المجلس العلمي

المحاضرة 9: إجراءات توثيق مختلف محطات التدخل العلاجي.

تمهيد

1-عملية التوثيق

2-الهدف من عملية التوثيق الأثري أثناء عمليات الترميم

3-طرق التوثيق

4-الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة في عملية التوثيق الإلكتروني

خلاصة

المجلس العلمي

تمهيد

يعد التوثيق أو تسجيل عملية ترافق الأثري عموما في أي مرحلة من عمله، سواء كان في حفرية أثرية أو ورشة ترميم أو جرد وتصنيف لمقتنيات متحفية... وغير ذلك ، لما له من أهمية بالغة، وهو عبارة عن تسجيل ورفع لجميع محطات العمل الأثري بمختلف الأساليب المتاحة.

1-عملية التوثيق

تعتبر عملية التوثيق من أقدم مناهج البحث العلمي، فهي أقرب إلى تطبيق النظرية العلمية على أحداث الماضي وتفسيره ومحاولة فهم الحاضر على ضوء الأحداث والتطورات الماضية.

-التوثيق الأثري

تعتبر عملية التوثيق الأثري إحدى عمليات البحث العلمي من حيث أنها عملية تسجيل الحقائق والمعلومات عن طريق وصف أو رسم كل عنصر من العناصر المكونة للأثر[121].

2-الهدف من عملية التوثيق الأثري أثناء عمليات الترميم

تهدف عملية التوثيق إلى تحديد مدى سلامة واتزان المباني الأثرية وحصر ما بها من مظاهر التدهور التي تشمل كافة العناصر المكونة لها من: (أساسات وحوائط وعقود وأسقف ومكملات معمارية ومواد البناء والتشطيب وغيرها..)، وأهم الإضافات والترميمات التي طرأت عليها.

3-طرق التوثيق

- الطريقة الأولى هي الطرق التقليدية التي تعتمد على المجهود اليدوي والقدرات الفردية للإنسان والتي تتم بطرق يدوية وبأدوات القياس التقليدية والتي لا تخلو من الأخطاء وهي مكّلفة للوقت والجهد.

---

121 -نادر جواد النمرة وأشرف عبد المنعم السعيد جعفر، الطرق الحديثة في التوثيق المعماري للمواقع الأثرية في فلسطين، كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها- جمهورية مصر العربية، ص: 3.

- الطريقة الثانية هي الطرق الحديثة وهو ما يطلق عليها اسم التوثيق الرقمي[122] .

4-الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة في عملية التوثيق الرقمي:

استطاعت الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة في عملية التوثيق التي توفرها التكنولوجيا الحديثة اليوم في كافة مناحي الحياة لا سيما في عملية التوثيق على تحويل كافة البيانات والمعلومات والصور الورقية إلى الشكل الإلكتروني عن طريق استخدام الماسحات الضوئية، ومن الأدوات والوسائل الحديثة ما يلي:

أ- التوثيق باستخدام آلة الفتوغراميترية

يتم استخدام التصوير باستخدام كاميرا في التقاط الصور والفيديو للمواقع والمباني الأثرية بشكل واضح وفعال، ولهذا الجهاز أهميته الكبيرة مما يقدمه من دقة في التوثيق وسهولة وسرعة في الإنجاز وهو يجمع ما بين التوثيق التصويري والتوثيق المتري في آن واحد.

ب- التوثيق باستخدام جهاز المحطة الشاملة Total station

وهو يعتمد على معرفة إحداثيات لنقاط متعددة داخل المبنى وخارجه بحيث تكون إحداثيات هذه النقاط مرتبطة ببعضها البعض، ومن ثم يتم توصيل الجهاز المحطة الشاملة بجهاز الكمبيوتر وعن طريق برامج معينة يتم التوصيل بين هذه النقاط من أجل الحصول على المساقط الأفقية والواجهات للمبنى.

---

[122] - نادر جواد النمرة وأشرف عبد المنعم السعيد جعفر ، مرجع سابق، ص:3

ج- التوثيق باستخدام تقنية (Close Range Photogrametry)

يستفاد من هذه التقنية الحديثة التي تعتمد على أخذ لقطات متعددة لواجهات المبنى من الخارج باستعمال كاميرات معينة ثم يتم معالجة هذه الصور باستعمال البرامج المتخصصة من أجل الحصول على تكوين ثلاثي الأبعاد للمبنى[123] .

خلاصة

تعدد أساليب التوثيق الأثري بين الأساليب التقليدية المتمثلة في الوصف الأدبي والرسم والتصوير والرفع المعماري والتفريغ الزخرفي اليدويين، والأساليب الحديثة التي أساسها الأجهزة التكنولوجية المبتكرة في هذا المجال.

[123] -أم الخير مطروح، استخدام الوسائط الرقمية في التوثيق المعماري للمباني التاريخية والمواقع الأثرية، مجلة السودان للحوسبة والمعلومات الجغرافية، العدد1، سبتمبر2017، ص-ص:166-168....160-174

المحاضرة 10 : إجراءات المتابعة الوقائية لما بعد الترميم.

تمهيد

1-مفهوم الصيانة الوقائية Preventive conservation

2- أهداف الحفظ الوقائي

3- مستويات إجراءات الصيانة الوقائية

4- وسائل الحفاظ على التراث المعماري

خلاصة

تمهيد

بعد الانتهاء من أعمال الترميم للمباني التاريخية، لابد من المتابعة الوقائية للمبنى لتجنب تدهور حالته الصحية ولضمان أداء وظيفته المحددة له وفق ما جاء من مبادئ وشروط في القوانين والمواثيق حماية التراث الأثري عامة.وفي مايلي سنتطرق لماهية الصيانة الوقائية مع التطرق لأهم الإجراءات الواجب إتباعها لتحقيق أمن واستقرار المبنى الأثري.

1-مفهوم الصيانة الوقائية. Preventive conservation

يقصد بالصيانة الوقائية مجموعة الإجراءات الاحترازية التي تحول دون وقوع التلف أو منع تفاقمه في المبنى الأثري سواء في الوقت الحالي أو في المستقبل، وكذلك التنبؤ بحدوث التلف أو وقت حدوثه والقيام بالإجراءات اللازمة لمنعه أو الحد منه بقدر الامكان.

كما تعني كذلك تلك الأعمال الوقائية التي من شأنها أن تدرأ الخطر عن المباني وعناصرها، مثل أعمال المراقبة والمرور الدوري لكل عنصر من عناصر المبني وعلى فترات زمنية مناسبة بما في ذلك العناصر المستحدثة مثل الكهرباء ومياه الشرب ومياه الصرف وغير ذلك بهدف الاكتشاف المبكر لأي خلل أو تلف يمكن أن ينشأ في المستقبل.

وتقاس عمليات نجاح برامج الصيانة لمباني الأثرية علي مدى القدرة على منع التلف غير المتوقع والتي تتم عن طريق وضع خطط للصيانة الدورية والوقائية ثم بعد ذلك الصيانة العلاجية أو الإصلاحية.

تفيد عمليات تطبيق برامج الصيانة الوقائية في التحكم في تنفيذ أعمال الصيانة بقصد إنجازها وفق خطط زمنية محددة، حيث تتمثل أنشطتها في أعمال الفحص الوقائي بهدف تنظيم وتخطيط أعمال الفحص لمواجهة التلف الذي يمكن أن يحدث ، كما أن إعداد وتحليل البيانات أو الإحصائيات للتلف الذي يمكن حدوثة له أثر كبير في نجاح برنامج الصيانة الوقائية.

تعد عملية الصيانة الوقائية إجراء علمي تطبيقي يلى عملية الترميم والغرض منه الحفاظ علي الأثر ومنع تكرار عملية التلف أو الحد، منها، فعملية الصيانة الوقائية عملية شاملة تضم جهات مختلفة للحفاظ علي المباني الأثرية.

تتطلب الصيانة الوقائية مشاركة العديد من التخصصات في المجالات المطلوبة وتحتاج إلى أكثرمنتخصص لأكثر من مجال ترميمي[124].

2-أهداف الحفظ الوقائي:

-تحديد أعمال البحث والتدخلات التي تهدف إلى تخفيف معدل التداعي وتقليل الخطر الذي يتعرض له المبنى الثري بمرور الوقت.

- السيطرة والتقليل من حدوث عوامل التلف من خلال البحث وتوظيف الأساليب التي تعمل على تعزيز سلامة العناصر والمباني المعمارية وتفاعلها مع المجتمع.

-استثمار الموارد التاريخية من خلال الإستفادة من من تقنيات و التحليلات غير المدمرة.

-تكوين تمثيل ثلاثي ورباعي الأبعاد للتراث العمراني وإنشاء المواقع الدائمة على شبكة الإنترنت لتبادل المعلومات لتسهيل عملية صنع القرار ورفع مستوى الوعي العام للمجتمع المشارك.

-يشتمل الحفظ الوقائي على التدخلات المباشرة وغير المباشرة للحفاظ من خلال مستويات ثلاثة التوثيق و الحفاظ والإدارة.

- تخفيف معدل التداعي وتقليل الخطر وتقليص المخاطر المحتملة للعناصر العمرانية من خلال توظيف الأساليب الحديثة والتكنولوجيا ودمج الأثر في المجتمع.[125].

3-مستويات إجراءات الصيانة الوقائية:

---

[124]- عبدالرحيم يوسف أحمد مكى، مرجع سابق، ص- ص: 439-440

[125]- باسم حسن هاشم الماجدي وحارث خليف الطائي، الحفاظ الوقائي المستدام للأبنية التاريخية، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، العدد: 4، 2015، ص: 309-310.

يمكن تمييز نوعين من الصيانة الوقائية من حيث علاقتهابالمادة الأصلية للممتلك الموقع الثقافي بحد ذاته وهما:

أ-الصيانة الوقائية السلبية:

وتتمثل في الحفاظ على الممتلك الثقافي من دون إضافة أو إزالة لأي جزء من مكوّناته الأصلية. ويتمّ تحقيق ذلك بمراقبة عناصر البيئة الخارجية المحيطة بالممتلك التي تسبب تلفه ومحاولة الحدّ من تأثيرها عليه أو إيقافه. وتتضمن عناصر البيئة الحرارة والأوكسجين والغبار والضوء والأحياء بأنواعها وتأثيرات الإنسان. أما درجات الحفظ التي تندرج تحت هذا النوع من الحفظ الوقائي فهي: الحماية والصيانة ومراقبة الوضع الداخلي والبيئة الخارجية للممتلك[126].

ب-الصيانة الوقائية الإيجابية:

تشمل عمليات إزالة عوامل التلف كالرطوبة والأملاح الذائبة والمركّبات الكيميائية للحد من عملية التلف، وإضافة مواد جديدة من مثبّتات ومقوّيات لدعم الممتلك واستخدام مواد لتدعيمه. ومن الضروري في تنفيذ عمليات الحفظ أن تكون المواد المستخدمة قابلة للانعكاس أي يمكن إزالتها عن الممتلك من دون إحداث أضرار فيه. أما في حال عدم وجود أي حل آخر فمن الممكن استخدام مواد أقرب ما تكون إلى المواد القابلة للانعكاس حتى لا يتم فقدان الممتلك بأكمله. أما درجات الحفظ التدخلي فهي الترميم والتقوية الإنشائية وإعادة التركيب أو البناء [127].

4-وسائل الحفاظ على التراث المعماري:

أ-الإستثمار(إعادة التأهيل والدمج):

ونقصد به إعادة تأهيل المبنى الأثري بنفس الوظيفة الأصلية أو بوظيفة جديدة مختلفة عن الوظيفة الأصلية للمبنى بشرط الحفاظ على التصميم الداخلي مع إمكانية إدخال عناصر من

---

126 - إسماعيل الحمادي ومحمد البلاونة، مرجع سابق، ص-ص: 50-51.

127 - المرجع نفسه، 52

التكنولوجيا الحديثة التي تعد من ضروريات الحياة مثل المكيفات الهوائية الإنارة الحديثة [128]. يمكن منح هذه المباني لقطاع خاص لفترة امتياز محددة من خلال اتفاقية تتضمن شروط استعمال وتهيأة المبنى من قبل المستخدم تحت إشراف الهيئة الحكومية ولاستخدام محدد، مقابل انتفاع مادي لفترة زمنية محددة مقابل تسليم المبنى للجهة الحكومية بانتهائها، تعد إحدى أفضل أساليب إعادة توظيف المباني التاريخية المعتمدة عالميا. كما يمكن ضم المباني الملاصقة للمبنى الأثري بغرض التوسعة مع ضرورة عدم إلحاق الضرر بعناصره المميزة، ما يضفي أهمية وقيمة للمباني الملاصقة ولاسما إذا كانت تفتقد قيمة معمارية عالية، كما يمكن دمج مجموعة المباني التقليدية المتلاصقة لتوفير المساحات المطلوبة لبرنامج الإستخدام الجديد.[129]

ب- الجرد والتسجيل:

يجب القيام بعملية مسح عام للكشف عن المباني والمواقع والأطلال الأثرية، من أجل إحياءها وتقييمها وتصنيفها باستخدام الصور والمخططات، ويتبع ذلك عملية جرد للمباني الأثرية الأكثر أهمية ثمّ باقي المباني الأثرية، وذلك بجمع الصور الفوتوغرافية والمصورات المساحية الفضائية، وإصدار المراسيم أو القرارات المتعلقة بذلك، وتبليغها إلى المالكين الخواص والجهات المعنية بحماية الآثار، ويشار إليها في التسجيلات العقارية ويعلن عنها في الصحف ليكون النّاس على علم بكل ما يجرد من مبان ويتوقفوا عن تخريبها أو المساس بها[130].

تتضمن عملية الجرد مجموعة من الشروط التي يجب فرضها على العقارات المحيطة بالمعلم الأثري، من ذلك تحديد شكل البناء الحديث وارتفاعه والحرم الواجب تركه بينه وبين البناء المسجل[131].

---

[128] -عبد الحميد دهنه، أسس وضوابط إعادة تأهيل المباني التاريخية، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية ، حلب، 2013، ص: 26

[129] -باسم حسن هاشم الماجدي وحارث خليف الطائي، مرجع سابق، ص-ص: 309-310

[130]- صبرينة دحماني، جرد المعالم التاريخية و المواقع الأثرية لمدينة تلمسان، أطروحة دكتوراه في العلوم، جامعة تلمسان، 2015 ص 46-47.

[131]- المرجع نفسه، ص 47.

وبالضرورة أن يشمل تحليل عوامل التأثير الاجتماعي والاقتصادي في حماية هذه المباني، وينبغي أن يكون مرجعا أساسيا في عملية التخطيط والتنظيم والإدارة، ونتائج هذا التحليل تستخدم عند تصنيف المناطق المحمية أو المناطق التراثية[132].

ج- التوثيق:

يعد من بين أساليب وإجراءات الحفظ الوقائي للأبنية التاريخية، فالتوثيق الحديث المعد للمخططات والتصاميم التفصيلية يتضمن معلومات أوسع مما يتطلب التوثيق للمباني ولأغراض التصاميم الطبيعية والأساسية، ويجب أن تحوي سجلات التوثيق والجرد المعدة معلومات ديموغرافية واجتماعية شاملة وشروحات تاريخية فنية ومعمارية ومعلومات عن الإنشاء ومواد البناء ...إلخ.[133]

د- توفير الحماية القانونية:

يمثل التشريع دور فعال في الحماية القانونية للتراث، ومن الضروري فهمه لتفعيل عملية تطبيقه، فالجزائر مثلا بوضعها القانون **04/98** المتعلق بحماية التراث الثقافي ساهمت في رسم خطة الحماية التي يجب انتهاجها، لكن من الضروري تدعيم هذه النصوص التشريعية بنصوصها التطبيقية[134].

هـ- تشجيع الأبحاث العلمية:

ويتأتى هذا بالمحافظة على المؤسسات ذات الطابع العلمي والبيداغوجي، ورفع مستوى الاهتمام بالتكوين المتخصص في ميادين علم الآثار وفي صيانة والترميم ومجال تاريخ الفن وغير ذلك[135].

---

[132]-Rapport du séminaire de Nara sur le développement et l'intégrité des villes historiques, Op.cit, P 04.

[133]- باسم حسن هاشم الماجدي وحارث خليف الطائي،مرجع سابق، ص: 306.

[134]- عز الدين بونحياوي، " المحافظة على التراث الوطني من وجهة نظر عالم الآثار"، مجلة الثقافة، ع 16، 2007، ص 19- 20.

[135]- المرجع نفسه، ص 20.

كما أنّ التعليم وزيادة الأبحاث العلمية يساعد على فهم القيمة التاريخية للمنطقة، وهذه الأخيرة تعتمد على معرفة النماذج المعمارية المختلفة للمدينة، ومعرفة كيفية تخطيط حدود العقارات والشوارع التاريخية وخصائص المواد، ومقارنتها مع التطوّر العمراني المعاصر وتخطيط شوارعه ومبانيه[136].

و- ترقية التراث المعماري و إعادة الاعتبار له: من خلال

- تعزيز الفهم والوعي من السّمات الخاصة التي تضفي القيمة على المدينة، وذلك باستخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات[137].

- فتح المجال أمام المواطن لزيارة المعالم المحميّة، بتدعيم نشاطات الجمعيات الخيرية وتلاميذ المدارس والثانويات[138].

- الاستفادة من التراث اقتصاديا من خلال التهيئة العقلانية للمواقع والمعالم الأثرية ودمجها في المسار السياحي[139].

- إنجاز دكاكين بالمواقع الأثرية تباع فيها نماذج مستنسخة من الأثريات والبطاقات البريدية والصور والمطبوعات والمنشورات، كما يمكن اتخاذ هذه المحلات نقاط مراقبة وحراسة ومكان تواجد المرشدين السياحيين[140].

خلاصة:

تعرّف الصيانة الوقائية على أنّها مجموعةٌ من الإجراءات والتدابير التي تتخّذ وذلك للحفاظ على المباني التاريخية في ظروفٍ جيدّة ، وتجنّب التلف المفاجئ، من خلال المراقبة اليومية والعلاج

136- Rapport du séminaire de Nara sur le développement et l'intégrité des villes historiques, Convention concernant la protection du Patrimoine Mondial Culturel et Naturel, 23 éme session, Maroc, 1999, P 04.

137 - Ibid, P 04.

138- علي خلاصي، "المحافظة على التراث الثقافي وتنمية المتطلبات السياحية بالجزائر"، الملتقى السابع للبحث الأثري والدراسات التاريخية، خنشلة، 1999، ص 80.

139- عز الدين بونحياوي، مرجع سابق، ص: 20.

140- علي خلاصي، مرجع سابق، ص 80.

المستمر، للصيانة الوقائية دور فعال في ضمان استقرار وثبات المبنى الأثري، وهي تتطلب تدابير وقائية تحول دون وقوع الأثر في الضرر.