الرائد لصيانة المخطوطات العربية والإسلامية تأمين الخدمات الفنية والعلمية لهذه المخطوطات أينما وجدت، وذلك لحفظها من التلف والضياع، وبالتالي وضعها بين أيدي الباحثين وطلاب العلم لتأخذ حقها في التحقيق والنشر.

وعلى سبيل الذكر لا الحصر فإن جهات ثقافية متعددة داخل الوطن العربي وخارجه قد بادرت بطلب هذا الجهاز للاستفادة من خدماته في صيانة مخطوطاتها.

وسوف يعمم بإذن الله على كل المراكز العربية والإسلامية مستقبلاً وذلك بجهود المخلصين من أبناء هذه الأمة؛ كي تنهض بتراثها عاليًا وتزيح عن كاهله أعباء السنين ونخرجه إلى النور صحيحًا معافًى؛ ليستطيع كل باحث أو دارس تناوله والاستفادة منه، سائلين الله عز وجل أن يجعل النجاح والتوفيق حليفنا، وأن يُسدد خُطانا لما فيه خير هذه الأمة وصالحها وهو السميع المجيب.