

تحلیل و سطح‌بندی مسکن در استان‌های مرزی با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره

سید محمد حسینی

استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

عسکر خدادادی

کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه تهران، تهران، ایران

سید علی حسینی^۱

کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۰۱

چکیده

در نزد هر یک از افراد جامعه بعد از خوراک و پوشاک، مسکن سومین نیاز اساسی است. مسکن چیزی بیش از یک سرپناه فیزیکی صرف است و تمامی خدمات و تسهیلات عمومی لازم را برای بهتر زیستن انسان شامل می‌شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده‌کننده فراهم باشد. امروزه در بسیاری از شهرهای بزرگ جهان، افرادی را می‌یابیم که به دلایل گوناگون توانایی زندگی در خانه‌های مناسب و متعارف را در شهرهای خود نداشته و از روی اجبار برای ادامه‌ی زندگی به شهرهای دیگر و در برخی موارد کشورهای دیگر مهاجرت می‌کنند. این مهاجرت از یک سو باعث پیدایش حاشیه‌نشینی و مشکلات ناشی از آن می‌شود و از سوی دیگر امنیت (قاچاق کالا، قاچاق مواد مخدر) کشور را در نواحی مرزی به خطر می‌اندازد. با توجه به اینکه هدف این مقاله تحلیل فضایی مسکن در استان‌های مرزی است، این پژوهش در صدد آن است که با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (Electre, Topsis) و نرم‌افزار GIS به سطح‌بندی مسکن و مقایسه‌ی کیفیت مسکن استان‌های مرزی پردازد. تا بتوان بر این اساس برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری برای بهبود وضعیت مسکن این استان‌ها و جلوگیری از مشکلات گفته شده انجام داد. روش تحقیق از نوع توصیفی و همبستگی است و روش جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و اسنادی است. نتایج نشان می‌دهد که در بین استان‌های مرزی از لحاظ سطح‌بندی مسکن و کیفیت مسکن استان آذربایجان شرقی و مازندران رتبه اول را دارند و بدترین وضعیت به ترتیب مربوط به استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و بوشهر بوده است.

واژگان کلیدی: مسکن، سطح‌بندی مسکن، استان‌های مرزی، تصمیم‌گیری چند شاخصه، Electre

مقدمه

مسأله‌ی مسکن از جمله مسائلی است که امروزه همه‌ی کشورها را به نوعی متناسب با شرایطشان، گرفتار ساخته است. در کشورهای در حال توسعه بدلیل رشد سریع جمعیت، فقدان منابع مالی، مشکلات مربوط به زمین، کمبود نیروی انسانی ماهر و مهم‌تر از همه نبود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب در رابطه با زمین و مسکن، این مسأله به صورت حاد و بحرانی درآمده است (Arnott, 2008:11). در نزد هر یک از افراد جامعه بعد از خوراک و پوشاک، مسکن سومین نیاز اساسی است. مسکن پاسخگوی یکی از نیازهای حیاتی است و از نظر اقتصادی از فعالیت‌های عمده آن به شمار می‌آید، که بازتاب زیادی بر دیگر ابعاد حیات اجتماعی دارد (زنجان، ۱۳۷۱: ۱۵۵). و نه تنها یکی از سه نیاز اساسی بشر است، بلکه همچنین به منزله‌ی بیانی قابل لمس و رؤیتی از ارزش‌های مادی از استعارات و مفاهیم بنیادی معنوی است که به سهولت و فردیت قابل مشاهده‌اند (کریمی، ۱۳۶۵: ۴۲). خانه به مثابه‌ی خرده جهانی از دنیای فرهنگی بزرگ‌تر و کامل‌تر، جهان فشرده‌ای مالا مال از معناست (جنگیز، ۱۳۸۵: ۶۴)، و به‌عنوان حق اجتماعی هر فردپوششی را در تطابق با شرایط محیطی و زیستی برای انسان فراهم می‌آورد و هر چه در گذشته به عقب برگردیم، اهمیت آن بیشتر می‌شود. مسکن چیزی بیش از یک سرپناه فیزیکی صرف است و تمامی خدمات و تسهیلات عمومی لازم را برای بهتر زیستن انسان شامل می‌شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده‌کننده فراهم باشد. (Napp, 1982, 35) می‌توان گفت ساخت و ساز مسکن و سایر تأسیسات ضروری برای سکونت‌نژادهای مختلف در مناطق جغرافیایی از ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد به دست انسان آغاز شده است (نستورخ، ۱۳۸۵: ۴۴). فصل هفتم از سند کنفرانس جهانی محیط زیست و توسعه در بهار ۱۹۹۲ گزارشی است تحت عنوان ترویج توسعه پایدار سکونتگاه‌های انسانی که در آن به مباحث گوناگونی در خصوص توسعه پایدار سکونتگاه‌های انسانی پرداخته شده است؛ مباحثی نظیر تأمین سرپناه مناسب برای همه، بهبود مدیریت سکونتگاه‌های انسانی در مناطق ساحل خیز، تأمین زیرساخت‌های محیطی و ارتقای سیستم‌های پایدار انرژی و حمل و نقل در سکونتگاه‌های انسانی (شیعه، ۱۳۷۷: ۲۰۷). در حال حاضر مسئله‌ای که راجب مسکن در سطح جهانی از آن صحبت می‌شود، مسئله کمبود واحدهای مسکونی و درعین حال آنچه به کیفیت واحدهای مسکونی باز می‌گردد تقریباً در بسیاری از نقاط دنیا رعایت نمی‌شود. این مشکل در همه جای دنیا وجود دارد اما در کشورهای جهان سوم به دلایل متعدد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حادث‌تر است (قنبری، ۱۳۹۰: ۳۴). از جمله این مسائل رشد سریع جمعیت و شه نشینی، مهاجرت‌های داخلی، فقدان منابع مالی کافی، مشکلات مربوط به عرضه‌ی زمین، تأمین مصاح ساختمانی و کمبود نیروی انسانی متخصص و مهم‌تر از همه نبود خط مشی و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب در خصوص زمین و مسکن این مشکل به صورت حاد و بحرانی در آمده است (دلالت پور محمدی، ۱۳۷۹: ۱۸). مسئله مسکن در مناطق مرزی به سبب دوری از مرکز تصمیم‌گیری کشور (پایتخت)، طبق نظریه مرکز پیرامون جان فرید حادث‌تر است و علاوه بر مشکلات کمی، مشکلات کیفی از جمله: نسبت مسکن مناسب، عمر واحدهای مسکونی، نحوه‌ی تصرف واحدهای مسکونی، مساحت زیربنای واحد مسکونی، واحدهای مسکونی به لحاظ برخورداری از تسهیلات، شاخص تراکم نفر در واحد مسکونی و ... نیز بر آن افزوده می‌شود، به طوری که تعداد معدودی از جامعه امکان دسترسی به مسکن مناسب را دارند، در بقیه قشرهای اجتماعی به ویژه گروه‌های کم درآمد از داشتن یک سکونتگاه مناسب رنج می‌برند. این قشر از جامعه به

دلایل متعدد از جمله مشکلات مسکن، از روی اجبار برای ادامه‌ی زندگی به شهرهای دیگر و در برخی موارد کشورهای دیگر مهاجرت می‌کنند و در بسیاری مواقع مجبور هستند به زندگی در آلودگی‌هایی در نقاط حاشیه شهرهای مرکزی تن در دهند (کوشافر و واثقی، ۱۳۸۱:۲). در مناطق هدف مهاجرت مشکلات متعددی از جمله فشارهای اقتصادی، بیکاری و درآمد پایین و فقر فرهنگی و... باعث می‌شود که ساکنین این محلات بر اثر فشارهای موارد فوق، مجبور به مشاغل کاذبی چون قاچاق کالا، قاچاق مواد مخدر، قاچاق مشروبات الکلی و... روی آورده که طبق آمار بدست آمده، این نقاط بیشترین جرائم را در این خصوص به خود اختصاص داده‌اند. به همین خاطر مشکلات مسکن در نواحی مرزی، از مسائلی اساسی به شمار رفته و همواره مورد نظر مسئولان امنیتی و اجتماعی بوده است. این پژوهش با هدف بررسی وضعیت مسکن در استان‌های مرزی کشور ایران انجام گرفته است تا بتوان بر این اساس برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری برای بهبود وضعیت مسکن این استان‌ها و جلوگیری از مشکلات گفته شده انجام داد. بنا بر این در این پژوهش ابتدا با استفاده از متغیرها و عوامل اصلی در توسعه مسکن و بهره‌گیری از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیار (Electre, Topsis) به سطح‌بندی استان‌های مرزی پرداخته شده است، که سطح‌بندی استان‌ها با توجه به شاخص‌های توسعه‌ی مسکن باعث می‌شود که بخش‌های هم‌سطح شناسایی و از نظر سطح توسعه تقسیم‌بندی شوند و توجه به آن برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر را به منظور بهبود بخشیدن به وضع مسکن در بلندمدت فراهم می‌سازد.

مبانی نظری

درواقع ریشه‌ی واژه‌ی "مسکن" از ماده‌ی سکن به معنی آرام گرفتن پس از حرکت، سکونت، آرامش باطن و انس گرفته شده است. مسکن، اسم مفعول کلمه ساکن است؛ یعنی جایی که محل آرامش و اسکان باشد، پس بیشترین کاربرد مسکن، آرامش خاطر افراد جای گرفته در آن خواهد بود که این آرامش هم جنبه‌ی جسمانی و هم جنبه‌ی روحی آن را دربرمی‌گیرد (حکمت نیا و انصاری، ۱۳۹۰:۱۹۲). مقوله‌ی مسکن، گسترده و پیچیده است و ابعاد گوناگونی دارد و نمی‌توان تعریف واحدی از آن ارائه کرد. مسکن یک مکان فیزیکی است و به‌عنوان سرپناه، نیاز اولیه و اساسی خانوار شمرده می‌شود (اهری، ۱۳۷۶:۷). درواقع، تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست، بلکه کل محیط مسکونی را شامل می‌شود (مخبر، ۱۳۶۲:۱۷). مسکن که در لغت بی‌معنی محل سکنی‌گزیدن است دارای ابعاد متنوع و پیچیده‌ای می‌باشد که شکل‌گیری آن، بازتاب و برآیند شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، محیطی و ایدئولوژی می‌باشد و معنی آن با توجه به گوناگونی شرایط فوق تغییر می‌کند (حبیب، ۱۳۸۳:۱۵). به‌طورکلی، با توجه به تعریف مسکن در ابعاد مختلف، می‌توان مسکن مناسب و بهینه را چنین تعریف کرد: مسکن مناسب عبارت است از فضای سکونتی مناسبی که آسایش، دسترسی مناسب، امنیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی کافی، تهویه و دارای زیرساخت‌های اولیه مناسب مانند آبرسانی، بهداشت و آموزش، محیط‌زیست سالم، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه و همچنین زمینه‌ی رشد و تقویت روابط بین اعضای خانواده (ارتباط افقی) و روابط همسایگی (ارتباط عمودی) را برای ساکنانش فراهم آورد و مهم‌تر از همه متناسب با توان مالی خانوار باشد (ملکی، ۱۳۸۲:۶۲). 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 به‌عنوان یکی از

پایه‌های استقلال اقتصادی و ریشه‌کنی 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. در راستای اجرای این قانون، دولت موظف به تأمین مسکن روستانشینان و با اولویت‌دهی به مناطق محروم می‌باشد (سرتیپی پور، ۱۳۸۴، ۴۶). به‌منظور ارزیابی میزان دستیابی به اهداف بیان‌شده در اصول فوق، وجود شاخص‌ها و معیارهایی برای وضعیت سنجی موجود مسکن کشور ضروری است. این شاخص‌ها نه تنها ابزار مناسبی برای سنجش وضعیت موجود و میزان تحقق برنامه‌ها در طول اجرای آن‌ها است بلکه عامل شفاف‌سازی در امر نظارت بر چگونگی عملکرد سازمان‌های مجری ذی‌ربط خواهد بود (لطفی و دیگران، ۱۳۸۸، ۱۰۸). به عبارتی شاخص‌های مسکن به‌عنوان شالوده اصلی یک برنامه جامع و ابزاری ضروری برای بیان ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی مسکن از جایگاه ویژه‌ای در امر برنامه‌ریزی مسکن برخوردار هستند (قرخلو و اکبرپورسراسکانرود، ۱۳۸۶: ۲۶).

مواد و روش‌ها

روش تحقیق پژوهش حاضر از نوع توصیفی و تحلیلی است و روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و اسنادی بوده، از روش‌های کتابخانه‌ای، اسنادی، پایگاه‌های علمی در اینترنت و داده‌ای سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۱ استفاده شده است. در این پژوهش به‌منظور تجزیه و تحلیل سطح توسعه‌یافتگی مسکن در استان‌های مری از مدل (Electre^۱, Topsis^۲)، و برای ترسیم سطوح توسعه‌یافتگی از نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده شده است و برای بررسی درجه توسعه‌یافتگی از شاخص‌های زیر استفاده شده است.

به‌طور کلی می‌توان شاخص‌های مسکن را در سه گروه عمده تقسیم‌بندی نمود:

جدول شماره ۱: تقسیم‌بندی شاخص‌های مسکن.

گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳
شاخص‌های کمی مسکن	شاخص‌های کیفی مسکن	شاخص‌های اقتصادی مسکن
تراکم نفر در واحد مسکونی	نسبت مسکن مناسب	سهم اجاره‌بها واحد مسکونی در کل هزینه خانوار
تراکم خانوار در واحد مسکونی	عمر واحدهای مسکونی	هزینه‌ی یک مترمربع زمین ساختمان مسکونی
متوسط اتاق در واحد مسکونی	نحوه‌ی تصرف واحدهای مسکونی	هزینه‌ی یک مترمربع زیربنا
متوسط تعداد اتاق در تصرف خانوار	مساحت زیربنای واحد مسکونی	مصالح ساختمانی
تراکم نفر در اتاق	واحدهای مسکونی برخوردار از تسهیلات	شاغلین بخش ساختمان
کمبود واحد مسکونی		طول دوره‌ی ساخت واحدهای مسکونی

منبع (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۹۲: ۱۱۲).

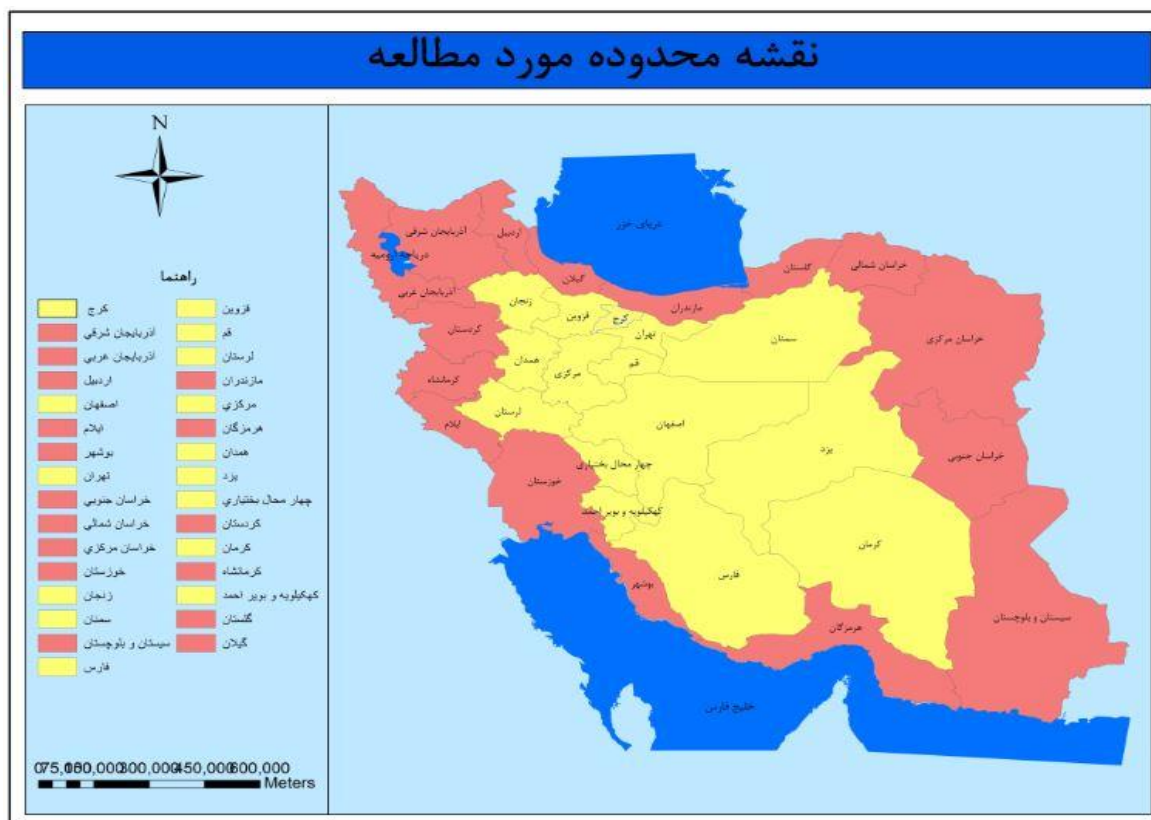
محدوده مورد مطالعه

استان‌ها مرزی کشور شامل ۱۶ استان می‌باشد که به ترتیب موقعیت عبارتند از: استان‌های شمال شرق و شرق کشور (خراسان شمالی، خراسان رضوی، خراسان جنوبی)، استان‌های شمال کشور (گلستان، مازندران، گیلان و اردبیل)، استان‌های شمال غرب و غرب کشور شامل استان‌های (آذربایجان غربی و شرقی، کردستان، کرمانشاه، ایلام و خوزستان) و استان‌های جنوب و جنوب شرق (بوشهر، هرمزگان و سیستان و بلوچستان) می‌باشند. جمعیت

¹ Elimination et Choice Translating to Reality

² Technique for Order Preference by Similarity to Ideal solution

استان‌های مرزی ۳۶۵۸۳۸۳۸ نفر می‌باشد که ۴۸,۶۴ درصد از جمعیت کشور را در برمی‌گیرد و همچنین مساحت استان‌های مرزی ۶۵۱۳۱۹ کیلومتر مربع می‌باشد.



نقشه‌ی (۱). نقشه‌ی محدوده‌ی مورد مطالعه

ترسیم: نگارندگان، (۱۳۹۵).

جدول شماره ۲: آمارهای مربوط به قلمرو تحقیق

استان	جمعیت	مساحت	سهم جمعیت از کل کشور
اردبیل	۱۲۴۸۴۸۸	۱۷۷۹۹,۹۹۱	۱,۶۶
آذربایجان غربی	۳۰۸۰۵۷۶	۳۷۴۱۱,۳۹۱	۴,۱
آذربایجان شرقی	۳۷۲۴۶۲۰	۴۶۶۵۰,۴۶۹	۴,۹۶
بوشهر	۱۰۳۲۹۴۹	۲۲۷۴۲,۷۴۱	۱,۳۷
ایلام	۵۵۷۵۹۹	۲۰۱۳۸	۵,۷۴
کرمانشاه	۱۹۴۵۲۲۷	۲۵۰۰۹,۲۶۹	۲,۵۹
خراسان جنوبی	۶۶۲۵۳۴	۹۵۳۸۴,۹۶۹	۰,۸۸
خراسان رضوی	۵۹۹۴۴۰۲	۱۸۸۵۱,۴۳۸	۷,۹۸
خراسان شمالی	۸۶۷۷۲۷	۲۸۴۳۴,۱۱	۱,۱۵
خوزستان	۴۵۳۱۷۳۰	۶۳۶۳۳,۶	۶
کردستان	۱۴۹۳۶۴۵	۲۹۱۳۶,۵۴۷	۱,۹۹
سیستان	۲۵۳۴۳۲۲	۱۸۱۷۸,۵۲۸	۳,۳۷
گلستان	۱۷۷۷۰۱۴	۲۰۳۶۷,۱۲۷	۲,۳۶
هرمزگان	۱۵۷۸۱۸۳	۷۰۶۹۸,۲۷۲	۲,۱۰
گیلان	۲۴۸۰۸۷۴	۱۴۰۴۱,۸۹۳	۳,۳۰
مازندران	۳۰۷۳۹۴۳	۲۳۸۴۱,۶۴	۴,۰۹
جمع	۳۶۵۸۳۸۳۸	۶۵۱۳۱۹	۴۸,۶۴

منبع: (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

با توجه به ضرورت دسترسی به آمار مستند و واقعی به منظور طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های کلان در امر مسکن در پژوهش انجام‌شده به سطح‌بندی استان‌های مرزی کشور بر اساس شاخص‌های کمی و کیفی مسکن پرداخته‌شده است، که سطح‌بندی استان‌ها باعث می‌شود که بخش‌های هم‌سطح شناسایی و از نظر سطح توسعه تقسیم‌بندی شوند و توجه به آن برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر را به منظور بهبود بخشیدن به وضع مسکن فراهم سازد.

جدول شماره ۳: شاخص‌های مورد استفاده

ردیف	شاخص	ردیف	شاخص
۱	نسبت خانوار در واحد مسکونی	۸	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل گاز لوله‌کشی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر
۲	نسبت نفر در اتاق	۹	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل آشپزخانه به ازای ۱۰۰۰۰ نفر
۳	نسبت مصالح بادوام (بتن آرمه، اسکلت فلزی)	۱۰	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل حمام به ازای ۱۰۰۰۰ نفر
۴	متوسط عمر بنا	۱۱	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل سرویس بهداشتی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر
۵	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل برق به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۱۲	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل شبکه‌ی عمومی فاضلاب
۶	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل تلفن به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۱۳	متوسط سطح زیربنا
۷	نسبت بهره‌مندی واحدهای مسکونی از حداقل آب‌لوله‌کشی بهداشتی به ازای ۱۰۰۰۰ نفر	۱۴	واحدهای مسکونی دارای حداقل دستگاه حرارتی

منبع (موسوی و حکمت‌نیا، ۱۳۹۲: ۱۱۲).

در اولین مرحله‌ی پژوهش، به منظور سطح‌بندی مسکن در استان‌های مرزی کشور ابتدا شاخص‌های اصلی وضعیت مسکن مشخص‌شده و سپس با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره اقدام به سطح‌بندی مسکن در این استان‌ها شده است.

جدول شماره ۴: ماتریس خام داده‌ها

شاخص استان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
اردبیل	۱،۰۶	۱،۳۸	۷۶،۳۲	۶۲،۳۹	۲۵۳۲،۰۵	۲۰۷۳،۷۲	۲۴۰،۳۲	۱۹۸۰،۵۷	۳۶،۹۲	۲۳۵۲،۸۳	۲۲۶۹،۲۹	۲۵۳۵،۵۰	۲۴،۰۹	۹۳،۰۰
آذربایجان غربی	۱،۱۴	۱،۳۴	۷۲،۵۰	۵۹،۵۸	۲۳۳۳،۲۴	۱۸۷۷،۳۷	۲۲۴۶،۶۶	۱۶۴۹،۰۱	۷۴،۴۸	۲۲۵۴،۵۳	۲۲۴۸،۱۴	۲۳۳۷،۲۱	۴۰،۳۴	۱۱۴،۰۰
آذربایجان شرقی	۱،۰۶	۱،۲۴	۷۵،۱۷	۵۴،۸۵	۲۷۱۹،۱۵	۲۴۲۹،۹۴	۲۶۷۳،۳۰	۲۵۱۱،۱۸	۶۱،۲۶	۲۶۵۹،۴۴	۲۶۳۵،۶۰	۲۷۲۹،۷۸	۴۴،۵۰	۱۰۰،۵۰
بوشهر	۱،۰۶	۱،۲۷	۵۸،۸۲	۶۱،۶۶	۲۲۴۴،۶۵	۱۶۲۹،۰۰	۲۲۰۹،۸۴	۳۰۱،۸۸	۳۰،۶۶	۲۲۱۷،۰۳	۲۲۰۵،۸۳	۲۲۳۴،۳۲	۱۶،۴۴	۱۰۷،۰۰
ایلام	۱،۰۸	۱،۹۸	۸۲،۴۲	۶۱،۱۱	۲۳۳۷،۷۶	۱۶۷۴،۱۶	۲۲۱۵،۳۶	۱۰۴۳،۶۲	۲۹،۰۵	۲۱۸۳،۰۴	۲۱۳۴،۶۹	۲۳۳۲،۳۴	۳۷،۶۲	۱۰۹،۰۰
کرمانشاه	۱،۰۸	۱،۳۹	۸۰،۵۴	۴۹،۳۹	۲۵۲۲،۶۵	۱۹۷۱،۹۹	۲۴۴۶،۳۸	۱۸۸۷،۷۸	۳۴،۹۲	۲۴۳۹،۹۱	۲۳۹۸،۷۷	۲۵۱۹،۷۸	۷۵،۸۰	۹۵،۵۰
خراسان جنوبی	۱،۰۴	۱،۰۴	۶۸،۵۱	۴۹،۶۴	۲۶۱۱،۸۱	۲۱۱۲،۱۶	۲۴۳۵،۱۴	۱۲۲۹،۳۰	۱۴،۶۰	۲۳۹۳،۷۸	۲۲۳۲،۹۶	۲۶۲۰،۸۸	۱۲،۵۴	۹۷،۲۰
خراسان رضوی	۱،۰۴	۱،۲۲	۸۷،۲۸	۵۴،۶۸	۲۷۴۲،۰۱	۲۱۲۴،۶۶	۲۷۱۳،۱۴	۲۲۶۸،۳۶	۳۳،۴۱	۲۷۰۶،۰۲	۲۵۵۲،۶۹	۲۷۴۵،۵۵	۲۴،۵۱	۹۰،۲۰
خراسان شمالی	۱،۱۰	۱،۲۵	۶۶،۶۹	۵۳،۷۳	۲۴۹۷،۴۰	۱۸۲۷،۲۷	۲۳۸۶،۶۵	۱۷۶۹،۸۷	۲۵،۳۸	۲۳۴۶،۹۴	۱۹۴۸،۱۸	۲۵۰۴،۴۷	۱۳،۵۸	۸۶،۶۰
خوزستان	۱،۱۶	۱،۲۹	۷۸،۳۴	۵۲،۸۳	۲۱۰۵،۵۹	۱۲۵۸،۸۸	۲۰۸۰،۹۸	۱۵۶۰،۸۶	۴۱،۶۲	۲۰۸۲،۰۴	۲۰۵۹،۱۴	۲۰۹۸،۳۸	۵۳،۲۷	۱۱۲،۷۰
کردستان	۱،۰۴	۱،۳۲	۶۱،۵۸	۵۴،۷۶	۲۵۶۴،۷۰	۲۰۴۸،۸۱	۲۴۴۲،۴۸	۱۹۶۴،۴۴	۵۱،۵۹	۲۵۵۱،۸۱	۲۵۵۱،۶۱	۲۵۷۷،۰۶	۷۹،۱۶	۸۹،۵۰
سیستان	۱،۲۱	۱،۷۱	۴۸،۶۲	۵۸،۴۸	۱۸۷۲،۱۴	۷۳۸،۵۹	۱۵۱۴،۸۶	۳۹،۴۹	۲۷،۷۵	۱۶۰۸،۹۶	۱۶۳۳،۶۱	۱۷۸۸،۹۱	۵،۸۱	۸۸،۹۰
گلستان	۱،۰۹	۱،۲۲	۵۶،۴۰	۵۵،۱۲	۲۴۶۰،۸۸	۱۸۴۸،۸۴	۲۳۶۸،۶۰	۲۱۰۰،۲۱	۵۰،۴۲	۲۴۰۵،۲۴	۲۲۷۱،۹۴	۲۴۵۴،۱۱	۲،۴۴	۹۲،۳۰
هرمزگان	۱،۱۱	۲۶،	۸۸،۹۸	۵۳،۱۷	۲۴۴۲،۳۹	۱۱۰۴،۳۳	۲۰۳۶،۴۹	۵۳،۵۹	۱۵،۹۲	۲۱۳۲،۰۷	۲۱۵۵،۵۹	۲۲۰۲،۹۰	۲۵،۵۱	۹۳،۷۰
گیلان	۱،۰۵	۱،۰۷	۴۵،۹۶	۵۰،۹۸	۲۹۸۲،۳۰	۲۳۹۰،۷۷	۲۳۸۵،۱۰	۲۳۹۷،۹۱	۷۰،۱۴	۲۸۹۳،۸۷	۲۸۸۲،۳۴	۲۹۸۴،۷۵	۴۰،۶۱	۸۲،۳۰
مازندران	۱،۰۲	۱،۰۱	۵۹،۲۶	۵۲،۹۷	۲۹۵۸،۷۰	۲۵۴۱،۹۷	۲۸۷۱،۱۹	۲۸۷۱،۱۹	۱۴۸،۸۸	۲۹۵۱،۲۸	۲۸۵۰،۲۳	۲۹۶۵،۰۸	۳،۱۳	۹۴،۱۰

منبع (محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵).

نتایج حاصل از تکنیک الکترون

بعد از انجام مراحل تکنیک الکترون (تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری، وزن دهی به شاخص‌ها، بی‌مقیاس سازی ماتریس داده‌ها، تشکیل ماتریس بی‌مقیاس شده‌ی موزون، مشخص نمودن مجموعه‌ی هماهنگ و ناهماهنگ، محاسبه‌ی

ماتریس هم‌هنگ و ناهم‌هنگ، مشخص نمودن ماتریس هم‌هنگ مؤثر و ناهم‌هنگ مؤثر، و در آخر مشخص کردن ماتریس کلی مؤثر) نتایج به این شرح می‌باشد.

الف) استان مازندران و آذربایجان شرقی در بین استان‌های مرزی رتبه‌ی اول را از لحاظ بهره‌مندی از مسکن مطلوب بر اساس شاخص‌های موردبررسی کسب کرده‌اند.

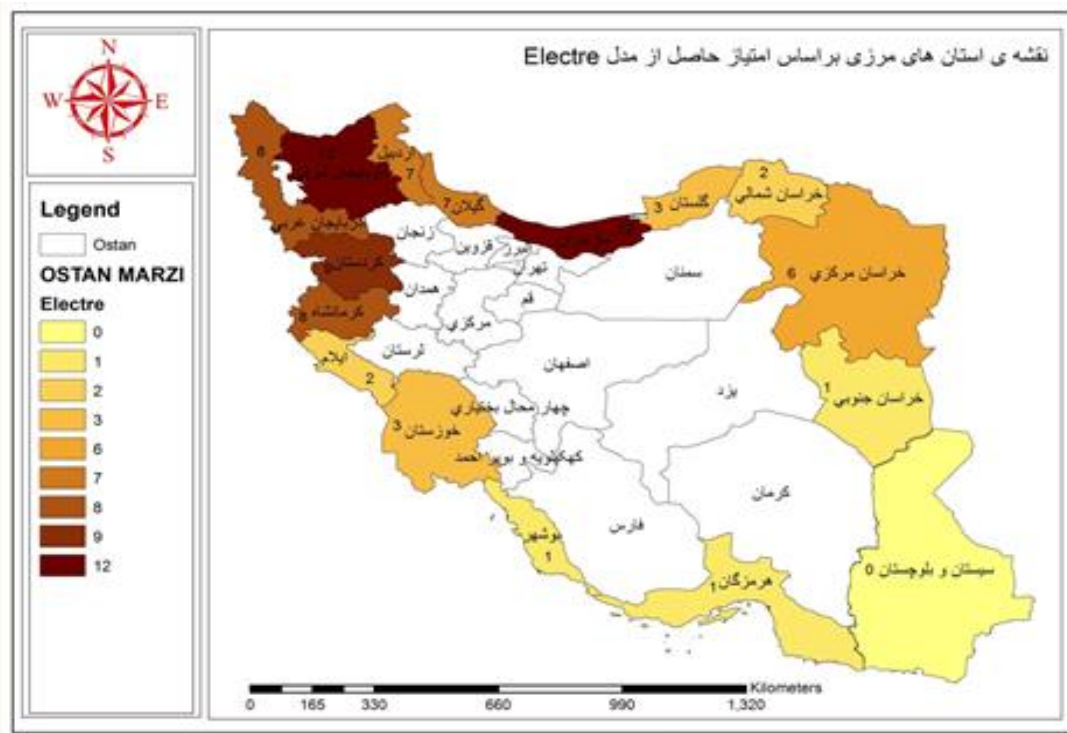
ب) استان کردستان رتبه‌ی ۲ و کرمانشاه و آذربایجان غربی رتبه‌ی ۳ را کسب کرده‌اند.

ج) بدترین وضعیت مربوط به استان سیستان و بلوچستان، بوشهر، هرمزگان و خراسان جنوبی بوده است.

جدول ۵. ماتریس نهایی یا کلی مؤثر تکنیک الکترو

رتبه	ماتریس کلی مؤثر															
۴	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
۳	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
۱	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
۸	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
۷	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
۳	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
۸	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
۵	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
۷	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
۶	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
۲	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
۹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
۶	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
۸	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
۴	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
۱	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1

منبع: (محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵).



نقشه‌ی (۲). رتبه‌بندی استان‌ها بر اساس مدل الکترو (ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۵).

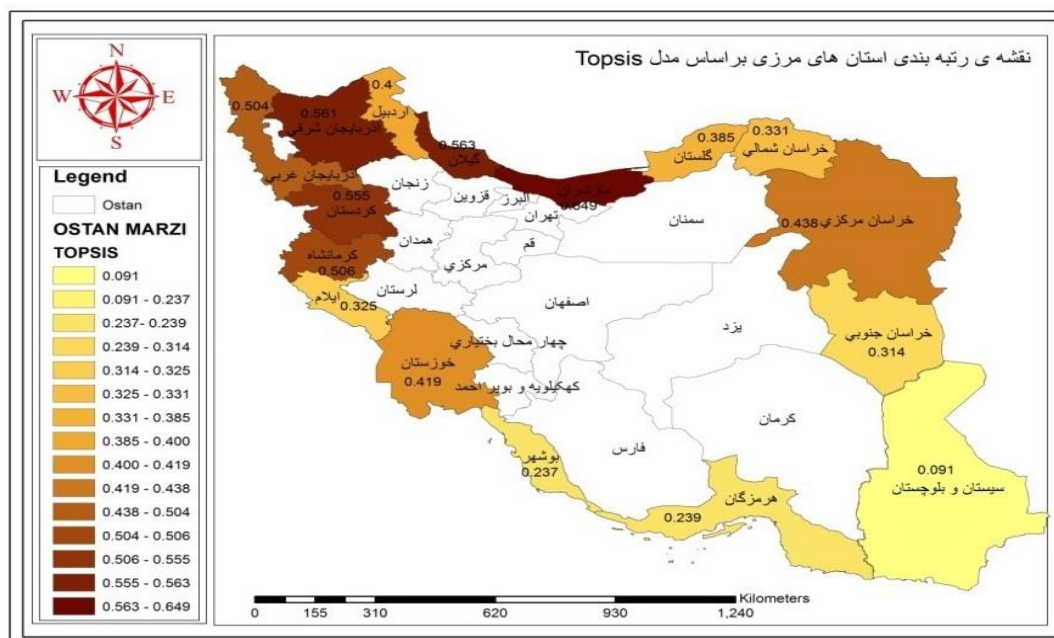
۲. نتایج حاصل از تکنیک تاپسیس

نتایج حاصل از این تکنیک نشان می‌دهد که استان مازندران، گیلان و آذربایجان شرقی بیشترین امتیاز (بهترین رتبه) و استان‌های سیستان و بلوچستان، بوشهر، و هرمزگان کمترین امتیاز (بدترین رتبه) را کسب کرده‌اند

جدول ۶. نتایج مدل تاپسیس

رتبه	CL	$D_j^+ + D_j^-$	D_j^-	D_j^+	نتایج استان
9	0.400	0.079	0.032	0.047	اردبیل
6	0.504	0.072	0.036	0.036	آذربایجان غربی
3	0.561	0.078	0.044	0.034	آذربایجان شرقی
15	0.237	0.076	0.018	0.058	بوشهر
12	0.325	0.077	0.025	0.052	ایلام
5	0.506	0.085	0.043	0.042	کرمانشاه
13	0.314	0.084	0.026	0.058	خراسان جنوبی
7	0.438	0.083	0.036	0.047	خراسان رضوی
11	0.331	0.081	0.027	0.054	خراسان شمالی
8	0.419	0.077	0.032	0.045	خوزستان
4	0.555	0.082	0.046	0.037	کردستان
16	0.091	0.074	0.007	0.067	سیستان
10	0.385	0.081	0.031	0.050	گلستان
14	0.239	0.081	0.019	0.062	هرمزگان
2	0.563	0.079	0.044	0.034	گیلان
1	0.649	0.096	0.062	0.034	مازندران

منبع (محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵).



نقشه‌ی شماره ۳: رتبه‌بندی استان‌ها بر اساس مدل تاپسیس (ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۵).

نتیجه‌گیری و ارائه‌ی پیشنهادها

شاخص‌های مسکن ابزار مناسبی جهت سنجش معیارها و ضوابط سیاست‌های مسکن است. به کمک این شاخص‌ها می‌توان تصویر درست و قابل‌فهمی را از شرایط مسکن را به دست داد و پیشرفت‌ها و کم‌وکاستی‌ها را در تحقق

اهداف بخش مسکن مشخص نمود. شاخص‌های مسکن به‌سادگی و با وضوح کافی جنبه‌ها و ابعاد کمی و کیفی مسکن را در شرایط و وضعیت موجود و یا در هر مقطع و شرایط دیگری که مدنظر باشد، نشان می‌دهند. با توجه به تأکید دین مبین اسلام به نقش مسکن در آسایش انسان‌ها، ضروری است که سیاست‌ها و برنامه‌های علمی و عملیاتی تهیه و تدوین و سپس در یک برنامه میان‌مدت و بلندمدت، نسبت به ارتقاء وضعیت استان‌های مرزی اقدام کرد. با توجه اهمیت و نقشی که موضوع مسکن در ایران و جهان دارد، استان‌های مرزی ایران از نظر کیفیت مسکن در شرایط مطلوبی به سر نمی‌برند و این امر باعث ایجاد نارضایتی در استان‌های مرزی کشور می‌شود. با توجه به اینکه الگوی توسعه در کشور ما الگوی مرکز-پیرامون و به بیانی پیدایش نخست شهری است، و تقریباً تمام یا بیشتر بودجه‌های عمرانی کشور صرف چندین شهر بزرگ و مرکزی می‌شود و بقیه‌ی استان‌ها مخصوصاً استان‌های مرزی کشور ما از این بودجه‌ها بی‌بهره‌اند و این موضوع در تمامی جنبه‌های زندگی مردم این مناطق و مخصوصاً در بحث مسکن تأثیر به‌سزایی می‌گذارد و باعث بروز مسائل و مشکلات زیادی می‌شود که به تبع آن نارضایتی و اختلافات زیادی را در پی دارد. که یکی از این مشکلات می‌تواند مهاجرت ساکنین این استان‌ها به سمت استان‌های مرکزی باشد با این طرز فکر که بتوانند به رفاه و آسایشی که حششان است برسند. و می‌دانیم که مهاجرت این افراد به استان‌های مرکزی باعث بروز مشکلات زیادی در این استان‌ها می‌شود و این استان‌ها را از وجود جمعیت فعال و جوان خالی می‌کند، که این مورد از لحاظ امنیتی حائز اهمیت فراوان است. حتی گاهی اوقات این تصور هم برای مردم این مناطق پیش می‌آید که دولت مرکزی هیچ‌گونه توجهی به این استان‌ها ندارد و این باعث ایجاد نارضایتی‌هایی از دولت مرکزی می‌شود. در این پژوهش با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیار (Topsis و Electre) بر اساس شاخص‌های عمده‌ی مسکن به سطح‌بندی استان‌های مرزی کشور پرداخته‌شده که نتایج حاصل از هر دو تکنیک نشان می‌دهد که استان‌های مازندران و آذربایجان شرقی رتبه اول را از لحاظ وضعیت مسکن مطلوب دارا می‌باشند، و بدترین وضعیت مربوط به استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، بوشهر و هرمزگان بوده است. در کل نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که به‌مانند توزیع جمعیت و تمامی امکانات در ناحیه‌ی شمال و شمال غرب و حتی ناحیه غرب کشور، توسعه مسکن نیز در این مناطق از این الگو پیروی می‌کند. و ناحیه شرق و جنوب کشور به‌مانند سایر عوامل توسعه در بحث مسکن نیز نسبت به ناحیه غرب و شمال کشور در وضعیت بسیار بدتری قرار دارد. که البته تمامی استان‌های مرزی نسبت به استان‌های مرکزی کشور (تهران، اصفهان، فارس و...) از لحاظ توسعه مسکن در وضعیت بسیار بدتری قرار دارند. علاوه بر همه‌ی این‌ها با توجه به وضعیت مسکن استان‌های مرزی و مطالب بیان‌شده، نتیجه می‌گیریم که مسکن یکی از مهم‌ترین نیازهای اساسی انسان و یکی از عوامل ایجاد رفاه و آسایش در انسان است و عدم وجود این نیاز اساسی از لحاظ روحی و روانی تأثیر به‌سزایی بر روی افراد جامعه دارد. و این نیاز اساسی هیچ‌گونه جایگزینی ندارد پس پیشنهاد می‌شود که دولت مرکزی با مشارکت مردم این استان‌ها نسبت به تهیه برنامه‌ای درست و جامع اقدام کند و به تخصیص درست بودجه‌های عمرانی به مسکن، مخصوصاً مسکن این استان‌ها پردازد.

منابع

اهری، زهرا و دیگران، (۱۳۶۷)، مسکن حداقل، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، وزارت مسکن و شهرسازی.

بحرینی، سید حسین (۱۳۷۱)، مجموعه مقالات طرح‌ریزی کالبدی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور.

بهورز، فاطمه (۱۳۷۴)، زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران
حبیب، فرح (۱۳۸۳)، مروری دوباره بر مسکن، فصلنامه مسکن و انقلاب، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، شماره ۱۰۶، صص ۱۴-۲۹.
جنکینز، ر، پیپر بورديو (۱۳۸۵)، ترجمه لیلای جوافشانی و حسن چاوشیان، نشر نی، تهران.
حکمت‌نیا، حسن، میر نجف موسوی، عطاء... زرافشان (۱۳۸۴)، بررسی و تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در شهر تفت و برنامه‌ریزی آتی آن، فصلنامه جغرافیا و توسعه.

حکمت‌نیا، حسن و انصاری، ژینوس (۱۳۹۰)، برنامه‌ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه‌ی پایدار، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۹، صص ۲۰۷-۱۹۱.

حکمت‌نیا، حسن و موسوی، میر نجف (۱۳۹۲)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات آزادپیما.

رضی زاده، عباس (۱۳۷۳) مجموعه مقالات سمینار توسعه مسکن در ایران، ناشر: وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
رفیعی، مینو (۱۳۸۲)، اقتصاد مسکن، مجموعه مقالات آموزشی اقتصاد مسکن؛ تهران: سازمان ملی زمین و مسکن، صص ۳۲-۹.
زنجانی، حبیب‌الله (۱۳۷۱)، جمعیت و مسکن، مجموعه مقالات جمعیت و توسعه، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران.

ستار زاده، داوود (۱۳۸۵)، بررسی شاخص‌های جمعیتی مسکن ایران، فصلنامه جمعیت، شماره ۶۷-۶۸، صص ۵۷-۷۹.
سرتیپی پور، محسن (۱۳۸۴)، شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۲، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، صفحات ۴۳-۵۱.

شیعه، اسماعیل (۱۳۷۷)، مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، تهران.

قرخلو، مهدی و محمد، اکبریور (۱۳۸۶)، بررسی کمبود مسکن در شهرهای ایران، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۱۹، صص ۲۴-۳۵.
کریمی، اصغر (۱۳۶۵) بررسی اجمالی نظریه‌های گوناگون در مورد مسکن سنتی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره دهم، انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد.

لطفی، حیدر، علی احمدی و داود حسن‌زاده فرجود (۱۳۸۸)، شاخص‌ها و مؤلفه‌های ضروری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مسکن روستایی در ایران، فصلنامه آمایش سرزمین، شماره ۷، صص ۱۰۵-۱۲۸..

محمدی، محمدمهدی، نیلوفر نیکو مقدم (۱۳۸۷)، کاهش آلودگی‌های ناشی از توسعه مسکن با راهکارهای طراحی معماری (مطالعه‌ی موردی بافت‌های مسکونی اطراف تهران) نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۵.

مخبر، عباس (۱۳۶۳)، ابعاد اجتماعی مسکن، مرکز مدارک اقتصادی اجتماعی و انتشارات سازمان برنامه‌و بودجه.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۱)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.

ملکی، سعید (۱۳۸۲)، بررسی نقش شاخص‌های اجتماعی مسکن در برنامه‌ریزی توسعه مسکن در شهر ایلام، فصلنامه مسکن و انقلاب، شماره ۱۰۴، صص ۶۰-۷۶.

مؤمنی، منصور (۱۳۹۳)، مباحث نوین تحقیق در عملیات، چاپ ششم، انتشارات گنج شایگان، تهران.

نستورخ، میخائیل (۱۳۵۸)، مبدأ نژادهای انسان، ترجمه: هوشنگ مشکین پور، انتشارات اندیشه، تهران.

دلال پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی مسکن، سمت تهران.

قنبری، ابوالفضل (۱۳۹۰)، تحلیلی بر نابرابری‌های مسکن روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۷، فصلنامه مسکن و محیط روستا شماره ۱۳۶، صص ۳۳-۵۰.

Arnott, R. (2008), *Housing Policy in Developing Countries: The Importance of the Informal Economy*, World Bank, Commission on Growth and Development, P:11.

Colson G, Bruyn CD (1989) "Models and methods in multiple objectives decision making" *Math. Comput Modelling* 1989;12: PP.1201-11.

K Napp I, 1982, *Housing Problems in Third World*, University of Stuttgart.