



## تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر افزایش قیمت مسکن در کلانشهر تبریز با استفاده از ضریب همبستگی و مدل برازش رگرسیونی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۲۹ | تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۳/۲۹

شهریور روستایی

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز *srostaei@tabrizu.ac.ir*

محمدرضا پور محمدی

استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز *pourmohamadi@tabrizu.ac.ir*

فرزانه درویشی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تبریز (مسئول مکاتبات) *darvish\_farzane@yahoo.com*

### چکیده

**مقدمه و هدف پژوهش:** قیمت به عنوان اساسی‌ترین متغیر بخش زمین و مسکن است که وظایف تخصیص منابع اقتصادی، اطلاع رسانی و ارائه علامت‌های لازم به سرمایه‌گذاران را به عهده دارد. تجزیه و تحلیل عملکرد فضایی بازار مسکن جهت بررسی و رفاه اجتماعی شهر بسیار مهم است. پژوهش حاضر با هدف بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت مسکن در دو دسته واحدهای مسکونی ویلایی و آپارتمانی با توجه به ادبیات تحقیق و مطالعات تجربی در کلانشهر تبریز مورد مطالعه قرار گرفت. این متغیرها شامل ۴ متغیر اقتصادی - اجتماعی خانوار، کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی، دسترسی واحدهای مسکونی و متغیر محیطی هستند که در مقیاس تمام مناطق شهری تبریز اندازه‌گیری شدند.

**روش پژوهش:** داده‌های مورد نیاز مربوط به این متغیرها از طریق ابزار پرسشنامه در بین خانوارها توزیع گردید و اطلاعات مربوط به قیمت مسکن از طریق مراجعه به بنگاه‌های معاملات ملکی، سایت‌های مربوط به املاک و متسعقات کشور، روزنامه‌ها و شهرداری کلانشهر تبریز گردآوری شده است. برای تحلیل ارتباط متغیرها مورد بحث به عنوان متغیرهای مستقل و قیمت مسکن به عنوان متغیر وابسته، از روش همبستگی پیرسون و مدل برازش رگرسیونی استفاده شده است.

**یافته‌ها:** براساس نتایج حاصله از آزمون همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل و وابسته رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که، متغیرهای ۴ گانه تأثیر مستقیم و معناداری بر افزایش قیمت مسکن در واحدهای مسکونی ویلایی و آپارتمانی داشته‌اند. در واحدهای ویلایی متغیرهای دسترسی واحدهای مسکونی و عوامل اقتصادی - اجتماعی خانوار و در واحدهای آپارتمانی متغیرهای محیطی (همسایگی) و دسترسی واحدهای مسکونی بیشترین اثر را بر افزایش قیمت مسکن دارند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش گویای آن است که در مجموع واحدهای ویلایی و آپارتمانی، متغیر کیفیت نمای ساختمان، مساحت زیربنا، تعداد اتاق در واحد مسکونی و مساحت زمین بیشترین تأثیر را بر افزایش قیمت مسکن در کلانشهر تبریز داشته‌اند.

**واژگان کلیدی:** قیمت مسکن، واحدهای ویلایی و آپارتمانی، مدل برازش رگرسیونی، کلانشهر تبریز

## مقدمه

اجتماعی و اقتصادی متفاوت است. در گذر زمان، گسترش سریع و تحول در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی و محیط فیزیکی منجر به ظهور نیروهای جدیدی می‌شود که ساختار درونی شهر و قیمت مسکن را تغییر می‌دهند (رهنما و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۴). رشد سریع جمعیت و تحول در نظام سکونت‌ی و به دنبال آن رشد سرسام آور شهرها، باعث می‌شود که شهرها بیمار گونه گرفتار مسائلی از قبیل گسترش بی‌رویه افقی، قیمت بالای زمین و مسکن، بورس بازی، احتکار زمین و عدم برخورداری بسیاری از مناطق شهری از خدمات شهری (عدم دسترسی‌های مناسب)، عدم تبعیت وجود عدالت اجتماعی (عدم دستیابی طبقات پایین و متوسط جامعه شهری به مسکن مناسب)، عدم تبعیت توسعه شهری از طرح‌های توسعه، اسکان غیررسمی و در کل گرفتار بی‌برنامگی می‌شود. این ویژگی‌ها وقتی در مقابل تقاضای روزافزون جمعیت شهری قرار می‌گیرد، قیمت آن به سرعت افزایش می‌یابد و تهیه آن را برای ساکنان شهر و اجرای طرح‌های شهری مشکل می‌سازد (خاکپور و صمدی، ۱۳۹۳: ۲۱).

## بیان مسئله

در کلانشهر تبریز مردم با مسائل مختلفی همچون تمرکز بسیار بالای جمعیت، گرانی قیمت زمین و مسکن و افزایش بها در برخی از مناطق شهری رو برو می‌باشند که نه تنها برای تأمین مسکن اقشار میانی و کم درآمد جامعه مشکل ایجاد کرده، بلکه در ساخت و سازهای جدید در زمین‌های داخل و خارج شهر و در توسعه و رشد کالبدی - فضایی شهر به طور چشمگیر تأثیر گذار شده‌اند. بطوری که توسعه فضایی و کالبدی کلانشهر تبریز، تحت تأثیر بازار زمین و مسکن بوده است و طی دهه‌های گذشته، رشد فزاینده جمعیت، بازار زمین، مسکن و ساختار فضایی شهر را به شدت تغییر داده است. تعداد ساختمان‌های مسکونی نوساز و یا در حال احداث تابع عواملی چون قیمت زمین، زیربنا و اجاره‌بها می‌باشد. ساختمان‌های مسکونی چند طبقه عمدتاً در فضاهایی از شهر متراکم شده‌اند که قیمت زمین، مسکن و اجاره‌بها بیشتر بوده است. شاخص‌های فضایی - کالبدی به تبع تغییر در قیمت زمین، زیربنا و اجاره‌بهای واحدهای مسکونی تغییر می‌کنند. در مجموع عوامل بسیاری در تعیین قیمت زمین و مسکن در شهرها نقش دارند که هدف اصلی این تحقیق، تعیین عوامل موثر بر قیمت مسکن در شهر تبریز می‌باشد. بنابراین برآورد

از حدود ۱۹۵۰ میلادی، رشد فوق‌العاده شهرها و افزایش جمعیت شهری، باعث تحول الگو و نظام سکونتگاه‌ها و اسکان بشر شده است. این تحول در کشورها جهان، با آهنگ و کیفیت متفاوتی ادامه دارد (خاکپور و صمدی، ۱۳۹۳: ۲۲). دسترسی به مسکن مناسب، کافی و ارزان به عنوان اولین گام مورد نیاز رشد و توسعه شهری، دغدغه مشترک همه کشورها به ویژه کشورهای جهان سوم است (میرکتولی، ۱۳۸۹: ۲). چرا که مسکن به عنوان کالایی ناهمگن، بادوام، غیرمنقول، سرمایه‌ای و مصرفی است که سهم زیادی از بودجه خانوارها، هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص ملی را به خود اختصاص داده و نقش زیادی در اشتغال و ارزش افزوده کشورها دارد (عبده کلاهچی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۰). همین ویژگی سبب شده تا دولت‌ها در بازار مسکن دخالت کرده و اقدام به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی نمایند (Selim, 2009: 12). موفقیت اجرای سیاست‌های تولید مسکن و برنامه‌ریزی شهری مستلزم شناخت دقیق ترجیحات مصرف‌کنندگان و تمایلات آنها نسبت به ویژگی‌های خاص مسکن می‌باشد. از این رو، تعیین و برآورد قیمت مسکن، برای برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران، از اهمیت بسیاری برخوردار است (Malpezzi, 2003: 23). قیمت به عنوان اساسی‌ترین متغیر بخش زمین و مسکن است که وظایف تخصیص منابع اقتصادی، اطلاع‌رسانی و ارائه علامت‌های لازم به سرمایه‌گذاران را به عهده دارد (قلی‌زاده، ۱۳۸۶: ۳۹). تجزیه و تحلیل عملکرد فضایی بازار مسکن جهت بررسی و رفاه اجتماعی شهر بسیار مهم است. در طول دهه گذشته، قیمت مسکن رشد قابل توجهی داشته است (Ozus et al, 2007). بررسی توزیع فضایی قیمت مسکن در یک منطقه، دید فضایی نسبت به کل منطقه به لحاظ قیمت مسکن ایجاد می‌نماید. همچنین می‌تواند در سطح منطقه نقاطی که قیمت بالا یا پایینی دارند را تحلیل نمود. قیمت مسکن اهمیت عمده اقتصادی و اجتماعی دارد. همچنین مسکن مناسب و مقرون به صرفه، یک عنصر بسیار مهم در تعیین کیفیت زندگی است (Maher, 1994: 13).

قیمت مسکن تابع عوامل و شرایط مختلفی است. از این رو، در زمان‌ها و مکان‌های مختلف، قیمت‌ها متفاوت می‌شوند (Journal of Housing Economics, 2007: 107). در سطح مناطق یک شهر قیمت مسکن از یک منطقه به منطقه دیگر، براساس مشخصات محلی،

این موارد باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود (پور محمدی، ۱۳۸۵: ۳). مسکن برخلاف بسیاری از کالاها، کالایی چند بعدی است و ویژگیهای متفاوتی دارد و دو واحد مسکونی با کیفیت و کمیت کاملاً مشابه اگر در دو مکان مختلف از شهر قرار بگیرند، ویژگیهای متفاوتی داشته که می‌تواند تقاضاهای مختلفی را جوابگو باشد (عابدین درکوش، ۱۳۷۰: ۱۴۰). هر متقاضی مسکن حاضر به پرداخت مبلغ خاصی برای هر کدام از این ویژگی‌ها هستند، شناخت دقیق این عوامل و ضرایب تاثیرگذاری هر کدام از این ویژگیها در قیمت مسکن باعث بالارفتن میزان موفقیت طرح های تأمین مسکن شده و به دنبال آن رضایتمندی خانوارها را نیز در پی دارد. از آنجا که قیمت مسکن از مهمترین علایق صاحبان املاک، بانکها، سیاستگذاران و نیز مالکان واحدهای مسکونی است، تغییرات قیمت آن برای خانوارها، بنگاههای تولید کننده مسکن و نیز برای دولت مهم است. نوسانات قیمت در این عرصه، شرایط جوامع را به لحاظ اقتصادی - اجتماعی تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین برآورد قیمت واحدهای مسکونی و تعیین عوامل تاثیرگذار در این حوزه به حل برخی از مشکلات پیرامون موضوع مسکن کمک خواهد کرد و به طور مسلم امر سیاستگذاری در این عرصه را تسهیل می‌کند (قلی زاده، ۱۳۸۹: ۱۲۰).

به طور کلی، عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: نخست عوامل بنیادی که توسط نیروهای عرضه و تقاضای بازار تعیین می‌شوند و دسته دوم، عوامل غیر بنیادی هستند که مربوط به عملکرد اقتصادی مسکن نمی‌باشند بلکه شامل نیروهایی هستند که خارج از عملکرد بخش مسکن بر قیمت مسکن تأثیر می‌گذارند. همچنین عوامل بنیادی مؤثر بر قیمت مسکن نیز مقیاس‌های مختلفی از کلان تا خرد را در بر می‌گیرند. از عوامل بنیادی در مقیاس کلان می‌توان به عواملی همچون سیاست‌های پولی و نرخ بهره بازدهی سپرده‌های بانکی اشاره کرد و در مقیاس خرد، عواملی همچون تراکم ساختمانی، بر الگوی مسکن تأثیر گذار هستند. در مجموع مهمترین عواملی که در بازار زمین و مسکن نقش مؤثری دارند عبارتند از:

*عوامل محیطی و طبیعی:* از عوامل مهم محیطی و طبیعی تأثیرگذار، همجواری یا موقعیت جغرافیایی اراضی و عامل ارتفاع است که هر یک تأثیر خاصی بر قیمت زمین و مسکن دارند؛  
*عوامل کالبدی:* از جمله عوامل کالبدی تأثیرگذار بر روی قیمت زمین و مسکن، می‌توان به دسترسی به

قیمت مسکن در شهر تبریز و شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش قیمت مسکن به تفکیک ویلایی و آپارتمانی از مهمترین مسائلی است که در این تحقیق بررسی شده است.

### مبانی نظری

تصمیمات شهری و سیاست‌هایی که موجب ایجاد قیمت‌های رانتهی در شهر و به‌صورت اخص در زمین شهری می‌شود یک پرسش اساسی است که زمینه‌ی ایجاد بسیاری از نابرابری‌های اقتصادی و مشکلات متعاقب آن است. تغییر کاربری‌های بدون منطق و ناسازگار با عرضه و تقاضای اقتصادی، تملک‌های غیرقانونی و رانتیر، افزایش حریم شهری و قرار گرفتن زمین و مناطق پیرامونی در حریم شهر، پروژه‌های هدفدار دولتی، امتیازهای انحصاری، سلسله‌مراتب غیررسمی، سیستم کسب اطلاعات فاقد اطمینان، ابهام در تعیین حریم خصوصی و عمومی و قوانین پیچیده و عواملی از این دست جز شاخص‌های تأثیرگذار در جامعه‌ی مدیریت شهری است که فضای اقتصاد رانتهی را گسترش می‌دهد (درویشی، ۱۳۹۴: ۱۴). بنابراین شهر از نظر واسطه‌ها جایی است که با بورس بازی زمین و رانت خواری‌ها و انحصار اطلاعات، امکان دست یابی به حداکثر سود، حداقل ریسک پذیری سرمایه، در کمترین زمان و فعالیت حاصل گردد. آن‌ها به ارزش مبادلاتی زمین و مسکن توجه دارند و به نقش مسکن به عنوان یک نیاز ضروری برای ساکنان بی توجه هستند (خاکپور و صمدی، ۲۳: ۱۳۹۴ به نقل از حسینی ۱۳۸۵). مسکن و تأمین سرپناه از ضروریترین نیازهای بشر و جزء پرهزینه‌ترین و مشکل‌ترین آنها می‌باشد. اهمیت این کالا تا جایی می‌باشد که از این نیاز در کنار خوراک و پوشاک به عنوان نیازهای اصلی انسان نام برده می‌شود. تأمین مسکن مناسب علاوه بر نقش آن به عنوان سرپناه، باعث ثبات و همبستگی خانواده و کاهش میزان بزهکاری و از هم گسیختگی اجتماعی می‌شود. مسکن عنصر اصلی جامعه پذیری افراد نسبت به جهان بوده و کالایی کلیدی در سازمان اجتماعی فضا است و در شکل گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش بسیار تعیین کننده‌ای دارد (2006:200 Rennie Short). سرپناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست بلکه سرپناه مناسب یعنی آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب و ... که همه

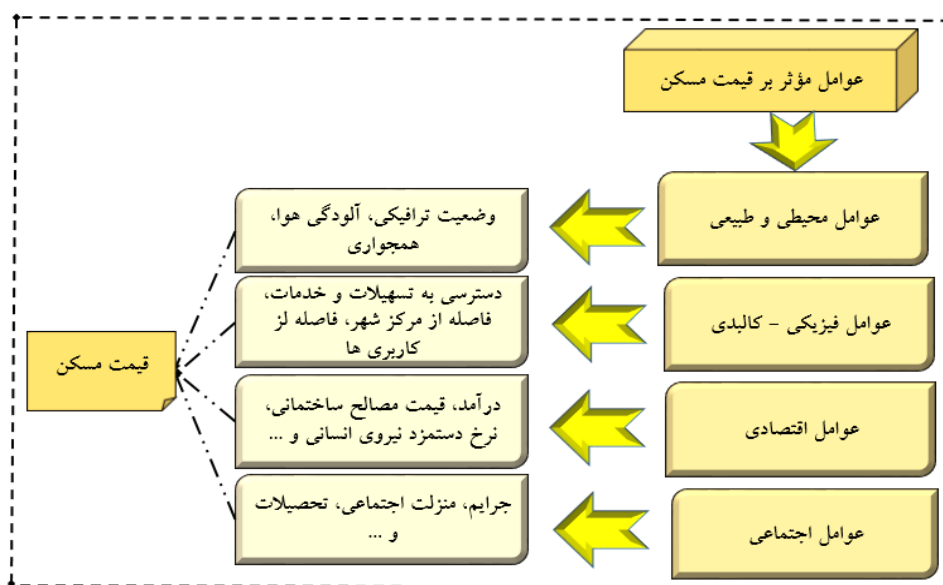
### پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌های متعددی درباره مسکن و جوانب مختلف موضوع، به ویژه شاخص قیمت آن انجام شده است. می‌توان دهه ۷۰ میلادی را دوره شروع مطالعات در آمریکا در رابطه با تأثیر ویژگی‌های کیفی مسکن بر قیمت آن دانست. در ابتدا افرادی نظیر کین و کوئیگلی<sup>۱</sup> در سال (۱۹۷۰) تأثیر ویژگی‌های کیفی واحدهای مسکونی را بر قیمت مسکن در شهر سنت لوئیس<sup>۲</sup> آمریکا بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد وجود مکان‌هایی جهت قدم زدن در اطراف ساختمان، نمای بیرونی ساختمان و نوع طراحی درب و پنجره، بیشترین تأثیر را بر قیمت مسکن دارند. استروژیم<sup>۳</sup> در سال (۱۹۷۳) بازار مسکن در شهر سانفرانسیسکو را مطالعه کرد. وی نشان داد یک رابطه خطی بین ارزش واحد مسکونی و ویژگی‌های آن از قبیل نوع مالکیت، سطح زیربنا، عمر ساختمان و کل هزینه ساخت وجود دارد. چاو<sup>۴</sup> و همکاران در هنگ‌کنگ و هایژن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۵) در چین مطالعاتی را درباره این موضوع انجام داده‌اند. در این مطالعات، نیز بیشتر عوامل مکانی و فیزیکی که به نحوی عوامل خارجی درباره قیمت مسکن هستند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که ۱۴ ویژگی از ۱۸ ویژگی مورد بررسی، اثر معناداری بر قیمت مسکن در شهر مورد مطالعه داشته است که این ۱۴ متغیر با توجه به درجه

تسهیلات و خدمات شهری، فاصله از هسته اصلی شهر، نوع کاربری (مسکونی، تجاری، و ..)، کیفیت ساختمان، وسعت، دسترسی زمین، کاربری‌های اطراف، موقعیت نسبت به محدوده‌های شهری اشاره کرد که هر یک تأثیری مثبت و منفی بر بازار زمین و مسکن دارند.

**عوامل اقتصادی:** از عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر قیمت زمین و مسکن، می‌توان به مواردی چون سطح فعالیت‌های اقتصادی، نقش شهر در منطقه و منطقه در کشور، قیمت مصالح ساختمانی، نرخ دستمزد نیروی انسانی در شهر، شوک اقتصادی و سیاسی مانند تحریم‌های اقتصادی یا ورشکستگی اقتصادی، جنگ و درگیری‌ها، تورم، تسهیلات بانکی، سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه و ... اشاره کرد (خاکپور و صمدی، ۱۳۹۳: ۲۵).

**عوامل اجتماعی:** عوامل اجتماعی نیز از عوامل تأثیرگذار بر قیمت زمین و مسکن و ایجاد تفاوت قیمت‌ها در شهرهای مختلف و مناطق مختلف شهر است. از جمله این عوامل اجتماعی می‌توان به ترجیح و مطلوبیت‌های اجتماعی چون وجود تمرکز قشر خاص در بخش خاصی از شهر، آلودگی‌های اجتماعی (وجود یا عدم وجود جرایم و کجروی‌ها در مناطق و محلات شهری)، بالا بودن منزلت و موقعیت اجتماعی، مهاجرت (اسکان روستاییان مهاجر در محلات مسکونی حاشیه نشین یا نامناسب)، تمایل خانواده‌های جوان به زندگی در واحدهای مستقل؛ عدم کنترل و نبود یک سیاست اجتماعی مشخص و صحیح در زمینه مسکن شهری اشاره کرد (فنی و دوبران، ۱۳۸۷: ۱۸).



شکل ۱: مدل مفهومی مهمترین عوامل مؤثر بر قیمت مسکن

مسکن دارند. پورمحمدی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به روش مدل هدائیک به بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تبریز، به این نتیجه رسیدند که متغیرهایی چون مساحت زمین، بر ساختمان، درآمد و تحصیلات، دسترسی به شرفاژ تأثیر مثبت و متغیرهایی چون نوع سند، عمر بنا، نمای ساختمان تأثیر منفی و معنی داری بر قیمت مسکن دارند. خاکپور و همکاران (۱۳۹۳) عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر مشهد را مورد بررسی قرار داده‌اند. بررسی نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای پایگاه اقتصادی - اجتماعی ساکنین و وسعت قطعات زمین مهمترین عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن هستند. رهنما و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل فضایی قیمت مسکن مشهد با رگرسیون وزنی جغرافیایی به این نتیجه رسیدند که درآمد مردم، مهمترین عامل مؤثر بر تعیین قیمت مسکن اعم از ویلایی و آپارتمانی است.

### روش پژوهش

هدف از این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تبریز می‌باشد. با توجه به هدف تحقیق و ماهیت موضوع و همچنین مولفه‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر این تحقیق «توصیفی - تحلیلی» می‌باشد. اطلاعات مربوط به ادبیات تحقیق و مبانی نظری از اسناد کتابخانه‌ای و متون مختلف جمع آوری گردیده و اطلاعات تهیه شده برای واحدهای مسکونی از نوع میدانی بوده است. برای انتخاب حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده گردید. با توجه به تعداد خانوار (۴۵۴۲۸۹) حجم نمونه از طریق این فرمول ۳۲۲ خانوار برآورد گردید است. از این تعداد ۱۸۱ خانوار دارای مسکن ویلایی و ۱۴۱ خانوار دارای مسکن آپارتمانی بوده‌اند. پرسشنامه از

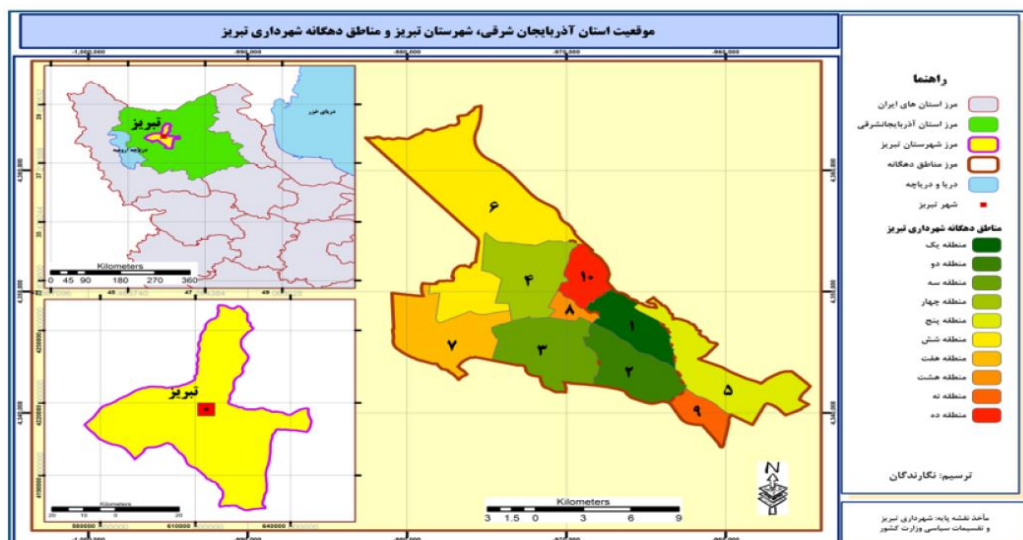
تأثیر گذاری آنها در پنج گروه طبقه بندی شده‌اند: دسته اول شامل متغیر سطح زیربنا و دسته دوم شامل متغیر فاصله از دریاچه و ۱ متغیر دیگر در سه گروه بعدی دسته‌بندی شده‌اند. دو کمیکی<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه خود، تأثیر عوامل مکانی، فیزیکی و عوامل خارجی را بر قیمت مسکن در شهر استانبول ترکیه مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه حکایت از آن دارد که تعداد اتاق‌ها، ویژگی‌های فیزیکی واحد مسکونی، دسترسی واحدهای مسکونی و دارا بودن سند ملی، تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن در شهر مورد مطالعه دارند.

عابدین در کوش (۱۳۷۰)، تابع قیمت مسکن شهری توپوسرکان و دلجان را مورد بررسی قرار داده است. متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق عبارتند از: مساحت زمین، مساحت زیربنا، تعداد اتاق، فاصله تا خیابان اصلی، کیفیت مصالح. نتایج نشان داد متغیرهای مساحت زمین مساحت زیربنا و کیفیت تجهیزات، تأثیر معنی داری بر قیمت مسکن دارند. اکبری و همکاران (۱۳۸۳) با تخمین قیمت مسکن شهری مشهد نشان داده‌اند که بیشترین ضریب تابع قیمت مسکن واحدهای ویلایی به ترتیب مربوط به متغیرهای مساحت زمین، وضعیت نامانی در محله، وجود حیات خلوت و تعداد اتاق‌ها است. بیشترین ضرایب مدل به ترتیب به متغیرهای قیمت هر متر مربع زمین، مساحت زیربنا و قدمت ساختمان اختصاص دارد. عبده کلاهیچی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در محله فاطمی تهران پرداخته‌اند. متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه شامل، تراکم ساختمانی، دسترسی به معابر اصلی، فرسودگی، قیمت سرقفلی تجاری و مساحت زمین هستند. نتایج این تحلیل نشان داد که متغیرهای قیمت سرقفلی تجاری و دسترسی به معابر اصلی ارتباط معناداری بر قیمت

جدول ۱: روابط تحلیلی بین متغیرهای مورد سنجش در محدوده مورد مطالعه

نوع متغیر	متغیر	گویه
وابسته	قیمت زمین	-
مستقل	عوامل اقتصادی - اجتماعی خانوار	سن سرپرست، تعداد افراد در واحد، مسکونی، درآمد، تحصیلات، رضایت
	عوامل کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی	مساحت زمین، مساحت زیربنا، کیفیت نما، تعداد اتاق، نوع مالکیت، شرفاژ
مستقل	عوامل دسترسی واحدهای مسکونی	فاصله از محل کار، فاصله از مراکز آموزشی، فاصله از فضای سبز و پارک، فاصله از مرکز شهر، فاصله از ایستگاه اتوبوس، فاصله از مراکز بهداشتی
	عوامل محیطی	عرض کوچه یا خیابان، وضعیت ترافیکی، آلودگی هوا، امنیت

منبع: دن و همکاران ۲۰۰۱، کسکین ۲۰۰۸، اسفندیاری ۱۳۸۳، اکبری و همکاران ۱۳۸۳، قلی زاده ۱۳۸۹، وارثی ۱۳۸۹، پورمحمدی و همکاران ۱۳۹۲، کلاهیچی و همکاران ۱۳۹۳، خاکپور و همکاران ۱۳۹۳، رهنما و همکاران ۱۳۹۳.

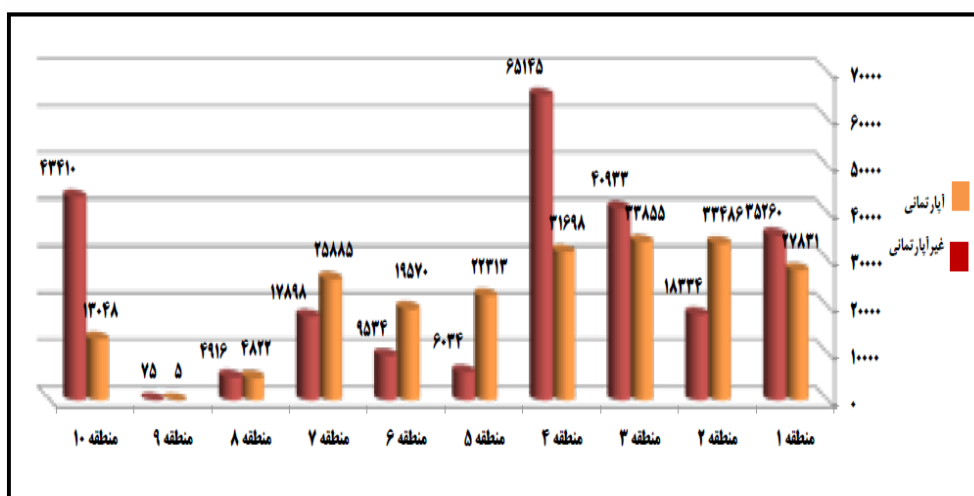


شکل ۲: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

### معرفی اجمالی محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، کلانشهر تبریز است. تبریز یکی از شهرهای بزرگ ایران و مرکز استان آذربایجان شرقی است. این شهر بزرگترین شهر منطقه شمال غرب ایران و مناطق آذربایجان نشین بوده و قطب اداری، ارتباطی، بازرگانی، صنعتی، سیاسی، فرهنگی و نظامی این منطقه شناخته می‌شود (رسول بابا نسب و همکاران، ۱۳۹۳). این شهر دارای مساحتی بالغ بر ۲۴۴۵۱ هکتار است و در سال ۱۳۸۵ جمعیت این شهر ۱۳۹۸۰۶۰ نفر بوده که این تعداد براساس سرشماری ۱۳۹۰ به ۱۴۹۴۹۹۸ نفر افزایش یافته است (آمارنامه شهرداری تبریز، ۱۳۹۱).

طریق سرپرستان خانوار که شامل اطلاعات اجتماعی - اقتصادی، عوامل کالبدی - فیزیکی مسکن، عوامل محیطی و دسترسی واحدهای مسکونی بوده تکمیل شده است. همچنین اطلاعات مربوط به قیمت مسکن از طریق مراجعه به بنگاه‌های معاملات ملکی، سایت‌های مربوط به املاک و متسعقات کشور، روزنامه‌ها و شهرداری کلانشهر تبریز گرد آوری شده است. در ادامه برای تحلیل روابط بین هر یک از عوامل مؤثر بر قیمت مسکن از ضریب همبستگی پیرسون و جهت تأثیر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن از رگرسیون چندگانه در محیط SPSS استفاده شده است.



شکل ۳: نوع محل سکونت خانوار به تفکیک مناطق دهگانه

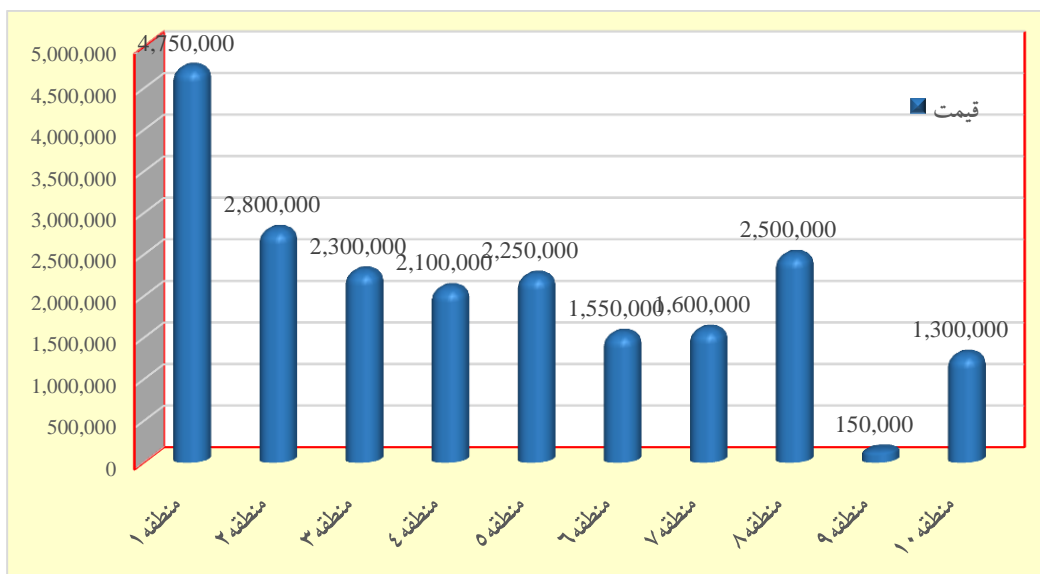
بررسی ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی خانوارها: طبق نتایج به دست آمده از لحاظ متغیر نفر در واحد مسکونی؛ بیشترین تعداد افراد در هر واحد مسکونی در شهر تبریز بین ۲ تا ۳ نفر می‌باشد. البته این تعداد در مناطقی چون منطقه ۷، ۸، ۹ و ۱ به ۳ تا ۵ نفر و حتی بیش از ۵ نفر می‌رسد. براساس متغیر درآمد بیشترین مقدار درآمد خانوارها در مناطق ۲ و ۵ و کمترین میزان درآمد در خانوارهای مناطق ۹ و ۱۰ دیده می‌شود. همچنین بررسی میزان تحصیلات در شهر تبریز نشان می‌دهد که سطح سواد خانوارها بین دیپلم و لیسانس می‌باشد.

بررسی ویژگی‌های کالبدی - فیزیکی: مساحت زمین، مساحت زیربنا، کیفیت نما، تعداد اتاق، نوع مالکیت و برخورداری واحد مسکونی از شرفاژ متغیرهایی هستند که در زیر مجموع ویژگی‌های کالبدی - فیزیکی بکار گرفته شده‌اند. بررسی نتایج پژوهش نشان می‌دهد که حدود نیمی از واحدهای مسکونی شهر تبریز واحدهایی با مساحت ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر مربع می‌باشد. همچنین در اغلب مناطق (۹۰،۴۰۳،۵،۷،۶ و ۱۰) تعداد واحدهای با مساحت ۱۰۰ تا ۱۵۰ بیشتر از تعداد واحدهای با مساحت ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر مربع می‌باشد اما در مناطق ۲، ۱ و ۸ این روند معکوس می‌باشد. کیفیت بنا در سطح مناطق شهر تبریز نیز گویای آن است که واحدهای مسکونی مناطق ۲، ۵، ۶ و ۱ نمای مناسب‌تری نسبت به دیگر مناطق دارند. همچنین از لحاظ متغیر تعداد اتاق

در شهر تبریز ۴۷ درصد خانوارها آپارتمان نشین و ۵۳ درصد باقیمانده در واحدهای غیرآپارتمان نشین ساکن می‌باشند. در این میان با در نظر گرفتن شرایط ویژه منطقه ۹ در حال حاضر، منطقه ۵ دارای بیشترین تعداد خانوار ساکن در آپارتمان نسبت به تعداد کل خانوار آن منطقه و منطقه ۱۰ دارای کمترین تعداد خانوار ساکن در آپارتمان نسبت به تعداد کل خانوار آن منطقه می‌باشد (گزارش تحلیلی از نتایج سرشماری به تفکیک مناطق دهگانه شهرداری تبریز، ۱۳۹۰).

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش قیمت مسکن به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی، دسترسی به واحدهای مسکونی، متغیرهای محیطی (همسایگی) و ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی خانوارها به عنوان متغیر مستقل به کار گرفته شده‌اند. با توجه به اطلاعات کسب شده در مناطق ده گانه کلانشهر تبریز متوسط قیمت هر متر مربع واحد مسکونی به دست آمده است. طبق این اطلاعات، منطقه ۱ با میانگین قیمت ۴/۷۵۰/۰۰۰ تومان در هر متر مربع بالاترین و منطقه ۹ با میانگین ۱۵۰/۰۰۰ تومان پایین ترین قیمت را در شهر تبریز دارا می‌باشند. در شکل ۴، میانگین قیمت هر متر مربع واحد مسکونی به تفکیک مناطق شهری آمده است.



شکل ۴: متوسط قیمت هر مترمربع واحد مسکونی در مناطق ده گانه کلانشهر تبریز

منبع: یافته‌های پژوهش



در حاشیه بودن و منطقه ۸ به دلیل تراکم کالبدی و جمعیتی از کمترین امنیت برخوردار بوده اند.

### تحلیل ارتباط بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته

جهت بررسی متغیرهای مستقل (ویژگی های اقتصادی - اجتماعی، کالبدی - فیزیکی، دسترسی و ویژگی های محیطی) و متغیر وابسته (قیمت مسکن) از ضریب همبستگی پیرسون بهره گرفته شده است. برای معنادار بودن رابطه بین متغیرها از طریق ضریب همبستگی پیرسون، اگر سطح معناداری آزمون (Sig) کمتر از ۰/۰۵ باشد، با ۰/۹۵ اطمینان می توان رابطه دو متغیر را ثابت نمود. بنابراین می توان ادعا داشت میان متغیرهای مستقل و وابسته رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ همانطور که در جدول ۲، مشاهده می شود متغیرهای دسترسی، اقتصادی - اجتماعی، محیطی و کالبدی - فیزیکی به ترتیب بیشترین همبستگی را با قیمت مسکن دارند.

### تحلیل اثر گذاری متغیرهای مستقل بر قیمت مسکن

در این پژوهش ۱۸۱ واحد ویلایی و ۱۴۱ واحد آپارتمانی در سطح مناطق ده گانه کلانشهر تبریز با استفاده از مدل برازش رگرسیونی چندگانۀ توأم مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته اند. ضریب تعیین مدل رگرسیونی نشان می دهد که متغیرهای مستقل ۲۸ درصد بر قیمت مسکن در مدل ویلایی و ۲۰ درصد بر قیمت مسکن در مدل آپارتمانی تأثیر گذار هستند. طبق جدول ۳ و شکل ۵، روشن است که در مدل ویلایی؛ متغیر دسترسی به واحدهای مسکونی با مقدار ۰/۴۱۴، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی با مقدار ۰/۲۱۶، متغیرهای محیطی

در هر واحد مسکونی بیشترین تعداد اتاق بین ۱ تا ۲ اتاق مشاهده شد. در نهایت بررسی تعداد خانوار بر حسب نحوه تملک و اسکان نشان می دهد که اکثریت خانوارهای شهر تبریز (۰/۵۵) مالک زمین و بنای محل سکونت خود بوده که با در نظر گرفتن شرایط ویژه مناطق ۳، ۱۰، ۹ به ترتیب بالاترین درصد مالکیت زمین و بنا و منطقه ۵ پایین ترین درصد مالکیت زمین و بنا را در اختیار دارند. همچنین ۰/۲۶ خانوارهای شهر تبریز در واحدهای استجاری ساکن بوده که منطقه ۵ بالاترین درصد مستاجر (۰/۳۶) و منطقه ۶ پایین ترین درصد مستاجر (۰/۲۱) را دارا می باشد.

متغیرهای دسترسی به واحدهای مسکونی: بررسی متغیرهای فاصله از مراکز آموزشی، پارک و فضای سبز، فاصله از مرکز شهر، فاصله از ایستگاه اتوبوس و فاصله از مراکز بهداشتی نشان می دهد؛ که همه مناطق دسترسی متوسط به بالایی به مراکز آموزشی و ایستگاه های اتوبوس دارند. ولی دسترسی خانوارها به پارک و فضای سبز، مراکز بهداشتی و مرکز شهر یکسان نیست.

متغیرهای محیطی (همسایگی): عرض کوچه یا خیابان، ترافیک، آلودگی هوا و امنیت مؤلفه های بکار رفته برای متغیر محیطی در سطح واحدهای سکونتی می باشند. عرض کوچه یا خیابانی که واحد مسکونی در آن قرار می گیرد متفاوت بوده و ممکن است کمتر از ۶ متر تا بیشتر از ۲۴ متر باشد. بدین ترتیب از خیابان های کم عرض به خیابان هایی که عرض زیادی دارند، عددی متفاوت برای هر کدام در نظر گرفته شده است. از نظر ترافیک عبور و مرور کوچه یا خیابان می تواند بن بست، یک طرفه و دو طرفه باشد. طبق نتایج به دست آمده حجم ترافیک در مناطقی که به مرکز شهر نزدیکتر هستند؛ بیشتر است. به همین دلیل آلودگی هوا در مناطق پرترافیک و مناطق تجاری و صنعتی نیز بیشتر است. در نهایت از لحاظ متغیر امنیت منطقه ۶ به علت

جدول ۲: سنجش میزان همبستگی بین متغیرهای مستقل و قیمت مسکن (وابسته)

متغیرها	ضریب همبستگی	سطح معناداری	نتایج
متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار	۰/۲۹۷xx	۰/۰۰۰	همبستگی مثبت و معنادار
متغیرهای کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی	۰/۱۴۲x	۰/۰۱۱	همبستگی مثبت و معنادار
متغیرهای دسترسی واحدهای مسکونی	۰/۳۳۰xx	۰/۰۰۰	همبستگی مثبت و معنادار
متغیرهای محیطی	۰/۱۷۶xx	۰/۰۰۲	همبستگی مثبت و معنادار

xx شدت همبستگی

مأخذ: یافته های پژوهش



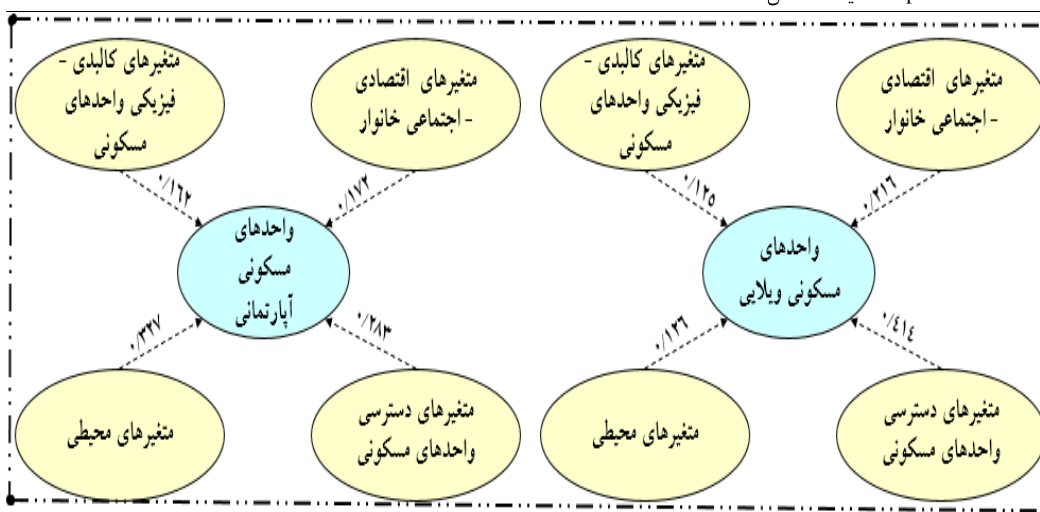
نما، تعداد اتاق، نوع مالکیت و برخورداری از شرفاز؛ و در متغیر محیطی، امنیت، وضعیت ترافیک، الودگی هوا و عرض معابر در قیمت مسکن نقش اساسی دارند. در ادامه نتایج جدول ۴ و شکل ۶ نشان می‌دهند که کیفیت نمای ساختمان، مساحت زیربنا، تعداد اتاق در واحد مسکونی، مساحت زمین و وضعیت ترافیک بیشترین اثر را بر افزایش قیمت مسکن داشته‌اند. بطوری که کیفیت نمای ساختمان اگر مناسب باشد قیمت مسکن افزایش می‌یابد. افزایش مترائز زیربنای ساختمان نیز ۵۶ درصد بر قیمت مسکن تأثیر مثبت و مستقیم دارد. در متغیر تعداد اتاق در واحد مسکونی می‌توان گفت هر چه تعداد اتاق‌ها بیشتر باشد ۵۳ درصد بر افزایش قیمت مسکن تأثیر می‌گذارد. مساحت زمین نیز ۳۲ درصد می‌تواند بر افزایش قیمت مسکن تأثیر گذار باشد. متغیر وضعیت ترافیکی کوچه یا خیابان تأثیر

با ۰/۱۲۶ و متغیرهای کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی با مقدار بتا ۰/۱۲۵ به ترتیب بیشترین اثر را بر قیمت مسکن دارند. همچنین در مدل آپارتمانی متغیر محیطی، دسترسی واحدهای سکونتی، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوارها و متغیر کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی نیز بیشترین اثر را بر قیمت مسکن دارند. بنابراین می‌توان گفت یک واحد تغییر در انحراف معیار متغیرهای مستقل، باعث تغییر در قیمت مسکن خواهد شد. یعنی در متغیر دسترسی واحدهای مسکونی عواملی چون دسترسی به مراکز آموزشی، بهداشتی، ایستگاه‌های اتوبوس، محل کار، پارک و فضای سبز و مرکز شهر؛ در متغیر اقتصادی - اجتماعی خانوار عواملی مثل، درآمد، تعداد نفر در خانوار، تحصیلات، رضایتمندی از واحد مسکونی؛ در متغیر کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی عواملی چون، مساحت زمین و زیربنا، کیفیت

جدول ۳: ضریب شدت روابط میان متغیرهای مستقل و متغیر وابسته (قیمت مسکن) در شهر تبریز

Sig.	t	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		Model	مدل واحدهای مسکونی
		Beta	Std. Error	B			
۰/۰۰۱	-۳/۳۴۶	-	۰/۷۰۷	-۲/۳۴۷		(Constant)	
۰/۰۰۲	۳/۱۲۸	۰/۲۱۶	۰/۰۸	۰/۲۷۷		متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار	۱ ویلایی
۰/۰۵۱	۱/۹۶۸	۰/۱۲۵	۰/۰۶۹	۰/۱۳۶		متغیرهای کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی	
۰/۰۰۰	۶/۱۳۱	۰/۴۱۴	۰/۱۲۳	۰/۷۵۳		متغیرهای دسترسی واحدهای مسکونی	
۰/۰۵۶	۱/۸۵۰	۰/۱۲۶	۰/۱۷۴	۰/۳۲۲		متغیرهای محیطی	
۰/۰۰۱	-۳/۲۸۸	-	۱/۰۳۷	-۳/۴۱۰		(Constant)	
۰/۰۳۰	-۲/۱۹۸	۰/۱۷۲	۰/۱۱۸	۰/۲۵۹		متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار	
۰/۰۵۳	۱/۵۵۴	۰/۱۶۳	۰/۱۹۶	۰/۱۵۰		متغیرهای کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی	۱ آپارتمانی
۰/۰۰۱	۳/۴۷۲	۰/۲۸۳	۰/۲۰۲	۰/۷۰۲		متغیرهای دسترسی واحدهای مسکونی	
۰/۰۰۰	۳/۹۷۷	۰/۳۲۷	۰/۲۰۷	۰/۸۲۳		متغیرهای محیطی	

Dependent Variable: قیمت مسکن



شکل ۵: مدل تجربی تأثیرات مستقیم متغیرهای مستقل بر قیمت مسکن در مدل‌های ویلایی و آپارتمانی

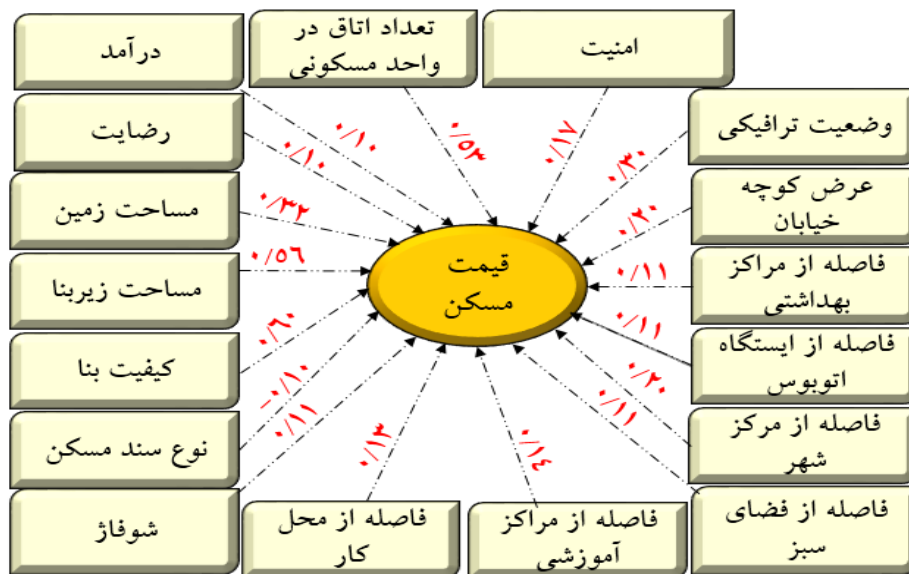
در برنامه‌ریزی مسکن علاوه بر شناخت وضع موجود و وضعیت کمی و کیفی مسکن و شناخت وضعیت اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی، باید رتبه‌بندی عناصر مختلف یک مسکن را از نظر مصرف کننده (تابع تقاضا) نیز شناخت. با شناخت این تابع مشخص می‌شود یک متقاضی مسکن حاضر است برای هر کدام از عناصر چه میزان هزینه صرف کند تا به این ترتیب رضایتمندی وی را به حداکثر رساند. هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر افزایش قیمت مسکن در کلانشهر تبریز می‌باشد. از این رو پرسشنامه‌ای تهیه گردید که در آن متغیرهای تأثیرگذار در قیمت مسکن به چهار دسته اصلی (متغیرهای اقتصادی - اجتماعی، کالبدی - فیزیکی، متغیرهای محیطی و متغیرهای دسترسی) تقسیم‌بندی شدند؛ داده‌های مورد نیاز با پرسش‌گری از خانوارها و قیمت زمین با مراجعه به بنگاه‌ها معاملات املاک، روزنامه‌ها و شهرداری مناطق تبریز به دست آمد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از همبستگی پیرسون و مدل رگرسیونی برآورد گردید. در ابتدا، جهت بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل (ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی، کالبدی - فیزیکی، دسترسی و ویژگی‌های محیطی) و متغیر وابسته (قیمت مسکن) از ضریب همبستگی پیرسون بهره گرفته شده است. نتایج

مثبت و معنی داری بر قیمت واحدهای مسکونی داشته و در صورت یک طرفه و دو طرفه بودن خیابان‌ها، قیمت این نوع واحدهای مسکونی به میزان ۳۰ درصد افزایش می‌یابد. عرض کوچه یا خیابانی که واحد مسکونی در آن قرار می‌گیرد، متناسب با عرض زیاد می‌تواند بر افزایش قیمت واحدهای مسکونی اثرگذار باشد. متغیر فاصله از مرکز شهر نیز تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت هر متر مربع واحدهای مسکونی داشته است. متغیر امنیت نیز تأثیر ۱۷ درصدی افزایش قیمت هر واحد مسکن را پیش بینی می‌کند. حداقل دسترسی به مراکز آموزشی، بهداشتی، پارک و فضای سبز، ایستگاه اتوبوس و محل کار هر کدام تأثیر مثبت و معنادار بر افزایش قیمت زمین داشته اند. متغیرهای درآمد، دارا بودن واحد مسکونی از شرفاژ و رضایتمندی از واحدهای مسکونی تأثیر مثبت و معنی داری بر قیمت واحدهای مسکونی داشته‌اند. نوع سند مالکیت از دیگر متغیرهای تأثیر گذار بر قیمت مسکن محسوب شده که مدل برآورد شده نیز ضریب این متغیر نیز برابر با  $-0/10$  می‌باشد. به عبارت دیگر با حرکت به سمت سند مالکیت مشاع یا قول نامه ای از قیمت مسکن به میزان ۱۰ درصد کاسته می‌شود. لازم به ذکر است تعدادی از متغیرها که معنی دار نبوده از مدل حذف شده‌اند.

جدول ۴: نتایج برآورد قیمت مسکن در واحدهای مسکونی کلانشهر تبریز

Sig.	t	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B		
0/006	2/756	-	1/108	3/052		(Constant)
0/058	1/903	0/100	0/035	0/066		درآمد
0/035	2/115	0/105	0/040	0/084		رضایت
0/008	2/688	0/328	0/092	0/248		مساحت زمین
0/017	2/400	0/568	0/182	0/436		مساحت زیربنا
0/002	3/109	0/604	0/348	0/563		کیفیت نما
0/002	3/092	0/532	0/326	0/489		تعداد اتاق در واحد مسکونی
0/045	-2/017	-0/108	0/071	-0/143		نوع سند مالکیت
0/028	0/313	0/116	0/111	0/246		شرفاژ
0/008	2/653	0/139	0/096	0/254		فاصله از محل کار
0/012	2/526	0/140	0/046	0/116		فاصله از مراکز آموزشی
0/033	2/143	0/119	0/046	0/098		فاصله از فضای سبز و پارک
0/001	3/709	0/203	0/047	0/175		فاصله از مرکز شهر
0/038	2/084	0/116	0/088	0/184		فاصله از ایستگاه اتوبوس
0/028	2/203	0/112	0/044	0/098		فاصله از مراکز بهداشتی
0/036	2/101	0/205	0/084	0/177		عرض کوچه یا خیابان
0/003	2/048	0/305	0/101	0/307		وضعیت ترافیکی
0/002	3/193	0/173	0/079	0/252		امنیت

Dependent Variable: قیمت مسکن



شکل ۶: مدل تجربی برآورد تابع قیمت مسکن در واحدهای مسکونی کلانشهر تبریز نتیجه گیری

(۲۰۰۵)، عابدین درکوش (۱۳۷۰)، اکبری و همکاران (۱۳۸۳)، پورمحمدی و همکاران (۱۳۹۳) و خاکپور و صمدی (۱۳۹۳) مطابقت دارد.

#### منابع

اسفندیاری، مرضیه (۱۳۸۳)، برآورد تابع قیمت هدانیک مسکن در شهر اصفهان در فاصله سال‌های ۱۳۷۱-۷۷، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، شماره ۳ و ۴.

اکبری، نعمت‌الله، عمادرضا، مصطفی، رضوی، سیدعلی (۱۳۸۳)، بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مشهد با رهیافت اقتصاد سنجی فضایی در روش هدانیک، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دور ۴، شماره ۱۱، صص ۵۷-۷۸.

باباناسب، رسول، ضرابی، اصغر، تقوایی، مسعود (۱۳۹۴)، گسترش شهرهای الکترونیکی و نقش آن در ارتقای خدمات شهری از دیدگاه شهروندان، مورد شناسی: کلانشهر تبریز، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۶، صص ۲۱۳-۲۳۲.

پورمحمدی، محمدرضا، قربانی، رسول، تقی پور، علی اکبر (۱۳۹۲)، بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تبریز با استفاده از مدل هدانیک، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال سوم، شماره نهم، صص ۸۴-۱۰۳.

خاکپور، براتعلی، صمدی، رضا (۱۳۹۳)، تحلیل و ارزیابی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در منطقه سه

نشان داده میان متغیرهای مستقل و وابسته رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ متغیرهای دسترسی واحدهای مسکونی، اقتصادی - اجتماعی، محیطی و کالبدی - فیزیکی به ترتیب بیشترین همبستگی را با قیمت مسکن داشته‌اند. سپس نتایج برآورد در دو دسته، نتایج برای واحدهای ویلایی و نتایج برای واحدهای آپارتمانی با استفاده از مدل رگرسیونی مورد تجربه و تحلیل قرار گرفت. ضریب تعیین مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل ۲۸ درصد بر قیمت مسکن در مدل ویلایی و ۲۰ درصد بر قیمت مسکن در مدل آپارتمانی تأثیر گذار هستند. در واحدهای مدل ویلایی؛ متغیر دسترسی واحدهای مسکونی با مقدار  $0.414$ ، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی با مقدار  $0.216$ ، متغیرهای محیطی با  $0.126$  و متغیرهای کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی با مقدار  $0.125$  به ترتیب بیشترین اثر را بر قیمت مسکن دارند. همچنین در واحدهای آپارتمانی متغیر محیطی، دسترسی واحدهای سکونتی، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوارها و متغیر کالبدی - فیزیکی واحدهای مسکونی نیز بیشترین اثر را بر قیمت مسکن دارند. نتایج تفضیلی از این مدل گویای آن است که متغیر کیفیت نمای ساختمان، مساحت زیربنا، تعداد اتاق در واحد مسکونی، مساحت زمین و وضعیت ترافیک بیشترین اثر را بر افزایش قیمت مسکن در کلانشهر تبریز دارند. لازم به ذکر است نتایج مطالعه حاضر با نتایج پژوهش‌هایی صورت گرفته همچون، استروژیم (۱۹۷۳)، دوکمیک و همکاران (۲۰۰۳)، چاو و همکاران (۲۰۰۵)، هایژن و همکاران

- Chau, K.W., Ma, V.S.M., Ho, D.C.W. (2001). The Pricing of "Luckiness" in the Apartment Market. *Journal of Real Estate Literature*, 9(1), 29-40.
- Din, Allan, Hoesli, M., and Bender, A. 2001. Environmental Variables and Real Estate Prices; *Urban Studies*, No. 38.
- Dokmeci, V., Onder, Z., Yavas, A. (2003). External Factors, Housing Values and Rents: Evidence from Survey Data, *Journal of Housing Research*, vol.14, 83-99.
- Hai-Zhen, W., Sheng-Hau, J., Xiao-Yu, G. (2005). Hedonic Price Analysis of Urban Housing: An Empirical Research on Hangzhou, China, *Journal of Zhejiang University Science*, 907-914
- Journal of Urban Essays (2007), A Role in the Genesis and Development of the Holy Shrine of the Holy City of Mashhad, No.22-23.
- Kain, J.F., Quigley, J.M. (1970). Measuring the Value of Housing Quality, *Journal of the American Statistical Association*, vol. 65, 532-548.
- Keskin, B. 2008. Hedonic Analysis of Price In The Istanbul Housing Market; *Strategic Property Management*, No. 12.
- Maher, C. (1994), Housing Prices and Geographical Scale: Australian Cities in 1980s, *Urban Studies*, 31:5-27.
- Malpezzi, S. (2003). Hedonic Pricing Models: A Selective and Applied Review, In: O'Sullivan, T. and Gibb, K., *Housing Economics and Public Policy*, Blackwell, Oxford, 67-89.
- Ozus, E. & Dokmeci, V. & Kiroglu, G. and Egdemir, G. (2007), Spatial Analysis of Residential Prices in Istanbul, *European Planning Studies*, 15, 707-721.
- Rennie short, J. (2006). *Urban Theory A Critical Assessment*, Rutledge.
- Selim, H. (2009). Determinants of House Prices in Turkey: Hedonic Regression Versus Artificial Neural Network, *Expert System With Application*, vol.36, 2843-2852
- شهر مشهد، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۳، صص ۲۱-۳۸.
- درویشی، فرزانه (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر سیاست‌های رانتیر بر نوسانات بازار زمین شهری؛ مطالعه موردی: مناطق ده گانه کلانشهر تبریز، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تبریز، استاد راهنما: شهریور روستایی.
- رهنما، محمدرحیم، اسدی، امیر، رضوی، محمد محسن (۱۳۹۳)، تحلیل فضایی قیمت مسکن مشهد با استفاده از رگرسیون وزنی جغرافیایی، دو فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، صص ۷۴-۸۴.
- عابدین درکوش، سعید (۱۳۷۰)، تخمین تابع قیمت واحد مسکونی در شهرهای کوچک ایران، موردی: شهر تویسرکان و دلیجان، مجله آبادی، شماره ۱.
- عبده کلاهچی، محسن، رفیعیان نجف آبادی، محسن، دهقانی، مصطفی، میرزاده، حسین (۱۳۹۳)، تحلیل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن با استفاده از مدل گام به گام رگرسیونی؛ مطالعه موردی: محله فاطمی تهران، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۷، صص ۶۹-۸۰.
- فنی، زهره، دوبران، اسماعیل (۱۳۸۷)، پژوهشی در بازار زمین و مسکن؛ موردی: شهر زنجان، فصلنامه مسکن و انقلاب.
- قلی زاده، علی اکبر (۱۳۸۶)، حباب قیمت مسکن و عوامل تعیین کننده آن در ایران، فصلنامه اقتصاد مسکن، شماره ۴۶.
- قلی زاده، علی اکبر، بهبودی، داود، شکران، احسان (۱۳۸۹)، مقایسه دو مدل هدانیک سنتی و مدل قیمت هانیک رید در برآورد قیمت هدانیک مسکن، موردی: مناطق استان همدان، فصلنامه اقتصاد مقداری، دوره ۷، شماره ۲.
- گزارش تحلیلی از نتایج سرشماری به تفکیک مناطق دهگانه شهرداری تبریز (۱۳۹۰)، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه - مدیریت آمار و تحلیل اطلاعات.
- میرکتولی، جعفر (۱۳۸۹)، مقدمه ای بر برنامه‌ریزی عرضه زمین شهری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- وارثی، حمیدرضا، موسوی، میرنجم (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن با استفاده از مدل هدانیک قیمت، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، شماره ۳.

## یادداشت‌ها

<sup>1</sup> Kain & Quigley<sup>2</sup> City of St. Louis<sup>3</sup> Estrazheim<sup>4</sup> Chau<sup>5</sup> Hai-Zhen<sup>6</sup> Dokmeci