حفظ المخطوطات ، الأنواع والحداثة
في ضوء الأساليب المتبعة في بعض مراكز الصيانة والترميم

أ. م . د . ضياء نعمه محمد
قسم الاثار _ كلية الآداب -جامعة بابل
art.deyah.nemaa@uobabylon.edu.iq

الخلاصة : تتطلب عملية الحفاظ على اللقى الاثرية والمقتنيات الحضارية والثقافية القيام بإجراءات الصيانة والترميم ، والتي تتطلب بدورها معرفة المكونات المادية لهذه القطع ، وطبيعة العوامل المؤثرة عليها ، ليتسنى أختيار المواد المناسبة لترميمها ، ألا أن الترميم ، قد يضيف مواد غير مرغوب فيها ، كما قد يحدث تأثيرا متلفاً أن لم تؤخذ بعين الاعتبار أسس الترميم، وأذا ما عرفنا بأن هناك علاقة وطيدة بين مصطلح (صيانة) ومصطلح (حفظ) فكلاهما مرتبط بالفعل اللاتيني servare والذي يعني يحفظ ويصون ويعالج ، لذا فأن التركيز اليوم على جوانب الحفظ، عند صيانة القطع الأثرية ، أكثر من الترميم ، ولا شك أن عملية حفظ الآثار بعيداً عن مصادر التلف وأسبابه تعتبر من الأهداف الهامة التي يسعى لتحقيقها المختصون بكل الوسائل العلمية المتاحة ، سواء بالنسبة للآثار غير المنقولة أو المنقولة ، وبشكل خاص المخطوطات ، وهذا ما سنبينه في هذا البحث .

الكلمات المفتاحية : المخطوط ، طرق الحفظ الوقائي ، أساليب الصيانة ، الرقمنة ،

Abstract: The process of preserving archaeological finds and cultural and civilizational possessions requires maintenance and restoration procedures, which in turn requires knowledge of the material components of these pieces and the nature of the factors affecting them, so that appropriate materials can be chosen for their restoration. However, restoration may add unwanted materials and may cause a damaging effect if the foundations of restoration are not taken into account. If we know that there is a close relationship between the term (maintenance) and the term (preservation), both are linked to the Latin verb servare, which means to preserve, protect, and treat. Therefore, the focus today is on the aspects of preservation, when maintaining archaeological pieces, more than restoration. There is no doubt that the process of preserving antiquities away from sources and causes of damage is considered one of the important goals that specialists seek to achieve with all available scientific means, whether for immovable or movable antiquities, especially manuscripts, and this is what we will show in this research.

Key words : Preservation, preventive preservation, protection, automatic preservation, modern preservation, digitization

المقدمة

تركز بحوث الحفظ اليوم ، على صيانة القطع الأثرية ، أكثر من الترميم ، لأن الترميم ، قد يضيف مواد غير مرغوب فيها ، كما قد يحدث تأثيرا متلفاً أن لم تؤخذ بعين الاعتبار أسس الترميم [1]. وهناك علاقة وطيدة بين مصطلح (صيانة) ومصطلح (حفظ) فكلاهما مرتبط بالفعل اللاتيني servare والذي

يعني يحفظ ويصون ويعالج ، وأول خطوات الصيانة هو الحفظ ، إذ يعد الخطوة الأولى لحماية أي شيء جديد أو قديم [٢]، ولا شك أن عملية حفظ الآثار بعيداً عن مصادر التلف وأسبابه تعتبر من الأهداف الهامة التي يسعى لتحقيقها المختصون بكل الوسائل العلمية المتاحة ، سواء بالنسبة للآثار غير المنقولة أو المنقولة [٣]. أن عملية الحفظ الجيد تنفي الحاجة للترميم او العلاج [٤] ، ويعتمد الحفظ في مبادئه على الطرق والتقنيات العلمية والمبادئ الأخلاقية والقانونية وتطويرها بما يساعد على التنظيم ، والتنظيم هو العمود الفقري لمبادئ الحفظ الوقائي .

ومفهوم الحفظ يعني تهيئة الظروف المحيطة بالمخطوط ، سواء في أثناء تواجده بالمخزن أو على أرفف المكتبة أو حتى بين أيدي الباحثين والمطلعين بما يضمن سلامته من أي إصابات حشرية أو ميكروبية ، أو حتى آدمية ، وفي الوقت نفسه منع انتقال العدوى من مخطوط مصاب إلى آخر غير مصاب [٥] .

تعريف الحفظ لغة وأصطلاحاً :

الحفظ : الحفظ في اللغة حَفِظَ – حِفظاً ، منع التلف أو الضياع أو التلوث ، وحَفَظَ من (صانَ وحمىَ) وحِفظٌ مصدر (وقايةٌ وصيانةٌ)، وحفظ الاثار المحافظة عليها وصيانتها [٦].

أما الحفظ اصطلاحا فقد وردت لدى المختصين عدة معان ، فمنهم من اعتبرها "عملية يتم من خلالها ترتيب الوثائق بأفضل الطرق وذلك بهدف استغلالها في الوقت المناسب ". [٧]

ومنهم من جعلها "عملية ارشيفية أساسية تتمثل في تخزين سجلات الأرشيف وحمايتها" .[٨]

وهناك من أعطاها مساحة أوسع الحفظ : "عملية تشمل الاعتبارات الإدارية والمالية كافة ، وإجراءات الاختزان ، والتدابير الاقتنائية ، ومستويات التوظيف ، والسياسات ، والتقنيات ، والأساليب المستخدمة في حفظ المواد المكتبية والأرشيفية والمعلومات التي تحتويها "[٩].

وقد عدها البعض من ضمن العمليات الالكتروني "هو تجميع الوثائق الناتجة عن نشاط الجهاز وفقا لنظام التصنيف والترميز الخاص به ، وترتيبها وتخزينها في أوعية مناسبة لنوعيتها بنظام معين يضمن المحافظة عليها والوصول إليها بسرعة وسهولة عند الحاجة ". [١٠]

أما الصيانة في اللغة ، فهي من صانَ صوناً وصيانةً ، صائن ، مصون : وهي أن تقي شيئاً أو ثوباً وصان الشيء صونا وصيانة [١١]، وصيانةُ الشيء ، حِفظهُ في مكان أمين [١٢]، وفي المنجد هي تعهد بالحفظ والعناية والإصلاح [١٣].

و معنى الصيانة بالمفهوم الاصطلاحي ، هي عملية الحفظ وإبقاء التحف واللقى على نفس الحالة التي كانت عليها أو وجدت فيها [١٤].

مما تقدم نجد أن هناك علاقة وطيدة بين الحفظ والصيانة من الناحية اللغوية والاصطلاحية .

مفهوم الحفظ :

للحفظ ضرورة تقضي بتفادي تعرض المقتنيات إلى الأخطار وعوامل التلف المختلفة وذلك بوضع مناهج التدخل الناجعة وتسخير الوسائل الوقائية اللازمة للحفظ ولضمان استدامتها لفترة طويلة [١٥].

أن مفهوم الحفظ يعني تهيئة الظروف المحيطة بالمخطوطات والأوعية الورقية ,سوآءا أثناء وجودها في المخزن أو على أرفف المكتبة أو حتى بين أيدي الباحثين والدارسين بما يضمن سلامتها من أية إصابات حشرية أو مكروبيه أو حتى آدمية ، وفي الوقت نفسه منع انتقال العدوى من مخطوط مصاب الى أخر غير مصاب [١٦]، و ذلك باتباع الأساليب و الطرق العلمية الصحيحة في تصميم مخازنها بالشكل الذي يؤدي لضبط درجات الحرارة ومستوى الرطوبة داخلها لضمان عدم توافر البيئة المناسبة لوجود الحشرات و البكتيريا و تكاثرها. كما أنا اختيار الرفف ووسائل التخزين للمخطوطات و الوثائق يجب أن يضمن عدم تعرضها للتقصف و الضغط الذي يمكن أن يؤدي الى تكسر أوراقها أو زيادة التصاقها ببعضها [١٧].

ويهدف الحفظ من خلال الإجراءات المتبعة الى الحد من سرعة تدهور الممتلكات والمجموعات قبل حدوث الضرر ، والى إبقاؤها وتداولها الى الأجيال القادمة [١٨].

أن الحفظ مفهوم من شأنه أن يطور مفاهيم كثيرة ويقترح إجابات هادفة تجمع بين الحماية والمراقبة [١٩].

أن الاتجاه الاحدث في الحفظ يكمن في تبني طريقة الحفاظ الوقائي الأكثر شمولاً وتأييداً من حيث أنه يحول دون إلحاق ضرر بأي تحفة ، وحفظ المعلومات المقرونة بها قبل حدوث ذلك الضرر ، وهذا الاتجاه الجديد العالمي الإنتشار تمكن رؤيته في المؤسسات المسؤولة عن حفظ المجموعات الفنية ، وكذلك في المنظمات التي تسعى في تنمية الوعي والتدريب في شؤون الحفاظ وصيانة المجموعات .
فحفظ المخطوط لا يعتمد على إجراءات المعالجة والترميم فحسب ، بل يعتمد كذلك على تهيئة الأوضاع المناسبة لسلامتها والحفاظ عليها وابتعادها عن كل ما يؤدي بها إلى التلف ().[٢]

- **اشكال الحفظ :**

مما لاشك فيه أن عمليات الحفظ تخضع للإمكانات المتوفرة ، وحالة المخطوط واهميته ومدى مواكبة الحداثة والتطور ، مع الاخذ بنظر الاعتبار مدى ملائمة الظروف البيئية المحيطة ، لذا فان اشكال الحفظ تقسم الى :

- **الحفظ التقليدي :** هو حفظ المخطوطات او الوثائق في شكلها الورقي بترتيب الوثائق داخل العلب أو رزم ـ أو في سجلات ورقية أو ملفات وإعداد البطاقات التعريفية وتثبيتها على كعوب أو أجزاء الحافظات أو الملفات ، ثم ترتيبها على الرفوف [٢]. وهناك ثلاث اشكال للحفظ التقليدي للمخطوطات والوثائق هي :

أ- الحفظ الافقي : ويتم حفظ الوثائق في مكان مسطح كالرفوف او المناضد أو الخزائن الواسعة من الداخل والتي توجد فواصل فيما بينها منعا من تداخل الوثائق المحفوظة ، ويستخدم هذا النظام لحفظ الملفات والوثائق الكبيرة الحجم .

ب- الحفظ الرأسي : وتوضع الملفات جنباً الى جنب ' على أن يبرز منها شرائح تحمل اسم وموضوع الملف المتضمن رأسياً .

ت- الحفظ العمودي: وتوضع الوثائق في علب أو حاضنات حديدية أو كارتونية أو حزم مرتبة على الرفوف بشكل عرضي جنباً إلى جنب ، ويسمى الحفظ القائم ، وهو الأكثر استخداماً [٢].

- **الحفظ الحديث :**هو استعمال التكنولوجيا الحديثة في تخزين واسترجاع المعلومات [٢]. ولاشك أن من أشكال التكنولوجيا هي تقنيات المعلومات ، والتي تقوم بدور كبير في حفظ المخطوطات وتخزينها ، وتحدد هذه التقنيات المعلوماتية بالآتي :

١ ـ الاستنساخ والمصغرات الفلمية المتصلة بإعادة إنتاج المعلومات للنشر والتخزين و يطلق عليها(إعادة إنتاج الأشكال المسجلة Reprographics).
٢ـ تطبيقات الحاسوب واستعمالاته المتنوعة في الإجراءات والأعمال المكتبية واختزان المعلومات أو النصوص وقواعد البيانات [٢].
٣ ـ تطبيقات الاتصالات بعيدة المدى المبنية على نقل الأصوات والأشكال المختلفة [٢].
ومن أهم أساليب التطور التكنولوجي هو :

أ- الميكروفيلم : هو عبارة عن مساحة فنية ذات خصائص معينة تسجل عليها كمية من المعلومات بنسب صغيرة لا تسمح بقراءة المادة المسجلة بالعين المجردة ، وله شكلان يختلفان باختلاف نوعية المعلومات المراد تسجيلها وهما:

- الأشكال المسطحة (فيش) .
- الأشكال الملفوفة (الأفلام) [٢٦].

أن حفظ المخطوطات بشكل مصغر على أفلام أو على شرائح ويمكن أن يؤدي ذلك إلى :

١- توفير المكان أو الاختزال الهائل في مساحات الحفظ والتخزين، إذ عدت المصغرات أول خطوات تكنولوجيا المعلومات عندما بدأت المكتبات تواجه مشكلة الكم الهائل للمعلومات ومصادر ها وأوعيتها وكيفية توفيرها للمستفيدين في حدود المكتبة الواحدة، فجاءت هذه التقنية لتختزل ٨٩ % من المساحة التي كانت تستعملها المكتبات للتخزين وصار بإمكانها استثمارها لأهداف وغايات مهمة للخدمات بدلا من التخزين [٢٢].

٢- استحالة عمليات التزوير والعبث .

٣- أمن المعلومات : المحافظة على ما لديها من مصادر معلومات من السرقة وبخاصة الوثائق والمخطوطات والمستندات الأصلية. وهكذا صار بإمكان المكتبات والمؤسسات الحفاظ على سرية وثائقها ومعلوماتها والاحتفاظ بالوثائق المصورة في أماكن آمنة [٢٨].

٤- لا نضطر الى تجليد الدوريات ، والتي تأخذ حيزاً كبيراً في المكان ، ويصعب التعامل معها بشكلها الورقي الثقيل وبخاصة المصاحف [٢٩].

ب- الرقمنة : وهي عملية الحصول على مجموعات من النصوص الإلكترونية وإدارتها عن طريق تحويل مصادر المعلومات المتاحة على وسائط التخزين التقليدية صورة إلكترونية ، ومن ثم يصبح النص التقليدي نص مرقمن يمكن الاطلاع عليه عن طريق تطبيقات الحاسبات الآلية [٣٠].

أنواع الحفظ :

هناك نوعان من الحفظ وهما :

١- **الحفظ الوقائي:** ويتمثل في العمل على تهيئة الظروف الملائمة للحفظ والمتمثلة في درجات الحرارة والرطوبة والضوء الخ .

٢- **الحفظ العلاجي :** وهو العمل على إيقاف التلف الذي يصيب المخطوط ويتم ذلك بأتباع الطرق العلمية وفي أسرع وقت [٣١].

وفي هذا البحث سيتم التركيز على الحفظ الوقائي كونه محور البحث .

- **عمليات الحفظ الوقائي :**

أن عملية حفظ المخطوط بعيداً عن مصادر التلف واسبابه ، تُعد من الأهداف الهامة التي يسعى لتحقيقها المختصون بكل الوسائل العلمية المتاحة [٣٢].وتتمثل عمليات الحفظ بالتالي :

أ- عملية التخزين : وهو وضع جميع الأوعية الورقية والميكروفيلمية ، والاسطوانات الممغنطة في مخازن تتمتع بمواصفات خاصة هي .

١- يجب أن تتوفر في مباني المخازن مواصفات تتمثل في أن يكون المبنى مقاوم للكوارث الطبيعية مثل الزلازل والفيضانات وغيرها ، وتكون جدرانه عازلة للحرارة والرطوبة [٣٣] ولابد أن تكون البناية ذات جدران سميكة ويفضل ان تخصص لها الطوابق الأرضية لتكون مخزن وملجأ في وقت واحد [٣٤]، ويكون موقع المبنى بعيداً عن المعامل والمنشآت الصناعية والأفران والمخابز لما تطلقه من غازات وأدخنة ضارة ، كذلك تكون بعيدة عن ضفاف الأنهار لتجنب تسرب المياه إلى المخازن الأرضية [٣٤]، ولابد أيضا من توفير درجة حرارة تتراوح بين (١٨-٢٠م) ونسبة رطوبة تتراوح بين (٥٥-٦٠%) ، وشدة الإضاءة لا تتجاوز (٥٠ لوكس \ قدم ^{٢}) [٣٦].

ب- التصوير الرقمي : فهو مرحلة مهمة جداً إذ يساعد في المحافظة على الاصل، ففي حال فقدان الأصل أو تلفه مع مرور الأيام تبقى الصور دليلاً مهما لطالب العلم ، كما يساعد على سهولة وسرعة الوصول إلى القراء والباحثين ، لأن عملية نقل الأصول و الاطلاع عليها غير ممكن في كثير من الأحيان [٣٢].

ت- التجليد [٣٤]: هو إجراء وقائي للصفحات المكتوبة ، وقد عرف مع بداية العصر الإسلامي ، ثم بدأ يتسع ويتطور من عصر إلى عصر إلى أن أصبح فناً قائماً بذاته ، وله من الأسس العلمية والعملية ما يجعله مهنة عالمية ، وهو يشتمل على نوعين :

١- التجليد العربي الإسلامي : ويختص هذا النوع بتجليد جميع أنواع المخطوطات العربية والإسلامية بالطريقة القديمة نفسها ، وباستخدام المواد الطبيعية ذاتها مع الأخذ بعين الاعتبار الزخارف الموجودة على سطح الغلاف ، وإعادتها من جديد بما يتناسب وتاريخ نسخ كل مخطوط .

٢- التجليد الفني الحديث : يختص هذا النوع بتجليد كافة أنواع المطبوعات معتمداً على الطرق الأوربية بكل أشكالها من حيث التنفيذ ، ومن حيث المواد المستخدمة [٣٩].

ث- علب الحفظ : والهدف من استعمالها هو حفظ الوثائق والمخطوطات من الأثار المناخية المضرة إضافة إلى حفظها من التناثر والضياع ، وتمتاز هذه العلب بإغلاقها المحكم ، وتكوينها المادي النقي من كل الشوائب ، والخالي من الحموضة ، وهذا يعطيها مناعة تامة من الإصابات الكيميائية [٤٠].

أساليب الحفظ في بعض مراكز الصيانة والترميم :

من أجل تعزيز المعلومات والخطوات أعلاه ، ارتئينا تقديم توضيح لآلية الحفظ في احد مراكز المختصة في الحفظ والصيانة ، ومنها مركز الفضل لصيانة وحفظ التراث المخطوط والارشيف الوثائقي ، إذ يسعى المختصون في المركز إلى التواصل مع العديد من الجهات العالمية المختصة ، للوصول الى افضل الطرق والوسائل التي من شأنها الحفاض على المخطوطات والوثائق ، وكذلك محاولة الحصول على احدث الاجهزة التي تخدم تطوير هذا الجانب ، والحصينة او الخزانة هي المكان المثالي المخصص للحفظ داخل المركز [٤٢](لوح ١) .

يتبنى المركز الاتجاه الأحدث في الحفظ الوقائي ، وهو الأكثر شمولاً وتأييداً من حيث أنه يحول دون إلحاق الضرر بالمخطوطات ، وحفظ المعلومات المقرونة بها ، قبل حدوث ذلك الضرر ، ويكون الوصول الى ذلك من خلال الخطوات التالية :

١- الفحص : أصطلاحاً فهو تحليل او عزل عناصر تتركب منها مادة وتعيين طبيعة تلك العناصر أو فصل مختلف أجزائها [٤٢]و تتطلب هذه الخطوة أخذ مسحات من أماكن مختلفة من المخطوطات داخل الحصينة ، من أجل التأكد من سلامتها من الاصابات ، وبعدها الرجوع الى قاعدة بيانات المخطوطات لمعرفة ذلك ، ومقارنتها مع نتائج المسحات للتأكد من سلامتها . وفي حال ثبتت أصابتها، يجري عزلها عن المخطوطات السليمة داخل الخزانة ، لكي لا تنتقل الاصابة اليها [٤٢] ووضعها في أكياس محكمة الغلق ونقلها للاماكن المخصصة للمعالجة [٤٤].
وتجدر الاشارة الى أنه غير مسموح بإدخال اي مخطوط الا بعد اجراء فحص بيولوجي وكيميائي دقيق عليه ، للتأكد من عدم اصابته بأي نوع من انواع الاصابات التي قد تؤثر على المخطوطات السليمة [٤٢].(لوح ٣)

٢- **المراقبة :** وهناك عدة خطوات للمراقبة ، أهمها مراقبة أجواء الحصينة ، وهذه المسئولية تقع على عاتق الكيميائي ، إذ يراقب بشكل يومي أجواء الحصينة من درجات حرارة ورطوبة ، ولأهمية الموضوع ، يقوم الكيميائي بمراقبة اجواء الخزانة من خلال تلقي الاشعارات على جهاز الهاتف النقال ، والتي ترسل من جهاز التحسس الموجود في داخل الخزانة . ، أضافة الى الزيارات المتكررة للخزانة خلال الاسبوع .(لوح ٤)

إلى جانب ذلك، هناك مراقبة من أخطار الحرائق والسرقات ، وتتمثل باستخدام منظومة أطفاء متطورة تعمل بنظام الاشعاع ، ويتم ربطها عن طرق الاتصال المباشر مع أجهزة الهاتف النقال للأشخاص المسئولين ، إذ ترسل تنبيه فوري في حال حدوث ارتفاع في درجات الحرارة ، كما أنها مزودة بكاميرات تعمل بنظام الاشعاع ، إذ يؤدي حجب الاشعة الى إصدار تنبيه ، وبنفس الوقت هذه الكاميرات فيها ميزة التصوير الليلي والحراري [٤٢].(لوح ٥)

٣- **التنظيف و التعقيم :** تتم عملية التنظيف باستخدام أجهزة سحب الاتربة والغبار بواسطة ماكنة شفط الاتربة (لوح ٦) [٤٢]، أما التعقيم والذي يعني القضاء على كل أشكال صور الحياة [٤٣] .فأن عملية التعقيم تتم باستخدام كحول [٤٤](الايثانول)؛[٤٥]إذ يتم غسل الأرضيات والرفوف والجدران بشكل كامل بهذه المادة ، وسبب استخدام هذا الكحول ،كونه لا يؤثر على المخطوطات ، مقابل فاعليته الكبيرة في القضاء على الحشرات والبكتيريا والعفن (لوح٧) .

أضافة الى ما تقدم ، فأن لمواصفات الخزانة (الحصينة) دور كبير في عملية حفظ المخطوطات ،إذ عمل القائمين على المركز على توفير مواصفات قياسية وفق المعايير الدولية للخزانة ، من أجل توفير الحماية التامة للمخطوطات ، وتتمثل هذه المواصفات بالتالي :

أ- المحافظة على استقرار العوامل البيئية داخل الخزانة ، وفقاً للمقاييس التي تؤمن عدم إصابة المخطوط بالأضرار ، وهذه المقاييس هي درجة الحرارة بين ١٨- ٢١مئوية ، والرطوبة بين (٤٥-٦٠ %) ، والضوء أقل من (٥٠لوكس) ، وتعتمد في ذلك على استخدام أجهزة ، منها جهاز متحسس الرطوبة الذي يعمل قياس نسبة الرطوبة والحرارة (لوح٤) ، وجهاز أخر هو معادل الرطوبة ، والذي يعمل على معادلة نسبة الرطوبة الى الحرارة ، بواسطة ثرموستات خاصة ، (لوح ٨) ، كما تستخدم اجهزة التكييف المركزي للتحكم في عوامل البيئة .

ب- عدم وجود نوافذ في الخزانة ، وبذلك نأمن عدم دخول الاتربة والغبار ، وكذلك أشعة الشمس الى الخزانة .

ت- توفير منظومة أطفاء متطورة ، لمنع حدوث الحرائق والسيطرة عليها .

ج- توفير نظام حماية متطور لمنع عمليات السرقة ، ويتمثل بأجهزة إنذار تعمل بالإشعاع ، الى جانب الكاميرات الحرارية والليلية ، وكذلك تزويد المدخل بباب من الفولاذ تعمل عن طريق نظام البصمة (لوح ٢).

ح- استخدام دواليب معدنية متحركة ، للتحكم في استغلال المساحة داخل الخزانة ، وتجنب رفع المخطوطات منها خلال عملية التنظيف ، وتكون هذه الدواليب مطلية بمادة تمنع الصدأ ، وبنفس الوقت تمنع نمو الفطريات عليها ، ويتم وضعها بمسافات متباينة ، وبعيدة عن الجدران بنسبة تمنع حدوث العفن (لوح ١) .

- **انواع الحفظ في المركز :** يقسم الحفظ في مركز المخطوطات الى قسمين هما

١- **لحفظ التقليدي الورقي** : ويكون ذلك بوضعها في حافظات خاصة ، مصنوعة من ورق الكارتون القاعدي ، والذي يعمل على الحفاض على المخطوط ، ومنع حدوث اي دور بيولوجي للمواد الضارة ، إذ تكون المواد المستخدمة في صناعة هذه العلب ، غير مناسبة كغذاء للكائنات المسببة للتلف (لوح ٩) ، ثم يتم ترتيب هذه العلب على الرفوف بشكل عمودي ، وبمسافات متباينة بين مخطوط واخر ، كما يتم تثبيت بطاقات تعريفية على كعوب هذه العلب ، لتسهيل عملية البحث والمراجعة (لوح ١٠) .

٢- **الحفظ الحديث :** ويكون ذلك باستخدام التكنولوجيا الحديثة في تخزين واسترجاع المعلومات ، وتتم عملية التخزين بالطرق التالية :

أ- **التصوير :** تجري عملية تصوير المخطوطات على مرحلتين ، الاولى يقوم بها مركز تصوير المخطوطات التابعة للمكتبة ، إذ يتم تصوير المخطوط بشكل كامل ، ومن ثمة ارسالها الى مركز الترميم لتودع في الخزانة ، وتتم عملية التصوير بأحدث الاجهزة ، وهو جهاز (OSI 2000) والذي يمتاز بدقة وقدرة عالية على التصوير (لوح ١١).

إما المرحلة الثانية ، فتكون داخل مركز الترميم ، بالاستعانة بكامرة صغيرة متطورة من نوع كانون ، يتم وضعها في بوكس خاص (ستوديو مصغر) (لوح١٢) وتوثق أضرار المخطوط قبل الترميم وخلال مراحل الترميم ، وبعد الانتهاء من الترميم ، ويوثق ذلك في اقراص ليزرية (CD) ترفق مع المخطوط .

ب- **الأرشفة والرقمنة :** وتجري هذه العملية في مركز التصوير التابعة لدار المخطوطات ، وتتم هذه العملية على مرحلتين :

أ- مرحلة الخزن والارشفة الرقمية بعد تحويل المصورات الى إستنساخات فلمية صغيرة (المايكروفيلم) ، و أقراص صلبة ليزرية ، وعمل نسخ احتياطية لها وحفظها في عدة أماكن ، ومن ثم ادخالها في برامج البحث للاطلاع عليها من خلال تطبيقات الحاسبة الآلية .

ت- مرحلة الخزن والارشفة الورقية ، وتكون على شكل كتب مصورة طبق الاصل ومستنسخة ، يمكن الرجوع اليها في مكتبة المصورات عند الحاجة .

التجليد : يتبنى المركز الطريقة الإسلامية في تجليد كافة المخطوطات ، وباستخدام المواد الطبيعية والتي يقل تأثيرها على المخطوط .

علب الحفظ : وتكون من كارتون قاعدي ارشيفي ، وذلك تجنباً للحموضة ، ويتم اخذ قياس الكتاب لتصنيع علب الحفظ ، وتكون العلب اكبر من حجم الكتاب بقليل ، وتتكون من ثلاث اجزاء متصلة هي دفتان وكعب ، وهذا الكارتون سميك ، بحيث عند الفصال يستخدم اداة مدببة لحز الحواف ومن ثمة طيها لتكوين الاطر ، وهذه الاطر تكون بارتفاع اعلى من ارتفاع المخطوط لضمان عدم وقوع ثقل او اي ضغط على المخطوط ، ويترك في الحواف الجانبية لقواطع الحافظة فراغ مربع يسمح لرفع الكتاب وانزله عند الحفظ ، وتكون هذه الاطر غير متصلة بظهر الغلاف من الاعلى لتتم عملية الطي بسهولة . (لوح ٩)

الخلاصة :

أن الحفظ هو من أول الخطوات المهمة التي تتخذ للحفاظ على المقتنيات الاثرية والثقافية ، ولاسيما المخطوطات والوثائق ، وهي خطوة أساسية قبل الصيانة او الترميم ، كونها تجنب المخطوط او الوثيقة المصابة التداخل العلاجي الذي قد يسبب ضرر على المستوى البعيد لها ، او يقلل من قيمتها التاريخية ، هذا فضلا عما يمكن ان يقدمه الحفظ من توفير في الأموال والوقت والمجهود هند تجنب

اعمال الصيانة والترميم المكلفة في كثير من الأحيان ، لذا تسعى مراكز الصيانة والترميم إلى أتباع أساليب الحفظ الوقائية لما لها من دور كبير في الحفاظ على المخطوطات والوثائق .

الالواح

لوح -١- الخزانة ودواليب الحفظ المتحركة فيها

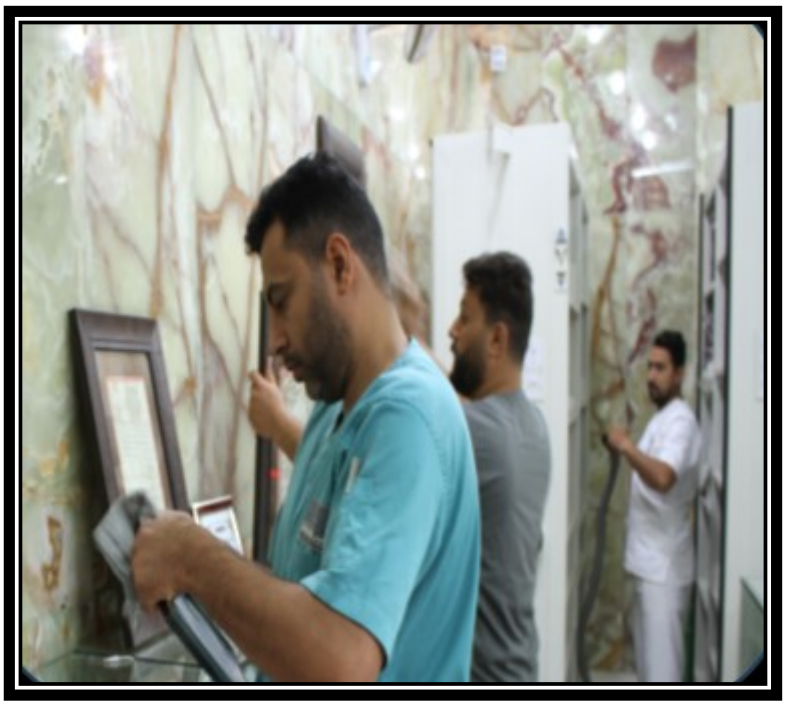
لوح -٢- بوابة الحصينة

لوح -٣- عملية أجراء الفحص داخل الخزانة

لوح - ٤ - جهاز متحسس الرطوبة داخل الخزانة

لوح -٥ – المراقبة بواسطة الكامرات وأجهزة الإطفاء

لوح – ٦ – مكنسة شفط الاتربة داخل الخزانة



لوح – ٧- تعقيم الخزانة بالكحول

لوح – ٨ – جهاز معادل الرطوبة داخل الخزانة

لوح – ٩ – وضع المخطوطات في علب خاصة

لوح – ١٠ – ترتيب المخطوطات داخل الدواليب

لوح – ١١ – جهاز التصوير الخاص بالمخطوطات والوثائق

لوح – ١٢ – كامرة خاص بالتصوير

الهوامش

[1] - نصري ، أسكندر ، حفظ وصيانة الكتب والورق والمخطوطات والبردي والرق الإسلامية ، صيانة وحفظ المخطوطات الإسلامية ، لندن ، مؤسسة الفرقان للتراث السلامي ، ١٩٩٥م ' ص ١٢٧

[2] - يوسف ، مصطفى السيد ، صيانة المخطوطات علماً وعملاً ، عالم الكتب للنشر والطباعة ، القاهرة ، ٢٠٠٢م ، ص ٨٤ .

[3] - فضل الله ، جعفر زهير ، صيانة وترميم المكتشفات الأثرية ، دار قابس للطباعة والنشر ، بيروت ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٦م ، ص ١٧.

[4] - سلهب ، زياد ، الطيار ، محمد شعلان ، صيانة الاثار وترميمها ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٥م ، ص ١٥٢

[5] - يوسف ، المصدرالسابق ، ص ٨٣.

[6] - المنجد في اللغة العربية المعاصرة ، باب (ح) دار المشرق بيروت ، ط١ ، ١٩٨٠م ، ص ٣٠٣ .

[7] - بوقاعدة ، فتيحة ، طنيبة ، وداد ، معايير حفظ وترميم المخطوطات العربية دراسة ميدانية بمكتبة د احمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية بقصطنطينة ، رسالة ماجستير ، جامعة قسطنطينة ، الجزائر ، ٢٠١٥م ، ص ١١.

[8] - المجلس الدولي للأرشيف – معجم المصطلحات الأرشيفية : أنكليزي ، فرنسي ، عربي ، بيروت ، الدار العربية للعلوم ، ١٩٩٠م ، ص١٥٥.

[9] - أدكورك ، أدورد ب ، مبادئ العناية بمواد الكتابة والتعامل معها ، ترجمة عبد العزيز بن محمد المسفر ، د فؤاد حمد فرسوني ، طبع بالتعاون مع الاتحاد الدولي للمكتبات ، دار الملك عبد العزيز ، ١٤٢٣ ه . ص ٩.

[10] - شحاته ، أبراهيم محمد ، الغزالي ، محمد عبد الله ، إدارة وتنظيم المخطوطات ، الرياض ، معهد الإدارة العامة ، ١٩٨٨م ، ص ٢٥٧.

[11] - ابن منظور ، أبو الفضل محمد بن مكرم ، لسان العرب ، المجلد الثالث ، دار اللسان العربي بيروت ، ١٩٨٨م ص ٤٩٦.

[12] - مصطفى ،إبراهيم ، الزيات ، احمد ، عبد القادر، حامد ، النجار ، محمد علي ، المعجم الوسيط ، مكتبة المرتضوى ، ط٢ ، ١٣٢٧ه ، ص ٥٣٠

[13] - المنجد في اللغة ، المصدر السابق ، ص ٨٦٥.

[14] - بوعكاشة ، حكيم ، طرق صيانة وحفظ التحف المودعة في مخازن متحفي باردو وسطيف ، رسالة ماجستير ، قسم الصيانة والترميم ، جامعة الجزائر ، ٢٠٠٧م ، ص ١٩.

[15] - ابراهيمي ، فايزة ، الحفظ الوقائي ودوره في تمديد العمر الافتراضي للمقتنيات المتحفية ، مجلة روافد ، المجلد ٢، العدد١ ، ٢٠١٨م ، ص ٥٥ .

[16] - أحمد ، كرم حلمي بركات ، علم المخطوط العربي ، المكتب العربي للمعارف ،القاهرة ، الطبعة الأولى ، ٢٠١٩م ، ص ٥٨-٦٠.

[17] - الحجي، خلفان بن زهران)١٩٩١ .) المخطوطات العربية في المكتبات العمانية: دراسة لتكوينها و تنظيمها و سبل الإفادة منها. رسالة ماجستير، جامعة الآداب بجامعة القاهرة.

[1] - center de recherché et de restauration des musees de France , “vade mecum de la conservation preventive “ elaborer par le department conservation preventive du C2RMF, 2006, P6.

نقلا عن : ابراهيمي ، ص ٦٢ .

[19] - ابراهيمي ، المصدر السابق ، ص ٥٥ .

[20] - البدري ، ياسر محمد ياسبن ، طرق ترميم الوثائق والمخطوطات وأساليبه ، المؤتمر السنوي الدولي الثاني لحفظ التراث في العتبة العباسية المقدسة ، ٢٠١٥م ، ص ٦

[21] - بوقاعدة وطنيبة ، المصدر السابق ، ص ٢٣.

[22] - دلهوم ، أنتصار ، تسيير الأرشيف في المؤسسات والإدارات العمومية ، دراسة ميدانية بولاية سوق أهراس ، مذكرة ماجستير : علم المكتبات ، الجزائر ، قسنطينة ، ٢٠٠٦م ، ص ١٠٦.

[23] - بوقاعدة ، وطنيبة ، المصدر السابق ، ص ٢٥.

[24] - الهادي ، محمد محمد ،" تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مراكز المعلومات والتوثيق والمكتبات " مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع٣ – يوليو ، ١٩٨٨م ، ص٢٣٨.

[25] - الهادي ، المرجع السابق ، ص٢٣٨.

[26] - عودة ، ابو الفتوح حامد ، الأرشيف ودوره في مجال المعلومات الإدارية ، القاهرة ، مكتبة نهضة الشرق ، (د ت) ، ص٢٩٠.

[27] - بوقاعدة وطنيبة ، المرجع السابق ، ص ٢٩.

[28] - حموده ، محمود عباس ، أمن الوثائق (الحفظ – التصوير – الترميم – الصيانة) ، نشر مكتبة غريب ، القاهرة ، بدون تاريخ .ص٩-١٠ .

[29] - مجبل، لازم المالكي. علم الوثائق وتجارب في التوثيق والأرشيفية. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩م، ص ١٥٩ .١٥٨

[30] - احمد ، احمد فرج : الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات أم خارجها ، مجلة دراسات المعلومات ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض ، ع٤، ٢٠٠٩م ، ص٧

[31] - أحمد ، كرم حلمي بركات ، علم المخطوط العربي ، المكتب العربي للمعارف ،القاهرة ، الطبعة الأولى ، ٢٠١٩م ، ص ٥٨.

[32] - فضل الله ، جعفر زهير ، صيانة وترميم المكتشفات الاثرية ، احدث الوسائل والتقنيات العالمية ، (دار قابس للطباعة والنشر)،ط١، بيروت ٢٠٠٦م . ص ١٧.

[33] - براكشي ، اميرة ، حفظ وصيانة الأرشيف في المؤسسات الاقتصادية ، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة العربي التبسي-تبسة ، ٢٠١٦-٢٠١٧م ، ص٢٧.

[34] - النقشبندي ، أسامة ناصر ، خزن وصيانة المخطوطات ، مجلة سومر ، الجزء ١و٢ ، مجلد الحادي والثلاثون ، بغداد ١٩٧٥م ، ص ٣١٢.

[35] - عباس ، ظمياء محمد ، الورق صيانته والحفاظ عليه ، علم المخطوط العربي بحوث ودراسات ، مجلة الوعي الإسلامي ، ط١ ، وزارة الأوقاف ، الإصدار التاسع والسبعون ، الكويت ، ٢٠١٤م ، ص ١٨٤م ؛ النقشبندي ، المصدر السابق ، ص٣١٢ .

[36] - النقشبندي ، المصدر السابق ، ص ٣١٣؛ يوسف ، مصطفى مصطفى السيد ، صيانة المخطوطات علماً وعملاً ، عالم الكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠٢م ، ص١٠٠ .

[37] - بوقاعدة وطنيبة ، المصدر السابق ، ص ٣١ وما بعدها .

[38] - للمزيد حول التجليد ينظر : القصيري ، اعتماد يوسف ، فن تجليد الكتاب عند المسلمين منذ بداية العصر الإسلامي الى نهاية القرن الحادي عشر الهجري ، رسالة ماجستير جامعة بغداد ، ١٩٧١م .

[39] - احمد ، المصدر السابق ، ص ٦٠.

[٤٠] - أحمد ، المصدر السابق ، ص ٥٩-٦٠

[٤١] - الحصينة . وهي قاعة مستطيلة الشكل محصنة الجدران ، لأنها مبنية بالخرسانة المسلحة ، وتتوفر فيها كل الإمكانيات اللازمة لحفظ المخطوطات وحمايتها من التلف ، من حيث الظروف المثالية وفق المعايير الدولية ، وأجهزة الحماية من الحرائق ، وأجهزة المراقبة ، وأحدث وسائل الخزن ، من الدواليب المعدنية المتحركة (لوح ١) ، والتي تم طلائها بمادة غير قابلة للصدى ، وتمنع نمو الحشرات والفطريات عليها ، وقد صممت لتكون متحركة من أجل استغلال المساحة ، والقيام بعمليات التنظيف والتعقيم دون الحاجة الى رفع المخطوطات من الرفوف لأزاحت الدواليب من مكانها ، وللخزانة باب سميك من الفولاذ مزود بمجموعة من الأقفال الميكانيكية ، أضافة الى أقفال الكترونية تعتمد على البصمة والارقام (لوح ٢) . الجعيفري ، ضياء نعمة محمد ، طرائق صيانة وترميم المخطوطات في مركز ترميم المخطوطات في العتبة العباسية المقدسة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠٢٠م ، ص١٣٩.

[٤٢] - المنجد في اللغة العربية المعاصرة ، ص ١٠٧٩.

[٤٣] - الجعيفري ، المصدر السابق ، ص ١٥٩.

[٤٤] - السيد ، داليا علي عبد العال ، دور التكنولوجيا الحديثة في حماية الممتلكات الاثرية من تأثير عوامل التلف بالمتاحف بعد الحروب والمنازعات المسلحة والثورات بالمنطقة العربية ، مجلة الخزانة ، العدد السابع ، السنة الرابعة ، أذار ٢٠٢٠م ص ٢٧.

[٤٥] - الجعيفري ، المصدر السابق ، ص ١٥٩.

[٤٦] - المصدر السابق نفسه .

[٤٧] - الجعيفري ، المصدر السابق ، ص١٦٠ .

[٤٨] - مصطفى ، المصدر السابق ، ص١٠١ .

[٤٩] - الكحول : هو مصطلح يطلق في علم الكيمياء على جميع المركبات التي تضم المجموعة الوظيفية الهيدروكسية (OH) مرتبطة بسلسلة هيدروكربونية مفتوحة او حلقية يرمز لها بالرمز (R-OH) ، ويعرف بالعربي باسم (الغول) ، ينظر : عبد المقصود ، جمعة ، المدخل الى خامات الترميم ، كلية الاثار ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٥م ، ص ٣٥.

[٥٠] - هو كحول احادي الهيدروكسيد ورمزه الكيميائي (C_2H_5OH) ، وهو كحول ابيض اقل قابلية للتطاير ، ينظر : العلي ، اكرم امير ، الموسوعة العلمية الكيميائية ، مطابع صفا ، مكة ، السعودية العربية ، ٢٠٠٧م ، ص ١٩.

المراجع :

- ابن منظور ، أبو الفضل محمد بن مكرم ، لسان العرب ، المجلد الثالث ، دار اللسان العربي بيروت ، ١٩٨٨م ص ٤٩٦.

- ابراهيمي ، فايزة ، الحفظ الوقائي ودوره في تمديد العمر الافتراضي للمقتنيات المتحفية ، مجلة روافد ، المجلد ٢، العدد١ ، ٢٠١٨م ، ص ٥٥ .

- أحمد ، كرم حلمي بركات ، علم المخطوط العربي ، المكتب العربي للمعارف ،القاهرة ، الطبعة الأولى ، ٢٠١٩م ، ص ٥٨-٦٠.

- أدكورك ، أدورد ب ، مبادئ العناية بمواد الكتابة والتعامل معها ، ترجمة عبد العزيز بن محمد المسفر ، د فؤاد حمد فرسوني ، طبع بالتعاون مع الاتحاد الدولي للمكتبات ، دار الملك عبد العزيز ، ١٤٢٣ ه . ص ٩.

- احمد ، احمد فرج : الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات أم خارجها ، مجلة دراسات المعلومات ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض ، ع٤، ٢٠٠٩م ، ص٧

- أحمد ، كرم حلمي بركات ، علم المخطوط العربي ، المكتب العربي للمعارف ،القاهرة ، الطبعة الأولى ، ٢٠١٩م ، ص ٥٨.

- بوقاعدة ، فتيحة ، طنيبة ، وداد ، معايير حفظ وترميم المخطوطات العربية دراسة ميدانية بمكتبة د احمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية بقصطنطينة ، رسالة ماجستير ، جامعة قسطنطينة ، الجزائر ، ٢٠١٥م ، ص ١١.

- البدري ، ياسر محمد ياسين ، طرق ترميم الوثائق والمخطوطات وأساليبه ، المؤتمر السنوي الدولي الثاني لحفظ التراث في العتبة العباسية المقدسة ، ٢٠١٥م ، ص ٦

- بوعكاشة ، حكيم ، طرق صيانة وحفظ التحف المودعة في مخازن متحفي باردو وسطيف ، رسالة ماجستير ، قسم الصيانة والترميم ، جامعة الجزائر ، ٢٠٠٧م ، ص ١٩.

- براكشي ، اميرة ، حفظ وصيانة الأرشيف في المؤسسات الاقتصادية ، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة العربي التبسي- تبسة ، ٢٠١٦-٢٠١٧م ، ص٢٧.

- حموده ، محمود عباس ، أمن الوثائق (الحفظ – التصوير – الترميم – الصيانة) ، نشر مكتبة غريب ، القاهرة ، بدون تاريخ .ص٩-١٠ .

- الحجي، خلفان بن زهران)١٩٩١ .) المخطوطات العربية في المكتبات العمانية: دراسة لتكوينها و تنظيمها و سبل الإفادة منها. رسالة ماجستير، جامعة الآداب بجامعة القاهرة.

- الجعيفري ، ضياء نعمة محمد ، طرائق صيانة وترميم المخطوطات في مركز ترميم المخطوطات في العتبة العباسية المقدسة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠٢٠م ، ص١٣٩.
- دلهوم ، أنتصار ، تسيير الأرشيف في المؤسسات والإدارات العمومية ، دراسة ميدانية بولاية سوق أهراس ، مذكرة ماجستير : علم المكتبات ، الجزائر ، قسنطينة ، ٢٠٠٦م ، ص ١٠٦.
- السيد ، داليا علي عبد العال ، دور التكنولوجيا الحديثة في حماية الممتلكات الاثرية من تأثير عوامل التلف بالمتاحف بعد الحروب والمنازعات المسلحة والثورات بالمنطقة العربية ، مجلة الخزانة ، العدد السابع ، السنة الرابعة ، أذار ٢٠٢٠م ص ٢٧.
- شحاته ، أبراهيم محمد ، الغزالي ، محمد عبد الله ، إدارة وتنظيم المخطوطات ، الرياض ، معهد الإدارة العامة ، ١٩٨٨م ، ص ٢٥٧.
- سلهب ، زياد ، الطيار ، محمد شعلان ، صيانة الاثار وترميمها ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٥م ، ص ١٥٢
- عباس ، ظمياء محمد ، الورق صيانته والحفاظ عليه ، علم المخطوط العربي بحوث ودراسات ، مجلة الوعي الإسلامي ، ط١ ، وزارة الأوقاف ، الإصدار التاسع والسبعون ، الكويت ، ٢٠١٤م ، ص ١٨٤م ؛ النقشبندي ، المصدر السابق ، ص٣١٢ .
- العلي ، اكرم امير ، الموسوعة العلمية الكيميائية ، مطابع صفا ، مكة ، السعودية العربية ، ٢٠٠٧م .
- عودة ، ابو الفتوح حامد ، الأرشيف ودوره في مجال المعلومات الإدارية ، القاهرة ، مكتبة نهضة الشرق ، (د ت) .
- عبد المقصود ، جمعة ، المدخل الى خامات الترميم ، كلية الاثار ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٥م ، ص ٣٥.
- فضل الله ، جعفر زهير ، صيانة وترميم المكتشفات الأثرية ، دار قابس للطباعة والنشر ، بيروت ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٦م .
- القصيري ، اعتماد يوسف ، فن تجليد الكتاب عند المسلمين منذ بداية العصر الإسلامي الى نهاية القرن الحادي عشر الهجري ، رسالة ماجستير جامعة بغداد ، ١٩٧١م .
- الهادي ، محمد محمد ،" تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مراكز المعلومات والتوثيق والمكتبات " مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع٣ – يوليو ، ١٩٨٨م ، ص٢٣٨.
- مصطفى ،إبراهيم ، الزيات ، احمد ، عبد القادر، حامد ، النجار ، محمد علي ، المعجم الوسيط ، مكتبة المرتضوى ، ط٢ ، ١٣٢٧ه .
- المجلس الدولي للأرشيف – معجم المصطلحات الأرشيفية : أنكليزي ، فرنسي ، عربي ، بيروت ، الدار العربية للعلوم ، ١٩٩٠م ، ص١٥٥.
- المنجد في اللغة العربية المعاصرة ، باب (ح) دار المشرق بيروت ، ط١ ، ١٩٨٠م ، ص ٣٠٣ .
- مجبل، لازم المالكي. علم الوثائق وتجارب في التوثيق والأرشيفية. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩م، ص ١٥٩ .١٥٨
- نصري ، أسكندر ، حفظ وصيانة الكتب والورق والمخطوطات والبردي والرق الإسلامية ، صيانة وحفظ المخطوطات الإسلامية ، لندن ، مؤسسة الفرقان للتراث السلامي ، ١٩٩٥م ' ص ١٢٧
- يوسف ، مصطفى السيد ، صيانة المخطوطات علماً وعملاً ، عالم الكتب للنشر والطباعة ، القاهرة ، ٢٠٠٢م ، ص ٨٤ .
- النقشبندي ، أسامة ناصر ، خزن وصيانة المخطوطات ، مجلة سومر ، الجزء ١و٢ ، مجلد الحادي والثلاثون ، بغداد ١٩٧٥م .

يوسف ، مصطفى مصطفى السيد ، صيانة المخطوطات علماً وعملاً ، عالم الكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠٢م ، ص١٠٠ .