

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۳، تابستان ۱۳۹۶

وصول مقاله: ۱۳۹۵/۴/۲۴

تأیید نهایی: ۱۳۹۵/۱۲/۲۶

صفحات: ۶۱ - ۷۶

## تحلیل شاخص‌های مسکن در شهرستان‌های استان آذربایجان غربی

### براساس روش VIKOR

دکتر اصغر عابدینی<sup>۱</sup>، رضا کریمی<sup>۲</sup>

#### چکیده

وضعیت مسکن در هر جامعه‌ای، ارتباط مستقیم با اوضاع اقتصادی و اجتماعی آن داشته و منتزع از آن نیست؛ بنابراین، برای بررسی و تحلیل وضعیت مسکن در هر کشور، بایستی ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن مورد توجه قرار گیرد. بر همین اساس، استفاده از شاخص‌های مسکن به‌عنوان کلیدی‌ترین ابزار برنامه‌ریزی مسکن می‌تواند شناخت ما را به‌منظور هرگونه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مورد مسکن تسهیل کند. شاخص‌های مسکن از یک‌سو، ابزار شناخت وضعیت مسکن در ابعاد مختلف مذکور بوده و از سوی دیگر، ابزار کلیدی برای ترسیم چشم‌انداز آینده مسکن و برنامه‌ریزی آن هستند. این مقاله با هدف ارزیابی کمی و کیفی وضعیت مسکن در استان آذربایجان غربی، درصدد است تا شهرستان‌ها را براساس شاخص‌های مسکن، درجهت اولویت‌بندی برای برنامه‌ریزی مسکن با استفاده از روش VIKOR رتبه‌بندی کند. این تحقیق با توجه به هدف آن، از نوع تحقیقات کاربردی بوده و با توجه به روش انجام کار، از ماهیتی توصیفی - تحلیلی برخوردار است. شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق شامل نوع اسکلت (استحکام بنا)، نفر در واحد مسکونی، خانوار در واحد مسکونی، تصرف ملکی، تعداد اتاق در واحد مسکونی، نبود استحکام بنا و تعداد اتاق به‌ازای هر خانوار و نفر در اتاق است. نتایج به‌دست آمده از تحقیق نشان می‌دهد که شهرستان‌های مهاباد، بوکان، اشنویه، سلماس، پلدشت، میاندوآب، شوط و چالدران به‌لحاظ شاخص‌های مسکن در وضعیت نامطلوبی قرار دارند؛ درحالی که وضعیت مسکن در شهرستان‌های شاهین‌دژ، ماکو، خوی، چابهار، سردشت، ارومیه، نقده، تکاب و پیرانشهر در حد قابل قبولی قرار دارد. همچنین، در این تحقیق به ارائه پیشنهادهای درجهت بهبود شاخص‌های مسکن در استان آذربایجان غربی اقدام شده است.

کلید واژگان: آذربایجان، شهرستان، رتبه‌بندی، مسکن، VIKOR.

## مقدمه

مسکن به‌عنوان تبلور فضایی و تجسم کالبدی فعالیت سکونتی انسان در محیط، خردترین واحد جغرافیایی شمرده می‌شود (شمس و گمار، ۱۳۹۴: ۵۶) و شاخصی برای ارزیابی توسعه انسانی و مدنیت اجتماعی به‌شمار می‌رود (الاداپ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ۲۱۸)، به‌طوری که بیش از ۵۰ درصد درآمد خانوارها را به خود اختصاص داده‌است. مسکن یکی از مسائل حادّ کشورهای درحال توسعه محسوب می‌شود. در این کشورها فقدان منابع کافی، ضعف مدیریت اقتصادی، نداشتن برنامه‌ریزی جامع مسکن و سایر نارسایی‌هایی که در زیرساخت‌های اقتصادی این کشورها وجود دارد از یک‌سو و افزایش شتابان جمعیت شهرنشین از سوی دیگر، مسئله تأمین سرپناه و کیفیت مسکن را به شکلی پیچیده درآورده است. به‌ازای شکل‌گیری خانوارهای جدید، نیاز به تهیه مسکن نیز افزایش می‌یابد. تهیه مسکن مازاد پایداری اجتماعی و اقتصادی را ایجاب می‌کند و باید در طول این فرایند به جنبه‌های دیگر توسعه پایدار توجه داشت (اسمیت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ۳۴). براساس پیش‌بینی سازمان ملل، به‌منظور حل مشکل مسکن در کشورهای درحال توسعه، هر ساله باید به‌ازای هر هزار نفر جمعیت ۱۰ واحد مسکونی ساخته شود. براساس اصل ۳۱ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، دسترسی به مسکن مناسب حق هر خانواده ایرانی شمرده شده و جزء مهم‌ترین بخش‌ها در برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور است. با این حال، مسکن عامل اصلی جامعه‌پذیری افراد نسبت به جهان و کالایی عمده و تعیین‌کننده در سازمان اجتماعی فضا است که در شکل‌گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای دارد (شرت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶: ۱۹۹). اهمیت مسکن را نمی‌توان در سلامتی و خوشبختی انسان نادیده گرفت. به‌طوری که مسکن با

فراهم‌آوردن محیطی امن، باعث تشویق حضور مردم در اجتماع و اقتصاد جامعه می‌شود (دراش<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱: ۲۰). مشکل مسکن موضوعی است که امروزه همه کشورهای درحال توسعه با شرایطشان گرفتار ساخته‌است. درحالی که در کشورهای پیشرفته، مسکن بُعدی از رفاه اجتماعی بوده و برنامه‌های توسعه مسکن بر بهبود کیفی متمرکز هستند؛ در کشور ایران مسکن یک نیاز اولیه و تأمین آن هم‌ردیف با تأمین غذا و پوشاک به‌شمار آمده است، به‌عبارتی دیگر برنامه‌ریزی‌های مسکن در ایران بیشتر جنبه کمی داشته و هنوز برنامه‌ریزی درجهت توسعه پایدار مسکن جایگاه نیافته است (زنگنه، ۱۳۹۴: ۱۳۹). امروزه مسئله مسکن در آغاز یک تحول بزرگ قرار گرفته است، چنانکه بحران کیفیت مسکن بر مسئله بحران کمیت مسکن غلبه کرده است که دلیل آن را باید در اتخاذ سیاست‌هایی دانست که کشورهای درحال توسعه برای حل معضل مسکن، «هرچه سریع‌تر ساختن»، «کوچک‌تر ساختن» و «هرچه ارزان‌تر ساختن» را در دستور کار خود قرار دارند (ابراهیم‌زاده و قاسمی، ۱۳۹۴: ۱۳۸۵). سکونتگاه‌های شهری، از لحاظ بسیاری از استانداردها و شاخص‌های مسکن در سطح پایینی قرار دارند و شناسایی این شاخص‌های مسکن و ضرورت برنامه‌ریزی برای این شاخص‌ها و دسترسی به خدمات اساسی شهری، از اهمیت ویژه‌ای در امر برنامه‌ریزی برخوردار است و رسیدن به یک اندازه بهینه و برخوردار از خدمات شهری در بخش مسکن، امری ضروری است و این امر مستلزم داشتن اطلاعات صحیح از شاخص‌ها و ویژگی‌های مسکن می‌باشد. تحلیل مسائل کمی و کیفی مسکن از طریق ابزاری صورت می‌گیرد که به‌صورت متغیرهایی به نام شاخص‌های مسکن مطرح بوده و بیانگر ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی مسکن هستند. شاخص‌های مسکن از یک‌سو ابزار شناخت وضعیت مسکن در ابعاد مختلف مذکور بوده و از سوی دیگر، ابزار کلیدی برای ترسیم چشم‌انداز آینده مسکن و برنامه‌ریزی آن هستند

1 - Oladap

2 - Smith

3 - Short

اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی مسکن از جایگاه ویژه‌ای در نظام برنامه‌ریزی مسکن در کشور برخوردار هستند (پارمحمدی و عاشوری، ۱۳۹۱: ۳).

بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان آذربایجان غربی بیانگر آن است که شاخص استحکام بنا در استان آذربایجان غربی ۰/۳۱، نفر در واحد مسکونی ۴/۲۵، خانوار در واحد مسکونی ۱/۱۳، تصرف ملکی ۰/۷۸، تعداد اتاق در واحد مسکونی ۳/۱۷، نبود استحکام بنا ۰/۶۸، تعداد اتاق به‌ازای هر خانوار ۲/۹۰ و نفر در اتاق ۱/۳۲ است. از طرفی، محاسبات مربوط به شاخص‌های مسکن در کشور ایران نشان می‌دهد که شاخص استحکام بنا در کشور ۰/۴۴، نبود استحکام بنا ۰/۵۴، نفر در واحد مسکونی ۳/۷۷، خانوار در واحد مسکونی ۱/۰۶، تصرف ملکی ۰/۶۶، تعداد اتاق در واحد مسکونی ۳/۱۳، تعداد اتاق به‌ازای هر خانوار ۲/۹۵ و تعداد نفر در اتاق ۱/۲۰ است. بررسی تطبیقی محاسبات بالا بیانگر آن است که از بین ۸ شاخص مورد مطالعه در استان آذربایجان غربی، فقط ۲ شاخص شامل تصرف ملکی و تعداد اتاق در واحد مسکونی، نسبت به سطح کشوری وضعیت مناسبی دارند و بقیه شاخص‌ها وضعیت قابل قبولی ندارند. در ۱۰ سال اخیر، افزایش جمعیت شهرستان‌های استان از یک‌سو و فقدان برنامه‌ریزی و ابزارهای لازم برای اسکان مطلوب جمعیت از سوی دیگر، موجب بروز ناهنجاری‌هایی در نظام کالبدی و اجتماعی شده‌است. بر همین اساس، این تحقیق با هدف بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان آذربایجان غربی، بر آن است تا وضعیت شهرستان‌ها را به‌لحاظ شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در جهت اولویت‌بندی برای برنامه‌ریزی مسکن در سطح استان رتبه‌بندی کند.

### پیشینه تحقیق

مطالعات زیادی در حوزه مسکن صورت گرفته است که ذکر همه آن‌ها در اینجا امکان‌پذیر نیست. رئوس کلی

(عزیزی، ۱۳۸۴: ۲۶). شاخص‌های مسکن ابزار اندازه‌گیری و ارزیابی هستند که طرح‌های موجود و بالقوه مسکن را براساس کیفیت مسکن نسبت به هزینه آن مورد ارزیابی قرار می‌دهند (آژانش مساکن ارزان قیمت ملی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸: ۵). در دنیا کیفیت مسکن با شاخص‌های کلانی چون: ۱- شکل مطلوب مسکن؛ ۲- استحکام مسکن؛ ۳- امنیت؛ ۴- ایمنی، راحتی و میزان دسترسی ساکنان به تسهیلات و خدمات کالبدی محله (آسایش، راحتی و بهداشت)؛ ۵- دسترسی به طبیعت و فضای سبز باز؛ ۶- تأمین تجهیزات و تأسیسات (زیرساخت‌ها) موردنیاز مسکن؛ ۷- همجواری مسکن با کاربری‌های سازگار مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد (ریاحی؛ حجبی‌پور؛ قراگوزلو، ۱۳۹۴: ۲۰۸). مسکن برای آنکه کامل باشد، باید چهار هدف را برآورده کند: دارای ارزش اجتماعی و فرهنگی باشد، به اندازه کافی ارزان باشد تا دسترسی افراد بیشتری به آن میسر شود، قابلیت آن را داشته باشد تا ساکنان را در سلامت کامل نگه دارد و در طول عمرش به حداقل نگهداری نیاز داشته باشد (زیاری و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۱۳).

در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، لازم است نواحی از نقطه‌نظر «برخوردار» طبقه‌بندی شده تا براساس آن بتوان در یک برنامه‌ریزی جامع در جهت اولویت‌بندی و بهبود شاخص‌ها اقدام کرد. تدوین یک برنامه جامع در بخش مسکن به منظور دستیابی به وضعیت مطلوب، مستلزم تحلیل وضع موجود می‌باشد. یکی از راه‌های مهم آگاهی از وضعیت مسکن در فرآیند برنامه‌ریزی، استفاده از شاخص‌های مسکن می‌باشد. این شاخص‌ها از یک سو بیانگر وضعیت کمی و کیفی مسکن در هر مقطع زمانی بوده و از سوی دیگر راهنمای مؤثر در جهت بهبودبخشی برنامه‌ریزی مسکن برای آینده می‌باشد (وارثی، ایزدی و محمودزاده، ۱۳۹۴: ۱۳۵). شاخص‌های مسکن به‌عنوان شالوده اصلی یک برنامه جامع و ابزاری ضروری برای بیان ابعاد مختلف

اجاره‌نشینی، وضعیت شغلی سرپرستان خانوارها، گروه‌های غیرمالک برحسب دهک، توان مالی خانوار، خط توانمندی خانوار، خط فقر نسبی و مطلق خانوار در تأمین مسکن، برآورد حجم نیاز سکونتی خانوارهای فقیر، برنامه تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد و منابع مالی تأمین مسکن به‌منظور ارائه برنامه مسکن برای اقشار کم‌درآمد انجام داده‌اند (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۱-۱).

جیبوی در سال ۲۰۱۱ با استناد به گزارش شاخص‌های کیفیت مسکن در روترهام<sup>۴</sup>، عوامل مختلفی نظیر نوع مکان، پارک و دسترسی وسایل نقلیه، طرح و زیبایی، سازه بنا، محیط داخلی، دسترسی، ایمنی، امنیت، تجهیزات و اتصالات، راندمان انرژی و نگهداری ساختمان را به‌عنوان شاخص‌های کیفیت مسکن بیان کرده است (جیبوی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱: ۲۲۶).

ملکی (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی شاخص‌های کمی و کیفی اجتماعی مسکن در شهرستان اهواز» با بررسی وضعیت شاخص‌های اجتماعی مربوط به ازدحام جمعیت یا کمیت مسکن، کیفیت وضع مسکن، خدمات اساسی و مالکیت و نحوه تصرف مسکن در شهرستان اهواز طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۴۵ به این نتیجه رسیده‌اند که اکثر این شاخص‌ها روند روبه‌رشدی (بهبودی نسبی) داشته‌اند (ملکی، ۱۳۹۰: ۱۳۰-۱۰۳).

پرهیز و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «تحلیلی بر وضعیت مسکن در استان لرستان با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی (تاکسونومی عددی و ویلیامسون)» با بهره‌گیری از متغیرهایی چون برآورد سری زمانی موجود مسکن، برآورد و مقایسه تطبیقی نرخ تخریب، رتبه‌بندی شهرستان‌ها براساس شاخص‌های ترکیبی مسکن، محاسبه شاخص شکاف درون منطقه‌ای و تعیین نقاط بحرانی استان از نظر شاخص‌های مسکن، تصویری از وضعیت کمی و کیفی

و تعدادی از مهم‌ترین تحقیقات انجام شده در ارتباط با شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در ادامه ذکر شده‌است.

فیادزو در سال ۲۰۰۳ با انجام تحقیقی با عنوان «بررسی شاخص‌های کیفی مسکن در غنا» نشان می‌دهد که متغیرهای مختلفی نظیر مصالح دیوار و سقف، انرژی، روشنایی، آب، فاضلاب، حق تصرف و دسترسی به خدمات اجتماعی در کیفیت مسکن نقش دارند (فیادزو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

مؤسسه تحقیقات اجتماعی و اقتصادی ایرلند برای ارزیابی کیفیت مسکن در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۱ یک نظرسنجی بر روی بیش از ۴۰۰۰۰ خانوار انجام داده است. اطلاعات جمع‌آوری شده درباره خصوصیات مسکن، مشکلات آن و اعضای خانوار به شرح زیر است: ۱- تیپ مسکن، عمر بنا و موقعیت آن؛ ۲- انواع اتاق‌های قابل دسترس خانوار؛ ۳- میزان اجاره و رهن پرداختی و سایر شاخص‌های استطاعت مالی؛ ۴- تسهیلات آب، فاضلاب، برق، گاز؛ ۵- روش‌های گرم کردن ساختمان و سوخت مصرفی؛ ۶- استفاده از روش‌های عایق‌بندی و سایر روش‌های صرفه‌جویی در انرژی؛ ۷- خصوصیات خانوار شامل میزان درآمد و اقتصاد اعضای خانوار. از برتری‌های این روش در مقایسه با تحقیقات مشابه می‌توان به تعداد نمونه زیاد اشاره کرد. برای نشان دادن آدرس نمونه‌ها در این تحقیق، از نرم‌افزار Esri Ransam استفاده شده‌است (واتسون<sup>۲</sup> و ویلیامز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳: ۶ و ۲۹).

زیاری و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد (نمونه موردی: استان لرستان)» با بررسی وضعیت مسکن گروه‌های درآمدی براساس متغیرهایی چون مساحت زیربنا برحسب دهک‌های درآمدی، برآورد تابع مخارج خانوار، برآورد تابع پیشنهاد اجاره در نقاط شهری استان به تفکیک دهک‌های درآمدی، میزان یا درصد مالکیت و

را طی کرده‌است (۳۳/۱۸). این وضعیت با توجه به شرایط فرهنگی کشور به معنای افزایش شکاف و فاصله طبقاتی و ناتوانی گروه‌های کم‌درآمد در دستیابی به مسکن است (زیاری و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۲-۳۷).

عابدینی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل تطبیقی شاخص‌های مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی (مورد مطالعه: محله اسلام‌آباد کشتارگاه ارومیه)» با تحلیل تطبیقی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سکونتگاه اسلام‌آباد کشتارگاه به‌لحاظ میزان برخورداری از زیرساخت‌های اساسی مانند آب، برق، فاضلاب و ... در مقایسه با شهر ارومیه و برخی سکونتگاه‌های مشابه در سایر کشورهای جهان سوم به این نتیجه رسیده است که شاخص‌های کمی و کیفی مسکن نسبت به شهر ارومیه وضعیت بسیار نامناسبی دارد و از لحاظ میزان برخورداری از زیرساخت‌ها و خدمات اساسی شهری و میزان رضایت از زندگی در مقایسه با سایر سکونتگاه‌های غیررسمی برخی کشورهای جهان سوم دارای شرایط بهتری است (عابدینی، ۱۳۹۴: ۶۶-۵۱).

#### مبانی نظری

مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز دربر می‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری موردنیاز برای بهزیستی خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و بهداشت افراد است. در واقع تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست، بلکه کل محیط مسکونی را شامل می‌شود. به عبارت دیگر، مسکن چیزی بیش از یک سرپناه صرفاً فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهزیستی انسان را شامل می‌شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده‌کننده آن فراهم باشد (پورمحمدی، ۱۳۹۰: ۳). مسکن به‌عنوان یک کالا در مقایسه با سایر نیازهای انسان تفاوت‌هایی دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به عدم جایگزینی آن، غیرمنقول بودن، ارزش اقتصادی (کالایی سرمایه‌ای) و دوام و

مسکن در شهرستان‌های استان ارائه داده‌اند (پرهیز و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۲-۲۹).

حسینی و همکاران (۲۰۱۴)، در تحقیقی با عنوان «ارزیابی کمی و کیفی شاخص‌های مسکن اجتماعی در کلانشهر تبریز» شاخص‌های کیفی نظیر: ۱- حق مالکیت خدمات مهم مسکن شهری، ۲- نوع تصرف، ۳- میانگین زیر بنا، ۴- پایداری بنا؛ شاخص‌های جمعیتی مانند: ۱- رشد و پیش‌بینی مسکن، ۲- رشد و پیش‌بینی خانوار، ۳- تراکم خانوار در واحد مسکونی، ۲- تراکم خانوار در واحد مسکونی، ۳- تراکم اتاق، ۴- اتاق به‌ازای هر خانوار؛ ۵- تراکم نفر در اتاق را در سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۷۶ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج بیانگر بهبود شاخص‌های مسکن در سال‌های اخیر می‌باشد (حسینی و همکاران، ۲۰۱۴: ۱۹).

زیاری و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی تطبیقی سیر تحول شاخص‌های مسکن شهر مریوان با نقاط شهری استان کردستان و کشور ایران» با هدف دستیابی به یک شناخت جامع از وضعیت مسکن در نقاط شهری کشور، استان کردستان و شهر مریوان از طریق بررسی و ارزیابی تطبیقی روند تحولات شاخص‌های کمی و کیفی مسکن طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۴۵ با شرایط مطلوب شاخص‌های کمی مسکن، روند مطلوبی را طی کرده است. هرچند محدوده‌های مورد بررسی از نظر تولید مسکن و تراکم خانوار در واحد مسکونی به شرایط نسبتاً مطلوب رسیده است؛ اما از نظر سایر شاخص‌های کمی (تراکم نفر و خانوار در اتاق و واحد مسکونی و ...) تا رسیدن به شرایط مطلوب فاصله دارد. همچنین، از نظر شاخص‌های کیفی نیز هرچند در طی ۴۵ ساله اخیر روند مناسبی طی شده؛ اما هنوز در نقاط شهری کشور برخی از واحدهای مسکونی با مصالح بی‌دوام و نیمه‌بادوام ساخته شده‌اند. همچنین، در نقاط شهری کشور بخش عمده‌ای از واحدهای مسکونی عمر مفید خود را طی کرده‌اند و نیازمند نوسازی و بهسازی هستند. به‌علاوه، میزان اجاره‌نشینی از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ یک روند صعودی

فضای باز خصوصی می‌باشند. این خانه‌ها که محل سکونت یک یا دو خانوار می‌باشند، بعضاً در محله‌های قدیمی دیده می‌شوند و دارای تعداد زیادی اتاق هستند. به خانه‌های مستقل نسبتاً بزرگ در بخش‌های جدید شهری اصطلاحاً مسکن ویلایی گفته می‌شود و محله‌هایی که این نوع خانه‌ها در آنها احداث شده است، جزء منطقه تراکم بسیار کم به‌شمار می‌روند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

خانه‌های نیمه‌مستقل<sup>۷</sup>: که به‌طور ردیفی در امتداد معابر شهری ساخته شده‌اند، بخش‌های میانی شهرهای ایران را تشکیل می‌دهند (همان).

خانه‌های آپارتمانی<sup>۸</sup>: بخش عمده‌ای از مسکن شهری را در شهرهای بزرگ و متوسط تشکیل می‌دهند. خانه‌های آپارتمانی با توجه به اینکه در نواحی کم‌درآمد و یا پردرآمد احداث شوند، از نظر اندازه و نوع و میزان تنوع متفاوت خواهند بود. بخش‌های مسکونی آپارتمانی، خاص نواحی پرتراکم شهری است. این نواحی، خصوصیات اجتماعی و فرهنگی ویژه‌ای دارند که می‌توان از آن باعنوان «شیوه زندگی شهری» یاد کرد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

مجتمع‌های مسکونی<sup>۹</sup>: با تجمع تعدادی آپارتمان در یک بلوک شهری که به شکل یکپارچه طراحی و مجتمع‌های مسکونی ترکیب شده باشند، پدید می‌آید. بسیاری از مجتمع‌های مسکونی دارای فضای عمومی مشترکی هستند که مورد استفاده همگانی ساکنان مجتمع قرار می‌گیرد و دیگران حق استفاده و حتی ورود به آن را ندارند (همان).

برج<sup>۱۰</sup>: اصطلاحاً به آپارتمان‌های بلندمرتبه بیش از ده اشکوب گفته می‌شود. آپارتمان‌های بلندمرتبه معمولاً برای اسکان اقشار کم‌درآمد و متوسط درآمد شهری، مانند کارگران و کارمندان، احداث می‌شوند؛ اما در کلان‌شهری مانند تهران، الگوی دیگری از برج‌سازی شکل گرفته است؛ یعنی در نواحی مرفه‌نشین که

هزینه زیاد آن اشاره کرد. در تعریف مرکز آمار ایران «واحد مسکونی، مکان، فضا و یا محوطه‌ای است که یک یا چند خانوار در آن سکونت داشته و به یک یا چند ورودی (شارع عام یا شارع خاص) راه داشته باشد» (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰). مسکن شهری از نظر نوع، تراکم مسکونی و نیز تعداد طبقات و خانوار ساکن به چند دسته طبقه‌بندی می‌شود؛ اما از نظر جمعیتی به سه دسته تک‌خانواری، چندخانواری و مجتمع مسکونی قابل تقسیم است. مسکن برای بسیاری از خانواده‌ها در سراسر جهان بالاترین هزینه و مهمترین دارایی است. مسکن برای تمامی خانوارها مهمترین عامل تعیین‌کننده کیفیت زندگی است و در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و برخی از کشورهای با اقتصاد بازار (سرمایه‌داری)، تعداد مسکن موردنیاز کافی است؛ اما نسبت قابل توجهی از جمعیت جهان به مسکن مناسب و قابل تهیه (از نظر مالی) دسترسی ندارند. با توجه به گزارش «مرکز اسکان سازمان ملل»<sup>۱</sup> تقریباً یک میلیارد نفر یا یک‌سوم از جمعیت شهری جهان در محله‌های فقیرنشین<sup>۲</sup> زندگی می‌کنند (وارنوک<sup>۳</sup> و ورونیکا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸: ۲۳۹). از آنجایی که خرید مسکن، چند برابر درآمد سالیانه خانوارها را به خود اختصاص می‌دهد، تنها عده محدودی با درآمد جاری خود می‌توانند خانه بخرند. به‌طور معمول، تسهیلات اعطایی به خانوارها، قدرت مالی خانوارها را افزایش می‌دهد و از آنجایی که خرید مسکن به اعتبارات قابل توجهی نیاز دارد، میزان تسهیلات و یا نرخ سود آن به‌عنوان یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر تقاضا محسوب می‌شود (بنیتو<sup>۵</sup> و همکاران ۲۰۰۴: ۲۲-۱). با توجه به موارد ذکرشده، مسکن نقش مهمی در زندگی خانوارها دارد.

### - گونه‌شناسی مسکن

مسکن مستقل ویلایی<sup>۶</sup>: به آن نوع از خانه‌ها اطلاق می‌شود که مستقل و جدا از هم و دارای حیاط و

1-UN-HABITAT

2 - Slums

3 - Warnock

4 - Veronica

5 - Benito

6 - Detached

7 - Semi- Detached

8 - Apartment Flats

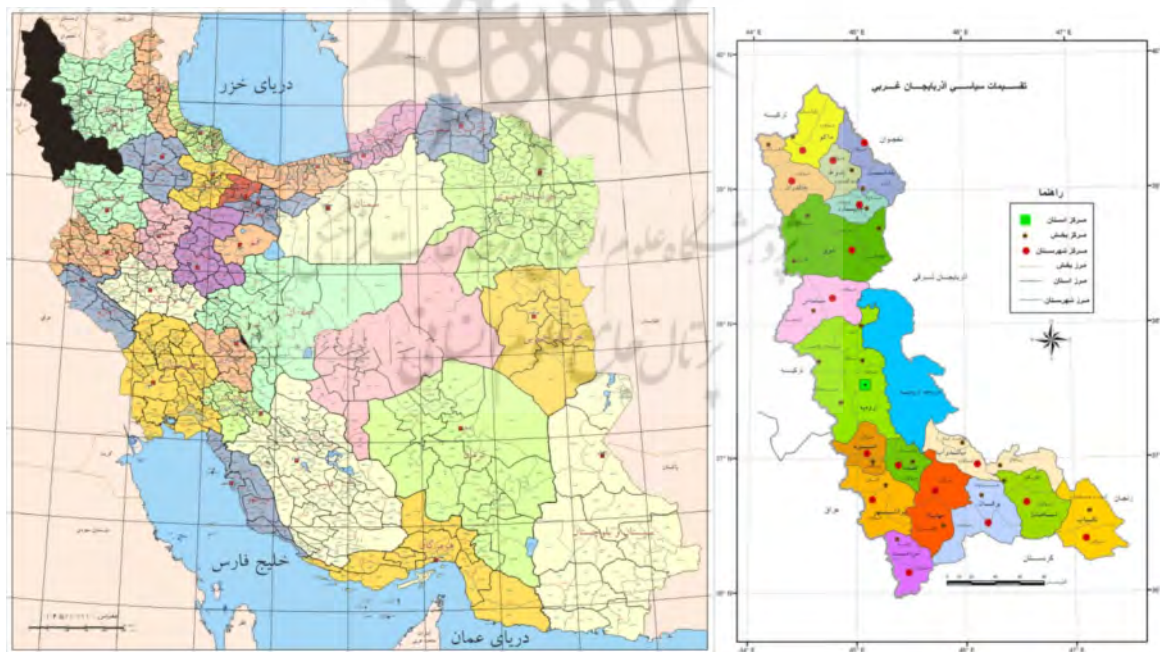
9 - Clusters

10 - Sky Scaper

### شناخت محدوده و قلمرو پژوهش

استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور واقع شده و مرکز آن شهر ارومیه است (شکل ۱). براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت این استان ۳۰۸۰۵۷۶ نفر بوده که حدود ۴/۱ درصد از جمعیت کشور را شامل می‌شود و از لحاظ مساحت نیز ۲/۳ درصد از سطح کشور را دربر گرفته و شامل ۱۷ شهرستان است. متوسط رشد سالانه جمعیت استان طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵ حدود ۱/۴۰ درصد بوده و بعد خانوار در این استان نیز برابر با ۳/۷ می‌باشد. تعداد کل واحدهای مسکونی کشور در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۹۹۵۴۷۰۸ واحد مسکونی بوده که از این تعداد، ۷۲۴۴۹۲ واحد مسکونی در استان آذربایجان غربی قرار دارد و بدین ترتیب ۳/۶۳ درصد از واحدهای مسکونی کل کشور را شامل می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

قدرت اقتصادی ساکنان آن و قیمت زمین بسیار زیاد است، آپارتمان‌های بلندمرتبه بسیار مدرن برای استفاده طبقات پردرآمد شهری احداث می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰). در برنامه‌ریزی مسکن برای یک کشور، ابتدا نیازهای مسکن در سطح ملی برای هر منطقه برنامه‌ریزی محاسبه می‌شود، سپس این مناطق برنامه‌ریزی به محله‌های برنامه‌ریزی تقسیم شده، به طوری که این مناطق باید با تخصیص زمین کافی برای تحقق هدف در سطح ملی اقدام کند. بدین ترتیب، یک برنامه توسعه در سطح منطقه‌ای به دست می‌آید که نشان‌دهنده تعداد مسکن مورد نیاز است (اسکویر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳: ۱).



شکل ۱. موقعیت استان آذربایجان غربی در کشور

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۳)

## روش تحقیق

این تحقیق با توجه به هدف آن از نوع تحقیقات کاربردی بوده و با توجه به روش انجام کار، از ماهیتی توصیفی-تحلیلی برخوردار است. گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات موجود و اطلاعات سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰ صورت گرفته است. شاخص‌های ترکیبی مورد استفاده در این تحقیق در جهت ارزیابی وضعیت مسکن در ۱۷ شهرستان استان آذربایجان غربی از میان تحقیقات ذکر شده در پیشینه تحقیق و نیز سایر مقالات استخراج شده که شامل: ۱- نوع اسکلت (استحکام بنا)، ۲- نفر در واحد مسکونی، ۳- خانوار در واحد مسکونی، ۴- تصرف ملکی، ۵- تعداد اتاق در واحد مسکونی، ۶- نبود استحکام بنا، ۷- تعداد اتاق به ازای هر خانوار، ۸- نفر در اتاق می‌باشد که در مدل ارائه شده با علامت اختصاری (X) نشان داده شده‌اند. با توجه به اینکه هریک از شاخص‌های ۸ گانه دارای ضریب اهمیت متفاوتی می‌باشند؛ لذا به منظور وزن دهی به شاخص‌ها، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. پس از مشخص کردن وزن شاخص‌ها، برای رتبه‌بندی شهرستان‌های استان به لحاظ شاخص‌های ترکیبی مسکن از روش VIKOR استفاده شده است که مراحل آن به صورت زیر می‌باشد:

- ۱- تشکیل ماتریس اولیه تصمیم‌گیری
- ۲- نرمال‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری
- ۳- محاسبه وزن شاخص‌ها
- ۴- محاسبه ماتریس نرمال شده وزنی
- ۵- تعیین نقطه ایده‌آل مثبت ( $f^+$ ) و ایده‌آل منفی ( $f^-$ )
- ۶- محاسبه مقدار مطلوبیت (S) و مقدار نارضایتی (R) برای هر گزینه
- ۷- محاسبه شاخص ویکور (Q) برای هر گزینه و مرتب کردن گزینه‌ها براساس مقدار Q (فتاحی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۴-۷۱). در نهایت نتیجه‌گیری شده و به ارائه پیشنهادهایی اقدام شده است.

## یافته‌های تحقیق

برای شناخت وضعیت مسکن در شهر از آنجایی که شاخص‌های کمی و کیفی مسکن به نحوی رفتار انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، عده‌ای از محققان به این نتیجه رسیده‌اند که میان وضعیت مسکن و عزت نفس انسان، رابطه‌ای وجود دارد و ارتباط میان کیفیت مسکن و اختلالات عصبی- روانی حتمی است. بر همین اساس، این تحقیق در پی سنجش و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی به لحاظ شاخص‌های ترکیبی مسکن می‌باشد. برای رسیدن به این هدف، از روش ویکور استفاده شده است. ویکور یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامتناسب واحدهای اندازه‌گیری مختلف و متعارض توسط پروکویک و تزنگ ایجاد شده است. این روش یک مجموعه رتبه‌بندی شده از گزینه‌های موجود را با توجه به شاخص‌های متضاد تعیین می‌کند. به طوری که رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس این هدف صورت می‌گیرد. این جواب سازشی، یک شاخص رتبه‌بندی چندمعیاره براساس نزدیکی به جواب ایده‌آل را مطرح می‌سازد. هدف اصلی تکنیک ویکور، نزدیکی بیشتر به جواب ایده‌آل هر شاخص است. تفاوت اصلی این مدل با مدل‌های تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی یا شبکه‌ای این است که برخلاف آن مدل‌ها، در این مدل‌ها مقایسه‌های زوجی بین معیارها و گزینه‌ها صورت نمی‌گیرد و هر گزینه مستقلاً به وسیله یک معیار سنجیده و ارزیابی می‌شود (پوراحمد و خلیجی، ۱۳۹۳: ۵).

مرحله اول از روش ویکور، شامل تشکیل ماتریس تصمیم است. در این تحقیق سطح توسعه شهرستان‌های استان آذربایجان غربی براساس ۸ شاخص مورد سنجش قرار گرفته است که ماتریس آن به صورت جدول شماره ۱ است.



جدول ۱. ماتریس اولیهٔ تصمیم‌گیری

شاخص شهرستان	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
ارومیه	۰/۳۱	۴/۱۸	۱/۱۳	۰/۶۷	۳/۳۳	۰/۶۸	۲/۹۵	۱/۲۵
اشنویه	۰/۱۹	۴/۱۶	۱/۱۲	۰/۶۹	۳/۰۴	۰/۸۰	۲/۷۰	۱/۳۷
بوکان	۰/۳۱	۴/۱۵	۱/۱۲	۰/۶۶	۳/۱۷	۰/۶۸	۲/۸۳	۱/۳۱
پلدشت	۰/۱۷	۴/۰۷	۱/۱۰	۰/۸۰	۲/۸۰	۰/۸۲	۲/۵۴	۱/۴۵
پیرانشهر	۰/۱۷	۴/۱۶	۱/۱۲	۰/۷۲	۳/۲۸	۰/۸۱	۲/۹۲	۱/۲۷
تکاب	۰/۲۱	۴/۰۳	۱/۰۹	۰/۷۷	۲/۹۸	۰/۷۷	۲/۷۴	۱/۳۵
چالدران	۰/۱۱	۳/۸۷	۱/۰۵	۰/۸۵	۲/۵۴	۰/۸۸	۲/۴۳	۱/۵۲
چابهاره	۰/۳۲	۴/۳۳	۱/۱۷	۰/۷۳	۳/۱۸	۰/۶۶	۲/۷۱	۱/۳۶
خوی	۰/۳۲	۴/۳۲	۱/۱۷	۰/۶۸	۳/۰۸	۰/۶۶	۲/۶۴	۱/۴۰
سردشت	۰/۳۵	۴/۱۱	۱/۱۱	۰/۶۶	۳/۳۱	۰/۶۳	۲/۹۸	۱/۲۴
سلماس	۰/۱۸	۴/۳۴	۱/۱۷	۰/۶۹	۳	۰/۸۱	۲/۵۶	۱/۴۴
شاهین‌دز	۰/۳۰	۴/۰۹	۱/۱۰	۰/۷۷	۳/۱۲	۰/۶۹	۲/۸۲	۱/۳۱
شوط	۰/۱۵	۴/۳۷	۱/۱۸	۰/۷۸	۲/۹۷	۰/۸۳	۲/۵۱	۱/۴۷
ماکو	۰/۲۱	۴/۰۷	۱/۱۰	۰/۷۵	۳/۲۸	۰/۷۸	۲/۹۸	۱/۲۴
مهاباد	۰/۴۰	۳/۹۲	۱/۰۶	۰/۶۳	۳/۲۱	۰/۵۹	۳/۰۳	۱/۲۲
میاندوآب	۰/۴۳	۴/۴۳	۱/۳۰	۰/۷۳	۲/۸۹	۰/۵۵	۲/۴۱	۱/۵۳
نقده	۰/۳۹	۴/۲۷	۱/۱۵	۰/۶۸	۳/۱۸	۰/۵۹	۲/۷۶	۱/۳۴

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳)

مسکونی بیانگر میزان ازدحام و شلوغی در یک واحد مسکونی است. به طوری که ازدحام و فقدان فضای خصوصی دو عامل کلیدی هستند که پیرایشانی روانی خانوارها را سبب شده و مانع گسترش قدرت شناخت و یادگیری در کودکان می‌شود. این شاخص از تقسیم تعداد خانوار بر واحد مسکونی به دست می‌آید و اندازه آن هرچه کوچک‌تر باشد، مطلوب‌تر است و میزان مطلوب و استاندارد آن براساس شاخص‌های سازمان بهداشت جهانی یک خانوار در هر واحد مسکونی می‌باشد. محاسبات این شاخص برای شهرستان‌های استان آذربایجان غربی نشان می‌دهد که شهرستان چالدران با ۱/۰۵ خانوار در واحد مسکونی کمترین (مناسب‌ترین) و شهرستان میاندوآب با میزان ۱/۲۰ بیشترین (نامناسب‌ترین) وضعیت را دارند. برای مردم ایران مالکیت زمین و خانه بیش از آنکه معنای مأوا و سرپناه داشته باشد، تصور امنیت و ثبات را به همراه دارد و فقدان آن به معنای رها بودن در خلأ است و بی‌هویتی را با خود همراه خواهد داشت. تحلیل مقادیر این شاخص در وضع موجود بیانگر آن است که

نوع مصالح ساختمانی واحدهای مسکونی و شیوه ساخت، یکی از شاخص‌های کیفی مسکن است که از طریق آن می‌توان میزان استحکام واحدهای مسکونی (به عنوان سنجش ای مستقیم از کیفیت مسکن) یک جامعه را مورد بررسی قرار داد. شاخص استحکام بنا در این تحقیق شامل بناهای با اسکلت فلزی و بتنی است. تحلیل مقادیر اولیه این شاخص براساس جدول شماره ۱ بیانگر آن است که شهرستان چالدران با ۱۱ درصد و شهرستان میاندوآب با ۴۳ درصد کمترین و بیشترین میزان بناهای مستحکم را به خود اختصاص داده‌اند. میزان تراکم نفر در واحد مسکونی یکی از شاخص‌های عمده سنجش سطح زندگی و رفاه خانوارها محسوب می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده نسبت نفر در واحد مسکونی است و از تقسیم تعداد افراد بر واحد مسکونی به دست می‌آید. این شاخص به نوعی بیانگر وضعیت فرهنگی و اجتماعی ساکنان است. برای شاخص نفر در واحد مسکونی شهرستان میاندوآب با ۴/۴۳ بیشترین (نامناسب‌ترین) و شهرستان چالدران با ۳/۸۷ کمترین (مناسب‌ترین) میزان را دارند. شاخص خانوار در واحد

خانوار به‌دست می‌آید. در تحلیل وضع موجود این شاخص می‌توان گفت که شهرستان میاندوآب با ۲/۴۱ اتاق به‌ازای هر خانوار کمترین (نامناسب‌ترین) و شهرستان مهاباد با ۳/۰۳ بیشترین (مناسب‌ترین) مقدار را دارند. این شاخص از شاخص‌های مهم سنجش کیفیت زندگی به‌شمار می‌رود و از تقسیم میزان جمعیت بر تعداد اتاق‌ها به‌دست می‌آید. وضعیت ایده‌آل این شاخص نسبت دست‌کم یک اتاق در مقابل یک نفر سازمان ملل است و هرچه اندازه آن کوچک‌تر شود، نشانه استقلال بیشتر افراد خانوارها در داخل واحد مسکونی است و بالا بودن آن نشانه وضعیت نامناسب اقتصادی و اجتماعی اقشار جامعه است. تحلیل این شاخص در وضع موجود بیانگر آن است که شهرستان مهاباد با ۱/۲۲ نفر در اتاق کمترین (مناسب‌ترین) و شهرستان میاندوآب با ۱/۵۳ بیشترین (نامناسب‌ترین) مقدار را به خود اختصاص داده‌اند. در مرحله دوم به‌منظور تطبیق مقیاس‌های گوناگون اندازه‌گیری شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش، از روش نرم اقلیدسی استفاده شده است (جدول شماره ۲) که فرمول آن به‌صورت زیر است.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum x_{ij}^2}}$$

شهرستان چالدران با ۸۵ درصد، بیشترین میزان مالکیت و شهرستان مهاباد با ۶۳ درصد، کمترین میزان مالکیت را دارا می‌باشند. شاخص تعداد اتاق در واحد مسکونی از تقسیم تعداد اتاق‌های واحد مسکونی بر تعداد کل واحدهای مسکونی به‌دست می‌آید و یکی از شاخص‌های کالبدی مسکن به‌شمار می‌رود، اما از نظر اجتماعی نیز بیانگر ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی خانواده است. سیاست‌های دولت بر این شاخص تأثیرگذار بوده است. به‌عنوان نمونه یکی از سیاست‌های دولت در برنامه دوم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، کوچک‌سازی مسکن (سیاست پاک که شامل پس‌انداز، انبوه‌سازی و کوچک‌سازی است) بود. وضعیت مطلوب این شاخص وجود یک اتاق به‌ازای هر یک از اعضای خانوار است. نتایج محاسبات نشان می‌دهد که شهرستان ارومیه با ۳/۳۳ اتاق در هر واحد مسکونی بیشترین (مناسب‌ترین) و شهرستان چالدران با ۲/۵۴ اتاق در هر واحد مسکونی کمترین (نامناسب‌ترین) وضعیت را دارا می‌باشند. در تحلیل شاخص نبود استحکام بنا در وضع موجود، می‌توان گفت که شهرستان میاندوآب با ۵۵ درصد کمترین (مناسب‌ترین) و چالدران با ۸۸ درصد بیشترین (نامناسب‌ترین) وضعیت را دارند. شاخص تعداد اتاق به‌ازای هر خانوار درجهت شناخت سهم هر خانوار یا افراد آن از تعداد اتاقی که در واحد مسکونی وجود دارد، به‌کار می‌رود و از تقسیم تعداد اتاق بر تعداد

جدول ۲. ماتریس نرمال شده

نام شهرستان	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
ارومیه	۰/۲۶۵	۰/۲۴۳	۰/۲۴۴	۰/۲۲۵	۰/۲۶۲	۰/۲۲۷	۰/۲۶۱	۰/۲۲۳
اشنویه	۰/۱۶۲	۰/۲۴۲	۰/۲۴۱	۰/۲۳۲	۰/۲۳۹	۰/۲۶۸	۰/۲۳۹	۰/۲۴۴
بوکان	۰/۲۶۵	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	۰/۲۲۱	۰/۲۴۹	۰/۲۲۷	۰/۲۵	۰/۲۳۴
پلدشت	۰/۱۴۵	۰/۲۳۷	۰/۲۳۷	۰/۲۶۸	۰/۲۲	۰/۲۷۴	۰/۲۲۵	۰/۲۵۸
پیرانشهر	۰/۱۴۵	۰/۲۴۲	۰/۲۴۱	۰/۲۴۲	۰/۲۵۸	۰/۲۷۱	۰/۲۵۸	۰/۲۲۶
تکاب	۰/۱۷۹	۰/۲۳۴	۰/۲۳۵	۰/۲۵۸	۰/۲۳۴	۰/۲۵۸	۰/۲۴۲	۰/۲۴۱
چالدران	۰/۰۹۴	۰/۲۲۵	۰/۲۲۶	۰/۲۸۵	۰/۲	۰/۲۹۴	۰/۲۱۵	۰/۲۷۱
چاپاره	۰/۲۷۴	۰/۲۵۲	۰/۲۵۲	۰/۲۴۵	۰/۲۵	۰/۲۲۱	۰/۲۴	۰/۲۴۲

۰/۲۵	۰/۲۳۳	۰/۲۲۱	۰/۲۴۲	۰/۲۲۸	۰/۲۵۲	۰/۲۵۱	۰/۲۷۴	خوی
۰/۲۲۱	۰/۲۶۳	۰/۲۱۱	۰/۲۶	۰/۲۲۱	۰/۲۳۹	۰/۲۳۹	۰/۲۹۹	سردشت
۰/۲۵۷	۰/۲۲۶	۰/۲۷۱	۰/۲۳۶	۰/۲۳۲	۰/۲۵۲	۰/۲۵۲	۰/۱۵۴	سلماس
۰/۲۳۴	۰/۲۴۹	۰/۲۳۱	۰/۲۴۵	۰/۲۵۸	۰/۲۳۷	۰/۲۳۸	۰/۲۵۶	شاهین‌دژ
۰/۲۶۲	۰/۲۲۲	۰/۲۷۸	۰/۲۳۳	۰/۲۶۲	۰/۲۵۴	۰/۲۵۴	۰/۱۲۸	شوط
۰/۲۲۱	۰/۲۶۳	۰/۲۶۱	۰/۲۵۸	۰/۲۵۲	۰/۲۳۷	۰/۲۳۷	۰/۱۷۹	ماکو
۰/۲۱۷	۰/۲۶۸	۰/۱۹۷	۰/۲۵۲	۰/۲۱۱	۰/۲۲۸	۰/۲۲۸	۰/۳۴۲	مهاباد
۰/۲۷۳	۰/۲۱۳	۰/۱۸۴	۰/۲۲۷	۰/۲۴۵	۰/۲۵۹	۰/۲۵۸	۰/۳۶۸	میاندوآب
۰/۲۳۹	۰/۲۴۴	۰/۱۹۷	۰/۲۵	۰/۲۲۸	۰/۲۴۸	۰/۲۴۸	۰/۳۳۳	نقده

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳)

شماره ۳ آمده است. بیشترین وزن به‌دست آمده، مربوط به شاخص تعداد اتاق در واحد مسکونی با ۰/۹۰۹ و کمترین وزن مربوط به شاخص خانوار در واحد مسکونی با ۰/۰۲۹ است.

جدول ۳. محاسبه وزن شاخص‌ها با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی در نرم‌افزار SPSS

شاخص	وزن	
	ستون ۱	ستون ۲
x1	۰/۷۳۸	۰/۴۳۱
x2	۰/۰۴۶	۰/۹۳۱
x3	۰/۰۲۹	۰/۹۴۲
x4	۰/۸۵۳	۰/۲۰۱
x5	۰/۹۰۹	۰/۰۴۹
x6	۰/۷۳۲	۰/۴۵۱
x7	۰/۸۳۷	۰/۵۱۱
x8	۰/۸۳۹	۱/۴۹۸
واریانس	۵۰/۴۹۵	۳۳/۶۹۰

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۳)

در این مرحله، وزن شاخص‌های به‌دست آمده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی را در ماتریس نرمالیزه شده ضرب می‌کنیم تا ماتریس نرمال‌شده وزنی شاخص‌ها به‌دست آید (جدول شماره ۴).

در مرحله سوم، برای بیان اهمیت نسبی شاخص‌ها لازم بود که وزن نسبی آنها تعیین شود. برای این کار از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است. این روش به دلیل دارا بودن ویژگی‌های خاص، از طرف اندیشمندان علوم منطقه‌ای از استقبال بالایی برخوردار بوده است، به‌ویژه زمانی که همبستگی بالایی بین شاخص‌ها وجود داشته باشد و اعمال وزن به شاخص‌ها بدون دخالت برداشت‌های سلیقه‌ای انجام شود. در این روش، وزن‌های اختصاص یافته به شاخص‌ها به‌وسیله اولین عامل، به همبستگی بین شاخص‌ها بستگی دارد؛ به طوری که هر چقدر همبستگی یک شاخص با سایر شاخص‌ها بیشتر باشد، وزن بالایی نیز بدان تعلق می‌گیرد (کلانتری، ۱۳۹۱: ۶۴).

بدین منظور برای محاسبه وزن شاخص‌ها، مقادیر اولیه ۸ شاخص مسکن به تفکیک شهرستان‌های ۱۷ گانه محاسبه شده و وارد نرم‌افزار SPSS شده و با اجرای دستور Factor Analysis (ابزار محاسبه وزن شاخص‌ها در روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی) دو ستون از وزن‌ها براساس همبستگی بین شاخص‌ها با یکدیگر استخراج شده است، ولی در نهایت بردار وزنی که دارای بیشترین مقدار واریانس بوده (ستون ۱)، به عنوان وزن شاخص‌ها در نظر گرفته شده که نتایج حاصل از آن در جدول

جدول ۴. ماتریس نرمال شده وزنی

نام شهرستان	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
ارومیه	۰/۱۹۵	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۱۹۲	۰/۲۳۸	۰/۱۶۶	۰/۲۱۸	۰/۱۸۷
اشنویه	۰/۱۲۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۱۹۷	۰/۲۱۷	۰/۱۹۶	۰/۲۰۰	۰/۲۰۵
بوکان	۰/۱۹۵	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۱۸۹	۰/۲۲۶	۰/۱۶۶	۰/۲۰۹	۰/۱۹۶
پلدشت	۰/۱۰۷	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۲۲۹	۰/۲۰۰	۰/۲۰۱	۰/۱۸۸	۰/۲۱۷
پیرانشهر	۰/۱۰۷	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۲۰۶	۰/۲۳۴	۰/۱۹۸	۰/۲۱۶	۰/۱۹۰
تکاب	۰/۱۳۲	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۲۲۰	۰/۲۱۳	۰/۱۸۸	۰/۲۰۳	۰/۲۰۲
چالدران	۰/۰۶۹	۰/۰۱۰	۰/۰۰۷	۰/۲۴۳	۰/۱۸۱	۰/۲۱۵	۰/۱۸۰	۰/۲۲۷
چاپاره	۰/۲۰۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	۰/۲۰۹	۰/۲۲۷	۰/۱۶۲	۰/۲۰۱	۰/۲۰۳
خوی	۰/۲۰۲	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	۰/۱۹۵	۰/۲۲۰	۰/۱۶۲	۰/۱۹۵	۰/۲۰۹
سردشت	۰/۲۲۱	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۱۸۹	۰/۲۳۶	۰/۱۵۴	۰/۲۲۰	۰/۱۸۵
سلماس	۰/۱۱۳	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	۰/۱۹۷	۰/۲۱۴	۰/۱۹۸	۰/۱۸۹	۰/۲۱۵
شاهین‌دژ	۰/۱۸۹	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۲۲۰	۰/۲۲۳	۰/۱۶۹	۰/۲۰۹	۰/۱۹۶
شوط	۰/۰۹۵	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	۰/۲۲۳	۰/۲۱۲	۰/۲۰۳	۰/۱۸۶	۰/۲۲۰
ماکو	۰/۱۳۲	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۲۱۵	۰/۲۳۴	۰/۱۹۱	۰/۲۲۰	۰/۱۸۵
مهاباد	۰/۲۵۲	۰/۰۱۰	۰/۰۰۷	۰/۱۸۰	۰/۲۲۹	۰/۱۴۴	۰/۲۲۴	۰/۱۸۲
میاندوآب	۰/۲۷۱	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	۰/۲۰۹	۰/۲۰۶	۰/۱۳۵	۰/۱۷۸	۰/۲۲۹
نقده	۰/۲۴۶	۰/۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۱۹۵	۰/۲۲۷	۰/۱۴۴	۰/۲۰۴	۰/۲۰۰

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳)

مرحله پنجم شامل تعیین نقطه ایده‌آل مثبت ( $f^+$ ) و ایده‌آل منفی ( $f^-$ ) می‌باشد که از ماتریس نرمال شده وزنی استخراج می‌شود (جدول شماره ۵). و روش همکاران، ۱۳۹۲: ۷۳).

$$f^+ = \text{Max } f_{ij}$$

$$f^- = \text{Min } f_{ij}$$

جدول ۵. محاسبه نقطه ایده‌آل مثبت ( $f^+$ ) و ایده‌آل منفی ( $f^-$ )

ارزش‌ها	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
$f^+$	۰/۲۷۱۲	۰/۰۱۰۴	۰/۰۰۶۶	۰/۲۴۳۳	۰/۲۳۸۰	۰/۱۳۴۶	۰/۲۲۴۲	۰/۱۸۲۵
$f^-$	۰/۰۶۹۴	۰/۰۱۱۸	۰/۰۰۷۵	۰/۱۸۰۳	۰/۱۸۱۵	۰/۲۱۵۴	۰/۱۷۸۴	۰/۲۲۸۸

(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳)

در این مرحله پس از محاسبه ماتریس نرمالیز شده و ماتریس وزن دار و استخراج نقاط ایده‌آل مثبت و منفی برای هر شاخص به منظور محاسبه شاخص ویکور که براساس آن به رتبه‌بندی گزینه‌های خود می‌پردازیم، شاخص مطلوبیت (S) و شاخص نارضایتی (R) محاسبه شد (جدول شماره ۶) (همان).

$$R_j = \max \left[ w_i \frac{f_i^+ - f_{ij}}{f_i^+ - f_i^-} \right]$$

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \frac{f_i^+ - f_{ij}}{f_i^+ - f_i^-}$$

در این مرحله پس از محاسبه ماتریس نرمالیز شده و ماتریس وزن دار و استخراج نقاط ایده‌آل مثبت و منفی برای هر شاخص به منظور محاسبه شاخص ویکور که براساس آن به رتبه‌بندی گزینه‌های خود می‌پردازیم،

تکاب و پیرانشهر دارای وضعیت قابل قبول ( $Q < 0/408$ ) و در شهرستان‌های مهاباد، بوکان، اشنویه، سلماس، پلدشت، میاندوآب، شوط و چالدران دارای وضعیت نامطلوبی می‌باشد ( $Q > 0/408$ ). حال با توجه به نتایج به دست آمده شروط به صورت زیر آزمون شد:

شروط اول: تعداد گزینه‌ها  $i=1$

$$DQ = \frac{1}{i-1} (Q - Q_{\text{گزینه اول}}) \geq Q_{\text{گزینه دوم}}$$

با توجه به اینکه مقدار  $Q$  برای گزینه دوم برابر  $0/175$  و برای گزینه اول برابر با  $0/13$  می‌باشد، تفاضل این دو برابر با  $0/162$  بوده که از مقدار  $DQ = 0/0625$  بزرگتر است؛ بنابراین، شرط اول تایید می‌شود و نیازی به اثبات شرط دوم نیست. شرط دوم: این است که گزینه اول باید همچنین از نظر  $S$  یا  $R$  نیز بهترین رتبه را داشته باشد (فتاحی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۴).

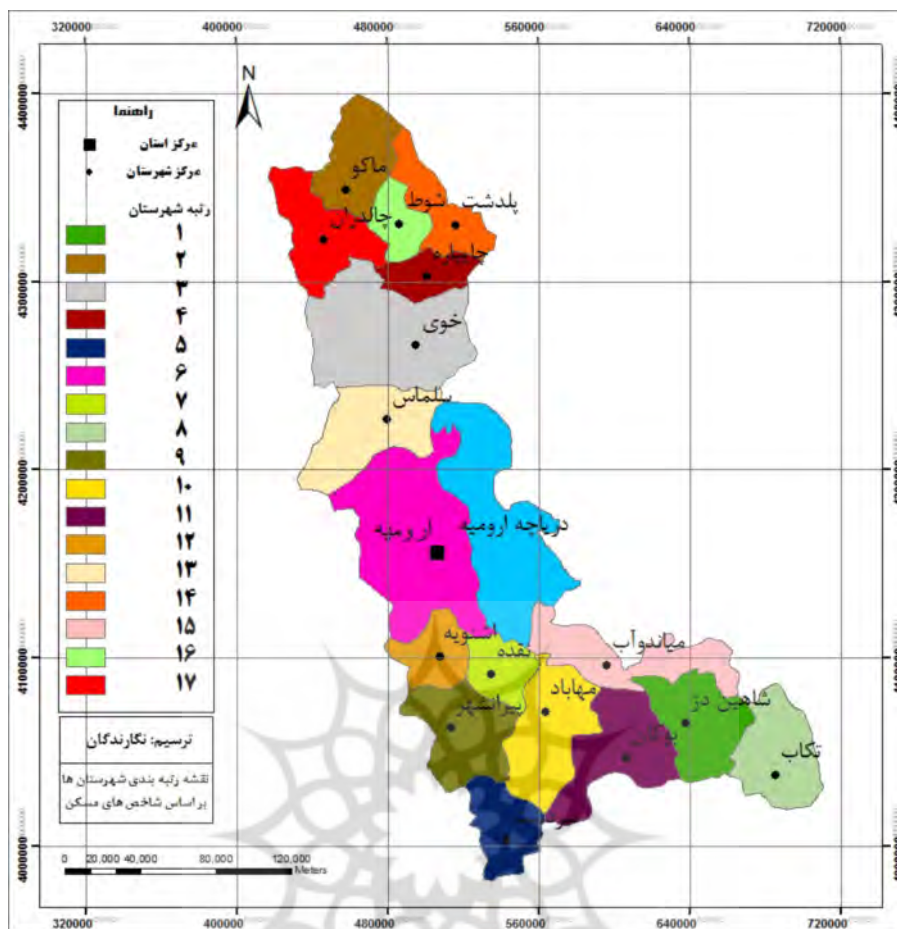
در این مرحله، شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه است محاسبه شد. مقدار  $Q$  بیانگر رتبه نهایی هر شهرستان از مجموع ۸ شاخص مورد مطالعه است (جدول شماره ۶). این مقدار بین عدد صفر تا یک تعیین می‌شود و هرچه به عدد صفر نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده مطلوبیت وضعیت شاخص‌های مسکن و هرچه به عدد یک نزدیک‌تر باشد، نشانگر ضعف وضعیت شاخص‌هاست:

$$Q_i = \frac{V(S_j - S^+)}{S^- - S^+} + (1 - V) \frac{(R_j - R^+)}{(R^- - R^+)}$$

در رتبه‌بندی صورت گرفته براساس ارزش  $Q$ ، کمترین ارزش بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده است. میانگین محاسبه شده برای  $Q$  در ۱۷ شهرستان مورد مطالعه برابر با  $0/408$  به دست آمد که نشان می‌دهد در مجموع شاخص‌های مسکن در شهرستان‌های شاهین‌دژ، ماکو، خوی، چاپپاره، سردشت، ارومیه، نقده،

جدول ۶. رتبه‌بندی نهایی وضعیت شاخص‌های مسکن در شهرستان‌های استان آذربایجان غربی براساس محاسبه  $S_i$ ،  $R_i$  و مقدار  $Q$

رتبه	گزینه‌ها	شاخص ویکور (Q)	شاخص مطلوبیت (S)	شاخص ناراضی (R)
۱	شاهین‌دژ	۰/۰۱۳	۱/۲۲۶	۰/۳۱۱
۲	ماکو	۰/۱۷۵	۱/۶۰۸	۰/۵۱۱
۳	خوی	۰/۲۱۶	۱/۶۵۵	۰/۵۲۶
۴	چاپپاره	۰/۲۸۴	۲/۰۳۹	۰/۴۶۴
۵	سردشت	۰/۳۶۹	۱/۲۳۰	۰/۷۳۶
۶	ارومیه	۰/۳۸۳	۱/۴۹۳	۰/۶۹۷
۷	نقده	۰/۳۹۱	۱/۷۲۲	۰/۶۵۹
۸	تکاب	۰/۳۹۵	۲/۴۶۸	۰/۵۰۷
۹	پیرانشهر	۰/۴۰۱	۲/۰۵۷	۰/۶۰۰
۱۰	مهاباد	۰/۴۵۳	۱/۱۵۲	۰/۸۵۳
۱۱	بوکان	۰/۵۱۰	۲/۰۳۶	۰/۷۳۶
۱۲	اشنویه	۰/۵۷۴	۲/۹۵۱	۰/۶۲۰
۱۳	سلماس	۰/۶۷۲	۳/۴۴۵	۰/۶۳۴
۱۴	پلدشت	۰/۶۷۲	۳/۳۱۲	۰/۶۶۱
۱۵	میاندوآب	۰/۷۱۶	۲/۷۲۲	۰/۸۳۹
۱۶	شوط	۰/۷۲۱	۳/۴۰۰	۰/۷۰۲
۱۷	چالدران	۱	۴/۰۰۲	۰/۹۰۹
-	-	-	$S^- = 4/002$	$R^- = 0/909$
-	-	-	$S^+ = 1/152$	$R^+ = 0/311$



شکل ۲. نمایش تصویری نتایج حاصل از رتبه‌بندی شاخص‌های مسکن در شهرستان‌ها براساس مدل VIKOR  
(منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۳)

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

این تحقیق با هدف بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان آذربایجان غربی بر آن است تا وضعیت شهرستان‌ها را به لحاظ شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در جهت اولویت‌بندی برای برنامه‌ریزی مسکن با استفاده از مدل ویکور در سطح استان رتبه‌بندی کند. شاخص‌های ۸ گانه در این تحقیق از منابع مورد اشاره در پیشینه تحقیق و سایر پژوهش‌های انجام گرفته، استخراج شده و با توجه به اینکه هر کدام از شاخص‌ها دارای ضرایب اهمیت متفاوتی بوده‌اند؛ لذا برای تعیین وزن آن‌ها از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شده‌است. نتایج حاصل از رتبه‌بندی شاخص‌های مسکن در ۱۷ شهرستان استان آذربایجان غربی براساس مدل VIKOR بیانگر آن است که شهرستان‌های مهاباد، بوکان، اشنویه،

استان آذربایجان غربی با دارا بودن ۷۲۴۴۹۲ واحد مسکونی، ۳/۶۳ درصد از کل واحدهای مسکونی کشور را به خود اختصاص داده است. بررسی داده‌های مربوط به بخش مسکن استان آذربایجان غربی براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ بیانگر آن است که شاخص‌های استحکام و عدم استحکام بنا در این استان به ترتیب برابر ۰/۳۱ و ۰/۶۸ بوده است. همچنین، شاخص نفر در واحد مسکونی ۴/۲۵، خانوار در واحد مسکونی ۱/۱۳، تصرف ملکی ۰/۷۸، تعداد اتاق در واحد مسکونی ۳/۱۷، اتاق به ازای هر خانوار ۲/۹۰ و شاخص نفر در اتاق برابر با ۱/۳۲ است. با توجه به اینکه کمیت و کیفیت واحدهای مسکونی هر شهر، نمادی از وضعیت اقتصادی و اجتماعی آن شهر به‌شمار می‌رود؛ بنابراین،

(مطالعه موردی: شهر بناب). برنامه‌ریزی فضایی، شماره ۲، صص ۱۶-۱.

پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی مسکن. چاپ هشتم. تهران: انتشارات سمت.

ریاحی، وحید؛ حجتی‌پور، محمد؛ قراگوزلو، هادی (۱۳۹۴). تحلیل فضایی کیفیت کالبدی مسکن روستایی در ایران، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۳۷، صص ۲۲۰-۲۰۵.

زنگنه، مهدی (۱۳۹۴). تحلیل فضایی وضعیت مسکن در کلانشهر مشهد با تأکید بر شاخص‌های توسعه پایدار شهری. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۲۷، صص ۱۵۴-۱۳۷.

زیاری، کرامت‌اله؛ پرهیز، فریاد؛ مهدنژاد، حافظ؛ اشتری، حسن (۱۳۸۹). ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد (نمونه موردی: استان لرستان). پژوهش‌های جغرافیای انسانی. شماره ۷۴، صص ۲۱-۱.

زیاری، کرامت‌اله؛ پشاه‌آبادی، شهرام؛ حاجی، مهسا؛ مرادی، اسعد (۱۳۹۴). ارزیابی تطبیقی سیر تحول شاخص‌های مسکن شهر میروان با نقاط شهری استان کردستان و کشور ایران. فصلنامه مطالعات شهری، شماره ۱۵، صص ۵۲-۳۷.

زیاری، کرامت‌اله؛ پوراحمد، احمد؛ حاتمی‌نژاد، حسین؛ محمدی، اکبر (۱۳۹۵). برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های کم‌درآمد شهری با تأکید بر توانمندی مالی و خط فقر مسکن (جمعیت شهری استان کردستان). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۲، صص ۲۲۶-۲۱۱.

شمس، مجید؛ گمار، منا (۱۳۹۴). ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان همدان (با تأکید بر اقشار کم‌درآمد). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۲۰، صص ۶۸-۵۵.

عابدینی، اصغر (۱۳۹۴). تحلیل تطبیقی شاخص‌های مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی (مورد مطالعه: محله اسلام‌آباد کشتارگاه ارومیه)، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۹، صص ۶۶-۵۱.

عزیزی، محمدمهدی (۱۳۸۴). تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص‌های مسکن شهری در ایران. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۳، تهران، صص ۳۴-۲۵.

فتاحی، احده؛ بیات، ناصر؛ امیری، علی؛ نعمتی، رضا (۱۳۹۲). سنجش و اولویت‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی شهرستان دلفان با استفاده از مدل تصمیم‌گیری ویکور (مطالعه موردی: دهستان خاوه شمالی). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال سوم، شماره ۱۱، صص ۷۸-۶۵.

سلماس، پلدشت، میان‌دوآب، شوط و چالدران به‌لحاظ شاخص‌های مسکن در وضعیت نامطلوبی قرار دارند، درحالی‌که وضعیت مسکن در شهرستان‌های شاهین‌دژ، ماکو، خوی، چایپاره، سردشت، ارومیه، نقده، تکاب و پیرانشهر در حد قابل قبولی قرار دارد. براساس نتایج بررسی وضعیت شاخص‌های مسکن در شهرستان‌ها می‌توان پیشنهادهایی در این زمینه ارائه کرد:

- تسهیل دسترسی خانوارهای کم‌درآمد به تسهیلات بانکی در شهرستان‌ها برای بهبود کمیّت و کیفیت مسکن.

- تهیه طرح جامع مسکن برای شهرستان‌های استان آذربایجان غربی.

- تلاش در جهت تقویت عدالت منطقه‌ای و تقسیم مناسب امکانات برای توسعه همه‌جانبه استان آذربایجان غربی و بهبود وضعیت مسکن شهرستان‌های محروم.

- گذر از سیستم‌های سنتی ساختمان‌سازی به سیستم‌های مدرن براساس مقررات ملی ساختمان با نظارت سازمان نظام مهندسی هر شهرستان.

- ساخت مساکن با مصالح ساختمانی با کیفیت و منطبق بر شرایط اقلیمی و فرهنگی منطقه آذربایجان.

- نظارت بر کیفیت و کمیّت ساخت واحدهای مسکونی منطبق بر استانداردهای جهانی و ویژگی‌های بومی منطقه آذربایجان.

## منابع

ابراهیم‌زاده، عیسی؛ قاسمی، عزت‌اله (۱۳۹۴). ارزیابی شاخص‌های کالبدی مسکن شهری با رویکرد توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر سامان). مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۲۶، صص ۱۰۴-۸۳.

پرهیز، فریاد؛ صمصام‌شریعت، جلال‌الدین؛ کریمیان، مسعود؛ زیاری، کرامت‌اله؛ جمیینی، داوود (۱۳۹۱). تحلیلی بر وضعیت مسکن در استان لرستان با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی (تاکسونومی عددی و ویلیامسون). فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال دوم، شماره ۸، صص ۴۲-۲۹.

پوراحمد، احمد؛ خلیجی، محمدعلی (۱۳۹۳). قابلیت‌سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک VIKOR

- Management, Vilnius Gediminas Technical University: 217-231.
- Short, J. R (2006). *Urban Theory A critical Assessment*, Rout ledge, Newyork.
- Smith, L (2013). *Planning for housing, Science and Environment Section*: 1-16.
- Square, S (2013). *Sustainable Development Indicators*, Department for Environment Food and Rural Affairs, London: 1-100.
- THE NATIONAL AFFORDABLE HOMES AGENCY (2008). *721 Housing Quality Indicators. (HQI) Form*: 1-68.
- Watson, Dorothy & Williams, James (2003). *Irish National Survey of Housing Quality (2001-2002). The Economic and Social Research Institute*, Ireland: 1-170.
- <http://www.map4u.ir>
- <http://portal-ag.ir>
- کلانتری، خلیل (۱۳۹۱). مدل‌های کمی در برنامه‌ریزی (منطقه‌ای، شهری و روستایی). چاپ اول، تهران: انتشارات فرهنگ صبا.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۰). سرشماری نفوس و مسکن، استان آذربایجان غربی.
- ملکی، سعید (۱۳۹۰). بررسی وضعیت شاخص‌های کمی و کیفی اجتماعی مسکن در شهرستان اهواز. فصلنامه فضای جغرافیایی، شماره ۳۶، سال یازدهم، صص ۱۳۰-۱۰۳.
- وارثی، حمیدرضا؛ ایزدی، ملیحه؛ محمودزاده، محمود (۱۳۹۴). تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی تأثیرگذار در برنامه‌ریزی مسکن استان‌های کشور. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۳۷، صص ۱۵۴-۱۳۳.
- یارمحمدی، سیمای؛ عاشوری چهارده، متین (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی شاخص‌های اجتماعی مسکن در محله‌های جدید (کوی معلم) و قدیم (ساربان محله) شهر بجنورد. مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد، صص ۱۴-۱.
- Benito, A; Proudman, J; Vlieghe, G (2004). *House Price Consumption and Montary Policy, Financial Accelerator Approach. Journal of Financial Intermediation*: 1-22.
- Warnock, C; Veronica, E; Francis, W (2008). *Markets and Housing Finance. Journal of Housing Economics, Vol 17*: 239-251.
- Drabsch, T. a (2011). *Population, housing and transport indicators for NSW, NSW parliamentary library research service*: 1-50.
- Fiadzo, E (2003). *On the Estimation of Determinants of Housing Quality, The caseof Ghana. Available at <http://www.worldbank.org>*.
- Hosseini, S.A; Ghasemi, Z; Ahadnejad Raveshti, M; Alimoradi, T (2014). *Evaluation of qualitative and quantitative indicators of social housing in he Tabriz metropolitan. International Journal of Business and Behavioral Sciences, Vol 4*: 19-30.
- Jiboye, Adesoji (2011). *Evaluating Public Housing Performance, Providing A Basis For Residential Quality Improvement in Nigeria. Middle East Journal of Scientific Research, Department of Architecture Obafemi Awolowo University*: 225-232.
- Oladap, A.A (2006). *A Study of Tenant Maintenance Awarness Responsibility and Satisfaction in Institutional Housing in Nigeria, International Journal of Strategic Property*