



مقطع تحصیلی: کاردانی، کارشناسی، رشته: معماری.....ترم دوم سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹ نام درس: مرمت و نگهداری معماری داخلی.....نام و نام خانوادگی مدرس: گلنوش بهروش..... آدرس email مدرس: gbehraresh@yahoo.com.....تلفن همراه مدرس: ۰۹۱۲۲۳۷۰۷۷۶.....
جزوه درس: مرمت و نگهداری معماری داخلی.....مربوط به هفته : چهارم <input type="checkbox"/> پنجم <input type="checkbox"/> ششم <input checked="" type="checkbox"/> text: دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> voice: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> power point: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>

آجر

در ابتدا، برای درست کردن آجر، مردم گل رس و کاه را، با لگد کردن آن‌ها، مخلوط می‌کردند. آنگاه، مخلوط آماده شده را در قالب‌های مستطیلی می‌ریختند و در آفتاب می‌پختند. آجری که در آفتاب پخته شده بود نمی‌توانست بدون کاه خودش را نگه دارد. سرانجام، مردم بابل، آشور و مصر باستان دریافتند که با گداختن رس تنها آجرهایی به دست می‌آید، که محکم تر و در برابر هوا مقاوم‌تر است.

دلایل عمده استفاده از آجر در فلات ایران :

محدودیت استفاده از چوب در ناحیه هایی از این سرزمین.

- کمبود سنگ .
- مشکل کاربرد سنگ به دلیل انتقال حرارت در مناطق گرمسیر.
- خوش دست بودن و قابلیت بالای اجرا و به کارگیری آجر در تمامی بخش های بنا بویژه کارایی فراوان آن در برپا کردن پوشش های وسیع و بلند.
- فراوانی مواد اولیه و سادگی کار تهیه ی آجر.
- با صرفه بودن.

کاربرد وسیع آجر گویای دو نکته ی مهم فنی در آن با توجه به آب و هوای این سرزمین است :
(۱) ضریب انبساط و انقباض آجر در برابر سرما به گونه ای است که از ایجاد ترک در بنا جلوگیری می کند.

(۲) آجر در مقایسه با دیگر مصالح از قدرت ذخیره انرژی حرارتی برخوردار است و در نتیجه انتقال نوسان های حرارتی محیط بیرونی به داخل از طریق جدار آجری شدید نیست و بدون دخالت وسایل گرمازا و خنک کننده می توان شرایط و فضای مطبوع تری را فراهم آورد.

آجر به عنوان یک عنصر تزئینی کارایی آن را دارد که با تمامی عناصر تشکیل دهنده ی یک معماری پیامیزد و یا بشکل یک عنصر مجرد تزئینی جلوه گری کند. اما در حالتی که صرفاً جنبه ی تزئینی دارد بار اضافی است که به سازه ی اصلی ساختمان متصل می شود؛ مانند مقرنس های معلق. در حالت دیگری تواند عامل انتقال دهنده ی نیروهای کششی و فشاری، با حفظ جنبه های تزئینی باشد؛ که شامل گنبد ها - انواع پوشش ها - دیوارها - ستون ها و طاق نما ها می شود . در این حالت گنبد ها خود نیز بوسیله ی گوشواره ؛ انتقال نیرو می کنند



هنر آجرکاری دوره سلجوقی

در دوره ارزشمند معماری سلجوقی از آجر به عنوان مصالح اصلی برای کلیه بناهایی چون کاروانسراها، آب‌انبارها، بناهای شاهی، بناهای عمومی، مساجد، برج مقبره‌ها، میل مقبره‌ها، میل‌های بلند مساجد و مواردی دیگر سبب اسکلت‌سازی اصولی آن‌ها شده و ضمناً برای نماسازی نیز از آجر به شکل آمود (پوشش جدا از اسکلت) یا پیوند و ترکیب با استخوان بندی بنا عظمتی از حسن سلیقه و خلاقیت در هنر آجرکاری به وجود آمده‌است.



هنر آجرکاری دوره ایلخانی

در این دوره پوشش‌های طاقی آجری وارد تحول گسترده از تکنیک و اجرا شده تا جایی که شاهد به وجود آمدن گنبد بسیار چشم‌گیر و خوش‌فرم هندسی سلطانیه با قطری حدود ۲۵/۴۰ سانتیمتر و ارتفاع ۵۰ متر از سطح زمین در اجرای بسیار استثنایی می‌باشیم.





هنر آجرکاری دوره تیموری



عصر تیموری عصر جنبش و خیزش انواع هنرها به خصوص معماری می‌باشد. در این زمان پوشش‌های گنبد آجری به تحول کامل می‌رسد. مسیر گنبدسازی‌های دو پوسته پیوسته به گنبدسازی‌های دو پوش گسسته و اجزای خاص در مقابل واکنش نیروهای فشاری-کششی-پیچشی و به خصوص رانشی و به‌طور کلی ضدزلزله توسط خشخاشی‌سازی‌ها در بین دو پوشش گنبدها می‌باشیم.

هنر آجرکاری دوره صفویه

در این دوره از آجر در بسیاری از بناها بخصوص کاروانسراهای بسیار پیشرفته زمان در شکل درون‌شهری و برون‌شهری در یک و دو طبقه با طرح‌های بسیار جامع و با اسکلت‌سازی‌های بسیار اصولی و در مواردی هم‌سازی‌های دی‌انگیز از نقوش انواع گلچین‌های خفته و راسته-کلوک‌بندان-حصیری-جناق‌ی-سم‌آهویی-گل‌برگردان-گل‌انر گل و بسیاری دیگر جهان را عمیقاً متوجه خود ساخته‌است.





هنر آجر کاری دوره قاجاریه

در دوره قاجار هنر تیشه داری رونق فراوان داشت و بنا یان آجر کار سلیقه‌های بدیع از خود بروز داد



تقسیم بندی آجر به لحاظ اجرا :
عنصر سازه ای
عنصر تزئینی



- آجر واکوب و آمال
- آجر پیش بر
- آجر مهری
- آجر تراش
- آجرهای تزئینی قالبی و تراش
- آجر آبساب
- قواره بری



آجر واکوب و آبهال

آجرهای نمای گنبد قابوس از این نوع آجرها هستند. برای ساخت این آجرهای صاف جهت کار در نما، خشت بیرون آمده از قالب چوبی مانند ماله واکوب می‌کردند و با دست آغشته به آب رویه‌ی آن را صاف می‌کردند.

آجر پیش بر

برای ساخت این نوع آجر با توجه به طرح و نقشه‌ی تهیه شده در اندازه‌های مشخص، برش این آجرها با سیم و چاقو انجام می‌شده است و پس از خشک شدن کامل به کوره برده می‌شود.

آجر مهری

از قرن چهارم در آثار سیراف با آجرهای سفال نقش دار رو به رو شده ایم. این نوع آجر دارای اشکال متفاوتی هستند مانند لوزی، بادامی، چلیپا و ستاره‌ای شکل. در آثار ایرانی میتوان به مسجد جامع گناباد در دوران سلجوقی اشاره کرد که آجرهایی با نقش برجسته و مشبک هستند که نقش‌های هندسی و کارگره در شکلهای مربع و مستطیل بدست آمده است. همچنین در رصدخانه مراغه دو قطعه آجر مستطیل شکل کشف شده است که طرح‌های گیاهی با فرم اسلیمی دارند. جالب است که تا قبل از این نقش‌ها روی آجرسازی ایرانی نقش‌ها بصورت فرو رفته بوده و ساخت این آجرها بصورت قالبی صورت می‌گرفته.

آجر تراش

از قطعه‌های مختلف آجر در گذشته استفاده‌های متنوع می‌شده است حتی از تکه‌های خیلی کوچک تا یک آجر کامل، این قطعه‌ها دارای کاربردهای فراوانی بودند. در دوران سلوچی و صفویه آجرتراشان قطعه‌های گوناگون آجر را با تیشه آماده می‌کردند.

آجرهای تزئینی قالبی و تراش

این نوع آجرها برای دوران قاجار هستند. در این دوران از این نوع آجر در نما و بخش‌های مختلفی مانند پایه ستون‌ها، سرستون‌ها، حاشیه‌ها و... کاربرد داشته‌اند. این نوع آجر هم بصورت نقش دار و هم بی‌نقش تهیه می‌شود. طرز ساخت این نوع آجر با واکوب کردن در قالب در شکلهای متنوع ساخته می‌شود. گونه‌های متفاوتی از این نوع آجر وجود داشت که هر کدام با توجه به طرح بنا در محل معینی به کار برده می‌شد که هر کدام از این نوع آجرها اسم خاصی داشتند.



آجر آبسا

این نوع آجر را پس از آنکه می تراشیدند ، در آب میخیساندند و کناره های آن را به وسیله ماسه بادی یا گرد آجر و در بعضی مواقع با اخرا یا گل رس میسایندند . این کاری که انجام میشد به نما جلوه میداد اما ، اما استحکام آن را از بین میبرد . از دوران صفویه به بعد از این شیوه استفاده میشد . نمونه این آجرکاری در گنبد سلطانیه است

