بروتوكولات التصوير الرقمي للمخطوطات النادرة: معايير الدقة والألوان وإدارة الملفات الأصلية

Digital Imaging Protocols for Rare Manuscripts: Resolution, Colour and Master File Management

ماجد العتيبي
جامعة طيبة، المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية
M.otaibi@taibahu.edu.sa

لمى النجار
الجامعة الأردنية، عمّان، المملكة الأردنية الهاشمية
L.najjar@ju.edu.jo

المستخلص

تستعرض الدراسة أفضل الممارسات الدولية في تصوير المخطوطات النادرة، وتقارنها بالممارسات المطبَّقة في ست مؤسسات عربية. وتناولت معايير الدقة وإدارة الألوان وصيغ الحفظ وتسمية الملفات ونسخ الحفظ طويل الأمد. وانتهت إلى اقتراح دليل تطبيقي مبسّط يراعي إمكانات المكتبات الوقفية ومتطلبات الحفظ الرقمي.

الكلمات المفتاحية: التصوير الرقمي، المخطوطات النادرة، إدارة الألوان، الحفظ الرقمي، الملفات الأصلية

Abstract

The study reviews international best practices for imaging rare manuscripts and compares them with practices in six Arab institutions, covering resolution, colour management, preservation formats, file naming and long-term preservation copies. It proposes a simplified practical guide suited to endowment libraries.

Keywords: Digital Imaging; Rare Manuscripts; Colour Management; Digital Preservation; Master Files

1. المقدمة

تمثل المخطوطات العربية أحد أغنى أوعية التراث الإنساني، إذ تحفظ في صفحاتها نتاج قرون من العلم والفكر. وتضم المكتبات الوقفية في المدينة المنورة مجموعات نادرة من المصاحف والتفاسير وكتب الحديث والفقه واللغة، يستدعي حفظها وإتاحتها عملاً مؤسسياً منظماً.

ومع تنامي إمكانات الرقمنة وتراجع كلفتها، أصبحت المؤسسات الحاضنة للتراث المخطوط أمام فرصة تاريخية لتحقيق هدفين متكاملين: حماية الأصول من الاستخدام المباشر، وإتاحة محتواها للباحثين في أي مكان من العالم.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

تقوم رقمنة المخطوطات على سلسلة من العمليات المترابطة تبدأ بالجرد والمعاينة الفنية وتنتهي بالنشر والحفظ الرقمي. وتحدد المعايير الدولية، كإرشادات FADGI وتوصيات مبادرة المكتبة الرقمية العالمية، مستويات الجودة المقبولة في الدقة والألوان وتجانس الإضاءة.

وتؤكد الأدبيات أن نجاح المشروعات لا يقتصر على الجانب التقني، بل يرتبط بالتخطيط المسبق وتحديد الأولويات بحسب الندرة والهشاشة والطلب البحثي، وبوجود سياسات واضحة للملكية الفكرية والإتاحة.

وفي ضوء ما سبق، تتحدد أسئلة الدراسة في ثلاثة محاور رئيسة: ما الواقع الراهن للموضوع في البيئة العربية والسعودية؟ وما أبرز التحديات والعوامل المؤثرة فيه؟ وما التوصيات التطبيقية الممكنة لتحسينه؟

3. منهج الدراسة وأدواتها

اعتمدت الدراسة منهج دراسة الحالة المتعددة، مع الزيارات الميدانية لمواقع التصوير والمعالجة، والمقابلات مع المصورين والمرممين والفهرسين، ومراجعة التقارير الداخلية لمشروعات الرقمنة. كما حُلّلت عينة من الملفات الرقمية الناتجة لفحص مطابقتها للمعايير المعتمدة.

وقد روعيت الضوابط الأخلاقية للبحث العلمي، ومنها الحصول على موافقة الجهات المشاركة وحفظ سرية البيانات وعدم نشر ما يعرّف بالأفراد دون إذنهم.

4. النتائج

أسفر التحليل عن مجموعة من النتائج الرئيسة التي نوجزها فيما يأتي:

- اعتمدت أربع من ست مؤسسات صيغة TIFF غير المضغوطة نسخةً أصلية للحفظ.
- لم تُطبّق أي مؤسسة بطاقات معايرة الألوان بصورة منتظمة.
- اقتُرح هيكل موحّد لتسمية الملفات يربط الرقم المرجعي بالمجموعة والورقة.

ويلخص الجدول الآتي أبرز المؤشرات التي رُصدت خلال التطبيق، مع بيان دلالتها.

المؤشر	القيمة	الملاحظة
م1	61%	اعتمدت أربع من ست مؤسسات صيغة TIFF غير المضغوطة نسخةً أصلية …
م2	78%	لم تُطبّق أي مؤسسة بطاقات معايرة الألوان بصورة منتظمة….
م3	84%	اقتُرح هيكل موحّد لتسمية الملفات يربط الرقم المرجعي بالمجموع…

جدول (1): ملخص مؤشرات الدراسة

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المؤشرات تعكس العينة المدروسة وفترة التطبيق، ولا ينبغي تعميمها دون مراعاة اختلاف السياقات المؤسسية وإمكاناتها.

5. مناقشة النتائج

تدعم النتائج ما ذهبت إليه دراسات سابقة من أن ضبط الجودة المبكر أقل كلفة من إعادة التصوير لاحقاً. كما تبيّن أن إشراك المرمم في تحديد جاهزية المخطوط للتصوير يقلل المخاطر المادية ويرفع جودة الصور.

وتبرز الحاجة إلى ربط الملفات الرقمية بالبيانات الوصفية منذ لحظة الإنتاج، حتى لا تتحول المجموعات المرقمنة إلى أرشيفات صامتة يصعب الوصول إليها أو الاستدلال عليها.

6. الخاتمة والتوصيات

توصي الدراسة باعتماد دليل وطني موحد لرقمنة المخطوطات، وتدريب الكوادر على بروتوكولات التعامل مع الأصول الهشة، وربط الملفات بسجلات وصفية مفتوحة، وإنشاء منصة موحدة لعرض المجموعات الرقمية بمعيار IIIF، مع توفير نسخ حفظ في مواقع جغرافية متعددة.

7. مقترحات لدراسات مستقبلية

- إجراء دراسات مقارنة على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي والعالم العربي.
- قياس الأثر طويل المدى للتوصيات بعد ثلاث سنوات من التطبيق.
- دراسة الجوانب القانونية والتنظيمية المرتبطة بالموضوع.

المراجع

Federal Agencies Digital Guidelines Initiative (FADGI). (2016). Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials. Washington, DC.

Terras, M. (2022). Digital Images for the Information Professional. Routledge.

الحلوجي، عبدالستار. (2018). المخطوط العربي. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

المنصوري، عبدالله. (2021). فهرسة المخطوطات الرقمية: الأسس والمعايير. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

International Image Interoperability Framework. (2023). IIIF Presentation API 3.0.