

مقاله پژوهشی

نقش زمین بر فرم و پلان ساختمان‌های بافت قدیم روستای هجیج*

مسعود رضایی

دانشجوی دکتری گروه معماری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

کارن فتاحی**

استادیار گروه معماری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

سعید مرادی

استادیار گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

بهزاد وثیق

استادیار گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

چکیده | در دو دهه اخیر با دگرگونی منطبق با برنامه‌های نوسازی روستاها در چهارچوب طرح‌های هادی بر ساختار آبادی‌های کشورمان، قسمت اعظمی از بافت‌های ارزشمند ویران شده و بیش از هر چیز سیمای قریه‌ها را به چهره شهرها نزدیک کرده است. از این میان روستای هجیج شهرستان پاوه با سیمای پلکانی، نمونه‌های متفاوت و ارزشمندی از الگوهای مسکن بومی را در بافت خود دارد اما تبدیل شدن به دهکده توریستی و احداث بناهای جدید سبب شده تا ساختاری متضاد با معماری محلی نمایان گردد به نحوی که طی سالیان آینده، شکل کلی روستا تغییر می‌کند.

شناخت و حفظ شیوه‌ها و رویکردهای مفید ساخت بنا که در تقابل یا همراهی با طبیعت در معماری بومی و پلکانی روستای هجیج شکل گرفته، از ضروریات نگارش این پژوهش است. تا نتایج آن در طراحی و ساخت بناهای جدید روستا به‌عنوان گزینه‌ای تأثیرگذار بررسی شود. لذا این پژوهش به دنبال ارائه پاسخی به رابطه بین معماری و طبیعت و همچنین شناسایی نقش توپوگرافی بر چگونگی فرم بناهای مسکونی روستای هجیج است. این پژوهش در بستر مطالعات کتابخانه‌ای و برداشت‌های میدانی و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی شکل گرفته است.

نتایج نشان داد که فرم کوه (نحوه گسترش از دامنه تا قله)، شیب و جنس زمین محل احداث بناها باعث شکل‌گیری سه گونه بنا از لحاظ نحوه استقرار بر روی دامنه کوه و چگونگی ارتباط با زمین در این روستا شود و زمینه‌ساز شکل‌گیری معماری پلکانی باشند. به طوری که می‌توان از لحاظ ارتباطی، تأثیرگذاری طبیعت بر معماری را به‌عنوان ویژگی شاخص معماری بومی این منطقه از کشور عنوان کرد.

واژگان کلیدی | معماری پلکانی، هجیج، معماری بومی، توپوگرافی.

(حیدری و همکاران، ۱۴۰۱، ۶). معماری بومی روستاهای منطقه زاگرس در غرب ایران، تحت تأثیر نحوه استفاده از انرژی‌های رایگان طبیعت و هم‌زیستی مسالمت‌آمیز با سایت و محیط پیرامون محل احداث بنا در قالب فرم‌های

مقدمه | خانه‌های روستایی یکی از گونه‌های مسکن است که بیش‌ترین همراهی را با فرهنگ عمومی دارد و محل تجلی الگوهای بومی معماری در هر منطقه است

**نویسنده مسئول: kaen fatahi@yahoo.com، ۰۹۱۲۲۳۸۲۳۶۱

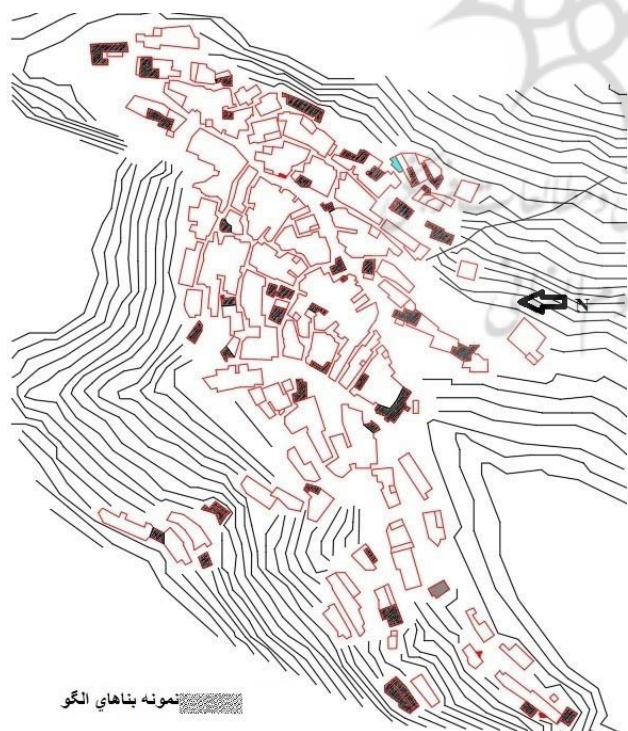
انباری، کاهدان و ... دارا بودند، تعداد ۶۰ خانه از قسمت‌های مختلف روستا با ویژگی‌های شکلی متنوع از نظر فرمی و نحوه استقرار و ارتباط با سایت به صورت پراکنده (تصویر ۱) انتخاب شد و برداشت‌هایی در قالب تصویربرداری، ترسیم و بازخوانی پلان ساختمان‌ها، شناسایی فرم و ساختار بناها، نوع مصالح مصرفی، جنس زمین و توپوگرافی سایت انجام شده است.

سؤال پژوهش

- ۱- رابطه بین معماری و طبیعت در بناهای مسکونی روستای هجیج چگونه نمایان شده است؟
- ۲- توپوگرافی محل احداث بناهای مسکونی تا چه اندازه بر فرم ساختمان‌های روستای هجیج تأثیرگذار است؟
- ۳- جنس زمین تا چه حد بر فرم پلان خانه‌های روستای هجیج تأثیرگذار است؟

پیشینه پژوهش

بررسی منابع مربوط به موضوع این پژوهش بیان‌گر آن است که پژوهش‌هایی در مورد ارتباط معماری با محیط اطراف خود و گونه‌بندی آن، از گذشته تاکنون نوشته شده است به نحوی که «جان کارلو دکارلو» ایتالیایی عنوان کرده است «پس از ظهور نهضت مدرن، صاحب‌نظران این مکتب مخالفت شدیدی با کاربرد گونه و گونه‌شناسی ابراز کردند و در صدد نفی و



نمونه بناهای الگو

تصویر ۱. پراکندگی نمونه‌های برداشت‌شده (۶۰ بنای مسکونی) از تیپولوژی خانه‌های روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.

مختلف شکل گرفته‌اند. به طوری که در مناطقی مانند اورمانات به دلیل داشتن توپوگرافی تند محل استقرار روستاها، بناهایی متناسب با شیب محل و سپس با ایجاد عناصری در جهت بهره‌گیری از عوامل آسایشی اقلیمی احداث شده است.

از این میان روستای هجیج از توابع بخش نوسود شهرستان پاوه در استان کرمانشاه و از روستاهای کوهستانی محدوده اورمانات ایران با استقرار بر روی دامنه تند کوه شالان به صورت پلکانی و دارای بافت مسکونی متمرکز است. بناهای روستا عموماً با مصالح سنگی، به صورت دو طبقه و فاقد حیاط احداث شده‌اند (حاجی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۲، ۵۸).

پس از بهره‌برداری از سد داریان و تبدیل شدن آبادی هجیج به یک دهکده توریستی، تغییراتی به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای مسافران و گردشگران و همچنین ارائه خدمات دولتی به روستائیان، بناهای جدیدی مانند مدرسه شبانه‌روزی، مهمانسرا، فضاهای تجاری و تعدادی بنای مسکونی برای اقشار ضعیف و کم‌درآمد توسط بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی احداث شده است. اما شیوه ساخت، مصالح و فرم این بناها با معماری بومی روستا، کاملاً در تضاد است و علیرغم وجود شاکله تاریخی و ارزشمند موجود در این دهکده، تا به حال پژوهشی در رابطه با الگوهای بومی مرسوم در آن صورت نگرفته است. به همین علت این پژوهش با هدف شناسایی گونه‌های مسکن روستای هجیج و شناسایی سازمان فضایی آن‌ها و عوامل شکل‌دهنده به بافت پلکانی روستا شکل گرفته است.

روش پژوهش

این پژوهش با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و در بستر مطالعات کتابخانه‌ای و برداشت‌های میدانی شکل گرفته است. برای یافتن پیشینه پژوهش و وضعیت جغرافیایی و اقلیمی روستا، از مطالعات کتابخانه‌ای بهره‌گیری شده است. با حضور در روستای هجیج، ضمن شناخت کلی از معماری بومی روستا، در ابتدا گفت‌وگوهایی با افراد کهنسال و معماران بومی (آقایان محمد خضری، عثمان عندلویی، اردلان کریمی و هیوا محمدی) در خصوص شیوه‌های احداث بنا و عوامل دخیل در آن صورت گرفته است. با گردش در روستا، ۱۰۶ بنا بازدید اولیه و ظاهری شد و مشخص شد این تعداد عموماً از لحاظ نوع مصالح، فرم ظاهری و نحوه استقرار در دامنه کوه شالان با یکدیگر مشابه‌اند و می‌توانند در چند دسته گروه‌بندی شوند. با توجه به فراوانی و وضعیت کیفی بناها، به منظور دستیابی به اطلاعات دقیق‌تر، از میان این‌ها ای که قابلیت بهره‌برداری به عنوان فضای مسکونی یا کاربری دیگری مانند

می‌توانند در کمیت و کیفیت اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی هورامان اثرگذار باشند.

کرمی و همکاران (۱۴۰۱)، در مقاله «شیوه زندگی و کالبد خانه، نمونه موردی: خانه‌های پلکانی پاه» که با فرضیه تأثیرپذیری کالبد خانه از ویژگی‌های شیوه زندگی نگاشته شده است، معتقداند با تغییر آن‌ها، الگوی رفتاری ساکنین و به تبع آن کالبد خانه‌ها تغییر می‌کنند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد در بین ساکنان عامل «رسوم و آداب زندگی» بر وجوه عینی سبک زندگی، کمتر اهمیت دارد و نکته مهم، وجود «رسانه» در زندگی امروز است که به دلیل آن در وجوه عینی «مصرف»، تغییر در سلیقه و گرایش به نواحی تجهیزات و مبلمان خانه صورت گرفته است.

قره‌بگلو و سیلویایه (۱۳۹۸)، در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر مسکن بومی در روستای نسمة (شهرستان پاه)» که با هدف بررسی عوامل تأثیرگذار در سازمان فضایی خانه شکل گرفته است، نحوه تأثیر این عوامل در روستای نسمة را بررسی کرده‌اند. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد چهار شاخص اصلی یعنی اصول فیزیکی ساخت، عوامل رفاهی، باورها و اعتقادات و جغرافیای محل (توپوگرافی و اقلیم) به ترتیب از نظر تأثیرگذاری در ساخت خانه، اولویت دارند.

دانا سالم و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان «گونه‌شناسی کالبدی-ذهنی مسکن بومی مناطق غرب کردستان بر بنیاد نگره تاریخی-تکمیلی» که برای شناخت و گونه‌شناسی مسکن بومی مناطق غرب ایران و با هدف شناخت عناصر و مفاهیم این گونه‌ها تدوین شده است، نشان می‌دهند تأثیر اقلیم بر فرم و ارتفاع و جانمایی‌ها، شیب سایت، مصالح بومی و طبیعی از عوامل اصلی شکل‌گیری سکونت‌گاه‌ها در این مناطق بوده‌اند. همچنین علاقه به طبیعت، کاشت گسترده درختان و قرارگیری بناها بر روی شیب، همراه با داشتن دید به طبیعت اطراف و سایر بناهای روستا، از ویژگی‌های معماری این نواحی است.

حیدری و همکاران (۱۴۰۱)، در مقاله «تحلیل نظام شکلی و فضایی الگوی خانه‌های بومی در روستای پلکانی سراقاسید استان چهارمحال و بختیاری» که با هدف شناخت الگوهای بومی مسکن در روستای سراقاسید شکل گرفته است، به این نتیجه رسیدند که شیب زمین مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری الگوهای مسکن این روستا است. به این ترتیب که وجود شیب‌های مختلف، ساخت طبقاتی ابنیه را ممکن ساخته است. بنابراین می‌توان تفاوت این پژوهش با پژوهش‌های مطرح‌شده را در کل‌نگری و جزء‌نگری به موضوع بیان کرد. به عبارتی در پژوهش‌های پیشین، بیش‌تر به ریشه‌یابی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری بناهای مسکونی مناطق کوهستانی پرداخته شده است و آب و هوا، طبیعت، وضعیت معیشت و... را به‌عنوان عناصر

ردکردن تاریخ و ارجاع به آن برآمدند». گونه و کاربرد آن در طراحی معماری، به این دلیل که مانعی مهم در خلاقیت معمار و دانشجوی معماری به‌وجود می‌آورد، نمی‌توانست استفاده شود و آن را «استریو تایپ» یا «گونه مانع» یا «گونه انجمادکننده» نام نهاد (Decarlo, 1985).

زرگر و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله «طراحی و شکل‌گیری خانه روستایی به‌روایت معماران قدیمی» به ثبت و تحلیل روش‌های رایج در معماری منطقه دست‌گرمسار و شناسایی زمینه‌های هویت بخش معماری روستایی منطقه پرداخته‌اند. آن‌ها معتقدند بازسازی و احیای بناهای این منطقه موجب پیدایش احساس تعلق خاطر، باززنده‌سازی سبک زندگی روستایی مبتنی بر تولید، کاهش مصرف انرژی و تامین آسایش اقلیمی با استفاده از تکنیک‌های معماری در مسکن‌های نوساز روستایی خواهد شد.

معماریان و طبرسا (۱۳۹۲)، در مقاله «گونه و گونه‌شناسی معماری» (مستخرج از طرح پژوهشی تحت عنوان گونه‌شناسی خانه‌های ایرانی)، به پیشینه گونه‌شناسی حدود دو هزار سال قبل پرداختند و سابقه آن در ایران را بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از این طرح نشان می‌دهد گونه مانند فضا و شکل با توجه به نگاه کاربر آن تفسیر می‌شود؛ اگرچه آن دارای تعریفی مشخص است و به آن می‌توان نماینده گروهی از اشیاء با ویژگی‌های مشترک گفت اما تعریف ویژگی‌ها بسته به تفسیر تغییر می‌کند.

رهروی پوده و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله «گونه‌شناسی کالبدی فضاهای اصلی خانه‌های چندطرف ساخت شهر اصفهان درگستره شکل تهران» که به‌منظور بررسی ویژگی‌های کالبدی خانه‌ها در قالب تهران شکل گرفته است، به دسته‌بندی و گونه‌شناسی شکلی فضاهای طراحی‌شده در خانه‌های تاریخی شهر اصفهان پرداخته‌اند و نتایج نشان‌دهنده این مطلب است که جهت‌گیری محور طولی حیاط بر چیدمان و سازمان‌دهی فضاها نقش مؤثر داشته و ویژگی‌های اقلیمی همچون تابش نور و ابعاد حیاط (طول و عرض) در اولویت دوم مدنظر است، به‌گونه‌ای که کشیدگی حیاط در جهت شمالی-جنوبی و یا شرقی-غربی در چیدمان فضاها نقش مؤثری داشته است.

حمه‌جانی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله «بررسی الگوهای کالبدی نظام استقرار بر اجتماع‌پذیری فضا در معماری هورامان» که با هدف شناسایی و تدوین الگوهای کالبدی نظام استقرار و چگونگی تأثیر آن‌ها بر اجتماع‌پذیری فضا در ساختارهای معماری هورامان تخت شکل گرفته است، به این نتیجه رسیده‌اند که نظام استقرار در محیط انسان‌ساخت اثر معناداری بر ارتقای اجتماع‌پذیری فضاهای کالبدی دارد و الگوهای این نظام، گاه به تنهایی و گاه در ترکیب با یکدیگر

دخیل برای این موضوع معرفی کرده‌اند. اما در این پژوهش به‌صورت موردی و با محور قراردادن نقش طبیعت و سپس عامل توپوگرافی به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های طبیعت، تأثیر شیب زمین بر فرم بناهای مسکونی و نحوه ارتباط ساکنان (تعامل یا تعرض) با آن را در محل احداث بنا جست‌وجو شده است.

مبانی نظری

• مسکن روستایی

در گذشته مسکن به‌عنوان پدیده‌ای فیزیکی که در مقابل عناصر غیرقابل کنترل ساخته می‌شد بوده است و سیاست‌ها برای تأمین مسکن با محوریت استانداردهای ساخت و ساز و شیوه استفاده از مصالح خلاصه می‌شد. در واقع ابتدایی‌ترین رسالت یک ساختمان به‌عنوان پناهگاه در دستور کار قرار می‌گرفت اما با گذر زمان با پیشرفت فناوری، این ایده به‌صورت بارز تغییر کرد و با گذر زمان به جوانب مختلف اجتماعی، فرهنگی و هویتی توجه شده است (سرتیپی پور و همکاران، ۱۳۹۷، ۵). مسکن چیزی بیش از یک سرپناه فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات لازم برای زیست بهتر انسان در بر می‌گیرد و باید حق تصرف طولانی و مطمئن برای استفاده‌کننده آن فراهم باشد. بر این اساس می‌توان مانند کالبد، بعد برخورداری را نیز در دو سطح در نظر گرفت: سطح اول، بر تأمین نیازهای اولیه فیزیکی و روانی در سطح واحدهای مسکونی تمرکز می‌کند و سطح دوم، میزان برخورداری روستا به‌عنوان بستر قرارگیری واحدهای مسکونی به خدمات و تسهیلات زیربنایی و رفاهی ملاحظه می‌کند، زیرا مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، همه محیط مسکونی را در بر می‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری موردنیاز برای بهتر زیستن خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است (سرتیپی پور، ۱۳۸۸، ۵۴).

مسکن بومی روستایی، تصویری از بستر و زندگی روزمره روستایی است که خدمت شیوه‌ای خاص از فعالیت‌های انسانی (معیشت و کشاورزی و دامداری) قرار دارد. خانه روستایی ارتباط عمیقی با محیط داشته، به آن وابسته است و محل سکونت افرادی است که به فعالیت‌های تولیدی اشتغال دارند. از ویژگی‌های این نوع از سکونتگاه‌ها، مرکز عمل آگاهانه و ارادی انسان‌ها است و به علت متفاوت بودن دیدگاه‌ها و عمل مردم‌داری، ویژگی‌ها و هویت‌های متفاوتی دارند. مکان‌ها دارای ویژگی‌ها و خصائصی هستند که بازتاب ارزش‌ها، اهداف، فعالیت‌ها و روابط انسانی است که در ارتباط با عناصر طبیعی برقرار می‌شود (سرتیپی پور، ۱۳۹۰، ۸).

• معماری بومی - پلکانی

معماری بومی عرصه‌ای برای تجربه ریشه معماری و توجه به آن به‌مثابه ظهور آغاز معماری است. گونه‌های متنوع معماری

بومی، ظهور ارخه معماری در سرزمین‌ها و زمان‌های متفاوت است. دو نگاه اصلی به معماری بومی و مفاهیم مرتبط با آن وجود دارد، نگاه اول آن را امتداد سنت ساخت در یک مکان و بر حسب مواد و مصالح موجود در آن منطقه و رسومات فرهنگی می‌داند که پیوند آن با کلبه اولیه از طریق نزدیکی به شرایط ابتدایی زیست است. از منظر تاریخی، معماری بومی که به دلیل اقتضات آن، کمتر تغییر کرده است، مصداق زنده‌ای از سرآغاز گنگ معماری محسوب می‌شود. نگاه دوم معماری بومی را نوعی از معماری می‌داند که به‌دلیل بهره‌مندی از امکانات تخصصی کمتر، بازتاب‌دهنده صادقانه نیازهای شخصی، خانوادگی، معیشتی و شرایط منطقه‌ای و اقلیمی است. در این نگاه نیروها و علت‌های اساسی رویداد معماری واضح دیده می‌شود. در حقیقت به هر دو دسته، در نزدیکی به معماری کلبه اولیه می‌تواند توجه شود؛ زیرا نزدیکی به حالت معصوم و ابتدایی که پیونددهنده معماری با کلبه اولیه است در آن‌ها وجود دارد (خدادادی و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۶).

از همین رو معماری بومی برخلاف معماری مدرن که به‌دنبال تسطیح و پاک کردن بستر برای احداث بنا است، توپوگرافی را به‌عنوان نمادی از منطقه درآغوش می‌کشد. برچیدن پستی و بلندی‌ها، نمادی از تکنیک جهانی است که منجر به بی‌مکانی است. درحالی‌که تراس‌بندی سایت دارای توپوگرافی، سبب فرم پلکانی ساختمان می‌گردد و به نوعی اشاره به عمل «شخم‌زدن» سایت دارد (Frampton, 1981). محصول نهایی می‌تواند طیف وسیعی از فرم‌ها را در بر گیرد اما در نهایت سعی بر هویت معماری و درگیرکردن حواس ادارکی ناظر خواهد داشت که گاه همین با بافت یا بوی مشابه در قالب مصالحی متفاوت اتفاق می‌افتد. و سبب رفتارهایی با زمین می‌شود که در سکونتگاه‌هایی که شیب زیاد است از روش پله‌پله کردن و تراس‌بندی شیب استفاده شده است (دانا سالم و همکاران، ۱۳۹۸، ۳۸).

• معرفی روستای هجیج

روستای هجیج از توابع بخش نوسود در شهرستان پاوه، با مختصات جغرافیایی ۴۶ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۹ دقیقه عرض شمالی است و در ۳۴ کیلومتری شهر پاوه (اورامانات) و ۱۲۳ کیلومتری شهر کرمانشاه قرار دارد. جمعیت این روستا ۹۹۰ نفر و در قالب ۱۸۱ خانوار می‌باشند (جلالیان و همکاران، ۱۳۹۴، ۲۱۳). این روستا از سه جهت شمال، غرب و شرق به کوه شالان و درجهت جنوب به رودخانه سیروان و سپس کوه شاهو منتهی می‌شود. پس از آبیگری سد داریان تعدادی از ساختمان‌ها، باغ‌ها و مسیر دسترسی سواره به روستا (از سمت جنوب شرق) که با عبور از روی پل رودخانه سیروان میسر بود به زیر آب رفته است و

استان‌های کرمانشاه و کردستان به سه گونه کوهستانی با شیب تند، کوهپایه‌ای با شیب متوسط و دشتی با شیب ملایم تقسیم شده‌اند. که هر یک از این سه گونه، دارای بافتی متفاوت و ویژگی‌های معماری مختص به خود است (مولانایی، ۱۳۸۴، ۱۹۶). با مستند قراردادن این تقسیم‌بندی و براساس بررسی‌های صورت‌گرفته، می‌توان روستای هجیج را در گونه کوهستانی با شیب تند قرار داد. زیرا متوسط شیب عرضی در این روستا برابر ۳۹/۹ درصد و حداکثر شیب عرضی برابر ۵۱/۴ درصد است، همچنین میانگین شیب طولی برابر ۳۹/۶ و حداکثر شیب طولی برابر ۵/۶۳ درصد است. براساس زون‌بندی انجام‌شده در تصاویر ۱ و ۴ و نتایج حاصل از آن در تصاویر ۲ و ۳ نشان‌دهنده این موضوع است که در محدوده جنوب روستا، متوسط شیب عرضی بین ۱۷/۶ تا ۳۱/۹ درصد و حداکثر شیب عرضی بین ۴۵/۳ تا ۶۸/۳ درصد است. در محدوده هسته مرکزی روستا، متوسط شیب عرضی بین ۱۳/۳ تا ۴۵ درصد و حداکثر شیب عرضی بین ۴۹/۴ تا ۵۷/۸ درصد است. در قسمت شمالی روستا، متوسط شیب عرضی بین ۱۳ تا ۴۲/۸ درصد و حداکثر شیب عرضی بین ۵۸/۸ تا ۵۹/۶ درصد است. از لحاظ شیب طولی نیز، در قسمت شرق روستا متوسط شیب طولی بین ۴/۹ تا ۴۵/۲ درصد و حداکثر شیب طولی بین ۵۷/۸ تا ۷۳/۴ درصد است. در محدوده مرکز روستا متوسط شیب طولی بین ۲/۶ تا ۲۸/۸ درصد و حداکثر شیب طولی بین ۳۹/۱۰ تا ۴۲/۷ درصد است. در قسمت غرب روستا متوسط شیب طولی در حدود ۴۵ درصد و حداکثر شیب طولی برابر ۷۸ درصد است. همچنین با در نظر گرفتن کد ارتفاعی پایین نقطه برداشت‌شده در جنوب روستا، نسبت به بالاترین نقطه در شمال روستا، اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه در امتداد محور شمال به جنوب قسمت میانی روستا (مسیر آبراهه) در حدود ۴۰ متر است.

در این روستا استقرار خانه‌ها از امتداد شرقی بقیعه متبرکه «سیدعبدالله بن زیاد» ملقب به «کوسه هجیج» و دامنه کوه «شالان» آغاز و تا ارتفاعات آن ادامه یافته است. به طوری که می‌توان توپوگرافی تند محل استقرار روستا را از اصلی‌ترین عللی نام برد که باعث شده، اغلب بناهای این روستا به صورت پلکانی شکل گیرند و ساختمان‌ها به راحتی روی بام یکدیگر تسلط بصری داشته باشند (تصاویر ۵ و ۶).

برداشت‌های صورت‌گرفته از بناهای مسکونی، نشان می‌دهد مساحت کلی منازل در این روستا بین ۶۰ تا ۱۲۵ متر مربع است که عموماً به صورت دو طبقه ساخته شده‌اند. در ساختمان‌هایی هم که معیشت صاحب‌خانه دامداری است، فضایی مجزا و به صورت یک طبقه در امتداد قسمت جنوبی بنا برای کاهدان احداث شده است.

از لحاظ چیدمان فضایی در طبقه همکف فضاهای خدماتی مانند طولیله، انبار، مدواق (محل پخت نان) و سرویس بهداشتی

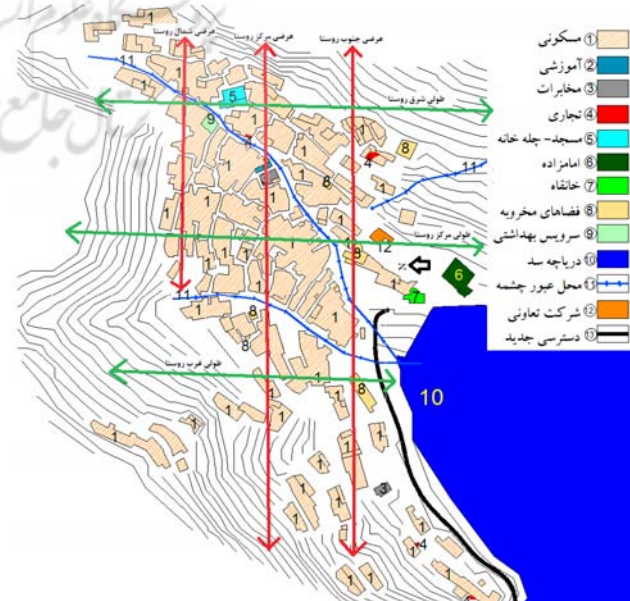
با حفر چندین تونل در ضلع جنوب‌غربی هجیج راه ارتباطی جدیدی احداث شده است (تصویر ۲).

• اقلیم منطقه هجیج

در پهنه‌بندی نواحی اقلیمی ایران که توسط کوپن انجام شده است، منطقه پایه در اقلیم سرد و کوهستانی ایران قرار گرفته است. این خطه از کشور دارای زمستان‌های سرد و برفی و تابستان‌های معتدل و مرطوب تا گرم است. براساس آمارهای هواشناسی، میانگین دمای هوا در گرم‌ترین ماه سال در این منطقه بیش از ۱۰ درجه سانتی‌گراد و متوسط دمای هوا در سردترین ماه سال کمتر از ۳- درجه سانتی‌گراد است. طبق دسته‌بندی دوماترن که براساس دو عامل اقلیمی دما و بارندگی، نوع آب و هوای یک منطقه را مشخص می‌کند، این منطقه، جزء مناطق نیمه‌مرطوب به‌شمار می‌آید. که تحت تأثیر برودت بسیار زیاد هوا در روزهایی از ماه‌های آبان تا فروردین سال بعد پدیده یخبندان در آن روی می‌دهد (معماریان و عظیمی، ۱۳۹۳، ۱۵۷). از بادهای مهمی که در این خطه می‌وزد می‌توان به «ره رشه‌وا» (Rashava) یا سیاه باد اشاره کرد که تقریباً در تمام فصول سال از طرف رودخانه سیروان (در جنوب) به سمت روستا می‌وزد و باد غالب منطقه محسوب می‌شود. بادهای دیگری در منطقه اورامان و مخصوصاً روستای هجیج می‌وزد که عبارتند از «باد شمال» (Shamal) و «زه‌لان» (Zellan). باد «شه‌مال» عموماً به سمت شرق و جنوب شرق می‌وزد و باد «زه‌لان» نیز جریانی برعکس باد شمال دارد و در جهت شمال شرق، جنوب و جنوب غرب می‌وزد (سجاذزاده و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۲).

• معماری روستای هجیج

براساس دسته‌بندی صورت‌گرفته از لحاظ توپوگرافی، روستاهای



تصویر ۲. نقشه روستای هجیج، مأخذ: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان کرمانشاه (۱۳۹۲).

و تعدادی بز نگه‌داری می‌شود که طبق گفته ساکنان این نوع از بناها، گرمای حاصل از وجود این حیوانات به گرم‌تر شدن فضای سکونتی طبقه بالا در ماه‌های سرد سال کمک می‌کند. جنس صخره‌ای زمین محل احداث روستای هجیج امکان حفر چاه فاضلاب و احداث سرویس بهداشتی را در کنار عموم منازل نداده است و ساکنان روستا برای حل این مشکل در محل‌هایی که امکان حفر چاه وجود داشته است و نزدیک به مسیرهای عبور آب چشمه‌هایی که از کوه شالان سرازیر شده است این سرویس‌ها را به دور از هم در چند نقطه احداث و براساس جنسیت استفاده کرده‌اند. عدم وجود سرویس بهداشتی در بناهای قدیمی روستا بر این موضوع دلالت دارد.

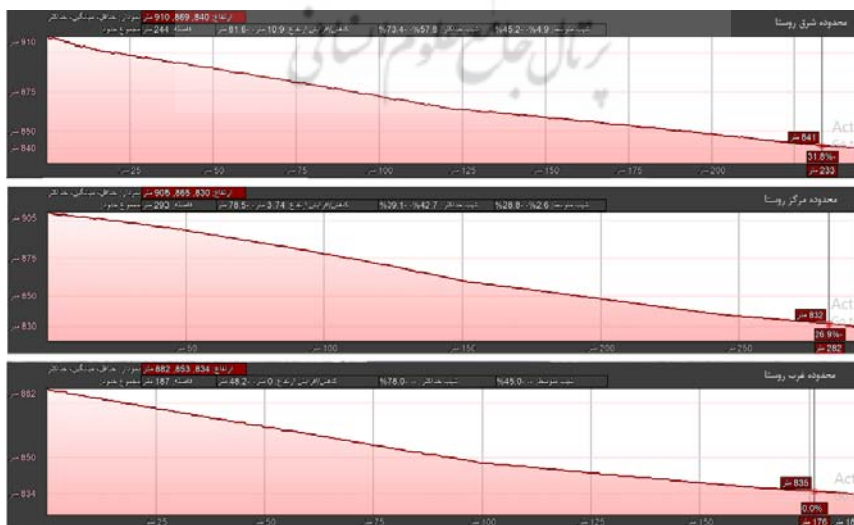
• بناهای مسکونی روستای هجیج

شکل‌گیری اولیه بناهای مسکونی در روستای هجیج متأثر

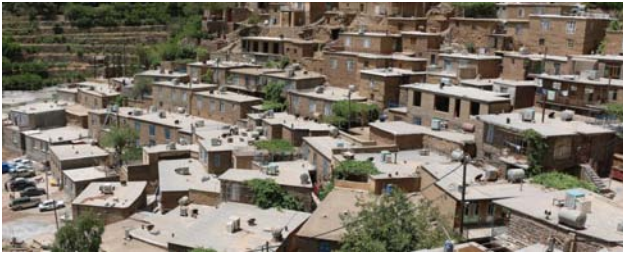
قرار گرفته است. دسترسی به هر یک از فضاها در این طبقه به‌صورت مستقل از فضای دیگر است. طبقه اول نیز به فضای سکونتی اختصاص پیدا کرده است. در بعضی از بناهای قدیمی روستا که مساحت کمتری دارند، فضاهای طبقه اول از یک اتاق خواب، فضایی کوچک برای پخت غذا و قسمتی برای انبار گاه تشکیل شده است. ولی در ساختمان‌های بزرگ‌تر، هر خانه دارای یک یا دو اتاق بزرگ و کوچک، نشیمن و آشپزخانه است و فضاهای خدماتی دیگر مانند سرویس بهداشتی و محل پخت نان در طبقه همکف و در کنار انبار و طویله احداث شده است. در این تیپ از بناها از بام کاهدان به‌عنوان حیاط استفاده می‌شود (تصویر ۷) در قسمت بام کاهدان منفذی برای تخلیه گاه با ابعاد تقریبی عرض ۴۰ و طول ۸۰ سانتی‌متر تعبیه شده است). در داخل طویله نیز بین یک تا دو رأس گاو



تصویر ۳. برش‌های عرضی از محدوده روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۴. برش‌های طولی از محدوده روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۶. قسمتی از نحوه استقرار بناها در روستای هجیج. مأخذ: آرشیو نگارندگان.



ب

الف

تصویر ۷. الف) استفاده از بام کاهدان به عنوان حیاط، ب) دریاچه کاهدان در بام، در روستای هجیج. مأخذ: آرشیو نگارندگان.

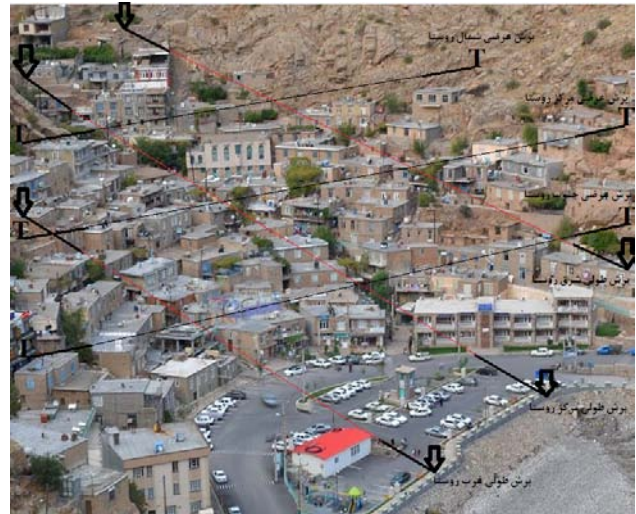


تصویر ۸. کروکی از شیوه استقرار بناها در روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۹. نما و برش از ساختمان گونه اول در روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.

خدماتی مانند انبار، مغازه، کاهدان، طویله، مدواق و ... در این طبقه نیز گاه‌گاه بین ۴۰ تا ۵۰ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح معبر اطراف خود قرار دارند. طبقات اول با کاربری سکونت، مستقل از طبقه همکف خدمات‌دهی می‌کنند، اما از لحاظ ساختاری روی آن استقرار یافته است. دسترسی هر یک از طبقات به صورت مجزا از هم و به صورت مستقیم از طریق معبر عمومی صورت می‌گیرد.



تصویر ۵. تصویر هوایی و محدوده برش‌های طولی و عرضی قسمتی از روستای هجیج. مأخذ: آرشیو نگارندگان.

از جنس زمین و توپوگرافی تند منطقه است. کوهستانی و سنگلاخی بودن این منطقه باعث شده است که محدودیت زمین جهت ساخت بنا وجود داشته باشد. ساختمان‌ها اساساً با فضاهایی کوچک و کم وسعت احداث شده‌اند و هر بنا ضمن داشتن فرم مختص به خود (به تأثر از شرایط محل احداث) دارای اختلاف سطح نسبت به دیگر بناهای همجوار است. اختلاف ارتفاع محل ساخت بناها در کنار دیگر عوامل مؤثر، زمینه‌های شکل‌گیری معماری پلکانی را در این روستا فراهم آورده‌اند (تصویر ۸). وجود معماری پلکانی سبب شده است در بعضی بناها از بام به عنوان حیاط خانه استفاده شود و بام به محل تجمع، گردهمایی‌ها و مراودات آن‌ها تبدیل شود. در ادامه و در جدول ۱ نمونه‌هایی از بناهای مسکونی روستای هجیج که براساس جنس زمین و توپوگرافی محل احداث، زمینه‌های شکل‌گیری معماری پلکانی را در هجیج فراهم آورده‌اند در سه گونه دسته‌بندی و ارائه شده است.

گونه اول بناهایی هستند که به صورت دو طبقه ایجاد شده‌اند. جنس زمین محل استقرار این بناها عموماً از نوع خاکی (ترکیب سنگدانه و خاک) است و امکان پی‌کنی با استفاده از کلنگ در این زمین‌ها وجود داشته است. پی این مدل ساختمان‌ها با ارتفاعی در حدود ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر با مصالح سنگی و ملات گاه‌گل و در عمق زمین اجرا شده است. توپوگرافی محل احداث بنا (جز در جهت شمال طبقه همکف که به کوه ختم می‌شود) این امکان را فراهم آورده است تا فرم بناها دارای زوایای منظم و به شکل مربع و مستطیل باشند (تصویر ۹).

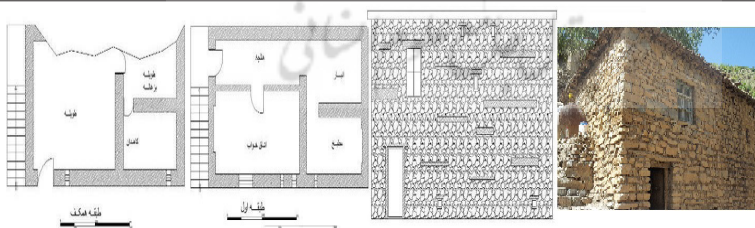
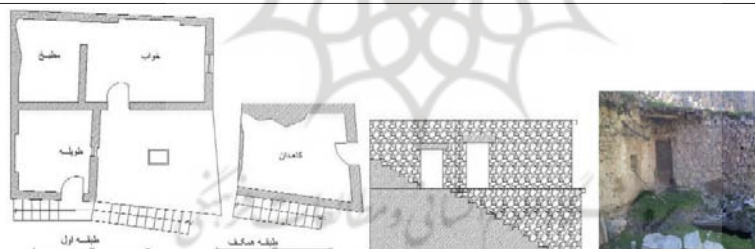
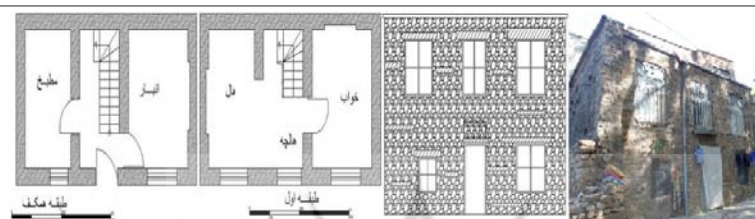
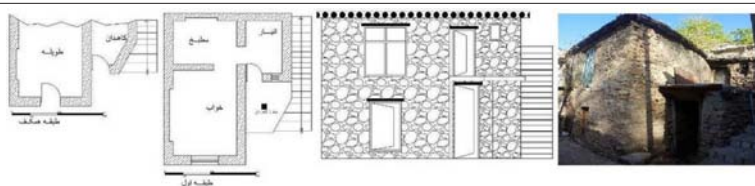
این گونه از خانه‌ها بیش‌تر در قسمت جنوب (نزدیک به دریاچه سد) و میانه روستا قرار دارند. دیوار شمالی طبقه همکف آن‌ها به دلیل توپوگرافی زمین محل احداث بنا در دل کوه مدفون و غیرقابل رؤیت است. سطح کف فضاهای استقرار یافته (فضاهای

جدول ۱. تیپ‌بندی ساختمان‌های مسکونی روستای هجیج، مأخذ: نگارندگان.

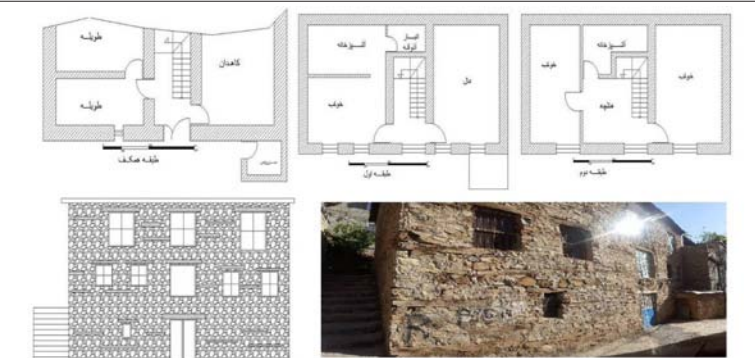
گونه

پلان‌ها و نماها

اول



دوم



پلان‌ها و نماها	گونه

سوم

تیپ از خانه‌ها که بیش‌تر در قسمت شرق و غرب روستا و روی دامنه کوه استقرار دارند به‌صورت مستقل از طبقه دیگر و از طریق معابر اطراف بنا صورت می‌پذیرد. اما در بعضی موارد نیز ساختمان‌هایی وجود دارد که دارای یک ورودی یا دسترسی مشترک برای تمام طبقات است. در بعضی از بناهای این‌گونه، فضای مستقلی برای نگه‌داری و ذخیره کاه به‌نام کاه‌دان وجود دارد. کاه‌دان در قسمت جنوب بنا و در ارتفاعی پایین‌تر یا هم‌راستا یا کف طبقه همکف احداث شده است. اختلاف ارتفاع بین کاه‌دان با فضاهای طبقه بالاتر سبب شده است از بام آن به‌عنوان حیاط استفاده شود. جنس صخره‌ای زمین محل ساخت کاه‌دان باعث شده که از صخره‌ها و قلوه سنگ‌های بزرگ موجود، به‌عنوان بخشی از دیوار این فضا استفاده شود.

گونه سوم ساختمان‌های روستای هجیج که به‌صورت پراکنده در شمال روستا و در زمین‌هایی با توپوگرافی تند قرار دارند، غالباً به‌صورت فرم «L» شکل و در دو طبقه (هر طبقه یک قسمت کاملاً مجزا از لحاظ کاربری و ساختاری از طبقه دیگر است) احداث شده‌اند. جنس زمین محل ساخت این بناها به گونه‌ای است که در قسمتی، امکان پی‌کنی را به سازندگان آن‌ها داده است و در قسمت دیگر وجود لایه‌های صخره‌ای مانع از اجرای این جزء از ساختار بناها شده است

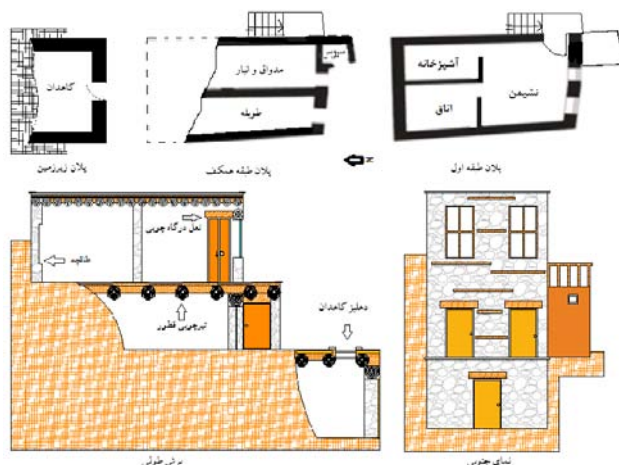
جنس صخره‌ای زمین، وجود قلوه سنگ‌های بزرگ و توپوگرافی تند محل احداث بنا، سبب شکل‌گیری گونه دیگری از بناها با فرم‌های نامنظم در روستای هجیج شده است که به گفته معماران بومی و بررسی‌های صورت‌گرفته عموماً فاقد پی هستند. این گونه از ساختمان‌ها به‌طور معمول روی سطوح صخره‌ای که امکان پی‌کنی در آن‌ها وجود نداشته است استقرار یافته‌اند. توپوگرافی و وسعت کم زمین محل احداث بنا، امکان کشیدگی ساختمان‌ها و استفاده از فرم‌های آزاد در آن‌ها را ناممکن ساخته است. به همین دلیل فرم ساختمان‌ها در این گونه، بیش‌تر تحت‌تأثیر فرم کوه در محل ساخت بنا است. ساختمان‌های این تیپ از بناهای روستای هجیج به‌صورت دو طبقه و روی هم احداث شده‌اند. طبقه همکف با کاربری فضای خدماتی ابعاد کوچک‌تری نسبت به طبقه اول دارد. این امر به این دلیل که در طبقه همکف وجود صخره‌ها و قلوه سنگ‌های بزرگ امکان گسترده‌تری بیشتر بنا را ناممکن کرده است، اتفاق افتاده است و گاهی سبب شده است تا آن‌ها را به‌عنوان جزئی از دیوار و بدنه بنا استفاده کنند. اما در طبقه اول به‌دلیل افزایش سطح فضای مسکونی، بناها را در امتداد سقف طبقه همکف بر روی سطح زمین توسعه داده‌اند. این گسترده‌گی سبب شده تا طبقه اول دارای فرم منظم‌تری نسبت به طبقه همکف باشد (تصویر ۱۰). دسترسی به طبقات این

می‌شود با ضخامتی بین ۴۰ تا ۶۰ سانتی‌متر بنا شده است، که برای جلوگیری از اتلاف حرارت و ممانعت از ایجاد تعریق بر روی سنگ‌های داخلی دیوارها، روی آن‌ها را گل اندود کرده‌اند. در جدول ۲ نیز ویژگی‌های هر یک از این بناها به اختصار بیان شده است.

نتیجه‌گیری

معماری بومی روستاهای غرب ایران با ساختاری متفاوت و به‌دور از هرگونه تأثیرپذیری و الگوبرداری از معماری سایر نقاط کشور، جزء معماری‌های اصیل ایرانی به‌شمار می‌رود. که براساس تجربه و شناخت چند صد ساله ساکنین از طبیعت محل زندگی شکل گرفته است و جزئی از هویت فرهنگی و اجتماعی آن‌ها تلقی می‌شود که با شناخت صحیح عوامل و عناصر آن و توجه به نیازهای روز ساکنین در کنار استفاده از فن‌آوری‌های روزآمد سازه‌ای، می‌تواند الگویی مناسب برای طراحی و ساخت بناهای جدید روستایی باشد.

در این میان نتایج حاصل از مشاهده عینی ۱۰۶ بنای مسکونی و سپس بررسی متقن ۶۰ ساختمان از آن‌ها دارای قابلیت بهره‌برداری با کاربری‌های مسکونی، انبار، طویله و ... نشان می‌دهد که روستای هجیج از جمله روستاهای منطقه اورامانات ایران با معماری پلکانی توانسته است ارتباطی دو سویه با طبیعت اطراف خود برقرار نماید. به‌طوری‌که فرم و شیوه استقرار بناها، متأثر از جنس زمین، توپوگرافی و شکل کوه در محل ساخت بناها بوده است. بررسی‌های صورت‌گرفته بر روی بناهای مطالعه‌شده و بررسی در نقاط مختلف روستا، نشان‌دهنده این موضوع است که عوامل پیش‌گفته سبب شده‌اند ساختمان‌های مسکونی دهکده عموماً به‌صورت دو طبقه احداث شده‌اند و می‌توان آن‌ها را براساس جنس و توپوگرافی سایت در سه گونه دسته‌بندی کرد. در گونه اول که بیش‌تر در قسمت مسطح روستا قرار دارند به‌دلیل جنس زمین و وضعیت توپوگرافی محل، امکان پی‌کنی در عمق زمین وجود داشته است. طبقات اول با کاربری مسکونی روی طبقه همکف که کاربری خدماتی دارند احداث شده است و فرم این گونه از بناهای مسکونی دارای فرم مکعبی بوده و در بین ۱۵ تا ۲۰ درصد از بناهای روستا را شامل می‌شود. تأثیر جنس زمین و توپوگرافی محل بر فرم بناهای دو گونه دیگر بیش‌تر نمود پیدا کرده است. به‌طوری‌که در گونه دوم عموم ساختمان‌ها بر روی صخره‌ها احداث شده است و بناها تا جایی‌که شرایط محل و فرم صخره‌ها اجازه داده است توسعه یافته‌اند. در این دو گونه، صخره‌ها جزئی از طبقه همکف به‌شمار می‌آیند و گاه از این عامل به‌عنوان قسمتی از سازه بنا بهره‌گیری شده است. فراوانی این گونه بین ۴۰

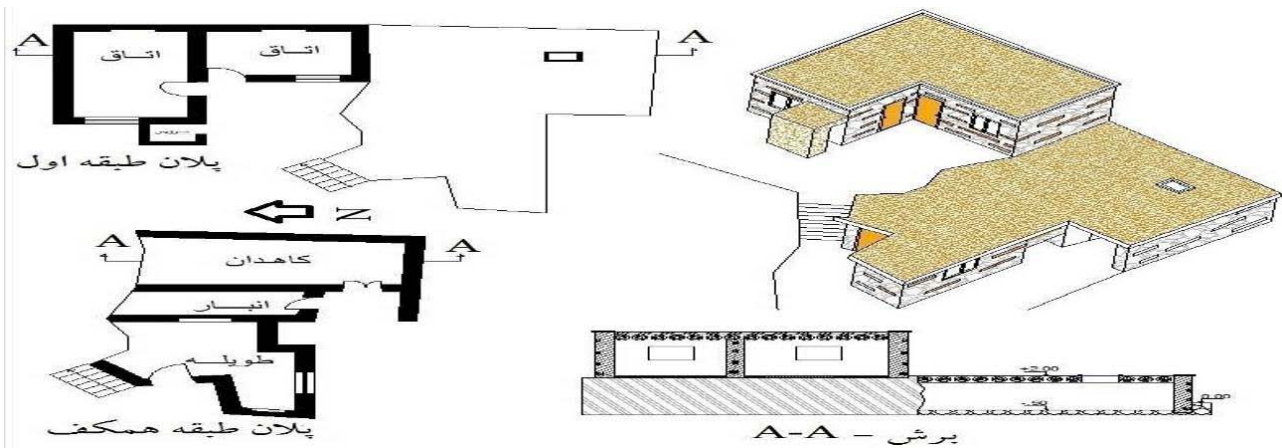


تصویر ۱۰. پلان، نما و برش از خانه مؤمنی (با معیشت دامداری) در گونه دو روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.

(تصویر ۱۱). بررسی‌های صورت‌گرفته در محل احداث این نوع از بناها و گفت‌وگوهای انجام‌شده با بومیان روستا، نشان می‌دهد جنس خاک محل احداث قسمت اول (طبقه همکف) با کاربری خدماتی به‌نحوی است که امکان پی‌کنی با استفاده از کلنگ و وسایل مشابه آن وجود داشته است و حتی در بعضی موارد قسمتی از ساختمان در دل زمین استقرار یافته است اما اطراف بنا به صخره‌های بلند محدود شده است. محدودیت به‌وجود آمده به‌نحوی بر فرم بناها تأثیرگذار بوده است که در قسمت‌هایی از دیوارهای طبقه همکف وجود صخره‌ها به‌عنوان جزئی از ساختمان مشاهده می‌شود.

طبقه اول (قسمت دوم) بناهای گونه سوم که در آن دسترسی به فضاها به‌صورت مجزا از یکدیگر امکان‌پذیر است به فضای سکونتی خانه تعلق دارد. این قسمت از ساختمان به‌صورت مستقل از طبقه پایین‌تر خود عمل می‌کند. به‌گونه‌ای که پی آن‌ها مانند ساختمان‌های گونه دوم روی لایه‌های صخره‌ای استقرار یافته است ولی فرم منظم و آزادتری نسبت به طبقه پایین خود دارد. در این تیپ از بناها، سقف طبقه همکف به‌عنوان حیاط طبقه بالاتر استفاده شده است، اما هیچ‌گونه ارتباطی از لحاظ سازه‌ای بین این دو طبقه وجود ندارد و دسترسی و ارتباط این دو قسمت از بنا صرفاً از طریق معابر پلکان‌دار اطراف ساختمان صورت می‌گیرد.

تبعیت‌پذیری از فرم طبیعی زمین، عدم تعرض به سایت، استفاده از مصالح و شیوه‌های ساخت هماهنگ، دسترسی مجزای هر یک از طبقات، پلکانی بودن اکثر بناها از جمله اشتراکی است که در هر سه گونه از ساختمان‌های روستای هجیج مشهود است. دیوارهای طبقه همکف این بناها که بیشتر جنبه خدماتی دارند با استفاده از سنگ و ملات کاه‌گل و با قطری در حدود ۷۰ تا ۸۰ سانتی‌متری احداث شده است. دیوارهای طبقه اول که فضای مسکونی ساختمان محسوب



تصویر ۱۱. پلان، نما و برش از ساختمان گونه سوم روستای هجیج. مأخذ: نگارندگان.

جدول ۲. ویژگی‌های کلی بناهای روستای هجیج براساس سه گونه مسکونی. مأخذ: نگارندگان.

گونه	محل استقرار	جنس خاک محل احداث بنا	محل استقرار	وضعیت توپوگرافی محل احداث بنا	طبیعت بر فرم بنا	عوامل تأثیرگذار	تعداد طبقات	کاربری طبقات	ارتباط ساختاری طبقات	نحوه دسترسی به هر یک از طبقات	محل استقرار حیاط خانه	فرم بنا در ساختار روستا
اول	جنوب روستا	کلنگی	ملاپیم	توپوگرافی محل و جنس زمین	همکف اول	خدماتی مسکونی	همراستا	مجزا و از طریق معبر عمومی	فاقد حیاط	پلکانی		
دوم	تمام بافت روستا	صخره‌ای	تند	توپوگرافی محل، فرم کوه و جنس زمین	همکف اول دوم	خدماتی مسکونی	مجزا و مستقل	مجزا و از طریق معبر عمومی	بام کاه‌دان	پلکانی		
سوم	شمال روستا	کلنگی صخره‌ای	تند	توپوگرافی محل، فرم کوه و جنس زمین	همکف اول	خدماتی مسکونی	مجزا و مستقل	مجزا و از طریق معبر عمومی	بام کاه‌دان	پلکانی		

به‌عنوان حیاطی برای طبقه بالا استفاده شده است. به بیان دیگر در طبقات همکف این گونه‌ها فرم بنا هم‌سو با فرم توپوگرافی محل احداث بنا شکل گرفته است و در بعضی از بناها صخره‌ها جزئی از بنا به حساب می‌آید. ساختار معماری و بافت دیوار هجیج به علت تغییر رویکردی که در حوزه نفوذ آن و تبدیل شدن به یک منطقه توریستی روی داده است، در حال دگرگونی است. به‌طوری که روش‌های احداث بنا براساس فرم‌های طراحی شده توسط مهندسين معمار و تحصیل کرده دانشگاهی در تضاد با فنون همزیستی معماری بومی و طبیعت است. از سوی دیگر، استفاده از مصالح بومی در ساخت بناهای جدید به حداقل رسیده است. این عوامل می‌تواند در دهه آینده چهره کلی روستا را تغییر دهد.

تا ۴۵ درصد از بناهای روستاست. در گونه سوم که از لحاظ مساحت نسبت به دو گونه دیگر کوچک‌تر است و به‌صورت «L» شکل احداث شده‌اند، ساختمان به دو قسمت تقریباً مجزا از هم تقسیم شده است. در قسمت اول که کاربری خدماتی دارد سه طرف بنا با مصالح سنگی به‌صورت پی مدفون در زمین احداث شده است و در جانب دیگر بنا به صخره ختم شده است. دیوارهای قسمت دیگر (طبقه اول) این گونه بناها که کاربری مسکونی دارند به‌صورت مجزا و مانند گونه دوم بر روی صخره‌ها و در امتداد بام فضاهای خدماتی (طبقه همکف) شکل گرفته‌اند و بناهای این گونه در حدود ۳۰ تا ۳۵ درصد از ساختمان‌های روستا را شامل شده است. در اینیه گونه دوم و سوم عموماً از بام طبقه پایین

پی‌نوشت‌ها

به راهنمایی دکتر «کارن فتاحی» و مشاوره دکتر «سعید مرادی» و دکتر «بهزاد وثیق» در گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه ایران در حال انجام است

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری «مسعود رضایی» با عنوان «تأثیر هویت معماری بومی در تعیین و تبیین معیارهای احداث بناهای نوساز در سکونت‌گاه‌های روستایی اورامانات (مطالعه موردی: روستای هجیج)» است که

فهرست منابع

- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان کرمانشاه. (۱۳۹۲). طرح هادی روستای هجیج، مهندسین مشاور محسن سلیمی.
- جلالیان، حمید؛ نامداری، فریوش و پاشازاده، اصغر. (۱۳۹۴). اثرات گردشگری روستایی بر توسعه روستای هجیج کرمانشاه. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۵ (۶)، ۲۰۵-۲۲۸. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22287736>. 1394.15.36.11.7
- حاجی‌نژاد، علی؛ رحیمی، دانا و تقی‌نژاد، زهرا. (۱۳۹۲). تدوین برنامه استراتژیک توسعه گردشگری در مناطق نمونه گردشگری روستایی مطالعه موردی: روستای نمونه گردشگری هجیج در شهرستان پاوه. آمایش سرزمین، ۵۱ (۱)، ۵۱-۵۱. <https://doi.org/10.22059/jtcp.2013.35471.78>
- حمه‌جانی، یوسف؛ بایزیدی، قادر و جلیل، سحابی. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر الگوهای کالبدی نظام استقرار بر اجتماع‌پذیری فضا در معماری هورامان. فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، ۳۷ (۱۶۴)، ۵۵-۶۸. <http://dx.doi.org/DOI:%2010.22034/37.164.55>
- حیدری، علی‌اکبر؛ پیوسته‌گر، یعقوب و فروزنده، امین. (۱۴۰۱). تحلیل نظام شکلی و فضایی الگوی خانه‌های بومی در روستای پلکانی سراقاسید استان چهارمحال و بختیاری. مسکن و محیط روستا، ۴۸ (۱۸۰)، ۳-۱۶. <http://dx.doi.org/doi.org/DOI:%2010.22034/41.180.3>
- خدادادی، الهام؛ رحیم‌زاده، محمدرضا و محمودی کامل‌آباد، مهدی. (۱۴۰۱). بازخوانی ارتباط متقابل معماری بومی و سرآغاز معماری. صفحه ۳۲ (۴)، ۵-۱۷. <https://doi.org/10.52547/sofeh.32.4.5>
- دانا سالم، محمد، حسن‌پور، فرامرز و دژدار، امید. (۱۳۹۸). گونه‌شناسی کالبدی-ذهنی مسکن بومی مناطق غرب کردستان بر بنیاد نگره تاریخی-تکاملی (مدرسه موراتوری). فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، ۳۸ (۱۶۵)، ۳۳-۴۸. <http://dx.doi.org/DOI:%2010.22034/38.165.33>
- رهروی پوده، ساناز؛ ولی بیگ، نیما؛ دهقان، نرگس و مسعود، محمد. (۱۳۹۷). گونه‌شناسی کالبدی فضاهای اصلی خانه‌های چندطرف‌ساخت شهر اصفهان در گستره شکل تهرانگ. صفحه ۲۸ (۳)، ۱۲۷-۱۴۸. <https://dor.isc.ac/dor/20.10.01.1.1683870.1397.28.3.7.8>
- زرگر، اکبر، سرتیپی‌پور، محسن؛ میری، سیدحسن و شیخ طاهری، حامد. (۱۳۹۶). طراحی و شکل‌گیری خانه روستایی به‌روایت معماران قدیمی. فصل‌نامه
- مسکن و محیط روستا، ۳۶ (۱۵۸)، ۳-۲۰.
- سجاذزاده، حسن؛ ترابی، دنیا؛ کاوسی، نوشین و کیانی، حسین. (۱۳۹۲). جستاری بر شناخت ساختار پایدار روستایی دامنه زاگرس (مطالعه موردی: روستای هجیج). همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار.
- سرتیپی‌پور، محسن؛ رستمی، محمدرضا؛ شه‌میری، مجتبی و امیرسادات، میثم. (۱۳۹۷). تحلیل و ارزیابی ویژگی‌های مسکن روستایی براساس نمونه‌گیری سال ۱۳۹۲. فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، ۳۷ (۱۶۳)، ۳-۱۹. <http://dx.doi.org/DOI:%2010.22034/37.163.3>
- سرتیپی‌پور، محسن. (۱۳۸۸). بررسی تحلیلی مسکن روستایی در ایران. صفحه ۱۸ (۱)، ۱۸-۱۸. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1683870.1388.19.2.5.1>
- سرتیپی‌پور، محسن. (۱۳۹۰). پدیدارشناسی مسکن روستایی. فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، ۳۰ (۱۳۳)، ۳-۱۴.
- قره‌بگلو، مینو و سیلوایه، سونیا. (۱۳۹۸). ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر مسکن بومی در روستای نسمة (شهرستان پاوه). فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، ۳۸ (۱۶۷)، ۳۵-۳۵. <http://dx.doi.org/DOI:%2010.22034/38.167.35.50>
- کریمی، بهرام؛ قبادیان، وحید و صادقی‌پی، ناهید. (۱۴۰۱). شیوه زندگی و کالبد خانه، نمونه موردی: خانه‌های پلکانی پاوه. مطالعات هنر اسلامی، ۱۹ (۴۷)، ۴۸۸-۵۰۲. <https://doi.org/10.22034/ias.2022.313802.1793>
- معماریان، غلامحسین و عظیمی، سیروان. (۱۳۹۳). از زیر سایه تا خانه (واکوی سیر گسترش گونه چهار گوشه خانه در معماری بومی منطقه اورامان). طرح و نماد، ۶ (۸)، ۱۵۶-۱۷۰. <http://jfa.iust.ac.ir/article-1-94-fa.html>
- معماریان، غلامحسین و طبرساز، محمدعلی. (۱۳۹۲). گونه و گونه‌شناسی معماری. معماری و شهرسازی ایران، ۴ (۲)، ۳۰۴-۳۰۴. <https://doi.org/10.30475/2014.61978>
- مولانابی، صلاح‌الدین. (۱۳۸۴). هویت در معماری ناشناخته غرب ایران. معماری و فرهنگ، ۲۱ (۲۱)، ۱۹۱-۲۰۱.
- Decarlo, G. (1985). Notes on the Uncontrollable Ascent of Typology in Architecture-Illustrated. *Casabella*, 49(509), 46-51.
- Frampton, K. (1981). Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance. In the *Anti-Aesthetic Essays on Postmodern Culture*, edited by Hal Foster. Bay Press.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

رضایی، مسعود؛ فتاحی، کارن؛ مرادی، سعید و وثیق، بهزاد. (۱۴۰۳). نقش زمین بر فرم و پلان ساختمان‌های بافت قدیم روستای هجیج. منظر، ۱۶ (۶۹)، ۳۸-۴۹.



DOI: 10.22034/MANZAR.2024.460158.2290

URL: https://www.manzar-sj.com/article_210453.html