



|| شماره ۷ || سال سوم || بهار ۱۳۹۸ ||

تأثیر محیط جغرافیایی و فرهنگ بر شکل‌گیری قلاع اسماعیلی مطالعه موردی: قلعه کوه‌زردان - شهرستان زیرکوه

I علی اصغر محمودی نسب^I

II رضا مهرآفرین^{II}

III محمد فرجامی^{III}

(صص: ۹۴-۷۷)
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

چکیده

تلاش انسان برای ایجاد تعادل بین نیازها و خواسته‌های وی و امکانات بالفعل و بالقوه در محیط از گذشته‌های دور مورد توجه بوده است. آب، خاک، زمین، راه و... همه به نوعی در شکل‌گیری و پیدایش یک مکان زیستی نقش مؤثری داشته و بسته به موقعیت و شرایط بعضی مواقع نقش یک و یا دو عامل پررنگ‌تر نیز می‌شود. تعامل انسان‌ها فرهنگ را در محیط پدید می‌آورد که به طور مداوم تکامل می‌یابد و فعالیت‌های انسان را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و با نادیده گرفتن محیط، نمی‌توان شرایط رفتاری و عوامل فرهنگی را مورد بحث قرار داد. فرهنگ عامل ایجاد آثار و چشم‌انداز در مکان و فضا است. یکی از چشم‌اندازهای مهم فرهنگ در محیط، معماری است. ویژگی‌های طبیعی در منطقه قهستان موجب این شده است که در قرون میانی اسلامی فرقه اسماعیلی با توجه به شرایط محیطی و گسترش مذهب خود در این منطقه دست به ساخت استحکامات دفاعی بزنند، تا خود را با شرایط طبیعی و سیاسی آن زمان هماهنگ کنند و نوعی سازگاری با محیط پیرامون به وجود بیاورند، به نوعی که با وجود محدودیت محیطی، از شرایط و امکانات موجود، نیازهای خود را از محیط تأمین کرده‌اند و نوعی سازگاری محیطی و فرهنگی در این منطقه به وجود آورده‌اند. هدف از نگارش این مقاله، معرفی معماری قلعه کوه‌زردان واقع در شهرستان زیرکوه استان خراسان جنوبی و تأثیر محیط و فرهنگ در معماری قلعه و چگونگی سازگاری انسان با محیط و رفع مشکلات عدیده طبیعی با بهره‌گیری از تفکر است، که در این راستا از محیط در رفع مشکلات بهره‌جسته و در نهایت منجر به خلق آثار و دست‌ساخته‌ها شده است. مقاله حاضر بر اساس روش توصیفی و تحلیلی بوده و داده‌های آن از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای و برداشت میدانی به روش پیمایشی در محل با رویکرد تاریخی فرهنگی صورت گرفته است.

کلیدواژگان: قهستان، اسماعیلیه، قلاع، قلعه کوه‌زردان.

I. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده هنر و معماری دانشگاه مازندران، مازندران، ایران (نویسنده مسئول).
aliasqarmahmoodi@yahoo.com

II. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه مازندران، مازندران، ایران.

III. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران و کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خراسان جنوبی، خراسان جنوبی، ایران.

مقدمه

انسان همواره در معرض تأثیرات محیط قرار دارد؛ عاملی که اثرات آن همه موجودات را شامل می‌شود. در خشکی یا دریا، در دشت‌ها یا کوه‌ها، در جوامع بدوی یا متمدن، انسان بسته به موقعیت خود، باید با محیط روبه‌رو شود. در مقیاس وسیع، محیط تعیین‌کننده محل زندگی انسان، نوع گیاهان زراعی، نوع مسکن، نوع لباس و نوع آفات و بیماری‌هایی است که باید با آن‌ها مبارزه کند (خورانی، ۱۳۸۵: ۵۳). گستردگی سرزمین ایران در کنار تنوع پستی و بلندی‌های آن شرایطی را به وجود آورده است که انسان ساکن در آن می‌بایست با خلاقیت و تیزهوشی برای حفظ، استمرار و امنیت محل اسکان خود، در هر ناحیه‌ای، تدبیر خاصی بیندیشند (پازوکی طرودی، ۱۳۷۶: ۱۰۱). شرایط محیطی به‌ویژه آب‌وهوا و نوع خاک، منابع آبی و... منطقه نقش اساسی در شکل‌گیری یک تمدن می‌تواند داشته باشد (Wylie, 2007: 11). از جمله دیگر عوامل که موجب استفاده از این شرایط در بستر محیط می‌شود، فرهنگ است. فرهنگ نتیجه تفسیری است که انسان‌ها از خود و از روابط خویش با یکدیگر و طبیعت دارند (عابدی سروستانی و شاه‌ولی، ۱۳۹۱: ۲) و هریک از این عوامل چه از لحاظ فضایی و چه از لحاظ مکانی، در هویت بخشی به شکل‌گیری این فضاها می‌توانند نقش اساسی داشته باشند و خلل در هریک از این عوامل می‌تواند هویت و نقش عوامل دیگر را تحت تأثیر قرار دهد و به نوعی ناهماهنگی در این نظام و محیط به وجود بیاورد. با این وجود ویژگی‌های طبیعی در طول زمان تقریباً ثابت و از لحاظ ریخت‌شناسی قابل مشاهده و بررسی بوده است، در حالی که عوامل محیط فرهنگی پویا و دائماً در حال تغییر است (لباف‌خانیکی، ۱۳۸۵: ۱۱۶). اگر به یکی از کاربردهای فرهنگ توجه کنیم، آن‌گاه معماری به عنوان چشم‌انداز انسان ساخت با محیط، یکی از جنبه‌های مهم فرهنگ است که در حوزه جغرافیایی به عنوان چشم‌انداز مورد مطالعه قرار می‌گیرد (فیاض و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۲). در بسیاری از نقاط ایران آثار قلعه‌های قدیمی به چشم می‌خورد که با شرایط اداری و سیاسی دوره خود ساخته شده و با محیط پیرامون خود ارتباط برقرار کرده و سازه‌ای مستحکم به وجود آورده است. منطقه قهستان (خراسان جنوبی فعلی) یکی از نقاطی است که به دلیل کوهستانی بودن، دور افتادن از سایر نقاط کویر مرکزی و لوت و دشت در افغانستان و همین‌طور شرایط سیاسی و مذهبی، موقعیت محیطی مساعدی را برای ساخت قلاع اسماعیلی در قرون میانی اسلامی به وجود آورده است.

اسماعیلیان ایران در قرن پنجم الی هفتم ه.ق.، توانستند حکومتی تشکیل دهند و حکومت ایشان به طور دقیق، ۱۷۱ سال قمری تا استیلای مغولان دوام یافت (دفتری، ۱۳۷۵: ۳۶۹). مهم‌ترین دلیل شکل‌گیری قلاع اسماعیلی عامل جغرافیایی و طبیعی در امر دفاع، بازدارندگی آن و جلوگیری از غلبه دشمن بوده است (ملازاده و محمدی، ۱۳۸۵: ۱۷). قهستان که در تواریخ به کرات از آن یاد شده، به خاطر موقعیت جغرافیایی خود یکی از مراکز اصلی قلاع اسماعیلی بوده است. قلعه کوه‌زدان یکی از نمونه‌های بارز این نوع قلعه‌ها در استان خراسان جنوبی واقع در شهرستان زیرکوه است که ارتفاع کوهی که قلعه‌زدان بر روی آن قرار گرفته و تسلط و اشراف آن بر محیط پیرامون موقعیت مناسبی به این کوه داده است. توپوگرافی اطراف این قلعه به صورت کوهستانی و دشت تشکیل شده و این امر در انتخاب و ساخت قلعه بی‌تأثیر نبوده است. در این مقاله درباره شرایط جغرافیای منطقه مورد نظر و همین‌طور معماری قلعه کوه‌زدان و فضاها و وابسته به آن و آواربرداری قلعه که در سال ۱۳۵۸ ش. انجام شده و اینکه شرایط جغرافیایی چه تأثیری در چشم‌انداز پیرامونی این فضا ایفا می‌کند، بحث می‌شود.

ضرورت و اهداف پژوهش: منطقه قهستان به عنوان دومین مرکز فعالیت اسماعیلیان، بعد از الموت در قرون میانی اسلامی مورد اهمیت بوده است؛ به طوری که شاهد سازه‌های دفاعی این فرقه در این منطقه هستیم. بنابراین، با توجه به اینکه تحقیقات انجام شده در رابطه با قلاع این

فرقه مذهبی به صورت کلی بوده، ضرورت دارد که شرایط محیطی که می‌توانسته بر معماری این سازه‌ها تأثیرگذار باشد، مورد بحث و تحلیل قرار گیرد. در این مقاله معماری قلعه کوه‌زردان و تأثیر محیط و فرهنگ در معماری قلعه و چگونگی سازگاری انسان با محیط و رفع مشکلات عدیده طبیعی با بهره‌گیری از تفکر است؛ که در این راستا از محیط در رفع مشکلات بهره‌جسته و در نهایت منجر به خلق آثار و دست ساخته شده است.

پرسش و فرضیات پژوهش: پرسش‌های پژوهش عبارتند از: ۱- از لحاظ ساختار معماری قلعه کوه‌زردان چگونه شکل گرفته است؟ ۲- جغرافیای طبیعی منطقه چه نقشی در معماری قلعه کوه‌زردان داشته است؟ فرضیه‌ها پژوهش عبارتند از: ۱- قلعه کوه‌زردان مانند اکثر قلاع اسماعیلی منطقه قهستان بر روی کوهی منفرد و مشرف بر محیط اطراف ساخته شده و از لحاظ فضاهای معماری دارای قسمت‌های مختلفی از جمله برج و بارو، ارگ، حوض انبار و... است. ۲- قلعه کوه‌زردان، با توجه به شرایط محیطی منطقه ساخته شده است و تأثیر محیط در فضای معماری قلعه فقط در استفاده از مصالح بومی نبوده، بلکه عوامل دیگر مانند آب و هوا، ارتفاع از سطح دریا، دوری و نزدیکی به منابع آب، ساختار زمین‌شناسی و... نیز در شکل‌گیری قلعه نقش اساسی ایفا کرده است.

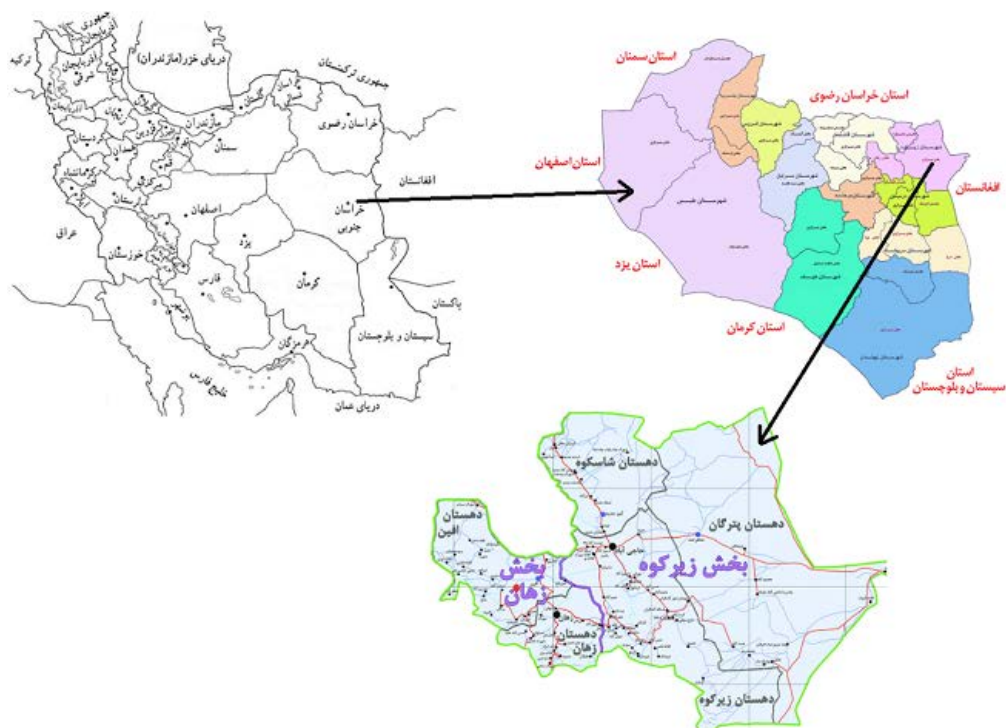
روش پژوهش: مقاله حاضر بر اساس روش توصیفی و تحلیلی بوده و داده‌های آن از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای و برداشت میدانی به روش پیمایشی در محل با رویکرد تاریخی فرهنگی صورت گرفته است.

موقعیت جغرافیایی قلعه کوه‌زردان

قلعه کوه‌زردان بر اساس نقطه (UTM) در طول و عرض جغرافیایی ۷۴۷۰۰۴/۳۷۰۷۹۶۰ با ارتفاع متوسط ۱۷۷۰ از سطح دریا واقع است و در تاریخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۴ با شماره ۱۵۲۸۰ در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است (نصرآبادی، ۱۳۸۴: ۱). این اثر به فاصله مستقیم ۵ کیلومتری شمال شرق روستای زردان قرار دارد. قلعه در حد فاصل روستاهای زردان و عباس‌آباد در شهرستان زیرکوه به مرکزیت شهر حاجی‌آباد و در شمال شرق استان خراسان جنوبی واقع شده است (نقشه ۱). روستای زردان از توابع بخش زهان به مرکزیت شهر زهان در دهستان افین و شمال غربی مرکز بخش در مسیر جاده آسفالت شیرخند و زردان قرار دارد. بر اساس یافته‌های سطحی از این قلعه که شامل قطعات سفال و آجر است. قدمت این بنا به اواخر نیمه دوم قرن پنجم ه.ق. می‌رسد که توسط اسماعیلیان استفاده می‌شده است.

معرفی قلعه کوه‌زردان

قلعه کوه‌زردان بر فراز کوهی منفرد (با شیبی بین ۵۰ تا ۹۰ درجه) و مشرف به دشت‌های اطراف قرار گرفته است (تصویر ۱). طول این قلعه ۱۰۰ متر و عرض آن ۸۰ متر با مساحت ۸۰۰۰ مترمربع و ارتفاع آن ۹۲ متر از محیط پیرامون است. این قلعه با طرحی تقریباً مربع‌شکل بنا شده است (نصرآبادی، ۱۳۹۱: ۱۱۱). آثار معماری (تصویر ۲) موجود از قلعه، شامل بقایای چند برج^۲، قسمت‌هایی از حصار، دیوار فضاهای داخلی قلعه، آب‌انبارها و چند اتاق با پوشش جناغی است. ارگ‌نشین قلعه در بلندترین فضای قلعه قرار داشته است. با توجه به مسائل اجتماعی و اصل قیام اسماعیلیه در ایران، ارگ یا شاه‌نشین در قلاع اسماعیلی نمی‌توانسته کاربرد معمول را مانند قلعه‌های سایر دوره‌های تاریخی داشته باشد؛ چراکه با توجه به دیدگاه‌های اجتماعی اسماعیلی هیچ فردی نبایستی از شخص دیگر برتر شمرده شده و از لحاظ حق و حقوق انسانی برابر شمرده می‌شدند. لذا به نظر می‌رسد با حمله دشمن و تصرف بخشی از قلعه، مدافعان می‌توانستند به ارگ که مقاوم‌ترین



نقشه ۱. موقعیت استان خراسان جنوبی در نقشه ایران و شهرستان زیرکوه در استان خراسان جنوبی
(<http://upload.wikimedia.org>).



تصویر ۱. بقایای به جامانده از حصار قلعه کوه زردان (دید تصویر ۲. بقایای معماری سربازخانه‌های از شمال)، (نگارندگان).
ضلع شمال شرقی قلعه (نگارندگان).

بخش آن قلعه بوده، پناه برده و خود را از گزند دشمن در امان دارند و حتی بعد از مدتی، موفق به بازپس‌گیری قلعه می‌شدند (فرجامی، ۱۳۹۰: ۱۳۴).

یکی از سازه‌های جالب توجه در این قلعه، فضایی نقب‌مانند با عرض بین ۶۰-۴۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۷۰-۵۰ سانتی‌متر در ضلع شرقی قلعه است (تصویر ۳). این فضا شامل دو راهروی طولی سرتاسری است که چند راهروی عرضی، این دو راهرو را به هم متصل می‌کند. تعداد هشت راهرو و نقب عرضی شناسایی شدند که تعداد آن‌ها مسلماً بیشتر از این تعداد است. این نقب‌ها امروزه مسدود شده‌اند. پوشش سقف راهروها با تخته‌سنگ‌های بزرگی اجرا شده بود. در قسمتی دیگر دو اتاقک شناسایی شد که دیوارهای آن‌ها از سنگ ساخته شده بودند و پوشش سقف آن‌ها نیز با طاق جناغی و با خشت کار شده بود. علاوه بر این سازه‌ها که داخل محدوده برج و باروی قلعه قرار دارند (نصرآبادی، ۱۳۸۴: ۳)، همچنین در قسمت غرب قلعه، آب‌انباری با مخزن استوانه‌ای شکل واقع شده است. علاوه بر این عناصر موجود در سطح قلعه، عناصری دیگری در پیرامون قلعه با توجه به

نیازهای موجود ساکنین این بنا به وجود آمده که تغییراتی را می‌توان در چشم‌انداز پیرامونی این قلعه دید که جهت برآورده‌کردن نیازها، خود را با محیط پیرامون سازگار کنند. این فضاها شامل آب‌انبار (۱۵۵ متری ضلع جنوبی قلعه)، بند سنگی (۱۵۰ متری ضلع جنوب غربی قلعه)، قبرستان (۲۷۳ متری ضلع جنوب شرقی قلعه) و کوره (۲۵۶ متری غرب قلعه) در پای کوه شناسایی شدند. بند و آب‌انبار در مسیر رودخانه فصلی قرار گرفته‌اند تا در فصول پرباران بتوانند آب را ذخیره کنند. سد در راستای شمالی-جنوبی در وسط رودخانه و بالاتر از حوض انبار قرار گرفته تا بتوانند آب را از طریق این سد به آب‌انبار که به صورت مستطیل شکل و پایین‌تر از سد است، هدایت کنند (تصویر ۴).



تصویر ۳. نقب داخل قلعه (نصرآبادی، ۱۳۸۴؛ تصویر ۴. سازه‌های معماری قلعه کوه زردان در چشم‌انداز محیطی (https://Google Earth.Com) (۷).

سعیدزاده در کتاب تاریخ قاین در مورد قلعه کوه قاین این‌طور می‌نویسد: «یکی از علمای قاین که خود در جریان کاوش سال ۱۳۵۸ خورشیدی قلعه کوه بود و به خواسته او کارشناسان به آنجا اعزام شدند، نقل کرد: سال‌ها قبل از انقلاب پیرمردی متدین و موثق به من گفت چوپانی از افغانستان در این حوالی (روستای زرداب) به کار اشتغال داشته، روزی یک رأس دام از وی گم می‌شود و او به جست‌وجو می‌پردازد، تا گذرش به دامنه کوه افتاده سوراخی نه‌چندان بزرگ توجه او را به خود جلب می‌کند. چوپان که متوجه می‌شود گوسفندش داخل آن سوراخ رفته، به دنبالش وارد می‌شود و می‌بیند سالن است و چند اتاق دارد که درهای آن به هم متصل است. او در آنجا به تعداد انبوهی شمش طلا برمی‌خورد و توبره خود را پر کرده بیرون می‌آید و برای آنکه خود از این راز باخبر باشد، درب آن را می‌بندد. سپس به افغانستان رفته، ثروتی به هم می‌زند و دوباره با چند کارگر و شتر می‌آید که باقی آن را به افغانستان حمل کند، ولی سوراخ را پیدا نکرده و از ترس مردم یا امیر قاین برمی‌گردد و ماجرای یادشده را برای امیر قاین در نامه‌ای می‌نویسد. بر این اساس امیر به آنجا رفته به کاوش می‌پردازد و به همان وصف ساختمان‌هایی را زیر زمین کشف می‌کنند، ولی از طلا خبری نبوده است. سپس معلوم می‌شود که آمریکایی‌ها آنجا را حفاری کرده‌اند و اگر چیزی بوده برده‌اند» (سعیدزاده، ۱۳۷۱: ۱۸۱). به همین دلیل در سال‌های اولیه انقلاب و براساس شایعاتی که در زمینه وجود گنجینه‌ای در این قلعه وجود دارد، هیئتی از اداره کل حفاظت آثار باستانی به منظور کاوش و خاکبرداری در این قلعه اعزام گردید که نتایج این پژوهش در ذیل ارائه می‌گردد^۳:

محوطه بالای تپه سنگی قلعه کوه سطحی نزدیک به ۳۰۰ مترمربع را شامل می‌شود و تقریباً مدور است. چهار برج در چهارگوشه آن قرار دارد که توسط چهار دیوار که اکنون شالوده‌ای از آن‌ها باقی است، به یکدیگر مربوط می‌شوند. حصار دیوارهای قلعه از سنگ لاشه و ملات ساروج ساخته شده است. برج‌ها نیز چنین است. در دیواره شرقی برج که سهل‌الوصول‌ترین معبر برای دستیابی به داخل قلعه است، واحد ساختمانی از سنگ برپا داشته‌اند که احتمالاً برای نگهداری یا کنترل ورود

و خروج افراد از داخل قلعه است. از شواهد می‌توان استنباط کرد که قلعه کوه دو دوره سکونت را گذرانده است. در اولین دوره که می‌توان آن را دوران سلجوقی دانست، از قلعه به‌عنوان یک دژ حفاظتی استفاده شده است. علاوه بر حصار و برج‌ها، تأسیسات محکم ساختمانی چندی نیز در داخل قلعه بوده که این تأسیسات شامل اتاق‌ها، آغل و حوض انبار جهت جمع‌آوری آب باران است که علاوه بر استفاده از عوارض طبیعی کوه از سنگ لاشه و ملات ساروج استفاده شده است. در برخی موارد نیز از گودی‌های طبیعی کوه استفاده شده، آن‌ها را قدری عریض‌تر و هندسی‌تر نموده و با پوشش کاه‌گل و گچ به‌نحو مطلوب استفاده کرده‌اند. در دیگر موارد سنگ لاشه روی پی قرار می‌گرفته و بر روی سنگ لاشه اندود کاه‌گل و نازک‌کاری گچ انجام شده است. راهروهایی در پایه بنا است که به‌هم مربوط بوده است. این راهروها در عین حال که معبر هستند، در موارد اضطراری راه خروج از قلعه نیز بوده‌اند. در دومین دوره سکونت احتمالاً هم‌زمان با ایلخانیان بنا از روی هم گذاردن بسیاری تخته‌سنگ‌ها بدون ملات و در برخی موارد ملات بسیار کم بر روی یکدیگر ساخته شده است (تصویر ۵). کف تأسیسات اولین سکونت ساکنین قلعه از خشت‌های خام و آجر ساخته شده و استفاده از آجر در بعضی از قسمت‌های بنا و دیوارها دیده می‌شود.



تصویر ۵. قسمتی از فضای سربازخانه که با استفاده از سنگ به‌صورت خشکه‌چین کار شده است (نگارندگان).

هیئت بعد از بررسی و بازدید دقیق از موقعیت قلعه و تأسیسات آن و به‌جهت وجود شواهد ظاهری از خاک‌برداری‌هایی که در یکی از تأسیسات ساختمانی جنوب تپه شده بود و نیز وجود یک راه آب یا معبر که داخل حوض آن آثار کاه‌گل و ملات گچ هنوز باقی بود، برای آگاهی بیشتر از کم‌وکیف بافت ساختمانی آن اقدام به گمانه‌زنی در این قسمت نمود. در این قسمت آثار راهرو به عرض نیم‌متر با تاق ضربی و کاربرد خشت درکنار سنگ و ملات ساروج و کاه‌گل که متصل به دیواره حوض مدور قلعه به قطر چهارمتر بود، مشاهده شد. به‌خاطر امکان استفاده از این مجرا برای انتقال آب، وجود اندود کاه‌گل مورد تردید قرار گرفت. لذا هیئت اقدام به گمانه‌زنی در این قسمت نمود. خاک‌برداری در این گمانه ۱×۲ متری در داخل حوض مدوری که تماماً با اندود ساروج مقاومی برپا شده بود، تا رسیدن به کف ادامه یافت. این حوض با قطر چهارمتر، پس از چهارمتر خاک‌برداری در عمق ۴۸۰ سانتی‌متری به کف رسید. کف آن عبارت است از دره‌دیف آجر که بر روی هم قرار دارد و سطح آن را با یک لایه اندود ساروج پوشانده‌اند. در ضمن خاک‌برداری از حوض، هیئت خاک‌برداری را در جبهه دیگر برای تعیین شکل و ساختمان راهرو یا معبر فوق‌الذکر ادامه داد و پس از دومتر خاک‌برداری در عمق معبر، به سنگ‌های لاشه و خاک ریخته که معبر را مسدود می‌کرده، برخورد گردید. از طرفی دیگر، چون اندود ساروج بعد از عمق ۲۵ سانتی‌متری دیگر مشاهده نشد و راه مسدود شد، هیأت نتیجه گرفت که این مقدار ساروج جنبه استحقاظی داشته و وجود راه با جوی آب قطعیت یافت و هر انگیزه دیگری را برای تعبیه این راه بی‌اعتبار کرد.

هم‌زمان با خاک برداری در حوض بالای تپه، کارگران با خارج کردن حدود دو متر خاک ریخته از داخل گودال سمت جنوب تپه که توسط حفاران غیرمجاز باز شده بود، به کف سنگی و آجری گودال رسیدند که قسمتی از کف با اختلاف یک پلکان سنگی در قسمت دیگر ادامه می‌یافت. وجود اندود کاه‌گل و گچ بر دیوار بنا نشان می‌داد که این واحد ساختمانی نیز به دلیل خاص بودن آن نسبت به سایر واحدها از اهمیت بیشتری برخوردار بوده است. در سطح داخلی یکی از گودال‌هایی که توسط حفاران غیرمجاز ایجاد شده بود، یک عدد سکه مسین توسط کارگران به دست آمد که پس از آنکه در آزمایشگاه مرکز باستان‌شناسی آن را پاک کردند، با مطالعه پشت سکه نتایج زیر حاصل گردید:

جنس مس / قطر ۱۷ میلی‌متر / وزن ۳/۴ گرم
روی سکه (لا ا) لا اله پشت سکه: بحکم سلط (ان))
(ال) ه محمد محمد خداد

(رس) ول ال (له) مآنالوا (کوثری و تهرانی مقدم، ۱۳۶۱).

قبرستان قلعه نیز در فاصله ۲۷۳ متری جنوب شرقی قلعه قرار گرفته است. گورهای این قبرستان به صورت چاله‌ای کنده شده و بر روی آن تخته‌سنگ گذاشته و اطراف قبور را نیز سنگ چین کرده‌اند. تنها نشانه‌ای که از گورها بر روی زمین دیده می‌شود، سنگ چین پیرامون قبور است. گورها از نوع گودالی یا چاله‌ای بوده و جهت گورها رو به جنوب غربی (قبله) است. تعداد تقریبی کل گورها حدود ۷۰ قبر و زمینی که گورها در آن ایجاد شده‌اند، بستر صخره‌ای است. این قبور بر روی یک تپه نسبتاً مسطح قرار گرفته و بعضی از قبور بر اثر کاوش‌های غیرمجاز، مضطرب شده است (تصویر ۶).



تصویر ۶. قبرستان قلعه کوه زردان (نگارندگان).

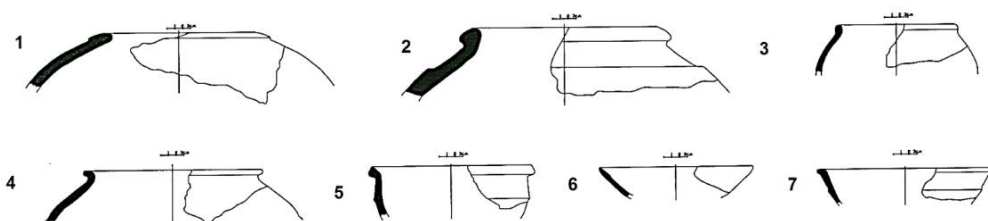
سفال‌های به دست آمده از قلعه به شرح ذیل طبقه‌بندی شده است:

۱- دوره اول شامل سفالینه‌های سلجوقی، سفال‌های با خمیر نخودی‌رنگ، دارای لعاب ساده آبی روشن و تیره، نقاشی شده زیر لعاب شفاف، نقوش کنده زیر لعاب و یا نقوش قالب‌زده است که قابل مقایسه با سفال‌های هم‌زمان خود در مراکز تمدنی ایران مانند گرگان و ری است (کیانی و کریمی، ۱۳۶۴).

۲- سفالینه‌های دوره استقرار بعدی که مربوط به دوره ایلخانی است و خود شامل دو نوع سفال است. نوع اول دارای بدنه‌ای ضخیم و خمیری قرمز رنگ است، دارای لعاب آبی تیره و روشن، بادمجانی و با نقوش گیاهی تزئین یافته که قابل مقایسه با سفال‌های هم‌دوره خود در سلطانیه، ری و... هستند که معروف به سفال محلی یا ورامین می‌باشند. نوع دوم با بدنه‌ای ظریف، خمیر نخودی‌رنگ و با لعاب آبی سفید و نقوش مشکی و لاجوری نقاشی شده زیر لعاب است (کوثری و تهرانی مقدم، ۱۳۶۱). سفال‌ها از نوع چرخ‌ساز و با پخت کافی و آمیزه شن تولید شده است (تصویر ۷ و شکل ۱).



تصویر ۷. نمونه سفالینه‌های قلعه کوه‌زردان (نصرآبادی، ۱۳۸۴: ۱۰).



شکل ۱. طرح سفالینه‌های قلعه کوه‌زردان (نصرآبادی، ۱۳۸۴: ۱۰).

در ادامه شرایط آب‌وهوایی شهرستان زیرکوه را مورد بحث قرار می‌دهیم و سپس به بررسی ویژگی‌های جغرافیایی و ارتباط آن با معماری قلعه کوه‌زردان پرداخته و تأثیرات محیط روی انسان و انسان روی محیط را در معماری این قلعه را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

ویژگی‌های آب‌وهوایی

آب‌وهوا به‌عنوان یکی از اجزای مهم محیط طبیعی، از دیرباز نقش مهمی در زندگی بشر ایفا کرده است و عاملی سازمان‌دهنده در فعالیت‌های انسانی محسوب می‌شود (خورانی، ۱۳۸۵: ۴۹). شهرستان زیرکوه در نواحی کوهستانی خود آب‌وهوای نیمه‌خشک و در دشت‌ها و زمین‌های هموار، آب‌وهوای خشکی دارد. این شهرستان از نظر آب‌وهوا جزء ناحیه کوهپایه‌ای داخلی ایران محسوب می‌شود. در این ناحیه زمستان‌ها سردتر از ناحیه بیرونی است. علت اصلی این وضعیت، نبودن پوشش گیاهی و فراوانی زمین‌های عریان است. این نوع زمین‌ها در طول روز و تابستان بسیار گرم می‌شوند و در شب یا زمستان حرارت خود را سریع از دست می‌دهند. متوسط بارندگی ناحیه در مقایسه با ناحیه کوهپایه‌ای بیرونی بسیار کم است. همه بادهای باران‌آور پس از اینکه قسمت اعظم بخار آب خود را در دامنه‌های بادگیر زاگرس و البرز می‌ریزند، به این ناحیه می‌رسند و در نتیجه بارندگی در این منطقه بسیار کم است. از طرف دیگر هوایی که رطوبت خود را از دست داده به‌صورت آدیاباتیک در دامنه بادپناه نزول کرده و گرم می‌شود که خود استعداد ایجاد باران را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، ماهیت بزی بودن ناحیه نیز سبب بی‌نظمی در بارندگی آن گردیده و در بیشتر موارد، باران‌ها بسیار سنگین و رگباری است (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۸: ۹). این آب‌وهوا با ارتفاع زمین و امتداد کوه‌ها ارتباط دارد. به بیان دیگر هرچه ارتفاع افزایش یابد، از درجه حرارت کاسته می‌شود (سلطانی، ۱۳۹۱: ۱۸).

وضعیت توپوگرافی

استان خراسان جنوبی از نظر تقسیم‌بندی پهنه‌های اصلی رسوبی-ساختاری در پهنه اصلی ایران مرکزی و زیر پهنه بلوک لوت و کوه‌های شرق ایران قرار دارد. کوهستان‌هایی که در شرق ایران از بیرجند تا به ایرانشهر گسترش دارد، به کوهستان‌های شرق ایران معروف است (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۷۹). در شهرستان زیرکوه آثار چین‌خوردگی‌ها و رورانگی‌های شدیدی مشاهده می‌شود. گسل‌ها و شکست‌های متعدد در تمام طبقات، از جمله طبقات دوران چهارم دیده می‌شود. آتشفشان و زلزله‌های متوالی نشان می‌دهد که جنبش‌های کوه‌زایی آلپی در این محل هنوز به پایان نرسیده و این منطقه از نظر زمین‌ساختی منطقه‌ای بی‌ثبات شمرده می‌شود. از نظر زمین‌ساخت صفحه‌ای، صفحه عربستان در حال پیشروی زیر صفحه ایران است، لذا فشارهای وارده فوق و وجود شکل مرکزی ایران و هسته مقام لوت حائز اهمیت است. به نظر می‌رسد که عدم نظم موجود در ناهمواری‌های شهرستان، ناشی از عملکرد نیروهای زمین‌ساخت و موقعیت شکل‌ها و سپرهای مقاوم در منطقه مورد مطالعه است که در نتیجه شکل و جهت رشته‌کوه‌ها را به صورت یک واحد پیچیده کوهستانی درآورده است (حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۰: ۳۰). در شهرستان زیرکوه دو چهره متفاوت از نظر زمین‌ریخت‌شناسی قابل تشخیص است. نخست بخش مرتفع و کوهستانی در غرب، جنوب‌غربی و قسمتی از شرق و دوم بخش کم‌ارتفاع که در واقع فضای بین شرق و غرب شهرستان را دربر می‌گیرد. لذا همین امر موجب ساخت قلاع اسماعیلی شهرستان زیرکوه بر روی این واحدهای کوهستانی و نقاط مرتفع‌تر شده است.

همان‌طور که گفته شد، قلعه کوه‌زردان بر روی کوهی منفرد و مرتفع با شیب زیاد و بر روی یک بستر صخره‌ای از جنس رسوبی واقع گردیده است. ارتفاع و منفرد بودن علاوه بر اشراف و دید کامل بر محیط اطراف این امکان را به ساکنین داخل قلعه نسبت به مهاجمان می‌دهد که در صورت حمله نتوانند قلعه را تصرف کنند و این، امکان دسترسی دشمن به قلعه را دشوار می‌کند. پیرامون قلعه با توجه به شیب زیاد و صعب‌العبور بودن آن، حمل وسایل نظامی محاصره‌ای به پای دیوارها را دشوار و تسلط نظامیان قلعه را بر دشمن را افزایش می‌دهد و نشان از این است که اسماعیلیان در بهره‌گیری از محیط خود جهت ساخت قلعه، تمام ویژگی‌های طبیعی را در ساخت این قلعه از جنبه دفاعی و نظامی برای دفاع در نظر می‌گرفتند و قلعه را در بلندترین نقطه ممکن منطقه مورد نظر می‌ساخته‌اند (نقشه ۲).

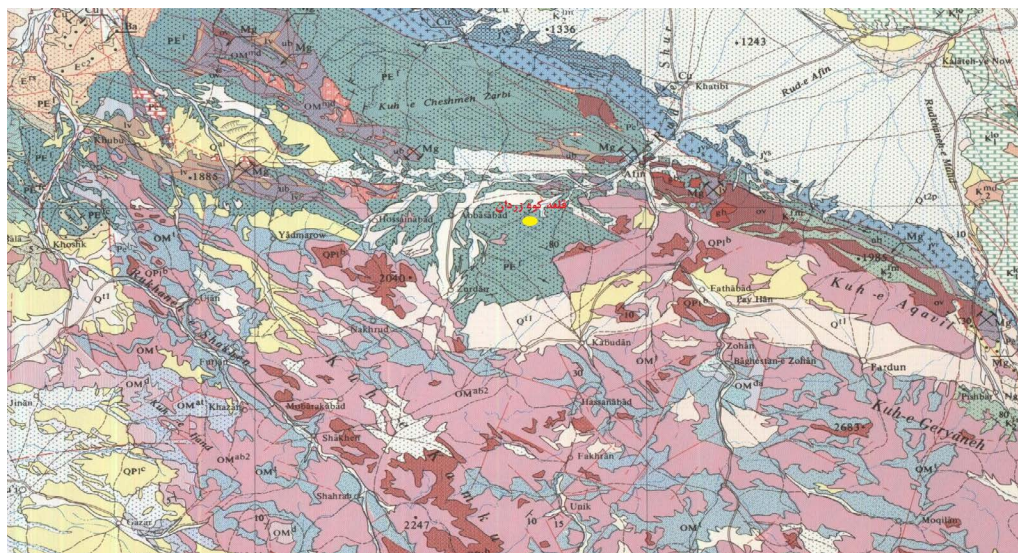
زمین‌شناسی

ساختارهای زمین‌شناسی شهرستان زیرکوه از قدیم به جدید شامل سنگ‌های آذرین و دگرگون فراکامبرین توسط نهشته‌های ژوراسیک در کوه بمرود منطقه شاهرخت پی سنگ‌نهشته‌های کرتاسه پائینی را در برون آمدگی کوه آهنگران می‌سازند. نهشته‌های ژوراسیک در منطقه شاهرخت شامل ماسه‌سنگ‌ها و سنگ‌های آهکی است که برون‌زده محدود آن را می‌توان در کوه بمرود و کلنگی مشاهده نمود. در منطقه شاهرخت سنگ‌های آهکی توده‌ای کرتاسه با دیگر لایه‌های منتسب به این دوره در کوه جهاز به صورت برون‌زده‌ای محدود متشکل از بازالت‌ها و نهشته‌های ولکانوکلاستیک را می‌توان دید (زارع، ۱۳۸۲: ۲۹-۲۷). مجموعه افیولیت‌ها نیز در گستره شهرستان زیرکوه وجود دارد که در بخش‌های مختلف منطقه شاهرخت و همچنین ناحیه پیرامونی افین گسترش دارد و در نواحی شاه‌زکوه و ناحیه بین فندخت و اسفدن نیز واحدهای مختلف مجموعه افیولیتی^۴ دیده می‌شود (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۸: ۷). زمین‌شناسی بخش زهان که قلعه کوه‌زردان در آن واقع است، جوان بوده و پوشش لیوتولوژیکی آن عمدتاً شامل تشکیلات ولکانیکی، و پالئوژن با ترکیب بازیکی تا حد متوسط است. سنگ‌ها و رخنمون‌های موجود



نقشه ۲. موقعیت قلعه کوه زردان در نقشه توپوگرافی، مقیاس ۱/۲۵۰۰۰ (سازمان نقشه برداری کشور، ۱۳۸۱).

بیشتر شامل آندزیت - بازالت و توف‌های آندزیتی و داسیتی‌ها همراه با برش ولکانیکی است. آثار فعالیت‌های تکتونیکی آخرین فازهای کوه‌زایی آپی به صورت گدازه‌ها و سنگ‌های ولکانیکی الگوسن، میوسن و همچنین گسل‌های متعددی که عمدتاً دارای روند شمال شرق - جنوب غرب بوده، به خوبی مشهود است (رجبی، ۱۳۸۴: ۱۳؛ نقشه ۳).



نقشه ۳. ساختار زمین شناسی قلعه کوه زردان مقیاس ۱/۲۵۰۰۰۰ (سازمان زمین شناسی کشور، ۱۳۷۰).

در توضیح زمین شناسی منطقه زیرکوه ذکر شد که نهشته‌های ژوراسیک این شهرستان شامل ماسه سنگ‌ها و سنگ‌های آهکی است که این واحدها در کوهی که قلعه کوه بر روی آن ساخته شده و اطراف قلعه نیز مشاهده می‌شود. این سنگ به صورت ورقه ورقه بوده و به راحتی از بستر جدا شده و نشان از این امر است که اسماعیلیان در ساخت قلعه‌های خود، محیطی را انتخاب

می‌کردند که با وجود دشواری بتوانند مصالح موردنیاز آن را از خود کوه و پیرامون آن نیز تأمین کنند، به طوری که با صرف کمترین هزینه و زمان بتوانند این سازه‌ها را بسازند (تصویر ۸). بعضی از فضاهای معماری قلعه به صورت دست‌کند در دل صخره کنده شده‌اند؛ به طوری که از سنگ‌های جدا شده از بستر این فضا به عنوان مصالح ساخت دیوارها استفاده شده است. ساختار زمین‌شناسی این منطقه موجب شده که امروزه نیز به فاصله ۵۰۰ متری جنوب قلعه، معدن استخراج سنگ فعال باشد.



تصویر ۸. حصار قلعه که با سنگ‌های ماسه‌سنگ محیط پیرامون ساخته شده است (نگارندگان).

پوشش گیاهی

به طور کلی در شهرستان زیرکوه شرایط اکولوژیک بیابانی حاکم است. اگرچه در ارتفاعات این شهرستان، افزایش میزان بارش و کاهش دمای متوسط ماهیانه و سالیانه به اعتدال هوا کمک می‌کند. به طور کلی مقدار بارش کم و شدت تبخیر زیاد، و در نتیجه رطوبت نسبی کم است. از نظر درجه حرارت، تغییرات دمای شب و روز در این منطقه زیاد است. در بعضی از مناطق که دارای ارتفاع زیادی است، شرایط اقلیمی از نظر اکولوژیک برای رویش گیاهان مساعدتر است. عوامل طبیعی مانند شدت تبخیر، قوت میزان بارندگی، رطوبت نسبی و تغییرات دما در شب و روز در این شهرستان طوری فراهم شده که از نظر گیاه‌شناسی تنوع کمتری به اکوسیستم گیاهی بخشیده‌اند، به این معنی که گیاهان در داخل اکوسیستم با گونه‌های کمتری به تعادل رسیده‌اند و در ضمن توالی اکوسیستم با گونه‌های معدود که سازش و تطابق مفیدتری با محیط داشته‌اند، به ثبات نسبی رسیده است (حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۰: ۷۲). گونه‌های گیاهی شهرستان به شرح ذیل است:

- ۱- جنگل‌های تنک کوهستانی شامل کسور (Kassur)، بادامشک و بنه (پسته وحشی).
 - ۲- جنگل‌های تنک میان‌بند موجود در میان دره‌ها شامل درختانی مثل پسته وحشی (بنه) و ...
 - ۳- جنگل‌های پراکنده و تنک کویری شامل تاغ، قیچ و گز (حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۰: ۷۴).
- یکی از عوامل نسبتاً مثبت قرارگیری این قلعه در این مکان، وجود پوشش گیاهی نسبتاً کمی از درختان گز، قیچ و درمنه بوده که این امر در مصارف سوخت به‌ویژه سوخت کوره آجرپزی بی‌تأثیر

نبوده است. هرچند پوشش گیاهی امروزی منطقه فقیر است، اما وجود پوشش گیاهی تنکی که اشاره شد، به دلیل تصرف کمتر در گذشته انبوه‌تر بوده است. همچنین رودخانه افین به فاصله ۹ کیلومتری شرق محوطه دارای پوشش نسبتاً زیاد درختان گز است (تصویر ۹) و چون قلعه کوه‌زردان در ارتباط با قلعه افین بوده است، می‌توان نقش پوشش گیاهی این منطقه را از نکات مثبت در مکان‌گزینی این قلعه به حساب آورد. همان‌طور که در معرفی قلعه ذکر شد، از آجرهای ۲۵×۲۵ سانتی‌متری و آجرهای شش ضلعی برای ساخت بعضی از فضاها استفاده شده است که نشان از تأثیر محیط در امر مصالح ساخت قلعه است. بقایای کوره آجرپزی در غرب قلعه مشهود است که در گذشته برای ساخت قلعه با توجه به پوشش گیاهی پیرامون مورد استفاده بوده است (تصاویر ۱۰ و ۱۱).



تصویر ۱۰. کوره آجرپزی در دره غربی قلعه کوه‌زردان (نگارندگان).

تصویر ۹. رودخانه افین و پوشش گیاهی آن (نگارندگان).



تصویر ۱۱. آجرهای به‌کاررفته در بنای قلعه زردان (نگارندگان).

منابع آبی

زندگی و حیات همه موجودات زنده بستگی به آن دارد و مهم‌ترین عامل مؤثر در شکل‌گیری، استقرار و اسکان در اقلیم گرم‌و‌خشک، عامل آب است. در این نواحی، کیلومترها زمین عاری از سکونتگاه ملاحظه می‌شود و هرچاکه آب در سطح زمین ظاهر شود (هرچند به صورت جزئی)، شاهد شکل‌گیری روستاها هستیم (خورانی، ۱۳۸۵: ۵۰). برای ایجاد بارندگی وجود هوای مرطوب و عامل صعود لازم است و با توجه به اینکه سرزمین وسیع ایران منبع آبی بزرگ و قابل توجهی در داخل ندارد، باید بخار آب موردنیاز از بیرون کشور وارد شود. از طرف دیگر در فصل تابستان تحت نفوذ پرفشار جنب حاره‌ای آזור قرار دارد (علیخانی، ۱۳۸۱: ۱۰۵). در شهرستان زیرکوه میانگین بارش از متوسط بارندگی ایران پایین‌تر است. نقاط مرتفع دارای متوسط بارشی در حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر بوده، لذا در اقلیم بیابانی قرار می‌گیرند (سلطانی، ۱۳۹۱: ۱۹). ماهیت بڑی بودن ناحیه سبب بی‌نظمی بارندگی آن گردیده و در بیشتر موارد باران‌های بسیار سنگین و رگباری دارد و این بدان معنی است که همیشه عامل صعود یا هوای مرطوب برای بارش فراهم نیست و فقط به صورت

اتفاقی این شرایط فراهم می‌شود (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۸: ۹). به دلیل خشکی منطقه و کمبود ریزش‌های جوی تعداد معدودی رودخانه‌های دائمی در منطقه وجود دارد. برخی رودها فصلی و اغلب از نوع اتفاقی است که در صورت بارندگی شدید جاری شده، اما چند ساعتی بیشتر دوام ندارد. منابع آب این شهرستان به دو گروه منابع آب سطحی و منابع آب زیرزمینی تقسیم می‌شوند. در شهرستان زیرکوه رودخانه‌ها یا دائمی و یا فصلی و مقطعی است که در برخی از فصول، آن هم در زمان بارندگی در جریان است. به همین دلیل یکی از مسائل مهم در ساخت قلاع کوهستانی، مسأله تأمین آب بوده است.

باتوجه به قرارگیری قلاع اسماعیلی در نقاط مرتفع کوهستانی، انتخاب محلی که دسترسی به آب داشته باشد، بسیار مهم بوده است. به همین دلیل ساخت این قلاع در کنار منابع آب بوده است. باتوجه به تصاویر ماهواره‌ای در جنوب شرق قلعه، آبراهه‌های متعددی وجود دارد که در یک نقطه به هم متصل و آب از سطح زمین جاری می‌شود که این منبع آبی در تصاویر ماهواره‌ای نیز مشخص است. هرچند امروزه این منبع آب خشک شده، اما وجود سازه‌هایی در امتداد این رودخانه نشان از پرآب بودن آن در گذشته را دارد و باتوجه به جمع‌شدن آن در یک نقطه، بندی ساخته شده که در تابستان مورد استفاده قرار بگیرد. در ساخت بند علاوه بر اینکه منبع تأمین آب بوده، یک حصار و نوعی خندق در قسمتی از اطراف کوه ایجاد می‌کردند و این امر نیز یکی از عوامل مثبت در تأثیر محیط و انتخابی است که در ساخت این قلعه شده است و به نوعی راه نفوذ قسمتی و عبور به قسمتی از قلعه با این کار مسدود می‌شده است. این بند سنگی به فاصله ۱۵۰ متری ضلع جنوب قلعه (تصویر ۱۲) و آب‌انباری به فاصله ۵۰ متری بند و ۱۵۵ متری ضلع جنوب غربی قلعه قرار دارد (تصویر ۱۳). بند و آب‌انبار در مسیر رودخانه فصلی قرار گرفته‌اند تا در فصول پر باران بتوانند آب را ذخیره کنند. بند در راستای شمالی - جنوبی در وسط رودخانه و بالاتر از حوض انبار قرار گرفته تا بتوانند آب اضافی را به آب‌انبار که به صورت مستطیل شکل و پایین‌تر از سد است، هدایت کنند. مصالح مورد استفاده برای این سازه‌ها سنگ و ملات ساروج بوده است. علاوه بر این‌ها بر روی سطح قلعه نیز حوض انبارهایی زده شده که در فصول پر باران آبگیری و در مواقع اضطراری فصول گرم و به‌ویژه در زمان جنگ و محاصره قلعه مورد استفاده قرار بگیرد. فضای این حوض مدور بوده است (تصویر ۱۴).



تصویر ۱۲. بندی که در ضلع جنوب غربی قلعه تصویر ۱۳. بقایای یک حوض انبار خارج از قلعه کوه‌زردان ایجاد شده است (نگارندگان). کوه واقع در ضلع جنوب غربی قلعه پایین‌تر از بند (نگارندگان).

حوض انبارها را به‌گونه‌ای ساخته‌اند که تمامی آب بارانی را که بر سطح قلعه نازل می‌شود جمع‌آوری کرده و به آن منتقل می‌کرده‌اند. در برخی از قلعه‌ها جوی آبی، آب را که از قنات یا از سایر قسمت‌های خارج قلعه جمع‌آوری می‌شد، به قلعه منتقل می‌کرده است (فرجامی، ۱۳۹۰: ۱۳۱).



تصویر ۱۴. حوض انبار اصلی داخل قلعه (نگارندگان).

چون منطقه قهستان یک منطقه گرم و خشک است و در زمستان با کمبود آب مواجه است، این طور به نظر می‌رسد که پوشش اکثر فضاهای ساخته شده در قلعه، گنبدی بوده و در فصل زمستان در اثر بارش باران، آب موجود پشت این فضاها به آب انبارها جهت استفاده در تابستان و مواقع اضطراری هدایت می‌شده است.

حوض انبارها در قلاع اسماعیلیه (فضای داخل قلعه) صرفاً کاربرد ذخیره آب را نداشته‌اند، بلکه علاوه بر آب، مایعاتی چون عسل، خشکبار و سایر مواد در آن نگهداری می‌شده است. در تواریخ آمده است که در دژ الموت، عسل و مواد دیگری که به شکل مایع هستند در حوض انبارها نگهداری می‌شده است. در منطقه قهستان به دلیل خشکی هوا نگهداری مواد خشکبار چون بادام، گردو و سایر محصولات محلی که در منطقه به دست می‌آید، کار ذخیره را راحت‌تر می‌ساخت (فرجامی، ۱۳۹۰: ۱۳۱). به طور کلی در اکثر قلاع اسماعیلی علاوه بر حوض انبار داخل قلعه در بیرون قلعه نیز حوض انباری وجود داشته است.

بادها

این منطقه از اواخر پاییز تحت تأثیر بادهای سرد شمالی قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر توده هوای سرد قطبی موجب کاهش دما می‌گردد و از همراهی آن با توده هوای مرطوب غربی، ریزش‌های جوی ایجاد می‌شود. از طرف دیگر در زمستان و اوایل بهار توده هوای مرطوب غربی و جنوب غربی، استان را در دامنه تأثیر خود قرار می‌دهند و بخشی از باران‌های این منطقه را به وجود می‌آورند (حاجی پور و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۰ و ۲۱). بادهای این ناحیه براساس جهت وزش، نام‌های مختلفی به خود می‌گیرند که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

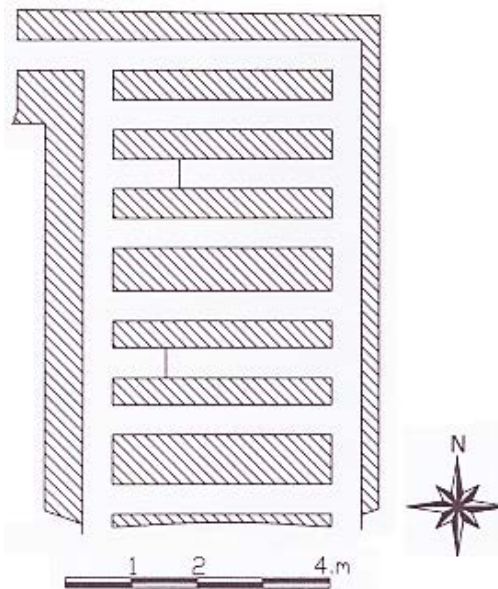
- تف باد: بادی است بسیار گرم و سوزان که از جنوب غربی می‌وزد.
- چله باد: در تابستان همراه با گرد و خاک و در زمستان همراه با سرماست.
- باد خزان یا برگ‌ریزان: بادی که در فصل پاییز می‌وزد و نسبتاً ملایم است (سلطانی، ۱۳۹۱: ۱۹).

- چپ باد یا سیاه باد: که جهت آن از سمت جنوب شرقی به شمال غربی است و سردترین باد زمستانی است که از کوه‌های افغانستان و سیبری می‌وزد. این باد به دلیل اینکه حامل توده هوایی سرد است، درجه حرارت را به میزان زیادی کاهش می‌دهد.

- فرح باد: بادی که از جنوب به شمال می‌وزد و بادی مرطوب با سرعت کم است.

- بادهای صدویست روزه سیستان: که جهت آن‌ها عموماً از سمت شمال به جنوب است و در تابستان می‌وزد که دارای سرعت نسبتاً بالا و موجب گرما و گرد و غبار می‌گردد (توکلی، ۱۳۸۲: ۷۷).

در مشاهده فضای معماری بنای قلعه این طور دیده می‌شود که اکثر فضاهای مسکونی قلعه، خلاف جهت بادهای سرد زمستانی ساخته شده تا نوعی سازگاری با بادهای منطقه را در این قلعه ایجاد کند. همین‌طور به جهت مرتفع‌تر بودن فضای قلعه، فضاهای زیرزمینی (دستکند) درون قلعه ایجاد شده (نقب‌هایی که به صورت طولی و عرضی در اول بحث ذکر شد) که در ایام سرد خود را با محیط وقف دهند و این در تابستان عملکرد بالعکس دارد (شکل ۲).



شکل ۲. نقشه بقایای معماری قلعه کوه‌زردان (نقب)، مقیاس ۱/۱۰۰ (نصرآبادی، ۱۳۸۴: ۱۸)

یکی از دلایل اصلی نزدیکی قلاع اسماعیلی به فاصله کم از هم، در چشم‌انداز محیطی اطلاع‌رسانی به همدیگر در زمان جنگ بوده است. قابل ذکر است که برای ساخت قلعه‌های اسماعیلی، علاوه بر انتخاب آن از لحاظ جغرافیایی در مناطق صعب‌العبور روستاهایی که در نزدیکی این قلعه بودند را با توجه به مذهب تشیع به ویژه شیعه اسماعیلی و همین‌طور امکانات محیطی مانند آب که داشته‌اند، انتخاب می‌کردند تا پاسخگوی نیاز آن‌ها در امر کشاورزی که خود می‌تواند از لحاظ اقتصادی نیز به شمار رود، باشد؛ به طوری که قلعه کوه‌زردان و قلعه‌های بالا که ذکر آن شد، در مناطق نسبتاً پربابی قرار گرفته و امروزه نیز از لحاظ کشاورزی غنی است. همچنین ساکنین این روستاها وزنه‌ای بودند در زمان جنگ از لحاظ کمک مادی و سربازگیری. همان‌طور که در بالا نیز ذکر شد، در انتخاب قلعه به پوشش گیاهی محیط نیز توجه می‌شد تا در صورت استفاده از مصالحی مثل آجر و ظروف سفالی و یا ذوب فلزات برای قالب‌ریزی ادوات جنگی، امکان ساخت کوره با توجه به پوشش گیاهی بوده باشد (تصویر ۱۵).



تصویر ۱۵. موقعیت قلعه کوه زردان نسبت به دیگر قلاع اسماعیلی (https://Google Earth.Com).

نتیجه‌گیری

عوامل اقلیمی باعث شده ساختمان‌ها و فضایی منطبق با محیط به وجود بیاورد که در واقع چشم‌انداز مناطق گرم و خشک، بیان‌کننده روابط پیچیده انسان با محیط خشن آن است، به طوری که معماری آشکارترین نوع چشم‌انداز را تشکیل می‌دهد. از جمله این چشم‌اندازهای معماری می‌توان به ساخت قلاع اسماعیلی در اکثر نقاط ایران به ویژه در قهستان اشاره کرد. قلعه کوه زردان از جمله قلعه‌های اسماعیلی در قهستان است که با توجه به شرایط محیطی منطقه ساخته شده و به نوعی فضاهای معماری قلعه با محیط پیرامون در ارتباط است. عوامل محیطی در ساخت قلعه کوه زردان از عوامل فرهنگی و تاریخی نیز بسیار تأثیر می‌پذیرفتند، در حالی که چگونگی شکل‌گیری این قلعه جهت سازگاری با شرایط طبیعی، بیش از هر چیز در ارتباط با محیط پیرامون خود است.

همان‌طور که در متن مقاله نیز ذکر کردیم، تأثیر محیط در فضای معماری قلعه فقط در استفاده از مصالح بومی نبوده، بلکه عوامل دیگر مانند آب و هوا، ارتفاع از سطح دریا، دوری و نزدیکی به منابع آب، ساختار زمین‌شناسی و... نیز در شکل‌گیری قلعه نقش اساسی ایفا کرده است. به طور کلی مهم‌ترین عامل برای شکل‌گیری فرهنگ آب است؛ دسترسی به آب و اینکه این سازه‌های آبی را چه در داخل قلعه و چه در بیرون آن می‌توان در ارتباط با آن دید. وجود چشمه و رودخانه فصلی در فاصله نزدیک قلعه در ارتباط با سازه‌های بیرون قلعه است. اما از دیگر نکات چشم‌انداز معماری قلعه با محیط استفاده از مصالح محیط پیرامون قلعه است، به طوری که سنگ مورد نیاز در ساخت قلعه بدون صرف هزینه و زمان به راحتی از کوه که قلعه در آن ساخته شده تأمین شده و جهت توسعه و مرمت آن نیز قابل دسترس است. همین‌طور در فضاهای دست‌کندی که در سطح قلعه قرار دارد، از سنگ‌های به دست آمده این فضاهای دست‌کنند در جهت ساخت فضاهای معماری استفاده می‌شود.

راه ارتباطی نیز از جمله چشم‌اندازهایی است که در ارتباط با قلعه کوه زردان و سایر قلعه‌های اسماعیلی که به فاصله نزدیک از آن قرار دارند نیز دیده می‌شود. قرارگیری قلعه کوه زردان بر روی نقطه‌ای مرتفع و کوهی منفرد با شیب زیاد نسبت به محیط پیرامون دقیقاً جهت سهولت اشراف با محیط اطراف و ارتباط با سایر قلعه‌های اسماعیلی در چشم‌انداز محیطی است. این فضاها در ارتباط با نقاط مسکونی نیز ساخته شده است. به طور کلی می‌توان این‌طور گفت که شرایط سیاسی حاکم

در قرون میانی اسلامی، اسماعیلیان را بر آن داشت که جهت حفظ مذهب و همین‌طور گسترش آن در نقاطی کوهستانی از جمله قهستان که شاید از لحاظ جغرافیای طبیعی پاسخ‌گوی نیازهای آن نبوده باشد، به یک سازگاری فرهنگی با محیط پیرامون خود برسند و تحت تأثیر شرایط محیط نیز تا سال‌های زیادی دوام بیاورند و این موضوع نشان از این است که انسان با توجه به توانایی‌های خود در سخت‌ترین شرایط نیز می‌تواند با محیط پیرامون ارتباط برقرار کند.

پی‌نوشت

- ۱- در کتاب جغرافیای خراسان در تاریخ حافظ‌ابرو از زردان به نام رودان یاد می‌کند که به‌عنوان یکی از قریه‌های زیرکوه شناخته می‌شود (خوافی، ۱۳۷۰: ۲۹). این قلعه به دلیل نزدیکی به روستای زردان به این نام معروف است. نام روستا نیز برگرفته از کلمه زور است که بعداً به زوردان و بعد به زردان تغییر شکل یافته است (محمودی‌نسب و معروفی‌اقدم، ۱۳۹۳: ۲۷).
- ۲- توپوگرافی محیطی که قلعه در آن ساخته شده، این امکان را به آن‌ها داده که در محل‌هایی که ضرورت دارد و آسیب‌پذیر است، برج‌هایی ساخته شود؛ در حالی که قلعه‌های دشتی به فواصل معین از هم و به تعداد مشخص برج‌هایی ساخته می‌شود.
- ۳- لازم به ذکر است که گزارش کاوش و خاک‌برداری این قلعه تاکنون منتشر نشده و به دلیل اهمیت موضوع، نگارندگان متن گزارش کار این کاوش را در نوشتار قید کردند.
- ۴- منظور از افیولیت فقط یک سنگ خاص نیست، بلکه هنگامی که صحبت از افیولیت می‌شود، منظور ردیفی از مجموعه‌های سنگی با توالی ویژه است. به همین خاطر غالباً به آن‌ها مجموعه‌های افیولیتی اطلاق می‌شود. شیوه قرارگرفتن و استقرار مجموعه‌های سنگی مذکور قانون‌مند است و توالی معینی دارد؛ بدین ترتیب که ستون سنگ‌ها از بالا به پائین عبارتند از: رسوبات دریایی، گدازه‌های بالشی و سنگ‌های آتشفشانی، دایک‌های دیابازی، کومولای گابرویی یا گابروهای لایه‌ای، کومولاهای الترامافیک و سنگ‌های الترامافیک؛ یافته دگرگونه (بازوبندی، ۱۳۸۲: ۲۳).

کتابنامه

- بارتولد، ولادیمیر (۱۳۷۲). *تذکره جغرافیای تاریخی ایران*. ترجمه حمزه سردادور. چاپ سوم، تهران: انتشارات توس.
- بازوبندی، محمدحسن (۱۳۸۲)، «افیولیت»، *مجله زمین‌شناسی*. شماره ۳۵. صص: ۲۶-۲۳.
- پازوکی‌طرودی، ناصر (۱۳۷۶). *استحکامات دفاعی در ایران دوره اسلامی*. تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی.
- پیرنیا، محمدکریم و افسر، کرامت‌الله (۱۳۷۰). *راه و رباط*. چاپ دوم، تهران: انتشارات آرمین.
- توکلی، حسین (۱۳۸۲). «بررسی و خصوصیات گیاه‌شناسی و شرایط رویشگاهی در زیرکوه قاین». *پژوهش و سازندگی*. شماره ۶۶، صص: ۷۹-۷۳.
- حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۸۰). *جغرافیای شهرستان قاینات*. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- حاجی‌پور، میثم؛ مودی، محسن؛ اسحاقی‌نسب، محسن؛ شرفی، حسین؛ و مهرانی، مریم (۱۳۹۳). *توانمندی‌ها، پتانسیل‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری خراسان جنوبی*. بیرجند: انتشارات چهاردرخت.
- خالدیان، ستار (۱۳۸۹). «بررسی باستان‌شناختی قلاع قهستان - مطالعه موردی قلاع جنوب قهستان». پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- خوافی، شهاب‌الدین عبدالله (۱۳۷۰). *جغرافیای تاریخی خراسان در تاریخ حافظ‌ابرو (قسمت ربع خراسان هرات)*. تصحیح غلامرضا وهرام، تهران: انتشارات اطلاعات.
- خورانی، اسدالله (۱۳۸۵). «نقش آب‌وهوا در شکل‌دادن به مسکن روستایی». *مجله رشد آموزش جغرافیا*. شماره ۷۴. صص: ۵۳-۴۸.
- دفتری، فرهاد (۱۳۷۵). *تاریخ و عقاید اسماعیلیه*. ترجمه فریدون بدره‌ای، تهران: نشر پژوهش‌فرزان‌روز.
- رجبی، نجیب‌الله (۱۳۸۴). *تاریخ و جغرافیای شهرستان قاینات*. تهران: انتشارات شهر آشوب.
- رضوی، سیدابوالفضل (۱۳۸۸). «راه‌های تجاری در عهد ایلخانی». *کتاب ماه تاریخ و جغرافیا*. شماره ۱۳۷. صص: ۲۲-۳۵.

- زارع، علیرضا (۱۳۸۲). طرح شناخت مناطق اکولوژیک کشور - پوشش گیاهی منطقه تایباد و شاهرخت. تهران: انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
- سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (۱۳۷۹). فرهنگ جغرافیایی کوه‌های کشور. جلد ۴، تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (۱۳۸۸)، فرهنگ جغرافیایی آبادی‌های کشور استان خراسان جنوبی - شهرستان قاینات. تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- سازمان زمین‌شناسی کشور (۱۳۷۰). نقشه زمین‌شناسی شهرستان قاینات. تهران: وزارت معادن و فلزات.
- سازمان نقشه برداری کشور (۱۳۸۱)، نقشه‌های توپوگرافی کشور با مقیاس ۱/۲۵۰۰۰. چاپ اول.
- سعیدزاده، سیدمحسن (۱۳۷۱). تاریخ قاین. قم: انتشارات اسلامی.
- سلطانی، سعید (۱۳۹۱). جستاری در بازشناسی قلاع قهستان با تأکید بر طراحی، حفاظت و ساماندهی قلعه کوه قاین. بیرجند: انتشارات قهستان.
- عابدی سروسستانی، احمد؛ و شاه‌ولی، منصور (۱۳۹۱). «تعامل انسان با طبیعت: یک واکاوی هنجاری». فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. سال ۲۷. شماره چهارم. صص: ۳۳-۱.
- علیخانی، بهلول (۱۳۸۱). آب‌وهوای ایران. چاپ پنجم، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- فرجامی، محمد (۱۳۹۰). «علل شکل‌گیری قلاع اسماعیلیه در منطقه قهستان». مجله تاریخ پژوهی. شماره ۴۹. صص: ۱۴۰-۱۱۳.
- فرقانی، محمدفاروق (۱۳۸۵). تاریخ اسماعیلیان قهستان. چاپ دوم، تهران: انتشارات انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- فیاض، ابراهیم. سرفراز، حسین؛ و احمدی، علی (۱۳۹۰). «نشانه‌شناسی چشم‌اندازهای فرهنگی در جغرافیا فرهنگی؛ راهبرد مفهومی برای کشف و معنا». مجله تحقیقات فرهنگی. شماره ۱۶. صص: ۹۱-۱۱۶.
- کوثری، یحیی؛ و تهرانی‌مقدم، احمد (۱۳۶۱). گزارش مقدماتی بررسی و گمانه‌زنی در تپه سنگی قلعه کوه قاین، تهران: بایگانی سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری (منتشر نشده).
- کیانی، محمدیوسف؛ و کریمی، فاطمه (۱۳۶۴). هنر سفالگری در دوره اسلامی. تهران: مرکز باستان‌شناسی ایران.
- لباف‌خانیکی، میثم (۱۳۸۵). «باستان‌شناسی زمین‌سیما». مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی و مطالعات میان‌رشته‌ای. سال دوم. شماره ۴. صص: ۱۲۶-۱۱۳.
- محمودی‌نسب، علی‌اصغر؛ و معروفی‌ا قدم، اسماعیل (۱۳۹۳). «پژوهشی بر معماری و گونه‌شناسی رباط زردان». مجله تخصصی انجمن علمی باستان‌شناسی دانشگاه مازندران. سال اول. شماره اول. صص: ۳۶-۲۵.
- ملازاده، کاظم؛ و محمدی، مریم (۱۳۸۵). قلاع و استحکامات نظامی - دایرةالمعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی. جلد ۶، تهران: انتشارات سوره.
- نصرآبادی، علیرضا (۱۳۸۴). گزارش ثبتی قلعه کوه زردان. بیرجند: بایگانی اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری خراسان جنوبی (منتشر نشده).
- نصرآبادی، علیرضا (۱۳۹۱). قلعه‌های تاریخی خراسان جنوبی. چاپ اول، تهران: انتشارات فکر بکر.

- Wylie, J., (2007). *landscapes*. Publishers Routledge.

- <https://Google Earth.Com>

- <http://upload.wikimedia.org>