

تحلیل کالبدی مساکن روستایی در نوار مرزی شهرستان هیرمند سیستان

محمودرضا میرلطفی^{*}، فاطمه دل آرام ۲

۱. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه زابل

۲. کارشناس ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه زابل

DOI: 10.22034/mpsh.2022.365144.1022

تاریخ پذیرش:

تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۳/۰۲

۱۴۰۱/۰۱/۳۱

چکیده

روستاها در هر منطقه‌ای با توجه به عوامل جغرافیایی اثرگذار همسان، دارای کالبد تقریباً یکسانی هستند. این کالبد در درون مناطق (کوهستانی، دشت، جنگل و ...) هم‌شکل و در مقایسه با کالبد روستاهایی که در مناطق دیگر هستند، متفاوت است؛ اما بررسی‌های درون منطقه‌ای حاکی از آن است که عوامل درون منطقه نیز می‌تواند خالق سکونت‌گاه‌های روستایی با کالبد متفاوت از هم باشند. پژوهش حاضر با هدف تحلیل کالبدی مساکن روستایی در نوار مرزی شهرستان هیرمند منطقه سیستان انجام شده است. روش تحقیق حاضر، توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر بررسی‌های اسنادی و میدانی بوده است. جامعه آماری تحقیق شامل ۱۹۵۰ خانوار ۴۰ روستای نوار مرزی شهرستان هیرمند است که در شرق جاده مرزی شهرستان هیرمند واقع هستند. در این تحقیق با استفاده از فرمول کوکران ۳۲۱ خانوار از روستاهای مرزی مورد مطالعه به‌عنوان نمونه تعیین گردید. با انجام مطالعات اسنادی و میدانی شاخص‌های تحقیق تدوین و با طیف ۵ سطحی لیکرت در پرسشنامه اندازه‌گیری شد. روایی پرسشنامه طراحی شده تحقیق با استفاده از پانل کارشناسان و خبرگان و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (مؤلفه‌های بعد اقتصادی ۰/۸۹۳، بعد اجتماعی ۰/۷۵۵، زیست‌محیطی ۰/۷۶۱ و مؤلفه‌های سنجش تفاوت کالبدی مسکن ۰/۸۴۴) مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل Copras و نرم‌افزارهای ArcGIS و SPSS انجام و سطح‌بندی روستاها از نظر میزان تفاوت کالبدی و شدت تأثیرگذاری عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد که بین کالبد مساکن چهار تیپ روستایی مرزی اختلاف معناداری (Sig= 0/000) وجود دارد و نتایج آزمون تعقیبی شفه نیز نشان داد که تمام شاخص‌های ابعاد مختلف تحقیق دارای ارتباط معناداری (سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۵) با هم هستند ولی میانگین تغییرات بالای شاخص‌های اقتصادی حاکی از بیشترین اثرگذاری در ایجاد تفاوت کالبد مساکن روستاهای مرزی هیرمند است.

واژگان کلیدی: تفاوت کالبدی، مساکن روستایی، کالبد روستاها، نوار مرزی شهرستان هیرمند، سیستان.

Mmirlotfi@yahoo.com

^{*} نویسنده مسئول: محمود رضا میرلطفی

مقدمه

در بین عناصر تشکیل‌دهنده بافت سکونتگاه‌های روستایی، مسکن به‌عنوان اصلی‌ترین عنصر کالبدی فضا بیش از آنکه ساختاری کالبدی باشد، نهادی است با ماهیتی چندکارکردی (سعیدی و امینی، ۱۳۸۹:۳۱). لذا تأمین مسکن

روستایی باهدف نیل به کیفیت فضایی مطلوب‌تر، نیازمند تفکری جامع‌نگر در توسعه فضایی کالبدی است (Sartippour, 2006, 47).

در بسیاری از مطالعات سه دسته از عوامل اصلی طبیعی، اجتماعی و اقتصادی به‌عنوان عوامل اثرگذار بر مسکن روستایی شناخته شده‌اند. عوامل زیست‌محیطی و طبیعی: عواملی که در ارتباط با محیط طبیعی در روستاها هستند و جامعه روستایی کنترل بسیار کمی بر آنها دارند. عوامل و عناصر آب‌وهوایی، شکل و ناهمواری‌های زمین، شبکه آب‌های سطحی، پوشش گیاهی، تکنیک، زمین‌ساخت، مصالح قابل‌دسترس در طبیعت، وضعیت رطوبت و بارندگی و الگوی دسترسی به منابع آب زیرزمینی برخی از عوامل زیست‌محیطی مؤثر بر وضعیت کالبدی مسکن روستاهاست (Fateh & Daryoosh, 2010, 14 -19). عوامل فرهنگی و اجتماعی: پایگاه اجتماعی، شهرنشینی، سنت سکونت، افزایش جمعیت و مهاجرت، فرهنگ و هویت مانند تحول ساختار خانواده، تحول آرمان‌ها و آداب‌ورسوم (علی‌الحسابی و کرانی، ۱۳۹۲: ۲۱) از این جمله‌اند. عوامل اقتصادی: سرمایه‌گذاری، درآمد خانوار، هزینه ساخت، نحوه معیشت، زمین، نحوه تصرف و غیره. سطح درآمد خانوار تأثیر زیادی در شکل‌دهی خانه‌های روستایی دارد (احمدیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۵۹).

اشکال بومی مسکن، برای رفع نیازهای خاص، معیشت و فرهنگ ساخته شده است (Harmanescuand & Enache, 2016: 414)؛ و آنچه امروز در روستاهای کشور در حال اتفاق است تغییر در فرم، نحوه استقرار و قرارگیری اجزای عناصر خانه‌ها، درون‌گرا و برون‌گرای سبک‌های ساختمان‌سازی سنتی، نیمه سنتی، مدرن و آجری، مصالح سنتی چوب و خشت، مصالح نیمه سنتی چوب و آجر، بلوک سیمان، مصالح مدرن بتن‌آرمه و اسکلت فلزی است که بافت‌های قدیمی را تبدیل به بناهای جدید نموده و این تغییرات جنبه‌های کالبدی روستاها را مورد توجه قرار داده است (احمدیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۵۹).

استفاده از مصالح بومی و هماهنگی با بستر طبیعی و جغرافیایی در استقرار بافت و ساخت‌وساز مسکن نشان‌دهنده قرارگیری فرایند ساخت در یک چرخه محیط‌زیستی سالم و اکولوژیک است (سرتیپی پور، ۱۳۸۸، ۲۱). در بین عوامل مختلف جغرافیایی روستاهای مرزی شهرستان هیرمند، معیشت خانوارهای روستایی نیز (زراعت، دامداری، باغداری، ماهی‌گیری و ...) در کالبد و طراحی مسکن خیلی مؤثر است. روستاهای قسمت شمال و شمال غربی بخش قرقری شهرستان هیرمند به‌واسطه وجود تالاب بین‌المللی هامون و فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر صید و صیادی و به‌صورت محدود قاچاق سوخت و کالا، در این نواحی بافت کالبدی خانه‌های روستایی به‌صورت خشت و گل با سقف‌های چوبی است. در قسمت دیگری از روستاهای نوار مرزی با توجه به معیشت غالب عشایری روستاها دارای مسکنی با شکل و فرم خاصی هستند. معمولاً این روستاها متراکم نیستند (باز)، مسکن به‌صورت پراکنده، تک‌خانه و منازل بدون دیوار هستند. در روستاهای با فعالیت غالب زراعی، باغداری و دامداری نیز، شکل و فرم مسکن روستایی به‌صورت خشت و گل، با سقف گنبدی و دارای پلان مسکن روستایی معروف سیستان هستند.

ولی امروزه به دلیل تغییرات شرایط، کالبد مسکن روستاهای مرزی منطقه در حال تغییر است و متأسفانه عناصر ارزشمندی چون: گنبد، هواکش و ...، مسکن سنتی روستایی سیستان در حال از بین رفتن هستند. مهم‌ترین عوامل این تغییرات را می‌توان در بعد اقتصادی همچون: سرمایه‌گذاری، درآمد خانوار، هزینه ساخت، نحوه معیشت، زمین و نحوه تصرف آن؛ در بعد زیست‌محیطی می‌توان به وقوع سیلاب‌های شدید و طوفان‌های شدید گردوغبار و در بعد فرهنگی می‌توان به تغییر سبک زندگی اشاره کرد.

این منطقه به دلیل موقعیت جغرافیایی، پیچیدگی‌های ساختاری و کارکردی و شرایط خاص اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی حاکم بر آن، دارای روستاهایی با کالبد مسکن متفاوت است. پژوهش حاضر باهدف تحلیل و بررسی تفاوت‌های کالبدی

تحلیل کالبدی مساکن روستایی در نوار مرزی شهرستان هیرمند سیستان (۱۰۳)

مساکن روستاهای مرزی شهرستان هیرمند در سیستان، به دنبال پاسخ به این سؤال‌ها است: چه تفاوتی بین کالبد مساکن روستاهای نوار مرزی سیستان وجود دارد؟ بین عوامل مؤثر بر کالبد مساکن روستاهای مرزی کدام عامل بیشترین اثر را داشته است؟

مبانی نظری

مساکن روستایی را می‌توان تجلی‌گاه شیوه‌های زیستی، معیشتی و نهایتاً نیروها و عوامل مؤثر محیطی؛ و نیز بازتاب اوضاع و احوال اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی حاکم بر جامعه در فضا دانست (صدیایی و نورزی آورگانی، ۱۳۹۰: ۵۴).

جدول ۱: مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با عوامل مؤثر بر کالبد مساکن روستایی (یافته‌های تحقیق)

نویسنده	عنوان تحقیق	سال	نتیجه تحقیق
قره بگلو و سیلوایه	ارزیابی عوامل تأثیر گذار بر مسکن بومی در روستای نسمة (شهرستان پاوه)	۱۳۹۸	به طور کلی چهار شاخص اصلی یعنی اصول فیزیکی ساخت، عوامل رفاهی، باورها و اعتقادات و جغرافیای محل به ترتیب اولویت از نظر تأثیر گذاری در ساخت خانه، دارای شرایط مطلوبی بودند.
قادرمرز ی و بهمی	تبیین اثرات سیاست های دولت بر تحولات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مسکن روستایی با استفاده از تکنیک اهمیت- عملکرد (IPA) (مطالعه موردی: روستاهای استان کردستان)	۱۳۹۸	یافته های تحقیق در بعد کالبدی نشان داد که طرح ویژه بهسازی بیشترین اثر گذاری مطلوب را داشته و به عبارتی، تحول کالبدی به لحاظ استحکام مساکن، ایجاد شده است.
اسلامی و همکاران	تحلیل عوامل اقتصادی مؤثر بر تحولات مسکن معیشت محور در نواحی روستایی (مطالعه موردی: دهستان معجزات، شهرستان زنجان)	۱۳۹۸	نتایج نشان داد که شاخص های سرمایه های مادی و اعتبارات به ترتیب با مقادیر ۰/۴۶۷، ۰/۳۱۷ بیشترین سهم را در تحولات مسکن معیشت محور داشته اند.
محمدی یگانه و همکاران	تحلیل شاخص های اقتصادی مؤثر در تحولات کارکرد مسکن روستایی (مطالعه موردی: دهستان غنی بیگلر، شهرستان زنجان)	۱۳۹۶	نتایج نشان داد که شاخص های اقتصادی متراژ مسکن، وسیله نقلیه، تعداد دام، مالکیت باغ، سابقه دریافت اعتبارات، نوع شغل و درآمد و درصد درآمد به دست آمده از بخش غیر کشاورزی در تحولات کارکرد مسکن روستایی دارای رابطه معنادار و مؤثر است.
عنابستانی و همکاران	اثرپذیری الگوی مسکن روستایی از تغییرات فرهنگی و اجتماعی روستاییان مورد: شهرستان نکا	۱۳۹۵	نتایج نشان داد که ارتباط معناداری (۰/۶۵۸) بین تغییرات فرهنگی و اجتماعی با الگوی مسکن روستایی وجود دارد.
خاک پور و عشقی صنعتی	بررسی اثر گذاری عوامل اجتماعی و فرهنگی بر بافت کالبدی روستاهای گیلان	۱۳۹۳	عناصر اساسی جوامع انسانی مشتمل بر جمعیت، فرهنگ و فرآورده های مادی و فناوری، نظام های اجتماعی و نهادهای اجتماعی بر خصوصیات کالبدی روستا تأثیری عیان بر جای می نهد.
سرتیپی پور	ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت گیری آینده	۱۳۸۹	وضعیت مسکن روستایی استان را در ۴ زمینه شامل امنیت، آسایش، کارکرد معیشتی و نقش اقتصادی و زیست محیطی مورد ارزیابی قرار داده و سپس به منظور سیاست گذاری در جهت رفع مشکلات و کاستی های موجود پیشنهادهایی متناسب با شرایطی که استان از آن برخوردار است ارائه نموده است.
نسلینور و کرباس	بررسی اکولوژیکی مساکن بومی ارزروم	۲۰۱۶	به این نتیجه رسیدند که تکنیک های ساخت، مصالح بومی و محیط زیست بر میزان آسایش و رفاه ساکنان در مساکن بومی اثر گذار است.
براردی و همکاران	تجزیه و تحلیل ارزش های اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی مؤثر بر پایداری	۲۰۱۴	به این نتیجه رسیدند که وجوه اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی بر پایداری مساکن بومی مالایی تأثیر دارد.

تحلیل کالبدی مساکن روستایی در نوار مرزی شهرستان هیرمند سیستان (۱۰۵)

		خانه‌های بومی مالایی	
تان و لی	تغییر سکونتگاه‌های روستایی تحت فشار الگوها مناطق شهری در چین	۲۰۱۳	با گسترش شهر در چین، کشاورزی در مناطق روستایی دچار مشکلات زیادی شده و دولت محلی به‌عنوان یک استراتژی، کاهش تضاد استقرار سکونتگاه‌های روستایی را بر عهده گرفت.
ژو و همکاران	تأثیر رفتارهای کسب و کار هم‌زمان خانوارهای روستایی بر الگوی کاربری مسکونی در مناطق کوهستانی نامرغوب	۲۰۱۰	مساحت مسکن با توجه به مشاغل مختلف متغیر است. به گونه‌ای که مشاغل غیر کشاورزی مساحت کمتری را برای مسکن خوددارند؛ و مشاغل کشاورزی بیشترین مساحت را به مسکن خود اختصاص می‌دهند.
بانسکی و وسلووسکا	تحولات در ساختار مسکن نواحی روستایی در منطقه لوبلین لهستان	۲۰۱۰	به بررسی الگوهای جدید ساختمانی که کارکردهای مختلف دارند می‌پردازند و سطح توسعه اقتصادی را باعث جدایی مناطق از لحاظ ساخت الگوی مسکن می‌دانند.
هالو و همکاران	الگوهای پویا در تحلیل فضایی - مکانی زمین‌های کشاورزی و سکونتگاه‌های روستایی در سواحل چین	۲۰۰۹	الگوهای استقرار، سکونتگاه‌ها در طول زمان تغییر کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که عناصر فرهنگی در ساخت و ساز خانه‌های جدید در روستاها باید حفظ گردد.

بنابراین مساکن روستایی از نظر کالبدی با دو نمایه استحکام، شامل پی و سقف و دیوار و مانند آن و نمایه برخورداری از فضاهای مسکن نظیر اتاق‌ها و طبقات و زیربناهای آن‌ها بررسی می‌شود. نمایه استحکام با سه شاخص میزان دوام مصالح به کاررفته در واحد مسکونی به‌قرار: ۱- تعداد واحد مسکونی با پی شفته‌ای ۲- تعداد واحد مسکونی با پی سنگی ۳- تعداد واحد مسکونی با پی بتنی است (سرتیپی پور، ۱۳۸۸، ۴۹). مهم‌ترین رویکردهای نظری را که می‌توان در این ارتباط ارائه داد به شرح زیر است.

در رویکرد جبرگرایان محیطی، ارتباط یا تأثیر عوامل محیطی بر انسان، فعالیت‌ها و محل سکونت او، در هر دوره‌ای از زمان با توجه به شکل، نوع تمدن و فرهنگ انسانی را به‌روشنی بیان می‌دارد (شکوئی، ۱۳۸۶: ۱۴۲). در دیدگاه امکان‌گرایی به گونه‌ای است که انسان با استفاده از فکر و اندیشه و قدرت می‌تواند بسیاری از موانع را برداشته یا از حوادث طبیعی و غیرطبیعی جلوگیری کرده و به بهانه این که ایمن‌سازی انجام گیرد دست به تغییر و تحولات محیط اطراف خود می‌زند (صیدایی و قاسمیان، ۱۳۹۱، ۸۹). آنچه در رهیافت فرهنگی بر آن تأکید می‌شود اهمیت بسیار زیاد مسائل فرهنگی نظیر علایق، سنت‌ها، ارزش‌ها، زبان، دین و مذهب در فرم و شکل‌گیری فضا و سکونت‌گاه‌ها است (شکوئی‌ای، ۱۳۸۶: ۱۸۲). در رویکرد سیستمی لازمه بررسی تغییر و تحولات خانه‌های روستایی، شناخت عوامل طبیعی و انسانی در کنار هم و تحولات فضایی و کالبدی در ارتباط با مجموعه‌های دیگر است (صیدایی و قاسمیان، ۱۳۹۱، ۸۹).

معماری روستایی و به‌ویژه مسکن روستایی، مفهومی است که یادآور هنر و ظرافت است؛ هنری که آفریده دست مردمانی است که به دلیل پیوند نزدیک با طبیعت، آن را حرمت نهاده و با الهام از آن کالبدی چنین ساده و درعین حال پیچیده، با حداکثر کارایی و زیبایی، برای زندگانی خود خلق نموده‌اند (خدابنده لو و خرمشاهی، ۱۳۸۷؛ ۲۶).

در عرصه‌های مختلف مکانی- فضایی، عوامل گوناگونی موجب ویژگی بخشی به مسکن روستایی می‌شود. برخی از این عوامل عبارت‌اند از: سابقه اسکان و برپایی سکونتگاه؛ مناسبات و روابط اجتماعی- اقتصادی؛ شیوه زندگی (معیشت) و نوع فعالیت غالب؛ نوع و شکل خانواده‌ها و خانوارها؛ سنت‌های ساخت‌وساز و دسترسی به مواد و مصالح؛ امنیت و ضرورت حفاظت و دفاع؛ و ارتباطات و دامنه روابط بیرونی سکونتگاه. به این ترتیب، شکل، الگو و عملکرد مسکن روستایی نمایانگر نحوه تعامل عوامل محیطی- اکولوژیک، مناسبات اجتماعی- اقتصادی، مجموعه تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌ها و روندهای مکانی- فضایی در بستر زمان است (سعیدی و امینی، ۱۳۸۹، ۳۰). با توجه به عنوان تحقیق تعدادی از مطالعات مرتبط داخلی و خارجی در جدول شماره ۱ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

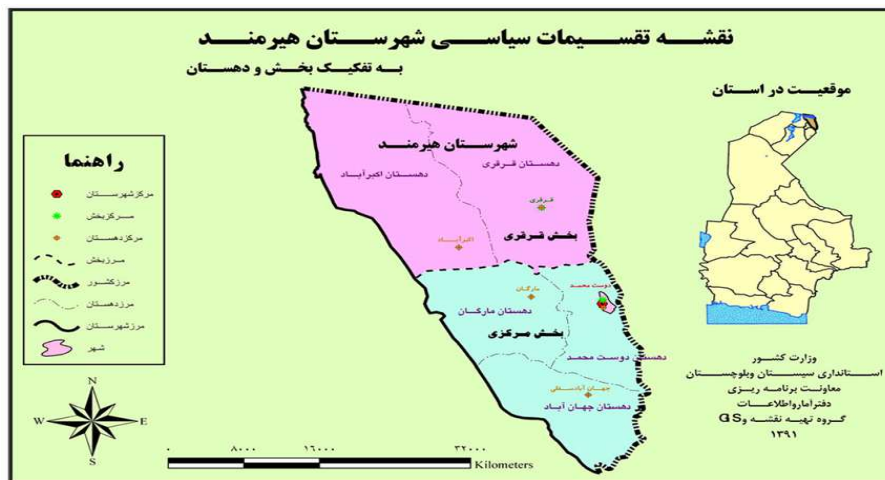
معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان هیرمند منطقه سیستان در شمال شرق استان سیستان و بلوچستان واقع است. این شهرستان در ۵۶° ۳۰' الی ۳۱° ۲۳' عرض شمالی و ۶۱° ۲۸' الی ۶۱° ۵۰' طول شرقی قرار دارد. محدوده مورد مطالعه، از شرق و شمال با کشور افغانستان و از جنوب و غرب به ترتیب با شهرستان‌های زهک و زابل هم‌جوار است (تصویر شماره ۱). این شهرستان با ۲ بخش، ۵ دهستان و ۳۰۲ روستا (جدول شماره ۲) دارای ۱۶۵۵۹ خانوار و ۶۳۹۷۹ نفر جمعیت و وسعتی معادل ۱۱۰۰ کیلومتر مربع است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

جدول ۲: بخش‌ها، دهستان و تعداد روستا در شهرستان هیرمند

شهرستان	بخش	دهستان	تعداد آبادی
هیرمند	قرقری	قرقری	۴۱
		اکبرآباد	۳۱
هیرمند	مرکزی	دوست محمد	۹۱
		مارگان	۷۸
		جهان‌آباد	۶۱

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵.



شکل ۱: نقشه تقسیمات سیاسی شهرستان هیرمند در استان و تفکیک بخش و دهستان

مواد و روش‌ها

روش تحقیق حاضر ترکیبی از دو روش توصیفی و تحلیلی و روش گردآوری داده‌ها اسنادی و مشاهده میدانی و تکمیل پرسشنامه است. تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Arc GIS و آزمون‌های مناسب نرم‌افزار spss همانند آزمون‌های کروسکال والیس، آزمون آنوا، آزمون شفه و مدل کوپراس انجام شد.

جامعه آماری پژوهش، کلیه خانوارهای (۱۹۵۰ خانوار) ۴۰ روستای مرزی شرق جاده مرزی شهرستان هیرمند است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۳۲۱ خانوار تعیین گردید. شاخص‌های تدوین شده تحقیق در جدول شماره ۳ ارائه شده است. ابزار اندازه‌گیری گویه‌ها در پرسشنامه نیز طیف ۵ سطحی لیکرت است.

جدول ۳: مؤلفه‌ها، شاخص‌ها و میزان آلفای کرونباخ ابعاد مختلف مؤثر بر کالبد مساکن روستایی نوار مرزی هیرمند

میزان آلفای کرونباخ	شاخص	مؤلفه
۰/۸۹۳	نوع معیشت خانوار، میزان درآمد خانوار، هزینه ساخت مسکن، مقدار زمین، نوع تصرف زمین (مشاع، غیر مشاع)، نوع شغل دوم، داشتن پس‌انداز، وجود تسهیلات دولتی لازم برای ساخت مسکن	اقتصادی
۰/۷۵۵	پایگاه اجتماعی، تحت تأثیر شهر قرار داشتن، نوع سکونت، افزایش مهاجرت، توجه به فرهنگ و هویت منطقه، تحول ساختار خانواده، نقش آداب و رسوم، نقش سرمایه اجتماعی در ساخت مسکن، نقش مذهب در ساخت مسکن، سطح سواد، گرایش به مصرف‌گرایی	اجتماعی
۰/۷۶۱	باد، تابش نور خورشید، وضعیت رطوبت و بارندگی، ناهمواری‌های زمین، شبکه آب‌های سطحی، پوشش گیاهی، زمین‌ساخت، مصالح قابل دسترس در طبیعت، شن‌های روان	زیست‌محیطی
۰/۸۴۴	جهت ساختمان، جهت بازشوهای ساختمان، طرح آشپزخانه (اوپن)، میزان تناسب با محیط، سطح تابش خورشید به ساختمان، سقف گنبدی، ایوان، حیاط، خانه‌های اتاق‌دار، مشرف بودن به بیرون، تعداد طبقات، نوع مصالح، توجه به نمای بیرون، اتاق زمستانی، اتاق تابستانی، انباری، اتاق خواب جداگانه، سند مالکیت، آبلوله‌کشی، تلفن، برق، سرویس بهداشتی انتهای حیاط، سرویس بهداشتی داخل ساختمان، نوع مسکن، تراکم خانوار در مسکن	شاخص‌های متغیر وابسته کالبد مساکن (روستایی)

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

روایی پرسشنامه تحقیق با استفاده از پانل کارشناسان و خبرگان و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌های تحقیق

از ۳۲۱ نفر نمونه تحقیق که مورد پرسش گری قرار گرفتند، معادل ۳/۹۴ درصد را مردان و ۷/۵ را زنان تشکیل می‌دهند. بیشترین درصد ترکیب سنی پاسخگویان در گروه سنی ۴۵-۳۶ (۳۴/۹ درصد) و کمترین درصد در گروه سنی ۲۵-۱۵ (۶/۹ درصد) قرار دارد. ۱۶/۵ درصد پاسخگویان بی‌سواد، ۴۹/۶ درصد پاسخگویان دارای مدرک تحصیلی دیپلم به بالا و ۳۳/۹ درصد دارای مدرک پایین‌تر از دیپلم بوده‌اند. شغل پاسخگویان در ۶ گروه تقسیم‌بندی شده عبارت‌اند از ۳۲/۱ درصد افراد بیکار، ۲۳ درصد کشاورز، ۲۰ درصد کارگر، ۱۶/۵ درصد آزاد، ۲/۸ درصد کارمند و ۵/۶ درصد در گروه‌های شغلی ذکر نشده (سایر).

وضعیت شاخص‌های ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مؤثر بر کالبد مسکن در روستاهای مورد مطالعه

میانگین عددی شاخص‌های اقتصادی در جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، سطح اثرگذاری این شاخص‌ها در بافت کالبدی مسکن روستاهای مرزی هیرمند بالای ۴ و بالاتر از شاخص‌های ابعاد دیگر است.

جدول ۴: میانگین عددی شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مؤثر در تفاوت‌های کالبدی

مسکن روستایی

ردیف	نام روستا	میانگین اقتصاد	میانگین اجتماع	میانگین زیست‌محیطی	ردیف	نام روستا	میانگین اقتصاد	میانگین اجتماع	میانگین زیست‌محیطی
	نور								
۱	محمدخا	۴/۰۲۲	۳/۶۰۰	۳/۵۵۹	۲۱	مختار	۴/۶۸۱	۳/۹۶۱	۴/۳۴۱
	ن								
۲	ده کتمک	۴/۲۷۷	۳/۵۳۳	۳/۴۴۰	۲۲	ماککی	۴/۴۰۹	۳/۷۳۲	۳/۶۸۴
۳	ده کندوکه	۴/۴۲۲	۳/۴۷۷	۳/۴۱۶	۲۳	شهیدبهشتی	۴/۸۱۲	۴/۱۲۰	۳/۳۹۴
۴	ده اربابی	۴/۴۲۵	۳/۱۷۷	۳/۱۶۶	۲۴	توحیدساسولی	۴/۸۳۵	۴/۱۳۶	۳/۵۸۴
۵	تخت عدالت	۴/۳۰۰	۲/۸۶۶	۳/۱۰۷	۲۵	آزادنارویی	۴/۷۶۶	۴/۲۰۱	۳/۸۷۴
۶	تپه کنیز	۴/۱۳۳	۳/۱۲۲	۲/۹۸۸	۲۶	رحمان	۴/۵۸۱	۳/۸۴۳	۴/۳۰۸
۷	بسم‌الله دهمرده	۴/۵۴۴	۳/۳۶۶	۲/۸۶۹	۲۷	ساسولی	۴/۹۳۱	۴/۲۹۷	۳/۹۳۱
۸	پیران	۴/۵۵۲	۳/۴۵۷	۳/۵۱۶	۲۸	رسول غلام	۴/۴۳۸	۳/۴۷۳	۴/۰۸۴
۹	ملاعلی	۴/۷۴۱	۳/۴۷۷	۴/۶۵۵	۲۹	کلهرسارانی	۴/۶۳۲	۲/۸۴۱	۳/۷۴۸
۱۰	گله بچه	۴/۱۷۷	۳/۵۶۶	۳/۲۵۰	۳۰	سعیدآباد	۴/۷۷۹	۴/۰۶۴	۳/۸۰۳
۱۱	کوهکن	۴/۱۸۸	۳/۵۳۳	۳/۷۰۲	۳۱	علی‌ام اشرف	۴/۵۹۶	۲/۲۳۶	۴/۲۵۴
۱۲	ملادادی	۴/۱۲۲	۳/۸۰۰	۳/۶۴۲	۳۲	صالح خان	۴/۳۴۲	۳/۳۵۵	۴/۳۱۰

تحلیل کالبدی مساکن روستایی در نوار مرزی شهرستان هیرمند سیستان ۱۰۹

۲/۹۸۲	۳/۶۰۸	۴/۴۵۱	براهویی	۳۳	۳/۸۰۹	۳/۷۳۳	۴/۱۸۸	لنگر بارانی	۱۳
۳/۷۹۱	۳/۸۷۴	۴/۵۲۶	مجید	۳۴	۳/۶۷۴	۳/۷۱۱	۴/۲۳۳	کانال	۱۴
۳/۰۹۸	۳/۶۳۱	۴/۳۶۴	حنیف رخشانی	۳۵	۳/۶۱۹	۳/۸۱۱	۴/۱۷۷	سارانی	۱۵
۳/۴۷۱	۲/۹۹۱	۴/۳۶۴	جانی	۳۶	۳/۷۸۱	۳/۵۴۲	۴/۴۳۲	اکبرآباد	۱۶
۴/۲۴۱	۳/۶۸۲	۴/۶۹۷	پکک حاج حیدر	۳۷	۴/۰۲۱	۳/۳۵۴	۴/۲۸۷	خمر	۱۷
۳/۸۴۳	۲/۶۳۱	۴/۰۸۷	شغالک	۳۸	۴/۱۵۴	۴/۰۴۱	۴/۸۷۱	داد خدا ساسولی	۱۸
۳/۲۸۱	۳/۴۶۷	۴/۳۸۳	دهنوعلیخان	۳۹	۳/۹۴۱	۳/۶۳۹	۴/۱۹۸	شهنواز	۱۹
۲/۹۳۸	۳/۲۶۷	۴/۶۴۱	عباس رستم	۴۰	۴/۳۰۱	۳/۲۵۴	۴/۲۰۸	کندو	۲۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در بین روستاهای مورد مطالعه، روستاهای ساسولی با میانگین ۴/۲۹۷، آزاد نارویی با میانگین ۴/۲۰۱، شهید بهشتی با میانگین ۴/۱۲۰ و سعیدآباد با میانگین ۴/۰۶۴ بیشترین عامل تأثیرگذار در تفاوت کالبدی مساکن در روستاهای خود را شاخص‌های عامل اجتماعی می‌دانند و در میان روستاهای مورد مطالعه، اهالی روستاهای ملاعلی با میانگین ۴/۶۵۵، صالح خان با میانگین ۴/۳۱۰، کندو با میانگین ۴/۳۰۱، علی‌ام اشرف با میانگین ۴/۲۵۴ و پکک حاج حیدر با میانگین ۴/۲۴۸ معتقد هستند که شاخص‌های زیست‌محیطی همانند سرعت باد، تابش خورشید، شن‌های روان، مصالح قابل دسترس در طبیعت و شبکه آب‌های سطحی، در این روستاها مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تفاوت کالبدی مساکن این روستاها هستند.

تحلیل سطح تفاوت کالبدی مساکن روستاهای مورد مطالعه با مدل آنتروپی شانون

در این قسمت از تحقیق به‌طور خلاصه مدل آنتروپی شانون را با استفاده داده‌های جدول شماره ۴ جهت تحلیل سطح تفاوت کالبدی روستاهای مرزی هیرمند ارائه می‌گردد.

- گام اول؛ در گام و مرحله اول میانگین مؤلفه‌های هریک از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای هر روستا به‌طور جداگانه به دست می‌آید (جدول شماره ۴).
- گام دوم؛ محاسبه وزن هر کدام از شاخص‌های مؤثر بر تفاوت کالبدی در روستاهای مورد مطالعه بر اساس مدل آنتروپی شانون (جدول شماره ۵) است.

جدول ۵: وزن هر یک از شاخص‌ها با استفاده از مدل آنتروپی شانون

وزن	شاخص	ردیف
۰/۴۶۳	اقتصادی	۱
۰/۳۴۰	اجتماعی	۲
۰/۳۶۸	زیست‌محیطی	۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

- گام سوم؛ به دست آوردن اندازه فاصله‌ها: فاصله بین هر گزینه N بعدی را می‌توان به روش اقلیدسی سنجید. فاصله گزینۀ ام از ایده آل مثبت و ایده آل منفی به ترتیب از رابطه‌های زیر محاسبه می‌شود:

$$S_{i*} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$S_{i-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

بعد از انجام محاسبات مقدار نرمالیزه شده شاخص‌ها و فواصل مثبت و منفی معیارها به دست می‌آید و به علت جلوگیری از طولانی شدن از ارائه آن خودداری شده است (صادقی روشن، ۱۳۹۵، ۱۲۱).

- گام چهارم؛ مرحله نهایی مشخص کردن روستاها است که بهترین وضعیت را با توجه به شاخص‌ها دارد. روستاهایی که بهترین وضعیت را به لحاظ شاخص‌ها داشته‌اند، با بالاترین درجه اهمیت Nj مشخص و Nj برابر با ۱۰۰ درصد است. مقدار کلی درجه اهمیت هر معیار از ۰ تا ۱۰۰ درصد متغیر و در میان این دامنه بهترین و بدترین روستا تعیین می‌شود. هر چه وزن نهایی هر روستا به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد، بیانگر آن است که تفاوت در کالبد مساکن روستایی با توجه به شاخص‌های مورد مطالعه کمتر است. برعکس هر چه وزن نهایی روستا به صفر نزدیک باشد، نشان‌دهنده تفاوت زیاد در کالبد مساکن روستایی در آن روستا است؛ بنابراین شاخص‌های سنجش تفاوت کالبدی مساکن روستایی (جدول شماره ۳) و خروجی مدل (جدول شماره ۶)، از ۴۰ روستای نمونه مورد مطالعه، ۵ روستا (ساسولی، کانال، دادخداد ساسولی، شهید بهشتی، سعیدآباد) در وضعیت مطلوب کالبدی، ۱۰ روستا در وضعیت نسبتاً مطلوب، ۱۳ روستا در وضعیت متوسط و ۱۲ روستا (ده کتمک، تپه کنیز، کوهکن، ملا علی، ماککی، ده نورمحمدخان، ده کندوکه، ده ملادادی، ده گله بچه، سارانی، ده لنگر بارانی، شغالک) در وضعیت نسبتاً نامطلوب و نامطلوب قرار دارند (جدول ۶).

جدول ۶: رتبه‌بندی روستاهای مورد مطالعه از تفاوت کالبد مساکن روستایی

نام روستا	وزن نهایی	رتبه	درجه کیفیت
ساسولی	۹۳/۴۵۳	۱	
کانال	۹۰/۳۲۵	۲	
دادخداد			
ساسولی	۸۹/۰۲۶	۳	مطلوب
شهید بهشتی	۸۶/۲۳۸	۴	
سعیدآباد	۸۵/۵۶۹	۵	
ده خمر	۷۸/۲۸۵	۶	
مختار	۷۷/۳۲۴	۷	
توحید ساسولی	۷۳/۴۲۵	۸	
صالح خان	۷۱/۶۰۸	۹	
رحمان	۶۴/۲۴۸	۱۰	نسبتاً مطلوب
علی ام اشرف	۵۹/۳۲۰	۱۱	
کلمیر سارانی	۵۹/۰۳۸	۱۲	
براهویی	۵۶/۱۲۷	۱۳	
پکک حاج	۵۳/۰۸۷	۱۴	

تحلیل کالبدی مساکن روستایی در نوار مرزی شهرستان هیرمند سیستان (۱۱۱)

حیدر			
کندو	۵۲/۴۵۲	۱۵	
شهنواز	۵۱/۲۰۸	۱۶	
بسم الله دهمرده	۵۰/۶۴۸	۱۷	
اکبرآباد	۴۸/۰۶۳	۱۸	
عباس رستم	۴۷/۶۹۲	۱۹	
مجید	۴۷/۳۰۷	۲۰	
پیران	۴۶/۴۶۶	۲۱	
ده اربابی	۴۴/۴۶۷	۲۲	متوسط
تخت عدالت	۴۲/۹۸۵	۲۳	
دهنوعلیخان	۴۲/۶۴۷	۲۴	
ده جانی	۴۱/۳۰۸	۲۵	
حنیف رخشانی	۴۰/۹۶۴	۲۶	
براهویی	۴۰/۳۲۲	۲۷	
علی ام اشرف	۴۰/۰۷۳۶	۲۸	
ده کتمک	۳۹/۷۲۶	۲۹	
تپه کنیز	۳۸/۲۳۰	۳۰	
کوهکن	۳۰/۰۸۵	۳۱	
ملاعلی	۳۷/۱۳۰	۳۲	
ماککی	۳۷/ ۳۷۴	۳۳	
ده			نسبتاً نامطلوب و نامطلوب
نورمحمدخان	۳۷/۶۸۰	۳۴	
ده کندوکه	۳۶/۰۸۶	۳۵	
ده ملادادی	۳۴/۵۵۸	۳۶	
ده گله بچه	۳۴/۰۴۱۱	۳۷	
سارانی	۳۳/۸۹۶	۳۸	
ده لنگر بارانی	۳۳/۲۸۴	۳۹	
شغالک	۳۲/۱۷۹	۴۰	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول ۷ انواع تیپ کالبدی مساکن روستاهای مرزی بر اساس مصالح و شکل ظاهری آنها ارائه شده است.

جدول ۷: انواع تیپ کالبدی مساکن روستاهای مرزی بر اساس مصالح و شکل ظاهری

تیپ مساکن روستاهای مورد مطالعه	تعداد خانوار	درصد خانوار	تعداد روستای	درصد روستا
نمونه	نمونه	نمونه	نمونه	نمونه
روستاهای با مسکن باز عشایری	۲۸	۸.۷۲	۳	۷.۵
روستاهای با مسکن سقف چوب پوش ساحلی	۴۶	۱۴.۳۳	۶	۱۵
روستاهای با مسکن خشتی گلی با سقف گنبدی	۱۸۸	۵۸.۵۷	۲۴	۶۰

۱۱۲) مطالعات پایداری و توسعه سکونتگاههای همساز با اقلیم / سال اول، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱

۱۷.۵	۷	۱۸.۳۸	۵۹	روستاهای با مسکن جدید آجری و سیمانی
۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۳۲۱	جمع

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۷؛ ۸.۷۲ درصد از خانوارها روستایی دارای مسکن باز عشایری، ۱۴.۳۳ درصد خانوارها دارای مسکن سقف چوب پوش ساحلی دریاچه، ۵۸.۵۷ درصد خانوارهای دارای مسکن خشتی گلی با سقف گنبدی و ۱۸.۳۸ درصد خانوارهای روستایی دارای مسکن جدید آجری و سیمانی بودند؛ بنابراین نزدیک به ۶۰ درصد روستاها و خانوارهای نمونه دارای مسکن خشتی گلی با سقف گنبدی هستند.

جدول شماره ۸ نشان می‌دهد که انواع تیپ‌های روستاهای مرزی با سطح معناداری ۰/۰۰۰ و سطح کمتر از ۰/۰۱ با ۹۹ درصد ضریب اطمینان می‌توان گفت که در کالبد مساکن انواع تیپ‌های روستاهای مورد مطالعه دارای اختلاف معنادار است.

جدول ۸: نتایج آزمون کروسکال وایس برای بررسی اختلاف روستاهای مورد مطالعه از نظر کالبد مساکن

روستا	آزمون
۲۲۱/۰۷۳	Chi – Square
۳	Df (درجه آزادی)
۰.۰۰۰۰	Sig سطح معناداری

مأخذ: یافته‌های تحقیق

برای بررسی تأثیر شاخص‌های ابعاد مختلف (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) در ایجاد تفاوت بین کالبد مساکن در روستاهای مرزی هیرمند از آزمون آنوا استفاده شد. خروجی این آزمون حاکی از آن است که با Sig برابر با ۰/۰۰۰، شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تأثیر یکسانی در تفاوت کالبد مساکن روستاهای مورد مطالعه ندارند (جدول شماره ۹).

جدول ۹: تحلیل واریانس یک‌راهه (ANOVA) برای مقایسه یکسان نبودن شاخص‌های مختلف در تفاوت کالبد مساکن روستاهای مورد مطالعه

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	۴۰۹/۸۲۶	۵۴	۶/۷۱۸	۶۲/۹۹۶	۰/۰۰۰
Within Groups	۷۰/۱۷۴	۲۶۷	۰/۱۰۷		
Total	۴۸۰/۰۰۰	۳۲۱			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول شماره ۱۰ نشان می‌دهد که تمام شاخص‌های ابعاد مختلف تحقیق دارای ارتباط معناداری (سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۵) باهم هستند. ولی میانگین تغییرات بالای شاخص‌های اقتصادی حاکی از آن است که عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را در ایجاد تفاوت کالبد مساکن روستاهای مرزی هیرمند دارند.

جدول ۱۰: آزمون تعقیبی شفه برای مقایسه تأثیر شاخص‌های مختلف در ایجاد تفاوت کالبدی در مسکن

روستاهای مورد مطالعه

شاخص‌ها	میانگین تغییرات	انحراف معیار	سطح معناداری	حد بالا	حد پایین
اقتصادی	۰/۵۸۵	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	۰/۶۶۴	۰/۵۰۶
زیست محیطی	۰/۸۰۴	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	۰/۸۸۳	۰/۷۲۵
اجتماعی	-۰/۲۱۹	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۱۴۰	-۰/۲۹۸
زیست محیطی	-۰/۸۰۴	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۷۲۵	-۰/۸۸۳
اقتصادی	-۰/۵۸۵	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۵۰۶	-۰/۶۶۴
اجتماعی	۰/۲۱۹	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰۲	۰/۲۹۸	۰/۱۴۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

بررسی عوامل مؤثر بر کالبد مسکن روستاهای مرزی هیرمند با لحاظ دیدگاه سیستمی، حاکی از اثرگذاری عوامل مختلف جغرافیایی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است. علیرغم تصور همسانی و هم‌شکلی کالبدی مسکن روستایی در درون هر منطقه و تفاوت آن با کالبد مسکن روستایی سایر مناطق، با در نظر گرفتن شرایط منطقه‌ای و تفاوت‌های مکانی و زمانی، کالبد مسکن روستایی درون یک منطقه نیز می‌تواند دارای تفاوت‌های کالبدی اساسی باشد. بررسی حاضر نشان داد که کالبد مسکن روستاهای مرزی شهرستان هیرمند که در درون یک منطقه با شباهت‌های مکانی قرار دارند، دارای تفاوت معناداری هستند. همچنین بررسی ابعاد مختلف اثرگذار جغرافیایی نشان داد که بعد اقتصادی در بین ابعاد دیگر بیشترین اثرگذاری را بر کالبد مسکن روستاهای مرزی هیرمند داشته است. با توجه به نتایج به‌دست آمده و پیشینه موردبررسی که نشان از اهمیت زیاد اثر عوامل اقتصادی بر بافت کالبدی مسکن روستایی است با نتیجه تحقیقات اسلامی و همکاران، محمدی یگانه و همکاران، سرتیپی پور، براردی و همکاران، ژو و همکاران و بانسکی و وسلووسکا همخوانی داشته است.

پیشنهادات

با توجه به نتایج تحقیق حاضر، باید گفت که در طراحی و معماری روستاها، باید ضمن در نظر گرفتن ضوابط سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و بنیاد مسکن؛ به‌صورت نظام‌مند شرایط جغرافیایی منطقه و بخصوص شرایط اقتصادی روستاییان را در نظر گرفت تا با طراحی و ساخت مسکن همساز با محیط حداکثر آسایش و رفاه را در کالبد روستاها فراهم آورد.

منابع

احمدیان، رضا؛ محمدی، حمید؛ موسوی، سیروس. (۱۳۸۷)، شناسایی معیارهای عام شکل‌گیری بافت‌های روستایی در ایران، فصلنامه آبادی، سال هجدهم، شماره ۵۹.
 اسلامی، لیلا؛ محمدی یگانه، بهروز؛ چراغی، مهدی. (۱۳۹۸)، تحلیل عوامل اقتصادی مؤثر بر تحولات مسکن معیشت محور در نواحی روستایی (مطالعه موردی: دهستان معجزات، شهرستان زنجان)، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۸، شماره ۱۶۶، صص ۳۵-۴۸.

۱۱۴) مطالعات پایداری و توسعه سکونتگاههای همساز با اقلیم / سال اول، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱

- خاک پور، مژگان؛ عشقی صنعتی، حسام. (۱۳۹۳)، بررسی اثرگذاری عوامل اجتماعی و فرهنگی بر بافت کالبدی روستاهای گیلان، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۳، شماره ۱۴۸، صص ۲۰-۳.
- خدابنده لو، زهره؛ خرماهی، مریم. (۱۳۸۷)، بازشناسایی زیبایی در مسکن روستایی، فصلنامه آبادی شماره ۶۰.
- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۸)، بررسی تحلیلی مسکن روستایی در ایران، مجله علمی - پژوهشی صفا، دوره ۱۹، شماره ۴۹، صص ۴۷-۶۰.
- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۸)، آسیب‌شناسی معماری روستایی: به سوی سکونتگاه‌های مطلوب، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- سرتیپی، محسن. (۱۳۸۹). ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت‌گیری آتی، فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، سال هشتم، شماره ۲۷، صص ۱۳۵-۹۵.
- سعیدی، عباس؛ امینی، فریبا. (۱۳۸۹)، ناپایداری سکونتگاهی و تحول کارکردی مسکن روستایی، فصلنامه جغرافیا، سال هشتم، شماره ۲۷، صص ۲۹-۴۴.
- شکوی‌ای، حسین. (۱۳۸۶)، شناخت و فلسفه جغرافیا، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
- صادقی روشن، محمدحسین. (۱۳۹۵)، کاربرد مدل آنتروپی شانون در پهنه‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان استان یزد از دیدگاه بیابان‌زدایی، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال شانزدهم، شماره ۵۴، صص ۱۱۳-۱۳۳.
- صیدایی، سید اسکندر؛ نوروزی آوارگانی، اصغر. (۱۳۸۸)، تحلیلی بر الگوهای استقرار فضایی سکونتگاه‌های روستایی در استان چهارمحال و بختیاری، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۸، صص ۶۸-۵۳.
- صیدایی، سید اسکندر؛ قاسمیان، زری. (۱۳۹۱)، بررسی روند تغییرات کارکردی خانه‌های روستایی نمونه موردی: روستایی گرجی محله، استان مازندران، مجله علمی تخصصی برنامه‌ریزی فضایی، سال دوم، شماره اول، صص ۸۷-۱۰۶.
- علی‌الحسابی، مهران؛ کرانی، نعیمه. (۱۳۹۲)، عوامل تأثیرگذار بر تحول مسکن از گذشته تا آینده، فصلنامه مسکن و محیط روستا، جلد ۳۲، شماره ۱۴۱، صص ۱۹-۳۶.
- عنابستانی، علی‌اکبر؛ انزایی، الهه؛ بهزادی، صدیقه. (۱۳۹۵)، اثرپذیری الگوی مسکن روستایی از تغییرات فرهنگی و اجتماعی روستایان مورد: شهرستان نکا، فصلنامه اقتصاد و توسعه روستایی، سال ۵، شماره ۲، بیایی ۱۶، صص ۴۲-۲۱.
- 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)، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۸، شماره ۱۶۷، صص ۶۶-۵۱.
- قره بگلو، مینو؛ سیلواوه، سونیا. (۱۳۹۸)، ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر مسکن بومی در روستای نسمة (شهرستان پاوه)، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۸، شماره ۱۶۷، صص ۵۰-۳۵.
- محمدی یگانه، بهروز؛ چراغی، مهدی؛ جمشیدی، محمدکاظم؛ امامی، مانده. (۱۳۹۶)، تحلیل شاخص‌های اقتصادی مؤثر در تحولات کارکرد مسکن روستایی (مطالعه موردی: دهستان غنی بیگلو، شهرستان زنجان)، فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۶ شماره ۱۶۰، صص ۴۴-۳۵.
- درگاه مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۵، تاریخ دسترسی دی‌ماه ۱۳۹۶.
- Banski, J and Wesolowska, M. (2010). In rural areas of Poland's Lublin region influence on the spatial settlement structure and landscape aesthetics, landscape and Urban planning. Volume94, Issue2, pp 116-126
- Berardi, Umberto; Ghaffarian, Amir Hosein and Dahlan, Nur Dalilah. (2014). The Essence of Malay Vernacular Houses: Analysis of the Socio-Cultural and Environmental Values. Sustainable and Society. No:13. pp: 1-14.
- Hualou, L. Yansui, L. Xiuqin, W and Guihua, D. (2009). Spatial- temporal dynamic patterns of farmland and rural settlements in Su-xi- chang - region: implications for building a new countryside in coastal china, land use policy 26. pp322-333.
- Sartippi-Poor M. (2006), Rural Housing in Develop Programs, Journal of Fine Arts, 27.
- Tan, M and Li, X.(2013). The changing settlements in rural areas under urban pressure in China: patterns, driving forces and policy implications, Landscape and urban planning, pp170-177.
- Fateh M., Daryoosh B(2010). Rural Architecture 1& 2 (2nd, Ed), Science & knowledge Publication.
- Harmanescu, Mihaela and Enache, Cristina. (2016), Vernacular and Technology. In Between, Procedia Environmental Sciences, 32, pp: 412-419.

تحليل كالبدي مساكن روستايي در نوار مرزي شهرستان هيرمند سيستان (۱۱۵)

Neslinur, Hizli and Kirbas, Berrak. (2016). Learning from Vernacular Architecture: Ecological Solutions in Traditional Erzurum Houses. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. No: 216. Vole 1. Pp: 788-799.

Zhou Jing, Yang Qing-yuan, Xin Gui – xin, Feng Ying-bin, Dai Pei-qi. (2010), the impact of rural households' concurrent business behaviors response on the housing land-use pattern in poor mountain area: Based on a survey of 568 households in Yun Yang County, Chongqing, *Geographical Research*, 29 (10),1767-1779.

Physical Analysis of Rural Housing in the Border Strip of Hirmand County of Sistan

Mahmoudreza Mirlotfi^{1*}, Fatemeh Del Aram²

1. Associate Professor, Department of Geography, University of Zabol, Zabol

2. Master, Department of Geography, University of Zabol, Zabol

* Corresponding Author: Mmirlotfi@yahoo.com

Received:2022/04/20

Accepted:2022/05/23

DOI: 10.22034/mpsh.2022.365144.1022

Abstract

Villages in each region have almost the same body according to the same influential geographical factors. This body is similar in shape (mountainous, plain, forest, etc.) and different from the body of villages in other areas; However, intra-regional studies indicate that factors within the region can also create rural settlements with different bodies. The present study was conducted with the aim of physical analysis of rural housing in the border strip of Hirmand city of Sistan region. The method of the present study was descriptive-analytical and based on documentary and field studies. The statistical population of the study includes 1950 households of 40 villages in the border strip of Hirmand city, which are located in the east of the border road of Hirmand city. In this study, using the Cochran's formula, 321 households from the studied border villages were determined as a sample. By conducting documentary and field studies, research indicators were compiled and measured with a 5-point Likert scale in the questionnaire. Validity of the research questionnaire designed using a panel of experts and its reliability using Cronbach's alpha test (components of economic dimension 0.893, social dimension 0.755, environmental dimension 0.761 and components of physical difference housing 0.844) Approved. Data analysis was performed using Copras model and ArcGIS and SPSS software and the leveling of villages was examined in terms of physical differences and the severity of the impact of social, economic and environmental factors. The results of Kruskal-Wallis test showed that there is a significant difference (Sig = 0.000) between the dwellings of four rural border types and the results of Scheffe post hoc test showed that all indicators of different dimensions of research have a significant relationship (significance level less than 0.005) are together, but the average high changes in economic indicators indicate the greatest impact on creating a difference in the body of housing in the border villages of Hirmand.

Keywords: Physical difference, Rural housing, Village structure, Hirmand city border strip, Sistan.