

## مطالعه تطبیقی آجرکاری دوره سلجوقی با تکیه بر دو بنای مسجد مدرسه حیدریه و برج های خرقان شهر قزوین

آناهیتا مقبلی<sup>۱</sup>، نسرین فتحی نژاد<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دانشیار، گروه علمی هنر، دانشگاه پیام نور، تهران - ایران

<sup>۲</sup>کارشناس ارشد پژوهش هنر

### چکیده

از مهم‌ترین دوره‌های هنر اسلامی و معماری در ایران می‌توان به عصر سلجوقی اشاره کرد. این دوره از ابداعات تازه‌ای در تزئینات معماری از لحاظ شکل کارکرد و نحوه اجرا و مفاهیم مرتبط با آن و تاثیر هندسه در معماری شکل گرفته است. آجر که از بهترین مصالح ساختمانی است می‌توان از آن جهت فشار مشخص و همچنین مناسب‌ترین زمینه برای پوشش گچبری و کاشیکاری استفاده کرد، از طرفی اندازه آجرها متغیر بوده و به فراخور فضایی که می‌بایست پرکنند تغییر می‌کند. مطالعات و میراث ارزشمند تاریخی نمایانگر این است که این عنصر تزئینی در معماری سلجوقی بیشتر بچشم می‌خورد. با توجه به اهمیت این عنصر و کارکردهای آن در معماری دوره سلجوقی در این مقاله دو بنای آجر کاری شهر قزوین، برجهای دوقلوی خرقان و مسجد مدرسه حیدریه از نظر پلان، تزئینات، شکل آجرکاری مورد مطالعه و مقایسه تطبیقی قرار گرفت و پس از تحلیل داده‌های حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای نتیجه گیری شد که هر دو بنا ضمن دارا بودن معماری اسلامی دوره سلجوقی بر اساس نوع کاربری بنا بر جنبه‌های خاصی از تزئینات تاکید بیشتری داشته است و این دو بنا جز بناهای آجرکاری بی نظیر دوران سلجوقی تلقی می‌گردند.

**واژه‌های کلیدی:** برج خرقان، مسجد مدرسه حیدریه، معماری، دوران سلجوقی.

## ۱. مقدمه

سلجوقی از بزرگترین و مختلطترین سلسله‌ها بعد از اسلام بود که توانست بیشتر سرزمین‌های اسلامی در شرق را در یک حکومت و دولت یکپارچه جمع کند (امینی، ۱۳۹۳). از مهمترین خصوصیات هنر سلجوقی انسجام در شکل‌ها و اندیشه‌های هنری گذشتگان بود (همان منبع، ۱۳۹۳). تاثیر هنر سلجوقی در ایران به حدی گسترده است که می‌توان آن را دوره رنسانس در ایران لقب داد که یکی از مهم‌ترین اعصار هنر در ایران می‌باشد (تقوی نژاد، ۱۳۹۷). در دوران سلجوقی معماران پس از دستیابی به عوامل و عناصری که با آنها توانستند بناهای بزرگ ایرانی را به وجود آورند ظاهراً از سبک ساختمانی خود راضی شدند و از آن پس تلاش خود را صرف تزیینات بناها کردند؛ در ابتدا از آجر به عنوان یک عنصر تزیینی استفاده کردند و مسئله آجری در بناها به شیوه بسیار ماهرانه‌ای به کار گرفتند به گونه‌ای که تمام سطوح خارجی بناها را با نامسازی آجری نمایش دادند (معماری اسلامی ایران در دوره سلجوقیان - غلامعلی حاتم). و در این دوره از انواع نقوش هندسی به روش ماهرانه استفاده گردید، همچنین در این دوره سبک چهار ایوانی متداول شد (امینی، ۱۳۹۳). هنر سلجوقیان، در کار با آجر بود. در خصوص شیوه‌های رایج تولید آجر در این دوره می‌توان گفت شیوه‌های تولید، بسیار متنوع بوده است و این هنر، در هیچ دوره‌ای به این زیبایی تکرار نشد. آجر از مصالح بومی و کارآمد در معماری ایران زمین است، که هم در تزیین و هم در ساخت کاربرد دارد. معماران سلجوقی از آجر به عنوان یک عنصر اصلی، در بناهایی چون: برج، آرامگاه‌ها، بناهای شاهی، بناهای عمومی، مساجد، آب انبارها، کاروانسراها، مناره‌ها و... سود بردند. در همین دوره سلجوقی؛ معماری ایران، شاهد زیباترین نقوش در انواع گل‌چین‌های آجری، گره‌سازی، خط‌های کوفی آجری بر گردونه مناره‌های بلند مساجدی چون: مناره مسجد دامغان با ۲۶ متر ارتفاع، میل منار چند وجهی مسجد نایین با حدود ۳۰ متر ارتفاع و میل منار ساریان با ۴۸ متر ارتفاع و نیز میل بی نظیر مسجد علی که قبل از میل مسجد سنجریه، با ارتفاعی حدود ۵/۵۱ متر بوده، می‌باشد (عسگری و همکاران، ۱۳۹۹). عطار زاده (۱۳۹۸) نشان دادند که تنوع تکنیک تحولات و ابداعات مختلف رخ داده در این دوره در عرصه تزیینات آجرکاری موجب شکل‌گیری تکنیک‌های متفاوت آجرکاری در آن است و دوره‌های بعد از آن شده و به مرور انواع جدیدی از تزیینات معماری از لحاظ نقش کارکرد و نحوه اجرا در معماری اسلامی ایران بر پایه تحولات رخ داده در این دوره تکوین یافتند. تزیینات آجرکاری در دوره سلجوقی دوره‌ای از تنوع در طرح آجرکاری و تکنیک از معماری ایران است به طوری که بعد از این دوره در آجرکاری تزییناتی به زیبایی و استادی و مهارت کمتر دیده شده است. از مهم‌ترین نمونه‌های آجرکاری عصر سلجوقی آرامگاه اسماعیل سامانی در شهر بخارا از شهرهای مهم خراسان بزرگ در دوره اسلامی است. در این شهر بناهای با شکوهی دیده می‌شود که هریک از نظر معماری و تزیینات از اهمیت خاصی برخوردارند. بنای مزبور به شکل مربع بوده و اندازه هر ضلع آن ده متر است و مقبره دارای گنبد نیمکره‌ای است که در چهار گوشه آن چهار گنبد کوچک بنا کرده‌اند. مقبره امیر اسماعیل سامانی گرچه بنای بسیار کوچکی است ولی سادگی و موزون بودن اجزای آن و بالاخره تزیین فوق‌العاده در سطوح داخلی و خارجی این بنا آن را در زمره شاهکارهای معماری صدر اسلام قرار داده است. آجرکاری به کار رفته در این مقبره متنوع و شامل طرح‌های دیسک مانند و نوعی طرح شبیه سبد بافته است (کیانی، ۱۳۹۶). به طور کلی شکل بناها در دوره سلجوقی برای تزیین آجرکاری، بسیار مناسب است. آنچه، مدام در آن‌ها تغییر سطوح صاف و به تبع آن، تنوع زیادی در بازی سایه‌ها دیده می‌شد. مناره‌ها نیز زمینه مناسبی برای اعمال ذوق و سلیقه هنرمندان در هنر آجرکاری بوده است. در این مناره‌ها، با آجر نقوش هندسی، کثیر الاضلاع‌ها، مستطیل، مربع‌ها، مثلث‌ها، لوزی‌ها، زیگزال‌ها، ضربدرها، بازوبندی‌ها، مشبک‌ها، مهردار و غیره با تغییر رنگ یا پیش گذاشتن آجرها القا گردیده و علاوه بر آن خطوط کوفی زیبایی با قطعات آجر به وجود آورده است (هیلن براند، ۱۳۸۶). تزیینات

آجرکاری در دوره سلجوقی دوره‌ای از تنوع در طرح آجرکاری و تکنیک از معماری ایران است به طوری که بعد از این دوره در آجرکاری تزئیناتی به زیبایی و استادی و مهارت کمتر دیده شده است (عسگری و همکاران، ۱۳۹۹). در عرصه سیاسی و اجتماعی مسجد به عنوان عامل اثرگذار مورد استفاده قرار می‌گرفت. مسجد در دوران سلجوقی از موقعیتی ممتاز و اثرگذار برخوردار و دارای کارکردهای متنوع گوناگونی نیز بوده است. در طراحی اسلامی به خصوص معماری، تزئینات مهمترین عنصر وحدت بخش محسوب می‌گردد. از مسجد حیدریه نه تنها به عنوان جایگاهی برای عبادت، بلکه مأمنی برای مردمان مسلمان و خط کوفی به عنوان نخستین خطی که کلام وحی با آن نگاشته شده مطرح می‌شود. در برج‌های خرقان، وجود شاخصه‌های تزئینی، گل میخ‌های میان آجری با مصالح گچی به عنوان بندکشی‌های مدرن هندسی و شاخص، وجود نقش‌های هندسی تزئینی با مصالح سفال لعابدار، در ترکیبی به جا به عنوان تزئینات شاخص بدون آشفته‌گی بصری در جایگاه خود قرار گرفته است. مطالعه سه شاخصه تزئینی از قبیل به کارگیری تزئینات گیاهی، هندسی و کتیبه نشان دهنده تنوع طلبی هنرمندان آن دوره بوده است. طبق تحقیقات انجام گرفته و بررسی و مطابقت مقالات موجود در زمینه آجرکاری شهر قزوین و دو بنای مدرسه حیدریه و برج خرقان تحقیقات زیادی صورت نگرفته است. در پژوهش حاضر شهر قزوین انتخاب شد چون این شهر، شهری تاریخی است که آثار هنری و معماری بسیاری در خود دارد که در دوران سلجوقی به این شهر اهمیت زیادی داده شده و آثار قابل توجهی در این شهر وجود دارد. با مطالعه ساختار مسجد مدرسه حیدریه نیز می‌توان به ذوق و هنر دوره سلجوقی و حتی جامعه شناسی مردم آن دوره نیز پی برد. از این رو در مقاله پیش رو با هدف بررسی و مقایسه فرم و آجرکاری دو بنای مسجد و مدرسه حیدریه و برج‌های خرقان به روش توصیفی و تحلیلی بدنبال پاسخگویی به سوالات ۱. نقوش آجرکاری برج‌های خرقان تا چه اندازه از قبل از اسلام الگو گرفته است؟ ۲. نقش و فرم آجرکاری برج‌های خرقان با نقش و فرم آجرکاری مدرسه مسجد و مدرسه حیدریه تا چه اندازه شبیه هستند یا تفاوت دارند؟ خواهد بود.

## ۲. هنرهای دوره سلجوقی

دوره سلجوقی از ادوار مهم تمدن اسلامی ایرانی است که در آن هنرهای گوناگون به چنان تعالی و پیشرفت رسیدند که در کمتر دوره‌ای از تاریخ ایران بدان حد رسیده‌اند. تولیدات و محصولات هنری دوران سلجوقیان ایران در فرایند شکل‌گیری و شکل‌پذیری نهایی الگوهای کلاسیک هنر اسلامی در ایران و در سرزمین‌هایی که کما بیش تحت تاثیر مستقیم آن قرار داشتند، اهمیت اساسی و بنیادی دارد. به طور کلی اهمیت هنر سلجوقی در درون هنر اسلامی، در موقعیت عالی ایران در این هنر نهفته است طوری که آن را می‌توان با نقش محوری با ایتالیا در هنر اروپا مقایسه کرد (آزادی و طاووسی، ۱۳۹۵). نوآوری‌های معماران ایرانی در این دوره از هند تا آسیای صغیر، نتایج و پیامدهای وسیعی در برداشت و هنرمندان درگستره وسیعی از هنرها، شامل نساجی و سفالگری، عاج کاری، فلزکاری با ویژگی‌های منطقه‌ای آثار ماندگاری را خلق کردند. هنر آجرکاری در تاریخ معماری این سرزمین دارای اصالت و پیشینه غنی است. بی شک یکی از مهم‌ترین دوران طلایی در معماری ایران پس از اسلام، مصادف با امپراطوری کبیر سلجوقیان بوده است. در این دوره است که هنر آجرکاری در ایران تا سواحل مدیترانه و حتی آفریقا پیش رفت و در معماری مصر و سوریه نفوذ پیدا کرد. تحولات دوران سلجوقی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:

تحولات مدنی و اداری: که قاضی القضاة یعنی رئیس قاضی‌ها گماشته شد، وزرای دربار مسئول وظایف قضایی، نظامی و مذهبی و مالی بودند و کشاورزی اصلیت‌ترین منبع درآمد دولت بود. ظهور افرادی مثل حکیم ناصر خسرو، عمر خیام، خواجه عبدالله انصاری و اسدی طوسی.

تحولات فرهنگی: تکامل شعر و هنر نگارگری در آثار سفالین و فلزی، رواج زبان فارسی و ترغیب هنرمندان به سرودن اشعار فارسی، بنیانگذاری مدارس نظامیه. ظهور شاعرانی همچون خیام نیشابوری، نظامی گنجوی، خواجه نظام الملک. تحولات هنری: فلزکاری مثل قاب آینه، صفحه مفرغی، پایه‌های شمعدان (برای کسانی که روی زمین می‌نشستند منبع روشنایی بود)، صندوقچه‌های مفرغی بسیار محکم با مجسمه‌های میخکوب؛ پارچه بافی؛ سفالگری؛ نقاشی (نقاشی روی صفحه نخست کتب مستقیم انجام می‌شد و نقش‌ها و تصاویر روی متن رنگ آمیزی شده پیدا می‌گشتند) (بمانیان، ۱۳۹۵). تحولات معماری: که آجر کاری اوج شاهکار ایرانیان در دوره سلجوقی بود که در این پژوهش به دو نمونه از آن خواهیم پرداخت.

### ۳. سابقه به کار بردن آجر در تزئینات بناهای دوره سلجوقی

آجر از مصالح بومی و کارآمد در معماری ایران زمین است از آجر هم در تزئین و هم در ساخت بنا استفاده شده است. به طور کلی صنعت آجر در عهد معماری پیش از هخامنشیان تکامل یافت تا جایی که در دوره هخامنشیان پخت آجرهای لعاب‌دار منقوش و برجسته بسیار معمول بود. دو بنایگزینگورات چغازنبیل "در شوش"، "طاق کسری" در تیسفون، طاق‌های بزرگ "کاخ فیروز آباد" در فارس از بناهای آجری قبل از دوره اسلامی هستند که از حیث فنی و هنری در زمینه کار با آجر قابل توجه هستند (مکی نژاد، ۱۳۹۷). در دوره‌های مختلف به تدریج آجرها از لحاظ ساختار و شکل و اندازه تغییر کردند و این عنصر ارزشمند معماری ایران به تکامل رسید. استفاده از آجر در تمامی دوره‌های معماری ایرانی رایج بوده و به عنوان اصلی‌ترین ماده ساختمان سازی بوده است اما در این میان، کار با آجر در عصر سلجوقیان به اوج خود می‌رسد (بزرگمهری، ۱۳۸۱). در دوره ارزشمند معماری سلجوقی از آجر به عنوان مصالح اصلی برای کلیه بناهایی چون کاروانسراها، آب انبارها، بناهای شاهی، بناهای عمومی، مساجد، برج مقبره‌ها، میل‌های بلند مساجد و مواردی دیگر سبب اسکلت سازی اصولی آن‌ها شده و با پیوند و ترکیب با استخوان‌بندی بنا عظمتی از حسن سلیقه و خلاقیت در هنر آجر کاری بوجود آمده است. به طوری که در آثار پراکنده و مختلف کشور در این دوره شاهد هنر آفرینی‌های بسیار شگرف در هنر آجر کاری می‌باشیم. تاجایی که در دو برج خرقان قزوین با بیش از سی نوع آجر کاری همراه با نماسازی‌های بسیار زیبا و کاخ‌های آجری برجسته و در مسجد جامع اصفهان نزدیک به ۳۵۷ طاق پوش دیده می‌شوند (امیرغیاثوند، ۱۳۸۲). تزئینات آجر کاری سلجوقیان، از لحاظ تکنیک و تنوع طرح، کمال آن را در این دوره از معماری ایران نشان می‌دهند؛ بطوری که پس از سلجوقیان چنین تزئیناتی در نهایت زیبایی و مهارت بی‌بدیل کمتر یافت شده است. ویژگی‌های معماری اسلامی ایران در دوره سلجوقیان (برگرفته از عناصر معماری قبل از خود) شکل واحدی گرفته و در دوران بعدی نیز مورد تقلید قرار گرفته و یا تکمیل شدند. برخی مساجد دوره سلجوقی تحول تدریجی الگوی کلی مساجد ایران را نشان می‌دهند که پس از آنها معماران ایلخانی پلان، مصالح و روش ساختمانی سلجوقیان را اقتباس کردند. به عنوان مثال مقبره‌های برجی در دوره سلجوقی اهمیت پیدا کرد. همچنین نوع و شکل قبه، گنبد و گنبدهایی با تزئینات مقرنس رونق بیشتری پیدا کردند (رشوند، ۱۳۹۱). در عصر سلجوقی تحولات زیادی در معماری مانند ساخت بناهای عام‌المنفعه (مساجد، مناره، کاروانسرا، مدارس، ابنیه تدفینی)، طراحی پلان مساجد بصورت چهارایوانی و کاربرد گسترده گنبد‌های دو پوسته صورت گرفت. در تزئینات نیز تغییراتی مانند بکارگیری کاشی در تزئینات بیرونی آبنیه، بکارگیری گسترده آجر در تزئینات خارجی بیرونی و بکارگیری گسترده از گچ در فضای درونی و تزئینات مقرنس، ایجاد گردید. هنر چیدن آجر در آبنیه به منظور عرضه نماهای تزئینی مناسب با شکل و هیئت کلی بنا را تزئینات آجر کاری می‌نامند. آجر کاری‌های تزئینی موجود در سراسر کشور نشان‌های از هنر زمان خود می‌باشد؛ که گاهی اوقات با الهام گرفتن هنرمندان از


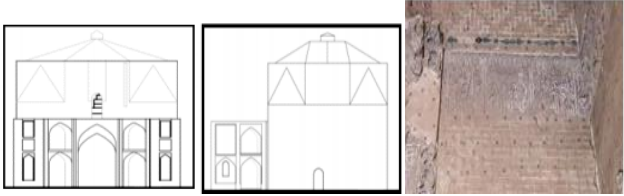
کار یکدیگر و نوآفرینی در کار گذشتگان، توسعه یافته‌اند. نکته مهم این است که کارکرد آجر، مانند برخی طاق‌های مسجد جامع اصفهان، تنها جنبه تزئینی نداشته بلکه از آن برای نمایش جهت فشارها نیز استفاده کرده‌اند؛ بطوری که جهت رج‌ها در پاسخ به فشارهای متغیر متفاوت است. نیروی برتر طاق‌های سلجوقی که جلوه دهنده نیروهای ساختاری است بیشتر از نقش‌های آجری نشئت می‌گیرد تا از شکل‌های بنیادین ساختمان آن در معماری سنتی ایران، بطوری که در این دوره شکل‌ها و فرم‌ها از معانی مادی و آشنای خود پا فراتر نهاده و کیفیتی والاتر از ظاهر خود می‌یابند. میل فزاینده هنرمند سلجوقی به ابداع بر پایه تقویت، نشر و گسترش نقوش آجرکاری‌ها سه اصل مهم تکرار، دوران و انتقال شکل گرفته است و منجر به خلق انواع بافت‌ها در مجموعه‌ای بسیار گسترده از طرح و نقش‌های بدیع شده که بیش از هر چیزی مهارت و ذوق هنرمندانه و تسلط در روش هنرمند است. انواع شیوه‌های تزئینی در عین ایجاد فضای بصری دلنشین از تزئینات آجری، بر اساس محاسبات ریاضی گونه انجام گرفته‌اند تا کاهش دهنده و تقسیم کننده جهت کشش و فشار نیروهای رانده شده از داخل و خارج به بنا باشد. همچنین نوع تزئینات خاص به کار رفته در مجموع، استحکام و انسجام ارگانیکی را به بنا بخشیده است (رشوند، ۱۳۹۱؛ امیرغیاثوند، ۱۳۸۲).

#### ۴. معرفی مسجد مدرسه حیدریه

مشخصات این اثر تاریخی در جدولهای ۱ و ۲ گزارش شده است.

#### جدول ۱: تصویر معماری و نقشه پلان مسجد مدرسه حیدریه

توضیح	تصویر پلان و معماری
<p>قدمت بنای نخستین مسجد حیدریه قزوین (قرن دوم هجری) پیش از اسلام آتشکده بوده است. مسجد در دوره سلجوقی بر روی آتشکده بنا شده است. مسجد حیدریه کمی پس از مسجد جامع شهر قزوین بنا شده است. گچ‌بری‌های نفیس مسجد حیدریه نیز مانند گچ‌بری‌های مسجد جامع بهترین نمونه‌های محراب‌های دوره سلجوقی به شمار می‌رود پس از زلزله، توسط امیر خمارتاش تجدید بنا شد.</p>	
<p>نقشه پلان مسجد حیدریه</p>	

<p>حجره‌ها و مدارس، سقف مسجد و محراب، درب داخلی سمت راست، درب داخلی سمت چپ و الله در لابلای بندکشی دیوار</p>	
<p>کتیبه کوفی مسجد، پلان جنوبی مسجد و پلان جنوبی</p>	
<p>گل میخ‌های میان اجری با گچ</p>	

جدول ۲: ابعاد مسجد مدرسه حیدریه

نام بنا	شکل بنا	شکل گنبد	دهانه گنبد	پاکار	چهارایوانی
مسجد حیدریه قزوین	مربع	دو نیم طاق حاصل از سه کنج به شکل هشت ضلعی	۱۰/۲۰ کتر	۱۰/۸۰ متر ارتفاع از زمین	خیر


- ته رنگ گنبد خانه‌های سلجوقی در تصویر زیر از سمت راست به ترتیب: نظام‌الملک مسجد جامع اصفهان، مسجد حیدریه قزوین و مسجد جامع ارومیه، مسجد جامع گلپایگان و مسجد جامع مرند است که خاطر نشان می‌سازند، اگرچه با ورود اسلام به ایران، سنت‌های معماری ساسانی تا مدتی به حاشیه رانده شد، هیچ گاه به طور کامل محو نگردید. با وجود این، ورود جدی گنبدخانه به مساجد ایرانی، در دوره سلجوقی اتفاق افتاده است.
- کانون توجه در مساجدی که در این دوره ایجاد شدند یا گسترش پیدا کردند، عبارت است از گنبدخانه‌های که محراب را در بر می‌گیرد. این واحد مزدوج معمولاً با شبستان‌های طاق و چشمه‌ای در طرفین همجوار می‌شود. گنبدخانه‌ها به دو شکل عمده به معماری ایرانی راه یافتند: ۱. افزودن گنبدخانه به شبستان پیشین با حذف تعدادی از دهانه‌های آن؛ ۲. ساخت گنبدخانه به عنوان هسته اولیه مسجد و توسعه آن در دوره‌های بعدی.

هنرمند، طراح یا خوشنویس ایرانی همیشه به دنبال ابداع بوده و با کنار هم قرار دادن حروف و اشکال تصویری گوناگون ترکیبی بسیار زیبا با تنوع فوق‌العاده، توانسته نقوشی تازه و بسیار جذاب پدید آورد. خط کوفی می‌تواند با ترکیب و تلفیق با عناصر تزئینی، از حالت نوشتار به حالت گیاهی یا هندسی حرکت کند و ترکیب‌های جدید به وجود بیاورد ساختار خط کوفی تزئینی، ساختاری هندسی اما در عین حال سیال و قابل گسترش در همه جهتها است. در مسجدمدرسه حیدریه هنرمند توانسته با بهره‌گیری از تزئینات هندسی و گیاهی با خلاقیت کتیبه‌های ممتاز طراحی و ترکیبات جدیدی بوجود آورد. این کتیبه با استفاده از عنصر ترکیب و تناسب در کنار اجرای دقیق و ظریف، عناصر بصری از چنان روابط مستحکم و زیبایی برخوردار هستند که اگر جزئی از آن کاسته شود کل ترکیبات بدون شک به هم خواهد ریخت. با توجه به سوال مطرح شده که آیا بنای آجری مسجد مدرسه حیدریه دارای ویژگی‌های تزئینی خاصی می‌باشد؟ باید اشاره کنیم به بررسی‌های انجام شده که این نتایج را در بر دارد: خط کوفی کتیبه حیدریه دارای تنوع نوشتاری و دارای گره‌های متنوع که نیاز به پژوهشی مجزا دارد، اتصالات زیبای هندسی و اسلیمی با ساختار سه بخشی می‌باشد. باید به این امر و نکته مهم اشاره داشته باشیم که در کتیبه کوفی (مورق) گجبری شده مسجد حیدریه قزوین از کوفی تزئینی که شامل: نوشتاری، هندسی و گیاهی می‌باشد استفاده شده است. تمام حروف بر درون اشکال هندسی با نظم و هماهنگی مثال زدنی درون اشکال هندسی از قبیل دایره، مربع و مثلث آرام گرفته‌اند. وجود شاخصه‌های تزئینی از قبیل: گل میخ‌های میان آجری با مصالح گچی به عنوان بند کشی‌های مدرن هندسی و شاخص، وجود نقش‌های هندسی تزئینی با مصالح سفال لعابدار، در ترکیبی به جا به عنوان تزئینات شاخص بدون آشفته‌گی بصری در جایگاه خود قرار گرفته است.

## ۵. معرفی برج خرقان

مشخصات این اثر در جدول‌های ۳ تا ۵ گزارش شده است:

جدول ۳: نقشه معماری برج خرقان

<p>نمای برج‌های خرقان (آرامگاه نخست، برج غربی و دیگری برج شرقی است).</p>	
<p>نقاشی‌های داخل برج شرقی خرقان.</p>	
<p>کتیبه برج شرقی.</p>	
<p>کتیبه قرآنی برج غربی</p>	

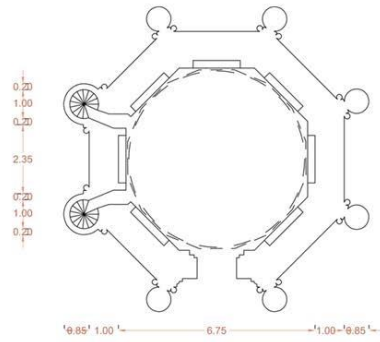
جدول ۴ اطلاعات معماری دو برج خرقان شرقی و غربی را ارائه می‌کند.

جدول ۴: اطلاعات معماری دو برج خرقان شرقی و غربی

برج‌های خرقان		تحلیل	
برج خرقان غربی	برج خرقان شرقی		
آرامگاه	آرامگاه	کاربری	اطلاعات کلی
آجر در داخل دیوار، آجر در بدنه خارجی و آجر در داخل برج	آجر در داخل دیوار، آجر در بدنه خارجی و گچ در داخل برج	مصالح ساختمان	
۸ ضلعی و ۸ دایره	۸ ضلعی و ۸ دایره	کانسپت	ساختار
۱ اصلی	۱ اصلی	محور تقارن	
۱ در	۱ در	در	
دارد	ندارد	پنجره	



	راه پله	۲	۱
	تعداد پله	۲۲	۲۴
اندازه	ابعاد کل بنا	ارتفاع ۱۸ متر، ضلع خارجی ۶ متر، ضلع داخلی ۴ متر	ارتفاع ۱۹ / ۵۰ متر، ضلع خارجی ۶ متر، ضلع داخلی ۴ متر
تزئینات و مدولاسیون	پیلک یا نیم ستون مدوز	پیلک چسبیده به دیوار دارد	پیلک چسبیده به دیوار دارد.
	تزئینات خارجی	قاب‌های جناغی طرح: حصیری، جناغی، خفته راسته، گره مربع، سرمه دان، مربع پای باریک، چهارترنجی و..	قاب‌های جناغی و طرح‌های گشنیزی ۳ پره سه قلو طرح: حصیری، جناغی، خفته راسته، گره مربع، سرمه دان، مربع پای باریک، چهارترنجی و...
	تزئینات داخلی	آجری - پوشش گچی پوشش گچی، نقاشی طاوس، ستاره، پرنده، درخت انار، نقوش تزئینی با تلفیق خط کوفی	آجری آجرچینی ساده، نقوش هندسی، کتبه قرآنی به خط کوفی
	ابعاد آجر	۵ × ۲۰ × ۲۰ و ۵ × ۱۹ × ۹ سانتیمتر	۵ × ۲۰ × ۲۰ و ۵ × ۱۹ سانتیمتر
قوس	ابعاد قوس	۱۵,۶۰	۱۲,۶۴
	نوع قوس	جناغی	جناغی
گنبد	شکل	دوپوسته	دوپوسته
تناسبات	نسبت گنبد به بدنه	۱ به ۲	۱ به ۲
	نسبت بدنه به کل	۲ به ۳	۲ به ۳
		۱-۲-۳	۱-۲-۳



نقشه پلان برج خرقان شماره ۱

جدول ۵: نقشه برج جدیدتر شماره ۲ خرقان

		<p>برج خرقان شرقی</p>
		<p>برج خرقان غربی</p>

برج غربی در سال 486 ه.ق. با 26 سال فاصله پس از برج شرقی ساخته شده و 29 متر با آن فاصله دارد. ارتفاع نیم ستون‌ها در برج غربی کمی زیادتر از برج شرقی است (ورجاند ۱۳۴۹ ک ۳۳۵). قطر هفت ستون 95 سانتی متر و قطر ستون سوم به دلیل قرار گرفتن راه پله درون آن 133 سانتی متر است. طبق محاسبات استروناخ، معمار برج دوم با حفظ تناسبات حدود 55 سانتی متر به ارتفاع برج افزوده است. ارتفاع بنا ۱۲/۹۵ متر، قطر داخلی ۷/۱۰ و قطر خارجی آن حدود 10 متر است. تزیینات آجری بدیعی در نمای برج غربی به کار رفته است. نقشه‌ی داخل بنا هشت ضلعی است. تمامی دیوارهای داخلی برج با آجرچینی ساده پوشانده شده و محرابی در آن تعبیه شده است. در جدول زیر نقشه پلان این دو برج ارامگاهی به تصویر کشیده شده است که ستون اول طرح پلان، ستون دوم نمای بیرونی، ستون سوم تناسبات طلایی و ستون آخر شکل سه بعدی این دو برج را نشان می‌دهند.

جدول ۶ تزیینات آجرکاری شناسایی شده در دوره سلجوقی در دو بنای مسجد مدرسه حیدریه و برج خرقان (۱) گل‌انداز (۲) خفته راسته (۳) رگ چین دورج (۴) جناغی (۵) حصیری (۶) فخر و مدین (۷) گره‌سازی (۸) کلوک بند (۹) تلفیق آجر و گچ (۱۰) آجر و کاشی (۱۱) کتیبه کوفی (۱۲) کتیبه معقلی (۱۳) کتیبه بنایی (۱۴) برجسته‌سازی

جدول ۶

نام بنا	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
مدرسه حیدریه	*			*				*	*	*	*			*
برج خرقان	*	*		*			*		*		*			

۶. تحلیل نقشه مایه‌ها در مدرسه و برج

جدول ۷: نوع تزیین و کاربردش در قسمت‌های مختلف بنا

نام نقشه مایه	نوع چیدمان	محل کاربرد	توضیحات
گره بنایی	گل‌انداز	در تمامی قسمت‌های بنا	گچین گل‌انداز به دو شکل ساده و مرکب دیده شده است که گل‌انداز مرکب پیچیده تر است و در تزیین نمای بیرونی و بر جهای خرقان به کار رفته است.
	جناغی	طاق‌ها، گوشه سازی‌ها و مقرنس‌ها	
	حصیری	طاق‌ها و بدنه بیرونی	
	معقلی و بنایی	تزیین بدنه بیرونی ابنیه و مناره‌ها	
	دو رج	چیدمان بدنه	
	اجری	درمناره‌ها	پرکاربردترین نقوش گره در این دوره نقوش سه لنگه، چهارلنگه، شش و هشت هستند.
خفته راسته	تلفیق با گچ	داخل محراب‌ها	
	تلفیق با کاشی	نمای بیرونی	
	هشت و گیر/پتکین	در ارتفاعات بنا جهت جلوه بهتر نقوش	هنگامی که عمق فرورفتگی‌ها و برجستگی‌ها در نقوش زیاد باشد به آن هشت و گیر می‌گویند.
تلفیق آجر و گچ	خفته راسته کلوک بند	در بدنه داخلی و خارجی بنا	این در مسجد بیشتر دیده می‌شود.

	اجر قالبی با نقش هندسی	در نمای داخلی خصوصا گنبد
	اجر پیش بر با گچبری گیاهی	در نمای داخلی خصوصا محراب
تلفیق اجر و کاشی	معقلی و بنایی/گره	رنگ غالب کاشی (آجرهای لعا بدار) فیروزه‌ای است و بیشترین کاربرد آن به شکل کتیبه کوفی در ترکیب با آجر قالبی، آجر پی شبر و کم و بیش آجر تراش دیده شده است.

جدول ۸: نوع اجرکاری در قسمتهای مختلف برج خرقان و مسجد حیدریه را نشان می‌دهد.

#### جدول ۸: نوع اجرکاری در قسمتهای مختلف برج خرقان و مسجد حیدریه را نشان می‌دهد.

نام بنا	کاربری	تزئینات اجری	گنبد	تزئینات داخلی	کتیبه	ضریح	آجرکاری
برج دوقلو خرقان	آرامگاه	گره چینی و نقوش گیاهی و هندسی	پیازی و نیم کره	طاووس نر با پربه بادبزن یک درخت با دو طاووس دردو طرف	قرآنی به خط کوفی در سر در ورودی با زمینه سبز و ابی	ساده بدون تزئینات	ضخامت اجرهای تزئینی ۲۱ سانت با ۲۵ نوع اجر تزئینی
مسجد حیدریه	مسجد مدرسه	گچ‌بری بازمینه نیلی	تک ایوان	طاق‌ها ستاره و دایره و یک هشتم دایره	حمد و ثنای الهی با خط کوفی گلدان و برگدار و مارپیچ		سبک رازی نمونه کامل مسجد چهار طاق

در زمینه توضیحات جدول ۸ می‌توان عنوان نمود که مفاهیم نمادین با تاکید بر آجرکاری در این دو بنا بسیار به چشم می‌خورند. شرایط اجتماعی و ساختارهای حاکم بر آن، یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر جوامع و دستاوردهای آن است؛ در واقع هرآنچه انجام می‌دهیم در درون ساختارهای اجتماعی صورت می‌گیرد و بنابراین از آن‌ها تاثیر می‌پذیرد (خیری، ۱۳۹۴). مفاهیم ساختار اجتماعی و هنر رابطه تنگاتنگی با هم دارند. تاثیرگذاری و تاثیرپذیری هنر و آثار هنری از ساختارهای اجتماعی نشأت می‌گیرد. آثار هنری در شرایط زمانی و مکانی تولید می‌شوند و این و تحت تاثیر ساختارهای اجتماعی هستند در نتیجه میزانی از تاثیرات این ساختارها در آثار هنری خلق شده قابل مشاهده است (صحراگرد، ۱۳۹۴)؛ به عنوان مثال، با توجه به شرایط سیاسی و اجتماعی دوره هخامنشیان و انباشت ثروت فراوان در دست پادشاهان؛ غالب آثار هنری تولید شده از جنس فلزات گران بها بودند اما در دوره بعد از اسلام هم به دلایل اجتماعی و هم برخی تعالیم مذهبی، کاربرد استفاده از فلزات

گرانبها در تولید آثار هنری کم شد به ویژه در دوره سلجوقی استفاده از کاشی‌های زرین فام برای طبقات متوسط جامعه به جای اشیای زرین و سیمین به وفور افزایش داشته است. مسجد حیدریه مسجدی است که تنها از پایه آتشکده‌ای برج‌مانده برای برپایی مسجد گنبد خانه‌ای استفاده شد و در حالت کلی هنگام برپاداشتن گنبدخانه، یکی از دیوارهای آن جایگاه محراب قرار گرفت و بدین سان مسجد گنبدخانه‌ای پدید آمد. مسجد حیدریه از مساجد چهارایوانی قزوین می‌باشد که مساجد پیش از آن تک‌گنبدی بودند به همین دلیل نام مسجد کوشکی را به این مساجد می‌دهند. گنبدخانه مسجد حیدریه مرکز گراست و در مقایسه با ایوان، گنبدخانه به دلیل پوشش کامل فضا از چهار طرف استعداد بیشتری برای مسجد داشت بنابراین در فضای درونی گنبدخانه، نقش محراب از نظر هندسی تعیین کننده است و بدون آن تشخیص قبله دشوار بود از این رو گنبد و محراب به هم پیوستند (گری، ۱۳۸۵). نتایج مقایسه تحلیل نشان می‌دهند که فضای کلی این مسجد کوچک و از سه حجره و مدارس قدیمی تشکیل شده و اکنون مسجد در وسط یک محوطه قرار گرفته است. مسجد دارای سقف هشت ضلعی از جنس چوب و گنبدی بر روی آن نصب شده است و داخل دیوارهای مسجد خطوط و تزئینات خط کوفی و گچ‌بری و آجرکاری تزئینی به چشم می‌خورد به جز در ورودی که بزرگ است دو درب راست و چپ نیز دارد که در سمت چپ کمی بزرگتر از سمت راست است. کتیبه کوفی دور تا دور دیوارهای داخلی را مانند نواری تزئینی احاطه نموده است و چیدمان آجر با نقشی از گچ‌بری‌ها پوشانیده شده‌اند. برج‌های خرقان با کاربری آرامگاهی پس از مسجد اهمیت زیادی در دوره سلجوقی داشتند و برج‌های آرامگاهی متمایز از سایر بناهای همجوار از نظر ارتفاع و فرم بنا بوده‌اند. آن دو برج آرامگاهی براساس کامل‌ترین شیوه ساخت بناهای آرامگاهی دوران خود ساخته شده‌اند و تزئینات آجرکاری زیادی دارند به طوری که به موزه آجرکاری ایران مشهور هستند. ضریح این دو برج مثبت کاری‌های زیبایی دارد و کتیبه‌های روی ضریح‌های چوبی نشان دهنده وجود دو مقبره امیرسلجوقی است. برج‌های خرقان جز دسته آرامگاه‌های غیرمذهبی بوده و نشان دهنده قدرت نظامی سیاسی و تسلط پادشاهان بر جامعه عصر خود با دارا بودن منابع مالی هستند. هنرمند، طراح یا خوشنویس ایرانی همیشه به دنبال ابداع بوده و با کنار هم قرار دادن حروف و اشکال تصویری گوناگون ترکیبی بسیار زیبا با تنوع فوق‌العاده، توانسته نقوشی تازه و بسیار جذاب پدید آورد. خط کوفی می‌تواند با ترکیب و تلفیق با عناصر تزئینی، از حالت نوشتار به حالت گیاهی یا هندسی حرکت کند و ترکیب‌های جدید به وجود بیاورد ساختار خط کوفی تزئینی، ساختاری هندسی اما در عین حال سیال و قابل گسترش در همه جهت‌ها است. در مسجد مدرسه حیدریه هنرمند توانسته با بهره‌گیری از تزئینات هندسی و گیاهی با خلاقیت کتیبه‌ای ممتاز طراحی و ترکیبات جدیدی بوجود آورد. این کتیبه با استفاده از عنصر ترکیب و تناسب در کنار اجرای دقیق و ظریف، عناصر بصری از چنان روابط مستحکم و زیبایی برخوردار هستند که اگر جزئی از آن کاسته شود کل ترکیبات بدون شک به هم خواهد ریخت. با توجه به سوال مطرح شده که آیا بنای آجری مسجد مدرسه حیدریه دارای ویژگی‌های تزئینی خاصی می‌باشد؟ باید اشاره کنیم به بررسی‌های انجام شده که این نتایج را در بر دارد: در طراحی اسلامی به خصوص معماری، تزئینات مهمترین عنصر وحدت بخش محسوب می‌گردد. مسجد حیدریه نه تنها به عنوان جایگاهی برای عبادت، بلکه مأمنی برای مردمان مسلمان و خط کوفی به عنوان نخستین خطی که کلام وحی با آن نگاشته شده مطرح می‌شود. در راستای تاکید و بیان عبارت‌های مقدس برای مسلمانان هیچ خطی مناسبتر از خط کوفی و هیچ تزئینی مقدمتر از نقوش گیاهی و هندسی در خدمت مقاصد مقدس و تزئینی نبوده است. خط کوفی کتیبه حیدریه دارای تنوع نوشتاری و دارای گره‌های متنوع که نیاز به پژوهشی مجزا دارد، اتصالات زیبای هندسی و اسلیمی می‌باشد. ساختار سه بخشی دارد که باید به این امر و نکته مهم اشاره داشته باشیم که در کتیبه کوفی (مورق) گچ‌بری شده مسجد حیدریه قزوین از کوفی تزئینی که شامل: نوشتاری، هندسی و

گیاهی می‌باشد استفاده شده است. تمام حروف بر درون اشکال هندسی با نظم و هماهنگی مثال زدنی درون اشکال هندسی از قبیل دایره، مربع و مثلث آرام گرفته‌اند.

۷. تفاوت و شباهت بین برج های خرقان و مسجد مدرسه حیدریه

### ۷-۱. تفاوت یا شباهت در میزان دقت آجرکاری

(۱) نقوش در مکانهای مقدسی مانند مساجد، بر بیان عرفانی آنها تأکید داشته و این نقوش را از یک تزئین صرف خارج کرده و جنبه‌ای روحانی بدانها می‌بخشد.

(۲) ضخامت برجهای خرقان ۶۰ سانتیمتر با آجرهای ساده به ابعاد ۱۹، ۵، ۱۹ سانتیمتر با ۲۰، ۲۵ با پوشش تزئینی آجر ۲۱ سانتی متری می‌باشد.

(۳) در برجهای خرقان، طاق نماها دارای اضلاع هشت گانه با طرح تزئینی متفاوت هستند.

(۴) در برجهای خرقان از تکه های کوچک آجر استفاده شده است که ۲۵ نوع تزئین آجرکاری دیده می‌شود.

(۵) آجر با خلایقیت و نوآوری‌های شخصی برای ترکیب‌های عالی در معرض دید قرار گرفته شده‌اند. فضای بین آجرها با گل پر می‌شدند زیرا گل به آسانی و ارزانی تهیه می‌شد و قالب گیری آن آسان بود. آجر برای ایجاد پستی و بلندی در دیوار، ایجاد سایه روشن در نقشها، ایجاد بافت و بهره گیری از تغییر رنگ استفاده شده است (کیانی، ۱۳۶۷؛ آزادی و طاووسی، ۱۳۸۵).

(۶) آجرکاری مسجد مدرسه حیدریه به سبک رازی و نمونه کاملی از مسجد چهار طاق می‌باشد.

(۷) در مسجد مدرسه حیدریه، فضای بین آجرها با مصالح گچی بند کشی شده‌اند.

### ۷-۲. تفاوت یا شباهت در نوع آجر کاری در تزئینات داخلی

لازم به ذکر است که در مجموع چهارده نوع تزئینات با آجر وجود دارند که عبارتند از گل انداز، خفته راسته، رگ چین دو رج، جناغی، حصیری، فخر و مدین، گره سازی، کلوک بند، تلفیق آجر و گچ، آجر و کاشی، کتیبه کوفی، کتیبه معقلی، کتیبه بنایی و برجسته سازی. در مسجد مدرسه حیدریه تزئین گل انداز، جناغی، کلوک بند، تلفیق آجر و گچ، آجر و کاشی، کتیبه کوفی و برجسته سازی استفاده شده‌اند. در برجهای آرامگاهی خرقان، گل انداز، خفته راسته، جناغی، گره سازی، تلفیق آجر و گچ و کتیبه کوفی استفاده شده‌اند. تزئینات آجر کاری این دو بنا در تزئین گل انداز، جناغی، تلفیق آجر و گچ و کتیبه کوفی مشترک می‌باشند که در جدول ۹ توصیف این تزئینات ارائه شده‌اند.

جدول ۹

نوع تزئین	گل انداز	جناغی	تلفیق آجر و گچ
توضیح	در شیوه گل انداز در هنگام رگ چین کردن آجر، آنها را چنان می‌چینند که از ترکیب آنها گل‌های مختلف هفت رگی، پنج رگی و سه رگی به دست می‌آید (احمدی و شکفته، ۱۳۹۴).	این طرح در آجر چینی زوایایی قائم دارد ولی در گچبری ممکن است زوایا به صورت منحنی در آید. شیوه جناغی نیز از طرحهای معمول آجر کاری سلجوقی	از ترکیب چند ماده در کنار هم در تزئینات بهره گرفته- اند و به سه شیوه کلوک بند گچی، آجر قالبی با نقش هندسی و کتیبه آجری پیش بر با

نقوش گیاهی گچبری اجرا شده‌اند.	است و در اکثر ابنیه سلجوقی قابل رویت است. به علت تکنیک آسان خود بیشتر در طاقها و گوشه سازیها و مقرنسها جهت تزئین به کار رفته است.		
-----------------------------------	--	--	--

(۱) در برج های خرقان، تزئینات آجری با طرح گره چینی و نقوش گیاهی و هندسی است.

(۲) در مسجد مدرسه حیدریه گچ بری با زمینه نیلی استفاده شده است.

(۳) در برج های خرقان، طرح طاووس نر با پری به شکل بادبز و یک درخت میان دو طاووس دیده می‌شود.

(۴) در مسجد مدرسه حیدریه، طاقها با ستاره، دایره و یک هشتم دایره تزئین شده‌اند.

### ۳-۷. تفاوت یا شباهت در نوع آجرکاری کتیبه

(۱) در برجهای خرقان، کتیبه‌ها با زمینه سبز و آبی از نوع خط کوفی هستند.

(۲) در مسجد مدرسه حیدریه، حمد و ثنای الهی با خط کوفی گلدار و برگدار و مارپیچ نوشته شده است.

#### جدول ۱۰

نوع تزئینات کتیبه ها	مسجد مدرسه حیدریه	برج های دو قلوی خرقان
خط کتیبه	<ul style="list-style-type: none"> <li>در برخی مواد، ساختار حروف مورب است.</li> <li>قواعد خط کرسی یعنی کشیدگی کمتر رعایت شده‌اند.</li> <li>ضخامت حروف باریک هستند</li> <li>فاصله بین حروف با فشردگی زیاد دیده می شود.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خط جامه و نوعی کتابه که برای مقبره‌ها استفاده می‌شد.</li> <li>فواصل بین حروف پر شده با انحنای شاخه‌ها و برگ‌ها</li> <li>سرخ‌های عمودی و آخر بعضی حروف شاخه شاخه شده</li> <li>علاوه بر گل و برگ و شاخه فواصل، در حرکات خطی نیز تزئینات مختصری ایجاد شده است.</li> </ul>
اصلی‌ترین عنصر کتیبه	<ul style="list-style-type: none"> <li>گره نقطه یا پیچ</li> <li>گره هندسی با گل و برگ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تزئینات هندسی و اسلیمی</li> </ul>

بنا به جدول ۱۰: لازم به توضیح است که در مسجد حیدریه از کتیبه‌ها بخاطر نوع کارکرد بنا استفاده زیادی شده است. کتیبه‌ها در ذخیره سازی اطلاعات و انتقال افکار، اندیشه‌ها و تمدن بشری از نسل‌های گذشته به نسل حاضر نقش بسزا داشته‌اند. این است دلیل اینکه چرا بشر برای ثبت اطلاعات و وقایع از سنگ استفاده‌های زیادی نموده است. با توجه به نوع تزئینات بنا

در برجهای خرقان و مسجد حیدریه از لحاظ کاربرد نقوش هندسی شباهت‌هایی دارند. ورود اسلام به ایران معماری را تحت تاثیر قرارداد و در ابتدا از ساختمانهای برج‌مانده معماری ایرانی برای برپایی مسجد بهره‌گیری شد. نقش سیاسی و اجتماعی مسجد در جنگ و داوری، رایزنی و آموزش، نماز جماعت نسبت به نیایش فردی کالبد بزرگتری را می‌طلبد و نقوش مسجد با توجه به کاربری‌اش متفاوت از بناهایی با کاربری آرامگاهی بود (حاتم، ۱۳۷۹).

## ۸. نتیجه‌گیری

طبق این اسناد و یافته‌ها، می‌توان براحتی مشاهده نمود که تزئینات جز لاینفک معماری اسلامی است. تزئینات در راستای اهداف، شکل‌گیری و دوام معماری اسلام نقش بسزایی داشته‌اند. اولین نکته استنباط شده این است که؛ کتیبه‌نگاری مهمترین نقش را در تزئینات بناهای آرامگاهی برجهای خرقان داشته است. کتیبه‌های قرآنی با خط کوفی در برجهای آرامگاهی خرقان انعکاس دهنده شرایط اجتماعی، مذهبی، فرهنگی مسلمانان آن دوره است. کتیبه‌های مسجد مدرسه حیدریه، انسان را به اشراق و شهود سوق می‌دهند. مضامین حمد و ثنای الهی، اسامی حق تعالی، سوره‌های قرآن در این کتیبه‌ها، کیفیت معنوی زندگی مردمان آن دوره را متجلی می‌سازند. کتیبه‌های مسجد مدرسه حیدریه با ادراک هندمند از اجرا و انجام اشکال شکل گرفته‌اند و حروف خط کوفی مورق با برگ‌های اسلیمی کامل شده‌اند بخصوص حروف الف و لام که به کوفی فاطمی هم شهرت دارند سوره مبارکه توحید و آیه‌های قرآنی درزمینه لاجوردی یک دنیای بسیار زیبا را شکل داده‌اند. گچ بریهای مسجد مدرسه حیدریه شبیه به مسجد جامع کبیر است. از این مسجد تنها یک شبستان باقی مانده است و گنبد مسجد فروریخته که به جای آن سقف شیروانی زده‌اند. گنبدخانه مسجد از نقطه نظر هندسی مرکز گرا است و فضایی بی‌ستون را به وجود آورده است. در نهایت می‌توان به این نتیجه کلی رسید که وجود مفاهیم رمزی با مضامین عرفانی و معرفتی در تزئینات مساجد نشان می‌دهد که بناهای آئینی مثل مسجد مدرسه حیدریه نقش مهمی را در زندگی مسلمانان آن دوره داشته است. همچنین، با بررسی و تحلیل برج‌های دوقلوی خرقان و قیاس آن با مسجد مدرسه حیدریه قزوین، این نتیجه حاصل می‌گردد که طی دوره سلجوقی سبک ویژه و مستقلی از معماری تدفینی به صورت مقابر برجی شکل تکوین یافته است که علی‌رغم تشابهات ساختاری با مقابر هم دوره در مناطق مختلف، دارای برخی خصوصیات ویژه نیز می‌باشد. با توجه به ویژگیهای طراحی پلان و تزئینات چنین به نظر می‌رسد که شیوه‌ی ساختار این بناها، تحت تاثیر کامل و مستقیم دین و مذهب بوده است. ارتباط بین هنر و دین در طول دوره اسلامی بیش از هر زمان دیگر شکوفا شد و توسعه پیدا کرد. هنرمندان مسلمان نیز تحت تعلیم دین مبین اسلام توانستند بسیاری از مفاهیم معنوی را در قالب نقش‌های تزئینی مبتنی بر اصول زیباشناسانه ارایه دهند به عنوان مثال نقوش طاووس در برج‌های خرقان با یک درخت میان دو طاووس به مذهبی بودن این بنا اشاره دارد که طاووس به عنوان مرغ بهشی راهنمای انسان به بهشت است و دافع شیطان می‌باشد که وسوسه‌های شیطان را از مومنین دور می‌کند. هنرمندان آن دوره سعی داشتند تا محیطی امن و آرام را ایجاد کنند و کتیبه‌های مختلف با مضامین گوناگون در مسجد مدرسه حیدریه به نوعی حضور خداوند که تنها مایه آرامش است را متجلی ساخته و برقداست آن محل می‌افزایند. این مقاله نشان دهنده اهمیت دین اسلام بر معماری و الهام از تعالیم اسلام برای احداث بناهای متبرک به وفور استفاده شده‌اند. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این مورد اشاره کرد که در این مقاله حاضر به ریشه‌های قومی مشترک دو بنا، ریشه‌های نسبی، طایفه‌ای و سرزمینی در نظر گرفته نشده‌اند و تناسبات فیبوناچی و تناسبات طلایی این دو بنا برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شوند.



## ۹. منابع

۱. امینی، یعقوب. (۱۳۹۳). برج‌های آرامگاهی خرقان، قزوین، صدا و سیما مرکز قزوین.
۲. تقوی نژاد، بهاره. (۱۳۹۷). مطالعه تطبیقی تزئینات هندسی محراب‌های گچ‌بری دوره سلجوقی با محراب‌های گچ‌بری دوره ایلخانی در ایران. فصلنامه علمی مرمت و معماری ایران. سال نهم، شماره بیست، ۲۱-۴۲
۳. عسگری، زهرا و چارثی، عبدالرضا. (۱۳۹۹). مطالعه ساختار و تزئینات مسجد مدرسه حیدریه در دوره سلجوقی. نشریه علمی تخصصی شباک. سال ششم، شماره ۳ (پیاپی: ۵۴)، ۸۹-۱۰۰.
۴. عطارزاده، عبدالکریم. (۱۳۹۸). برج‌های خرقان در دانشنامه جهان اسلام، جلد ۱۵، تهران، بنیاد دایرة المعارف اسلامی.
۵. کیانی، محمد یوسف. (۱۳۹۶). تاریخ هنر معماری ایران در دثره اسلامیف انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ سوم.
۶. هیل براند، رابرت. (۱۳۸۶). هنر و معماری اسلامی ترجمه اردشیر اشراقی، تهران، فرهنگستان هنر.
۷. آزادی، فریبا و طاووسی، محمد. (۱۳۹۵). کیمیای آجر و نقش در گنبد خاکی مسجد جامع اصفهان. دو فصلنامه مدرس هنر، شماره ۱.
۸. بمانیان، محمد رضا. (۱۳۹۵). نشریه مطالعات معماری ایران، بهار و تابستان، شماره ۹.
۹. مکی نژاد، مهدی. (۱۳۹۷). مقاله ساختار و ویژگی کتیبه‌های کوفی تزئینی (گل دار و گره دار) در دوره سلجوقی و ایلخانی. فصلنامه نگره، شماره ۴، ۱۷-۲۷
۱۰. بزرگمهری، زهره (۱۳۸۱) مصالح ساختمانی (آژند، اندود، آمود). تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی.
۱۱. امیرغیاثوند، محبوبه. (۱۳۸۲) هنر گره چینی در معماری. تهران: تکوک زرین.
۱۲. رشوند، زینت (۱۳۹۱). تبیین مفاهیم تزئینات هندسی آجرکاری معماری سلجوقی. کتاب ماه هنر ۱۶۳.
۱۳. خیری، علی. (۱۳۹۴). بناهای آرامگاهی استان قزوین در قرون ۱۱ تا ۱۷ میلادی، رساله دکتری، استاد راهنما: ولایت کریم اف، دانشگاه معماری و ساختمان جمهوری آذربایجان، باکو.
۱۴. صحراگرد، مهدی. (۱۳۹۴). شاهکارهای هنری در آستان قدس رضوی (کتیبه‌های صحن عتیق). مشهد: مؤسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی.
۱۵. گری، بازیل (۱۳۸۵). نقاشی ایران. ترجمه عربعلی شروه. تهران: دنیای نو.
۱۶. کیانی، محمد یوسف (۱۳۶۷). تزئینات اسلامی وابسته به معماری ایران دوره اسلامی. انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
۱۷. آزادی، فریبا و طاووسی، محمد. (۱۳۸۵). کیمیای آجر و نقش در گنبد خاکی مسجد جامع اصفهان. دو فصلنامه مدرس هنر، شماره ۱
۱۸. احمدی، حسین، و عاطفه شکفته (۱۳۹۴). تزئینات گچ‌بری در معماری قرون اولیه اسلامی ایران (قرن اول تا
۱۹. پنجم هجری). فصلنامه ادبیات و هنر دینی، ۳، ۱۲۵-۱۵۰
۲۰. حاتم، غلامعلی. (۱۳۷۹). معماری اسلامی ایران در دوره سلجوقیان. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.