**المحاضرة الرابعة:**

**طرق علاج وصيانة المخطوطات:**

عملية ترميم الوثائق و المخطوطات هي عملية ذات طبيعة خاصة ولابد من خبراء، لان الهدف الاساسي منها هو استعادة الأوراق القديمة للمتانة التي فقدتها مع الزمن نتيجة عوامل التلف، واصلاح مابها من تمزقات دون محو أو تغيير او طمس لخصائصها المادية والمعنوية ، لذلك وجب اتباع الخطوات التالية:

ـ التوثيق الفوتوغرافي

ـ تشخيص المخطوط لمعرفة وضع الأوراق والملامح المادية له

ـ تحليل نوع الاصابات ، ليتم بعدها:

ـ تعقيم المخطوط باستخدام الطرق الميكانيكية الجافة

ـ الغازات السامة

ـ الطرق الطبيعية التبريد و الاشعية التبريد و الاشعاعات

ـ التعقيم في خزائن التبخير

**المعالجة الكيميائية:** وتشتملا على معمليات التنظيف وازالة البقع و الاحماض، التطرية، والفك و التقوية.

**التنظيف:** هو تخليص الورقة من الاوساخ العالقة بها من بقع لونية او غير لونية(فضلات الحشرات، يقايا غذائية او افرازات فيزيولوجية، والتنظيف هنا يكون حسب نوعية البقع والتي نجدها ذات مصدرين:

 عضوية(زيوت، دهون، ....)

غير عضوية( الاحبار ، الدخان، ....)

ـ ازالة البقع الناتجة عن الاكسدة الضوئية بالاستخلاص والاذابة باستعمال المحاليل : كلوريد الكربون، المورفولين، كربونات الصوديوم، .... مع التركيز على استعمال الماء لانه قادر على تخليص الورق من الاحماض وكذا يساعد على التحلل في الالياف كما يعمل على تقوية بعض النوعيات ، اي انه يعوض الروابط الهيدروجينية المكسورة بين جزيئات السيليلوز.

هذ الى جانب استعمال مواد ومحاليل التبيض للبقع الناتجة عن الاكسدة الضوئية وازالة الاحبار ، كمحلول البوراكس والكلورامين القوي هذه التي تستعمل موضعيا ,

النمر الى عملية ازالة الحموضة المكتسبة، يعني تركيز ايون الايدروجين ، تلك التي تكتيب بفعل عامل التخزبن ( الغازات الكبريتية و النيتروجينية ، وبكون ذلك باستخدام الماء اولا (الغمر) ، و كربونات الكالسيوم وايضا ماء الجير متبوعا ب بيكربونات الكالسيوم.

ـ **تطرية الاوراق:** باستعمال الكحول و الجليسيرين بالاضافة الى محلول الثيمول.

**الفك و التقوية:** فك المخطوطات المتحجرة بتعريضها للتبخبر ببخار الماء والتليين بالمواد كمحلول الماء و الكحول و الجليسيرين، اما الجلود فتغمر في الماء و البترول .

**التقوية:** تعاني الاوراق بعد فكها و تنظيفها من ضعف اليافها وعدم تماسكها مالايسمح بتداولها بين الباحثين بذا وجب تقويتها، من خلال الرش او الدهن بمحاليل، كمحلول الجيلاتين و الجليسيرين والصابون السائل، ... ، وفي حالة الاحبار الحساسة يساعمل راتنج صناعي كالنايلون مع احد المذيبات العضوية.

اما الجلود فتقويتها تكون من خلال ترميمها وارجاعها الى حاله قبل اصابتها بالتشوهات و التمزقات والتقوب.

**ترميم الاوراق :** يكون ذلك باستعمال اللواصق، سواءا النشوية ( محلول الجيلاتين و الصمغ العربي مع ماء دافئ)، او لاصق الاثيلين جليكول.