

المحاضرة الثامنة

لمادة مبادئ الترميم الاثري

الفرقة الأولى - قسم الآثار

ترميم وصيانة الفخار الاثري

أولا : التطور التاريخي لصناعة الفخار عبر العصور التاريخية :

لقد عرف الانسان المصري القديم صناعة الفخار منذ بداية العصور الحجرية اي منذ عصور ما قبل الاسرات منذ سبعة آلاف سنة تقريبا ، وكانت الأنية الفخارية تصنع بطريقة بدائية ، حيث بدأ الفنان في تصنيع أدواته من اواني وكؤوس من الفخار بطريقة يدوية بسيطة ثم تطورت الصناعة مع بداية الاسرات الفرعونية الي استخدام العجلة او الدولاب Wheel لصنع الادوات والتماثيل والواني والجرار الكبيرة من الفخار والتي كان يستخدمها في حياته اليومية .

وقد اتفقت اغلب آراء العلماء علي استخدام المصري القديم عملية التشكيل للفخار بانتظام في الدولة القديمة وتوجد في بعض المقابر من الاسرة الخامسة بعض المناظر الجدارية المصورة علي الجدران وفي مقابر بني حسن الاسرة 12 ، وفي الدولة الحديثة لمناظر مصورة علي الجدران للطرق التي كانت تشكل بها الاواني الفخارية بالتشكيل بالعجلة التي تدار بالقدم ، والجدير بالذكر ان استخدام عملية التشكيل لم يلغي تماما تشكيل الاواني الفخارية يدويا انها ما زالت تستخدم في ريف مصر حتي الآن .

والدليل كذلك علي استخدام وتشكيل الفنان المصري القديم للفخار كان منذ العصور التاريخية الأولى لعصور ما قبل الاسرات ما قام العلماء به من حفائر وما اكتشفوه من اكتشافات للأواني والادوات المصنوعة من الفخار والتي ترجع للعصر الحجري وذلك في مرمدة بني سلامة بالجيزة واشتهر الفخار بها باللون الاسود ، وكذلك فخار دير تاسا في

أسيوط واشتهر الفخار باللون الاحمر او الاحمر ذو الحافة السوداء ، وكذلك فخار البداريفي اسيوط واشتهر برقة جدرانه والزخرفة السطحية عليه ، وكذلك فخار نقادة الاولى بمحافظة قنا وتميز بأنه فخار أحمر مصقول أو الفخار الاحمر او الحافة السوداء ونوع ثالث اطلق عليه الفخار ذو الرسوم البيضاء المتقاطعة وهو فخار أحمر او رسوم باللون الابيض به زخارف نباتية وحيوانية بغرض السحر أو كمناظر طبيعية للتزيين .

وكذلك هناك فخار نقادة الثانية واشتهرت حضارة نقادة الثانية بالفخار ذو المقابض او الحواف التي تكون علي جانبي الادوات الفخارية ، وأيضا فخار حضارة المعادي ، وأخيرا فخار حضارة جرزة وهي مدينة او قرية بجوار الفيوم وتتميز بان الفخار هنا صنع من مادة الطفلة الجبلية وليس من الطمي النيلي .

ثانيا : طرق صنع وتشكيل الفخار قديما :

لقد قام الفنان المصري القديم بعدة خطوات او مراحل أثناء تصنيعه للأواني والادوات والفخارية ويمكن تناول تلك المراحل علي النحو التالي :

(أ) مرحلة تشكيل الفخار :

بعد عملية العجن التي كان يقوم بها الصانع لمكونات الفخار وهي مكونات معدنية كالطفلة أو الطمي النيلي ومكونات غير معدنية مثل بعض الاضافات لمواد عضوية كانت تضاف أثناء مراحل التصنيع كانت هذه المكونات توضع في أحواض وتتم عملية العجن حتي الوصول الي قوام مناسب ثم يبدأ الفنان في عملية التشكيل التي بدأت يدويا ثم تطورت كما سبق ذكره الي استخدام العجلة اليدوية ثم التشكيل بالعجلة التي تدار بالقدم حتي يتم الانتهاء من تشكيل الأنية الفخارية ثم يقوم الفنان بعد ذلك بتنعيم السطح الخارجي باليد المبللة بالمياه والتي تعطي ملمسا جميلا بالإضافة الي ان العملية الاخيرة تؤدي الي سد مسام الاناء الفخاري فلا يتأثر بالماء او بمعنى آخر يجعل الاماء الفخاري يحتفظ بالمياه ولا يفقدها او يسربها .

(ب) مرحلة التلوين بالغسول الاحمر :

والغسول الاحمر هو عبارة عن مستحلب مائي من أكسيد الحديدك الاحمر (الهيماتيت) وكان عبارة عن مستحلب ثقيل القوام يستخدم لتكسية الاواني الفخارية ويعطي للآنية اللون الاحمر ويستخدم في المراحل الاخيرة من التشكيل قبل الجفاف .

(ج) تجفيف الاواني الفخارية :

وهي من العمليات الاساسية بعد التشكيل حيث ان الاواني الفخارية بعد مرحلة التشكيل تكون لزجة ولا يمكن تناولها باليد الا بعد مرحلة التجفيف عن طريق ترك الاواني المشكلة في الهواء الطلق وبعيدا عن أشعة الشمس القوية حتي لا تتعرض للتشقق أثناء وبعد التجفيف .

(د) صقل وتلميع سطح الاواني الفخارية :

وهي المرحلة قبل الاخيرة وتتم بإجراء عمليات صقل وتلميع للأواني الفخارية بعد الانتهاء تمام من الجفاف لأسطحها الخارجية وذلك بواسطة قطع من الاحجار الصلبة الناعمة التي يغمسها الفنان في الزيوت والشحوم والشموع لتسهيل عملية الصقل وعملية الصقل هذه تعطي للآنية اللون الفاتح بعد عملية الحرق .

(هـ) حرق الاواني الفخارية :

وهي المرحلة الاخيرة لتصنيع الاواني الفخارية وكانت تتم في افران او قمائن خاصة عند درجات حرارة من 500 – 600 م° وذلك لطرد الماء المتحد كيميائيا مع الطفلة لتتحول الطفلة الي مادة صلبة غير لدنة ولا يؤثر الماء فيها ثانية ، وتتم نالارض مخلوطة بالوقود ، وتوجد صور لمقابر بني حسن من الاسرة 12 الفرعونية بالمنيا لهذه القمائن لحرق الفخار .

وللفخار الاثري ألوان متعددة فمنه ذو اللون الاحمر والاسود والبني والاحمر الاسود وغيرها ، ومما لا شك فيه ان لون الفخار يتوقف او يعتمد علي عدة عوامل هي :

- نوع الطفلة المستخدمة .
- طبيعة الشوائب الموجودة في الطفلة .
- الوسط الحراري داخل قمائن او أفران الحرق .
- مدة الحرق داخل قمائن الحرق .

أسباب تلف الفخار الاثري

تتعرض الآثار الفخارية من قدور وأواني وتمائيل وغيرها من الاعمال الفخارية التي صنعها الانسان عبر عصور التاريخ الي العديد من العوامل والقوي الفيزيوكيميائية التي تحدث بها اضرارا خطيرة تهددها دوما بالتلف والدمار .

ويمكن الاشارة الي أهم العوامل المختلفة فيما يلي :

- 1- عيوب التصنيع ومنها (المكونات الداخلة في التصنيع -قمائن الحرق البدائية وعيوب الحرق - عيوب التزجيج والصقل) .
- 2- عوامل التلف الفيزيوكيميائية من (حرارة - رطوبة - تلوث جوي - مياه أرضية حاملة للأملاح الضارة) .
- 3- تلف بيولوجي من (بكتريا - فطريات - طحالب) .
- 4- سوء العرض والتخزين .

ترميم وصيانة الفخار الاثري

ولكي يتم توفير الظروف البيئية الملائمة لحفظ أي أثر فخاري أثناء الكشف عنه بالحفائر وبعد الكشف عنه وأثناء تواجده بفتارين العرض المتحفي يجب مراعاة النقاط التالية :

1- الكشف تدريجيا وببطء عن الآثار المصنوعة من الفخار بالموقع الاثري اثناء الحفائر وعندما يظهر أثر فخاري يجب أن نبدأ في عمليات التغليف والتحبيش له باستعمال المواد المناسبة لذلك لكي لا يتعرض للكشف المباشر للعوامل الجوية أو الوسط المحيط وبالتالي الصدمة الميكانيكية والتي يكون من نتائجها حدوث الشروخ والكسور بالأواني والتمائيل الفخارية وتعرضها للتلف واحيانا تفتتها .

اجراء عمليات التنظيف الميكانيكي ثم الكيماوي للآثار الفخارية للتخلص من التكلسات السطحية والاملاح المتزهرة او المتبلورة علي الاسطح الخارجية لها .

2- عمليات الترميم والتجميع وأيضا الاستكمال في الحدود المسموح بها لاستعمال الاواني الفخارية ثم تقويتها وتدعيمها .

3- تقوية صيانة السطح الخارجي للآثار الفخاري باستعمال المقوي المناسب وبالمواصفات العلمية غير المتلفة او غير الضارة مستقبلا بعد التأكد تماما من اثبات نجاحه في التقوية سابقا او بعمل التجارب والاختبارات المعملية علي نماذج فخارية تحاكي الاثر الفخاري الاصلي من ناحية المادة الخام والظروف البيئية وتطبيق المواد المقوية المقترحة لتقوية الاثر الفخاري والتي يثبت نجاحها تماما يتم تطبيقها علي الاثر .

ويمكن هنا ايجاز أهم المواصفات العلمية التقنية للمواد والمقويات المستعملة في الترميم والصيانة للآثار الفخارية وغيرها من الآثار الأخرى سواء كانت عضوية او غير عضوية في النقاط التالية :

(1) يجب ان تكون المواد المستعملة في الترميم والصيانة للآثار ذات تركيب كيميائي ثابت لا تتحلل او تتغير بمرور الزمن اي أنها مواد مستديمة في حفظ الآثار سواء بالمتاحف او بالمناطق الاثرية .

(2) الا تتفاعل هذه المواد المقوية كيميائيا مع مادة الاثر مستقبلا بعد تطبيقها لانتاج مادة جديدة تغير من تركيب مادة الاثر مما يدخل الاثر في نطاق التغيير او التزييف .

(3) ان تكون المواد المقوية والخامات المستعملة في ترميم الآثار ذات صفة عكسية أي يمكن ازلتها او نزعها بعد تطبيقها عند الحاجة لذلك .

(4) يفضل استخدام نفس المواد التي كانت مستخدمة قديما في صنع الاثر في علاجه أي ان تكون المادة المستخدمة في الترميم يجب ان تكون من نفس مادة الاثر او مشابهه لها .

(5) يجب اجراء التجارب والاختبارات العملية المبدئية علي كل المواد والمقويات والتحقق من صلاحيته قبل استخدامها في التقوية والصيانة ويجب ان تكون مناسبة لظروف البيئة المصرية .

(6) يجب استخدام المواد الكيميائية الغريبة والجديدة في أضيق الحدود وعند الضرورة وذلك لتلافي احتمالية الضرر الناتج عن هذه المواد غير المجربة سابقا .

(7) بالنسبة للترميم والاستكمال يجب ان يكون بنفس التكنيك المستخدم قديما مع كونه ترميم او استكمال عكسي أيضا او يمكن استرجاعه مرة أخرى .

(8) الاكمال او الاستكمال يكون في أضيق الحدود وحسب الحاجة اليه فقط لتحسين الخواص الميكانيكية لمادة الاثر او لغرض تدعيم وحفظ الاثر من الانهيار .

(9) يراعي عدم الاكمال في الآثار الضاربة في القدم وممكن الاكمال في حدود ضيقه جدا كلما كان الاثر حديثا نوعا ما (اي كلما كان الاثر قديما كلما قل او انعدم الاكمال فيه) .

