

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۱۴

بررسی سطح توسعه یافتگی بخش مسکن در دیدگاه توسعه منطقه - محور (مطالعه موردی: شهرستان های استان مرکزی)

حمیدرضا وارثی

دانشیار دانشکده جغرافیا دانشگاه اصفهان

وحید گودرزی*

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان

محسن شبستر

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی منطقه‌ای دانشگاه علامه طباطبایی تهران

شهاب الدین عیسی لو

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شهرسازی دانشگاه علامه طباطبایی تهران

چکیده:

پژوهش حاکی از آن است که شهرستان‌های با جمعیت زیاد همچون اراک و ساوه در سطح پایینی از توسعه یافتگی در شاخص‌ها قرار دارند و برعکس شهرستان‌های با جمعیت کمتر همچون خنداب و فراهان در سطح قابل قبولی برخوردار بودند. همچنین آزمون اسپیرمن بیانگر رابطه عکس میان جمعیت و توسعه صنعتی با مطلوبیت در مسکن می‌باشد. در پایان نیز به پیش بینی مسکن مورد نیاز در سال‌های آتی پرداخته شده است. تا با در نظر گرفتن نیازهای آینده از مشکلات پیش رو جلوگیری شود.

کلمات کلیدی: شاخص‌های مسکن، توسعه منطقه‌ای، استان مرکزی، تکنیک‌های تاپسیس و ویکور

مسکن به عنوان یکی از زیرساخت‌های اصلی توسعه و مقوله‌ای چند وجهی با ابعاد مختلف زیستی، اجتماعی و اقتصادی، نیازمند مطالعه دقیق و همه جانبه است. این مهم بواسطه با شاخص‌های مسکن صورت می‌گیرد که می‌توان وضعیت موجود را شناخت و با استفاده از تکنیک‌های موجود و رتبه‌بندی آنها میزان برخورداری و عدم برخورداری را در زمینه‌های مختلف همچون توسعه منطقه‌ای و میزان مطلوبیت شناسایی کرد پژوهش حاضر از نوع تحقیق توصیفی - تحلیلی می‌باشد و به روش کتابخانه‌ای و اسنادی داده‌های مورد نیاز جمع آوری شده است. و با هدف سنجش میزان توسعه یافتگی شهرستان‌های استان مرکزی در بخش مسکن درصدد آن بوده است که با استفاده از تکنیک‌های تاپسیس و ویکور به رتبه‌بندی جهت تحلیل شاخص‌های مسکن در محدوده مورد مطالعه بپردازد. نتایج

مقدمه و بیان مسئله

مسکن از جمله مهم‌ترین مسائلی است که انسان‌ها همواره با آن دست به‌گریبان بوده و در تلاش برای رفع این مساله و یافتن پاسخی مناسب و معقول برای آن بوده‌اند. مشکل مسکن موضوعی است که امروزه همه کشورها را به نوعی، متناسب با شرایطشان، گرفتار ساخته است. در حالی که در کشورهای پیشرفته، مسکن بُعدی از رفاه اجتماعی بوده و برنامه‌های توسعه مسکن بر بهبود کیفی متمرکز هستند، در کشور ما مسکن یک نیاز اولیه محسوب شده و تامین آن هم ردیف با تامین غذا و پوشاک به شمار آمده است (ستارزاده، ۱۳۸۸: ۵۸). امروزه به دلیل رشد زیاد جمعیت به ویژه در شهرهای بزرگ، مشکل تأمین مسکن دو چندان شده است. در کشوری مثل ایران که نگاه به مسکن نگاهی اقتصادی است، مالک مسکن بودن به نیازی وافر و امری ضروری تبدیل شده است، به طوریکه ایران از جمله کشورهای با درصد بالای مالکیت در دنیا است. از طرفی با مطالعه در پیشینه و تاریخ کشور در می‌یابیم که زمین دارای ارزش بسیاری از همان ابتدای امر بوده است و همچنان در قرن بیست و یکم از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار در بخش مسکن موضوع زمین است و در قیمت مسکن نیز اثر گذار است، به ویژه در شهرهای بزرگ و صنعتی کشور؛ به عبارتی هر خانواده ایرانی برای خرید مسکن، قسمتی از هزینه مسکن را به پول زمین اختصاص می‌دهند. اگرچه در کشور ما برنامه ریزی‌ها و سیاست‌های مختلفی برای تأمین مسکن و خانه دار کردن اقشار جامعه اجرا شده است اما همواره مباحث مرتبط با کیفیت و استانداردهای زندگی و رفاه اجتماعی فراموش شده و امروزه همچنان شاهد مسائل زیادی در رابطه با مسکن و کیفیت زندگی و مباحثی از این قبیل هستیم. از جمله ضعف‌های نظام برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای عدم هماهنگی و هم‌پوشانی با برنامه‌ریزی‌های مسکن می‌باشد. همانطور که می‌دانیم برنامه‌ریزی مسکن نیز، جزئی از نظام برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای محسوب می‌شود که در آن فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جزئی از فعالیت‌های درون مکانی و

واحدهای مسکونی جزئی از فضاها تغییر شکل یافته و تطابق یافته شهری محسوب می‌شود که بر حسب موضوع در چهارچوب برنامه‌ریزی مسکن مورد توجه قرار می‌گیرد. بر همین اساس برنامه‌ریزی مسکن با تخصیص فضاها قابل سکونت به نیازهای مسکونی و توجه به محدودیت منابع و استفاده از تئوریه‌ها و تکنیک‌های ویژه با چهارچوب‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی سرو کار دارد (پورمحمدی، ۱۳۹۳، ۲۵). به عبارتی باید گفت که برنامه ریزی‌ها در تمام امور از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند، اما این برنامه‌ها باید دارای دیدی جامع نگر باشد و بتواند تمامی ابعاد را مورد موشکافی قرار دهد تا بتواند به درستی اجرا شود و نتایج قابل قبولتر و قطعی‌تری به دست آورد. درباره برنامه ریزی مسکن به عنوان یکی از زیر شاخه‌های برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای، این امر بسیار مشهود است که امروزه مشاهده می‌شود بسیاری از مناطق توسعه یافته از نظر بهداشتی، صنعتی، آموزشی و... دارای مشکلاتی زیادی در زمینه مسکن و مسائل کیفی آن می‌باشند. در شرایط کنونی تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای در بخش مسکن و ابعاد کمی، کیفی در مناطق مختلف مشاهده می‌شود که این تفاوت‌ها بیانگر دخیل بودن پارامترهای انسانی و محیطی همچون سیاست‌های برنامه‌ریزی در بخش مسکن، میزان توسعه یافتگی و صنعتی بودن، بعد جمعیتی، فرایند جهانی شدن و تأثیر و تأثرات ناشی از آن در فرهنگ و مسکن، موقعیت توپوگرافیکی، اقلیمی و... می‌توان اشاره نمود. حال با توجه به آنچه اشاره شد موضوع مورد بررسی در این مقاله بررسی شاخص‌های مسکن در شهرستان‌های استان مرکزی است. استان مرکزی به عنوان یکی از قطب‌های رشد و صنعتی کشور دارای تفاوت‌هایی در بخش مسکن شهرستان‌های خود می‌باشد و ما بر آنیم تا بتوانیم این تفاوت‌ها و علل آنها را در بین شهرستان‌ها دریابیم. لذا کشف علل و رابطه‌یابی بین آنان می‌تواند در رفع نابرابری‌ها و بهبود کیفیت زندگی ساکنان موثر واقع شود. بنابراین موارد زیر از اهداف تحقیق محسوب می‌شوند:

۱- شناخت وضع موجود مسکن در شهرستان‌های استان

۲- سطح بندی بخش مسکن در شهرستان‌ها

۳- بررسی رابطه میان شاخص‌های مسکن و میزان توسعه یافتگی شهرستان‌ها

پیشینه پژوهش

مطالعاتی چند در این زمینه صورت گرفته است که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

یعقوب و همکاران در سال ۲۰۱۲، در مقاله‌ای با عنوان مقررات کاربری اراضی گامی به سوی مسکن پایدار در شهرهای پیوسته دره کلانگ، با بیان اینکه پایداری می‌تواند از طریق توسعه مسکن به دست آید به طوری که بتواند ارتقای عدالت اجتماعی، رشد تولیدات اقتصادی و ترویج حفاظت از محیط زیست را به واسطه برنامه‌ریزی، ساخت، طراحی و مدیریت آن عملی سازد. به بررسی و مرور چگونگی تاثیر مقررات کاربری اراضی همچون اعمال، توسعه برنامه‌ها و راهبردهای برنامه‌ریزی در دستیابی به توسعه پایدار مسکن شهری در دره کلانگ پرداخته‌اند.

حکمت نیا و انصاری در پژوهشی در سال ۱۳۹۱ به برنامه ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار پرداخته‌اند و به بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن شهر میبد با استفاده از مدل‌های کمی و SWOT به تجزیه و تحلیل شاخص‌ها اقدام کرده‌اند.

هادیزاده زرگر و همکاران، در مقاله‌ای با عنوان سنجش توسعه یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن که در سال ۱۳۹۲ منتشر شد، به بررسی میزان توسعه یافتگی بخش مسکن در مناطق چهارگانه شهری پرداخته و با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای و روش دلفی به تجزیه و تحلیل شاخص‌های توسعه یافتگی مسکن اقدام نموده‌اند.

رهابی و همکاران در مقاله‌ای با عنوان تبیین اصول مسکن پایدار؛ راهی به سوی توسعه پایدار شهری در سال ۱۳۹۲، معتقدند که مسکن مهمترین عنصر شهری در توسعه پایدار است، و به بیان اصول و معیارها و ضابطه‌های مسکن پایدار

پرداخته و در پایان نیز به تبیین اصول مسکن پایدار به عنوان راهکاری در جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری اشاره کرده‌اند.

عابدینی و کریمی در سال ۱۳۹۳ در مقاله‌ای به بررسی و رتبه بندی مناطق چهارگانه شهر ارومیه بر اساس شاخص‌های کمی و کیفی مسکن پرداخته‌اند و با بهره‌گیری از تکنیک تاپسیس به رتبه‌بندی مناطق اقدام کرده‌اند.

شاهپوندی و همکاران در سال ۱۳۹۳ در تحقیقی با عنوان بررسی نوع مسکن و تسهیلات اولیه سکونتگاهی در استانهای ایران این پژوهش با بررسی استانهای ایران در خصوص دسترسی به امکانات و تسهیلات و تنوع مسکن مورد بررسی قرار گرفته، که با ۱۹ شاخص و با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته‌اند.

شمس و همکاران در سال ۱۳۹۴ در پژوهشی با عنوان، ارزیابی توسعه یافتگی بخش مسکن در سطوح ناحیه‌ای با بهره‌گیری از مدل تحلیل عاملی مطالعه موردی: ناحیه میانی استان همدان؛ با اشاره به نابرابری‌های توسعه یافتگی در شهرها به شناخت وضع موجود در بخش مسکن تاکید می‌کنند و با استفاده از ۲۱ شاخص مرتبط با امر مسکن به سنجش میزان توسعه یافتگی منطقه پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که محدوده مورد مطالعه الگوی متعادل و مناسبی ندارد به طوری که شهر همدان در بیش از نیمی از شاخص‌ها، وضعیت بالاتر از متوسط دارد. در نتیجه، مشخص شد که همدان برخوردارترین و قهواند محروم‌ترین شهر ناحیه از نظر شاخص‌های مسکن است.

مبانی نظری

توسعه منطقه محور

یکی از ارکان توسعه، جامعیت و یکپارچگی آن در رفع عدم تعادل‌های اقتصادی و اجتماعی درون مناطق است (فنی، ۱۳۸۲: ۲). توسعه منطقه‌ای به معنای "افزایش سطح رفاه منطقه است" (OECD, 1962: 22) توسعه منطقه‌ای از طریق تدوین سیاست‌های منطقه‌ای امکان‌پذیر می‌باشد. سیاست‌های منطقه‌ای را می‌توان چنین توصیف کرد "مجموع سیاست‌هایی که به

تعاریف زیادی درباره مسکن ارائه شده است که از جمله آنها می‌توان به مواردی اشاره کرد: مفهوم مسکن علاوه بر مکان فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در بر می‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهتر زیستن خانواده و طرح‌های استغال، آموزش و بهداشت افراد است. در واقع تعریف و مفهوم عام مسکن، یک واحد مسکونی نیست بلکه کل محیط مسکونی را شامل می‌گردد (مخبر، ۱۳۶۳، ۱۷). در نظام عقیدتی اسلامی اهمیت مسکن تا جایی است که تأمین آن در قانون اساسی ایران از وظایف دولت معرفی شده است. در اصل ۴۳ قانون اساسی تأمین نیازهای اساسی و از جمله مسکن به عنوان یکی از پایه‌های استقلال اقتصادی و ریشه کنی فقر در جامعه برشمرده شده است. همچنین در اصل ۳۱ قانون اساسی، برخورداری از مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانواده‌ی ایرانی برشمرده شده است (سرتیپی پور، ۱۳۸۷، ۴۶). جان فریدمن برنامه‌ریزی را چنین تعریف می‌کند: برنامه‌ریزی اساساً یک روش اندیشیدن به مسایل اجتماعی و اقتصادی است، جهت‌گیری برنامه‌ریزی عمدتاً به سوی آینده است. عمیقاً به ارتباط میان هدف‌ها و تصمیمات جمعی مربوط بوده و برای جامع بودن خط مشی و برنامه تلاش می‌کند. هر جا که این شیوه‌های تفکر به کار رفته باشد این استنباط وجود دارد که برنامه‌ریزی در حال انجام است (زبردست، ۱۳۸۲، ۷۲). برنامه‌ریزی محلی مسکن در مقیاس شهرستان، شهر یا مناطق شهری صورت می‌گیرد. به برنامه‌ریزی محلی مسکن، می‌توان با دو رویکرد متفاوت نگاه کرد: رویکرد اول، تقسیم یا توزیع اهداف و اعتبارات برنامه ملی و منطقه‌ای به واحدهای جغرافیایی کوچکتر ناحیه، شهرستان و شهر است؛ رویکرد دوم بررسی وضعیت مسکن در سطوح محلی و برآورد زمین مسکونی مورد نیاز برای توسعه مسکونی آینده شهر و تفکیک مناسب اراضی است (توفیق، ۱۳۸۲، ۱۷).

در ایران، طی سال‌های اخیر، رونق و رکود بازار مسکن و مجموعه‌های هم پیوند با آن، با اهمیت تلقی شده و مسکن و وضعیت کمی و کیفی آن، به عنوان عاملی حساس و اثرگذار

منظور ارتقاء سطح مناطق توسعه نیافته و با هدف کاهش یا حذف تفاوت‌های بین مناطق تهیه و تنظیم می‌شود و معمولاً "ناشی از زیرساخت‌های توسعه نیافته، شرایط جغرافیایی نامناسب و رشد بی رویه در صنعت می‌باشد" (رسولی و همکاران، ۱۳۹۱: ۳) تا چند دهه قبل عقیده اکثر صاحب نظران بر این بود که توسعه مفهومی اقتصادی دارد. به عبارت دیگر توسعه فقط جنبه اقتصادی داشت و کشورها در جهت دستیابی به توسعه، به تقویت اقتصاد خویش می‌پرداختند. اما این وضعیت با شکست کشورهای تغییر یافت که فقط معیارهای اقتصادی را در برنامه‌ریزی خود در دستیابی به توسعه گنجانده بودند و موجب از دست رفتن مفهوم تک بعدی توسعه شد (صالح نیا، ۱۳۸۹: ۲). رشد منطقه‌ها تنها به عناصر اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و تکنولوژیک محدود نمی‌شود بلکه همکاری سازمان‌های دولتی، بخش خصوصی، سازمان‌های داوطلبی و دیگر واحدهای محلی، منطقه‌ای و جهانی را در بر می‌گیرد (Erkan, 2000: 63) و رسولی و همکاران، ۱۳۹۱: ۴). درک و شناخت بهتر از میزان توسعه‌یافتگی یک منطقه موجب شناخت نقاط ضعف و قوت، توان‌ها و کمبودهای آن و در نهایت توفیق در برنامه‌ریزی در جهت رسیدن به پایداری در سطح منطقه می‌گردد (معصومی اشکوری، ۱۳۹۰: ۴۹). نابرابری‌های کمی و کیفی میان حوزه‌های شهری و روستایی و تشدید آن‌ها در دهه‌های اخیر، ضرورت جستجوی راه‌های خروج از مسئله و تعدیل نابرابری‌ها را به طور جدی مطرح ساخته است. تضاد میان کیفیت زندگی شهرها و روستاها و جابه‌جایی گروه‌های روستایی به سوی شهرها با امید برخورداری از امکانات و تسهیلات، نه تنها در حوزه‌های روستایی، بلکه در حوزه‌های شهری نیز سبب ایجاد مسائل و مشکل‌هایی شده است که معمولاً به عنوان مسائل شهری از آنها یاد می‌شود (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۸۲: ۱). و 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 (ذاکر حقیقی و دیگران، ۱۳۹۱: ۷۰)،

استفاده از آمارنامه‌های سازمان‌های مرتبط در سال ۱۳۹۰، کتب و پژوهش‌های مرتبط با موضوع مورد بررسی گردآوری شده است. و با محاسبه شاخص‌های مورد نیاز با استفاده از داده‌های مرکز آمار، به سطح بندی شهرستان‌های استان مرکزی پرداخته شد. و با استفاده از ۱۱ شاخص شامل تراکم خانوار در واحد مسکونی، نفر در واحد مسکونی، اتاق در واحد مسکونی، اتاق برای هر خانوار، نفر در اتاق، خانوار در اتاق، کمبود واحد مسکونی، مسکن برای هر هزار نفر، درصد مساکن بادوام، درصد مساکن کم دوام، درصد مساکن بی دوام مورد بررسی قرار داده شد. سپس با جمع‌آوری داده‌ها در نرم‌افزار اکسل با بهره‌گیری از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس و ویکور به رتبه‌بندی شهرستان‌های استان پرداخته شد. و در ادامه نیز به بررسی و پیش‌بینی جمعیت و مسکن شهرستان‌های استان اقدام شد، تا میزان مسکن مورد نیاز و کمبود آن در سال‌های آتی مشخص شود.

شناخت محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش، استان مرکزی با مساحتی معادل ۲۹۱۲۸ کیلومتر مربع، حدود ۱/۷۹ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص داده و از این حیث در میان ۳۱ استان کشور در مرتبه چهاردهم قرار گرفته است. این استان تقریباً در مرکز و قلب فلات ایران بین ۳۳ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۵۶ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد و از شمال به استانهای تهران و قزوین، از جنوب به استانهای لرستان و اصفهان، از شرق به استان قم و از غرب به استان همدان محدود می‌گردد (شکل ۱). تراکم جمعیت در استان حدود ۴۸/۵۳ نفر در کیلومتر مربع است که از متوسط کشور ۴۲ نفر تا حدودی بیشتر می‌باشد. این استان دارای ۱۲ شهرستان، ۲۳ بخش، ۳۲ شهر، ۶۶ دهستان و ۳۰۸۷ آبادی می‌باشد که ۱۲۷۳ آبادی آن دارای سکنه است. اراک از نظر جمعیت و ساوه از نظر وسعت بزرگترین شهرستان و آشتیان نیز کوچکترین شهرستان استان می‌باشد و شهر اراک مرکزیت

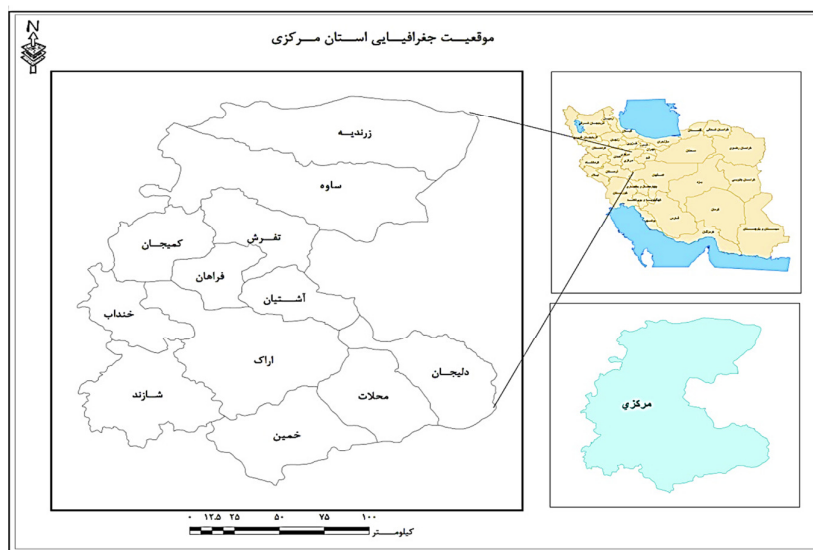
معرفی شده است (قالیباف، ۱۳۹۰: ۴۸). تحلیل مسائل کمی و کیفی مسکن از طریق ابزاری صورت می‌گیرد که به صورت متغیرهایی به نام شاخص‌های مسکن مطرح بوده و بیانگر ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی مسکن هستند. شاخص‌های مسکن از یک سو ابزار شناخت وضعیت مسکن در ابعاد مختلف بوده، و از سوی دیگر، ابزار کلیدی برای ترسیم چشم‌انداز آینده مسکن و برنامه‌ریزی آن هستند (عزیزی، ۱۳۸۴: ۲۶). شاخص‌های مسکن شاید مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن باشند. شاخص‌های مسکن به عنوان شالوده اصلی یک برنامه جامع و ابزاری ضروری برای بیان ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی مسکن، از جایگاه ویژه‌ای در امر برنامه‌ریزی مسکن برخوردار هستند. شاخص‌های مسکن نه تنها به عنوان ابزاری توصیفی به بیان وضع موجود مسکن از ابعاد مختلف می‌پردازند، بلکه ابزار مناسبی نیز برای سنجش معیارها و ضوابط در روند تحول مسکن به شمار می‌روند. این شاخص‌ها به سیاست‌گذاران کلان بخش مسکن نیز کمک می‌کنند تا تصویر روشن‌تری از شرایط مسکن در گذشته، حال و آینده داشته و سیاست‌ها و راهبردهای متناسبی در آینده اتخاذ نمایند (عزیزی، ۱۳۸۳: ۳۲). بنابراین با شناخت حاصل از تحلیل شاخص‌های مسکن می‌توان رابطه آن را با مسائل توسعه سنجید. امروزه در اکثر شهرهای بزرگ و کلان شهرهای صنعتی مشکل مسکن بسیار حاد و مشهود است؛ این شهرها به دلیل دارا بودن از یکسری مزایای صنعتی شدن همچون اشتغال، خدمات، آموزش و امکانات بسیار و... بهره‌مند شده‌اند اما از طرفی با جذب جمعیت باعث معضلات بسیاری از جمله بخش مسکن شده‌اند که چهره اینگونه شهرها را بیمارگونه و ناموزون می‌بینیم. توسعه منطقه‌ای در کشور دارای عدم تعادل است و بخش مسکن نیز از جمله این موارد فراموش در این برنامه‌ها است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی است و جمع‌آوری داده‌ها از طریق بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و همچنین

سیاسی-اداری استان را عهده‌دار است. براساس نتایج آخرین سرشماری کشور در سال ۹۰ جمعیت استان مرکزی ۱۴۱۳۹۵۹ نفر بوده که نسبت به سال ۱۳۸۵ (۱۳۵۱۲۵۷ نفر) رشدی نزدیک به ۰.۹۱ درصد را تجربه کرده است که از این تعداد، ۷۳.۹ درصد جمعیت شهرنشین و ۲۶.۱ درصد روستائین بوده

و در نتیجه ضریب شهرنشینی در استان در سال ۱۳۹۰ برابر با ۷۳/۹ درصد می‌باشد (سالنامه‌ی آماری استان مرکزی، ۱۳۹۰). شکل ۱ موقعیت جغرافیایی استان مرکزی را نشان می‌دهد.



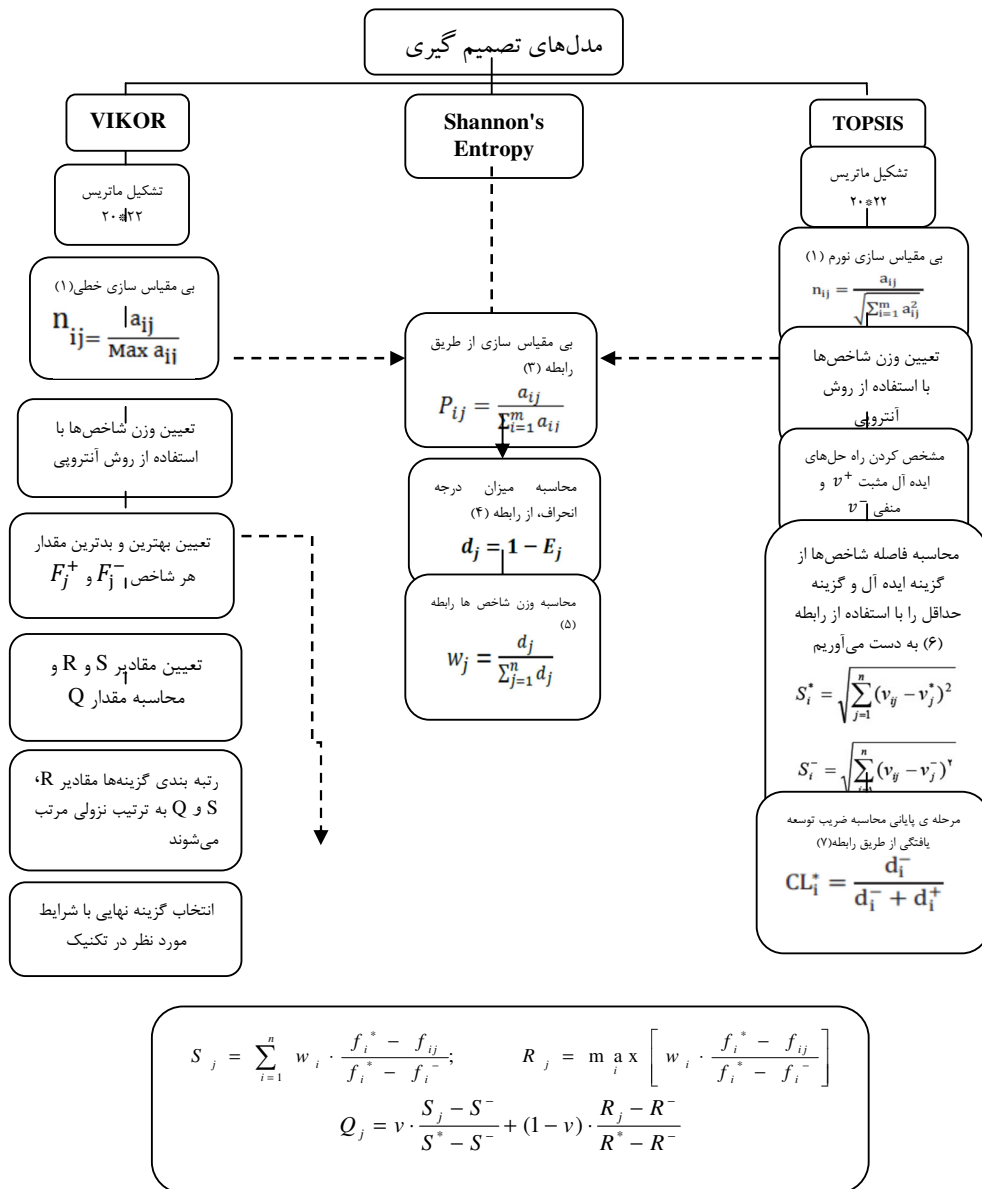
شکل (۱): موقعیت جغرافیایی استان مرکزی (منبع: دفتر آمار و اطلاعات استانداری استان مرکزی، ۱۳۹۳)

جدول (۱): شاخص‌های مورد بررسی در پژوهش

شهرستان	تراکم خانوار در واحد مسکونی	تعداد مسکونی	اتاق در واحد مسکونی	اتاق برای هر خانوار	تعداد خانوار	مسکونی	کمبود واحد مسکونی	مسکن برای هر هزار نفر	بادوام	درصد مسکن بادوام	دوام	درصد مسکن بی‌دوام
آشتیان	۱/۰۱۹	۳/۱۳۷	۰/۹۹۷	۰/۹۷۹	۳/۱۴۶	۱/۰۲۲	-۱۰۳	۳۱۸/۷۴	۶۳/۰۱	۱۱/۷۲	۲۵/۲۷	
اراک	۱/۰۱۱	۳/۳۱۵	۰/۹۹۲	۰/۹۸۱	۳/۳۴۳	۱/۰۱۹	-۱۹۴۹	۳۰۱/۶۸	۹۳/۳۶	۴/۲۸	۲/۳۶	
تفرش	۱/۰۱۵	۳/۱۳۲	۰/۹۹۹	۰/۹۸۵	۳/۱۳۵	۱/۰۱۶	-۱۲۳	۳۱۹/۲۳	۶۷/۸۸	۱۳/۱۰	۱۹/۰۲	
خمین	۱/۰۲۰	۳/۲۸۵	۰/۹۹۹	۰/۹۷۹	۳/۲۸۷	۱/۰۲۱	-۶۶۲	۳۰۴/۴۲	۸۰/۳۹	۱۱/۴۸	۸/۱۲	
خنداب	۱/۰۶۱	۳/۷۰۶	۰/۹۹۷	۰/۹۳۹	۳/۷۱۸	۱/۰۶۴	-۹۶۰	۲۶۹/۸۳	۵۱/۲۲	۲۷/۹۸	۲۷/۸۰	
دلیجان	۱/۰۱۴	۳/۳۳۴	۰/۹۹۹	۰/۹۸۵	۳/۳۳۸	۱/۰۱۵	-۲۰۱	۲۹۹/۹۲	۸۶/۵۲	۶/۸۷	۶/۶۱	
زرنديه	۱/۰۳۵	۳/۴۷۳	۰/۹۹۰	۰/۹۵۶	۳/۵۱۰	۱/۰۴۶	-۵۶۹	۲۸۷/۹۳	۸۲/۱۶	۵/۰۳	۱۲/۸۱	
ساوه	۱/۰۱۵	۳/۴۷۳	۰/۹۹۴	۰/۹۸۰	۳/۴۹۳	۱/۰۲۱	-۱۱۰۳	۲۸۷/۹۳	۹۰/۵۹	۳/۱۰	۶/۳۱	
شازند	۱/۰۳۶	۳/۴۷۵	۰/۹۹۸	۰/۹۶۳	۳/۴۸۲	۱/۰۳۸	-۱۲۳۳	۲۸۷/۷۴	۷۱/۴۷	۱۶/۰۸	۱۲/۴۵	
فراهان	۱/۰۵۳	۳/۳۴۵	۰/۹۹۹	۰/۹۴۹	۳/۳۴۸	۱/۰۵۳	-۴۷۲	۲۹۸/۹۸	۵۱/۸۷	۱۲/۲۶	۳۵/۸۷	
کمیجان	۱/۰۶۶	۳/۷۵۲	۰/۹۹۸	۰/۹۲۷	۳/۷۹۶	۱/۰۷۸	-۶۹۰	۲۶۶/۵۰	۴۹/۷۹	۱۳/۶۶	۳۸/۵۵	
محلات	۱/۰۱۴	۳/۲۲۹	۰/۹۸۵	۰/۹۷۱	۳/۲۷۷	۱/۰۲۹	-۲۳۴	۳۰۹/۷۴	۳۸/۸۸	۷/۹۳	۸/۱۸	

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)

نمودار (۱): فرآیند انجام مدل‌های TOPSIS & VIKOR



$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$$

$$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^+ - S^-} + (1 - v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^+ - R^-}$$

یافته‌های پژوهش

بنابراین در این پژوهش ابتدا با استفاده از شاخص‌های مسکن به بررسی وضع موجود پرداخته می‌شود و سپس با استفاده از تکنیک‌های مورد نظر به تحلیل فضایی آن پرداخته خواهد شد.

تکنیک VIKOR, TOPSIS

تأسیس به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌گردد. این روش در سال ۱۹۹۲ توسط چن و هوانگ با ارجاع به کتاب هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ مطرح شده است. این تکنیک جزو مدل‌های جبرانی می‌باشد (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵، ۳۶۲).

نیاز به مسکن دو بعد کمی و کیفی دارد. در بعد کمی نیاز به مسکن، به فقدان سر پناه و میزان دسترسی به مسکن مربوط می‌شود و در بعد کیفی مسائل و پدیده‌های مطرح می‌شوند که بی مسکنی و بد مسکنی و تنگ مسکنی مربوط‌اند. بدین ترتیب مسکن نه تنها به عنوان یک از اجزای اصلی تشکیل‌دهنده شهرهاست بلکه یکی از شاخص‌های تعیین‌کننده کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی محسوب می‌شود. (احمدی، ۱۳۸۸: ۲).

ویکور یک روش تصمیم‌گیری چند معیاره برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامتناسب واحدهای اندازه‌گیری مختلف و متعارض توسط اپروکویک و تزنگ ایجاد شده است (امیری، ۱۳۸۶، ۱۷۱). این روش یک مجموعه رتبه‌بندی شده از گزینه‌های موجود را با توجه به شاخص‌های متضاد تعیین می‌کند. به طوری که رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس 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 (پوراحمد و خلیجی، ۱۳۹۳، ۵). در نمودار (۱) مراحل انجام دو تکنیک فوق را شرح می‌دهیم. با توجه به مراحل گفته شده در تکنیک تاپسیس به نتایج جدول دست یافتیم

جدول (۲): رتبه‌بندی با تکنیک TOPSIS

رتبه	شهرستان	امتیاز تاپسیس	میانگین ضریب اولویت	سطح برخورداری
۱	فراهان	۰/۶۳۱۴	۰/۶۲۱۳	مطلوب
۲	خنداب	۰/۶۲۷۶		
۳	کمیجان	۰/۶۲۶۹		
۴	آشتیان	۰/۶۲۰۳		
۵	تفرش	۰/۶۰۰۴		
۶	محلات	۰/۴۸۳۹	۰/۴۴۸۹	متوسط
۷	دلیجان	۰/۴۷۴۵		
۸	خمین	۰/۴۴۵۰		
۹	زرنديه	۰/۴۳۱۰		
۱۰	شازند	۰/۴۰۹۹		
۱۱	ساوه	۰/۲۹۴۶	۰/۲۳۰۲	نامطلوب
۱۲	اراک	۰/۱۶۵۹		

منبع: محاسبات نگارندگان

طبق نتایج جدول ارائه شده شهرستان فراهان با امتیاز ۰/۶۳۱۴ بالاترین سطح برخورداری را در استان دارد. و بعد از آن شهرستان‌های خنداب، کمیجان و آشتیان قرار دارند. و شهرستان اراک با ۰/۱۶۵۹ در رتبه آخر قرار دارد که این به دلیل جمعیت زیاد در شهر اراک و کمبود واحدهای مسکونی و اسانداردهای پایین‌تر نسبت به سایر شهرستان‌ها است. با توجه به مراحل انجام تکنیک ویکور، در رتبه بندی حاصل از آن به نتایج جدول ۳ دست یافتیم.

طبق جدول ۳ نتایج نشان می‌دهد که شهرستان شازند دارای بهترین شرایط است. و شهرستان اراک در رتبه آخر قرار دارد

میانگین رتبه‌ها

جهت دستیابی به یک رتبه نهایی از روش میانگین رتبه‌ها استفاده می‌کنیم. این روش، گزینه‌ها را بر اساس میانگین رتبه‌های بدست آمده از روشهای مختلف اولویت‌بندی می‌کند.

جدول (۳): نتایج حاصل از تکنیک VIKOR

R	شهرستان	S	شهرستان	Q	شهرستان
۰/۰۶۳	شازند	۰/۳۸۹	خنداب	۰/۱۹۸	شازند
۰/۰۸۲	زرنديه	۰/۴۲۵	کمیجان	۰/۳۹۸	خنداب
۰/۰۸۳	خمین	۰/۴۳۹	فراهان	۰/۴۴۴	فراهان
۰/۰۸۳	فراهان	۰/۴۹۴	شازند	۰/۵۶۸	کمیجان
۰/۰۸۶	خنداب	۰/۵۱۳	دلپجان	۰/۵۹۲	خمین
۰/۰۸۹	ساوه	۰/۵۱۴	تفرش	۰/۶۰۴	زرنديه
۰/۰۹۱	آشتیان	۰/۵۹۱	آشتیان	۰/۷۳۲	آشتیان
۰/۰۹۲	تفرش	۰/۵۲۰	خمین	۰/۷۳۵	دلپجان
۰/۰۹۲	کمیجان	۰/۵۳۴	زرنديه	۰/۷۳۶	تفرش
۰/۰۹۲	دلپجان	۰/۵۶۹	ساوه	۰/۷۹۱	ساوه
۰/۰۹۲	اراک	۰/۶۰۹	محلات	۰/۹۱۶	محلات
۰/۰۹۲	محلات	۰/۶۵۳	اراک	۱/۰۰۰	اراک

منبع: محاسبات نگارندگان

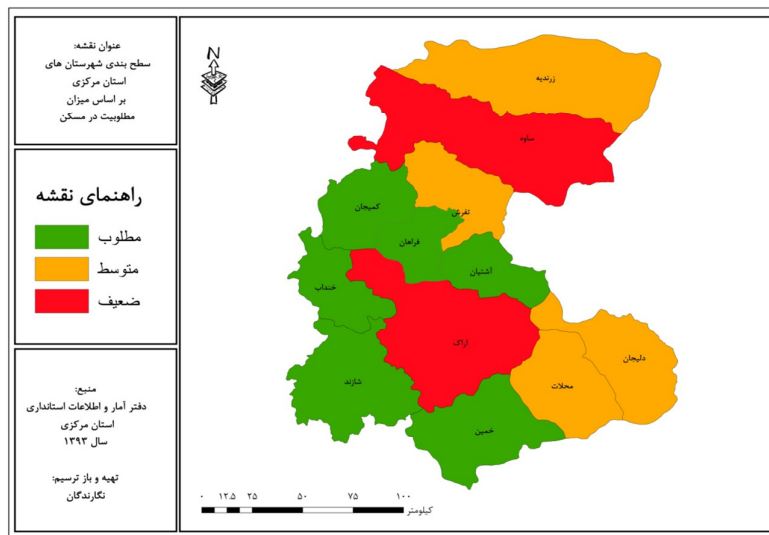
جدول (۴): بررسی میانگین رتبه‌های TOPSIS & VIKOR

شهرستان	رتبه تاپسیس	رتبه ویکور	میانگین رتبه	رتبه نهایی
آشتیان	۴	۷	۵/۵	۳
اراک	۱۲	۱۲	۱۲	۹
تفرش	۵	۹	۷	۵
خمین	۸	۵	۶/۵	۴
خنداب	۲	۲	۲	۱
دلپجان	۷	۸	۷/۵	۶
زرنديه	۹	۶	۷/۵	۶
ساوه	۱۱	۱۰	۱۰/۵	۸
شازند	۱۰	۱	۵/۵	۳
فراهان	۱	۳	۲	۱
کمیجان	۳	۴	۳/۵	۲
محلات	۶	۱۱	۸/۵	۷

منبع: محاسبات نگارندگان

با توجه به نتایج حاصل از به کارگیری دو تکنیک مذکور و رتبه‌بندی نهایی از آنها، مشاهده می‌شود که شهرستان اراک دارای وضعیت نامطلوبی است، که به نظر می‌رسد دلیل این وضعیت به خاطر عدم تعادل میزان جمعیت و مسکن در کلانشهر اراک باشد. به این مفهوم که به دلیل جمعیت زیاد، دارای سطح پایین‌تری از ویژگی‌های کمی و کیفی مسکن است. و اعداد حاصل از تراکم‌ها نیز نسبت به سایر شهرستان‌ها

نامطلوب‌تر بود. بنابراین شهرستان‌های با جمعیت کمتر از سطح مطلوب‌تری برخوردار هستند. و به نظر می‌رسد مشکلات مسکن کمتر از شهر بزرگ اراک باشد. در پایان شکل ۲ سطح بندی شهرستان‌های استان را از نظر سطوح برخورداري نمایش می‌دهد. که شهرستان‌های فراهان، خنداب دارای سطح برخوردار هستند.



شکل (۲): سطح بندی شهرستان‌های استان با استفاده از میانگین رتبه‌های TOPSIS, VIKOR

ضریب همبستگی اسپیرمن

در بعضی از تحقیقات بدست آوردن داده‌های فاصله‌ای ممکن نیست یا اگر هم باشد فاقد ویژگیهای لازم است. در این گونه مواقع می‌توان رتبه را جانشین عدد خام کرد، اگرچه داده‌های رتبه‌ای اطلاعات داده‌های خام را به ما نمی‌دهد. هرگاه داده‌ها بصورت رتبه‌ای جمع‌آوری شده باشند یا به رتبه تبدیل شده باشند، می‌توان از همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن یا ρ اسپیرمن استفاده کرد. نحوه همبستگی و ارتباط دو متغیر دارای اهمیت می‌باشد و از این راه می‌توان یکی از این دو متغیر را کنترل یا پیش‌بینی کرد. برای سنجش این نوع همبستگی ضرائب گوناگون به کار می‌روند. که یکی از آنها ضریب همبستگی اسپیرمن می‌باشد که یکی از روشهای ناپارامتریک است. (بهبودیان، ۱۳۸۳، ۱۴۵) فرض صفر در این آزمون فرض می‌کند که همبستگی وجود ندارد. ضریب همبستگی رتبه‌ای را با نشان می‌دهیم. طرز محاسبه ضریب همبستگی رتبه‌ای برای داده‌های زوجی برای بدین صورت است: ابتدا به تمام X ها بر حسب مقادیرشان رتبه می‌دهیم و همین کار را نیز برای Y ها انجام می‌دهیم، سپس تفاضل بین رتبه‌های هر زوج را که با نشان می‌دهیم حساب می‌کنیم. در مرحله بعد توان دوم d ها را محاسبه کرده، در نهایت با استفاده از این فرمول ضریب همبستگی رتبه‌ای را حساب می‌کنیم. (آذر، ۱۳۷۹، ۲۷۰).

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^k d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

برای آزمون فرض صفر، فرضی که مدعی است متغیرهای X و Y همبستگی با هم نداشته و بصورت تصادفی این زوجها جور شده‌اند، نیازی به فرض خاصی در مورد جامعه مورد نمونه‌گیری نیست. برای مقادیر بزرگ نمونه ($n > 10$) توزیع r_s را می‌توان با توزیع نرمال تقریب زد که در این صورت آماره آزمون به کمک فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$Z = r_s \sqrt{n-1}$$

نتایج مدل اسپیرمن نشان می‌دهد همبستگی رتبه جمعیتی و رتبه نهایی حاصل از دو تکنیک تاپسیس و ویکور ۰.۲۸۳۲- می‌باشد.

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 367}{12(12^2 - 1)} = -0.2832$$

بنابراین با توجه به نتیجه حاصل از فرمول اسپیرمن مشاهده می‌شود که بین جمعیت و رتبه‌های حاصل از تکنیک‌های مذکور رابطه عکس وجود دارد.

تراکم زیاد جمعیت، وجود بافت‌های فرسوده شهری، وجود اسکان غیر رسمی، کاهش سطح زیربنا، تراکم بالای بافت‌های مسکونی، کمبود سرانه‌ها در نتیجه جمعیت زیاد و... در کلانشهرها و شهرهای بزرگی همچون اراک و ساوه باعث شده است که کیفیت و مطلوبیت مسکن این شهرها در مقایسه با شهرهای متوسط و کوچک در سطح پایینی قرار داشته باشد.

جدول (۵): بررسی آزمون اسپیرمن

شهرستان	جمعیت	رتبه جمعیتی	رتبه نهایی	D	D ²
آشتیان	۱۷۱۰۵	۱۲	۳	۹	۸۱
اراک	۵۹۹۶۳۶	۱	۹	-۸	۶۴
ساوه	۲۵۹۰۳۰	۲	۸	-۶	۳۶
شازند	۱۱۷۷۴۶	۳	۳	۰	۰
خمین	۱۰۷۳۶۸	۴	۴	۰	۰
خنداب	۵۸۲۶۲	۵	۱	۴	۱۶
زرنديه	۵۷۱۵۳	۶	۶	۰	۰
محلات	۵۳۳۸۱	۷	۷	۰	۰
دلیجان	۴۸۹۸۶	۸	۶	۲	۴
کمیجان	۳۹۳۴۰	۹	۲	۷	۴۹
فراهان	۳۰۰۴۲	۱۰	۱	۹	۸۱
تفرش	۲۵۹۱۲	۱۱	۵	۶	۳۶

پیش بینی جمعیت شهرستان های استان

با مبنا قرار دادن اطلاعات جمعیتی حاصل از سرشماری سالهای ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ و با استفاده از مدل رشد نمایی، به پیش بینی جمعیتی تا سال ۱۴۰۵ پرداخته ایم، چون برآورد نیازمندی های آینده شهر بستگی به پیش بینی صحیح جمعیت دارد (حکمت نیا و انصاری، ۱۳۹۱، ۱۹۹).

در مدل رشد نمایی مقدار افزایش جمعیت، متناسب با میزان جمعیت موجود است. به گونه ای که نسبت سن افزایش جمعیت و جمعیت کل، ثابت است ولی افزایش صعود می کند (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵، ۴۰). یکی از روشهای مناسب برای پیش بینی جمعیت در طول زمان N به صورت زیر است:

$$P_n = P_0 (1 + r)^n$$

P_n : جمعیت در پایان دوره

P_0 : جمعیت در آغاز دوره

r : نرخ رشد سالانه ی جمعیت

n : فاصله ی زمانی

نرخ رشد جمعیت نیز از طریق رابطه زیر محاسبه می شود:

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} - 1 \times 100$$

با توجه به موارد و فرمول های گفته شده پیش بینی جمعیت در هر یک از شهرستان های استان به قرار جدول ۶ است.

از طرفی گسترش طرح های هادی، وام مساکن، گسترش ساخت و سازها و نوسازی ها، اقدامات بنیاد مسکن و... در شهرهای کوچک و روستاها باعث شده است در شاخص های مسکن بهبود صورت گیرد اگرچه در تمامی روستاها بافت اصیل و هویت روستاها دست خوش تغییراتی بسیار شده است. بنابراین برای خروج از این معضلات و عدم تشدید آنها بهتر است در طرح های توسعه منطقه ای بازنگری صورت گیرد و در جهت رفاه اجتماعی شهروندان تمامی نواحی، اقداماتی چند صورت گیرد. تا علاوه بر برخورداری از مزایای توسعه صنعتی بتوانند از کیفیت مساکن به نحو مطلوبی برخوردار باشند؛ زیرا مسکن در تمامی ابعاد زندگی همچون سلامت، آسایش و آرامش، امنیت، سرزندگی و... مؤثر است. از جمله این اقدامات تمرکز زدایی از کلانشهرها همچون انتقال صنایع و کارخانجات به سایر نواحی که در اولویت های سرمایه گذاری هستند، می باشد. البته لازم به ذکر است که مطالعاتی دقیق و جامع برای اینگونه اقدامات ضروری است. در اینصورت می توان به توازن و تعادل منطقه ای چه در زمینه های توسعه و اشتغال، جمعیت و مسکن دست یافت.

جدول (۶): پیش‌بینی جمعیت شهرستان‌های استان

شهرستان	جمعیت ۱۳۹۵	جمعیت ۱۴۰۰	جمعیت ۱۴۰۵
آشتیان	۱۵۳۹۰	۱۳۸۴۷	۱۲۴۵۹
اراک	۶۶۱۱۳۳	۷۲۸۹۳۸	۸۰۳۶۹۶
نفرش	۲۸۰۴۹	۳۰۳۶۲	۳۲۸۶۵
خمین	۱۰۵۹۱۶	۱۰۴۴۸۳	۱۰۳۰۷۰
خنداب	۵۷۴۲۴	۵۶۵۹۸	۵۵۷۸۵
دلیجان	۵۵۳۰۶	۶۲۴۴۲	۷۰۴۹۸
زرندیه	۵۶۷۵۹	۵۶۳۶۷	۵۵۹۷۸
ساوه	۲۸۴۴۹۷	۳۱۲۴۶۷	۳۴۳۱۸۷
شازند	۱۱۶۷۱۲	۱۱۵۶۸۷	۱۱۴۶۷۲
فراهان	۳۹۶۸۵	۵۲۴۲۴	۶۹۲۵۲
کمیجان	۳۴۱۶۷	۲۹۶۷۴	۲۵۷۷۳
محلات	۵۸۸۰۴	۶۴۷۷۸	۷۱۳۵۹

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران ۱۳۹۰

برآورد تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز

برای محاسبه تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز باید به پیش‌بینی جمعیت و خانوار اقدام کرد و سپس میزان کمبود واحدهای مسکونی را نیز محاسبه کرد. بر این اساس کمبود واحد مسکونی در سال ۹۰ به تفکیک شهرستان در جدول ۷ آورده شده است.

جدول (۷): محاسبه کمبود واحد مسکونی در شهرستان‌های استان

شهرستان	تعداد واحد مسکونی	تعداد خانوار ۹۰	کمبود واحد مسکونی	درصد کمبود واحد مسکونی
آشتیان	۵۴۵۲	۵۵۵۵	۱۰۳	۱/۸۵۴
اراک	۱۸۰۸۹۸	۱۸۲۸۴۷	۱۹۴۹	۱/۰۶۶
نفرش	۸۲۷۲	۸۳۹۵	۱۲۳	۱/۴۶۵
خمین	۳۲۶۸۵	۳۳۳۴۷	۶۶۲	۱/۹۸۵
خنداب	۱۵۷۲۱	۱۶۶۸۱	۹۶۰	۵/۷۵۵
دلیجان	۱۴۶۹۲	۱۴۸۹۳	۲۰۱	۱/۳۵۰
زرندیه	۱۶۴۵۶	۱۷۰۲۵	۵۶۹	۳/۳۴۲
ساوه	۷۴۵۸۲	۷۵۶۸۵	۱۱۰۳	۱/۴۵۷
شازند	۳۳۸۸۰	۳۵۱۱۳	۱۲۳۳	۳/۵۱۲
فراهان	۸۹۸۲	۹۴۵۴	۴۷۲	۴/۹۹۳
کمیجان	۱۰۴۸۴	۱۱۱۷۴	۶۹۰	۶/۱۷۵
محلات	۱۶۵۳۴	۱۶۷۶۸	۲۳۴	۱/۳۹۶

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران

$ru(t)$ = واحدهای مسکونی که تا زمان (t) نیاز به تخریب و تجدید بنا خواهند داشت (پورمحمدی، ۱۳۹۳، ۵۷).
در فرمول فوق بجز مورد آخر $\{ru(t)\}$ تمامی داده‌ها موجود است و در جهت مشخص نمودن واحدهای مسکونی که تا زمان (t) (ده سال آینده) نیاز به تخریب و تجدید بنا خواهند داشت به شرح ذیل اقدام می‌کنیم:

ابتدا بایستی نوع مصالح بکاررفته در واحدهای مسکونی به تفکیک مصالح بادوام، مصالح نیمه با دوام و مصالح کم دوام مشخص گردد. سپس با توجه به ضرایب استهلاک و تخریب محاسبه شده توسط دفتر اقتصاد مسکن، برای بناهای بادوام، یک صدم درصد، نیمه بادوام ۲۱ درصد و کم دوام ۳۵ درصد تعداد واحدهای نیاز به تخریب و تجدید بنا را محاسبه کرد.

حال برای برآورد نیاز به مسکن در شهرستان‌های استان از روش خام که یک روش مناسب برای برآورد تقریبی احتیاجات مسکن است استفاده می‌کنیم. فرمول مربوط به این روش به صورت زیر است.

$$E(t) = H - V + H(t) + ru(t)$$

که در آن:

$$E(t) = \text{تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز تا زمان } t \text{ (افق طرح)}$$

$$H = \text{تعداد خانوارهای موجود}$$

$$V = \text{تعداد واحدهای مسکونی موجود}$$

$$H(t) = \text{تعداد خانوارهایی موجود و نیاز خانوارهای جدید (خانوارهایی که در طی دوره طرح به خانوارهای موجود اضافه خواهند شد).}$$

جدول (۸): وضعیت موجود استحکام بنا

ru (t)	ضرایب استهلاک			وضعیت موجود استحکام بنا			شهرستان
	کم دوام	نیمه با دوام	بادوام	کم دوام	نیمه با دوام	بادوام	
۶۱۱/۵۹	۴۷۸/۴۵	۱۳۳/۱۴	۰/۳۴۰۹	۱۳۶۷	۶۳۴	۳۴۰۹	آشتیان
۳۰۷۰/۷۶	۱۴۷۰/۳۵	۱۶۰۰/۴۱	۱۶/۶۲۸	۴۲۰۱	۷۶۲۱	۱۶۶۲۸۶	اراک
۷۷۵/۶	۵۴۸/۸	۲۲۶/۸	۰/۵۵۹۶	۱۵۶۸	۱۰۸۰	۵۵۹۶	تفرش
۱۷۰۸/۴۹	۹۲۴/۳۵	۷۸۴/۱۴	۲/۶۱۳۸	۲۶۴۱	۳۷۳۴	۲۶۱۳۸	خمین
۲۰۵۲/۴	۱۱۳۵/۷۵	۹۱۶/۶۵	۰/۷۹۹	۳۲۴۵	۴۳۶۵	۷۹۹۰	خنداب
۵۴۸/۳۸	۳۳۷/۷۵	۲۱۰/۶۳	۱/۲۶۳۶	۹۶۵	۱۰۰۳	۱۲۶۳۶	دلیجان
۸۹۵/۹۳	۷۲۵/۲	۱۷۰/۷۳	۱/۳۲۸۸	۲۰۷۲	۸۱۳	۱۳۲۸۸	زرنديه
۲۰۹۹/۵۸	۱۶۲۲/۲۵	۴۷۷/۳۳	۶/۶۴۸۹	۴۶۳۵	۲۲۷۳	۶۶۴۸۹	ساوه
۲۵۹۹/۲۴	۱۴۶۴/۴	۱۱۳۴/۸۴	۲/۴۰۱۸	۴۱۸۴	۵۴۰۴	۲۴۰۱۸	شازند
۱۳۱۸/۵۹	۱۰۹۴/۱	۲۲۴/۴۹	۰/۴۵۲۱	۳۱۲۶	۱۰۶۹	۴۵۲۱	فراهان
۱۶۸۸/۷۵	۱۳۹۲/۶۵	۲۹۶/۱	۰/۴۹۳۳	۳۹۷۹	۱۴۱۰	۴۹۳۳	کمیجان
۷۳۳/۰۴	۴۶۳/۴	۲۶۹/۶۴	۱/۳۵۷۴	۱۳۲۴	۱۲۸۴	۱۳۵۷۴	محلات

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران

با توجه به فرمول ارائه شده و داده‌های جدول ۸ میزان مسکن مورد نیاز در شهرستان‌های استان به قرار جدول ۹ می‌باشد.

جدول (۹): داده‌های مورد نیاز برای برآورد تعداد واحدهای مسکونی مورد نیاز

شهرستان	خانوار ۹۰	پیش‌بینی خانوار ۹۵	پیش‌بینی خانوار ۱۴۰۰	پیش‌بینی خانوار ۱۴۰۵	تعداد واحد مسکونی ۹۰	TU(t)	H 1395	H 1400	H 1405
آشتیان	۵۵۵۵	۵۴۴۳	۵۳۳۴	۵۲۲۷	۵۴۵۲	۶۱۱/۵۹	-۱۱۲	-۲۲۱	-۳۲۸
اراک	۱۸۲۸۴۷	۲۲۱۵۸۷	۲۶۸۵۳۵	۳۲۵۴۲۹	۱۸۰۸۹۸	۳۰۷۰/۷۶	۳۸۷۴۰	۸۵۶۸۸	۱۴۲۵۸۲
تفرش	۸۳۹۵	۹۲۱۶	۱۰۱۱۸	۱۱۱۰۷	۸۲۷۲	۷۷۵/۶	۸۲۱	۱۷۲۳	۲۷۱۲
خمین	۳۳۳۴۷	۳۷۲۰۶	۴۱۵۱۲	۴۶۳۱۷	۳۲۶۸۵	۱۷۰۸/۴۹	۳۸۵۹	۸۱۶۵	۱۲۹۷۰
خنداب	۱۶۶۸۱	۱۸۴۵۸	۲۰۴۲۵	۲۲۶۰۰	۱۵۷۲۱	۲۰۵۲/۴	۱۷۷۷	۳۷۴۴	۵۹۱۹
دلیجان	۱۴۸۹۳	۱۷۶۳۴	۲۰۸۸۰	۲۴۷۲۳	۱۴۶۹۲	۵۴۸/۳۸	۲۷۴۱	۵۹۸۷	۹۸۳۰
زرنديه	۱۷۰۲۵	۱۹۱۰۲	۲۱۴۳۲	۲۴۰۴۶	۱۶۴۵۶	۸۹۵/۹۳	۲۰۷۷	۴۴۰۷	۷۰۲۱
ساوه	۷۵۶۸۵	۸۹۹۶۴	۱۰۶۹۳۸	۱۲۷۱۱۴	۷۴۵۸۲	۲۰۹۹/۵۸	۱۴۲۷۹	۳۱۲۵۳	۵۱۴۲۹
شازند	۳۵۱۱۳	۳۹۴۸۱	۴۴۳۹۳	۴۹۹۱۶	۳۳۸۸۰	۲۵۹۹/۲۴	۴۳۶۸	۹۲۸۰	۱۴۸۰۳
فراهان	۹۴۵۴	۱۳۴۰۸	۱۹۰۱۶	۲۶۹۶۹	۸۹۸۲	۱۳۱۸/۵۹	۳۹۵۴	۹۵۶۲	۱۷۵۱۵
کمیجان	۱۱۱۷۴	۱۰۸۲۱	۱۰۴۷۸	۱۰۱۴۷	۱۰۴۸۴	۱۶۸۸/۷۵	-۳۵۳	-۶۹۶	-۱۰۲۷
محلات	۱۶۷۶۸	۱۹۸۸۶	۲۳۵۸۳	۲۷۹۶۸	۱۶۵۳۴	۷۳۳/۰۴	۳۱۱۸	۶۸۱۵	۱۱۲۰۰

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران

جدول (۱۰): میزان مسکن مورد نیاز در سال‌های آتی

شهرستان	E ۱۳۹۵	E ۱۴۰۰	E ۱۴۰۵
آشتیان	۶۰۳	۴۹۳	۳۸۶
اراک	۴۳۷۶۰	۹۰۷۰۷	۱۴۷۶۰۲
تفرش	۱۷۲۰	۲۶۲۱	۳۶۱۱
خمین	۶۲۳۰	۱۰۵۳۶	۱۵۳۴۰
خنداب	۴۷۸۹	۶۷۵۶	۸۹۳۲
دلیجان	۳۴۹۰	۶۷۳۶	۱۰۵۷۹
زرنديه	۳۵۴۲	۵۸۷۲	۸۴۸۶
ساوه	۱۷۴۸۲	۳۴۴۵۶	۵۴۶۳۲
شازند	۸۲۰۱	۱۳۱۱۲	۱۸۶۳۵
فراهان	۵۷۴۵	۱۱۳۵۲	۱۹۳۰۶
کمیجان	۲۰۲۵	۱۶۸۳	۱۳۵۲
محلات	۴۰۸۵	۷۷۸۲	۱۲۱۶۸

نتیجه‌گیری

ارزیابی قرار گرفت و با بهره‌گیری از تکنیک‌های

در پژوهش حاضر، وضعیت مسکن شهرستان‌های استان تصمیم‌گیری چند معیاره سعی در شناخت و درک وضعیت مرکزی بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰ مورد موجود مسکن از نظر شاخص‌های کمی و کیفی شد. نتایج

حاصل از به کارگیری دو تکنیک VIKOR و TOPSIS حاکی از سطح مطلوب وضعیت مسکن در شهرستان‌های با جمعیت کم استان، یعنی شهرستان‌های فراهان، خنداب و کمیجان و وضعیت نامطلوب در شهرستان‌های پر جمعیت چون اراک و ساوه بود. که بیانگر رابطه عکس بین میزان جمعیت و توسعه صنعتی با مطلوبیت مسکن می‌باشد، که بیانگر عدم هماهنگی برنامه‌های توسعه منطقه‌ای و کیفیت و مطلوبیت در مسکن می‌باشد. که این جمعیت زیاد و صنعتی شدن تأثیری منفی در بخش مسکن شهرهای بزرگ گذاشته است. اگرچه این تناسب و مقایسه در سطح استان نسبی است و به طور کلی شرایط مسکن دارای وضعیتی ناموزون در تمام شهرستان‌ها می‌باشد. علاوه بر این با استفاده از روش‌های پیش‌بینی جمعیت، خانوار و بعد خانوار اقدام به پیش‌بینی و برآورد مسکن مورد نیاز برای سال‌های آتی شد. بنابراین با نتایج به دست آمده می‌توان اذعان داشت که لزوم توجه به مسکن و برنامه ریزی آن در راستای توسعه پایدار شهری در چهارچوب برنامه ریزی‌های ملی، منطقه‌ای و شهری، بیش از پیش احساس می‌شود تا بهره‌گیری از دانش و تکنیک‌های برنامه‌ریزی، مشکلات شهروندان را بر طرف کرده و در نتیجه، محیطی آرام و سرسبز، همراه با امنیت و آسایش و رفاه برای آنان فراهم شود (حکمت‌نیا و انصاری، ۱۳۹۱، ۱۹۱).

برخی پیشنهادها برای بهبود وضعیت کنونی و آینده: اولویت‌دهی به سرمایه‌گذاری در شهرستان‌های کم جمعیت خنداب و آشتیان، بر اساس ظرفیت‌ها و قابلیت‌های آن مناطق جهت تمرکززدایی از کلانشهر اراک، سرمایه‌گذاری بر طبق اصل مزیت نسبی در شهرستان‌های استان مرکزی، ارائه وام‌هایی جهت نوسازی و بهسازی بافت‌های فرسوده شهری، ساماندهی اسکان غیررسمی در شهرهای بزرگ اراک و ساوه، مقاوم‌سازی مساکن و بهبود استحکام ساختمان‌ها، شناسایی دقیق گروه‌های هدف نیازمند به مسکن و تلاش در جهت رفع مشکل مساکن آنها و...

منابع

- آذر، عادل و مؤمنی، منصور، آمار و کاربرد آن در مدیریت، تهران، انتشارات سمت، چاپ سوم، ۱۳۷۹.
- احمدی، مریم (۱۳۸۸)، تحلیل فضایی و برنامه ریزی مسکن شهر شاهدهیه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور رضوانشهر.
- اصغرپور، محمد جواد (۱۳۸۸)، تصمیم‌گیری چند معیاره، چاپ هفتم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- اصغری زاده، عزت‌الله، محسن ذبیحی جامخانه (۱۳۹۲)، ارزیابی و رتبه‌بندی توسعه یافتگی مناطق روستایی، با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه مطالعه موردی: دهستان‌های شهرستان ساری، مجله پژوهش و برنامه ریزی روستایی، شماره سوم، بهار و تابستان ۱۳۹۲، صص ۴۸-۲۷.
- امیری، مقصود (۱۳۸۹)، تصمیم‌گیری گروهی برای انتخاب ابزار ماشین با استفاده از روش ویکور فازی، فصلنامه مطالعات مدیریت، سال ششم، شماره ۱۶.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان اصفهان، ۱۳۸۲، طرح ساماندهی فضا و سکونتگاه‌های روستایی: بخش بنرود از توابع استان اصفهان، معاونت عمران روستایی، دفتر امور فنی و تهیه طرح‌ها.
- بهبودیان، جواد، آما ناپارامتری، شیراز، مرکز نشر دانشگاه شیراز، چاپ سوم، ۱۳۷۸.
- پوراحمد، احمد و محمدعلی خلیجی (۱۳۹۳)، قابلیت‌سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک VIKOR مطالعه موردی شهر بناب، مجله برنامه‌ریزی فضایی، سال چهارم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۳، صص ۱۶-۱.
- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۳)، برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات سمت، تهران، چاپ دوازدهم.
- توفیق، فیروز (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی مسکن، مجموعه مقالات آموزشی برنامه‌ریزی مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، تهران.
- حکمت‌نیا، حسن و انصاری، ژینوس (۱۳۹۱)، برنامه‌ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۹، بهار ۱۳۹۱، صص ۲۰۷-۱۹۱.
- حکمت‌نیا، حسن و میر نجف موسوی (۱۳۹۰)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، یزد.

۱۳. ذاکر حقیقی، کیانوش، مسلسل، عبدالله و امیر رحمانی، ۱۳۹۱، ارزیابی سطوح توسعه یافتگی بخش مسکن در مناطق جنوبی استان همدان با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال دوم، شماره ۶، صص ۶۹-۷۹
۱۴. رسولی، رضا؛ بایوردی، اسماعیل و دلیر، مالک (۱۳۹۱)، سیاست‌های توسعه منطقه‌ای ترکیه در فرایند انطباق با اتحادیه اروپا، علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، شماره ۲۱، - صص ۱۳۹ تا ۱۶۴.
۱۵. راهایی، امید؛ پیروز، بهار و فیض بخش، مهناز (۱۳۹۲)، تبیین اصول مسکن پایدار؛ راهی به سوی توسعه پایدار شهری، کنفرانس بین‌المللی شهرسازی، معماری و توسعه پایدار شهری، تبریز، ایران.
۱۶. زبردست، اسفندیار (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی منطقه‌ای و مسکن، مجموعه مقالات آموزشی برنامه‌ریزی مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، چاپ اول، تهران ۱۳۸۲.
۱۷. ستارزاده، داوود. (۱۳۸۸)، بررسی شاخص‌های جمعیتی مسکن ایران در سال ۱۳۸۵، فصلنامه جمعیت، شماره ۶۷-۶۸، صص ۵۷-۷۹.
۱۸. سرتیپی‌پور، محسن (۱۳۸۷)، ارزیابی و تحلیل ویژگی‌های مسکن روستایی در ایران، همایش سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، مهر ماه ۱۳۸۷.
۱۹. شاه‌یوندی، احمد؛ محمدی، محمود و عباسی، اعظم (۱۳۹۳)، بررسی نوع مسکن و تسهیلات اولیه سکونتگاهی در استان‌های ایران، فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی، سال چهارم (پیاپی ۱۵)، صص ۶۴-۴۳.
۲۰. صالح‌نیا، نرگس، دهنوی، جلال و حق‌نژاد، امین (۱۳۸۹)، نقش فرهنگ در توسعه اقتصادی، ماهنامه مهندسی فرهنگی، سال چهارم شماره ۴۳ و ۴۴، مرداد و شهریور ۱۳۸۹، تهران.
۲۱. عابدینی، اصغر؛ کریمی، رضا (۱۳۹۳)، بررسی و رتبه‌بندی مناطق چهارگانه شهر ارومیه بر اساس شاخص‌های کمی و کیفی مسکن، مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال ششم، شماره ۲۴، بهار ۱۳۹۴، صص ۶۴-۴۹.
۲۲. عزیزی، محمدمهدی (۱۳۸۳)، جایگاه شاخص‌های مسکن در فرآیند برنامه‌ریزی مسکن، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۷، صص ۳۱-۴۲.
۲۳. عزیزی، محمدمهدی (۱۳۸۴)، تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص‌های مسکن شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۳، صص ۳۴-۲۵.
۲۴. فنی، زهره، ۱۳۸۲، شهرهای کوچک، رویکردی دیگر در توسعه منطقه‌ای، چاپ اول، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، تهران.
۲۵. قالیباف، محمداقبر، (۱۳۹۰)، نگاه راهبردی به مسکن و شهرسازی در کشور، نگارستان حامد، چاپ اول.
۲۶. لطفی، حیدر، علی احمدی و داود حسن زاده فرجود. (۱۳۸۸)، شاخص‌ها و مولفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسکن روستایی در ایران، فصلنامه آمایش سرزمین، شماره ۷، صص ۱۰۵-۱۲۸.
۲۷. مخبر، عباس (۱۳۶۳)، ابعاد اجتماعی مسکن، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، تهران.
۲۸. معصومی اشکوری، حسن (۱۳۹۰)، اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات پیام، چاپ ششم، تهران.
۲۹. هادی‌زاده زرگر، صادق؛ هاشمی امری، وحید و مسعود، محمد (۱۳۹۲)، سنجش توسعه یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن، مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال پنجم، شماره ۱۷، تابستان ۱۳۹۲، صص ۱۰۰-۸۵.
30. Erkan, Hüsnü(2000), "Küreselleşme ve Bölgesel Gelişimde Yeni Yaklaşımlar ve GAP Örneği", Güneydoğu Anadolu Projesi-Türkiye'nin Geleceğinde GAP'ın Yeri,Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Yayını, Ankara.
31. OECD.(1969), Multidisciplinary Aspects of Regional Development, OECD, Publications, Paris.
32. Yakob, Hamizah; Yusof, Fatimah; Hamdan, Hazlina (2012), Land Use Regulations towards a Sustainable Urban Housing: Klang Valley conurbation, ASIA Pacific International Conference on Environment - Behaviour Studies, Procedia - Social and Behavioral Sciences 68 (2012) 578 – 589 .
33. Spacial Analysis Housing Indicators Quantity & Quality with Emphasis Regional Development, Case Study: Counties of Markazi Province.