

ORIGINAL ARTICLE

Explaining Sustainable Housing in Rural Settlements Based on a Community-Based Conceptual Framework (Case Study: Rural Area along the Zayandeh Rud River, Falavarjan Township)

Zohreh Sadeghi¹, Farhad Azizpour², Asghar Tahmasebi³, Mohsen Sartipipour⁴

1. Ph.D. student of Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran.

3. Associate Professor, Department of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran.

4. Professor, Department of Architecture, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Correspondence

Farhad Azizpour

Email: azizpour@khu.ac.ir

Received: 11/Aug/2024

Accepted: 12/Nov/2024

How to cite

Sadeghi, Z.; Azizpour, F.; Tahmasebi, A.; Sartipipour, M. (2024). Explaining Sustainable Housing in Rural Settlements Based on a Community-Based Conceptual Framework (Case Study: Rural Area along the Zayandeh Rud River, Falavarjan Township), *Physical Social Planning*, 9 (4), 36, 21-38.

(DOI: [10.30473/psp.2025.71895.2734](https://doi.org/10.30473/psp.2025.71895.2734))

ABSTRACT

Suitable housing in rural areas is considered a key factor in sustainable development and the improvement of the quality of life for rural inhabitants. In this regard, the present study aims to, in addition to extracting indicators of sustainable housing based on the lived experiences of rural people, assess the current housing situation in the rural areas along the Zayandeh Rud River in Falavarjan Township. The research method in this study is descriptive-analytical, and it is applied in terms of purpose. Data were collected in the first phase of the research through semi-structured interviews with 30 rural households, and in the second phase through a survey of 373 rural households. Based on the findings, the research concludes that normative meta-narratives derived from common mentality based on deductive logic (such as the conceptual model of sustainable housing), considering regional-local requirements, especially the local community's perception of explanatory power, do not have the same explanatory power for all spaces. The psychological-environmental dimension is an aspect of sustainable housing that has been neglected in meta-narratives but emphasized by the local community. Furthermore, based on the expanded conceptual model, this study revealed that housing development in the studied geographical area is not integrated, coordinated, and sustainable.

Keywords: Explanation, Rural Settlements, Falavarjan Township, Rural Housing, Sustainable Housing.



«مقاله پژوهشی»

تبیین مسکن پایدار در سکونتگاه‌های روستایی مبتنی بر چارچوب مفهومی اجتماع پایه (مورد مطالعه: ناحیه روستایی حاشیه زاینده رود شهرستان فلاورجان)

زهره صادقی^۱، فرهاد عزیزپور^۲، اصغر طهماسبی^۳، محسن سرتیپی پور^۴

چکیده

مسکن مناسب در روستاها یکی از عوامل کلیدی در توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی روستاییان به شمار می‌آید. در همین راستا پژوهش حاضر سعی دارد، علاوه بر استخراج شاخص‌های مسکن پایدار مبتنی بر تجربه زیسته روستاییان، سنجشی در زمینه وضعیت موجود مسکن‌های نواحی روستایی حاشیه زاینده‌رود شهرستان فلاورجان انجام دهد. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف نیز کاربردی است. داده‌ها در مرحله اول پژوهش، از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته با ۳۰ خانوار روستایی و در مرحله دوم از طریق نظرسنجی، با ۳۷۳ خانوار روستایی گردآوری شده است. مبتنی بر یافته‌ها، پژوهش به این نتیجه رسید که فراروایت‌های هنجاری برآمده از ذهنیت عام مبتنی بر منطق قیاس (مانند مدل مفهومی مسکن پایدار) با توجه به الزامات منطقه‌ای-محلی بویژه ادارک اجتماع محلی از قدرت تبیینی برای همه فضاها برخوردار نیستند. بعد روان‌شناختی-محیطی جنبه‌ای از مسکن پایدار است که در فراروایت‌ها مورد بی‌توجهی قرار گرفته، ولی مورد تأکید اجتماع محلی بود. همچنین، در این پژوهش مبتنی بر مدل مفهومی بسط یافته مشخص گردید، توسعه مسکن در قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه یکپارچه، هماهنگ و پایدار نیست.

واژه‌های کلیدی

تبیین، سکونتگاه‌های روستایی، شهرستان فلاورجان، مسکن روستایی، مسکن پایدار.

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران.
۲. دانشیار جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۳. دانشیار جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۴. استاد معماری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: فرهاد عزیزپور
رایانامه: azizpour@khu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۱

استناد به این مقاله:

صادقی، زهره؛ عزیزپور، فرهاد؛ طهماسبی، اصغر؛ سرتیپی پور، محسن (۱۴۰۳). تبیین مسکن پایدار در سکونتگاه‌های روستایی مبتنی بر چارچوب مفهومی اجتماع پایه (مورد مطالعه: ناحیه روستایی حاشیه زاینده رود شهرستان فلاورجان)، فصلنامه علمی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۹ (۴)، ۳۶-۲۱.

(DOI: 10.30473/psp.2025.71895.2734)



مقدمه

مسکن به مثابه مفهومی فراتر از سرپناه است که مطلوبیت کیفیت زندگی و رفاه مردم و مکان‌ها را تعیین می‌کند (Un-Habitat, 2012: 9)، ممکن است از فردی به فرد دیگر متفاوت باشد و در طول زمان نیز تغییر کند. آنچه که تغییر نمی‌کند، نیاز به زندگی در محیطی سالم، قابل استطاعت، امن، ایمن و متناسب و پاسخگو به نیازهای زمان است (Giannetti et al, 2018: 187). این پدیده اجتماعی-فضایی بعنوان یک سیستم براینده فرایندهای گوناگون محیط طبیعی - بوم شناختی، اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی - سیاسی و کالبدی-فضایی است (پورمحمدی، ۱۳۹۷). از این رو، همواره متأثر از برهمکنش این فرایندها (با ماهیت درونی و بیرونی) در بستر زمانی- مکانی در حال تغییر و تحول است.

تغییر و تحول مسکن گاهی مثبت و گاهی منفی است. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد، وجه منفی تغییر و تحول که خود را در قالب مشکل و چالش نشان می‌دهند، برجسته‌تر است. دسترسی محدود به مسکن مناسب، کیفیت پایین، ناهمسازی با ساختارهای محیطی و اجتماعی-اقتصادی از جمله این مشکلات است. اما، نکته ای که حایز اهمیت است، ضعف برنامه‌ریزی مناسب توسعه مسکن است. در ایران همانند خیلی از کشورهای جهان، این ضعف مشاهده می‌شود. برآیند این ضعف، حادث شدن روز به روز مشکلات و چالش‌های مسکن است. در این وضعیت دولت‌های مختلف (در ایران) با تجدید نظر در نوع نگاه خود نسبت به برنامه ریزی، تأمین مسکن مناسب را به عنوان یکی از اولویت‌دارترین سیاست‌ها در دستور کار خود قرار داده‌اند (مشکینی، ۱۴۰۲).

مسکن پایدار در بستر اندیشه توسعه پایدار (و توسعه انسانی) چارچوبی است که متأثر از سیاست‌های کلان و اسناد توسعه‌ای کشور (مانند برنامه‌های توسعه پنج ساله) مورد توجه برنامه‌ریزان توسعه مسکن قرار گرفته است (zolfani & Zavadskas, 2013; Wong Kan, 2018; Giannetti et al, 2022; Zumaya & Motlak, 2021).

در ارزیابی وضعیت مسکن روستایی (غالبا مبتنی بر منطق قیاس)، رویکردهای هنجاری مانند رویکرد مسکن پایدار، مسکن سبز، منشور مسکن خوب و ... مبنای قرار می‌گیرند. این رویکردها که از نگاه فرانوگرایان ماهیتی فراروایتی دارد، ویژگی‌ها و گرایش‌های خاص را - که تعریف کننده بازنامه‌ای فضا هستند- مورد توجه قرار نمی‌دهند. این نگاه سبب شده تا کارشناسان مسکن کوشش کنند خود را در جایگاه روستایی قرار داده، مسکن مدرن را جایگزین مسکنی کنند که به صورت بطنی و در انطباق با محیط، فرهنگ و معیشت روستاها شکل گرفته بود. از این زاویه، مسکن آن چیزی شد که دیگران

خواستند تا روستاییان، یعنی الگوی ساخت مسکن روستایی متأثر از منطق قیاس (بر اساس رهیافتی عام) بیش از آن که دارای منشأ درونی باشد، منشأ بیرونی پیدا کرد.

این در حالی است که، مبتنی بر منطق استقراء می‌توان چارچوب مفهومی خاص روستا را احصاء کرد و مبنای ارزیابی قرار داد. در این نگاه، روستاییان در فرایندی مشارکتی، ذهنیت خود را که متأثر از تجربه زیسته‌اش (شناخت از روحیات، فرهنگ، آداب و رسوم، سوابق تاریخی، شرایط اقتصادی- اجتماعی و وضعیت منابع طبیعی) از فضا است، ویژگی‌های مسکن مناسب را بیان می‌کنند؛ آنگاه برنامه ریز آن را مبنای عمل قرار می‌دهد. البته، در این فرایند برنامه ریز بدور از نگاه تقلیل گرایانه به برنامه ریزی، اعتبار مدل مفهومی اجتماع محور را در مقایسه با رهیافت‌های فراروایتی و نگرش خبرگان مورد ارزیابی قرار می‌دهد. جدا از این جهت گیری، این امکان نیز وجود دارد که برنامه ریز رویکردهای موجود را متناسب با شرایط و الزامات محلی بسط مفهومی دهد. این روش کمک می‌کند تا رویکردهای موجود محلی شده، از واقع گرایی بیشتری برای ارزیابی برخوردار شوند. شناسایی و ارایه این مدل که ساختاری بر آمده از ادارک روستاییان است، مشارکت آن‌ها را برای ارزیابی وضعیت توسعه مسکن فراهم می‌سازد. ارزیابی وضعیت مسکن در این چارچوب، زمینه مناسب تری را برای درک مسائل، چالش‌ها، موانع و تنگناها فراهم می‌سازد. چراکه، اجتماع محلی باور بیشتری نسبت به آن برای بازتاب مسائل، نیازها و تقاضاهای خود دارد.

مسکن روستایی در ناحیه روستایی حاشیه زاینده رود شهرستان فلاورجان همانند بسیاری از نواحی روستایی در ایران متأثر از روندها و کلان روندها مانند اولویت دهی به اجرای سیاست مقاوم سازی مسکن توسط دولت، شهرگرایی، جهانی شدن و ... دچار مسئله در ابعاد مختلف بویژه اجتماعی-اقتصادی است. تضعیف فضاهای فعالیت، تضعیف فضای حریمیت، حذف عناصر فرهنگی در معماری مسکن و ... از جمله این مسائل است. نکته کلیدی اینکه اجتماع محلی در این ناحیه، تا چه اندازه این مسائل را از مسائل مسکن خود می‌داند. در این راستا، این پژوهش به دنبال پاسخ به سوال‌های زیر است.

○ چارچوب مفهومی ارزیابی توسعه مسکن اجتماع پایه در ناحیه روستایی حاشیه زاینده رود شهرستان فلاورجان، دارای چه مؤلفه‌های کلیدی است؟

○ توسعه مسکن روستایی مبتنی بر چارچوب مفهومی اجتماع پایه دارای چه وضعیتی است؟

در ارتباط با مسکن و توسعه آن مبتنی بر منطق قیاس نظریه‌ها و رویکردهای مختلفی مطرح است که مورد توجه برنامه ریزان توسعه مسکن، طراحان مسکن و همچنین متخصصان علوم مرتبط مانند

جغرافیا، اقتصاد و ... قرار گرفته اند. آنچه که در این میان حایز اهمیت است، تلاش برای بسط مفهومی این ادبیات است. این مفهوم اتفاق نمی افتد مگر با فاصله گرفتن از فراروایات‌ها. در این راستا، توجه به جایگاه جامعه هدف در مقیاس محلی از اهمیت برخوردار است. برای دستیابی به این مهم، لازم است در ابتدای امر نگره های مطرح در حوزه برنامه ریزی و طراحی مسکن (از جمله روستایی) مورد بررسی قرار گیرد.

بررسی‌ها نشان داده است در ارتباط با موضوع هدف سه دسته رویکرد مطرح است که به شرح زیر هستند:

- رویکرد کلاسیک؛
- رویکر مدرن (نوگرا)؛
- فرامدرن (فرانوگرا).

رویکردهای کلاسیک به دو دسته جبرگرایان محیطی و فرهنگ‌گرایی تقسیم شده‌اند. در جبر محیطی، شرایط آب و هوایی و سایر عوامل طبیعی با همه زوایای زندگی مردم و جامعه‌ها نظیر میزان نیکبختی، فرهنگ، ویژگی‌های ناحیه‌ای، سازمان سیاسی، ظهور و سقوط تمدن‌ها پیوند داده شد (شکویی، ۱۳۸۹: ۲۵۸). در حالی که در رهیافت فرهنگ‌گرایی، فرهنگ انسانی عامل تعیین کننده به شمار رفته و اضافه می‌کنند که ساختار مکان‌ها انعکاسی از پایگاه‌های فرهنگی است. طرفداران این مکتب عملکرد شرایط طبیعی را در مکان‌های جغرافیایی یک عامل دست دوم و فرعی به حساب می‌آورند.

رویکردهای متنوعی در نگرش مدرن مورد توجه است. از جمله: رویکرد عقلانی، امروزی شدن، خردگرایی، شهری شدن، فرد گرایی. مهم‌ترین اصل مدرنیته فرزاندگی انسان و عقلانیت آن است. بر مبنای این اصل فقط خرد است که توان سنجش درستی و نادرستی را دارد و انسان بر مبنای این اصل می‌تواند از همه چیز سؤال کند (عزیزپور، ۱۳۹۵: ۴۳). مدرنیاسیون خود اساساً فرایند تغییر فرهنگ است که دنیای دیدگاه عقلانی را به وجود می‌آورد که به موجب آن تغییرات در نظام‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی صورت می‌گیرد. تحت تأثیر مدرنیاسیون تغییرات آشکاری در ساختارهای اجتماعی سنتی رخ داد و اکثر جوامع سنتی جهان به سمت عقلانیت حرکت نمودند (singh, ۲۰۱۵: ۵۶). بیشترین تغییرات بحرانی قرن اخیر در حوزه مسکن روستایی از رویکرد مدرن نشأت گرفته شده است. با ورود مدرنیاسیون مسکن‌ها از فضای سنتی خود خارج و به سرعت پذیرای دگرگونی‌ها شدند. در بسیاری از نواحی روستایی این تحولات همخوانی چندانی با ساختارها و کارکردهای طبیعی، فرهنگی و اقتصادی نداشت (صادقی و همکاران، ۱۴۰۰: ۳). مدرنیسم مفهوم خانه را دستخوش تحولات عمده‌ای کرده است. غفلت از این تحولات در

معماری مسکن موجب خواهد شد تا برنامه‌ریزی برای زندگی با ناطمینانی همراه شود (پور محمدی، ۱۳۹۷).

فردگرایی به‌عنوان یک اصل کلیدی، مفهومی مدرن و دارای ابعاد بسیار متعدد و متنوعی است. به طور کلی فردگرایی ایده‌ای است که بر اهمیت فرد و منافع فردی تأکید دارد. فردیت با فروپاشی نظم مذهبی، اقتصادی و اجتماعی قرون وسطی مرتبط است. در جنبش عمومی علیه فئودالیسم، تأکید تازه‌ای بر اهمیت وجود شخصی انسان صورت گرفت (تریاندیس، ۱۳۷۸: ۲۵۷). از وجوه بارز مدرنیسم در برنامه‌ریزی توجه به ساختمان‌ها برای افراد است. چیزی که سبب انزوای انسان معاصر گردید و با تحت تأثیر قرار دادن نمادهای شهری معضلاتی را به وجود آورد که از جمله آن‌ها می‌توان به اهمیت یافتن مسکن فردی و عدم توجه به عرصه‌های عمومی و جمعی اشاره کرد. این عدم توجه به اجتماع محلی که همانا اجبار اقلیتی بر اکثریتی است، مشکلات زیادی را به وجود آورد (متولی، ۱۳۹۲: ۵۴).

با وقوع چالش‌های بسیاری مبتنی بر نوگرایی، نظریه پردازان با نقد پایه های فلسفی آن، نگاه جدیدی با عنوان فرانوگرایی مطرح نمودند. فرانوگرایی در حوزه توسعه و برنامه‌ریزی توسعه رویکردهایی چون توسعه پایدار، طبیعت محوری و برنامه‌ریزی مشارکتی را شکل داد.

توسعه پایدار یکی از مهم‌ترین رویکردها برآمده از فرانوگرایی بسیاری از جهت گیری‌ها برای حل مسائل و چالش‌های بشری را تحت تأثیر قرار داده است. این رویکرد، یک فرایند چند بعدی است که به‌گونه‌ای پایدار درصدد وحدت بین اهداف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی است. توسعه پایدار را می‌توان به مثابه فرایند تغییرات چند بعدی بر جوامع به‌ویژه جامعه روستایی تعریف کرد. رشد اقتصادی، بهبود شرایط محیطی و حفظ ارزش‌های محیطی به گونه‌ای مساوی از مشخصه‌های مهم آن است. بخش عمده‌ای از تأکید توسعه پایدار روستایی بر حفظ و بقای منابع و ارزش محیطی است. در واقع محیط‌گرایی بعدی از توسعه است که بدان صفت پایداری کمی بخشید (ازکیا، ۱۳۹۴: ۲۳).

مفهوم توسعه پایدار به یکی از جنبه‌های مهم بسیاری از صنایع در جهان تبدیل شده است. پایداری دلالت بر ارائه خدمات کارآمدتر دارد که سلامت و رفاه عمومی را حفظ می‌کند و اثرات منفی زیست محیطی را در حال و آینده کاهش می‌دهند (Danso, 2018: 1-2).

ساخت مسکن پایدار اساساً به شیوه‌های طراحی و مدیریت مسکن بستگی دارد. در این زمینه وجود مسکن حداقلی، به منظور ایجاد همبستگی اجتماعی، سلامت و استقلال فردی ضروری است. امروزه موضوع پایداری در مسکن انگیزه‌های بالایی در جهت ارائه

یک مدل پیش‌بینی درخواست خانه سبز است که از طریق آن درخواست برای خانه سبز پیش‌بینی شده است و تصمیم‌گیری بر اساس مسکن منجر به توسعه برای سازمان توسعه املاک و مستغلات می‌شود. همچنین در مورد موضوع مورد بحث پایان نامه‌ای با عنوان طراحی مسکن پایدار و توسعه در رابطه با شهر جیجل، الجزایر توسط مهیل (۲۰۱۸) برای مقطع دکتری نوشته شده است. هدف اصلی این تحقیق بررسی پتانسیل‌های نتایج پایدارتر آینده است. این تحقیق همچنین با هدف ارزیابی آگاهی متخصصان از مسائل پایداری و بررسی جنبه‌های مسکن سنتی و معاصر الجزایر نیز صورت گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بسیاری از مشکلات پیش روی بخش مسکن در الجزایر نمی‌تواند توسط پروژه‌های دولتی یا ساخت و ساز غیر رسمی خود ساخته حل شود. این تحقیق تأکید دارد که مهم‌ترین مسئله عدم تعادل جدی بین عرضه و تقاضای مسکن است و تا زمانی که درسهایی از ناکامی‌های سیاست‌های قبلی گرفته نشود و اقدامات مؤثر جدیدی از سوی دولت اتخاذ نشود، احتمالاً سیاست مسکن در الجزایر دوباره شکست خواهد خورد. این امر بیشتر فراهم کردن مسکن کافی و پتانسیل آینده شهری را به خطر می‌اندازد. رساله‌ای با عنوان ارائه الگوی مسکن پایدار در مناطق روستایی مطالعه موردی: روستاهای استان لرستان، توسط فتاحی (۱۳۹۵) نوشته شده است. نتایج حاصل از پایداری در هر روستا نشان می‌دهد که هیچ کدام از روستاها به لحاظ ابعاد مسکن پایدار دارای وضعیت پایداری کامل نبوده و فقط تعداد محدودی از روستاها دارای پایداری متوسط هستند. الگوی پیشنهادی برای مسکن پایدار در روستاهای مورد مطالعه بر اساس اصول بنیادی الگوی مسکن پایدار، الگوی یکپارچه از چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی بهم پیوسته است. الگوی پیشنهادی از دیدگاه خبرگان مورد پذیرش قرار گرفت. نتایج مدل تجربی تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر در منطقه مورد مطالعه تأیید کرد که الگوی مسکن پایدار یکپارچه ترسیم شده برای منطقه مورد مطالعه، الگویی مناسب است. همچنین برای ارتقاء الگوی مسکن پایدار بایستی راهبردهای مدیریتی و برنامه‌ریزی مشارکتی مورد توجه قرار گیرد.

- ارزیابی و سنجش مسکن پایدار روستایی

با توجه به این که محور پژوهش حاضر، ارزیابی وضعیت موجود مسکن بوده و سنجش آن یکی از اهداف قرار گرفته است، موارد زیر از جمله مطالعات صورت پذیرفته در قالب این موضوع می‌باشد:

Zhe (۲۰۱۶)، پژوهشی تحت عنوان سیستم ارزیابی عملکرد اکولوژیکی مسکن روستایی با مدل سیستم AHP، انجام داده است. این پژوهش از اصل مدل سیستم AHP به منظور ایجاد یک

راه‌حل‌های نوآوری نسبت به گذشته فراهم ساخته است. بدون داشتن یک مسکن با کیفیت خوب، یک فرایند اجتماعی مطلوب نمی‌تواند وجود داشته باشد. مسکن، بنیان سرزندگی فرهنگی و اقتصادی است (ادواردز و تورنت، ۱۳۹۳: ۲۱). مسکن پایدار در یک مفهوم گسترده نه تنها واحد مسکونی بلکه محیط اطراف را نیز شامل می‌شود (Zumaya & Motlak, 2021: 3).

برای به دست آوردن مسکن پایدار، باید به دنبال راه‌حل‌های خلاقانه بود. مسکن پایدار به عنوان یک رویکرد چند بعدی شامل جنبه‌های اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، محیطی و نهادی تعاملی است. با این حال توجه به این نکته ضروری است که هیچ راه‌حل یا رویکرد کلی نمی‌تواند بحران مسکن را به روشی پایدار حل کند. سیاست‌های مسکن باید حداکثر انعطاف و تنوع را فراهم کنند (Peer Smets & Paul van Lindert, 2016: 3-5).

از سوی دیگر به طور کلی رویکردهای محققان نسبت به مسکن در مقیاس روستا در چند دسته قابل تقسیم است. عده‌ای به ارزیابی و سنجش وضعیت مسکن پایدار پرداخته‌اند و عده ای دیگر، ارائه چارچوب مسکن مناسب (ارائه الگو و مدل مفهومی) آن هدف قرار داده اند. با توجه به سوال‌های پژوهش دو موضوع محور بررسی پیشینه پژوهش به شرح زیر قرار گرفت:

- ارائه الگوی مفهومی مسکن پایدار

در ارتباط با ارائه الگوی مفهومی مسکن پایدار، اصفی و ایمانی (۱۳۹۵) بر این باوراند که شاخص‌های کیفی مسکن همواره به‌عنوان حساس‌ترین ابزار برنامه‌ریزی مسکن محسوب می‌شوند. عرضه مسکن به منظور تأمین رشد اجتماعی، علاوه بر خود واحد مسکونی، محیط پیرامون آن را نیز در بر می‌گیرد. بر اساس نتایج این تحقیق رابطه معناداری بین کیفیت خانه‌های سنتی، انسان، معماری و سبک زندگی گذشته وجود دارد که از سنت‌ها و ارزش‌های اصیل سرچشمه می‌گیرد. همچنین به ترتیب اهمیت، شاخص‌های نیازهای انسان، کیفیت محیطی، کالبدی، عملکردی و ساختاری در این رابطه معنادار سهیم بوده‌اند که می‌بایست در طراحی مسکن معاصر مد نظر قرار گیرند. شیائوجیان (۲۰۱۰) پژوهشی با عنوان مدل پیش‌بینی درخواست خانه سبز بر اساس زنجیره مارکوف انجام داده است و در آن به این بحث پرداخته است که امروزه مردم عمیقاً تحت‌تأثیر مفهوم توسعه پایدار قرار گرفته‌اند و توجه بیشتری به مشکلات زهکشی منابع و آلودگی محیط‌زیست بر زمین داشته‌اند. بنابراین انقلاب‌های سبز در سراسر جهان در حال جهش هستند و خانه سبز به طور فعال برای صنعت املاک و مستغلات گزینه‌ای اجتناب‌ناپذیر است تا مسیر توسعه پایدار را طی کند. براساس نظریه زنجیره‌ای مارکوف، این پژوهش

مجموعه از سیستم ارزیابی برای عملکرد اکولوژی روستایی استفاده کرده است و براساس تجزیه و تحلیل تعیین شاخص‌های سیستم ارزیابی. این مقاله یک تحلیل نظام‌مند از ارزیابی جامع عملکرد اکولوژیکی روستایی انجام داد. در این مقاله، روش‌های تحقیقی برای پایه‌ریزی مدل سیستم ارزیابی با فرآیند AHP (فرآیند تحلیل سلسله مراتبی)، ایده‌های جدیدی را برای بررسی اصولی ارزیابی اکولوژیکی روستایی ارائه می‌کند. این کار به بهبود وضعیت اکولوژیک محیط در مناطق روستایی کمک خواهد کرد. Shama and Motlak (۲۰۱۹) نیز در پژوهش خود با محور شاخص‌های مسکن پایدار بیان می‌کند که برای پایداری مسکن باید به الگوهای معماری همراه با شاخص‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی توجه شود. نظری (۱۳۹۴)، نیز پایان نامه‌ای با عنوان تحلیل نقش پایداری مسکن در کیفیت زندگی خانوارهای روستایی؛ مطالعه موردی: دهستان گوزلدره، شهرستان سلطانیه با راهنمایی دکتر بهروز مهدی یگانه نوشته است. نتایج تحقیق نشان داده که، بر اساس ضریب همبستگی رابطه معناداری بین کیفیت زندگی و پایداری مسکن خانوارهای روستاهای مورد مطالعه با ضریب (۰/۶۰۱) و سطح معناداری (۰/۰۰) وجود دارد، از طرفی بر اساس مدل تحلیل مسیر، پایداری اقتصادی با مقدار اثر (۰/۸۶۳) بیشترین تأثیر و پایداری کالبدی با مقدار (۰/۲۳۰) کمترین تأثیر را در کیفیت زندگی خانوارهای روستایی داشته است. رضوانی و همکارانش (۱۳۹۸) در تحلیل شاخص‌های توسعه مسکن روستایی اشاره می‌کنند که شاخص‌های رفاهی برخورداری از تلفن، سهم خانوارهای برخوردار از برق، آب لوله‌کشی، سهم خانوارها از حداقل گاز لوله‌کشی، تراکم خانوار در واحد مسکونی، تراکم نفر در واحد مسکونی، تراکم نفر در اتاق و متوسط اتاق برای هر خانوار در وضعیت بسیار مناسب و برخوردار قرار گرفته‌اند، شاخص‌های عوامل استحکام شامل سهم واحدهای مسکونی از مصالح بی‌دوام، سهم واحدهای مسکونی از مصالح بادوام و سهم واحدهای مسکونی از مصالح نیمه دوام در وضعیت مناسب و متوسط قرار گرفته‌اند. شاخص‌های عامل تاسیسات شامل سهم خانوارهای برخوردار از حداقل دستگاه حرارت و برودت مرکزی، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل آشپزخانه، سهم خانوارهای برخوردار از حداقل حمام، توالت در وضعیت نامناسب قرار گرفته‌اند. پژوهشی توسط لقمجانی و بردبار (۱۳۹۹) در زمینه توسعه مسکن نوشته شده است. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که مسکن روستایی کشور با ساختار غیر متعارف و با سازه‌های ضعیف دارای آسیب‌پذیری بالایی می‌باشند و به نظر می‌رسد که عامل تعیین کننده در احداث آن‌ها عمدتاً صرفه‌جویی مالی و عدم نظارت بر ساخت و سازها بوده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در ۵۰/۴ درصد از خانوارهای مورد مطالعه، هیچگونه

نظارتی بر ساخت و ساز مسکن وجود نداشته است. همچنین بر اساس تحلیل رگرسیون، میزان تأثیرپذیری سطح کلی موانع و محدودیت‌های توسعه مسکن به ترتیب از مؤلفه‌های اقتصادی، نهادی، اجتماعی و فرهنگی، بالاترین میزان می‌باشد ولی تأثیرپذیری آن از مؤلفه‌های کالبدی و زیست محیطی در سطح معنادار نبوده است.

این پژوهش دارای ویژگی‌هایی است که آن را با پژوهش‌های دیگر متفاوت می‌سازد. این تفاوت‌ها به شرح زیر است:

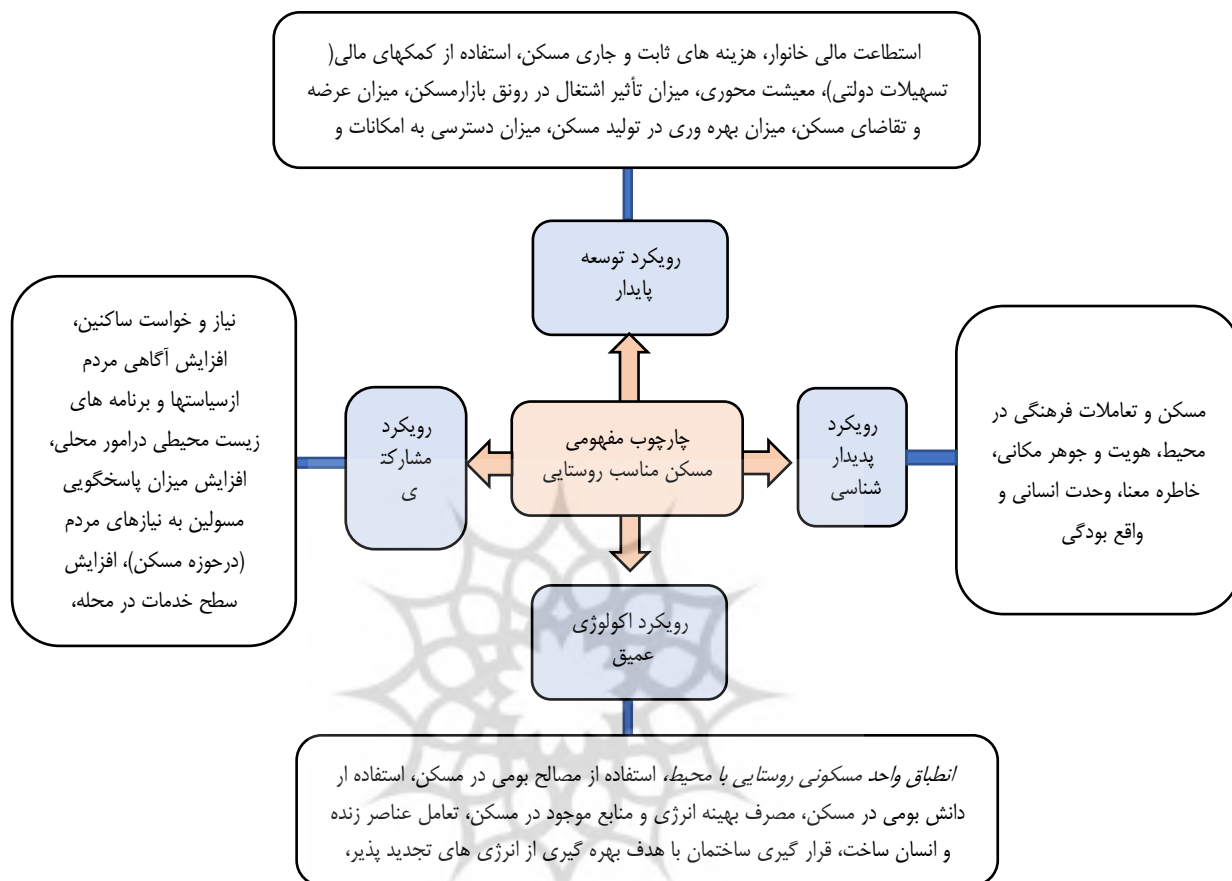
- تا کنون مطالعات مربوط به پایداری مسکن غالباً مطالعات کمی بوده‌اند، اما در این پژوهش، روش ترکیبی را به کار گرفته‌ایم. با توجه به این که پژوهش ما به دنبال چستی و چرای مسکن پایدار است این پژوهش باید در قالب یک پژوهش ترکیبی انجام شود (کمی و کیفی).

- غفلت نسبت به ابعاد مسکن مناسب مبتنی بر تجربه زیسته خانوارهای روستایی و بسط مفهومی آن به صورت خلائی محسوس و از مهم‌ترین ضعف‌های برنامه‌های تأمین مسکن روستایی محسوب می‌شود. به طور کلی این نگاه می‌تواند باعث تأمین نیازهای اساسی خانوارهای روستایی و نیز بهبود قابل توجهی در شرایط زندگی روستاییان شود. اما علی‌رغم آشکار شدن بخشی از کاستی‌های برنامه‌های گذشته به این مسأله کم توجه شده است. بنابراین ضروری است تا رهنمودها و دستور العمل‌های علمی و متناسب با امکانات و مقتضایات ملی و محلی برای مسکن روستایی و همچنین نمونه‌ها و الگوهای نیز برای بهره‌برداری عینی روستاییان، محققان، طراحان و دست اندرکاران ساخت و ساز روستایی با توجه به معیارهای فوق ارائه شود.

- ضمن سنجش شاخص‌های پایداری و اولویت‌بندی آن‌ها، مشخص کردن میزان تأثیرگذاری شرایط محیطی بر توسعه مسکن پایدار روستایی صورت گرفته است. در در مسیر ارزیابی و مرحله بررسی ادبیات موضوع و تلاش برای اطلاع از کارهای مشابه روشن شد که برخی از مؤلفه‌های اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی مسکن نیز (نیاز محوری، داشتن هویت فرهنگی- اجتماعی، عدم تجمل‌گرایی و ساده‌زیستی)، مؤلفه‌های زیست محیطی (داشتن سیستم بهداشتی دفع فاضلاب محلی جدید و وجود فضای سبز و آب جاری در مسکن) و در نهایت مؤلفه‌های کالبدی همچون رعایت طرح توسعه در ساخت مسکن و عملکرد اقلیمی واحد مسکونی، جدید می‌باشند و خانوارهای روستایی بر اساس تجربه زیسته خود آن‌ها را بیان می‌کنند. دیگر نوآوری پژوهش حاضر، در بخش روان شناختی- محیطی آن است، زیرا بر اساس دیدگاه خانوارهای روستایی علاوه بر بعد اجتماعی- اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی، بعد جدیدی نیز تحت عنوان روان شناختی- محیطی به مؤلفه‌های پایداری مسکن اضافه شده است. با توجه به تعامل بین انسان و محیط، روان شناسی محیط به

می‌شود. رعایت اصول روان‌شناختی - محیطی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در قضاوت درباره سالم یا ناسالم بودن مسکن روستایی داشته باشد.

مطالعه چگونگی تاثیر محیط بر انسان‌ها و تاثیر انسان‌ها بر محیط می‌پردازد. زمانی صرفاً ظاهر ساختمان‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود، اما امروزه تأثیراتی که آن‌ها بر افراد می‌گذارند مهم شمرده



شکل ۱. جهت‌گیری مفهومی مرتبط با مسکن روستایی مبتنی بر پیشنهاد نظری و تجربی

مسکن روستایی مفهوم سازی نموده است. در این چارچوب مولفه‌ها را در ۵ بعد زیست محیطی، اجتماعی - فرهنگی، روان‌شناختی - محیطی و کالبدی - فضایی دسته‌بندی شده‌اند.

مبتنی بر مطالعات انجام گرفته، غالب چارچوب‌های بررسی شده بر چند مولفه تأکید بیشتر داشتند. این مولفه‌ها از ویژگی‌هایی برخوردار هستند که همه ابعاد توسعه مسکن روستایی را می‌توانند پوشش دهند. از این رو گروه تحقیق چارچوب پیشنهادی را در قالب یکپارچه

جدول ۱. ابعاد و مولفه‌های چارچوب توسعه مسکن روستایی

بعد	مولفه‌ها
زیست محیطی	انطباق پذیری با محیط زیست، بهینه‌گی در مصرف انرژی؛
روانشناختی - محیطی	خاطره معنا، وحدت انسانی و واقع‌بودگی، روح مکان، شادابی و سرزندگی؛
اجتماعی - فرهنگی	مناسبت با موقعیت اجتماعی روستاییان، مشارکت جامعه روستایی؛
اقتصادی	استطاعت مالی در ساخت، هزینه نگهداری مسکن، اشتغالزایی در بازار مسکن؛
کالبدی - فضایی	دسترسی به خدمات، داشتن روح و هویت مکانی، دوام و ماندگاری مصالح ساخت؛

داده‌ها و روش کار

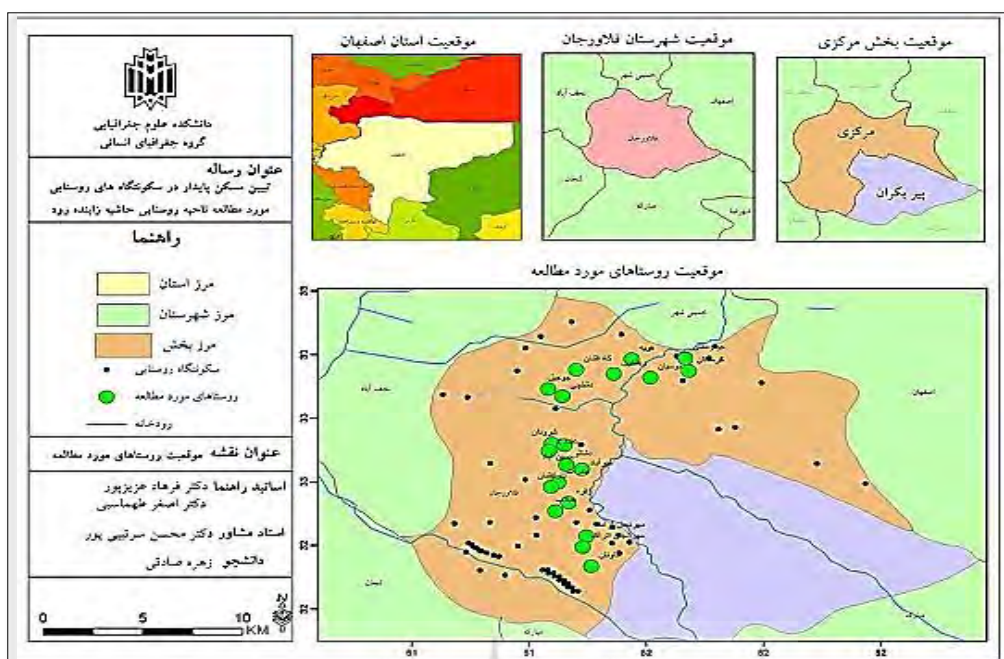
روش‌شناسی پژوهش ترکیبی (کمی- کیفی) است و از لحاظ جهت‌گیری در زمره پژوهش‌های کاربردی است. ابتدا داده‌های کیفی گردآوری شد. برای کسب آگاهی و بینش عمیق‌تر نسبت به مسکن مناسب روستایی، تلاش گردید تا با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خانوارهای روستایی، بینش عمیق‌تری نسبت به مساله پژوهش ارائه شود. با توجه به این که هدف این بخش از تحقیق ارائه الگوی مفهومی مسکن پایدار روستایی مبتنی بر فهم جامعه محلی است از قاعده اشباع نظری برای تعیین تعداد مشارکت کنندگان استفاده شد. داده‌های لازم برای مشارکت‌کنندگان به صورت مصاحبه نیمه ساختارمند (۳۰ مصاحبه) و ابزار کارت مصاحبه گردآوری شد. در فرایند تحقیق پس از گردآوری داده‌ها، گام بعدی شامل تجزیه و تحلیل داده‌ها است. برای تحلیل داده‌های کیفی از نرم افزار اطلس تی ای با روش کدگذاری باز، محوری و گزینشی استفاده شده است. در مرحله دوم پژوهش، داده‌های کمی گردآوری شد. جامعه آماری در بخش کمی، خانوارهای روستاهای شهرستان فلاورجان هستند. برای سنجش وضعیت موجود مسکن از فن پرسشگری و ابزار پرسشنامه

بهره‌گیری شد. تعداد جامعه آماری در چارچوب این سوال با استفاده از روش کوکران می‌باشد. با توجه به سرشماری کلیه روستاهای مورد مطالعه، از کل خانوارهای روستایی ۳۷۳، خانوار به‌عنوان نمونه تعیین شده‌اند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آماری استنباطی (ویلکاکسون تک نمونه‌ای) و از نمودارهای میله‌ای با خطای ۹۵ درصد استفاده شده است.

شهرستان فلاورجان با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۴۱ دقیقه شرقی و عرض ۳۲ درجه و ۲۷ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۳۷ دقیقه شمالی و ارتفاع ۱۶۲۰ متر از سطح دریا یکی از شهرستانهای استان اصفهان است که در جنوب غربی این استان قرار دارد. این شهرستان با وسعتی در حدود ۳۱۹ کیلومتر مربع در دو سوی رودخانه زاینده‌رود گسترده شده است (معنوی، ۱۳۷۹: ۸۸۵). بخش مرکزی شهرستان فلاورجان یکی از بخش‌های شهرستان فلاورجان است و این بخش دارای ۴ دهستان به نام‌های ابریشم، گلستان، زازران و اشترجان است. بر اساس اطلاعات سرشماری سال ۱۳۹۵، بخش مرکزی شهرستان فلاورجان دارای ۲۱ روستا است که ۱۴۵۳۰ خانوار داشته است.

جدول ۲. جامعه آماری و مشارکت کنندگان

نام روستا	تعداد خانوار در واحد مسکونی	نام روستا	تعداد خانوار در واحد مسکونی
جوجیل	۴۵	مهرنجان	۲
هویه	۲۳	کرسگان	۲۸
کافشان	۱۵	حسین آباد	۱۸
دشتچی	۱۴	موسیان	۱۲
ریاخون	۱۱	جولرستان	۲۵
بوستان	۴۱	شرودان	۳۰
زفره	۳۱	کروچ	۱۷
گاوانان	۱۳	دارافشان	۹
مهرنجان	۹	بندارت	۱۲
دستلو	۷	خیرآباد	۸
جیلاب	۳	جمع کل نمونه روستاها	۳۷۳



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهرستان فلاورجان و روستاهای محدوده مورد مطالعه

شرح و تفسیر نتایج

جهت بهبود مسکن و توسعه آن در مقیاس روستا، نیازمند آگاهی از تجربه‌ی زیسته ساکنان روستایی حاشیه زاینده‌رود شهرستان فلاورجان بودیم. بنابراین برای کسب آگاهی و بینش عمیق‌تر خانوارهای روستایی در زمینه فهم و نگرششان از مسکن پایدار با ۳۰ خانوار روستایی حاشیه زاینده‌رود مصاحبه نیمه عمیق انجام شد. در بخش زیر فهم و تفسیر نگرش خانوارهای روستایی در زمینه مسکن پایدار روستایی به طور مفصل بیان شده است.

فهم و تفسیر نگرش روستاییان به مسکن پایدار

همانطور که در جدول ۳ مشخص است، در مرحله کدگذاری ثانویه، ۲۳ مولفه پایداری شناسایی و در نهایت به پنج دسته تقسیم شده است. از نظر فراوانی‌های هر گروه، بعد فیزیکی بیشترین فراوانی (۲۲۸ وقوع) و بعد اقتصادی (۱۴۸ وقوع) را نشان می‌دهد. متعاقباً بعد روانی-محیطی با فراوانی ۱۳۳ رخداد مشاهده می‌شود. در بین ابعاد باقیمانده شناسایی شده در این سطح، ابعاد فرهنگی-اجتماعی کمترین تعداد استناد (۱۲۲ مورد) و ابعاد محیطی دارای ۷۳ وقوع است.

جدول ۳. مرحله کدگذاری باز محوری و گزینشی مولفه‌های موثر بر مسکن پایدار روستایی (تجربه زیسته خانوارهای روستایی)

کدهای ثانویه	کدهای محوری	فراوانی (تکرار بر اثر تاکید خانوارها)
تناسب با استطاعت مالی خانوار	اقتصادی	۸۳
دریافت تسهیلات دولتی		۲۳
مولد بودن و معیشت محوری		۲۲
کاهش هزینه‌های ثابت و جاری مسکن		۲۰
تقاضا محوری در ساخت مسکن (نیاز خانوار)	اجتماعی - فرهنگی	۳۶
برخورداری و دسترسی مناسب به خدمات زیربنایی - رفاهی		۳۳
داشتن هویت فرهنگی - اجتماعی		۲۹
برخورداری از امنیت مالکیت		۱۵
عدم تجمل‌گرایی (ساده‌زیستی)		۹
خلوتی و دنجی		۹۳
احساس تعلق خاطر		۲۳

۷	روانشناسی محیطی	احساس سرزندگی و شادابی
۶		احساس امنیت
۴		عدم وجود اشراف (لحاظ شدن حریم بصری)
۳۴	زیست محیطی	وجود فضای سبز و آب جاری (تعادل زیست محیطی)
۲۳		داشتن سیستم بهداشتی دفع فاضلاب و مدیریت پسماندهای خانگی
۱۶		سازگاری واحد مسکونی با محیط زیست و بومی گرایی
۵۵	کالبدی	عملکرد اقلیمی واحد مسکونی
۴۹		برخوداری واحد مسکونی از فضاهای کالبدی مناسب
43		بهره‌گیری از سازه‌های مقاوم
۳۱		رعایت طرح توسعه در ساخت مسکن
۳۱		بهداشت و مسکن

- بعد زیست محیطی مسکن پایدار

خانوارهای روستایی بر اساس فهم و تجربه زیسته خود بیان می‌کنند که مسکن پایدار باید بهترین تعامل را با محیط خود داشته باشد و کمترین تأثیر را بر محیط زیست داشته باشد. تعامل مسکن با محیط اطراف مهم‌ترین عامل در حفاظت از محیط زیست، منابع و انرژی است. در ادامه لازم است به این مسئله اشاره شود که اساساً با توجه به ارزش تولیدی زمین در روستا، خانه‌های روستایی باید در زمین‌هایی ساخته شود که قابلیت کشاورزی ندارند. در سال‌های اخیر با افزایش تقاضای کاذب برای ساخت و ساز و کالایی شدن زمین‌های روستایی محدوده مورد مطالعه، بسیاری از زمین‌های با ارزش تولیدی به خانه‌های مسکونی تبدیل شده‌اند. دیگر مؤلفه‌ای که بیشترین اهمیت را در میان خانوارهای روستایی داشته است توجه به بومی گرایی در مسکن روستایی است. در واقع باید مسکن از یک طرف سازگار با آب و هوای منطقه و از طرف دیگر با استفاده از مصالح محلی پایدار و قابل بازیافت ساخته شود. خانوارهای روستایی اذعان می‌کنند که متأسفانه امروزه شاهد فاصله گرفتن الگوهای ساخت و ساز مسکن از دانش بومی نواحی روستایی هستیم و در این راستا تنها بر الگوی معماری تقلیدی و یکسان در تمامی مناطق روستایی محدوده مورد مطالعه تأکید می‌شود که سازگاری کمتری با شرایط محیطی روستا دارد (عدم توجه به بومی گرایی در مسکن روستایی). همچنین بر اساس نظر خانوارهای روستایی داشتن سیستم بهداشتی و دفع مناسب فاضلاب خانگی جدید نیز بسیار حائز اهمیت بوده و بیشترین سهم را در بین مؤلفه‌های بعد زیست محیطی به خود اختصاص داده است.

- بعد اجتماعی - فرهنگی مسکن پایدار

افراد شرکت‌کننده اذعان می‌کنند که از نظر پایداری اجتماعی، مسکن مناسب با فرهنگ، رویه‌ها و سنت‌های ساکنان آن (هویت روستایی) تناسب دارد. در دهه‌های اخیر با وجود تحولات و تغییرات فرهنگی و اجتماعی که زمینه را برای پذیرش فرهنگ‌های بیگانه فراهم کرده است، واحدهای مسکونی پیشنهادی در میان جوامع کوچک و سنتی مورد پذیرش قرار نگرفته است. تغییرات فرهنگی و اجتماعی در چند دهه اخیر مدیریت محلی فضا و قوانین و مقررات آن را که در گذر تاریخ شکل گرفته تضعیف کرده و نوعی ساماندهی مسکن را جایگزین آن کرده است که در همه مکان‌ها و مناطق مشابه است و از

- بعد روان‌شناسی - محیطی مسکن پایدار

بعد دیگری که خانوارهای روستایی محدوده مورد مطالعه به آن

دارند که پس‌انداز پایین خانوارها و عدم رشد متناسب درآمد خانوار با رشد قیمت مسکن از مشکلات عمده تهیه مسکن مناسب است. بر اساس نظر خانوارهای روستایی، مؤلفه استطاعت مالی برای تأمین زمین و مسکن بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است (بیشترین نقل قول خانوارهای روستایی) و همین امر باعث شده خانوارها در چند دهه اخیر بیشتر متقاضی تسهیلات مسکن روستایی باشند. در خصوص وام ساخت و ساز مسکن، اکثریت قریب به اتفاق خانوارهای روستایی اعلام کرده‌اند که نیاز به وام ساخت و ساز دارند و در واقع نگاه مثبت‌تری به آن دارند. خانوارهای روستایی بر این مؤلفه که مسکن روستایی بخشی از زنجیره تولید در روستاها محسوب می‌شود تأکید داشته‌اند در حقیقت آن‌ها معتقدند برای اینکه صنعت ساخت و ساز مسکن بتواند خود را حفظ کند، باید سودآور باشد همچنین از دیدگاه خانوارهای روستایی مسکن معیشتی می‌تواند نقش مهمی در کسب درآمد خانوارهای روستایی داشته باشد. از آنجایی که وجود مسکن معیشتی موجب تقویت ابزار تولید و حفظ دانش بومی در روستاها می‌شود، می‌توان آن را به عنوان عنصری مادی، بخشی از فضای اشتغال، تولید و ذخیره مایحتاج زندگی تلقی کرد. بی‌تردید خانه‌های روستایی جدید فضای لازم برای ایجاد فعالیتهای اقتصادی ندارند. در سیستم روستایی منطقه مورد مطالعه، فضای سکونت، کار و معیشت تعامل گسترده‌ای داشته و محیط مسکن محل تولید انواع محصولات کشاورزی، زینتی و صنایع دستی بوده است. فعالیتهای زنان مانند قالی بافی و انواع دیگر صنایع دستی در خانه‌های روستایی با مدل جدید به شدت محدود شده است. همچنین به گفته برخی از اهالی روستا در فصل کاشت و برداشت برنج لنجان نیز از فضاهای باز خانه مانند ایوان و حیاط برای تهیه بذر و خشک کردن برنج استفاده می‌شد، اما امروزه به دلیل کوچک شدن فضاهای باز خانه‌ها این امر محدود شده است. به این ترتیب می‌توان گفت که در پی اجرای مدل جدید ساخت و ساز مسکن در روستاها، کارکردهای چندگانه این فضاهای زندگی به سمت تک کارکردی بودن (خوابگاهی) گرایش یافته و در نتیجه به طور غیرمستقیم بر اقتصاد محلی و درآمدزایی آن تأثیر منفی گذاشته است.

- بعد کالبدی مسکن پایدار

بعد کالبدی مسکن، عینی‌ترین و مادی‌ترین موضوع در برنامه‌ریزی مسکن است. در این راستا، خانوارهای روستایی در محدوده مورد مطالعه مسکن را بر اساس سه مؤلفه مورد بررسی قرار داده‌اند: (۱) استحکام (شامل پی، سقف، دیوارها و ...) که شالوده بدنه را تشکیل می‌دهد. (۲) فضاهای معماری در خانه‌ها (شامل سه شاخص تراکم اتاق‌ها در یک واحد مسکونی، تراکم طبقات و سطح زیربنای واحد

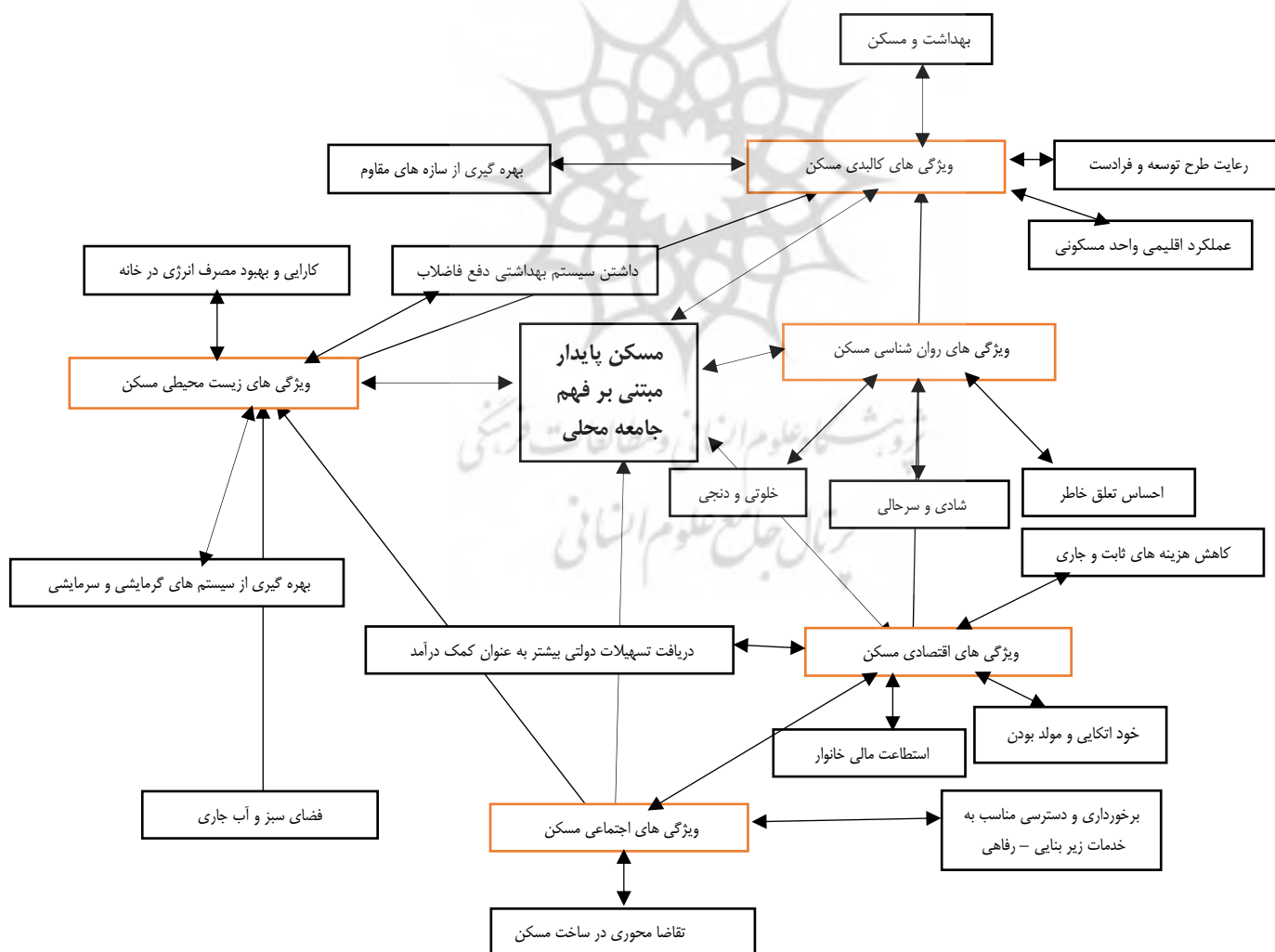
سوی دیگر، ناسازگاری با محیط و شیوه زندگی مردم شکل گرفته است. در روستاهای مورد مطالعه مانند سایر سکونتگاه‌های ایران به ویژگی‌های فرهنگی- اجتماعی ساکنان مسکن جدید توجهی نشده است. در واقع بسیاری از شاخص‌های مسکن جدید بدون در نظر گرفتن پیشینه فرهنگی- اجتماعی متمایز روستاییان و بدون درک ماهیت مسکن روستایی و جنبه‌های زیبایی‌شناختی آن تدوین شده‌اند و این موضوع نشان‌دهنده نوعی پایبندی ناموجه به شاخص‌های معماری شهری است که نشأت گرفته از رویکردهای نوگرایانه رو به رشد که در سراسر روستاهای منطقه تأثیرگذار بوده است. در این راستا، خانه‌های جدید در روستاهای مورد مطالعه با معرفی الگوهای معماری شهری (مدرن) بسیاری از کارکردهای بومی خود را از دست داده‌اند. با توجه به موقعیت استقرار مطلوب، روند الگوسازی و گرایش به پدیده‌های جدید نیز در بین ساکنان این سکونتگاه‌ها ایجاد شده است. از جمله اینکه ایجاد فضای آشپزخانه این در این گونه روستاها پس از انقلاب متداول بوده است به گونه‌ای که بسیاری از خانوارها اظهار داشته‌اند که قبل از انقلاب آشپزخانه، فضا و کارکرد مجزا داشته‌اند. خانوارهای روستایی مورد مطالعه بیان می‌کنند که اگر کارشناسان مسکن بدون توجه به ذهنیت و توقع روستاییان اقدام به ساخت خانه کنند باعث نوعی بحران هویت می‌شوند. بدین ترتیب هویت یکی از نیازهای کیفی انسان است که منجر به مفید بودن محیط انسان ساخت برای زندگی می‌شود. یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم ثبات اجتماعی از دیدگاه خانوارهای روستایی، گنجاندن خدمات زیرساختی- رفاهی لازم برای زندگی بهتر انسان است. این مؤلفه‌های ذکر شده با موافقت تعداد زیادی از مصاحبه شوندگان حاکی از اهمیت بالای این مؤلفه‌ها در مسکن روستایی است. بنابراین به طور خلاصه بر اساس درک جامعه محلی می‌توان گفت که بعد اجتماعی مسکن در پنج مؤلفه برخورداری از امنیت مالکیت، برخورداری و دسترسی مناسب به خدمات زیربنایی- رفاهی، تقاضا محوری (نیاز محوری) و در نهایت دسترسی به هویت اجتماعی- فرهنگی تعریف شده است.

- بعد اقتصادی مسکن پایدار

همچنین جامعه محلی بر بعد اقتصادی مسکن نیز تأکید داشته‌اند و این بعد را در پنج مؤلفه خلاصه کرده‌اند که شامل: سازگاری مسکن با توان مالی خانوارها، دریافت تسهیلات دولتی، داشتن فضای معیشتی و فرایند تولیدی مسکن، کاهش هزینه‌های ثابت و جاری مسکن است. یکی از موضوعاتی که از منظر خانوارهای روستایی در بخش مسکن مطرح است، توانایی مالی خانوارها به ویژه خانوارهای کم درآمد و جوان روستایی برای تأمین مسکن است. این متغیر از نظر اقتصادی حائز اهمیت زیاد است. خانوارهای روستایی اذعان

همراه تغییر در ساختار (ارائه خدمات فنی) باعث ارتقای سطح ایمنی مسکن روستایی شده است. بنابراین در این راستا ترکیبی از هر دو روش (جدید- بومی) می‌تواند در روند ساخت مسکن برای داشتن خانه‌های پایدارتر موثر باشد. در نمونه مورد مطالعه نشان داده شد که مساحت خانه‌های روستایی در الگوهای ساخت و ساز جدید رو به کاهش بوده است. در واقع به گفته اهالی مساحت خانه‌ها نسبت به مسکن قدیمی به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. در گذشته اتاق‌های متعددی در اطراف حیاط دیده می‌شد. این نوع معماری تحت تأثیر نیازهای اجتماعی ساکنان قرار گرفته است، زیرا نشان‌دهنده خانواده بزرگ و گسترده گذشته است که والدین با پسر خانواده در یک خانه زندگی می‌کردند. ابعاد اتاق‌ها به ویژه طول آن‌ها در نمونه‌های گرفته شده تحت تأثیر توان اقتصادی، معیشت خانوار و همچنین نیاز خانوارها بسیار متغیر بوده است.

مسکونی). و (۳) عملکرد اقلیمی ساختمان (مانند جهت نمای اصلی ساختمان، توجه به نور و تهویه طبیعی، توجه به بازشوها از نظر تعداد و اندازه، استفاده از عایق حرارتی و رطوبتی و ...). از دیدگاه خانوارهای روستایی، مولفه‌های مربوط به عملکرد اقلیمی مهم‌ترین هستند. با توجه به شرایط طبیعی و به ویژه اقلیمی منطقه، بهتر است در مسکن روستایی به این مؤلفه اهمیت ویژه‌ای داده شود. مؤلفه داشتن فضای فیزیکی مناسب در جایگاه بعدی قرار دارد. متأسفانه امروزه خانه‌های روستایی کاملاً بدون توجه به ویژگی‌های اقلیمی منطقه ساخته می‌شوند و این امر منجر به هدر رفت انرژی و هزینه‌های بالا در زمینه‌های مختلف شده است. به گفته خانوارهای روستایی، خانه‌های جدید به دلیل دوام مصالح و دوام سازه، شرایط بهتری نسبت به قدیمی‌ها دارند. در واقع ساخت و ساز مسکن با رعایت اصول و استانداردهای مهندسی انجام می‌شود. در این راستا ساخت خانه‌های جدید با تغییر در نوع مصالح به



شکل ۳. چارچوب مسکن پایدار در قلمرو جغرافیایی در نرم افزار اتلوس تی ای

بودن داده‌ها از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف، شاپیرو ویرک استفاده شده است.

سنجش وضعیت مسکن روستایی پایدار در محدوده مورد مطالعه

- سنجش نرمال بودن داده‌های پژوهش

همان طور که در جدول ۴ نشان داده شده است برای بررسی نرمال

جدول ۴. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف، شاپیرو ویرک

تست نرمالیزه						
شاپیرو ویرک			کولموگروف - اسمیرنوف			ابعاد
سطح معنی دار	درجه آزادی	ویژگی‌ها	سطح معنی دار	درجه آزادی	ویژگی‌ها	
۰/۰۰۰	373	۰/۳۹	۰/۰۰۰	373	۰/۱۷۳	زیستی محیطی و بهداشتی
۰/۰۰۰	373	۰/۹۲۹	۰/۰۰۰	373	۰/۱۷۶	کالبدی
۰/۰۰۰	373	۰/۹۰۷	۰/۰۰۰	373	۰/۲۲۳	روان شناختی
۰/۰۰۰	373	۰/۹۱۱	۰/۰۰۰	373	۰/۲۳۲	اجتماعی
۰/۰۰۰	373	۰/۹۵۳	۰/۰۰۰	373	۰/۱۳۰	اقتصادی
۰/۰۰۶	373	۰/۹۸۹	۰/۰۰۰	373	۰/۰۶۹	پایداری مسکن

- سنجش وضعیت مسکن روستایی پایدار

با توجه به نرمال نبودن نتایج از آزمون ناپارامتریک آزمون ویلکاکسون تک نمونه‌ای (برای مقایسه ابعاد) استفاده گردید. یافته‌های پژوهش در جدول ۵ نشان می‌دهد که در اغلب روستاها مقادیر شاخص و ابعاد آن زیر عدد میانگین ۳ بوده و بر این اساس می‌توان اغان داشت که مسکن روستایی در اغلب روستاهای مورد مطالعه ناپایدار است. میانه شاخص پایداری در کل روستاهای مورد بررسی برابر ۲/۷۵ و پایین‌تر از میانه ۳ بوده و با توجه به پایین بودن عدد پی از ۵ درصد، از نظر آماری نیز معنی‌دار بوده و می‌توان اذعان داشت که مسکن روستاهای مورد مطالعه به طور کلی از میزان پایداری پایین‌تری برخوردار هستند. اما در بین ابعاد، پایین‌ترین میانه مربوط به بعد روان شناختی - محیطی بوده و اینکه میانه مربوطه عدد ۲ است. در رتبه بعدی بعد اجتماعی - فرهنگی با میانه ۲/۶۷ قرار داشته و با توجه به پایین بودن عدد پی از ۵ درصد از نظر آماری نیز معنی‌دار بوده است. در نهایت میانه در ابعاد اقتصادی و کالبدی و زیست محیطی - بهداشتی برابر با عدد ۳ بوده و در سطح متوسط قرار داشته است.

ردیف	ابعاد پایداری	سطح معناداری
۱	کالبدی	۳
۲	اقتصادی	۳
۳	اجتماعی - فرهنگی	۲/۶۷
۴	زیست محیطی	۳
۵	روان شناختی - محیطی	۲

جدول ۵. نتایج آزمون ویلکاکسون تک نمونه‌ای

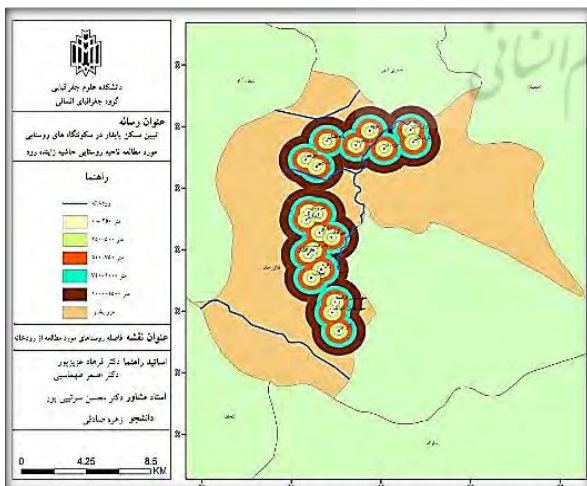
تحلیل تاثیر فرایندهای مکانی و اجتماعی بر پایداری مسکن روستایی

- تاثیر فاصله از کلانشهر بر پایداری مسکن روستایی

فاصله از کلانشهرها یکی از مؤلفه‌های جغرافیایی مورد بررسی در ابعاد پایداری مسکن روستایی می‌باشد. همان طور که داده‌های شکل زیر نشان می‌دهد با افزایش فاصله از کلانشهر اصفهان، سطح پایداری اقتصادی مسکن کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر در سطح

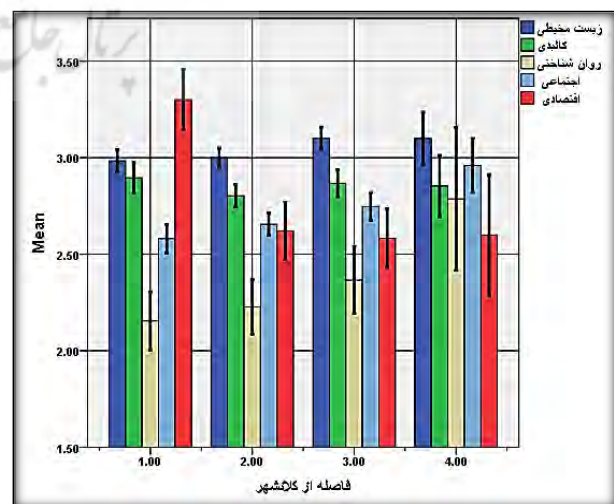
- تاثیر فاصله از رودخانه بر پایداری مسکن روستایی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هر چه قدر فاصله سکونتگاه‌های روستایی از رودخانه زاینده‌رود کمتر باشد سطح پایداری اقتصادی مسکن‌های روستایی بالاتر است در شکل ۵ این یافته را شاید بتوان اینطور توضیح داد که روستاهای نزدیک به رودخانه زاینده‌رود به زیر ساخت‌ها و امکانات بهتری همچون راه، حمل و نقل و غیره دسترسی داشته که به افزایش سطح پایداری اقتصادی مسکن آن‌ها کمک می‌کند. همچنین استقرار صنایع و فعالیت‌های تجاری منطقه در کنار رودخانه زاینده‌رود به دلیل دسترسی آب می‌تواند دلیل دیگری برای رشد و توسعه اقتصاد روستاهای مورد نظر باشد. علاوه بر آن این اختلاف در پایداری اقتصادی روستاهای نزدیک رودخانه با میزان جاذبه‌های طبیعی اطراف زاینده‌رود و توسعه گردشگری و برخورداری از زمین‌های حاصلخیز و توسعه کشاورزی در این روستا قابل توجیه است. از طرف دیگر پایداری کالبدی در روستاهای نزدیک رودخانه در سطح اطمینان ۹۵ درصد بالاتر از روستاهای با فاصله بیشتر از رودخانه می‌باشد. به نظر می‌رسد افزایش فعالیت‌های اقتصادی در روستاهای نزدیک به رودخانه زاینده‌رود و به فراخور آن افزایش توان مالی خانوارهای روستایی، بر بهبود کالبدی مسکن‌های روستایی آن‌ها تاثیر داشته باشد. نکته قابل توجه اینکه پایداری زیست محیطی و روان‌شناختی مسکن روستاهای مورد مطالعه با افزایش فاصله از رودخانه تغییرات قابل توجه نداشته و ارتباط معنی‌داری با بعد فاصله از رودخانه نشان نمی‌دهد. در مقابل پایداری اجتماعی مسکن روستایی با افزایش فاصله از رودخانه روندی افزایش را نشان داده و بهبود می‌یابد. با این وجود با توجه به همپوشانی بازه‌های سطح اطمینان ۹۵ درصد پایداری اجتماعی روستاهای با فاصله مختلف می‌توان ادعان داشت که این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبوده و قابل تعمیم به جامعه آماری روستاهای منطقه نمی‌باشد.



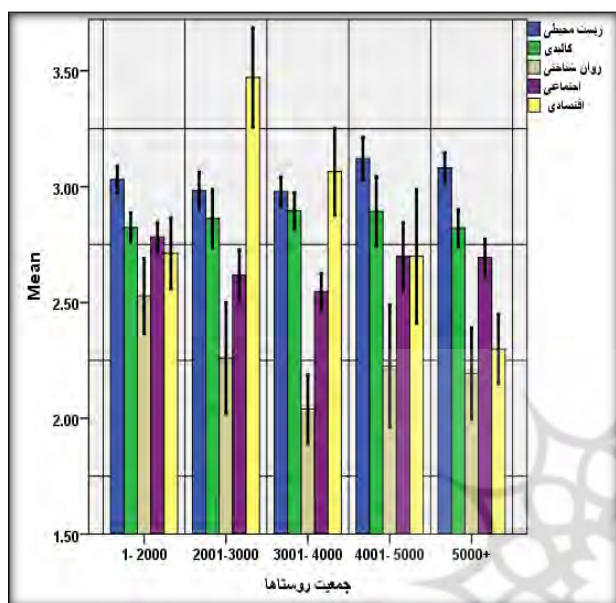
شکل ۵. تاثیر فاصله از رودخانه زاینده‌رود بر پایداری مسکن

اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعان داشت که روستاهایی که در نزدیکی کلانشهر اصفهان واقع شده‌اند از پایداری اقتصادی بالاتری نسبت به روستاهای با فاصله بیشتر برخوردارند و با افزایش فاصله سطح پایداری اقتصادی مسکن‌های مورد مطالعه کاهش می‌یابد. در مقابل پایدار اجتماعی و روانشناختی مسکن در روستاهای مورد مطالعه با فاصله از کلانشهر اصفهان رابطه مستقیم داشته و با افزایش فاصله از کلانشهر هر دو بعد پایدار اجتماعی و روانشناسی افزایش داشته است. عبارت دیگر با افزایش فاصله از کلانشهر اصفهان مسکن‌های روستایی از سطح آرامش روحی و روانی بیشتری برخوردار بوده و حس تعلق خاطر، امنیت بیشتری را ایجاد می‌کنند. بعد محیط زیستی پایداری مسکن روستایی نیز بطور قابل توجهی از متغیر فاصله از کلانشهر متأثر بوده و با افزایش فاصله از کلانشهر اصفهان، پایداری محیط زیستی افزایش داشته در سطح اطمینان ۹۵ درصد تفاوت معنی‌دار آماری از این نظر در بین روستاهای مورد بررسی با افزایش فاصله از کلانشهر دیده می‌شود. در مقابل در بعد کالبدی پایداری مسکن روستایی تفاوت معنی‌داری در بین روستاهای با فاصله متفاوت از کلانشهر اصفهان دیده نمی‌شود. به عبارت دیگر سطح پایداری کالبدی روستاها از متغیر فاصله از کلانشهر متأثر نیست. علیرغم اینکه روستاهای نزدیک به کلانشهر به دلیل دسترسی بهتر به مصالح مناسب‌تر و همچنین دانش پایداری و مقاوم‌سازی مسکن از پایدار بیشتری برخوردار هستند و با افزایش فاصله از کلان شهر میزان پایداری کالبدی کمتر می‌شود. با این وجود این تفاوت‌ها از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار نمی‌باشد. به عبارت دیگر می‌توان ادعان داشت که تفاوت‌های موجود صرفاً به نمونه‌های آماری محدود بوده و قابل تعمیم به جامعه آماری نیست.



شکل ۴. تاثیر فاصله از کلانشهر بر پایداری مسکن روستایی

تعمیم به جامعه آماری است. از طرف دیگر پایداری ابعاد زیست محیطی و کالبدی مسکن در روستاهای مورد مطالعه با جمعیت آن‌ها رابطه معنی‌داری از نظر آماری نداشته و می‌توان اذعان داشت که افزایش جمعیت روستاها تأثیری بر پایداری زیست محیطی و کالبدی مسکن روستایی ندارد.

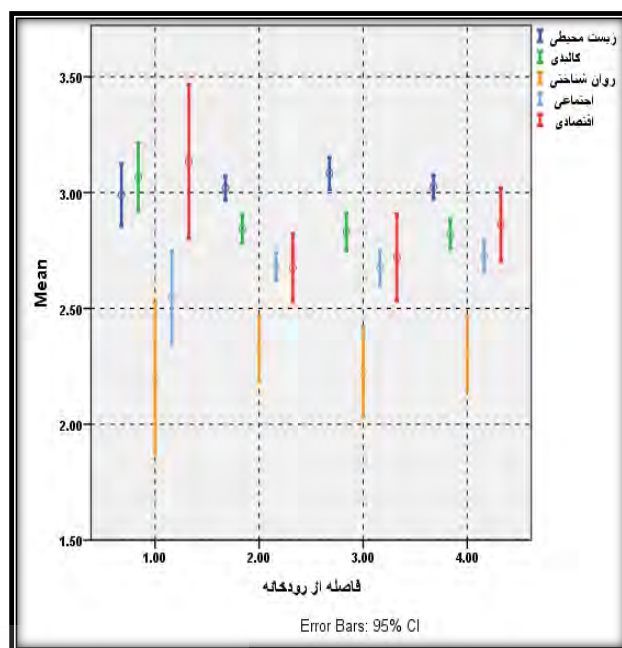


شکل ۷. تأثیر جمعیت بر پایداری مسکن روستایی

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق سعی شده است چارچوب مفهومی مسکن پایدار روستایی مبتنی بر فهم جامعه محلی در قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه استخراج شود. بر اساس فهم و تجربه زیسته جامعه محلی، ۲۳ مقوله از مجموع کدهای فرعی در پنج بعد کلان اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی، کالبدی و در نهایت روانی-محیطی استخراج شده است.

با توجه به اینکه تلفیق معیشت با فضای زندگی در خانه‌های روستایی و تأثیر اقتصادی سرمایه‌گذاری در این بخش یکی از موضوعات مهم است، بدون پرداختن به آن، تصویری جامع از وضعیت مسکن امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل برنامه‌ریزان مسکن باید ابعاد اقتصادی را در نظر بگیرند. برخی از مؤلفه‌های اقتصادی مبتنی بر درک جامعه محلی عبارتند از: متناسب با توان مالی خانواده، استفاده از کمک‌های مالی و اعطای تسهیلات (وام) و رضایت از بازپرداخت تسهیلات، هزینه نگهداری خانه (جاری و ثابت)، تأثیر اشتغال بر رونق بازار مسکن، داشتن فضای زندگی و سازگاری مسکن با معیشت، بهره‌وری در تولید (رونق ساخت‌وساز). که در تحقیقات



شکل ۶. فاصله روستاهای مورد مطالعه از رودخانه زاینده‌رود

- تأثیر جمعیت بر پایداری مسکن روستایی

جمعیت سکونتگاه‌های روستایی متأثر از عوامل متعددی است و تأثیر قابل توجهی در توسعه مناطق روستایی دارد. داده‌های شکل زیر نشان می‌دهد بین جمعیت و پایداری اقتصادی رابطه غیر خطی معنی‌داری از نظر آماری برقرار است، بطوریکه که با سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان اذعان داشت با افزایش جمعیت ابتدا سطح پایداری اقتصادی مسکن‌های روستای افزایش داشته و در مراحل بعدی با بیشتر شدن جمعیت روند کاهشی پیدا می‌کند. در توضیح این یافته می‌توان عنوان داشت که روستاهای کم جمعیت از یک سری امکانات و خدمات برخوردار نبوده و با افزایش جمعیت و دریافت امکانات و زیرساخت‌ها و توسعه اقتصادی، پایداری اقتصادی مسکن روستای نیز ارتقاء می‌یابد. در مقابل وقتی که جمعیت سکونتگاه‌های روستایی به مرور افزایش می‌یابد، فشار بر منابع و زیر ساخت‌ها بیشتر شده و کاهش سطح پایداری اقتصادی مسکن را به دنبال دارد. در مقابل ابعاد پایداری روانشناختی و پایداری اجتماعی با جمعیت روستا رابطه غیر خطی کاهشی و سپس افزایشی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر با افزایش جمعیت و شلوغ شدن روستاها، هر دو بعد پایداری روانشناختی و پایداری اجتماعی کاهش پیدا کرده و رشد جمعیت بر هم زننده آرامش روحی و روانی در واحدهای مسکونی روستا محسوب می‌گردد، اما با ازدیاد بیشتر جمعیت و به تبع آن گسترش روستا شاخص پایدار اجتماعی و روان شناختی نیز افزایش می‌یابد که این تغییرات با سطح اطمینان ۹۵ درصد از نظر آماری معنی‌دار بوده و قابل

کافی می‌دهد، جنبه‌های گسترده‌ای از توسعه مسکن را پوشش می‌دهد.

یافته‌های پژوهش در بخش سنجش وضعیت موجود نشان می‌دهد که، توسعه مسکن در قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه یکپارچه، هماهنگ و پایدار نیست.

نهایتاً اینکه، ارزیابی مسکن پایدار مبتنی بر چارچوب‌های فراروایتی، به تنهایی زمینه درک واقعیت‌های محلی را فراهم نمی‌کند. از این رو، چارچوب برآمده از تجربه زیسته اجتماع محلی، در تطبیق با چارچوب‌های نظری موجود می‌تواند نتایج را واقع بینانه نموده و در نهایت زمینه را برای ارتقای مسکن روستایی فراهم سازد. در این راستا، حرکت به سمت توسعه مسکن پایدار روستایی نیازمند ایجاد چرخه شفاف از تعاملات برنامه‌ریزان مسکن و مردم است. از این منظر بدون اصلاحات ساختاری مسکن در مقیاس روستا و تغییر رویکردهای برنامه ریزان مسکن در مدیریت فضاهای روستایی، ناپایداری مسکن روستایی حواشی زاینده رود شهرستان فلاورجان همچنان تشدید خواهد شد. بنابراین اصلاح مسکن روستایی نیازمند تغییرات بنیادی برنامه ریزی توسعه مسکن، تعدیل سازوکارهای تولید مسکن و کسب در آمد در آن (مسکن معیشت محور) و همچنین ایفای نقش فعال تر برنامه‌ریزان و مردم محلی در کنار هم در این حوزه است.

تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول، تحت عنوان تبیین مسکن پایدار سکونتگاه‌های روستایی: مورد مطالعه (روستاهای حاشیه زاینده‌رود شهرستان فلاورجان) در دانشکده جغرافیای انسانی دانشگاه خوارزمی تهران و تحت حمایت صندوق پژوهشگران و فناوران می‌باشد.

References

- Ali al-Hashami, Mehra; Rahab, Ghazal, 2009, pathology of villagers' attention to the natural environment and preservation of life in housing construction: a case study of rural settlements in Gilan province, Environmental Sciences Quarterly, No. 3, No. pp. 193-206. (In Persian).
- Azkiya, Mustafa; Imani, Ali, 2015, Sustainable Rural Development, Information Publications, Tehran. (In Persian)
- Charles. L, Choguill, 2007, The search for policies to support sustainable housing, Journal of Habitant International, Vol. 31,

قبلی : Unhabitat (۲۰۱۲) ، & Zumaya, J. Q., Motlak, J. B (۲۰۲۱) ، محمدی یگانه و همکاران (۱۳۹۶) ؛ لقمجانی و بردبار (۱۳۹۹) و ... تاکید شده است.

برخی از مؤلفه‌های اجتماعی که در فرآیند چارچوب مفهومی مبتنی بر تجربه زیسته خانوارهای روستایی استخراج شده‌اند عبارتند از: میزان دسترسی‌ها و در نهایت امکان داشتن امنیت مالکیت که در راستای تایید یافته‌های قبلی Zumaya & Motlak (۲۰۲۱)، Saldaña-Márquez (۲۰۱۹)، رضوانی (۱۳۹۸)، لقمجانی و بردبار (۱۳۹۹) و ... می‌باشد. اما برخی از مولفه‌ها جدید می‌باشند از جمله: تقاضا محوری و نیاز محوری ساکنان محلی در ساخت مسکن، داشتن هویت اجتماعی- فرهنگی و عدم تجملگرایی (ساده زیستی) است. مؤلفه‌های زیست محیطی (داشتن سیستم بهداشتی دفع فاضلاب محلی و وجود فضای سبز و آب روان در خانه در جهت تعدیل شرایط زیست محیطی، سازگاری واحد مسکونی با محیط (بوم محوری) و بهره‌برداری از مؤلفه‌های محیطی) و در نهایت مؤلفه‌های ابعاد کالبدی مانند رعایت طرح توسعه در ساخت مسکن، برخورداری واحد مسکونی از مساحت زیر بنایی مناسب، بهره‌گیری از ساده‌های مقاوم، بهداشت و مسکن، فضا بندی‌های مناسب مسکن و در نهایت عملکرد اقلیمی واحد مسکونی، را خانواده‌ها بر اساس تجربه زیسته خود بیان کرده‌اند. نوآوری این مقاله در بعد روانشناختی- محیطی آن است. مؤلفه‌های این بعد به مطالعه چگونگی تأثیر محیط بر انسان و چگونگی تأثیر انسان بر محیط می‌پردازد. زمانی فقط ظاهر ساختمان‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند، اما امروزه تأثیراتی که بر رفتار و عملکرد مردم می‌گذارد مهم تلقی می‌شود. رعایت اصول مربوط به روان شناختی- محیطی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در قضاوت در مورد سالم یا ناسالم بودن مسکن داشته باشد. همانطور که گفته شد، خانه‌ای که به مولفه‌های روانشناختی- محیطی اهمیت

No. 1, pp. 143-149 .

- Edwards, B., & Turret, D., (2000), Sustainable housing: principles and practice. E&FN Spon, London, U.K.
- Fasihi, Amanullah, 2011, problems of the modern world according to Max Weber, Marafet Cultural and Social Quarterly, number 2, pp.153-172. (In Persian).
- Fazli, Nematullah, 2007, Modernity and housing (a concerned educational approach to the concept of home, lifestyle and its current developments), Cultural Research Quarterly, first year, number 1, pp. 25-63.

- (In Persian).
- Ghanbari, Nozer, 2010, analysis of villagers' attitude towards ideal housing (case study: villages in the central part of Kermanshah province), Sarzemin, No. 4, Volume 7, pp. 65-78. (In Persian).
- Ghasemzadeh, Massoud; Kari, Behrouz; Tahmasabi, Farhang, 2010, rural housing and energy saving criteria, housing and rural environment quarterly, number 131, pp. 51-60. (In Persian).
- Knapp, E., (1982), Housing Problems in the Third World: Theoretical Terms of Reference, Methodology, and Four Case Studies in Bogota, Jakarta, Nairobi and Kasama, University of Stuttgart.
- Mahdian, Azizullah; Sartipipour, Mohsen, 2012, a review of rural housing improvement developments and future prospects, Rural Housing and Environment Quarterly, No. 140, No. pp. 3-12. (URL: <http://jhre.ir/article-۵۴۵-۱-fa.html>) (In Persian).
- Manavi, Abbas, 2000, Geetology of Iran, Institute of Geography and Cartography of Geetology, Tehran. (In Persian).
- Mehibel, M. (2018). SUSTAINABLE HOUSING DESIGN AND DEVELOPMENT IN RELATION TO THE CITY OF JJEL, ALGERIA (Doctoral dissertation, University of Huddersfield).
- Molina Azorin, J. and Cameron, R. 2010, The Application of Mixed Methods in Organisational Research: A Literature Review, Electronic Journal of Business Research Methods, vol. 8, Issue 2, pp. 95-105.
- Mutauli, Sadr al-Din, Sheikh Azimi, Ali, 2013, the evolution of traditional urban spaces in Iranian-Islamic cities; Before Modernism to Postmodern, Iranian Islamic City Studies Quarterly, No. 14, No. pp. 51-62. (In Persian).
- Papli Yazdi, Mohammad Hossein; Saqaei, Mehdi, 2002, tradition and modernity of rereading a geography article is the mutual relations between man (culture), management technology and the environment, Geographical Research Quarterly, No. 538, No. pages. 8-31. (In Persian).
- Pourmohammadi, Mohammad Reza, 2010, Housing Planning, Semt Publications, 9th edition. (In Persian).
- Rangwala, S.C., (1998), Town Planning, Charatar Publishing House, India.
- Rizvani, Mohammad Reza, Hrayini, Mustafa, Amani, Masoumeh, 2019, assessment and analysis of rural housing development indicators (the study of villages in Tehran province), Regional Planning Quarterly, year 9, serial number 34, pp. 39-50. ([20.1001.1.22516735.1398.9.34.4.9](https://doi.org/10.1001.1.22516735.1398.9.34.4.9)). (In Persian).
- Salami, Reza, 1998, an overview of sustainable development, Rehiyafat magazine, number 17, pp. 44-50. (In Persian).
- Sartipipour, Mohsen, 2006, Rural housing in development programs, Fine Arts Magazine, No. 27, pp. 47-56. (In Persian).
- Shakoui, Hossein, 2010, New Thoughts in the Philosophy of Geography, Volume 1 of Gitalogni Publications, Hamon Publishing, 12th Edition, Tehran. (In Persian).
- Shamar, Z.S. & Motlak, J.B. (2019). Indicators for Sustainable housing. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 518, 1-17, 022009, doi:10.1088/1757-899x/518/2/022009.
- Triandis, Hari, 1999, culture and social behavior, translated by: Nosrat Fati, Rasansh publishing house, Tehran. (In Persian).
- Un Habitat. 2012. Sustainable Housing for Sustainable Cities, A policy Framework For Developing Contries.
- Weber, Marx, 1994, Protestant Ethic and Spirit of Capitalism, translated by Abd al-Maboud Ansadi, Samet Publications, Tehran. (In Persian).

- Westaway, M. S., (2006), A longitudinal investigation of satisfaction with personal and environmental quality of life in an informal South African housing settlement, Doornkop, Soweto', Habitat International, vol. 30, No.1, pp. 175-189.
- Xiaojian, G.; Rong, L. 2010. May, Green House Demand Forecasting Model Based on Markov Chains. In 2010 International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation, Vol. 2, pp. 407-409.
- Zhe, Y. 2016. November, The Research on Evaluation System of Rural Housing Ecological Performance Based on the AHP System Model. In 2016 International Conference on Smart City and Systems Engineering (ICSCSE) , pp. 254-256.

