

الاسم : باسم جهاد فتحي عبد العزيز

تاريخ الميلاد : ٣١-٧-١٩٨٦

الدرجة العلمية : ماجستير

التخصص : ترميم و صيانة الصور الجدارية

- المشرفون على الرسالة:

الاسم	القسم	الكلية	الجامعة
١- أ.د / مني فؤاد علي	الترميم	الأثار	القاهرة
٢- أ.د / ميشيل فيتمان	المعهد العلمي الفرنسي للأثار الشرقية		

عنوان الرسالة باللغة العربية :

دراسة علمية مقارنة لمظاهر تلف الصور الجدارية بالمنازل الرومانية بالواحات الخارجة و الداخلة و إستراتيجيات الترميم و الصيانة المناسبة (تطبيقا علي أحد المنازل المختارة).

NAME : Baem Gehad Fathy Abd el Aziz

Date of birth : 31-7-1986

Degree : Master

Specilzition : conservation and restoration of mural painting

Superviosr :

1- Prof .dr : Mona Foad Aly Cairo univesty – faculty of archaeology

2- Dr : Michel Wauttmann INSTITUT FRANCAIS D'ARCHEOLOGIE
ORIENTALE (IFAO)

**Title of thesisi : A Scientific Comparative Study of the Deterioration
Aspects of the Mural Painting in Roman Houses in Kharga and Dakhla
Oasis and the Restoration -Conservation Strategies“Applied on one of a selected
houses “**

ملخص الرسالة

يتناول البحث بالدراسة الصور الجدارية التي تم الكشف عنها بالمنازل في بعض المدن التي أبواب، الباب الأول تحت عنوان (الدراسات التاريخية و الأثرية) وقسم إلي فصلين , الفصل الأول بعنوان (الدراسات التاريخية و التقنية للصور الجدارية في مصر في العصر الروماني) يناقش آراء الباحثين و الدارسين عن التقنيات و المواد المستخدمة في التصوير الجداري في مصر و خصوصا في العصر الروماني ، و كذلك تصحيح للمفاهيم و المصطلحات التي سبق إستخدامها دون الرجوع الى استناد علمي يثبت تطابق المصطلح مع الحالة الواقعية و خصوصا ما يتعلق بالتقنيات الخاصة بالفريسكو و بداية استخدامها على أرض مصر و يتضمن الفصل إعادة قراءة لبرديات يونانية متعلقة بمواد و تقنيات التصوير الجداري, بعض هذه البرديات لم يسبق نشره, و هي عبارة عن عقود ما بين مالك العقار و الفنان أو الرسام الذي سيقوم برسم و تلوين جدران المكان الذي تم الإتفاق عليه ، و مثبت فيه المواد و الخامات و المدة الزمنية و كذلك الأجر , و في النهاية سرد لأهم نتائج الأبحاث الحديثة المتعلقة بالتصوير الجداري في العصر الروماني .

الفصل الثاني بعنوان (الدراسة الأثرية و التاريخية للمنازل في العصر الروماني بمصر و ما بها من صور جدارية) يستعرض أهم نتائج الدراسات و الحفائر و المسح الأثري عن المدن و القرى التي ترجع للعصر الروماني بمصر بشكل عام و بخاصة تلك التي توجد في الواحات الخارجة و الداخلة ، و كذلك وصف المنازل في العصر الروماني و ما بها من تصوير جداري وفقا لما تم الكشف عنه و ذلك في المدينتين الرومانيتين موضوع الدراسة وهما دوش أو كيسييس في الواحات الخارجة و الأمهدة أو ترميسيس بالواحات الداخلة .

الباب الثاني بعنوان (الدراسات الحقلية لبينة الدفن و التعريض) و يتضمن فصلان ، الفصل الأول بعنوان (الدراسات و المسح لموقع الحفائر) و يتناول المسح الجيومورفولوجي و الجيولوجي و المناخ الخاص بأقليم الواحات بشكل عام و المنطقتان موضوع الدراسة و الحفائر بشكل خاص ، أما **الفصل الثاني بعنوان (الدراسات البيئية و التقييم)** فيتضمن مناقشة لأسباب تلف الصور الجدارية و عوامل تغيرها سواء قبل الكشف في بيئة الدفن أو بعد الكشف في بيئة التعريض و ذلك وفقا لما تم ملاحظة في مواقع الحفائر موضوع الدراسة .

الباب الثالث تحت عنوان (الفحوص و التحاليل للعينات الأثرية و إختبارات و تجارب مواد الترميم) , و ذلك حيث يتعرض **الفصل الأول** للتحاليل و الفحوص التي تم إتباعها في العينات الخاصة بالتصوير الجداري من الموقعان موضوع الدراسة المقارنة , حيث بدأت بأستخدام تقنية التأريخ بالكربون المشع لتأريخ التصوير الجدارية موضوع الجانب التطبيقي في الواحات الخارجة للتأكد من أنه يتزامن مع التصوير الجداري المقارن في الواحات الداخلة ، ثم دراسة الحامل و طبقات التحضير ذات الأساس الطفي باستخدام كلا من إختبارات التدرج الحبيبي المختلفة , و التحليل التفاضلي الحراري و كذلك حيود الأشعة السينية للتعرف على تركيب المكونات الثلاث الرئيسية للحامل و طبقات الشيد من رمل و طفلة و طين و مقارنتها بالترسيبات الطفالية الطبيعية بالواحات و استنبان ما إذا تم عمل تعديلات أو إضافات عليها من قبل الصانع أم لا ، كذلك التعرف على مظاهر التلف و أنواع الأملاح المختلفة المسببة للتجوية الملحية التي تظهر بشكل جلي علي الصور الجدارية في المواقع موضوع الدراسة.

الفصل الثاني بعنوان (الدراسة الأثرية و التاريخية للمنازل في العصر الروماني بمصر و ما بها من صور جدارية) يستعرض أهم نتائج الدراسات و الحفائر و المسح الأثري عن المدن و القرى التي ترجع للعصر الروماني بمصر بشكل عام و بخاصة تلك التي توجد في الواحات الخارجة و الداخلة ، و كذلك وصف المنازل في العصر الروماني و ما بها من تصوير جداري وفقا لما تم الكشف عنه و ذلك في المدينتين الرومانيتين موضوع الدراسة وهما دوش أو كيسييس في الواحات الخارجة و الأمهدة أو ترميسيس بالواحات الداخلة .

الباب الثاني بعنوان (الدراسات الحقلية لبيئة الدفن و التعريض) و يتضمن فصلان ، الفصل الأول بعنوان (الدراسات و المسح لموقع الحفائر) و يتناول المسح الجيومورفولوجي و الجيولوجي و المناخ الخاص بأقليم الواحات بشكل عام و المنطقتان موضوع الدراسة و الحفائر بشكل خاص ، أما الفصل الثاني بعنوان (الدراسات البيئية و التقييم) فيتضمن مناقشة لأسباب تلف الصور الجدارية و عوامل تغيرها سواء قبل الكشف في بيئة الدفن أو بعد الكشف في بيئة التعريض و ذلك وفقا لما تم ملاحظة في مواقع الحفائر موضوع الدراسة .

الباب الثالث تحت عنوان (الفحوص و التحاليل للعينات الأثرية و إختبارات و تجارب مواد الترميم) ، و ذلك حيث يتعرض الفصل الأول للتحاليل و الفحوص التي تم إتباعها في العينات الخاصة بالتصوير الجداري من الموقعان موضوع الدراسة المقارنة ، حيث بدأت بأستخدام تقنية التأريخ بالكربون المشع لتأريخ التصوير الجدارية موضوع الجانب التطبيقي في الواحات الخارجة للتأكد من أنه يتزامن مع التصوير الجداري المقارن في الواحات الداخلة ، ثم دراسة الحامل و طبقات التحضير ذات الأساس الطفي بأستخدام كلا من إختبارات التدرج الحبيبي المختلفة ، و التحليل التفاضلي الحراري و كذلك حيود الأشعة السينية للتعرف على تركيب المكونات الثلاث الرئيسية للحامل و طبقات الشيد من رمل و طفلة وطين و مقارنتها بالترسيبات الطفلية الطبيعية بالواحات و استبيان ما إذا تم عمل تعديلات أو إضافات عليها من قبل الصانع أم لا ، كذلك التعرف على مظاهر التلف و أنواع الأملاح المختلفة المسببة للتجوية الملحية التي تظهر بشكل جلي علي الصور الجدارية في المواقع موضوع الدراسة.

الباب الرابع و الأخير بعنوان (الدراسة التطبيقية لترميم و صيانة الصور الجدارية بأحد المنازل الرومانية و إدارة موقع الحفائر أثناء و بعد الكشف تطبيقا على أحد المنازل) و ذلك بمنطقة دوش الأثرية – بالواحات الخارجة و يشتمل علي ثلاث فصول ، و قد جاء هذا الباب ليتوج ما سبق من دراسات و فحوص و إختبارات فيما تقدم من البحث ، و يركز هذا الباب من خلال الجانب التطبيقي على دور أخصائي الترميم في موقع الحفائر أثناء الكشف و بعد الكشف عن الصور الجدارية ، و يشتمل الفصل الأول علي الدراسة المفصلة لموقع الحفائر (دوش – الواحات الخارجة) موضوع الجانب التطبيقي و الذي تم عمل الحفائر فيه لأحد المنازل الرومانية بواسطة الباحث تحت إشراف المعهد العلمي الفرنسي للأثار الشرقية و الذي يعد المنزل الأول الذي يتم العثور فيه على صور جدارية تمثل مناظر لأشخاص تعود للعصر الروماني ، كذلك يشتمل الفصل علي إستراتيجية الحفائر و خطة العمل و يوميات و نتائج الحفائر و ما تم العثور عليه .

SUMMARY

This Thesis includes *four parts*, **Part one** (the Historical and Archaeological studies) includes two chapters, chapter one discusses the scholars opinions regarding mural painting techniques in Egypt. With references to the material and methods used in the implication of the mural painting during the Roman period. Also a review for the ancient recourses like papyruses with subjects about the ancient technique and the materials and costs of painting.

In fact these papyri are a lease or contracts. The second chapter talks about the ancient Egyptian Cities, village, their houses and mural painting during the roman period. Focus on the Kharga and Dakhla Oasis Region.

Part two (In-situ study and the assessment of the burial – excavation environment) includes two chapters, the first is a prospecting and collecting information about the excavation sites in the Kharga and Dakhla Oasis. This includes Geomorphologic, Geological, and Climatologically information's (temp., RH%, wind etc). While the second chapter discusses the alteration factors of the mural painting in sites and their aspects. Those in the case study, before excavation and the burial environment effect and after excavation.

Part three (Investigations and analysis for the archaeological samples and the experimental testing and trials for materials proposed for the conservation). Includes two chapters; the first chapter is the investigations, analysis and all the observation, interpretation and assessment for the archaeological samples from the mural painting of the Kharga and Dakhla Oasis. The analysis started to date mural painting of the Kharga Oasis Excavation site (Douch- Ancient Kysis) using relative dating and radiocarbon Dating . Then studying the painting substrate using successive procedures of analysis starting with the grain size distribution, then the thermo gravimetric analysis, and the X-ray diffraction then Ion Chromatography analysis.

The paint layer was then studied starting from the normal identification by naked eye in-situ for the stratigraphic study .then investigation of cross section using stereo microscope then scanning electron microscope coupled with E.D.AX analytical unit.

E.D.A.X analysis performed also for the identification of different types of pigments without destroying the samples based on elemental analysis. FTIR analysis and the micro Raman analysis was used finally the X-ray Diffraction

analysis.

Chapter two provide the experimental testing and trials for choosing the appropriate material and method for the first aid treatment and the final conservation process. The chapter starts with describing the chemical and Physical properties. Then experimentally test and evaluate a new proposed material first time to be used in Egypt, and internationally approved to be the best method for the temporary consolidation. To asses if this will be the appropriate material to be used in the temporary consolidation of the mural painting during excavation or not.

Then applying testing on simulated samples of mud which is the main component of the case study. in this case successful in solving problems of mud alteration is considered to be the key of conservation of the mural painting. all the proposed materials were applied on aged simulated laboratory samples in order to evaluate and asses the ability of each material to re adhere the clay particles and improve the substrate properties which extend from the mud brick to the outer fine render, just a few millimeter or may be microns from the paint layer.

Finally the assessment of the final consolidation material will be used for the consolidation of paint layer, before and after aging.

Part four (the Case Study) is considering the result of all the previous studies, this part is the result of the excavation that the researcher performed as a part of the Institut Francais d'Archeologie Orientale (IFAO) excavation project in the Kharga Oasis – Egypt, uncovering a very important mural painting first time to be seen in the Kharga Oasis in one of the roman houses dating back to the third century A.D. Its consist from three chapter : the first chapter including introduction about the excavation site , the site and location of the excavation , the proposal and strategic Plan for excavation .the excavation dairy and the result of the excavation including objects found in the area of the excavation.

Chapter two includes the architectural documentation, then the documentation and assessment for the mural painting. The assessment of the state of preservation based on the documentation and categorized weathering aspects.

Finally chapter three describes all the steps of the direct intervention and remedial conservation, starting from the temporary consolidation, the surface cleaning, the restoration of cracks, reattachment of crumbled areas, and completion of missing areas, and then the final consolidation.