

## تحلیل ارتباط بین سطح کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در کلان‌شهر تبریز با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی

پریسا هاشم‌پور (استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران)

[p.hashempour@tabriziau.ac.ir](mailto:p.hashempour@tabriziau.ac.ir)

مهدی عبداللهی (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، نویسنده

مسئول)

[m.abdollahi@tabrizu.ac.ir](mailto:m.abdollahi@tabrizu.ac.ir)

تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۱۱/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۱۶

صص ۱۱۷-۱۳۵

### چکیده

از آنجایی که مسکن کالای همگنی نیست، تعریف دقیق مسکن از مهم‌ترین الزامات شناسایی مختصات آن محسوب می‌شود و استانداردسازی مفاهیم در این حوزه می‌تواند بسیار راهگشا باشد. در این راستا، باید به شاخص‌هایی نظیر کیفیت کالبدی<sup>۱</sup> فضایی، کیفیت عملکردی، کیفیت محیطی و کیفیت مربوط به نیازهای انسان توجه شود. در چهارچوب همین مفاهیم کلیدی، ارتباط بین سطح کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در شهر تبریز بررسی شده است. این تحلیل در دو مرحله انجام شده است. در مرحله اول شاخص‌های ذهنی و عینی کیفیت محیطی با استفاده از مؤلفه‌های اصلی در ۱۸۴ حوزه سرشماری کلان‌شهر تبریز که ۲۹ محله (ناحیه) شاخص شهر تبریز را در برمی‌گیرد، تجزیه و تحلیل شده است. نتایج مرحله اول حاکی از این است که مزیت‌های کالبدی، عدم رضایت از تراکم بالا و برخی اثرات جانبی منفی ناشی از مناطق نامتجانس در سطح نخست تأثیرگذاری بر شاخص‌های محیطی قرار دارند. در مرحله دوم، ارتباط بین سطح شاخص‌های محیطی و قیمت فروش مسکن بررسی شده است. به این منظور از ضریب همبستگی و آزمون خی دو استفاده شده است. نتایج بیانگر رابطه خطی مثبت و قوی بین سطح کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در مناطق مختلف شهر تبریز است؛ به گونه‌ای که متغیر قیمت فروش مسکن به سطح کیفیت محیطی وابسته است.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل آماری، شاخص‌ها، قیمت فروش مسکن، کیفیت محیطی، محله‌های شهر تبریز

## ۱. مقدمه

اصلی متمرکز شده‌اند. موضوع اول، ارتباط بین کیفیت محیطی مناطق مسکونی و رفاه و آسایش ساکنان را بررسی می‌کند. موضوع دوم، بر حس رضایت ساکنان از مسکن و محیط پیرامونی آن تمرکز دارد و موضوع سوم، کیفیت محیطی به‌عنوان یک عامل در ساختار قیمت مسکن را بررسی می‌کند. بر این اساس، شالوده اصلی این مقاله بر اساس این سه موضوع سازمان یافته است.

واضح است که مؤلفه‌های ارتقابخش کیفیت محیطی از اهمیت خاصی برخوردارند که هم‌زمان هم بر قیمت مسکن و هم بر قیمت اجاره تأثیر مثبت دارند. این مطالعه اکتشافی، به‌جای تعیین تأثیر قیمت کیفیت محیطی بر قیمت مسکن به ارتباط بین سطح کیفیت محیطی و قیمت مسکن می‌پردازد. در این مقاله، کیفیت محیطی بر اساس ویژگی‌های محیطی و مسکن سنجش می‌شود و متعاقباً وجود ارتباطات هماهنگ و منطبق بین سطح کیفیت محیطی و قیمت مسکن بررسی می‌شود. مقیاس جغرافیایی محدوده مورد مطالعه ۲۹ محله شهر تبریز را تحت پوشش قرار می‌دهد. دامنه شاخص‌ها، سطح کیفیت محیطی برای نواحی مسکونی است که هم شاخص‌های عینی و هم ذهنی- ادراکی را شامل می‌شود. همچنین، سطح کیفیت محیطی را برای نواحی مسکونی بر اساس سطوح جغرافیایی رتبه‌بندی می‌کند.

## ۲.۱. پیشینه پژوهش و مبانی نظری

مطالعات مربوط به کیفیت محیطی مناطق مسکونی و رفاه ساکنان را می‌توان به دو زیرگروه تقسیم کرد. در زیرگروه اول، محققان نقش رفاه را بر کیفیت شاخص‌های زندگی بررسی می‌کنند. برای

## ۱.۱. طرح مسئله

تمرکز بر مطالعات کیفیت محیطی به دهه ۱۹۶۰ بازمی‌گردد (کانلی و مرنس<sup>۱</sup>، ۱۹۸۵، صص. ۲۹-۳۰). اهمیت مطالعات کیفیت محیطی از اندازه‌گیری و مقایسه پتانسیل‌های متفاوت محیطی مساکن نشأت می‌گیرد (سایو و چرتوک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵، صص. ۶۰-۶۲)؛ زیرا این اندازه‌گیری و مقایسه کیفیت محیطی بین مناطق مختلف نه‌تنها برای محققان، بلکه برای ساکنان، کارکنان، مدیران و سیاست‌گذاران در حوزه‌های عمومی و خصوصی حائز اهمیت است (بلومکیست، برگر و هون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱، ص. ۸۹). اگرچه مطالعات کاملاً تفصیلی در خصوص سنجش کیفیت محیطی صورت پذیرفته است، این معیارها در برنامه‌های عملیاتی بسط نیافته است؛ چراکه در برخی موارد، روش ارزیابی، قلمرو جغرافیایی به لحاظ اندازه‌گیری و یا شاخص‌ها قابل تعمیم نیست. پژوهش‌های متعدد، روش‌ها و شاخص‌های متفاوتی را برای سنجش کیفیت محیطی استفاده کرده‌اند و نمونه‌هایی برای محدوده‌های ناهمگون شهرها در دوره‌های زمانی متفاوت جمع‌آوری شده است (کامپ، لیدلمیر، مارسمان و هلندر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳، ص. ۶). در این راستا، انتظار می‌رود طرح مباحث جدید برای کلان‌شهر تبریز نیز به تبیین موضوع کمک کند. پژوهشگران برای بررسی کیفیت محیطی مساکن بر سه موضوع

1. Connerly & Marans
2. Sive & Chertok
3. Blomquist, Berger & Hoehn
4. Kamp, Leidelmeijer, Marsman & Hollander

ارتباطی قوی بین کیفیت محیطی مناطق مسکونی و رفاه ساکنین وجود دارد.

مؤلفه‌های محیطی همانند مقیاس جغرافیایی و ساختار اجتماعی در برخی مطالعات مبتنی بر حس رضایت ساکنان از اهمیت خاصی برخوردار است. به‌عنوان نمونه، قدیری‌راد (۱۳۸۱)، تأثیر کیفیت محیط زندگی (به‌طور عام) و کیفیت محیط مسکونی<sup>۷</sup> مجتمع‌های مسکونی - (به‌طور خاص) را در روحیه افراد و سپس روحیه جمعی ساکنین بررسی کرده است. همچنین، اطمینانی و سلطانی (۱۳۹۲)، به ارزیابی تأثیر خصوصیات کالبدی، خدمات و تسهیلات عمومی ارائه‌شده در واحدهای مسکونی به‌عنوان خصوصیات درونی مؤثر بر رضایتمندی ساکنان در ۷۰ خانوار ساکن در دو پروژه مسکن مهر صدرا پرداخته‌اند. در مقیاس جغرافیایی کلان، لی و قست<sup>۸</sup> (۱۹۸۳)، از میان ۶۰ نمونه استاندارد از مناطق آماری کلان‌شهری، چرایی کثرت رضایت در برخی از جمعیت‌های کلان‌شهری را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که مقیاس شهری برای رضایت ساکنان از کیفیت واحدهای همسایگی حائز اهمیت است. تحلیل رضایت ساکنان مبتنی بر مدل ادراکی واحدهای همسایگی توسط کانلی و مرنس (۱۹۸۵)، بر نقش تعاملات اجتماعی در افزایش میزان رضایتمندی ساکنان در سطح واحدهای همسایگی تأکید می‌کند. در نمونه‌ای دیگر، گرینبرگ و کرس نی<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) ارتباط بین درجه کیفی و مشخصه‌های

نمونه، روی ویلا، سوریناک و ریس (۲۰۰۳) بر سنجش کیفیت زندگی افراد در نواحی با مقیاس خرد متمرکز شده‌اند. در تحقیقی دیگر باییت، گرین، کاندورا و مورگان<sup>۲</sup> (۲۰۰۵)، نقاط ضعف و قوت شاخص‌های کیفیت زندگی بر پایه رفاه و آسایش را بررسی کرده‌اند. این مطالعات بر این نکته اساسی تأکید می‌کنند که رفاه، متغیر اصلی در تعیین کیفیت شاخص‌های زندگی است.

زیرگروه دوم ارتباط بین کیفیت محیطی مناطق مسکونی و رفاه را بررسی می‌کند. به‌عنوان مثال، مارنس<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، اهمیت کیفیت واحدهای همسایگی را در رفاه افراد و خانواده‌ها تبیین می‌کند. به همین ترتیب، پاسی یونه<sup>۴</sup> (۲۰۰۳)، افزایش کیفیت محیط‌های مسکونی را به معنی افزایش رفاه افراد می‌داند. در تحقیقی دیگر، سرجی و کرنول<sup>۵</sup> (۲۰۰۲)، نتایج سه مدل مفهومی را ارزیابی کرده و تأکید می‌کنند که هرچه‌قدر رضایت از محیط مسکونی بیشتر باشد، در کل رفاه و رضایت از زندگی بیشتر خواهد شد. در واقع، ارتقای شرایط بهداشتی به‌شدت در ارتباط با افزایش رضایت محیطی مسکن است. گالستر و هسر<sup>۶</sup> (۱۹۸۱)، یک مدل تبیینی از رضایت واحدهای مسکونی بر پایه خصایص عینی مسکن، ساکنان و واحدهای همسایگی را بسط داده‌اند. نتایج همه این مطالعات نشان می‌دهد که

1. Royuela, Surinach, & Reyes
2. Bobbit, Green, Candura & Morgan
3. Marans
4. Pacione
5. Sirgy & Cornwell
6. Galster & Hesser

7. Lee & Guest

8. Greenberg & Crossney

نامطلوب محیطی محسوب می‌شود؛ به‌علاوه، افراد همیشه تمایل دارند که از محیط‌هایی با شرایط نسبی نامطلوب به سمت محیط‌هایی با شرایط مطلوب حرکت کنند.

مطالعات متعددی در خصوص تأثیر ویژگی‌های محیطی بر قیمت مسکن انجام شده است. تقریباً همه مطالعات در این زمینه اکتشافی بوده و بر تأثیر کیفیت محیطی بر قیمت مسکن متمرکز هستند. روزیرز، تریوت، کستنس و ویل ناو<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) کیفیت محیطی را به‌عنوان یکی از ویژگی‌های واحدهای همسایگی تعریف می‌کنند و تأثیر این مؤلفه‌ها را بر قیمت مسکن ارزیابی کرده‌اند. آن‌ها دریافته‌اند که همه ویژگی‌های واحدهای همسایگی حائز اهمیت است و بر قیمت مسکن تأثیر مثبت می‌گذارد. پالما، کیاراش، پیکارد و وادل (۲۰۰۷) در تحلیل توزیع نابرابری‌های فضایی دسترسی و کیفیت محیطی در منطقه متروپلیتن پاریس، سرمایه‌گذاری‌های عمده تسهیلات رفاهی محلی در بازار مسکن را تصدیق می‌کنند. چائو، یونگ، لئونگ و لائو<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) با انجام بررسی درباره حس محیطی ساکنان، اهمیت ویژگی‌های مختلف محیطی مرتبط با قیمت مسکن را مطالعه کرده‌اند. همچنین، پوته پن<sup>۷</sup> (۱۹۹۴) به این نتیجه رسید که قیمت فروش مسکن به امکانات رفاهی مرتبط با ناحیه مسکونی واحدهای همسایگی بستگی دارد و در مهاجرت به شهرها علی‌رغم هزینه‌های بالای مسکن، نواحی مرفه برگزیده می‌شود.

واحدهای همسایگی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که حس کیفیت واحد همسایگی در مقیاس‌های جغرافیایی مختلف قابل تعدیل است.

از سوی دیگر، در برخی از مطالعات حس رضایتمندی ساکنان از تحرک‌پذیری آن‌ها ناشی می‌شود (فنگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶) که در آن به بررسی ارتباط متقابل رضایتمندی و تحرک‌پذیری در سطح مناطق مسکونی می‌پردازد. گرینبرگ و اشنایدر<sup>۲</sup> (۱۹۹۴)، حس رضایتمندی ساکنان در سطح واحدهای همسایگی نامطلوب را سنجش کردند و به این نتیجه رسیدند که افرادی که در واحدهای همسایگی نامطلوب تحرک‌پذیری دارند، نسبت به واحدهای همسایگی مطلوب حس رضایتمندی بیشتری دارند. در مقیاس جغرافیایی وسیع‌تر، ربون و راوی (۲۰۰۶) اهمیت کیفیت زندگی را در سطح مهاجرت‌های بین ایالتی ارزیابی کردند. برگر و بلومکیست<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) اهمیت کیفیت محیطی برای تصمیم‌گیری به‌منظور تحرک‌پذیری درون و بین مناطق شهری را خاطر نشان می‌کنند؛ علاوه‌براین، بندر، دین، هسلی و بروچر<sup>۴</sup> (۲۰۰۰)، تمرکز بر حس محیطی ساکنان را به‌عنوان اولویت محیطی بررسی می‌کنند. مطالعات مبتنی بر حس رضایتمندی ساکنان چه در تمرکز بر ویژگی‌های محیطی و چه در تحرک‌پذیری ساکنان نشان می‌دهد که کیفیت بالای محیطی در حس رضایتمندی ساکنان عامل مهم‌تری نسبت به کیفیت

5. Rosiers, Theriault, Kestens & Villeneuve  
6. Chau, Yung, Leung & Law  
7. Potepan

1. Fang  
2. Greenberg & Schneider  
3. Berger & Blomquist  
4. Bender, Din, Hoesli & Brocher

روجرسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) در یک دید کلی تر تأثیر جذب سرمایه‌های جدید بر سطح کیفیت محیطی را در الگوهای توسعه شهری بررسی کرده است.

## ۲. روش‌شناسی پژوهش

### ۲.۱. روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی-توسعه‌ای و از نظر ماهیت و روش از نوع توصیفی، تحلیلی و پیمایشی است. حجم نمونه این تحقیق ۴۵۴۲۸۹ خانوار ساکن در ۸۵۳۱ بلوک آماری شهر تبریز است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰). جمع‌آوری سایر منابع اطلاعاتی براساس مطالعات میدانی و اسنادی و تجمیع داده‌ها در بانک اطلاعاتی واحد بوده است. روش‌شناسی این تحقیق دو مرحله را در بر می‌گیرد. در گام نخست، چگونگی سنجش شاخص‌های زیست‌محیطی تبیین شد. در مرحله بعدی ارتباط بین سطح شاخص‌ها و قیمت فروش مسکن ارزیابی شد. به این منظور، در مرحله اول جهت انطباق شاخص‌های کیفیت محیطی با موضوعات پژوهش از روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی (PCA)<sup>۲</sup> به‌عنوان یک تکنیک تجربی طراحی و ساخت شاخص‌های کیفیت محیطی استفاده شد. در واقع، PCA تکنیکی است که از کوواریانس بین مجموعه‌ای از متغیرها برای ایجاد مجموعه جدید از متغیرها استفاده می‌کند که هریک از آنها ترکیب خطی از متغیرهای اصلی است، با این وجود با سایر متغیرهای جدید غیرهم‌بسته است. دلایل کاربرد این

تکنیک عبارت‌اند از: حذف ساختار وابسته بین متغیرها، نمایش مجزای ابعاد تأثیرگذار بر تغییرپذیری در مجموعه داده‌ها، تعیین عددی اختلاف در سطح کیفیت محیطی مناطق از طریق وزن‌دهی و تعیین ابعاد مستقل کیفیت محیطی. همچنین، این تکنیک امکان تفکیک مؤلفه‌ها را فراهم می‌سازد.

در گام دوم، ارتباط بین کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن به‌واسطه گردآوری داده‌های خوشه‌ای یک مرحله‌ای و به‌صورت تصادفی قیمت فروش مسکن از طریق آژانس‌های معاملات املاک (۱۴۲ مورد) و متوسط ارزش معاملاتی املاک هر یک از مناطق ده‌گانه شهرداری تبریز بین سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۰ فراهم شد (وب‌سایت دفترچه جدید ارزش معاملاتی املاک تبریز و حومه، ۲۲ آبان ماه ۱۳۹۴). همچنین، به‌منظور بررسی ارتباط بین کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن از آزمون‌های انطباقی ضریب همبستگی و خی‌دو استفاده شده است. از آزمون ضریب همبستگی برای بررسی وجود و شدت رابطه کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن بهره گرفته شده است و آزمون خی‌دو برای متغیرهای مستقل جهت بررسی تفاوت آماری معنی‌دار بین نسبت کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن استفاده شده است.

### ۲.۲. متغیرها و شاخص‌های پژوهش

در این تحقیق شش محور اصلی بررسی می‌شود. (۱) ساختار اجتماعی و جمعیتی خانوارها؛ از قبیل سن، اندازه خانوار، چرخه زندگی. (۲) ساختار اجتماعی - اقتصادی خانوارها؛ از قبیل درآمد، تعداد افراد شاغل، مالکیت خودرو. (۳) ویژگی‌های ساکنان

1. Rogerson  
2. Principal Component Analysis

تطبیق داده شد. در حال حاضر شهر تبریز دارای ۱۸۴ حوزه سرشماری است که به طور متوسط هر ناحیه آماری از ۱۵ بلوک تشکیل شده است. در مجموع، شهر تبریز متشکل از ۸۵۳۱ بلوک آماری است و به طور متوسط هر بلوک ۱۹۰ نفر جمعیت دارد. هر بلوک آماری دارای سطح تراکمی حداقل ۷ نفر و حداکثر ۶۷۹۶ نفر جمعیت است.

### ۳. یافته‌های پژوهش

#### ۳.۱. طراحی شاخص‌های کیفیت محیطی

##### مساکن

سطح کیفیت محیطی، گستره شاخص‌ها را مشخص می‌کند. شاخص‌های کلان‌شهر تبریز، مجموعه‌ای از داده‌های چندبعدی در طول زمان است که ویژگی‌های عینی و ذهنی محیط‌های مسکونی را در برمی‌گیرد. در این مقاله، ۲۸ شاخص کیفیت محیطی انتخاب شد. این شاخص‌ها در شش گروه اصلی طبقه‌بندی شده است (۱) شاخص‌های اجتماعی، (۲) شاخص‌های اقتصادی، (۳) شاخص‌های دسترسی، (۴) مشکلات ادراکی از محیط مساکن، (۵) رضایت‌مندی از محیط مساکن و (۶) ویژگی‌های مساکن. شاخص‌های اجتماعی تعداد افراد در هر خانواده، سطح آموزشی و همچنین افزایش جمعیت و نرخ جرم و جنایت در مناطق مسکونی را توصیف می‌کنند. شاخص‌های اقتصادی نه تنها رونق کلی مناطق مسکونی در شمار شاغلان، درآمد و مالکیت خودرو؛ بلکه در قیمت فروش زمین را نیز به نمایش می‌گذارد. فاصله تا مدرسه و فاصله تا کار و مراکز خرید شاخص‌های دسترسی است. مشکلات ادراکی

واحدها؛ از قبیل تعداد اتاق، مساحت خانه، تعداد حمام. (۴) گرایش تحرک‌پذیری به مناطق مسکونی دیگر. (۵) رضایت‌مندی از محیط مسکونی؛ از قبیل کفایت فضاهای عمومی، فضای سبز، دسترسی مطلوب به حمل‌ونقل عمومی و (۶) معضلات عینی در محیط‌های پیرامونی مساکن؛ از قبیل سروصدا، ایمنی و امنیت. براساس این موارد تحقیق، هم‌امکان طراحی عینی (اجتماعی و جمعیتی، اجتماعی-اقتصادی و خصایص ساکنان) و هم ذهنی (حس و تقویم شرایط همانند گرایش به تحرک‌پذیری، رضایت و یا عدم رضایت‌مندی از وضعیت) را با هدف توسعه شاخص‌های محیطی فراهم می‌سازد با توجه به مفاهیم کلی و موضوعات روش‌شناختی همانند مقیاس جغرافیایی شاخص‌ها، دامنه شاخص‌ها، شناسایی شاخص‌ها برای توسعه مؤلفه‌ها ضروری است (پاسی یونه، ۲۰۰۳، ص. ۲۵)؛ علاوه بر این، شاخص‌ها باید پایا، معتبر و دقیق باشند. این موضوع زمینه لازم برای تفکیک مؤلفه‌ها را فراهم می‌سازد. همچنین، هدف شاخص‌ها باید روشن باشد تا برای سیاست‌گذاران و متخصصان مفید فایده باشد (بایت، گرین، کاندورا و مورگان، ۲۰۰۵، ص. ۲۳).

#### ۳.۲. قلمرو جغرافیایی پژوهش

مطالعه موردی این تحقیق، شهر تبریز، یکی از کلان‌شهرهای شمال غرب ایران است. آمار واحدهای مکانی شاخص‌ها با محدوده‌های ۲۹ محله شهر تبریز

روزهای آفتابی، توپوگرافی و غیره است، در شاخص‌های کیفیت محیطی این مطالعه گنجانده نشده است. شاخص‌های مطالعه شده در جدول شماره ۱ ارائه شده است. قبل از کاربست تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)، شاخص‌ها با واحدهای متفاوت اندازه‌گیری استانداردسازی شدند. در تحلیل آماری، از ماتریس داده‌های استاندارد (۲۹×۲۸) محله و ۲۸ شاخص) استفاده شد.

در این جدول مشاهده می‌شود که واریانس ۶ از ۲۸ مؤلفه اصلی بیشتر از ۱ است. این به آن معنا است که ۶ مؤلفه اصلی با واریانس بزرگ‌تر از ۱ برای تعیین ابعاد اصلی داده‌ها کافی است و اطلاعات مهمی را شامل می‌شود؛ به‌عنوان مثال، ۶ مؤلفه ۸۴/۲۴٪ واریانس کل را توضیح می‌دهد که مؤلفه اول ۳۵٪ از ۲۸ شاخص اصلی را توضیح می‌دهد، درحالی‌که ظرفیت همه مؤلفه‌ها مثبت است. مؤلفه دوم، ترکیب اندازه‌گیری‌های اصلی است که بزرگ‌ترین مقدار واریانس باقیمانده را توضیح می‌دهد. هر یک از این مؤلفه‌ها به‌طور خطی مستقل از سایر مؤلفه‌ها است که برای مطالعه اطلاعات متفاوتی را در اختیار می‌گذارد.

از محیط مسکن در عدم کفایت زیرساخت‌های فنی و عمرانی، عدم کفایت فضای سبز، سروصدا، آلودگی، تراکم ترافیکی، ازدحام، ایمنی و امنیت، عدم کفایت پارکینگ و حمل‌ونقل عمومی گنجانده شده است. شاخص‌های رضایت‌مندی محیط مسکن از خدمات شهرداری و تسهیلات عمومی همانند کیفیت مدارس، امکانات فرهنگی و امکانات بهداشتی را شامل می‌شود. مساحت طبقه و تعداد اتاق، شاخص‌های ویژگی‌های مسکن را ارائه می‌کند.

شاخص‌های انتخاب‌شده برای کلان‌شهر تبریز با مطالعات و منابع مرتبط (لیو<sup>۱</sup>، ۱۹۷۵)، (بندر، دین، فاواجر، هسلی و لاکسو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷)، (بندر، دین، هسلی و لاکسو<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹)، (سرجی و کرنول<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲)، (کالمیر، اشنايدر، گریز و براون فهندر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱)، (چین و فونگ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶)، (کلکسی و برکوز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶)، (روزیرز، تریووت، کستنس و ویل ناو<sup>۸</sup>، ۲۰۰۷)، (پالما، کیاراش، پیکارد و واددل<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷)، مشابهت‌هایی دارد. برخی از محققان شاخص‌های یکسانی را برای سنجش کیفیت محیطی واحدهای همسایگی و یا تعیین میزان رضایت‌مندی در مسکن و یا در مناطق اداری به کار برده‌اند. شاخص‌هایی که منعکس‌کننده ویژگی‌هایی همانند آب و هوا، تعداد

1. Liu
2. Bender, Din, Favarger, Hoesli & Laakso
3. Bender, Din, Hoesli & Laakso
4. Sirgy & Cornwell
5. Kahlmeier, Schindler, Grize & Braun-Fahrlander
6. Chin & Fong
7. Kellekci & Berköz
8. Rosiers, Theriault, Kestens & Villeneuve
9. Palma, Kiarash, Picard & Waddell

## جدول ۱. ویژگی‌ها و شاخص‌های محیطی مساکن

شاخص‌ها	کد	مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف معیار
شاخص‌های اجتماعی	S1	اندازه خانوار (نفر در هر خانواده)	۳/۹۳۶	۰/۴۱۷
	S2	سطح تحصیلات	۴/۲۴۴	۰/۵۴۴
	S3	افزایش جمعیت در هر سال (درصد)	۲۹/۷۰۳	۳۱/۶۸۹
	S4	نرخ جرم و جنایت (درصد)	۲۹/۸۲۴	۲۴/۳۷۰
شاخص‌های اقتصادی	E1	تعداد افراد شاغل در هر خانواده	۰/۳۱۳	۰/۰۴۶
	E2	سطح درآمد خانوار (ریال)	۱۰۶۴/۲۴۱	۲۹۰/۵۴۲
	E3	مالکیت خودرو (تعداد اتومبیل‌های متعلق به هر خانواده)	۱/۴۴۲	۰/۱۸۹
	E4	قیمت فروش زمین (ریال، لگاریتمی)	۱۶۷/۱۵۶	۵/۲۲۶
شاخص‌های دسترسی	A1	میانگین زمان سفر به کار/ مدرسه (دقیقه)	۲۴/۸۹۵	۴/۶۸۱
	A2	میانگین زمان سفر به مراکز خرید (دقیقه)	۱۸/۲۳۲	۶/۲۰۰
مشکلات ادراکی محیط مساکن*	P1	نارسایی زیرساختی	۲/۱۷۲	۰/۲۵۷
	P2	نارسایی فضای سبز	۲/۰۳۲	۰/۴۰۱
	P3	سروصدا	۱/۹۸۸	۰/۳۶۲
	P4	آلودگی	۲/۲۳۶	۰/۳۷۳
	P5	ایمنی	۱/۸۰۱	۰/۳۱۵
	P6	ترافیک	۲/۰۳۱	۰/۴۱۷
	P7	عدم کفایت پارکینگ	۲/۰۴۳	۰/۳۷۴
	P8	ازدحام	۲/۱۸۳	۰/۳۴۷
	P9	نارسایی حمل و نقل عمومی	۳/۴۰۹	۰/۹۲۰
رضایت‌مندی از محیط مساکن**	W1	رضایت از خدمات شهرداری	۴/۲۷۴	۰/۶۰۱
	W2	رضایت از دسترسی به کار/ مدرسه	۴/۵۱۵	۰/۵۲۸
	W3	رضایت از سطح کیفی مدرسه	۴/۳۵۶	۰/۷۱۵
	W4	رضایت از تسهیلات بهداشتی	۴/۰۹۸	۰/۵۸۴
	W5	رضایت از تسهیلات فرهنگی	۳/۲۹۲	۰/۷۲۷
	W6	رضایت از فضای سبز	۳/۳۴۶	۰/۸۳۴
	W7	رضایت از ایمنی و امنیت	۳/۱۲۰	۰/۸۵۷
ویژگی‌های مساکن	C1	مساحت طبقه (m <sup>2</sup> )	۹۵/۴۶۸	۸/۴۸۴
	C2	تعداد اتاق	۳/۳۱۷	۰/۳۱۶

\* مقیاس اندازه‌گیری لیکرت: ۱- خیلی زیاد ۲- فاقد نظر ۳- تا حدودی ۴- خیلی کم \*\* مقیاس اندازه‌گیری لیکرت: ۱- کاملاً ناراضی ۷- کاملاً راضی

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵



شاخص ویژگی‌های مسکن و رضایتمندی از محیط مسکن مثبت است، درحالی‌که شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و قابلیت دسترسی برای عامل تصادفی که کیفیت محیطی در سطح محلات کلان‌شهر تبریز را توضیح می‌دهد، منفی است (جدول ۲). در نتیجه، میزان افزایش کیفیت محیطی به کیفیت رو به افزایش ویژگی‌های مسکن و رضایتمندی از محیط مسکن بستگی دارد.

مؤلفه‌های اصلی نسبت به امتیاز ارزیابی می‌شوند. معمولاً مجموعه شاخص‌ها فقط دارای یک بعد اصلی است که بیشتر واریانس را نشان می‌دهد و بقیه اجزا برای تحلیل اهمیت کمتری دارند. این بعد اصلی، عامل تصادفی نامیده می‌شود و بخش اصلی ارتباط بین شاخص‌ها را منعکس می‌کند. نتیجه تحلیل با توجه به کثرت امتیاز، مؤلفه اصلی اول را به عنوان عامل تصادفی شاخص کیفیت محیطی در این تحقیق معرفی می‌کند. نتیجه تحلیل نشان می‌دهد که وزن

جدول ۲. ماتریس ضریب امتیاز مؤلفه‌ها

کد	مؤلفه‌ها					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
E4	-۰/۰۷۱۶	۰/۰۹۶۶	-۰/۰۳۹۸	۰/۰۷۶۱	۰/۱۳۱۴	۰/۲۱۴۲
S1	-۰/۰۵۵۳	-۰/۱۲۱۵	۰/۱۳۲۵	۰/۰۶۵۷	۰/۰۶۴۷	۰/۰۲۹۶
S2	-۰/۰۱۰۳	۰/۲۰۳۸	-۰/۰۰۴۵	-۰/۰۶۹۵	-۰/۱۷۰۷	-۰/۱۲۶۳
E1	-۰/۰۴۸۶	۰/۱۴۴۲	۰/۰۱۴۵	۰/۰۱۱۱	-۰/۰۰۱۱	-۰/۰۹۹۷
E2	-۰/۰۰۳۶	۰/۱۸۲۳	۰/۰۹۳۷	-۰/۱۲۸۶	۰/۰۲۰۰	-۰/۰۹۰۲
E3	۰/۰۲۰۱	۰/۰۵۴۴	۰/۱۳۹۰	-۰/۱۹۰۰	۰/۱۴۶۳	-۰/۰۴۷۳
C1	۰/۰۲۷۰	-۰/۰۳۵۱	۰/۲۳۴۸	۰/۰۰۶۹	-۰/۱۷۲۱	۰/۰۴۷۲
C2	۰/۰۴۴۸	-۰/۰۴۰۶	۰/۱۹۱۲	-۰/۰۵۷۷	-۰/۱۳۰۷	۰/۱۱۱۰
A1	-۰/۰۰۵۵	۰/۰۹۲۵	۰/۱۵۴۵	-۰/۰۴۹۰	۰/۰۳۱۴	-۰/۲۵۴۵
A2	-۰/۰۱۲۶	۰/۰۳۴۷	۰/۰۰۳۹	-۰/۲۲۹۰	۰/۱۶۸۰	۰/۴۵۹۵
P9	۰/۰۳۷۰	۰/۱۲۵۳	۰/۰۶۲۰	۰/۰۸۳۳	۰/۳۱۹۳	۰/۱۵۷۱
P1	۰/۰۱۳۰	۰/۰۲۹۸	۰/۰۸۱۲	۰/۲۷۵۱	-۰/۰۷۶۴	-۰/۲۹۳۹
P2	۰/۰۹۱۲	۰/۰۳۳۵	۰/۰۳۴۰	-۰/۰۷۱۹	-۰/۰۲۵۲	-۰/۱۶۱۳
P3	۰/۰۸۹۲	-۰/۰۲۰۳	۰/۰۱۷۵	-۰/۰۸۹۹	۰/۰۲۷۸	-۰/۲۳۷۰
P4	۰/۰۸۷۰	-۰/۰۱۱۸	-۰/۰۰۷۳	-۰/۰۸۴۷	۰/۰۲۲۹	-۰/۲۰۵۷
P5	۰/۰۹۱۲	۰/۰۰۷۴	-۰/۰۵۶۸	-۰/۰۱۲۶	-۰/۱۳۱۱	۰/۰۱۳۸
P6	۰/۰۷۷۰	-۰/۱۰۲۱	-۰/۰۴۰۳	-۰/۰۳۷۶	۰/۱۹۲۵	-۰/۱۱۷۸
P7	۰/۰۷۵۵	-۰/۰۸۱۴	-۰/۰۸۳۸	-۰/۰۳۲۷	۰/۰۵۰۱	۰/۱۱۰۱
P8	۰/۰۸۱۹	-۰/۰۸۳۶	-۰/۰۵۸۱	-۰/۰۲۱۴	۰/۰۸۲۰	-۰/۱۱۳۷
W1	۰/۰۴۴۵	۰/۰۷۷۱	۰/۰۲۴۶	۰/۲۲۱۹	۰/۱۳۹۷	۰/۱۳۸۹
W2	۰/۰۶۰۷	-۰/۰۰۶۶	۰/۰۹۷۵	۰/۰۷۵۷	۰/۳۵۱۰	۰/۰۰۸۷
W3	۰/۰۷۹۶	۰/۰۴۳۲	-۰/۰۱۴۳	۰/۱۳۴۰	۰/۰۸۰۷	۰/۱۳۵۱

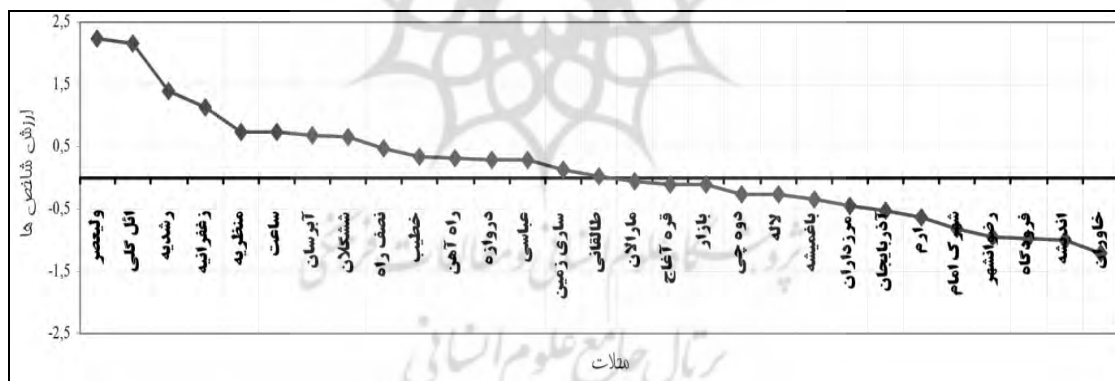
ادامه جدول ۲

کد	مؤلفه‌ها					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
W4	۰/۰۵۵۶	۰/۰۹۱۹	۰/۰۰۴۲	۰/۱۴۷۶	-۰/۰۰۷۹	-۰/۰۳۲۱
W5	۰/۰۶۳۰	۰/۱۰۴۲	-۰/۰۶۰۰	۰/۰۲۲۱	-۰/۲۵۹۲	۰/۲۵۷۹
W6	۰/۰۷۹۶	۰/۰۹۵۲	-۰/۰۵۳۸	۰/۰۲۵۸	-۰/۱۳۲۲	۰/۱۴۰۵
W7	۰/۰۸۴۲	۰/۰۱۴۳	-۰/۰۷۶۹	-۰/۰۰۹۵	-۰/۱۳۲۲	۰/۱۴۰۵
S3	-۰/۰۰۳۰	-۰/۱۲۶۵	۰/۱۵۸۸	۰/۰۸۲۷	-۰/۱۹۱۷	۰/۲۱۴۶
S4	-۰/۰۴۸۹	-۰/۰۰۴۲	-۰/۱۹۵۹	۰/۰۱۴۳	۰/۰۴۳۰	-۰/۲۴۴۰

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

محیطی در سطح محله‌های کلان‌شهر تبریز است. واضح است که نتایج نه‌تنها تحت تأثیر شاخص است؛ بلکه از این روش نیز تأثیر می‌پذیرد. شکل (۱) سطوح رتبه‌بندی شده شاخص کیفیت محیطی برای ۲۹ محله کلان‌شهر تبریز را نشان می‌دهد.

برای به‌دست‌آوردن شاخص کیفیت محیطی در سطح محله‌ها، وزن شاخص‌ها در مؤلفه اصلی اول (در این تحقیق، به‌عنوان عامل تصادفی پذیرفته شد) جابه‌جا شد و به ماتریس داده‌های استاندارد (۲۹×۲۸) ضرب شد. مقادیر حاصل، میزان شاخص کیفیت



شکل ۱. سطوح شاخص کیفیت محیطی در سطح محله‌ها

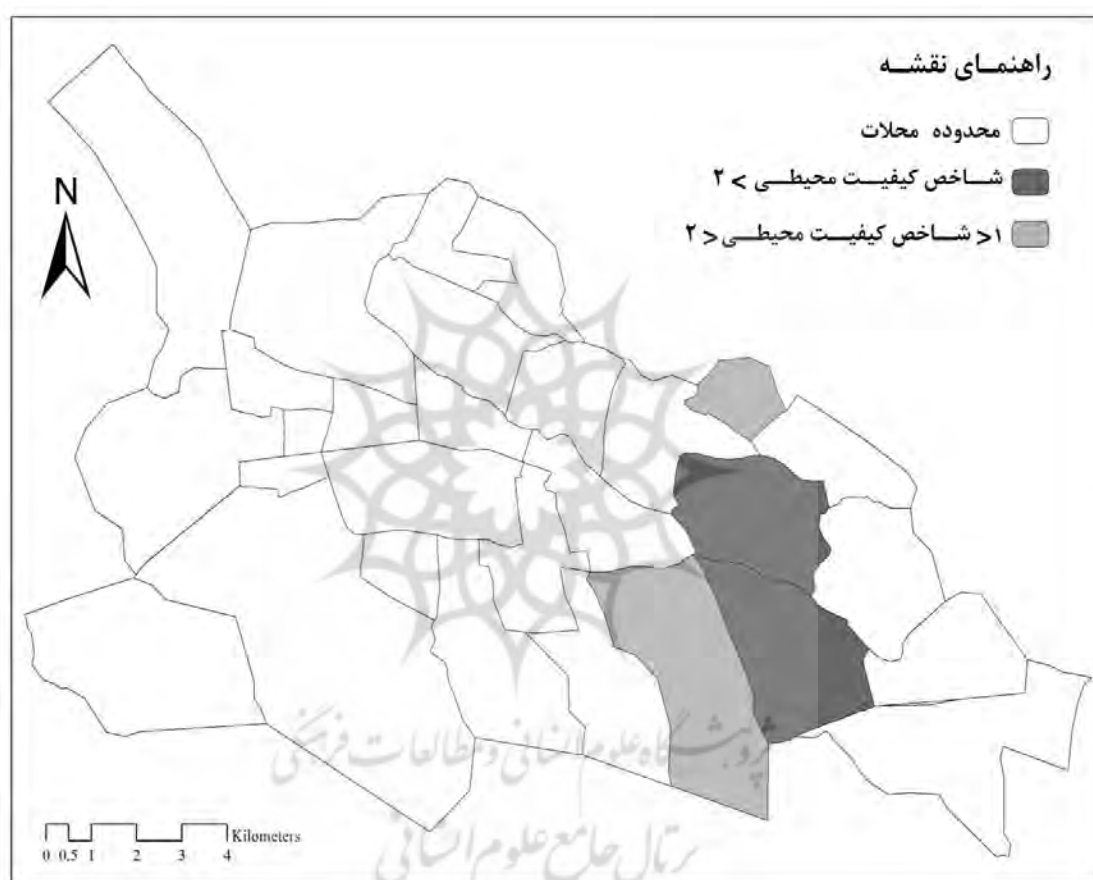
مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

در گروه اول، میزان شاخص کیفیت محیطی ۲ محله از ۴ محله بیشتر از ۲ است. این نواحی به‌ترتیب، ولیعصر و اتل‌گلی است که در حومه کلان‌شهر تبریز قرار دارند (شکل ۲). ولیعصر و اتل‌گلی هر دو از محله‌های نوین‌یاد شهر تبریز محسوب می‌شوند که هم‌گام با توسعه شهر شکل گرفته‌اند.

میزان شاخص کیفیت محیطی، سه گروه مشخص را در محله‌های کلان‌شهر تبریز معرفی می‌کند. در ۴ محله از ۲۹ محله، میزان شاخص کیفیت محیطی بیشتر از ۱ است و در طیف دیگر، مقادیر شاخص ۱۴ محله زیر صفر است. همچنین، در ۱۱ محله از ۲۹ محله، میزان شاخص کیفیت محیطی بین ۰-۱ است.

وجود ترافیک، سطح رقابتی رشدیه را افزایش داده است. زعفرانیه نیز همانند ولیعصر با بافت‌های طراحی شده و با بهره‌گیری از پتانسیل‌های چندوجهی خود بر سطح شاخص تأثیر می‌گذارد.

مزایای طبیعی بر میزان شاخص کیفیت محیطی تأثیرگذار بوده است. دو محله دیگر رشدیه و زعفرانیه است، میزان شاخص کیفیت محیطی آن‌ها بین ۱ و ۲ است. همچنین، این دو محله از مزیت‌های طبیعی برخوردارند. چشم‌انداز بی‌بدیل، تراکم پایین و عدم

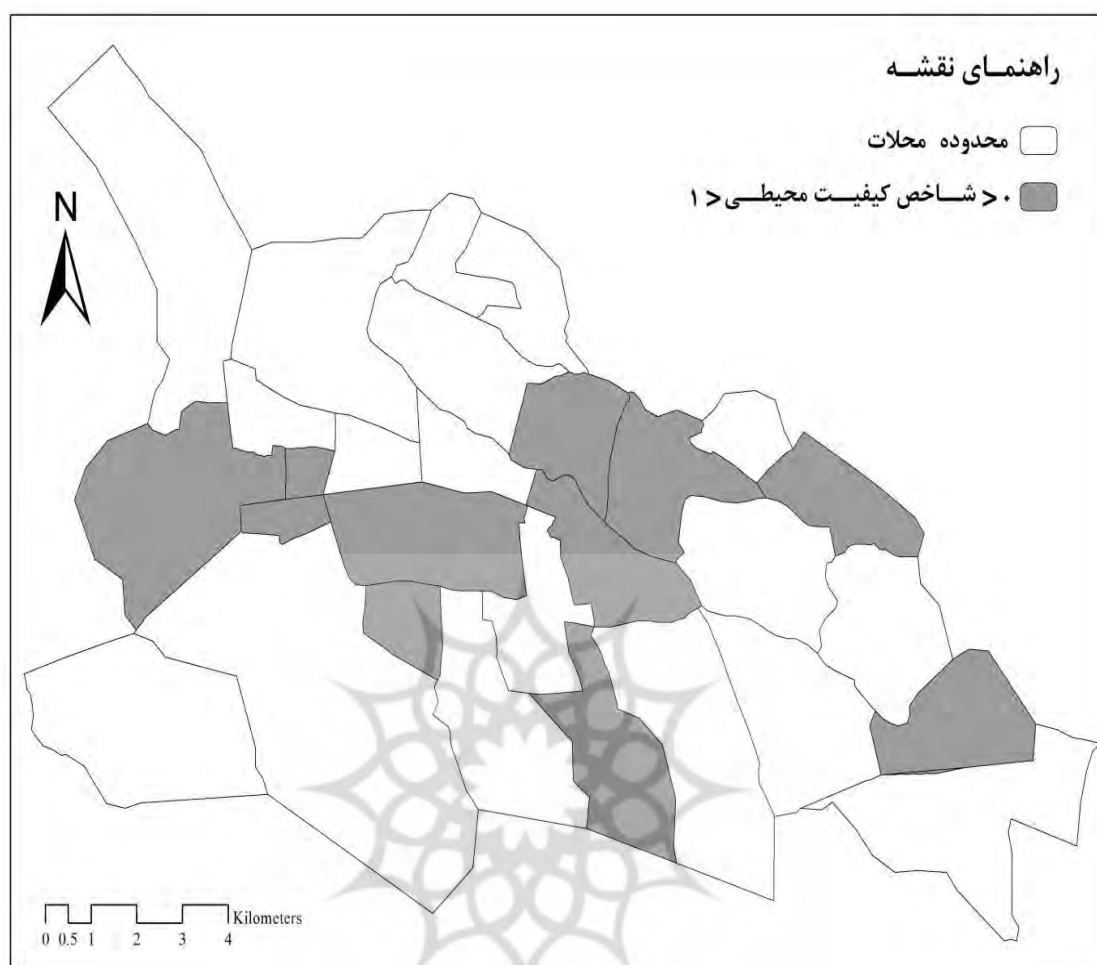


شکل ۲. بالاترین میزان شاخص کیفیت محیطی در سطح مناطق (>۱ شاخص کیفیت محیطی)

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

محله‌های حومه‌ای پرجمعیت بوده و پتانسیل تفریحی آن کمتر از محله‌های پیرامونی است و مشکلات محیطی در نواحی مسکونی بیشتر از محله‌های پیرامونی است. بدیهی است که همه این ویژگی‌ها می‌تواند بر برآیند شاخص‌ها تأثیر بگذارد (شکل ۳).

محله‌هایی که میزان شاخص کیفیت محیطی در آن‌ها بین ۱-۰ است یا در نواحی مرکزی واقع شده‌اند و یا همسایه نواحی مرکزی هستند. شکل (۳) نشان می‌دهد که بیشتر آن‌ها در بخش مرکزی مناطق کلان‌شهر تبریز قرار دارند. بخش مرکزی نسبت

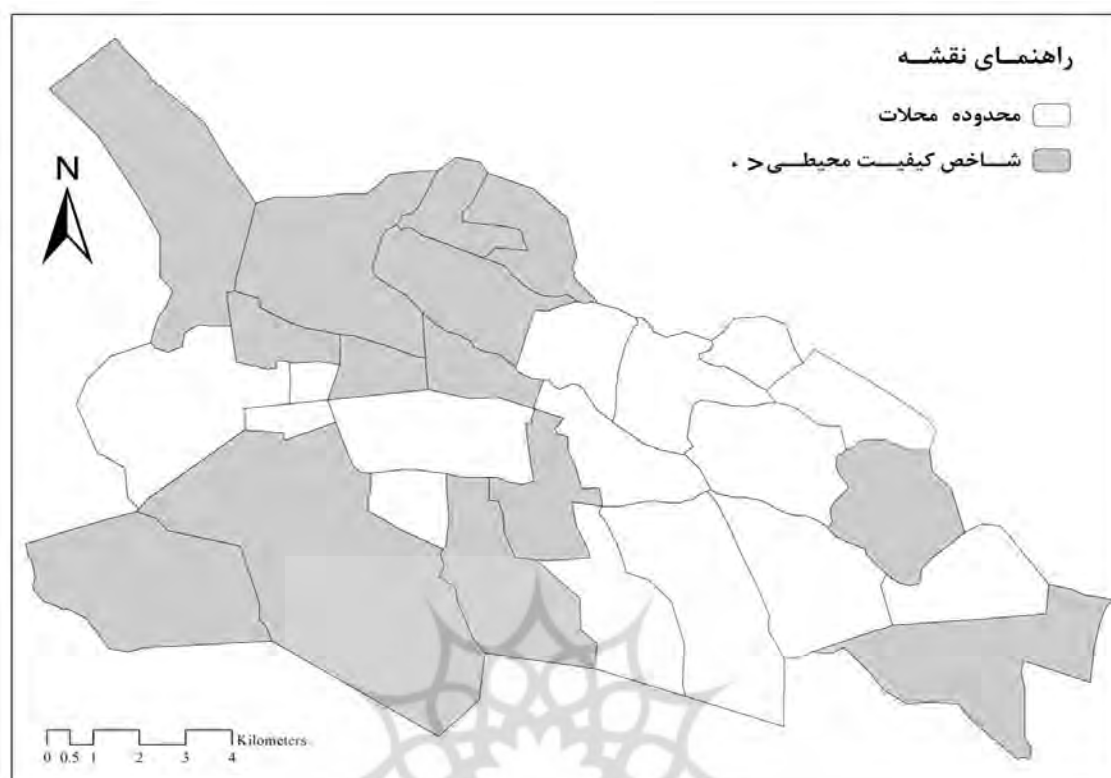


شکل ۳. حد متوسط میزان شاخص کیفیت محیطی در سطح مناطق (۱) < شاخص کیفیت محیطی > ۰

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

است. در ارتباط با نواحی صنعتی، نواحی مسکونی برنامه‌ریزی نشده‌ای در داخل مرزهای این نواحی وجود دارد. هم نواحی صنعتی متراکم و هم نواحی مسکونی برنامه‌ریزی نشده می‌تواند بر میزان شاخص کیفیت محیطی تأثیر گذاشته و آن را تبدیل به عدد منفی کند. شکل (۴) توزیع فضایی این نواحی را نمایش می‌دهد.

براساس شکل (۱)، میزان شاخص کیفیت محیطی ۱۴ ناحیه کمتر از صفر است. اکثر این محله‌ها در نیمه غربی شهر واقع شده‌اند و تنها دو ناحیه مرزداران و خاوران که در مراحل آغازین شکل‌یابی مجموعه‌های خود قرار دارند، در منتهی‌الیه شرقی شهر قرار دارند. به‌غیر از دو ناحیه، بقیه در نیمه غربی واقع شده‌اند. برخی نواحی مسکونی قدیمی مناطق کلان‌شهر تبریز هستند و نسبت نواحی صنعتی در این نواحی بیشتر



شکل ۴. پایین ترین میزان شاخص کیفیت محیطی در سطح مناطق (<۰) شاخص کیفیت محیطی

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

آزمون‌های آماری منعکس‌کننده قیمت میانگین فروش مسکن در هر ناحیه است.

قبل از انجام این دو تحلیل آماری، ابتدا انطباق بین میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن بررسی شد. از شکل (۵) می‌توان استنباط کرد که اگرچه میزان شاخص کیفیت محیطی در برخی نواحی بالا است، قیمت میانگین فروش مسکن آن‌قدر بالا نیست که با رتبه آن‌ها و یا برعکس سازگار باشد؛ به‌عنوان مثال، حتی رشدی که به لحاظ میزان شاخص کیفیت محیطی در رتبه سوم قرار دارد، قیمت میانگین فروش مسکن آن در مقایسه با سایر نواحی با میزان شاخص کیفیت محیطی بالا، کاملاً کم است. از سوی دیگر، با وجود این‌که ارم دارای میزان منفی شاخص

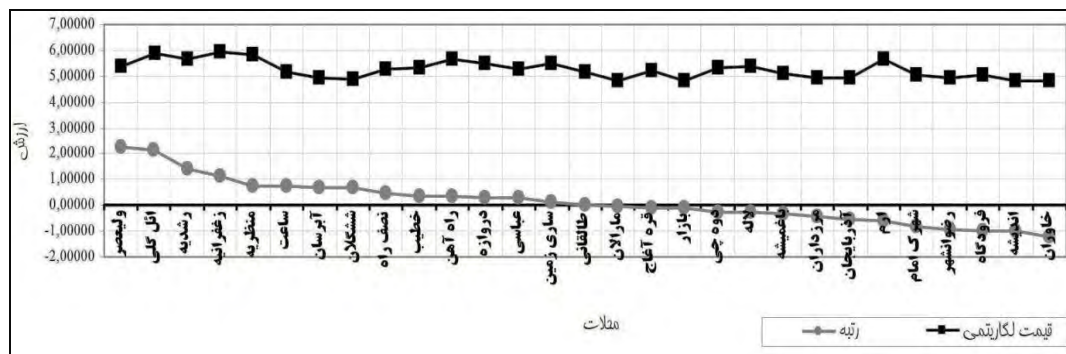
نتایج نشان می‌دهد که میزان شاخص کیفیت محیطی در سطح محله‌ها عمدتاً تحت تأثیر ساختار فضایی کلان‌شهر تبریز است. بدیهی است که مزایای طبیعی، نارضایتی مبتنی بر تراکم بالا و برخی عوامل منفی نشأت گرفته از نواحی نامتجانس بر پیش‌زمینه ذهنی ساکنان درباره محیط‌های مسکونی تأثیر می‌گذارد.

### ۳.۲. ارتباط بین کیفیت محیطی و قیمت فروش

#### مسکن

در این بخش، ارتباط بین میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن بررسی می‌شود. به‌عنوان روش تحقیق، آزمون ضریب همبستگی و خی‌دو به ترتیب انجام شد. قیمت فروش مسکن در

کیفیت محیطی است، از نظر قیمت میانگین فروش مسکن در رتبه چهارم قرار دارد.

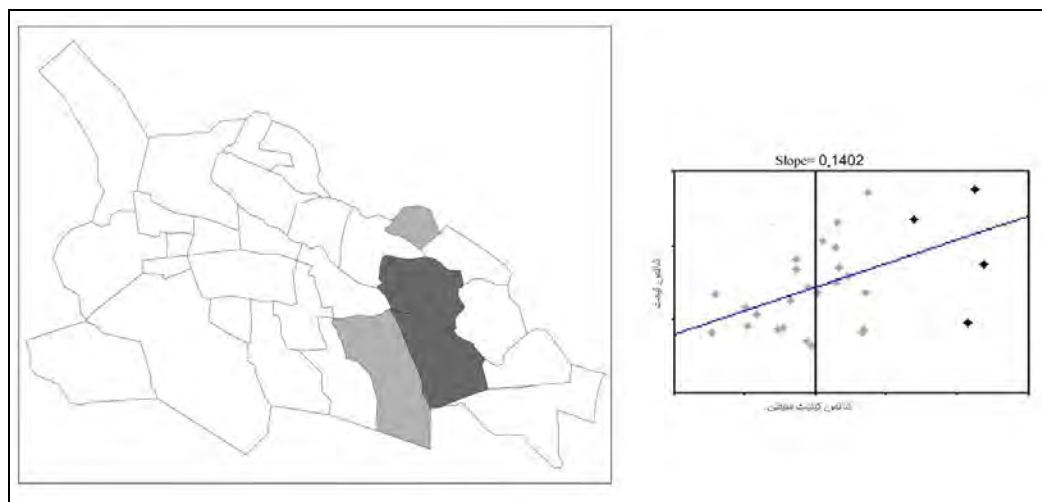


شکل ۵. مقایسه رتبه سطح شاخص کیفیت محیطی با قیمت فروش مسکن

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

سازگاری بین میزان بالای شاخص کیفیت محیطی و قیمت بالای فروش مسکن در شکل ۶ بررسی شده است. قابل ذکر است که دو ناحیه ائل گلی و زعفرانیه که بالاترین قیمت فروش مسکن را دارند، از بیشترین میزان شاخص کیفیت محیطی نیز برخوردارند. بنابراین، در آن دو ناحیه مقادیر بالای میانگین در هر دو متغیر مطابقت می‌کند. با این حال، ویعصر که دارای قیمت فروش مسکن متوسط است و رشدیه که قیمت فروش مسکن کمتری دارد، در رده بیشترین میزان شاخص کیفیت محیطی قرار دارند. سرانجام این که، این دو ناحیه با میانگین بالا با مقادیر پایین میانگین در قیمت فروش مسکن مطابق است.

همه شکل‌های (۶، ۷ و ۸) نمودارهای آماری هستند که با استفاده از داده‌های زمین مرجع ایجاد شده‌اند. این نقشه‌ها و نمودارها پراکنش، نحوه انطباق میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در سطح نواحی را بررسی می‌کنند. همه نقشه‌ها قیمت فروش مسکن نواحی را نمایش می‌دهند و با توجه به انحراف معیار از میانگین ترسیم شده‌اند. نمودارهای پراکندگی در سمت راست شکل‌ها با متغیر اول (قیمت فروش مسکن) در محور عمودی و متغیر دوم (شاخص کیفیت محیطی) در محور افقی محاسبه می‌شوند. نمودار پراکندگی را می‌توان برای مقادیر استاندارد نمایش داد؛ به طوری که شیب خط برگشتی با ضریب همبستگی مطابقت می‌کند. بنابراین، شناسایی مکان‌هایی که در آن‌ها مقادیر بالا (و یا پایین) میانگین در هر دو متغیر مطابقت می‌کند، آسان خواهد بود. همچنین، این امر در مورد مکان‌هایی صدق می‌کند که مقادیر بالا (و یا پایین) میانگین در یک متغیر با مقادیر پایین میانگین در متغیر دیگر مطابق است.

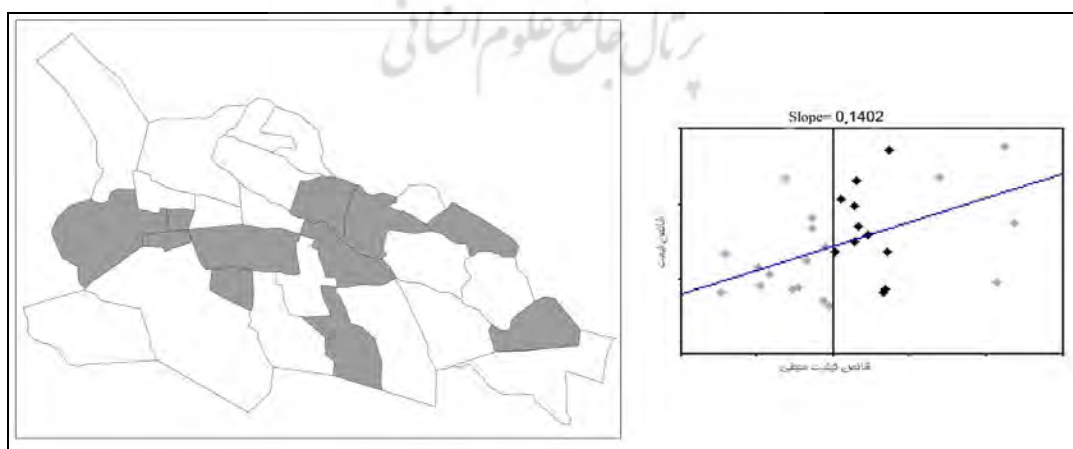


شکل ۶. بالاترین سطح شاخص کیفیت محیطی مناطق با بالاترین قیمت فروش مسکن در مناطق

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

است، به لحاظ قیمت فروش مسکن در رتبه سوم قرار دارد. از طرف دیگر، درحالی که آبرسان و ششگلان در رده پایین قیمت فروش مسکن قرار دارند، به لحاظ میزان شاخص کیفیت محیطی از رتبه متوسطی برخوردارند. در این گروه، مقادیر نظریه، آبرسان و ششگلان با مقادیر سایر متغیرها مطابقت نمی‌کند.

شکل (۷) نرخ سازگاری بین متوسط شاخص کیفیت محیطی و قیمت متوسط فروش مسکن را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که اکثر نواحی که میزان شاخص کیفیت محیطی آن‌ها در رتبه متوسط است، قیمت فروش مسکن متوسطی دارند و این به آن معنا است که مقادیر متوسط میانگین در هر دو متغیر مطابقت می‌کند. ناحیه آخر نظریه است، اگرچه میزان شاخص کیفیت محیطی در این ناحیه متوسط

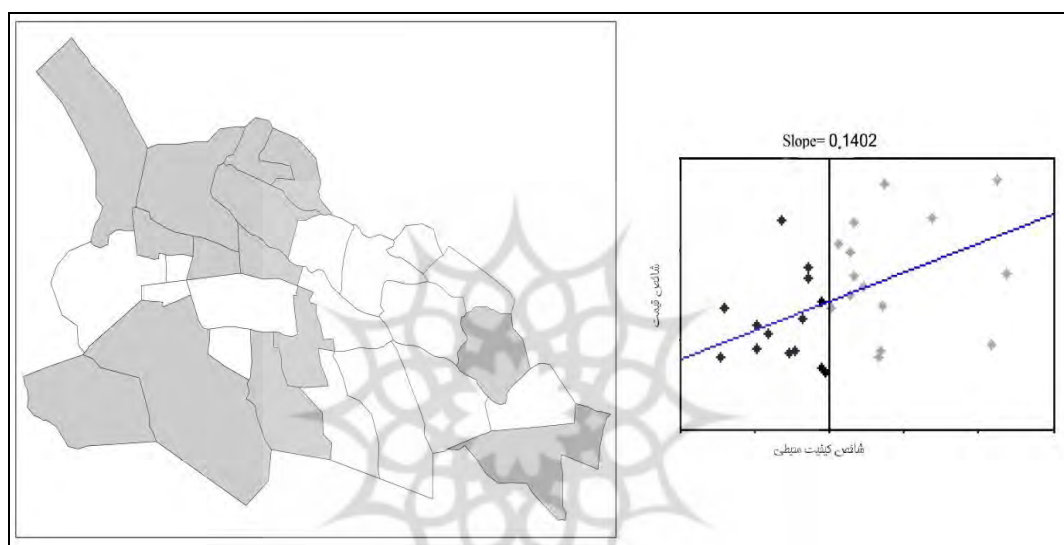


شکل ۷. سطح متوسط شاخص کیفیت محیطی مناطق با قیمت متوسط فروش مسکن در مناطق

مأخذ: نگارندگان

به ترتیب در رده‌های قیمت بالا و متوسط قرار دارند. با این حال، به لحاظ شاخص کیفیت محیطی متعلق به نواحی با رتبه پایین هستند. در این سه ناحیه، مقادیر بالای میانگین شاخص کیفیت محیطی در قیمت‌های فروش مسکن با مقادیر پایین مطابقت نمی‌کند.

و بالاخره شکل (۸)، نواحی را که به لحاظ میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در رتبه نازلی قرار دارند، نشان می‌دهد. واضح است که اکثر نواحی که قیمت فروش مسکن کمتری دارند، میزان شاخص کیفیت محیطی آن‌ها نیز پایین است، در این رده سه استثنا وجود دارد. ارم، لاله و بازار



شکل ۸. سطح نازل شاخص کیفیت محیطی مناطق با قیمت پایین فروش مسکن در مناطق

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

پیرسون ۰,۵۹۶ است و در سطح ۰,۰۱ معنی‌دار است) این به آن معنی است که میزان رو به افزایش شاخص کیفیت محیطی به قیمت رو به افزایش قیمت مسکن و برعکس اشاره دارد.

اگرچه ضریب همبستگی ارتباط خطی و مثبت بین دو متغیر را تأیید می‌کند، وابستگی بین آن‌ها را منعکس نمی‌کند. برای آزمون وجود وابستگی بین میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن، از آزمون خی دو استفاده شد. فرضیه صفر

علی‌رغم برخی استثناها، سازگاری بین میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در سطح ناحیه در کلان‌شهر تبریز قابل توجه است. این سه نمودار پراکندگی، شواهدی از ارتباط مثبت و خطی (شیب =  $0/1402$ ) را در اختیار می‌گذارد. با این حال، این تحلیل اکتشافی است. برای آزمون شدت ارتباط خطی بین قیمت فروش مسکن و میزان شاخص کیفیت محیطی، آزمون ضریب همبستگی انجام شد. این آزمون اثبات می‌کند که یک ارتباط مثبت و قوی بین میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن وجود دارد (ضریب همبستگی



این است که این دو متغیر مستقل هستند و متغیری که در مقابل این دو متغیر آزمون می‌شود، وابسته است. نتایج آزمون اثبات می‌کند که این دو متغیر به یکدیگر وابسته هستند ( $\chi^2=19,432$ ,  $\text{sig}=0,008$ ). در نتیجه، هرگونه تغییر در میزان شاخص کیفیت محیطی به معنای تغییر در همان جهت قیمت فروش مسکن است. به علاوه، مقدار ضریب احتمال به ۱ نزدیک است که میزان وابستگی بالا بین دو متغیر را تأیید می‌کند.

نتایج پژوهش عبارت‌اند از: ۱- ارتباط خطی قوی و مثبت بین میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در سطح ناحیه کلان‌شهر تبریز وجود دارد ۲- میزان شاخص کیفیت محیطی و قیمت میانگین فروش مسکن متغیرهای وابسته هستند.

#### ۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه، ارتباط بین سطح کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در کلان‌شهر تبریز بررسی شد. بررسی‌ها در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول، شاخص کیفیت محیطی با استفاده از تحلیل مؤلفه اصلی توسعه یافت. در مرحله دوم، ارتباط بین شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن نواحی بررسی شد. به این جهت آزمون‌های ضریب همبستگی و خی دو استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که ارتباط خطی قوی و مثبت بین شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن در سطح ناحیه در کلان‌شهر تبریز وجود دارد و شاخص کیفیت محیطی و قیمت فروش مسکن متغیرهای وابسته هستند. نتایج این مطالعه به چند دلیل حائز اهمیت است. نتایج، فهم

و درک از حس محیطی ساکنان و ارزیابی مشخصه‌های محیطی مرتبط با محیط مسکونی را افزایش می‌دهد و می‌تواند از طریق تصمیم‌گیرندگان در بخش‌های عمومی و خصوصی از جمله برنامه‌ریزان به کار گرفته شود و به آن‌ها امکان می‌دهد تا با دید جامع، شاخص کیفیت محیطی را در سطح ناحیه به دست آورند. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کیفیت محیطی نواحی مسکونی می‌تواند بخشی از رقابت در ناحیه کلان شهر باشد؛ زیرا هرچقدر میزان شاخص کیفیت محیطی در یک ناحیه بیشتر باشد، قیمت فروش مسکن در آن ناحیه بیشتر خواهد بود. مهم‌ترین محدودیت این مطالعه، فقدان داده‌های سری زمانی است. از این رو، تحلیل بر مبنای داده‌ها محدود است که فرصت کنترل و نظارت دوره‌ای را امکان‌پذیر نمی‌کند. بنابراین، بهبود شاخص کیفیت محیطی بر طبق معیارهایی از قبیل تعداد افراد خانواده، مرحله چرخه زندگی و مدت زمان سکونت می‌تواند موضوع مطالعات متعاقب باشد. سرانجام براساس نتایج و فرآیند پژوهشی حاضر پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود.

۱. بازتعریف مفاهیم و مؤلفه‌های کیفیت نواحی مسکونی در شهرها و ارائه دستورالعمل‌های عملیاتی بالادستی.
۲. الگوگزینی رقابتی ارتقای شاخص‌های کیفی در جهت بازاریابی و جذب سرمایه‌گذاری مولد.
۳. انتقال سیکل ترمیم و احیا در راستای ارتقای کیفیت محیطی نواحی مسکونی.

۴. سطح‌بندی اولویت‌های اجرایی پروژه‌های توسعه کیفیت محیطی نواحی شهری. شهری در جهت متوازن‌سازی شاخص‌های

#### کتاب‌نامه

۱. اطمینانی، ر و سلطانی، ع (۱۳۹۲). *ارزیابی خصوصیات درونی محیط مسکونی مؤثر بر رضایتمندی ساکنین در مسکن عمومی نمونه موردی مسکن مهر صدر، منتشر شده در قالب لوح فشرده مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، (صص ۱-۱۴)، تبریز: شرکت آتاب.*
۲. قدیری‌راد، ح (۱۳۸۱). *طراحی مجتمع مسکونی با تأکید بر تقویت روحیه جمع‌ی ساکنین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی. مشهد، ایران.*
۳. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰). *نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ شهر تبریز. تهران: انتشارات مرکز آمار ایران.*
۴. وب‌سایت اداره کل درآمد شهرداری تبریز. (۱۳۹۳). *دفترچه جدید ارزش معاملاتی املاک تبریز و حومه. بازبایی شده در ۲۲ آبان ۱۳۹۴ از <http://daramad.tabriz.ir/News/89>*
5. Bender, A., Din, A., Favarger, P., Hoesli, M., & Laakso, J. (1997). An analysis of perceptions concerning the environmental quality of housing in Geneva. *Urban Studies*, 34(3), 503-513.
6. Bender, A., Din, A., Hoesli, M., & Laakso, J. (1999). Environmental quality perceptions of urban commercial real estate. *Investment and Finance*, 17(3), 280-296.
7. Bender, A.R., Din, A., Hoesli, M., & Brocher, S. (2000) Environmental preferences of homeowners: further evidence using the AHP method. *Journal of Property Investment and Finance*, 18, 445-455.
8. Berger, M. C., & Blomquist, G. C. (1992). Mobility and destination in migration decisions: The roles of earnings, quality of life, and housing prices. *Journal of Housing Economics*, 2, 37-59.
9. Blomquist, G. C., Berger, M. C., & Hoehn, J. P. (1988). New estimates of quality of life in urban areas. *The American Economic Review*, 78(1), 89-107.
10. Bobbit, L., Green, S., Candura, L., & Morgan, G. A. (2005). The development of a district level index of well-being. *Social Indicators Research*, 73, 19-42.
11. Chau, C. K., Yung, H. K., Leung, T. M., & Law, M. Y. (2006). Evaluation of relative importance of environmental issues associated with a residential estate in Hong Kong. *Landscape and Urban Planning*, 77, 67-79.
12. Cobb, S. (1984). The impact of site characteristics on housing cost estimates. *Journal of Urban Economics*, 15, 26-45.
13. Connerly, C. E., & Marans, R. W. (1985). Comparing two global measures of perceived neighborhood quality. *Social Indicators Research*, 17(1), 29-47.
14. Fang, Y. (2006). Residential satisfaction, moving intention and moving behaviors: A study of redeveloped neighborhoods in Inner-City Beijing. *Housing Studies*, 21(5), 671-697.
15. Galster, G. C., & Hesser, G. W. (1981). Residential satisfaction: Compositional and contextual correlates. *Environment and Behavior*, 13, 735-758.

16. Greenberg, M., & Crossney, K. (2007). Perceived neighborhood quality in the United States: Measuring outdoor, housing and jurisdictional influences. *Socio-Economic Planning Sciences*, 41, 181-194.
17. Greenberg, M., & Schneider, D. (1994). Neighborhood quality. *Geographical Review*, 84(1), 1-15.
18. Gyourko J., & Tracy, J. (1991). The structure of local public finance and the quality of life. *Journal of Political Economy*, 99(4), 774-806.
19. Kahlmeier, S., Schindler, C., Grize, L., & Braun-Fahrlander, C. (2001). Perceived environmental housing quality and well being of movers. *Journal of Epidemiol Community Health*, 55, 708-715.
20. Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being. Towards a conceptual framework and demarcation of concepts: A literature study. *Landscape and Urban Planning*, 65, 5-18.
21. Kellekci, O. L., & Berköz, L. (2006). Mass housing: User satisfaction in housing and its environment in Istanbul. *European Journal of Housing Policy*, 6(1), 77-99.
22. Krumm, R. J. (1980). Neighborhood amenities: An economic analysis. *Journal of Urban Economics*, 7, 208-224.
23. Lee, B. A., & Guest, A. M. (1983). Determinants of Neighborhood Satisfaction: A metropolitan level analysis. *The Sociological Quarterly*, 24(2), 287-303.
24. Linneman, P. (1980). Some empirical results on the nature of the hedonic price function for the urban housing market. *Journal of Urban Economics*, 8, 47-68.
25. Marans, R. W. (2003). Understanding environmental quality through quality of life studies: The 2001 DAS and its use of subjective and objective indicators. *Landscape and Urban Planning*, 65(1-2), 73-83.
26. Pacione, M. (2003). Quality-of-life research in urban geography. *Urban Geography*, 24(4), 314-339.
27. Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human well being: A social geographical perspective. *Landscape and Urban Planning*, 65, 19-30.
28. Palma, A., Kiarash, M., Picard, N., & Waddell, P. (2007). *Accessibility and environmental quality: Inequality in the Paris housing market. THEMA Working Papers, No. 2007-16*. Retrieved from <http://www.u-cergy.fr/article9307.html>
29. Potepan, M. (1994). Intermetropolitan migration and housing prices: Simultaneously determined? *Journal of Housing Economics*, 3, 77-91.
30. Rebhun, U., & Raveh, A. (2006). The spatial distribution of quality of life in the United States and interstate migration. *Social Indicators Research*, 78, 137-178.
31. Rogerson, R. J. (1999). Quality of life and city competitiveness. *Urban Studies*, 36(5-6), 969-985.
32. Rosiers, F., Theriault, M., Kestens, Y., & Villeneuve, P. (2007). Landscaping attributes and reeerty yyyrr rrffile:: Teeir jii tt ffett uuuee rrie *Housing Studies*, 22(6), 945-964.
33. Royuela, V., Surinach, J., & Reyes, M. (2003). Measuring quality of life in small areas over different periods of time. *Social Indicators Research*, 64(1), 51-74.
34. Sirgy, M. J., & Cornwell, T. (2002). How neighborhood features affect quality of life. *Social Indicators Research*, 59(1), 79-114.
35. Sive, D., & Chertok, M. (2005). *Little NEPAs and environmental impact assessment procedures*. Retrieved from [http://www.sprlaw.com/pdf/spr\\_little\\_nepa\\_ali\\_aba\\_0605.pdf](http://www.sprlaw.com/pdf/spr_little_nepa_ali_aba_0605.pdf)