

ملخص باللغة العربية

الاسم/ سعيد عبد الحميد حسن سليمان

تاريخ وجهة الميلاد/ ٢٥/٥/١٩٧٢ م مينا القمح - شرقية .

الدرجة/ الدكتوراه

التخصص/ ترميم وصيانة الآثار .

المشرفون على الرسالة/ أ.د/ محمد عبد الهادي محمد " مشرفاً " .

أ.د/ عبد الظاهر عبد الستار " م. مشاركاً " . / مجدى منصور بدوى " م. مشاركاً " .

عنوان الرسالة " تقييم طرق التنظيف بالليزر والطرق الأخرى المستخدمة في تنظيف الأخشاب الأثرية المذهبة تطبيقاً علي بعض النماذج المختارة " .

ملخص الرسالة/ يتضمن البحث في محتواه خمسة فصول رئيسية

الفصل الأول

و فيه تناول الباحث دراسة تاريخ فن التذهيب واستخداماته علي مر العصور المختلفة بدءاً من العصر الفرعوني وخلال العصر القبطي و العصر الإسلامي.

الفصل الثاني

وتضمن دراسة مواد وأساليب التذهيب في مصر القديمة التي تشمل

١ - التذهيب باستخدام صفائح الذهب **Foil Gilding**

٢ - التذهيب باستخدام أوراق الذهب **Gold Leaf Gilding**

وقد تناول الفصل الأساليب المختلفة للتذهيب باستخدام ورق الذهب ومن أهمها أسلوب التذهيب المائي **Water Gilding** وأسلوب التذهيب الزيتي **Oil Gilding** بعد ذلك تناول الفصل أسلوب التذهيب ببودرة الذهب.

الفصل الثالث

وفيه قدمت دراسة مفصلة عن عوامل تلف طبقات التذهيب والمظاهر الناتجة عنها

الفصل الرابع

ويحتوي علي الأسس العلمية لعلاج وصيانة طبقات التذهيب علي الأخشاب الأثرية كالتالي

أولاً الصيانة الإيجابية للتدخل بالعلاج (الترميم).

كما تناول الفصل الطرق العلمية التطبيقية لعلاج وصيانة الأخشاب المذهبة

- بعد ذلك تناول البحث استخدام تقنيات الليزر لتنظيف طبقات التذهيب علي الأخشاب الأثرية ،

الفصل الخامس

وتضمن نتائج البرنامج التطبيقي لإستخدام تقنيات الليزر في تنظيف الأخشاب الأثرية المذهبة ومقارنة نتائجها بنتائج طرق التنظيف التقليدية الأخرى المتمثلة في التنظيف الميكانيكي والتنظيف الكيميائي التي تم تطبيقها علي بعض النماذج المختارة للوصول إلي أفضل وأنسب الطرق لتنظيف طبقات التذهيب علي الأخشاب الأثرية بفاعلية وأمان. كما يتناول الفصل إستكمال طرق العلاج والصيانة الأخرى للقطع الأثرية المختارة لإجراء الجانب التطبيقي لهذا البحث. وفي نهاية البحث سيتم عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتوصيات.

كما تضمنت الرسالة الدراسات السابقة وملخص وهدف الرسالة وتسجيل النتائج والتوصيات وبثت المراجع العربية والأجنبية بالاضافة إلي فهرس الصور والأشكال والجداول.

شكر وتقدير

في البداية أود أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلي أساتذتي الكرام المشرفين علي هذا البحث ، السيد الأستاذ الدكتور / **محمد عبد الهادي** أستاذ الترميم بقسم ترميم الآثار ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة والمستشار العلمي لسفارة مصر في بولندا سابقاً علي تفضله بالموافقة علي الإشراف علي البحث ، وعلى ما قدمه سيادته من توجيه ومساعدة وملاحظات قيمة كان لها أبعاد الأثر في استكمال البحث ، جعله الله عوناً للباحثين في مجال علاج وصيانة الآثار.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان للسيد الأستاذ الدكتور / **عبد الظاهر عبد الستار أبو العلا** الأستاذ بقسم ترميم الآثار ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، وعميد كلية الآثار بجامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا علي مشاركة سيادته في الإشراف علي البحث وعلى توجيهاته وملاحظاته العلمية البناءة ، وما قام به من جهد مشهود وفعال في إنجاز البحث، فلسيادته وافر الشكر والتقدير. كما يسعدني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير للسيد الأستاذ الدكتور/ **مجدي منصور بدوي** مدير عام ترميم المتحف القبطي ، ومدير عام إدارة بحوث الليزر بالمجلس الأعلى للآثار علي مشاركة سيادته في الإشراف علي البحث وتقديراً لما بذله سيادته من جهد وعون وفكر وتوجيه بناء لإنجاز هذا البحث. جزي الله أساتذتنا عنا خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور/ محمد عبد الحارث لموافقة سيادته علي عمل الجانب التجريبي للبحث بالمعهد القومي لعلوم الليزر تحت إشراف سيادته وتذليل كل العقبات وتوفير التسهيلات اللازمة لكي يتم هذا العمل علي أكمل وجه وكذلك علي موافقة سيادته علي مناقشة البحث .

كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير والعرفان إلي السيد الأستاذ الدكتور/ إسماعيل أحمد عواد علي موافقة سيادته علي مناقشة البحث

كما أتقدم بشكر خاص للسيد الدكتور / محمود عبد الحميد علي مشاركة سيادته الجادة في عمل الجانب التجريبي للتنظيف بالليزر وعلي ما قدمه سيادته لي من معلومات وخبرات كان لها بالغ الأثر في الحصول علي نتائج هذا البحث فله مني كل الشكر والتقدير.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلي الأستاذ وديع بطرس لما قدمه من جهد مشكور وتعاون مستمر لتسهيل العمل بالقطعة الأثرية موضوع البحث ، وكذلك الأستاذ / محمد محبوب مدير عام آثار مصر القديمة فلهما مني كل الشكر والتقدير.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلي زوجتي الغالية التي لم تدخر جهداً أو وقتاً أو فكرياً لمساعدتي وتوفير كل الظروف المناسبة لإتمام هذا البحث. كما أخص بالشكر أبنائي الأعمام داعياً المولي عز وجل أن يجعلهم من الصالحين.

وفي النهاية لا أنسي أن أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان لوالدي ووالدتي وشيخي وإلي من بذل جهداً أو وقتاً أو فكرياً للمساعدة في اتمام هذا البحث داعياً المولي عز وجل أن يكون هذا البحث إضافة جيدة للأبحاث والدراسات في مجال ترميم الآثار.

والله ولي التوفيق

إهداء

إلي شريكتي في رحلة الكفاح والنجاح
..... إلي زوجتي الغالية أهدي

هذا البحث

مقدمة البحث Introduction

لقد خلفت لنا الحضارة المصرية عبر عصورها المختلفة تراثاً هائلاً من الآثار والتحف الفنية المذهبة لتعطي صورة واضحة لما وصلت إليه هذه الحضارة العظيمة من تقدم ورقي ، فنجد مثلاً في العصر الفرعوني العديد من قطع الأثاث المذهبة وكذلك التوابيت والتمائيل التي كانت تغطيها طبقات بالغة الدقة والجمال من التذهيب، ولعل أبرز مثال علي ذلك مجموعة الأثاث الخاصة بالملك توت عنخ آمون وغيرها.

عرف التذهيب في مصر منذ اقدم العصور ، حيث قام المصريون القدماء بتكسية المصنوعات الخشبية مثل التوابيت والتمائيل والصناديق وقطع الاثاث المختلفة والكثير من التحف المنقولة برقائق الذهب Gold leaf حيث ان الذهب من اكثر الفلزات القابلة للطرق والذي يمكن استخدامه بصورة اقتصادية لتغطية اسطح كبيرة⁽¹⁾ واستمر التذهيب خلال العصور اليونانية الرومانية والقبطية والإسلامية كذلك فإن بعض اساليب التذهيب Gilding styles المستخدمة في العصر الحديث تعد امتداداً للأساليب التي استخدمت في التذهيب قديماً .

وكانت عملية التذهيب تعنى الكثير عند المصري القديم ، حيث كان للذهب قيمة رمزية سامية تتعلق بعقيدة الخلود عند المصريين القدماء الذين اعتادوا وضع الذهب مع المتوفى رمزاً للجمال والثراء والبقاء كما كان للذهب اهمية وقيمة روحية خاصة عند المصريين القدماء إذ إنهم كانوا يعتقدون ان الذهب يضمن قدرة المتوفى على النطق والكلام في الحياه الاخرى⁽²⁾ ففي احد البورتريهات المنفذة على حامل خشبي يصور شاباً ذو فم مذهب ، واللسان مغشى بطبقة رقيقة من الذهب وبذلك يكون للمتوفى المقدرة على النطق والتكلم بلسان الآلهة ، وفي العصر الروماني كانت رقائق الذهب توضع على جسم المتوفى خاصة على الفم والرقبة والمفاصل ، واقدم دليل على استخدام خام الذهب والنحاس يرجع الى عصر البداري padarian period ٤٨٠٠-٤٢٠٠ ق.م⁽³⁾.

أما في العصر القبطي فنجد العديد من التحف الأثرية المذهبة أهمها الأيقونات الأثرية التي غالباً ما تكون خلفيتها مذهبة بالكامل ، وكذلك قباب المذابح والمقاصير وغيرها من التحف الأثرية الأخرى التي تحتوي عليها الكنائس والأديرة التي تنتمي للعصر القبطي. كذلك تركت لنا الحضارة الإسلامية العديد من التحف الخشبية المذهبة تتمثل في قطع الأثاث مثل الدواليب والصناديق بالإضافة إلي الأسقف الخشبية الملونة والمذهبة سواء في المنازل أو المساجد الإسلامية والأسبلة والأضرحة والوكالات.

ولكن بمرور الزمن تعرضت طبقات التذهيب للتلف والتدهور بفعل عوامل التلف المختلفة التي أدت بدورها إلي تلف زخارفها الرائعة بل وفقدتها في كثير من الأحيان، مما ينذر بكارثة قد تصيب مثل هذه الآثار من جراء استمرار تدهور حالة الحفظ والصيانة لها. بالرغم من القيمة الأثرية والتاريخية والفنية لطبقات التذهيب نفسها إلا أنها لم تنل حظاً وافياً من الدراسات أو الأبحاث المتعلقة بها بصورة متخصصة يكون الغرض منها الوصول لأفضل الأساليب والمواد التي يمكن استخدامها لعلاج وصيانة مثل هذه الكنوز الأثرية الهائلة.

(1)Gettens, R.J.and Stout, L.G., " Painting materials", Ashort encyclopedia, Dover publication, New York 1966.p.173.

(2) محمد حماد : تكنولوجيا التصوير – الوسائل الصناعية في التصوير وتاريخها - الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ١٩٧٣ ص ١٠٩

(3) مجدي منصور بدوي : " دراسة علاج وصيانة الرسوم والزخارف الملونة على الاعمدة في الكنائس والمنشآت الأثرية الأخرى" رسالة ماجستير- كلية الآثار – جامعة القاهرة ١٩٩٦ ص ٧٠ .

لذا كان لزاما علي القائمين علي حماية الآثار أن يبذلوا كل الجهد للحفاظ علي هذا التراث
الفريد الذي قلما يتوفر في أي بلد من بلدان العالم .
من هنا بدأ التفكير في عمل دراسة علمية تطبيقية لدراسة استخدام تقنيات الليزر في تنظيف
طبقات التذهيب علي الأخشاب الأثرية أملين أن تكون هذه الدراسة خطوة علي هذا الطريق.

الهدف من الدراسة

يمكن تلخيص الهدف من القيام بهذه الدراسة في النقاط التالية:
أولاً : إلقاء الضوء علي تطور فن التذهيب واستخداماته عبر مر العصور المختلفة.

ثانياً : دراسة الأساليب الصناعية والفنية التي استخدمت في الماضي لتذهيب التحف الفنية الخشبية علي مر العصور وذلك لفهم طبيعة وخواص تلك المواد وبالتالي إمكانية توقع المشاكل التي قد تحدث لها والحد منها بقدر الإمكان بغرض صيانتها وضمان بقاؤها لأطول فترة ممكنة.

ثالثاً : دراسة أهم عوامل التلف التي تسبب تلف طبقات التذهيب ودراسة ميكانيكية حدوث التلف وتحديد مظاهر التلف التي يسببها كل من هذه العوامل بهدف توفير الظروف الملائمة لعرض وحفظ الأخشاب المذهبة داخل وخارج المتاحف.

رابعاً : دراسة أهم الأسس العلمية والأساليب التطبيقية لعلاج وصيانة طبقات التذهيب والتي من خلالها يتم تقديم أفضل الأساليب والمواد العلمية الآمنة التي يمكن استخدامها في حالة ضرورة التدخل بالعلاج ، مع التركيز علي دراسة استخدام تقنيات الليزر في تنظيف طبقات التذهيب ومقارنة نتائجها بالطرق التقليدية للتنظيف باستخدام المذيبات الكيميائية ، وكذلك وسائل الصيانة الوقائية التي يمكن القيام بها لمنع عوامل التلف التي تؤثر سلباً عليها أو علي الأقل الحد من خطورتها.

خامساً : دراسة الأساليب والطرق العلمية المستخدمة في فحص وتحليل طبقات التذهيب.

سادساً : فحص وتحليل العديد من عينات مختلفة من طبقات تذهيب تنتمي لعصور مختلفة ، للتعرف علي ودراسة المواد المختلفة المكونة لطبقات التذهيب ومن ثم كيفية صيانتها بالأساليب الآمنة المناسبة .

سابعاً : عمل دراسات تجريبية معملية لنماذج مذهبة يتم تنفيذها باستخدام نفس المواد والأساليب التي ستوضحها نتائج التحاليل التي سيتم عملها للعينات المختارة وعمل تقادم لها ثم القيام بعمليات العلاج والصيانة لها باستخدام تقنيات الليزر والمواد الحديثة التي توصلت إليها الدراسة العلمية النظرية لتكون مثلاً يحتذي به في علاج وصيانة طبقات التذهيب.

كما سنتناول الدراسة مناقشة العديد من الأسس والمبادئ الخاصة بعملية إعادة التذهيب بما يتفق مع المواثيق الدولية وأخلاقيات الترميم