

مقاله پژوهشی

بررسی و تحیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی

(نمونه موردی: روستای گرمین شاهرود)

ساجده خراباتی^{۱*}، نسترن ابراهیمیان^۲

۱- مربی دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

۲- کارشناسی معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، ایران

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۲، پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۱)

چکیده

مسکن روستایی به خصوص در گذشته نمادی از هویت و بیانگر ساختارهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و اقلیمی این مرز و بوم بوده است. اما امروزه تحولات گسترده‌ای در معماری مسکن روستایی ایجاد شده است، به نحوی که اکثر خانه‌های روستایی جدید متناسب با شرایط بستر اقلیمی، زیستی و سبک زندگی روستایی نیستند. در این میان معماری مسکن روستایی قدیم واجد شاخص‌های ارزنده‌ای است که می‌تواند پس از شناسایی و تحلیل، در مسکن جدید مورد بهره‌برداری قرار گیرد. از این رو هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی و تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی است. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی-تحلیلی است. بدین منظور پس از مطالعه منابع کتابخانه‌ای در حوزه مسکن روستایی، ابتدا عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی مشخص شده و سپس به وسیله مطالعات میدانی، روستای گرمین شاهرود به عنوان نمونه مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه پنج نمونه شاخص مسکن روستای گرمین معرفی شده و سپس مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در ریز فضاها و اجزای معماری این نمونه‌ها تحلیل گردیده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد عوامل اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی-معیشتی و محیطی-اقلیمی در شکل‌گیری مسکن روستایی مؤثر است. در روستای گرمین، عوامل اجتماعی-فرهنگی در باور فرهنگی مردم و گرایش آن‌ها به ساده‌زیستی، مؤثر بوده و سبب شده، فرم کلی و نمای خانه‌ها ساده شکل بگیرد. همچنین به دلیل اعتقاد مردم به محرمت، سلسله‌مراتب عمومی، نیمه عمومی و خصوصی از طریق تعریف دالان ورودی و یا تعریف مجزای بخش بیرونی و اندرونی ایجاد شده است. عوامل اقتصادی-معیشتی در مساحت و تعداد ریز فضاها، توده، حیاط و ورودی تأثیرگذار بوده و در حوزه معیشتی، قف‌خانه (اتاق قرارگیری چرخ‌نخ‌ریسی) از ریز فضاها خاص مسکن روستای گرمین بوده است. همچنین عوامل محیطی-اقلیمی نیز در انتخاب مصالح بوم‌آورد، جهت‌گیری بنا و میزان بازشوها مؤثر بوده است. در نهایت با تحلیل نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمین، توصیه‌های طراحی، در قالب چارچوبی کالبدی-عملکردی تبیین گردید که با محیط اقلیمی روستا و نظام اجتماعی و اقتصادی روستاییان هماهنگ بوده و می‌تواند پایه طراحی مسکن معاصر در روستای گرمین باشد. همچنین این شیوه تحلیل در مشخصه‌های کالبدی-فضایی مسکن روستایی، می‌تواند با تبیین توصیه‌های طراحی، در ساخت‌وسازهای جدید روستاهای دیگر نیز مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: مشخصه‌های کالبدی-عملکردی، مسکن روستایی، روستای گرمین شاهرود.

معماری روستایی ایران به لحاظ ماهیت کارکردی و پاسخگویی به نیازهای انسانی، مجموعه‌ای همگن با هویت کالبدی خاص را تشکیل می‌دهد که هویت آن از مفهوم سکونت و شیوه زیست در روستا نشأت می‌گیرد (زرگر و حاتمی، ۱۳۹۳: ۵۰). در واقع مسکن روستایی هویت‌بخش کالبد روستا و بیان‌کننده بخش زیادی از ویژگی‌های تاریخی و فرهنگی آن است (امیری، ۱۳۹۳: ۶). این نوع از مسکن در پاسخ به مجموعه نیازهای زیست‌بوم روستا شکل می‌گیرد (نظری، ۱۳۷۷: ۵۰-۴۹) و عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی در شکل‌گیری آن مؤثر است (زرگر و همکاران، ۱۳۹۴: ۱). با ورود تکنولوژی مدرن، تغییر ساختار اجتماعی و اقتصادی، تحولات گسترده‌ای در معماری مسکن روستایی ایجاد شده است (سلیم و ملکی نیا، ۱۳۹۶: ۳) امروزه اکثر خانه‌های روستایی با مشکلاتی از قبیل ناپایداری زیستی، عدم هویت، فقدان آرامش و صمیمیت مواجه هستند (زرگر و همکاران، ۱۳۹۴: ۱). از این رو تأمین مسکن مناسب در آن‌ها و برطرف نمودن مشکلات موجود در این زمینه از اهمیت خاصی برخوردار است (سرتیپی پور، ۱۳۸۵: ۴).

در این میان معماری مسکن روستایی قدیم واجد شاخص‌ها و معیارهای ارزنده‌ای است که می‌تواند پس از شناسایی و تحلیل، در ساخت و سازهای جدید مورد بهره‌برداری قرار گیرد. به این ترتیب علاوه بر تداوم ارتباط بین نسل‌ها در بستر اجتماعی روستا، هویت کالبدی آن نیز در انطباق با نیازهای ساکنین روستا، بازسازی و احیا خواهد شد. این مقوله در پیدایش احساس تعلق خاطر، باز زنده‌سازی سبک زندگی روستایی و ارتقای سطح کیفی زندگی در مسکن روستایی نوساز مؤثر خواهد بود (زرگر و همکاران، ۱۳۹۴: ۱). از این رو هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی و تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی است. بدین منظور پس از مطالعه تحقیقات انجام شده در این زمینه، ابتدا عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی مشخص شده و سپس روستای گرمین شاهرود به‌عنوان نمونه مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمین تحلیل شده است. در واقع فرضیه مطرح در این پژوهش به این صورت است که به نظر می‌رسد بررسی و تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمین، بتواند با در نظرگیری عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستا، توصیه‌های طراحی را در قالب چهارچوبی منسجم، برای مسکن معاصر روستا ارائه نماید تا در ساخت‌وسازهای جدید مورد استفاده قرار گیرد.

پرسش پژوهش

- چه عواملی در شکل‌گیری مسکن روستایی مؤثر است؟
- مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمین چگونه است؟
- چگونه می‌توان از تحلیل نمونه‌های شاخص معماری قدیم روستای گرمین برای مسکن روستایی معاصر استفاده کرد؟

۲- پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر در حوزه طراحی مسکن روستایی پژوهش‌هایی انجام شده است. به‌طور نمونه در پژوهشی، شاخص‌های معماری مسکن روستایی ایران مورد تحلیل قرار گرفته (سرتیپی پور، ۱۳۸۴) و معماری و کالبد روستاهای ایران بررسی شده است (سرتیپی پور، ۱۳۸۸). همچنین پژوهشی دیگر با بررسی و تحلیل بافت روستا در مقیاس کلان و مسکن روستایی در مقیاس خرد، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران ارائه نموده است (زرگر، ۱۳۸۸). در مقاله‌ای دیگر به نحوه طراحی مسکن روستایی و زمینه‌یابی صحیح در راستای طراحی پرداخته شده است (شفاهی و مدنی، ۱۳۹۰) و تداوم معماری مسکن روستایی بانگیزه توسعه پایدار روستایی مورد تحلیل قرار گرفته است (زندیه و حصار، ۱۳۹۱). همچنین در پژوهشی دیگر طراحی مسکن روستایی منطبق با ویژگی‌های معماری روستایی در روستای شیخو تربت جام بررسی گردیده است (جوانشیری و عرب‌پور، ۱۳۹۶). در پژوهش‌های دیگر نیز الگوی طراحی مسکن روستایی در روستای هنجن تحلیل شده (شفایی، ۱۳۹۷) و الگوی مسکن بومی و تکنیک‌های ساخت در روستای تاریخی الکن بررسی گردیده است (منصوری و دیگران، ۱۳۹۹). همان‌طور که در پژوهش‌های یاد شده مشهود است، موضوع طراحی مسکن روستایی مورد توجه بوده

است و این پژوهش قصد دارد با چارچوب کالبدی-عملکردی مسکن روستایی را مورد بررسی و تحلیل قرار دهد. از این رو در پژوهش حاضر مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی و در نمونه موردی روستای گرمین شاهرود مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است و این مشخصه‌ها در ریزفضاها و اجزای معماری نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمین تحلیل شده و در نهایت جمع‌بندی این تحلیل برای طراحی مسکن معاصر روستا ارائه شده است.

۱-۲- مسکن

درنگ پیرامون مسکن و خانه متناظر با مفهوم «سکونت کردن» در مکانی خاص است. همچنین سکونت کردن مفهومی فراتر از رفع نیاز دارد و گویای برقراری پیوندی معنادار میان انسان، عناصر مکان، فضا و محیط است (سرتیپی پور، ۱۳۹۲: ۶) شولتز معتقد است مسکن رابطه‌ای جدا نشدنی با سکونت دارد و انسان به کاشانه‌ای که نقطه عزیمت و بازگشت او را معین می‌سازد، نیازمند است. از دیدگاه شولتز انسان به خانه باز می‌گردد تا از حرکت درنگ نماید و فضای بودن را هر بار تجربه کند. از این رو بشر همواره به جایی که بدان تعلق دارد، باز می‌گردد. بدین ترتیب انسان زمانی بر خود وقوف می‌یابد که مسکن گزیده و در نتیجه هستی خود را در جهان تثبیت نماید (شولتز، ۱۳۸۲: ۵۱). در واقع کارکرد اصلی مسکن، علاوه بر سرپناه، فراهم کردن شرایط مطلوب برای تحقق فعالیت‌های خانوادگی (هدایت نژاد، ۱۳۷۵: ۹) و امکان کسب هویت فردی است (شولتز، ۱۳۸۱: ۱۰).

۲-۲- مسکن روستایی

ایران کشوری «نیمه روستایی» بوده و نیمی از سکونتگاه‌های آن بر مبنای معماری بومی، سنتی و به مفهومی گویاتر، معماری روستایی شکل گرفته است. این شکل از معماری سنتی، از سنت عامیانه سرچشمه می‌گیرد و سنت عامیانه، همان سنت بلاواسطه و ناخودآگاهی است که در بطن یک فرهنگ مردمی جریان دارد و از نیازها، خواسته‌ها و آرمان‌های آن‌ها تأثیر می‌پذیرد. تاروپود این معماری و از جمله مسکن، با مسائل مربوط به محیط طبیعی، نوع معیشت و شکل تولید، سیر تکوینی زندگی اجتماعی و قدرت فنی پیوند خورده است (زرگر، ۱۳۸۸: ۹). در نواحی روستایی مسکن علاوه بر سرپناه بودن دارای کارکردهای دیگری مانند محل نگهداری دام، انبار محصولات تولید شده و مکانی برای فعالیت‌های اقتصادی است (جمشیدی، ۱۳۹۴: ۷۹). در روستا به دلیل سنتی بودن جامعه، شکل مسکن به منزله الگو، مورد قبول همگان است و از نظر مصالح ساخت، شکل و آرایش قسمت‌های مختلف، تحت شرایط جغرافیایی محیط خود قرار می‌گیرد و ضامن تداوم معماری سنتی و بومی است (زرگر، ۱۳۸۸: ۹).

۳-۲- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری مسکن روستایی

در شکل‌گیری ساختار روستا و مسکن روستایی، آب و هوا و شرایط اقلیمی به صورت مسلط و جبری، نظام اجتماعی، منظر عمومی، اقتصاد و مذهب از عوامل تأثیرگذار است اما هیچ کدام از این عوامل به‌طور مستقل عمل نکرده و در رابطه تأثیر و تأثر متقابل نسبت به یکدیگر قرار دارند (زرگر، ۱۳۸۸: ۳۱). شکل‌شناسی زمین، اقتصاد مبتنی بر معیشت، عوامل اقلیمی، موقعیت اجتماعی و فرهنگی مردم از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی است (هاشم نژاد و مولایی، ۱۳۸۷: ۲۰). در برخی از مطالعات عوامل طبیعی، اجتماعی و اقتصادی به‌عنوان سه عامل اصلی تأثیرگذار بر مسکن روستایی شناخته شده است (احمدیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۸). همچنین از وجوه اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، فرهنگی و کالبدی به‌عنوان عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی یاد شده است (زرگر و حاتمی، ۱۳۹۳: ۵۰).

عوامل اجتماعی و فرهنگی از دیدگاه پژوهشگران یکی از عوامل مؤثر در شکل‌گیری سکونتگاه‌ها است. برخی از محققان معتقدند، فرهنگ انسانی، عاملی تعیین‌کننده در فعالیت‌های انسانی است و چهره‌های جغرافیایی مکان‌ها، انعکاسی از پایگاه‌های فرهنگی است. طرفداران این مکتب، عملکرد شرایط طبیعی را در مکان‌های جغرافیایی، عاملی فرعی به حساب می‌آورند و از نظر آن‌ها، عوامل یکسان و یکنواخت طبیعی، در کانون‌های مختلف فرهنگی به اشکال گوناگون تجلی می‌کند (شکویی، ۱۳۸۹: ۷۹-۷۰). باید توجه داشت که انسجام کالبدی سکونتگاه‌های انسانی، به تبع انتظام اجتماعی شکل می‌گیرد (شولتز، ۱۳۸۱: ۱۱). و فرایندهای فرهنگی مختلف، بر سطوح متفاوت مکان و محیط مسکونی تأثیر می‌گذارد

(پورطاهری و دیگران، ۱۳۹۹:۱۲۲). درواقع مورفولوژی و الگوهای فضایی معماری روستا، به تدریج در راستای برآورد نیازهای اجتماعی-فرهنگی ساکنان و در تعامل با محیط فیزیکی اطراف، ایجادشده است (شولتز، ۱۳۸۱: ۱۱).

اقتصاد و معیشت از دیگر عوامل مؤثر در شکل‌گیری سکونتگاه‌های روستایی است. مسکن در روستاها علاوه بر پاسخگویی به نیاز سکونت، تأمین امنیت و حریم خانوار، حلقه‌ای از نظام تولیدی روستا را نیز در برمی‌گیرد و به‌گونه‌ای متقابل با آن پیوند می‌خورد (سرتیپی پور، ۱۳۸۴: ۵۲). اصولاً خانه روستایی در محیطی استقرار می‌یافت که ساکنین آن، بستر زندگی و تولید را در ارتباطی تنگاتنگ با طبیعت و محیط پیرامون فراهم می‌کردند و به همین سبب است که بیشتر این خانه‌ها از دو بخش اصلی با کارکرد زیستی و معیشتی، در ارتباطی دائمی و دوسویه، برخوردار بوده‌اند (زرگر و همکاران، ۱۳۹۴: ۱). در این نواحی مسکن فقط محل سکونت و آرامش افراد نبوده بلکه به با توجه به نوع کارکرد اقتصادی خانواده، محل نگهداری و پرورش دام و طیور، تولید فراورده‌های دامی، کارگاه صنایع دستی و محصولات کشاورزی است (امیری، ۱۳۹۳: ۹۱). به‌بیان‌دیگر مسکن روستایی در کنار نقش استراحتگاهی و مامن خانوادگی، نقش‌های تولیدی، معیشتی، انباری و کارگاهی را نیز بر عهده دارد (عسگری و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۷۹). درواقع اساسی‌ترین تفاوت مسکن روستایی با شهری، آمیختگی تولید و معیشت و زندگی در خانه روستایی است (مرادی اسطخ، ۱۳۹۴: ۳۸۵).

عوامل محیطی و اقلیمی از دیگر عوامل مؤثر در شکل‌گیری سکونتگاه‌های روستایی است. عامل آب و هوا، در عوامل سازنده‌ی محیط‌های جغرافیایی تأثیری مستقیم دارد، به‌طوری‌که در تشکیل انواع خاک، پوشش گیاهی، جریان آب و همچنین ساخت بخشی از چهره‌های طبیعی زمین، نظیر ناهمواری‌ها و سواحل مؤثر است. بر این اساس، کسانی که با این رویکرد، به مطالعات جغرافیای انسانی می‌پردازند، به‌طور گسترده‌ای نقش مسلط و جبری آب و هوا، شرایط اقلیمی و مواد اولیه‌ای را در پیدایش سکونتگاه‌ها می‌پذیرند و بر آن تأکید دارند (شکویی، ۱۳۸۹: ۸). نقش عوامل محیطی هم در الگوی ترکیب مصالح ساختمانی و هم‌اندازه و ابعاد فضایی مسکن در روستا تعیین‌کننده است (بدری و موسوی، ۱۳۸۹: ۵). برپایی خانه روستایی، اغلب وابستگی بسیاری به بستری دارد که در آن شکل می‌گیرد، شرایط اقلیمی، ویژگی‌های محیط طبیعی، سنت‌های غالب، اصول فرهنگی، نوع و شکل روابط اجتماعی بر کالبد خانه روستایی تأثیرگذار است (علی‌الحسانی و راهب، ۱۳۸۷: ۶۹). درواقع ساختار معماری محیط‌های روستایی، برآیند فعالیت‌های انسانی است که در طول قرن‌ها، مطابق با شرایط اجتماعی و محیطی شکل گرفته است (شولتز، ۱۳۸۱: ۱۱). همان‌طور که اشاره شد صاحب‌نظران عوامل مختلفی را در شکل‌گیری مسکن روستایی مؤثر می‌دانند که می‌توان این عوامل را در قالب زیر طبقه‌بندی نمود (جدول ۱).

جدول ۱: عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی از دیدگاه صاحب‌نظران (مأخذ: نگارندگان)

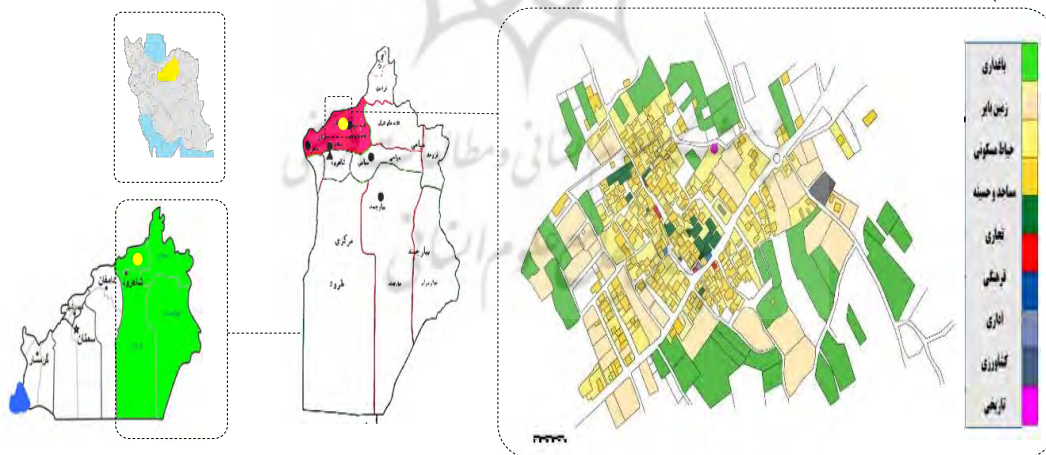
عوامل مؤثر در مسکن روستایی	
پژوهشگر	
اجتماعی-فرهنگی	زرگر، (۱۳۸۸) (هاشم نژاد و مولایی، ۱۳۸۷) (احمدیان و همکاران، ۱۳۸۷) (زرگر و همکاران، ۱۳۹۳) (شکویی، ۱۳۸۹) (پورطاهری و دیگران، ۱۳۹۰) (شولتز، ۱۳۸۱)
اقتصادی-معیشتی	زرگر، (۱۳۸۸) (هاشم نژاد و مولایی، ۱۳۸۷) (احمدیان و همکاران، ۱۳۸۷) (زرگر و همکاران، ۱۳۹۳) (سرتیپی پور، ۱۳۸۴) (زرگر، ۱۳۹۴) (عسگری، ۱۳۹۴) (امیری، ۱۳۹۳) (مرادی اسطخ، ۱۳۹۴)
محیطی-اقلیمی	زرگر، (۱۳۸۸) (هاشم نژاد و مولایی، ۱۳۸۷) (احمدیان و همکاران، ۱۳۸۷) (زرگر و همکاران، ۱۳۹۳) (شکویی، ۱۳۸۹) (بدری و موسوی، ۱۳۸۹) (علی‌الحسانی و راهب، ۱۳۸۷) (شولتز، ۱۳۸۱)

۳- روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی-تحلیلی است. بدین منظور ابتدا با مطالعه منابع کتابخانه‌ای در حوزه مسکن روستایی، عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی مشخص گردیده است. در ادامه پس از تحلیل محتوا، چهارچوب نظری مشخص شده و سپس با مطالعه میدانی و با شیوه تحلیلی، در مسکن روستای گرمین شاهرود مورد بررسی قرار گرفته است. برای شناسایی بستر پژوهش، از ۱۳۰ خانه بررسی شده در روستای گرمین، با برداشت میدانی، ۵ نمونه شاخص مسکن روستای گرمین استخراج شده و سپس از هر نمونه شاخص، یک خانه به‌عنوان نمونه در این پژوهش ارائه شده است. در ادامه مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در ریزفضاها و اجزای معماری این نمونه‌ها به شیوه تحلیلی و استدلال قیاسی بررسی شده است. در این پژوهش برای تحلیل داده‌های عددی از نرم‌افزار Excel و برای ارائه مدارک نمونه‌های شاخص از نرم‌افزار Autocad و Revit استفاده شده است. در نهایت جمع‌بندی تحلیل نمونه‌های شاخص معماری قدیم روستای گرمین، در قالب چارچوبی کالبدی-عملکردی ارائه شده است که با توجه به محیط اقلیمی روستا، نظام اجتماعی و اقتصادی روستاییان بوده و می‌تواند برای طراحی مسکن معاصر روستا مورد استفاده قرار بگیرد.

۴- معرفی روستای گرمین

گرمین روستایی در دهستان خرقان، بخش بسطام شهرستان شاهرود (استان سمنان) است (تصویر ۱). این روستا در فاصله ۳۰ کیلومتری شهرستان شاهرود قرار گرفته و از طرفین هم‌جوار با روستاهای قلعه‌نو خرقان، قلعه محمدآقا، کلامو و میقان است. در گذشته در بخش شمالی روستای گرمین، روستایی قرار داشته که به علت داشتن آب و هوای گرم به گرمه معروف بوده، اما این روستا به دلایل نامعلوم در گذر زمان از بین رفته و روستای جدیدی به نام گرمین در اطراف گرمه سابق شکل گرفته است. نام گرمین از نظر لغوی به معنای نو بنیاد می‌باشد که به دلیل شکل‌گیری دوباره این روستا بعد از تخریب روستای گرمه، به‌عنوان نام اصلی این روستا در نظر گرفته شده است. پایه اقتصادی روستا بر اساس کشاورزی، باغداری، دامپروری است. این روستای زیبا با بافتی فشرده، در اقلیم گرم و خشک قرار گرفته (تصویر ۱) و آب مورد نیاز آن از طریق چشمه و چاه تأمین می‌شود. یخدان تاریخی (تصویر ۲) و بخش کهن گرمه از مناطق دیدنی و تاریخی این روستا است. مراسم عزاداری ماه محرم با شیوه‌ای خاص همراه با تعزیه‌خوانی و علم‌بندان در این روستا برگزار می‌شود (تصویر ۳) (طرح هادی، ۱۳۹۶).



تصویر ۱: موقعیت روستای گرمین در استان سمنان، شهرستان شاهرود و نقشه کاربری اراضی در بافت روستا (مأخذ: طرح هادی روستای گرمین، ۱۳۹۶)

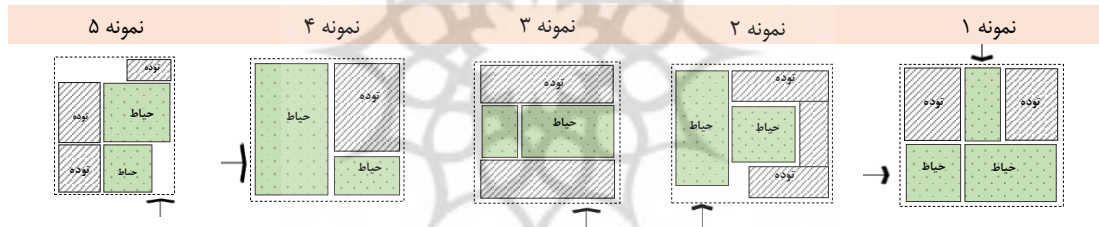


تصویر ۳: مراسم تعزیه و عزاداری ماه محرم در روستای گرم
(مأخذ: طرح هادی روستای گرم، ۱۳۹۶)

تصویر ۲: یخدان تاریخی گرم
(مأخذ: طرح هادی روستای گرم، ۱۳۹۶)

روستای گرم دارای ۱۳۰ واحد مسکونی بوده که مساحت آن‌ها بین ۵۰ تا ۴۰۰ مترمربع است (طرح هادی، ۱۳۹۶). به منظور شناخت مسکن روستای گرم، با مطالعات میدانی، از ۱۳۰ خانه بررسی شده در روستای گرم، با برداشت میدانی، ۵ نمونه شاخص مسکن روستای گرم استخراج شده (جدول ۲) و سپس از هر نمونه، یک خانه به عنوان نمونه در این پژوهش ارائه گردیده که در ادامه مدارک و مشخصه‌های کالبدی-عملکردی آن‌ها ارائه شده است. لازم به ذکر است در این پژوهش فضاهایی چون اتاق، نشیمن و اتاق مهمان در حوزه فضاهای مسکونی در نظر گرفته شده است. آشپزخانه، سرویس بهداشتی و انبار در حوزه فضاهای خدماتی و فضاهایی چون طویله، آغل، مرغدانی و کارگاه در حوزه فضاهای معیشتی لحاظ شده است.

جدول ۲: نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرم (مأخذ: نگارندگان)



۱-۴- نمونه ۱

خانه مربوط به نمونه شاخص شماره ۱ دارای زمینی به مساحت ۲۲۰ مترمربع است که به خانواده ابراهیمی تعلق دارد. در گذشته سه خانوار با معیشت کشاورزی در این خانه زندگی می‌کردند و اکنون یک خانوار به صورت فصلی از این خانه استفاده می‌کنند. بنا دارای دو ورودی مجزا است که ورودی جنوب غربی از کوچه عریض به حیاط بیرونی مهمان‌خانه و ورودی شمال غربی از کوچه باریک به حیاط اندرونی راه می‌یابد. توده این بنا به صورت یک طبقه (L شکل) و شامل دو بخش است و دو حیاط در بین توده‌ها قرار دارد. دید و منظر این توده‌ها به صورت درون‌گرا و رو به حیاط قرار گرفته است. در این نمونه توده بنا ۳۷ درصد نسبت به جهت شمال چرخش داشته و جهت نورگیری بنا از سمت جنوب غربی، جنوب شرقی و شمال غربی است. ۳۴٪ از مساحت این خانه را فضای توده پر تشکیل داده و ۶۶٪ فضای خالی است. ۷۸٪ فضای این خانه به فضای مسکونی و ۲۲٪ به فضای خدماتی اختصاص دارد. ۲۲٪ سطح نما را بازشو تشکیل داده و در بنا از مصالح بومی (خشت، کاه‌گل و چوب) استفاده شده است (جدول ۳).

جدول ۳: معرفی نمونه شماره ۱ روستای گرم (مأخذ: نگارندگان)



۲-۴- نمونه ۲

خانه مربوط به نمونه شاخص شماره ۲، دارای زمینی به مساحت ۴۰۰ مترمربع است که به خانواده بیاریان تعلق دارد. معیشت خانواده بیاریان کشاورزی است و به صورت فصلی از این خانه استفاده می‌کنند. بنا دارای یک ورودی از سمت جنوب شرقی است که به یک دالان متصل می‌شود و در ادامه آن دالان، ورودی دام و انسان از هم تفکیک شده است. توده این بنا به صورت دو طبقه ساخته شده که در طبقه همکف تقریباً U شکل و در طبقه اول L شکل است. دید و منظر توده به صورت درون‌گرا و رو به حیاط قرار گرفته و در آن فضای انسانی و دامی از هم تفکیک شده است. در این توده بنا ۳۷ درجه نسبت به جهت شمال چرخش داشته و جهت نورگیری بنا از سمت جنوب غربی و جنوب شرقی است. ۳۸٪ از مساحت این خانه را فضای توده پر تشکیل داده و ۶۲٪ فضای خالی است. ۳۵٪ فضای این خانه به فضای مسکونی و ۲۵٪ به فضای خدماتی و ۴۰٪ به فضای معیشتی (طویله) اختصاص دارد. ۲۳٪ سطح نما را بازشو تشکیل داده و در بنا از مصالح بومی (خشت، کاه‌گل و چوب) و الحاقی (سیمان) استفاده شده است. ایوان بنا به صورت ستون‌آوند با سه دیوار در ضلع شمال غربی قرار گرفته و ۳٪ مساحت خانه را تشکیل داده است (جدول ۴).

جدول ۴: معرفی نمونه شماره ۲ روستای گرم (مأخذ: نگارندگان)



۳-۴- نمونه ۳

خانه مربوط به نمونه شماره ۳، دارای زمینی به مساحت ۳۰۰ مترمربع است که به خانواده رجبی تعلق دارد. معیشت خانواده رجبی کشاورزی و دامپروری بوده و در گذشته شش خانوار و اکنون چهار خانوار در این خانه سکونت دائمی دارند. بنا دارای یک ورودی از ضلع جنوب شرقی است که از طریق دالان به حیاط متصل می‌شود. توده این بنا به صورت دو طبقه و L شکل ساخته شده و طبقه همکف بیش تر به فضاهای خدماتی و معیشتی اختصاص پیدا کرده است. دید و منظر توده به صورت درون‌گرا و رو به حیاط قرار گرفته و در آن فضای انسانی و دامی از طریق حیاط به هم مرتبط می‌شوند. در این نمونه توده بنا ۳۸ درجه نسبت به جهت شمال چرخش داشته و جهت نورگیری بنا از سمت جنوب غربی، جنوب شرقی و شمال غربی است. ۴۸٪ از مساحت این خانه را فضای توده پر تشکیل داده و ۵۲٪ فضای خالی است. ۳۸٪ فضای این خانه به فضای مسکونی و ۳۴٪ به فضای خدماتی و ۲۸٪ به فضای معیشتی (طویله و مرغدانی) اختصاص دارد. ۱۰٪ سطح نما را بازشو تشکیل داده و در بنا از مصالح بومی (خشت، کاه‌گل و چوب) و الحاقی استفاده شده است. بنا دارای سه ایوان است که ایوان اول (به صورت ستون‌آوند) در ضلع جنوب شرقی، ایوان دوم (به صورت ستون‌آوند) در ضلع شمال شرقی و ایوان سوم (به صورت ستاوند) در ضلع شمال غربی قرار دارد و ۲۰٪ مساحت خانه را تشکیل می‌دهد. مهتابی این خانه با اختلاف ارتفاع از حیاط در ضلع جنوب غربی بنا قرار دارد و ارتباط اتاق‌ها در طبقه اول را امکان‌پذیر می‌کند (جدول ۵).

جدول ۵: معرفی نمونه شماره ۳ روستای گرم (مأخذ: نگارندگان)



۴-۴- نمونه ۴

خانه مربوط به نمونه شماره ۴، دارای زمینی به مساحت ۴۸۰ مترمربع است که به خانواده ولی تعلق دارد و چندین نسل در این خانه زندگی کرده‌اند. در حال حاضر یک خانوار با معیشت دامداری در این خانه به صورت دائمی سکونت دارند. بنا دارای یک ورودی از ضلع جنوب غربی است که به حیاط متصل می‌شود. توده این بنا به صورت یک طبقه و L شکل ساخته شده و در ضلع شمال شرقی حیاط قرار دارد. حیاط به صورت باغ زیبایی روبروی توده قرار گرفته و دید و منظر توده رو به این حیاط است. در این نمونه توده بنا ۳۸ درجه نسبت به جهت شمال چرخش داشته و جهت نورگیری بنا از سمت جنوب غربی است. ۳۲٪ از مساحت این خانه را فضای توده پر تشکیل داده و ۶۸٪ فضای خالی است. ۶۸٪ فضای این خانه به فضای مسکونی و ۳۲٪ به فضای خدماتی اختصاص دارد. ۱۸٪ سطح نما را بازشو تشکیل داده و در بنا از مصالح بومی (خشت، کاه‌گل و چوب) استفاده شده است. ایوان بنا (به صورت ستون‌آوند) در ضلع جنوب غربی قرار دارد و ۳٪

مساحت خانه را تشکیل می‌دهد. در ضلع شمال غربی بنا، اتاق کوچکی به نام قف‌خانه (Gafkhane) قرار دارد که در گذشته محل قرارگیری چرخ نخ‌ریسی بوده و امروزه محل تعویض لباس است (جدول ۶).

جدول ۶: معرفی نمونه شماره ۴ روستای گرمین (مأخذ: نگارندگان)



۵-۵- نمونه ۵

خانه مربوط به نمونه شماره ۵، دارای زمینی به مساحت ۴۰۰ مترمربع است که به خانواده مهدوی تعلق دارد. سکونت خانواده با معیشت کشاورزی و دامداری در گذشته به صورت دائمی و در حال حاضر به صورت فصلی است. این بنا دارای دو بخش بیرونی و اندرونی است و تنها ورودی آن در ضلع جنوب شرقی قرار دارد که از طریق دالان به حیاط بیرونی و حیاط اندرونی متصل می‌شود. همچنین حیاط بیرونی و حیاط اندرونی از طریق یک ورودی مجزا به هم متصل می‌شوند. توده این بنا به صورت دو طبقه و L شکل ساخته شده و در ضلع شمال غربی و جنوب غربی حیاط قرار دارد. دید و منظر توده‌ها رو به این حیاط و به صورت درون‌گرا است. در این نمونه توده بنا ۳۷ درجه نسبت به جهت شمال چرخش داشته و جهت نورگیری بنا از سمت جنوب شرقی و شمال شرقی است. ۴۹٪ از مساحت این خانه را فضای توده پر تشکیل داده و ۵۱٪ فضای خالی است. ۶۰٪ فضای این خانه به فضای مسکونی و ۴۰٪ به فضای خدماتی اختصاص دارد. در گذشته فضای معیشتی (طویل) در بنا وجود داشته اما به مرور زمان این فضا از بین رفته و امروزه جزئی از فضای معبر بیرونی شده است. ۲۷٪ سطح نما را بازشو تشکیل داده و در بنا از مصالح بومی (خشت، کاه‌گل و چوب) استفاده شده است. ایوان بنا (به صورت ستاوند) در ضلع شمال غربی قرار دارد و ۳٪ مساحت خانه را تشکیل می‌دهد. در این نمونه نیز اتاق قف‌خانه (Gafkhane) در ضلع جنوب غربی و در بخش اندرونی قرار گرفته است (جدول ۷).

جدول ۷: معرفی نمونه شماره ۵ روستای گرم (مأخذ: نگارندگان)



۵- تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی

مسکن روستایی به صورت کلی دارای ریزفضاهایی چون ورودی، حیاط، ایوان، توده (اتاق) است. در ادامه مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در ریزفضاها و اجزای معماری پنج نمونه شاخص مسکن روستایی مورد تحلیل قرار گرفته و در نهایت جمع‌بندی تحلیل نمونه‌های شاخص معماری قدیم روستای گرم، در قالب چارچوبی کالبدی-عملکردی ارائه شده است.

۵-۱- توده

در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرم، فرم کلی توده بنا عمدتاً به صورت L شکل و U شکل بوده و یک تا دو طبقه است. همچنین توده بنا در این نمونه‌ها یک تا سه بخش مجزا دارد که با توجه به تعداد خانوار، نوع معیشت خانواده، وضعیت اقتصادی و نیاز ساکنین تعدد توده در نمونه‌ها تعریف شده است. به‌طور میانگین ۴۰٪ از مساحت نمونه‌ها را فضای توده پر تشکیل داده و ۶۰٪ فضای خالی است. همچنین به‌طور میانگین توده بنا ۳۷ درجه نسبت به جهت شمال چرخش داشته و از نور جنوب شرقی و جنوب غربی بهره‌مند است. توده بنا در نمونه‌ها، ریز فضاهای متعددی چون اتاق، نشیمن، قف‌خانه، آشپزخانه، تنورخانه، انبار محصولات، انبار ملزومات، سرویس بهداشتی، طویله و مرغداری دارد و برای دسترسی به توده ابتدا باید وارد حیاط شده و سپس دسترسی به توده امکان‌پذیر است. اتاق‌ها فضایی ساده همراه با یک یا چند بازشو و طاقچه است که به صورت چند عملکردی بوده و برای استراحت، نشستن، خوردن و خوابیدن استفاده می‌شود. محل پخت غذا در نمونه‌ها با ریزفضای تنورخانه تعریف شده که اغلب فضایی بسته در گوشه‌ی حیاط و گاهی مشترک با آشپزخانه است. ریزفضای انبار برای پشتیبانی از فضای مسکونی، محل نگهداری وسایل و انبار کردن مواد غذایی بوده و در ارتباط با فضای معیشتی، محل نگهداری محصولات باغی و زراعی، وسایل صنایع‌دستی و علوفه دام است. ریزفضای سرویس بهداشتی شامل مستراح و حمام بوده و معمولاً در گوشه‌ی حیاط و دور از فضاهای مسکونی قرار دارد. قف‌خانه از ریز فضاهای خاص مسکن روستای گرم است که به محل قرارگیری چرخ نخریسی اختصاص دارد (جدول ۸).

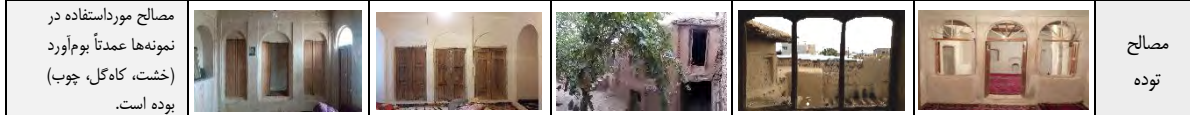
حوزه بندی عملکردی به خوبی در جانمایی فضاها قابل تشخیص است و در نمونه‌های دو طبقه، بیش‌تر فضاهای خدماتی و معیشتی در طبقه همکف قرار گرفته و فضاهای مسکونی در بالای آن قرار دارد. فضای مسکونی عمدتاً از یک یا چند اتاق مجاور به هم تشکیل شده که مستقیماً به فضای حیاط یا ایوانی که در جلوی آن‌ها قرار دارد، باز می‌شود. در توده عمدتاً دسترسی به فضاها به صورت تو در تو نبوده و برای ورود به فضای بعدی باید از فضا قبلی خارج شد و از طریق فضای واسط ایوان یا حیاط دسترسی به سایر فضاها امکان‌پذیر است. به‌طور میانگین فضای مسکونی ۵۶٪، فضای خدماتی

۳۱٪ و فضای معیشتی ۱۳٪ از مساحت خانه را در نمونه‌ها به خود اختصاص داده است. ریز فضاهای توده به شکل مربع یا مستطیل بوده و نسبت طولی ۱/۶ و ۱/۴ در آن‌ها دیده می‌شود.

جدول ۸: تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی توده (مأخذ: نگارندگان)

مشخصه	نمونه ۱	نمونه ۲	نمونه ۳	نمونه ۴	نمونه ۵	تحلیل
فرم کلی توده						فرم کلی غالب توده بنا به صورت L شکل و U شکل و ۱ تا ۲ طبقه است.
پر و خالی	 پر ۳۴٪ خالی ۶۶٪	 پر ۲۸٪ خالی ۷۲٪	 پر ۴۸٪ خالی ۵۲٪	 پر ۳۲٪ خالی ۶۸٪	 پر ۴۹٪ خالی ۵۱٪	میانگین پر و خالی پر ۴۰٪ خالی ۶۰٪
جهت‌گیری توده	 درجه ۳۷	 درجه ۳۸	 درجه ۳۸	 درجه ۳۷	 درجه ۳۷	میانگین چرخش توده ۳۷ درجه نورگیری اصلی توده جنوب شرقی و جنوب غربی
روابط عملکردی توده						در نمونه‌ها به منظور دسترسی به توده ابتدا باید وارد حیاط شده و سپس از مفصل ارتباطی حیاط و یا ایوان دسترسی به توده امکان پذیر است. قف‌خانه از ریز فضاهای خاص مسکن روستای گرمین است که به محل قرارگیری چرخ‌نخ‌ریسی اختصاص دارد.
حوزه‌بندی عملکردی توده	 مسکونی ۷۸٪ خدماتی ۲۲٪ معیشتی -	 مسکونی ۳۵٪ خدماتی ۲۵٪ معیشتی ۴۰٪	 مسکونی ۲۸٪ خدماتی ۳۴٪ معیشتی ۳۸٪	 مسکونی ۶۸٪ خدماتی ۳۲٪ معیشتی -	 مسکونی ۶۰٪ خدماتی ۴۰٪ معیشتی -	<p>فضای مسکونی (اتاق، نشیمن، مهمان‌خانه)</p> <p>فضای خدماتی (انبار، آشپزخانه، سرویس)</p> <p>فضای معیشتی (طویله، آغل، مرغداری)</p>

نام فضا	تعداد	مساحت	تناسبات	نام فضا	تعداد	مساحت	تناسبات	نام فضا	تعداد	مساحت	تناسبات	نام فضا	تعداد	مساحت	تناسبات	نام فضا	تعداد	مساحت	تناسبات								
اتاق	۵	۱۴/۹۲	۱/۳ ۱۳/۴۴ ۱/۳ ۱۳/۴۴ ۱/۳ ۱۳/۴۴	اتاق	۲	۹/۵۷ ۱۱/۸۴	۱/۳ ۱/۱	اتاق	۷	۱۲/۵۷ ۱۵/۸۱ ۸/۸۴ ۱۲/۷۲ ۱۵/۸۳ ۸/۸۴ ۱۲/۸۰	۱/۵ ۱/۶ ۱/۴ ۱/۶ ۱/۶ ۱/۴ ۱/۳	اتاق	۶	۱۳/۰۵ ۱۲/۳۱ ۱۹/۰۴ ۱۳/۱۹ ۱۳/۰۵ ۱۵/۱۸	۱/۵ ۱/۶ ۱/۳ ۱/۳ ۱/۵ ۱/۱	اتاق	۳	۲۲/۰۹ ۱۵/۰۴ ۱۹/۰۲	۱ ۱/۴ ۱/۱	آشپزخانه	۱	۱۲/۱۴	۱/۱	توالی	۱	۲/۵۸	۱/۷
آشپزخانه	۱	۳/۸	۱/۱ ۱۲/۳۵	آشپزخانه	۱	۱۰/۲۴	۱	آشپزخانه	۱	۱۲/۲۰	۱/۳	آشپزخانه	۳	۱۲/۸۷ ۱۲/۴۸	۱/۱ ۱/۸	آشپزخانه	۱	۵/۲	۱/۸	حمام	۱	۱۳/۳۱	۱/۰۲	ایوان	۱	۱۲/۳۵	۱/۱
حمام	۱	۲/۴	۱/۰۲	نشین	۱	۱۴/۲۰	۱/۳	آشپزخانه	۱	۵/۰۴	۱/۵	توالی	۱	۱۲/۴۸	۱/۸	توالی	۱	۵/۲	۱/۸	حمام	۱	۱۳/۳۱	۱/۰۲	ایوان	۱	۱۲/۳۵	۱/۱
بالا خانه	۱	۲۰/۳	۱/۳ ۱۱/۷۳ ۱۲/۶	انباری	۱	۶/۶۳	۲/۲	توالی	۱	۴	۱/۵	انباری	۲	۱۲/۰۳ ۷/۸۴	۱/۳ ۱	حمام	۱	۱/۶۵	۲/۶	طولیه	۱	۲۲/۲۶	۱/۲	مرغذاری	۱	۷/۸۴	۱
طولیه	۱	۲۲/۲۶	۳/۴ ۲/۶۴ ۲/۸	توالی	۱	۳	۱/۳	حمام	۱	۱/۶۵	۲/۶	انباری	۲	۱۲/۰۳ ۷/۸۴	۱/۳ ۱	طولیه	۱	۲۲/۲۶	۱/۲	مرغذاری	۱	۷/۸۴	۱	مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱
اتاق میانی	۱	۱۷/۲۸	۱/۶ ۲/۰۳ ۱/۵	قف خانه	۱	۲/۵۵	۲/۶	قف خانه	۱	۲/۵۵	۲/۶	اتاق میانی	۱	۱۷/۲۸	۱/۳	اتاق میانی	۱	۱۷/۲۸	۱/۳	حمام	۱	۲/۲	۱/۳	مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱
انباری	۲	۱۰/۱۶	۱/۶ ۲/۰۳	قف خانه	۱	۲/۵۵	۲/۶	قف خانه	۱	۲/۵۵	۲/۶	انباری	۲	۱۰/۱۶	۱/۶ ۲/۰۳	انباری	۲	۱۰/۱۶	۱/۶ ۲/۰۳	حمام	۱	۲/۲	۱/۳	مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱
مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱	قف خانه	۱	۲/۵۵	۲/۶	قف خانه	۱	۲/۵۵	۲/۶	مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱	مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱	حمام	۱	۲/۲	۱/۳	مرغذاری	۱	۱۵/۰۴	۱/۱



میانگین تقریبی مساحت اتاق ۱۵ مترمربع، قف خانه ۶ مترمربع، آشپزخانه ۱۲ مترمربع، سرویس بهداشتی ۲ تا ۴ مترمربع، طولیه ۲۲ مترمربع، انباری ۱۰ مترمربع، مرغذاری ۱۵ مترمربع است. ارتفاع فضا در توده عمدتاً ۲ تا ۳ متر بوده که این موضوع علاوه بر نقش عملکردی دارای کارکرد اقلیمی نیز می‌باشد و گرمایش فضا را در فصول سرد سال به صورت بهینه امکان‌پذیر می‌کند. مصالح مورد استفاده در نمونه‌ها عمدتاً بوم‌آورد بوده و در بازسازی‌های اخیر از مصالح الحاقی (سیمان و موزاییک) هم استفاده شده است. دیوارها عمدتاً خشتی و آجری با رویه کاهگل بوده و پوشش سقف‌ها غالباً مسطح با استفاده از تیر چوبی است (جدول ۸).

۲-۵- ایوان

ایوان عنصر لاینفک معماری روستایی است که حد فاصل فضای بسته و باز قرار می‌گیرد و در آن عملکردهای متنوعی چون خشک کردن محصولات باغی، تولید صنایع دستی، آشپزی، گفتگو، خوابیدن و غذا خوردن شکل می‌گیرد و فعالیت‌های درون اتاق در فصول مناسب سال به ایوان منتقل می‌شود. ایوان‌ها در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمین عمدتاً در طبقه همکف یا طبقه اول و گاه در هر دو طبقه وجود دارد. بیش از ۸۰٪ خانه‌های این روستا دارای ایوان هستند و غالباً از نور جنوب شرقی یا جنوب غربی بهره می‌برند. این ایوان‌ها علاوه بر کارکرد ارتباطی، نقش عملکردی نیز دارند و عمدتاً برای خشک محصولات باغی، استراحت کردن و گفتگو استفاده می‌شوند. همچنین در اکثر نمونه‌ها کارکرد ارتباطی ایوان پررنگ‌تر دیده می‌شود. به‌طور میانگین مساحت ایوان در نمونه‌ها ۹/۵ مترمربع است و شکل غالب ایوان‌ها به صورت مستطیل شکل و خطی و در اکثر موارد محور طولی ایوان موازی محور حیاط بوده و عمدتاً ۱ یا ۳ طرف آن‌ها بسته است و در نمونه‌ها به صورت ستون‌آوند با سه دیوار و یا به صورت ستاوند با یک دیوار دیده می‌شود. ستون‌ها در این ایوان‌ها، از جنس چوب بوده و در سرستون‌ها تزئینات زیبایی دیده می‌شود و جداره ایوان‌ها عمدتاً از کاه‌گل است (جدول ۹).

جدول ۹: تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی ایوان (مأخذ: نگارندگان)

مشخصه	نمونه ۱	نمونه ۲	نمونه ۳	نمونه ۴	نمونه ۵	تحلیل
شکل و ابعاد ایوان						شکل غالب ایوان‌ها به صورت مستطیل شکل و خطی و در اکثر موارد محور طولی ایوان موازی محور حیاط است و عمدتاً ۱ یا ۳ طرف آن‌ها بسته بوده (ستاوند و ستون‌آوند) و از نور جنوب شرقی و جنوب غربی بهره‌مند هستند.
	ایجاد مساحت	ایجاد مساحت	ایجاد مساحت	ایجاد مساحت	ایجاد مساحت	
	-	۲/۵×۴	۱/۵×۱۰ ۳×۳/۵ ۱/۵×۳	۱/۵×۵	۱/۵×۵	
	فاقد ایوان					میانگین مساحت ۹/۵

۳-۵- حیاط

یکی از مهمترین ریز فضاهای مسکن روستایی فضای باز حیاط است که در آن فعالیت‌های متنوعی چون کاشت سبزی و درخت، نگهداری دام، شستشوی ظروف، نشستن و گفتگو، جشن و مراسم‌های مذهبی انجام می‌شود. همچنین علاوه بر این کارکردها، حیاط مفصل ارتباطی بین فضاهای بسته است و امکان دسترسی به توده بسته را فراهم می‌کند. در خانه‌های روستای گرم فضاها به صورت درون‌گرا اطراف حیاط قرار دارند که این امر مرکزیت و محرمیت را ایجاد نموده و در بعضی نمونه‌ها تفکیک خانه به دو بخش اندورنی و بیرونی با دو حیاط مجزا محرمیت فضای خصوصی را افزایش داده است. در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرم عمدتاً حیاط دارای دو بخش بوده که برای تفکیک حوزه انسانی از دامی و یا حوزه عمومی از خصوصی از تقسیم‌بندی حیاط استفاده شده است. به‌طور میانگین ۶۰٪ مساحت خانه را فضای باز حیاط تشکیل داده و میانگین مساحت حیاط ۲۱۵ مترمربع است. همچنین عمدتاً در یک یا دو طرف حیاط، توده قرار دارد و توده از طریق مفصل نیمه باز ایوان و یا مستقیماً به فضای باز حیاط متصل می‌شود. یکی از دلایل عدم قرارگیری توده در چهار طرف حیاط، عدم نیاز ساکنین به توده، در طرف چهارم حیاط و کافی بودن میزان توده برای نیازهای ساکنین است. همچنین ساکنین روستا تمایل داشتند تا با ایجاد حیاطی که حداقل یک طرف آن با توده محصور نشده است، ارتباط بصری با اطراف ادامه پیدا کند. (جدول ۱۰).

جدول ۱۰: تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی حیاط (مأخذ: نگارندگان)

مشخصه	نمونه ۱	نمونه ۲	نمونه ۳	نمونه ۴	نمونه ۵	تحلیل
شکل و ابعاد						شکل حیاط غالباً به صورت دو بخشی بوده و در آن حوزه انسانی از دامی و یا حوزه عمومی از خصوصی تفکیک شده است.
میانگین مساحت	۱۴۵ مترمربع	۲۵۰ مترمربع	۱۵۵ مترمربع	۳۲۵ مترمربع	۲۰۵ مترمربع	۲۱۵ مترمربع

۴-۵- ورودی

فضای ورودی، نقطه اتصال درون و بیرون بوده و این فضا در خانه‌های روستایی، به واسطه روابط همسایگی نزدیک، عرصه‌ای برای تعاملات اجتماعی افراد است. در روستای گرم عمده‌تای فضای همسایگی به صورت مشترک میان چند خانه تعریف شده و روابط همسایگی در کنار معابر و جلوی ورودی‌ها دیده می‌شود. همچنین موضوع اشراف و محرمیت در نحوه ورود به خانه‌های روستای گرم مؤثر بوده و محل قرارگیری ورودی به گونه‌ای است که از دید مستقیم به فضاهای خصوصی جلوگیری کرده است. همچنین بعضی از نمونه‌ها، دو بخش اندورنی (خصوصی) و بیرونی (عمومی) با دو حیاط مجزا دارند و برای هر بخش ورودی جداگانه‌ای تعریف شده است. در اکثر نمونه‌ها ورودی از طریق یک دالان داخلی به حیاط اتصال می‌یابد و سپس دسترسی به توده امکان‌پذیر است. غالب نمونه‌ها دارای یک تا دو ورودی هستند و بیش‌تر ورودی‌ها از جهت جنوب شرقی و یا جنوب غربی است. در واحدهایی که تعداد زیادی دام دارند، گاهی ورودی انسان و دام مجزا بوده اما در بیشتر خانه‌ها خصوصاً واحدهایی که دام کمتری دارند، ورودی مشترک است. ورودی خانه‌ها بسیار ساده بوده و معمولاً درها چوبی و دولنگه‌اند. در بعضی موارد روی فضای ورودی پوشیده و مسقف است و در برخی موارد در اطراف آن سکوهایی برای نشستن و تعاملات اجتماعی قرار دارد (جدول ۱۱).

جدول ۱۱: تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی ورودی (مأخذ: نگارندگان)

مشخصه	نمونه ۱	نمونه ۲	نمونه ۳	نمونه ۴	نمونه ۵	تحلیل
فضای همسایگی						واحدها عمدتاً دارای یک یا دو ورودی هستند که مستقیماً از معبر و یا از طریق فضای همسایگی به بنا می‌رسند.
موقعیت ورودی	شمال غربی و جنوب غربی	جنوب شرقی	جنوب شرقی	جنوب غربی	جنوب شرقی	ورودی‌ها عمدتاً از جهت جنوب شرقی و یا جنوب غربی بوده و در اکثر نمونه‌ها ورودی از طریق دالان به حیاط اتصال می‌یابد و سپس دسترسی به توده امکان‌پذیر است.
جهت ورودی						

۵-۵- عناصر و اجزای معماری

پله یکی از عناصر کارکردی در خانه‌های روستایی است که دسترسی به طبقات بالا و پشت بام را فراهم می‌کند. در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمن، پله‌ها شکل ساده‌ای دارند و معمولاً تعداد آن‌ها کم و ارتفاع آن‌ها حدود ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر است. پله‌ها در نمونه‌ها عمدتاً بیرون‌زده از توده و در حیاط قرار دارند و دسترسی به ایوان و توده را امکان‌پذیر می‌کنند. درها و پنجره‌ها از دیگر عناصر کاربردی در مسکن روستایی هستند که امنیت فضای داخلی و دسترسی به فضای بیرونی را فراهم می‌کنند و نور و روشنایی را به فضای بسته توده می‌رسانند. عرض درها معمولاً ۸۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر بوده و ارتفاع آن‌ها ۱۸۰ تا ۲۲۰ سانتی‌متر است. همچنین پنجره‌ها ابعاد کوچکی دارند و قاب اطراف آن‌ها معمولاً با رنگ‌های آبی، سبز و کرم پوشیده شده است. جنس بازشوهای عمدتاً چوب و در بعضی موارد فلز بوده و به‌طور میانگین ۲۲٪ از سطح نما، بازشو است و این بازشوها در اکثر موارد از نور جنوب شرقی و جنوب غربی بهره‌مند هستند (جدول ۱۲).

در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرمن، از ساده‌ترین نوع تزئینات استفاده شده است. شیشه‌های رنگی، تزئینات چوبی سرستون‌ها، گچ‌بری‌های اطراف طاقچه‌ها و رف‌ها نمونه‌ای از این تزئینات هستند. همچنین تزئینات کاربردی در روستای گرمن، علاوه بر زیبایی، کاربرد مناسبی نیز دارد. به‌طور مثال تیرپوش‌های سقف علاوه بر نقش سازه و نگهدارنده، سقف فضاهای داخلی را نیز تزئین کرده است. طاقچه‌ها و رف‌ها علاوه بر زیبایی کاربرد قابل توجهی در مبلمان خانه‌های روستایی دارد. در روستای گرمن در بعضی از نمونه‌ها، این طاقچه‌ها علاوه بر فضاهای داخلی در دیواره حیاط و ایوان نیز دیده می‌شود. مبلمان‌های متحرک در نمونه‌ها غالباً شامل فرش و گلیم، پشتی، رخت‌خواب، پرده، بخاری، جالباسی، آئینه و سماور بوده و مبلمان‌های ثابت شامل طاقچه، رف و شومینه است (جدول ۱۲).

جدول ۱۲: تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی عناصر و اجزای معماری (مأخذ: نگارندگان)

مشخصه	نمونه ۱	نمونه ۲	نمونه ۳	نمونه ۴	نمونه ۵	تحلیل
پله	-					پله‌ها ساده هستند و معمولاً تعداد آن‌ها کم و ارتفاع آن‌ها حدود ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر است.
بازشوها						ابعاد بازشوها کوچک بوده و به‌طور میانگین ۲۲٪ سطح نما را بازشو تشکیل می‌دهد.
تزئینات						شیشه‌های رنگی، تزئینات چوبی سرستون‌ها، گچ‌بری‌های اطراف طاقچه‌ها و رف‌ها و تیرپوش‌های سقف نمونه از تزئینات ساده روستای گرمن است.

۶-۵ نتایج یافته‌ها

به‌طور کلی در نمونه‌های شاخص مسکن روستای گرم، فرم کلی توده بنا عمدتاً به صورت L شکل و U شکل بوده و یک تا سه بخش مجزا دارد که با توجه به تعداد خانوار، نوع معیشت خانواده، وضعیت اقتصادی و نیاز ساکنین تعدد توده در نمونه‌ها تعریف شده است. به‌طور میانگین ۴۰٪ از مساحت نمونه‌ها را فضای توده پر تشکیل داده و ۶۰٪ فضای خالی است. همچنین به‌طور میانگین توده بنا ۳۷ درجه نسبت به جهت شمال چرخش داشته و از نور جنوب شرقی و جنوب غربی بهره‌مند است. قف‌خانه از ریز فضاهای خاص توده در مسکن روستای گرم است که به محل قرارگیری چرخ نخریسی اختصاص دارد. همچنین بیش‌تر فضاهای خدماتی و معیشتی در طبقه همکف قرار گرفته و فضاهای مسکونی در بالای آن قرار دارد. به‌طور میانگین فضای مسکونی ۵۶٪، فضای خدماتی ۳۱٪ و فضای معیشتی ۱۳٪ از مساحت خانه را در نمونه‌ها به خود اختصاص داده است. ریز فضاهای توده به شکل مربع یا مستطیل بوده و نسبت طولی ۱/۶ و ۱/۴ در آن‌ها دیده می‌شود. میانگین تقریبی مساحت اتاق ۱۵ مترمربع، قف‌خانه ۶ مترمربع، آشپزخانه ۱۲ مترمربع، سرویس بهداشتی ۲ تا ۴ مترمربع، طولیله ۲۲ مترمربع، انباری ۱۰ مترمربع، مرغداری ۱۵ مترمربع است. ارتفاع فضا در توده عمدتاً ۲ تا ۳ متر بوده و گرمایش فضا را در فصول سرد سال به صورت بهینه امکان‌پذیر می‌کند. بیش از ۸۰٪ خانه‌های این روستا دارای ایوان هستند و غالباً از نور جنوب شرقی یا جنوب غربی بهره می‌برند. در اکثر نمونه‌ها کارکرد ارتباطی ایوان پررنگ‌تر از کارکرد عملکردی آن است و به‌طور میانگین مساحت ایوان در نمونه‌ها ۹/۵ مترمربع است. ایوان‌ها در نمونه‌ها به صورت مستطیل شکل و در اکثر موارد محور طولی ایوان موازی محور حیاط بوده و به صورت ستون‌آوند و یا ستاوند دیده می‌شود. به‌طور میانگین ۶۰٪ مساحت خانه را فضای باز حیاط تشکیل داده و میانگین مساحت حیاط ۲۱۵ مترمربع است و عمدتاً در یک یا دو طرف حیاط، توده قرار دارد. حیاط عمدتاً در نمونه‌ها دارای دو بخش بوده که برای تفکیک حوزه انسانی از دامی و یا حوزه عمومی از خصوصی از تقسیم‌بندی حیاط استفاده شده است. تعدد ورودی در نمونه‌ها، با توجه به تعدد خانوارها، تعدد توده، تعدد حیاط و نوع معیشت خانواده تعریف شده است. در اکثر نمونه‌های این روستا برای جلوگیری از اشراق، ورودی از طریق یک دالان داخلی به حیاط اتصال می‌یابد و سپس دسترسی به توده امکان‌پذیر است. همچنین پله‌ها در نمونه‌ها عمدتاً بیرون‌زده از توده و در حیاط قرار دارند و دسترسی به ایوان و توده را امکان‌پذیر می‌کنند. معمولاً تعداد پله‌ها کم و ارتفاع آن‌ها حدود ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر است. در نمونه‌ها، عرض درها معمولاً ۸۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر بوده و ارتفاع آن‌ها ۱۸۰ تا ۲۲۰ سانتی‌متر است. همچنین به‌طور میانگین ۲۲٪ از سطح نما، بازشو است و این بازشوها در اکثر موارد از نور جنوب شرقی و جنوب غربی بهره‌مند هستند.

۶- نتیجه‌گیری

مسکن روستایی هویت اجتماعی، تاریخی، فرهنگی، اقتصادی و اقلیمی روستا را به نمایش می‌گذارد و مهم‌ترین نیاز در سکونتگاه‌های روستایی به شمار می‌رود. با ورود تکنولوژی به عرصه زندگی روستایی و تغییرات ساختار اجتماعی و اقتصادی، تحولاتی در معماری مسکن روستایی ایجاد شده است و امروزه اکثر خانه‌های روستایی متناسب با شرایط بستر اقلیمی، زیستی و سبک زندگی روستایی نیستند. در این میان خانه‌های باقیمانده از معماری سنتی و اصیل روستایی می‌تواند نمونه مناسب در طراحی مسکن امروزی روستا تلقی شود و به محرکی در مسیر بازآفرینی فرهنگ اصیل سکونتگاه‌های روستایی، در ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی تبدیل شود. از این‌رو هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی و تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی است. همان‌طور که اشاره شد، صاحب‌نظران عوامل متعددی را در شکل‌گیری مسکن روستایی مؤثر می‌دانند که می‌توان آن‌ها را در قالب عوامل اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی-معیشتی و محیطی-اقلیمی جمع‌بندی نمود. در ادامه این عوامل در نمونه موردی روستای گرم شاهرود مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد عوامل اجتماعی-فرهنگی در مسکن روستای گرم تأثیرگذار بوده و باور فرهنگی مردم و گرایش آن‌ها به ساده زیستی، سبب شده، فرم کلی و نمای خانه‌ها ساده و تقریباً شبیه به هم شکل بگیرد. همچنین به دلیل اعتقاد

مردم به حریم و محرمیت، سلسله‌مراتب عمومی، نیمه عمومی و خصوصی از طریق تعریف دالان ورودی و یا تعریف مجزای بخش بیرونی (عمومی) و اندرونی (خصوصی) ایجاد شده است. عوامل اقتصادی-معیشتی نیز در مسکن روستای گرم‌ن نقش پررنگی دارد. وضعیت اقتصادی و نوع معیشت خانواده در مساحت و تعداد ریز فضاهای توده، حیاط و ورودی تأثیرگذار بوده و حوزه معیشتی (طوبله و اتاق صنایع‌دستی) بخش مهمی از خانه‌های روستای گرم‌ن را به خود اختصاص داده است. قف‌خانه از ریز فضاهای خاص مسکن روستای گرم‌ن در حوزه معیشتی بوده که محل قرارگیری چرخ‌نخ‌ریسی است. همچنین عوامل محیطی-اقلیمی نیز در انتخاب مصالح بوم‌آورد، جهت‌گیری بنا و میزان بازشوها مؤثر بوده است. در نهایت با تحلیل نمونه‌های شاخص معماری قدیم روستای گرم‌ن، توصیه‌های طراحی، در قالب چارچوبی کالبدی-عملکردی تبیین گردید که با محیط اقلیمی روستا و نظام اجتماعی و اقتصادی روستاییان هماهنگ بوده و می‌تواند پایه طراحی مسکن معاصر در روستای گرم‌ن باشد. همچنین این شیوه تحلیل در مشخصه‌های کالبدی-فضایی مسکن روستایی، می‌تواند در روستاهای دیگر نیز مورداستفاده قرار گیرد تا با تبیین توصیه‌های طراحی، در ساخت‌وسازهای جدید مورد بهره‌برداری قرار گیرد و در باز زنده‌سازی سبک زندگی روستایی مؤثر باشد.

سپاسگزاری

از دانشجویان مهندسی معماری دانشگاه صنعتی شاهرود که در برداشت میدانی اطلاعات و تهیه نقشه‌های بافت و مسکن روستای گرم‌ن، تلاش کرده‌اند، قدردانی می‌شود. دانشجویان نامبرده به شرح زیر می‌باشند: یاسمن مهدوی، زهرا ابوالقاسمی، نیلوفر بشیری، شقایق یوسفی، ساجده ترکمنی.

منابع

- احمدیان، رضا. محمدی ماکرانی، حمید. موسوی، سیروس. (۱۳۸۷). ویژگی‌های شکلی بافت‌های روستایی ایران. نشریه آبادی. ۲۴(۵۹)، ۲۳-۱۶.
- امیری، ابراهیم. (۱۳۹۳). مقدمه‌ای بر شناخت مسکن و سکونتگاه‌های روستایی در ایران. بجنورد: انتشارات جهانی.
- بدری، سید علی و موسوی، سیروس. (۱۳۸۹). تحلیل بر روند تغییرات برخی از ویژگی‌های مسکن روستایی در ایران. مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافیدانان جهان اسلام. زاهدان: دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- پورطاهری، مهدی. رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا. نیکبخت، منصوره. (۱۳۹۰). اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی (نمونه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان قزوین). فصلنامه فضای جغرافیایی. ۱۱(۳۵)، ۱۳۴-۱۱۵.
- جوانشیری، مژده و عرب‌پور، داوود. (۱۳۹۶). کنفرانس ملی معماری و عمران شهری. تربت جام: موسسه آموزش عالی وحدت تربت جام.
- جمشیدی، علیرضا و جمینی، داود. (۱۳۹۴). تحلیلی بر وضعیت رضایتمندی روستاییان از مسکن (نمونه موردی شهرستان روانسر). نشریه مسکن و محیط روستا. ۳۴(۱۴۹)، ۹۰-۷۹.
- زرگر، اکبر و حاتمی خانقاهی، توحید. (۱۳۹۳). وجوه مؤثر بر طراحی مسکن روستایی، نشریه مسکن و محیط روستا. ۳۳(۱۴۸)، ۶۲-۴۲.
- زرگر، اکبر. سرتیپی‌پور، محسن. میری، سیدحسن، شیخ‌طاهری، حامد. (۱۳۹۴). طراحی و شکل‌گیری خانه روستایی به روایت معماران قدیمی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان گرمسار). نشریه مسکن و محیط روستا. ۳۳(۱۴۸)، ۱۴-۸.
- زرگر، اکبر. (۱۳۸۸). درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- زندیه، مهدی؛ حصار، پدram. (۱۳۹۱). تداوم معماری مسکن روستایی بانگیزه توسعه پایدار روستایی، مسکن و محیط روستا. ۳۱(۱۳۸)، ۷۲-۶۳.
- سرتیپی‌پور، محسن. (۱۳۹۲). گونه‌شناسی مسکن روستایی استان مرکزی، تهران: انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
- سرتیپی‌پور، محسن. (۱۳۸۵). مسکن روستایی در برنامه‌های توسعه، نشریه هنرهای زیبا، ۲۷(۲۲۷)، ۵۶-۴۷.
- سرتیپی‌پور، محسن. (۱۳۸۴). شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران، نشریه هنرهای زیبا، ۲۲(۴۶۸)، ۵۲-۴۳.
- سلیم، اسدالله. ملکی‌نیا، مهران. (۱۳۹۶). شناخت و الویت‌بندی عوامل مؤثر بر معماری مسکن نمونه موردی مسکن روستای فورگ بر اساس نرم افزار AHP، پنجمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار. تهران: موسسه آموزش عالی مهر اروند.
- شفایی، مینو، مدنی، رامین. (۱۳۹۰). تبیین روش تحقیق زمینه‌یابی در طراحی الگوی مسکن روستایی. نشریه آرمانشهر، ۴(۷)، ۳۰-۱۷.
- شکویی، حسین. (۱۳۸۹). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، تهران: انتشارات گیتاشناسی.

- شولتز، کریستیان نوربرگ. (۱۳۸۲). گزینه‌ای از معماری: معنا و مکان (ترجمه ویدا نوروز برازجانی). تهران: نشر جان و جهان.
- شولتز، کریستیان نوربرگ. (۱۳۸۱). مفهوم سکونت: به سوی معماری تمثیلی (ترجمه محمود یاراحمدی). تهران: نشر آگه.
- طرح هادی روستای گرم. (۱۳۹۶). بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان سمنان.
- عسگری رابری، اباصلت. عباس‌زاده، شهاب. آبرون، علی‌اصغر. (۱۳۹۴). بررسی عناصر فضایی-کالبدی تأثیرگذار بر مسکن روستایی (مطالعه موردی: روستاهای دیز باد بالا، فریزی و آیدلیک)، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، ۴ (۱۲)، ۱۶۰-۱۸۷.
- علی‌الحسابی، مهران و راهب، غزال. (۱۳۸۷). برپایی خانه روستایی فرایندی از ذهنیت تا عینیت. نشریه آبادی، ۱۹ (۲۴)، ۶۸-۷۳.
- مرادی اسطوخ زبر، گیتی. (۱۳۹۴). شناخت و الویت‌بندی الگوهای صحیح مسکن روستایی در توسعه پایدار معماری روستا با استفاده از تکنیک های MAdM شهرستان ماسال. نشریه مدیریت شهری، ۱۴ (۴۰)، ۳۸۱-۳۹۵.
- منصور، کاوه. رحیمی کلهرودی، فرشید. توکلی، سید فرید. (۱۳۹۹). گونه‌شناسی مسکن و تکنیک‌های ساخت بومی در روستای تاریخی الگن. نشریه معماری اقلیم گرم و خشک، ۸ (۱۲)، ۴۳-۶۱.
- نظری، عبدالحمید. (۱۳۷۷). بررسی گسترش فیزیکی-کالبدی سکونتگاه‌های روستایی با تأکید بر افزایش جمعیت تغییر کاربری اراضی (گرگان و ترکمن صحرا). فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۱۳ (۵۰)، ۲۲۵-۲۴۲.
- هاشم نژاد، هاشم و مولانایی، صلاح‌الدین. (۱۳۸۷). معماری با نگاهی به آسمان: سکونتگاه‌های روستایی- ساختاری ویژه در معماری روستایی زاگرس (منطقه کردستان)، نشریه هنرهای زیبا، ۳۶ (۰)، ۱۷-۲۶.
- هدایت نژاد، محمود. (۱۳۷۵). اجاره نشینی، عوارض روانی اجتماعی و راه حل‌ها، مجموعه مقالات سومین سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.



Original Research Article

**Investigation and analysis of physical-functional characteristics in rural housing
(Case study: Garman Village of Shahrood)**

Sajede Kharabati^{1*}, Nastaran Ebrahimiyan²

1- Faculty of Architectural Engineering and Urbanism, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran.

2- Bachelor of Architecture, Faculty of Architectural Engineering and Urbanism, Shahrood University of Technology.

Abstract:

Rural housing, especially in the past, was a symbol of identity, and it reflected social, cultural, economic, and climatic structures of each region. Extensive changes, however, have been created in the architecture of rural housings such that most new rural houses are not well adapted to the rural lifestyle and the climatic and the biological conditions. In this regard, the architecture of the old rural housing has valuable characteristics that can be identified and analyzed, and used in the new housing projects. Thus, the present study aimed to investigate the physical-functional characteristics of rural housing. The present study is applied in terms of aims, and it is descriptive-analytical in terms of method. For this purpose, firstly, after reviewing the library resources, the factors affecting the formation of rural housing were identified. Then, by using field studies, Garman village of Shahrood was studied as a research case. In the next step, five samples of Garman village housing indicators were introduced. Then, the physical-functional characteristics in the micro spaces and architectural components of these samples were analyzed. The research results show that socio-cultural, economic, livelihood, and environmental-climatic factors are influential in the formation of rural housing. In the Garman village, socio-cultural factors were influential in the cultural beliefs of the people and their tendency towards simple living, and as such have caused the general form and view of the houses to be simple. Also, due to the people's belief in privacy, public, semi-public and private hierarchies have been created through the definition of entrance corridors or the separate definition of exterior and interior parts. Economic and livelihood factors are influential in the area and the number of micro-spaces of the courtyards and entrances, and in the livelihood of these areas, Ghaf Khane (spinning wheel room) has been one of the special micro-spaces of Garman village housing. Also, environmental-climatic factors have been influential in selecting eco-friendly materials, building orientation, and the level of openings. Finally, by analyzing the samples of the Garman village housing index, the design recommendations were explained in the form of a physical-functional framework that is consistent with the rural climate and the social and economic system of the villagers, and it can be the basis for contemporary housing design in Garman village. Also, this method of analysis on the physical-spatial characteristics of rural housing can be used in new constructions of other villages by providing proper design recommendations.

Keywords: Physical-Functional Characteristics, Rural Housing, Garman Village of Shahrood.