



تعامل طرح و طبیعت در معماری مسجد صخره ای قدمگاه آذرشهر

سیده منیژه سید محمدی

1- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری دانشگاه تهران، ایران m.seyedmohamadi@ut.ac.ir

چکیده

تاکنون تحقیقات گوناگونی به منظور تبیین معماری دستکند صورت گرفته است که اغلب جنبه‌های مادی و ظاهری موضوع را مورد مطالعه قرار داده‌اند، لذا ماهیت این معماری گنگ و مبهم باقی مانده است. برای آشنایی با روح کلی ساخت چنین محیط‌های مصنوع، چاره‌ای جز آشنایی با تدابیر به کار گرفته شده توسط سازندگان این بناها که حاصل به کارگیری خرد آنان است نیست در واقع هدف از نگارش این نوشتار این است که نشان دهد سازندگان مسجد صخره ای قدمگاه از توانمندی محیطی به نحو مناسبی در سامان محیطی و تعامل سازگار با طبیعت پیرامون این بنا بهره گرفته‌اند. نگارنده در این تحقیق به این نتیجه رسیده است که در ضمیر سازندگان مسجد صخره ای قدمگاه افکار و اعتقادات منطقی بوده که براساس آن دست به فضا سازی و پدید آوردن این بنا زده‌اند. در این پژوهش با توجه به مقتضیات آن از دو روش تحقیقی توصیفی-تاریخی و توصیفی-تحلیلی استفاده شده است و در پی پاسخ دادن به چگونگی استفاده و تعامل اصول شناخته شده با طبیعت پیرامون خود است و گزارشی از آن را ارائه می‌دهد. همچنین مطالعه این نوشتار می‌تواند در پی بردن به اصول ساخت مصنوع چنین بناهای دستکند و معماری کهن موثر واقع شود.

واژه‌های کلیدی: معماری دستکند، مسجد صخره ای قدمگاه، تعامل، طبیعت پیرامون



مقدمه

بشر را می‌توان از همان ابتدای خلقت با توجه به نیاز خود به تامین سرپناه و ساخت آن، معمار دانست. مصداق این امر را می‌توان در معماری‌های صخره‌ای ماقبل تاریخ مشاهده کرد. در واقع معماری صخره‌ای نشان از صحنه‌های مبارزه انسان با طبیعت و در عین حال برقرار کردن تعامل میان طبیعت و ساختار مصنوع برای به وجود آوردن آسایش جسم و آرامش روان برای وی است. یکی از نمونه‌های همین ساخت مصنوع، مسجد صخره‌ای قدمگاه در نزدیکی شهرستان آذرشهر می‌باشد. مقاله حاضر بر این باور نوشته شده است که بحث علمی درباره این بنای دستکند^۱ و ایجاد آگاهی نسبت به آفرینش آن می‌تواند در شناخت اصول ساخت چنین بناهایی موثر واقع شود. سوالات مورد بحث در متن حاضر این است که در آفرینش این بنا چه اصول شناخته شده معماری در ساخت آن استفاده شده است؟ و سوال بعدی اصلی تر این است که چگونه اصول به کار برده شده در ساخت این بنا با طبیعت پیرامون خود ارتباط سازگاری دارد؟ (؟). روش انجام پژوهش با توجه به موضوع و عنوان مورد مطالعه و استفاده از ابزارهای تحقیق اعم از منابع کتابخانه‌ای و مکتوب و همچنین استفاده از روش میدانی شامل مترکشی گرفتن عکس و تهیه کروکی در محل، دو روش توصیفی-تاریخی و توصیفی-تحلیلی انتخاب شده است و شیوه نگارش مطالب نیز براساس همین رویکردها تنظیم شده است. فرضیه محوری این مقاله مبین آن است که این بنا نه برحسب اتفاق ساخته و مکان‌یابی شده است بلکه از اصول و قواعد خاصی در ساخت آن بهره گرفته شده است که حاصل تعامل آن با طبیعت پیرامون خود است. مطالب این نوشتار در سه بخش به شرح زیر تنظیم شده است:

بخش اول: شناساندن اجمالی مسجد از لحاظ جغرافیایی - اقلیمی و تاریخی

بخش دوم: شناخت معماری اثر

بخش سوم: بررسی تعامل بین اثر و محیط طبیعی

مبانی نظری:

یکی از معتبرترین دیدگاه‌ها درباره مسجد قدمگاه را، آقای عبدالعلی کارنگ در کتاب ارزشمند آثار باستانی آذربایجان مطرح کرده اند و این بنا را غار شگرفی توصیف کرده اند که حتی قدمت آن (با احتمال) به زمان ماقبل تاریخ نیز برمی‌گردد و تقریباً اکثر نوشته‌های ذکر شده در منابع همین مقاله درباره این بنا از این دیدگاه اقتباس گرفته شده اند. [1]

همچنین دکتر پرویز ورجاوند هم که در سال 1354 به بررسی نیایشگاه پرداخته است به این نتیجه رسیده است که «حالت فضای داخل آن چنان است که به بیش از هر چیز متناسب برای ستایش و عبادت می‌باشد.» و بنابراین کوشیده است تا شواهد و دلایلی برای ثبوت ارتباط آن جا با یکی از آیین‌های کهن [نیایشگاه مهری] ایران پیدا کند. [2]

پیشینه پژوهش:

این بنا تاکنون غالباً مورد توجه گردشگران و تاریخ‌شناسان بوده است و علاوه بر کتاب‌های ذکر شده در منابع این نوشتار، مقالات زیر با موضوعات اقتصادی، گردشگری و مرمت برای این مسجد کار شده است:

¹. Hand-croved Architectural

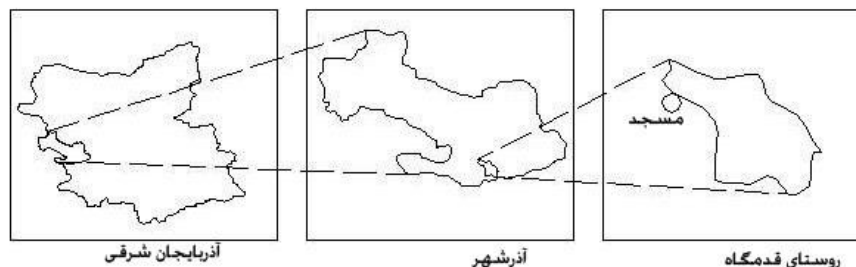
1. برآورد ارزش اقتصادی مسجد و گورستان تاریخی قدمگاه با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط نوشته خانم دکتر جلالی. 2. آشنایی با مرمت ابنیه با موضوع مسجد و گورستان قدمگاه آذرشهر نوشته رضا بقال دهخوارقانی .
در این مقاله سعی شده است به طور اخص به ویژگی های معماری مسجد پرداخته شود .

روش تحقیق

سرشت موضوع مورد مطالعه درباره محوطه تاریخی قدمگاه و مقتضیات این پژوهش به گونه ای است که تعمق در که به طور عمده تعمق در مباحث تاریخی را می طلبد بنابراین در این پژوهش از روش تحلیلی _تاریخی استفاده شده است و بر همین اساس از روش های گردآوری اطلاعات همچون مطالعه میدانی از سایت تاریخی قدمگاه شامل تهیه عکس و تهیه کروکی و همچنین مطالعات کتابخانه ای شامل مطالعه کتب و منابع معتبر درباره موضوع بهره گرفته شده است .

1. شناخت جغرافیایی_ اقلیمی و تاریخی

1-1 بادامیار (قدمگاه) روستایی از توابع شهرستان آذرشهر که در 12 کیلومتری جنوب شرقی آن قرار دارد. از نظر موقعیت جغرافیایی در 37 درجه و 30 دقیقه عرض شمالی و 45 دقیقه شرقی قرار گرفته است. [4]



شکل 1_ موقعیت قرارگیری مسجد (ترسیم: منیژه سید محمدی، 1392)

این روستا در دامنه یکی از شاخه های سهند و دامنه کوه قاف داغی واقع است و دارای مزارع سرسبز و درختان سر به فلک کشیده فراوان است.

1-2 یکی از دلایل اهمیت شناخت چنین مکانی قرار داشتن آن در اقلیم سرد و کوهستانی است که به سبب موقعیت اقلیمی اش از سایر بناها و مساجد تفاوت دارد.

1-3 "گورستان تاریخی ده بر روی پشته ای قرار دارد و سنگ نوشته ها و حجاری ها و مجسمه های متنوعی در آن به چشم می خورد. سنگ ها و الواح قبور به دو خط کوفی و ثلث نوشته شده اند. بر دو گوشه سنگ قبور خواجه علی و پیر چوپان عبارات (لاله الاله) و (محمد رسول اله) کنده شده است. خواجه علی از مردمان خوی بود و به خدمت خواجه یوسف واردت نمود مرتبه بلندی احراز کرد. خواجه ابواسحق ابراهیم مشهور به پیر چوپان برادر زاده خواجه یوسف دهخوارقانی بود که نزد خواجه علی تربیت یافت و به درجه کمال رسید و در تبریز و دهخوارقان و اطراف آن هفت زاویه بنا کرد. از سنگ نوشته های گورستان برمی آید که خواجه علی

بادامیاری در سال 699 ه.ق در گذشته است" (خامچی، 1386، 39) [3]. خصوصیات محیطی این گورستان از لحاظ کیفیات فضایی شباهت زیادی به دیگر گورستان‌های معمول دارد. غیراز گورستان مذکور اثر بسیار مهم و درخور توجه دیگر غار دستکند یا مسجد صخره ای این روستا است که در حدود دویست قدمی گورستان است (کارنگ، 1350، 491). [1]



شکل 2_ (منیژه سیدمحمدی، 1392)

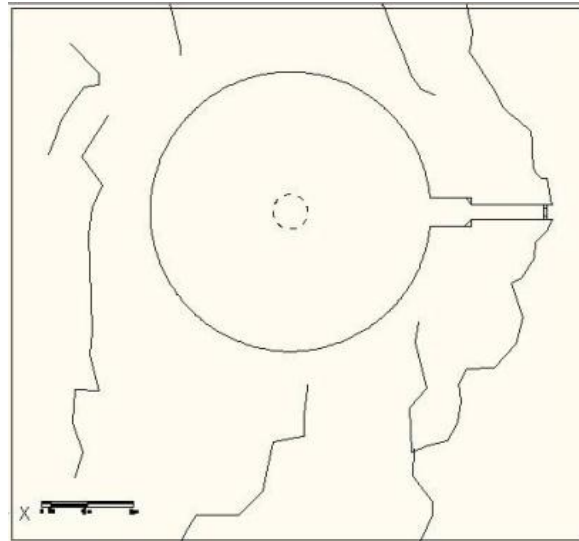
"اما آنچه مسلم است در قرون 6 و 7 و 8 زاویه و تکیه در اویش بوده و سپس تبدیل به مسجد شده است" (پیشین، 494). [1] ²

2. شناخت معماری مسجد صخره ای قدمگاه:

این نوع معماری کلا از لحاظ طرح ساخت و اجرا با سایر بناهای روستاهای دیگر ایران متفاوت است و در مقیاس بزرگ (نه تک واحد) در روستای کندوان در نزدیکی تبریز، روستای گورمه ترکیه و میمند کرمان مشاهده شده است. 1-2 طرح مسجد یادآور ایامی است که انسان خدایان خود را در با لای کوه ها جستجو می کرد و کوه نشانه استواری توان و پایداری و اراده است.

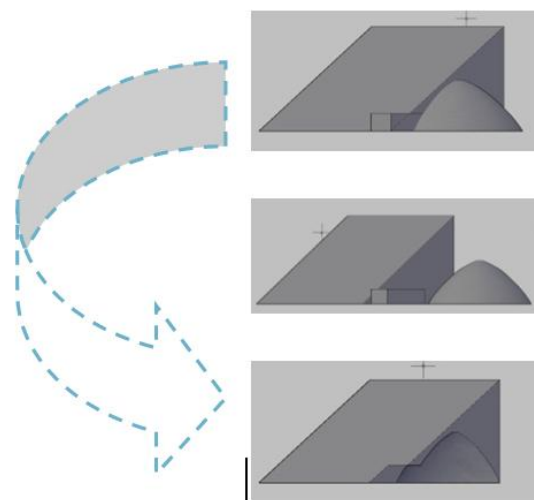
2-2 از لحاظ ساخت گاهی کندن زمین به لحاظ جنس خاصی که دارد خیلی مقرون به صرفه تر از ساختن دیوار سقف و... است. شکل معقول حفاری دستکند در داخل صخره ها رعایت نوعی انحنای قوس مانند است تا مساله ایستایی آن حفظ شود. بنای این مسجد از دو قسمت دالان ورودی و فضای گنبدی تشکیل شده است. طاق ورودی از سنگ یکپارچه ای با قوس جناغی حجاری شده و در حال حاضر به طرز نامناسبی در روی قطعات سنگی قرار گرفته است. این در گاه به دالانی طول 8.93 متر و عرض 1.62 متر و ارتفاع 2.51 متر و پس از آن به دهلیز وسیعتری به طول 4.32 متر و عرض 3.12 متر و ارتفاع متغییر 2.70 تا 3.95 متر وارد می شویم از این دهلیز نیز وارد فضای گنبدی وسیعی به قطر 15.26 متر که به صورت دایره کامل و جدار و پوشش گنبدی به ارتفاع 11.80 متر و نورگیری به قطر 1.90 متر در دل تپه ای صخره ای کنده شده است. (ماخذ: منیژه سیدمحمدی، 1392)

² برای مطالعه بیشتر درباره گورستان و مسجد قدمگاه ر.ک کتاب ارزشمند آثار باستانی آذربایجان، نوشته آقای عبدالعلی کارنگ.



شکل 3_ پلان مسجد قدمگاه (ترسیم: منیژه سید محمدی، 1392)

آنچه مورد اهمیت است و بدون شک بر نحوه شناخت ساخت آن تاثیر می‌گذارد این است که این بنا با روی هم گذاشتن سنگ و سایر مصالح در فضای باز ساخته نشده است بلکه با از میان برداشتن (کندن) انبوهی سنگ در تپه شکل گرفته است. (معماری نگاتیو)



شکل 4_ کالبد مسجد قدمگاه (ترسیم: منیژه سید محمدی، 1392)

همچنین این معماری را از لحاظ ساخت می‌توان به دو دسته کلی زیر تقسیم کرد:

نوع اول: صخره‌های بزرگ آزاد و مجزا از یکدیگر فضاهای متعددا ایجاد کرده که به یک واحد مسکونی یا واحدهای عمومی اختصاص دارند مثل: روستاهای کندوان و گورمه ترکیه

نوع دوم: فضاهای متعددی در داخل تپه‌ها و کوه‌ها یا زیر زمین کنده می‌شوند و فاقد نما می‌باشند و پنجره و نورگیر ندارند. مثل: روستای کاپادوکیه ترکیه روستای میمند [5].^۲

3. بررسی تعامل بین اثر و محیط طبیعی:

مسئله تحلیل شکل‌گیری مسجد صخره‌ای قدمگاه و نوع ارتباط آن با طبیعت اطراف یکی از بهترین راه‌های شناخت و درک اثر خواهد بود.

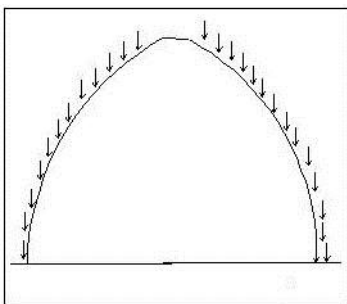
3-1. شناخت کالبدی فضایی:

باتوجه به مطالب ذکر شده در قسمت 2-2 مسجد صخره‌ای قدمگاه نیز با وجود اینکه فاقد نما و دارای نورگیر می‌باشد ولی از لحاظ کالبدی در دسته بندی نوع اول جای می‌گیرد.

3-2 هندسه: "تقارن یکی از پیش زمینه‌های ایجاد فضا است به طور طبیعی محور تقارن قوی‌ترین پیش زمینه مکان است البته متقارن‌ترین صورت ممکن کره است در بسیاری از بناهای سنتی کره و مقاطع آن در صورت گنبد توجه را به نقطه عطف فضا جلب می‌کنند" (عینی فر، 1391، 66) [6]. پلان این بنا نیز باتوجه به وجود چنین هندسه‌ای با فضا در ارتباط است.

3-3. تعامل سازه‌ای قدمگاه:

تعادل یکی از مهمترین عوامل در تشکیل و ترکیب یک فرم می‌باشد برای اینکه بنا استوار بماند باید تعادل بین نیروهای فشاری و عوامل تشکیل دهنده آن (مصالح سنگی) حفظ شود (تقارن در قوس).



شکل 5_ مقطع گنبد قدمگاه_ تقسیم نیروی فشاری (ترسیم: منیژه سید محمدی، 1392)

³ برای مطالعه بیشتر درباره معماری صخره‌ای ر.ک به کتاب معماری صخره‌ای جوتد شکاری نیری .

قوس‌ها در صورتی که به درستی و با خیز مناسب طراحی شوند دارای رفتار فشاری خالص بوده و اگر در آنها از مصالحی که دارای مقاومت فشاری قابل توجهی مثل سنگ هستند استفاده شود از حداکثر توان و بازده بالایی برخوردار خواهند بود [7]. قوس این مسجد با توجه به وجود تقارن و همچنین انطباق قوس بر روی منحنی طنابی خود نیروهای فشاری به نحو مناسب به نحو مناسب به زمین انتقال می‌یابند⁴ به گونه‌ای که در این بنا بعد از گذشت قرن‌ها کوچکترین ترک یا شکستگی چه در فضای بیرونی و چه در نمای داخلی آن مشاهده نمی‌شود.

3-4: دلایل مکان‌یابی مسجد قدمگاه:

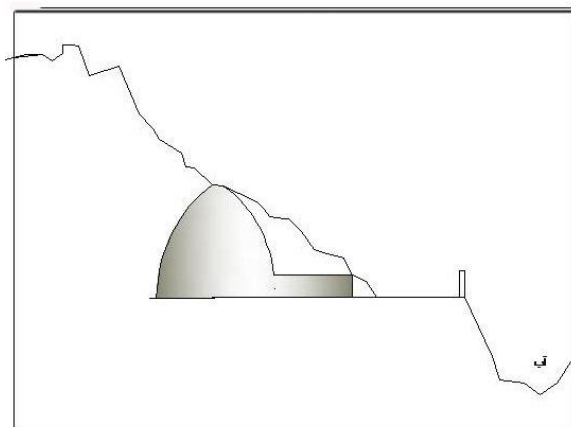
بدون شک شناخت واقعیت‌های مربوط به سایت (امکانات و محدودیت‌ها) یکی از عوامل شکل‌گیری ساخت در آن مکان می‌باشد

4-3-1: بستر طبیعی:

یکی از واقعیت‌های مربوط به سایت که در مسجد قدمگاه به آن توجه شده است توپوگرافی آن منطقه می‌باشد با وجود دره و کوه این مسجد به درون تپه در وسط آن پناه برده است. (تصویر 6)

4-3-2: آب:

آب یکی دیگر از عوامل شکل‌گیری بنا در هر مکانی می‌باشد مسجد قدمگاه نیز از این امر مستثنی نبوده و با توجه به وجود مسیر آب که در پایین دره قرار دارد در آن مکان ساخته شده است. (تصویر 6)



شکل 6_ مقطع عرضی مسجد قدمگاه (ترسیم: منیژه سید محمدی، 1392)

4-3-3: پتانسیل وجودی سنگ برای حجاری:

نوع سنگ برای کندن کاری مسلمان یکی از عوامل مهم در ایجاد چنین بناهای دست‌نمده می‌باشد این نوع سنگ نه باید خیلی نرم باشد و نه خیلی سخت تا بتواند به راحتی توسط انسان حجاری شود. وجود چنین سنگی در محل مسجد قدمگاه باعث کندن شدن این بنا در این محل می‌باشد.

⁴ برای مطالعه بیشتر درباره رفتار سازه‌ها ر.ک به کتاب درک رفتار سازه‌ها، دکتر گلابجی



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

5. تعامل آکوستیکی مسجد قدمگاه:

یکی از شگفتی‌های این غار دستکند این است که هر جای آن بایستید و صحبت کنید صدا با یک فرکانس یکسان به گوش بقیه افراد میرسد. یعنی هرچقدر هم صدا آرام باشد باز به گوش تمام افراد حاضر خواهد رسید. دلیل علمی این رفتار 5-1 رعایت درست تناسب ابعادی گنبد از لحاظ آکوستیکی در نتیجه پایین آمدن زمان واختمش و بالا رفتن شاخص وضوح گفتار در داخل فضای گنبد می‌شود [8].⁵

5-2 یکی دیگر از عوامل کیفیت آکوستیکی مسجد نوع حجاری نمای داخلی آن است (کنده کاری ریز) که باعث جذب صوت و جلوگیری از پژواک آن و در نتیجه وضوح گفتار در مسجد می‌شود.

نتیجه گیری:

بشر از همان زمانی که شروع به ساخت کرد با کمک اندیشه خود به کشف محیط پرداخت و با شناختی که از محیط اطراف خود به دست آورد دست به ایجاد محیط مصنوع و مداخلات کالبدی در فضا زد و در تعاملی مناسب با طبیعت برای ایجاد آسایش جسم و آرامش روان قرار گرفت.

در اکثر مطالعاتی که در مورد بناهای دستکند صخره ای و همچنین مسجد قدمگاه صورت گرفته است به مطالعات تاریخی اشاره شده است در این نوشتار این مسجد از لحاظ معماری و تعامل آن به طبیعت اطرافش مورد کنکاش قرار گرفت و به این نتیجه رسیده شد که معماران و سازندگان مسجد صخره ای قدمگاه به میزان چشم گیری به اصول مشخصی در ساخت آن واقف بودند و در پی استفاده از آن باعث به وجود آوردن تعامل سازگاری با طبیعت اطراف بنا شده اند. شناخت معمارانه این مسجدهمچنین در پی بردن به اصول ساخت مصنوع چنین بناهای دستکند و معماری کهن موثر خواهد بود.

برای مطالعه بیشتر درباره آکوستیک در معماری ر.ک به کتاب مبانی فیزیک ساختمان 1، خانم دکتر زهرا قیابکلو⁵



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

مراجع

- [1] کارنگ، ع. آثار باستانی آذربایجان، انجمن آثار ملی، تهران، 1350.
- [2] رئیس نیا، ر. آذربایجان در سیر تاریخ ایران، 1370.
- [3] خاماچی، ب. آذرشهر، ندای شمس، تبریز، 1386.
- [4] افشار سیستانی، ا. نگاهی به آذربایجان شرقی، رایزن، تهران، 1369.
- [5] شکاری نیروی، ج. معماری صخره ای، تهران، 1377.
- [6] لائوسون، ب. زبان فضا، ترجمه دکتر عینی فر، دانشگاه تهران، تهران، 1391
- [7] فولر، م. درک رفتار سازه‌ها، ترجمه دکتر گلابچی، دانشگاه تهران، تهران، 1384.
- [8] قیابکلو، ز. مبانی فیزیک ساختمان 1 (آکوستیک)، ج اول، جهاد دانشگاهی امیرکبیر، تهران، 1387
- [9] کربلایی تبریزی، ج. روضات الجنان و جنات الجنان، ج اول، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران، 1344
- [10] قبادیان، ب. بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، نشر فرهنگ و معماری، تهران، 1386