

## تحلیل مقایسه‌ای پایداری کالبدی مسکن روستایی در استان لرستان

در دوره‌های زمانی 1387 و 1392

بهروز نصیری

استادیار گروه جغرافیا دانشگاه لرستان

*behrouz.nasiri46@gmail.com*

علیرضا غلامی

دانش آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی

تاریخ دریافت: 1394/11/25

تاریخ پذیرش: 1395/1/10

### چکیده

مسکن روستایی هم در مباحث گسترده سیاسی و هم در مباحث مربوط به مسائل روستایی، به علت اولویت بیشتر قائل شدن برای نیازهای مسکن شهری نسبت به مسکن روستایی، به صورت حاشیه‌ای در آمده است. توسعه و بهسازی سکونتگاه‌های انسانی و علی‌الخصوص سکونتگاه‌های روستایی و مسکن روستایی موضوعی کثیرالوجه بوده که پایداری کالبدی یکی از این وجوه به شمار می‌رود. در پژوهش حاضر به منظور سطح بندی و تحلیل وضعیت پایداری کالبدی شاخص‌های مسکن روستایی در استان لرستان در طی دو دوره زمانی 1387 و 1392 اقدام به بررسی وضعیت 14 شاخص کمی و کیفی مسکن در قالب بعد کالبدی مسکن روستایی در بین شهرستان‌های استان لرستان گردید. تحقیق حاضر از نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از داده‌ها و اطلاعات مرکز آمار ایران 1390 و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی (1387 و 1392) با استفاده از روش‌های کمی - تحلیلی - تکنیکی در محیط SPSS و Excel، MATLAB و GIS مورد پردازش قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی پایداری کالبدی مسکن روستایی در دو دوره 1387 و 1392 در استان لرستان با استفاده از روش‌های مختلف مدل های *SAW*، *TOPSIS* و *Vikor* حاکی از وضعیت نامطلوب بیشتر شهرستان‌های استان در هر دو دوره می‌باشد. نتایج این مطالعه در زمینه پایداری کالبدی مسکن روستایی به نوعی مؤید رفتار مرکز - پیرامون در استان لرستان می‌باشد. به طوری که شهرستان‌های حوزه مرکزی استان دارای پایداری کالبدی بیشتری می‌باشند و هرچه به طرف پیرامون حرکت کنیم ناپایداری کالبدی در بین شهرستان‌های استان لرستان افزایش می‌یابد. به طور کلی پایداری کالبدی مسکن روستایی در استان لرستان در وضعیت مطلوبی به سر نمی‌برد اما تمرکز بیشتر سیاستگذاری‌های مرتبط با حوزه پایداری مسکن روستایی باید بیشتر حوزه ی پیرامونی استان تأکید داشته باشد.

واژگان کلیدی: پایداری کالبدی، شاخص، مسکن روستایی، سطح بندی، استان لرستان.

## مقدمه

در گزارش برانتلند<sup>1</sup> در کنفرانس زمین (1987) توسعه پایدار به معنای «رفع نیازهای نسل حاضر بدون به خطر انداختن توانایی نسل های آینده برای رفع نیازهای خود» تعریف شده است. توسعه پایدار به عنوان یک فرایند چند بعدی است که حفاظت محیطی را با توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مرتبط می سازد. این پیوندها به عنوان یک رویکرد چهار بعدی در توسعه پایدار مورد اشاره قرار گرفته است، که بر ارتباط هماهنگ بین ابعاد زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تأکید می کند (UN-Habitat, 2012). قسمت عمده ای از ادبیات موجود در خصوص ابعاد و مولفه های اساسی پارادایم پایداری بر روی سه بعد اصلی زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی تأکید کرده اند. در تبیین نظری مفهوم توسعه پایدار که بر تعامل ابعاد سه گانه توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیطی تأکید دارد، رویکردهایی چون حفاظت گرایی، محیط گرایی و جامعه گرایی شکل گرفته اند. در توسعه اقتصادی هدف غایی تأمین رشد اقتصادی پایدار، به حداکثر رساندن منافع، گسترش بازار، حداقل ساختن هزینه ها، در توسعه محیطی تأمین ظرفیت تحمل منابع، حفاظت و بازیافت منابع، کاهش ضایعات و در توسعه اجتماعی رضایتمندی از نیازها و افزایش خوداتکایی معنا یافته اند (Rodrigue, 2009).

مسکن روستایی هم در مباحث گسترده سیاسی و هم در مباحث مربوط به مسائل روستایی، به علت اولویت بیشتر قائل شدن برای نیازهای مسکن شهری نسبت به مسکن روستایی، به صورت حاشیه ای در آمده است. در حالیکه مسکن برای رفاه و امنیت اجتماعی خانوارهای روستایی یک نیاز پایه ای می باشد (Tiwari, 2007: 247). تجربه نشان می دهد در مناطقی که روستاها مورد غفلت و بی توجهی بوده اند مشکلات شهری - روستایی بیشتر و در مناطقی که از عمران و آبادانی بهتر برخوردار بوده اند نابسامانی منطقه ای کمتری بوده است. به همین دلیل نادیده گرفتن و رها نمودن روستاها و بی توجهی نسبت به مسکن و بافت آن ضمن نادیده گرفتن شرایط آسایش برای بخش قابل توجهی از جمعیت کشور؛ برهم زدن تعادل اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مناطق و متعاقب آن بروز نابسامانی در نظام سکونتگاهی کشور را به دنبال خواهد داشت (سرتیپی پور، 1385، 49).

از آنجایی که هدف کلی توسعه، رشد و تعالی همه جانبه جوامع انسانی است، از این رو در فرایند برنامه ریزی، برای دستیابی به توسعه و قرارگیری در مسیر آن، شناخت و درک شرایط و مقتضیات جوامع انسانی و نیازهای آنان در ابعاد مختلف، از جمله اقدامات ضروری در این زمینه است. در این راستا با بررسی و شناخت وضعیت نواحی و قابلیت و تنگناهای آنها، می توان اولویت ها را شناخت و از شدت نابرابری ها کاست. امروزه آگاهی از نقاط قوت و ضعف نواحی، جهت ارائه طرح ها، برنامه ها و سیاست -

<sup>1</sup> . Brundtland report

گذاری‌ها ضروری است، به گونه‌ای که استفاده از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی، بهداشتی و ... می‌تواند معیاری مناسب برای تعیین جایگاه نواحی و عاملی مهم در جهت رفع مشکلات و نارسایی‌های موجود در راه رسیدن به توسعه پایدار باشد. در همین راستا برنامه ریزی ناحیه‌ای، با نگاهی عمیق و همه جانبه به مسائل ناحیه‌ای، در پی انتظام کانون‌های زیستی در فضای منطقه ای و نیز به دنبال فراهم ساختن مهمترین شرایط زیست و ارتباط مناسب میان کانون‌های زیستی است. با در نظر گرفتن این فرضیه که مسکن به عنوان یکی از زیرساخت‌های اصلی توسعه و مقوله‌ای با ابعاد مختلف زیستی، اجتماعی و اقتصادی، نیازمند مطالعه دقیق و همه جانبه است، می‌توان این گونه بیان کرد که میزان توسعه-یافتگی بخش مسکن، عاملی است که نقش بسزایی در توسعه یافتگی و توسعه پایدار ایفا می‌کند (ذاکر حقیقی و دیگران، 1391: 70).

برابر بررسی‌های انجام شده در استان لرستان در سال 1390 هنوز بیش از 38 درصد جمعیت استان در مراکز روستایی زندگی می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که استان لرستان با احراز شاخص 0.48 درصد *HDI*، شاخص فقر انسانی، در رتبه 25 در میان استان‌های کشور قرار گرفته است. همین امر حاکی از وضعیت نامناسب استان به لحاظ شاخص‌های توسعه و به تبع آن شاخص‌های مسکن در نواحی شهری و روستایی می‌باشد. وجود شکاف در برخورداری از شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی در بین نقاط روستایی شهرستان‌های استان لرستان لزوم توجه به این مسئله را مبرهن می‌سازد. آگاهی از وضعیت این شاخص‌ها می‌تواند به عنوان یکی از ابزارهای پیشبرد اهداف برنامه‌ریزی مسکن روستایی به شمار رود. لذا این تحقیق ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی در پی دسته‌بندی شاخص‌های مسکن روستایی در استان لرستان و سپس رتبه بندی شهرستان‌های استان لرستان به لحاظ شاخص‌های پایداری مسکن روستایی می‌باشد.

### سوال های تحقیق

- 1- وضعیت پایداری مسکن در دو دوره 1387 و 1392 در شهرستان‌های استان لرستان به چه صورتی می‌باشد؟
- 2- آیا شهرستان‌های مختلف استان لرستان به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه پایدار مسکن روستایی همگن می‌باشند؟

### پیشینه تحقیق

مطالعات صورت گرفته در حوزه شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی در داخل کشور را می‌توان به دو گروه تقسیم‌بندی نمود. گروه اول شامل مطالعات توصیفی و تحلیلی و گروه دوم شامل مطالعات

تکنیکی صورت گرفته با روش‌ها و مدل‌های مختلف می‌باشد که در زیر به طور نمونه به مواردی از آن‌ها اشاره شده است.

سونگ کیوها<sup>2</sup> (2008) در مقاله‌ای با عنوان «وضعیت مسکن اجتماعی و توسعه پایدار جامعه در کره جنوبی» به تشریح ویژگی‌ها و مشکلات مسکن و بررسی مسائل توسعه پایدار جامعه در کره جنوبی پرداخته است. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که الزامی به ارائه یک راه حل خاص نمی‌باشد و دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی باید در راستای مشارکت نزدیک جهت ارائه یک برنامه جامع مسکن با همدیگر همکاری داشته باشند.

آسفور<sup>3</sup> (2012) در مقاله‌ای با عنوان «به سوی یک استراتژی موثر برای مقابله با کمبود زمین مسکن در نوار غزه به عنوان یک اولویت توسعه پایدار» با هدف برجسته کردن نقش افزایش تراکم مسکن به منظور مواجهه با مشکل کمبود زمین مسکن به بررسی مشکل کمبود زمین مسکن در نوار غزه با توجه به جمعیت در حال رشد فزاینده در این منطقه می‌پردازد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اساساً ارائه راه‌حلی در جهت برقرار کردن توازن بین الگوهای مسکن متراکم و محیط مناسب شهری مورد نیاز می‌باشد.

زیاری و همکاران (1384) در پژوهش خود با عنوان «مقایسه تطبیقی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن شهر بابل با نقاط شهری کشور با تأکید بر شهر سالم» تأکید دارند که از لحاظ کمی، وضعیت مسکن این شهر در اکثر شاخص‌ها، به جز شاخص اتاق در واحد مسکونی، رو به بهبود است. از لحاظ کیفی وضعیت مسکن شهر بابل در بعضی از شاخص‌ها از شرایط نقاط شهری کشور بهتر بوده، اما از لحاظ نوع مصالح ساختمانی، اسکلت بنا و دوام مصالح وضعیت نقاط شهری کشور خیلی بهتر از شهر بابل بوده و در کل در شاخص‌های کمی و کیفی از شرایط مطلوب شهر سالم فاصله داشته‌اند.

سرتیبی‌پور (1384) در مطالعه‌ای با عنوان «شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران» با تعریف و تدوین شاخص‌های مسکن روستایی و شناخت عناصر، کمیت‌ها و کیفیت‌های فضایی آن، تفاوت‌های موجود در نیازهای کمی و کیفی مسکن در مناطق مختلف کشور را نشان داده و با تأکید بر ضرورت پرهیز از برنامه‌ها و اقدامات یکسان و مشابه در مناطق روستایی؛ فراهم ساختن بستر لازم را برای تصمیم‌گیری متناسب با قوت‌ها و ضعف‌های مسکن در پهنه‌های مختلف کشور را مورد تأکید قرار می‌دهد.

بصیری‌پارسا (1388) در مطالعه‌ای با عنوان «تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی با استفاده از مدل *SWOT* مطالعه‌ی موردی روستاهای استان همدان» با استفاده از مدل *SWOT* به تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی در استان همدان پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که 5 نقطه قوت در مقابل 6 نقطه ضعف وجود دارد که غلبه نقاط ضعف را در مسکن روستایی در مقابل نقاط قوت

<sup>2</sup> Seong-Kyu Ha

<sup>3</sup> Asfour

نشان می‌دهد. از طرفی 2 فرصت در مقابل 1 تهدید قرار دارد که این مسئله ناشی از توجه دولت و اجرای برنامه‌های عمران روستایی در کشور می‌باشد.

سرتیپی پور (1389) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت‌گیری آتی» با استفاده از اطلاعات آمارگیری ویژگی‌های مسکن روستایی 1382 در به تعیین شاخص‌های مسکن روستایی و سیاست‌گذاری برای آن در استان‌های مختلف کشور می‌پردازد. در مرحله پایانی با ستنز ابعاد 4 گانه مسکن روستایی استان تعیین گردیده است و نتیجه بررسی‌ها نشان می‌دهد وضعیت مسکن روستایی استان تقریباً در کلیه شاخص‌ها شرایط ویژه‌ای دارد که آن را از سایر استان‌ها متمایز می‌سازد.

صیدایی و همکاران (1391) در مطالعه‌ای با عنوان «سطح‌بندی و تحلیل شاخص‌های مسکن روستایی در استان اصفهان با استفاده از تحلیل عاملی و خوشه‌ای» به بررسی وضعیت مسکن مناطق روستایی شهرستان‌های استان اصفهان و سطح بندی نواحی روستایی آن پرداخته‌اند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های انتخابی با روش تحلیل عاملی به 5 عامل تقلیل یافته‌اند که در بین عوامل دسته بندی شده، عامل زیربنایی به تنهایی بیشترین واریانس را تبیین می‌کند. بر اساس روش تحلیل خوشه‌ای نیز شهرستان‌های استان در 7 گروه همگن طبقه بندی شده‌اند.

### مبانی نظری تحقیق

مقوله‌ی مسکن مفهومی گسترده و پیچیده دارد که از ابعاد متنوعی برخوردار است که امکان ارائه تعریف جامع و واحدی از آن را مشکل می‌سازد (اهری و حبیبی، 1370: 7). مسکن به عنوان کوچکترین عنصر تشکیل دهنده سکونت‌ها و نمایانگر توسعه کالبدی (تولون، 1374)، برای بیشتر خانوارهای سراسر جهان به منزله پرهزینه‌ترین و ارزشمندترین دارایی محسوب می‌گردد و همچنین برای بخش اعظم خانوارها تعیین‌کننده‌ترین عامل کیفیت زندگی است. تهیه مسکن در اکثر کشورهای پیشرفته و شماری از اقتصادهای بازاری در حال ظهور مطلوب است (Stren & White, 1989; Khoury, 1996: 19). مسکن و برنامه‌ریزی مسکن از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. نظریات توسعه و قطب رشد، مشکلات حاد مسکن را امری گذرا و از ملزومات برنامه‌های توسعه می‌داند (شفاعت، 1385: 10). به اعتقاد راپپورت، عامل فرهنگ و درک انسان‌ها از جهان و حیات نقش موثری در مسکن و سازمان تقسیمات فضایی آن داشته است (Rapoport, 1969: 47). بنابه دیدگاه لوکوربوزیه هر دو وجه نیازهای جسمی و روحی انسان باید با سازماندهی فضایی خانه پاسخ داده شود. همچنین او معتقد است نهادهای اجتماعی بیرون خانه مکمل نهاد خانه هستند و می‌بایست شرایط مناسبی را برای حیات جامعه شهری

فراهم سازند (Yagi, 1987: 18). به اعتقاد فلچر خانه، مکان پارادوکس عطوفت و خشونت است. گاستن باشلارد نیز در کتاب جنبه شاعرانه فضا، خانه را "فضای خوشبختی" لقب داده است که در آن استراحت، خودیابی، آرامش و مادرگرایی اهمیت پیدا می کند (توسلی، 1378، ص. 164).

در حال حاضر، مسأله ای که در سطح جهانی از آن صحبت می شود، کمبود واحد های مسکونی است. با این وجود آنچه که به کیفیت واحدهای مسکونی مربوط می شود، در بسیاری از نقاط دنیا رعایت نمی شود. کمبود مسکن بر بسیاری از جنبه های زندگی انسان تأثیر گذاشته، به گونه ای که بیش از 50 درصد درآمد خانوارها را به خود اختصاص داده، که بسیاری از مشکلات روانی و اجتماعی را به دنبال داشته است (حکمت نیا و همکاران، 1384، ص. 126).

مسکن کالایی است که قیمت آن به دو دسته از خصوصیات کمی و کیفی وابسته است، نخست: ویژگی های کالبدی - فیزیکی مسکن مانند: مساحت زمین، زیربنا، تراکم، مصالح و ... دوم: ویژگی های موقعیت جغرافیایی: شهر، منطقه، دسترسی، همسایگی (مجاورت) و ... بدین ترتیب مسکن کالایی غیرهمگن و ویژه است. در کنار تمامی مسائل و ویژگی های مطرح شده نباید مشکلات مسکن را نادیده گرفت. مشکلاتی که در همه جای دنیا وجود دارد، اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل رشد سریع جمعیت و شهرنشینی، مهاجرت های داخلی، فقدان منابع مالی، مشکلات مربوط به عرضه زمین، تامین مصالح ساختمانی و کمبود نیروی انسانی متخصص و مهمتر از همه نبود خط مشی، سیاستگذاری و برنامه های مناسب در خصوص مسکن و زمین به صورت حاد و بحرانی درآمده است

تحلیل مسائل کمی و کیفی مسکن از طریق ابزاری صورت می گیرد که به صورت متغیرهایی به نام شاخص های مسکن مطرح بوده و بیانگر ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی مسکن هستند (عزیزی، 1384، ص. 26). شاخص های مسکن مهمترین و کلیدی ترین ابزار در برنامه ریزی مسکن محسوب می گردد (زیاری و زرافشان، 1385، ص. 85)، به طوری که با بررسی آنها پارامترهای موثر در امر مسکن را می توان شناخت و هرگونه برنامه ریزی و تصمیم گیری در مورد مسکن را تسهیل نمود (ملکی، 1382، ص. 60). شاخص های مسکن ابزار مناسبی جهت سنجش معیارها و ضوابط سیاست های مسکن است. منظور از شاخص های مسکن، ارائه اطلاعات مناسب عملی است که به عنوان بازتاب جنبه های مختلف مسکن برای شناخت ابعاد و تدوین سیاست های مربوط قابل استفاده هستند. شاخص های مسکن به سادگی وجوه کمی و کیفی کمبودها و ابعاد مسکن در وضع موجود و یا در هر مقطع مورد نظر را نشان می دهند. به کمک شاخص ها، می توان شرایط تهیه مسکن را ارزیابی و سنجش کرد و تصویر ملموسی از شرایط مسکن را به دست داد. مهمترین کاربرد شاخص ها، بالا بردن سطح اطلاعات موجود به منظور شناخت شرایط سکونت ساکنان است. به طوری که تصمیم گیران بتوانند تأثیر مسکن را بر زندگی



مسکن 1390، طرح آمارگیری از ویژگی‌های مسکن روستایی 1387 و 1392، و همچنین از طریق اسناد و مجلات، کتب مرتبط با موضوع صورت گرفته است. با توجه به اینکه شاخص‌ها ارقامی هستند برای اندازه‌گیری و سنجش نوسان عوامل متغیر در طول زمان، در این پژوهش از 14 شاخص به منظور سنجش وضعیت پایداری کالبدی در طی دو دوره زمانی 1387 و 1392 که طرح آمارگیری ویژگی‌های مسکن روستایی در این سال‌ها اجرا شده است، استفاده گردیده است (جدول 1).

جدول شماره 1- شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی در تحقیق

نماد	شاخص	نماد	شاخص
X8	میزان دوام سازه فضای معیشتی	X1	میزان دوام مصالح به کار رفته در پی فضای زیستی
X9	معکوس واحدهای مسکونی بدون بی‌ریزی فضاهای زیستی	X2	میزان دوام مصالح به کار رفته در دیوار فضای زیستی
X10	درصد واحدهای مسکونی دارای کلاف در دیوار و سقف	X3	میزان دوام مصالح به کار رفته در کرسی چینی فضای زیستی
X11	درصد واحدهای مسکونی دارای عایق‌کاری رطوبتی مناسب	X4	میزان دوام مصالح به کار رفته در سازه سقف فضای زیستی
X12	معکوس واحدهای مسکونی استفاده کرده از کاهگل برای نما	X5	میزان دوام مصالح به کار رفته در کف فضای زیستی
X13	معکوس واحدهای مسکونی بدون کرسی چینی در فضای زیستی	X6	درصد واحدهای دارای اسکلت فلزی و بتونی
X14	نسبت مسکن دارای مصالح بادوام	X7	میزان دوام سازه فضای زیستی

مأخذ: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1387 و 1392

این شاخص‌ها با استفاده از روش‌های *Vikor TOPSIS* و *SAW*<sup>4</sup> برای هر دو دوره‌ی زمانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند و با استفاده از تحلیل خوشه‌ای نسبت به سطح‌بندی شهرستان‌های مختلف استان به لحاظ پایداری شاخص‌های کالبدی مسکن روستایی اقدام گردیده است و به صورت نقشه سطح بندی با استفاده از *GIS* برای هر دو دوره نشان داده شده است.

## بحث و نتایج

### بررسی وضعیت شاخص‌های کالبدی مسکن روستایی

سنجش پایداری مسکن روستایی مستلزم جمع‌آوری داده‌های خام متناظر با شاخص‌های طراحی شده جهت سنجش هر بعد می‌باشد. در این پژوهش جهت سنجش پایداری کالبدی مسکن روستایی از 14 شاخص متناسب با این بعد استفاده گردید. جدول شماره (2) ماتریس تصمیم مکانی مربوط به شهرستان‌های استان لرستان را نشان می‌دهد که در آن وضعیت شاخص‌های کمی و کیفی کالبدی استفاده شده در سطر و شهرستان‌ها در ستون ماتریس فهرست شده‌اند. در این ماتریس به جهت رعایت اختصار از علائم X1 تا X14 بجای عناوین شاخص‌ها استفاده گردیده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مورد

<sup>4</sup> Simple Additive Weighing Method (SAW)



نیاز جهت تحلیل و بررسی وضعیت کالبدی مسکن روستایی در استان لرستان اقدام به پردازش داده‌های بدست آمده با استفاده از روش‌های *Vikor*، *TOPSIS* و *SAW* برای دو دوره زمانی 1387 و 1392 گردید. از آنجایی که ادبیات مربوط به روش‌های مورد استفاده و همچنین مراحل انجام آن‌ها در مقالات و کتب دیگر تشریح گردیده است در اینجا از ذکر مراحل انجام کار خودداری گردیده و سعی گردیده است که نتایج نهایی حاصل از محاسبه شاخص‌های جدول 2 با استفاده از روش‌های مورد استفاده ذکر گردد.

جدول شماره 2- ماتریس تصمیم مکانی داده‌های خام

شهرستان‌ها شاخص	ازنا	الیگودرز	بروجرد	پلدختر	خرم‌آباد	دلفان	دورود	سلسله	کوهدشت
X1	16.53	1.864	51.60	14.00	22.88	13.46	67.22	33.74	9.88
X2	89.49	56.15	66.18	58.69	62.99	66.37	95.73	95.29	74.01
X3	22.17	4.95	59.51	0.80	19.72	1.31	84.81	4.20	0.38
X4	22.31	11.77	34.93	23.24	26.19	16.50	56.80	37.95	20.77
X5	21.64	2.349	26.44	29.83	36.50	6.63	92.40	68.15	29.84
X6	7.94	6.293	28.111	4.87	8.58	4.33	33.91	2.82	3.51
X7	14.46	0.459	0.07	0.0001	0.0001	0.67	24.08	35.45	5.90
X8	3.48	0.58	1.82	0.0001	0.0001	2.82	1.29	6.25	0.0001
X9	3.16	3.92	6.70	11.66	15.84	81.75	1.11	62.52	13.84
X10	0.0001	3.93	10.7	31.63	10.59	0.0001	24.58	0.0001	3.96
X11	23.61	8.64	30.57	43.96	15.07	11.18	61.51	38.59	14.31
X12	22.31	24.22	5.00	7.08	11.28	19.71	2.99	4.24	2.24
X13	46.86	6.57	31.07	35.46	33.24	14.24	3.83	9.92	5.30
X14	7.94	6.29	28.11	3.49	8.76	3.52	33.91	2.83	3.5145

مأخذ: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1392

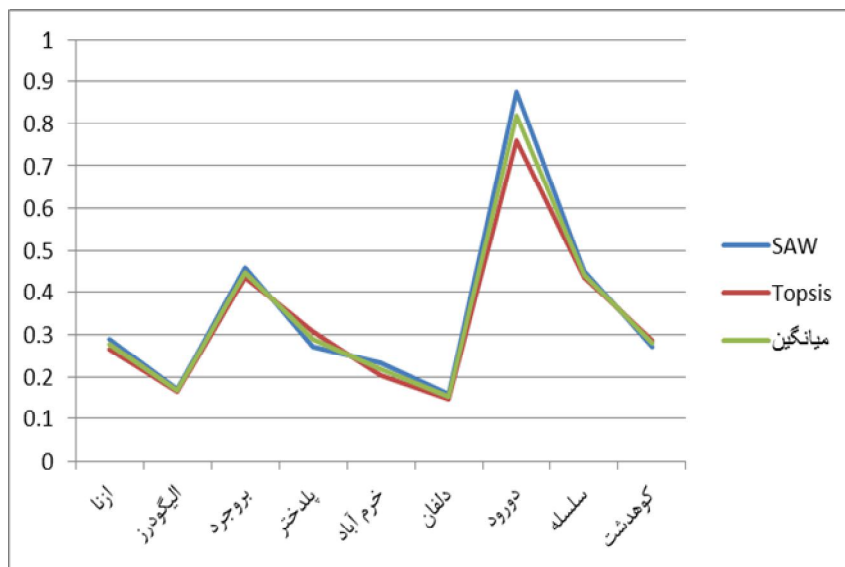
جدول شماره 3- نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌های کالبدی با روش‌های مختلف در سال 1387

شهرستان‌ها	TOPSIS	Vikor	SAW	میانگین TOPSIS و SAW
ازنا	0.264042	0.116718	0.289144	0.276593
الیگودرز	0.163906	0.043694	0.168935	0.166421
بروجرد	0.43446	0.260858	0.45899	0.446725
پلدختر	0.308602	0.117692	0.271059	0.289831
خرم‌آباد	0.203093	0.089911	0.233267	0.21818
دلفان	0.145829	0.01946	0.158156	0.151993
دورود	0.760851	1	0.875889	0.81837
سلسله	0.435074	0.258724	0.449599	0.442337
کوهدشت	0.287669	0.15049	0.270957	0.279313
میانگین	0.333725	0.228616	0.352888	0.343307
انحراف معیار	0.190942	0.301058	0.222958	0.2065
ضریب پراکندگی	0.572155	1.316872	0.631808	0.601504

مأخذ: یافته‌های پژوهش، 1394

بر اساس محاسبات انجام گرفته، متوسط امتیاز تاپسیس در 9 شهرستان استان لرستان 0.33 بوده و با توجه به اینکه حد مطلوب در این مدل رقم یک می باشد شهرستان های استان لرستان از نظر شاخص های پایداری کالبدی مسکن روستایی از حد متوسط هم پایین تر قرار دارند. ضریب پراکندگی 0.57 نشانگر نوعی واگرایی و اختلاف بین شهرستان ها از نظر برخورداری از این نوع شاخص ها می باشد. نتایج حاصل از بکارگیری روش تاپسیس در جهت بررسی و تحلیل شاخص های کمی و کیفی کالبدی مسکن روستایی در سال 1387 نشان می دهد که مقادیر  $CL_i$  این شاخص ها در شهرستان دورود و دلفان به ترتیب 0.76 و 0.14 دارای بهترین و بدترین وضعیت می باشند. بعد از شهرستان دورود شهرستان های سلسله، بروجرد و پلدختر به عنوان برخوردارترین شهرستان ها در رتبه های بعدی قرار گرفته اند. به طور کلی از 9 شهرستان استان لرستان 6 شهرستان امتیاز پایین تری از میانگین بدست آورده اند (شکل 2).

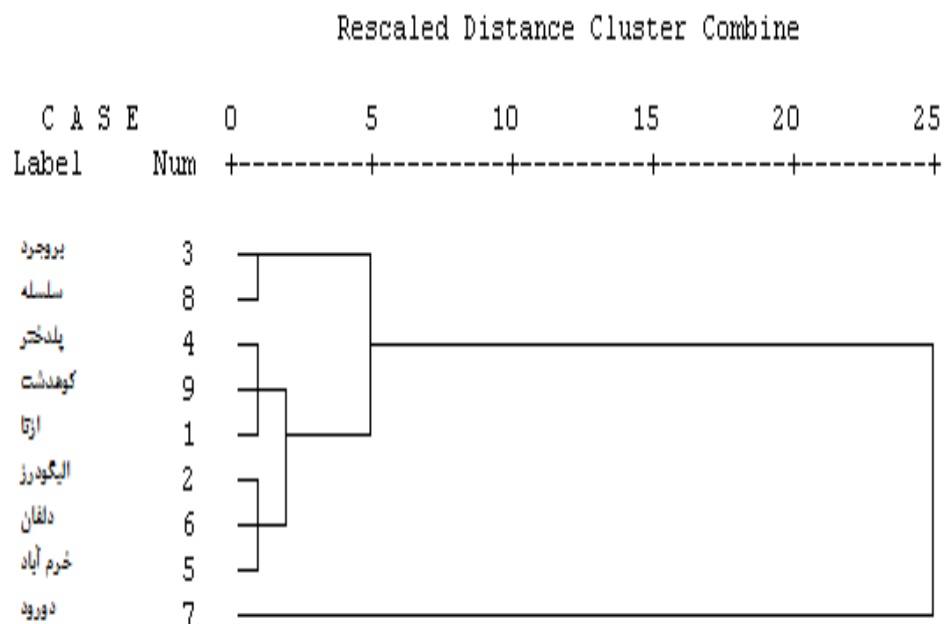
بر طبق جدول شماره 4، محاسبه مقدار  $Qi$  برای هر شهرستان از مجموع 14 شاخص جهت بررسی کالبدی در تحقیق در سال 1387 حاکی از این امر می باشد که شهرستان هایی که مقدار  $Qi$  در آن ها بیشتر است، در اولویت بالاتر قرار می گیرند و مقادیر پایین تر  $Qi$  به معنای قرار گرفتن شهرستان ها در رتبه های پایین تر است. بر اساس نتایج این جدول شهرستان های دورود، بروجرد و سلسله، با داشتن بیشترین مقدار  $Qi$  در رتبه های یک تا سه و الیگودرز، دلفان، کوهدشت و پلدختر و با کمترین مقدار  $Qi$  در رتبه های شش تا نه قرار گرفته اند. به عبارتی می توان گفت که شهرستان هایی که مقدار  $Qi$  بالاتری دارند در مجموع شاخص های انتخابی دارای وضعیت بهتری نسبت به دیگر شهرستان ها می باشند. در محاسبات صورت گرفته با روش  $SAW$  شهرستان دورود با 0.87 دارای بیشترین پایداری کالبدی و دلفان با 0.15 دارای پایین ترین پایداری کالبدی می باشد. شهرستان های بروجرد و سلسله به ترتیب با 0.45، 0.44 در رتبه های بعدی قرار گرفته اند. به طور کلی نتایج حاصل از محاسبات صورت گرفته به وسیله هر سه روش و همچنین نتایج حاصل از میانگین نشان می دهد که در همه روش ها شهرستان دورود دارای بیشترین پایداری کالبدی و شهرستان های دلفان و الیگودرز نیز دارای پایین ترین پایداری کالبدی می باشند. همچنین نتایج نشان می دهد که میزان پایداری کالبدی در بخش مسکن روستایی در بیشتر شهرستان های استان پایین تر از حد میانگین قرار دارد.



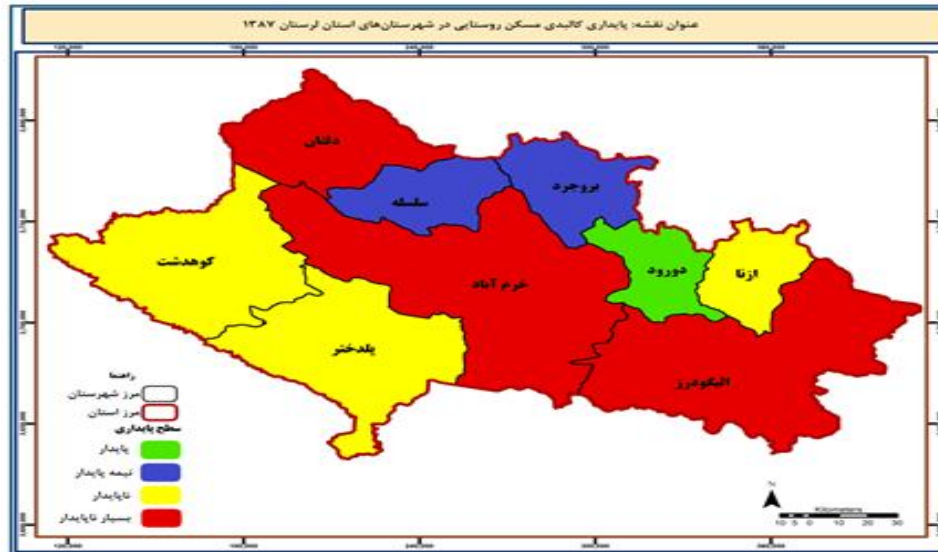
شکل شماره 2- پایداری کالبدی شهرستان‌های استان لرستان با روش‌های تاپسیس و SAW و میانگین (1387)

محاسبات انجام گرفته با استفاده از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی برای روش تاپسیس شهرستان‌های استان را در سه دسته پایدار، نیمه‌پایدار و ناپایدار قرار می‌دهد (شکل 3 را ببینید).

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



شکل شماره 3- نمودار درختی سطح‌بندی پایداری کالبدی شهرستان‌های استان لرستان با استفاده از تحلیل خوشه‌ای 1387



شکل شماره 4- پایداری کالبدی مسکن روستایی در شهرستان‌های استان لرستان 1387

#### پایداری کالبدی مسکن روستایی در سال 92

نتایج حاصل از بکارگیری روش تاپسیس در جهت بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی کالبدی مسکن روستایی در سال 1392 نشان می‌دهد که مقادیر  $CL_i$  این شاخص‌ها در شهرستان بروجرد و الیگودرز به ترتیب با 0.5254 و 0.2948 دارای بهترین بدترین وضعیت می‌باشند. بعد از شهرستان بروجرد شهرستان‌های دورود، دوره چگنی، ازنا و سلسله به عنوان برخوردارترین شهرستان‌ها در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

جدول شماره 4- نتایج حاصل از محاسبه شاخص‌های کالبدی با روش‌های مختلف در سال 1392

میانگین SAW و میانگین Topsis	SAW	Vikor	TOPSIS	شهرستان‌ها
0.446111	0.460869	0.586861	0.431352	ازنا
0.282303	0.269752	0.06407	0.294853	الیگودرز
0.577571	0.629652	0.97816	0.525489	بروجرد
0.428165	0.451957	0.291656	0.404372	پلدختر
0.371807	0.408155	0.478772	0.335458	خرم آباد
0.37725	0.390291	0.229571	0.364208	دلفان
0.56818	0.632932	0.549405	0.503428	دورود
0.47714	0.524892	0.440394	0.429387	سلسله
0.318904	0.322321	0.287212	0.315486	کوهدشت
0.510676	0.528147	0.247819	0.493204	دوره چگنی
0.435811	0.461897	0.415392	0.409724	میانگین
0.099918	0.120309	0.255275	0.081443	انحراف معیار
0.22927	0.260468	0.614541	0.198776	ضریب تغییرات

مأخذ: یافته‌های پژوهش، 1394

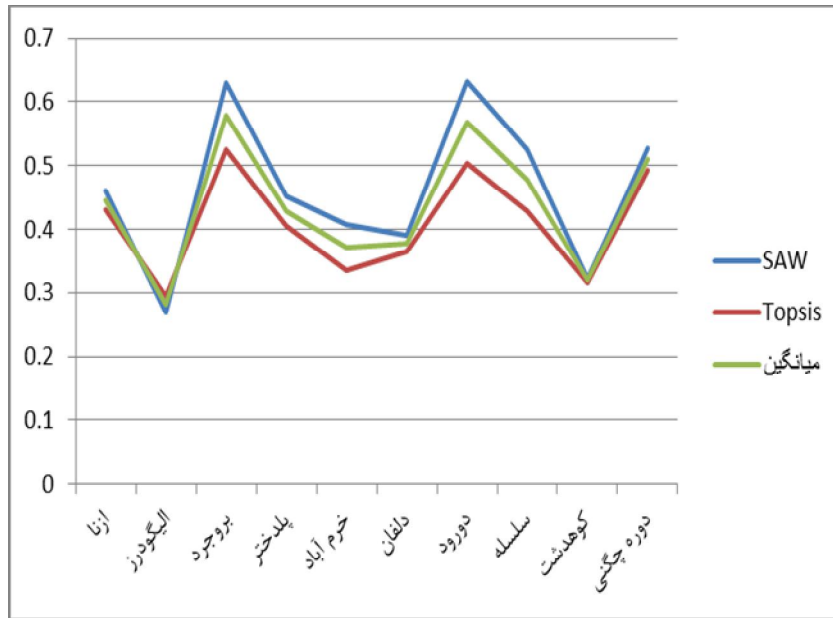
بر اساس محاسبات انجام گرفته، متوسط امتیاز تاپسیس در 9 شهرستان استان لرستان 0.4097 بوده و با توجه به اینکه حد مطلوب در این مدل رقم یک می‌باشد شهرستان‌های استان لرستان از نظر شاخص‌های پایداری کالبدی مسکن روستایی از حد متوسط هم پایین‌تر قرار دارند. ضریب پراکندگی 0.1987 کاهش مقدار ضریب پراکندگی در سال 1392 نسبت به 1387 است.

بر اساس نتایج جدول فوق شهرستان‌های بروجرد و دورود در هر سه روش مورد استفاده در بهترین وضعیت از نظر پایداری کالبدی مسکن روستایی قرار گرفته اند و شهرستان الیگودرز نیز در ناپایدارترین حالت قرار دارد. وجود ضریب همبستگی بالای در بین روش‌هایی مورد استفاده را می‌توان به عنوان تاییدی بر محاسبات انجام گرفته تلقی کرد (جدول 5). به طور کلی نتایج حاصل از محاسبات صورت گرفته به وسیله هر سه روش و همچنین نتایج حاصل از میانگین نشان می‌دهد که در همه روش‌ها شهرستان بروجرد دارای بیشترین پایداری کالبدی و شهرستان الیگودرز نیز دارای پایین‌ترین پایداری کالبدی می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که میزان پایداری کالبدی در بخش مسکن روستایی در بیشتر شهرستان‌های استان پایین‌تر از حد میانگین قرار دارد. مقایسه کلی وضعیت پایداری کالبدی مسکن روستایی در سال 1392 نسبت به سال 1387 حاکی از افزایش پایداری کالبدی در این دوره و همچنین کاهش ضریب پراکندگی پایداری از 0.5721 به 0.1987 می‌باشد.

جدول شماره 5- همبستگی بین نتایج روش‌های مورد استفاده در سنجش سطح پایداری کالبدی مسکن روستایی

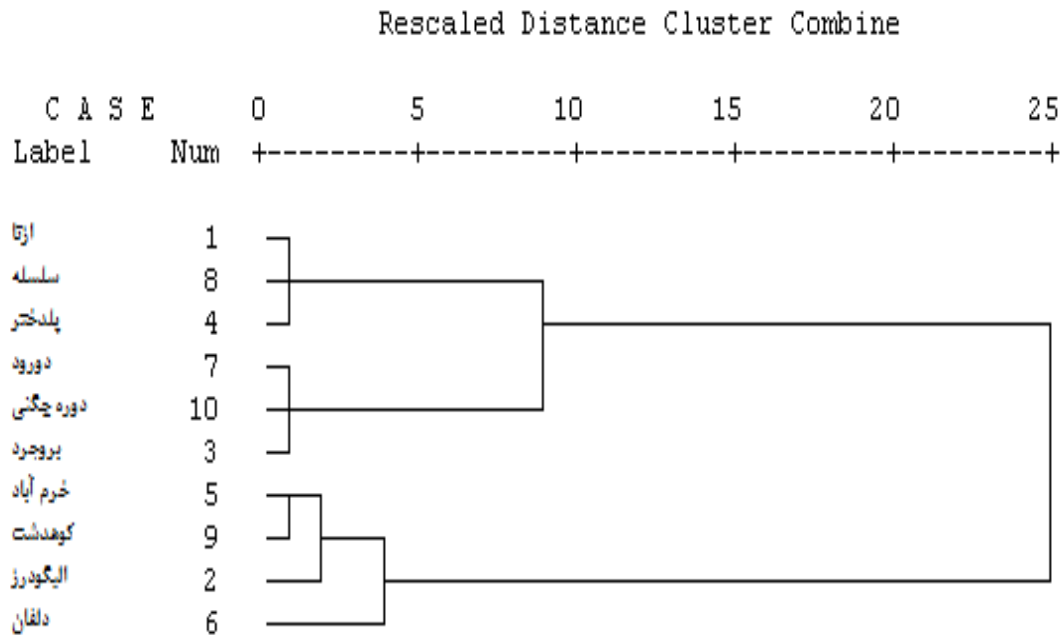
ضریب همبستگی پیرسون			
مشخصات شاخص‌ها	TOPSIS	SAW	Vikor
همبستگی TOPSIS	1	**0.961	*0.667
سطح معناداری آزمون (sig)		0.000	0.05
تعداد شهرستان‌ها	10	10	10
همبستگی SAW	**0.961	1	*0.739
سطح معناداری آزمون (sig)	0.000		0.015
تعداد شهرستان‌ها	10	10	10
همبستگی Vikor	*0.667	*0.739	1
سطح معناداری آزمون (sig)	0.05	0.015	
تعداد شهرستان‌ها	10	10	10

مأخذ: یافته‌های پژوهش، 1394.

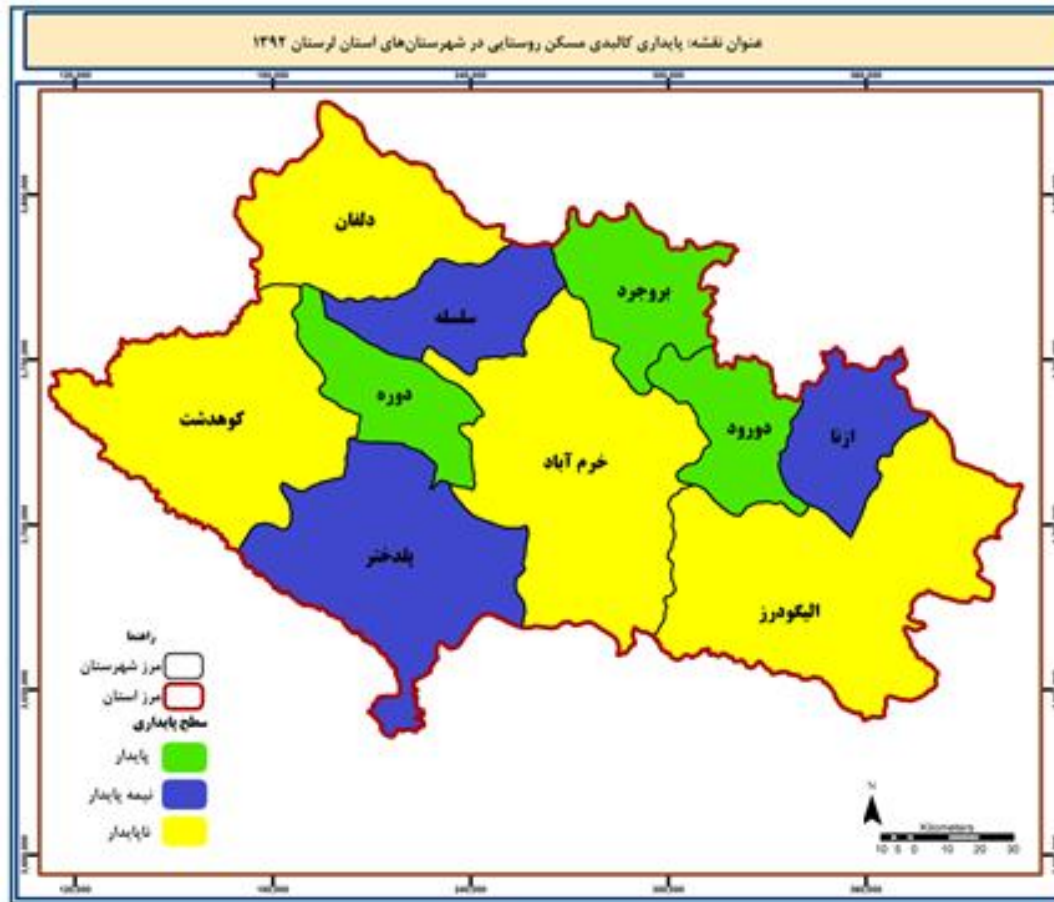


شکل شماره 5- پایداری کالبدی شهرستان‌های استان لرستان با روش‌های تاپسیس و SAW و میانگین 1392

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



شکل شماره 6- نمودار درختی سطح‌بندی پایداری کالبدی شهرستان‌های استان لرستان با استفاده تحلیل خوشه‌ای 1392



شکل شماره 7- نقشه پایداری کالبدی مسکن روستایی در شهرستان‌های استان لرستان 1392

### نتیجه گیری

مسکن به عنوان یک نیاز اولیه انسانی یکی از حوزه‌های کلان و حساسی است که به خاطر اهمیت آن دولت‌ها همواره به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با نگرش‌های مختلف و مکاتب مختلف سیاسی و فلسفی، به شیوه‌های مختلف در تأمین آن نقش مهمی بر عهده داشته‌اند. طبق اصل 31 قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، داشتن مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانواده ایرانی است و دولت موظف است با رعایت اولویت برای آن‌ها که نیازمندترند به خصوص روستائینان و کارگران زمینه اجرای این اصل را فراهم کند و در این راستا در طول سالیان گذشته سیاست‌ها، قوانین و برنامه‌های مختلفی نسبت به آن انجام و اقدام شده است. توسعه و بهسازی سکونتگاه‌های انسانی و علی‌الخصوص سکونتگاه‌های روستایی و مسکن روستایی موضوعی کثیرالوجوه بوده و فعالیت‌های مرتبط با آن اموری بین رشته‌ای است و از همین

رو برنامه ریزی، طراحی و مدیریت آن نمی تواند صرفاً از منظر کالبدی مورد توجه قرار گیرد. توجه به وجوه مختلف توسعه و بهسازی سکونتگاه‌ها و مسکن روستایی اعم از سیاستگذاری ملی و منطقه‌ای، کاربری زمین، ویژگی‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی محلی، بهره‌وری در مصرف انرژی، تأمین آسایش بهره‌برداران، حفاظت و ارتقاء محیط و منظر و ... با استفاده از روش‌های مبتنی بر دانش فنی بومی و همچنین توسعه فن‌آوری‌های نوین ساخت و ساز و بهره‌گیری از مصالح بومی و نوین، با بکارگیری نیروهای متخصص و نیمه متخصص بومی و غیربومی و توانمندسازی کارگزاران و مردم از طریق فرهنگ‌سازی و آموزش، ضمن توجه به حفاظت از محیط زیست را می‌توان شرط لازم برای نیل به اهداف توسعه‌ای در حوزه‌ی سکونتگاه‌ها و مسکن روستایی دانست.

استان لرستان با دارا بودن 1/7 درصد از مساحت کل کشور، 2/6 درصد جمعیت کشور را در خود جای داده است که از نظر هر دو شاخص، رتبه چهاردهم را در میان استان‌های کشور دارا می‌باشد. این استان به طور کلی 3/5 درصد کل شهرستان‌های کشور، 2 درصد کل شهرها و 2/3 درصد از کل جمعیت شهری و 3/1 درصد از جمعیت روستایی را در خود جای داده است.

نتایج حاصل از بررسی پایداری کالبدی مسکن روستایی در دو دوره 1387 و 1392 در استان لرستان با استفاده از روش‌های مختلف مدل‌های *SAW*، *TOPSIS* و مدل ویکور حاکی از وضعیت نامطلوب بیشتر شهرستان‌های استان در هر دو دوره می‌باشد. در دوره 1387 مقادیر  $CL_i$  این شاخص‌ها در شهرستان دورود و دلفان به ترتیب 0.76 و 0.14 دارای بهترین و بدترین وضعیت می‌باشند. بعد از شهرستان دورود شهرستان‌های سلسله، بروجرد و پلدختر به عنوان برخوردارترین شهرستان‌ها در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. به طور کلی از 9 شهرستان استان لرستان 6 شهرستان امتیاز پایین‌تری از میانگین بدست آورده‌اند. محاسبه مقدار  $Qi$  در روش ویکور برای هر شهرستان از مجموع 14 شاخص جهت بررسی کالبدی در تحقیق در سال 1387 حاکی از این امر می‌باشد شهرستان‌های دورود، بروجرد و سلسله، با داشتن بیشترین مقدار  $Qi$  در رتبه‌های یک تا سه و الیگودرز، دلفان، کوهدشت و پلدختر و با کمترین مقدار  $Qi$  در رتبه‌های شش تا نه قرار گرفته‌اند. به عبارتی می‌توان گفت که شهرستان‌هایی که مقدار  $Qi$  بالاتری دارند در مجموع شاخص‌های انتخابی دارای وضعیت بهتری نسبت به دیگر شهرستان‌ها می‌باشند. در محاسبات صورت گرفته با روش *SAW* شهرستان دورود با 0.87 دارای بیشترین پایداری کالبدی و دلفان با 0.15 دارای پایین‌ترین پایداری کالبدی می‌باشد. شهرستان‌های بروجرد و سلسله به ترتیب با 0.45، 0.44 در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. به طور کلی نتایج حاصل از محاسبات صورت گرفته به وسیله هر سه روش و همچنین نتایج حاصل از محاسبه میانگین دو روش تاپسیس و *SAW* نشان می‌دهد که در همه روش‌ها شهرستان دورود دارای بیشترین پایداری کالبدی و شهرستان‌های دلفان و الیگودرز نیز دارای پایین‌ترین



پایداری کالبدی می‌باشند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که میزان پایداری کالبدی در بخش مسکن روستایی در بیشتر شهرستان‌های استان پایین‌تر از حد میانگین قرار دارد.

نتایج حاصل از بکارگیری روش تاپسیس در جهت بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی کالبدی مسکن روستایی در سال 1392 نشان می‌دهد که مقادیر  $CLi$  این شاخص‌ها در شهرستان بروجرد و الیگودرز به ترتیب با 0.5254 و 0.2948 دارای بهترین بدترین وضعیت می‌باشند. بعد از شهرستان بروجرد شهرستان‌های دورود، دوره چگنی، ازنا و سلسله به عنوان برخوردارترین شهرستان‌ها در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. بر اساس محاسبات انجام گرفته، متوسط امتیاز تاپسیس در 9 شهرستان استان لرستان 0.4097 بوده و با توجه به اینکه حد مطلوب در این مدل رقم یک می‌باشد شهرستان‌های استان لرستان از نظر شاخص‌های پایداری کالبدی مسکن روستایی از حد متوسط هم پایین‌تر قرار دارند. ضریب پراکندگی 0.1987 کاهش مقدار ضریب پراکندگی در سال 1392 نسبت به 1387 است. به طور کلی بر اساس نتایج حاصل از هر سه روش تاپسیس، ویکور و  $SAW$  شهرستان‌های بروجرد و دورود در بهترین وضعیت از نظر پایداری کالبدی مسکن روستایی قرار گرفته‌اند و شهرستان الیگودرز نیز در ناپایدارترین حالت قرار دارد. وجود ضریب همبستگی بالای در بین روش‌هایی مورد استفاده را می‌توان به عنوان تاییدی بر محاسبات انجام گرفته تلقی کرد. به طور کلی نتایج حاصل از محاسبات صورت گرفته به وسیله هر سه روش و همچنین نتایج حاصل از میانگین روش‌ها نشان می‌دهد که در همه روش‌ها شهرستان بروجرد دارای بیشترین پایداری کالبدی و شهرستان الیگودرز نیز دارای پایین‌ترین پایداری کالبدی می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که میزان پایداری کالبدی در بخش مسکن روستایی در بیشتر شهرستان‌های استان پایین‌تر از حد میانگین قرار دارد. مقایسه کلی وضعیت پایداری کالبدی مسکن روستایی در سال 1392 نسبت به سال 1387 حاکی از افزایش پایداری کالبدی در این دوره و همچنین کاهش ضریب پراکندگی پایداری از 0.5721 به 0.1987 می‌باشد. به طوری که شهرستان‌های بروجرد و دوره چگنی نیز در این دوره به عنوان شهرستان‌های پایدار در نظر گرفته شده‌اند. همچنین نتایج حاکی از این است که در این دوره وضعیت شهرستان‌های بسیار ناپایدار در به سوی پایداری حرکت کرده به طوری که اکثر شهرستان‌ها دچار تغییر وضعیت از حالت بسیار ناپایدار به ناپایدار یا از حالت ناپایدار به متوسط و ... گردیده‌اند. تنها وضعیت شهرستان کوه‌دشت در این دوره نسبت به دوره‌ی قبلی دچار تغییر برعکس گردیده است به طوری که وضعیت آن از متوسط به حالت ناپایدار تغییر کرده است.

بر اساس بررسی‌های انجام شده در بین شهرستان‌های استان در سال 1387 تنها شهرستان دورود از نظر برخورداری از شاخص‌هایی همچون میزان دوام مصالح به کار رفته در پی فضای زیستی، میزان دوام مصالح به کار رفته در دیوار فضای زیستی، میزان دوام مصالح به کار رفته در کرسی چینی فضای زیستی،

میزان دوام مصالح به کار رفته در سازه سقف فضای زیستی، میزان دوام مصالح به کار رفته در کف فضای زیستی، درصد واحدهای دارای اسکلت فلزی و بتونی، میزان دوام سازه فضای زیستی، میزان دوام سازه فضای معیشتی، معکوس واحدهای مسکونی بدون پی‌ریزی فضاهای زیستی، درصد واحدهای مسکونی دارای کلاف در دیوار و سقف، درصد واحدهای مسکونی دارای عایق‌کاری رطوبتی مناسب، معکوس واحدهای مسکونی استفاده کرده از کاهگل برای نما، معکوس واحدهای مسکونی بدون کرسی چینی در فضای زیستی و نسبت مساکن دارای مصالح بادوام در وضعیت مطلوبی قرار دارد و بقیه شهرستان‌ها در شرایط نیمه پایدار و ناپایداری قرار دارند در حالی که در سال 1392 شهرستان‌های بروجرد و دورود و دوره چگنی از نظر برخورداری از شاخص‌های فوق در وضعیت مطلوب و پایداری قرار دارند و بقیه شهرستان‌ها در شرایط نیمه پایدار و ناپایداری قرار دارند و دسترسی مناسبی به شاخص‌های فوق‌الذکر ندارند.

نتایج حاصل از تحلیل خوشه‌ای در دوره 1387 حاکی از قرارگیری شهرستان‌های استان در چهار گروه بسیار ناپایدار، ناپایدار، متوسط و پایدار می‌باشد در حالی که در دوره 1392 این شهرستان‌ها در سه گروه ناپایدار، متوسط و پایدار قرار می‌گیرند.

نتایج این مطالعه در زمینه پایداری کالبدی مسکن روستایی به نوعی مؤید رفتار مرکز - پیرامون در استان لرستان می‌باشد. به طوری که شهرستان‌های حوزه مرکزی استان دارای پایداری کالبدی بیشتری می‌باشند و هرچه به طرف پیرامون حرکت کنیم ناپایداری کالبدی در بین شهرستان‌های استان لرستان افزایش می‌یابد. هر چند باید گفت که به طور کلی پایداری کالبدی مسکن روستایی در استان لرستان در وضعیت مطلوبی به سر نمی‌برد اما تمرکز بیشتر سیاست‌گذاری‌های مرتبط با حوزه پایداری مسکن روستایی باید بیشتر حوزه‌ی پیرامونی استان تأکید داشته باشد. البته این امر نباید منجر به عدم توجه به مابقی شهرستان‌ها گردد، بلکه ایجاد بسترهای مناسب در جهت نیل به پایداری کالبدی مسکن روستایی مستلزم توجه همه جانبه به تمام مناطق می‌باشد.

## منابع

- 1- اهری، زهرا، حبیبی محسن (1370). مسکن حداقل، چاپ دوم، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران.
- 2- بصیری پارسا، نیره. (1388)، تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن روستایی با استفاده از مدل *SWOT* مطالعه‌ی موردی روستاهای استان همدان، اولین کنفرانس ملی مسکن و توسعه کالبدی روستا، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان.
- 3- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی (1387). نتایج آمارگیری از ویژگی‌های مسکن روستایی 1387 و 1392 استان لرستان.
- 4- توسلی، غلامعباس (1378). جامعه‌شناسی شهری، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
- 5- تولون، بی (1374). جغرافیای سکونت، سکونتگاه‌های روستایی، ترجمه محمد طاهری، انتشارات دانشگاه تربیت معلم تبریز.
- 6- حکمت نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف و زرافشان، عطالله (1384)، بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر تفت و برنامه‌ریزی آتی آن، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره 5.
- 7- ذاکر حقیقی، کیانوش؛ مسلسل، عبدالله؛ رحمانی، امیر (1391). ارزیابی سطوح توسعه‌یافتگی بخش مسکن در مناطق جنوبی استان همدان با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال دوم، شماره 6.
- 8- رفیعی، مینو (1379). مسکن شهری به سوی برنامه‌ریزی محلی، ماهنامه شهرداری ها، شماره 19.
- 9- زیاری، کرامت‌الله و زرافشان، عطاه‌الله (1385)، بررسی تغییرات کمی و کیفی مسکن در شهر مراغه و پیش‌بینی مسکن مورد نیاز تا سال 2014، مجله جغرافیا و توسعه، دوره 4، شماره 8.
- 10- سرتیپی پور، محسن (1384). شاخص‌های معماری روستایی، نشریه هنرهای زیبا، شماره 22.
- 11- سرتیپی پور، محسن (1385). مسکن روستایی در برنامه‌های توسعه، نشریه هنرهای زیبا، شماره 27.
- 12- سرتیپی پور، محسن (1389)، ارزیابی و تحلیل سیاست‌های مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت‌گیری آتی، فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، سال هشتم، شماره 27.
- 13- سرشماری عمومی نفوس و مسکن (1385). مرکز آمار ایران.
- 14- سرشماری عمومی نفوس و مسکن (1390). مرکز آمار ایران.
- 15- صیدایی، سید اسکندر؛ هدایتی مقدم، زهرا؛ فتحی، عفت؛ جمشیدی، معصومه و جمشیدی، علیرضا (1391)، سطح‌بندی و تحلیل شاخص‌های مسکن روستایی در استان اصفهان با استفاده از تحلیل عاملی و خوشه‌ای، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال 4، شماره 15، صص 37-52.
- 16- عزیزی، محمد مهدی. (1384)، تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص‌های مسکن شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره 23، صص 25-34.
- 17- مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن، استان لرستان، سال 1335 تا 1390.
- 18- ملکی، سعید. (1382)، بررسی نقش شاخص‌های اجتماعی مسکن در برنامه‌ریزی توسعه مسکن در شهر ایلام، فصلنامه مسکن و انقلاب، شماره 104، صص 60-76.

19-Asfour, Omar S. (2012), towards an effective strategy to cope with housing land scarcity in the Gaza Strip as a sustainable development priority. *Habitat International, Volume 36, Issue 2, 201-342.*

20-Chen, L.Y, Wang, T.C (2009). Optimizing partners' choice in IS/IT outsourcing projects: The strategi cdecision of fuzzy VIKOR, *International Journal of .Production Economics, Volume 120, issue 1.*

- 21-Ha, Seong-Kyu. (2008), *Social housing estates and sustainable community development in South Korea. Habitat International, Volume 32, Issue 3, 349–363.*
- 22-Khoury, Z. B. (1996). *Implementing the new urban agenda: the case of Ismailia, Egypt. Environment and Urbanization, 8(1), 197.*
- 23-Rapoport. A, (1969) *House form and culture, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.*
- 24-Rodrigue, J.P., 2009, *Sustainable Development, Dept. of Global Studies & Geography, Hofstra University.*
- 25-Stren, R. E., White, R. R. (Eds.). (1989). *African cities in crisis: Managing rapid urban growth. Boulder, Colorado: Westview Press.*
- 26-Tiwari. Piyusb, (2007), *Rural Housing, India Infrastructure Report 2007.*
- 27-UN-Habitat, (2012), *SUSTAINABLE HOUSING for SUSTAINABLE CITIES: A POLICY FRAMEWORK FOR DEVELOPING COUNTRIES, published in Nairobi by UN-Habitat.*
- 28-Yagi, K, (1987), *A Japanese Touch For your home, Codansha International Co. Tokyo, Kodansha International.*