

الاسم: سلمان أحمد ابراهيم المحاري

تاريخ وجهة الميلاد: ٢٨ / ١ / ١٩٨٠ - البحرين

الدرجة: دكتوراه

التخصص: ترميم

المشرفون على الرسالة: أ.د/ أحمد سيد أحمد شعيب

عنوان الرسالة: دراسة مواد وتقنيات البناء لبعض المباني التراثية بمدينة المحرق - مملكة البحرين، وعوامل تلفها وطرق صيانتها مع التطبيق العملي على نماذج مختارة

ملخص الرسالة:

يتناول هذا البحث التراث المعماري في مدينة المحرق خلال الفترة الحديثة المبكرة الممتدة من نهاية القرن ١٨م ولغاية القرن ٢٠م، حيث عمّد البحث الى دراسة وتشخيص تقنيات ومواد البناء المستخدمة في المباني القديمة في المحرق، حيث نتاج نتائج الدراسة والتحليل أن الأحجار الشائعة الاستخدام في المباني في تلك الفترة هي الأحجار ذات النشأة البحرية، وأما المونات وطبقات التغطية فهي تتكون أساسا من الجبس. ثم تم دراسة عوامل ومظاهر تلف هذه المواد سواء العوامل الفيزيوكيميائية أو البشرية والبيولوجية. كما تناول البحث مفاهيم ومبادئ وأساليب ترميم وحماية مواد البناء القديمة اعتمادا على ما ورد في الموثيق الدولية ذات العلاقة. وقدم نماذج لخطوات التدخل وعمليات الترميم المناسبة لكل حالة. قام البحث بدراسة تربة والمحرق وطبقاتها ومكوناتها وتأثيرها على استقرار المباني القديمة وكذلك تمت دراسة المياه تحت سطحية المحرق والتي تميزت بملوحتها العالية ومدى تأثيرها على مواد البناء القديمة في المحرق. أيضا تم دراسة واختبار عينات مونات تجريبية لاختيار مونات الترميم المناسبة حيث تبين أن المونات المكونة من الجير والجبس والرمل هي الأفضل استخداما مع ظروف البحرين الجوية. وتبين من خلال دراسة مواد التقوية أن مادة الكالوسيل "هيدروكسيد الكالسيوم" في هيئة الجزيئات المتناهية الصغر "تقنية النانو" هي الأفضل للاستخدام في تقوية الزخارف الجصية ومواد البناء القديمة في البحرين.

Name: Salman Ahmed Ebrahim Almahari

Date and place of birth: 28/1/1980 – Bahrain

Degree: PhD

Specialization: Conservation

Supervisor: Prof. Ahmed Sayed Ahmed Shoeib

Title of thesis: Study of building materials and construction techniques of some heritage buildings in Muharraq-kingdom of Bahrain; their deterioration and conservation with applying on selected buildings

Summary:

This thesis deals with the architectural heritage of Muhharaq during the early contemporary period (from 18th – 20th century). The thesis studied and characterized building materials and construction techniques in the historic buildings in Muhharaq. The results revealed that the stone used in historic buildings in Muhharaq is the marine origin stone “sea stone” and mortar is Gypsum based mortar and plaster. Also, thesis studied the deterioration factors and aspects both the physiochemical and biological and human factors the affecting the old buildings materials. Then, the thesis dealt with the approaches, principles and methods of conservation and restoration of old building materials based on the principles of the international charters. It also provided methods or a handbook of conservation methods. In addition to the study of building materials, the thesis carried out studies on the muhharraq soil and sub-surface water in order to understand their impacts on historic buildings. Furthermore, thesis carried out experiments on different mixtures of mortar which revealed that the mortar contains Lime-Gypsum- sand is the suitable mortar for the restoration purposes. Also, the experiments revealed that the best consolidation material is the Nano-material “CaloSil”.