عوامل تلف المخطوطات وسبل المحافظة عليها

قادة لبتر

أستاذ مساعد الآثار بقسم التاريخ وعلم الآثار
جامعة أبي بكر بلقايد (تلمسان)
تلمسان – الجمهورية الجزائرية

نادية بلقندوز

ماجستير علم الآثار الوقائي
ملحق بالحفظ – مديرية الثقافة تيارت
تيارت – الجمهورية الجزائرية

الاستشهاد المرجعي بالمقال:

قادة لبتر، نادية بلقندوز، عوامل تلف المخطوطات وسبل المحافظة عليها.- دورية كان التاريخية.- العدد التاسع عشر؛ مارس ٢٠١٣. ص ١٤٩ – ١٥٢.

www.kanhistorique.org ISSN: 2090 - 0449

كان التاريخية: رقمية الموطن .. عربية الهوية .. عالمية الأداء

مُلَخص

تعتبر المخطوطات جزء من الذاكرة الجماعية ومنتوج حضاري، وهي أيضًا جزء هام من التراث الإنساني، أبدعتها أنامل بشرية عبر التاريخ، بمختلف الكتابات واللغات، وباختلاف الأماكن والثقافات، أخرجت في شتى حقول المعرفة، من تاريخ وجغرافيا وأدب وطب وفن، وكيمياء وفلك وسائر العلوم والمجالات الأخرى. المخطوطات مثلها مثل التراث المادي، عرضة لشتى أنواع الإهمال واللامبالاة، ولم يحقق منها إلا القليل، والبعض منها أعيد كتابته حفاظًا عليه، أو لأهميتها أو سهولة رواجه بين الناس، وحاجتهم الملحة إليها. لذا فإن حماية هذه المخطوطات ودراستها وضمان نقلها واستمرارها إلى الأجيال القادمة، تمثل استراتيجية ومن أولويات الدول التي تبحث عن هويتها من خلال كتابة التاريخ العلمي والثقافي لها. إضافةً إلى تشجيع الباحثين على تحقيق المخطوطات لإبرازها في المجتمعات وإثراء الناحية العلمية، والتاريخية، وتوظيف مختصين في الحفظ والترميم، وهذا من شأنه الحفاظ عليها ومراقبتها بالصيانة الدورية.

مُقَدِّمَة

لا يمكن لاثنين أن يختلفا حول العدد الوافر للمخطوطات المكتوبة بخط عربي، بل إن لم نبالغ هي أكثر المخطوطات عددًا وقيمة في العالم بأسره في وقتنا الراهن، وأطولها عمرًا لسبب رئيس راجع إلى أهميتها عند المسلم واحتوائها ضمنيًا على تعاليم دينية وأخرى دنيوية تخدم مصلحته العلمية. كما تعتبر المخطوطات جزءًا هامًا من تراثنا المادي، أبدعته أنامل بشرية عبر التاريخ بمختلف الكتابات، وهي عرضة كباقي أنواع التراث المادي المنقول إلى شتى أنواع التلف والإهمال واللامبالاة، حيث لم يحقق منها إلا النزر القليل، إمّا لندرته أو لحاجة الإنسان إليه، ولم تجد المخطوطات العربية من الرعاية والعناية ما هي جديرة به، فما هي أحوال المخطوطات في العالم العربي والإسلامي؟ وكيف يمكن الحفاظ عليها موازاة مع التطور العلمي الحاصل، ومواكبة مع العصر؟.

انطلاقًا من هذا الوضع المذري، ولكي تؤدي تلك المخطوطات رسالتها النبيلة المتمثلة أساسًا في الحفاظ على الهوية والتعريف بالماضي ونقله إلى الحاضر، أو لضمان استمراريته إلى المستقبل على أكمل وجه وجب الحفاظ عليها من الأضرار المحدقة بها. هذه المحافظة يقصد بها الطريقة التي يجب إتباعها أو البحث عن تطبيقها لإطالة عمر المخطوط، ليبقى شاهدًا عبر العصور ومجالاً مفتوحًا للناس والباحثين على حد سواء، يقرؤون ويستنبطون من خلالها تاريخهم. كما أنه لا يمكن معرفة التقنيات التي يجب تطبيقها في المحافظة والعلاج دون معرفة الأسباب التي أدت إلى التلف ذلك أن: "معظم الباحثين وعلماء الصيانة والترميم اتفقوا على أن دراسة الدور المتلف لعوامل قوى التلف التي تهاجم الآثار بشتى أنواعها ومكونتها تعتبر أولى خطوات العلاج السليم".[1]

دورية إلكترونية .مُحكّمة .ربع سنوية ISSN: 2090 – 0449

(١) تعريف المخطوط

هو كل ما كتب بخط اليد لا بالآلة أو المطبعة، جمعه: مخطوطات، مؤنثه مخطوطة أي المكتوبة، وهو لفظ حديث في قواميس اللغة العربية يرجح الباحثون أنه ظهر فقط مع ظهور الكتابة المخطوطة. اللفظ الأحدث لمصطلح المخطوط فنجده في قواميس اللغة الانجليزية (Manuscrit)، وبالبحث نجدها في كل وثيقة كتبت بخط اليد،[٢] كما أن المخطوط هو جمع وضم مجموعة من الصحف خُطت باليد، بعضها لبعض في شكل كتاب.[٣] فمثلاً ذكر لفظ المخطوط في القرآن الكريم في قوله تعالى: "وَمَا كُنْتَ تَتْلُو مِنْ قَبْلِهِ مِنْ كِتَابٍ وَلَا تَخُطُّهُ بِيَمِينِكَ إِذًا لَارْتَابَ الْمُبْطِلُونَ"،[٤] بيمينك أي يدك. لعل علماء الحديث واللغة هم أكثر الناس اهتمامًا بهذا اللون من الكتابة (المخطوط)، وخاصةً في قضية الأمالي (الإملاء)،[٥] هو أن يجلس عالم ومن حوله تلامذته، وبأيديهم المحابر والأوراق فيكتبون ما يتكلم به شيخهم أو معلمهم وخاصة في حقل الحديث، فينتج عنهم كتاب يسمى مخطوطًا.

(٢) عوامل تلف المخطوطات

تنقسم عوامل تلف المخطوطات إلى عدة عوامل حسب درجة الإتلاف هي:

٢/١- العوامل الطبيعية:

يسميها بعض المختصين بالعوامل المناخية، لأنها تشمل التغيرات المناخية من مكان إلى آخر ومن فصل لآخر، تتمثل هذه العوامل المناخية أساسًا في:

الحرارة

خاصةً الترددات بين درجة الحرارة العالية والمنخفضة هذا التفاوت يؤدي إلى تغير ألوان المخطوطات وتشققها نتيجة لسرعة التمدد والانكماش المتكرر،[٦] كما تؤدي الحرارة أيضًا إلى جفاف أوراق المخطوطات باختلاف موادها.

الضوء

يقسم العلماء الأشعة الضوئية إلى حزم متفاوتة الشدة والقوة، وإلى موجات تكون طويلة أو قصيرة، يسبب الضوء تلف كبيرًا للمخطوطات لقدرته الفائقة على الاختراق وتفكيك الألياف الداخلية لها.

الرطوبة

تنقسم الرطوبة إلى نسبية ومطلقة، تأثر الرطوبة المطلقة على المخطوطات تشبعها بنسب كبيرة من جزيء الماء H_2O، الذي يكون بداية على شكل بخار ثم يتجمع ويتكثف بفعل ألياف المخطوط وخاصةً مادة السيليلوز مما يكون بقعًا مائية (ترابية) على سطحه، مما يجعل نص المخطوط صعب القراءة في أحيان عديدة.[٧]

كما تساعد الرطوبة على تكاثر بعض الكائنات الحية المجهرية على سطح المخطوط، بفعل تواجد المادة العضوية. إضافةً إلى ذلك يساعد بخار الماء المتجمع على سطح المخطوط في جذب الشوائب العالقة في الهواء مثل أكسيد الحديد وبعض المواد الكيميائية الأخرى. الرطوبة أيضًا سبب رئيس في تحلل أحبار المخطوطات مما يجعلها في غالب الأحيان صعبة التداول.

٢/٢- العوامل الكيميائية:

تتمثل عوامل التلف الكيميائي في عدة عوامل:

الغازات الملوثة للهواء

هي جزيئات الغازات الملوثة للهواء والبيئة المحيطة، التي تصبح غير متحملة لمختلف الكائنات الحية، الذي يعتبر المخطوط جزءًا منها، أهم هذه الغازات:

- غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2
- غاز ثاني أكسيد الكبريت SO_2 غالبًا ما يتحول SO_2 على سطح المخطوط إلى حمض الكبريتوز الذي يتحول بمرور الزمن إلى حمض الكبريتيك المدمر للأوراق والجلود.[٨]
- أكسيد النيتروجين: يؤثر على الأحبار بصفة خاصة .....الخ.

الغبار العالق في الهواء

يقصد به الحبيبات التي يقل قطرها على ٧٦ ميكرون ويحملها الهواء في صورة غبار و رماد، حيث تلتصق على سطح المخطوط، وتنتشر بين الصفحات حاملة معها الجراثيم والفطريات كما تحتوي على بقايا بعض العناصر المعدنية.[٩]

٢/٣ - العوامل البيولوجية:

أصل تكوين المخطوط هو مادة سيلولوزية أي مادة عضوية فهي قابلة بشدة للتحلل والتعفن، كما أنها بفعل هذه الخاصية تمثل جوًا ملائمًا لتكاثر عدة أنواع من الحيوانات والكائنات المجهرية أهما:

الأرضة (النمل الأبيض)

دودة بيضاء صغيرة فتاكة، تقتات على الورق والجلود والخشب والمواد العضوية، تتواجد بكثرة في المناطق الرطبة والاستوائية.

دودة الورق

هي دودة بيضاء لا يتجاوز طول أكبرها حجما ١ سم سريعة الحركة، تتكاثر في ثنايا وطيات الكتب والمخطوطات.

الحشرة القارضة

يسميها البيولوجيون بـ قمل الكتب، وهي حشيرة صغيرة تعيش على الورق والصمغ، تتواجد بكثرة في المكتبات والخزائن في المنازل.[١٠]

السمكة الفضية

حشرة صغيرة تعيش في الظلام، سريعة الحركة، تتغذى على الجلود والورق والأخشاب، تنمو في درجة حرارة ما بين ١٦ و ٢٤م°و رطوبة تزيد عن ٦٥ %، تحدث نقطًا وبقعًا على سطح المخطوط.

الصراصير

حشرات سريعة التكاثر، نشطة في الليل تبحث عن الثقوب والتشققات لوضع بيضها وفضلاتها في بعض الأحيان.

دورية إلكترونية .مُحكّمة .ربع سنوية ISSN: 2090 – 0449

القوارض

هي أكبر حجمًا، دورها جد خطير في إتلاف المخطوطات، كونها لها القدرة على قرض كل مكونتها، كما تتغذى على موادها، وتشكل من أوراقها مادة مكونة لأوكارها.

البكتيريا

كائنات حية صغيرة جدًا حتى أنه لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، سريعة التكاثر والانقسام تحتاج إلى حرارة ورطوبة عالية لتكاثرها، تساهم في تغيير ألوان أحبار المخطوطات، وتغيير ألوان أوراقها.

الفطريات

نباتات مجهرية، تنمو على سطح المخطوط بمساعدة الرطوبة والأتربة العالقة، تتغذى على المكونات الأساسية للمخطوط.

٤/٢ - العوامل البشرية:

المساهم والمسبب الرئيس فيها الإنسان، إما متعمدًا أو غير مبال لعدم وعيه أو استهتاره، حيث يمكن لهذا الأخير أن يساعد على تلف المخطوط بإضافة الأوساخ على سطحه.

- إضافة الأحماض من جراء الدخان المنبعث عن السجائر.
- إضافة كتابات و علامات على سطح المخطوطات و تضررها.
- تكديس وضغط وزيادة حمولة المخطوط بعدم ترتيبها ووضعها فوق بعضها في الرفوف والخزائن.
- عملية التصوير المستمرة لأوراق المخطوط وما يسببه من تغيير ألوان هذا الأخير ...الخ.

(٣) معالجة المخطوطات

١/٣- الصيانة:

هو الحد من عوامل التلف والتخفيف من حدتها، وتكون هذه الصيانة دورية ومستمرة لهذه المخطوطات، وذلك بالاعتماد على التشخيص الجيد والملاحظة الدقيقة حسب كل حالة كالآتي:

العوامل الطبيعية

يسعى المحافظ على المخطوطات المحافظة على درجة حرارة ورطوبة ثابتة تتراوح نسبتها ما بين: ١٨ - ٢٠ درجة مئوية (حرارة) وما بين ٥٥ – ٦٠ بالمائة رطوبة بالاستعانة بأجهزة وأدوات إلكترونية حديثة كأجهزة الترطيب وقياس درجة الحرارة، وباستخدام المواد الماصة لبخار الماء كالكلوريد الكالسيوم، أو السيليكا Gel de silica.

العوامل الكيميائية

المواد الكيميائية لا يمكن القضاء عليها إلا بالتهوية، وتعريض الهواء الداخل إلى غرف المخطوطات إلى مرشحات كربونية أو مائية تحوي محاليل قلوية للتخلص من ثاني أكسيد الكبريت ومنع بعض التصرفات كالتدخين داخل قاعات عرض أو تخزين المخطوطات.

العوامل البيولوجية

التخلص من الكائنات البيولوجية يكون بالتعقيم الدوري، والتبخير بالمواد المعقمة تصدر عنها غازات قاتلة لها (الجراثيم، البكتيريا،....) داخل المخطوط.[١١]

٢/٣- الترميم:

عرف ترميم المخطوطات قبل مئات السنين، لكن الفارق في الأمر هو اختلاف التقنيات من فترة زمنية إلى أخرى، وباختلاف الثقافات والتطور التكنولوجي، حيث أصبح الترميم في العصر الحالي علم قائم بذاته له قوانينه وأولوياته التي تضبطه، إذ أن المشتغلين به يعدون عملة نادرة.

يقوم الترميم على عدة خطوات أساسية:

- التشخيص الجيد لعوامل التلف، وأهم المواقع التي لحقها هذا التلف وذلك بالوصف والتصوير العلمي....الخ.
- وضع خطة أولية لعملية الترميم حسب الحالة.
- تصوير المخطط المراد ترميمه ضمن الميكروفيلم خوف أن يتلف، أو يتعرض نصه إلى نوع من الاختفاء.
- القيام بعملية الترميم والمعالجة إما يدويًا أو بالاستعانة بالترميم الآلي.

– **الترميم اليدوي:**

إصلاح التلف باليد بالاستعانة ببعض الأدوات كالملاقط.

– **الترميم الآلي:**

يقوم المرمم بمعالجة المخطوط بواسطة آلات معدة خصيصًا لذلك مثل: معلق لب الورق في الماء،[١٢] أو بجهاز تثبيت الرقائق على سطح المخطوط.

(٤) رقمنة المخطوط

يعد الحفاظ على المواد التراثية أمرًا في غاية الأهمية لما تمثله تلك المواد من ذاكرة الأفراد والأمم بما تحتويه من قيم ثقافية وعبق التاريخ، بل بات من الضروري توثيق هذه المواد رقميًا بغية إعداد سجل وطني/إقليمي لما يمتلكه كل إقليم من ممتلكات ثقافية على حدة ليتوارثه الأجيال المتلاحقة والحفاظ عليه. ومن ثَم شهدت الآونة الأخيرة طفرة في المشروعات والتجارب الإقليمية والوطنية العربية في مجال توثيق التراث بطرق غير تقليدية مستخدمة في ذلك تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لتقديمها في شكل جديد هو الشكل المرقمن.[١٣]

رقمنة المخطوط هو عملية نقل المعلومات الواردة في المخطوط على وسائط إلكترونية، إما على شكل صورة، أو على شكل نص مكتوب، فالمخطوط الرقمي هو كل مخطوط تم تحويله من شكله التقليدي (الورق، الجلد، الحجارة،....) إلى شكل رقمي (أقراص مضغوطة، حوامل إلكترونية)، وذلك بعدة وسائل أهمها التصوير أو المسح الضوئي أو إعادة البرمجة والإدخال.[١٤] أما عن دور الرقمنة فيكمن في تسهيل استعمال المخطوطات بالنسبة للدارسين والباحثين، والحفاظ على المخطوطات النادرة والسريعة التلف....إلخ.

دورية إلكترونية، محكمة، ربع سنوية ISSN: 2090 – 0449

خاتمة

تحظى المخطوطات باهتمام العلماء والمثقفين والمفكرين والمتخصصين، لأنها تعتبر واحدة من أهم ثروات الإنسانية وأحد مصادر الإنتاج الفكري لكل شعوب الأرض، إلا أنه مع مرور الزمن أصبحت المخطوطات أكثر عرضة للاندثار أو الفناء أو التلف، خاصةً في ظل صعوبة حفظها في أماكن مناسبة والافتقار إلى دقة التعامل معها بالأسلوب الأمثل. لذا ندعو كافة العاملين في مجال المخطوط الحفاظ عليه لضمان وصوله إلى الأجيال القادمة، وذلك بالوسائل التي عرضتها الصفحات السابقة، والعمل على رقمنة المخطوط، وتوعية المستخدمين بضرورة المناولة الجيدة، لأن تلف المخطوط هو جريمة في حق الإنسانية وطمس للهوية.

كما ينبغي المساهمة في تحقيق المخطوطات من طرف باحثين أكاديميين مكونين خصيصًا لذلك، بهدف إثراء المكتبات بما يحتوي عليه المخطوط من الناحية العلمية والتاريخية. وفي الأخير؛ الاجتهاد والبحث الجيد في مجال الحفظ وترميم المخطوط، وهذا من شأنه الحفاظ عليه، وذلك بالصيانة الدورية ومعالجته ومعاينته حتى لا نحكم عليه بالموت المفاجئ الذي مفاده طمس لشخصيتنا، لأن مَن لا ماضي له، حاضره مرهون ومستقبله معدوم.

الهَوامِشُ:

(١) علي حملاوي، "**عوامل تلف المخطوطات الأثرية وكيفية المحافظة عليها**"، مقال في مجلة دراسات تراثية، عن مخبر البناء الحضاري للمغرب الأوسط، جامعة الجزائر، العدد الأول، دار المكلية ٢٠٠٧، ص ١٩٦.

(٢) عبد العزيز محمد المسفر، **المخطوط العربي وشيء من قضاياه**، دار المريخ للنشر، الرياض، ١٩٩٩، ص٦٧.

(٣) عبد الستار الحلوجي، **نحو علم مخطوطات عربي**، دار القاهرة، ط١، مصر، ٢٠٠١، ص٩..

(٤) آية رقم ٤٨ . **سورة العنكبوت**، الرسم العثماني برواية ورش عن نافع.

(٥) أيمن فؤاد سيد، **الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط١، ١٩٩٧، ص ٨٥- ٨٦.

(٦) حسام الدين عبد الحميد محمود، **المنهج العلمي لعلاج وصيانة المخطوطات والأخشاب والمنسوجات الأثرية**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٤، ص١٠٧.

(٧) مصطفى السيد يوسف، **صيانة المخطوط علمًا وعملاً**، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٢، ص٥٣.

(٨) عبد العزيز محمد المسفر، المرجع السابق، ص١١٦.

(٩) مصطفى السيد يوسف، المرجع السابق، ص ٥٠.

(١٠)عبد الله أنيس الطباع، **علم المكتبات الإدارة والتنظيم**، دار الكتب بيروت لبنان، ٢٠٠٣، ص١٩٠.

(١١)عبد الستار الحلوجي، المرجع السابق، ص ١١٣.

(١٢)مصطفى السيد يوسف، المرجع السابق، ص ١٥٧.

(١٣)أشرف صالح محمد سيد، "**تجارب عربية في التوثيق الرقمي للمصادر التراثية والثقافية**"، Cybrarian Journal، ع ٢٥ (يونيو ٢٠١١).- متاح في: (http://journal.cybrarians.info)

(١٤)بلهزيل الناصر، "**الرقمنة ودورها في الحفاظ على التراث المخطوط**"، مجلة الأثر، ع٤٤، مديرية الثقافة لبشار، الجزائر، ٢٠٠٩، ص ٩٤.

دورية إلكترونية .مُحكّمة .ربع سنوية ISSN: 2090 – 0449