

## مقدمه

انسان همواره با حجم سروکار داشته است، خانه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم، ابزار و وسایلی که به کار می‌بریم، وسیله نقلیه‌ای که استفاده می‌کنیم و به‌طور کلی هرچه در اطرافمان قرار دارد و فضایی را اشغال کرده است حجم می‌باشد. با توجه به این مطلب می‌توان ادعا کرد حجم نقش مهمی در زندگی انسان دارد. در دوران کهن از مواد اولیه طبیعی مانند چوب، سنگ و فلز برای ساخت حجم استفاده می‌کردند اما در حال حاضر با پیشرفت علم و فن مواد مصنوعی مانند انواع پلاستیک و رزین را نیز به کار می‌برند. یک حجم می‌تواند کاربرد صنعتی داشته باشد مانند قطعات ماشین‌آلات، یا مصرفی باشد مانند ظروف یا تزئینی مانند مجسمه و نقش برجسته. حجم می‌تواند بیانگر احساس، رویدادهای تاریخی، دینی یا ملی باشد.

این تنوع در مواد اولیه و کاربرد باعث شده تا حجم‌سازی دامنه بسیار گسترده‌ای پیدا کند و بالطبع روش‌های زیادی در ساخت حجم به کار برده شود که هرکدام نیاز به دانش و تخصص دارد.

در این کتاب به آموزش ساخت حجم‌های تزئینی با گل و گچ به علت قابلیت شکل‌پذیری و سهولت تهیه آن و عدم نیاز به امکانات وسیع کارگاهی پرداخته شده است.

لازم به یادآوری است که برای ساختن یک حجم تزئینی و خلق اثری زیبا علاوه بر رعایت اصول فنی، داشتن خلاقیت و توجه به مبانی و اصول بصری مانند فضای مثبت و منفی، نور و سایه‌روشن، تناسب و بافت و غیره بسیار حائز اهمیت است. این کتاب در شش فصل به گونه‌ای تنظیم شده که هر فصل علاوه بر مستقل بودن مطالب، پیش‌نیاز فصل بعدی می‌باشد. بنابراین توصیه ما این است که برای درک بهتر، مطالب را از ابتدا با دقت مطالعه و به موارد اجرایی آن عمل نمایید.

در فصل اول تعاریفی از حجم و حجم‌سازی آورده شده و همچنین با انواع آن و سیر تحول این هنر در طول تاریخ آشنا می‌شویم. در فصل دوم با مواد اولیه (گل و گچ) و خواص آنها و همچنین با ابزار و وسایل مورد نیاز و متداول آشنا می‌شویم. این توضیح ضروری است که در برخی موارد هنرمند ابزار و وسایل خاصی را با توجه به نیاز خود تهیه و آماده می‌کند که متفاوت با ابزار متداول می‌باشد و در واقع جزء ابزارهای ابتکاری محسوب می‌شود. شما نیز می‌توانید با توجه به امکانات و نیازها، ابزارهایی به سلیقه خود بسازید.

در فصل سوم و چهارم، اصول و روش ساخت حجم با گل و گچ آموزش داده شده که با ساده‌ترین ابزار و امکانات انجام می‌گیرد. در فصل پنجم به ساخت نقش برجسته با گل و گچ پرداخته شده، چون بعضی از مراحل همانند حجم‌سازی و بعضی مختص به ساخت نقش برجسته است، اهم آن گفته شده و جزئیات با توجه به طرح و کار، توسط مربی توضیح داده خواهد شد. در فصل ششم به لحاظ اهمیت دانستن اصول قالبگیری در بعضی مواقع، روش قالبگیری با گچ از نقش برجسته توضیح داده شده است.

درخاتمه با سپاس از خداوند متعال که این موقعیت را فراهم نمود تا بتوانم با ارائه این مطالب در قالب یک کتاب درسی، ادای وظیفه نمایم و همچنین از همکارانم در کمیسیون تخصصی صنایع دستی دفتر تألیف کتابهای درسی آموزشهای فنی و حرفه‌ای تشکر می‌نمایم که با طرح نکات ضروری و انتقال تجربه‌های گرانقدرشان در هرچه بهتر شدن مطالب این کتاب مؤثر بوده‌اند.

مؤلف

## هدف کلی

توانایی ساخت حجم‌های مختلف گلی و گچی و قالبگیری از آنها

### حجم و حجم سازی

- ۱- حجم
- ۲- حجم سازی
- ۳- کاربرد حجم
- ۴- سیر تحول حجم سازی

هدفهای رفتاری: در پایان این فصل، فراگیر باید بتواند:

- ۱- «مفهوم حجم» را بیان کند.
- ۲- «انواع حجم» را تعریف کند.
- ۳- «حجم سازی» را تعریف کند.
- ۴- «کاربردهای حجم سازی» را نام ببرد.
- ۵- «سیر تحول حجم سازی در ایران» را به طور خلاصه بیان کند.

#### ۱- حجم

و دارای طول و عرض که هنرمند با به کارگیری عناصری مانند: نقطه، خط، سطح و با استفاده از سایه روشن و دوری و نزدیکی (عمق نمایی) بر روی صفحه آن را ترسیم می نماید و با ایجاد خطای بصری در بیننده احساس حجم واقعی را به وجود می آورد.

حجم در لغت به معنی اندازه و مقدار می باشد مانند حجم جمعیت یا حجم درس و حجم آب و در اصطلاح به هر چه دارای وزن باشد و فضایی را اشغال کند گفته می شود. در هنرهای بصری، حجم یکی از عناصری است که توسط آن هنرمند به خلق و بیان تصورات خود می پردازد. حجم بر دو نوع است:

حجم واقعی و حجم مجازی.

**حجم واقعی:** به حجمی گفته می شود که دارای سه بُعد طول، عرض و ارتفاع باشد، قابل لمس بوده و فضا را اشغال کند.

این حجم ممکن است مانند یک توپ فوتبال «توخالی» یا مانند یک قطعه سنگ «توپر» باشد. شکل هندسی می تواند مانند کره، مکعب، هرم، مخروط، استوانه یا ترکیبی از آنها باشد یا شکلی نامنظم و غیر هندسی مانند پیکر انسان یا حیوان در اندازه کوچک یا بزرگ باشد.

**حجم مجازی:** این حجم در واقع تصویری است دوبعدی

#### ۲- حجم سازی

در هنرهای بصری، حجم سازی به فعالیتی گفته می شود که هنرمند با الهام از طبیعت و تصورات ذهنی خود، با شکل دادن به مواد گوناگون مانند سنگ، چوب، گل، گچ، فلز، شیشه، موم، کاغذ و ... به کمک دست و ابزار و با روشهای مختلف مانند افزودن، کاستن، بریدن یا تغییر شکل دادن مواد، حجمی واقعی را به وجود آورد.

#### ۳- کاربرد حجم

حجم می تواند ابزار و وسیله کار باشد یا برای تزئین و زیباسازی محیط زندگی استفاده شود و مفاهیمی چون احساسات،

عواطف، ایمان و اعتقادات فردی و گروهی را بیان نماید.

باستان‌شناسی، نشان می‌دهد که کاربرد حجم از اولین فعالیت‌های انسان بوده است. در ابتدا قطعه‌های چوب و سنگ را به شکل طبیعی، به عنوان ابزار و وسایل به کار می‌بردند (تصویر ۱).

#### ۴- سیر تحول حجم سازی

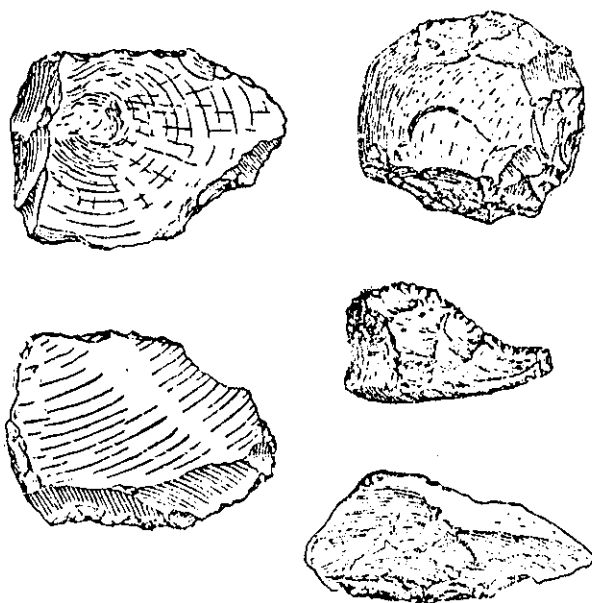
مطالعه زندگی انسان و اشیای به دست آمده از کشفیات



تصویر ۱- ابزار و وسایل در زندگی انسانهای اولیه

برای شکستن دانه‌ها و پوست بعضی از میوه‌ها یا شکار و بریدن گوشت و پوست شکار استفاده می‌شد (تصویر ۲).

نمونه‌ای از این ابزار که قدمت آن به حدود ۱۵۰۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد از سنگ است و لبه‌هایی تیز و برنده دارد که



تصویر ۲- نمونه‌هایی از ابزار سنگی دوران اولیه

همچنین از چرم و شاخه‌های نازک درختان، پوست بعضی میوه‌ها و گل رس، انواع ظروف برای نگهداری آب و مواد غذایی درست می‌کردند.

تا این زمان ساختن حجم برای رفع نیازهای اولیه زندگی انجام می‌گرفت و حجمهایی که ساخته می‌شد اغلب ظروف و ابزار شکار و زندگی بود. ولی به مرور زمان با به‌وجود آمدن باورها و عقاید قومی به ساخت حجمها و پیکره‌های کوچک به شکل‌های انسانی، حیوانی، الهه‌ها و نیز به شکل‌های نمادین، با روش کنده‌کاری و حکاکی بر روی سنگ و عاج و شاخ حیوانات اقدام نمودند. آنان همچنین با استفاده از گل رس پیکره‌هایی ساخته و در آتش می‌پختند تا سخت و با دوام شود. از این حجمها در مراسم خاص مانند تدفین، شکار و جشنها استفاده می‌کردند. از نمونه‌های به‌دست آمده می‌توان به دسته خنجر ساخته شده از استخوان و ظروف سفالی مربوط به ۴۰۰۰ سال قبل که در سیلک کاشان کشف شده و پیکره‌ها و جام منقوش شوش و چند حجم سفالی مربوط به تمدنهای تپه حصار دامغان و تل ابلیس اشاره کرد (تصویر ۴ الف - ب).

بعدها علاوه بر چوب و سنگ از استخوان و شاخ برخی حیوانات نیز استفاده کردند و ابزاری مثل سوزن، خنجر و لوازم دیگر ساختند. از ظاهر این اشیا که مربوط به حدود ۸۰۰۰ سال قبل از میلاد است چنین به نظر می‌رسد که آنها را بر روی تخته‌سنگ آنقدر می‌ساییدند تا به شکل مورد نظر صیقلی و ساخته شود (تصویر ۳).



تصویر ۳- ابزارسازی انسانهای اولیه



تصویر ۴- ب- ظرف سفالی مربوط به هزاره چهارم قبل از میلاد - شوش



تصویر ۴- الف- ظرف سفالی مربوط به هزاره چهارم قبل از میلاد - سیلک

می ساختند که نمونه به دست آمده از آن کاسه مسی متعلق به ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد است (تصویر ۵).  
در حدود هزاره سوم قبل از میلاد انسان دریافت که اگر

با کشف مس در این دوران نیز که به علت قابلیت‌های آن مورد توجه قرار گرفت، ظروف و ابزاری ساختند. در ابتدا با کوبیدن به وسیله چکش سنگی آن را به شکل ظرف یا وسیله کار



تصویر ۵- کاسه مسی ۴۵۰۰ تا ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد

قالب توانست به تعداد و تنوع ابزار و وسایل بیفزاید. در این دوره پیکره‌هایی به منظوره‌های خاص و همچنین انواع خنجر، پیکان و سنجاق و ... ساخته شد (تصویر ۶- الف - ب - ج).

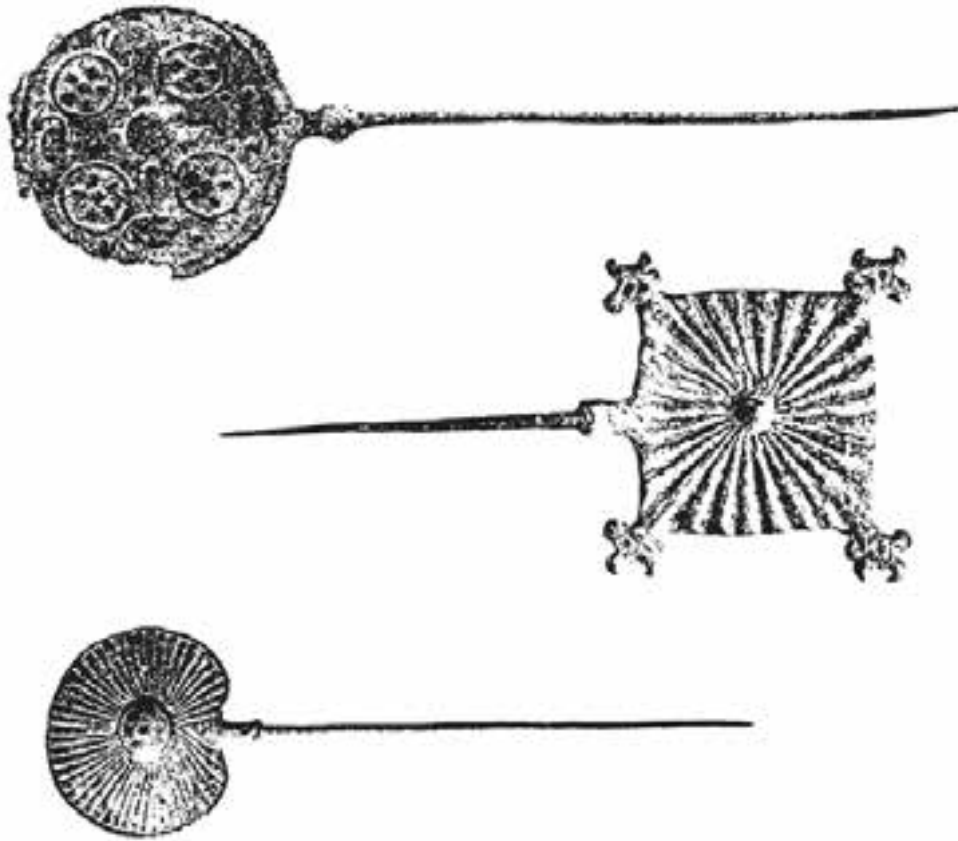
مس را حرارت داده، ذوب کند و درون ظرفی (قالب) بریزد، پس از سرد شدن، شکل آن را به خود گرفته و سخت می‌شود. به این ترتیب با ساختن قالب‌هایی از سنگ و گل و با روش ریخته‌گری در



تصویر ۶- الف - خنجرهای مسی - هزاره دوم قبل از میلاد



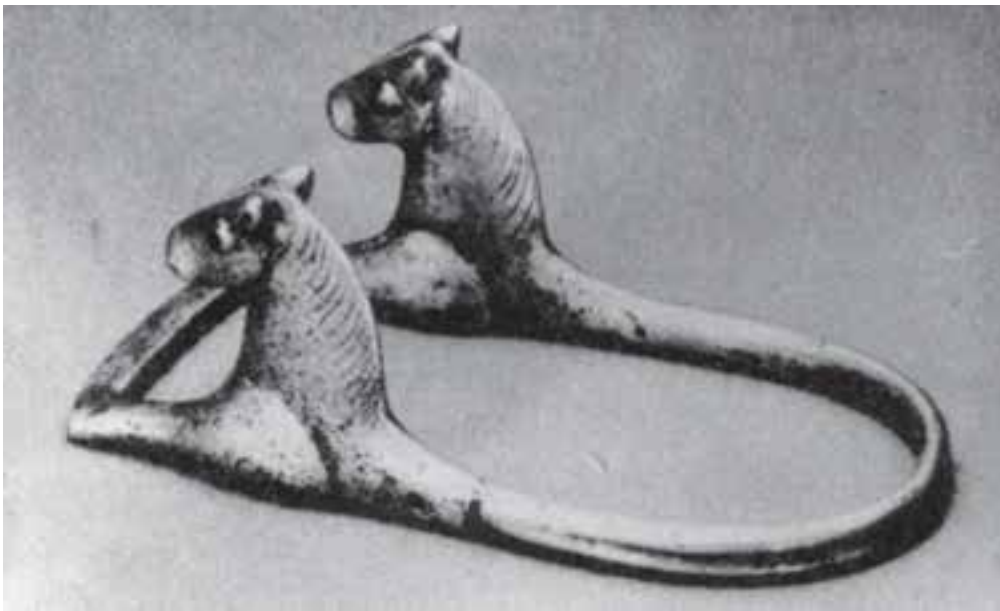
تصویر ۶- ب - پیکان‌های مسی ۴۵۰۰ تا ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد



تصویر ۶-ج - سنجاقهای مسی

حجمها و پیکره‌های کوچک و زیورآلات استفاده می‌کردند  
(تصویر ۷-الف - ب - ج - د) .

با کشف فلزات دیگر مانند طلا و نقره، که از همان ابتدا  
به‌عنوان فلزات گرانبها محسوب می‌شد، از آنها برای ساخت



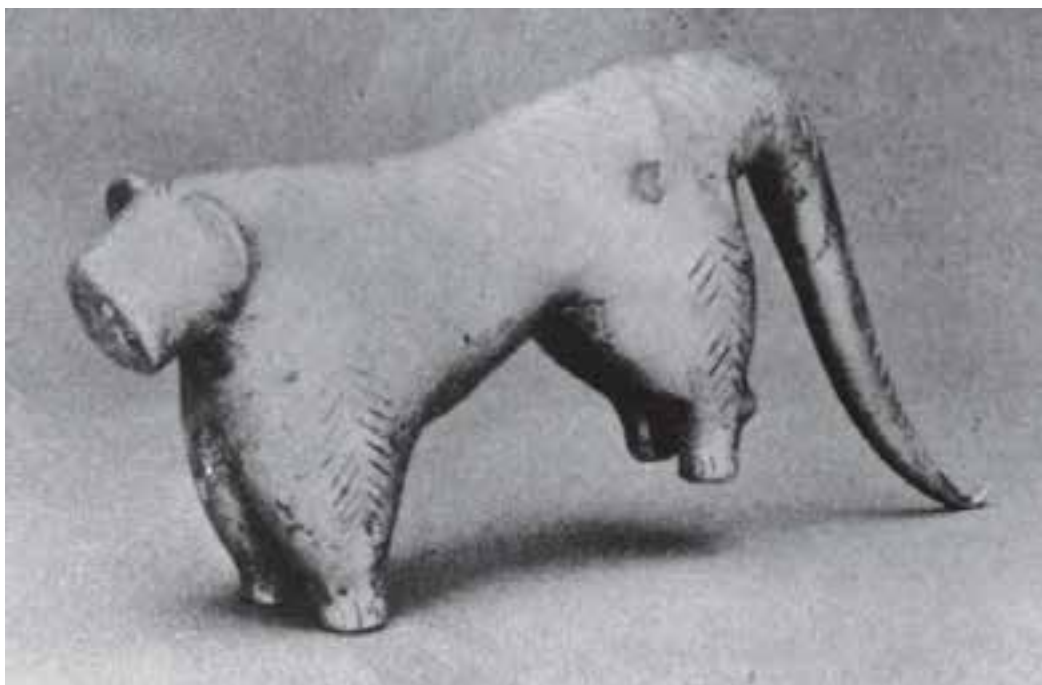
تصویر ۷-الف - کله اسب نقره‌ای مربوط به حدود ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد



تصویر ۷-ب — کاسه نقره‌ای مربوط به حدود ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد



تصویر ۷-ج — ظرف نقره‌ای مربوط به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد



تصویر ۷- د - مجسمه نقره‌ای مربوط به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد



تصویر ۸ - الف - مجسمه رب النوع مفرغی هزاره اول پیش از میلاد - لرستان

در حدود ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد با کشف قلع و ترکیب آن با مس آلیاژ جدیدی به نام مفرغ ساخته شد که به علت سختی و مقاومت بیشتر آن نسبت به مس، طلا، نقره و همچنین سفال و چوب، تحولی در زمینه ساخت ابزار و وسایل و همینطور پیکره و حجاری به وجود آمد که از آن جمله می‌توان به اشیای مفرغی لرستان از قبیل انواع لوازم سوارکاری مانند: لگام، دهنه اسب و اشیای زینتی چون سنجاق، گردنبند و آینه‌های دستی، ابزار کشاورزی و جنگ‌افزار مانند خنجر، تبر، انواع چاقو و حجمهای نمادین و پیکره‌های کوچک رب النوع‌ها با تلفیقی از نقوش حیوانی و گیاهی به روش ریخته‌گری در قالب ساخته شد، اشاره کرد (تصویر ۸ الف - ب).

از نمونه‌های دیگر اشیای مفرغی، مجسمه‌های عیلامی مانند: پیکر ملکه، ظروف مفرغی با شکل استوانه یا مکعب هستند. در این زمان حجم‌سازی با سفال نیز تکامل یافت و آثار زیبایی به شکل ظرف یا پیکره‌های انسانی و حیوانی ساخته شد. از نمونه‌های آن گاو سفالی چغازنبیل است که در موزه ایران باستان نگهداری می‌شود و به روش نقش قالب زده ساخته شده است.





تصویر ۸ - ب - دهنه بزرگ مفرغی - هزاره اول پیش از میلاد - لرستان

ظرف زیبای کلاردشت است که از نظر نوع ساخت ویژگی خاصی دارد، به این ترتیب که بدن سه شیر به صورت برجسته بر روی ظرف طلا قلمزنی شده و سر حیوان که جداگانه ساخته شده، به وسیله میخهایی به بدن آن در روی ظرف وصل شده است (تصویر ۹).

از هزاره دوم قبل از میلاد تمدنهای تازه‌ای در نقاط مختلف ایران شکل گرفت. مانند: کلاردشت، مارلیک، زیویه، حسنلو، املش، خوروین و ... که از هریک از این تمدنها با توجه به اعتقادات آنها آثار زیبایی به دست آمده است. از جمله این آثار



تصویر ۹ - ظرف طلایی کلاردشت هزاره اول قبل از میلاد

و تزئینی با توجه به باورهای مردم آن زمان قلمزنی شده است (تصویر ۱۰).

یکی دیگر از نمونه‌های معروف به دست آمده، گردنبند طلایی از زیویه است که بر روی صفحه پهن آن نقش حیوانات اساطیری



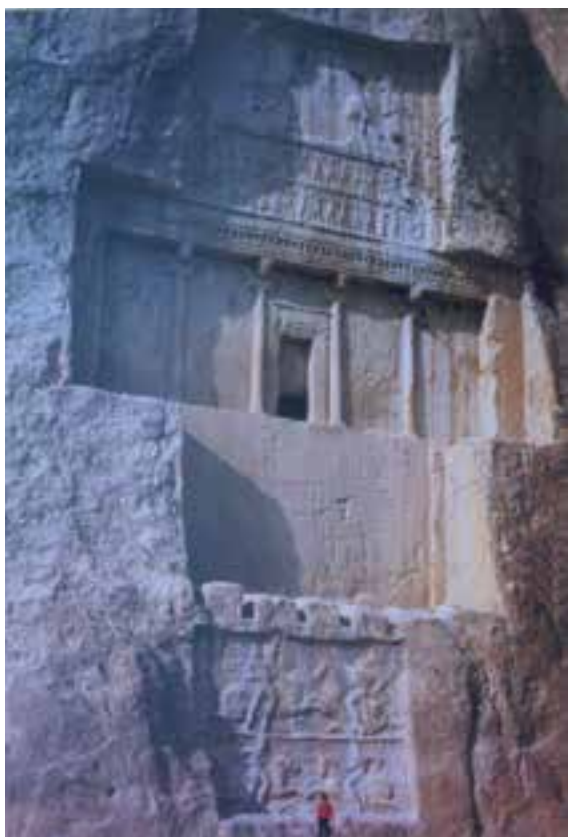
تصویر ۱۰- گردنبند طلایی قلمزده - تمدن زیویه - هزاره اول قبل از میلاد



تصویر ۱۱- الف

از آثار سفالی نیز می‌توان «گاو مارلیک» را نام برد که با توجه به نگرش و برداشت ذهنی هنرمند با تغییر حالت طبیعی گاو و به روش نقش قالبزده درست شده است.

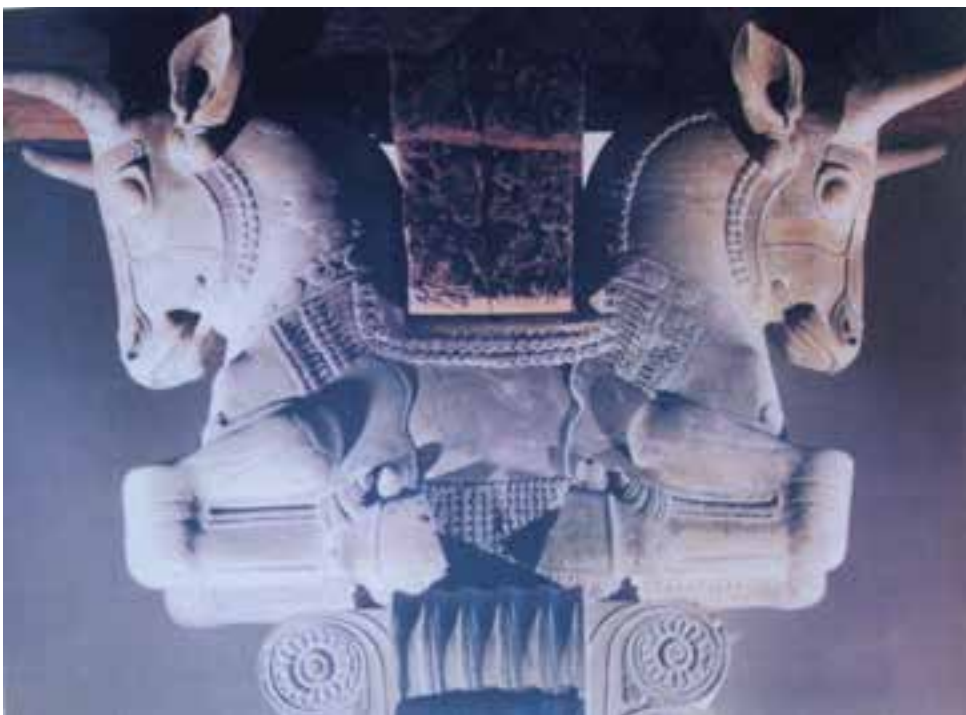
هنر «حجاری» نیز با به کارگیری ابزار مفرغی رو به تکامل نهاد و از آن آثار با ارزشی به وجود آمد، از قبیل نقش برجسته‌های تمدن‌های عیلام و حکومت‌های محلی همزمان با آن مانند: نقش برجسته‌های آلبانین در سر پل ذهاب و زن در حال نخ‌ریسی. در دوره مادها و هخامنشیان هنر حجم‌سازی به‌ویژه نقش برجسته و پیکره با سنگ و فلزات گرانبها بسیار تکامل یافت که از معروفترین نمونه‌های آن در دوره مادها «دکان داود» واقع در سر پل ذهاب و «قیزقاپان» در سلیمانیه عراق است. از دوره هخامنشی نیز می‌توان به نقش برجسته‌های تخت جمشید، پاسارگاد و نقش رستم در شیراز اشاره نمود (تصویر ۱۱- الف - ب - ج - د).



تصویر ۱۱- ج- مقبره داریوش در نقش رستم - دوره هخامنشی - حدود ۵۰۰ ق. م



تصویر ۱۱- الف و ب- قسمتی از نقش برجسته‌های تخت جمشید - دوره هخامنشی - حدود ۵۰۰ ق. م



تصویر ۱۱- د- سرستون سنگی با نقش گاو متعلق به تخت جمشید - دوره هخامنشی - حدود ۵۰۰ ق. م

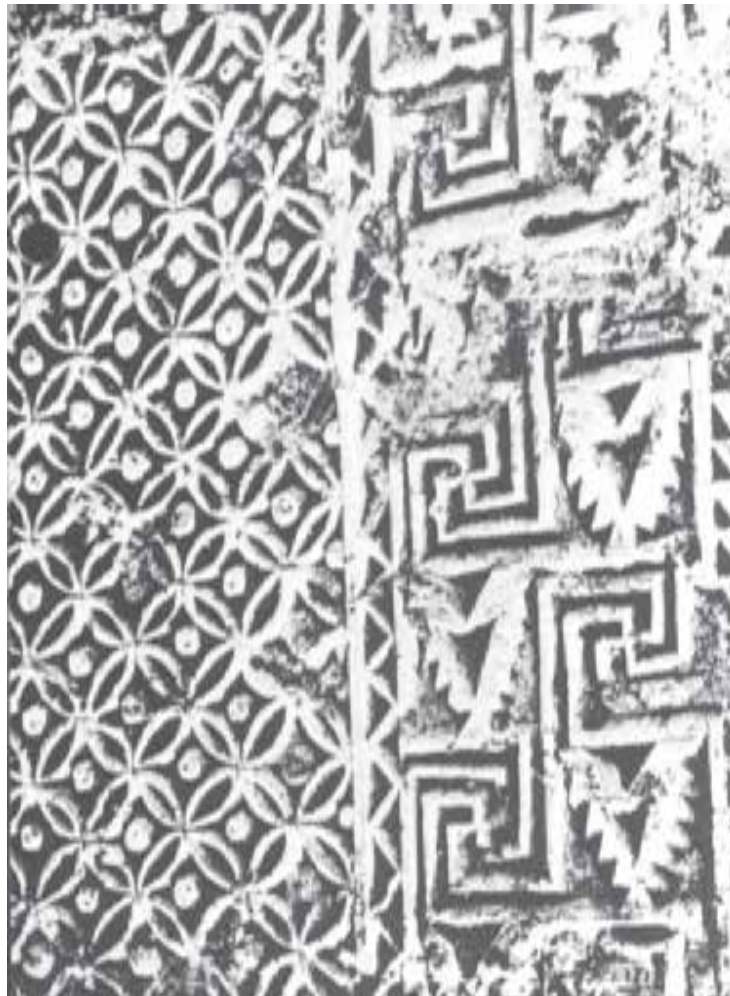


تصویر ۱۲- گردونه چهاراسبه - قرن ۶ تا ۴ ق. م - گنجینه جیحون

کنده کاری بهره می‌گرفتند که نمونه آن در کوه خواجه وجود دارد (تصویر ۱۳).

ظرافت و دقت در اجرا، توجه به جزئیات و نمادگرایی از ویژگیهای نقش برجسته‌های ماد و هخامنشی است. در «زمینه فلزکاری» نیز از این دوران ظروف و حجمهای بسیار با ارزشی به جامانده که هم‌اکنون در موزه‌های ایران و نیز خارج از کشور نگهداری می‌شود. از قبیل انواع کاسه، بشقاب و سینی که بس از ساخت به روش قلمزنی، برجسته‌کاری شده یا پیکره‌های انسانی و حیوانی که به روش ریخته‌گری و در چند تکه ساخته و سپس به یکدیگر الصاق شده‌اند (تصویر ۱۲).

در زمان اشکانیان علاوه بر ادامه روشهای قبل در ساخت حجم، استفاده از ملات گچ که آن را برای استحکام بیشتر با خاکه مرمر مخلوط می‌کردند، برای تزیین سطح دیوارها متداول شد. در این شیوه از نقشهایی مانند انسان، جانوران طبیعی یا نمادین و دیگر نگاره‌های تزیینی به صورت برجسته به روش



تصویر ۱۳- تزیینات گچ‌بری - کوه خواجه - سده نخست میلادی

از آثار فلزی این دوره مجسمه‌ای مفرغی به شکل انسان است که به روش ریخته‌گری و در اندازه بزرگ ساخته شده و هم‌اکنون در موزه ایران باستان نگهداری می‌شود (تصویر ۱۴).



تصویر ۱۵- الف - سردیس سنگی - دوره اشکانی (۶۹-۳۴ پیش از میلاد) - نمرود داغ



تصویر ۱۴- شاهزاده اشکانی ساخته شده از جنس مفرغ - سده دوم پیش از میلاد



تصویر ۱۵- ب - مجسمه‌های سنگی - دوره اشکانی - الحضر

از آثار سنگی این دوره حجمهایی به شکل سر انسان است که در محلی به نام نمرود داغ پیدا شده است. مهمترین ویژگی این پیکره‌های انسانی، حالت طبیعی و چهره‌های تمام است که نگاهی به سوی بیننده دارد. مانند: نقش برجسته‌ها و پیکره‌های الحضر (تصویر ۱۵- الف - ب).

۱- نمرود داغ یا نمرود داغ کوهی است در سرزمین کهن کومازن (در سوریه شمالی) که آنتیوکوس یکم (۶۹-۳۴ پیش از میلاد) گور بزرگ خود را در آنجا برپا

ساخت.

دسته‌داری است که به روش برش‌کاری و حکاکی تزیین شده است (تصویر ۱۶).

در زمینه سفالگری و حجم‌های سفالی نیز آثاری از دوره اشکانی به جای مانده که از آن جمله کوزه



تصویر ۱۶- کوزه دسته‌دار با تزیینات برجسته و شیاردار سده سوم پیش از میلاد

گچی آنها را همانند کاشی بر روی دیوار کنار یکدیگر نصب می‌کردند تا کاملاً سطح مورد نظر را پوشانند. نمونه‌هایی از این آثار در تیسفون، کیش و بیشاپور به دست آمده است (تصویر ۱۷- الف- ب).

در دوره ساسانیان استفاده از گچ‌بری برای ایجاد نقش و تزیین دیوارها و سطوح، همانند دوره اشکانیان ادامه یافت و حتی اهمیت بیشتری نیز پیدا کرد. علاوه بر روش کنده‌کاری، از روش قالبگیری نیز استفاده کرده‌اند، به این ترتیب که با تکثیر لوح‌های



تصویر ۱۷- الف - قسمتی از گچبری های دوره ساسانی - کیش



تصویر ۱۷- ب - نمونه ای از لوح گچی دوره ساسانی - کیش

در کرمانشاه به ویژه نقش برجسته شکارگاه آن است که تأثیر زیادی در هنر دوره بعد (اسلامی) گذاشت (تصویر ۱۸- الف- ب- ج).

ساسانیان وقایع تاریخی مانند جنگ، تاجگذاری، اعطای منصب و غیره را با حجاری بر روی صخره‌ها و سنگها ثبت می‌کردند. برجسته‌ترین نمونه حجاری‌های ساسانی طاق بستان

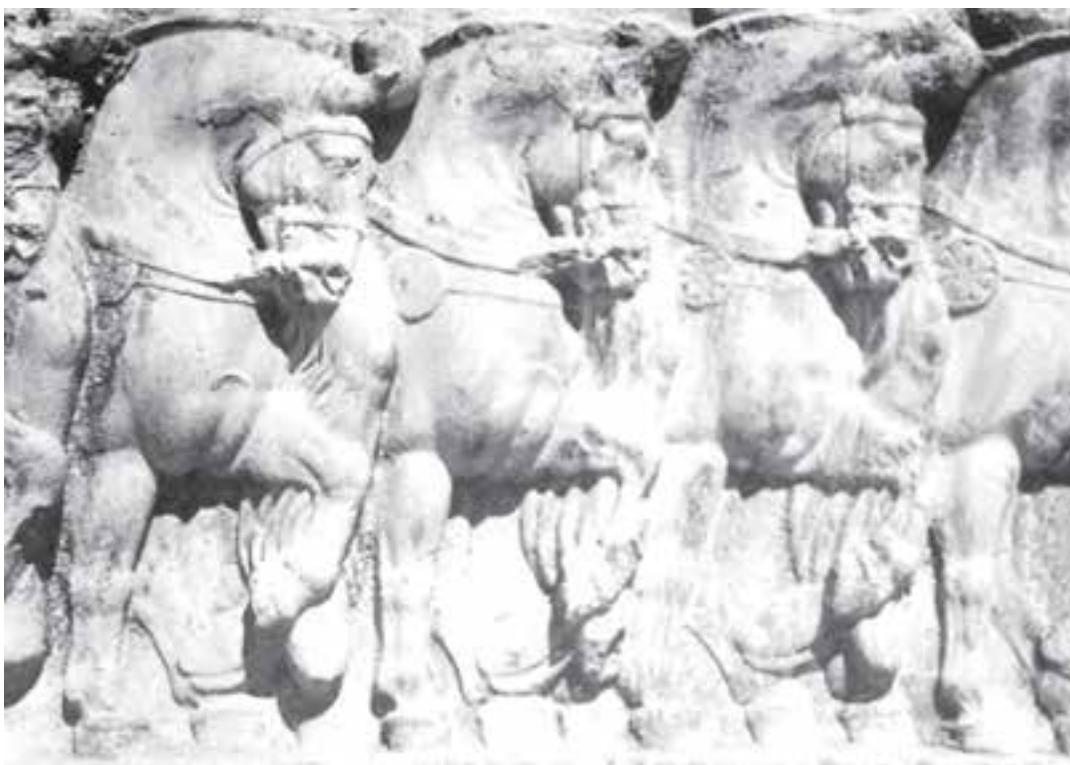


تصویر ۱۸- الف- نقش برجسته سنگی شکارگاه - متعلق به دوره ساسانی - کرمانشاه - طاق بستان



تصویر ۱۸- ب- تصویر طاق بستان - کرمانشاه - دوره ساسانی





تصویر ۱۸- ج - بخشی از نقش برجسته سنگی در بیشاپور

یکی از حجمهای سنگی دوره ساسانیان پیکره بزرگ شاپور اول است که در غار بیشاپور و از سنگ آهکی ساخته شده است (تصویر ۱۹).

در زمینه ساخت اشیا و ظرفهای فلزی به ویژه از طلا و نقره ساسانیان سرآمد زمان خود بودند. آنها روش خاصی را ابداع کردند و علاوه بر قلمزنی و برجسته کاری، قطعاتی را به شکل دلخواه ساخته و به روی ظرف مورد نظر لحیم می کردند که از نمونه های آن بشقابهای زرین و سیمین و ظروفی با نقوش حیوانات مختلف و تصویر پادشاه در حال شکار را می توان نام برد. آنان همچنین به روش ریخته گری، اشیا و حجمهایی را به شکل حیوانات، به ویژه اسب و بز می ساختند و سپس با ورق طلا روی بعضی از قسمتهای آن را می پوشاندند (تصویر ۲۰- الف- ب- ج).



تصویر ۱۹- پیکره بزرگ شاپور یکم - دوره ساسانی - غار بیشاپور



تصویر ۲۰- ب- تنگ قلمزنی شده با نقش گوزن - سده های ۶ و ۷ میلادی - دوره ساسانی



تصویر ۲۰- الف- ظرف سیمین قلمزنی شده با نقش شاپور دوم که برخی قسمتهای آن مانند سر شاه جداگانه ساخته و بر روی ظرف الصاق شده است.



تصویر ۲۰- ج- آویز نقره ای به شکل گراز که به روش ریخته گری ساخته شده - متعلق به دوره ساسانی

هنر حجم‌سازی شکل تازه‌ای به خود گرفت. در زمینه فلزکاری با استفاده از مفرغ و با توجه به نیازهای مصرفی، ظروفی ساختند که با نقوش گیاهی، انسانی، حیوانی و خطوط کوفی و ثلث با روشهای حکاکی، قلمزنی، ریخته‌گری، فلزکوبی و مشبک‌کاری ساخته و تزیین شده است. از نمونه‌های آن زیورآلات، قلمدان، عودسوز، شمعدان و انواع ظروف را می‌توان نام برد (تصویر ۲۲ - الف - ب - ج).



تصویر ۲۲ - الف - مجسمه مفرغی به شکل حیوان - دوره سلجوقی

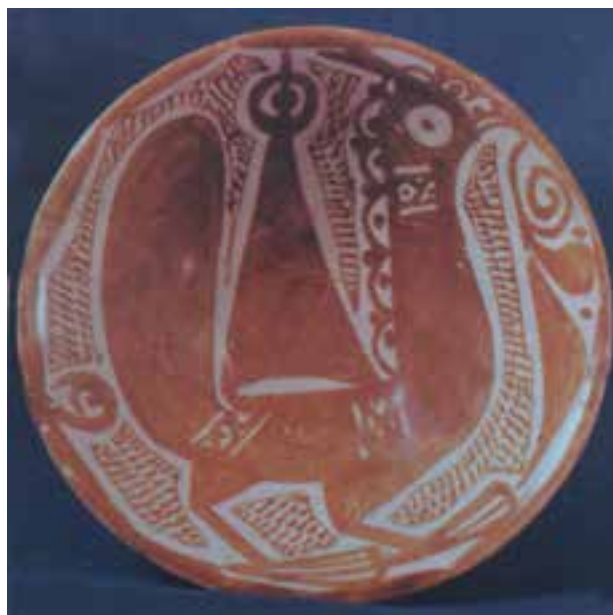


تصویر ۲۲ - ب - عودسوز مفرغی به شکل حیوان - دوره سلجوقی



تصویر ۲۲ - ج - قلمدان برنجی - دوره سلجوقی - موصل

در قرنهای اولیه اسلام به دلیل منع استفاده از ظرفهای طلا و نقره، ظروف سفالی رایج شد. این ظروف با نقشهای گیاهان، پرندگان و حیوانات به صورت خلاصه شده و نمادین، همچنین خط کوفی که بیشتر عناوین آن آیات قرآن و احادیث پیامبر (ص) بود تزیین می‌شد (تصویر ۲۱ - الف - ب). از قرن سوم تا هفتم هجری به ویژه دوره حکومت سلجوقیان،



تصویر ۲۱ - الف - ظرف سفالی با نقش حیوانی - سده‌های اولیه اسلام



تصویر ۲۱ - ب - ظرف سفالی با نقش گل و خط کوفی - سده‌های اولیه اسلام

هندسی زیبایی به وجود آمد که از نمونه‌های آن برج خرقان، رصدخانه سمنان و مسجد جامع اردستان را می‌توان نام برد (تصویر ۲۳ الف- ب- ج).

با توجه به تحول معماری در این دوره، در تزیینات معماری نیز تغییراتی به وجود آمد. با استفاده از آجر که به صورت برجسته و فرورفته چیده می‌شد، نقوش



تصویر ۲۳- الف- برج مزار- قرن پنجم هجری- خرقان



تصویر ۲۳- ج- آجرکاری مسجد اردستان- دوره سلجوقی



تصویر ۲۳- ب- آجرکاری برج رصدخانه سمنان- دوره سلجوقی

همچنین نقوش بسیار زیبای هندسی و نمونه‌های زیبایی از خط در گچ‌بریهای این دوره ساخته شد که محراب مسجد بسطام یکی از آنهاست (تصویر ۲۴).



تصویر ۲۴- محراب مسجد بسطام - قرن سوم هجری - شاهرود

در زمینه حجم‌سازی با سفال نیز از دوره سلجوقی آثار زیادی به یادگار مانده که اغلب با لعابهای رنگی، مینایی و زرین‌فام تزیین شده است. نمونه‌هایی از این ظروف در ری، ساوه و جرجان کشف شده است (تصویر ۲۵).



تصویر ۲۵- کاسه سفالی با لعاب سبز بکرنگ - دوره سلجوقی - جرجان

با کنده کاری نقوش تجریدی اسلیمی و خطوط ثلث تزئین شده است (تصویر ۲۶) و دیگری مقبره پیر بکران در اصفهان (تصویر ۲۷) - الف - ب) و همچنین گنبد سلطانیه در نزدیکی زنجان است.

گچ‌بریهای دوره ایلخانی اگرچه ادامه دوره سلجوقی است اما نقوش آن در چند سطح اجرا می‌شد. معروفترین آثار به‌جای مانده از این دوره محراب الجایتو در مسجد جامع اصفهان است که



تصویر ۲۶ - محراب الجایتو - مسجد جامع اصفهان - دوره ایلخانی (حدود ۷۱۰ هـ)

تصویر ۲۷ - الف - بخشی از گچ‌بریهای مقبره پیر بکران - اصفهان - دوره ایلخانی



تصویر ۲۷ - ب - بخش دیگری از گچ‌بریهای مقبره پیر بکران که با خط نوشته و نقوش اسلیمی تزئین شده است.



در زمان صفویه هنر ایران به اوج خود رسید و حجم‌سازی به‌ویژه در زمینه فلزکاری تحول پیدا کرد. با استفاده از فلزات و آلیاژهایی چون طلا، نقره، مس، برنج و مفرغ حجم‌های بسیار زیبا ساخته شد. یکی از روش‌های تزئین در این دوره کوبیدن مفتول‌های طلا و نقره به‌روش حکاکی و فلزکوبی و مرصع‌کاری بر روی ظروف مفرغی بود که از آن جمله می‌توان انواع شمعدان، ظروف غذاخوری، بخوردان و مجسمه‌های گوناگون را نام برد (تصویر ۲۸- الف - ب).

تصویر ۲۸- الف - شمعدان مفرغی با تزیینات طلاکوب و قلمزده - صفویه (قرن ۱۱ ه.ق) - اصفهان



تصویر ۲۸- ب - آفتابه لگن مرصع - صفویه (قرن ۱۱ ه.ق) - اصفهان



در زمینه سفالگری نیز همانند دوره قبل احجام مختلفی که بیشتر جنبه مصرفی دارد، ساخته و از نقاشی برای تزئین آن استفاده می‌کردند. ظروف سفالی سفیدآبی از این دوره باقی مانده است (تصویر ۲۹).

تصویر ۲۹- ظرف سفالی معروف به سفیدآبی - صفویه - اصفهان

که زیباترین نمونه‌های آن را می‌توان در مسجد امام و کاخ چهل‌ستون اصفهان مشاهده کرد (تصویر ۳۰).

در زمینه حجاری نیز آثاری در بناهای مختلف به چشم می‌خورد مانند پای ستونها، پیکره‌های سنگی به شکل انسان و حیوان، آبریزهای سنگی که با نقشهای گیاهی تزئین شده است



تصویر ۳۰- بخشی از آبریزهای سنگی کاخ چهل‌ستون - دوره صفویه - اصفهان



است. همچنین نقشهای گچ بریها را گل و بوته و نقوش اسلیمی در برمی گیرد که از نمونه های آن ساختمانی قدیمی در نایین از نیمه دوم قرن دهم هجری به جای مانده است (تصویر ۳۱).

گچ بری نیز در تزئین سطوح و دیوارها به ویژه در تزئین مقرنس بسیار به کار می رفت و روشی به نام «کُشته بری» در این دوره مرسوم شد که عمق کمی دارد ولی از دقت زیادی برخوردار



تصویر ۳۱- بخشی از یک ساختمان قدیمی در نایین - نیمه دوم قرن دهم هجری (صفویه)

در دوره زندیه حجاری و ساخت نقش برجسته سنگی رونق بیشتری یافت و آثار متعدد موجود در بناهای این دوره مانند ارگ کریم خان، عمارت دیوان خانه و کلاه فرنگی در شیراز از نمونه های شاخص آن می باشد. این نقش برجسته ها عموماً با نقشهای گیاهی، پرندگان و جانوران و داستانهای حماسی چون نبرد رستم و اشکبوس تزئین شده است. از دیگر آثار حجاری این دوره ستونهای یک پارچه با سرستون مقرنس کاری شده و منبر مرمری مسجد وکیل شیراز است که کریم خان در اهمیت آن گفته: «اگر این منبر را از طلا می ساختم ارزاتر تمام می شد» (تصویر ۳۲).

یکی دیگر از تحولات حجم سازی در دوره زندیه ساختن حجمهایی از کاغذ و خمیر کاغذ است که به وسیله نقاشی لاکی تزئین می شده. این هنر که از دوره صفویه آغاز شده بود در این دوره به اوج خود رسید و به این وسیله انواع قلمدان، جعبه، قابهای عکس و حتی میز می ساختند (تصویر ۳۳).

تصویر ۳۲- پایه های ستون های سنگی حجاری شده - مسجد وکیل شیراز - دوره زندیه

۱- به این هنر «پایه ماشه سازی» گفته می شود.



تصویر ۳۳- قلمدانهای پاییه ماشه با تزیینات نقاشی روغنی لاک‌ی - سده سیزدهم هجری

دارد، به طوری که به نظر می‌رسد تخت بردوش آنها حمل می‌شود.

از این دوره سرستونهایی با نقوش برگهای کنگره‌دار متأثر از هنر یونانی و غربی تزیین شده باقی مانده است. در زمینه هنر گچ‌بری نیز نمونه‌های زیادی به جای مانده است، از جمله آثار موجود در مسجد آقا بزرگ و بعضی از خانه‌های این دوره مانند خانه طباطبایی، خانه عباسیون، خانه بروجردیها در کاشان، باغ عفیف آباد در شیراز، کاخ صاحبقرانیه و کاخ گلستان در تهران را می‌توان نام برد (تصویر ۳۴).

از ویژگیهای گچ‌بری در این دوره ایجاد حجم زیاد است تا حدی که به صورت پیکره بوده و بیشتر نقوش انسانی و گیاهی را شامل می‌شود.

از دوره قاجار نیز آثار حجمی متعددی به جا مانده که نشان‌دهنده نگرش و هنر آن زمان است و اغلب در کاخها و مکانهای تاریخی و منازل ثروتمندان به جای مانده است. از آن جمله نقش‌برجسته‌های «نارنجستان قوام» در شیراز است که با نقش سربازان و خدمتگزاران و الهام از آثار دوره هخامنشی و ساسانی تزیین شده است.

از دیگر نمونه‌های نقش‌برجسته سنگی این دوره، سنگ قبر ناصرالدین شاه است که بر سنگ مرمر یک تکه حجاری شده و در کاخ گلستان نگهداری می‌شود. همینطور نقش برجسته‌هایی که در چشمه علی شهر ری وجود دارد و متعلق به این دوره است. همچنین تختی مرمرین که دارای پایه‌هایی به شکل فرشتگان و دیوان است و تخت بردوش آنها قرار



تصویر ۳۴- گچ‌بری خانه بروجردیها - کاشان - دوره قاجار

## خودآزمایی

- ۱- «حجم» را تعریف کنید.
- ۲- «انواع حجم» را نام ببرید (با ذکر دو مثال برای هریک).
- ۳- «حجم‌سازی» را تعریف کنید.
- ۴- «کاربردهای حجم‌سازی» را نام ببرید.
- ۵- ویژگی‌های ابزارهای به‌دست آمده از دوره‌های اولیه را بیان کنید.
- ۶- ویژگی «ظرف طلایی کلاردشت» را بیان کنید.
- ۷- دو نمونه از حجم‌های دوره هخامنشی را نام برده، ویژگی‌های آنها را بگویید.
- ۸- یکی از آثار دوره اشکانیان را نام برده، ویژگی‌های آن را توضیح دهید.
- ۹- ویژگی‌های «آجرکاری» دوره سلجوقی را بیان کنید (با ذکر یک نمونه).
- ۱۰- «گچ‌بریهی» دوره ایلخانی چگونه است؟ (با ذکر یک نمونه).
- ۱۱- یکی از آثار حجمی دوره صفویه را معرفی و ویژگی آن را بیان کنید.
- ۱۲- ویژگی‌های «گچ‌بری» در دوره قاجار چیست؟ یک نمونه از آثار این دوره را نام ببرید.