



مقطع تحصیلی: کاردانی ■ کارشناسی □ رشته: «عماری داخلی ترم: سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹

نام درس: تاریخ معماری تزئینی (ایران و جهان) نام و نام خانوادگی مدرس: مریم مجیدی
 آدرس email مدرس: Maryam.majidi85@yahoo.com تلفن همراه مدرس:

جزوه درس: تاریخ معماری تزئینی (ایران و جهان) مربوط به هفته : اول ■ دوم □ سوم □
 text: دارد ■ ندارد □ voice: دارد □ ندارد ■
 تلفن همراه مدیر گروه :

تزئینات وابسته به معماری:

- آجر کاری:

آجر آب مال
 آجر تراش
 آجر پیش بر
 معقلی

- کاشی کاری:

کاشی گلی
 کاشی جسمی
 کاشی معرق
 کاشی هفت رنگ
 کاشی نره ای
 کاشی زیر رنگی
 کاشی مهری
 کاشی پیش بر
 خط بنایی

- نقاشی:

نقاشی پشت شیشه
 نقاشی روی چوب
 لایه چینی

- تزیینات چوبی:

لمبه کوبی

- گچبری:

گچبری شیرشکری
 گچ بری برجسته
 گچ بری زبره
 گچ بری برهشته
 گچ تراش

- آهک بری

- تزیینات سنگی

- تزیینات فلزی

سیر تحول آجرکاری در ایران:

انواع روش های ساخت:

- آب مال کردن - واکوب کردن: بعد از قالب گیری روی آجر را خیس کرده و چند بار با ماله به نرمی روی آن کشند، لایه ای که به این وسیله ایجاد می شود دارای مقاومت بیشتری از بافت درونی است.

- پیش بر: قبل از خشک شدن، آجر با سیم برش خورده و شکل می گیرد.

دوران مصرف: ایلام + رازی + آذری

دارای دو نوع: ساده - مهری (دوران ایلخانی - نمونه: گنبد سلطانیه + مسجد جامع یزد)

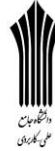
- آجر تراش: پس از پخت با واکوب کردن در قالب شکل داده می شود و سپس با تیشه پس از پخت مانند آجر تراش کناره ها پرداخت می شود.

دارای دو نوع: تزئینی: ساخت شکل های ویژه و نگاره های هندسی

قواره بری: دوران قاجاریه بکار رفته است.

- آب ساب: آجر را زنجاب کرده و سپس آن را با ماسه بادی یا گرد آجر می ساینند -

دوران مصرف: از اصفهانی به بعد.



سرآغاز

آجر واژه‌ای است بابلی، ساخت آجر را به سومری‌ها و بابلی‌ها نسبت می‌دهند که جزء یکی از چهار تمدن شناخته‌شده در جهان، یعنی میان‌رودان می‌باشند. سومری‌ها، آشوری‌ها و بابلی‌ها اقوامی بودند که در عراق فعلی در کنار دجله و فرات سکونت داشتند و به مدد آجر شاهکارهای ساختمانی به وجود آوردند (۳۰۰۰ ق.م) (نیمیا ۱۳۷۶، ۱۷). بابلی‌ها آجر بدون لعاب و آجر لعاب‌دار می‌ساختند (همان، ۳۲). استفاده از لعاب در آجر به‌خاطر بالا رفتن دوام آن بود (همان، ۱۷). در بابل خشت‌هایی که بر آن فرمان‌ها، منشورها و قوانین را می‌نوشتند آجر خوانده می‌شد (فرشاد ۱۳۷۶، ۳۱). آغاز بکارگیری و استفاده از آجر به‌طور دقیق مشخص نیست، ولی مسلم است که انسان‌ها با پی‌بردن به کیفیت و ویژگی‌هایی که در آجر وجود دارد (مزیت‌های آن نسبت به خشت) سعی در بکارگیری آن در صنعت ساختمان‌سازی داشتند. هرچند این اتفاق به یکباره صورت نگرفت و تا قرن‌ها شاهد استفاده هم‌زمان خشت و آجر هستیم ولی آثار باقی‌مانده از گذشته نشان از آگاهی کامل مردمان گذشته به خواص فیزیکی آجر دارد، همچون چگازنیل که آگاهانه از آجر برای پوسته‌بیرونی و از خشت که مقاومت کمتری دارد برای پوسته داخلی استفاده کرده‌اند. این موضوع را نیز نباید از یاد برد که هزینه‌های تهیه آجر بسیار بالا بوده و علاوه بر ساخت محل پخت آجر (کوره) سوخت مورد نیاز برای این امر، به ویژه در کشور ما که بیشترین بخش آن را مناطق کم آب و گیاه کوبری تشکیل می‌دهد، بسیار دشوار بود. به‌عبارتی کمبود دسترسی به سوخت کوره، از جمله موانعی بوده که در گذشته محدودیت‌هایی را در استفاده از آجر برای معماران ایجاد می‌کرده و شاید در صورت دسترسی به میزان نامحدودی از سوخت، حجم بیشتری از بناها نیز به‌جای خشت از آجر ساخته می‌شده و امروزه با حجم گسترده‌تری از آثار پیشینیان و با کیفیت و ماندگاری بهتری مواجه بودیم.

آجرکاری

خاکی که برای مصرف ملات خشت‌زنی بکار می‌رود، باید از نوع خاک رس مرغوب و به اصطلاح چرب باشد. این نوع خاک چنانچه از نامش برمی‌آید، در موقع خیس شدن در آب باد کرده و نرم و چسبنده و دارای قوام و لُزی چرب می‌شود. چنانچه ملات خشت، از خاک رس به نسبت صد در صد استفاده شود، پخت آن با دگرگونی در فرم و تغییر شکل یافتن از نظر فیزیکی همراه خواهد بود. از این رو ۷۵ درصد خاک رس و ۲۵ درصد ماسه نرم به صورت پودر که «سیلت» نامیده می‌شود، استفاده می‌شود. با تنظیم درصد خاک و سیلت ملات، از پیچیدن و ترک برداشتن و

تغییر شکل یافتن خشت در موقع پختن آجر پیشگیری می‌کنند.

به‌طور کلی بیدار کردن خاکی بدون ترکیباتی نظیر مواد آهکی و سولفات و آهن‌دار غیر ممکن است. چنانچه مقدار مواد مذکور در خاک ناچیز باشد، قابل گذشت خواهد بود، اما اگر مقدار آنها بیش از حد معمول باشد، باید نوع خاک به شکل مصنوعی متناسب شود.

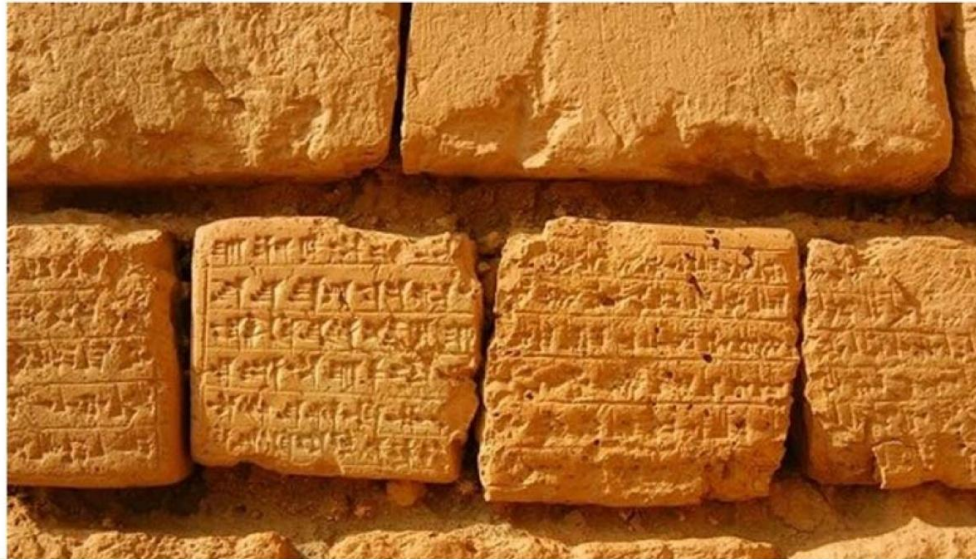
ملاتی که مورد استفاده خشت واقع می‌شود، باید عاری از سنگریزه‌های آهکی باشد. زیرا در موقع پخت آهک درون آن نیز پخته شده و در اثر نفوذ رطوبت در موقع بنایی و آجرکاری سبب «الونک» می‌شود. ترکیبات آهکی به مقدار کم در ملات، آجر را سفید رنگ ساخته، اما زیاد آن سبب گدازوری می‌شود که درجه ذوب شدن خاک را پایین آورده و آجرها را جوش یکپارچه می‌کند. وجود ترکیبات سولفات «سنگ گچ» نیز موجب سفیدک در آجرکاری می‌شود. علاوه بر سفیدک‌های ذکر شده، سفیدک‌هایی از ترکیبات کربناتی و کلروی که در خاک موجود باشد نیز حاصل می‌شود.

معمولاً نقوش آجری مرکب از انواع منحنی‌هایی بود که با چین متناوب آجر در اضلاع کوتاه و بلند حاصل می‌شود. شبکه توزیه‌ها در بعضی از گنبد‌های کوچک جنوبی اصفهان و در دو گنبد بزرگ آن و سایر مساجد، در جای خود هم تزیینی بود و هم چهارچوبی برای سایر طراح‌ها به شمار می‌رفت (اتیگهاوزن و گرابر ۱۳۸۷، ۳۹۶).

منشاء کاربرد آجر برای مصارف تزیینی را باید در شمال شرق ایران جست، آن هم در محیطی که در سده چهارم هجری بقعه بخارا را پدید آورد، این امر هم یکی از چندین ویژگی است که در این دوران از شرق به غرب وارد شده است (همان، ۳۹۷).

آجرکاری پیش از هخامنشی

فراهم بودن خاک خوب در ایران موجب آن بوده است که بهره‌گیری از مواد و مصالح خاکی در رشته‌های فنی و هنری نه تنها از دوران‌های پس کهن آغاز شود، بلکه در درازای سده‌های تاریخی نیز صنایعی که در آنها این مصالح بکار می‌رود روایی و تکامل یابد (فرشاد ۱۳۷۶، ۳۰). سوابق تاریخی [در ایران] نشانگر آن است که ساکنان نواحی خوزستان و یا بین‌النهرین، نخستین اقوامی بودند که به این موفقیت دست یافتند (کشف و استفاده از آجر) و احتمالاً نخستین تجربه‌های خود را در کف اجاق‌هایشان مشاهده کردند و پختن و سخت شدن گل زیر آتش را به‌خاطر سپردند (کیانی ۱۳۷۶، ۱۴). [در ایران] بقایای کوره‌های آجرپزی در شوش و سیلک که تاریخ آنها به هزاره چهارم پیش از میلاد می‌رسد، پیدا شده است (فرشاد ۱۳۷۶، ۳۱).



سیلک



شوش

جزئیات ۱۲-۱. نقشه‌هایی از کوره‌های آجرپزی در شوش و سیلک

بکارگیری آجر در شوش و تپه سیلک کاشان نیز نشان‌دهنده استفاده از این عنصر در زمان خود است. در معبد چغازنبیل نیز به آجرهایی برمی‌خوریم که به عنوان کتیبه بر دیوار نصب شده‌اند (کیانی ۱۳۷۶، ۱۴). در ساختمان این بنا خشت خام با نمایی از آجر پخته قرمز بکار رفته است و آجرهای لمبیدار به رنگ آبی و سبز دیده می‌شود (نمیما ۱۳۷۶، ۲۰). ابعاد آجرهای زیگورات ایلامی چغازنبیل ۳۷×۳۷ سانتیمتر با ضخامت هفت سانتیمتر و ابعاد ۴۰×۴۰ سانتیمتر با ضخامت ده سانتیمتر ساخته شده است (همان، ۲۸).
استفاده از آجر در دوران ایلامی برای ساخت زیگورات‌ها بود، مردمان ایلامی که در سرزمین‌های کوهستانی می‌زیستند و سپس به منطقه جنوبی کشور کوچ کرده بودند، به‌خاطر اینکه بتوانند کوهستان را در منطقه خود ایجاد کنند با آجر به ساختن زیگورات‌ها مشغول شدند، چون آجرها پایدارتر از خشت بود، این ویژگی توانست در نگهداری زیگورات‌ها به آنها کمک کند.

آجرکاری هخامنشیان

در معماری هخامنشی نیز استفاده از آجر را در بناها می‌بینیم، تمام زینت «آبادانا» و قسمت‌های دیگر کاخ شوش به وسیله آجرهای لمبیدار انجام گرفته است، سطوح خارجی [بناها] به وسیله آجر لمبیدار زینت شده بودند. پارسیان برای بیان روحیه هنری خود آجر لمبیدار را به عنوان ماده

اصلی به کار برده‌اند و در فرم‌دادن آجر و پرداخت آن به مرحله‌ای از استادی رسیدند که غیر قابل تقلید بودند. ردیف کمان‌داران پارسی که امروز زینت‌بخش موزه لوور پاریس است یکی از زیباترین و پراحساس‌ترین مدارک تاریخ هنر می‌باشد (همان، ۲۲).



نقش سربازان هخامنشی، بدست آمده از شوش (رشنو تصویری موزه لوور، بخش ایران‌شناسی)



قابل توجه مدرسین محترم : حداقل ۶ صفحه در هر هفته برای ارایه محتوای درس و یک صفحه برای خلاصه درس و نمونه سولات در نظر گرفته شود.

آجرکاری ساسانیان



تکانه ۱۲-۲۰، تاق کسری، عراق

هنر ساختمان سازی با آجر به دست

پارسیان سرآغازی برای فرم ساختمان گنبد شد.

سالها بعد ساسانیان موفق به زدن تاق‌های

هلالی عظیمی مثل قصر تیسفون و فیروزآباد

فارس شدند (همان، ۲۶). در سازه یک بنا، از یک

سو جنبه‌های فیزیکی آجر مانند فشارها و برآورد

دیگر نیروها را باید در نظر گرفت و از سویی

دیگر جنبه شیمیایی آن مطرح است، زیرا عوامل

طبیعی مانند باران و فعل و انفعالاتی که در اثر

سرما و گرما پدید می‌آید، سبب تغییر شکل آجر شده و در نتیجه تزیینات بیرونی نمای آجری را میبوس و کار هنرمند را مخدوش می‌کند (کیانی، ۱۳۷۶، ۱۷).

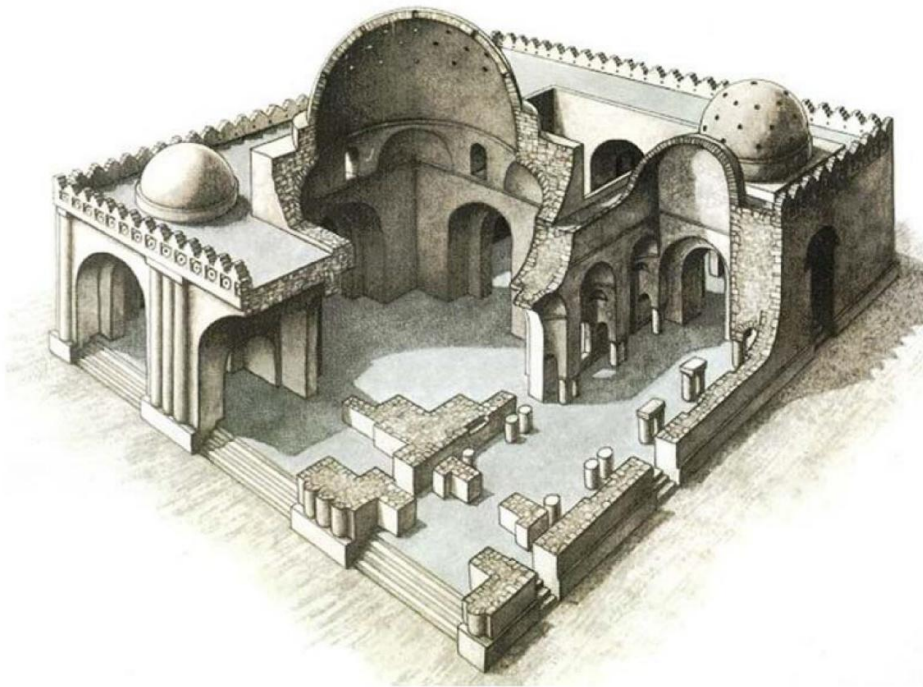
بکار بردن آجر به عنوان عمده‌ترین مصالح در کار ساختمان سبب شد تا از آن در تمامی قسمت‌ها و اجزای بنا از پی گرفته تا چرخ‌ها و ستون‌ها و دیوارهای باربر

و از سردرها گرفته تا پوشش تاق‌های کوچک و دهانه‌های بزرگ و استخوان‌بندی بنا و نیز نما سازی آن استفاده شود (همان، ۴۲).

در دوران قبل از اسلام آجر مستطیلی رواج کامل داشت، در دوران بعد از اسلام عمده آجرها در شکل مربع ساخته شده است، نمونه‌های

یافت‌شده بعد از اسلام از دوران غزنویان، سلجوقی و ایلخانی در جرجان است (۲۰×۲۰×۵ سانتیمتر) (همان، ۵۲).





آجرکاری اسلام آغازین

استمرار بکارگیری آجر، در معماری دوران بعد از اسلام، موجب شد تا «مُدول» یا پیمون معماری ایرانی چه از نظر تناسب و زیبایی و چه از نظر جنبه‌های ایستایی متحول شود و این فرصت را فراهم سازد تا خلق زیبایی نخست در بناهای کم حجم و متوسط میسر گردد و دوم با برپایی یک کوره آجرپزی امکان ساخت بناهای عظیم و با حجم زیاد ایجاد شود (همان، ۱۷).

البته به‌خاطر تهیه و فرآوری دشوار آجر در بناهای اولیه بعد از اسلام ایران، مانند جامع فهرج و یا مسجد تاریخانه دامغان هیچگونه آجرکاری دیده نمی‌شود. نخستین نمونه آجرکاری که تاکنون مشاهده شده، از دوران آل‌بویه و متعلق است به ستون‌های مسجد جامع اصفهان و یا مسجد «چورجیر» اصفهان. در این دوران گره‌های ساده اولیه که در پیوند یا استخوان‌بندی بنا بود معمول شد که با حرکات مستقیم و ساده آغاز شده و سبب پیدایش و تکامل گره‌های مادر شد و به‌طور کلی از قرن دوم تا آغاز قرن پنجم را می‌توان دوران شکل‌گیری و تکوین آجرکاری نامید. در این دوران به‌خاطر مشکلات و محدودیت‌ها، استفاده از چوب در برخی نواحی از ایران و نیز مشکل کاربرد سنگ، به دلیل انتقال حرارت در مناطق گرمسیری، باصرفه بودن و سرانجام خوش‌دست بودن و قابلیت بالای اجراء و بکارگیری آجر در تمامی بخش‌های بنا، به ویژه کارایی فراوان آن در برپا کردن پوشش‌های وسیع و بلند، در کار بنایی و هنر معماری تمامی ناحیه‌های گسترده ایران مورد توجه قرار دادند. به‌طور کلی آجر در دوره قبل از اسلام بیشتر جنبه استحکامی و کاربردی داشته است. بعد از اسلام، ضمن دارابودن جنبه استحکامی جنبه تزئینی نیز پیدا می‌کند. گستردگی استفاده از آجر در ایران در نواحی با شرایط طبیعی آب و هوایی مختلف از بنا با کاربردهای متفاوت شیوه‌های مختلف به وجود آورد (نعیما ۱۳۷۶، ۲۶).