دراسات تجريبية وتطبيقية فى علاج وصيانة وترميم المخطوطات وتقويتها بالبوليمرات

إعـداد

الطالب / عبد السلام محمد إبراهيم العسيلى

قسم ترميم الآثار

« ملخص الرسالة»

إن تراث المسلمين فى تاريخهم الطويل المجيد ، يعد ثروة هائلة يقدرها المختصون بالملايين من المخطوطات العربية والإسلامية ، وهى ثروة تمثل حضارة الإسلام والمسلمين بصرحها الشامخ المتين ـ الذى لاتزعزعه صروف الدهر والسنين إن ، تلك الحضارة التى سادت أربعة عشر قرنا من الزمان ولاتزال إلى ماشاء الله .

ويقدر عدد المخطوطات العربية والإسلامية الموجودة بمصر الآن بأكثر من مائة ألف مخطوط ، يقدر نصيب دار الكتب وحدها (٤٥٩، ٥٧) مخطوطا باللغة العربية فقط بالإضافة للمخطوطات الفارسية والتركية وغيرها ، بما فى ذلك المكتبات الخاصة التى أهديت إليها ، ومنها مكتبات : أحمد تيمور ، وخليل أغا ، وإبراهيم حليم ويوسف كمال . كما أن بها مجموعة البرديات التى تعد من أهم المجموعات العالمية ـ والتى يعود أقدمها إلى عام (٨٧) هـ (٧٠٦) م ـ ويعود أحدثها للقرن الرابع الهجرى .

أما المكتبة الأزهرية ـ التى عمل على رعايتها وتنميتها الشيخ محمد عبده ـ فيقدر عدد المجلدات بها بحوالى (٢٣) ألف مجلد ، وتضم المكتبة المركزية لجامعة القاهرة أكثر من ثمانية آلاف مجلد. وذلك بجانب ماتضمه مكتبات أخرى من ثروات كمكتبة جامعة الأسكندرية وكذلك فى كافة محافظات مصر ، وجدير بالذكر أن نشير أيضا لمكتبة رفاعة

الطهطاوى بسوهاج إذ تختزن فى مكتبتها (١٠٦٧) مخطوطا قيما يعود أقدمها إلى عام (٣٩٨) هـ « فصيح ثعلب وشرح الإمام الجبان »* والعديد من المخطوطات النادرة الأخرى.

وتحتاج هذه المجموعات لمجهودات هائلة فى العلاج والصيانة إذ يبرز دور القائمين على العلاج والصيانة تجاه هذه المسئولية وهو دور لا يقل أهمية عن دور مفهرس المخطوطات ، لانقاذ هذا التراث الحضارى قبل ضياعه فتضيع معه آمال تحقيق هذه الأعمال والأفادة منها لتكون لنا نبراسا نحو عبور جديد إلى مستقبل باهر بمشية الله . ولعل الإهتمام بموضوع الحفاظ على التراث الإسلامى والعربى ينبع من إلتزاماتنا نحو تراثنا ، أملا فى التمسك بأصالتنا ودافعا إلى المعاصرة . فلا بناء شاهق بدون أساس قوى ، ولا تقدم دون جذور ممتدة تدفعنا نحو التقدم للأمام متمسكين بوجهنا المشرق ممثلا فى التراث المادى شاهدا على مجد وحضارة تليدة أساسا لمعاصرة التحدى .

وربما تمثل هذه الرسالة قطرة فى بحر لم يكتمل ، أو هى لبنة فى بناء لم يرتفع ، تقدم خطوة فى إبحاث رعاية وحفظ وصيانة وترميم المخطوطات الإسلامية تسلك طريق المنهج العلمى فى وضع خلفية علمية عن المواد الحديثة فى حفظ البناء المادى للحضارة : الورق . وتضمنت فى متنها ثلاثة أبواب فى عشرة فصول نستعرضها ملخصة كما يلى :

الباب الأول : ويتعلق هذا الباب بتقديم نبذة عن المخطوطات الإسلامية مشتملا على تعاريف مبدئية للمخطوط والكتابة وأدواتها وكيفية الإهتمام بإخراج المخطوط بصورة لائقة منمقة ملفتة للأنظار ، ثم المصاحف الشريفة النادرة وتذهيب المصاحف ،

أما الفصل الثانى فنتاول دراسة الأحبار والورق حيث أفردت الدراسة تركيزا على أحبار العصور الإسلامية معتمدة على كتب التراث والمخطوطات فى القرون الأولى الهجرية وأنواع الأحبار السوداء والملونة وتكتسب هذه الدراسة النظرية أهميتها فى إلحاقها فى نهاية الرسالة بدراسة تجريبية لتركيب كثير من هذه الأحبار ودراستها وألحق الفصل بهوامش تفسر كل غريب وغير شائع من المسميات والألفاظ .

والفصل الثالث: إحتوى على إستعراض عوامل ومظاهر تلف المخطوطات الورقية المختلفة بصورة مبسطة فى العوامل المفروضة على المخطوط والداخلية الناتجة من الأحبار أو مكونات المخطوط نفسه مع تناول كيفية التخلص ووقاية المخطوط من كل منها .

---

* ذكر د . يوسف زيدان فى مقاله له فى الأهرام أن هذا المخطوط يعد واحدا من أقدم المخطوطات فى العالم .

الباب الثانى : ويتضمن ثلاثة فصول إحتوت الجانب النظرى التى تركز عليه الرسالة وكل ما يؤدى إلى إعطاء خليفة عن علم البوليمرات والمذيبات العضوية كمدخل شامل لهذه الدراسة فى ثلاثة فصول الفصل الأول ويشمل العلاج الذى تخضع له المخطوطات قبل عملية التقوية فى صورة التنظيف الميكانيكى وبالمحاليل أو التنظيف الجاف بالمذيبات العضوية ثم عمليات إزالة الحموضة والتبييض فى غير تفصيل لكثرة النصوص السابقة من الذين تناولوا موضوع علاج المخطوطات .

أما الفصل الثانى فقد إحتوى على الخصائص المختلفة للبوليمرات ، سواء كانت ميكانيكية كقوة الشد والصدم والتمزق ومعامل المرونة ، ثم الإستفادة من هذه الخصائص فى الإختيار الصحيح لبوليمر الصيانة المناسب . كذلك الخصائص الفيزيائية ، درجة التحول الزجاجية ودورها فى الخصائص ، والتبلور ودرجة الإنصهار ، الكثافة واللون والنفاذية والذوبانية وجميعها خصائص هامة تقوم بدور هام فى تحديد صفة البوليمر المخصص للصيانة بالتقوية أو كمادة لاصقة أو رابطة ... إلخ . وأخير إحتوى الفصل على طرق تحليل البوليمرات سواء بالإختبارات الحرارية أو التقادم الضوئى وتعيين خواص ما بعد تجمد البوليمر وتحديد مدى تعرضه للإنكماش .

وجاء فصل المذيبات العضوية - **الفصل الثالث** - ليسرد تفصيليا خصائص المذيبات العامة والخاصة وتصنيف هذه المذيبات بالطرق المختلفة . والتعرف عليهامن خلال معدل تطايرها أو تحديد ذوبانها ونفائقها وأوزانها النوعية وصفات الخطورة كالوميض ودرجة الإشتعال وسيمة المذيبات وتأثيرها على الصحة وأختتم الفصل بإفراد نماذج من هذه المذيبات كالكيتونية والأروماتية .

الباب الثالث : وتعلق متنه النظرى بما يتم تنفيذه فى الجانب العلمى التجريبى إذ إشتمل على **الفصل الأول** الذى ذكر فيه الراتنجات أو البوليمرات المشتقة من السليلوز بصفة أساسية مع التركيز على عدد منها كالكربوكسى ميثيل سليلوز وهيدروكسى بروبيل السليلوز واللذين أعطيا نتائجا مقبولة فى الجانب التجريبى ، لذا يرى البحث سرد بعض تفاصيلهما حتى تتضح الصورة تماما وكذا المشتقات السليلوزية الأخرى . كما تناول بعض بوليمرات عديد الفينيل مثل الخلات «عديد الفينيل» لما لهما من دور هام فى تقوية وتدعيم المخطوطات الورقية كما ذكر فى الأعمال السابقة ، وتضمن **الفصل الثانى** استعراض طرق تقوية المخطوطات الورقية المختلفة ، منها عمليات الصقل ، والتقوية اليدوية والتى اشتملت على الكبسلة بعديد الإستر والتى تم الإستعانة بهافى الجانب

التطبيقى من الفصل الأخير من الرسالة . وتناول الفصل تفصيليا خطوات الكبسلة ، وهو موضوع شيق وبسيط ويسهل إسترجاعه واوصت به معظم المراجع . وتناول الفصل أيضا - فى عجالة - عمليات التقوية بالتقنيات الأخرى : الآلية ، والتطعيم بالبلمرة ، والتقوية بالباريلين ، وانتهى الفصل بالشروط الواجب توافرها فى مواد التغليف والكبسلة .

وخصص **الفصل الثالث** للجانب التجريبى حيث افتتح هذا الفصل بالأعمال السابقة للذين تناولوا - بالبحث والدراسة - موضوع الجانب التجريبى تحت عنوان : الأعمال السابقة فى عملية التقوية بالبوليمرات ، ولعله مؤشر فعّال على مسار عملية استخدام البوليمرات على مدى طويل من الزمن وما هى الإضافة التى تحتمل هنا دراستها فى هذا البحث . وتلى الجزء الأول من الجانب التجريبى والذى يلخص ما تم دراسة وإشتمل على جزئين :

الجانب التجريبى لعملية التقوية وفيها إستخدم عديد من البوليمرات فى الدراسة لتقوية نوعيات متباينة الخواص من الورق حتى تكون المؤشرات الفعالة للمادة المجربة واضحة المسار ودليلة النتائج . وكان التقادم الحرارى والضوئى هما دليلنا على إستطلاع مدى فاعلية البوليمر وتأثيره وتأثّره فى خواصه وفى خصائص الورق المطبق عليه بما أجرى من إختبارات ميكانيكية : قوة التمزق ، الطى المزدوج ، والتغير فى الوزن ، وأيضاً من إختبارات فيزيائية ، مثل النصاعة التى تعبر عن مدى التغير اللونى الحادث تحت ظروف التقادم الحرارى المختلفة ، ومنه تم رسم علاقات فى صورة منحنيات وأعمدة لعلها تفيد فى هذا المجال .