

پویایی جامعه و تأثیر آن بر تغییرات کالبدی و کارکردی آرامگاه‌های برجی: مطالعه موردی دشت جوین و جغتای

آزیتا میرزایی  

پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران.

کلیدواژگان:

آرامگاه‌های برجی
تغییرات کالبدی و کارکردی
ایلخانی
تیموری
دشت جوین و جغتای

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

© ۲۰۲۴/۱۴۰۳ نویسنده(گان). این مقاله یک اثر دسترسی آزاد است که تحت مجوز CC BY 4.0 منتشر شده است. استناد و انتشار مجدد این اثر با ذکر منبع درست مجاز است.

چکیده: آرامگاه‌های برجی شهرستان‌های جوین و جغتای در استان خراسان رضوی، به‌عنوان نمونه‌ای شاخص از معماری یادمانی اسلامی، در این پژوهش برای نخستین بار به‌طور جامع شناسایی، مستندسازی و تحلیل شده‌اند. هدف این مطالعه معرفی این آثار، بررسی کالبدی آن‌ها، تعیین گاهنگاری نسبی و واکاوی زمینه‌های اجتماعی، مذهبی و فرهنگی پیدایش آن‌هاست. روش تحقیق بر پایه رویکردی میان‌رشته‌ای است و داده‌های باستان‌شناسی، بررسی‌های میدانی، مستندسازی کالبدی و تحلیل تطبیقی با متون تاریخی و مذهبی دوره‌های سلجوقی، ایلخانی و تیموری را در بر می‌گیرد. یافته‌ها نشان می‌دهد آرامگاه‌های مورد بررسی اغلب دارای نقشه هشت‌ضلعی، گنبد دویوش و طاق‌نماهای تزئینی‌اند و ویژگی‌های معماری آن‌ها به ساخت در فاصله زمانی اواسط ایلخانی تا اوایل تیموری اشاره دارد. همچنین، تغییرات ماهوی برخی از این بناها و تبدیل آن‌ها به «امامزاده»، همراه با مداخلات کالبدی متعدد، بیانگر تداوم نقش اجتماعی - مذهبی این سازه‌ها و بازتابی از تحولات فرهنگی منطقه است. در نهایت، پژوهش حاضر بر اهمیت حفاظت از این بناها به‌عنوان میراث فرهنگی ارزشمند و لزوم انجام کاوش‌های باستان‌شناختی و مطالعات میان‌رشته‌ای گسترده‌تر برای شناخت بهتر ساختار اجتماعی و باورهای مذهبی منطقه تأکید می‌کند.

<https://doi.org/10.22034/hsaj.2025.547790.1000>

۱. مقدمه

آرامگاه‌های برجی، به‌عنوان یکی از شاخص‌ترین گونه‌های معماری یادمانی در جهان اسلام، صرفاً سازه‌هایی برای تدفین و یادبود متوفیان نیستند؛ بلکه نمادهایی چندلایه از ساختارهای اجتماعی، باورهای مذهبی و تحولات فرهنگی هر دوره به‌شمار می‌آیند. این بناها در گذر زمان، تحت تأثیر پویایی‌های جامعه - از تغییرات سیاسی و مذهبی گرفته تا جابه‌جایی‌های جمعیتی و دگرگونی‌های فرهنگی - دچار تحول در فرم کالبدی و کارکرد اجتماعی شده‌اند. از این منظر، مطالعه آن‌ها نه تنها در حوزه معماری و باستان‌شناسی اهمیت دارد، بلکه به فهم چگونگی بازتاب شرایط و روابط اجتماعی در فضاهای یادمانی نیز یاری می‌رساند. در دوره اسلامی، تنوع قابل توجهی در نقشه، طرح و پوشش گنبدی برج‌های آرامگاهی مشاهده می‌شود که دو الگوی اصلی آن شامل آرامگاه‌های مربع با پوشش گنبدی (آرامگاه امیر اسماعیل سامانی) به‌عنوان قدیمی‌ترین نمونه دوره اسلامی و برج‌های استوانه‌ای یا چندضلعی است^۱ (برج گنبد کاووس از خاندان آل زیار) در سده‌های میانه اسلامی، به‌ویژه در عصر سلجوقی، الگوی برجی به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفت (هیلن براند، ۱۳۶۶: ۲۶) و ثبات نسبی سیاسی این دوره امکان شکوفایی معماری یادمانی را فراهم ساخت. در این زمان، برج‌ها با نقشه‌های متنوع - مدور، چندضلعی و به‌ویژه هشت‌ضلعی ساخته می‌شدند (دایره‌المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی، ۱۳۷۸: پوپ، ۱۳۸۷). در دوران ایلخانی، این گونه از آرامگاه‌ها به الگوهایی تثبیت‌شده بدل شدند (ویلبر، ۱۳۶۵: ۳۵) که تداوم آن را باید در بستر تحولات اجتماعی، مذهبی و فرقه‌ای این دوره نیز جست‌وجو کرد (پوپ، ۱۳۸۷: ۱۲۲۷). هرچند در دوره تیموری از رونق ساخت این برج‌ها کاسته شد، اما تأثیر آن‌ها در معماری آرامگاهی تداوم یافت (هیلن براند، ۱۳۶۶: ۳۳).

منطقه جوین و جغتای، با ویژگی‌های طبیعی و اقلیمی مشترک، در دوره اسلامی بخشی از ولایت نیشابور محسوب می‌شد (حموی، ۱۳۶۱: ۴۳۵). در عصر سلجوقی، این پیوند با نیشابور، علاوه بر وابستگی سیاسی ناشی از مالکیت خواجه نظام‌الملک بر نواحی پیرامونی (عطاءالملک جوینی، ۱۳۶۷: ۲۸۹؛ ثروت، ۱۳۶۳)، از طریق گرایش مذهبی غالب مردم منطقه به مذهب شافعی و ارتباط آنان با مدارس نظامیه نیشابور تقویت می‌شد (مستوفی قزوینی، ۱۳۸۱: بختیاری، ۱۳۸۶: ۷ و ۱۱؛ ثنایی، ۱۳۹۵). قرار گرفتن در مسیر کاروان‌رو بسطام - نیشابور نیز بر این تعاملات می‌افزود. با این حال، حمله مغول و بی‌ثباتی‌های سیاسی پس از آن به‌ویژه در دوره تیموری، موجب افول تدریجی جایگاه فرهنگی - سیاسی منطقه شد (پطروشفسکی، ۱۳۸۱: ۴۶۱).

با وجود اهمیت سبک برج‌های آرامگاهی در میراث معماری اسلامی، مطالعات تخصصی و مستند درباره نمونه‌های واقع در شهرستان‌های جوین و جغتای بسیار محدود است و اغلب در حد گزارش‌های پراکنده و چاپ‌نشده باقی مانده‌اند. این مقاله نخستین تلاش روشمند برای شناسایی، مستندسازی و تحلیل جامع این آثار با رویکردی میان‌رشته‌ای است که ابعاد کالبدی، کارکردی و اجتماعی آن‌ها را هم‌زمان مورد بررسی قرار می‌دهد.

هدف این پژوهش را می‌توان در چهار محور زیر خلاصه کرد. الف. معرفی گونه‌ی آرامگاه‌های برجی در بافت تاریخی منطقه جوین و جغتای؛ ب. تحلیل مداخلات کالبدی و تغییرات ساختاری صورت گرفته بر این بناها در بستر تحولات اجتماعی- تاریخی منطقه ج. تعیین بازه زمانی احداث آرامگاه‌ها از طریق مطالعه تطبیقی و شواهد باستان‌شناختی؛ د. تحلیل نظری دلایل بلند مرتبه‌سازی در معماری آرامگاه‌های برجی و استمرار حیات این سازه‌ها در بستر تاریخی.

بر این اساس، سؤالات اصلی پژوهش عبارت‌اند از:

- ۱ - چه ویژگی‌های کالبدی و معماری در آرامگاه‌های برجی جوین و جغتای مشاهده می‌شود؟
- ۲ - چه نوع مداخلات کالبدی و تغییراتی در این بناها اعمال شده است و این تغییرات چه تأثیری بر ماهیت اصلی آن‌ها و تداوم حیات آنها در بستر تاریخ داشته‌اند؟
- ۳ - بازه زمانی ساخت این آرامگاه‌ها چگونه قابل شناسایی و تحلیل است؟
- ۴ - چه عوامل اجتماعی، مذهبی و فنی در رواج و تداوم ساخت آرامگاه‌های برجی مؤثر بوده‌اند؟

۲. روش‌شناسی

این پژوهش با رویکردی میان‌رشته‌ای و در پیوند میان باستان‌شناسی، تاریخ دوره اسلامی و جامعه‌شناسی انجام شده است. داده‌های اصلی از بررسی میدانی سال ۱۳۹۹ در شهرستان‌های جوین و جغتای به دست آمده و شامل مستندسازی دقیق کالبدی، برداشت معماری و تحلیل ساختاری آرامگاه‌های برجی است. این داده‌های میدانی با تحلیل منابع تاریخی، اسناد مکتوب و متون مذهبی مرتبط با دوره‌های سلجوقی، ایلخانی و تیموری تلفیق شده تا زمینه‌های اجتماعی، مذهبی و فرهنگی مؤثر بر شکل‌گیری و تحول این بناها تبیین گردد. در این راستا، روش تطبیقی برای سنجش شباهت‌ها و تفاوت‌های کالبدی و کارکردی آرامگاه‌های منطقه با نمونه‌های هم‌دوره در دیگر نواحی به کار رفته است. همچنین، تغییر ماهیت متوفی در برخی از این بناها و تبدیل آنها به «امامزاده» به‌عنوان پدیده‌ای اجتماعی، در قالب تحلیلی تاریخی- فرهنگی بررسی شده تا نقش دگرگونی‌های اعتقادی، سیاسی و اجتماعی در بازتعریف کارکرد این سازه‌ها روشن شود. به‌کارگیری این رویکرد ترکیبی، امکان ارائه تحلیلی چندلایه از ارتباط متقابل ساختارهای اجتماعی، تحولات فرهنگی و ویژگی‌های معماری یادمانی منطقه را فراهم ساخته و مسیر تفسیر آن‌ها در بستر پویایی جامعه را هموار کرده است.

۳. پیشینه پژوهشی

مطالعه برج‌های آرامگاهی در معماری اسلامی، به‌ویژه از منظر تاریخی و فرهنگی، تاکنون مورد توجه شماری از پژوهشگران برجسته قرار گرفته است. رابرت هیلن‌براند (۱۳۸۳)، به عنوان یکی از پیشگامان حوزه معماری اسلامی، در آثار خود تحول آرامگاه‌ها در دوره‌های مختلف اسلامی را تحلیل کرده و گونه‌های مختلف این بناها، از جمله برج‌های آرامگاهی را دسته‌بندی و ویژگی‌های مشترک آنها را شناسایی کرده است. پیگیری این مسیر، در پژوهش‌های اریک شرودر (۱۳۸۷)، غلامعلی حاتم (۱۳۷۹) و دونالد ویلبر (۱۳۶۵) ادامه یافته و به‌ویژه ساختار معماری آرامگاه‌های دوره‌های سلجوقی و ایلخانی با دقت بیشتری بررسی شده است. همچنین، آرتور اپهام پوپ (۱۳۸۷) و محمدکریم پیرنیا (۱۳۸۳) با رویکردهایی متفاوت به دسته‌بندی و تحلیل سبک‌های معماری اسلامی پرداخته‌اند که برای مطالعات تطبیقی بسیار معتبر و راهگشا هستند. در سطح معاصر نیز، حیدری دلگرم و همکاران (۱۳۹۵) در تحلیل معماری اسلامی توجه ویژه‌ای به آرامگاه‌ها داشته‌اند.

اگرچه این منابع، تصویری جامع و ارزشمند از تحول معماری آرامگاهی ارائه داده‌اند، اما به طور مشخص به برج‌های آرامگاهی منطقه جوبین و جغتای که محور اصلی پژوهش حاضر است، نپرداخته‌اند. این خلأ پژوهشی نشان‌دهنده نیاز به مطالعاتی است که فراتر از تحلیل‌های صرف معماری، به بررسی ابعاد اجتماعی، فرهنگی و مذهبی این آثار با رویکردی جامعه‌شناسانه و تاریخی بپردازند؛ رویکردی که در پژوهش حاضر مد نظر است.

از نظر فعالیت‌های میدانی، گزارش‌های دهه‌های گذشته همچون مأموریت اداره کل حفاظت آثار باستانی به سرپرستی فائق توحیدی (۱۳۵۶) و گمانه‌زنی‌های رجیلی لباف‌خانیک (۱۳۶۸) اهمیت ویژه‌ای دارند، اما تمرکز این مطالعات بر برج‌های آرامگاهی نبوده است. بررسی‌های باستان‌شناسی آریتا میرزایی (۱۳۹۹) به عنوان جامع‌ترین مطالعه میدانی اخیر در شهرستان‌های جوبین و جغتای، نخستین گام علمی در معرفی و مستندسازی این آثار به شمار می‌رود که زمینه مناسبی برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای فراهم آورده است. در حوزه منابع مکتوب نیز، نوشته‌هایی مانند جغرافیای تاریخی جوبین توسط عبدالله زاده ثانی و جاویدبخت (۱۳۸۴) و مقاله بالایی و پرواز (۱۳۹۵) که به طور خاص به معماری آرامگاه منسوب به نجم‌الدین کبری پرداخته‌اند، نمونه‌هایی محدود و مختصر از پژوهش‌های منطقه‌ای هستند که بیشتر به معرفی کلی پرداخته و فاقد تحلیل‌های جامع فرهنگی و جامعه‌شناسانه می‌باشند.

با توجه به اهمیت برج‌های آرامگاهی به عنوان نشانه‌های هویتی و نمادهای فرهنگی و همچنین تأثیرگذاری تحولات مذهبی، به ویژه ظهور و گسترش عرفان و تصوف، بر فرم و کارکرد این بناها، پژوهش حاضر کوشیده است تا از رویکرد جامعه‌شناسی تاریخی بهره برده و ضمن تحلیل کالبدی، به بازنمایی تعامل میان ساختارهای اجتماعی، باورهای مذهبی و تحولات فرهنگی پرداخته شود. این رویکرد نه تنها شکاف‌های موجود در ادبیات پژوهشی را پر می‌کند، بلکه چشم‌اندازی نوین برای فهم پویایی تاریخی و اجتماعی برج‌های آرامگاهی در منطقه جوبین و جغتای ارائه می‌دهد.

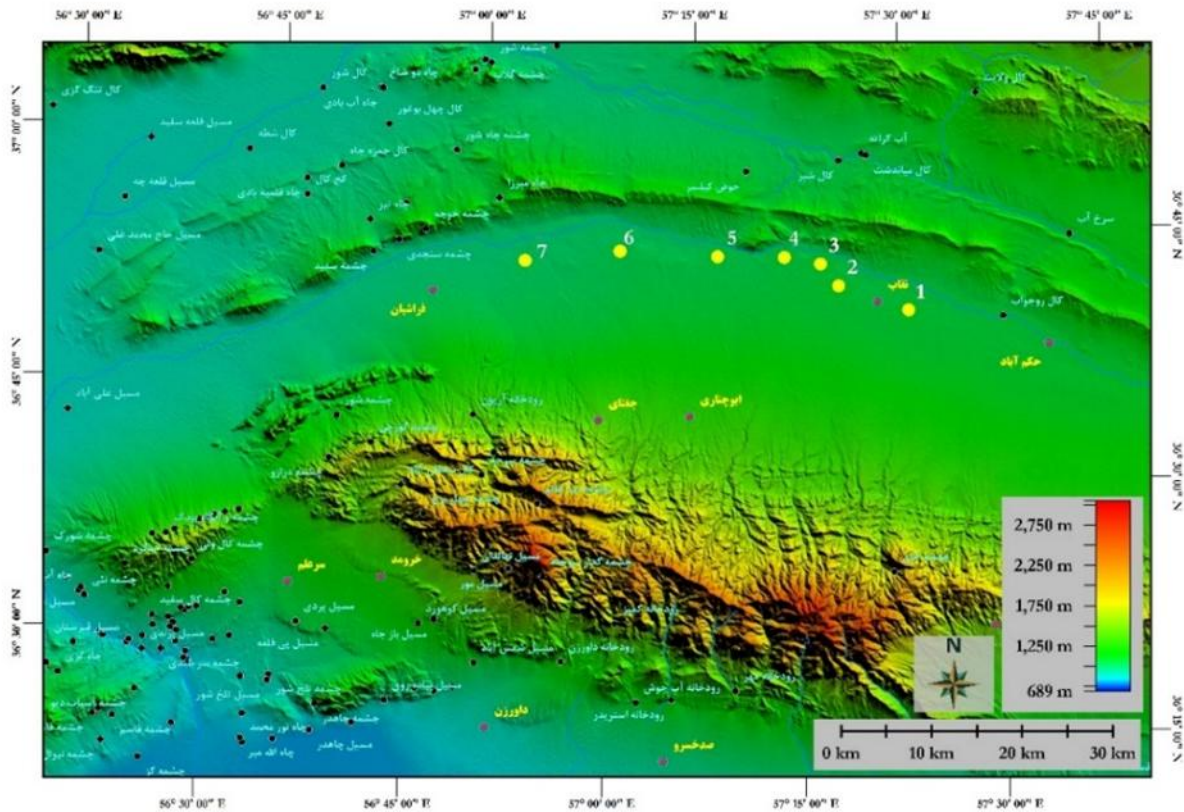
۴. بستر جغرافیای سیاسی و تاریخی جوبین و جغتای

شهرستان‌های جوبین و جغتای، دو واحد هم‌جوار در شمال غرب استان خراسان رضوی، در تقسیمات سیاسی معاصر، به صورت پهنه‌ای پیوسته و ممتد در جهت شرقی - غربی واقع شده‌اند (شکل ۱). از منظر جغرافیای طبیعی و فرهنگی، این دو منطقه به مثابه یک ناحیه یکپارچه و همگون شناخته می‌شوند که در متون جغرافیای تاریخی دوران اسلامی نیز عمدتاً با عناوین «گویان» یا «جوبین» آمده‌اند (مقدسی، ۱۳۶۱: ۴۶۴). مقدسی، آزادوار را به عنوان شهری آباد و پرجمعیت از توابع نیشابور معرفی می‌کند و جوبین را ناحیه‌ای روستایی گسترده، سرشار از باغ‌ها و مزارع غلات و نقطه اتصال راهی به سمت گرگان توصیف می‌نماید (مقدسی، ۱۳۶۱: ۴۶۵).

کهن‌ترین اسناد تاریخی به ورود اسلام به این منطقه و فتح آن توسط فرمانده ابن عامر اشاره دارند (بالذری، ۱۳۶۴). حاکم نیشابوری نیز فتح جوبین و آزادوار را گزارش کرده است (حاکم نیشابوری، ۱۳۷۵). بر اساس گزارش‌های تاریخی، جوبین به عنوان دشتی وسیع میان دو رشته کوه و با مجموعه‌ای متشکل از ۱۸۹ روستا و شهری همچون آزادوار، نقشی راهبردی در مسیر کاروان‌روی بسطام به نیشابور ایفا کرده است (حموی، ۱۳۶۱). وی توصیف دقیقی از شرایط طبیعی منطقه ارائه می‌دهد که با جغرافیای امروزی آن همخوانی دارد؛ به گونه‌ای که نیمه شمالی جوبین مملو از سکونت‌گاه‌های پیوسته است، در حالی که نیمه جنوبی فاقد سکونتگاه دائمی بوده و قنات‌ها تنها زمین‌های نیمه شمالی را آبیاری می‌کنند (حموی، ۱۳۶۱).

تحولات سیاسی و اجتماعی پس از یورش مغول، با ثبت تغییرات مهم در تقسیمات کشوری، بر این منطقه تأثیرات عمیقی گذاشته است. حمدالله مستوفی پس از دوره مغول، جوبین را بخشی از فریومد و آزادوار را از جایگاه شهری مستقل به روستایی تنزل یافته معرفی می‌کند (مستوفی قزوینی، ۱۳۸۱). این روند تاریخی، نمایانگر دگرگونی‌های ساختاری و فرهنگی است که در مناسبات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی منطقه تأثیرگذار بوده است.

با وجود اهمیت تاریخی، جغرافیایی و اقتصادی جوبین و جغتای، منابع تاریخی موجود عمدتاً به توصیف کلی فضای جغرافیایی، اقتصادی و مذهبی مردم این مناطق محدود مانده و کمتر به تحلیل ساختارهای معماری یادمانی، به‌ویژه برج‌های آرامگاهی پرداخته‌اند. این در حالی است که مذهب شافعی که تا دوره میانه اسلامی در این منطقه غالب بوده و ارتباطات فرهنگی - مذهبی جوبین و جغتای با مراکز علمی معتبر مانند نظامیه نیشابور، تأثیر مستقیمی بر شکل‌گیری و تداوم ساختارهای اجتماعی و فرهنگی منطقه داشته است. این بستر تاریخی - مذهبی، فرصتی منحصر به فرد برای پژوهش‌های جامعه‌شناسانه و تاریخی درباره برج‌های آرامگاهی فراهم می‌آورد که تاکنون در مطالعات تاریخی و معماری کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.



شکل ۱. بستر جغرافیایی دشت جوین و جغتای با نمایش موقعیت و پراکنش آرامگاه‌های برجی (نقشه از محمدرضا رکنی، ۱۴۰۰).
 ۱ - بقعه هفت تن ۲ - امامزاده اسماعیل ۳ - امامزاده قاسم ۴ - نجم‌الدین کبری ۵ - آرامگاه معین‌الدین جوینی ۶ - برج ریواده ۷ - آرامگاه راه‌چمن.

۵. معرفی آرامگاه‌های برجی

در پهنه جوین و جغتای، ده بنای آرامگاهی شناسایی شده است که از میان آن‌ها، هفت مورد به دلیل ویژگی‌های برجسته و شباهت ساختاری به الگوی آرامگاه برجی برای مطالعه انتخاب شدند. این بناها شامل بقعه هفت‌تن، امامزاده اسماعیل، امامزاده قاسم، آرامگاه عطاالملک جوینی، آرامگاه ریواده و آرامگاه راه‌چمن هستند ویژگی‌ها و عناصر معماری این بناها در **جدول ۱** معرفی شده است. لازم به ذکر است که بسیاری از این بناها در طول زمان تحت تأثیر بازسازی‌ها و الحاقات قرار گرفته‌اند که گاهی بخشی از ویژگی‌های اصیل آن‌ها را پوشانده است. همچنین برخی آرامگاه‌ها مانند بنا منسوب به نجم‌الدین کبری^۲، گرچه در ابتدا در فهرست آرامگاه‌های برجی قرار گرفتند، اما بررسی‌های بیشتر نشان داد که این بنا ممکن است کارکردهای دیگری همچون خانقاه (**قیومی بیدندی و سلطانی، ۱۴۰۰**) یا مدرسه داشته و پس از مدتی به آرامگاه تبدیل شده باشد. بررسی آرامگاه‌های برجی در این منطقه، فرصتی برای مطالعه نقش این بناها در پیوند میان باورهای دینی، ساختارهای اجتماعی و فرهنگ محلی فراهم می‌کند. در ادامه، شش آرامگاه برجی واجد معیارهای پژوهش به‌صورت توصیفی و تحلیلی معرفی می‌گردند.

۶. تغییرات کالبدی در ساختار بناها

بناهای تاریخی بازتابی از اندیشه‌ها، ساختار فرهنگی - اجتماعی و شرایط زیست‌محیطی زمان ساخت خویش هستند. این سازه‌ها در گذر زمان دچار تغییر و تحولاتی در کالبد خود شده‌اند؛ تغییراتی که دلایل گوناگونی همچون فرسایش، نیازهای عملکردی تازه یا تحولات فضایی داشته‌اند. این اقدامات گرچه اغلب موجب تداوم حیات فیزیکی بنا شده‌اند، اما در نبود مستندات کافی درباره نوع و زمان این مداخلات، بازشناسی ساختار و طرح اولیه آن‌ها با چالش مواجه شده است. برخی از آرامگاه‌های برجی معرفی شده در این پژوهش نیز دستخوش تغییرات کالبدی بوده‌اند که بر تشخیص چهره نخستین آن‌ها سایه افکنده است. در این راستا، ابتدا به شناسایی و تحلیل این مداخلات پرداخته خواهد شد تا تصویری روشن‌تر از ساختار اولیه آن‌ها حاصل شود.

جدول ۱. معرفی آرامگاه‌های برجی: ویژگی‌ها و عناصر معماری آنها

نام بنا ویژگی‌ها	بقعه هفت تن یا امامزاده هفت معصوم	امامزاده اسماعیل	امامزاده (شاهزاده) قاسم	برج ریواده	آرامگاه راه‌چمن	آرامگاه معین‌الدین جوینی
نوع بنا	آرامگاه	آرامگاه	آرامگاه	آرامگاه	آرامگاه	آرامگاه
ماهیت بنا	برجی	برجی	برجی	برجی	برجی	آرامگاه برجی
ابعاد حدودی بنا (متر)	۲۵×۲۰×۱۵	۱۶×۱۴×۱۵	۱۴×۵.۵×۱۰	مرمت غیراصولی	داخل ۴.۵×۴.۵×۴	بازسازی کامل
پلان داخلی	هشت‌ضلعی	هشت‌ضلعی	چهارگوش	هشت‌ضلعی	چهارگوش	چهارگوش
پلان بیرونی	هشت‌ضلعی	هشت‌ضلعی	هشت‌ضلعی	هشت‌ضلعی	هشت‌ضلعی	هشت‌ضلعی
نوع گنبد	دو پوسته	دو پوسته	دو پوسته	دو پوسته	دو پوسته	دو پوسته
مصالح تاریخی	خشت، آجر، ملات‌گل	؟	خشت، آجر، ملات‌گل	لاشه‌سنگ، آجر، ملات‌گل	خشت، آجر، ملات‌گل	خشت، ملات‌گل
عناصر تزئینی بنا	۱. نقاشی با مضمون نقوش گیاهی با رنگ‌های قرمز، سیاه و خاکستری در (دو فاز) ۲. مقرنس سردر ورودی با بقایای رنگ لاجوردی	ندارد	شواهد گچبری‌های قالبی و نقاشی در سردر ورودی گنبدخانه و ایوان	ندارد	ندارد	ندارد
نام متوفی	هفت‌گور بی‌نام	یک‌گور بی‌نام	یک‌گور بی‌نام	؟	سه‌گور بی‌نام	معین‌الدین جوینی
مداخلات	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	بازسازی کامل
مستندات	دارای کتیبه ^۳ به سال ۸۱۹ هـ.ق	-	فائق توحیدی	-	-	-

۶.۱. بقعه هفت تن یا امامزاده هفت معصوم

بقعه هفت تن، بنایی منفرد با پلان هشت‌ضلعی است که در حاشیه شمال شرقی روستای گروژده واقع شده است. این بنا یکی از نمونه‌های برجسته آرامگاه‌های برجی در منطقه جوین و جغتای است که ارتباط معماری یادمانی با باورهای دینی و تحولات اجتماعی-فرهنگی منطقه را نشان می‌دهد. ساختار اصلی آن شامل گنبدخانه‌ای با ورودی کم‌ارتفاع و کم‌عرض در ضلع شمالی است که تزئینات مقرنس گچی دارد. مطالعات میدانی نشان داد دو مرحله الحاقات کالبدی رای ورودی آرامگاه (شمال بنا) انجام شده است (شکل ۲ و ۳).

در مرحله نخست الحاقات، پیشخوانی کم‌عمق به عمق حدود یک متر در جلوی ورودی اصلی افزوده شده است. این پیشخوان با عرض ضلع شمالی (چهار متر) و ارتفاع ساقه گنبد، نظم هندسی پلان هشت‌ضلعی را برهم زده و ضلع شمالی را حجیم‌تر کرده است. در دو طرف پیشخوان، دو راه‌پله برای دسترسی به بام ایجاد شده است. سردر ایوان با مقرنس‌کاری و رنگ لاجوردی تزئین شده است که نشان‌دهنده توجه به جنبه‌های معنوی این مرحله است. در مرحله دوم الحاقات، ایوانی عمیق‌تر (حدود چهار متر) در امتداد پیشخوان ساخته شد. فضای خالی میان این دو ایوان و عدم اتصال سازه‌ای آنها، نشان‌دهنده دو فاز مجزا در ساخت است. تصاویر تاریخی فائق توحیدی (۱۳۵۶) وجود حجره‌هایی در دو سوی ایوان دوم را نشان می‌دهد که احتمالاً پیش از ثبت ملی تخریب شده‌اند. در سال‌های اخیر نیز دو اتاق آجری و سیمانی در طرفین ایوان ساخته شده‌اند که پیوستگی سازه‌ای با بنا ندارند و نشانه‌ای از تغییرات معاصر هستند.

به‌علاوه تغییرات جزئی در بنا مشاهده می‌شود که شامل جایگزینی درب چوبی قدیمی با دربی قوس‌دار و الحاق طاق‌نماهای جدید در نمای ساقه گنبد است. مقایسه تصاویر قدیمی و فعلی نیم‌ستون‌های تزئینی نیز کاهش دقت و ظرافت در نقش‌مایه‌ها را نشان می‌دهد (شکل ۴). این تغییرات کالبدی بیانگر تطبیق بنا با تحولات عملکردی، فرهنگی و اجتماعی در طول تاریخ است و اهمیت مطالعه میان‌رشته‌ای را برای فهم عمیق‌تر معماری یادمانی منطقه تأکید می‌کند.



شکل ۲. آرامگاه هفت‌تن؛ راست: برونزد دیوار پشتیبان یا ایوان اول؛ وسط: تغییر شکل هشت ضلعی آرامگاه بواسطه احداث دیوار؛ چپ: شکاف بین دو ایوان احداثی.



شکل ۳. آرامگاه هفت‌تن؛ راست: ورودی بدنه اصلی سازه؛ وسط: پیشخوان و ایوان؛ چپ: پلان آرامگاه برجی (پرونده ثبت ملی) خط چین قرمز، خط چین آبی مرحله دوم الحاقات.



شکل ۴. آرامگاه هفت‌تن؛ راست: درب منبت قدیمی (برداشت از پرونده ثبتی)؛ وسط و چپ: فضای داخلی و تزیینات نقاشی‌های دیواری، تعویض در ورودی و کتیبه زیر گنبد.

۶.۲. امامزاده اسماعیل

بنای امامزاده اسماعیل، سازه‌ای منفرد با پلان هشت‌ضلعی است که در میانه قبرستان روستای کلاته میمره واقع شده است (شکل ۵). این بنا نسبت به سایر نمونه‌های مشابه، فرم برجی خود را بهتر حفظ کرده، اما در طول زمان دستخوش مداخلات کالبدی متعددی شده است. بر پایه مشاهدات میدانی و قدیمی‌ترین تصویر موجود از آرامگاه، مهم‌ترین الحاقات شامل ساخت ایوانی در جبهه اصلی بنا به همراه دو اتاق در طرفین آن، دو مناره مخروطی شکل گلی با ارتفاع کم بر بالای ایوان و همچنین دیوارهای پشتیبان در جهات غربی و شمال غربی بوده است. ویژگی‌های معماری مانند شکل هلالی طاق‌ها و نیم‌تاج ساده بالای ایوان (شکل ۶، راست)، این مداخلات را می‌توان با احتیاط به دوره قاجار نسبت داد... این الحاقات در دوره‌ای اخیر تخریب و سپس مجدداً بازسازی شده‌اند.



شکل ۵. امامزاده اسماعیل؛ راست: دید از جنوب شرقی؛ چپ: دید از جنوب غربی.

یکی از مداخلات نامناسب در این بنا، پوشش کامل نمای بیرونی با ایزوگام است که شناخت دقیق ویژگی‌های معماری اصلی را دشوار می‌سازد. علاوه بر این، تغییر و کاهش تدریجی ارتفاع ورودی گنبدخانه در دو مرحله (شکل ۶، چپ) و بازسازی دیوار پشتیبان شمال غربی با افزودن طاق نماهایی به منظور حفظ تداوم بصری و هماهنگی با ساختار تاریخی بنا، از دیگر مداخلات مهم محسوب می‌شوند.



شکل ۶. امامزاده اسماعیل؛ راست: عکس قدیمی از آرامگاه؛ وسط: تاقنماهای داخل گنبدخانه؛ چپ: ورودی در بدنه اصلی سازه با کاهش ارتفاع آن.

۶.۳. امامزاده قاسم

بنای امامزاده قاسم، سازه‌ای منفرد در حاشیه شمال شرقی روستای سیرغان است که با وجود وضعیت فرسودگی شدید در زمان بررسی میدانی، شواهد قابل توجهی برای بازشناسی تحولات و مداخلات کالبدی آن ارائه می‌دهد (شکل ۷). مهم‌ترین تغییرات کالبدی این بنا شامل موارد زیر است:

الف) الحاق ایوانی در جبهه جنوب غربی؛ این ایوان گرچه بارها مرمت شده، اما در مقاطع قابل مشاهده، خست‌های آن فاقد پیوند سازه‌ای کامل (هشت‌وگیر) با بدنه اصلی گنبدخانه هستند. در اضلاع شمال شرقی، جنوب شرقی و شمال غربی نمای بیرونی آرامگاه، درگاه‌هایی با قوس تیزه‌دار مشاهده می‌شوند که همگی مسدود شده‌اند. در فضای داخلی گنبدخانه نیز، در مقابل هر یک از این درگاه‌های پیشین، طاق نماهایی قرار دارد که وجود چهار درگاه باز اولیه را محتمل می‌سازد. با الحاق ایوان در جبهه جنوبی، درگاه جنوبی به ورودی اصلی تبدیل شده و سه درگاه دیگر مسدود شده‌اند.

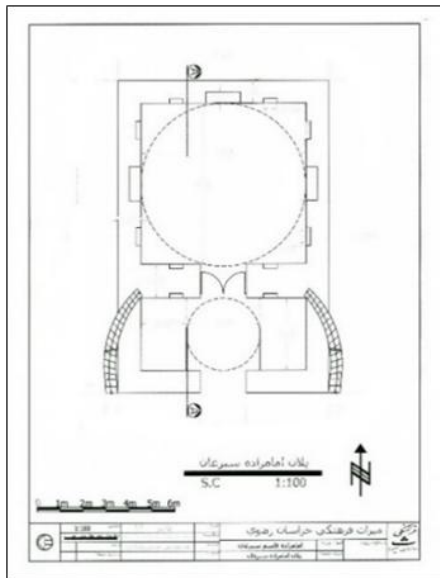
ب) تغییر فرم بیرونی بنا از هشت‌ضلعی به چهارگوش؛ در مشاهدات میدانی هنوز بقایایی از طرح چندضلعی زیر گنبد، به‌ویژه در جبهه شمال شرقی، قابل شناسایی است (شکل ۸، وسط). افزون بر این شواهد میدانی، یک تصویر قدیمی از مرمتی نیمه‌کاره در پشت ایوان نیز بر وجود فرم هشت‌ضلعی در نمای بیرونی بنا تأکید دارد (شکل ۸، چپ). با این حال، در نقشه ارائه‌شده در پرونده ثبت ملی آرامگاه، پلان بنا به صورت چهارگوش ترسیم شده است. این تغییر شکل احتمالاً در یکی از فازهای تعمیراتی و در پی فرسایش شدید بدنه بنا، پیش از ثبت اثر

رخ داده است. شواهد این تحول، به صورت دو مرحله دیوارسازی، در نمای بیرونی شمال شرقی بنا مشهود است (شکل ۸، راست). این دگرگونی‌ها نه تنها از تغییرات فیزیکی بنا حکایت دارند، بلکه بازتاب تغییرات عملکردی و اجتماعی آرامگاه در بستر تاریخی منطقه نیز محسوب می‌شوند و اهمیت تحلیل آنها در چارچوب جامعه‌شناسی تاریخی، به فهم پیوند معماری یادمانی با تحولات فرهنگی - اجتماعی کمک می‌کند.

ج) تغییر فرم بیرونی بنا از هشت ضلعی به چهارگوش؛ در مشاهدات میدانی هنوز بقایایی از طرح چندضلعی زیر گنبد، به‌ویژه در جبهه شمال شرقی، قابل شناسایی است (شکل ۸، وسط). افزون بر این شواهد میدانی، یک تصویر قدیمی از مرمتی نیمه‌کاره در پشت ایوان نیز بر وجود فرم هشت ضلعی در نمای بیرونی بنا تأکید دارد (شکل ۸، چپ). با این حال، در نقشه ارائه‌شده در پرونده ثبت ملی آرامگاه، پلان بنا به صورت چهارگوش ترسیم شده است. این تغییر شکل احتمالاً در یکی از فازهای تعمیراتی و در پی فرسایش شدید بدنه بنا، پیش از ثبت اثر رخ داده است. شواهد این تحول، به صورت دو مرحله دیوارسازی، در نمای بیرونی شمال شرقی بنا مشهود است (شکل ۸، راست). این دگرگونی‌ها نه تنها از تغییرات فیزیکی بنا حکایت دارند، بلکه بازتاب تغییرات عملکردی و اجتماعی آرامگاه در بستر تاریخی منطقه نیز محسوب می‌شوند و اهمیت تحلیل آنها در چارچوب جامعه‌شناسی تاریخی، به فهم پیوند معماری یادمانی با تحولات فرهنگی - اجتماعی کمک می‌کند.



شکل ۷. امامزاده قاسم؛ راست: دید از جهت جنوب غربی؛ وسط: دید از جهت شمال؛ چپ: دید از جهت شرق با شواهد دو مرحله دیوار مرمتی و درگاه مسدود شده در فاز اول.

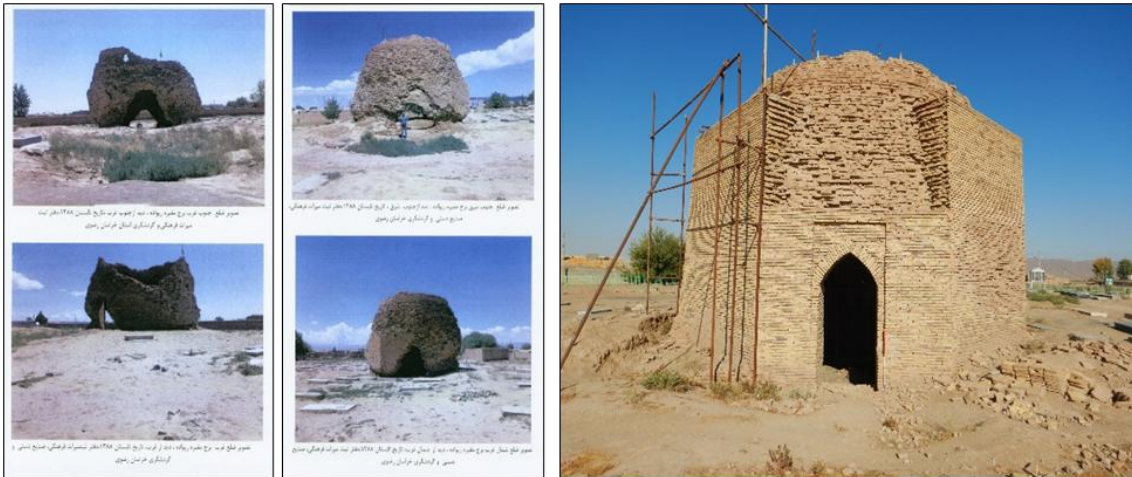


شکل ۸. امامزاده قاسم؛ راست: یکی از فازهای مرمتی که بدنه پشت ایوان به شکل هشت ضلعی مرمت شده است (آرشیو اداره میراث فرهنگی جوین)؛ چپ: نقشه امامزاده قاسم پس از تعمیرات (پرونده ثبت ملی)

۶.۴. آرامگاه برجی ریواده

آرامگاه برجی ریواده، سازه‌ای منفرد با پلان هشت ضلعی است که در بخش شرقی بافت روستای ریواده قرار دارد. این بنا در میان مجموعه برج‌های آرامگاهی مورد مطالعه، همچنان عنوان «برج» را در نام‌گذاری محلی خود حفظ کرده است، هرچند اطلاعات مستندی درباره هویت

فرد مدفون در آن وجود ندارد. در زمان بررسی میدانی، بنا در حال مرمت بود (شکل ۹)، اما فقدان پژوهش‌های باستان‌شناسی پیش از آغاز عملیات، سبب شده برخی پرسش‌های کلیدی درباره جزئیات کالبدی و فزاهای تغییرات آن بی‌پاسخ بماند. بر اساس پرونده ثبتی سال ۱۳۸۸ خورشیدی، سه حفره بزرگ در میانه دیوارهای بیرونی بنا ثبت شده است (شکل ۱۰). این امر پرسشی مهم را پیش می‌کشد: آیا این فضاها درگاه‌هایی عملکردی برای ارتباط درون و بیرون بوده‌اند یا صرفاً طاق‌نماهایی تزئینی با کارکرد زیبایی‌شناختی؟ در صورت تزئینی بودن، ضخامت اندک دیواره‌ها در این بخش‌ها، احتمال فرسایش تدریجی را تقویت می‌کند. پاسخ به این پرسش‌ها مستلزم کاوش‌های میدانی و بررسی ساختاری دقیق پیش از مداخلات مرمتی بوده است.



شکل ۱۰. آرامگاه برجی ریواده قبل از مرمت (پرونده ثبت ملی)

شکل ۹. آرامگاه برجی ریواده در حین مرمت

۵.۶. آرامگاه راه‌چمن

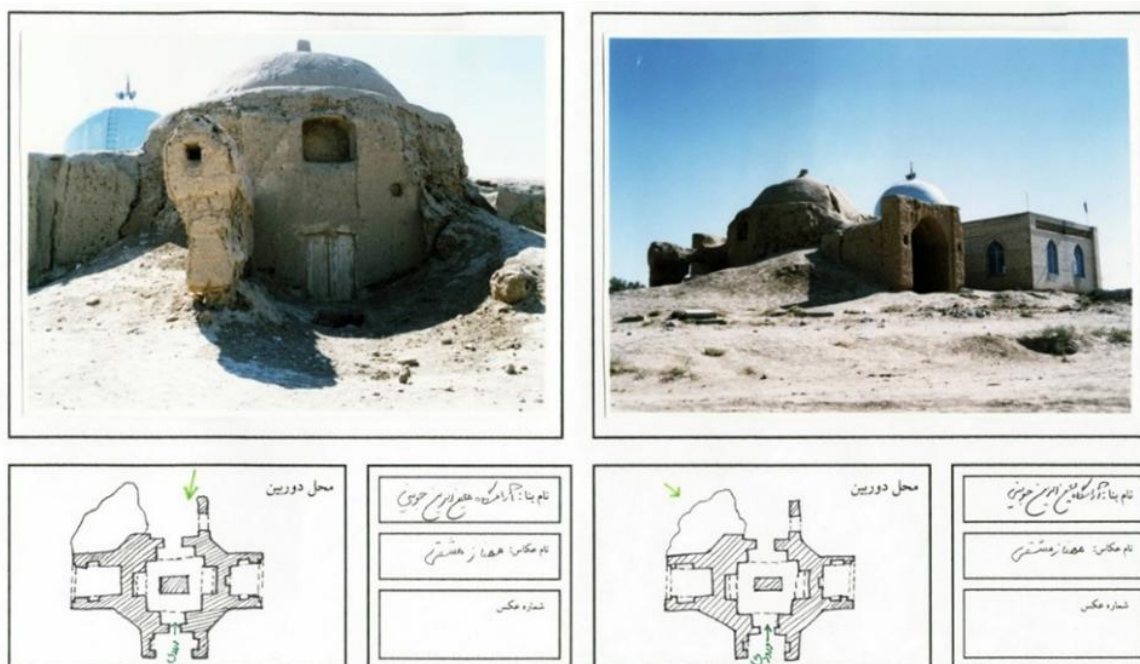
آرامگاه راه‌چمن، بنایی منفرد با پلان هشت‌ضلعی است که در روستای راه‌چمن از توابع شهرستان جغتای واقع شده است (شکل ۱۱). این بنا با وجود حفظ ساختار اصلی خود، در دهه‌های اخیر با الحاق سازه‌های هشت‌ضلعی در پیرامون آن مواجه شده که نه تنها سیمای اولیه سازه را دچار خدشه کرده، بلکه بررسی و شناسایی ویژگی‌های نمای بیرونی آن را نیز با دشواری مواجه ساخته است. در بالای ورودی و بر روی بدنه اصلی، بقایای یک قوس کم‌عرض و شواهدی از پلکانی تخریب‌شده دیده می‌شود که احتمالاً دسترسی به بام را فراهم می‌کرده است. ارتفاع این آرامگاه نسبت به دیگر نمونه‌های منطقه کمتر است که این امر بیش از آنکه ناشی از ویژگی‌های سازه‌ای باشد، به دلیل پرشدگی کف بنا تا بیش از دو متر از سطح اولیه است. این مسئله با نگاهی به موقعیت طاق‌نماهای داخلی و نسبت آن‌ها به کف کنونی قابل تشخیص است.



شکل ۱۱. آرامگاه راه‌چمن؛ راست: دید از شمال شرق کادر قرمز پلکان حذف شده؛ چپ: فضای داخلی گنبدخانه و پرشدگی کف بنا

۶.۶. آرامگاه معین‌الدین جوینی

آرامگاه معین‌الدین جوینی در بخش شمال شرقی روستای انداده و در مجاورت محوطه تاریخی نارنج تپه واقع است. با وجود ثبت این اثر در فهرست آثار ملی (شماره ۱۱۱۲۷)، بنای اصلی در سال‌های اخیر به‌طور کامل تخریب و سازه‌ای نوساز جایگزین آن شده است (شکل ۱۲).



شکل ۱۲. آرامگاه معین‌الدین جوینی پس از بازسازی (ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد)

با این حال، مستندات و تصاویر برج‌مانده از ساختار اولیه، به‌ویژه در زمینه ویژگی‌های کالبدی و فرم معماری، شباهت‌های معناداری با دیگر آرامگاه‌های برجی معرفی شده در این پژوهش نشان می‌دهد؛ از اینرو، معرفی آن در چارچوب دسته‌بندی حاضر توجیه‌پذیر است. بنای اولیه متشکل از گنبدخانه‌ای با پلان چهارگوش در داخل و نمای هشت‌ضلعی در بیرون، همراه با چهار ایوان^۴ پیرامونی بوده است. از میان این چهار ایوان، تنها ایوان‌های شمالی و جنوبی به فضای داخلی گنبدخانه راه داشته و دو ایوان دیگر مسدود و صرفاً تزئینی بوده‌اند. تصاویر قدیمی، آسیب‌های ناشی از فرسایش طبیعی و تخریب بخشی از ایوان شمالی را پیش از نوسازی ثبت کرده‌اند (شکل ۱۳). پوشش بنا گنبدی بوده و در زمان ثبت، تنها پوسته داخلی آن همراه با سنگ‌های در رأس باقی مانده بود. در مرکز گنبدخانه، سنگ‌قبری منسوب به معین‌الدین جوینی - شاعر و نویسنده سده هشتم هجری قمری - قرار داشت که فاقد هرگونه کتیبه یا نام‌نگاری است. یکی از ویژگی‌های متمایز این بنا، افزودن چهار ایوان به پیرامون ساختار اصلی بوده است. احتمالاً این اقدام برگرفته از شکل اولیه آرامگاه بوده که دارای چهار درگاه و وجود ارتباط مستمر میان فضای درونی و بیرونی صورت گرفته است.



شکل ۱۳. آرامگاه معین‌الدین جوینی، وضعیت اثر به هنگام ثبت ملی (پرونده ثبت ملی اثر)

۷. گاهنگاری و مطالعات تطبیقی در سبک‌های معماری آرامگاه‌ها برجی

برای ارائه گاهنگاری نسبی این آرامگاه‌ها، پنج شاخص مهم که می‌توانند در تعیین زمان ساخت و تحلیل تاریخی آنها مؤثر باشند، مورد بررسی قرار می‌گیرند. این شاخص‌ها با دقت علمی و بر اساس شواهد میدانی و مستندات تاریخی تحلیل می‌شوند تا چارچوبی دقیق و قابل اتکا برای تعیین دوره زمانی آرامگاه‌ها فراهم آورند. با حذف الحاقات و اضافات متعدد از بدنه بناهای مورد مطالعه، ماهیت اصلی این سازه‌ها به‌عنوان آرامگاه‌های برجی مسجل گردید. به استثنای بقعه هفت‌تن که دارای کتیبه‌ی زمان احداث است، تعیین زمان و تاریخ دقیق ساخت سایر آرامگاه‌ها به دلیل فقدان مدارک مستند، نامشخص باقی مانده است؛ بنابراین، به منظور انجام تاریخ‌گذاری نسبی، از روش مطالعه تطبیقی در سبک معماری و عناصر و آرایه‌های تزئینی استفاده شد. اگرچه بقعه هفت‌تن کتیبه دارد اما جزئیات عناصر معماری آن به منظور اصالت‌یابی تاریخی مورد بازبینی قرار گرفت.

۷.۱. سبک‌شناسی گنبد و سایر عناصر وابسته به آن

گنبد به‌عنوان مهم‌ترین عنصر معماری آرامگاه‌های برجی شناخته می‌شود. در تمامی سازه‌های مورد مطالعه، گنبدی تک‌پوسته با خیز کم مشاهده می‌شود؛ اما وجود یک حلقه ناتمام در گردگرد بیرونی و همچنین یک سنگه روی تیزه گنبد، نشان‌دهنده دوپوسته بودن این گنبدها است که پوسته بیرونی آن فرو ریخته است. علت باقی ماندن حلقه‌ای دور گنبد، اتصال پوسته درونی (آهیانه) و پوسته بیرونی (خود) تا ناحیه شکرگاه با زاویه ۲۲/۵ درجه نسبت به سطح افقی است. از این نقطه به بعد دو پوسته به تدریج از یکدیگر فاصله گرفته و در رأس گنبد از طریق سنگه به هم متصل می‌شدند. با توجه به ارتفاع کم سنگه، احتمالاً گنبد‌های مورد بررسی از نوع دوپوسته پیوسته هستند که این شیوه از قرن هشتم هجری قمری به بعد رایج بوده است (پیرنیا و بزرگمهری، ۱۳۷۰: ۶۴). در میان نمونه‌های بررسی شده، تنها بقعه هفت‌تن دارای گریو است. پیرنیا گریو را که موجب افزایش ارتفاع سازه می‌شده، به دوره دوم شیوه آذری و به زمان تیموریان نسبت می‌دهد (پیرنیا، ۱۳۸۳: ۲۱۹).

چفد و طاق، از دیگر عناصر معماری قابل بررسی هستند که می‌توان با توجه به هندسه اجرای آن‌ها در هر دوره، تاریخ نسبی بناها را تعیین کرد. چفد کلید در بقعه هفت‌تن و امامزاده قاسم اجرا شده، اما زاویه اجرای آن در دو بنا متفاوت است. نخستین اجرای فرم تقلیدی کلید، موسوم به کلید آذری، در قرن هشتم هجری قمری در آذربایجان شکل گرفت و سپس در سراسر ایران متداول گردید (بزرگمهری، ۱۳۶۶: ۳۸۸). ویلبر نیز این عناصر را به دوره ایلخانی نسبت می‌دهد و هدف از ایجاد آن‌ها را سبک‌سازی سازه می‌داند (ویلبر، ۱۳۶۵: ۷۴-۷۷). پوپ، (۱۳۸۷: ۱۲۶۳). با توجه به این شواهد، آرامگاه‌های مورد مطالعه نمی‌توانند پیش از دوره ایلخانی ساخته شده باشند.

۷.۲. تحول ساختار فضای ورودی در برج آرامگاه‌ها

بررسی تحول فضایی برج آرامگاه‌های ایران از دوره سلجوقی تا صفوی نشان می‌دهد که این بناها دستخوش تغییرات مهمی شده‌اند. در نمونه‌های اولیه مانند گنبد قابوس و برج رادکان، ورودی‌ها ساده و فاقد فضای پیش‌ورودی یا ایوان بودند و تأکید بر نمادپردازی عمودی بود (پیرنیا، ۱۳۸۳: ۲۴۰؛ هیلن‌براند، ۱۳۸۳: ۲۷۳). در دوره ایلخانی، آرامگاه‌هایی مانند گنبد سلطانیه گرایش به سازمان فضایی منظم‌تر داشتند، اما هنوز فاقد ایوان یا پیش‌فضای آیینی مشخص بودند (گلمبک و ویلبر، ۱۳۷۴: ۱۱۷-۱۲۵).

تحول بنیادی در دوره تیموری رخ داد؛ با توسعه معماری سلطنتی و مذهبی، ورودی‌های جانبی بسته و محور اصلی تعریف شد و فضاهایی مانند پیشخوان، اتاق انتقال و ایوان‌های تشریفاتی به آرامگاه‌ها افزوده شد. این فضاها عملکرد تنظیم ورود و بار معنایی آیینی یافتند (هیلن‌براند، ۱۳۸۳: ۲۷۸). این تغییرات ابتدا در بناهای حکومتی و اشرافی شکل گرفت و سپس به معماری بومی سرایت کرد. نمونه‌های آن در آرامگاه‌های شمال ایران، مانند مازندران، با فضاهایی همچون «اتاق کفش‌کن» و پیش‌اتاق دیده می‌شود (گلمبک و ویلبر، ۱۳۷۴: ۱۳۲؛ پیرنیا، ۱۳۸۳: ۲۴۱). در دوره صفوی و با رسمیت یافتن مذهب شیعه، این الگو تکامل یافت و ایوان‌ها، پیش‌فضاها و عناصر ورودی آیینی به اجزای ثابت آرامگاه‌ها تبدیل شدند. این نشان‌دهنده توجه بیشتر به مناسک و آیین‌های مذهبی در ساختار فضایی ورودی است (سالاری، ۱۳۹۹: ۷۵؛ هیلن‌براند، ۱۳۸۳: ۲۸۵).

۷.۳. شواهد تزئیناتی و نقش آن در گاهنگاری

بیشتر آرامگاه‌های برجی ساده و بدون تزئینات هستند، اما در بقعه هفت‌تن باقی‌مانده نقاشی‌های دیواری در دو فاز دیده می‌شود. هرچند ماندگاری نقاشی دیواری پایین بوده است، منابع تاریخی به کاربرد این روش در دوره تیموری اشاره دارند (گلمبک و ویلبر، ۱۳۷۴: ۷۱-۷۰).

یکی از سبک‌های رایج نقاشی دیواری این دوره، تصویر درخت زندگی است که از گلدان یا طشت سر برمی‌آید و در بقعه هفت‌تن نیز دیده می‌شود. اگرچه نقاشی‌های فعلی نسخه‌ای ضعیف از فاز نخستین‌اند، ولی به وضوح نشان‌دهنده تأثیرگذاری این سبک است. همچنین استفاده از نام امامان در کتیبه‌ها و نگارش کتیبه با رنگ روی زمینه گچی در دوره تیموری آغاز شده است (کلمبک و ویلبر، ۱۳۷۴: ۲۸۰). امامزاده قاسم نیز دارای آثار رنگ و نقاشی پراکنده است، اما نبود شیوه و سبک مشخص، مانع استفاده از آن برای گاهنگاری شده است.

۷.۴. زمینه تاریخی و تأثیر وقایع سیاسی - اجتماعی

در دوران میانه اسلامی، یورش‌های اولیه پسران چنگیز، سبتای و جبه، در تعقیب شاه خوارزمشاهیان، باعث کشتار و غارت گسترده در پهنه جویین شدند (باسانی، ۱۳۸۱: ۲۹۵؛ عطاءالملک جوینی، ۱۳۶۷: ۱۱۵ و ۱۱۸). تخریب خراسان توسط مغولان بسیار وسیع بود (پطروشفسکی، ۱۳۸۱: ۴۵۶-۴۵۸). تیمور نیز منطقه را مورد حمله مجدد قرار داد اما آرامگاه‌ها را تخریب نمی‌کرد (رویمر، ۱۳۸۲: ۵۸). هولاکو تلاش کرد آبادانی را بازگرداند، اما وضعیت اجتماعی و اقتصادی منطقه به دلیل هجوم‌های مکرر قپچاق‌ها و مغولان نیگودری^۵ نابسامان ماند (پطروشفسکی، ۱۳۸۱: ۴۶۱). حملات مکرر و تخریب‌های گسترده موجب از بین رفتن بسیاری از آبادی‌ها (جدول ۲)، بناهای تاریخی، مساجد، آرامگاه‌ها و دیگر آثار فرهنگی این منطقه شد. این ویرانی‌ها نه تنها شکل و ساختار فیزیکی این بناها را نابود کردند، بلکه بخشی از خاطره جمعی و هویت فرهنگی آن جامعه را نیز از بین بردند.

جدول ۲. تعداد روستاهای منطقه جویین قبل و بعد از حمله مغولان (پطروشفسکی ۱۳۸۱: ۴۶۹).

حافظ ابرو (سده نهم هـ.ق)	حمدالله قزوینی (۷۴۰ هـ.ق)	یاقوت حموی (سده ۷ هـ.ق)	
۲۹ روستا	-	۱۸۹ روستا	تعداد آبادی‌ها در پهنه جویین

۷.۵. اهمیت هویت مدفونان در گاهنگاری

شناسایی شخصیت‌های مدفون در بناهای آرامگاهی یکی دیگر از روش‌های موثر گاهنگاری نسبی است. در میان آرامگاه‌های مورد مطالعه تنها آرامگاه معین‌الدین جوینی به عنوان شاعر و واعظ مشهور، نام و هویت صاحب بنا را حفظ کرده است. زمان فوت وی مصادف با آغاز دوره تیموری است، به همین دلیل زمان ساخت این آرامگاه نیز نمی‌تواند پیش از این دوره باشد. ساختار بنا، مشابه سایر آرامگاه‌های برجی بررسی شده، گواه بر همزمانی یا نزدیکی زمانی احداث آن‌ها است. بدون شک، گمنامی یا از دست رفتن هویت بسیاری از آرامگاه‌ها ناشی از گسست تاریخی - فرهنگی است که در شاخص شماره ۴ به تفصیل بررسی شده است.

۷.۶. گاهنگاری آرامگاه‌های برجی

بررسی‌های معماری و تطبیقی انجام شده بر شش آرامگاه، نشان می‌دهد که تمامی آن‌ها دارای ویژگی‌های مشترکی چون عمودیت، ظرافت اشکال، سبک‌سازی بنا و گنبد‌های دوپوسته هستند. این شاخصه‌ها از ویژگی‌های سبک رازی دوره ایلخانی (دوره اول شیوه آذری) است. توجه شود که افزایش عمودیت الزاماً به معنای افزایش ارتفاع مطلق نیست، بلکه تغییر نسبت ارتفاع به عرض طاق‌ها جهت القای ارتفاع بیشتر به بیننده است (ویلبر، ۱۳۶۵: ۸۳-۸۲). معماری تیموری تداوم سبک ایلخانی با جزئیات بیشتر هندسی است (کلمبک و ویلبر، ۱۳۷۴: ۱۲). وجود برخی عناصر مانند گریو و نقاشی‌های رنگی وجه تمایز تیموریان از ایلخانیان محسوب می‌شود. بر اساس طبقه‌بندی پیرنیا، هر دو دوره زیرمجموعه سبک رازی هستند؛ بنابراین، با توجه به شواهد معماری، دو آرامگاه بقعه هفت‌تن و معین‌الدین جوینی متعلق به دوره تیموری و چهار آرامگاه دیگر به اواسط تا پایان دوره ایلخانی نسبت داده می‌شوند.

۸. بحث و تحلیل

برای شناخت بنیان‌های فکری در شکل‌گیری معماری آرامگاه‌های برجی، نیازمند تأمل در مبانی نظری و فرهنگی معماری هستیم. از منظر فرهنگی، هر بنا به عنوان بخشی از فرهنگ معماری، نمایانگر یک اندیشه ذهنی خاص است که این اندیشه بر پایه اصول بنیادینی شکل گرفته که یکی از مهم‌ترین آنها دین است (معماریان، ۱۳۸۴: ۳۷۳). دین به عنوان مهم‌ترین ایدئولوژی شکل‌دهنده ساختارهای اجتماعی،

فرهنگی و هنری در جوامع سنتی، تأثیر عمیقی بر معماری مذهبی به‌ویژه آرامگاه‌های برجی داشته است؛ بنابراین، علاوه بر تحلیل کالبد و جسم معماری، باید ارتباطات آن با عناصر اجتماعی نیز مورد توجه قرار گیرد (شهیدی و قیومی بیدهدی، ۱۳۹۲: ۹۰). در طراحی آرامگاه‌های برجی، کاهش عرض سازه همراه با افزایش ارتفاع آن، ویژگی بارز و متضادی با معماری مساجد است. معماری مساجد معمولاً به گسترش فضایی گسترده و باز تأکید دارد که به قول میرمیران، صاحب گشادگی فضایی هستند (میرمیران، ۱۳۷۹: ۵)، در حالی که آرامگاه‌های برجی با ساختار رفیع و باریک‌شونده در رأس، تأثیر بصری قوی بر ناظر دارند و نمادی از عروج انسان از جهان مادی به سوی آسمان و سفر روح به عالم غیب محسوب می‌شوند. این تمثیل، نمود عینی تأثیر فلسفه دین و تأثیرگذاری آن بر علوم دیگری مانند هندسه و اعداد است که در کالبد معماری به شکل محسوس تجلی یافته است (وثوق‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۶). برخی معناگرایان این تأکید را تا حد غلو پیش می‌برند و بناهای مذهبی را به‌مثابه بناهایی فوق‌مادی تلقی می‌کنند (معماریان، ۱۳۸۴: ۳۳۶). مثلاً مسجد به عنوان مکانی برای عبادت انسان زنده در زمین، ترکیبی از اشکال مربع، هشت‌ضلعی و دایره را در ساختار خود دارد (وثوق‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۶)، اما در آرامگاه‌های برجی به‌ویژه فرم هشت‌ضلعی، مالک آرامگاه فردی زنده نیست، بلکه در مرحله گذار به عالم درون است؛ از این رو مربع در برخی موارد حذف شده است.

تأثیر فلسفه دین و فراوانی آرامگاه‌های برجی و ارتباط بعضی از آنها با صوفیان، موجب طرح فرضیه‌هایی در خصوص تأثیر تصوف بر جلوه‌های معماری این بناها شده است (پوپ، ۱۳۸۷: ۱۲۲۷) و برخی پژوهشگران نیز در صدد اثبات این ارتباط برآمده‌اند (یعقوبلو و نژاد ابراهیمی، ۱۳۹۸). در جوامع پویا، پدیده‌ها و پیچیدگی‌های اجتماعی دائماً در تعامل و تحول هستند؛ از این رو بررسی زمینه‌های سیاسی، نظامی و اجتماعی از دوره سلجوقیان تا تیموریان (که دوره ظهور، گسترش و سپس افول آرامگاه‌های برجی است) می‌تواند به فهم میزان تأثیرگذاری این جریان‌ها بر شکل‌گیری طریقت‌های مذهبی و انعکاس آنها در معماری آرامگاه‌های برجی کمک نماید. با این حال، دستیابی به چنین شناختی به دلیل کمبود مستندات تاریخی، دشوار است، چرا که منابع مکتوب تاریخی به تأثیرات مادی این جریان‌های فکری در معماری تدفینی اشاره چندانی نکرده‌اند.

از سوی دیگر، با وجود تعداد قابل توجه آرامگاه‌های برجی برجا و تعلق بخشی از آنها به صوفیان و عارفان برجسته، بسیاری از صاحبان گورها ناشناخته مانده‌اند و در نتیجه با فراموشی نام متوفی اصلی، صاحب جدیدی برای برخی از این آرامگاه‌ها تعریف شده است. بررسی نام شخصیت‌های مدفون نشان می‌دهد که افراد برجسته و محبوب در زمان حیات‌شان، علی‌رغم تغییرات سیاسی و اجتماعی، نام و یادشان به صورت سینه به سینه از نسلی به تسل دیگر منتقل شده است؛ مانند معین‌الدین جوینی و نیز آرامگاه‌های دیگری خارج از این مطالعه مانند سعدالدین حمویه^۶ یا حسن غزنوی؛ اما صاحبان آرامگاه‌هایی که نامشان فراموش شده، احتمالاً شخصیت‌های کم‌اثر یا کمتر شناخته شده بودند؛ این افراد ممکن است از طبقات سیاسی، نظامی یا متمول بوده باشند که از شیوه معماری آرامگاهی‌های برجی بهره برده‌اند اما فقدان مقبولیت مردمی و نداشتن پیوند عاطفی با حافظه‌ی جمعی، موجب حذف تدریجی نام و هویت آنان از تاریخ شفاهی و فرهنگی منطقه شده است.

فراموشی نام متوفی در بسیاری از آرامگاه‌ها، زمینه‌ساز بروز تغییراتی معنادار در دوره‌های پس از احداث آنها شده است. از دوره صفویه به بعد، با رسمی‌شدن مذهب شیعه دوازده‌امامی در ایران و افزایش توجه حکومتی و مردمی به شخصیت‌های مذهبی منتسب به خاندان اهل‌بیت، شماری از آرامگاه‌های بی‌نام و هویت، به عنوان امامزاده بازتعریف شدند. این فرایند نوعی بازخوانی کارکردی از بناهای آرامگاهی به شمار می‌آید که در چارچوب نیازهای مذهبی، سیاسی و اجتماعی دوره صفوی قابل تحلیل است.

این بازتعریف دست‌کم دو کارکرد اساسی را در پی داشت: نخست، پاسخ‌گویی به نیازهای دینی و معنوی جوامع محلی، از طریق ایجاد فضاهای مقدس قابل رجوع و زیارت؛ دوم، بهره‌گیری حکومت مرکزی از چنین فضاهایی برای تقویت انسجام مذهبی و ملی، از طریق حمایت مادی و نمادین از این اماکن و سازماندهی مناسک مذهبی در آنها. در نتیجه، آرامگاه‌هایی که در معرض فراموشی کامل بودند، در فرآیندی از بازمعناسازی، حیات اجتماعی و فرهنگی مجددی یافتند. با این حال، این روند همواره خالی از پیامدهای منفی نبوده است. هرچند استفاده مجدد از این بناها موجب تداوم حیات فیزیکی بسیاری از یادمان‌های تاریخی شده، اما در بسیاری موارد مداخلات کالبدی گسترده، تغییرات معماری، الحاقات نامتجانس یا حتی تخریب عناصر اصیل سازه‌ها را نیز به همراه داشته است؛ مسأله‌ای که امروزه شناخت اصالت تاریخی برخی آرامگاه‌ها را با دشواری مواجه کرده و مستندسازی علمی آنها همراه با ایجاد سندآژ را به ضرورتی جدی بدل ساخته است.

۹. نتیجه گیری

در این پژوهش، شش آرامگاه برجی واقع در شهرستان‌های جوین و جغتای برای نخستین بار به صورت میدانی شناسایی، مستندنگاری و تحلیل کالبدی شدند. هدف اصلی، تعیین گاهنگاری نسبی، شناخت ویژگی‌های معماری و بررسی اولیه ارتباط این سازه‌ها با زمینه‌های فرهنگی و مذهبی منطقه بود. یافته‌ها نشان می‌دهد که این آرامگاه‌ها، با وجود تفاوت‌های جزئی، از ساختاری نسبتاً همگن برخوردارند و اغلب دارای نقشه‌ی هشت‌ضلعی با پوشش گنبد دوپوش‌اند. شاخصه‌های معماری، نوع مصالح و شیوه‌ی تزئین، قرابت‌هایی با آثار معماری دوره‌های ایلخانی و تیموری دارد که امکان گاهنگاری نسبی را فراهم کرده است. همچنین، نحوه استقرار این بناها در امتداد دالان طبیعی جوین، می‌تواند نشانه‌ای از وجود یک نظام فرهنگی - مذهبی ناحیه‌ای باشد؛ هرچند برای اثبات این فرض، داده‌های تاریخی و باستان‌شناختی بیشتری مورد نیاز است. از نتایج قابل توجه این بررسی، بازتعریف عملکرد برخی از این آرامگاه‌ها در دوره‌های متأخر است، به گونه‌ای که برخی بناها با هویت جدیدی آمیخته شده‌اند. این تغییر کاربری، در عین تداوم حیات کالبدی سازه‌ها، منجر به مداخلاتی شده که اصالت معماری آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. با توجه به ماهیت اکتشافی و مقدماتی این پژوهش و فقدان پیشینه‌ی علمی درباره‌ی این آثار، انجام کاوش‌های باستان‌شناسی سیستماتیک و بهره‌گیری از رویکردهای میان‌رشته‌ای، برای بازسازی دقیق‌تر هویت تاریخی و فرهنگی این سازه‌ها، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد.

حامیان مادی و معنوی

آرامگاه‌های مورد بحث در این مقاله در چارچوب طرح بررسی باستان‌شناسی شهرستان‌های جوین و جغتای مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. این طرح با حمایت پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری و اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان رضوی در سال ۱۳۹۹ توسط نگارنده اجرا شده است.

تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله وجود ندارد.

پی‌نوشت‌ها

۱. پیشینه آن‌ها به هزاره سوم پیش از میلاد بازمی‌گردد (Crassard et al, 2010; Henning, 2013: 160-161; Steimer- Herbet, 2001; Silvera et al, 2015: 287).
۲. آرامگاه دیگری منسوب به نجم‌الدین کبری در کهنه اورگنج استان داش‌آغوز ترکمنستان وجود دارد که در سال ۲۰۰۵ میلادی با شماره ۱۱۹۹ در فهرست آثار یونسکو ثبت جهانی شده است.
۳. جزییات کتیبه مندرج بر هر یک از اضلاع هشت‌گانه زیر گنبد بقعه هفت‌تن یا امامزاده هفت‌معصوم آیه ۵۶ سوره احزاب و صلوات کامل بر چهارده معصوم به قرار زیر است:
- قال اهلل مالئک اله یصلون علی نبی یا ایها الذین آمنوا صلوا علیه و / سلموا تسلیما اللهم صل علی محمد علی سیدالمومنین / اللهم صل علی محمد المصطفی و صل علی علی مرتضی و صل علی فاطمه و صل علی خدیجه / الکبری و صل علی حسن المجتبی و صل علی الحسین شهید کربال و صل علی زین العابدین / و صل علی محمد الباقر و صل علی جعفر الصادق و صل علی موسی الکاظم و صل علی علی موسی / رضا صل علی محمد التقی و صل علی علی التقی و صل علی الحسن العسگری و صل علی حجت القائم / محمد مهدی صاحب الزمان صلوات اهلل عام الجمعین قال اهلل و نبی علیه سالم من صلی / علی مره صلی اهلل و علیه ... العمارت الروضه المقدسه فی سنه ... تسع عشر و ثمان.
۴. الحاقی بودن ایوان‌ها به اصل سازه توسط کارشناس تهیه پرونده ثبت تایید و ذکر شده است.
۵. این گروه از مغولان در ماوراءالنهر ساکن بودند و علیرغم فراز و فرودها در طی زمان در نهایت تیمور از آنان برخاست (رویمر: ۱۳۸۲: ۵۲-۵۳).
۶. بنای آرامگاه سعدالدین حمویه پیش از هرگونه پژوهش تخریب و دوباره‌سازی شده و در حال حاضر فاقد اصالت تاریخی است.

منابع

باسانی، آنتونیو. (۱۳۸۱). دین در عهد مغول. در تاریخ ایران کمبریج: از آمدن سلجوقیان تا فروپاشی دولت ایلخانیان، جلد ۵، ویراستار درجی. آ. بویل، ترجمه حسن انوشه. صص ۲۸۸-۲۷۱. تهران: امیرکبیر.

بالایی هریس، حسن و پرواز، امید. (۱۳۹۶). بررسی آرامگاه منسوب به خواجه نجم‌الدین کبری در جوین. اثر، ۳۸ (۷۶)، ۳۶-۱۹. <https://journal.richt.ir/athar/article-1-697-fa.html&sw=>

بختیاری، شهلا. (۱۳۸۶). نیشابور و پایگاه علمی آن از منظر یاقوت حموی: مطالعه موردی سده‌های چهارم تا ششم هجری. *فصلنامه تاریخ اسلام*، ۳۱(۳)، ۲۶-۵. https://hiq.bou.ac.ir/article_5497.html

بزرگمهری، زهره. (۱۳۶۶). قوس‌ها در معماری اسلامی. در *معماری ایران دوره اسلامی* (ویراستار محمدیوسف کیانی)، صص. ۳۹۶-۳۸۰. تهران: ارشاد اسلامی.

بلاذری، احمد بن یحیی. (۱۳۶۴). *فتوح البلدان* (ترجمه آذرتاش آذرنوش). تهران: سروش.

پطروشفسکی، آکساندر بوریسویچ. (۱۳۸۱). اوضاع اقتصادی اجتماعی ایران در دوره ایلخانیان. در *تاریخ ایران کمبریج: از آمدن سلجوقیان تا فروپاشی دولت ایلخانیان*، جلد ۵، (ویراستار درجی. آ. بویل، ترجمه حسن انوشه)، صص. ۵۰۹-۴۵۵. تهران: امیرکبیر.

پوپ، آرتور اپهام. (۱۳۸۷). *سیری در هنر ایران از دوران پیش از تاریخ تا امروز*. جلد ۳: (ترجمه آیت‌الله باقرزاده شیرازی). تهران: علمی و فرهنگی.

پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۸۳). *سبک‌شناسی معماری ایران* (تدوین غلام‌حسین معماریان). تهران: معمار.

پیرنیا، محمدکریم و بزرگمهری، زهره. (۱۳۷۰). گنبد در معماری ایران. *اثر*، ۱۲(۲۰)، ۱۳۹-۵. <https://journal.richt.ir/athar/article-1-392-fa.html>

توحیدی، فائق. (۱۳۵۶). بررسی و شناسایی خراسان سبزواری: جغتای. مرکز اسناد پژوهشگاه میراث فرهنگی [گزارش منتشر نشده].

ثروت، منصور. (۱۳۶۲). *تحریری نو از تاریخ جهانگشای عطاءالملک جویین*. تهران: امیرکبیر.

ثناپی، حمیدرضا. (۱۳۹۵). سطح طبقاتی و معیشتی پیروان مذاهب در نیشابور و تأسیس مدارس در سده‌های ۶-۴ ه.ق. *تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی*، ۲۵(۲)، ۱۴۴-۱۱۷. <https://tarikh.maaref.ac.ir/article-1-75-fa.html>

حاتم، غلام‌علی. (۱۳۷۹). *معماری اسلامی ایران در دوره سلجوقیان*. تهران: جهاد دانشگاهی.

حاکم نیشابوری، ابو عبدالله محمدبن عبدالله. (۱۳۷۵). *تاریخ نیشابور* (ترجمه محمد بن حسین خلیفه نیشابوری، تصحیح و تعلیقات محمدرضا شفیعی کدکنی). تهران: آگه.

حموی، یاقوت. (۱۳۶۱). *معجم البلدان*. چاپ یکم. بیروت: دار صادر.

حیدری دلگرم، مجید، بمانیان، محمدرضا و انصاری، مجتبی. (۱۴۰۰). محمدکریم پیرنیا و دونالد ویلبر: تفاوت مقاصد و عناصر روایت سبکی. *مطالعات معماری ایران*، ۱۰(۵)، ۴۸-۳۱. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111768.html

دایره‌المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی: بناهای آرامگاهی. (۱۳۷۸). محمد مهدی عقابی (ویراستار). تهران: حوزه هنری تبلیغات اسلامی. رویمر، هانس رابرت. (۱۳۸۲). آل جلایر، آل مظفر، سربداران. در *تاریخ ایران در دوره تیموریان* (گردآورنده و مترجم یعقوب آژند)، صص. ۲۶-۱۱. تهران: دیبا.

سالاری، علی‌اصغر. (۱۳۹۹). *هنر معماری از صفوی تا معاصر*. تهران: راین میراث کهن.

شهیدی، نازنین و قیومی بیدهدنی، مهرداد. (۱۳۹۲). رویکرد تاریخ فرهنگی و امکان و فواید آن در مطالعات معماری ایران. *پژوهشنامه انجمن ایرانی تاریخ*، ۵(۱۷)، ۱۰۷-۸۷. <https://ensani.ir/fa/article/324964/>

عبدالله‌زاده ثانی، محمد و جاویدبخت، محسن. (۱۳۸۴). *جغرافیای تاریخی جویین*. سبزواری: امیدمه.

عطاءالملک جویینی، علاءالدین بن بهالدین محمد بن شمس‌الدین محمد. (۱۳۶۷). *تاریخ جهانگشای جویینی* (جلد ۲). تهران: بامداد و ارغوان.

قیومی بیدهدنی، مهرداد و سلطانی، سینا. (۱۴۰۰). معماری گمشده: خانقاه در خراسان سده پنجم. *مطالعات معماری ایران*، ۳(۶)، ۸۵-۶۵. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111732.html

گلمبک، لیزا و ویلبر، دونالد. (۱۳۷۴). *معماری تیموری در ایران و توران* (ترجمه کرامت‌الله افسر و محمدیوسف کیانی). تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

لباف‌خانیک، رجبعلی. (۱۳۶۸). *گمانه‌زنی در شهر ایلخانی آق‌قلعه*. مرکز اسناد پژوهشگاه میراث فرهنگی. [گزارش منتشر نشده].

مستوفی قزوینی، حمدالله بن ابی‌بکر. (۱۳۸۱). *نزهة القلوب* (تصحیح سیدمحمد دبیرسیاقی). قزوین: حدیث امروز.

معماریان، غلام‌حسین. (۱۳۸۴). *سیری در مبانی نظری معماری*. تهران: سروش دانش.

مقدسی، ابو عبدالله محمد بن احمد. (۱۳۶۱). *احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم* (ترجمه علینقی وزیر، جلد ۲). تهران: مؤلفان و ترجمان ایران.

- میرزایی، آریتا. (۱۳۹۹). گزارش بررسی باستان‌شناختی دو شهرستان جوین و جغتای. مرکز اسناد پژوهش‌گده باستان‌شناسی. [گزارش منتشر نشده].
- میرمیران، سیدهادی. (۱۳۸۵). مدرسه شهید مطهری (سپه‌سالار)، نگاهی به معماری دوره قاجار. معماری و ساختمان، ۳(۱۰)، ۱۰۴-۱۰۲. <https://www.magiran.com/volume/33892>
- هیلن براند، رابرت. (۱۳۶۶). معماری ایران دوره اسلامی (گردآورنده محمدیوسف کیانی، ترجمه کرامت‌الله افسر). تهران: ارشاد اسلامی.
- هیلن براند، رابرت. (۱۳۸۳). معماری اسلامی: فرم، عملکرد و معنی (ترجمه ایرج اعتصام). تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- وثوق‌زاده، وحیده، حسنی‌پناه، محبوبه و عالیخانی، بابک. (۱۳۹۵). حکمت عدد هشت در هنر و معماری اسلامی. جاویدان/خرد، ۱۳(۳۰)، ۱۹۲-۱۷۵. https://www.javidankherad.ir/article_44369.html
- ویلیبر، دونالد. (۱۳۶۵). معماری اسلامی ایران در دوره ایلخانیان (ترجمه عبدالله فریار). تهران: علمی و فرهنگی.
- یعقوبلو، محمد و نژادابراهیمی، احد. (۱۳۹۸). درآمدی بر تأثیر تصوف بر معماری ایران با رویکرد تاریخ فرهنگی. معماری‌شناسی، ۲(۱۲)، ۸-۱. <https://memarishenasi.ir/fa/archive.php?pid=212&rid=13>

- Crassard, R., Guy, H., Schiettecatte, J., & Hitgen, H. (2010). Reuse of tombs or cultural continuity? The case of tower-tombs in Shabwa governorate (Yemen). In L. Weeks (Ed.), *Death and burial in Arabia and beyond: Multidisciplinary perspectives* (Society for Arabian Studies Monographs No. 10, pp. 173-177). <https://shs.hal.science/halshs-00581158v1>
- Henning, A. (2013). The tower tombs of Palmyra: Chronology, architecture and decoration. *Studia Palmyrenskie 12: Fifty Years of Polish Excavations in Palmyra 1959-2009* (International Conference, Warsaw, 6-8 December 2010), 159-176. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=8347>
- Silvera, M., Tromba, M., Silverc, K., Okkonend, J., & Nuñeze, M. (2015). The possible use of ancient tower tombs as watchtowers in Syro-Mesopotamia. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, II-5/W3, 287-293. <https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W3-287-2015>
- Steimer-Herbet, T. (2001). Results of the excavation in Jabal Jidran, February 1999. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, 31, 221-226. <http://www.jstor.org/stable/41223684>

میرزایی، آریتا (۱۴۰۳). پویایی جامعه و تأثیر آن بر تغییرات کالبدی و کارکردی آرامگاه‌های برجی: مطالعه موردی دشت جوین و جغتای. میراث جنوب غربی آسیا، ۱(۱)، ۲۵. <https://doi.org/10.22034/hsaj.2025.547790.1000>