

تحلیل فضایی الگوی مسکن پایدار روستایی (مطالعه موردی: روستاهای استان مازندران)

مهدی پورطاهری^{۱*}، زینب فضلعلی^۲، عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری^۳

۱. دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تربیت مدرس.

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه تربیت مدرس.

۳. استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تربیت مدرس.

پذیرش: ۹۵/۱۲/۱۵

دریافت: ۹۵/۹/۲۸

چکیده

مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است و تمامی خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهتر زندگی کردن انسان را شامل می‌شود و استفاده‌کننده آن باید حق تصرف به نسبت طولانی و مطمئنی را نسبت به آن دارا باشد. مسکن انسان صرف نظر از ابعاد فیزیکی و ضوابط طبیعی و اقلیمی، تحت تأثیر عوامل فرهنگی جامعه، باورها و الزامات فرامادی زندگی قرار دارد که سکونت انسان را معنا می‌بخشند. ویژگی‌های مسکن برحسب شرایط محلی و منطقه‌ای اگرچه متفاوت محسوب می‌شود، ولی مناسبات فضایی حاکم بر آن از قاعده‌مندی و اصول یکسانی تبعیت کرده که ثبات و پایداری مسکن را تبیین می‌کند. تحلیل فضایی الگوی مسکن پایدار مبین آن است که تداوم، کارایی، سازگاری، پویایی، مطلوبیت بصری، استحکام و یکپارچگی شاکله‌های مبنایی در تحلیل پایداری به شمار می‌آیند. بدین ترتیب تحقیق حاضر با هدف تحلیل فضایی الگوی مسکن پایدار بر معنا بخشی مؤلفه‌های کلیدی مسکن پایدار متمرکز بوده و تشابهات و افتراقات فضایی آن را در سطح سکونت‌گاه‌های روستایی استان مازندران مورد تحلیل قرار داده است. جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق با استفاده از پرسش‌نامه و در سطح سه تیپ روستاهای ساحلی، کوهپایه‌ای و کوهستانی انجام شده است. حجم نمونه پژوهش با استفاده از فرمول کوکران ۴۶۵ نفر تعیین شده است. نتایج تحقیق مبین آن است که میانگین میزان توجه به مؤلفه‌های پایداری مسکن در روستاهای تیپ ساحلی با میانگین ۱/۷۱ در وضعیت مطلوب‌تری نسبت به روستاهای کوهستانی با میانگین ۱/۵۵ و کوهپایه‌ای با میانگین ۱/۵۳ قرار دارد. میانگین کل پایداری مسکن در روستاها ۱/۵۴ که نشان‌دهنده پایداری کم مسکن روستایی در استان مازندران است.

واژگان کلیدی: مسکن روستایی، تداوم، کارآیی، سازگاری، پویایی، مطلوبیت بصری، استحکام و یکپارچگی

۱. مقدمه

امروزه بررسی الگوهای طراحی مسکن بومی و تطابق ساخت و شکل‌گیری فضاها با الگوهای طراحی بومی با در نظرگیری مؤلفه‌های فرهنگی- اجتماعی از مقولاتی است که نیاز است در فرایند برنامه‌ریزی مسکن پایدار در روستاها مورد توجه باشد. به طور کلی احتیاج زیاد مردم به واحدهای مسکونی مطالعاتی را به دنبال داشته است که بیشتر ابعاد کمی دارند. ممکن است از عناصر داخلی مسکن صحبت شده باشد، ولی به این‌که چگونه این عناصر در ارتباط با یکدیگر قرار گیرند و چگونه در ارتباط با جمعیت استفاده کننده باشند کمتر توجه شده است. شاید بر خصوصیات دیگری مانند صرفه‌جویی در مصالح ساختمانی و مانند آن تکیه شده باشد، ولی در حقیقت آن‌چه که باید مورد توجه معماران قرار گیرد، بیشتر جنبه‌های کیفی مسکن است تا کمیت آن. البته این بدان معنا نیست که کمیت مسکن از اهمیت کمتری برخوردار است، بلکه در برنامه‌ریزی مسکن باید جنبه‌های کمی و کیفی هم‌زمان مورد مطالعه قرار گیرند» (شیعه، ۱۳۸۵: ۲۰۸). مسکن و سرپناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست، مسکن به معنای آسایش، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی، امنیت مناسب، مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی و تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت‌های اولیه مناسب مانند آبرسانی، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست‌محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه است. «اموس راپاپورت» میل به اسکان را از ویژگی‌های زیربنایی رفتار انسان می‌داند و حتی درباره سکونت‌گاه‌های نخستین قائل به کارکردی نه صرفاً سرپناهی بلکه بعدی فرهنگی است (راپاپورت، ۱۳۸۵: ۶۴). سکونت کردن رابطه‌ای است که توسط فعالیت خودآگاه و هدفمند انسان، میان کارکردهای حیاتی او مانند اقتضانات معیشتی، رفتارهای اجتماعی و حیات شخصی او و یک مکان برقرار می‌شود. به عبارتی مسکن تنها یک ساختار نیست، نهادی است که برای پاسخ‌گویی به مجموعه‌ای پیچیده از اهداف ایجاد می‌شود. از سوی دیگر مسکن پدیده‌ای اجتماعی است و انتظام و نوع فضاها و همچنین فرم ظاهری آن از عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی تأثیر می‌پذیرد. هدف اصلی مسکن به وجود آوردن محیطی سازگار و منطبق بر روش زندگی انسان است. علاوه بر تأمین نیازهای فردی، مسکن باید قادر به برآورده ساختن نیازهای اجتماعی انسان نیز باشد (پوردیهیمی، ۱۳۹۰: ۱۴). راپاپورت معتقد است مردم پیش از آن‌که به صورتی خودآگاه در مورد یک محیط صحبت کرده یا آن را مورد تحلیل و

ارزیابی قرار دهند، به صورتی ناخودآگاه نسبت به آن حس پیدا می‌کنند و تصویر کاملی از آن محیط و ویژگی‌هایش در ذهن آن‌ها شکل می‌بندد. به این دلیل احساس می‌کنند که برخی نواحی شهری یا برخی اشکال خانه‌ها را دوست داشته و یا ندارند که این امر متأثر از کمرنگ شدن مفاهیم پایه در ساخت و سازهای جدید مانند تبدیل فرم ارگانیک واحدهای مسکونی به فرم‌های کاملاً هندسی، حذف فضاهای نیمه باز و بینابین در واحدها، حذف کارکرد حیاط و تبدیل آن به پارکینگ، حذف فضاهای خدماتی در واحدها، تفکیک کامل فضاهای زیستی براساس کارکرد، حذف سلسله مراتب ورودی، کمرنگ شدن مسائل قدیمی، نادیده گرفتن مسائل مربوط به محرمیت در فضاها، استفاده از مصالح روز (بدون توجه به بافت پیرامون واحدها)، طراحی نماهای همسان با خانه‌های شهری، عدم توجه به اندازه فضاها و نیز عدم توجه به دید و منظر است (بیتی، ۱۳۹۰: ۱۲۰). با مروری بر پیشینه تحقیق در این زمینه اگرچه مشاهده می‌شود که تحقیقات گسترده‌ای در خصوص مسکن روستایی در سال‌های اخیر صورت گرفته، به نظر می‌رسد نبود نظامی مبتنی بر تحلیل فضایی مسکن پایدار روستایی براساس مؤلفه‌های عینی و ذهنی مسکن حلقه مفقوده این گروه از مطالعات باشد. بر این اساس هدف این پژوهش سنجش میزان توجه به ۷ مؤلفه پایداری مسکن (تداوم، کارایی، سازگاری، پویایی، مطلوبیت بصری، استحکام و یکپارچگی) در روستاهای استان مازندران و همچنین بررسی تفاوت میزان توجه به مؤلفه‌های مسکن پایدار در تیپ‌های متفاوت روستایی است.

۲. مبانی نظری تحقیق

با توجه به نقش تعیین‌کننده روستاها در توسعه اقتصادی کشور، تأمین مسکن مناسب و برطرف کردن مشکلات موجود در این زمینه اهمیت خاصی می‌یابد. تأمین مسکن روستایی که با هدف نیل به کیفیت فضایی مطلوب‌تر دنبال می‌شود، نیازمند تفکری جامع‌نگر در توسعه فضایی کالبدی، برنامه‌ریزی، طراحی و اجرا، همچنین اطلاع از کم و کیف ویژگی‌های معماری روستایی در مناطق مختلف، توانایی‌ها و کاستی‌های موجود در این زمینه است (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۵: ۵۰). معماری ایرانی چون فرهنگ جامعه ایرانی درون پذیرنده، القاکننده احساس تعلق خاطر، پیوستگی ترکیب و انسجام متعادل و تناسب ابعاد با کارکردهاست. سپس قطع ناگهانی این فرآیند در نتیجه راه‌حل‌های سریع‌تر و آسان‌تر فراهم شده توسط معماری مدرن، انسان امروزی را وادار ساخت تا تمامی آن روش‌های سازگار با محیط‌زیست را فراموش کند. به این جهت لازم است به معماری گذشته این مرز و بوم با دیده باز و کاوشگر نگریسته، از آن درس گرفته و زمینه‌های فکری آن‌ها را در معماری و فن ساختمان‌سازی امروز به کار ببریم. روستاها در طول تاریخ دیرینه خود شاهد توسعه تدریجی از طریق ساخت و ساز خود روستاییان با



معماری ارگانیک بوده‌اند و دیر زمانی پس از آن و آشنایی و سپس وابستگی آنان به شهر، معماری التقاطی و در نهایت معماری شهری به روستاها راه یافته است، این نوع ساخت و ساز سبب شکل‌گیری بافت روستاها شده است.

امروزه مسکن روستایی به‌طور مداوم تحت‌الشعاع مباحث مسکن شهری قرار گرفته، شکل خانه‌های روستا نیز تغییر یافته و کم‌کم با مصالح و مواد ساختمانی مدرن ساخته می‌شود. خانه‌های روستایی که زمانی نشان از سنت‌های روستاییان و سبک زندگی آنان داشته، حالا نه شبیه خانه روستایی گذشته است و نه کاملاً شبیه خانه‌های مدرن شهری. شهرنشینان و حتی نسل‌های امروزی روستا نیز با توجه به تغییراتی که روستاها در نتیجه توسعه امکانات و خدمات رفاهی و تغییر شیوه و یا سبک زندگی روستایی رخ داده کمتر قادر به تفکیک مفهوم خانه شهری است، اگرچه همچنان تفاوت‌های بارزی بین شهر و روستا وجود دارد (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۷). گرچه روستاها در معرض هجوم نقشه‌های به اصطلاح شهری که مطابقتی با زندگی سنتی روستایی ندارد، قرار گرفته‌اند، ولی بنیان و اساس خانه روستایی ساده است. این سادگی در طرح و ترکیب فضاهای خانه وجود دارد. شکل کلی خانه روستایی مانند طبیعت اطراف آن ساده است (گالنت^۱، ۲۰۰۹: ۲۰۷). سادگی رمز نهایی معماری روستایی است. ایجاد بناهای روستایی صرف‌نظر شرایط خاص اغلب تابع محیط جغرافیایی، منابع بومی، سنن زیست و معیشت، ارزش‌ها و فرهنگ مردمی بوده است که به اقتضای زمان و نیازهای خود آن‌ها را پدید آورده‌اند (بهتاش و سلیمانی، ۱۳۸۵: ۲). طرح، تکنولوژی و شیوه ساخت مسکن روستایی، ابعاد تناسب مقیاس و انطباق با شرایط درون و بیرون واحدهای مسکونی، همه و همه از میزان تأثیر و تقویت روابط انسانی با امکانات و شرایط محیط طبیعی و الزاماتی حکایت دارد که به صورت تجربی و در طول زمان به صورت اصول، معیارها و کمیت‌هایی در ساختار فضایی مسکن بروز یافته است. به سبب تداخل نقش‌های تولیدی و ارزشی در این معیارها تقویت و یا تضعیف این ویژگی‌ها می‌تواند زمینه پویایی و یا برعکس ناپسامانی و اغتشاش در کارکردهای جاری نظام فضایی کالبدی روستا را به دنبال آورد (سرتیپی پور، ۱۳۸۴: ۴۴). فاصله گرفتن از الگوهای بومی و روی آوردن به الگوهای جدید، روابط فضایی شکل و سازمان فضایی واحدهای مسکونی را دگرگون کرده و سبب ناهماهنگی آن با نیازهای زیستی-معیشتی روستاییان شده و البته مسلم است که تمایل مردم در روی آوردن به الگوهای جدید این مسئله را دامن زده است. مسکن سنتی از لحاظ انطباق با نیازهای زیستی معیشتی و ویژگی‌های محیط زیست طبیعی همراه بوده است. هرچند تصور عمومی بر این است که مصالح بومی فاقد مقاومت و استحکام لازم برای احداث بناها مقاوم است و مقررات ملی ساختمان به‌کارگیری آن‌ها را توصیه

1. Gallent

نمی‌کند، ولی در میان آن‌ها مصالح مقاوم و بادوام با رنگ‌های متنوع و زیبا وجود دارد که توجه و استفاده از آن‌ها به‌تنهایی یا در ترکیب با مصالح جدید می‌تواند تنوع، دوام و زیبایی را ایجاد کند، ولی به دلیل استفاده از مصالح جدید و بهبود استحکام و بهداشت این مصالح مورد اقبال کمتری قرار گرفته است. مهم‌ترین معیار رضایت‌مندی از مسکن، استحکام بناست که از طرف بسیاری از روستاییان عنوان می‌شود، اما برخی دیگر آرامش و آسایش به‌ویژه در ارتباط با شرایط اقلیمی را ترجیح می‌دهند. مهم‌ترین عامل گرایش به مسکن بومی و تلاش برای ارتقای موقعیت اجتماعی با زندگی در خانه‌های جدید است، برای خانواده‌هایی که گرایش‌های خود را حفظ کرده‌اند و از مسکن جدید در بخش قدیم زندگی می‌کنند. افراد متمول‌تر بدون استفاده از تسهیلات بانکی به ساخت مسکن اقدام می‌کنند. سرمایه‌های خود را به تقلید از الگوهای شهری که در بیشتر موارد سازگاری چندانی با زندگیشان ندارد و با محیط روستا بیگانه است، اختصاص می‌دهند (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۸: ۱۶). از سویی دیگر هرچند استحکام و سازه بنا از عوامل مؤثر در تحقق مسکن مطلوب است، اما باید توجه کرد که ارزش‌های مفید و ویژگی‌هایی چون انطباق با محیط طبیعی فرهنگی، به‌کارگیری مصالح بومی تنوع و زیبایی از دیگر خصوصیات مطلوبی است که در مقررات طراحی و ساخت باید به آن‌ها توجه شود. عدم توجه به موارد بالا باعث می‌شود که انتظام فضایی و کالبدی روستا به‌هم خورده تا جایی که در عمل به دلیل اقتباس از الگوهای شهری و تضاد با الگوهای روستایی آشفتگی و نابسامانی بافت تشدید شود (همان، ۳۱). با وجود این همه که در ضرورت استحکام مسکن روستایی بیان شد شاخص دوام مصالح واحد مسکونی نازل‌ترین شاخص کیفیت مسکن در روستاهای ایران است (اطهاری، ۱۳۸۴: ۱۴۲). میزان دوام مصالح به‌کاررفته در پی، دیوار، کرسی چینی و سقف و همچنین میزان دوام سازه‌های اسکلت‌بندی، سازه سقف و برخورداری مسکن از امکانات ضد زلزله جزو شاخص‌های فرعی معماری مسکونی است و نیز قدمت واحدهای مسکونی با شاخص‌هایی چون میزان متوسط عمر واحد مسکونی، میزان تراکم اتاق‌ها، تراکم طبقات و میزان برخورداری از سطح زیربنا باید سنجش شود (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۸: ۵۳).

هر مسکن به کاربر و زمینه تطبیق آن تعلق دارد؛ بنابراین در طراحی کلی می‌توان گفت مسکن به محیط‌زیست و کاربر وابسته است. از آن‌جا که انسان معمولاً تنوع‌طلب است و ثابت ماندن شرایط محیطی موجب ناراضی‌انگیزی آن‌ها می‌شود، وجود امکاناتی برای ایجاد تغییرات فضایی در محیط زندگی‌شان را مطلوب ارزیابی می‌کنند. این ایجاد تنوع می‌تواند از تغییر کوچک تا تغییرات اساسی را دربرگیرد و حتی تغییر خانه مسکونی را به دنبال داشته باشد (علی‌الحسابی و برهانی، ۱۳۸۵: ۲۲).



هر چند زیبایی در همه دوران‌ها و در میان جوامع مختلف انسانی دارای یک وجه و رویه نبوده و به صورت و ظواهر متفاوتی ظهور و بروز یافته است، اما در جوامع روستایی خصلت‌هایی شاخص که به تجلی آن در آثار معماری انجامیده‌اند چون بهره‌گیری بهینه از امکانات محیط، تطابق و سازگاری هر چه بیشتر با محیط‌زیست، بوم، معیشت، فرهنگ و غیره توجه به ابعاد زیباشناختی ملهم از طبیعت، بهبود کیفیت عملکردی و بصری و... نشأت گرفته از فطرت کمال جوی انسانی بوده و همواره ورای زمان و یا محدوده جغرافیایی خاصی، قابل فهم، ادراک و استناد است. ایجاد زیبایی علاوه بر فن و مهارت نظری و اجرایی همواره به ویژگی‌هایی چون خلاقیت و نوآوری در عین پاسداشت سنت، سادگی و بی‌پیرایگی در عین تنوع و پیچیدگی، وحدت در عین کثرت، هارمونی و نظم، ترکیب‌بندی، تعادل و هماهنگی اجزا با کل واحد، توازن، تقارن، تضاد و همخوانی، چند بعدی بودن، تناسب و مقیاس انسانی، ریتم و تکرار و ... بستگی داشته است (خدابنده‌لو و خرمشاهی، ۱۳۸۷: ۲۸). در طراحی مسکن، تعاریف «انعطاف‌پذیری» و «سازگاری یا تطبیق‌پذیری» گاه معادل یکدیگر و گاه مترادف با یکدیگر استفاده می‌شوند. گرچه این دو واژه دارای وجوه و زمینه‌های مشترک مفهومی است، اما تفاوت‌هایی نیز با یکدیگر دارند. در یک محیط کالبدی واحد وقوع بسیاری از الگوهای رفتاری انسان امکان‌پذیر است. یک اتاق در یک خانه سنتی با فضا و نور مناسب می‌تواند مقاصد مختلفی را تأمین کند. همین اتاق در صورت داشتن مبلمان ثابت به‌ناچار دارای کارکردی تخصصی بوده، وقوع بعضی رفتارها را بهتر از رفتارهای دیگر ممکن می‌سازد (عین‌فر، ۱۳۸۲: ۶۷). رویکرد سازگاری به تغییرات در اندازه اتاق‌ها، رابطه بین اتاق‌ها، کوتاهی فضاهای ارتباطی (زندیه و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۷) و انعطاف‌پذیری قسمت‌های دائمی و ثابت ساختمان‌ها، یعنی پیکربندی سیستم سازه‌ای و فضاهای خدماتی می‌پردازد. قابلیت مسکن به سازگاری و انعطاف‌پذیری آن‌ها بستگی دارد. هابراکن مفهوم چند ظرفیتی را به گروهی از اصلاحات از جمله «سازگاری» و «انعطاف‌پذیری» اطلاق کرده است که دارای معانی چندگانه بوده، با هم تداخل معنایی دارند (زندیه و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۷). دو اصطلاح «سخت» و «ترم» را می‌توان برای ارزیابی سیستم سازه‌ای مسکن انعطاف‌پذیر در نظر گرفت که تمثیل «ترم» آزادی عمل بیشتری نسبت به نوع «سخت» ارائه می‌کند (اشنایدر و تریل، ۲۰۰۵: ۲۸۷). انعطاف‌پذیری به‌عنوان ابزاری برای ایجاد مسکن با ابعاد پایه مطرح می‌شود که تغییرات ابعادی را در طول زمان با توجه به نیازهای کاربران و سلايق شخصی آن‌ها فراهم می‌کند. «انعطاف‌پذیری» مسکن به قابلیت خانه‌هایی اشاره دارد که قادر به ارائه راه‌حل‌های مختلف برای استفاده‌های گوناگون هستند. به‌طور خلاصه مفهوم انعطاف‌پذیری به‌عنوان قابلیت ساختمان برای تغییر فیزیکی و تطابق با توجه به تغییر شرایط تعریف شده است. انعطاف‌پذیری مفاهیم فراگیر

سازگاری و تنوع‌پذیری را پوشش می‌دهد و با طراحی عناصر ثابت به یک بلوک مسکونی اجازه می‌دهد تا به تغییرات در طول زمان پاسخ دهد (زندیه و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۷-۹۸). سازمان فضایی و نحوه استقرار و ساخت مسکن بیانگر کیفیت استفاده از محیط، تأثیر اقتصاد، سنت‌ها و هنجارهای حاکم بر جامعه روستایی است. طرح، تکنولوژی و شیوه ساخت مسکن روستایی، ابعاد، تناسبات، مقیاس و انطباق با شرایط درون و بیرون واحد مسکونی از میزان تأثیر و تقویت روابط انسانی با امکانات و شرایط محیط طبیعی و الزاماتی حکایت دارد که به صورت تجربی و در طول زمان به صورت اصول، معیارها و کمیت‌هایی در ساختار فضایی مسکن بروز یافته است. به سبب تداخل نقش‌های تولیدی و ارزشی در این معیارها، تقویت و یا تضعیف این ویژگی‌ها می‌تواند زمینه پویایی و یا برعکس نابسامانی و اغتشاش در کارکردهای جاری نظام فضایی کالبدی روستا را به دنبال آورد (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۴: ۴۴).

بر مبنای مؤلفه‌های پایداری مسکن روستایی معماری بوم آورد و سنتی باید به خلق یک محیط سالم بر پایه بهره‌وری از منابع، حفاظت از منابع تجدیدناپذیر، کاهش مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر و ارتقاء کیفی زیست کمک کند (زندیه، ۱۳۸۹: ۶). اگرچه به نظر می‌رسد ادبیات توسعه مسکن روستایی در سال‌های اخیر درصدد تعاریف محتوایی این مؤلفه‌ها بوده، ولی قرائت مشترک و یکسان در این زمینه کمتر وجود داشته است. بر این مبنا تعاریف زیر برای هر یک به منظور ارائه تصویر همسان ارائه شده است.

• **پویایی:** پویایی به معنای رشد و تحرک و امکان بهینه‌سازی بنا براساس خواست‌ها و نظرات ساکنین است. بنای پویا بنایی است که چون موجودی زنده واجد فرایند شکل‌گیری و حیاتی مداوم باشد. مؤلفه‌های سنجش این معیار تنوع‌بخشی، تغییرپذیری و امکان توسعه است (الکساندر و همکاران، ۱۹۷۷: ۴۶؛ هابراکن^۲، ۱۹۹۸: ۲۸۰)

• **سازگاری اجتماعی:** سازگاری اجتماعی بنا هماهنگی با بستر اجتماعی است که در آن واقع است؛ به گونه‌ای که بتواند در تناسب با هنجارها، ارزش‌ها و باورها و سنت‌ها کیفیت مطلوبی را به ساکنین آن در رابطه با دیگر اعضای جامعه القا کند. مؤلفه‌های سنجش این معیار توجه به ارزش‌های اجتماعی و هماهنگی با کارکردهای اجتماعی است (مواتاسیم^۳، ۲۰۰۵؛ پولاتار^۴، ۲۰۰۰).

• **تداوم:** میزان سهولت، عملی بودن و منطقی بودن نگهداری بناست؛ به گونه‌ای که با گذشت زمان و با حفاظت و نگهداری بنا بر ارزش آن افزوده شود، همچنین تداوم میزان توجه به

2. Habraken
3. Moatasim
4. Pultar



بستر تاریخی است که بنا در آن واقع می‌شود، به گونه‌ای که بنای برپا شده در تداوم منطقی با سنت ساخت و ساز قرار گیرد و پدیده حاصل در تعارض با زمینه کالبدی موجود واقع نگردد. حفظ هویت بومی و پی‌ریزی سنت ساخت و حفظ سیمای محیط مصنوع، توانایی افراد در تعمیر و نگهداری، پایین بودن هزینه تعمیر و نگهداری و قابلیت تبدیل مسکن به کالای سرمایه‌ای مؤلفه‌های سنجش این معیار است (برووم^۵، ۲۰۰۵: ۶۵۱؛ یونی^۶، ۱۹۶۵: ۸۵).

• **استحکام:** منظور مقاومت بنا در برابر نیروهای طبیعی معمول و متداول، نیروهای غیرطبیعی و همچنین فرسایش در اثر تماس با محیط و اعمال اثرات آن و استفاده از بنا در اثر گذر زمان است. مقاومت در برابر زلزله، شرایط جوی و طبیعی، کیفیت ساخت و دوام مؤلفه‌های سنجش این معیار است.

• **کارایی کالبدی:** منظور هماهنگی فیزیکی بنا با ضرورت‌ها، نیازها و خواست‌های ساکنین است. به گونه‌ای که در شیوه برپایی تأمین این نیازها پیش‌بینی شده و کالبد و فضاهای ایجاد شده در شیوه برپایی دارای قابلیت‌های لازم برای تأمین موارد مهندسی عوامل انسانی و همچنین متناسب با رفتارهای انسانی باشد. ضوابط ابعادی، بهداشت، توجه به خواست‌ها و علایق ساکنین، تطابق با نیازها و رفع کمبودها، ایجاد امنیت و قابلیت ایجاد زیرساخت‌ها و تسهیلات خدماتی و رفاهی مؤلفه‌های سنجش این معیار است (الکساندر^۷، ۱۹۷۵: ۱۲؛ برووم، ۲۰۰۵: ۶۵).

• **مطلوبیت بصری:** منظور تطابق با اصول زیبایی‌شناسی، کیفیت مطلوب فضایی و میزان تناسب با زیبایی‌شناسی مفهومی و ادراکی ساکنین است. مؤلفه‌های سنجش این معیار، تناسب فضایی، زیبایی و ایجاد رابطه مناسب میان فضای باز و بسته است (یونی، ۱۹۶۵: ۵۸).

• **یکپارچگی:** یکپارچگی روشی پیچیده برای مسکن است که بر گسترش کل‌نگری تأکید دارد. در روش مرسوم بسیاری از اجزای مسکن تا مراحل نهایی فرایند تکمیل مسکن مورد توجه قرار نگرفته و در مراحل نهایی ایجاد تغییرات در طرح با توجه به این اجزا بسیار هزینه‌بر است. در تقابل با دیدگاه متداول که مسکن را به اجزای مختلف تجزیه می‌کند، مسکن در یکپارچگی به صورت سامانه‌ای از اجزای وابسته به هم دیده می‌شود. هماهنگی اجزا در تعامل با یکدیگر برای پاسخ‌گویی به سایر نیازها به صورت بهینه هدف اصلی از یکپارچگی مسکن است. یکپارچگی مسکن ریشه‌ای مشترک با طراحی‌های چندمنظوره و

5 Broome
6 Uni
7 Alexander

پایداری دارد. طراحی یکپارچه مستلزم همکاری افراد متخصص در زمینه‌های مختلف شامل معمار، طراح منظر، مشاوران سازه و مکانیکی و الکتریکی، مشاوران خاص براساس نوع پروژه از مراحل ایده‌پردازی تا تکمیل نهایی مسکن است. یکپارچگی می‌تواند با مهم‌ترین نتایج منتج از آن به عنوان مزایای تأثیرگذار فیزیکی، بصری و عملکردی توصیف شود. در حالت کلی از مهم‌ترین مزایای یکپارچگی مسکن می‌توان به صرفه‌جویی در مصرف منابع و هزینه‌ها، ایجاد کلیتی یکپارچه و همگون از منظر بصری، عملکردی و فیزیکی اشاره کرد که در تعامل سازنده با محیط طبیعی و کاربران است (بچمن^۸، ۸۳:۲۰۰۳؛ انگس^۹، ۲۱:۲۰۰۱).

بدین ترتیب به عنوان نتیجه می‌توان اذعان کرد که اگرچه تاکنون با مقیاس‌های متفاوت به ارزیابی مسکن روستایی پرداخته شده، ولی بهره‌گیری از مؤلفه‌های ساختی و کارکردی بیش از سایر مؤلفه‌ها مورد تأکید قرار گرفته شده است. براساس شکل ۱ تأکید بر ۷ مؤلفه کلیدی سازگاری، مطلوبیت، یکپارچگی، کارایی، تداوم، استحکام و پویایی موزائیک تشکیل‌دهنده نظام پایداری مسکن روستایی را تشکیل می‌دهند.



شکل ۱. موزائیک هویت بخش مؤلفه‌های مسکن پایدار روستایی

8. Bachman

9. Angus



باتوجه به منابع موجود در بیش از ۵۰ منبع زیر در خلال سال‌های اخیر از این هفت مؤلفه به‌عنوان شاخص‌های تبیین‌کننده مسکن پایدار استفاده شده که در قالب جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مآخذشناسی مؤلفه‌های مسکن پایدار

مؤلفه	منابع مورد استناد	نویسنده	سال
تأثیرات اجتماعی	کندوکاو نظری مفهومی درباره توسعه فرهنگی از منظر جامعه‌شناسی	اجتهدنژاد، اجاللی	۱۳۹۳
	ارزیابی تحول زبان الگو در معماری مسکن بررسی موردی: خانه‌های دوره قاجار و مسکن معاصر در شهر زنجان	باقری و همکاران	۱۳۹۳
	Optimizing tradeoffs among housing sustainability objectives, Automation in Construction	Aslihan, El Rayesb	۲۰۱۵
	شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران	سرتیپی پور	۱۳۸۴
	A pattern language: towns, buildings, constructio	الکساندر و همکاران	۱۹۷۷
	The structure of the ordinary: form and control in the built environment	هابراکن	۱۹۸۹
	مطالعه طرح الگوی طرح‌ریزی کالبدی در روستاهای حریم شهرها	بنیاد مسکن	۱۳۸۷
	معنای محیط ساخته‌شده: رویکردی در ارتباط غیر کلامی	راپاپورت	۱۳۸۴
تأثیرات اقتصادی	Indicators for Sustainable Development: Theory, Method	بوسل	۱۹۹۹
	Housing after disaster: A post occupancy evaluation of a reconstruction project, International Journal of Disaster Risk Reduction	Nese Dikmen, Soofia Tahira Elias-Ozkan	۲۰۱۶
	مسکن پایدار	عربی و حقانی	۱۳۸۹
	مطالعه طرح الگوی طرح‌ریزی کالبدی در روستاهای حریم شهرها	بنیاد مسکن انقلاب اسلامی	۱۳۸۷
	اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی	نیکبخت	۱۳۸۹
	Chi-Wai Yeung, Stanley & Howe, Rodney. The role of the housing provident fund in financing affordable housing development in China	Chi-Wai Yeung, Stanley & Howe, Rodney	۲۰۰۶
	الگوی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن ایران	عینی‌فر	۱۳۸۲
	روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر	زندیه و همکاران	۱۳۹۰
	Culture, Architecture, and Design	Rapoport	۲۰۰۵

۱۳۹۴	افشاری و همکاران	سازگاری محیط با روش زندگی انسان (یک چارچوب نظری، یک مطالعه موردی)	
۱۳۸۸	سرتیپی‌پور	آسیب‌شناسی معماری روستایی، به سوی سکونت‌گاه مطلوب	
۱۳۸۷	خدابنده‌لو و خرمشاهی	بازشناسی زیبایی در مسکن روستایی	
۱ ۳۸۷	پیرنیا	معماری ایرانی	
۱۳۷۴	لنسکی	سیر جوامع بشری	
۱۳۹۰	عسگری و کمالی	انسان‌شناسی عمومی	
۲۰۱۶	Yongqiang et.al	A multidimensional model for green building assessment: A casestudy of a highest-rated project in Chongqing, Energy and Buildings	معماری
۲۰۱۶	کالگرو و همکاران	Continuities and discontinuities in the socio-environmental systems of the Atacama Desert during the last 13,000 year	
۱۳۹۱	پورطاهری و نقوی	وسعه کالبدی سکونت‌گاه‌های روستایی با رویکرد توسعه پایدار (مفاهیم، نظریه‌ها، راهبردها)	
۱۹۶۵	برووم	Mass housing cannot be sustained	
۲۰۰۵	یونی	Dimensions of Change in Village Homes and House Groupings	
۱۳۷۸	زرگر	درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، تهران	
۱۳۸۷	ویتروویوس	ده کتاب معماری	
۱۳۸۸	راپاپورت	انسان شناسی مسکن	
۱۳۷۸	الیاده	مقدس و نامقدس	
۱۳۸۷	پرتوی	پدیدارشناسی مکان	
۲۰۱۳	Department of Rural Management and Development Government of Sikkim	Chief Minister's Rural Housing Mission, to achieve Kutcha House Free State, Owner-driven conversion of kutcha house to pucca for the rural poor Operational Guidelines	
۱۳۹۰	پورطاهری و همکاران	اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی	معماری و شهرسازی
۱۳۸۵	نیک‌خلق	مقدمه ای بر جامعه شناسی روستایی ایران	
۱۳۷۸	نقره‌کار	تأثیر فرهنگ اسلامی بر معماری خانه و محله	
۱۳۹۲	پورطاهری	برنامه‌ریزی کالبدی سکونت‌گاه‌های روستایی	
۱۳۷۴	بهفروز	زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی	
۱۳۹۱	روشه	جامعه‌شناسی تالکوت پارسونز	
۱۳۹۰	پورطاهری و همکاران	اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی (نمونه)	۸



		موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان قزوین)
۱۳۸۸	لطفی و همکاران	اخص‌ها و مؤلفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسکن روستایی در ایران
۱۳۸۹	داداش‌پور و علیزاده	رابطه بین امنیت تصرف و کیفیت مسکن در سکونت‌گاه غیررسمی اسلام آباد شهر تهران
۱۳۸۹	بهرامی	تحلیلی بر وضعیت مسکن روستایی استان کرمانشاه و رهیافت‌هایی برای مقاوم‌سازی
۱۳۹۰	بنیادداشت	بررسی آثار کالبدی وام‌های مسکن بر توسعه نواحی روستایی نمونه موردی: شهرستان بهمنی
۱۳۹۰	پورطاهری و همکاران	اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی
۱۳۹۰	محمدی و رضویان	بررسی وضعیت شاخص‌های مسکن در شهر سردشت استان آذربایجان غربی
۱۳۸۹	روزبه و حقانی	مسکن پایدار سومین همایش مقاوم‌سازی و مدیریت شهری در خمین
۱۳۸۸	سرتیپی پور	آسیب‌شناسی معماری روستایی- به سوی سکونت‌گاه مطلوب
۱۳۸۴	اطهاری	فقر مسکن در ایران: فقر سیاست اجتماعی
۱۹۷۵	الکساندر	The oregon experiment
۲۰۰۵	برووم	Mass housing cannot be sustained. In: Peter Blundel Jones
۱۳۷۶	مسکن و انقلاب	
۱۳۸۴	حکمت‌نیا	بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر تفت و برنامه‌ریزی آتی آن
۱۳۹۰	سلطانا	مسکن روستایی در بنگلادش
۱۳۹۲	عینالی و همکاران	ارزیابی نقش سرمایه اجتماعی در توسعه گردشگری روستایی با تأکید بر خانه‌های دوم
۱۳۹۱	سرتیپی‌پور و مهدیان	مروری بر تحولات بهسازی مسکن روستایی و چشم‌انداز آتی
۱۳۹۱	افتخاری و همکاران	بررسی میزان انطباق ساخت‌وسازهای جدید در نواحی روستایی با معماری بومی و رضایت‌مندی ساکنین روستایی نمونه موردی: بخش مرکزی شهرستان دلفان
۲۰۱۵	Karatasa, El-Rayesb	Optimizing tradeoffs among housing sustainability objectives
۱۹۷۵	الکساندر	The oregon experiment
۲۰۰۵	برووم	Mass housing cannot be sustained
۱۹۷۷	الکساندر	A pattern language: towns, buildings, constructio

۱۳۸۷	بناین	خانه‌های پایدار بیابانی از مکانی برای سکونت تا اجتماع بیابانی	
۱۳۹۱	خاکپور	تأثیر عوامل اجتماعی-فرهنگی بر شکل‌گیری مسکن بومی روستایی گیلان	
۱۳۹۲	پورطاهری	برنامه‌ریزی کالبدی سکونت‌گاه‌های روستایی	
۱۳۸۴	سرتیپی‌پور	شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران	
۲۰۱۶	دیکمن و طاهیرا الیاس	Housing after disaster: A post occupancy evaluation of a reconstruction project, International Journal of Disaster Risk Reduction	مجله بین‌المللی کاهش خطر
۱۳۸۷	خداپنده لو و خرمشاهی	بازشناسی زیبایی در مسکن روستایی	
۱۹۶۵	یونی	Dimensions of Change in Village Homes and House Groupings	
۱۳۸۲	حسن‌زاده	آیین و قدرت: پایگاه آیینی- اجتماعی زنان گیلانی در سه چشم‌انداز	
۱۳۹۳	راهب	گونه‌شناسی پهنه‌های شکل‌گیری مسکن در سکونت‌گاه‌های روستایی ایران در تعامل با عوامل محیطی	

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق با توجه به هدف، توصیفی- تحلیلی است. فرایند گردآوری داده‌ها در این پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه‌های سه طیفی انجام پذیرفته است. برای عملیاتی کردن هر یک از مؤلفه‌های پایداری مسکن براساس جدول ۲ از گویه‌های و سنجه‌های متناسب بهره گرفته شده است.

در این پژوهش ابتدا اقدام به استخراج شاخص‌ها و نماگرهای الگوی پایدار مسکن روستایی منطبق بر مبانی نظری و در مرحله بعد، انطباق آن‌ها با شرایط روستاهای نمونه مطالعاتی شد بدین ترتیب که در مرحله اول و با استفاده از تحلیل محتوایی مطالعات انجام شده در سطح جهان شاخص‌های مربوطه استخراج شد.

آن‌ها پس از مستندسازی متغیرها جهت سنجش‌پذیر کردن به نماگرها تبدیل شدند؛ سپس اقدام به تعیین اهمیت هر نماگر با توجه به وضعیت منطقه مطالعه شد. گویه‌های مورد استفاده از فیلتر کارشناسان عبور کرده و آن‌ها اقدام به تبیین روایی صوری پرسش‌نامه کردند. پرسش‌نامه اولیه دارای ۱۰۳ گویه بود که در پایان مراحل پس از محاسبه پایایی به روش آلفای کرونباخ در هر یک از مؤلفه‌ها با حذف گویه‌های نامناسب تعداد آنان به ۷۹ گویه کاهش و در

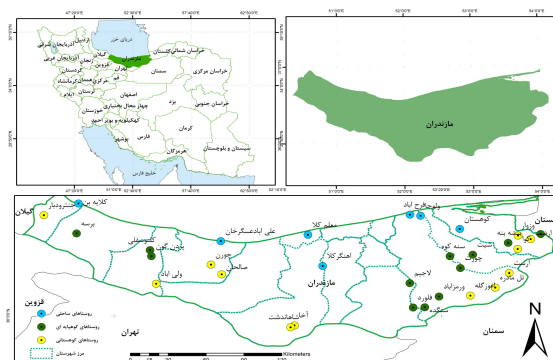
قالب پرسش‌نامه طراحی و تنظیم شده است. در تمامی مؤلفه‌ها پس از حذف گویه ناهماهنگ میزان آلفای کرونباخ به بالاتر از ۰/۷ ارتقا یافته است.

جدول ۲ مؤلفه‌ها و گویه‌های تبیین‌کننده سنجش مسکن پایدار روستایی

مؤلفه	گویه‌ها	مؤلفه	گویه‌ها
تنوع بخشی	تنوع بخشی، تغییرپذیری، امکان توسعه، پذیرش الگوی مسکن	حفظ هویت بومی و پی‌ریزی سنت ساخت، حفظ سیمای محیط مصنوع، تأثیر واحد مسکونی بر تخریب محیط‌زیست، مراقبت از منابع محیطی (زمین، آب، مصالح)، توانایی افراد در تعمیر و نگهداری، پایین بودن هزینه تعمیر و نگهداری، قابلیت تبدیل مسکن به کالای سرمایه‌ای	
سازگاری	توجه به ارزش‌های اجتماعی، هماهنگی با کارکردهای اجتماعی، تناسب الگوی مسکن با عرف روستا، امکان توسعه بنا در واحد مسکونی، ساختار خانواده	میزان توجه به امن بودن، اجتناب از توسعه مسکن در امتداد جاده‌های ارتباطی، دسترسی مناسب به امکانات رفاهی، جدایی گزینی محل دام و انسان، محل دفن زباله، دسترسی مسکن به اماکن مذهبی، دسترسی مسکن به مراکز بهداشتی (خانه بهداشت، درمانگاه)، دسترسی مسکن به مراکز آموزشی، سیستم حمل و نقل عمومی روستا	
استحکام	مقاومت در برابر زلزله، مقاومت در برابر شرایط جوی و طبیعی، کیفیت ساخت و دوام مسکن، مکان‌یابی واحد مسکونی، جهت‌گیری ساختمان، توجه به نور و تهویه طبیعی، مصالح بوم آورد، استحکام، عمر واحدهای مسکونی، بازشوها	توجه به خصیصه‌های طبیعی موجود در طراحی الگوی مسکن، بهره‌گیری از مؤلفه‌های محیطی برای ایجاد آسایش و آرامش، آب و هوا در طراحی الگوی مسکن و بهره‌گیری از نوسان روزانه دمای هوا در طراحی الگوی مسکن	
مطابقت	ایجاد رابطه مناسب میان فضای باز و بسته، تناسب با ادراکات و زیبایی‌شناسی ساکنین، استفاده از زیبایی محیط پیرامون بدون دستکاری جدی آن‌ها		

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

جهت وزن‌دهی به مؤلفه‌های پایداری مسکن با استفاده از فراوانی‌های حاصل از تعدد تکرار مؤلفه‌ها و نیز نظرات کارشناسان حوزه مسکن روستایی در سطح استان مازندران از روش جمع رتبه‌ای استفاده شده است. همچنین برای سنجش سطح پایداری و رتبه‌بندی روستاهای نمونه از روش تاپسیس و روش الکترا^{۱۰} بهره گرفته شده است. از روش سلسله مراتبی «وارد» مبتنی بر ادغام کردن دسته‌ها براساس کمترین افزایش در مجموع مربعات درون هر دسته برای طبقه‌بندی سطح پایداری مسکن روستاها استفاده شده است و در نهایت به منظور تحلیل سطح پایداری مسکن و میزان انحراف از میانگین در هر یک از مؤلفه‌های ۷گانه از آزمون تی-تک نمونه‌ای بهره گرفته شده است. ابتدا در محیط GIS از طریق DEM نقشه توپوگرافی استان مازندران جهت سنجش سطح پایداری مسکن روستایی ترسیم شد. روستاهای استان مازندران به سه دسته روستاهای ساحلی، کوهپایه‌ای و کوهستانی تقسیم‌بندی شده و سپس براساس روش تصادفی طبقه‌ای ۳۱ روستا (ساحلی ۷ روستا، کوهپایه‌ای ۱۲ روستا، کوهستانی ۱۲ روستا) به روش تخصیص متناسب انتخاب گردید که توزیع آنان در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. توزیع فضایی روستاهای نمونه براساس تیپ روستا

منبع. یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

براساس جدول ۳ جمعیت کل روستاهای نمونه برابر با ۴۳۷۷ نفر بوده که براساس فرمول کوکران ۴۶۵ نفر سرپرست خانوار به روش تصادفی طبقه‌ای با حداقل ۱۵ نمونه در هر روستا انتخاب و پرسش‌نامه‌های تهیه شده با مشاهده مستقیم و مصاحبه تکمیل شد.



جدول ۳ ویژگی‌های جمعیتی روستاهای مورد مطالعه براساس نوع تیپ روستایی

تیپ روستا	نام روستا	دهستان	جمعیت	نام روستا	دهستان	جمعیت
کوهستانی	آخا	بالا لاریجان	۱۱۵	تل مادره	پشت کوه	۲۳۲
	چورن	زانوس رستاق	۲۶۱	جنترودبار	جنترودبار	۱۳۰
	شاهاندشت	بالا لاریجان	۴۶	ارضت	شهدا	۲۶۹
	اغوزگله	چهاردانگه	۱۱۳	ارست	پشت کوه	۵۵۵
	صالحان	توابع کجور	۴۷۰	ولی آباد	کوهستان	۲۷۴
	وزوار	توسکا چشمه	۲۹۰	کوا	عشرستاق	۱۳۲
کوهپایه‌ایی	کلنوسفلی	بیرون بشم	۱۷۸۶	چورت	گرماب	۱۱۷۵
	ورمزاباد	فریم	۱۷۲	برسه	دوهزار	۳۵۳
	پردن گون	بیرون بشم	۱۰۱۵	بیشه بنه	عشرستاق	۴۳۲
	سنگده	بنافت	۱۱۴۶	شیت	استخرپشت	۱۳۰۷
	لاجیم	کسلیان	۷۷۸	سنه کوه	کوهدشت غربی	۱۱۳
	فلورد	راستویی	۴۲۲	بارکلا	توسکا چشمه	۷۰
ساحلی	کوهستان	کوهستان	۱۶۷۲	ولوجا	گهرباران شمالی	۱۸۱۳
	کلایه بن	چهل شهید	۱۳۵۲	علی آباد عسگرخان	بلده کجور	۱۶۲۷
	اهنگرکلا	دشت سر	۱۷۵۸	فرح آباد	رودپی	۲۰۲۷

	شمالی		۲۶۲۶	هرازی شمالی	معلم کلا	
--	-------	--	------	----------------	----------	--

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

۳. نتایج

ارزیابی سطوح پایداری مسکن در سطح روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که با احتساب طیف سه گزینه‌ای حاصل از برداشت‌های میدانی براساس جدول ۴ وضعیت حاکم بر الگوی مسکن گرایش معناداری به سمت ناپایداری دارد، به طوری که در تمامی مؤلفه‌های تبیین‌کننده پایداری مسکن روستایی ارقام محاسبه شده کمتر از حد متوسط ارزیابی شده‌اند. در این راستا بیشترین مؤلفه پایداری در رعایت الگوی یکپارچگی مسکن و کمترین آن در مؤلفه مطلوبیت قابل مشاهده است.

جدول ۴ میانگین مؤلفه‌های تبیین کننده پایداری مسکن روستایی در روستاهای مورد مطالعه

پویایی	استحکام	کارایی	مطلوبیت	تداوم	یکپارچگی	سازگاری	کل
۱/۵۲۱۵	۱/۵۲۹۰	۱/۵۸۷۷	۱/۴۳۵۸	۱/۶۱۱۱	۱/۶۹۳۹	۱/۴۶۵۶	۱/۵۴۹۲

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

نتایج حاصل از تحلیل فضایی الگوی مسکن پایدار روستایی در سطح روستاهای مورد مطالعه مبین آن است که به ترتیب در روستاهای تیپ ساحلی بالاترین میانگین به میزان کارایی مسکن با میانگین ۱/۷۹۳ اختصاص یافته است. میانگین استحکام ۱/۷۸، تداوم ۱/۷۶، یکپارچگی ۱/۷۶، پویایی ۱/۶۷، سازگاری ۱/۵۸ و میانگین مطلوبیت معادل ۱/۵ برآورد شده است. در روستاهای تیپ کوهپایه‌ای بالاترین میانگین به یکپارچگی مسکن با میانگین ۱/۶۷ اختصاص یافته و به ترتیب میانگین تداوم ۱/۵۸، کارایی ۱/۷۶، پویایی ۱/۵۲، استحکام ۱/۵۱، سازگاری ۱/۴۷ و میانگین مطلوبیت نیز معادل ۱/۴۱ محاسبه شده است. در روستاهای تیپ کوهستانی بالاترین میانگین به یکپارچگی مسکن با میانگین ۱/۵۷ اختصاص یافته و میانگین تداوم ۱/۵۴، کارایی ۱/۴۷، پویایی ۱/۴۳، سازگاری ۱/۴، استحکام ۱/۴ و میانگین مطلوبیت نیز ۱/۰۶ برآورد شده است. تحلیل فضایی واریانس سطح تفاوت بین انواع تیپ‌های روستایی مبین آن است که در سطح آلفا ۰/۰۵ تفاوت معناداری بین میانگین سطح پایداری مسکن قابل مشاهده است، به طوری که تیپ روستاهای ساحلی با میانگین ۱/۶۹ از بیشترین میانگین پایداری و روستاهای کوهستانی با میانگین کل ۱/۴۰ از کمترین سطح پایداری برخوردار

بوده‌اند. براساس جدول ۵ می‌توان برحسب آزمون توکی روستاهای مورد مطالعه را به دو طبقه تقسیم کرد.

جدول ۵ طبقه‌بندی روستاهای همگن براساس آزمون توکی

Subset for alpha = ۰/۰۵		تعداد	تیپ روستاها
طبقه با پایداری بالایی	طبقه با پایداری کم		
	۱/۴۰۴۳	۱۲	روستاهای کوهستانی
۱/۵۳۸۶	۱/۵۳۸۶	۱۲	روستاهای کوهپایه‌ای
۱/۶۹۳۴		۷	روستاهای ساحلی

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

براساس جدول ۶ با تخصیص اوزان به هر یک از مؤلفه‌های مسکن پایدار روستایی و با بهره‌گیری از دو روش تاپسیس و الکتدر در نرم افزار MCDM engine سطوح متفاوتی از پایداری مسکن میان انواع تیپ‌های روستایی مشاهده می‌شود، به طوری که روستاهای ساحلی با ضریب $C=۰/۸۶۸۶$ سطح پایداری را نسبت به روستاهای کوهپایه‌ای $C=۰/۲۹۷۹$ و کوهستانی $C=۰/۱۴۹۵$ نشان می‌دهد.

جدول ۶. میانگین مؤلفه‌های تبیین‌کننده پایداری مسکن در روستاهای مورد مطالعه و تخصیص اوزان به روش جمع رتبه‌ای

تیپ روستاها	پویایی	استحکام	کارایی	مطلوبیت	تداوم	یکپارچگی	سازگاری
ساحلی	۱/۶۷۸	۱/۷۸۰	۱/۷۹۳	۱/۵۰۷	۱/۷۶۶	۱/۷۶۶	۱/۵۵۸
کوهپایه‌ای	۱/۵۲۰	۱/۵۱۱	۱/۵۷۶	۱/۴۱۶	۱/۵۸۸	۱/۶۷۹	۱/۴۷۳
کوهستانی	۱/۴۳۱	۱/۴۰۰	۱/۴۷۸	۱/۰۶۸	۱/۵۴۲	۱/۵۷۲	۱/۴۰۳
وزن مؤلفه‌ها	۰/۰۷۱	۰/۲۵۰	۰/۱۷۹	۰/۰۳۶	۰/۲۱۴	۰/۱۴۳	۰/۱۰۷

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

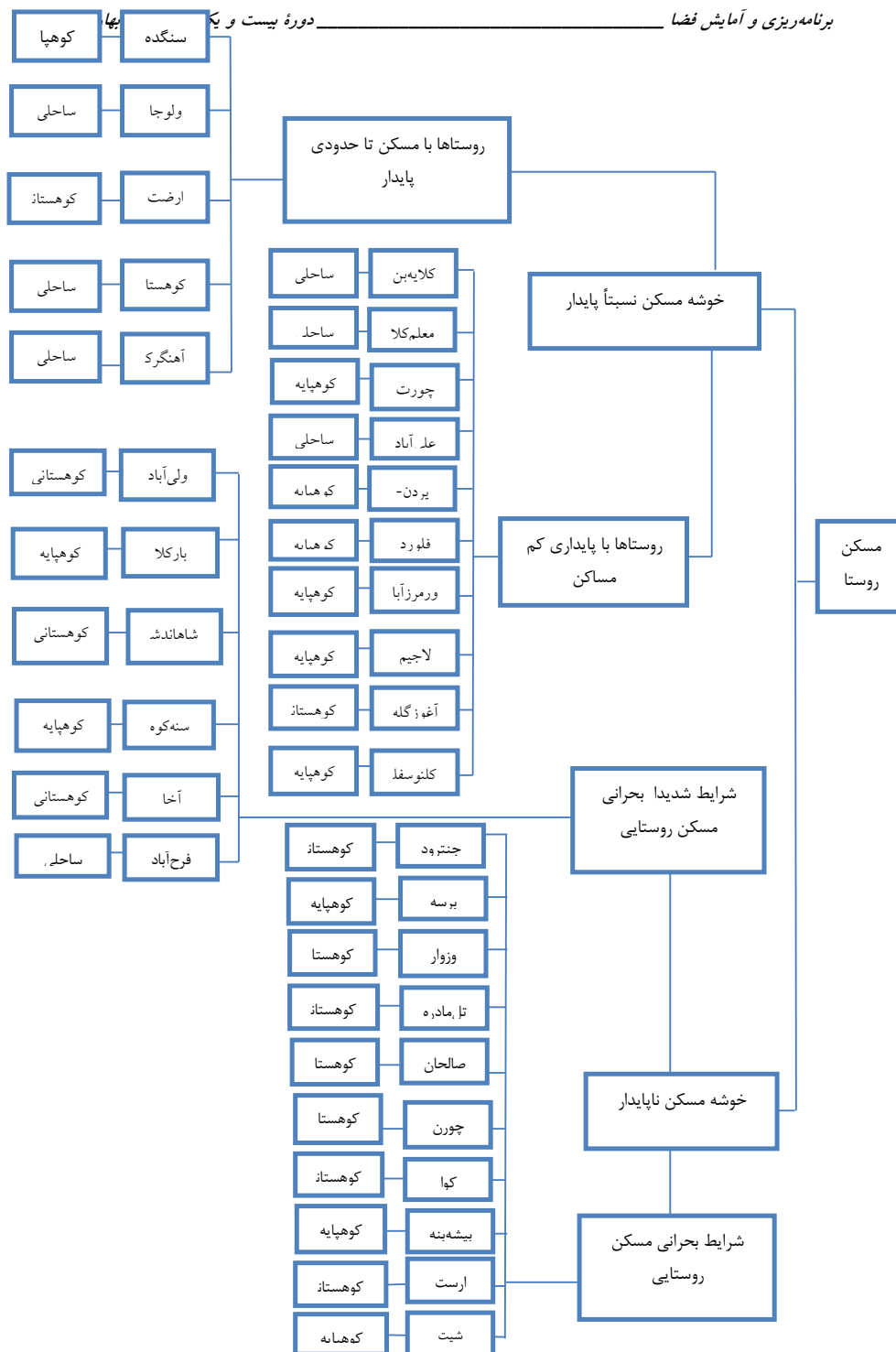
نتایج تحقیق همچنین مبین آن است که در سطح آلفا ۰/۰۵ و براساس آماره آزمون تی- تک نمونه‌ای در کلیه مؤلفه‌های تبیین‌کننده سطح پایداری مسکن، میزان ارقام وضع موجود، سطح پایداری کمتر از حد متوسط را نسبت به میانگین سنجه‌های ارزیابی نشان می‌دهند. این بدان معناست که تمامی روستاهای مورد مطالعه براساس جدول ۷ از سطوح پایداری نسبی کمتر از حد متوسط برخوردار است.

جدول ۷. میانگین مؤلفه‌های مسکن پایدار به تفکیک روستاهای مورد مطالعه

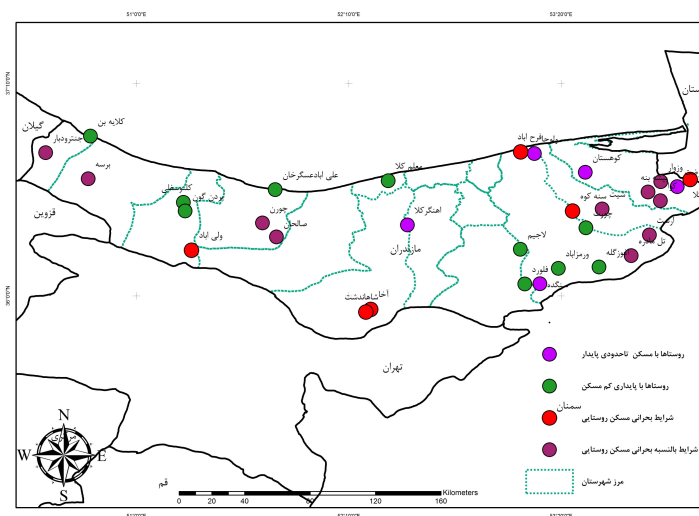
تیپ روستا	نام روستا	دهستان	میانگین پایداری مسکن	نام روستا	دهستان	میانگین پایداری مسکن
	آخا	بالا لاریجان	۱/۳۱	تل مادره	پشت کوه	۱/۴۵
	چورن	زانوس رستاق	۱/۴۶	جنترودبار	جنترودبار	۱/۴۹
کوهستان	شاهاندشت	بالا لاریجان	۱/۳۶	ارضت	شهدا	۱/۷۹
نی	اغوزگله	چهارداز	۱/۶۵	ارست	پشت کوه	۱/۴۱
	صالحان	توابع کجور	۱/۴۵	ولی اباد	کوهستان	۱/۳۸
	وزوار	توسکا چشمه	۱/۴۵	کوا	عشرستاق	۱/۴۳
	کلنوسغلی	بیرون بشم	۱/۶۲	چورت	گرماب	۱/۶۷
	ورمزآباد	فریم	۱/۶۴	برسه	دوهزار	۱/۵۱
کوهپایه‌ای	پردن گون	بیرون بشم	۱/۶	بیشه بنه	عشرستاق	۱/۴۳
ی	سنگده	بنافت	۱/۷۹	شیت	استخرپشت	۱/۴
	لاجیم	کسلیان	۱/۶۴	سنه کوه	کوهدشت غربی	۱/۳۷
	فلورد	راستویی	۱/۵۹	بارکلا	توسکا چشمه	۱/۳۸
	کوهستان	کوهستان	۱/۷۹	ولوجا	گهرباران شمالی	۱/۷۹
ساحلی	کلایه بن	چهل شهید	۱/۶۹	علی‌آباد عسگرخان	بلده کجور	۱/۷۲
	اهنگرکلا	دشت سر	۱/۷۹			
	معلم کلا	هرازی شمالی	۱/۶۹	فرح‌آباد	رودپی شمالی	۱/۷۶

منبع یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

بدین ترتیب با احتساب وضعیت نسبی سطوح پایداری و با استفاده از روش خوشه بندی وارد می توان روستاهای مورد مطالعه را به چهار طبقه متناسب با شکل ۳ طبقه بندی کرد. در این طبقه بندی ابتدا روستاهای مورد مطالعه به دو خوشه اصلی با مسکن نسبتاً پایدار و مسکن ناپایدار تقسیم بندی شده اند. در سطح خوشه با مسکن نسبتاً پایدار نیز روستاهای مورد مطالعه به دو خوشه روستاهای با مسکن تا حدودی پایدار شامل روستاهای سنگده، ولوچا، ارضت، کوهستان، آهنگرکلا و روستاهای با پایداری کم مساکن شامل روستاهای کلایه بن، معلم کلا، چورت، علی آباد عسکرخان، پردن گون، فلورد، ورمز آباد، آغوزگله، لاجیم، کلنوسفلی قرار گرفته اند. در خوشه مسکن ناپایدار نیز روستاهای مورد مطالعه در دو خوشه فرعی طبقه بندی شده اند. در خوشه نخست روستاهای با شرایط شدیداً بحرانی مسکن واقع شده اند که در این رده روستاهای ولی آباد، بارکلا، شاهاندشت، سنه کوه، آخا، فرح آباد قرار گرفته اند. در خوشه فرعی دوم نیز روستاهای با شرایط بحرانی مسکن روستایی مانند روستاهای جنت رودبار، برسه، وزوار، تل مادره، صالحان، چورن، کوا، بیشه بنه، ارست، شیت قرار گرفته اند.



شکل ۳. خوشه‌بندی سطح پایداری روستاهای مورد مطالعه به روش وارد، منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵.
بدین ترتیب توزیع فضایی سطح پایداری مسکن در هر یک از روستاهای مورد مطالعه از
شکل ۴ تبعیت می‌کند.



شکل ۴. الگوی توزیع فضایی روستاهای مورد مطالعه بر اساس شرایط پایداری مسکن

۴. نتیجه‌گیری

در زمانی نه چندان دور معماری سنتی ایران همواره جدیدترین فناوری‌ها را در عصر خود به جهانیان معرفی می‌کرد و از این‌رو در زمان خود از پیشگامان معماری به شمار می‌رفت. در دوران معاصر نیز باقی ماندن در صف برترین‌ها، بدون استفاده از جدیدترین دستاوردهای روز امکان‌پذیر نیست. بهره‌گیری از این فناوری‌ها نباید به صورتی درآید که در تضاد با هویت مردمان یک سرزمین باشد. نسل حاضر (به ویژه نسل جوان) به شدت گرایش به تکنولوژی دارد و دیدن نشانه‌های آن را در بناهای خود حاکی از مدرن بودن خویش می‌داند. او ظهور عینی معماری سنتی را در عصر فناوری مدرن برنمی‌تابد و آن را نشانی از عقب‌ماندگی معماری قلمداد می‌کند. جامعه ایران به دلیل هم‌زیستی ادیان و مذاهب گوناگون و اقوام با آداب و رسوم مختلف شامل خرده فرهنگ‌هایی است که ضمن دارا بودن وجوه مشترک فرهنگ ایرانی-اسلامی دارای ارزش‌های اجتماعی خاص خود هستند. خاستگاه خرده فرهنگ‌های یادشده

روستاهایی با پیشینه تاریخی است؛ بنابراین جامعه روستایی ایران سرمایه غنی فرهنگی و پاسداشت آن ضروری است که در طراحی الگوی مسکن روستایی به آن نیز با عنایت به خاستگاه خرده فرهنگ‌ها و نیز تفاوت‌های جغرافیایی توجه شود. نتایج حاصل از تحقیقاتی که در زمینه مسکن روستایی انجام شده به شرح زیر است.

بیتی (۱۳۹۱) در پژوهشی با بررسی روند ساخت و ساز مسکن روستایی در قالب این پژوهش به ارزیابی جایگاه الگوهای بومی مسکن روستایی در قالب این طرح می‌پردازد تا با شناسایی حوزه‌های تأثیرگذار بر اجرای الگوها، علل عدم کامیابی کامل طرح در به‌کارگیری الگوهای بومی مسکن روستایی را مشخص کند و پیشنهاداتی برای به‌کارگیری ارزش‌های کم‌رنگ‌شده و گاه‌آ از یاد رفته معماری در ساخت و سازهای معاصر مسکن روستایی ارائه کرده است. ایرانمنش (۱۳۹۴) به مؤلفه‌های شکل‌گیری فضاهای شهری اقلیمی و بومی و به ویژه مسکن بومی در شهر کرمان اشاره کرده و در قالب جداولی به الگوهای طراحی و تحلیل مسکن بومی کرمان پرداخته است. سرتیپی‌پور (۱۳۸۹) وضعیت مسکن روستایی را در ۴ زمینه شامل شرایط استحکام (امنیت)، برخورداری (آسایش)، اقتصادی معیشتی (کارکرد معیشتی و نقش اقتصادی) و زیست‌محیطی (هماهنگی با محیط و آسیب‌های زیست ناشی از مسکن) مورد ارزیابی قرار داده و سپس به منظور سیاست‌گذاری در جهت رفع مشکلات و کاستی‌های موجود پیشنهاداتی متناسب با شرایط آن استان ارائه کرده است. حکمت‌نیا و انصاری (۱۳۹۱) به بررسی و شناخت وضعیت مسکن شهر میبد به لحاظ شاخص‌های کمی و کیفی در گذشته و حال پرداخته است و نتایج این پژوهش بیانگر پیشرفت مناسب به نسبت شاخص‌های کمی و کیفی در دهه ۸۵-۱۳۷۵ است. خاکپور و شیخ مهدی (۱۳۹۰) تأثیر فرهنگ و تغییرات اجتماعی بر مسکن روستایی گیلان را مورد بررسی قرار دادند. موقعیت قرارگیری انبارها، حیوانات اهلی و تمام اجزای واحد مسکونی تحت تأثیر فرهنگ قرار می‌گیرد. استفاده از الگوی معماری غیربومی که برگرفته از الگوهای معماری شهری است، نوعی تمایل به متمایز کردن خود از دیگران، تجددگرایی و موقعیت اجتماعی تازه دست‌یافته دیده می‌شود. سعیدی و امنینی (۱۳۸۹) به بررسی ناپایداری سکونت‌گاهی و تحول کارکردی مسکن روستایی مورد: روستای خفر (ناحیه نطنز- بادرود) پرداختند. براساس نتایج، روند دگرگونی‌های اجتماعی- اقتصادی و تحرک و جابه‌جایی روزافزون گروه‌های انسانی، به روندهای پایداری/ناپایداری و دگرگونی‌های کالبدی- فضائی سکونت‌گاه‌های روستایی منجر شده است. در این ارتباط جابه‌جایی روستایی- شهری و رهاماندن برخی واحدها در روستاها موجب تحول کارکردی در بهره‌گیری از فضاهای درونی خانه‌ها شده است. براساس نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش ادغام معماری سنتی و مدرن باید از طریق مفاهیم صورت گیرد. مفاهیمی که در تمام



طول تاریخ معماری ایران پایدار بوده‌اند و در روح بناها وجود داشته‌اند. پویایی، استحکام، کارایی، مطلوبیت بصری، تداوم، یکپارچگی و سازگاری از جمله این مفاهیم و مؤلفه‌ها بوده که گاه با عنوان شاکله‌ها و مؤلفه‌های پایداری مسکن از آنان نام برده شده است. در این راستا یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های مسکن دو وجهی بودن کالای مسکن است که هم دارای خصیصه مصرفی است و هم به‌عنوان دارایی با آن برخورد می‌شود. برخی از سرمایه‌گذاران کوچک در مناطق روستایی با رونق در بخش مسکن خواستار فعالیت‌های تازه‌ای در این حوزه شده و به تبع آن شاهد بروز مسکنی در مناطق روستایی هستیم که سنخیت چندانی با محیط روستا و مؤلفه‌های دیگر نداشته است. چراکه با تغییر شکل مسکن برای استفاده اقتصادی از آن به طبع با خصیصه‌های مسکن بومی تطابق نخواهد داشت و افراد در صدد ساخت مسکن ویلایی در طبقات بیشتر جهت اجاره و استفاده اقتصادی از آن شده‌اند که این امر در روستاهایی که فاصله تقریباً کمی با مراکز شهری و یا حتی در فاصله بیشتر از مراکز شهری ولی با راه‌های ارتباطی مساعد انگیزه مناسبی برای استفاده اقتصادی از مسکن شده است. در بعد یکپارچگی هر چه به سمت جلوتر آینده ساخت و ساز در مناطق روستایی و منطقه مورد مطالعه پیش می‌رویم ارزش اقتصادی زمین در این قسمت نیز بی‌تأثیر نبوده و روستایی و یا حتی افراد غیربومی بدون توجه به چنین مؤلفه‌هایی اقدام به ساخت و ساز در هر قسمت از روستا کرده و کمبودهایی ناشی از کوران هوا در مسکن و یا نورگیری و مسائلی از این قبیل را در قبال استفاده از فناوری‌های جدید می‌بینند و به این شکل از شکل بومی خود فاصله گرفته است. برای نمونه باد که از لحاظ اقلیمی در فراهم آوردن آسایش یا اخلاص در آن از جهت گرمایی و همچنین راحتی رفتاری، در محیط بیرون و درون مسکن نقش مهمی دارد و نحوه استفاده از آن در مناطق گوناگون متفاوت است. به دلیل مشخص بودن جهت آن می‌توان برای تهویه مسکن و محوطه اطراف استفاده کرد. زمین و چگونگی (وسعت و شکل قطعات) آن تعیین‌کننده فرم مسکن است و نیروی انسانی، تعیین‌کننده کیفیت ساخت و ساز بوده و منابع مالی بر کیفیت و چگونگی ساخت و ساز و چگونگی استفاده از مصالح و نوع آن مؤثر است. «به منظور حرکت صحیح عوامل فوق درسه رأس مثلث و برقراری ارتباط مابین آن‌ها، مدیریت و کنترل صحیح و قوانین مدون موردنیاز است، هماهنگی تمامی این عوامل موجب رسیدن به فرم مطلوب مسکن و بالا بردن سطح کیفی آن در تداوم معماری بومی می‌شود و توجه به این مساله که احداث مسکن خلی در محیط اطراف اعم از باغی، کشاورزی و.. ایجاد کند یا خیر مسأله‌ای در خور توجه بوده است، مسأله‌ای که در حاضر چندان مورد توجه قرار نمی‌گیرد و شاهد ساخت و ساز در اراضی باغی و زراعی در روستاهای مورد مطالعه هستیم. آنچه از مؤلفه تداوم در منطقه مورد مطالعه در ساخت و سازها مشهود بوده توجه و گرته‌برداری از فرهنگ شهری و استفاده از مصالح جدید و

غیربومی است که به نوعی فاصله‌گرفتن از معماری بومی و از هم گسیختگی ساختار معماری بومی روستایی است. نیاز به سرپناهی امن از جمله ضروری‌ترین نیازهای انسانی است. در این مقوله می‌توان از عوامل طبیعی چون سیل، زلزله، توفان و... نام برد که تمامی این عوامل محل امنیت مسکن و ساکنان آن است و در واقع بر کیفیت مسکن اثر سوء می‌گذارد، پس معیار مصونیت در مقابل سوانح طبیعی از دیگر عوامل مطرح است. ایران به دلیل قرارگرفتن بر کمربند زلزله آلپ- هیمالیا، یکی از پنج کشور زلزله‌خیز دنیاست. رعایت استانداردهای مقاوم‌سازی با توجه به آسیب‌پذیری واحدهای روستایی ضروری است، هرچند رعایت مقررات مقاوم‌سازی موجب افزایش هزینه‌های ساخت است. مقوله دیگری که در امنیت باید مورد توجه قرار گیرد، امنیت نحوه تصرف مسکن است. امنیت نحوه تصرف سبب می‌شود که خانوار ساکن در واحد مسکونی از نظر دورنمای سکونت خود احساس ایمنی کند و این امر آسایش روانی بیشتری برای آن‌ها ایجاد می‌کند. این آسایش روانی هر خانوار خود تأمین‌کننده آسایش روانی کلی موجود در محیط اطراف است. در روستاهایی از مناطقی مورد مطالعه که در جوار راه‌های ارتباطی گسترش یافته‌اند این مسأله رعایت نشده است و مساکن در جوار راه‌های ارتباطی بدون رعایت فاصله مطمئن احداث شده‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد از مهم‌ترین عواملی که سبب ساخت و سازهای غیراصولی در کشور می‌شود مشکلات اقتصادی و افزایش هزینه ناشی اجرای روش‌های مقاوم در برابر زلزله و مشکلات تأمین آن برای اقشار ضعیف اجتماع است، که سبب اجرا نشدن ضوابط مقاوم‌سازی در اجرای مساکن می‌شود. تأمین تسهیلات رفاهی مکمل مسکن در کنار تأمین سرپناه امن و سالم از جمله نیازهای اساسی سکونتی به شمار می‌روند که نقش مهمی در تأمین سلامت و رفاه جسمی دارند. در نظر گرفتن تسهیلات و خدمات مناسب موجب افزایش سطح ارتقای بهداشت مسکن و در نتیجه سلامتی ساکنان آن می‌شود. از آنجایی که عواملی مانند شیوه طراحی مهندسان و محاسبه و اجرای سازه و رعایت اصول و مسائل فنی نقش تعیین‌کننده‌ای در تأمین ایستایی و استحکام مساکن بر عهده دارند؛ بنابراین باید همواره مورد نظر مهندسان و معماران باشد، به همین جهت لزوم بررسی ژئوتکنیکی، بررسی مصالح ساختمانی مقاوم، شناسایی گسل‌های موجود، شیوه مقاوم‌سازی سازه و مصالح و لزوم تجدیدنظر در آیین نامه‌ها و مقررات کاملاً محسوس است. علاوه بر مسائل بالا با آشنایی مهندسان به تکنیک‌های مقاوم‌سازی مدرن و به روز کردن اطلاعات مهندسان می‌توان الگوهای مقاوم، ارزان و مناسب طراحی کرد. در روستاهای مورد مطالعه و در قسمت استحکام میزان توجه و وضع موجود روستاییان در مواردی مانند میزان توجه به اجتناب از مکان‌یابی در ارتفاعات و یا در اراضی شیب‌دار، شناختن واحد مسکونی، داشتن فونداسیون واحد مسکونی، داشتن نقشه مهندسی برای احداث واحد مسکونی، مشورت با مهندسین ناظر از طرح و نقشه تا



ساخت بسیار کم بوده است و به این موارد توجه چندانی نشده است. در واقع در مساکنی که طی چند سال اخیر در روستاها ساخته شده این موارد حضور پررنگ‌تری داشته که باید با جدیت در کنار سایر عوامل در نظر گرفته شود. توجه به شرایط آسایش و آرامش در این فضا و نیز اقتصادی بودن راه‌های دستیابی به آن اهمیت دارد و با همه اهمیتی که فضای سبز مفید در محلات مسکونی دارد، باید این واقعیت را پذیرفت که اهمیت حیاتی فضای سبز را نباید در رویارویی با دیگر کاربری‌های حیاتی قرار داد. به طور کلی باید رابطه و تناسبی معقول بین فضاهای ساخته شده و فضاهای طبیعی وجود داشته باشد. استفاده از درخت و فضای سبز باید به‌عنوان جزولاینفک طراحی فضایی مورد توجه طراحان قرار گیرد که نقش بارزی در تلطیف هوا، گرفتن غبار آن، ایجاد آرامش بصری- روانی، رفع آلودگی صوتی، تولید اکسیژن مورد نیاز، سایه و... ایفا می‌کند که در روستاهای مورد مطالعه این مورد حضور پررنگی داشته که البته ارتباط تنگاتنگی با شرایط اقلیمی استان مازندران داشته است و بیشتر روستاییان در منازل مسکونی دارای حداقل باغچه کوچکی از گل و گیاه و حتی سبزیجات هستند. شکل مناسب مسکن به نوبه خود نقش تعیین‌کننده‌ای در تأمین این نیاز به عهده دارد. از این‌رو جهت تأمین آن و رسیدن به فرم مطلوب باید معیارهای مورد نظر رعایت شوند و در این میان نقش مصالح سازگار با اقلیم انکارنکردنی است. مصالح بومی علاوه بر آن که دارای دوام در برابر عوامل جوی هستند، عامل پیوند سیمای کالبدی سکونت‌گاه روستایی با محیط طبیعی است و همچنین موجب ایجاد سنخیت بین تمامی مساکن موجود در واحد همسایگی خواهد شد. آسایش درون خانه نیز یکی از مهم‌ترین مفاهیم است. متخصصان معتقدند که مردم بیشتر به کیفیت و کمیت طراحی داخل خانه اهمیت می‌دهند و پایداری اجتماعی با افزایش میزان آسایش درون خانه نیز افزایش می‌یابد. مسکن روستایی اگر متناسب با امکانات و مقتضیات ملی و محلی باشد و با انعطاف‌پذیری مناسب انجام شود، بررسی‌های موردی در سطح روستاهای استان مازندران نشان داد، این روستاها در گذار زمان دچار استحاله فرهنگی شده و از هویت معماری اصیل خود دور شده‌اند، به طوری که برداشت‌های میدانی، سطح پایداری بسیار اندکی را در این روستاها در سطح هفت مؤلفه کلیدی پایداری مسکن نشان می‌دهد. یافته‌های تحقیق نشان داد که مسکن روستایی با تحولات عمیق که در دوره‌های اخیر آن را تجربه کرده فاصله معناداری با حداکثر تداوم، سازگاری، یکپارچگی، مطلوبیت، استحکام، پویایی و کارایی داراست. تحلیل الگوی توزیع فضایی سطوح پایداری نیز درجات متفاوتی از سطح پایداری در سطح سکونت‌گاه‌های روستایی مورد مطالعه را نشان می‌دهد؛ بنابراین ضروری است ضمن مطالعه مسکن به رسالت خانه و عوامل مؤثر در پایداری آن نیز توجه و از تک‌بعدی‌نگری به آن خودداری شود. مسکن روستایی اگر متناسب با امکانات و مقتضیات محلی و منطقه‌ای باشد و با انعطاف‌پذیری مناسب انجام

شود، اگرچه در ابتدای امر ممکن است به ظاهر موجب بروز برخی از محدودیت‌ها در طراحی شود، اما به مرور و با دستیابی طراحان و سازندگان توانایی‌ها و قابلیت‌های این ضوابط خود به انگیزه‌ای برای افزایش کیفیت و ایجاد زمینه‌های ابتکار و خلاقیت در طراحی مسکن تبدیل می‌شود.

۵. منابع

- ایرانمنش، الهه، دریا نصرت‌پور، مریم میرشک‌داغیان و مرضیه هادی، «ارائه شاخص‌های طراحی مسکن بومی با تأکید بر مؤلفه‌های طراحی شهری اقلیمی، موردپژوهی: شهر کرمان»، مدیریت شهری، شماره ۳۸ بهار ۹۴، ۳۴۷-۳۷۰، ۱۳۹۴.
- اطهاری، کمال، «فقر مسکن در ایران: فقر سیاست اجتماعی»، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۱۸، ۱۱۳-۱۲۸، ۱۳۸۴.
- اجتهدنژاد کاشانی، سید سالار، حسین پرویزاجلالی، «کندوکاو نظری- مفهومی درباره توسعه فرهنگی از منظر جامعه‌شناسی»، فصلنامه علوم/اجتماعی، شماره ۶۴، ۱۳۹۳.
- افشاری، محسن، شهرام پوردیهیمی، بهرام صالح صدق‌پور، «سازگاری محیط با روش زندگی انسان (یک چارچوب نظری، یک مطالعه موردی)»، مسکن و محیط روستا، دوره ۳۴، شماره ۱۵۲، ۱۶-۳، ۱۳۹۴.
- الیاده، میرچا، مقدس و نامقدس، ترجمه نصرالله زنگویی، چاپ دوم، تهران، سروش، ۱۳۷۸.
- باقری، محمد، حجت عیسی و مینا دشتی، «ارزیابی تحول زبان الگو در معماری مسکن بررسی موردی: خانه‌های دوره قاجار و مسکن معاصر در شهر زنجان»، دو فصل‌نامه دانشگاه هنر، شماره ۱۴، ۱۴۱-۱۵۶، ۱۳۹۳.
- بناین، مایکل، «خانه‌های پایدار بیابانی از مکانی برای سکونت تا اجتماع بیابانی»، رشد آموزش جغرافیا، دوره ۲۸، شماره ۱، ۱۳۸۷.
- بهتاش، فرزاد، محمد سلیمانی، «نگرشی بر به‌سازی و مقاوم‌سازی مساکن روستایی ایران در برابر سوانح طبیعی»، دومین کنفرانس مدیریت بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی، ۱۳۸۵.
- بهفروز، فاطمه، زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۴.
- بیتی، حامد، «ارزیابی جایگاه الگوهای بومی در برنامه‌های ساخت و ساز مسکن روستایی: مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی»، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۹، بهار و تابستان ۱۳۹۱، صص ۱۳۰-۱۱۵، ۱۳۹۱.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، «مطالعه طرح الگوی طرح‌ریزی کالبدی در روستاهای حریم شهرها»، ۱۳۸۷.
- بنیادداشت، ابولقاسم، بررسی آثار کالبدی وام‌های مسکن بر توسعه نواحی روستایی نمونه موردی: شهرستان بهمنی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ۱۳۹۲.
- بهرامی، رحمت‌اله، «تحلیلی بر وضعیت مسکن روستایی استان کرمانشاه و رهیافت‌هایی برای مقاوم‌سازی»، مجله مسکن و محیط روستا، دوره ۳۰، شماره ۱۳۴، صص ۹۵-۱۰۴، ۱۳۹۰.
- پوردیهیمی، شهرام، «فرهنگ و مسکن»، فصلنامه مسکن و محیط روستایی، شماره ۱۳۴، صص ۱۸-۳، ۱۳۹۰.

- پورطاهری، مهدی، عبدالرضا رکن‌الدین‌افتخاری، منصوره نیکبخت، «اثرات تغییرات فرهنگی بر الگوی مسکن روستایی (نمونه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان قزوین)»، فصل‌نامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، سال یازدهم، شماره ۳۵، پاییز ۱۳۹۰، صص ۱۱۵-۱۳۴، ۱۳۹۰.
- پورطاهری، مهدی، محمدرضا نقوی، «توسعه کالبدی سکونت‌گاه‌های روستایی با رویکرد توسعه پایدار (مفاهیم، نظریه‌ها، راهبردها)»، فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۷، بهار، ۱۳۹۱.
- پورطاهری، مهدی، جزوه دوره دکتری درس برنامه‌ریزی کالبدی سکونت‌گاه‌های روستایی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه جغرافیا، ۱۳۹۲.
- پرتوی، پروین، پدید/رشناسی مکان، تهران، انتشارات فرهنگستان هنر، ۱۳۸۷.
- پیرنیا، محمدکریم، معماری ایرانی، تدوین (غلامحسین معماریان)، انتشارات سروش دانش، ۱۳۸۷.
- جعفرپور، ابراهیم، اقلیم‌شناسی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳.
- حسن‌زاده، علیرضا، «آیین و قدرت: پایگاه آیینی- اجتماعی زنان گیلانی در سه چشم‌انداز»، به کوشش میرشکرایی و حسن‌زاده، تهران، نشر نی، صص ۲۴۳-۲۸۰، ۱۳۸۲.
- حکمت‌نیا، حسن، ژینوس، انصاری، «برنامه‌ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار»، پژوهش‌های جغرافیایی/انسانی، شماره ۷۹، بهار ۱۳۹۱، صص ۲۰۷-۱۹۱، ۱۳۹۱.
- خداینده‌لو، زهرا، مریم خرمشاهی، «بازشناسی زیبایی در مسکن روستایی»، نشریه آبادی، پیاپی ۶۰ شماره ۲۵، ۱۳۸۷.
- خاکپور، مژگان، و علی شیخ مهدی، «بررسی تأثیر فرهنگ و تغییرات اجتماعی بر مسکن روستایی گیلان»، مدیریت شهری، شماره ۲۷، صص ۲۴۶-۲۲۹، ۱۳۹۰.
- خاکپور، مژگان، تأثیر عوامل اجتماعی- فرهنگی بر شکل‌گیری مسکن بومی روستایی گیلان (با تأکید بر نقش زنان)، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۱.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، مجتبی حاجی‌پور، احد فتاحی، پایدار کل سنگ، ابودر، «بررسی میزان انطباق ساخت‌وسازهای جدید در نواحی روستایی با معماری بومی و رضایت‌مندی ساکنین روستایی نمونه موردی: بخش مرکزی شهرستان دلفان»، فصل‌نامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۹، ۸۵-۹۸، ۱۳۹۱.
- داداش‌پور، هاشم، بهرام علیزاده، «رابطه بین امنیت تصرف و کیفیت مسکن در سکونت‌گاه غیررسمی اسلام‌آباد شهر تهران»، نشریه هویت شهر، دوره ۴، شماره ۷، صص ۳۱-۴۲، ۱۳۸۹.
- راپاپورت، آموس، معنای محیط ساخته‌شده: رویکردی در ارتباط غیرکلامی، ترجمه فرح حبیب، انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری (ایران: تهران)، ۱۳۸۴.
- راپاپورت، آموس، انسان‌شناسی مسکن، ترجمه خسرو افشلیان، تهران، انتشارات حرفه هنرمند، ۱۳۸۸.
- راپاپورت، آموس، «فرهنگ و نظم شهری»، ترجمه سمیه جیریایی، سایت انسان‌شناسی و فرهنگ. <http://wimifire.mihanblog.com/post/۷۵۸>، ۱۳۸۵.



- راهب، غزال، «گونه‌شناسی پهنه‌های شکل‌گیری مسکن در سکونت‌گاه‌های روستایی ایران در تعامل با عوامل محیطی»، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره ۱۹، شماره ۴، صص ۸۷-۱۰۰، ۱۳۹۳.
- روشه، گی، جامعه‌شناسی تالکوت پارسونز، ترجمه عبدالحسین نیک گهر، تهران، نشر نی، ۱۳۹۱.
- زرگر، اکبر، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، تهران، نشر مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۸.
- زندیه، مهدی و پدram حصارى، «تداوم معماری مسکن روستایی با انگیزه توسعه پایدار روستایی»، مسکن و محیط روستا، تابستان ۱۳۹۱، صص ۶۳-۷۳، ۱۳۹۱.
- زندیه، مهدی، سید رحمان اقبالی، پدram حصارى، «روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر»، دوره ۱، شماره ۱، ۹۵-۱۰۵، ۱۳۹۰.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵، معاونت آمار و اطلاعات، تهران، ۱۳۹۰.
- سرتیپی‌پور، محسن، «شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۲، ۴۳-۵۲، ۱۳۸۴.
- سرتیپی‌پور، محسن، «مسکن روستایی در برنامه‌های توسعه، هنرهای زیبا»، شماره ۲۷، پاییز ۱۳۸۵، صص ۴۷-۵۶، ۱۳۸۵.
- سرتیپی‌پور، محسن، «ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت‌گیری آتی»، جغرافیا (فصل‌نامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۷، زمستان، ۱۳۸۹.
- سرتیپی‌پور، محسن، آسیب‌شناسی معماری روستایی- به سوی سکونت‌گاه مطلوب، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۸.
- سرتیپی‌پور، محسن، «بررسی تحلیلی مسکن روستایی در ایران»، دوفصل‌نامه صفا، دوره ۱۹، شماره ۴۹، ۴۷-۶۰، ۱۳۸۸.
- سرتیپی‌پور، محسن، «شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران»، نشریه هنرهای زیبا، دوره ۲۲، ۴۳-۵۲، ۱۳۸۴.
- سعیدی، عباس و فریبا امنینی، «بررسی ناپایداری سکونت‌گاهی و تحول کارکردی مسکن روستایی مورد: روستای خفر (ناحیه نطنز- بادرود)»، فصلنامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، شماره ۲۷، صص ۴۳-۲۹، ۱۳۸۹.
- سلطانا، رقیه، «مسکن روستایی در بنگلادش»، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی سکونت‌گاه‌های روستایی، ۱۳۹۰.
- شیعه، اسماعیل، مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ۱۳۸۵.

- شغایی، مینو و رامین مدنی، «تبیین روش تحقیق زمینه‌یابی در طراحی الگوی مسکن روستایی»، *آرامان شهر*، شماره ۷، پاییز و زمستان ۹۰، صص ۳۰-۱۷، ۱۳۹۰.
- عسکری خانقاه، اصغر و محمد شریف‌کمالی، *انسان‌شناسی عمومی*، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، ۱۳۹۰.
- عربی، روزبه، حقانی، مرضیه، «مسکن پایدار»، سومین همایش مقاومت‌سازی و مدیریت شهری در خمین دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمین، صص ۳۵۶-۳۴۱، ۱۳۸۹.
- علی‌الحسابی، مهران و فرناز برهانی‌داریان، «مسکن انعطاف‌پذیر، نشریه مسکن و محیط روستا»، شماره ۱۱۷، ۲۰-۳۵، ۱۳۸۵.
- عینالی، جمشید، فراهانی، احمد رومیانی، «ارزیابی نقش سرمایه اجتماعی در توسعه گردشگری روستایی با تأکید بر خانه‌های دوم: مطالعه موردی در دهستان حصار ولیعصر شهرستان بوئین زهرا»، *مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، دوره ۲، شماره ۶، صص ۷۴-۵۲، ۱۳۹۲.
- عینی‌فر، علیرضا، «الگوی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن ایران»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۳، ۶۴-۷۷، ۱۳۸۲.
- غزنویان، زهرا، انسان‌شناسی فضای خانگی شهری؛ از مطلوبیت تا واقعیت، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، استاد راهنما: ناصر فکوهی، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران، ۱۳۹۱.
- قبادیان، وحید، معماری در *دارالخلافه ناصری*، سنت و تجدد در معماری معاصر تهران، تالیف، نشر پشتون و مهندسین مشاور معماری سفید، ۱۳۸۲.
- قلی‌زاده، علی‌اکبر، مسکن و دسترسی نابرابر به منابع، نشریه نشاط، ۲۰ تیرماه، تهران، ۱۳۷۸.
- لطفی، عبدالقادر، ملیحه احمدی، داوود حسین‌زاده‌فرجود، «شاخص‌ها و مؤلفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسکن روستایی در ایران»، *فصل‌نامه جغرافیایی آمایش محیط*، شماره ۷، صص ۸۹-۱۰۹، ۱۳۸۸.
- لنسکی، گرهارد و جین لنسکی، *سیر جوامع بشری*، ترجمه ناصر موفقیان، چاپ دوم، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴.
- ویتروویوس، ده کتاب معماری، ریما فیاض، تهران، دانشگاه هنر، معاونت پژوهشی، ۱۹۸۷.
- مخبر، عباس، *ابعاد اجتماعی مسکن، سازمان برنامه و بودجه*، تهران، ۱۳۶۳.
- محمدی، کاوه و محمدتقی رضویان، «بررسی وضعیت شاخص‌های مسکن در شهر سردشت استان آذربایجان غربی»، *فصلنامه آمایش محیط*، دوره ۵، شماره ۱۷، صص ۱۱۰-۸۷، ۱۳۹۰.
- مهدیان، عزیزالله، محسن سرتیپی‌پور، «مروری بر تحولات بهسازی مسکن روستایی و چشم‌انداز آتی»، *مسکن و محیط روستا*، زمستان ۱۳۹۱، شماره ۱۴۰، صص ۱۲-۳، ۱۳۹۱.
- نیک‌خلق، علی اکبر، مقدمه‌ای بر *جامعه‌شناسی روستایی ایران*، تهران، پژوهشکده علوم و ارتباطات توسعه ایران، ۱۳۸۵.
- نقره‌کار، عبدالحمید، «تأثیر فرهنگ اسلامی بر معماری خانه و محله»، مجموعه مقالات دومین جشنواره مهندسی ساختمان مسکن، ۱۳۷۸.



- Iranmanesh, Elahe, Nosratpour, Darya, Mirshak Daghighan, Maryam, Hadi, Marzieh, providing indices of local house designing with a focus on climate urban design; a case study: Kerman City, urban management, No. 38, Spring 1394, pp. 347-370 [in Persian]
- Athari, Kamal, "Poverty of housing in Iran: poverty of social politics", quarterly of Social welfare, No 18, pp 128-113, 1384. [in Persian]
- Ijtheadnejad Kashani, Seyed Salar, Parviz Ejlali, Hossein, "Theoretical and conceptual research about cultural development from a social standpoint", quarterly of social sciences, No. 64, 1393. [in Persian]
- Afshari, Mohsen; Pourdeyhimi, Shahram; Saleh Sedghpour, Bahram, "Environmental Adaptation to Human Life Style (a theoretical framework, a case study)", housing and rural environment, volume 34, No 152, pp 3-16, 1394 [in Persian]
- Eliade, Mircea, The sacred and the profane, translated by Nasro-llah Zangui, second edition, Tehran, Soroush Press The, 1378. [in Persian]
- Bagheri, Mohammad; Issa, Hojjat; Dashti, Mina, "Evaluating Evolution of Pattern Language in House Designing, a Case Study: Qajar and Contemporarily Housing in Zanzan City, Biannual Journal of Art Univesity, No. 14, p 141-156, 1393. [in Persian]
- Benin, Michel, "Sustainable Desert Housing, from a habitat to a desert community"; Geography education developing, Vol 28. No. 1, 1387. [in Persian]
- Behtash, Farzad, Soleymani, Mohammad (1385), "A theory on sanitation and retrofitting rural houses in Iran against natural disasters", second conference on international crisis management in natural hazards [in Persian]http://www.civilica.com/Paper-INDM02-INDM02_128.html.
- Behforouz, Fatemeh, major themes in human geography, Univesity of Tehran press, Tehran, 1374. [in Persian]
- Beyti, Hamed, "evaluating status of local patterns in rural housing programs: a case study: Eastern Azerbaijan Province" Quarterly of Urban management, no. 29, spring and summer 1391, pp 115-130, 1391. [in Persian]
- Housing Foundation of Islamic Revolution, "Studying Skeletal Design Pattern in Village in City Propers" 1387. [in Persian]
- Bonyaddasht, Abolghasem, Studying Skeletal Effects of House Loans on Developing of Rural Areas, a case study: Bahmai County, Master's thesis, University of Mashhad, Mashhad, Iran, 1392. [in Persian]
- Bahrami, Rahmato-llah, Analysis of rural housing situation in Kermanshah Province and remedies for retrofitting", Journal of rural housing and environment, volume 30, no. 134, pp 95-104, 1390. [in Persian]

- Pourdeyhimi, Shahram, "Culture and housing", Quarterly of rural housing and environment, no. 134, pp 3-18, 1390. [in Persian]
- Pourtaheri, Mahdi, Rokno-ddin Eftekhari Abdol-Reza, Nikbakht, Mansoureh, "effects of cultural change on rural housing pattern (a case study: village of Central division of Qazvin)", Science Research Quarterly of Geographical Space, eleventh year, no. 35, Fall 1390, pp 115-134, 1390. [in Persian]
- Pourtaheri, Mahdi, Naghavi, Mohammadreza, "skeletal developing of rural habitats with a sustainable approach (concepts, theories, strategies)", Quarterly of rural housing and environment, no. 137, spring 1391. [in Persian]
- Pourtaheri, Mahdi, PhD course handout on skeletal programming of rural habitats, Tarbiat Modares University, faculty of humanities, Department of Geography, 1392. [in Persian]
- Partovi, Parvin, place phenomenology, Tehran, Farhangestan Honar Press, 1387. [in Persian]
- Pirnia, Mohammad Karim, Iranian Architecture, compiled by Gholamhossein Memarain, Soroush danesh press, 1387. [in Persian]
- Jaafarpour, Ebrahim, Climatology, Tehran, University of Tehran press, 1383. [in Persian]
- Hssanzadeh, Alireza, "religion and power: socio-religious base of Gilani Women in three perspective", by Mirshokrai & Hassanzadeh, Tehran, Nay Press, pp 243-280, 1382. [in Persian]
- Hekmatnia, Hassan, Jhinus, Ansari, "Urban House Planning in Meibod with a Sustainable Development Approach", Human Geographic Researches, No 79, Spring, pp 191-207, 1391.
- Khodabandelu, Zahra, Khorramshahi, Maryam, "recognizing aesthetic in rural housing", Journal of Abadi, serial 60, No.25, 1387. [in Persian]
- Khakpour, Mojgan & Shiekh Mahdi, Ali, "studying cultural and social change influence on rural housing in Gilan Province", Urban management, No. 27, pp 229-246, 1390 [in Persian]
- Khakpour, Mojghan, influence of social and cultural factors on forming local housing in Gilan's villages (with emphasis on women role) Ph.D. thesis, Tarbiat Modares University, 1391. [in Persian]
- Rokn0-Idin Eftekhari; Abol-Reza, Hajipour, Mojtaba, Fattahi, Ahad, Paydarkolsang, Abuzar, "studying on adaptation of new constructions in rural areas with local architecture and satisfaction of rural habitants, a case study: Central Division of Delfan County", Quarterly of rural housing and environments, no. 139, 85-98, 1391. [in Persian]
- Dadashpour, Hashem, Allizadeh, Bahram, "The relationship between possession security and quality of the house in the informal habitats in



- Islam-abad of Tehran", Journal of Entity of City, Vol. 4, No. 7, pp 31-42, 1389. [in Persian]
- Rapoport, Amos, The meaning of built environment: A Nonverbal communication approach" translated by Farah, Habib, Urban processing and planning press, Iran, Tehran, 1384. [in Persian]
 - Rapoport, Amos, Urban culture and discipline", translated by Somayeh Jirani, the website of anthropology and culture, 1385. [in Persian]
 - Rapoport, Amos, anthropology of housing, translated by Khosrow Afzalain, Tehran, Hefeye honarmand press, 1388. [in Persian]
 - Raheb, Ghazal, Typology of house forming zones in rural habitats in Iran interacting with environmental factors", Journal of Honahaye ziba-memari-va-shahrsazi, Vol 19, No. 4, pp 87-100, 1393. [in Persian]
 - Roche, Guy, Talcott Parsons's sociology, translated by Abdol-Hossein Nikgozar, Tehran, Ney press, 1391. [in Persian]
 - Zargar, Akbar, An Introduction to Iranian rural architecture, Tehran, Shahid Beheshti University, 1387. [in Persian]
 - Zandieh, Mahdi, Hesari, Pedram, "Rural Housing Architecture Continuity motivated by rural sustainable development", Rural housing and environment, Summer 1391, pp, 63-73, 1391. [in Persian]
 - Zanieh, Mahdi, Eghbali, Seyed Rahman, Hesari, Pedram, "flexible house designing methods", Vol 1, No.1, 95-105, 1390. [in Persian]
 - Iranian management and planning organization, population and house census in 1385, department of information and statistics, Tehran, 1390. [in Persian]
 - Sartipipour, Mohsen, "indices of rural housing architecture in Iran", Journal of Honarhay Ziba, No. 22, 43-52, 1384. [in Persian]
 - Sartipipour, Mohsen, "Rural Housing in Development Planning", Honahaye Ziba, No.27, fall 1385, pp. 47-56, 1385. [in Persian]
 - Sartipipour, Mohsen, "Analyzing rural housing in Sistan va Bluchestan Province and proposing future attitude" Geographia (scientific research quarterly of Iranian geographic society), new volume, 8th year, No. 27, winter 1389. [in Persian]
 - Sartipipour, Mohsen, "Pathology of rural architecture- into the desirable habitat", Tehran, Shahid Beheshti University press, 1388. [in Persian]
 - Sartipipour, Mohsen, "Analyzing rural housing in Iran", biannual journal of Soffeh, Vol 19, No. 49, pp 47-60, 1388. [in Persian]
 - Sartipipour, Mohsen, "indices of rural housing architecture in Iran", Journal of Honarhay Ziba, No. 22, pp 43-52, 1384. [in Persian]
 - Saidi, Abbas, Amini, Fariba, "studying habitat instability of and function change in rural houses, case: Khezr Village (Natanz-Badrud Division)", Scientific Research Quarterly of Iranian Geography Society, No. 27, pp 29-43, 1389. [in Persian]

- Soltana, Rghayeh, Rural housing in Bangladesh”, researches of first international conference of rural housing, 1390. [in Persian]
- Shieh, Esmaeel, an introduction to principles of urban planning, Iranian University of Science and Technology, Tehran, 1385. [in Persian]
- Shafaei, Minoo, Madani, Ramin, “Explaining research method for surveying in rural housing design”, Armanshahr, no. 7, fall and winter 1390, pp. 17-30, 1390. [in Persian]
- Askari Khanghah, Asghar and Sharif Kamali, Mohammad (1390), general anthropology, Tehran, The Organization for Researching and Composing Univesity Textbooks in the Humanities (SAMT) [in Persian]
- Arabi, Ruzbeh, Haghani, Marzieh (1389), “Sustainable housing”, 3rd conference for retrofitting and urban management in Azad University, Khomein Unit, (pp. 341-356) [in Persian]
- Ali Alhesabi, Mehran and Borhani Darian, Farnaz (1385), “flexible housing”, journal of rural housing and environment, No. 117, pp. 20-35 [in Persian]
- Ainali, Jamshid, Farhani, Rumiani, Ahmad (1392), “Analyzing the role of social capital in developing rural tourism with emphasis on second houses: a case study in rural district of Hesar Valiasr in Buin Zahra County”, Journal of tourism planning and development, volume 2, no. 6, pp. 52-74 [in Persian]
- Aineefar, Alireza (1382), “A pattern for analyzing flexibility of housing in Iran”, journal of Honarhayeh Ziba, no. 13, 64-77 [in Persian]
- Ghaznavian, Zahra (1391), anthropology urban house space, from desirability to reality, master’s thesis, supervisor professor: Naser Fakuhi, University of Tehran, faculty of social science [in Persian]
- Ghobadian, Vahid (1382), “Architecture Naseri Period Capital, tradition and modernism in contemporary architecture in Tehran, compilation, Pashutan & Mohandesin Moshave Memari Sefid press [in Persian]
- Gholizade, Aliakbar (1378), housing and unequal access to sources, journal of Neshat, Tir 20, Tehran [in Persian]
- Lotfi, Abdolghder, Ahmadi, Maliheh, Hossienzade Fajud, Davud (1388), “Indices and components required for rural planning and policy making in Iran”, geographic quarterly of Environment preparation, no. 7, pp. 89-109 [in Persian]
- Lenski, Gerhard and Jane Lenski (1374), Human Societies, translated by Naser Movafghian, 2nd edition, Tehran, Vitruvius scientific and cultural press (1987), ten book on architecture, Rima Fayaz, Tehran, Art University, department of research [in Persian]
- Mokhber (1363), social aspects of housing, planning and budget organization, Tehran [in Persian]

- Mohammadi, Razavian, Mohammadtaghi (1390), studying house indices situation in Sardasht County, Western Azerbaijan Province” Quarterly of environmental preparation, Vol 5, No. 17, pp. 87-110 [in Persian]
- Mahdian, Azizollah, Saritpipour, Mohsen, “A review of rural housing improvement and future perspective”, rural housing and environment, winter 1391, No. 140, pp. 3-12, 1391.
- Noghrekar, Abdolhamid “influence of Islamic traditions on house and district architecture” second conference of civil engineering researches, housing, 1387. [in Persian]
- Nikkhalgh, Aliakbar, an introduction of rural sociology in Iran, Tehran, Iranian Institute for sciences and development communication, 1385. [in Persian]
- Afghanistan. M.R.R.D., Provision of shelter assistance to vulnerable families in rural Afghanistan-government guidelines for agencies funding, implementing and monitoring shelter activities in rural Afghanistan. Final Draft, 13 April 2003.
- Alexander, C (1975). The Oregon experiment. NewYork: Oxford University Press.<https://www.amazon.com/Oregon-Experiment-Center-Environmental-Structure/dp/0195018249>
- Alexander, C., S. Ishikawa, M. Silverstein (1977). A pattern language: towns, buildings, construction. New York: Oxford University Press.<https://www.amazon.com/Pattern-Language-Buildings-Construction-Environmental/dp/0195019199>
- Aslihan Karatasa, Khaled El-Rayeb, Optimizing tradeoffs among housing sustainability objectives, Automation in Construction 53, 2015, 83–94 Journal homepage: www.elsevier.com/locate/autcon
- Angus J Macdonald, Structure and Architecture, Architectural Press, Department of Architecture, University of Edinburgh Second edition, 2001.
- Broome, J. Mass housing cannot be sustained. In: Peter Blundel Jones, Doina Petrescu, Jeremy till (Eds.) Architecture and participation. London: Spon Press, 2005.
- Dikmen Nese, TahiraElias-Ozkan,Sofia, (2016),Housing after disaster: A post occupancy evaluation of a reconstruction project, International Journal of Disaster Risk Reduction, journalhomepage: www.elsevier.com/locate/ijdr, pp:167-178
- Bossel, H., Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton, Group, IISD, Canada, 1999.
- Calogero M. Santoro, José M. Capriles, Eugenia M. Gayo, María Eugenia de Porras, Antonio Maldonado, Vivien G. Standen, Claudio Latorre, Victoria Castro, Dante Angelo, Virginia McRostie, Mauricio Uribe, Daniela Valenzuela, Paula C. Ugalde, Pablo A. Marquet, Continuities and

- discontinuities in the socio-environmental systems of the Atacama Desert during the last 13,000 year, Journal of Anthropological Archaeology journal homepage: www.elsevier.com/locate/jaa, 2016.
- ERRA-Pakistan (2006). Building back better: rural housing reconstruction strategy of earthquake hit districts in NWFP and AJK. Karachi: Draft policy document rural housing reconstruction. <http://www.erra.pk/reports/ERRA%20Rural%20housing%20reconstruction%20strategy.pdf>
 - Department of Rural Management and Development Government of Sikkim (2013). Chief Minister's Rural Housing Mission, to achieve Kutcha House Free State, Owner-driven conversion of kutcha house to pucca for the rural poor Operational Guidelines.
 - Gallent, N. (2009), housing rural, journal of international encyclopedia of human geography, vol. 7, pp. 207-212.
 - Habraken, N.J. (1998). The structure of the ordinary: form and control in the built environment, Cambridge, The MIT Press. <https://www.amazon.com/Structure-Ordinary-Control-Built-Environment/dp/0262581957>
 - Yongqiang Li, Wei Yu, Baizhan Li. Runming Yao (۲۰۱۶) A multidimensional model for green building assessment: A case study of a highest-rated project in Chongqing, Energy and Buildings 125 (2016) 231–243, journal homepage: www.elsevier.com/locate/enbuild
 - Lonard R. Bachman, Integrated Buildings: The Systems Basis of Architecture, John Wiley & Sons, January 2003
 - Moatasim, F. (2005). Practice of community architecture: a case study of zone of opportunity housing cooperative, Montreal. School of Architecture, McGill University
 - Pultar, M. (2000). Ethics and the built environment. Editor: Fox, W., London: Routledge.
 - Turner, J. (1977). Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments. New York: Marion Boyars. Published by Pantheon Books, 1977, ISBN 10: 0394409027 / ISBN 13: 9780394409023
 - Rapoport, A. (2005). Culture, Architecture, and Design. Chicago, Illinois: Locke Science Publishing Company, Inc.
 - Schneider, T., & Till, J. (2005) Flexible Housing: The Means to the End. 287-296.
 - Uni, K.R. (1965). Dimensions of Change in Village Homes and House Groupings. The Rural Habitat, Editors: Oakly, D., Unni, K., New Delhi: The School of Planning & Architecture.