

# خوون چینی، تکامل و تناسب ابعاد آجر در نماسازی‌های آثار معماری دزفول

مجتبی زرگزاده دزفولی \*

سیدکیانوش لاری بقال \*\*

نجمه سالاری‌نسب \*\*\*

مهناز بابایی مراد \*\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۸/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۳

## چکیده

معماری هنری است که در اثر تکامل تجربیات استادان دوره‌های مختلف تاریخ همواره غنی‌تر شده است. آثار معماری بناها در شهرهای تاریخی ایران که متناسب با اوضاع اقلیمی، فرهنگی و بومی آن مناطق، صورت‌های متنوع و بدیعی را به خود گرفته‌اند، بهترین نوع این مدعا هستند. بافت قدیم دزفول نیز در این زمره قرار دارد. عنصر اصلی مصالح ساختمانی کالبد قدیمی این شهر آجر است. استفاده از آجر در این بافت منحصر به جداره‌ها و معابر در درون بافت نیست، بلکه همه اجزای سازه تا تزیینات بناهای بافت را در بر می‌گیرد. مهارت معماران و استادان سازنده بافت این شهر در خلق ترکیب‌های تزیینی بسیاری از اجزای آجر با ضخامت دوونیم سانتی‌متر تا چهار سانتی‌متر، بافت شهری منحصر به خود و با گونه‌های بسیار متنوعی از نقش‌های هندسی آجر (خوون چینی) را ایجاد نموده است. به بیانی دیگر خوون چینی نقوش تزیینی با آجر است که به صورت خفته و رفته و چلیپایی غالباً در ورودی و نماهای خانه‌های دزفول در بافت قدیم دیده می‌شود. تاکنون کتاب‌ها و مقالات بسیاری درباره تزیینات آجری یا ترکیب آن با سایر عناصر در شهرهای مختلف در معماری ایران ارائه شده است. لیکن سهم آجری دزفول در این حوزه مطالعاتی بسیار ناچیز و در حد گزارش‌های بسیار کوتاه است. این پژوهش با هدف مستندسازی و معرفی گونه‌های نقوش آجری- بافت دزفول- با توجه به گستردگی کاربرد آن‌ها در داخل بناهای مسکونی، سردرها و گاهی در جداره معابر ارائه شده است. مستندسازی با استفاده از منابع و اسناد کتابخانه‌ای و همچنین مطالعات میدانی نگارندگان به روش توصیفی تحلیلی تکمیل گردیده است. در این تحقیق با استناد به ۶۵ نقش تزیینی آجر با خوون چینی متمرکز، به گونه‌شناسی نقش‌های آجری براساس تعداد اجزای تکرار شده آن پرداخته شده است. شناسایی پرکارترین تزیین آجری به لحاظ تعداد اجزای تشکیل‌دهنده از نتایج آفرینش همه نقوش بر زمینه شطرنجی و مربع قناس با زاویه چرخش ۴۵ درجه می‌باشند. همچنین وحدت و انسجام بین نقوش به نحوی است که تمام کتیبه یک کل واحد را تشکیل می‌دهد و تفکیک اجزای آن غیرممکن می‌گردد.

## کلیدواژه‌ها

دزفول، آجر، بافت قدیم، نقوش هندسی، خوون چینی.

\* مربی دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

\*\* استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

\*\*\* کارشناس ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

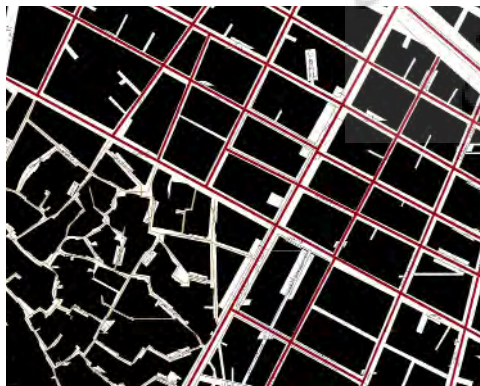
\*\*\*\* مربی دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، نویسنده مسئول، m.m.babaeimorad@gmail.com

## پرسش‌های پژوهشی

۱. تزیینات آجری در بناهای بافت دزفول چند گونه است؟
۲. ابعاد آجر دزفولی چیست؟ اجزای خردشده آجر در خون چینی چگونه با یکدیگر ترکیب شده‌اند؟
۳. ساختار هندسی نقوش آجری از الگوی منظمی تبعیت می‌کند یا فاقد نظم است؟

### مقدمه

بافت قدیم دزفول<sup>۱</sup> با دارا بودن آجر در پوسته و کالبد، ساختار همگن آجری در درون خود دارد. سیمای کالبدی جداره‌های معابر و ابنیه آن در داخل همگی پوشیده از آجر است. اجرای تزیینات بسیار متنوع آجرکاری از داخل بنا تا سردر ورودی و معابر، گونه‌های بسیار غنی از نقوش هندسی آجر (خوون چینی) را به وجود آورده است. در کتاب دزفول شهر آجر تا حدودی این نقوش به تصویر کشیده شده است. در تداوم مطالعات آغاز شده و به پایان نرسیده آن دهه، این تحقیق بر آن است تا با کشف، دسته‌بندی و معرفی مبسوط آجر در بافت قدیم دزفول بخشی از ویژگی‌های معماری بافت غنی آن را معرفی کند. محدوده سایت مطالعاتی بافت قدیم دزفول به مساحت تقریبی ۲۵۰ هکتار و شامل ۲۸ محله است که براساس اسناد مکتوب و شفاهی سازمان میراث‌فرهنگی و سازمان عمران و بهسازی بافت، قدمت اکثر بناهای موجود در محدوده فوق به دوران صفویه و قاجاریه می‌رسد (نقشه ۱). از این رو امکان مطالعه در بافت در زمینه ساختار معماری و تزیینات وابسته به آن فراهم است. در دوره پهلوی، همزمان با خیابان‌کشی‌های جدید جهت حضور خودرو در شهرهای ایران، روند توسعه شهری در دزفول همانند بسیاری از شهرها از حالت ارگانیک خارج شده و تکامل شهر بر روی بستری شطرنجی پیش می‌رود (نقشه ۲). تغییر اسکلت اجرایی بنا از آجر به سازه‌های غالباً فلزی با زمان ساخت کوتاه، از عواملی است که سبب تغییر کالبد خانه بافت میانی<sup>۲</sup> با بافت قدیم می‌شود. مهم‌ترین وجه اشتراک این دوره با دهه‌های پیش از خود، حفظ نمای آجری ساختمان است. نقوش تزیینی به دلیل تعداد کم آن‌ها در دوره پهلوی و تغییر ابعاد آجر و اجزای آن، از دایره مطالعات این پژوهش خارج شده‌اند.



نقشه ۲: تقابل شبکه شرنجی بافت میانی با معابر ارگانیک بافت قدیم دزفول



نقشه ۱: محله‌ها و راسته‌های اصلی معابر بافت قدیم دزفول. (نعیم‌آباد، ۱۳۷۶، ۷۰)

## ۱. سابقه تاریخی آجر کاری در ایران

آجر سنگی است مصنوعی و دگرگون شده که از پختن خشت به دست می‌آید. خشت گلی است از مخلوط همگن خاک و آب که پس از ورز دادن به آن شکل داده شده است. آجر اصولاً واژه‌ای است بابلی و نام خشت‌نوشته‌ای بوده که بر آن‌ها فرمان، قانون و... می‌نوشتند. کشف آجر یا خشت پخته تقریباً با پیدایش آتش همزمان بوده و برای اولین بار بشر از گل پخته دیوارهای اجاق متوجه خاصیت آجر شده است (زمرشیدی ۱۳۸۰، ۱). آجر پخته علاوه بر دارا بودن استحکام زیاد در سرزمین‌های فاقد منابع قابل توجه سنگ مثل بین‌النهرین از اهمیت زیادی برخوردار بود. تولید تعداد بی‌شماری از قطعات یک اندازه با نقش‌های تزئینی از دیگر مزایای استفاده از آجر بود. قدیمی‌ترین اثر معماری آجری ایران پیش از اسلام، معبد چغازنبیل در خوزستان است که به دوران عیلامی تعلق دارد. این زیگورات پنج طبقه که زوایای آن به سوی جهات اربعه است، نقشه‌ای مربع‌شکل دارد. چغازنبیل تماماً از خشت خام ساخته شده که با روکار آجری پوشیده شده است و نمونه‌ای از خط عیلامی در بنا به کار رفته است که نشان می‌دهد این زیگورات را اوتتاش گال به رب‌النوع اینشوشیناک هدیه کرده است<sup>۳</sup> (تصویر ۱).

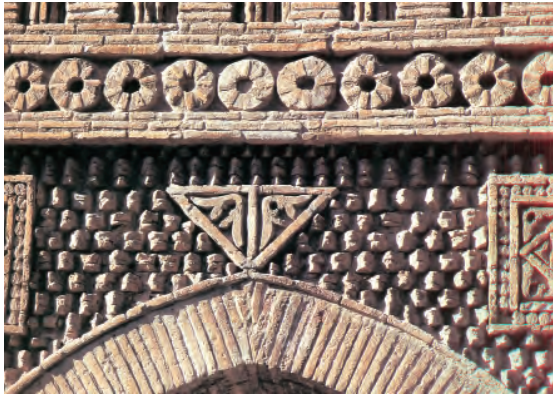
در دوره اسلامی، سنگ و آجر دو تکنیک غالب تزئین هنر ایرانی اسلامی مربوط به خود مصالح مورد استفاده در ساختمان است. استفاده از آجر به‌منظور اجرای سازه ساختمان و تزئین، به مراتب بیشتر و متنوع‌تر از سنگ است. آجرهای لعاب‌دار با رنگ‌های درخشان فیروزه‌ای و آبی و سبز در سده‌های نخستین اسلامی و اندکی بعدتر کاشی معرق و هفت‌رنگ توانستند بر محدودیتی که منع صورت‌سازی در تزئین پیش آورده بود، هنرمندان پیروز آیند (اهری ۱۳۵۱، ۲۱). در بناهای اولیه سده اول هجری مانند تاریخانه دامغان، غالب قسمت‌های مسجد آجری است. به‌طور کلی از قرن دوم تا آغاز قرن پنجم را می‌توان دوران شکل‌گیری و تکوین آجرکاری نامید. در این دوره، آجرکاری نماسازی همراه با سفت‌کاری انجام می‌شد و ساختمان پایدارتر و نماسازی آن ماندگارتر می‌شد (پیرنیا ۱۳۸۷، ۲۱۹). آرامگاه امیر اسماعیل، از معروف‌ترین شاهان سلسله سامانی، یکی از مهم‌ترین شاهکارهای تزئین با آجر است. مقبره اسماعیل سامانی گرچه بنای کوچکی است، سادگی و موزون بودن اجزای آن و بالاخره تزئین فوق‌العاده در سطوح داخلی و به‌خصوص خارجی این بنا آن را در زمره شاهکارهای معماری قرون اولیه صدر اسلام قرار داده است. آجرکاری به‌کاررفته در این مقبره، متنوع و با طرحی شبیه سبب بافته شده است (تصویر ۴ و ۵). در دوره ایلخانان کوشش بسیاری به‌عمل آمد تا ویرانه‌های حمله مغول ترمیم شود. در این زمان، بناها را با خشت پخته یا خام و باشتاب و بدون نما می‌ساختند. تنوع اندازه و رنگ و جنس آجرها حکایت از این دارد که این ماده ساختمانی همچنان در سراسر ایران کاربرد داشته است و ایرانیان از همان سده‌های نخستین اسلامی، به سنت دیرینه خود در آجرپزی و آجرکاری بسیار استاد بوده‌اند، ولی عنایت به تزئین بناهای آجری به‌صورت گسترده‌تر از دوره غزنویان<sup>۴</sup> آغاز گردید و در عصر سلجوقیان، به‌ویژه در روزگار ملکشاه و سنجر<sup>۵</sup>، به اوج کمال خود رسید (سپنتا ۱۳۴۵، ۸۶).



تصویر ۲: قسمتی از نمای آجرکاری باسکوی قربانگاه (چغازنبیل)



تصویر ۱: معبد چغازنبیل مربوط به ۳۲۰۰ سال پیش. این معبد در ۴۵ کیلومتری جنوب شرقی شهر شوش قرار دارد.



تصویر ۵: جزئیات آجرکاری دندان موشی در پشت بغل مقبره سلطان اسماعیل سامانی و نقش آجری بپرق سامانیان در میانه پشت بغل بنای یاد شده



تصویر ۴: آرامگاه امیر اسماعیل سامانی در بخارا. تاریخ ساخت ۲۸۵ ه. ق. کهن ترین آرامگاه ایرانی تاریخ دارمی باشد.



تصویر ۳: خط آجری عیلامی بکاررفته در بنای چغازنبیل

## ۲. دزفول شهر آجر

دزفول در شمال استان خوزستان و در قسمت جلگه‌ای آن با مساحتی به انداز / ۴۷۶۲ کیلومترمربع واقع شده است. این شهر در موقعیتی بین ۴۸ درجه و ۳۴ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و بین ۳۲ درجه تا ۳۲ درجه و ۸ دقیقه عرض شمالی از استوا و ارتفاع ۱۲۰ متر از سطح دریا قرار گرفته است. از نظر مسافت در ۷۲۱ کیلومتری و در فاصله ۱۶۰ کیلومتری اهواز قرار دارد. دزفول در منطقه‌ای قرار دارد که حاوی هزاران سال تجربه ساخت بناهای آجری است. سرزمینی که وارث تمدن‌های آشور، سومر، عیلام، هخامنشیان و ساسانیان است. برج‌ها و زیگورات‌ها و کاخ‌هایی که هر یک با فاصله‌ای نزدیک تا شهر دزفول قرار دارند. زیگورات عیلامی چغازنبیل که قدیمی‌ترین بنای شناخته‌شده در ایران است، به خشت‌هایی به ابعاد ۳۷×۳۷ سانتی‌متر و ضخامت ۷ سانتی‌متر و ابعاد ۴۰×۴۰ سانتی‌متر و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر ساخته شده است (نعیما ۱۳۷۶، ۲۸). علاوه بر سهم بسیار کم منطقه در بهره‌مندی از درخت‌های جنگلی، شرایط سخت حمل‌ونقل آن زمان نیز اجازه نمی‌داد که چوب از جاهای دیگر تهیه گردد و در ساخت بناهای آن سهمیم باشد. مشکل کاربرد سنگ به دلیل انتقال حرارت و ناهمگونی با اقلیم منطقه<sup>۷</sup> از سویی و از طرف دیگر وجود خاک مناسب و موادخام اولیه آجر در دزفول سبب شکل‌گیری کوره‌های آجریزی بسیاری در حومه شهر شده که طی سده‌های مختلف بافت آجری همگنی را می‌سازد و در سال ۱۳۵۴ به عنوان نامزد برترین شهر آجری دنیا از سوی یونسکو انتخاب می‌گردد. خوش‌تناسب بودن ابعاد آجر جهت شکستن و خرد کردن به منظور کاربرد و تزئین، از دیگر مزایای آجر دزفولی در بافت می‌باشد که در ادامه به شرح ابعاد آن پرداخته شده است (تصویر ۶).

### مطالعات معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۹ - بهار و تابستان ۹۵

۵۰



تصویر ۶: نمونه بناهای آجری بافت دزفول. راست به چپ: خانه گلچین. علیداد قاسمی. سوزنگر. (آرشیو اسناد میراث فرهنگی دفتر دزفول)

### ۳. تزیینات آجری بافت قدیم دزفول

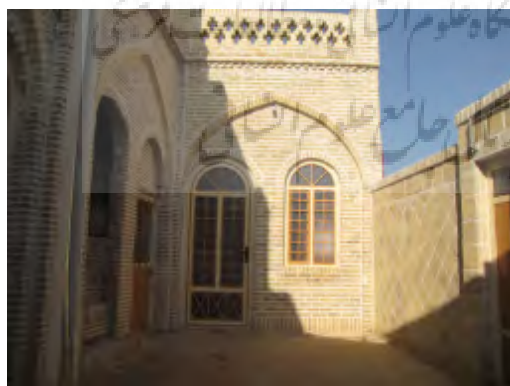
بافت قدیم دزفول با مساحتی حدود ۲۵۰ هکتار در حاشیه رود دز قرار دارد. بافت ارگانیک آن با ۲۸ محله دارای ۱۲ هزار واحد مسکونی می‌باشد و یکی از قدیمی‌ترین بافت‌های کشور محسوب می‌شود. اگر آجر در شهرهای مرکزی ایران مانند یزد و کاشان به‌عنوان مکمل کاهگل و گچ سومین عنصر سازنده تزیینات معماری مسکونی است، در خانه‌های بافت دزفول عنصر اصلی سازنده پوسته و سازه بنا می‌باشد. هرچند در شوشتر نیز از آجر در ساختار کالبدی و کارکردی آجر در بافت قدیم شهر استفاده شده، تنوع گونه‌های نقوش و پیچیدگی ساختار هندسی هریک از نقوش در دزفول به مراتب بیشتر و کامل‌تر است. مقایسه وجوه افتراق و اشتراک معماری آجری این دو شهر به شفاف شدن موضوع فوق می‌انجامد. تنوع تزیینات آجری در معابر و بناهای مسکونی در بافت دزفول دارای تفاوت‌هایی در نوع می‌باشند که در جدول (۱) این تزیینات مورد استفاده در بافت، دسته‌بندی شده است.



تصویر ۲-۷: تونجه (نمونه‌ای از نحوه افزایش سطح بنا در طبقه اول با استفاده از پیش آمدگی پله‌ای آجر از سمت معبر در بافت دزفول).



تصویر ۱-۷: گونه‌ای از کاربرد آجر در کنج معابر دزفول.



تصویر ۳-۷: دیواره کوتاه مشبک آجری در انتهای نما به وسیله آجر بر مبنای چلیپا در خانه عرب.

جدول ۱: گونه شناسی نقوش آجری خارج و داخل بنا دزفول

مکان مورد استفاده	اجزا	فرم	توضیحات
معبر	گوش پره‌ای	کنج معبر	گوش پره‌ای
	تونجه	بیرون‌زدگی بناها در طرفین معبر	تصویر ۱-۷
آجرکاری (خون)	نقوش کتیبه بالای سردر	کلوخ ( بندک ) چاری ( ۲ قدی ) ۳ قدی ( ۳ صافه ) ۵ صافه	 <p>کتیبه سردر ولایه سوم لایه اول ودوم</p> <p>جهت جزئیات بیشتر به تصویر شماره ۶ مراجعه شود.</p>
	لایه سوم	قناس ۱/۲ کلوخ	
	لایه دوم	۲ صافه یک سرشق	
	لایه اول	۲ صافه دو سرشق ۳ صافه یک سرشق ۳ صافه دو سر شق	
گره کاری (گره چینی) گچبری	بالای ورودی	کل آجری تکرار شونده	 <p>این تزیینات بسته به فرم ورودی از لایه اول تا سوم<sup>۱</sup> دیده می‌شود لیکن نمونه‌ای در کتیبه‌های بالای سردر شامل گره کاری یا گچبری دیده نمی‌شود.</p>
	تزیینی	بالای ورودی	
ورودی	فریز	لبه‌ی انتهایی بام	 <p>در بالای کار و جلوتر از خون‌ها معمولا در دوچ لغزیده نسبت به هم چیده می‌شود.</p>
	کف	پشت بام (بوم)	اجزای آجری
		پیش بام حیاط	ساده مهری
جداره	پاکس پله	صلب به دوصورت نما	<p>* آجرهای با زاویه ۴۵ درجه در جداره با هدف سبک سازی دیوار به صورت ختایی، کلاخ پر یا چپیده چیده شده‌اند.</p> <p>* ستون‌های نما به صورت گرد تراش با مقاطع نیم دایره تا یک چهارم کار شده‌اند.</p>
	جان پناه (ریه)	و به پهلو	
داخل بنا	ستون	قالب بندی	<p>اسما ❖ سال ❖ نام ائمه ❖ شمسه ❖</p>
	قالب بندی	نیمه شفاف	
داخل بنا	صافه (اجزا آجر یا فرم مربع یا مستطیل بدون حاشیه دور قصاب برش مورب در اجزا) م (درشت دانه)	تکرار شونده	<p>گل چرخیده ❖ الگوهای مجزا ❖ الگوهای متداخل ❖</p>
	صافه و شق ( شق به جز آجر که از یک یا دو طرف برش مورب می‌خورد می‌گویند)	حاشیه	
داخل بنا	طاق‌های جانبی	آجر کامل	<p>غالباً به صورت هفت وهشتی و تارو پودی چیده شده‌اند</p>
	نمای اصلی	صافه	
داخل بنا	نقوش کتیبه بالای سردر	کلوخ (بندک) چاری (۲ قدی)	<p>همسطح جداره</p>
	نقوش کتیبه بالای سردر	کلوخ (بندک) چاری (۲ قدی)	

تزیینات آجری بافت قدیم دزفول

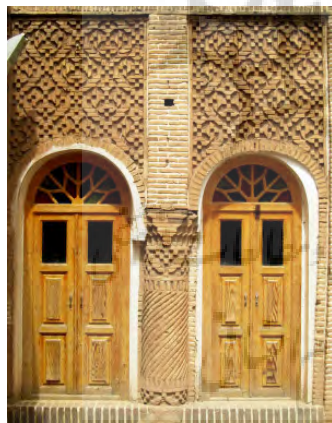
ورودی

داخل بنا

بررسی تزیینات آجری در این پژوهش محدود به خون‌چینی در بناهای مسکونی بافت است و تزیینات بناهای عمومی مانند مساجد، مقابر، بقعه‌ها و امامزاده‌ها با ترکیب آجر و مصالح دیگر، آجر معقلی و... در این مطالعات قرار نگرفته است.

#### ۴. خون چینی

واژهٔ خون<sup>۹</sup> که یک نام‌گذاری در هنر معماری ایرانی است، به نگاره‌های زینتی کاشی ماندنی گفته شده که بر پیشانی بنا می‌ساخته‌اند (نعیما ۱۳۷۶، ۵۰). معنی لغوی آن سرپناه، باران‌گیر و باران‌گریز است (رفیعی سرشکی ۱۳۸۲، ۲۰۵). به قولی دیگر، خون چینی آرایش ساختمان به صورت آمود است که در آن، از ضخامت آجر در ایجاد انواع گره‌های تزئینی در پیشانی نما استفاده می‌کنند. در این نوع آجرکاری از قطعات مختلف آجر و کنار هم قرار دادن آن‌ها برای ایجاد انواع گره‌های تزئینی استفاده می‌شود. بعضی آجرها که زمینه را می‌سازند (گرسنه) عقب‌تر از دیگر آجرها که گره‌ها را می‌سازند (سیر) قرار می‌گیرند، اساس اجرای این نقوش بر نگارهٔ چلیپا (صلیبی و...) بر روی یک شبکهٔ شطرنجی مدولار استوار است. در مرحله‌ای که عملیات استحکامی (ساختاری) بنا تکمیل می‌شود و جرزهای اصلی و طاق‌ها زده می‌شود، قسمت‌های ارزشمند از ساختمان مانند سردر ورودی و نماهای داخلی حیاط، به‌خصوص قسمت‌های ایوان اصلی و در بعضی موارد دیوارهای بیرونی خانه تزئین می‌شود. قسمت عمده‌ای از این نوع تزئین در دو شهر دزفول و شوشتر مشاهده می‌شود. با وجود مشاهدهٔ اندک این نوع تزئین در سایر شهرهای ایران، ویژگی منحصر خون در دزفول بافت ریز اجرای خون (از ضخامت آجر با ۲/۵ سانتی‌متر) و کاربرد آن در بسیاری از بناهای یک محله در بافت و نیز تعدد مکان‌های اجرای آن در داخل یک بنای مسکونی است. شایان ذکر است این نوع تزئین در بافت دزفول فاقد هرگونه رنگ و ترکیب با سایر عناصر تزئینی است. به یاری این شیوهٔ آجرکاری، امکان بهره‌جستن از گودی‌های سایه‌دار و در نتیجه کاستن از میزان حرارت به داخل بنا فراهم می‌آمده است. خالقان خون چینی در بافت نمای بناهای دزفول تا بدانجا این شیوهٔ تزئین را غنی نموده‌اند که در یک سطح نما مانند ورودی، با تقسیم‌بندی زمینهٔ اجرا نما به چندین قاب درون یکدیگر (تا پنج لایهٔ مجزا)، صورت‌های متنوعی از خون را آفریده‌اند (تصویر ۸).

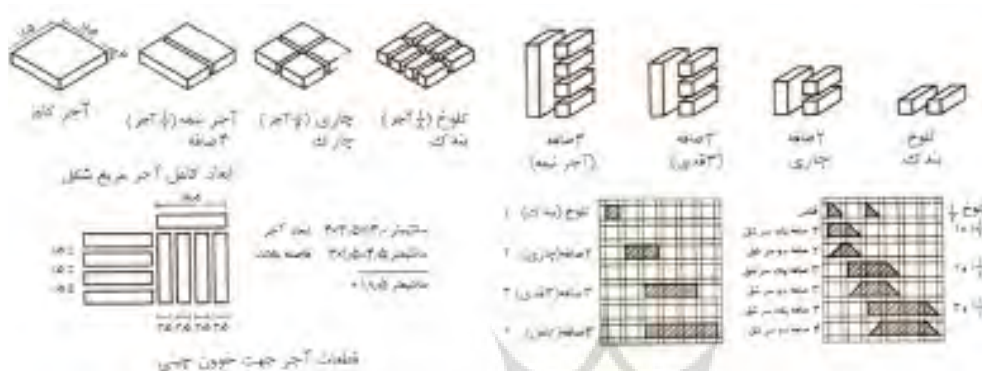


تصویر ۸: خون چینی درون بنا در بافت قدیم دزفول. خانه سوزنگر

#### ۵. بررسی ساختار اجزاء آجر - دزفول

قدیمی‌ترین ابعاد و اندازهٔ آجر در شهر دزفول متعلق است به آجرهای پل باستانی ساسانی که ساخت آن را به شاپور اول نسبت می‌دهند. بعد از پل ساسانی، قدیمی‌ترین بنایی که در شهر دزفول وجود دارد، مقبرهٔ شیخ اسماعیل قصری است. این بنا مجاور بازار دزفول قرار دارد و قدیمی‌ترین قسمت آن برج فرسوده‌ای است که متعلق به حصار قدیمی شهر است. آجرهای این برج مربع‌شکل به ابعاد  $30 \times 30$  سانتی‌متر و ضخامت ۶ سانتی‌متر است و در نهایت، ابعاد آجر دریافت دزفول در صفویه به  $18,5 \times 18,5$  سانتی‌متر و ضخامت ۳,۵ سانتی‌متر می‌رسد. (نعیما ۱۳۷۶، ۸۷) اگر آجر مربع‌شکل کامل را نصف کنیم، آجر نیمه به‌دست می‌آید که خود پایه و اساس خرد شدن را تشکیل می‌دهد

و آن را اصطلاحاً چهارصافه می‌گویند و اگر نیمه را نصف نماییم چاری یا دوصافه به وجود می‌آید (۱:۴ اجر کامل) یا می‌توانیم چهارصافه (نیمه) را به کلوخ و سه‌صافه تبدیل کنیم. چاری را اگر دو قسمت کنیم، دو کلوخ به دست می‌آید. در خوون چینی همواره نیمه بزرگ‌ترین جزء کلوخ کوچک‌ترین جزء است (همان، ۵۲) (۱:۸ اجر کامل) در تصویر (۵) اجزای اجر مورد استفاده در نقش‌های هندسی اجر در بافت دزفول آورده شده است.



تصویر ۹: نحوه خرد شدن اجر به اجزا در بافت دزفول (نعیم‌ما ۱۳۷۶، ۵۲)

در کتاب دزفول شهر اجر ابعاد کوچک‌ترین جزء اجر<sup>۱</sup> در بافت قدیم،  $\frac{3}{5}$  سانتی‌متر در نظر گرفته شده است، لیکن نگارندگان با برداشت‌های میدانی پس از اندازه‌گیری آجرهای مورد استفاده در بافت، به ابعادی متفاوت با نظر مهندس نعیم‌ما رسیدند که در جدول (۲) آورده شده است.












جدول ۲: گونه شناسی جزء خوون چینی در خانه‌های بافت قدیم دزفول. واحد  $a$  بر اساس سانتی‌متر می‌باشد.

	$a = \frac{2}{5}$	ریز دانه	گونه شناسی جزء خوون (کلوخ)
	$a = \frac{2}{8}$		
	$a = 3$	متوسط	
	$a = \frac{3}{2}$		
	$a = \frac{3}{5}$		
	$a = 4$	درشت	
	$a = \frac{4}{5}$	دانه	

در جدول شماره ۳ ده جزء ساختاری خوون که پایه خلق نقوش بافت دزفول می‌باشند ترسیم و تفکیک گردیده است.



جدول ۳: گونه شناسی اجزاء خورون

ردیف	اجزا	تناسبات	نام اجزا
۱			قناس (کلوخ نیمه با برش مورب) ۱/۲ کلوخ به شکل مثلث
۲			یک صافه، کلوخ، بندک (۱/۴ آجر نیمه) ۱/۸ آجر کامل
۳			دو صافه (نصف آجر نیمه) ۱/۴ آجر کامل
۴			سه صافه (۳/۴ آجر نیمه)
۵			چهار صافه (آجر نیمه) ۱/۲ آجر کامل
۶		پنج صافه (مواردی استثنا در تزئین ورودی ۵ خانه مانند زرگر، ارغش، بزی بزرگ و... توسط نگارندگان برداشت شد که در آن یک آجر در طول به پنج جز تقسیم شده است <sup>(۱)</sup> ) مراجعه شود به جدول ۴ و ۵	
۷		دو صافه یک سر شق (آجر دو صافه ای که یک سمت آن برش مورب خورده و به اندازه جز قناس از آن دور ریخته شود)	
۸		سه صافه یک سر شق (آجر سه صافه ای که یک سمت آن برش مورب خورده و به اندازه جز قناس از آن دور ریخته شود)	
۹		سه صافه دو سر شق (آجر سه صافه ای که دو سمت آن برش مورب خورده و به اندازه دو جز قناس از آن دور ریخته شود)	
۱۰		چهار صافه دو سر شق (آجر چهار صافه ای که دو سمت آن برش مورب خورده و به اندازه دو جز قناس از آن دور ریخته شود)	

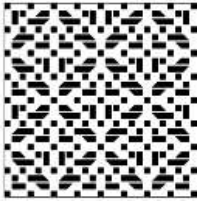
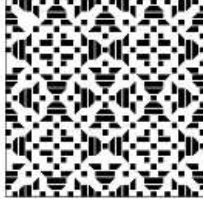
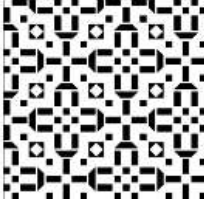
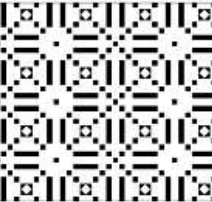
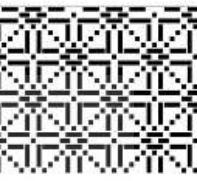
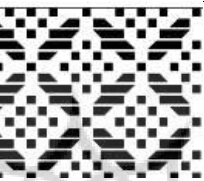
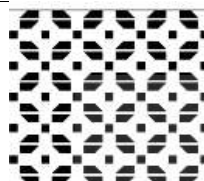
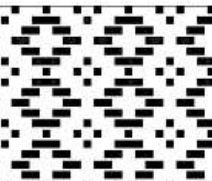
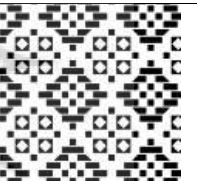
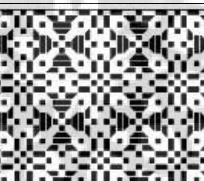
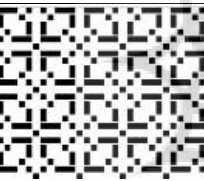
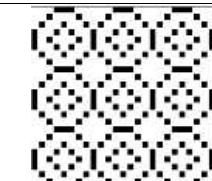
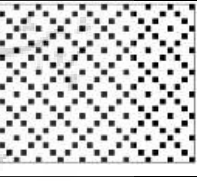
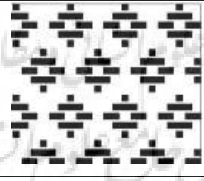
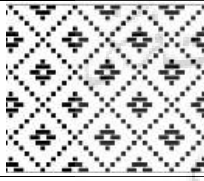
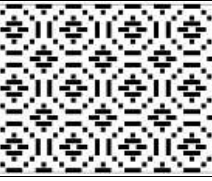

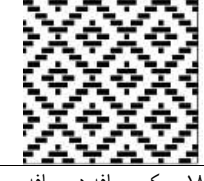
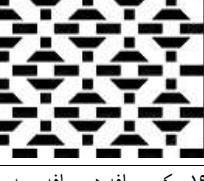
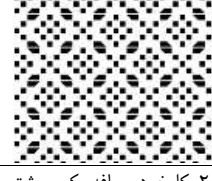
گونه شناسی اجزاء خورون

### ۶. گونه شناسی نقوش آجری

اجرای نقش‌های آجری اصطلاحاً خورون چینی به صورت دومرحله‌ای، پس از اتمام جداره اصلی صورت گرفته است. تقسیم ماهرانه یک قاب عمودی به چند لایه در یک جداره درون حیاط یا قاب اطراف ورودی بنا، توسط معمار به نحوی ماهرانه صورت گرفته است. به گونه‌ای که هریک از این مرزبندی‌ها حریمی را برای تغییر طرح نقش برای معمار ایجاد کرده است (تصویر ۱۰). میزان پرکاری این قاب‌ها و ریزنقش بودن تزئینات در اطراف ورودی، یکی از معیارهای ارزش‌گذاری بنا بوده است. ورودی خانه زرگر و سهرابی دارای پرکارترین تزئینات خورون چینی هستند. روند اجرای تزئینات بدین شکل است که در این مرحله، سطح نما با یکی از سه ملات گچ و خاک، گل و آهک، ماسه و آهک و خاک (حرامه) به‌طور یکنواخت آماده می‌گردد، سپس چیدن اجزا نقش از مرکز قاب آغاز می‌شود. به‌علت قرینه‌بودن طرح در خورون چینی، با تکرار یک نقش از طرح، پوشاندن سطح کتیبه یا زمینه کار تا حدودی آسان می‌گردد، کافی است استادکار میزان آجر کاربردی و سطح موردنیاز یک واحد از طرح را بر زمینه اصلی سنجیده و آن را به مساحت کل زمینه، تقسیم نماید تا میزان تکرار طرح مشخص شود، اضافه زمینه به عرض حاشیه‌ها افزوده می‌شده است. تعیین نوع و تعداد آجر موردنیاز، اعم از آجر تمام، ته آجر، سه‌قدی، دوقدی، از هرنوع در هر واحد طرح الزامی است؛ همچنین همه اجزا با تعدادشان از قبل آماده می‌شدند (کریمیان ۱۳۸۱، ۱۰۸).

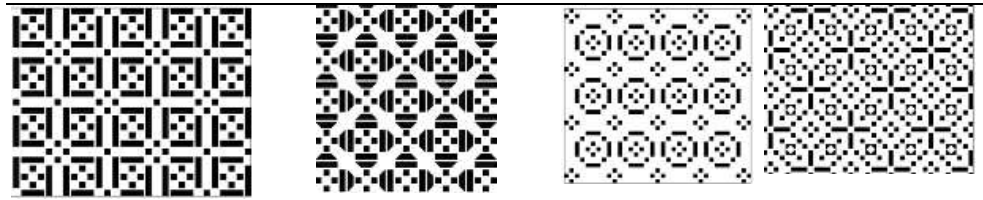
با برداشت‌های میدانی نگارندگان در بافت، تعداد ۶۵ نقش متمرکز خورون چینی ترسیم شده است. (جدول ۴ و ۵) مقصود از نقوش متمرکز، نقش‌هایی است که به‌صورت مدولار با یک الگوی تکرار شونده در سطحی مشخص که غالباً ورودی‌ها یا قاب‌بندی‌های درون حیاط است، شکل گرفته‌اند.

جدول ۴: نقوش خون چینی با اجزا کامل

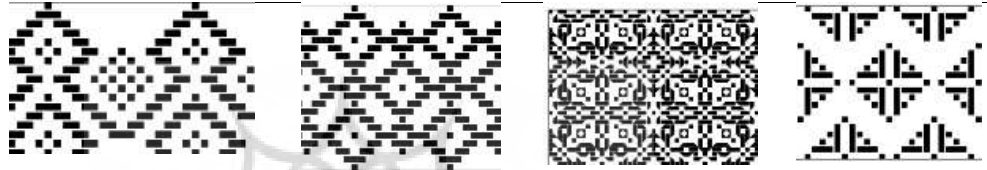
			
۱. کلوخ، دو صافه، سه صافه. دو صافه یک سرشقی و دو صافه دوسرشقی	۲. کلوخ، دو صافه، دو صافه یک سرشقی. سه صافه یک سرشقی	۳. کلوخ، دو صافه، قناس. دو صافه دوسرشقی و سه صافه یک سرشقی	۴. کلوخ، چهار صافه و قناس
			
۵. کلوخ، دو صافه، سه صافه و چهار صافه، چهار سر پنج دانه	۶. کلوخ، دو صافه یک سرشقی، سه صافه یک سرشقی	۷. کلوخ، دو صافه یک سرشقی	۸. یک صافه، دو صافه، سه صافه
			
۹. کلوخ، دو صافه، سه صافه، قناس و دو صافه یک سرشقی	۱۰. کلوخ، دو صافه، سه صافه، دو صافه یک سرشقی و دو صافه دو سرشقی	۱۱. کلوخ، دو صافه و سه صافه	۱۲. کلوخ و سه صافه
			
۱۳. کلوخ	۱۴. یک صافه، دو صافه، سه صافه	۱۵. یک صافه دو صافه سه صافه	۱۶. یک صافه دو صافه سه صافه
			
۱۷. کلوخ، دو صافه، سه صافه، دو صافه یک سرشقی و سه صافه یک سرشقی، تیه گوی شقی	۱۸. یک صافه دو صافه سه صافه	۱۹. یک صافه دو صافه سه صافه	۲۰. کلوخ، دو صافه یک سرشقی



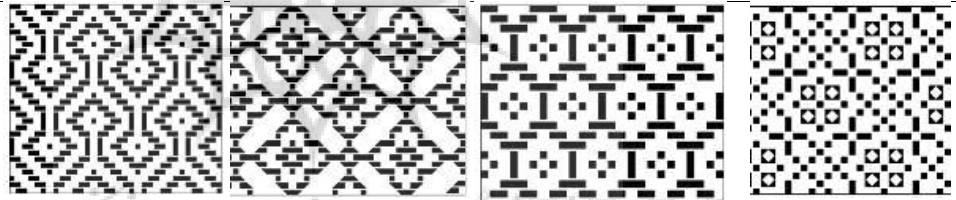
تصویر ۱۰: خانه زرگر محله قلعه شماره ثبت ۷۹۰۱. این ورودی به عنوان پرکارترین ورودی در بافت دزفول و مربوط به دوره قاجار می باشد.



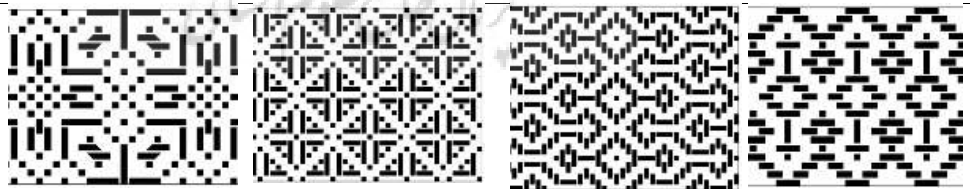
۲۱. کلوخ، سه صافه و قناس (هشت سبیری با چشم گاوی)  
 ۲۲. یک صافه سه صافه  
 ۲۳. کلوخ، سه صافه، سه صافه دو سر شق، نقش موج با نه دانه شق و چهار تخم در وسط  
 ۲۴. یک صافه دوصافه



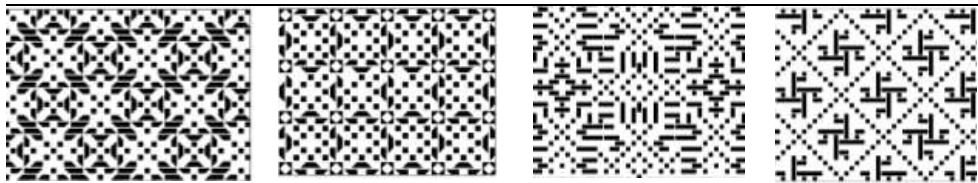
۲۵. یک صافه سه صافه چهار صافه  
 ۲۶. کلوخ، دو صافه، سه صافه دو صافه یک سر شق، سه صافه یک سر شق، سه صافه دو سر شق، چهار صافه دوسر شق و قناس  
 ۲۷. یک صافه دوصافه سه صافه  
 ۲۸. یک صافه دوصافه سه صافه



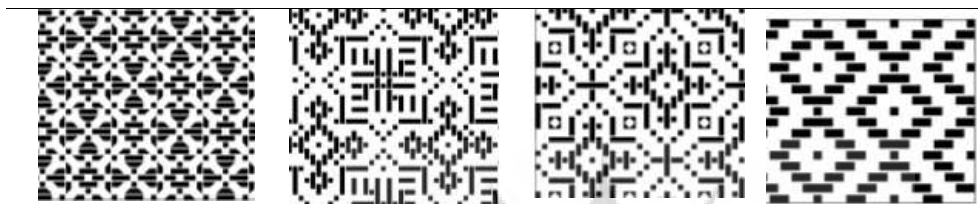
۲۹. کلوخ، دو صافه و قناس (هشت چهار گوله (چپ و راست)  
 ۳۰. یک صافه دوصافه سه صافه  
 ۳۱. کلوخ، دو صافه، سه صافه، دو صافه یک سر شق و سه صافه یک سر شق  
 ۳۲. کلوخ، دو صافه و سه صافه معلق خفته وریس (خوابیده، ایستاده)



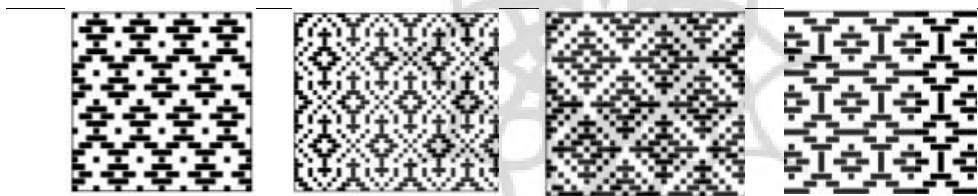
۳۳. کلوخ، دو صافه و سه صافه معلق پنج دانه شمسه دار  
 ۳۴. کلوخ، دو صافه و سه صافه  
 ۳۵. یک صافه سه صافه چهار صافه  
 ۳۶. کلوخ، دوصافه، سه صافه، چهار صافه، پنج صافه و سه صافه یک سر شق



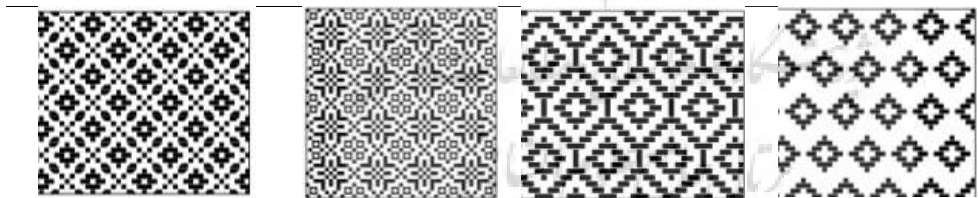
۳۷. کلوخ. دوصافه و پنج صافه  
 ۳۸. کلوخ. دوصافه.سه صافه و چهارصافه  
 ۳۹. کلوخ. قناس. دو صافه یک سرشقی و سه صافه دوسرشیقی و سه صافه دوسرشیقی  
 ۴۰. کلوخ. دوصافه یک سرشقی. سه صافه یک سرشقی و سه صافه دوسرشیقی



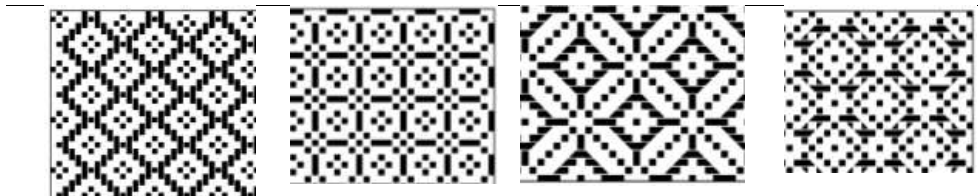
۴۱. یک صافه دوصافه سه صافه  
 ۴۲. کلوخ. دو صافه. سه صافه. چهارصافه. پنج صافه و قناس  
 ۴۳. کلوخ. دوصافه. سه صافه. چهارصافه و پنج صافه  
 ۴۴. کلوخ. دو صافه. سه صافه. دو صافه یک سرشقی و سه صافه دو سرشقی



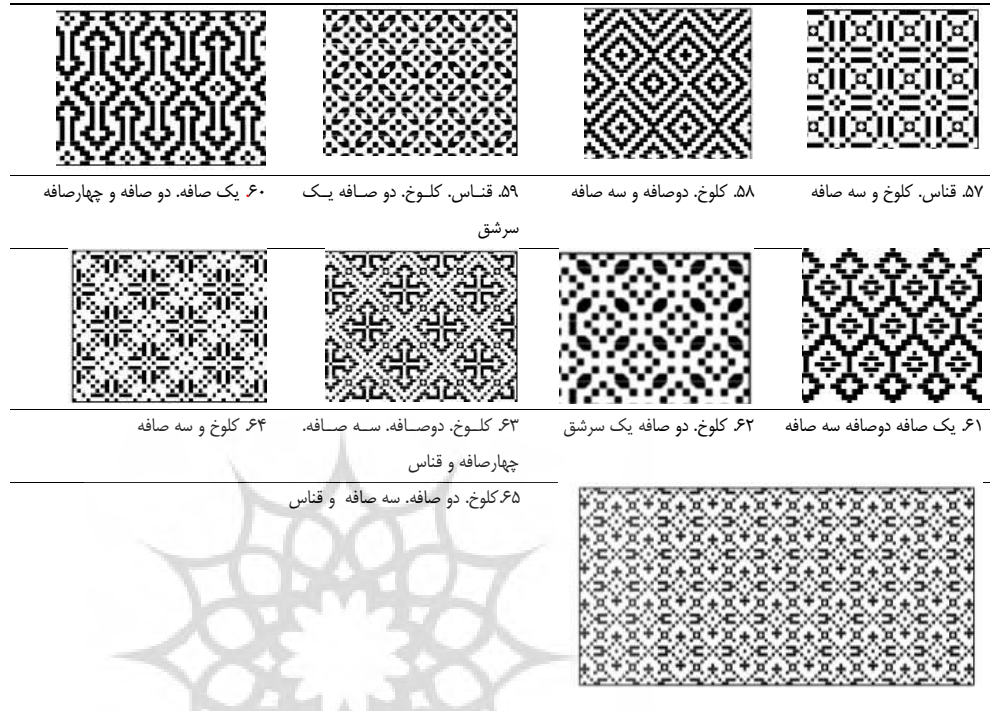
۴۵. یک صافه دوصافه سه صافه چهارصافه  
 ۴۶. کلوخ. دوصافه.سه صافه و چهارصافه  
 ۴۷. کلوخ. دوصافه و سه صافه  
 ۴۸. یک صافه دوصافه سه صافه



۴۹. یک صافه دوصافه سه صافه  
 ۵۰. یک صافه دوصافه سه صافه  
 ۵۱. کلوخ. دوصافه. سه صافه و قناس  
 ۵۲. کلوخ. دوصافه. سه صافه و دوصافه یک سرشقی



۵۳. قناس. کلوخ و سه صافه یک سرشقی  
 ۵۴. کلوخ. دو صافه. سه صافه. دو صافه یک سرشقی و سه صافه دو سرشقی  
 ۵۵. کلوخ و سه صافه  
 ۵۶. کلوخ. دوصافه و سه صافه



۵۷. قناس. کلوخ و سه صافه  
۵۸. کلوخ. دوصافه و سه صافه  
۵۹. قناس. کلوخ. دو صافه یک  
۶۰. یک صافه. دو صافه و چهارصافه

سرشق

۶۱. یک صافه دوصافه سه صافه  
۶۲. کلوخ. دو صافه یک سرشق  
۶۳. کلوخ. دوصافه. سه صافه.  
۶۴. کلوخ و سه صافه

چهارصافه و قناس

۶۵. کلوخ. دو صافه. سه صافه و قناس

در این نوشتار به دلیل تعداد بالای نقش های آجری (خوون) که در جدول ۴ آورده شده است از ارائه تصاویر آنها صرفنظر شده، لیکن در جدول شماره ۵ مکان هر نقش و بنای مربوط به آن مشاهده می شود. در تصاویر شماره ۱۱ صرفاً چند تصویر جهت ارائه استاد ترسیم نقوش آورده شده است.

## مطالعات معماری ایران

دو فصلنامه معماری ایرانی  
شماره ۹ - بهار و تابستان ۹۵

۵۹

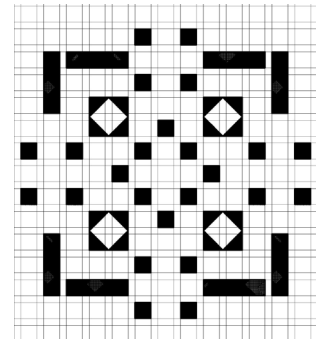


تصویر ۱۱: نقش‌ها به ترتیب از راست به چپ: نقش ۶۲ خانه عدسی. نقش ۳۹ سردر خانه سوزنگر. نقش ۷ سردر خانه ادیب دزفولی. نقش ۴۳ خانه بزی بزرگ

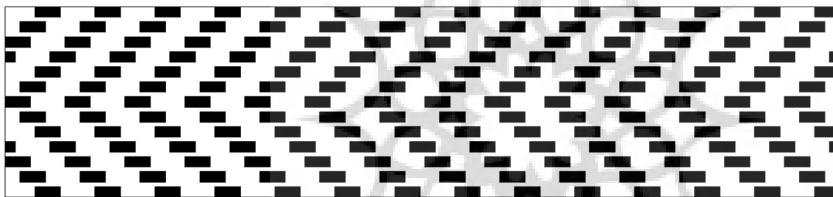
برای نقوش معرفی شده در دو جدول (۴) و (۵) پس از تصویربرداری و برداشت در بافت، در محیط اتوکد بر روی شبکه‌ای مدولار نقش اولیه ترسیم شده است. به منظور هماهنگی در ترسیم نقوش، کوچک‌ترین جزء نقش‌ها (کلوخ، بندک) همه طرح‌ها سه سانتی‌متر و ملات بین اجزای آجری یک سانتی‌متر در نظر گرفته شد (تصویر ۱۲).



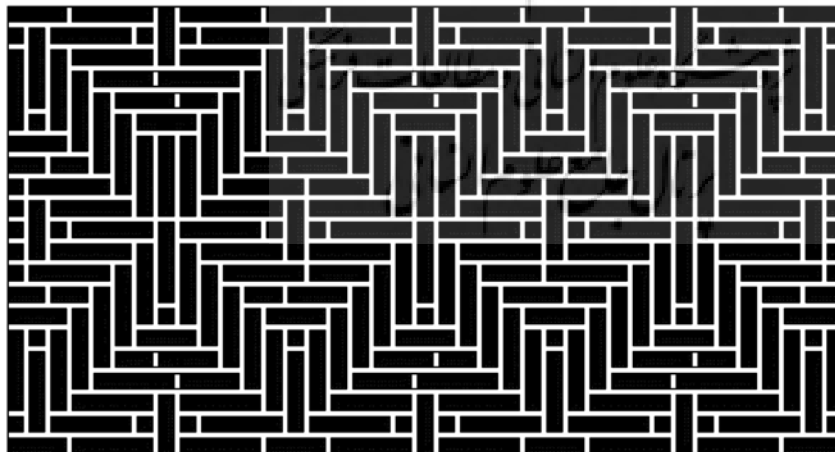
با توجه به ترسیمات خورون چینی‌های متمرکز و تنوع بالای آن‌ها از نظر گل‌های ساختاری، در ادامه برای سهولت مشاهده و مقایسه نقش‌های معرفی‌شده (۶۵ الگوی خورون چینی متمرکز) ویژگی‌های هر نقش در قالب جدول (۶) ارائه شده است. در این جدول، همه ۶۵ نقش همراه با تعداد و نام اجزای به‌کاررفته در آن و نیز بناهایی که هر یک از نقش‌ها در آن‌ها اجرا شده‌اند، آورده شده است. بدیهی است نام بناهایی که هر نقش به آن نسبت داده شده، فقط در دایره مشاهدات و برداشت‌های میدانی نگارندگان است، در صورتی که اجرای هر نقش می‌تواند در بناهای دیگری غیر از نمونه‌های معرفی‌شده نیز تکرار شده باشد. به دلیل گستردگی نقش‌ها در سایر قالب‌ها مانند نقش‌های واقع در کتیبه‌های بالای سردرها یا قاب‌بندی‌های درون حیاط که به صورت حاشیه‌ای اجرا شده‌اند، از ارائه آن‌ها در این مقاله صرف‌نظر کردیم. (تصویر ۱۳). تنوع کار با آجر در بناهای بافت تا بدانجاست که در برخی قاب‌بندی‌ها که معمار تزئینات خورون را اجرا نکرده، فقط با چیدمان هم‌سطح اجزای آجری، نمونه‌های زیبای دیگری از تزئین را ایجاد نموده است (تصویر ۱۴). این گونه از نقش‌ها مانند نقش‌های حاشیه‌ای از دایره مطالعات خارج‌اند. گفتنی است اسامی ذکرشده در برخی از نقوش جداول (۵ و ۴) برگرفته از مقاله آجرکاری شوشتر خانم زهره بزرگمهری و پایان‌نامه خانم رزیتا جمالیان (ارائه‌شده در دانشگاه الزهرا) و نیز مصاحبه با آقای عنایت (عروه) (معمار و کاشیکار سنتی بافت دزفول) است. نگارندگان بررسی‌های تخصصی‌تر برای وجه‌تسمیه نام‌های فوق یا تکمیل اسامی سایر نقش‌ها در این نوشتار انجام نداده‌اند.



تصویر ۱۲: نحوه ترسیم نقوش آجری بر اساس یک گل واحد بر روی شبکه مدولار در محیط اتوکد



تصویر ۱۳: خورون چینی حاشیه‌ای با یک جز (دو صافه) اجرا مانند ۶۵ نقش معرفی شده به صورت سیر و گرسنه است.



تصویر ۱۴: آجرکاری حصیری درون قاب بندی‌های بناهای بافت که اجزای آجری به صورت هم‌سطح چیده شده‌اند. این نمونه از تزئین آجری با ۶۵ نقش خورون معرفی شده و نیز نقش‌های حاشیه‌ای متفاوت می‌باشند.

جدول ۵: شناسنامه اجزا و مکان نقش های خوون چینی بافت دزفول

شماره نقش	تعداد اجزا	نوع اجزا											
		ساده					شکسته						
مکان نقش (اسم خانه)	یک صافه	دو صافه	سه صافه	چهار صافه	پنج صافه	کلخ	سرخ شقیق	دو صافه یک	سه صافه یک	سه شقیق	سه صافه دو	سرخ شقیق	چهار صافه دو
قاسمی	پنج	*	*	*	*		*				*		
سهرابی	چهار	*	*				*	*					
نامجو	پنج	*	*				*	*			*		
کنار پل قدیم	سه	*	*			*							
قاسمی	چهار	*	*	*	*								
ادیب دزفولی، زرگر	سه	*					*	*					
ادیب دزفولی، سوزنگر، بزی بزرگ	دو	*					*						
یک خلیلو	سه	*	*										
سهرابی	پنج	*	*	*	*	*	*						
سهرابی	پنج	*	*	*	*		*	*					
مجدی	سه	*	*	*	*								
علیرضا حسینیوند	دو	*	*										
فیلبان زاده، بزی بزرگ	یک	*											
خواجه قصاب	سه	*	*	*	*								
بزی بزرگ، داعی، قلمبر	سه	*	*	*	*								
بزی بزرگ	سه	*	*	*	*								
دختر عیدی، کمانگر	پنج	*	*	*	*	*	*						
کرناسی، نادری	سه	*	*	*	*								
حاجی وند	سه	*	*	*	*								
سوزنگر، فیلبان زاده	دو	*					*						
سهرابی، قاسمی، معزی	سه	*	*	*	*	*							
ادیب دزفولی، کمانگر	دو	*	*										
ادیب دزفولی، بخشی حسن زاده	سه	*	*	*	*		*						
حاجی وند	دو	*	*										
بزی بزرگ، سهرابی	سه	*	*	*	*								
تیزنو	هشت	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
بزی بزرگ	سه	*	*	*	*								
شایگان، تونی	سه	*	*	*	*								
قاسمی	سه	*	*	*	*	*							
خانه قدیمی	سه	*	*	*	*								
خانه ای قدیمی (قلعه)	پنج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
یک خلیلو، مجاهد	سه	*	*	*	*								
خانه ای قدیمی (مسجد)	سه	*	*	*	*								

مکان نقش (اسم خانه)	نوع اجزا										تعداد اجزا	شماره نقش				
	شکسته					ساده										
	چهار صافه دو	سر شق	سه صافه دو	سر شق	سه صافه یک	سر شق	دو صافه یک	سر شق	کلج	پنج صافه			چهار صافه	سه صافه	دو صافه	یک صافه
یک خلیلو، طلوعی فر، مجدی											*	*	*	سه	۳۴	
قلمبر، گرگ زاده، قاسمی، بخشی حسن زاده، ادیب دزفول، رخشان فر													*	*	سه	۳۵
زرگر، نان خور				*					*	*	*	*	*	شش	۳۶	
ارغش، معزی									*				*	سه	۳۷	
ویسی نمدمال										*	*	*	*	چهار	۳۸	
سوزنگر			*		*			*					*	چهار	۳۹	
سوزنگر			*	*	*								*	چهار	۴۰	
مجاهد											*	*	*	سه	۴۱	
بزی بزرگ								*	*	*	*	*	*	پنج	۴۲	
بزی بزرگ								*	*	*	*	*	*	پنج	۴۳	
بزی بزرگ			*		*			*	*	*	*	*	*	پنج	۴۴	
بخشی حسینوند									*		*	*	*	چهار	۴۵	
خانه ای قدیمی										*	*	*	*	چهار	۴۶	
فاطمی نسب											*	*	*	سه	۴۷	
فیروزی											*	*	*	سه	۴۸	
سهرابی، کمانگر، داعی											*	*	*	سه	۴۹	
کمانگر											*	*	*	سه	۵۰	
حسین وند									*		*	*	*	چهار	۵۱	
نامجو					*				*	*	*	*	*	چهار	۵۲	
نامجو			*		*				*	*	*	*	*	سه	۵۳	
نامجو			*		*				*	*	*	*	*	پنج	۵۴	
پاکار زاده											*	*	*	دو	۵۵	
نادری											*	*	*	سه	۵۶	
کوهی نژاد									*		*	*	*	سه	۵۷	
خلج قصاب											*	*	*	سه	۵۸	
قلمبر					*		*		*		*	*	*	سه	۵۹	
قلمبر										*	*	*	*	سه	۶۰	
قلمبر										*	*	*	*	سه	۶۱	
عدسی					*				*		*	*	*	دو	۶۲	
عدسی								*	*	*	*	*	*	پنج	۶۳	
عدسی										*	*	*	*	دو	۶۴	
عدسی								*	*	*	*	*	*	چهار	۶۵	



در جدول (۷) همه نقوش بر مبنای تعداد اجزای تشکیل‌دهنده خود با مجموع ۶۵ نقش مشخص و درصد فراوانی‌شان آمده است.

جدول ۶: بررسی نقوش از جهت تنوع اجزا

تعداد اجزا	تعداد	درصد
یک جزئی	۱	۱/۵۳
دو جزئی	۸	۱۲/۳۰
سه جزئی	۳۳	۵۰/۷۶
چهار جزئی	۱۰	۱۵/۳۸
پنج جزئی	۱۱	۱۶/۹۲
شش جزئی	۱	۱/۵۳
هشت جزئی	۱	۱/۵۳
مجموع	۶۵	٪۱۰۰



جدول شماره ۷ نوع اجزای خورن چینی های متمرکز

شکل	درصد	تعداد	نوع اجزا
	٪۱۰۰	۶۵	یک صافه
	٪ ۷۲	۴۷	دو صافه
	٪۷۳	۴۸	سه صافه
	٪۱۵	۱۰	چهار صافه
	٪۷	۵	پنج صافه
	٪۲۱	۱۴	کلوخ
	٪۲۶	۱۷	دو صافه یک سر شق
	٪۱۳	۹	سه صافه یک سر شق
	٪۱۲	۸	سه صافه دو سر شق
	٪۳	۲	چهار صافه دو سر شق

## نتیجه گیری

در این تحقیق به آجر با دید تزئینی و بدون در نظر گرفتن کارکرد آن در بافت قدیم دزفول پرداخته شد. به دلیل تنوع کاربرد آجر تزئینی به تنهایی یا ترکیب با سایر مصالح در بناهای عمومی شهر، محدوده مطالعات و برداشت‌های میدانی فقط در خانه‌های مسکونی صورت گرفت.

نقش‌های آجری غالباً در سه قسمت از بنا بیشتر از سایر قسمت‌های بنا دیده شدند:  
- سردر ورودی خانه‌ها؛

- تقسیمات کالبدی و عمودی نمای اصلی (شاه‌نشین) درون خانه‌ها؛

- تزئینات درون قاب‌های محیط‌شده بر پنجره‌ها و بازشوها.

با وجود استفاده از تک‌عنصر در نمای داخلی و بیرونی بناهای مسکونی در دزفول یعنی آجر، چنان‌که دیده شد، معماران با شکستن آجر به اجزایی خرد و قابل ترکیب با یکدیگر توانستند در سطوح نما ساختارهای متنوعی را بیافرینند. هوشمندی و اتکا به ایده خود توسط همه معماران تجربی در دوره مذکور در دزفول از طرفی و اعمال سلاطین مالکان در هر بنای مسکونی سبب ایجاد جلوه‌های بسیار متنوعی از ریتم و نقش آجر شده است. در بسیاری از قسمت‌های بافت قدیم به جداره‌های آجری برمی‌خوریم که معمار با تبحر آن دوره، به سادگی از کنار آن نگذشته و با چیدمان آجر در سطحی کاملاً یکدست، فرم‌های متنوعی از چیدمان آجر را ایجاد کرده است. خطوط افقی عمودی مورب یا متمرکز نمونه‌های زیبایی از این چیدمان هستند که تحت عنوان نقش‌های حصیری آورده شده‌اند. استفاده از ترکیب‌های دیگری از اجزای آجر در قسمت‌هایی از سردر ورودی، به صورت غالباً خطی و با نام تزئینات حاشیه‌ای، نمونه‌های دیگری از تزئین در این شهر غنی از آجر است که در این تحقیق، فقط گونه‌ای از آن‌ها معرفی شد. پس از گونه‌بندی نقش‌ها براساس جداول (۶) و (۷) به لحاظ تنوع تعداد اجزا در خون، نتایج زیر حاصل شد:

- اجزا به ترتیب بیشترین استفاده در نقوش شامل اصطلاحاً یک‌صافه، دو‌صافه، سه‌صافه، دو‌صافه یک سرشق، کلوخ، چهارصافه، سه‌صافه یک سرشق، سه‌صافه دو سرشق، پنج‌صافه و چهارصافه دو سرشق است.

- بیشترین اجزای مورد استفاده به اصطلاح ریزدانه است. به همین سبب نقوش ظرافت‌های خاصی دارند.

- ۵۰ درصد از نقوش با تنوع سه جزء ساخته شده‌اند. کمترین نقش نیز با تنوع یک، شش و هشت جزء ساخته شده است.

- یکی از اجزای همه خون‌های متمرکز حتماً یک‌صافه است. نقشی با تنوع بیشتر از هشت جزء مشاهده نشد و همچنین نقشی با تنوع ترکیب هفت جزء وجود نداشت.

در پایان این تحقیق، نگارندگان امیدوارند بخشی از دینی را که به معماری غنی و خاص این شهر دارند، ادا کرده و با تلاش مضاعف بتوانند مطالعه‌ای را که آغاز نموده‌اند، با تکمیل و تصحیح به سایر همکاران و دانشجویان مرتبط در جای‌جای ایران ارائه کنند. بی‌شک تعلق و تعهد به ارزش‌های معماری دزفول بزرگ‌ترین انگیزه برای آغاز این تحقیق بوده است.

## پی‌نوشت‌ها

۱. شهرستان دزفول از دید جغرافیایی در درازای جغرافیایی ۴۸ درجه و ۲۴ دقیقه خاوری و پهنای جغرافیایی ۳۲ درجه و ۲۲ دقیقه شمالی جنوب غربی ایران گسترده شده و فاصله آن از تهران ۷۱۷ کیلومتر است. دزفول دارای آب‌وهوای گرم و نیمه‌مرطوب است و تابستانی گرم و زمستانی مدیترانه‌ای دارد. دزفول از لحاظ جمعیت و اهمیت بعد از اهواز، دومین شهرستان استان است.

۲. منظور از بافت میانی در این تحقیق بافت شکل‌گرفته‌شده در دزفول از سال ۱۳۲۰ تا ۱۳۵۰ است. نگارندگان طی مقاله‌ای با عنوان «نشانه‌شناسی عناصر هویت‌بخش سیمای معاصر شهر دزفول، براساس سیمای جداره بافت قدیم و میانی آن» به معرفی مبسوط ساختار معماری سه بافت قدیم، میانی و جدید در دزفول پرداخته‌اند.

۳. اونتاش ناپیریشا یا اونتاش گال یا اونتاش هوبان (۱۲۷۵-۱۲۴۰ پیش از میلاد) پادشاه بزرگ عیلامی و بنیان‌گذار زیگورات چغازنبیل است. او در کتیبه‌ای نام خود را به‌عنوان برپادارنده این زیگورات جاودانه کرده است. اونتاش گال نوه پاهیر ایشان بنیان‌گذار این سلسله شاهی در عیلام بود.

۴. ۴۳۳-۲۶۷ ق/ ۸۸۱-۱۰۴۲ م

۵. ۵۲۲-۴۹۸ ق/ ۱۱۵۷-۱۱۰۵ م

۶. بنای سر به فلک کشیده و لغت سومری است.

۷. دزفول در اقلیم گرم و نیمه‌مرطوب قرار دارد و معدل دمای سالیانه این اقلیم ۲۳ تا ۲۷ درجه و نوسان دمای سالیانه آن ۳۵ تا ۴۱ درجه است.

۸. مبنای نام‌گذاری لایه‌های جداره توسط نگارندگان، قاب‌بندی‌های آن است که در جداره از ارتفاع پایین تا انتهای آن عبارت‌اند از: سطح چسبیده به بازشو ورودی و بالای آن لایه اول و به سمت بالا، لایه دوم، لایه سوم و کتیبه سردر. علت این نام‌گذاری تعداد لایه‌های تزئین‌شده با خوون در خانه‌های دزفول بوده که حداکثر سه لایه بعد از بازشو است. فرم غالب سه لایه اول نیم‌دایره‌ای و کتیبه انتهای جداره مستطیلی است که نقش‌های خطی یا نوشته‌ای شامل اسامی ائمه یا آیات کوتاه قرآن دارد.

۹. واژه دزفولی از اصطلاحات بنایی است و به‌معنی قرارگرفتن قطعات متفاوت آجر که سبب نقش می‌شود (xowun).

۱۰. واحد جزء آجر (کلوخ) به سانتی‌متر است.

۱۱. گفتنی است جزء پنج‌صافه توسط مهندس نعیم در کتاب دزفول شهر آجر ذکر نشده است، لیکن نگارندگان با برداشت‌های میدانی به این مورد برخوردند.

## منابع

- اهری، مهرداد. ۱۳۵۱. آجر. تهران: مجله هنر و معماری.
- پیرنیا، محمدکریم. ۱۳۸۷. سبک‌شناسی معماری ایران. تهران: انتشارات سیمای دانش.
- رفیعی سرشکی، بیژن، ندا رفیع‌زاده، و علی‌محمد رنجبر کرمانی. ۱۳۸۲. فرهنگ مهرازی (معماری) ایران. تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- زمرشیدی، حسین. ۱۳۸۰. پیوند و نگاره در آجرکاری. تهران: زمرد.
- سهند، عبدالحسین. ۱۳۴۵. تزئینات آجری در معماری اسلامی ایران. معارف اسلامی (۲): ۸۸-۸۵.
- کریمیان، نعیمه. ۱۳۸۱. آجرکاری در خوزستان. مجله کتاب ماه هنر (۴۵): ۱۰۸-۱۰۹.
- نعیم، غلامرضا. ۱۳۷۶. دزفول شهر آجر. تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور.