

## تحولات کالبدی و عملکردی حیاط در مسکن روستایی؛ مطالعه موردی: روستاهای دشت مرکزی گرمسار

نیاز عظیمی\*، جواد دیواندری\*\*، حسین مرادی نسب\*\*\*، حامد شیخ طاهری\*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله:

۱۴۰۰/۱۰/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۴۰۱/۰۴/۱۳

چکیده

تغییرات فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و اجبار نهادهای دولتی به منظور شکل جدید زندگی و بهبود شرایط روستائیان، تغییراتی در مسکن روستایی به وجود آورده است، به طوری که حیاط که جزء لاینفک خانه روستایی و بخشی از مساحت آن محسوب می شود دچار تغییرات اساسی در کالبد و کارکرد خود شده است. پژوهش حاضر، باتوجه به نقش حیاط در زندگی روستایی و با هدف دستیابی به عوامل تاثیرگذار بر تغییرات کالبدی و عملکردی آن، به مطالعه و بررسی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان گرمسار می‌پردازد. نوع تحقیق کاربردی و روش مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی است. گردآوری اطلاعات از طریق مشاهده میدانی، برداشت‌ها، اسناد و منابع کتابخانه‌ای انجام شده است. روستاها به صورت هدفمند و غیرتصادفی و حجم نمونه ۵ درصد جامعه آماری و به روشی تصادفی برگزیده شده است. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و تحلیل عاملی (Factor Analysis) برای دسته‌بندی عوامل کالبدی و کارکردی حیاط انجام شده است. سپس به روش تحلیل واریانس یک‌طرفه (One-Way Anova) به توصیف و تحلیل اطلاعات پرداخته است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که از میان ۴ عامل شناسایی شده در تغییرات کالبدی حیاط، ۲ عامل مربوط به تنوع و انعطاف‌پذیری و دیگری فضای باز، دارای ارتباط معنادار میان بناهای سنتی و معاصر است و بیشترین اثربخشی را در خانه‌های سنتی و بازسازی شده دارند. به عبارتی سلسله‌مراتبی در ساخت حیاط در مسکن روستایی وجود دارد که در مسکن جدید روستایی، تنوع‌پذیری و فضای باز نیز کمتر می‌شود. در این پژوهش فضای باز بخشی از حیاط است که ملزومات زندگی روستایی را در برمی‌گیرد و صرفاً فضاهای ساخته نشده را شامل نمی‌شود. همچنین نتایج بررسی تغییرات کارکردی نیز نشان می‌دهد، از میان ۳ مؤلفه شناسایی شده، تنها عامل مربوط به کارکرد زیستی دارای ارتباط معناداری است و کارکرد فضاهایی چون: سرویس بهداشتی، انبار تجهیزات، آشپزخانه، پیش‌ورودی و تراس‌ها در حیاط خانه‌های قدیمی و بازسازی نقش موثرتری نسبت به حیاط مسکن معاصر دارند.

کلمات کلیدی: مسکن روستایی، حیاط مسکن روستایی، تحولات کالبدی و عملکردی حیاط.

\* دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

\*\* استادیار، گروه معماری، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. [j.divandari@kashanu.ac.ir](mailto:j.divandari@kashanu.ac.ir)

\*\*\* استادیار، گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

\*\*\*\* مدرس گروه معماری، دانشگاه گرمسار، دانشکده فنی و مهندسی، گرمسار، ایران.

این مقاله مستخرج از رساله دکتری با عنوان «تبیین نقش فضای باز در طراحی مسکن روستایی پایدار؛ مطالعه موردی؛ روستاهای دشت مرکزی گرمسار» نگارش نیاز عظیمی و راهنمایی آقایان دکتر جواد دیواندری و دکتر حسین مرادی نسب و مشاوره دکتر حامد شیخ طاهری است.

## مقدمه

خانه، کالبدی است که حیات در آن جاری می‌شود و به دنبال ایجاد تعلق انسان به مکان شکل می‌گیرد (راهب، ۱۳۸۶) شولتز هویت فردی انسان‌ها را در سکونت خصوصی آن‌ها مستتر و آن را نقطه‌ای ثابت می‌داند که شکل محیطی مفروض را به مکانی مسکون تغییر می‌دهد. خانه فضایی در دل فضا است که فضا اصلی‌ترین عنصر شکل‌دهنده خانه است (شولتز، ۱۳۸۱، ۱۴۲) و شاید تمایز میان خانه روستایی و شهری نیز در همین فضا مستتر باشد. فضای خانه روستایی، فضایی است متشکل از حضور همه‌جانبه انسان روستایی در مکانی که برای زندگی انتخاب کرده است. این حضور تمامی ابعاد زندگی مادی و معنوی، فردی و اجتماعی او را در برمی‌گیرد (راهب، ۱۳۸۶). خانه روستایی همانند یک کل منسجم که اجزایش از یکدیگر جدایی‌ناپذیرند، در ذهن روستایی به صورت الگوی ذهنی تجسم می‌یابد و آن را متناسب با خواسته‌هایش عینیت می‌بخشد. حیاط بخشی از فضای خانه روستایی است. فضایی که از دو وجه اساسی تشکیل شده است: کالبد و فعالیت‌های واقع در آن. تعامل میان این دو وجه است که حیاط را عامل حیات زندگی روستایی و حائز ویژگی‌هایی عمیق و پایدار کرده است.

حیاط روستایی معمولاً یک واحد تولیدی و تأمین‌کننده بخشی از معیشت خانواده است که دارای عرصه‌های بزرگی هستند، به همین دلیل غالباً ساختار خانه‌های روستایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این فضاها اغلب به دلیل نقش مهمی که در تأمین معیشت و حیات اقتصادی خانواده دارند، نزد روستائیان دارای اهمیت بسیار هستند. در نظام روستایی، کار، معیشت و سکونت تداخل گسترده‌ای دارد. اصولاً زندگی روستایی برخلاف زندگی شهری بر اساس تفکیک زمانی فعالیت‌ها سازمان

نیافته است و سکونت و کار، زمان‌های متداخلی دارند (توکلی و همکاران، ۱۳۸۸، ۱۵). توجه به کارکردهای چندگانه مسکن روستایی و نقشی که در تولید و توسعه اقتصادی دارد، حفاظت از الگوهای بومی و انطباق مسکن با شرایط اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، این امکان را فراهم می‌سازد تا برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در فرایند برنامه‌سازی، به شناخت و نیازهای امروز دست یابند و به‌منظور توفیق در اهداف آتی به‌گونه‌ای عقلانی با موانع احتمالی برخورد شود (بدری و موسوی، ۱۳۸۹، ۱) از طرف دیگر، بررسی روند تغییرات مسکن و حیاط در روستا بازگوکننده سطح رفاه و توسعه در بخش مسکن و هم‌بازنمایی از گرایش ساکنین به سطح کیفی و ساختار کارکردی فضای حیاط در سکونتگاه‌های روستایی خواهد بود. پژوهش با هدف دستیابی به نیازهای جدید روستائیان و شناسایی کارکردهای حیاط در مسکن روستایی سنتی و معاصر، همچنین شناخت تغییرات کالبدی حیاط در آن مسکن به سؤالات ذیل پاسخ می‌دهد.

- چه عواملی در تغییرات کالبدی حیاط در مسکن روستایی سنتی و معاصر تأثیرگذار است؟
- عوامل مؤثر در تغییرات کارکردی حیاط مسکن روستایی کدام است؟
- بنابراین، پژوهش به بیان دو فرضیه زیر می‌پردازد؛
- کمتر شدن درصد فضای ساخته‌نشده (حیاط) در مسکن روستایی معاصر بیشترین تأثیر را در تغییرات کالبدی مسکن روستایی دارد.
- کارکرد زیستی حیاط در مسکن روستایی معاصر نسبت به حیاط در مسکن سنتی تا حدودی نادیده گرفته شد.

## ادبیات موضوع

## پیشینه پژوهش

مطالعات بسیاری در زمینه مسکن روستایی و تحولات

آن انجام شده است. جدول شماره ۱ خلاصه‌ای از این مطالعات را نشان می‌دهد.

### ج ۱. پیشینه پژوهش

موضوعات	عنوان مقاله	نتایج به‌دست آمده
تحولات مسکن روستایی متأثر از سیاست‌های دولت (آثار و نتایج نوسازی)	تبیین اثرات سیاست‌های دولت بر تحولات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مسکن روستایی با استفاده از تکنیک اهمیت عملکرد (IPA)، مطالعه موردی: روستاهای استان کردستان (قادرمرزی و بهمنی، ۱۳۹۸). پژوهش دوم: تأثیر نوسازی مسکن روستایی بر اقتصاد معیشتی روستائیان، مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان ممسنی (شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۰).	اجرای طرح ویژه بهسازی، تحول اجتماعی در مسکن روستایی، ایجاد فضاهای بهداشتی در کالبد مسکن و تفکیک فضاهای نگهداری دام از محل سکونت افراد خانوار صورت گرفته است و به دلیل ضعف در آگاهی بخشی به ساکنین نواحی روستایی و عدم مطابقت سازمان فضایی خانه‌های جدید با خصیصه‌های فرهنگی- هویتی خانوارها، سیاست‌های مسکن در رابطه با فرهنگ‌سازی و تناسب و کارایی از بعد اجتماعی موفقیت چندانی نداشته است. پژوهش دوم: عدم سازگاری پلان برخی مسکن ساخته‌شده با نوع فعالیت‌های معیشتی و تولیدی ساکنین را به‌عنوان عاملی در روگردانی بیش از ۷۵ درصد روستائیان از انجام این‌گونه فعالیت‌ها بیان نموده است. در نتیجه حذف فضاهای معیشتی و حیاط به‌منظور استفاده اجتماعی شغلی منجر به کاهش درآمد و تغییر نسبی در شرایط معیشتی روستائیان شده است که این مسائل نقش مهمی در ناپایداری اقتصادی روستاها به دنبال خواهد داشت.
تحولات مسکن روستایی متأثر از عوامل اقتصادی	تحلیل شاخص‌های اقتصادی مؤثر در تحولات کارکرد مسکن روستایی؛ نمونه موردی دهستان غنی بیگلر، شهرستان زنجان. (محمدی یگانه و همکاران، ۱۳۹۶).	رابطه معناداری میان شاخص‌های مترمز مسکن، وسیله نقلیه، نوع شغل و درآمد، تعداد دام، اعتبارات و تسهیلات دولتی و درآمد حاصل از بخش‌های غیرکشاورزی با کارکرد مسکن روستایی وجود دارد، به‌طوری‌که موجب حذف بسیاری از کارکردهای تدارکاتی در مسکن و تغییر اجزای ساختاری خانه روستایی شده است.
تحولات کالبدی و عملکردی	واکاوی تحولات کالبدی و کارکردی مسکن روستایی ایران در ناحیه شاسکوه در شهرستان قاینات. (شاطری، مفید و همکاران، ۱۳۹۵)	کاهش ابعاد فیزیکی و زیربنای مسکن جدید و جابه‌جایی الگوی زیستی با الگوی زیستی معیشتی بر مسکن روستایی
تغییرات الگوی مسکن روستایی متأثر از آثار فرهنگی در جامعه روستایی	اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی نمونه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان قزوین (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۰).	گسترش وسایل ارتباط جمعی و رسانه‌ها همچون رادیو، تلویزیون عامل مؤثر در دگرگونی و تغییر الگوهای فرهنگی و در نتیجه اجتماعی روستا شده است

### ساختار پژوهش

بسیاری است که در ساختمان‌های جدیدالاحداث به وجود آمده تا پس از اعمال تغییرات، بخش قابل توجهی از ساختمان‌ها بتوانند کارایی موردنیاز روستائیان را تأمین نمایند (دیواندری، ۱۳۹۲).

حیاط بخشی از خانه روستایی و نقطه آغاز و انجام بسیاری از فعالیت‌های درون خانه است. حیاط به‌عنوان فضایی اشتراکی است که علاوه بر عملکردهای زیستی دارای عملکردهای مختلف معیشتی نیز است. حیاط نه تنها ارتباط‌دهنده کلیه فضاها با یکدیگر است، بلکه دربرگیرنده فعالیت‌های جمعی انسان‌های ساکن و حتی دام‌ها در یک واحد مسکونی روستایی است (گرگانی و خدابخش، ۱۳۹۵). فضای باز خانه روستایی نیز متناسب با نیازهای خانواده و نحوه معیشت آن شکل گرفته و نقش می‌پذیرد. به همین دلیل است که حیاط در خانه روستایی صرفاً یک محدوده نیست که حریم واحد مسکونی را تعریف کند، بلکه فضایی برای فعالیت‌های روزمره ساکنین است. کارکرد غالب حیاط در خانه‌های روستایی به شرح زیر است:

به‌طورکلی زندگی روستایی، نوعی از زندگی همراه با تولید و مبتنی بر ساختارهای بومی است که ساکنان آن اغلب نیازهای خود را در محدوده روستا تأمین می‌کنند. یکی از مهم‌ترین این نیازها، نیاز به سرپناه و مکانی برای سکونت است. بناهای روستایی، به‌خصوص در گذشته نمادی از هویت و بیانگر ساختارهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نیز معرف شرایط اقلیمی منطقه بوده است. اما در روزگار معاصر یکپارچگی تکنیک‌های ساخت‌وساز، تشابه مصالح مورداستفاده و شرایط عمومی زیست در روستاها دچار تحولاتی جدی شده است، به‌گونه‌ای که دیگر خانه‌های روستایی امروزی متناسب با بستر اقلیمی و زیستی و سبک زندگی روستایی نیست (زرگر و همکاران، ۱۳۹۶). به تعبیری در حال حاضر با تغییر مفهوم «روستایی» در دو دهه گذشته و برخی تفاوت‌ها در فهم مجدد از آن و عدم توجه به مطالبات جدید جامعه روستایی روبه‌رو هستیم (لویز و همکاران، ۱۹۹۱). شاهد این مدعا تغییرات

الف. حیاط در خانه سنتی؛ اغلب کارکردهای زیستی -

معیشتی - تولیدی - تدارکاتی؛

ب. حیاط در خانه در حال گذار (خانه‌های قدیمی

بازسازی شده)؛ ترکیبی از کارکردهای زیستی و تولیدی؛

ج. حیاط در خانه جدید روستایی؛ کارکرد غالب زیستی.

### کارکرد حیاط در مساکن سنتی و در حال گذار

حیاط خانه‌های سنتی غالباً دارای کارکردهای زیستی

همچون استراحت، تجمع خانوادگی و سایر فضاهای

موردنیاز بهداشتی و خدماتی به‌منظور تأمین نیازهای

زیستی روستائیان است. این بخش از فضای ساخته‌نشده

در سکونتگاه روستایی ضمن داشتن ابعاد و تناسبات

مناسب، کارکردهای زیست‌محیطی، فرهنگی -

اجتماعی، تولیدی و اقتصادی را نیز در برمی‌گیرد.

کارکرد معیشتی غالباً بخش جدانشدنی حیاط در این

خانه‌ها است. به‌گونه‌ای که زندگی یک روستایی

وابستگی زیادی به این بخش از سکونتگاه او دارد.

خانه‌های در حال گذار که تعدادی از آن‌ها خانه‌های

سنتی بازسازی شده هستند و تعدادی نیز به شیوه‌ای

ترکیبی ساخته شده‌اند، بخشی از کارکردهای سابق را

حذف و یا جایگزین کرده‌اند. با توجه به تغییراتی که در

سیستم لوله‌کشی و تأسیساتی (مکانیکی و برقی) و

کاربرد فناوری‌های نوین در روستاها انجام شده است،

آب‌انبارها و مخازن ذخیره آب، انبار هیزم برای گرمایش

فضا، تهیه نان در قسمت تنورخانه حذف شده و در

بسیاری موارد تغییراتی در ارتباط فضایی میان حیاط و

سایر فضاهای سکونت، همچنین سلسله‌مراتب ورود

نادیده گرفته شده است؛ لذا اتصال معبر به فضای

خصوصی با حذف فضاهای بینابینی همچون پیش‌فضای

ورود به حیاط در نظر گرفته می‌شود.

جدول شماره ۲، کارکردهای حیاط را در مساکن

روستایی سنتی و در حال گذار نشان می‌دهد.

### ج ۲. کارکرد حیاط در خانه‌های سنتی

بنیادی - زیستی	استراحت - تجمع خانوادگی - غذا خوردن - خوابیدن - در فضاهای زمستان نشین و تابستان نشین
خدماتی	تنورخانه و محل پخت‌وپز، - شست‌وشو
بهداشتی	قرار گرفتن سرویس بهداشتی و حمام
معیشتی - تولیدی	پرورش دام و طیور، تولید میوه و سبزی - تهیه سوخت از فضولات دامی، تولید صنایع دستی، فعالیت زنان در امور غیر خانه‌داری
اجتماعی فرهنگی	اجرای مراسمات مذهبی، عروسی، جلسات خویشاوندی، ارتباط با همسایگان - محرمیت
ذخیره‌سازی روستایی سنتی	ذخیره آب و آذوقه، انبار علوفه و تولیدات زراعی
ارتباط فیزیکی	حیاط نقطه عطف ارتباط با سایر اجزا - خانه و فضاها، - دسترسی راحت، نظارت زنان بر امور و فعالیت کودکان
تدارکاتی	دسته‌بندی محصولات - خشک کردن محصولات باغ - صنایع دستی - تولید لبنیات
محیطی	استفاده از تابش نور خورشید - باغچه و فضای سبز - سایه‌اندازی و تطیف هوا - توجه به شیب بستر و جهت وزش باد برای استقرار بنا
عاطفی	حس تعلق، آرامش خاطر

### کارکرد حیاط در مسکن معاصر روستایی

در خانه‌های معاصر علاوه بر حذف کارکردهای

مذکور در خانه‌های در حال گذار، بعضی تغییرات

از جمله حذف محل نگهداری دام، ایوان، دالان و

فضاهای نیمه‌باز و یا کم شدن مساحت هر یک از آن‌ها،

انتقال فضاهای بهداشتی همچون سرویس‌های بهداشتی

و خدماتی چون آشپزخانه منجر به ایجاد اختلال در

شیوه زندگی روستائیان شده است. تغییر در سازمان و

هم‌پیوندی فضایی، دسترسی حیاط به عنوان نقطه عطف

ارتباطی میان سایر کارکردهای خانه را تغییر داده است.

همچنین در برخی بلوک‌ها بر اساس ضوابط شهری،

دسترسی ساکنین از معبر به حیاط مسدود شده است.

عدم سازگاری پلان برخی از مساکن با نوع فعالیت

معیشتی و تولیدی ساکنین، بی‌توجهی به بخش ورودی

انسان و دام و بسیاری دیگر منجر به ایجاد تغییراتی در

ساختار و سازمان فضایی مسکن شده است. همچنین

بی‌توجهی به مسائل زیست‌محیطی، شرایط بستر و

نادیده گرفتن جهت وزش باد کارکرد بسیاری از

فضاهای سکونتی را محدود کرده است. بخشی از

نشان می‌دهد الگوها و ساختار بومی مناطق روستایی تغییر کرده و مسکن جدید جایگزین بناهایی شده است، که نمادی از پایداری زیستی و الگوی مناسب در ساخت‌وساز بومی بوده‌اند. با وجود اینکه تغییرات مسکن روستایی منجر به بهبودبخشی از فضاهای کالبدی، ایجاد آسایش نسبی و افزایش دوام و استحکام سازه و تا حدودی پایداری زیستی در مسکن روستایی شده است، اما مشکلاتی همچون گسترش نامناسب و بی‌ضابطه بافت‌های روستایی، از بین رفتن روحیه مشارکت و همکاری ساکنین در ساخت مسکن، فقدان الگوی مشخص برای ساخت‌وساز، عدم توانایی مالی روستائیان در تأمین هزینه‌های ساخت، عدم سازگاری پلان با فعالیت خانوار، جدایی محل تولید و زندگی، از بین رفتن حس تعلق به بنا، ترویج مصرف‌گرایی و تغییر ساده‌زیستی به تجمل‌گرایی روستائیان بخشی از آثار ناشی از تحولات مسکن روستایی به شمار می‌آید. عامل دیگر، نادیده گرفتن بخش‌هایی از زندگی روستائیان است که در فضای باز جریان دارد، از جمله تغییر کارکردهای معیشتی به برخی کارکردهای زیستی، کوچک شدن ابعاد حیاط، نادیده گرفتن فضاهای نیمه‌باز در حفظ چند عملکردی بودن نقش آن فضاها و تأمین بخش زیادی از نیازهای ساکنین. بخش مهمی از پایداری زیستی روستائیان به فضای باز و نقش حیاط وابسته است، گویی تفاوتی میان فضای ساخته‌شده و فضای ساخته‌نشده در سکونتگاه روستایی وجود ندارد و جز مرز فیزیکی، محدودیت و مرز دیگری میان درون و پیرامون خانه وجود ندارد.

### مؤلفه‌های کارکردی موردنظر

آنچه از مقایسه کارکردهای حیاط در مسکن روستایی سنتی و معاصر و همچنین اطلاعات به‌دست‌آمده از جدول تغییرات مسکن روستایی مشخص می‌شود، سه

کارکردهای اجتماعی مانند امکان بازی دسته‌جمعی کودکان در حیاط، تعاملات و همبستگی میان همسایگان نیز با تغییر در مساحت حیاط از میان رفته است. جدول شماره ۳ کارکردهای حیاط را در مسکن روستایی معاصر نشان می‌دهد.

### ج ۳. کارکرد حیاط در خانه‌های معاصر

زیستی	استراحت - تجمع خانوادگی - تفریح و فراغت - غذا خوردن - ارتباط با همسایگان	کارکردهای حیاط در مسکن روستایی معاصر
خدماتی	محل پارک اتومبیل - موتور و سایر وسایل - شست‌وشو	
بهداشتی	قرار گرفتن سرویس بهداشتی	
تدارکاتی	حضور ایوان - دسته‌بندی محصولات - خشک کردن محصولات باغ و سایر فعالیت‌ها	
محیطی	استفاده از تایش نور خورشید - باغچه و فضای سبز - سایه‌اندازی و تلطیف هوا - توجه به شیب بستر و جهت وزش باد برای استقرار بنا	

### برخی تحولات مسکن روستایی

به دنبال برنامه‌های سوم و چهارم توسعه توسط دولت با عنوان طرح ملی بهسازی مسکن روستایی، تغییرات قابل‌ملاحظه‌ای در مسکن و سیمای روستاها به وجود آمد. نقطه اتکای این طرح‌ها عمدتاً استحکام و نوسازی بود که در جای خود بسیار ارزشمند بوده و کاهش جدی و قابل‌توجه میزان تخریب خانه‌های روستایی و تلفات جانی ناشی از حوادث غیرمترقبه و همچنین ارتقای کیفیت بهداشت مسکن را به دنبال داشته است (مه‌دیان و سرتیپی‌پور، ۱۳۹۱). در این پژوهش پیش از آنکه تحولات کارکردی و کالبدی فضای باز در خانه‌های روستایی بررسی شود، لازم است تا برخی تغییرات مسکن و آثار آن بر بخش سکونت و تأمین نیازهای ساکنین آن مورد توجه قرار گیرد، چراکه بخش عمده‌ای از تحولات مسکن در ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم با فضاهای باز است. جدول شماره ۴ تحولات مسکن روستایی را از وجوه مختلف نشان می‌دهد.

### چهارچوب نظری پژوهش

عوامل تأثیرگذار بر روند تحولات مسکن روستایی

کارکرد زیستی، معیشتی، خدماتی، باید به‌عنوان متغیرهایی برای تعیین مؤلفه‌های کارکردی حیاط در پژوهش در نظر گرفته شوند. علاوه بر این، بررسی موضوع کالبد مسکن روستایی و اطلاعات به‌دست‌آمده از جدول شماره ۳ که اشاراتی به دگرگونی کالبدی مسکن روستایی دارد، تغییرات فرمی و یکنواختی شکل مسکن روستایی معاصر را نسبت به الگوهای مسکن

روستایی با قدمت بیشتر بیان می‌دارد، مسکنی که با حذف عناصر هویتی و الگوهای بومی و نادیده گرفتن بخشی از نیازهای ساکنین ساخته شده‌اند. حذف برخی فضاهای کار و تولید، تقسیم‌بندی‌های جدید زمین و در نتیجه کوچک شدن فضاهای زندگی از جمله حیاط مسکن روستایی، کالبد سکونتگاه‌های روستایی را دگرگون ساخته است.

#### ج ۴. تغییرات مسکن روستایی و آثار آن

شاخص	عوامل	آثار
کالبد	کاهش زیربنای مسکن جدید	نادیده گرفتن بخشی از نیازهای ساکنین - حذف فضاهای کار و تولید
	یکنواختی شکل مسکن جدید	حذف الگوهای بومی (آرک تاپ) و اهداف معماری بومی
	نمای ساختمان	فراموشی هویت معماری سنتی و بومی
	فرم مسکن	تبدیل خانه‌های ردیفی و در امتداد هم به خانه‌هایی مکعبی شکل
عملکرد	هنده - ایجاد فضا	کوچک شدن فضاها و افزایش تعداد فضاهای خانه با کاربری مجزا - تغییر در سبک زندگی روستائیان
	الحاق کارکردهای جدید (اتومبیل)	حذف برخی فضاهای مورد نیاز روستائیان در فضای باز
	تفکیک و افزایش فضا با عملکردهای ثابت	حذف ویژگی چند عملکردی و انعطاف‌پذیری فضایی - تنوع‌طلبی فضایی
	تغییرات پلان، انتقال و تفویض فضا (انتقال سرویس‌ها به داخل خانه، مطبخ، سرداب و آشپزخانه)	تغییر در سبک زندگی و فرهنگ روستائیان
	تغییرات در نحوه بهره‌مندی از سرمایه‌های گرمایش محیط	حذف فضاهایی از خانه روستایی همچون زمستان نشین، تابستان نشین، سرداب و زیرزمین، حیاط مرکزی و ...
	تفکیک عرصه‌های زیستی - خدماتی و عرصه‌های معیشتی - خدماتی	عدم انعطاف‌پذیری فضایی - تغییر کارکرد تولیدی - تدارکاتی و معیشتی مسکن روستایی به کارکرد زیستی - استراحتی و اقامتی
سازماندهی فضایی	تغییر در مبلمان فضاهای مسکونی	ایجاد مبلمان ثابت در هر فضا - محدود کردن عملکرد فضایی و استفاده چندمنظوره از فضاها
	حذف تعدد فضای باز (حیاط) در مسکن	تمرکز فضای باز و بسته در نقاط ثابت زمین
	گشودگی و سیالیت فضایی	حذف دیوارها و ادغام فضاهای داخلی خانه
	حذف سلسله‌مراتب ورود (حذف فضای واسط در اتصال معبر و خانه) و تغییر ساختار مسکن سنتی	بی‌توجهی به مسئله حریم و محرمیت فضاهای اندرونی - عدم رعایت سلسله‌مراتب در نحوه هم‌نشینی و اتصال فضای خصوصی - عمومی، افزایش فاصله‌های اجتماعی و شکاف مکانی میان خانه‌های جدید و قدیم روستا.
مصالح - فن ساخت	افزایش نسبت بنای ساخته‌شده به فضای ساخته نشده	حذف مرکزیت فضایی حیاط در مسکن و تغییر نحوه ترکیب توده فضا
	حذف برخی فضاها و عملکردهای حیاط - تغییر در نحوه دسترسی از معبر به حیاط در برخی مسکن	از بین رفتن محصوریت فضایی حیاط - حذف ارتباط حیاط با سایر فضاهای زیستی و معیشتی - عدم دسترسی مستقیم از معبر به حیاط در برخی پلاک‌ها به‌خصوص دسترسی مجزا برای دام.
	نما	ترویج بی‌هویتی
	سازه	استحکام - تداوم
فناوری‌های جدید در ساخت مسکن	مصارح	افزوده شدن هزینه‌ها - مصرف‌گرایی - بی‌توجهی به مصالح بومی
	فناوری‌های جدید در ساخت مسکن	نادیده گرفتن الگوها و سنت‌های بومی - نادیده گرفتن معماران سنتی

#### مؤلفه‌های کالبدی مورد نظر

باتوجه به تعاریفی که به چند عملکردی بودن حیاط‌ها، ایوان‌ها و سایر بخش‌ها در فضای باز مسکن روستایی اشاره می‌کند، کیفیت انعطاف‌پذیری می‌تواند به‌منزله مؤلفه کالبدی در این پژوهش مورد بررسی قرار بگیرد. به باور هرترز برگر<sup>۱</sup>، انعطاف‌پذیری در یک بعد متفاوت از طریق تعریف واژه (چند متغیری) صورت می‌گیرد. این واژه به ویژگی یک شکل استاتیک برمی‌گردد، شکلی که می‌تواند کاربری‌های مختلفی را بدون داشتن تغییرات

اساسی در خود داشته باشد، به حدی که کمترین میزان انعطاف‌پذیری می‌تواند یک راه‌حل بهینه را ایجاد کند (Hertzberger, 1999, 147). راپاپورت در مورد یک ساختمان معتقد به وجود رابطه «جز و کل» در ارتباط با اجزای متکثر آن است. بدین ترتیب انعطاف‌پذیری یک بنا را عمدتاً با قابلیت گسترده شدن (تکثیرپذیری) و یا بالعکس کوچک‌تر شدن آن به‌منظور پاسخ‌گویی به نیاز جدیدتر یا وسیع‌تر مرتبط می‌داند. در کتاب انسان‌شناسی مسکن تصریح می‌کند: «این فرضیه را

تفکیک و تجمیع فضاها و امکان بازگشت به طرح اولیه بنا پس از گسترش یا تقلیل مساحت آن همراه باشد تا امکانی برای انواع خانوار یا نیازهای معیشتی مختلف ایجاد کند. با این تعاریف محدوده تعیین کننده سکونتگاه روستایی به خصوص مرز حیاطها در همسایگی به عنوان عاملی در تحولات کالبدی حیاط مسکن روستایی تأثیرگذار خواهد بود.

مؤلفه دیگری که می تواند تنوع پذیری و چندمنظوره بودن فضاها را به درستی نشان دهد، نوع و قدمت بناهای روستایی است. فضای چند عملکردی از ویژگی های درونی و ادراکی فضای خانه سنتی است که با زندگی روزمره مردم هماهنگی و سازگاری کامل داشته و به گونه ای سیال در فضاها کالبدی جریان داشته است، بسیاری از فضاها خانه از جمله حیاط و ایوان جزء فضاها چندمنظوره اند که کارهای متفاوتی در آنها انجام می شود. معماری روستایی ایران به لحاظ ماهیت کارکردی و پاسخ گویی به نیازهای انسانی، فعالیت مردمی، عناصر تولیدی و محیط زیست، مجموعه ای همگن با هویت کالبدی خاص را تشکیل می دهد که تجلی کننده ارتباطات و کارکردها و نقش چند عملکردی فضاها است. این هویت از نفس سکونت و شیوه زیست در روستا نشأت می گیرد (سرتیپی پور، ۱۳۸۴). این در حالی است که با گذشت زمان و تغییر در نوع مسکن روستایی از سنتی به معاصر، چند عملکردی بودن فضا و تنوع پذیری بخش های خانه به خصوص در فضاها باز کم رنگ تر و فضاها تک عملکردی جایگزین آن شده است.

در این پژوهش چهار متغیر انعطاف پذیری فضایی، دسترسی و ارتباط حیاط با معبر، تناسبات و سازمان فضایی حیاط و فضای باز<sup>۱</sup> در تحولات کالبدی سکونتگاه روستایی تعیین کننده است. لذا پس از آشنایی

بپذیریم که بنا یا ساختمان بومی بنایی تجمعی است یعنی گسترش آن از طریق افزایش یک جزء به جزء دیگر به دست می آید و ساده تر از اشکال انعطاف پذیر بناهای صاحب سبک خود را با تغییرات هماهنگ می سازد» (راپاپورت، ۱۳۸۸، ۶۴). عینی فر نیز معتقد است، انعطاف پذیری، سامان دهی فضای انسان ساخت و تغییر در آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و کاربست های جدید است. وی گونه های انعطاف پذیری را با عنوان تنوع پذیری (مفاهیم چند عملکردی)، تطبیق پذیری (جابه جایی فصلی و روزانه) و تغییر پذیری (تفکیک و تجمیع) تعریف می کند (عینی فر، ۱۳۸۲).

باتوجه به مفهوم انعطاف پذیری و گونه بندی های آن، برخی عوامل کالبدی مسکن روستایی را می توان در این گونه ها دسته بندی کرد. تعدد ایوان و سایر فضاها نیمه باز در این پژوهش به جابجایی فصلی و روزانه ساکنین اشاره می کند تا با تغییر شرایط و یا تغییر نیازها، بهترین عملکرد فضایی را برای ساکنین ایجاد کنند. همچنین محصوریت فضای حیاط که تعیین کننده حدود و مرز میان فضاها است، متناسب با عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقلیمی و بافت هر روستا شکل می گیرد. مجموعه این عوامل تعیین کننده یک الگوی واحد از نظر نظام قرارگیری توده و فضا (پر و خالی) و سازمان دهی فضاها عملکردی اصلی اطراف حیاط است که باعث هویت بخشی به بافت بومی می شود. روش های تحدید فضای داخلی خانه و تفکیک آن از فضای بیرون در گونه های مختلف معماری تنوع زیادی دارد. گاه این تفکیک بسیار محکم و با رعایت سلسله مراتب فضاها باز و نیمه باز و گاه فقط به صورت قراردادی بین اهالی و واحدهای همسایگی است (زرگر و حاتمی خانقاهی، ۱۳۹۳). لذا تغییر پذیری در ابعاد، حد و حدود حیاط و مرز همسایگی می تواند با افزایش و کاهش کمی یا

با منطقه مورد پژوهش و مطالعه میدانی مسکن روستایی، جمع‌آوری اطلاعات و بررسی آن‌ها صورت می‌گیرد تا با مقایسه حیات‌خانه‌های روستایی در دوره‌های زمانی (سنتی - بازسازی‌شده - معاصر) به ارتباط میان متغیرهای پژوهش با نوع خانه‌ها پرداخته شود.

### معرفی منطقه مورد مطالعه

گرمسار به‌عنوان یکی از هشت شهرستان تابعه استان سمنان در غرب استان و در فاصله حدود ۱۱۰ کیلومتری از مرکز استان و در ارتفاع متوسط ۸۵۰ متر از سطح دریا قرار گرفته و دارای دو بخش ایوانکی و مرکزی است. به دلیل هم‌جواری با کویر مرکزی ایران و همچنین دامنه‌های جنوبی البرز، دارای تنوع آب‌وهوایی زیادی است و با کاهش ارتفاع از شمال به سمت جنوب شهرستان، میزان دما افزایش و بارش‌ها کاهش می‌یابد.

از مجموع ۳۴۶ آبادی شهرستان گرمسار و آرادان تعداد ۲۶۳ آبادی خالی از سکنه و ۸۳ آبادی دارای سکنه هستند. نسبت به سرشماری سال ۱۳۹۰، حدود ۶۰ آبادی خالی از سکنه شده است و این به معنی نابودی روستاها و عدم پایداری آن‌ها برای ادامه حیات است. یعنی در نیم‌قرن اخیر (پس از اصلاحات ارضی) تنها در ۴۲ درصد از روستاها ساکنانی باقی مانده‌اند و در سایر آبادی‌ها، مهاجرت موجب تخلیه روستا شده است (شیخ‌طاهری، ۱۳۹۷).

### روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی، از حیث ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی است. به‌منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز، مجموعه‌ای از تکنیک‌های استنادی و میدانی استفاده شده است که در روش میدانی برای کسب اطلاع از تغییر و تحولات مسکن روستایی در ابعاد مورد بحث، به مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه از خانوارهای ناحیه مورد مطالعه پرداخته

شده است. با در نظر گرفتن ویژگی‌های مشترک اقلیمی (گرم و خشک) و روش‌های ساخت و معماری ابنیه در دشت مرکزی گرمسار، محدوده پژوهش، روستاهای واقع در نواحی جنوبی شهرستان و در حاشیه دشت و در حدفاصل شهر گرمسار و آرادان در نظر گرفته شده است. تشابه اقلیمی در مناطق یادشده مهم‌ترین دلیل انتخاب آن برای بررسی‌های میدانی است. تصویر شماره ۱، نقشه تقسیمات استان سمنان به تفکیک شهرستان را نشان می‌دهد. روستاهای مورد مطالعه از شهرستان گرمسار به‌گونه‌ای در نظر گرفته شده‌اند که از نظر ویژگی‌های اقلیمی، اشتغال، فرهنگی، شیوه معماری، سبک معیشت و زیست ساکنین دارای اشتراکات بسیار هستند. عامل دیگر انتخاب، بر اساس تعداد خانوار در حال سکونت در روستا است. از میان ۶۹ روستای دارای سکنه در محدوده پژوهش، روستاهای بالای ۷۰ خانوار مدنظر قرار گرفت که اولاً دارای دهیاری و عوامل معیشتی‌کسانی هستند و ثانیاً تعداد کافی از نمونه‌های مورد نظر پژوهش با توجه به اینکه پژوهش بر سه گروه مشخص از خانه‌ها؛ سنتی، بازسازی‌شده و معاصر تمرکز دارد، به‌خصوص خانه‌های معاصر در دسترس باشند، لذا انتخاب روستاها متناسب با شرایط و محدودیت‌های مذکور به‌گونه‌ای غیر تصادفی و کاملاً هدفمند صورت گرفته است. بر این اساس ۱۰ روستا (قاپول، ریکان، رشمه، کوشک بالا، حاجی‌آباد، هشت‌آباد، داورآباد، فند، شه‌سفید، حسین‌آباد کردها) جامعه آماری تحقیق را در برمی‌گیرد. در تصویر شماره ۱ محل روستاهای منتخب بر روی نقشه شهرستان گرمسار و آرادان مشخص شده است. قابل ذکر است، بسیاری از روستاهای حاشیه شهر گرمسار که به دلیل نزدیکی به محدوده شهر، سبک و سیاق و کالبد روستایی آنان از میان رفته و از خانه‌سازی به سبک



ندارند. بنابراین دوازده متغیر ورودی تنها چهار عامل اصلی را اندازه‌گیری می‌کند (تصویر شماره ۲).  
 ج ۵. اسامی روستاهای منتخب (جامعه آماری) و تعداد واحدهای نمونه‌گیری در هر روستا (حجم نمونه)

تعداد واحد نمونه‌گیری		تعداد واحد مسکونی					مشخصات روستا				
تعداد کل	اسکلت فلزی-بتنی (معاصر)	دیوار باربر (بازسازی)	دیوار باربر (سنتی)	تعداد کل	اسکلت فلزی-بتنی (معاصر)	دیوار باربر (سنتی)	فاصله تا شهر km	معیشت غالب	تعداد خانوار	جمعیت کل	نام آبادی
۵	۳	۱	۱	۷۵	۵۱	۲۴	۵٫۹	کشاورزی	۷۸	۲۱۹	قاپول
۸	۲	۴	۲	۱۵۰	۲۹	۱۲۱	۶٫۶	کشاورزی	۱۵۳	۴۳۵	ریکان
۵	۱	۲	۲	۹۲	۱۵	۷۷	۹٫۶	دامداری-کشاورزی	۹۲	۲۸۴	رشمه
۱۲	۵	۵	۲	۲۳۰	۹۳	۱۳۶	۳٫۸	دامداری-کشاورزی	۲۳۲	۷۰۹	کوشک بالا
۱۲	۹	۲	۱	۲۴۱	۱۹۶	۴۴	۸٫۵	دامداری	۲۴۲	۷۹۱	حاجی آباد
۱۰	۲	۶	۲	۱۹۱	۳۴	۱۵۳	۱۵٫۷	دامداری-کشاورزی	۱۹۲	۵۱۹	هشت آباد
۱۸	۶	۱۰	۲	۳۹۱	۱۲۸	۲۵۲	۱۷٫۳	دامداری-کشاورزی	۳۹۴	۱۰۷۴	داورآباد
۷	۲	۴	۱	۱۳۸	۳۷	۱۰۰	۱۲٫۷	دامداری-کشاورزی	۱۴۴	۳۶۶	فند
۹	۲	۵	۲	۱۹۲	۴۴	۱۴۵	۱۱٫۵	دامداری-کشاورزی	۲۰۱	۵۸۶	شه سفید
۱۷	۸	۸	۱	۳۵۳	۱۵۲	۱۹۹	۱۸٫۶	باغداری-کشاورزی-سایر	۳۵۸	۱۰۴۱	حسین آباد کردها
۱۰۳	۴۰	۴۷	۱۶	۲۰۵۳	۷۷۹	۱۲۵۱	۱۱	کشاورزی-دامداری	۲۰۸۶	۶۰۲۴	جمع کل

توضیحات: ۱- باتوجه به اینکه نوع اسکلت فلزی-بتن آرمه در روستاها قدمتی کمتر از ۴۰ سال دارد، لذا در پژوهش حاضر، این گروه به واحدهای ساخته‌شده در دوران معاصر (جدید) تعلق دارد و سایر سیستم‌های ساختمانی (خشت و دیوار باربر) در زمره ساختمان‌های سنتی به شمار می‌رود. ۲- باتوجه به اینکه تعداد بسیاری از ساکنین دائمی روستا خانه‌های خود را برای بهبود وضعیت سکونت بازسازی نموده‌اند، لذا تعداد خانه‌های سنتی (دارای سکنه) در هر روستا انگشت‌شمار و قریب بر ۵ درصد خانه‌های قدیمی هستند. بدین ترتیب در هر روستا ۱ یا دو خانه سنتی موردنظر پژوهش قرار می‌گیرد.

ج ۶. آزمون KMO و بارتلت

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.513
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	340.601
	df	78
	Sig.	0.000

ج ۷. ماتریس عامل‌های چرخش یافته از متغیرهای کالبدی

عوامل	مؤلفه‌ها	مقادیر ویژه			
		۱	۲	۳	۴
عامل اول	نوع و قدمت مسکن روستایی	۰٫۸۶۲	۰٫۱۳۴	۰٫۱۰۷	-۰٫۰۷۹
	حیاط از نظر محصوریت	۰٫۵۹۶	۰٫۰۴۱	۰٫۱۷۱	۰٫۰۶۹
	تعداد فضاهای نیمه باز-ایوان	۰٫۵۹۲	۰٫۰۶۴	۰٫۰۰۵	-۰٫۳۵۷
عامل دوم	تعداد درب ورودی	۰٫۰۰۰	۰٫۷۹۵	۰٫۱۳۸	-۰٫۱۲۲
	نحوه دسترسی حیاط نسبت به معبر	۰٫۱۰۴	۰٫۷۶۶	۰٫۱۱۱	۰٫۳۳۸
	شغل - نوع معیشت	۰٫۲۰۶	۰٫۶۰۸	۰٫۰۱۲	-۰٫۰۴۹
عامل سوم	مساحت فضای باز	۰٫۳۱۳	۰٫۰۵۰	۰٫۸۰۵	۰٫۲۵۱
	مساحت فضای ساخته‌شده (پیر)	۰٫۱۴۴	۰٫۰۰۹	۰٫۷۰۰	-۰٫۰۱۴
	ارتباط حیاط با سایر فضاهای مسکن	۰٫۳۰۶	۰٫۳۳۳	۰٫۳۸۷	-۰٫۱۰۸
عامل چهارم	تعداد حیاط در مسکن روستایی	۰٫۱۴۸	۰٫۱۹۲	۰٫۲۰۶	-۰٫۲۴۹
	درصد فضای ساخته نشده (خالی)	۰٫۴۸۵	۰٫۰۷۰	۰٫۲۸۷	۰٫۵۳۶
	محل قرارگیری حیاط نسبت به بنا	۰٫۰۵۷	۰٫۱۰۸	۰٫۲۲۴	۰٫۵۲۸

پس از به دست آوردن میانگین هر یک از مؤلفه‌های اصلی با استفاده از روش تحلیل واریانس یک‌طرفه نتایج زیر حاصل می‌شود. جدول شماره ۹، همگنی واریانس‌ها را در خروجی از عامل اول نشان می‌دهد.

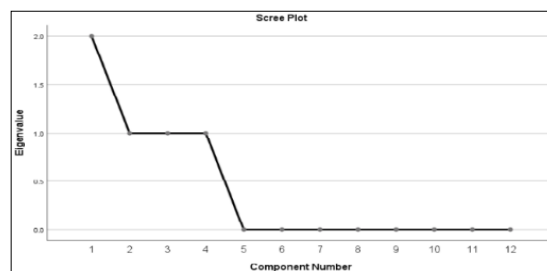
### ج ۹. نمایش یکسان بودن واریانس‌های عامل اول

#### تغییرات کالبدی

Test of Homogeneity of Variances					
y1		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
عامل اول	Based on Mean	2.302	2	100	0.105
	Based on Median	2.534	2	100	0.084
	Based on Median and with adjusted df	2.534	2	93.594	0.085
y1	Based on trimmed mean	2.427	2	100	0.094

از آنجایی که آزمون برابری واریانس دارای مقدار احتمال بالای ۰/۰۵ و سطح معناداری در تحلیل واریانس کمتر از ۰/۰۵ است (جدول شماره ۱۰)، بنابراین تفاوت معناداری میان نوع بنا و عامل اول مورد بررسی وجود دارد. بررسی ارتباط دو به دو میان متغیرهای وابسته (نوع بنا) با استفاده از تغییرات میانگین به دست آمده از عامل اول نمایش می‌دهد که تفاوت معناداری میان بناهای معاصر با خانه‌های بازسازی شده و سنتی، همچنین خانه‌های بازسازی شده با معاصر و بناهای سنتی با معاصر وجود دارد. مقادیر نشان می‌دهد که هرچه بنا قدیمی‌تر باشد تأثیر عامل اول یعنی تنوع و انعطاف‌پذیری فضایی بنا بیشتر خواهد بود. جدول شماره ۱۱ زیر مجموعه‌ها نشان می‌دهد سلسله‌مراتبی میان خانه‌های روستایی از معاصر تا سنتی وجود دارد، چنانچه هرچه بنا دارای قدمت بیشتری باشد (خانه‌های سنتی) نسبت به خانه‌های بازسازی شده و معاصر دارای رتبه بالاتری است. در این گروه همگن رابطه تعدی میان گزاره‌ها وجود ندارد.

آزمون تحلیل عاملی برای هر یک از عوامل دوم، سوم و چهارم انجام می‌گیرد. لذا با توجه به اینکه ارتباط معناداری برای عامل دوم (y2) و سوم (y3) وجود ندارد



### ت ۲. نمودار اسکرپی، ۴ عامل اساسی متغیرهای کالبدی

#### با مقادیر بالاتر از یک

برای تعیین بار عاملی و ارتباط آن با متغیرهای تحلیلی از ماتریس مؤلفه همبستگی پیرسون و چرخش عامل‌ها به روش varimax کمک می‌گیریم (جدول شماره ۷). نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که چهار عامل اساسی در متغیرهای کالبدی مورد بررسی در حیاط خانه‌های روستایی قابل شناسایی است. جدول شماره ۸ نتایج را در قالب چهار شاخص انعطاف‌پذیری به عنوان عامل اول (y1)، حیاط با معبر به عنوان عامل دوم (y2)، تناسبات و سازمان‌دهی فضایی، عامل سوم (y3) و فضای باز به عنوان عامل چهارم (y4) معرفی می‌کند تا بر اساس آزمون واریانس یک‌طرفه به بررسی ارتباط میان آن‌ها با نوع خانه‌های روستایی (سنتی، بازسازی و معاصر) پردازد (جدول شماره ۸).

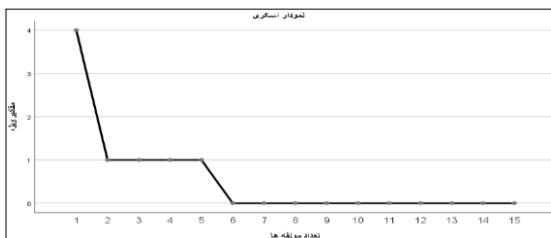
### ج ۸. نتایج به دست آمده از متغیرهای کالبدی

#### شناسایی شده از تحلیل عاملی

عوامل	شاخص تعریف شده	مؤلفه‌های عوامل کالبدی حیاط
عامل اول (y1)	انعطاف‌پذیری	نوع و قدمت مسکن روستایی
		حیاط از نظر محصوریت
		تعدد فضاهای نیمه باز-پویان
عامل دوم (y2)	حیاط با معبر (ارتباط با پوسته بیرونی)	تعداد درب ورودی
		نحوه دسترسی حیاط نسبت به معبر
عامل سوم (y3)	تناسبات و سازمان‌دهی فضایی	شغل - نوع معیشت
		مساحت فضای باز
		مساحت فضای ساخته شده (پر)
عامل چهارم (y4)	فضای باز (ارتباط با پوسته درونی)	ارتباط حیاط با سایر فضاهای مسکن
		تعداد حیاط در مسکن روستایی
		درصد فضای ساخته نشده (خالی)
		محل قرارگیری حیاط نسبت به بنا

### تغییرات کارکردی در حیاط روستایی

پس از مشخص شدن نتایج به دست آمده از اطلاعات مربوط به عوامل کالبدی، مراحل بالا به آنالیز متغیرهای به دست آمده از عوامل کارکردی حیاط می پردازد. پس از بررسی آزمون KMO و بارتلت (جدول شماره ۱۳) از طریق تحلیل عامل به بررسی ۱۵ متغیر ورودی برای شناسایی تغییرات کارکردی حیاط پرداخته شد. واریانس عوامل به دست آمده نشان می دهد از میان ۱۵ متغیر مورد بررسی، ۵ عامل اصلی شناسایی شده است، نمودار اسکری نیز ۵ عامل اساسی را نشان می دهد (تصویر شماره ۳).



ت ۳. نمودار اسکری، نشان دهنده پنج عامل اساسی عوامل کارکردی با مقادیر بالاتر از یک

### ج ۱۳. آزمون KMO و بارتلت

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.779
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	738.429
	df	136
	Sig.	0.000

به روش چرخش varimax داده های ورودی، به شناسایی عوامل اساسی متغیرهای کارکردی حیاط پرداخته شد. چنانچه دسته بندی عوامل اصلی کمتر از ۳ مؤلفه قابل پذیرش نیست، پس از آزمون و خطای عوامل مذکور، هر یک در یکی از سه گروه اصلی مؤلفه ها قرار می گیرند. جدول شماره ۱۴، نتایج را در قالب سه شاخص کلی کارکرد معیشتی (y1)، زیستی (y2) و خدماتی (y3) معرفی می کند تا بر اساس آزمون واریانس یک طرفه به بررسی ارتباط میان آن ها با نوع خانه های

به بررسی عامل چهارم (y4) می پردازد. برای به دست آوردن نتایج بهتر (مقدار احتمال بالای ۰/۰۵ برای آزمون برابری واریانس و مقدار sig کمتر از ۰/۰۵ در تحلیل واریانس) از معکوس y4 به صورت y4R استفاده می شود. (y4R = 1/y4). نتایج عامل چهارم با شاخص فضای باز نشان می دهد ارتباط معناداری میان بناهای معاصر و سنتی وجود دارد. چنانچه از جدول زیر مجموعه های همگن به دست می آید، هر چه ساختمان قدیمی تر باشد دارای رتبه بیشتری است و فضای باز در ساختمان های سنتی نقش مؤثرتری دارند. در نتیجه متغیرهای این عامل در ساختمان های سنتی نسبت به بناهای معاصر تأثیرگذارتر هستند (جدول شماره ۱۲).

### ج ۱۰. جدول تحلیل واریانس در آزمون Anova

ANOVA					
y1 عامل اول	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	41262.330	2	20631.165	251.5	0.00
Within Groups	8202.766	100	82.028		
Total	49465.096	102			

### ج ۱۱. زیرمجموعه های همگن جهت نمایش

#### معنی داری نتایج عامل اول تغییرات کالبدی

Homogeneous Subsets				
Tukey HSD <sub>a,b</sub>		عامل اول Y1		
نوع بنا	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
معاصر	40	9.6473		
بازسازی	47		48.3286	
سنتی	16			56.2491
Sig.		1.000	1.000	1.000

### ج ۱۲. نمایش زیرمجموعه ها برای عامل چهارم در

#### تغییرات کالبدی

Homogeneous Subsets			
Tukey HSD <sub>a,b</sub>		معکوس عامل چهارم Y4R	
نوع بنا	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
سنتی	16	0.0233	
بازسازی	47	0.0263	0.0263
معاصر	40		0.0301
Sig.		0.506	0.325

روستایی (سنتی، بازسازی و معاصر) بپردازد.

### ج ۱۴. نتایج به دست آمده از متغیرهای کارکردی

#### شناسایی شده از تحلیل عاملی

عوامل	شاخص تعریف شده	مؤلفه‌های عوامل کارکردی حیاط
عامل اول (y1)	کارکرد معیشتی	محل نگهداری دام و سایر
		انبار دام - محل نگهداری علوفه
		نوع معیشت - شغل
		حیاط دامی
		کارکرد حیاط
عامل دوم (y2)	کارکرد زیستی	آب‌انبار - تئورخانه
		پیش ورودی به حیاط
		سرویس بهداشتی در حیاط
		انبار تجهیزات - مواد غذایی
		آشپزخانه در حیاط
عامل سوم (y3)	کارکرد خدماتی	تراس - ایوان
		باغچه و فضای سبز
		فضای بازی کودکان
		محل پارک وسایل نقلیه

برای به دست آوردن ارتباط میان مؤلفه‌های تعیین شده با نوع بنا، میانگین متغیرهای هر عامل مشخص شد و سپس با روش تحلیل یک طرفه (One-way Anova) به بررسی اطلاعات به دست آمده پرداخته شد. پس از بررسی آزمون همگنی واریانس‌ها تنها عامل دوم (y2) دارای مقدار احتمال بالای ۰/۰۵ و سطح معناداری در تحلیل واریانس کمتر از ۰/۰۵ است. مؤلفه دوم (y2) که بیان کننده کارکرد زیستی حیاط است، دارای ارتباط معناداری با نوع بنا است. این ارتباط میان بناهای قدیمی و معاصر، همچنین بازسازی شده و معاصر است. بر اساس نتیجه گیری تعیین شده در قسمت زیرمجموعه‌ها هر چه بناها قدیمی تر باشند کارکرد زیستی حیاط به نسبت خانه‌های بازسازی شده دارای مقدار بیشتری است و خانه بازسازی شده نیز نسبت به خانه در دوره معاصر ارزش بالاتری (مقدار عامل) را نشان می‌دهد و رابطه تعدی میان گزاره‌های همگن وجود ندارد (جداول شماره ۱۵).

### نتایج تحلیل

با مشخص شدن ارتباط میان متغیرهای پژوهش و

میزان معناداری هر عامل با نوع خانه‌های روستایی مورد بررسی در این تحقیق، می‌توان به تحلیل عوامل مؤثر در تحولات کالبدی و کارکردی حیاط در مسکن روستایی پرداخت. نتایج نشان می‌دهد، اگرچه عواملی چون نحوه دسترسی حیاط نسبت به معبر، تعداد درب ورودی، نوع معیشت و شغل ساکنین، مؤلفه‌هایی هستند که ارتباط دهنده حیاط با معبر و به عنوان دسترسی‌های مسکن روستایی در نظر گرفته می‌شوند، همچنین مساحت فضای باز و ساخته شده (پیر) در مسکن روستایی و ارتباط حیاط با فضاهای دیگر به عنوان مؤلفه‌های شناسایی شده برای تعیین عامل تناسب و ارتباطات فضایی حیاط تأثیراتی در تحولات کالبدی سکونتگاه روستایی دارند، اما دو عامل اصلی مربوط به انعطاف پذیری و فضای باز، مهم ترین عوامل شناسایی شده در روند تغییر و تحول حیاط‌ها شناخته شدند. بدین گونه که نمایانگر سلسله مراتبی در تحولات حیاط به شمار می‌روند و هرچه بنا به سوی ساخت وسازهای معاصر پیش می‌رود، دارای حیاط‌هایی با ابعاد کوچک تر، تعداد ایوان کمتر و فضاهای نیمه باز و همچنین اشرافیت بیشتر (محرمیت کمتر) هستند. چنانچه در ارتباط با کارکردهای حیاط نیز می‌توان بدین نتیجه رسید؛ با وجود بی توجهی به کارکردهای معیشتی، خدماتی و بخش فضاهای سبز حیاط‌ها که غالباً در خانه‌های روستایی به فراموشی سپرده شده است، اما عامل دیگری که بیشترین تأثیر را در تحولات کارکردی حیاط دارد، کارکرد زیستی حیاط است، به گونه‌ای که فضاهایی همچون سرویس بهداشتی، آشپزخانه و محلی برای شست و شو، پیش فضای ورود به حیاط، انبار تجهیزات و مواد غذایی و تراس‌ها برای استراحت، فراغت، تجمع، ارتباط با طبیعت و قابلیت جابه جایی در فصول مختلف محدود به بخش داخلی خانه شده‌اند،

کارکرد خود را در حیاط‌ها از دست دادند و برخی نیز از چرخه زندگی روستایی حذف شدند. لذا کارکرد زیستی نیز در حیاط خانه‌های معاصر ارزش خود را از دست داده است. به همین دلیل این عامل بیشترین

### ج ۱۵. نمایش زیرمجموعه‌ها برای عامل چهارم در تغییرات کارکردی

Homogeneous Subsets			
Tukey HSDa,b	N	Y4R معکوس عامل چهارم	
		Subset for alpha = 0.05	
		1	2
نوع بنا	16	0.0233	
سستی	47	0.0263	0.0263
بازسازی	40		0.0301
معاصر		0.506	0.325
Sig.			

### ج ۱۶. نتایج تحلیل عوامل مؤثر بر تحولات کالبدی و کارکردی حیاط خانه‌های روستایی

تاثیرگذاری بر حیاط خانه های روستایی	مؤلفه های حیاط	عوامل تاثیرگذار	تحولات حیاط
			کالبدی
بازسازی شده	سستی	نوع و قدمت مسکن، حیاط از نظر محصوریت، تعداد فضاهای باز - ایوان	انعطاف پذیری
*	*	تعداد حیاط در مسکن، درصد فضای ساخته نشده، محل قرارگیری حیاط نسبت به بنا	فضای باز (ارتباط با پوسته درونی)
*	*	قدمت بنا، نوع بنا، سرویس بهداشتی، انبار تجهیزات و مواد غذایی، آشپزخانه در حیاط	کارکرد زیستی

### نتیجه

و محیط اطراف خویش است. به همین جهت خانه‌های سستی با وجود تعداد اندکی که باقی مانده‌اند به دلیل توجه به عوامل کالبدی، تعیین محل دقیق فضا و قرارگیری فضاهای موردنیاز در بخش حیاط و کارکرد چندمنظوره آن نقش بسزایی در ترویج و الگوبرداری از عناصر هویتی بومی و الگوهای حاکم بر آن دارند. بررسی عامل اول نشان می‌دهد که سلسله‌مراتبی در میان نوع بناهای روستا درباره میزان اهمیت این عامل در بخش فضاهای باز (حیاط) وجود دارد. لذا نوع بنا (سستی، بازسازی و معاصر) بر مفهوم تنوع‌پذیری نقش فضاهای باز تأثیرگذار است و هرچه بنا قدیمی‌تر و سپس بازسازی شده باشد انعطاف‌پذیری بیشتری در بخش حیاط آن وجود دارد. مؤلفه تأثیرگذار دیگر نشان‌دهنده فضای باز است که متغیرهایی چون؛ تعداد حیاط در سکونتگاه روستایی، درصد فضای ساخته‌نشده

پس از توصیف و تحلیل داده‌های استخراجی نتایج بدین صورت دسته‌بندی می‌شوند. در ارتباط با عوامل کالبدی موردبررسی در بخش حیاط‌های روستایی در دشت مرکزی گرمسار ۴ عامل اساسی شناسایی شده است که از این میان تنها دو عامل ارتباط معناداری با نوع بناهای آزموده‌شده دارند. عامل اول که متغیرهایی چون نوع و قدمت بنا، حیاط‌ها از جهت محصوریت (بسته، باز یا نیمه‌باز) و همچنین حضور و تعدد فضاهای نیمه‌باز درون حیاط را مورد ارزیابی قرار داده است، حاکی از ایجاد همبستگی و ارتباط میان این عوامل و اهمیت موضوع انعطاف‌پذیری نقش حیاط در مسکن روستایی است، چراکه قدمت طولانی خانه‌های روستا نشان‌دهنده نقش ساکنین در تأمین نیازهای اساسی آن‌ها و همسو کردن نوع زندگی خود با فرهنگ

- پورطاهری، مهدی؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ نیک‌بخت، منصوره. (۱۳۹۰)، اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی نمونه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان قزوین، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، سال ۱۱، شماره ۳۵. ۱۱۵-۱۳۴

- توکلی، مرتضی؛ فاضل‌نیا، غریب؛ امان‌گلدی، سید شرافت. (۱۳۸۸)، بررسی تحول معماری مسکن روستایی و تدوین الگوی بهینه مطالعه موردی: شهرستان آق‌قلا، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۲۷، ۳۲-۱۴.

- دیواندری، جواد. (۱۳۹۲). بررسی قابلیت‌های کاربرد فناوری بومی در مسکن روستایی. پایان‌نامه دکتری معماری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

- راپاپورت، آموس، (۱۳۸۸)، انسان‌شناسی مسکن، ترجمه خسرو افضلیان، انتشارات کتابکده کسری، مشهد.

- راهب، غزال، (۱۳۸۶)، درنگی در مفهوم روستا، نشریه محیط‌شناسی، دوره ۳۳، شماره ۴۱، بهار، ۱۱۶-۱۰۵.

- زرگر، اکبر؛ سرتیپی پور، محسن؛ میری، سیدحسن؛ شیخ طاهری، حامد. (۱۳۹۶). طراحی و شکل‌گیری خانه روستایی به روایت معماران قدیمی، مطالعه موردی: روستاهای شهرستان گرمسار. فصلنامه مسکن و محیط روستا. شماره ۱۵۸. ۲۰-۳.

- زرگر، اکبر؛ حاتمی خانقاهی، توحید. (۱۳۹۳)، وجوه مؤثر بر طراحی مسکن روستایی. فصلنامه مسکن و محیط روستا. شماره ۱۴۸. ۶۲-۴۵.

- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۴)، شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۲، دانشگاه تهران. ۵۲-۴۳.

- شاطری، مفید؛ حجی‌پور، محمد؛ آفاجان‌پور، پریسا. (۱۳۹۵)، واکاوی تحولات کالبدی و کارکردی مسکن روستایی ایران؛ نمونه موردی: ناحیه شاسکوه- شهرستان قاینات، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۵۳. ۷۲-۵۷.

- شمس‌الدینی، علی؛ شکور، علی؛ رستمی، روح‌الله. (۱۳۹۰)، تأثیر نوسازی مسکن روستایی بر اقتصاد معیشتی روستائیان، مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان ممسنی، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۵. ۷۰-۵۷.

- شیخ‌طاهری، حامد. (۱۳۹۷)، طراحی خانه روستایی. پایان‌نامه دکتری معماری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

و محل قرارگیری حیاط را از نظر موقعیت مکانی نسبت به نوع بناهای روستایی ارزیابی می‌کند. فضای باز در خانه‌های روستایی معاصر مورد توجه کمتری قرار می‌گیرد در صورتی که در خانه‌های روستایی سنتی میزان توجه به فضای باز بیشتر است. در ارتباط با عوامل عملکردی نیز از میان ۳ عامل اساسی تعیین شده، تنها یک عامل که شامل مؤلفه‌هایی چون؛ سرویس بهداشتی، آشپزخانه، انبار تجهیزات، پیش‌ورودی به حیاط و همچنین حضور فضاهای نیمه‌باز (تراس - ایوان) است، دارای ارتباط معناداری با نوع بنا است. نتایج نشان می‌دهد که هرچه بنا قدیمی‌تر باشد حضور و نقش فضاهای مذکور بیشتر است و مورد توجه و اهمیت بیشتری قرار می‌گیرد. خانه‌های معاصر روستا به دلیل عدم توجه به کارکردها در بخش فضای باز دارای مقادیر ویژه کمتر و در نتیجه ارزش کمتری هستند. این پژوهش با تمرکز بر دو عامل اساسی کالبد و کارکرد فضاهای باز در خانه‌های روستایی نشان می‌دهد، حیاط مسکن روستایی که بخش مهمی از زندگی روستائیان در آن جریان دارد و با ساختاری درهم‌تنیده و یکپارچه با بنا پاسخ‌گوی زندگی مادی و معنوی ساکنین است، اکنون بخش زیادی از نقش خود را هم از نظر عوامل کالبدی و هم از نظر کارکرد، از دست داده و می‌توان گفت نقش اصلی حیاط در خانه روستایی امروز فراموش شده است.

## پی‌نوشت

۱. فضای باز، بخشی از حیاط است که ملزومات زندگی روستایی را در برمی‌گیرد و فضاهای ساخته‌نشده را شامل نمی‌شود.

## فهرست منابع

- بدری، سیدعلی؛ موسوی، سیروس. (۱۳۸۹)، تحلیلی بر روند تغییرات برخی ویژگی‌های مسکن روستایی در ایران، مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافی دانان جهان اسلام، زاهدان.

- عینی فر، علیرضا. (۱۳۸۲)، الگویی برای تحلیل انعطاف پذیری در مسکن روستایی، نشریه هنرهای زیبا، تهران، شماره ۱۳، ۶۴-۷۷.

- قادرمرزی، حامد؛ بهمنی، افشین. (۱۳۹۸)، تبیین اثرات سیاست‌های دولت بر تحولات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مسکن روستایی با استفاده از تکنیک اهمیت - عملکرد (IPA)، مطالعه موردی: روستاهای استان کردستان، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۷. ۶۶-۵۱.

- گرکانی، سید امیرحسین؛ خدابخش، حسن. (۱۳۹۵)، راهنمای طراحی فضاهای معیشتی در مسکن روستایی. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. تهران.

- محمدی یگانه، بهروز؛ چراغی، مهدی؛ جمشیدی، محمدکاظم؛ امامی، مائده. (۱۳۹۶)، تحلیل شاخص‌های اقتصادی مؤثر در تحولات کارکرد مسکن روستایی؛ نمونه موردی دهستان غنی بیگلو، شهرستان زنجان، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۰. ۴۴-۳۵.

- مهدیان، عزیزالله؛ سرتیپی پور، محسن. (۱۳۹۱)، مروری بر تحولات بهسازی مسکن روستایی و چشم‌انداز آتی. مسکن و محیط روستا. شماره ۱۴۰.

- نوربرگ شولتز، کریستین. (۱۳۸۱)، مفهوم سکونت، ترجمه امیر یارمحمدی، انتشارات آگه، تهران.

- Lewis, G.J, McDermott, P, Sherwood, K.B. (1991). The counter-urbanization process: demographic restructure.ng and policy response in rural England. Sociologia Ruralis, 31.

- Hertzberger, H. (1991). Lessons For Students In Architecture. (I.Rike,Trans) Rotterdam.The Netherlands: 010 Publishers.