

## تحلیل موانع تامین مسکن گروه‌های آسیب پذیر شهری مطالعه موردی کلانشهر تبریز

رحمان مهدوی<sup>۱</sup>، کریم حسین زاده دلیر<sup>۲\*</sup>، سهیلا حمیدزاده خیایوی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری تخصصی شهرسازی، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران  
<sup>۲</sup> استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران  
<sup>۳</sup> استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۱۸

### چکیده:

عمده‌ترین چالش‌های پیشروی برنامه‌ریزان شهری شکل‌گیری محله‌های فقیرنشین به علت نبود فضای رسمی مناسب و در حد توانایی اقشار آسیب‌پذیر شهری و به دنبال آن، شکل‌گیری خانه‌های حاشیه‌ای و مسکن کم دوام، نامناسب بودن بافت، ضعف خدمات شهری و مصالح ساختمانی، آسیب‌پذیر بودن واحدهای مسکونی این طبقات اجتماعی در برابر مخاطرات طبیعی مانند زلزله و گسترش انواع آسیب‌های اجتماعی در بین اقشار کم‌درآمد به دلیل فضای جغرافیایی حاکم بر آن می‌باشد. مرتفع ساختن این چالش‌ها نیز جز با اندیشیدن تدابیر کلان و اتخاذ رویکردهای نوین میسر نخواهد شد. ناپایداری در بخش مسکن شهر تبریز به زیاده‌بودن مساحت بافت‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی مربوط است. بر این اساس هدف پژوهش شناسایی و تحلیل موانع تامین مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر می‌باشد. روش این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی و پیمایشی می‌باشد. برای انتخاب شاخص‌های موثر بر مسکن و الویت بندی این شاخص‌ها در گروه‌های آسیب‌پذیر، از کارشناسان خبره به تعداد ۲۰ نفر، به روش دلفی جهت آزمون پرسشنامه به صورت تصادفی برای وزن دهی استفاده می‌شود. بخشی از اطلاعات مورد نیاز از مرکز آمار، جمع آوری شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی تاثیر بسزایی در امر مسکن گروه‌های کم درآمد دارد. نتایج نشان می‌دهند مناطق ده و سه دارای بیشترین رتبه در میزان مسکن آسیب‌پذیر در کلانشهر تبریز هستند.

کلیدواژه‌گان: مسکن، آسیب‌پذیری اجتماعی، مدل خاکستری، تبریز

## مقدمه

مسکن از کالاهای اساسی و پیچیده زندگی به شمار می‌رود و مهم‌ترین مسئله مسکن در حال حاضر مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر در جامعه شهری می‌باشد. مسکن کالایی است که قابلیت جابجایی ندارد و برای آن کالای جاننشینی نیز نمی‌توان در نظر گرفت. با این که انتفاع از مسکن، کالای مصرفی محسوب می‌شود احداث مسکن نوعی سرمایه‌گذاری است (سرتیپی پور، ۱۳۸۹). مشکل مسکن موضوعی است که امروزه همه کشورها را به نوعی، متناسب با شرایط آنها، گرفتار ساخته است. در حالی که در کشورهای پیشرفته، مسکن بعدی از رفاه اجتماعی بوده و برنامه‌های توسعه مسکن بر بهبود کیفی متمرکز هستند. در کشور ما نیز مسکن یک نیاز اولیه محسوب شده و تأمین آن هم ردیف با تأمین غذا و پوشاک به‌شمار آمده است (رهنما و اسدی، ۱۳۹۴). مسکن با سایر کالاها دارای تفاوت‌های اساسی است؛ مسکن در مباحث اقتصادی کالایی منحصر به فردی است که نیاز به نظریه پردازی‌های خاص خود در زمینه‌های مختلف از قبیل عرضه و تقاضا در مسکن، تابع تولید و سیاست‌های مبارزه با مشکل مسکن دارد (Maliene & Malys, 2009). مسکن در واقع شش خصوصیت منحصر به فرد دارد. اول مسکن کالایی ناهمگن است؛ یعنی تفاوت در ویژگی‌های آن نظیر اندازه، مکان، عمر، مشخصات داخلی و غیره هر واحد مسکونی موجب تفاوت در قیمت آن می‌شود. دومین ویژگی مسکن، غیر قابل جابه‌جایی بودن آن است یعنی نمی‌توان آن را از جایی به جای دیگر منتقل کرد. سومین ویژگی، بادوام و سرمایه‌ای بودن مسکن است و چهارمین ویژگی گران بودن آن است که معمولا خانوارها برای خرید آن به وام نیاز دارند (Hamdan, Yusof, & Marzukhi, 2014). ویژگی پنجم مسکن این است که هزینه جابه‌جایی از یک واحد مسکونی به خانه دیگر بسیار بالاست. این هزینه نه تنها فقط شامل هزینه‌های پولی جابه‌جایی است بلکه شامل هزینه‌های غیر پولی مانند جدا شدن از همسایه‌های قبلی مدرسه و دوستان است.

در دهه‌ی اخیر به دلیل رشد سریع جمعیت شهری و تغییرات شدید در ساختار شهرهای کشور، نگرش به این مقوله اهمیتی مضاعف پیدا کرده است. از این رو کمبود مسکن و کیفیت نامطلوب مسکن موجود همواره یکی از معضلات اجتماعی- اقتصادی در کشور ما بوده است و همیشه برای حل این مشکل برنامه‌های گوناگونی تدارک دیده شده است؛ اما برنامه‌ریزی‌های انجام شده برای حل این مسئله کمتر با موفقیت همراه شده، به طوری که ما با داشتن بیش از ۷۵ سال سابقه برنامه‌ریزی و داشتن سازمان برنامه، هنوز موفق به حل مشکل تأمین مسکن نشده‌ایم و این معضل اجتماعی هنوز با اشکال مختلف چهره می‌نماید (شیخ بهایی، ۱۳۹۸). وجود چنین شرایطی، موجب فراهم گشتن زمینه مناسب برای طرح مسکن اجتماعی به‌عنوان یکی از شیوه‌های تأمین مسکن در برنامه‌های دوم و سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور شد که این امر در برنامه چهارم توسعه با جدیت کامل با اجرای مسکن اجتماعی با عنوان مسکن مهر تا حدودی جامه‌ی عمل پوشید (آروین و فرجی و آژند، ۱۳۹۹). نبود مسکن، موجب پایین آمدن قابلیت، فردی برای تحصیل و ارتقای مهارت‌ها می‌شود و بدین ترتیب اعضای خانوارهای فقیر را فقیرتر، نگاه می‌دارد. در واقع مسکن نامناسب موجب ازدیاد ناهنجاری‌های اجتماعی شده و تبدیل به یک تله فضایی می‌گردد (قربانی پیرام، باور، و محمودی نژاد، ۱۳۹۹). منظور از تله فضایی مسکن به دو صورت کیفیت درونی و

کیفیت بیرونی حاصل می‌شود. مراد از کیفیت بیرونی مکان جغرافیایی مسکن است (زیران، قرشی مینا آباد، آمار، و پوررمضان، ۱۳۹۸). در ایران واقع شدن مسکن در مناطق حاشیه شهرها و یا برخی محلات فرسوده و فقر زده درون شهرها به منزله افتادن در تله فضای است. مراد از کیفیت درونی، مسکن با مصالح ساختمانی و تجهیزات نامناسب و سطح زیربنای ناکافی است که سبب ایجاد تله فضایی می‌شود (پوراحمد، زیاری، یوسفی، و حاجیلو، ۱۳۹۵). بازار مسکن خانوارهای پر درآمد و قشر بالای خانوارهای میان درآمد، با بازار مسکن خانوارهای کم درآمد و قشر پایین خانوارهای میان درآمد، یکی نیست. همچنین بازار مسکن از نظر تولید، به مصرف شخصی، فروش یا اجاره تقسیم بندی می‌شود. بالاخره بازار مسکن تنها یک بازار تولیدی نیست بلکه بخشی از این بازار به خرید و فروش مجدد و نقل و انتقال واحدهای مسکونی موجود اختصاص دارد، که سهم عمده‌ای از مهمترین عامل تولیدی مسکن، یعنی سرمایه و اعتبار را به خود اختصاص می‌دهد با این ویژگی‌ها می‌توان نتیجه گرفت که انتفاع از مسکن به راحتی قابل حذف از سبد خانوارها نیست. نظر به این که بخش ساختمان به عنوان یکی از بخشهای کلان فعالیتهای اقتصادی مطرح است (ملکوتی نیا، سلطانی و عزت پناه، ۱۳۹۹). بنابراین، موضوع مسکن، هم در اقتصاد خرد و هم در اقتصاد کلان بررسی می‌شود. در کشور ایران نیز، تحولات جمعیتی و رشد و گسترش شهرها در سه دهه گذشته سبب شده تا بر اساس سرشماری کشور در سال ۱۳۹۵، از مجموع ۷۹۹۲۶۲۷۰ نفر جمعیت کشور، ۵۹۱۴۶۸۴۷ نفر جمعیت در نقاط شهری کشور سکنی گزیده‌اند. در این میان بازار مسکن به عنوان یکی از مهم‌ترین بازارهای شهری، از این تغییرات جمعیتی متأثر شده است؛ رشد روزافزون جمعیت شهری، سبب شده تا نیاز به مسکن در سالهای گذشته رو به فزونی نهاده و از طرفی به علت اینکه عوامل و متغیرهای زیادی در بخش مسکن دخیل هستند، با همه اقدامات مثبت و مؤثر برنامه‌ها و قوانین هنوز وضعیت مسکن به‌ویژه مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر با کشورهای پیشرفته فاصله دارد (Saremi & Ebrahimpour, 2012, p. 92). هرکدام از شاخص‌های مربوط به ارائه خدمات، تراکم اتاق یا کیفیت فیزیکی را که در نظر بگیریم در میابیم که اکثر گروه‌های آسیب‌پذیر در شهرهای کشورهای جهان سوم و از جمله ایران در سطوحی زندگی می‌کنند که در مقایسه با شیوه زندگی اروپاییان یا آمریکای شمالی پذیرفتنی نیست. اقشار فقیر و آسیب‌پذیر در این شهرها از اولین مرحله؛ یعنی انتخاب محل سکونت تا وسعت و اندازه مسکن خود، مصالح و ترکیب خانه تا مجوز و تسهیلات برای ساخت خانه با مشکلات فراوانی مواجه هستند (Marsousi, Nejad, Taleshi, & Abbasi, 2012).

در این میان، کلان‌شهر تبریز با چالش‌های اساسی اسکان غیررسمی، بافت فرسوده، مشکلات حمل‌ونقل و دسترسی، عدم پوشش سراسری شبکه فاضلاب، مشکل مسکن و ناپایداری آن مواجه است. ناپایداری در بخش مسکن شهر تبریز به زیادبودن مساحت بافت‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی مربوط است. در بین مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز، منطقه یک به دلیل وجود تعداد زیادی از سکونتگاه‌های غیررسمی و همچنین برخورداری از چهره مدرن، سیمای دوگانه به خود گرفته است. شرایط بغرنج بخش مسکن، ساخت‌وسازهای غیرمجاز، رعایت نکردن قوانین شهرسازی، عمر زیاد واحدهای مسکونی، توزیع نامناسب تأسیسات و تجهیزات شهری حاد بودن مشکل مسکن را بیش از پیش جلب نظر می‌کند. متأسفانه در کلان‌شهر تبریز، افزایش جمعیت موجب افزایش تقاضای مسکن شده و مشکلاتی چون کمبود و عرضه متعادل، نامناسب و دسترسی نابرابر به سطح مسکن در این شهر شده است؛ شرایط مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر در این کلان‌شهر دچار آسیب‌های کالبدی و اجتماعی نامناسب است، همین مسائل باعث

رشد اسکان‌های غیررسمی با مساکن نامناسب از لحاظ کیفی و کمی شده است. بنابراین، لزوم دستیابی به شناخت کلی مهم‌ترین موانع تامین مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر و چگونگی تأثیرگذاری آن‌ها بر یکدیگر و در نهایت شناخت وضعیت آینده مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری و همچنین اتخاذ راهبردهای بهینه به منظور دستیابی به آینده مطلوب و هدایت آن به نحو مناسب، همگی می‌تواند توجیه گر ضرورت انجام پژوهش پیشرو باشد.

در این راستا عمده‌ترین چالش‌های پیشروی برنامه‌ریزان شهری این شهر، شکل‌گیری محله‌های فقیرنشین به علت نبود فضای رسمی مناسب و در حد توانایی اقشار آسیب‌پذیر شهری و به دنبال آن، شکل‌گیری خانه - های حاشیه‌ای و کم دوام، نامناسب بودن بافت، ضعف خدمات شهری و مصالح ساختمانی، آسیب‌پذیر بودن واحدهای مسکونی این طبقات اجتماعی در برابر مخاطرات طبیعی مانند زلزله و گسترش انواع آسیب‌های اجتماعی در بین اقشار کم‌درآمد به دلیل فضای جغرافیایی حاکم بر آن می‌باشد. مرتفع ساختن این چالش‌ها نیز جز با اندیشیدن تدابیر کلان و اتخاذ رویکردهای نوین میسر نخواهد شد.

بنابراین این پژوهش قصد دارد با تبیین جایگاه و تحلیل شاخص‌های تأثیرگذار در مسکن کلانشهر در حوزه گروه‌های آسیب‌پذیر و کم‌درآمد، به شناسایی و بررسی مهم‌ترین موانع تامین مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری، میزان و چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر، در کلانشهر تبریز بپردازد. هدف این تحقیق شناسایی مهم‌ترین موانع برنامه‌ریزی تامین مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری در کلانشهر تبریز است. همچنین سوال پژوهش عبارت است از: مهم‌ترین موانع تامین مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر در کلانشهر تبریز کدام‌اند؟

تحقیق از نظر روش و ماهیت، توصیفی تحلیلی بوده و از حیث هدف در دسته تحقیقات کاربردی قرار دارد. مبانی تئوریک براساس مطالعات اسنادی، کتابخانه‌ای انجام گرفته است. برای انتخاب شاخص‌های موثر بر عدالت اجتماعی و الویت بندی این شاخص‌ها در سنجش عدالت اجتماعی، از کارشناسان خبره حوزه (ترافیک، خدمات شهری، شهرسازی شهرداری، فرمانداری، استانداری، راه و شهرسازی)، به تعداد ۲۰ نفر، به روش دلفی جهت آزمون پرسشنامه به صورت تصادفی برای وزن دهی استفاده می‌شود. بخشی از اطلاعات مورد نیاز از مرکز آمار، جمع‌آوری شده است. از مهم‌ترین شاخص‌هایی که استفاده شده می‌توان به میزان سواد، خدمات درمانی، آموزشی و ... اشاره کرد. تحلیل مسایل کمی و کیفی اجتماعی از طریق ابزاری صورت می‌گیرد که به صورت متغیرهایی به نام شاخص‌های مسکن آسیب‌پذیر هستند.

### ادبیات تحقیق

مسکن به عنوان یک مکان فیزیکی، سرپناه اولیه و اساسی خانوار به حساب می‌آید. در این سرپناه برخی از نیازهای اولیه خانوار یا فرد همچون خواب، استراحت، حفاظت در برابر شرایط زیست در مقابل طبیعت تامین می‌شود (محمدی، شاهسونی، & شریفی، ۱۳۹۲). مفهوم مسکن علاوه بر ساخت فیزیکی که یک خانواده به عنوان سرپناه مورد استفاده قرار می‌دهد، کل محیط مسکونی را نیز در برمی‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تأسیسات اجتماعی و تسهیلات عمومی ضروری مورد نیاز برای بهزیستی خانواده و طرح‌های اشتغال، آموزش و تندرستی افراد است (قنبری، ۱۳۹۳). مسکن برآیندی از انواع نقش‌ها می‌باشد. در واقع، مسکن یک ساختار است و به عنوان یک سرپناه در مقابل عوامل استرس‌زای محیطی از قبیل آب و هوا، محیط زیست، سر و صدا، بیماری‌ها و سموم ایفای نقش می‌کند. فضای فیزیکی مسکن از دو جنبه قابل بررسی می‌باشد: ساختار فنی مسکن شامل مبلمان، مهندسی

ساختمان و اتصال به شبکه‌های فاضلاب، آب لوله‌کشی، برق، ارتباطات و محیط طبیعی و جغرافیایی، یا محیط اطراف. همچنین مسکن از جنبه‌های اجتماعی، روانی و اقتصادی نیز قابل بررسی می‌باشد (نشاط، نیکنایی، & شریف‌زادگان، ۱۳۹۲).

تجربه کشورهای مختلف در نگاه به موضوع شاخص‌های مسکن، حاکی از توجه شایان به این موضوع است. اهمیت آن تا حدی است که تحقیقات و پژوهش‌های گسترده‌ای در موضوع شاخص‌ها به عمل آمده و نتایج آن به صورت کتب، مقالات و گزارشات علمی فراوان منتشر گردیده است (هادیزاده‌زرگر، هاشمی‌امری، & مسعود، ۱۳۹۲).

نقش کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها داشته و عاملی تعیین‌کننده در وضعیت اقتصادی آینده آن‌ها به شمار می‌آیند ولی از طرف دیگر پیچیدگی سیستم‌های شهری و ناکارآمدی روش‌های سنتی جهت پاسخگویی به نیازها و مشکلات چندبعدی موجود، باعث شده بسیاری از شهرها به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، بدون داشتن برنامه صحیح، همه‌جانبه و دورنگر در شرایط نابسامانی قرار گرفته و با گسترش فقر و ناپایداری و آینده‌ای نامعلوم مواجه گردند (مرادی، قنبری، ویسی، بهاری، & یوسف‌زاده، ۱۳۹۴). به طوری که حال وایفر، به طرح این سؤال می‌پردازند که آیا در شهرهای جهان سوم می‌توان به رهیافت‌هایی در برنامه‌ریزی شهری دست‌یافت که از طریق آن امید به بهبود شرایط زندگی داشت؟ (Hall, Hall, & Pfeiffer, 2000) بنابراین می‌توان عنوان کرد که در جهت کاهش تبعات منفی توسعه شهرنشینی، شهرهای کشورهای جهان سوم بسیار بیشتر از شهرهای کشورهای پیشرفته به رهیافت‌های جدید در حوزه مطالعات شهری نیاز دارند چراکه این شهرها بیشتر از هم‌تایان خود در جهان پیشرفته از تناقض و پارادوکس‌های موجود رنج می‌برند (Rezaei & Shamsoddini, 2019).

- پژوهش‌های داخلی:

موضوع مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران و متخصصین امور شهری محسوب می‌شود. بنابراین مطالب و نوشته‌های مختلفی در این زمینه ارائه شده و اندیشمندان با نگاه‌های متفاوت، منبعث از عقاید و دیدگاه‌های حاکم بر زمانه خود، به اظهار نظر پرداخته‌اند.

زیاری و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی خود باهدف برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های کم‌درآمد شهری برای جمعیت شهری استان کردستان که با استفاده از نرم‌افزار EVIEWS، انجام داده‌اند، نتیجه می‌گیرند که مشکلات عدیده ساختاری در حوزه‌های اقتصاد و بازار مسکن متأثر از شرایط بخش مسکن و اقتصاد کلان کشور است. این شرایط سبب انزوای هرچه بیشتر گروه‌های کم‌درآمد از شمول سیاست‌ها و برنامه‌های حمایتی دولت و دشوار شدن تهیه مسکن مناسب شده است. همچنین بر اساس نتایج این پژوهش، علی‌رغم تمام تلاش‌های دولت، بیشتر برنامه‌های تأمین مسکن بخش خصوصی و دولتی، در راستای تأمین مسکن برای گروه‌های پردرآمد و دارای درآمد متوسط بوده است (Ziari, Porahmad, Hataminejad, & Mohammadi, 2016).

وارثی و محمود زاده (۱۳۹۴)، در پژوهشی با استفاده از محاسبات آماری مختلف و باهدف برنامه‌ریزی مسکن دهک‌های درآمدی استان اصفهان، نشان می‌دهند خانوارهای کم‌درآمد بخش عمده‌ای از درآمدهای خود را صرف هزینه‌های واحدهای مسکونی می‌نمایند درحالی‌که خانوارهای با درآمد بالا، بخش کمتری از کل مخارج خوراکی و غیرخوراکی را به این امر اختصاص می‌دهند (Varesi, 2016).

نتیجه مطالعه شمس و گمار (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در استان همدان با تأکید بر اقشار کم‌درآمد» باهدف ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه برای تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد، با استفاده از تکنیک‌های آماری، در استان همدان نشان می‌دهد که شرایط مسکن در بین گروه‌های کم‌درآمد این استان در وضعیت نامطلوبی است و عملکرد و سیاست‌های اتخاذ شده دولت در سال‌های گذشته تأثیر مناسبی بر ساماندهی مسکن گروه‌های کم‌درآمد در این استان نداشته است (Shams & Gomar, 2016).

یافته‌های پژوهش پورمحمدی و اسدی (۱۳۹۳) که با استفاده از روش‌های میدانی و آزمون‌های آماری و باهدف ارزیابی سیاست‌های دولتی تأمین مسکن در مورد گروه‌های کم‌درآمد شهری در شهر زنجان، انجام گرفته است حاکی از آن است که سیاست‌های دولتی تأمین مسکن عنایت کمی به ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی گروه‌های کم‌درآمد داشته، باوجود این، سیاست‌های دولتی تأمین مسکن نقش مثبتی در کاهش اسکان غیررسمی در این شهر داشته است (Pourmohamadi & Asadi, 2014).

لاابین و همکاران (۲۰۱۴)، در تحقیقی با عنوان «شاخص‌های عملکردی مسکن ارزان‌قیمت برای خانه‌های ملکی در منطقه مرکزی مالزی» باهدف توسعه شاخص‌های عملکردی مسکن ارزان‌قیمت در زمین - های ملکی، ۱۴ شاخص را به‌عنوان شاخص عملکردی مسکن ارزان‌قیمت استخراج کرده‌اند که عبارت‌اند از: قیمت مسکن در ارتباط با درآمد افراد، امنیت، دسترسی به شغل، دسترسی به تسهیلات حمل‌ونقل عمومی، دسترسی به مدارس باکیفیت بهتر، دسترسی به مراکز خرید، دسترسی به مراکز درمانی، دسترسی به مکان‌های مراقبت از کودکان، دسترسی به امکانات تفریحی، دسترسی به فضاهای سبز عمومی، کیفیت مسکن، بهره‌وری انرژی، ویژگی‌های زمین و فضاهای جدید (Labin, Che-Ani, & Kamaruzzaman, 2014).

یاکوب و همکاران (۲۰۱۲)، در مقاله‌ای باهدف تحلیل مقررات استفاده از زمین شهری جهت نیل به مسکن شهری پایدار دره کلانگ در کشور مالزی، نتیجه می‌گیرند که راهکار نیل به مسکن پایدار عدالت فضایی و اجتماعی، رشد اقتصادی و پایداری محیط‌زیست، طراحی پایدار و مدیریت می‌باشد.

بنروز و دوریت (۲۰۰۹)، در پژوهش خود باهدف ایجاد نظامی جامع برای تأمین مسکن سفارشی انبوه با شیوه تحلیلی به بحث مسکن تهیدستان و چگونگی تهیه آن اشاره می‌کنند و معتقدند دولت‌ها نمی‌توانند برای تهیدستان مسکن تهیه کنند بنابراین نظامی جامع برای تأمین مسکن سفارشی انبوه برای کاهش هزینه‌های تأمین مسکن پیشنهاد نمودند (Benros & Duarte, 2009).

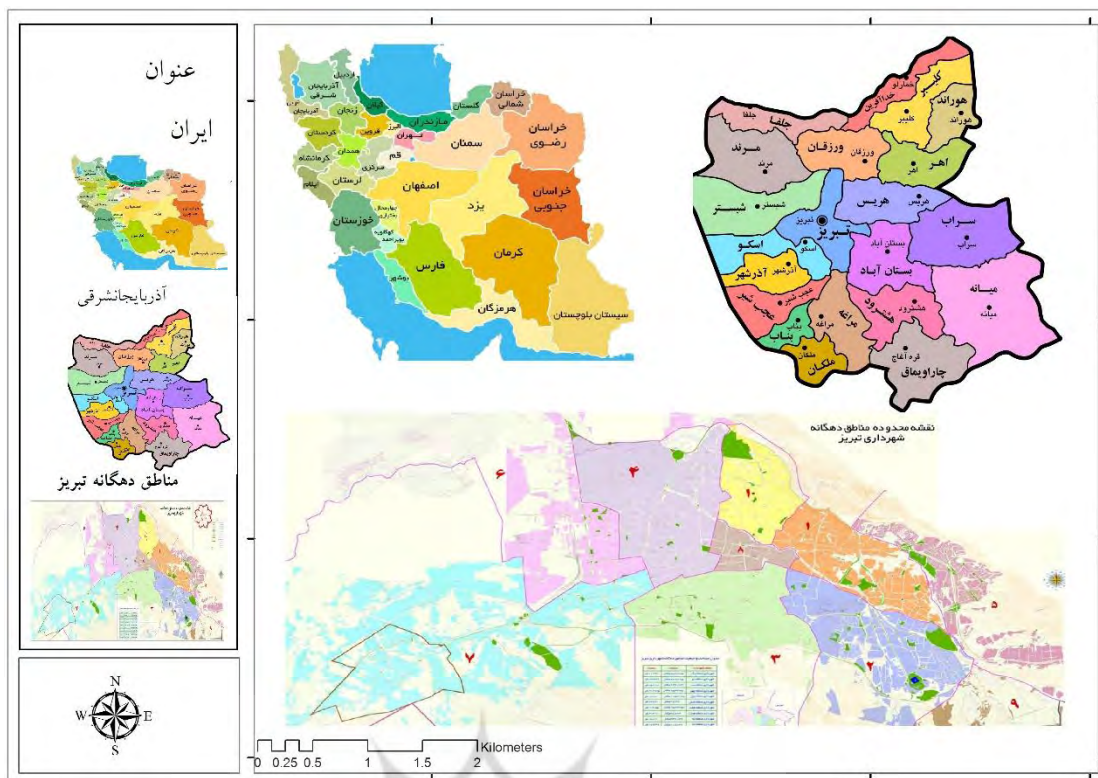
مالینی و مالیس (۲۰۰۹)، با عنوان کردن این نکته که کیفیت مسکن یک مسئله کلیدی در ارائه جوامع پایدار و ارتقای کیفیت زندگی است، به شیوه توصیفی - پیمایشی، به بررسی شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و بهداشتی مسکن پرداخته‌اند و درنهایت جوامع پایدار را مستلزم داشتن مسکن مناسب برای همه اقشار درآمدی می‌دانند (Maliene & Malys, 2009).

ترنر و کینگسلی (۲۰۰۸)، نیز در گزارش تحلیلی با عنوان «برنامه‌های فدرال برای نیازهای سکونت‌گروه‌های کم‌درآمد - سیاست اولیه»، به بررسی سیاست مسکن گروه‌های کم‌درآمد در آمریکا پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد سیاست فعلی دولت فدرال تنها یک گروه اندک از خانوارهای نیازمند را در برمی - گیرد (Turner, 2008).

گرین واجر (۲۰۰۷)، در گزارش خود باهدف ارائه یک سیستم مناسب تأمین مالی مسکن، به مفهوم تأمین نظام مالی مسکن پرداخته و درنهایت روند تحولات نظام تأمین مالی مسکن را در جهان تبیین می‌نمایند (Housing, 2007). وستاوی (۲۰۰۶)، باهدف مطالعه نمونه‌های مختلف مسکن فقرا در آفریقای جنوبی و برنامه‌ریزی برای آن‌ها، به شیوه توصیفی - پیمایشی، به ابعاد اجتماعی و روان‌شناختی مسکن فقرا اشاره می‌کند و نتیجه می‌گیرد بیشترین اثرگذاری فقر مسکن در زندگی اجتماعی افراد است و شرایط زیستی نامناسب فقرا منجر به معضلات دیگری برای ایشان خواهد شد (Westaway, 2006).

### قلمرو جغرافیایی تحقیق

شهر تبریز بعنوان بزرگ‌ترین متروپل شمال غرب ایران با وسعتی حدود ۱۳۱ کیلومتر مربع در موقعیت جغرافیایی شمال غربی با ارتفاع متوسط حدود ۱۳۴۰ متر در جلگه‌ای به نام جلگه تبریز واقع شده است (HajiNaghad, 2016). طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت آن ۱۵۵۸۶۹۳ نفر بوده که ششمین شهر پرجمعیت ایران پس از تهران، مشهد، اصفهان، کرج و شیراز محسوب می‌شود. مساحت شهر ۲۴۴۵۱ هکتار تراکم ناخالص ۶۱.۱ نفر در هکتار، تعداد خانوار ۴۵۴۲۸۹، بعد خانوار ۳.۳ دارای ۱۰ منطقه و ۲۴ محله می‌باشد (Amarorg, 2016). با توجه به میزان توسعه در ۱۵ سال گذشته میزان احتمال توسعه در ۱۵ سال آینده پیش بینی و محدوده مورد نظر وسعتی در حدود ۳۶۶ کیلومتر مربع نظر گرفته شد. این شهر بزرگ‌ترین شهر منطقه شمال غرب کشور و قطب اداری، ارتباطی، بازرگانی، سیاسی، صنعتی، فرهنگی و نظامی این منطقه شناخته می‌شود. این شهر به دلیل جای دادن بسیاری از کارخانجات مادر و بزرگ صنعتی در خود و نیز وجود بیش از ۶۰۰ شرکت قطعه‌ساز در آن، دومین شهر آلوده و نیز دومین شهر صنعتی کشور پس از تهران به شمار می‌رود.



شکل ۱- موقعیت مناطق شهر تبریز

جدول ۲- شاخص‌های مسکن در گروه‌های آسیب پذیر در مناطق شهر تبریز

شخص	نماد	شخص	نماد
نرخ واقعی بیکاری	X۱۲	درصد جمعیت نسبت به کل شهری	X۱
نرخ واقعی اشتغال	X۱۳	بعدخانوار	X۲
برخوررداری تسهیلات مسکن	X۱۴	تعداد نفر در هر اتاق	X۳
برخوررداری از امکانات زندگی	X۱۵	درصد مهاجرت	X۴
درصد باسوادی	X۱۶	نسبت جنسی	X۵
درصد مساکن بادوام در نقاط شهری	X۱۷	درصد شاغلان	X۶
سرانه شبکه معابر	X۱۸	ضریب وابستگی	X۷
میزان خانوارهای مالک	X۱۹	درصد سواد	X۸
میزان خانوارهای مستاجر	X۲۰	نوع تصرف مسکن	X۹
واحدهای مسکونی زیر ۱۰۰ مترمربع	X۲۱	مصالح ساختمانی	X۱۰
واحدهای مسکونی بالای ۱۰۰ مترمربع	X۲۲	بار معیشتی واقعی	X۱۱

Source: Authors



تئوری خاکستری که به سال ۱۹۸۲ توسط دنگ\* مطرح گردید، یکی از مفاهیم ریاضی است که کاربرد گسترده‌ای در تصمیم‌گیری چندمعیاره پیدا کرده است. این تئوری روشی بسیار موثر در مواجهه با مشکلات عدم اطمینان همراه با اطلاعات ناشناخته و ناکامل است. عموماً، اطلاعات مربوط به ترجیحات تصمیم‌گیرندگان در مورد معیارها و به دلایل مختلف بر اساس قضاوت کیفی آنها، بیان می‌شود و همچنین در عمل نیز قضاوت تصمیم‌گیرندگان اغلب نامطمئن بوده و به وسیله مقادیر عددی دقیق قابل بیان نیستند. تئوری خاکستری یکی از روش‌هایی است که برای مطالعه عدم اطمینان و ناکامل بودن اطلاعات به کار می‌رود و استفاده از آن در تحلیل ریاضی سیستم‌های با اطلاعات ناقص، روند رو به رشدی را دارد (Li, 2016). اجزا اصلی تحلیل خاکستری عبارتند از پیش‌بینی خاکستری، تحلیل رابطه خاکستری (GRA)، تصمیم‌خاکستری، برنامه‌ریزی خاکستری و کنترل خاکستری. تکنیک تحلیل رابطه خاکستری یا GRA نیز یک تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره است که برای ارزیابی تعدادی گزینه براساس تعدادی معیار مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این تکنیک نیز اساس کار تشکیل ماتریس تصمیم<sup>†</sup> می‌باشد. پس از تشکیل این ماتریس با استفاده از الگوریتم تحلیل رابطه خاکستری به انتخاب گزینه بهینه اقدام می‌شود. خواهیم دید الگوریتم این تکنیک به صورتی است که می‌تواند هم با اعداد خاکستری و هم با اعداد قطعی (Chang, Li, Huang, & Chen, 2015). در هر سیستم عمومی عوامل متعددی مؤثر هستند که تأثیر متقابل آن‌ها وضعیت و روند رشد و توسعه سیستم را تعیین می‌کنند. اغلب در تجزیه و تحلیل سیستم‌ها تلاش می‌شود، عوامل با اهمیت بیشتر شناسایی شوند اما در عمل همیشه در هر سیستم، عوامل ناشناخته و یا کمتر شناخته شده‌ای نیز وجود دارند. یکی از روش‌هایی که برای مواجهه با این گونه سیستم‌ها استفاده می‌شود تحلیل رابطه خاکستری است که از اجزاء مهم نظریه سیستم خاکستری به شمار می‌رود. ایده اصلی تحلیل رابطه خاکستری به عنوان یک روش آنالیز کمی، بر این نکته بنا شده است که مقدار نزدیکی و همبستگی رابطه بین دو عامل مختلف در یک فرآیند پویای در حال رشد است، باید بر اساس میزان شباهت منحنی‌های آنان سنجیده شود. هرچقدر میزان این شباهت بیشتر باشد؛ یعنی درجه بالاتری از رابطه بین سری‌ها وجود دارد و برعکس. برای سنجش میزان این شباهت از درجه رابطه خاکستری استفاده می‌شود.

GRA الگوریتمی است که روابط غیر قطعی اعضای یک سیستم را با یک عضو مرجع تحلیل نمود و قابلیت استفاده در حل مسائل تصمیم‌گیری چند معیار را داراست. GRA پنج گام زیر را به من و محاسبه ارتباطات میان آترناتیوها با آترناتیو مرجع برمی‌دارد. رتبه رابطه‌ای خاکستری در مراحل ذیل محاسبه می‌گردد (Liu, Yang, Cao, & Xie, 2013)

مرحله ۱، در این مرحله ماتریسی تهیه می‌گردد که در آن آترناتیو درخصوص هر معیار مشخص می‌گردد. ستون‌های این ماتریس بیانگر معیارهای ارزیابی و سطرهای آن بیانگر آترناتیوهای مورد بررسی است. در این مرحله یک آترناتیو مرجع در نظر گرفته می‌شود که به عنوان مبنایی جهت مقایسه آترناتیوها از آن استفاده خواهد شد. آترناتیو مرجع آترناتیوی است ایده آل که در خصوص هر معیار بهترین مقدار موجود را ارائه می‌دهد.

\* Deng

† Decision matrix

مرحله ۲ در این مرحله عملیات نرمال سازی داده‌ها با توجه به روابط خاصی که متأثر از ماهیت آن معیار است انجام پذیرفته و داده یا در محدود ای بین صفر و یک در نظر گرفته می‌شوند. پس از بررسی معیار مورد نظر و با توجه به ماهیت آن یکی از سه حالت زیر ممکن است مطرح گردد:

- مطلوبیت معیار با افزایش مقدار آن معیار افزایش می‌یابد که در این صورت از رابطه زیر برای نرمال کردن داده‌ها استفاده می‌شود:

$$x_i^*(j) = \frac{\max_j x_i(j) - x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (1)$$

مطلوبیت معیار با افزایش مقدار آن معیار کاهش می‌یابد که در این صورت از رابطه زیر برای نرمال کردن داده‌ها استفاده می‌شود.

$$x_i^*(j) = \frac{x_i(j) - \min_j x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (2)$$

حالت مطلوب دارای مقداری از پیش تعیین شده است که در این صورت از رابطه زیر برای نرمال کردن داده‌ها استفاده می‌شود.

$$x_i^*(j) = \frac{|x_i(j) - x_{ob}(j)|}{\max_j x_i(j) - x_{ob}(j)} \quad (3)$$

که در این رابطه  $x_{ob}(j)$  مقدار پیش فرض در نظر گرفته شد برای معیار  $j$  می‌باشد. مرحله ۳، در این مرحله برای هر آلترناتیو با توجه به رابطه ۳ مقادیر نرمال شد هر معیار، که برای هر آلترناتیو محاسبه گردید از مقدار نرمال شده متناظر با آن معیار در آلترناتیو مرجع کسر گردید و قدر مطلق حاصله به عنوان درایه‌های ماتریس جدیدی ارائه می‌گردند.

$$\Delta_{0i}(j) = |x_{0i}^*(j) - x_i^*(j)| \quad (4)$$

با توجه به آن که آلترناتیو مرجع، شرایط یک آلترناتیو ایده آل را دارا می‌باشد هرچقدر که این تفاضل در خصوص یک آلترناتیو کمتر باشد، از مطلوبیت بالاتری برخوردار بود و به حالت ایده آل نزدیک تر است.

مرحله ۴، در این مرحله با توجه به روابط ذیل برای فاکتور  $(j)$  آلترناتیو  $i$ ، ضرایبی تحت عنوان ضریب رابطه ای خاکستری محاسبه می‌شود که بیانگر میزان ارتباط آنها با معیار متناظر از آلترناتیو مرجع می‌باشند.

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{\min} + \zeta \Delta_{\max}}{\Delta_{0i}(j) + \zeta \Delta_{\max}} \quad (5)$$

$$\Delta_{\min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j) \quad (6)$$

$$\Delta_{\max} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j) \quad (7)$$

کاملاً نیز فاکتور تشخیص\* نامیده می‌شود که عددی بین صفر و یک است. مرحله ۵، این مرحله جایست که ضرایب وزنی بدست می‌آید. در خصوص معیارها با نتایج حاصل از الگوریتم در مرحله قبل ادغام گردیده و در پایان وزن نهایی هر آترناتیو را با توجه به جمع معیارها، به دست می‌دهد. مقادیری که بدین روش حاصل می‌گردد، می‌تواند به عنوان مبنای الوییت بندی آترناتیوها بکار گرفته شود. که همان رتبه رابطه ای خاکستری (GRG) می‌باشد.

$$r_{oi} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n [W_i(j) \times \gamma_{oi}(j)] \quad (8)$$

در رابطه فوق  $W_i(j)$  بیان ضریب وزنی معیار  $i$  در خصوص سهم  $j$  می‌باشد. با توجه به این که ارزش هر معیار عموماً مثبت بود و به آترناتیو مورد ارزیابی بستگی ندارد لذا از لندیس  $i$  صرف نظر کرد و بدین ترتیب داریم:  $W_i(j) = W(j)$  که همان ضرایب وزنی حاصل از AHP می‌باشد (van der Vaart et al., 2018).

#### بحث و یافته‌ها

در مرحله اول برای نرمال سازی شاخص ها اقدام می‌کنیم.

جدول ۲- شاخص‌های مسکن شهر تبریز

شاخص‌ها	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه	ده	min	max	max-min	star
X <sub>1</sub>	۰.۰۷	۰.۱۳	۰.۰۸	۰.۰۹	۰.۰۷	۰.۱۱	۰.۰۸	۰.۰۳	۰.۰۷	۰.۰۹	۰.۰۳	۰.۱۳	۰.۱۰	۰.۹۷
X <sub>2</sub>	۰.۲۸	۰.۲۴	۰.۱۴	۰.۰۷	۰.۰۲	۰.۵۰	۰.۳۸	۰.۵۰	۰.۱۷	۰.۲۰	۰.۰۲	۰.۵۰	۰.۴۸	۰.۹۸
X <sub>3</sub>	۰.۲۷	۰.۱۹	۰.۴۰	۰.۸۷	۰.۳۰	۰.۱۸	۰.۱۰	۰.۱۹	۰.۲۶	۰.۳۱	۰.۱۰	۰.۸۷	۰.۷۷	۰.۹۰
X <sub>4</sub>	۱.۰۹	۰.۳۴	۰.۷۰	۰.۷۴	۰.۸۵	۰.۸۳	۰.۴۸	۳.۰۲	۰.۶۲	۰.۷۰	۰.۳۴	۳.۰۲	۲.۶۸	۲.۰۲
X <sub>5</sub>	۲۳.۲۱	۱۳.۲۸	۱۶.۹۶	۱۹.۱۹	۱۷.۳۹	۲۶.۶۱	۱۱.۶۳	۲۸.۷۳	۱۳.۴۳	۱۸.۴۴	۱۱.۶۳	۲۸.۷۳	۱۷.۱۰	۲۷.۷۳
X <sub>6</sub>	۰.۱۰	۰.۳۲	۰.۱۶	۰.۱۵	۰.۱۳	۰.۱۳	۰.۲۳	۰.۰۴	۰.۱۸	۰.۱۶	۰.۰۴	۰.۳۲	۰.۲۸	۰.۹۶
X <sub>7</sub>	۰.۵۲	۰.۳۸	۰.۵۸	۰.۶۴	۰.۵۷	۱.۱۶	۰.۲۹	۰.۶۸	۰.۶۲	۰.۷۴	۰.۲۹	۱.۱۶	۰.۸۸	۰.۷۱
X <sub>8</sub>	۱.۶۶	۰.۹۲	۱.۲۵	۱.۳۵	۱.۳۶	۲.۰۹	۰.۸۸	۲.۱۰	۱.۱۰	۱.۲۸	۰.۸۸	۲.۱۰	۱.۲۲	۱.۱۰
X <sub>9</sub>	۲.۷۳	۱.۰۹	۱.۴۵	۱.۷۵	۱.۳۱	۱.۸۵	۰.۸۷	۱.۹۷	۰.۸۱	۱.۳۶	۰.۸۱	۲.۷۳	۱.۹۲	۱.۷۳
X <sub>10</sub>	۰.۱۰	۰.۱۲	۰.۲۸	۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۴۸	۰.۱۵	۰.۲۹	۰.۰۷	۰.۲۷	۰.۰۷	۰.۴۸	۰.۴۱	۰.۹۳
X <sub>11</sub>	۰.۲۸	۰.۲۶	۰.۲۸	۰.۳۰	۰.۲۸	۰.۲۹	۰.۲۵	۰.۳۰	۰.۳۲	۰.۲۹	۰.۲۵	۰.۳۲	۰.۰۷	۰.۷۵
X <sub>12</sub>	۰.۰۵	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۵	۰.۰۵	۱.۰۰
X <sub>13</sub>	۰.۲۱	۰.۲۳	۰.۲۲	۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۲۴	۰.۲۰	۰.۱۷	۰.۲۰	۰.۱۷	۰.۲۴	۰.۰۷	۰.۸۳
X <sub>14</sub>	۰.۲۲	۰.۲۴	۰.۲۳	۰.۲۱	۰.۲۲	۰.۲۲	۰.۲۶	۰.۲۰	۰.۱۷	۰.۲۱	۰.۱۷	۰.۲۶	۰.۰۹	۰.۸۳
X <sub>15</sub>	۰.۸۸	۰.۷۴	۰.۹۴	۱.۰۰	۰.۹۳	۱.۵۲	۰.۶۵	۱.۰۴	۰.۹۸	۱.۱۰	۰.۶۵	۱.۵۲	۰.۸۸	۰.۵۲
X <sub>16</sub>	۱.۳۸	۰.۶۳	۰.۹۹	۱.۰۳	۱.۱۴	۱.۱۲	۰.۷۷	۳.۳۱	۰.۹۱	۰.۹۹	۰.۶۳	۳.۳۱	۲.۶۸	۲.۳۱
X <sub>17</sub>	۰.۹۵	۰.۸۷	۱.۰۸	۱.۵۵	۰.۹۸	۰.۸۶	۰.۷۸	۰.۸۷	۰.۹۴	۰.۹۹	۰.۷۸	۱.۵۵	۰.۷۷	۰.۵۵

\* Distinguish factor

۰.۹۵	۱.۶۳	۱.۶۸	۰.۰۵	۰.۱۱	۰.۳۱	۱.۶۸	۰.۶۷	۰.۶۲	۰.۱۸	۱.۰۰	۰.۰۹	۰.۰۶	۰.۰۵	X18
۰.۹۹	۱.۸۶	۱.۸۷	۰.۰۱	۰.۶۴	۰.۱۸	۱.۸۷	۰.۱۴	۰.۱۰	۰.۰۵	۰.۱۴	۰.۰۱	۰.۶۴	۰.۵۹	X19
۰.۷۹	۰.۷۱	۰.۹۲	۰.۲۱	۰.۸۷	۰.۹۲	۰.۴۴	۰.۸۳	۰.۶۹	۰.۳۴	۰.۴۹	۰.۷۱	۰.۲۱	۰.۵۰	X20
۰.۹۲	۰.۷۳	۰.۸۱	۰.۰۸	۰.۲۲	۰.۷۳	۰.۶۰	۰.۶۶	۰.۲۴	۰.۱۷	۰.۴۲	۰.۸۱	۰.۰۸	۰.۱۵	X21
۰.۹۵	۰.۸۳	۰.۸۸	۰.۰۵	۰.۰۹	۰.۵۶	۰.۰۵	۰.۳۷	۰.۱۲	۰.۸۸	۰.۳۰	۰.۱۹	۰.۵۴	۰.۲۵	X22

- بی مقیاس سازی ماتریس تصمیم

زمانی که واحدهای اندازه گیری عملکرد شاخص‌های مختلف، متفاوت هستند، ممکن است تأثیر برخی از شاخص‌ها نادیده گرفته شود. همچنین زمانی که برخی شاخص‌های عملکرد از دامنه گسترده‌ای برخوردارند، ممکن است چنین اتفاقی روی دهد. همچنین اگر هدف یا جهت این شاخص‌ها تفاوت داشته باشند، نتایج نادرست در تحلیل‌ها به وجود می‌آید. بنابراین، تبدیل کلیه ارزش‌های عملکردی هر گزینه به یکسری مقایسه‌ای در فرایندی مشابه نرمالیزه کردن، ضروری به نظر می‌رسد. جهت تعیین اولویت نهائی بانک‌ها براساس معیارها و وزن‌های محاسبه شده از معادلات زیر برای تحلیل خاکستری استفاده شده است.

جدول ۲- بی مقیاس سازی ماتریس شاخص‌ها

شاخص‌ها	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه	ده
X1	۰.۹۶	۰.۹۰	۰.۹۵	۰.۹۵	۰.۹۶	۰.۹۳	۰.۹۵	۱.۰۰	۰.۹۶	۰.۹۵
X2	۰.۷۳	۰.۷۸	۰.۸۸	۰.۹۴	۱.۰۰	۰.۵۲	۰.۶۴	۰.۵۲	۰.۸۵	۰.۸۲
X3	۰.۸۴	۰.۹۳	۰.۷۱	۰.۲۴	۰.۸۱	۰.۹۴	۱.۰۱	۰.۹۲	۰.۸۶	۰.۸۰
X4	۰.۶۰	۰.۱۵	۰.۲۱	۰.۲۴	۰.۳۶	۰.۳۴	۰.۰۱	۲.۵۳	۰.۱۳	۰.۲۱
X5	۲۳.۱۷	۱۳.۲۴	۱۶.۹۳	۱۹.۱۶	۱۷.۳۵	۲۶.۵۸	۱۱.۶۰	۲۸.۶۹	۱۳.۳۹	۱۸.۴۱
X6	۰.۹۴	۰.۷۲	۰.۸۸	۰.۸۹	۰.۹۱	۰.۹۱	۰.۸۱	۱.۰۰	۰.۸۶	۰.۸۸
X7	۰.۸۸	۱.۰۱	۰.۸۲	۰.۷۶	۰.۸۳	۰.۲۴	۱.۱۱	۰.۷۲	۰.۷۸	۰.۶۶
X8	۰.۷۶	۰.۰۱	۰.۳۴	۰.۴۵	۰.۴۵	۱.۱۸	۰.۰۳	۱.۱۹	۰.۱۹	۰.۳۸
X9	۲.۱۵	۰.۵۲	۰.۸۷	۱.۱۷	۰.۷۳	۱.۲۷	۰.۲۹	۱.۳۹	۰.۲۳	۰.۷۸
X10	۰.۹۷	۰.۹۶	۰.۸۰	۰.۸۷	۰.۸۷	۰.۵۹	۰.۹۲	۰.۷۹	۱.۰۱	۰.۸۰
X11	۱.۰۶	۱.۰۸	۱.۰۶	۱.۰۴	۱.۰۶	۱.۰۵	۱.۰۹	۱.۰۴	۱.۰۲	۱.۰۵
X12	۰.۹۵	۰.۹۹	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۹۹	۰.۹۹	۰.۹۹	۰.۹۹	۱.۰۰
X13	۰.۹۹	۰.۹۷	۰.۹۸	۰.۹۹	۰.۹۹	۰.۹۹	۰.۹۶	۱.۰۰	۱.۰۳	۱.۰۰
X14	۰.۹۹	۰.۹۶	۰.۹۷	۰.۹۹	۰.۹۸	۰.۹۸	۰.۹۵	۱.۰۰	۱.۰۳	۰.۹۹
X15	۱.۰۴	۱.۱۸	۰.۹۸	۰.۹۲	۰.۹۹	۰.۴۰	۱.۲۸	۰.۸۸	۰.۹۴	۰.۸۳
X16	۰.۹۵	۰.۲۰	۰.۵۶	۰.۶۰	۰.۷۱	۰.۶۹	۰.۳۴	۲.۸۸	۰.۴۸	۰.۵۶
X17	۰.۸۷	۰.۹۵	۰.۷۴	۰.۲۷	۰.۸۳	۰.۹۶	۱.۰۴	۰.۹۵	۰.۸۸	۰.۸۳
X18	۱.۰۰	۰.۹۹	۰.۹۶	۰.۰۵	۰.۸۸	۰.۴۴	۰.۳۸	۰.۶۳	۰.۷۴	۰.۹۵
X19	۰.۴۲	۰.۳۷	۱.۰۰	۰.۸۷	۰.۹۶	۰.۹۱	۰.۸۷	۰.۸۶	۰.۸۳	۰.۳۷
X20	۰.۷۶	۱.۰۵	۰.۵۵	۰.۷۷	۰.۹۳	۰.۵۸	۰.۴۳	۰.۸۲	۰.۳۴	۰.۳۹
X21	۰.۹۴	۱.۰۱	۰.۲۸	۰.۶۷	۰.۹۲	۰.۸۵	۰.۴۳	۰.۴۹	۰.۳۶	۰.۸۷
X22	۰.۸۰	۰.۵۱	۰.۸۶	۰.۷۵	۰.۱۷	۰.۹۳	۰.۶۸	۱.۰۰	۰.۴۹	۰.۹۶

جدول ۳- محاسبه ضریب رابطه خاکستری شاخص‌ها

شاخص‌ها	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه	ده	$\Delta_{min}$	$\Delta_{max}$	$r\Delta_{max}$	$\Delta_{min}+r\Delta_{max}$
X1	۰.۰۴	۰.۱۰	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۴	۰.۰۷	۰.۰۵	۰.۰۰	۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۰۰	۰.۱۰	۰.۰۴	۰.۰۴
X2	۰.۲۷	۰.۲۲	۰.۱۲	۰.۰۶	۰.۰۰	۰.۴۸	۰.۳۶	۰.۴۸	۰.۱۵	۰.۱۸	۰.۰۰	۰.۴۸	۰.۱۹	۰.۱۹
X3	۰.۱۶	۰.۰۷	۰.۲۹	۰.۷۶	۰.۱۹	۰.۰۶	-۰.۰۱	۰.۰۸	۰.۱۴	۰.۲۰	-۰.۰۱	۰.۷۶	۰.۳۰	۰.۲۹
X4	۰.۰	۰.۸۵	۰.۷۹	۰.۷۶	۰.۶۴	۰.۶۶	۰.۹۹	-۱.۵۳	۰.۸۷	۰.۷۹	-۱.۵۳	۰.۹۹	۰.۴۰	-۱.۱۳
X5	-۲۲.۱۷	-۱۲.۲۴	-۱۵.۹۳	-۱۸.۱۶	-۱۶.۳۵	-۲۵.۵۸	-۱.۶۰	-۲۷.۶۹	-۱۲.۳۹	-۱۷.۴۱	-۲۷.۶۹	-۱۰.۶۰	-۴.۲۴	-۳۱.۹۳
X6	۰.۰۶	۰.۲۸	۰.۱۲	۰.۱۱	۰.۰۹	۰.۰۹	۰.۱۹	۰.۰۰	۰.۱۴	۰.۱۲	۰.۰۰	۰.۲۸	۰.۱۱	۰.۱۱
X7	۰.۱۲	-۰.۰۱	۰.۱۸	۰.۲۴	۰.۱۷	۰.۷۶	-۰.۱۱	۰.۲۸	۰.۲۲	۰.۳۴	-۰.۱۱	۰.۷۶	۰.۳۰	۰.۱۹
X8	۰.۲۴	۰.۹۹	۰.۶۶	۰.۵۵	۰.۵۵	-۰.۱۸	۰.۹۷	-۰.۱۹	۰.۸۱	۰.۶۲	-۰.۱۹	۰.۹۹	۰.۳۹	۰.۲۰
X9	-۱.۱۵	۰.۴۸	۰.۱۳	-۰.۱۷	۰.۲۷	-۰.۲۷	۰.۷۱	-۰.۳۹	۰.۷۷	۰.۲۲	-۱.۱۵	۰.۷۷	۰.۳۱	-۰.۸۴
X10	۰.۰۳	۰.۰۴	۰.۲۰	۰.۱۳	۰.۱۳	۰.۴۱	۰.۰۸	۰.۲۱	-۰.۰۱	۰.۲۰	-۰.۰۱	۰.۴۱	۰.۱۶	۰.۱۶
X11	-۰.۰۶	-۰.۰۸	-۰.۰۶	-۰.۰۴	-۰.۰۶	-۰.۰۵	-۰.۰۹	-۰.۰۴	-۰.۰۲	-۰.۰۵	-۰.۰۹	-۰.۰۲	-۰.۰۱	-۰.۰۹
X12	۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۵	۰.۰۲	۰.۰۲
X13	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۴	۰.۰۰	-۰.۰۳	۰.۰۰	-۰.۰۳	۰.۰۴	۰.۰۲	-۰.۰۲
X14	۰.۰۱	۰.۰۴	۰.۰۳	۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۵	۰.۰۰	-۰.۰۳	۰.۰۱	-۰.۰۳	۰.۰۵	۰.۰۲	-۰.۰۱
X15	-۰.۰۴	-۰.۱۸	۰.۰۲	۰.۰۸	۰.۰۱	۰.۶۰	-۰.۲۸	۰.۱۲	۰.۰۶	۰.۱۷	-۰.۲۸	۰.۶۰	۰.۲۴	-۰.۰۴
X16	۰.۰۵	۰.۸۰	۰.۴۴	۰.۴۰	۰.۲۹	۰.۳۱	۰.۶۶	-۱.۸۸	۰.۵۲	۰.۴۴	-۱.۸۸	۰.۸۰	۰.۳۲	-۱.۵۶
X17	۰.۱۳	۰.۰۵	۰.۲۶	۰.۷۳	۰.۱۷	۰.۰۴	-۰.۰۴	۰.۰۵	۰.۱۲	۰.۱۷	-۰.۰۴	۰.۷۳	۰.۲۹	۰.۲۶
X18	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۰۴	۰.۹۵	۰.۱۲	۰.۵۶	۰.۶۲	۰.۳۷	۰.۲۶	۰.۰۵	۰.۰۰	۰.۹۵	۰.۳۸	۰.۳۸
X19	۰.۵۸	۰.۶۳	۰.۰۰	۰.۱۳	۰.۰۴	۰.۰۹	۰.۱۳	۰.۱۴	۰.۱۷	۰.۶۳	۰.۰۰	۰.۶۳	۰.۲۵	۰.۲۵
X20	۰.۲۴	-۰.۰۵	۰.۴۵	۰.۲۳	۰.۰۷	۰.۴۲	۰.۵۷	۰.۱۸	۰.۶۶	۰.۶۱	-۰.۰۵	۰.۶۶	۰.۲۶	۰.۲۱
X21	۰.۰۶	-۰.۰۱	۰.۷۲	۰.۳۳	۰.۰۸	۰.۱۵	۰.۵۷	۰.۵۱	۰.۶۴	۰.۱۳	-۰.۰۱	۰.۷۲	۰.۲۹	۰.۲۸
X22	۰.۲۰	۰.۴۹	۰.۱۴	۰.۲۵	۰.۸۳	۰.۰۷	۰.۳۲	۰.۰۰	۰.۵۱	۰.۰۴	۰.۰۰	۰.۸۳	۰.۳۳	۰.۳۳

جدول ۴- تاثیر ضریب رابطه خاکستری بر شاخص‌های مسکن

شاخص‌ها	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه	ده
X1	۱.۰۱	۰.۴۳	۰.۸۲	۰.۷۳	۱.۱۰	۰.۵۵	۰.۸۲	-۳۶.۲۴	۰.۹۹	۰.۷۲
X2	۰.۹۱	۱.۰۸	۱.۷۶	۳.۶۵	-۶۳۵.۴۹	۰.۵۹	۰.۷۳	۰.۵۹	۱.۴۴	۱.۲۶
X3	۲.۱۶	۴.۲۸	۱.۳۲	۰.۶۹	۱.۸۳	۴.۹۴	-۲۴.۵۷	۴.۰۳	۲.۳۱	۱.۷۹
X4	-۲.۴۱	-۰.۹۴	-۱.۰۴	-۱.۱۱	-۱.۳۷	-۱.۳۲	-۰.۷۵	۱.۱۴	-۰.۹۰	-۱.۰۴
X5	-۲.۸۰	-۱.۶۳	-۲.۲۳	-۲.۴۸	-۲.۲۹	-۲.۹۹	-۱.۲۳	-۳.۰۹	-۱.۶۶	-۲.۴۱
X6	۱.۸۸	۰.۵۱	۱.۰۵	۱.۱۱	۱.۳۳	۱.۳۰	۰.۷۰	-۸۱.۱۸	۰.۹۱	۱.۰۵
X7	۱.۸۳	-۱۳.۰۷	۱.۳۴	۱.۱۱	۱.۴۰	۰.۵۶	-۱.۳۷	۰.۹۸	۱.۱۷	۰.۸۷
X8	۱.۲۲	۰.۶۰	۰.۷۰	۰.۷۵	۰.۷۶	-۰.۷۰	۰.۶۰	-۰.۶۳	۰.۶۴	۰.۷۱
X9	۱.۰۴	-۱.۴۳	-۶.۰۲	۵.۲۹	-۲.۷۸	۳.۴۱	-۰.۸۸	۲.۴۶	-۰.۷۸	-۳.۵۳
X10	۵.۸۳	۴.۰۱	۰.۹۴	۱.۳۵	۱.۳۵	۰.۵۵	۲.۲۰	۰.۹۲	-۳۰.۲۵	۰.۹۷
X11	۱.۶۸	۱.۱۱	۱.۴۸	۲.۱۴	۱.۶۷	۱.۷۵	۱.۰۸	۲.۲۹	۴.۸۸	۲.۰۰

-۹۵۴.۷۷	۳.۰۵	۱.۳۶	۱.۴۶	۳.۴۴	۳۷.۶۷	۵.۷۹	۱۷.۹۱	۱.۴۰	۰.۴۲	X۱۲
-۳.۴۹	۰.۵۱	-۶.۸۹	-۰.۳۸	-۱.۵۸	-۱.۲۵	-۱.۹۶	-۰.۸۷	-۰.۵۱	-۱.۲۲	X۱۳
-۱.۴۶	۰.۳۸	-۶.۰۸	-۰.۲۱	-۰.۷۹	-۰.۶۵	-۱.۰۷	-۰.۴۷	-۰.۳۰	-۰.۸۶	X۱۴
۰.۰۳	-۰.۳۸	-۰.۰۶	۰.۳۷	۰.۱۸	-۲.۷۳	-۰.۲۵	-۱.۴۰	۰.۴۵	۱.۲۱	X۱۵
-۳.۲۵	-۲.۶۸	۱.۱۵	-۲.۰۵	-۴.۷۵	-۵.۰۷	-۳.۵۵	-۳.۲۵	-۱.۶۴	-۲۹.۴۳	X۱۶
۱.۷۹	۲.۴۲	۵.۰۵	-۶.۹۷	۶.۹۰	۱.۸۴	۰.۶۴	۱.۲۷	۵.۵۱	۲.۲۳	X۱۷
۷.۵۵	۱.۸۳	۱.۳۸	۰.۹۹	۱.۰۵	۳.۴۲	۰.۷۸	۹.۷۴	۵۱.۳۶	-۱۴۲.۶۲	X۱۸
۰.۶۵	۱.۷۳	۲.۱۰	۲.۲۰	۳.۰۶	۶.۵۸	۲.۲۰	-۲۵۰۰.۲۶	۰.۶۵	۰.۶۹	X۱۹
۰.۶۱	۰.۵۸	۱.۴۳	۰.۶۳	۰.۷۵	۳.۰۵	۱.۱۸	۰.۷۳	-۳.۵۵	۱.۱۳	X۲۰
۲.۳۹	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۷۸	۲.۱۲	۳.۶۶	۱.۱۳	۰.۶۸	-۴۰.۰۰	۴.۷۳	X۲۱
۹.۱۲	۰.۹۸	-۱۲۴.۴۳	۱.۳۷	۵.۲۰	۰.۷۳	۱.۶۶	۲.۷۲	۱.۰۰	۱.۹۹	X۲۲

جدول ۵- رتبه رابطه خاکستری

شاخص‌ها	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه	ده
X۱	۰.۷۲	۰.۳۰	۰.۵۸	۰.۵۲	۰.۷۸	۰.۳۹	۰.۵۸	-۲۵.۷۶	۰.۷۰	۰.۵۱
X۲	۰.۶۹	۰.۸۱	۱.۳۲	۲.۷۳	-۴۷۵.۹۸	۰.۴۴	۰.۵۵	۰.۴۵	۱.۰۸	۰.۹۵
X۳	۱.۴۱	۲.۸۰	۰.۸۶	۰.۴۵	۱.۲۰	۳.۲۳	-۱۶.۰۹	۲.۶۴	۱.۵۲	۱.۱۷
X۴	-۱.۳۳	-۰.۵۲	-۰.۵۸	-۰.۶۱	-۰.۷۶	-۰.۷۳	-۰.۴۲	۰.۶۳	-۰.۵۰	-۰.۵۸
X۵	-۱.۸۶	-۱.۰۸	-۱.۴۸	-۱.۶۵	-۱.۵۲	-۱.۹۹	-۰.۸۱	-۲.۰۵	-۱.۱۰	-۱.۶۰
X۶	۱.۵۳	۰.۴۱	۰.۸۶	۰.۹۱	۱.۰۹	۱.۰۶	۰.۵۷	-۶۶.۱۶	۰.۷۴	۰.۸۶
X۷	۱.۲۷	-۹.۰۵	۰.۹۳	۰.۷۷	۰.۹۷	۰.۳۸	-۰.۹۵	۰.۶۸	۰.۸۱	۰.۶۰
X۸	۰.۷۲	۰.۳۵	۰.۴۱	۰.۴۵	۰.۴۵	-۰.۴۲	۰.۳۶	-۰.۳۷	۰.۳۸	۰.۴۲
X۹	۰.۷۷	-۱.۰۶	-۴.۴۷	۳.۹۲	-۲.۰۶	۲.۵۳	-۰.۶۵	۱.۸۳	-۰.۵۸	-۲.۶۲
X۱۰	۴.۰۱	۰.۲۷۵	۰.۶۵	۰.۹۲	۰.۹۲	۰.۳۸	۱.۵۱	۰.۶۳	-۲۰.۷۸	۰.۶۷
X۱۱	۱.۳۳	۰.۸۸	۱.۱۷	۱.۶۹	۱.۳۲	۱.۳۸	۰.۸۵	۱.۸۱	۳.۸۵	۱.۵۸
X۱۲	۰.۳۱	۱.۰۳	۱۳.۱۶	۴.۲۶	۲۷.۶۹	۲.۵۳	۱.۰۸	۱.۰۰	۲.۲۴	-۷۰۱.۷۵
X۱۳	-۰.۹۴	-۰.۳۹	-۰.۶۷	-۱.۵۰	-۰.۹۶	-۱.۲۱	-۰.۲۹	-۵.۲۹	۰.۴۰	-۲.۶۸
X۱۴	-۰.۶۶	-۰.۲۳	-۰.۳۶	-۰.۸۲	-۰.۵۰	-۰.۶۰	-۰.۱۶	-۴.۶۸	۰.۳۰	-۱.۱۲
X۱۵	۰.۸۹	۰.۳۳	-۱.۰۳	-۰.۱۸	-۲.۰۰	۰.۱۳	۰.۲۷	-۰.۰۴	-۰.۲۸	۰.۰۲
X۱۶	-۲۴.۲۵	-۱.۳۵	-۲.۶۷	-۲.۹۲	-۴.۱۸	-۳.۹۲	-۱.۶۹	۰.۹۵	-۲.۲۱	-۲.۶۸
X۱۷	۱.۴۳	۳.۵۳	۰.۸۱	۰.۴۱	۱.۱۸	۴.۴۲	-۴.۴۶	۳.۲۳	۱.۵۵	۱.۱۴
X۱۸	-۷۵.۵۹	۲۷.۲۲	۵.۱۶	۰.۴۱	۱.۸۱	۰.۵۶	۰.۵۲	۰.۷۳	۰.۹۷	۴.۰۰
X۱۹	۰.۳۴	۰.۳۲	-۱۲۲۵.۱۳	۱.۰۸	۳.۲۳	۱.۵۰	۱.۰۸	۱.۰۳	۰.۸۵	۰.۳۲
X۲۰	۰.۴۱	-۱.۲۸	۰.۲۶	۰.۴۲	۱.۱۰	۰.۲۷	۰.۲۳	۰.۵۲	۰.۲۱	۰.۲۲
X۲۱	۱.۹۹	-۱۶۸۰	۰.۲۸	۰.۴۷	۱.۵۴	۰.۸۹	۰.۳۳	۰.۳۵	۰.۳۰	۱.۰۱
X۲۲	۰.۵۶	۰.۲۸	۰.۷۶	۰.۴۶	۰.۲۰	۱.۴۶	۰.۳۸	-۳۴.۸۴	۰.۲۷	۲.۵۵

جدول ۶- خلاصه نتایج رتبه بندی

رتبه	امتیاز	شاخص‌ها
۵	-۰.۸۶۲	یک
۱۰	۰.۰۹۲۶	دو
۲	-۱۲.۰۹	سه
۸	۰.۱۲۰	چهار
۳	-۴.۴۵۰	پنج
۷	۰.۱۳۰	شش
۶	-۰.۱۷۰	هفت
۴	-۱.۲۳۰	هشت
۹	-۰.۰۹۲۸	نه
۱	-۶.۹۷۰	ده

### نتیجه‌گیری و دستاوردهای علمی و پژوهشی

تقاضای مسکن ممکن است جنبه مصرفی داشته و صرفاً تأمین نیاز اساسی مسکن و سرپناه مدنظر باشد، با این که انگیزه‌های حایز اهمیت بوده و بازدهی مسکن به عنوان عنصر کلیدی، تقاضای دارای مسکن را تحت تأثیر قرار دهد. به منظور تفکیک و تأثیر تقاضای مصرفی و دارای مسکن در شهر تهران و شهرهای منتخب ایران در چهار چوب مبانی نظریه‌ارایه شده در تئوری تقاضا، دو معیار نرخ هزینه استفاده و بازدهی سرمایه به صورت زیر تعریف شده است:

رابطه مذکور بازدهی تقاضای مصرفی مسکن را نشان می‌دهد که از طریق درآمد اجاره مسکن محاسبه می‌شود. اگر انگیزه دیگری بر تقاضای مسکن حاکم نباشد، در آمد سالانه مسکن اجاره‌ای است که هر متر مربع حاصل می‌کند، یا در صورت استفاده شخصی، در آمد اجاره ضمنی در صورت کسر قرار دارد. در مخارج کسر نیز مقدار سرمایه‌گذاری لازم اندازه‌گیری می‌شود که همان ارزش مسکن است. چون این شاخص بر مبنای یک متر مربع مسکن ساخته شده است، در آمد اجاره و قیمت مسکن در واحد متر مربع محاسبه گردیده است (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۵).

دو مقوله زمین و مسکن در ارتباط متقابل با هم متاثر از هم هستند از آنجایی که مسکن به عنوان اصلی‌ترین نیاز تشکیل دهنده یک شهر محسوب می‌شود (حسین زاده دلیر، ۱۳۹۵) در مقیاس شهر چگونگی آن بسیار اثر گذار در بافت شکل و جامعه شهری خواهد بود و نیز خود مسکن متاثر از شرایط کلی حاکم بر شهر و منطقه است (حسین زاده دلیر، ۱۳۹۶). شهرها و سکنتگاه‌های شهری را می‌توان در کل، چهره‌ای از آینده سیاره زمین مجسم نمود. امروزه بیش از نیمی از مردم جهان در شهرها زندگی می‌کنند، شهرها از یک سو به عنوان کانون‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی و فضایی به شمار می‌روند (Varol et al, 2010:1) و از سوی دیگر مناسب‌ترین مکان‌هایی هستند که مسائل و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در آنها پدید می‌آید (Connelly, 2007:259). بنابراین مظاهر اصلی تغییر و تحول و دست‌آورد‌های اعم از منفی و مثبت آن در شهرها اتفاق می‌افتد. کشورهایی که به متنوع‌سازی اقتصاد روی آورده‌اند و می‌خواهند خود را از اقتصاد تک پایه برهانند در جستجوی شناخت راه‌های اقتصادی و توانمندسازی گروه‌های آسیب‌پذیر هستند (حسین زاده دلیر،

۱۳۹۵: ۲۵). طبق گزارش سازمان ملل در سال ۱۹۰۰ تنها ۱۰ درصد از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند اما در سال ۲۰۰۷، جمعیت شهری جهان به ۵۰ درصد رسید (Oliver, 2008: 21) و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ حدود ۵ میلیارد نفر و در سال ۲۰۵۰، ۷۵ درصد یعنی ۷ میلیارد نفر در شهرها زندگی خواهند کرد (Uwe, 2008: 1). مطابق اطلاعات موجود، بیشترین رشد جمعیت شهری دنیا در دهه‌های گذشته در جهان سوم صورت گرفته و بیشتر معطوف به اقشار کم‌درآمد و فقیر جوامع بوده است (حسین زاده دلیر، ۱۳۷۱: ۳۴-۳۷). به‌گونه‌ای که در آغاز هزاره سوم از پدیده‌ای تحت عنوان «شهری شدن فقر» نام برده اند (UNCHS, 2001). به این ترتیب روند افزایش جمعیت شهری و شهرنشینی و ظهور کلان‌شهرها و غیره، جوامع بشری به خصوص کشور های توسعه‌نیافته را در معرض شرایط نامتعادل و ناموزونی قرار داده است (حسین زاده دلیر، ۱۳۸۸: ۲۵-۲۸) که یکی از مهم‌ترین آن‌ها مربوط به مسئله مسکن است (حبیبی و جعفری مهرآبادی، ۱۳۸۹: ۹۸)؛ به طوری که مسئله تأمین سرپناه و مسکن مناسب برای همه گروه‌های درآمدی به ویژه اقشار آسیب پذیر در این کشورها به یک بحران جدی و مشکلی در مقیاس جهانی تبدیل شده است (short et al, 2008: 69).

توزیع نابرابر درآمد و ضعف نظام برنامه ریزی به منظور حمایت از گروه‌های هدف در بخش مسکن در شرایط رشد قیمت زمین و مسکن؛ سیاست‌های تأمین مسکن مناسب برای گروه‌های آسیب پذیر را مشکل ساخته است. تجسم کالبدی این امر در شهرها به صورت رشد و توسعه محلات غیر رسمی و فقیرنشین و پیدایش نواحی مسکونی جدید در حاشیه شهرها ظهور کرده است (حسنلو، ۱۳۹۰: ۳). در واقع سیاست‌هایی که بر ساخت مسکن برای طبقات با استطاعت پایین تأکید ورزیده اند، توجه اندکی به آثار محیطی آن معطوف نموده اند (Katz and Turner, 2008: 319). ذکر این نکته نیز بسیار اهمیت دارد که چالش تأمین مسکن گروه‌های آسیب پذیر شهری در کشور های در حال توسعه صرفاً به تهیه خود مسکن محدود نمی‌شود. کمبود فضای سکونتی و فضا های داخلی خانه و نا کارآمدی امکانات گرمایشی و سرمایشی، نا امنی در برابر مخاطرات طبیعی، از مهم‌ترین مواردی محسوب می‌شود که به هنگام سیاست‌های تأمین مسکن برای این گروه‌ها مورد توجه و مطالعه قرار نمی‌گیرد (Grigsby & Rusenburg, 1975: 31).

در کشور ایران نیز، تحولات جمعیتی و رشد و گسترش شهرها در سه دهه گذشته سبب شده تا بر اساس سرشماری کشور در سال ۱۳۹۵، از مجموع ۷۹۹۲۶۲۷۰ نفر جمعیت کشور، ۵۹۱۴۶۸۴۷ نفر جمعیت در نقاط شهری کشور سکنی گزیده اند. در این میان بازار مسکن به عنوان یکی از مهم‌ترین بازارهای شهری، از این تغییرات جمعیتی متأثر شده است؛ رشد روز افزون جمعیت شهری، سبب شده تا نیاز به مسکن در سال‌های گذشته رو به فزونی نهاده و از طرفی به علت اینکه عوامل و متغیرهای زیادی در بخش مسکن دخیل هستند، با همه اقدامات مثبت و مؤثر برنامه‌ها و قوانین هنوز وضعیت مسکن به ویژه مسکن گروه‌های آسیب پذیر با کشور های پیشرفته فاصله دارد (صارمی و ابراهیم پور، ۱۳۹۱: ۹۲). هر کدام از شاخص های مربوط به ارائه خدمات، تراکم اتاق یا کیفیت فیزیکی را که در نظر بگیریم در میابیم که اکثر گروه‌های آسیب پذیر در شهر های کشور های جهان سوم و از جمله ایران در سطوحی زندگی می‌کنند که در مقایسه با شیوه زندگی اروپاییان یا آمریکای شمالی پذیرفتنی نیست (گیلبرت و گاگر، ۱۳۷۵: ۶۰). اقشار فقیر و آسیب پذیر در این شهرها از اولین مرحله؛ یعنی انتخاب محل سکونت تا وسعت و اندازه



مسکن خود، مصالح و ترکیب خانه تا مجوز و تسهیلات برای ساخت خانه با مشکلات فراوانی مواجه هستند (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۸۵:۱۳۰).

تاکنون نیز برنامه های متفاوتی با عنوان «راهکار» رفع معضلات مسکن گروه‌های آسیب پذیر شهری در دستور کار قرار گرفته است. اما این طرح ها طبق اظهارات کارشناسان تنها مسکنی برای زخم متورم مسکن در بین این گروه‌ها بوده است؛ توده بزرگی از خانوار ها که در شرایط بی مسکنی، تنگ مسکنی و بد مسکنی قرار دارند، نشان از عدم وجود دید کلان نسبت به این بخش و نا کارآمدی سیاست‌های اجرا شده در بخش مسکن و حل معضل آن در کشور می باشد (خلیلی و همکاران، ۱۳۹۳:۸۴) و به دلایل متعدد این سیاست ها همواره از سوی مردم و منتقدان با چالش های جدی مواجه است، به گونه ای که در حال حاضر مدیران و برنامه ریزان این حوزه متقاعد شده اند که بسیاری از سیاست ها و سرمایه گذاری ها در بخش مسکن شاید باعث بهبود مقطعی در این بخش شود ولیکن راهکاری برای دستیابی به شرایط مطمئن و پایدار نخواهد بود. آنچه نیاز است، تجدیدنظر در رویکرد های کلان مدیریتی و به کار گیری ابزار های جدید در برنامه ریزی است، ابزار هایی که ویژگی موج سوم مدیریت (تغییر برای انطباق با محیط آینده) در آن معنا یابد (باباغبی، ۱۳۸۹:۷۷).

مسکن عمدتاً دامن گیر اقشار و طبقات کم درآمد و با درآمد متوسط از نظر کمی و کیفی، علاوه بر آن که اقشار وسیعی از توده‌های شهری را از رسیدن به مسکن مناسب محروم می‌سازد، باعث تحمیل هزینه‌های بالای مسکن بر بودجه خانوارهای شهری می‌گردد. اولین هدف از اهداف توسعه هزاره نیز کاهش فقر شهری می‌باشد.

وضعیت مسکن در کلانشهر تبریز به علت تحولات شهرسازی در سده اخیر سیاست‌های نادرست شهرسازی، مشکل کمبود نقدینگی، بی تمایلی بخش خصوصی در سرمایه گذاری برای مسکن گروه‌های کم درآمد، وجود رانت‌های متعدد در بخش زمین و مسکن، نبود سیاست‌ها و قوانین ویژه محدود کننده معاملات مکرر زمین و مسکن، درصد بالای مسکن بی کیفیت و بدون استاندارد، زمینه ساز بروز و گسترش مشکلات این بخش در شهر تبریز بوده است بنابراین برنامه ریزی‌ها باید به گونه ای انجام شود که این تهدیدها تبدیل به فرصت شوند. لذا در روند برنامه ریزی ملی منطقه ای و شهری و برنامه ریزی مسکن و کاربری زمین باید به مقوله مسکن توجه وافی و کافی بشود. پژوهش حاضر با هدف تحلیل شاخص‌ها و موانع تامین مسکن گروه‌های آسیب پذیر در کلانشهر تبریز صورت گرفته است.

نتایج یافته های تحقیق حاضر با نتایج سایر تحقیق ها، از جمله: (Ziran, 2019) توسعه مسکن با تاکید بر عوامل محیطی، (Khalili, 2015) سیاست های مسکن مهر، (Akrami, 2013) طراحی در بافت های سنتی شهر، (Azizi, 2014) ارزیابی اثرات گروه های کم درآمد در مسکن همخوانی و سازگاری دارد. شایان ذکر است جدای اشتراکات فوق، نتایج این تحقیق، به ویژه در یافته های کمی « در سطح متغیرها » و همبستگی از وجوه تمایز نسبت به دیگر تحقیق ها است.

آنچه نتایج این تحلیل بر اساس تحلیل خاکستری نشان داد در ارزیابی وضعیت مسکن در این شهر چند نکته مهم، بسیار تأثیرگذار بوده است، اولین نکته، حفظ بافت اجتماعی در قالب همجواری قومی و فامیلی بصورت پیوندهای محله ای به خصوص در منطقه ده وجود دارد که در آن غالب منازل به صورت غیررسمی و حاشینه نشینی احداث گردیده است. دومین نکته، رشد و توسعه شهر با افزایش تعداد واحدهای مسکونی به صورت متصل با توجه به

همین شرایط صورت می‌گیرد. هر چند نباید این موضوع‌های مهم را نادیده گرفت که تمام این عوامل در صورت همسازی شرایط محیطی و طبیعی زمین شکل خواهد گرفت. نتایج تحلیل یافته‌ها بیانگر این است که موانع مسکن آسیب پذیر در منطقه ده، سه و پنج در شرایط حاد و بحرانی قرار دارد.

## منابع

- آروین، م. فرجی، ا. و آژند، م. (۱۳۹۹). تأثیر رضایتمندی سکونتی بر ماندگاری جمعیت در طرح‌های مسکن مهر شهر بهبهان. پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۴۱(۱۱)، ۸۳-۹۸.
- پوراحمد، ا. زیاری، ک. ا. یوسفی، ر. و حاجیلو، م. (۱۳۹۵). تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی و برنامه‌ریزی مسکن شهر زنجان. آمایش محیط، ۳۳(۹)، ۱-۲۳.
- رهنما، م. ر. و اسدی، ا. (۱۳۹۴). تحلیل توزیع فضایی قیمت مسکن در شهر مشهد. تحقیقات جغرافیایی، ۱۱۶(۳۰)، ۳۷-۵۲.
- زیران، ح. قرشی مینا آباد، م. ب. آمار، ت. و پوررمضان، ع. (۱۳۹۸). بررسی تأثیرپذیری شاخص معنی کیفیت محیطی از تحولات مسکن (مطالعه موردی سکونتگاه‌های روستایی بخش سنگر شهرستان رشت). فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۹(۴)، ۳۰۳-۳۲۶.
- سرتیپی پور، م. (۱۳۸۹). ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت گیری آتی. جغرافیا، ۲۷(۸)، ۹۵-۱۳۶.
- شیخ بهایی، ا. (۱۳۹۸). بررسی اصل درون گرایی در مسکن ایرانی بر اساس نظریه نحو فضا (مطالعه موردی: خانه‌های سنتی اقلیم گرم و خشک). مدیریت شهری، ۱۸(۵۲) #، (R00599).
- قربانی پارام، م. ر. باور، س. و محمودی نژاد، ه. (۱۳۹۹). ارزیابی تأثیر اصول معماری بیوفیلیک در کیفیت طراحی مسکن در اقلیم شمال ایران (مطالعه موردی: شهر گرگان). فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲(۲)، ۴۰۵-۴۲۴.
- قنبری، ا. (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی مکان یابی مسکن مهر در شهرهای تبریز، مرند و هادی شهر. فضای جغرافیایی، ۴۸(۱۴)، ۱۲۳-۱۴۶.
- محمدی، ج. شاهسونی، م. و شریفی، ن. (۱۳۹۲). بررسی وضعیت مسکن در سکونتگاه‌های غیر رسمی و ارایه راهبردهای ساماندهی آنها نمونه موردی: سکونتگاه‌های واقع در حریم ۵ تا ۱۰ کیلومتری نیروگاه اتمی بوشهر. برنامه ریزی فضایی (جغرافیا)، ۸(۳)، ۷۵-۱۰۰.
- مرادی، ن. قنبری، ی. و ویسی، ا. بهاری، ع. و یوسف‌زاده، ا. (۱۳۹۴). تحلیلی بر وضعیت نابرابری شاخص‌های مسکن در مناطق روستایی استان آذربایجان غربی. پژوهش و برنامه ریزی روستایی، ۱۰(۴)، ۵۱-۶۶.
- ملکوتی نیا، م. سلطانی، ع. و عزت پناه، ب. (۱۳۹۹). بررسی و ارزیابی سیاست‌های مسکن گروه‌های کم‌درآمد شهری (نمونه موردی: تبریز). فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲(۱)، ۱۵۱-۱۶۷.
- نشاط، ا. نیکنایی، م. و شریف‌زادگان، م. ح. (۱۳۹۲). پیش بینی مسکن گروه‌های کم‌درآمد با تحلیل طرف عرضه و تقاضا - مطالعه موردی: شهر دامغان. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۸۵(۴۵)، ۱۴۷-۱۶۸.
- هادیزاده زرگر، ص. هاشمی‌امری، و. و مسعود، م. (۱۳۹۲). سنجش توسعه یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه ای، ۱۷(۵)، ۸۵-۱۰۰.

- Akrami, G., & Zare, F. (2013). Housing Design in the traditional urban texture\* Case study: Design in the traditional texture of Qom. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va Shahrsazi*, 18(2), 55-68. doi:10.22059/jfaup.2013.50534
- Azizi, M. M., & Rahmani, M. (2014). Environmental Quality Assessment of Low-Income Housing The Case of Mehr Housing Complex in Takestan City. *Soffeh*, 24(64), 61-.
- Benros, D., & Duarte, J. (2009). An integrated system for providing mass customized housing. *Automation in Construction*, 18(3), 3۰۱-۳۲۰.
- Chang, C.-J., Li, D.-C., Huang, Y.-H., & Chen, C.-C. (2015). A novel gray forecasting model based on the box plot for small manufacturing data sets. *Applied mathematics and computation*, 265, 400-408.
- Hall, P. G., Hall, P., & Pfeiffer, U. (2000). *Urban future 21: a global agenda for twenty-first century cities*: Taylor & Francis.
- Hamdan, H., Yusof, F., & Marzukhi, M. A. (2014). Social capital and quality of life in urban neighborhoods high density housing. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, ۱۵۳, ۱۶۹-۱۷۹.
- Housing, H. F. (2007). *The Housing Finance Revolution*.
- Khalili, A. (2015). Evaluation of Mehr Housing Policies in Iran and Presentation of Solutions for their Improvement. *Scientific Journal Management System*, 4(13), 83-92.
- Labin, A. M. J. E., Che-Ani, A. I., & Kamaruzzaman, S. N. (2014). Affordable housing performance indicators for landed houses in the central region of malaysia. *Modern Applied Science*, 8(6), 70.
- Li, C. (2016). The Fine-Gray model under interval censored competing risks data. *Journal of multivariate analysis*, 143, 327-344.
- Liu, S., Yang, Y., Cao, Y., & Xie, N. (2013). A summary on the research of GRA models. *Grey Systems: Theory and Application*.
- Maliene, V., & Malys, N. (2009). High-quality housing—A key issue in delivering sustainable communities. *Building and environment*, 44(2), 426-430.
- Marsousi, N., Nejad, H. H., Taleshi, M., & Abbasi, H. (2012). Study of informal devilling situation in Tehran province cities using cluster Analysis. *Journal of Applied Researches in Geographical Sciences*, 26(26), 85-.
- Pourmohamadi, M., & Asadi, A. (2014). An Evaluation of Public Low Income Housing Policies in Iran (The Case of Zanjan City). *Geographic Space*, 14(45), 111-128.
- Rezaei, M., & Shamsoddini, A. (2019). Analysis of the relationship between urban good governance and social justice in urban areas (Case Study: City Ferdowsieh - the city Shahriyar). *Amayesh Journal*, 45(45), 25-48.
- Saremi, H., & Ebrahimpour, M. (2012). Studying of Housing Indicators in Iran and World (Case Study: Iran, England and France). *Hoviatshahr*, 6(10), 91-102.
- Shams, M., & Gomar, M. (2016). Evaluation of Quantitative and Qualitative Housing in Hamadan Province (Emphasizing: low-income Families). *Journal of Zonal Planing*, 5(20), 55-68.
- Turner, M. A. (۲۰۰۸). Federal programs for addressing low-income housing needs: A policy primer.
- van der Vaart, K., Thornton, A., Johnson, C., Weinhart, T., Jing, L., Gajjar, P., ... Ancey, C. (2018). Breaking size-segregation waves and mobility feedback in dense granular avalanches. *Granular matter*, 20(3), 46.
- Varesi, H. (2016). Planning housing income decile Isfahan. *Geographical Planning of Space Quarterly Journal*, 5(18), 1-14.

- Westaway, M. S. (2006). A longitudinal investigation of satisfaction with personal and environmental quality of life in an informal South African housing settlement, Doornkop, Soweto. *Habitat International*, 30(1), 175-189.
- Ziari, K., Porahmad, A., Hataminejad, H., & Mohammadi, A. (2016). Housing Planning for Urban Low-income Groups with an emphasis on Their Financial Capabilities, Housing Line of Poverty in Kurdistan Province urban population. *Human Geography Research Quarterly*, 48(96), 211-226.
- Ziran, H. (2019). The role of housing developments on the environmental quality of rural areas with emphasis on the vitality component (Case study: Sangar section of Rasht city). *Journal of New Attitudes in Human Geography*, 11(3), 89-113.



## Analysis of Housing Barriers for Vulnerable Urban Groups: A Case Study of Tabriz Metropolis

### Abstract:

The main challenges facing the urban planners of this city are the formation of slums due to the lack of suitable formal space and the ability of vulnerable groups of the city, followed by the formation of slums and poor durability, unsuitable texture, poor urban services and building materials, vulnerability. The housing units of these social classes are exposed to natural hazards such as earthquakes and the spread of various social harms among the low-income groups due to the prevailing geographical space. Solving these challenges will not be possible except by thinking of macro measures and adopting new approaches. Instability in the housing sector of Tabriz is related to the large area of worn-out structures and informal settlements. Accordingly, the purpose of this study is to identify and analyze the barriers to housing for vulnerable groups. The method of this research is applied in terms of purpose and descriptive and survey type. To select the indicators affecting housing and prioritize these indicators in vulnerable groups, 20 experts are used by Delphi method to test the questionnaire randomly for weighting. Some of the required information has been collected from the Statistics Center. Findings show that social and economic indicators have a significant impact on housing for low-income groups. The results show that regions ten and three have the highest rank in the amount of vulnerable housing in the metropolis of Tabriz.

Keywords: Housing, vulnerability groups, gray

