جامعة القاهرة
كلية الآثار
قسم ترميم الآثار

دراسة ترميم وصيانة مدينة صنعاء القديمة
(في العصر العثماني)

رسالة مقدمة من

السيد محمود محمد البنا

لنيل درجة الدكتوراه في ترميم وصيانة الآثار

إشراف

أ.د./ صالح أحمد صالح
رئيس قسم ترميم الآثار
ووكيل كلية الآثار السابق

أ.د./ فاطمة محمد حلمي
رئيس قسم ترميم الآثار

١٩٩٣

Cairo University
Faculty of Archaeology
Conservation Department

A STUDY OF RESTORATION AND CONSERVATION OF THE OLD CITY OF SANAA.
"During the Ottoman Period"

Thesis Submitted
By
El-Sayed Mahmoud Mohamed El-Banna
For the Fulfilment of Ph.D. Degree
in Restoration and Conservation of Antiquities

Supervised By

Prof. Dr. Saleh Ahmed Saleh
Ex-vice dean, Faculty of Archeology
Ex-Chairman, Conservation Department

Prof. Dr. Fatma Mohamed Helmi
Chairman, Conservation Department

1993

ملخص البحـــــث

أصبح لعلم الترميم مكانته بين العلوم المختلفة ، كما أصبح له منهجه المميز فى دراسة كافة الأوجه المتعلقة بترميم وصيانة الآثار ، والتراث الثقافى بصفة عامة ، ذلك المنهج الذى كان يهدف فى النهاية الى ترميم وصيانة الآثار ، الا أنه يختلف باختلاف الموضوع المراد دراسته ، فأثر منقول يختلف منهج دراسته عن أثر ثابت ، وكذلك بالنسبة لموقع أثرى ، أو مدينة تاريخية . ومن هنا كان التقسيم لمنهج دراسة ترميم وصيانة مدينة تاريخية تتميز بتشعب عناصرها وتداخلها ، وأن الحفاظ على الكل يبدأ من الاهتمام بالأجزاء . والمنهج المتبع هنا يسير فى ثلاثة اتجاهات :

الأول وهو مقدمة تشمل :

أ - تاريخ المدينة موضوع البحث .

ب - ماهية المدينة التاريخية ، وأهمية الحفاظ عليها .

جـ - المشاكل والأخطار التى تتهدد المدن التاريخية بشكل عام ، ومدينة صنعاء القديمة بشكل خاص .

الثانى كيفية اعداد خطة لصيانة مدينة تاريخية ، والأسس العلمية التى يجب اتباعها فى هذا المجال .

الثالث الدراسة الميدانية لكل ما تضمه المدينة من منشآت وعناصر أخرى ، بهدف تحديد الأنماط والأساليب الفنية والمعمارية السائدة ، وكل ما جعل من المدينة حاضرة تاريخية ، اضافة الى تحديد المشاكل والأخطار التى تتهدد هذه الأنماط ، واعتمادا على هذه الدراسة تكون الحلول التى تهدف الى استمرارية بقاء المدينة بأنماطها التقليدية .

وبناء على هذا المنهج ، كانت الدراسة بتفاصيلها التالية :

الباب الأول : تاريخ مدينة صنعاء القديمة :

وتهدف الى ابراز تاريخ المدينة ، ومدى قدمها ، سواء من خلال الروايات والأساطير القديمة ، أو من خلال الدراسات العلمية المتخصصة ، والتى تؤكد أن مدينة صنعاء سبئية أمر باختطاطها ملك سبئى هو " هلك أمر بن كرب الـ وتر يهنعم ملك سبأ وذى ريدان " ، وكان ذلك فى النصف الثانى من القرن الأول الميلادى ، وأن أقدم ذكر

للمدينة فى النقوش اليمنية القديمة يرجع الى حوالى سنة ٧٠ م .

وقد مرت مدينة صنعاء القديمة بمراحل تاريخية بعد ذلك ، منها الاحتلال الحبشى ثم الحكم الفارسى ، ثم دخول اليمن فى الاسلام ، ومرورا بالدولة الأموية ، ثم الدولة العباسية ، وحتى الحكم العثمانى باليمن فى فترتيه : الأولى من ٩٤٥هـ/١٥٣٨م - ١٠٤٥هـ/١٦٣٥م ، والثانية من ١٢٨٩ هـ/٨٧٢ م - ١٣٣٦ هـ/١٩١٨م .

الباب الأول :

الفصل الأول : وعنوانه المدن التاريخية وأهمية الحفاظ عليها ، وعناصره :

- مقدمة توضح ماهية أو تعريف المدينة التاريخية ،فهى أى مدينة قديمة لازالت تحمل فى ثناياها تراث الماضى وحضارته ، أو هى المدينة التى لا زالت محتفظة بأنماط وطراز الماضى بشكل متوارث ومستمر دون انقطاع ، أو هى المدينة التى تحتوى على منشآت أثرية كالمساجد والحمامات والأسوار وغيرها ، اضافة الى دورها ، بحيث يتواجد كل ذلك فى وحدة متكاملة تمثل مجتمع به مؤسساته ، ويتصف بصفات تراثية مميزة .

- المدن التاريخية الاسلامية ، وعوامل نشأتها ، والمدن الاسلامية المسورة .

- موقع مدينة صنعاء القديمة بين المدن التاريخية ، حيث أنها جمعت بين طابعين : مدينة قديمة النشأة ، ثم مدينة اسلامية الطابع والطراز ، وتمتلك كل خصائص المدينة التاريخية الاسلامية ، وأنها مدينة الشرق القديمة المسورة .

- أهمية الحفاظ على المدن التاريخية ، وأهمية الحفاظ على مدينة صنعاء القديمة

الفصل الثانى : وعنوانه المشاكل والأخطار التى تتهدد المدن التاريخية ، وعناصره :

أ - المشاكل والأخطار التى تتهدد المدن التاريخية بشكل عام ، ومنها : الوسائل المعيشية الحديثة (مواد البناء - وسائل معيشية مشوهة مثل الكهرباء ومياه الصرف - استخدام السيارات وما يترتب على ذلك - فقدان كثير من المبانى لوظيفتها التقليدية - الرغبة فى ترك المدينة من قبل سكانها .... الخ) .

ب - المشاكل والأخطار التى تتهدد مدينة صنعاء القديمة ، وهى نفس الأخطار التى تتعرض لها كافة المدن التاريخية ، وان كانت مدينة صنعاء تختص بأخطار أخرى نتيجة لظروفها الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية .

الفصل الثالث : وعنوانه صيانة المدن التاريخية واحياؤها ، وهو دراسة لكيفية اعداد خطة لصيانة مدينة تاريخية ، متضمنا ذلك ابراز للصعوبات التى تواجه اعداد هذه البرامج ، والهيئات المدعمة لها ، ثم الأسس التى يجب أن تسير عليها خطة الصيانة .

والعنصر الأول لخطة الصيانة هو مرحلة المسح المفصل للمدينة التاريخية ، والعنصر الثانى ، وهو دراسة للأسس العلمية التى تعتمد عليها تفاصيل خطة الحفظ للأساليب الفنية والمعمارية ، والترميم للمنشآت الاثرية ، ثم اجراءات الاحياء أو التوظيف للمنشآت التى توقف استخدامها .

الباب الثانى :

الفصل الأول : " دراسة لعوامل التلف التى تتعرض لها مدينة صنعاء القديمة " وهى دراسة للعوامل المرتبطة بالظواهر المناخية ذات التأثير المباشر على المنشآت والمبانى بمواد بنائها المختلفة ، اضافة لعوامل تلف ناتجة عن طرق استخدام غير مناسبة للمبانى .

وأهم العوامل الطبيعية التى تمت دراستها : درجات الحرارة وما ينشأ عنها نتيجة للتفاوت فى قيمها فى النهار والليل - تأثيرات الرياح - تأثيرات مياه الأمطار - الرطوبة النسبية المرتفعة والمنخفضة ، وارتباط ذلك بموقع المدينة الجغرافى والتضاريسى ، اضافة لدراسة التلوث الجوى وتأثيراته السلبية على مواد البناء خاصة الغبار العالق والمترسب ، ومن عوامل التلف الطبيعية الأخرى التى درست ، المياه الأرضية ومصادرها ، وتأثيراتها على الأساسات والحوائط ، ورصد نماذج لتأثيرات هذا العامل ، ومناقشة كيفية القضاء على مصادر هذه المياه .

وفى نهاية هذا الفصل تم تلخيص نتائج هذه الدراسة وربطها بما هو حادث ببعض منشآت المدينة تأكيدا لتأثير هذه العوامل ، ومن ثم أمكن الوصول الى بعض التوصيات التى تخدم فى هذا المجال .

الفصل الثانى : " دراسة لمواد البناء المستخدمة فى منشآت مدينة صنعاء القديمة"

وهذه الدراسة تهدف أولا الى معرفة أسلوب استخدام مواد البناء فى المدينة بشكل عام ، وفى مبان معينة بشكل خاص ، ومدى ما أعطاه هذا الأسلوب من تميز لمنشآت المدينة ، سواء فى ترتيب هذه المواد عند استخدامها ، أو ما أعطاه ذلك من أشكال

مميزة لواجهات المبانى . ثانيا ، الدراسة العلمية لمواد البناء ، خاصة الأحجار ، وذلك لمعرفة مدى توافقها مع الظروف الجوية السائدة ، وكذلك مدى تحملها للضغوط والاحمال بالنسبة لموقعها من حائط المبنى ، وقد استخدم فى هذه الدراسة العديد من الطرق العلمية ، كالفحص بالميكروسكوب المستقطب ، وطريقة حيود الأشعة السينية ، ثم دراسة الخواص الطبيعية لعينات من الأحجار كالكثافة والمسامية ومقاومة الضغط أو مقاومة التحمل الميكانيكى .

ويعتبر هذا الباب بفصليه بداية الدراسة الميدانية للمدينة ، أو أحد عناصر المسح المفصل لها ، حيث أن النتائج التى تم التوصل اليها تعتبر المدخل الصحيح لاعطاء المقترحات الخاصة بالترميم والصيانة .

الباب الثالث :

وقد أفرد هذا الباب بفصوله الثلاث لدراسة سور المدينة ، وذلك لكونه أكبر منشآتها ، وأكثرها شهرة ولفتا للأنظار ، اضافة لتفرده فى مادة بنائه على باقى منشآت المدينة ، ولهذا فقد تمت دراسته دراسة شاملة بدء من التوصيف والمسح المفصل لما تبقى منه ، ومواد بنائه ، وطريقة البناء ، ودراسة مظاهر وعوامل التلف المؤثرة ،وحتى اجراءات الترميم والصيانة المقترحة ، وكل هذا شملته الفصول الثلاثة :

ففى **الفصل الأول :** وتحت عنوان : تاريخ بناء السور - الوصف الاثرى - مواد البناء ، كانت الدراسة التفصيلية لهذه العناصر : فسور المدينة قديم البناء اذ يذكر بعض المؤرخين أن " شعرم أوتر " هو الذى بناه فى القرن الثانى الميلادى ، وربما كان أقدم من ذلك ، أما الوصف الاثرى فهو دراسة ماهو موجود بالفعل من جسمه ، أو ما تبقى منه ، وقياسات لبعض أجزائه ، وتوقيع هذه المعلومات على خريطة لشكل السور الحالى . وعن مواد البناء المستخدمة فى جسم السور ، فإن الطفلة الطينية هى المكون الأساسى له ، مع استخدام كتل حجرية من أنواع مختلفة فى تكسية أجزائه السفلية ،وقد اهتمت الدراسة هنا بمادة الطفلة الطينية ، والتى هى خليط غير متجانس من الطفلة مع كسر حجرية مختلفة الأحجام .

الفصل الثانى : دراسة مظاهر وعوامل التلف لسور مدينة صنعاء القديمة ، وتعتمد هذه الدراسة على تعيين هذه المظاهر وربطها بالمسببات التى أدت الى ذلك ، سواء

كانت طبيعية مثل الحرارة والرياح والأمطار والمياه الأرضية ، أو عوامل بشرية ، مثل الازالة بسبب التوسع العمرانى والسكانى ، أو التعدى على مكونات جسم السور ، سواء بالأخذ منها ، أو البناء على أجزاء منها .

الفصل الثالث : ويختص بالدراسة المقترحة لترميم وصيانة سور مدينة صنعاء القديمة تلك الدراسة التى احتوت على العناصر التالية :

أ - الاعتماد على ما ورد بالوصف الاثرى ، أو ما ذكر بكتب التاريخ فى تحديد ارتفاع وسمك السور الحقيقى .

ب - استخدام نفس طريقة ومادة البناء .

جـ - الاشارة الى تجربة المكتب التنفيذى لحماية مدينة صنعاء القديمة فى ترميم الجزء الجنوبى من السور ، وتقييم هذه التجربة .

د - ترميم وصيانة المبانى الطينية ، وكيفية الاصلاح ، من ترقيع أو زيادة السمك ، أو التدعيم من أسفل ، وعلاج الشقوق ، واستكمال أو اعادة البناء ، وكلها حالات محتملة ينبغى فيها الالتزام ببعض الأسس الهامة عند التنفيذ .

هـ - تقوية المبانى الطينية كيميائيا باستخدام مواد مقوية مثل استرات السيليكون وسيليكات الايثيل ، مع الاشارة لبعض الدراسات التى تمت فى هذا المجال ، وما أعطته من نتائج مناسبة فى عمليات التقوية .

وقد انتهى هذا الفصل الى تقديم دراسة لترميم وصيانة السور ، والطرق المقترحة للتقوية ، بعد تقديم دراسة أدت الى الوصول الى حجم السور الأصلى من حيث الارتفاع وعرض القاعدة وعرض السور من أعلى .

الباب الرابع :

الفصل الأول : ويحتوى هذا الفصل على دراسة ميدانية أو مسحية للمدينة بكافة مشتملاتها ، ويعتبر هذا الفصل المدخل الأول لصيانة المدينة ، حيث تحديد الانماط المعمارية والفنية للمنشآت القائمة ، ودراسة الشوارع والحارات والفراغات ، وما تضمه المدينة من أسواق وحرف تقليدية ، وتعيين ما يتهدد كل ذلك من أخطار .

واذا كان الفصل الخاص بدراسة مواد البناء ، وكذلك الفصل الخاص بدراسة عوامل التلف الطبيعية والبشرية ، يمثلان أحد أجزاء الدراسة الميدانية ، فإن هذا الفصل قد

عنى بالمبانى الاثرية القائمة ، والمنازل ،وكل ما تحتويه المدينة ، أى كل ما جعل منها حاضرة تاريخية .

ولما كانت هذه الدراسة تهدف الى تحديد الانماط السائدة فى المدينة ، فإنها تعنى بكل الدقائق والتفاصيل لكل عنصر من عناصر المدينة ، وقد بدأ هذا الفصل بمقدمة توضح أهمية هذه الدراسة كونها أحد عناصر خطة الصيانة لمدينة صنعاء القديمة ، ثم دراسة التطور الحضرى للمدينة من خلال المصادر التاريخية والخرائط القديمة ، وذلك عبر العصور المختلفة حتى الوقت الحاضر .

وقد اهتم المسح الميدانى بدراسة نماذج من منشآت المدينة القديمة يمكن الاستدلال من خلالها على الأنماط والأساليب السائدة ، سواء معمارية أو زخرفية ، وحتى طرق الاستخدام التقليدية السائدة ، مع التركيز بطبيعة الحال على المنشآت التى تعود الى فترتى الوجود العثمانى بالمدينة . وقد تشعبت هذه الدراسة لتشمل : المساجد ، الحمامات ، الآبار ومنحدراتها ، الأسواق وأنواعها وما بها من منشآت ، المنازل ، اضافة لبعض العناصر الأخرى بالمدينة مثل الشوارع والحارات ، المقاشم (البساتين) ، الفراغات السايلة وأهميتها بالنسبة للمدينة .

<u>الفصل الثانى :</u> وهو دراسة لاجراءات الترميم والصيانة المقترحة لبعض المنشآت بصفة خاصة ، ومدينة صنعاء القديمة بشكل عام .

ويعتبر هذا الفصل نتاجا للدراسات والبحوث المختلفة التى أجريت بغية الوصول الى دراسات مقترحة لترميم وصيانة المدينة بكل ما تحتويه من منشآت وأنماط حضارية ، وبناء على تلك المعلومات وما استخلص من هذه الدراسات ، فإن اجراءات الترميم والصيانة المقترحة فى هذا الفصل تقوم على الأسس التالية :

أ - ضرورة النظرة الشمولية للمدينة ، لأن قيمتها تتمثل فى طرازها النادر كمجموعة وليس تميزها بمبان أو عناصر منفردة .

ب - الربط بين مسببات التلف سواء طبيعية أو بشرية وبين اجراءات الصيانة .

جـ - الأولويات فى أعمال الصيانة ، ويعنى بذلك الأعمال السريعة التى يجب البدء بها ، سواء فيما يختص بالبنية التحتية للمدينة ، أو للمبانى المهددة بالسقوط ، أو التلف السريع .

د - أن اجراءات الترميم والصيانة تختلف باختلاف المنشأة التاريخية ، من حيث كونها ملكا خاصا أو عاما ، أو أنها لازالت مستخدمة أو توقف استخدامها .

واستنادا على الأسس السابقة ، كانت الدراسة المقترحة ، والتى تنقسم الى شقين :

أ - اما أنها لنماذج مختارة لمنشآت تاريخية يمكن من خلال دراستها ووضع قواعد ترميمها وصيانتها أن تكون نموذجا يحتذى به لما يناظرها من منشآت.

ب - واما أنها دراسة عامة تهتم بتعيين المخاطر وكيفية تلافيها ، وصيانة الطابع العام للمدينة.

وهذين العنصرين يصعب الفصل بينهما ، وذلك للتداخل فيما بين اجراءات الصيانة حيث أن الهدف العام هو صيانة المدينة بشكل عام. وعلى هذا ، فقد أفرد لكل عنصر من عناصر المدينة دراسة مستقلة، اهتمت بثلاثة عناصر: أهمية الحفاظ - نماذج للأخطار التى تهدد هذا العنصر - اجراءات الصيانة المقترحة ، وقد اشتملت الدراسة على المبانى والمنشآت والعناصر التالية : المساجد - الحمامات - منحدرات الآبار - المنازل - السماسر - الحرف التقليدية - الشوارع والحارات والسايلة - الحدائق - الخدمات العامة.

وقد ذيل البحث بما تم التوصل اليه من توصيات ونتائج ، ثم ملخصا للموضوع باللغة الانجليزية.

****