

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
	الإهداء
	الشكر
	قائمة المختصرات
	قائمة المصطلحات
أ- ذ	مقدمة
	المدخل التمهيدي : التعريف بالمكتبة الوطنية الجزائرية
19	1- التعريف بالمكتبة الوطنية الجزائرية
20	2- نبذة تاريخية عن المكتبة الوطنية الجزائرية
21	3- وصف مبنى المكتبة الوطنية
22	4- الموقع الجغرافي
24	5- مهام المكتبة الوطنية الجزائرية
25	6- أهداف المكتبة الوطنية الجزائرية
25	7- تجهيزات المكتبة الوطنية الجزائرية فيما يخص حفظ المخطوطات
26	8- مصالح وأقسام المكتبة الوطنية الجزائرية التي تعنى بحفظ المخطوطات
26	8-1 مصلحة الصيانة
26	8-2 مصلحة المعالجة الوصفية والتحليلية
26	8-2-1 قسم الفهرسة الوصفية
26	8-2-2 قسم الفهرسة الموضوعية
26	8-3 دائرة الحفظ والمخطوطات
27	8-3-1 مصلحة المخطوطات والكتب النادرة
28	8-3-1-1 رصيد مخزن المصلحة
29	8-3-1-2 بطاقة فنية خاصة بمصلحة المخطوطات والكتب النادرة
29	8-3-1-3 النظام العام لمصلحة المخطوطات والكتب النادرة بالمكتبة الوطنية الجزائرية

فهرس الموضوعات

31	4-1-3-8 أهداف المصلحة
31	5-1-3-8 الخدمات
31	6-1-3-8 أدوات البحث المتوفرة في المصلحة
32	7-1-3-8 الإنجازات
32	8-1-3-8 الأنشطة الثقافية
33	9-1-3-8 المشاكل والعراقيل
33	2-3-8 مصلحة التصوير
33	1-2-3-8 مخبر الميكروغرافيا
33	1-1-2-3-8 التقاط الصور
34	2-1-2-3-8 التحميض
34	3-1-2-3-8 الرقابة
34	4-1-2-3-8 النسخ
34	3-3-8 مصلحة الحفظ والتجليد
35	1-3-3-8 مهامها
35	2-3-3-8 إنجازات المصلحة لسنة 2018م
36	3-3-3-8 تجهيزات المصلحة
	الباب الأول : علم دراسة المخطوط الأثري (الكوديكولوجيا)
	الفصل الأول : تاريخ نشأة وعوامل تطور المخطوط الأثري
45	1- تعريف المخطوط
47	2- أنواع المخطوط العربي
47	1-2 المخطوطات حسب النسخ
47	2-2 المخطوط الأم
48	3-2 المخطوط المنسوب
48	4-2 المخطوط المبهم
48	5-2 المخطوط المرحلي

فهرس الموضوعات

- 48 6-2 المخطوطات على شكل مجاميع
- 48 7-2 المخطوطات المنسوخة
- 49 8-2 المخطوطات حسب اللغة
- 49 1-8-2 المخطوطات العربية
- 49 2-8-2 المخطوطات الفارسية
- 49 3- أهم الخطوط التي رسمت بها المخطوطات
- 49 1-3 الخط الكوفي
- 50 2-3 خط الرقاع
- 51 3-3 خط النسخ
- 51 4-3 خط التوقيع
- 51 5-3 الخط المغربي
- 51 6-3 خط القيروان
- 51 7-3 الخط التونسي
- 51 8-3 الخط الجزائري
- 52 4- نشأة المخطوط الأثري وعوامل انتشاره
- 52 1-4 التطور السريع لأوعية الكتابة
- 53 1-1-4 الرق والأديم والقضيم
- 54 2-1-4 ورق البردي
- 55 3-1-4 ظهور الورق وأثره البليغ في تطور وانتشار الكتاب المخطوط
- 58 1-3-1-4 كيفية صناعة الورق قديماً
- 59 2-3-1-4 صقل الورق
- 60 3-3-1-4 صفة تلوين الورق
- 61 2-4 تطور وسائل الكتابة (الأقلام)
- 62 3-4 التجليد (التسفير) وتطوره تاريخياً

فهرس الموضوعات

65	1-3-4 صفة صبغ الجلد
66	2-3-4 مراحل التجليد
66	1-2-3-4 تهيئة مكان العمل
66	2-2-3-4 التثبيت
66	3-2-3-4 التخريم
66	4-2-3-4 الخياطة
67	5-2-3-4 خياطة الظهر
67	6-2-3-4 اللسان
68	7-2-3-4 الحبكة
68	8-2-3-4 البطانات (الصفحة الداعمة)
69	9-2-3-4 تسوية حواف الكرايس
69	10-2-3-4 دفتي المخطوط (الدفة العليا والدفة السفلى)
70	3-3-4 الصور والزخرفة والتذهيب على صفحات المخطوطات
70	1-3-4 الصور والزخرفة
72	2-3-4 التذهيب
74	3-3-4 استعمال الفضة إلى جانب الذهب
74	4-3-4 زخرفة التجليد
80	4-4 حركة التأليف والترجمة
81	5-4 الوراقة
	الفصل الثاني : التكوين المادي للمخطوط الأثري
84	1- تعريف الكوديكولوجيا
86	2- تاريخ الكوديكولوجيا
87	3- الكوديكولوجيا والمرمم
88	4- المكونات المادية للمخطوط
88	1-4 المواد الكربوهيدراتية

فهرس الموضوعات

88	1-1-4 الورق
90	2-1-4 أنواع عجينة الورق من حيث التركيب
90	1-2-1-4 عجينة بقايا القماش
90	2-2-1-4 عجينة الخشب
90	3-2-1-4 العجينة الميكانيكية
91	4-2-1-4 العجينة الكيميائية
91	5-2-1-4 العجينة نصف كيميائية
91	3-1-4 العلامات المائية على الورق
100	4-1-4 النشا
101	2-4 المواد البروتينية
101	1-2-4 المواد اللاصقة
101	1-1-2-4 اللواصق الغروية
101	2-1-2-4 الصمغ العربي
101	2-2-4 الرق والجلود
102	3-4 مواد الكتابة (الحبر والمداد)
103	1-3-4 أحبار كربونية
103	2-3-4 الحبر الحديدي
103	1-2-3-4 الحبر الحديدي الأسود
104	2-2-3-4 الحبر الحديدي الأزرق
104	3-3-4 حبر الفيغوجاليك (Ferrogalliques ou Ferriques)
105	4-3-4 الأحبار الحمراء
106	5-3-4 اللون الوردي
106	6-3-4 اللون البني
107	7-3-4 الحبر الأصفر
107	8-3-4 اللون الأخضر

فهرس الموضوعات

107	4-3-9- اللون الأبيض
108	4-4 المواد المضافة للأحبار
108	4-4-1 الرابط
108	4-4-2 المثبت
108	4-4-3 مواد ضد السيالان
108	4-4-4 المعطرات
108	4-4-5 الملمعات
108	5- الملامح المادية للمخطوط
108	5-1 صفحة العنوان
109	5-2- بداية المخطوط
110	5-3 عناوين الفصول والعناوين الفرعية
110	5-4- الهوامش
111	5-5 علامات الترقيم (التعقبة)
112	5-6 عناوين الأبواب والفصول
113	5-7- خاتمة المخطوط (حرض المخطوط)
114	6- أهمية دراسة علم المخطوطات واعتماد المخطوطات في الجانب العلمي للدراسات والأبحاث

الباب الثاني : عوامل ومظاهر تلف المخطوط الأثري

الفصل الأول : عوامل تلف المخطوط الأثري

119	1- العوامل الطبيعية
119	1-1 الرطوبة والحرارة
120	1-1-1 الرطوبة المطلقة
120	1-1-2 الرطوبة المشبعة
120	1-1-3 الرطوبة النسبية
120	1-1-4 هواء جاف

فهرس الموضوعات

120	5-1-1 هواء متوسط الرطوبة
120	6-1-1 هواء رطب
124	2-1 درجة الحرارة
128	3-1 الضوء
128	1-3-1 الأشعة فوق البنفسجية (UV)
128	1-1-3-1 الأشعة فوق البنفسجية البعيدة
129	2-1-3-1 الأشعة فوق البنفسجية القريبة
129	2-3-1 الضوء المرئي (4000 - 7600 أنجستروم)
129	3-3-1 الأشعة تحت الحمراء
130	2- العوامل البيولوجية
131	1-2 الحشرات
131	1-1-2 الحشرات السطحية
131	1-1-1-2 قمل الكتب
131	2-1-1-2 الحشرة الفضية (السمك الفضي)
132	3-1-1-2 الصراصير
134	2-1-2 حشرات حفارة الأنفاق
134	1-2-1-2 الأرضة أو النمل الأبيض
135	2-2-1-2 الفراشات والسوس
136	3-2-1-2 دودة الملابس ذات الكيس
136	4-2-1-2 خنفساء السجاير
137	5-2-1-2 خنافس الجلود
138	2-2 القوارض
140	3-2 الكائنات الدقيقة
140	1-3-2 الفطريات

فهرس الموضوعات

143	2-3-2 البكتيريا
143	3-3-2 بقع سمراء
144	4-2 دور الإنسان في إتلاف المخطوطات
147	3- العوامل الكيميائية
147	1-3 عوامل التلف الكيميائية الداخلية
147	3-1-1 حموضة الورق الناتجة عن اللنين
148	3-1-2 حموضة الأحبار والملونات
149	3-1-3 كبريتات الألمونيوم (الشبة)
149	3-1-4 تلف داخلي ناتج عن صناعة الأوراق
150	3-2 عوامل التلف الكيميائية الخارجية
150	3-2-1 التلوث الهوائي
150	3-2-2 غاز ثاني أكسيد الكبريت SO ₂
151	3-2-3 الأكاسيد النيتروجينية
151	3-2-4 كبريت الهيدروجين (H ₂ S)
152	3-2-5 غاز الأوزون O ₃
152	3-2-6 غاز النشادر
152	3-2-7 الأدخنة
153	3-2-8 الغبار والأترية
153	3-2-9 التلوث الهوائي والحموضة
154	3-3 تأثير الحبر الحديدي
154	3-4 حموضة الورق PH
155	3-5 مفهوم الأس الهيدروجيني PH
156	4- خطر الكوارث

الفصل الثاني : مظاهر تلف العينة المدروسة وتحديد نوعية التدخل

فهرس الموضوعات

160	البطاقة التقنية رقم 01:
164	البطاقة التقنية رقم 02:
168	البطاقة التقنية رقم 03:
172	البطاقة التقنية رقم 04:
176	البطاقة التقنية رقم 05:
180	البطاقة التقنية رقم 06:
184	البطاقة التقنية رقم 07:
188	البطاقة التقنية رقم 08:
192	البطاقة التقنية رقم 09:
196	البطاقة التقنية رقم 10:
198	البطاقة التقنية رقم 11:
200	البطاقة التقنية رقم 12:
203	البطاقة التقنية رقم 13:
206	البطاقة التقنية رقم 14:
209	البطاقة التقنية رقم 15:
213	البطاقة التقنية رقم 16:
217	البطاقة التقنية رقم 17:
219	البطاقة التقنية رقم 18:
223	البطاقة التقنية رقم 19:
227	البطاقة التقنية رقم 20:
229	البطاقة التقنية رقم 21:
231	البطاقة التقنية رقم 22:
234	البطاقة التقنية رقم 23:

الباب الثالث : حفظ وترميم المخطوط الأثري

الفصل الأول : الحفظ الوقائي والحفظ العلاجي للمخطوط الأثري

فهرس الموضوعات

- 240 1- الحفظ الوقائي
- 241 1-1 الحماية من العوامل الطبيعية
- 241 1-1-1 سلامة المخزن
- 241 1-1-1-1 التجهيزات الخاصة بالمخزن
- 245 1-1-1-2 الشروط الملائمة للحفظ داخل المخزن وقاعات المطالعة
والعرض
- 249 1-1-1-3 مراقبة الظروف المناخية في مخزن المخطوطات بالمكتبة
الوطنية
- 253 1-1-2- الضوء
- 255 1-1-3 مواجهة الكوارث الطبيعية عند وقوعها
- 256 1-2 الحماية من العوامل الكيميائية
- 257 1-3 الحماية من العوامل البيولوجية
- 259 1-4 الحماية من العوامل البشرية
- 260 1-4-1 إقامة مخطط أمني لتجنب السرقة
- 261 1-4-2 التحسيس بقيمة المخطوط
- 262 1-4-3 الاستعداد للحرائق
- 262 2- الحفظ الإلكتروني للمخطوطات
- 263 1-2 التحويل الإلكتروني
- 263 1-1-2 الميكرو فيلم
- 263 2-1-2 الرقمنة
- 264 2-2 إبراز دور النظم الآلية في الحفاظ على التراث المخطوط
- 265 3-2 معايير حفظ وصيانة الأوعية الإلكترونية
- 267 4-2 تطبيق التحويل الإلكتروني بالمكتبة الوطنية الجزائرية كأنموذج لسائر
الهيئات والمؤسسات الأخرى التي تعنى بهذا التراث
- 267 1-4-2 كاميرا ماسح نوع " SMA PROSERV " الألمانية الصنع

فهرس الموضوعات

- 268 2-4-2 تحميض للفلم نوع "Staudeunoma" ألمانية الصنع
- 269 3-4-2 قارئ المكتبة المتحركة الميكروفيلم نوع "Solar"
- 270 4-4-2 قارئ مرقمن شكل 35 A3 مم نوع "Canon MS800" بيانبة الصنع
- 271 5-4-2 ناسخ الأفلام 35/16 ملم نوع "Extek" المصدر الولايات المتحدة الأمريكية
- 272 6-4-2 ماسح ضوئي للكتب Format A2 Book eye ألماني الصنع
- 273 7-4-2 جهاز كومبيوتر (5) مع طابعة نوع "Dell" المصدر الصين
- 273 5-2 سلببات التصوير الإلكتروني وإجابباته
- 274 3- الصيانة العلاجية
- 274 1-3 المعالجة الكيميائية للوعاء (الأوراق)
- 274 1-1-3 التعقيم
- 275 2-1-3 التنظيف
- 275 1-2-1-3 التنظيف الجاف
- 276 2-2-1-3 التنظيف الرطب
- 279 3-1-3 إزالة الحموضة (PH) من الأوراق
- 281 4-1-3 التطرية
- 282 5-1-3 التقوية
- 283 2-3 العلاج الكيميائي للجلود
- 283 1-2-3 التنظيف
- 283 2-2-3 تطرية الجلود
- 283 3-2-3 إزالة البقع من الجلود
- 284 4-2-3 فك الجلود الملتصقة
- 284 5-2-3 إزالة الحموضة من الجلود
- 284 4- نماذج تطبيقية لعمليات الصيانة والحفظ

فهرس الموضوعات

284	1-4 تشخيص ومعاينة المخطوط
285	2-4 أخذ التحاليل الميكروبيولوجية
286	1-2-4 نموذج لبطاقة التحاليل البيولوجية
288	2-2-4 مراحل التحاليل الميكروبيولوجية
288	1-2-2-4 تعقيم مكان العمل
288	2-2-2-4 تحضير الوسط الزراعي
289	3-2-2-4 تحضير أدوات العمل
289	4-2-2-4 عملية الزرع
291	3-4- المعالجة
291	1-3-4 ترقيم المخطوط
291	2-3-4 تحاليل الحموضة
291	3-3-4 اختبار انحلال الحبر
292	4-3-4 تحديد نوعية العلاج
293	5- نموذج للبطاقة التقنية للصيانة العلاجية
295	النموذج الأول للصيانة العلاجية
297	1- التحاليل البيولوجية للمخطوط الأول
298	1-1 أخذ العينة من المخطوط
298	2-1 زرع العينة في الوسط
299	3-1 تسجيل إسم ورقم ويوم الزرع على علبة البيتري
299	4-1 وضع العينة في الحاضنة
300	5-1 نتائج الزرع
300	6-1 قراءة النتائج
300	2- المعالجة
300	1-2 تحاليل الحموضة

فهرس الموضوعات

- 301 2-2 تحاليل الحبر في الماء والأسيتون
- 301 1-2-2 تجربة انحلال الحبر في الماء
- 301 2-2-2 تجربة انحلال الحبر في الإيثانول والأسيتون
- 301 3-2 تنظيف جاف
- 302 4-2 التنظيف الرطب
- 303 5-2 فك الأوراق الملتصقة
- 303 6-2 التجهيز أو التعليب
- 304 النموذج الثاني للصيانة العلاجية
- 306 1- التحاليل البيولوجية للمخطوط الثاني
- 307 1-1 أخذ العينة من المخطوط
- 308 2-1 نتائج الزرع
- 308 3-1 قراءة النتائج
- 308 2- المعالجة
- 308 1-2 تحاليل الحموضة
- 309 2-2 تحاليل الحبر
- 309 1-2-2 تجربة انحلال الحبر في الماء
- 309 2-2-2 تجربة انحلال الحبر في الإيثانول والأسيتون
- 309 3-2 تنظيف جاف
- 309 4-2 تنظيف رطب
- 310 النموذج الثالث للصيانة العلاجية
- 312 1- التحاليل الميكروبيولوجية
- 313 1-1 أخذ العينة من المخطوط
- 313 2-1 كتابة تاريخ ورمز العينة على العلبه
- 314 3-1 نتائج الزرع
- 314 4-1 قراءة النتائج

314	2- المعالجة
314	1-2 تحاليل الحموضة
315	2-2 تحاليل الحبر
315	1-2-2 تجربة انحلال الحبر في الماء
315	2-2-2 تجربة انحلال الحبر في الإثانول والأسيتون
315	3-2 تنظيف جاف
316	النموذج الرابع للصيانة العلاجية
318	1- التحاليل الميكروبيولوجية
319	1-1 أخذ العينة من المخطوط
319	2-1 نتائج الزرع
320	3-1 قراءة النتائج
320	2- المعالجة
320	1-2 تحاليل الحموضة
320	2-2 تحاليل الحبر
320	1-2-2 تجربة انحلال الحبر في الماء
320	2-2-2 تجربة انحلال الحبر في الإثانول والأسيتون
320	3-2 تنظيف جاف
320	4-2 التعقيم
321	النموذج الخامس للصيانة العلاجية
323	1- التحاليل الميكروبيولوجية
324	1-1 أخذ العينة من المخطوط
324	2-1 تسجيل رقم وتاريخ الزرع على علبه البيتري
325	3-1 نتائج الزرع
325	4-1 قراءة نتائج الزرع
325	2- المعالجة

فهرس الموضوعات

- 325 1-2 تحاليل الحموضة
- 326 2-2 تحاليل الحبر
- 326 1-2-2 تجربة انحلال الحبر في الماء
- 326 2-2-2 تجربة انحلال الحبر في الإثانول والأسيتون
- 326 3-2 تنظيف جاف
- 326 4-2 التعقيم
- 327 النموذج السادس للصيانة العلاجية
- 329 1- التحاليل الميكروبيولوجية
- 330 1-1 أخذ العينة من المخطوط
- 330 2-1 تسجيل رمز وتاريخ الزرع
- 331 3-1 نتائج الزرع
- 331 4-1 قراءة النتائج
- 331 2- المعالجة
- 331 1-2 تنظيف رطب
- 332 2-2 التجفيف
- 333 النموذج السابع للصيانة العلاجية
- 335 1- التحاليل الميكروبيولوجية
- 336 1-1 أخذ العينة من المخطوط
- 336 2-1 تسجيل تاريخ الزرع على علبه البيتري
- 337 3-1 نتائج الزرع
- 337 4-1 قراءة النتائج
- 337 2- المعالجة
- 337 1-2 تنظيف جاف
- 338 النموذج الثامن للصيانة العلاجية

فهرس الموضوعات

- 340 1- التحاليل الميكروبيولوجية
- 341 1-1 أخذ العينة من المخطوط
- 341 2-1 تسجيل رمز وتاريخ الزرع
- 341 3-1 نتائج الزرع
- 342 4-1 قراءة النتائج
- 342 2 - المعالجة
- 342 1-2 اختبار الحموضة
- 342 2-2 اختبار ذوبان الحبر في الماء والإيثانول
- 342 3-2 تنظيف جاف
- 343 4-2 التعقيم
- الفصل الثاني : الأسس العلمية لترميم المخطوط**
- 345 1- تعريف الترميم
- 345 2- مبادئ الترميم
- 346 3- أسس عملية الترميم
- 347 4- واجبات المرممين
- 347 5- أنواع الترميم
- 347 1-5 الترميم اليدوي
- 348 1-1-5 ترميم الأوراق الممزقة والمتفتنة
- 349 2-1-5 ترميم حواف الورق
- 349 3-1-5 ترميم الثقوب
- 350 4-1-5 تقوية الأوراق الضعيفة
- 350 5-1-5 إكمال الأجزاء الناقصة
- 350 6-1-5 نزع الأشرطة اللاصقة عن أوراق المخطوطات
- 351 7-1-5 فك الأوراق الملتصقة

فهرس الموضوعات

- 351 8-1-5 ترميم القَطْع الحاد
- 352 9-1-5 إعادة تسطيح الحواف في حالة الانكماش
- 352 10-1-5 الأدوات المستعملة في الترميم
- 353 1-10-1-5 المواد اللاصقة
- 353 2-10-1-5 الورق المستخدم في الترميم
- 353 1-2-10-1-5 الورق الياباني
- 353 2-2-10-1-5 ورق البرافين
- 354 2-5 الترميم الآلي
- 354 1-2-5 جهاز الماجد للترميم الآلي
- 354 3-5 التدعيم الحراري
- 355 1-3-5 مواد التدعيم
- 355 2-3-5 التدعيم الآلي
- 355 3-3-5 التدعيم الحراري اليدوي
- 356 4-5 ترميم جلود الأغلفة
- 356 1-4-5 ترميم جلد ظهر المخطوط
- 356 2-4-5 الظهر الجلدي المتآكل والمتفتت أو المفقود
- 357 3-4-5 الظهر الجلدي المنفصل عن الملازم
- 357 4-4-5 إعادة تركيب جلدة الظهر الأصلية
- 357 5-4-5 ترميم جلد الركن المفقود
- 357 6-4-5 ترميم الأغلفة المقوسة
- 358 7-4-5 ترميم الرق
- 358 8-4-5 في حالة كون الإصابة تعويض لجزء ناقص
- 358 6- إعداد ملف الترميم
- 359 7- إجراء التحاليل البيولوجية
- 359 8- تطبيق العلاج على بعض النماذج

فهرس الموضوعات

360	النموذج الأول : مصحف
363	1- حالة الوثيقة
366	2- إجراء التحليل الميكرو بيولوجية للمخطوط
369	3- تشخيص عوامل التلف
373	4- اختبار حساسية الحبر
373	4-1 المواد المستعملة
373	4-2 خطوات العمل
374	5- تجربة انحلال الحبر في الماء والإيثانول
374	6- تحليل الحموضة
375	7- غراماج الورقة (Grammage)
377	8- العلاج
377	8-1 التنظيف
377	8-1-1 التنظيف الجاف
377	8-1-2 تنظيف جاف يدوي
378	8-1-3 تنظيف جاف آلي
379	8-1-4 التنظيف الرطب
379	8-2 إعادة تسطيح الأوراق
380	8-2-1 المواد المستعملة
380	8-2-2 مراحل العملية
380	8-3 إزالة الترميمات العشوائية والخاطئة
380	8-3-1 الطريقة الميكانيكية
381	8-3-2 الطريقة الكيميائية
382	8-4 ملء الثقوب
384	8-5 ترميم الورق المتفتت والضعيف

فهرس الموضوعات

- 385 6-8 تقوية الملازم
- 385 7-8 إعادة إصلاح أطراف الأوراق
- 387 8-8 ترميم التجليد
- 387 1-8-8 ترميم الحافة
- 388 2-8-8 ترميم الظهر
- 389 9- الحفظ
- 390 النموذج الثاني : مخطوطة "رسالة في النسب الشريف"
- 391 1- حالة الوثيقة
- 392 2- التحاليل الميكرو بيولوجية
- 394 3- تحاليل الحموضة
- 394 4- تشخيص عوامل التلف
- 398 5 - قياس غراماج الورقة
- 398 6- تنظيف المخطوطة
- 398 1-6 التنظيف الجاف اليدوي
- 399 2-6 تنظيف رطب
- 399 7- التعقيم
- 399 8- إزالة الترميمات القديمة والخاطئة
- 400 1-8 الطرق الميكانيكية
- 400 2-8 الطرق الكيميائية
- 401 9- التقوية
- 402 10- التطرية
- 403 11- غلق الثقوب
- 403 12- ترميم الحواف
- 406 النموذج الثالث : ترميم كتاب مطبوع " رياض الصالحين "
- 408 1- حالة الوثيقة

فهرس الموضوعات

- 411 2- التحاليل الميكرو بيولوجية
- 411 3- تحاليل الحموضة
- 411 4- تشخيص عوامل التلف
- 417 5- التنظيف الرطب
- 419 6- إزالة الترميمات العشوائية (الشريط اللاصق)
- 419 7- ترميم الحواف والتمزقات
- 423 * النموذج الرابع للترميم الآلي
- 423 1- تحضير عجينة لب الورق
- 424 2- مراحل العملية
- 430 الخاتمة
- 435 قائمة المصادر والمراجع
- فهرس الجداول
- فهرس المخططات
- فهرس الأشكال
- فهرس الموضوعات