

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ



CPAS

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

”صيانة المباني الأثرية والقديمة“

بقلم

الدكتور / ممدوح يعقوب

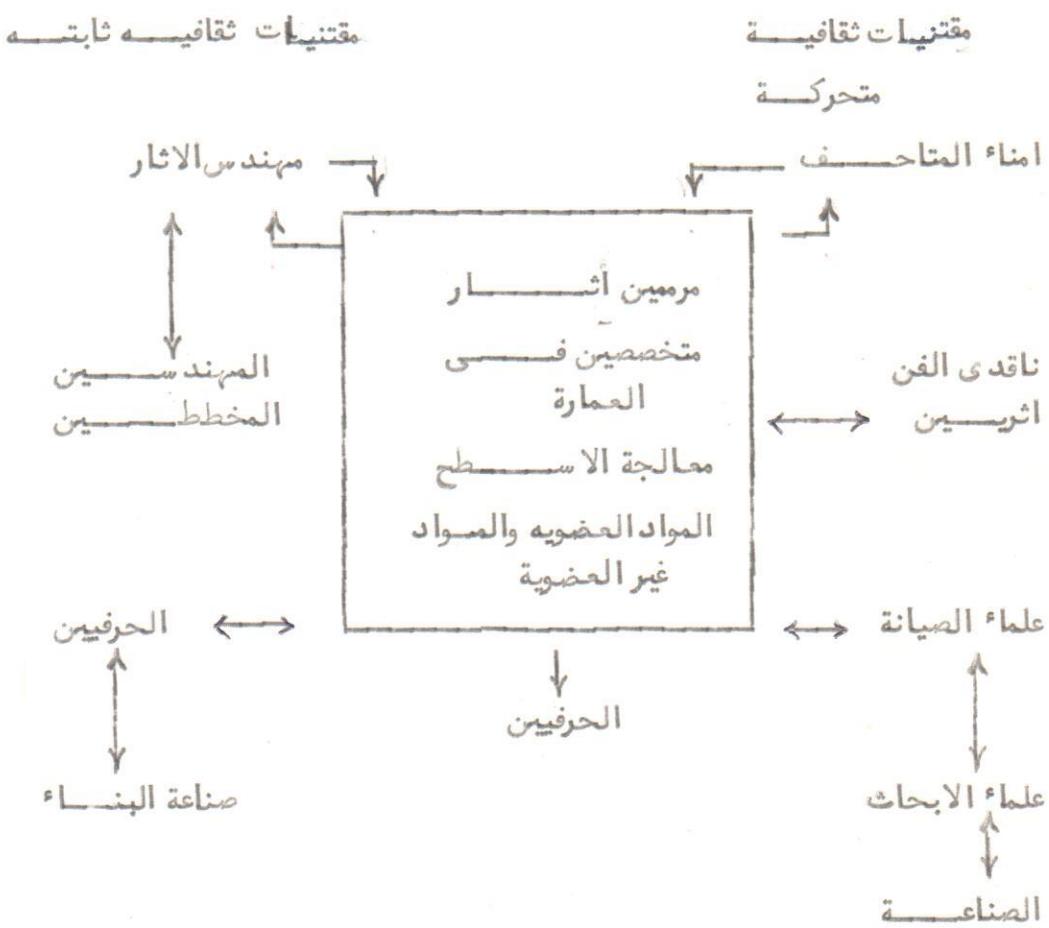
{ بسم الله الرحمن الرحيم }

مقدمه لصيانة المباني الاثرية والقديمه

صيانة المباني الاثرية - موضوع صعب على المرء أن يتناوله في بحث واحد
ولذلك فمن الصعب على المهندس المعماري أن يحدد في بحث شامل ما يجب
أن يتطرق إليه وما يجوز أن يتركه .

السؤال كيف تتم الصيانة :

صيانة كل من المتحرك والثابت من المقتنيات الثقافية



ويجب أن تعرف بعض الاصطلاحات التي تتعامل معها

مثال ذلك كلمته صيانة :

(٢)

وهي الصيانة التي نجد بها من التلف مثل ذلك اصلاح الشقوق ودهان الخشب والمعادن بانتظام وازالة الحشائش ، وعزل الحوائط من الرطوبة من المبني حيث ان الرطوبة تؤدي الى اضعاف المباني الاشترية ذات الطابق العلوي . فالصيانة هي العامل الرئيسي لاعطاء عمر اطول لحياة المبنى

الاصلاح :

هذا الاتجاه يحدث في اجزاء من المبني واستبدالها نتيجة لمبوط في اساسات المبني وانقاد المبني من الانهيار في هذه الحالات يحدث ان تستخدم مواد مماثلة لمواد البناء وفي المباني الاشترية لا تستخدم مواد غريبة عن المبني بل اقرب ما يمكن من المستخدمة في انشاء الاشر وفى هذه الحالات تميز بين القديم والحديث الذي اضيق للإثر حتى يتعرف الايجار القادة بالاعمال التي تمت لتنقية الاشر . وهناك اساليب كثيرة للحفاظ على التصميم المعماري حيث ان الفكر المعماري اهم من المواد المستخدمة فيه .

ولذلك عند صيانة المباني الاشترية يجب ان تقرر هل موضوع اهتمامنا في الاصلاح الشكل الجمالي للمبني ؟؟ او خلاف ذلك ؟؟

اعادة البناء

ليس من السهل على الانشائى ان يتقبل اعادة بناء اثري منه اخرى الا فى حالة سقوط جزء منه يحتاج الى تجديد ٠٠٠ وليس فقط المباني الاشترية فحسب بل المباني ذات الطابع المعماري ونتيجته للحرب العالمية الثانية اندشت مدنه باكملها وقد اعيد بناء بعض المدن مثل ذلك وارسو ببولندا منه اخرى على نفس الطراز المعماري . ونجد ان برج الاجرام يساخرة القديس بطرس بالبندقيه قد انهار واعيد بناؤه لانه رمز للمدينة .

انه من المحزن وهو حقيقة اننا لانتعف على القيم الحقيقية حولنا
للاشياء الا بعد ضياعها .

(٣)

الترميم :

كلمة الترميم لها معانٍ كثيرة في القاموس على أنها " ان تعيد المبنى إلى حالته الأصلية عن طريق إعادة بناؤه أو إعادة اصلاحه " و تستخدم عادة كلمة ترميم أسهل من الكلمة وهي دارجة في الاستخدام .

هناك حقيقة أنه لا يوجد مبني أثري في حالتها الأصلية تماماً إنما غالباً ما يحدث إضافات لتناسب استخدام المبني فيهدىء بعض أجزاء منه أو تعدل أو يضاف إلى المبني الأصلي بعض الإضافات الأخرى وعلى مر الأيام فأن هذه التغييرات في التكوين المعماري الأساسي ربما تحسن من المبني أو تسوء إليه حسب العصر والذوق السائد والترميم يحيط الحق في التخلص من الإضافات وتحريز الأثر منها حسب أهمية هذه الإضافات الجمالية .

التجديد :

هو إضافة أشياء حديثة للمبني مثل الكهرباء والمصاعد والتدفئة وسلامن الحريق وربما هذه الإضافات تؤدي إلى اضرار جسيمة بالمبني فعلى المهندسين المختصين في أعمال الترميم أن يكونوا في متنبه الحذر عند معالجة مثل هذه الحالات .

() ()

()

(٤)

ما هي المقتنيات الثقافية ؟

ما هو الحفاظ على الاشر؟

مقدمه الى اسباب التآكل في المبانى
والعوامل الطبيعية المؤثر على الاشر

العوامل الطبيعية :

المناخ - الماء - هي العامل الاساسى في تدمير المقتنيات الثقافية
وذلك لـ مـاـلـيـن : -

(١) الرطوبة النسبية :
أى الامتصاص - فقد الرطوبة أى علـىـ الشـهـيـقـ
والـزـيـرـ بـالـنـسـبـةـ لـلـمـبـنـ وـذـكـ تـبـعـاـ لـلـبـيـئـهـ الـمـحـيـطـ بـالـاـشـ.

(٢) التفاعل الكيميائى :
يعتمد على الماء وبالتالي يتلف المقتنيات الثقافية
ومثال ذلك العظام وسن الفيل لما تحدثه - الماء في مكوناتها - فمعظم
العظام وسن الفيل في حالة ثبات في المكونات تحت ظروف الرطوبة
النسبة ٥ - ٦٠ درجة الحرارة ٢٠ درجة مئوية .

مع تعرض العظام إلى رطوبة كبيرة يتيح أن ت penetـرـ العـظـامـ درـجـهـ كـبـيرـةـ منـ
هذه الرطوبة وفي هذه الحالة يحدث الالتفاف للعظام وتحلل منـ
داخلها كذلك تعرضها للماء يحدث لها تفكك في المكونات كذلكـ
المـوـادـ الـعـضـوـيـهـ الـمـغـلـفـهـ لـلـعـظـامـ يتمـ عنـهـاـ تـحلـلـ بـيـنـاـ الـاحـمـاضـ الـقـىـ تـوـجـدـ
بـالـارـضـ وـالـهـوـاءـ تـلـعـبـ دـوـرـاـ فـيـ تـلـفـ هـذـهـ الـمـوـادـ .

(٥)

وتحدث بسهولة تغيرات في الكوبيونات المكونة منها العظام .

الامطار :

تؤثر الامطار على المقتنيات الثقافية وذلك باخراقها وتكون في هذه الحالة متصلة بالمبني مباشرة وتحدث فيه نحر .

الجليد :

في جميع الحالات تنفذ الامطار عن طريق الامتصاص في مواد المباني مثل الطوب - المونه - الاخشاب - البياض - ومع درجات الحرارة التي تصل تحت الصفر ينتح ان يتتحول الماء الى جليد . وتنتج لذلك تمدد في الجسم حيث ان الجليد حجم كبير من حجم الماء ونتيجة للتمدد الذي يحدث تكون قوى ميكانيكية عديدة وينتج عن ذلك شرخ - هبوط - قشور - تحلل الى تربا .

التكتيف :

وهو عبار عن مجموعه من قطرات الماء والتي تتجمع فوق الاسطح الباردة وهي ظاهرة طبيعية وتنتج عن هذه القاعدة تفاعلات كيماوية مع المواد العضوية وغير العضوية .

الخاصية الشعرية :

الماء يمكن ان ترتفع في المواد الممتصه مثل الطوب - الحجر - المونه مثل ذلك ترتفع الماء داخل الشجرة والافرع .

والخاصية الشعرية هي مشكله دقيقه للفاية الماء الجوفي تمت من خلال الاملاح من الأرض وبالتالي تظهر على اسطح المباني الى خمسه امتار ارتفاعاً وذلك في الحالات الخاصه ومن ٢-٣ متر عادة

وفي حالة بخر الماء من المواد تتبلور الاملاح في المسام والاسطح لمواد البناء وفي حالة تجمد الاملاح تحدث اجهادات ميكانيكية داخل المواد ونتيجة لهذا يحدث داخل مواد البناء تهتك في المكونات .

عرض المباني للكلور :

وهذه تحدث عادة للمباني المجاورة او الواقعة على البحر مباشرة كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) الملح يذوب في الماء يتطاير رذاذ على اسطح المباني وبالتالي تتكون البثورات الملحيه ويتبع عنها اجهادات مثل الخاصيه الشعريه .

الرطوبه النسبية والحرارة :

الرطوبه النسبية أكثر من ٧٠ % ودرجة حرارة من ٢٥-٣٠ م ينتج عنها تكاثر الفطريات - الطحالب - النباتات - ومثل هذه الفطريات تتفاazi على المواد العضويه وتضعف وتهشم المباني اذ لم تزال بسرعة وخاصة على التمايل الخارجيه والتي تمثل عنصر من عناصر البناء .

الحرارة المرتفعة والجفاف :

الجفاف يعتبر المناخ الصالح للحفاظ على المقتنيات الثقافيه ولكن الجفاف التام يؤدي انفال كثير من المواد وخاصة في الاجواء الصحراويه حيث التغير السريع في درجات الحرارة .

وهذه الظاهرة واضحة في الرسومات الجداريه في المقابر المصريه التي يكون أساسها الجبس . حيث ان الجبس يفقد المياه والتماسك يقل والمنونه تبدأ في التحلل .

كذلك سرعة تغير الحرارة بين الليل والنهار والفرق الكبير ينبع عنه تمدد الاسطح الخارجيه وانكماسها والجزء الخارجى يسهل انفاله عن الكتلـة وتسقط مثل ذلك ما يحدث في ابوالهول . كذلك كثير من التمايل المكونة للمعابد ببلاد النوبة .

الضوء :

الضوء هو مصدر للطاقة . فالأشعة فوق البنفسجيه الناتجه من الشمس كذلك الاشعة الصناعية تشكل مصدر التأثير الضار على كل من المنسوجات - الوراق - الاحبار - والمنسوجات السليولوزيه وكذلك المنتجات العضويه والرقائق مثل البروتينات والكتاوتشن .

المنحر والرياح :

وهي عنصر من العناصر الضاره على الاثر حيث تهب الرياح على الاسطح وتزيل طبقات من المبانى او الكتل الاشريه حيث ان قوه الرياح تضعف الاثر ويمكن ان تسقطه مع مرور الزمن والاهتزازات التي تحدث نتيجة لهبوب الرياح وبالتالي تنحرف الاثر

الحشرات الضارة :

هناك عديد من الحشرات التي تتغذى على المواد العضوية مثل ذلك الاخشاب التي تهاجمها الخنافس - والنحل - والقرده وخلافه والعته تهاجم المنسوجات - كذلك المخطوطات الاشريه - وهناك امثله عديدة للحشرات التي تهاجم المواد العضوية مثل الجلود التي تهاجم عن طريق العته .

الضرر الناتج من الانسان :

الانسان يقوم بتحطيم المقتنيات الثقافية مثل ذلك الانسان والعالم الجديد حيث انه جمع الاثار من الفضه والذهب للمدنيات لا ميركا وخاصة حضارة انكا .

ونجد ان نتيجة للحضارة المدنية موقع كثيرة اشريه قد تحطمت على يد الانسان نفسه لاقامه ناطحه سحاب او مركز تجاري كذلك نجد ان الزراعه والصناعه متده على هذه المواقع الاشريه .

المقتنيات الثقافية أخذت رعايه الحكومات ونجد ان تسويقها أصبح متربع الشمن ونتج عن ذلك تجارة العاديات والاعمال الفنية مثل التصوير .

ونجد ان مئات من الواقع الاشريه قد هدمت نتيجة لهذه التجارة حيث ان معابد المايا قد نشرت الى قطع واعيد بيعها في سوق تجارة العاديات .

ومن المعروف انه يوجد في جميع المتاحف العالمية مجموعة من الاثار المصرية القديمه كذلك نجد ان حضاره اليمن وخاصة معبد القمر قد نقلت الى انجلترا . وحضاره بلاد ما بين النهرين توجد بمتحف اجمونون ببرلين واعمال فيدييان بمتحف لندن المسلاط المصريه في كل من روما - باريس - لندن .

الفكر يرتبط عادةً بالديانة فإن المقتنيات الثقافية قد عانت نتيجة لاختلاف المعتقدات .

مثال ذلك أثناه الثورة الفرنسية ١٧٨٩ نجد أن كنيسة سان دنيس قد أصابها التخريب على يد الثوريين حيث أنها كانت مركز لملك فرنسا ، كذلك نجد أن فجر المسيحية في مصر قد أصاب جميع المعابد المصرية بالتخرير نتيجة لاعتقادهم الديانة المسيحية فقاموا بتخرير المعابد المصرية حيث أنها تمثل الوثنية .

تغير الذوق :

يتغير الذوق من جيل إلى جيل كذلك نجد أن المقتنيات الثقافية تتغير نتيجة لتغير النسب الجمالية والقيم الثقافية .

مدينة روما أصبحت تمثل مركز للديانة المسيحية الغربية في القرن الخامس الميلادي واحداث هذا انهيار روما الكلاسيكية . في العصور الوسطى وعصر النهضة أصبح مركز روما القديمة عبارة عن محجر لاستخدام الكل الحجري لإقامة مئات من الكنائس .

كذلك في القرن التاسع عشر نجد أن ساحة كبيرة من مركز روما القديم قد أزيلت لإقامة مبنى كلاسيكي حديث لفكتوريا مانويل (١٨٦٩-١٩٤٢) أول ملك وحد إيطاليا .

هناك خسارة عالمية وضياء للمقتنيات الثقافية

نتيجة لعدم الأهمية اشتراك الإنسان في تدمير المقتنيات الثقافية .

(١) الحروب : تعانى المقتنيات الثقافية من آثار الحروب والضياء - والجيش يعلم أن الحرب العالمية الأولى والثانية قد محت مدن بأكملها .

الإهمال :

الإهمال يكون نتيجة للتعامل مع مقتنيات ثقافية كثيرة وخطيرة
المعماراة تحتاج إلى صيانة مستمرة وأصلاح حتى تقاوم

العوامل الجوية :

الاهمال يحدث نتيجة للتغير في الشعوب وتغيير في الاقتصاد بالتالي في تغير
الذوق - والمدينة وجميع المقتنيات الثقافية تهمل :

الافتقار للأيدي العاملة المتخصصة وتكبيكية التصنيع :

ضياع المقتنيات الثقافية نتيجة استخدام مواد أقل صلابة كذلك سوء
الايدي العاملة المتخصصة كذلك اى من المقتنيات الثقافية تحتاج انتاج
خاص من المصانع .

ومثال ذلك ان في القرن التاسع عشر الفنان
البيتومين في الرسومات الزيتية حيث انه له خاصية الذوسان في درجات قليلة .

ولذلك اذ لم تقم بحفظ الرسومات في درجة حرارة أقل من ٢٠ درجة
الرسومات ستأخذ في السيولة على المشمع المرسوم .

وكثيراً نتيجة لسوء صيانة الاخشاب المستخدمة في المبانى نجد أن هذه
الاخشاب عرضة للتآكل بواسطة الحشرات والطفيليات .

كذلك استخدام الموننة مثل موننة الاسمنت البورتلاندى .

اخطاً دخيلة :

مثال ذلك الادوية المعطاة للانسان واثبتت أنها غير ملائمة للصحة . فنان
الترميم ينبع عن خسارة اتنا الترميم .

مثال ذلك معالجة مجد البارشون بقطط من الحديد لتماسك المبنى
استخدام الحديد ونتج عنه صدأ تحدد في الحجم مما أعطى قوة داخل الكتل
الرخامية كذلك أثر على لون سطح الرخام .

مبادئ الترميم:

مقدمة:

مبادئ الحياة العصرية التي تتحكم في نظم الترميم أخذت قرون من الفلسفة والجمال.

المشكلة للحافظ على المبانى الاثرية والاعمال الفنية ليست باليسير ~~بما~~ السهل . حتى في عصر العلم الحديث وتكنولوجيا الفضاء وعصر الذرة . فالحاجة لمشاكل البيئة ما زالت قائمة تتحدى الحاضر والمستقبل .

فقط عندما تتعرف على ميكانيكية اسباب التحلل للمبانى يستطيع المرء ان يطيل فى عمر المقتنيات الثقافية للأجيال القادمة .

فالحافظ على المقتنيات الثقافية يحتاج الى ادارة حكيمة وهنا نقول ان الحفاظ على الاثار من العلاج . فالعلاج الحديث تتركز على محاربة التحلل للمبانى .

كذلك لا يمكن التحكم في التوارث الطبيعية مثل ذلك الفيضانات والهزات الارضية ولكن مع تفكير سابق يمكن تقليل الاضرار الناجمة عن هذه الكوارث
وكم هو معروف أنه لا يمكن تصحيح مسار الحياة الصناعية ولكن هناك محاولات للسيطرة على التعدد العشوائى ، التضخم ، وتلوث البيئة والحفاظ على الاثار هي عملية تؤدى لا طالء عمر المقتنيات الثقافية للاستخدام الحالى والمستقبل .

طرق الحفاظ:

الحفاظ على المقتنيات الثقافية يستوجب تنظيم الدراسات التاريخية والجمالية والعلمية واساليب طرق العلاج التي تتطور بسرعة بطيئتها وتعدد نشاط أنظمتها ويشكل خيراًها مجموعة متكاملة تتجاوب مع الاثر لا يحاز حلول جذرية في الحفاظ واطالة عمرها .

- ب - القيمة الاقتصادية
- ج - القيمة الاجتماعية
- د - القيمة السياسية

(٣) القيمة الحسية:

- أ - الاعجاب
- ب - الذاتية
- ج - الاستهراية

بالنسبة للمقتنيات الثقافية المتحركة :

فإن قيمها تتحدد بسهولة - أما بالنسبة للعمارة فان موضوع الحفاظ عليها يتعلّق بكيفية استخدام الباني التاريخية بصورة اقتصادية لتجوّد وظيفتها مع الحفاظ عليها .

العلاج :

عند وضع خطة العلاج يجب أن تتبع الثلاث خطوات الآتية تأخذ كمثال قطعة من الخشب داخل مسجد - أولاً يحدد التلف الذي أصاب القطعة .

تسجيل المقتنيات الأثرية :

يجب أن تسجل بدقة قبل البدأ في العمل وبعد في جميع حالات الترميم والصلاح وأثناء الحفائر بتقارير مدعمة بالصور والرسومات .

كذلك جميع مراحل العمل سواءً من التنظيف - التقوية - التجميع - التكميل وجميع المواد المستخدمة يجب تسجيلها . ويجب الحفاظ على هذه التقارير بأرشيف في متناول الباحثين .

وعادة في مشروعات الترميم ذات الحجم الكبير تأخذ عملية التسجيل والتقارير العلمية سنوات - ولذلك يجب عمل تقارير مبدئية وذلك لتعريف الجمهور الذي يتبع عمليات الترميم بشغف وتهيئه الرأي العام لمتابعته لاعمال الترميم .

فالتسجيل عليه هام وذلك لمعرفة ماحدث للإثر في مراحل سابقه وليتعرف الأجيال القادمة من المريسين على الإثر وما حدث له .

يجب وضع في الاعتبار الهدف النهائي والنظم والقواعد عند الاصلاح او الترميم وهي تتلخص في الآتي : -

- الحد من التلف (او اصلاح غير مباشر) وذلك للتحكم في البيئة وذلك نحمد من عوامل التاكل والتلف مع ضرورة عدم الاعمال - يتضمن ذلك التحكم في درجة الرطوبة ودرجات الحرارة والضوء وكذلك اجهزة الانذار بالحرق والسرقة - الارهابيين .

في البلاد الصناعية - والبيئة الحضرية يجب قيام التلسكوت الاهتزازات الناتجة من المرور كذلك تذبذب الارض نتيجة للمياه الجوفية .

الاحتياطات :

وهي متعلقة مباشرة مع التقنيات الثقافية - والهدف ان البناء على الحالة الراهنة للإثر التلف الناتج من الرطوبة والمواد الكيميائية وجميع انواع الحشرات والميكروبات . لابد ان يقضى عليها للحفاظ على الاثر الصيانة وجدوى النظافة وحسن ادارة المكان تساعد على الصيانة . وعند اللزوم اعادة الالجاج لابد ان توضع في الاعتبار للحد من التلف وللابقاء على الإثر في حالة الطبيعي . والتفتيش الدورى على التقنيات الاثرية هي الاساس في الحفاظ عليها .

التقويم :

التقويم هو الاضافة الطبيعية من المواد اللاصقة ومواد معايدة الى الإثر وذلك لتوسيع استمراره ومقاومته وفي حالة التقنيات الاثرية الثابتة يجب التقويم اولا - مثال ذلك - الحقن بمواد لاصقة لتأمين الرسومات الحائطية

6. କାହିଁ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

Digitized by srujanika@gmail.com

Georgian National Library

Digitized by srujanika@gmail.com

藏文大藏经《大般若经》卷之三

• Page

For the first time in history, we have the power to end poverty.

וְעַתָּה תִּשְׁמַח בְּבֵית יְהוָה כִּי־בְּבֵית יְהוָה
וְעַתָּה תִּשְׁמַח בְּבֵית יְהוָה כִּי־בְּבֵית יְהוָה

中華書局影印

• *Georgianas Georgias etiologicae, exponit, etiam, deinde, etiologiae*

၁၃၈၂ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ၊ ၁၅ ရက်နေ့၊ နတ်နာရီ၊ မန္တလေးမြို့၊ မန္တလေးမြို့၏

Chittagong 10th May 1942 Received my pay book 10th May 1942 or 10th May 1942

Consequently, the first step in the analysis of the data is to estimate the parameters of the model.

• 832 Cope 1900

ପାଇଁ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

• beginning

କେବଳ କାହାର ମନ୍ଦିରରେ ଥିଲା - ତାଙ୍କ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

• **PF**

卷之三

100

يجب أن يتعاون كل من المخطط - المحسن للأرض - مصمم التخطيط - المهندس المعماري - المهندسين من مختلف التخصصات - القاولون - مختصون في الكيمايات والمواصفات - الحرفيين - الآثريين - ودارس تاريخ الفن مع المتخصصين الكيماطيين والطبيعيه والمربيين .

جميع هذه الأنشطة تنظم وتنتمي مع المهندس المعماري المرمي .
المهندس المعماري المرمي هو عصب المجموعة ويرى البانى الآثري كل ويصبح وكيلًا أو ولیاً للأمر على الترميم .

فهو الذي يقدر طرق البناء المختلفة والعصور وكيف وضعه في البيئة وعلاقتها بالبيئة بالآثار وكيفية استخدام الآثار .
كذلك يحدد العناصر المضافة للأشواط على مر العصور وطرق البناء القديمة التي أضيفت للأشواط .

والمهندس المعماري المتخصص في الترميم .
يتتعاون مع التخصصات العلمية المختلفة سواء دارس الفن والصناعات اليدوية الدقيقة .

طرق دراسة البانى التاريخي :

طرق دراسة البانى التاريخي تؤخذ على مراحل تعطى الحالات الطبيعية والوضع الحالى والدراسة التاريخية للبنانى وفهمها .
تحليل الوضع الحالى للبنانى وذلك بشرح جميع الأجزاء المعمارية وطرق البناء حتى ولو كان هناك أجزاء مفقودة من البنانى أو كانت مستعملة ولم تتحقق في الطبيعة .

هذه الطريقة ستعطى جدول للاعمال لجميع الدراسات والتقارير .

كذلك يجب تسجيل حالة البنانى مثل الترميم . وخاصة الأجزاء المتأكلة أو المنقاره من البنانى حيث ان الترميم يحتاج إلى تقارير تعلم بعنتيه .

دراسة تاريخ الأثر :

هناك رسالة الانسانية منذ فترة انشاء الاثر والوضع الحالى .
دراسة العوامل السياسية والاجتماعية والاقتصادية للفترة الزمنية
التي انشأ فيها الاثر تعطى توضيع لحياة الاثر .
ميزات العمارة في هذه الفترة والتاثير الثقافي والحسى والقيم للمبنى
كذلك دراسة جميع مراحل البناء والاضافات سواء بداخل المبنى او خارجه
والبيئة المحيطة بالمبنى .
وإذا كان الموقع في منطقة اثرية فيجب ان تقوم بعمل خاشر حول
المبنى اذا ربياً تعاشر على عناصر تفيذ في اعادة الترميم .

الدراسات الطبيعية :

اي انسان مرish ي يجب معالجته كذلك كل مبني يعتبر شخصيه منفصله
في الدراسة ويجب معالجتها .
وتختلف طريقة علاج كل مبني عن الآخر بدراسة تاريخ المبنى وبيته المبني .
ويجب التعامل مع المبنى في مجموعة من حيث ما هو ظاهر لنا وما هو اسفل
سطح الأرض .

الطبقات السفلية للمبنى :

عادة الطبقات السفلية من المبنى او اسفل سطح الأرض تبقى كما هي لـ
تتغير منذ فترة انشاء المبنى على مر العصور بينما المبنى فوق سطح الأرض يعاني
من تدهور وتفكك نتيجة للعوامل الجوية وتحلل مواد البناء وارتفاع وانخفاض
درجات الحرارة في اليوم الواحد .

تدخل الانسان في تغيير شكل المبنى نفسه كذلك الوضع اسفل سطح الأرض
يمكن ان يتغير نتيجة لعوامل متعددة .

تأثير تغيير البيئة الجوفية وهي صعبة التنبأ وهي غير مستجدة . . .

التحكم في المياه الجوفية أهمية في الحفاظ على المباني ذات الطابع التاريخي فنجد أن بيج فيينا المائل يرجع لثلثين الميل نتيجة سحب المياه الجوفية . ونجد أنه لحل هذه المشكلة يجب ضخ مياه أسفال سطح الأرض للحفاظ على منسوب المياه الجوفية .

سواء سحب المياه أو إضافة مياه إلى التربة في كلتا الحالتين تشكلان خطورة على التربة وخاصة إذا كانت هذه التربة بها نسبة من الطفله .

المياه الجوفية أسفل العين تزيل الرمال من أسفل المبني
والتالي يحدث هبوط في المبني .

التحميس والهبوط بالمباني

التحميس المتساوي على الأرض يعطي هبوط متساوي حتى ولو كان هذا التحميس أكبر من اللازم . وفي حالة المباني الأثرية هذا الهبوط يحدث في فترات سابقة .

الهبوط له علاقات بين الطول وعرض المبني وارتفاعه .
هبوط المبني في المنتصف أو في مركز البناء هو العامل الرئيسى الذي يسبب خطورة للمبني بأكمله . أما الهبوط الخارجى له تأثير بسيط على المبني وحيث أن طرق البناء يمكن أن تتفادى أي احتمالات للهبوط للمبني .

وتاريخ البناء يجب أن يدرج
الحوائط الخارجية للمباني :

أنه من المعروف أن اختلاف المناخ يؤثر في الحوائط الخارجية كذلك البيئة الاختيار المناسب للمواد خاصة أن علاج المواد يجب أن تستعمل المواد المحلية لكل اثر .

فنجد أن استخدام الخرسانة المسلحة في ترميم المباني الأثرية غير متكافئ .

أنه من المعلوم أن داخل الأكتاف يجب أن تكون نسبة الصلبة ساوية

مع الخارج ولذا استخدام الاسمنت البورتلاندى يعتبر نقطه ضعف في الترميم
للاسباب الآتية : -

- لا يمكن استبداله
- قوي ويتلف
- يسبب الجليد الحجرى
- يحتوى على املاح (يسبب تملح الحوائط) ويسبب تحلل الحجر .
- يتشقق وبالتالي تتخلل الرطوبة للحوائط .
- لونه بارد
- غير من (يتشقق)
- هناك خطورة تفاعله مع الجسم .
- ليس طريقة معروفة للمباني بالطبع .

القياسات :

يجب اختيار الطرق المناسبة لكل حالة عند تحليل الوضع للمنشأة . تعتبر
٤ إلى ٥ م م مناسب للتقارير المبدئية .

مع عمل قياسات منتظمة على مراحل لدرجة من الدقة + ١ م مع عمل رسم
بيان مع أخذ صور توغوفرافيه لمقارنة المبنى على فترات .

- قبل البدء في عمل الابحاث يجب على المهندس المعمارى والمدنى ان يتعاون
في اخذ فكرة عن المبنى وما هي اهم مميزات المبنى التي يجب الحفاظ
عليها وما هو الاستخدام للمبنى في المستقبل
- واستخدام المبنى يتبع للمبنى حياة اطول كذلك هناك الخسائر للحضارات
القديمه التي يجب الحفاظ عليها للمستقبل للاجيال القادمه
كميراث ثقافى للبشرية .
- كل مبنى تاريخي له مشاكله الفريده وهو منشأة قائم بذاته ويجب
معاملته بحذر .
- يجب وضع في الاعتبار ان البحث يشمل كل الحقائق ليس فقط استخدام

المبني في المستقبل بل الوضع الحالى للبيئة . الوضع الحالى للأساسات كذلك تاريخ المبني القديم .

٤- والتحليل يجب أن يكون من العناصر الأساسية إلى التفاصيل ولا يحصل تلخيص للحالة مباشرة .

٥- وفي حالة التوصي بالصلاح يجب أن تخدم الطابع والبيئة الأصلية للمبني كذلك أن يستخدم نفس مواد البناء . وفي حالة استخدام مواد مختلفة يجب أن تأخذ الحذر لعدم ايجاد قوى متصارعة مختلفة في داخل المبني الأثري .

٦- الاختيار المناسب لطريقه المعالجه يجب بعد دراسة جميع الاحتمالات المتوقعة وغير المتوقعة . مع تسجيل جميع الخطوات الازمة .

٧- عمل قانون يحمي جميع هذه المنشآت حتى لا تتمد يدها العبث لها والحفاظ عليها .

تخطيط المدن والحفاظ على الواقع الأثري

بعض البلاد قد حافظت على الطابع التاريخي للمدن حتى هذه اللحظة بحالتها الطبيعية والطبيعية غير ان العامل الاساس في الحفاظ هو الدين الذي احيا هذه المناطق . وخلق نوع بين التجانس بين المباني والانسان والبيوم لتأثير الصناعات غير العامل الطبيعي من المجتمع الصناعي . وتتجذب الصناعة اليدوية العاملة من الريف الى الحضر لتعمل في الانتاج الصناعي وطريقة المعيشة في الحضر ليس من الضروري ان تجذب الثقافة معها . وبالعكس نجد هناك صدمة للتألف مع البيئة الجديدة للنازحين للحضر ويحس الانسان انه فقد شخصيته تماما .

المباني التاريخية والمتوارثة من اجيال الى اجيال تخضع البيئة ومناخ محليين .

مثال ذلك استخدام الملائكة الهواء البارد الطبيعي في المناخ ساخن للحفاظ



على داخل المبنى مهيأ للمعيشة كالمدن العربية القديمة قد استعمرت
عنها بالخرسانه المسلحه او المبانى بالطوب مع استخدام مسطحات
كببيه من الزجاج وتكييف الهواء من الداخل حقيقه قد خلقنا بيئه
لایمكن العيش فيها فقد فقدنا الطاقة ونوعية الحياة أصبحت بعيده
عن النتائج الاجتماعية .

وهذا التغيير الطبيعي قد أثر بالتالى على العوامل الدينية وبالتالي
يدمر ثقافة الانسان والتى تفقد بها معانيه بسهولة فى المجتمعات
الصناعيه وبالتالي المبانى الائمه او ذات الطابع التاريخي مع تجمهر
في بيئه واحده أصبحوا سوى نقطه جذب للسياحة فقط .

ونجد ان الممتلكات الثقافيه او المبانى الائمه قد تباع بدون العلم
بحتها الحضارى . وهذا يعطى للميراث الثقافى نوع من فقد الطابع
الذى من اجله انشأ هذا الاشر . وقد ظهرت هذه الظاهرة فى اوروبا عامة
فى اوائل القرن السابع عشر ولكن كان التغيربطىء نسبيا نتيجة ان الصناعه
كانت موازيه فى هذا البطىء كذلك التغير الذى هنى كان يتمشى مع هذا
البطىء .

والتالى اصبح من الواضح انه يمكن للمبانى ذات الطابع التاريخي
ان تعيش في الحياة الحديثه والبيئه الحديثه مع عدم الاطاحه
بالطابع التاريخي والاصلي فقد تم الحفاظ على المبانى ذات الطابع بواسطة
المجتمع وعندما ظهرت المطالبه بالحفاظ على المبانى ذات الطابع كان
البريم هو الظاهره الاولى الطبيعيه لتعطى لهذه المبانى عمر اطول .

انه من المؤسف فى هذا القرن ان نجد عدم فهم احتياجات التقدم
والنتيجه سرعة استهلاك المبانى مع تغير نوعيات البيئة واموال
البيئه الحضريه .

ونتيجه زيادة الكثافات السكانيه فى المدن ذات الطابع مصحوبة عادة
بزيادة وسائل للمواصلات ومواكيز تجاريه ومواكيز ترفيهيه ومواكيز اداريه
منتشره في الحياة مختلفه نجد ان الاحياء ذات الطابع الائمه . تختفي

نتيجة للمباني الحديثة او مشروعات الامكان الجديد امداد المجتمع
بوسائل المواصلات السريعة كذلك وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية
تؤدي بالتالي لتدمير الاحياء ذات الطابع الاقرئي .

* * *

التخطيط والحفاظ على المباني ذات الطابع التاريخي :

التخطيط الصحيح الذي يوضح استعمالات الاراضى والذى يحافظ على
نوعية الحياة والذى يأخذ فى اعتباره الدلائل الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية
والنفسية .

فنجد ان التخطيط والخواص يحتاجان الى جهود بسيطة وواقعية
ومنتهى وادارة حكيمه .

الحفاظ على الطابع التخطيطى هو امداد للوسائل وطرق الاداء للعمارة
والحفاظ عليها .

ولهذا هناك نواحي كثيرة تتحدد العمارة مع التخطيط ولهذا يجب ان تتمشى
خطة الترميم والحفاظ مع تقدم مخطط المدينة وعلجها مما وخاص
التقارير والكشف الدوري والتجميل والتحليل للمباني .

والوثائق الدقيقة والابحاث والقياسات والرسومات هي اساس قراءة وفهم
الاوضاع لكل عنصر قائم بذاته توفر الطابع والنوعية لمركز المدينة
كذلك يجب توضيح هذه الدراسات للسكان هذه المناطق حتى يمكن ان يتعرفوا
على مدى اهمية المنطقة والبيئة المحيطة بهم ، كذلك يجب ان يدرسوا
ويشاركون فى اعمال الترميم والصيانة وذلك لاعطاء قيمة علية للبيئة التاريخية
باشتراكهم فى الاعمال .

يجب ان تحافظ على علاقة القياس والحجم والكتلة والنقط - والملمس واللون
الذى تعطى الطابع للمنطقة . وعند وضع بنى جديد في منطقة ذات
طابع يجب ان تحافظ على النواحي الجمالية والتوازن الاجتماعى والطابع التاريخى .

التخطيط يحمي الممتلكات الثقافية باستخدام القوانين فهو يمنع استخدام الأراضي ذات الطلب السريع التارishi .

ذلك يمنع اسباب تحلل المباني الناجمة من تلوث البيئة من الصانع - وماكنسات الاحتراق - كذلك الاهتزازات الناجمة من وسائل النقل والطائرات النفاثة .

الدق بالخوازيق وسحب المياه الجرفية والانفاق وتوسيع الشوارع . وفي جميع هذه الحالات يجب ان يوضح المخطط انه لا يوثر على الممتلكات الثقافية .

بعد ان اوضحت بعض النقاط في حقل ترميم وصيانة الآثار فهى مجرد خطوة في الدراسة الواقعية المطلوبة لمن تصدوا لهذه الغاية عليها لحفظ التراث خاصه وان علم الترميم يخطو يوما بعد يوم نحو مجالات جديدة .

الامر الذي يدعو الى متابعة الابحاث في هذا الموضوع .

أسأل الله ان يوفقنا جميعا لما فيه الخير والسداد .

دكتور مهندس / محمد يعقوب
مراقب عام الادارات الهندسية
هيئة الآثار المصرية