

مدلی بومی جهت سنجش کیفیت زندگی شهری مبتنی بر رویکردهای عینی و ذهنی (مطالعه موردی منطقه یک شهر قم)

علی اسماعیلی^{۱*}، حمید اشجعی^۲

^۱ استادیار دانشکده مهندسی عمران و نقشه‌برداری - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته
aliesmaeily@kgut.ac.ir

^۲ کارشناس ارشد سیستم‌های اطلاعات مکانی - دانشکده مهندسی عمران و نقشه‌برداری - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته
ashjaei.hamid@yahoo.com

(تاریخ دریافت خرداد ۱۳۹۷، تاریخ تصویب مهر ۱۳۹۸)

چکیده

کیفیت زندگی شهری به عنوان یک مفهوم کلیدی جهت تامین نیازهای اساسی شهروندان در راستای رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی و رضایتمندی افراد و همچنین ابزاری کارآمد برای ارزیابی سیاست‌های عمومی، رتبه‌بندی مکان‌ها و پایش سیاست‌ها و راهبردهای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری می‌باشد. هدف اصلی از انجام این پژوهش سنجش کیفیت زندگی شهری بر اساس دو رویکرد عینی و ذهنی در سطح محلات منطقه یک شهر قم می‌باشد. در همین راستا با توجه به ویژگی‌های ناحیه مورد مطالعه و داده‌های در دسترس دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی به همراه شاخص‌ها و معرف‌های آن‌ها هم از طریق محاسبه بر روی داده‌های کمی و انجام تحلیل‌های فضایی و هم از طریق پرسش از شهروندان، مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت استخراج و مدلسازی شاخص‌های دهگانه دو قلمرو اصلی تحقیق از لایه‌های کاربری اراضی و شبکه معابر شهری و همچنین داده‌های جمعیتی حاصل از سرشماری مرکز آمار ایران استفاده گردیده است. با توجه به نتایج بدست آمده از همپوشانی لایه‌های مربوط به شاخص‌ها در بعد عینی یک الگوی خاص از میزان کیفیت زندگی در سطح منطقه مورد مطالعه حاصل گردید که نشان می‌داد مرکز شهر دارای بالاترین میزان کیفیت و با دور شدن از مرکز شهر از میزان آن کاسته می‌گردد. اما نتایج حاصل از تحلیل‌های فضایی بر روی داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه کمی متفاوت گردید و الگوی بدست آمده در بعد عینی دچار تغییر و جا به جایی گردید. در نهایت به منظور فراهم نمودن یک ابزار مدیریتی اقدام به رتبه‌بندی محلات بر اساس شاخص‌های نهایی استخراج شده با استفاده از روش TOPSIS صورت گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده رتبه اول در بعد عینی و ذهنی به ترتیب محله‌های نوبهار و باجک ۳ می‌باشند. در نهایت اقدام به بررسی همبستگی میان نتایج شاخص‌های کیفیت زندگی در دو بعد عینی و ذهنی صورت گرفت که نتایج نشان دهنده رابطه معنادار مثبت و همبستگی نسبتاً خوبی در بین اکثر شاخص‌ها است.

واژگان کلیدی: کیفیت زندگی شهری، عینی، ذهنی، دسترسی، آلودگی صوتی، شهر قم

* نویسنده رابط

۱- مقدمه

در حال حاضر افرادی که در نواحی شهری زندگی می‌کنند بیش از نیمی از جمعیت جهان را شامل می‌شوند که این آمار تا سال ۲۰۲۰ به حدود ۶۰ درصد افزایش پیدا خواهد کرد. با وجود اینکه شهرنشینی مزیت‌ها و فواید بسیاری دارد اما بسیاری از پژوهشگران روند رو به رشد شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه را نوعی زنگ خطر برمی‌شمارند. از جمله مشکلات رشد شتابان شهرنشینی می‌توان به توسعه بی‌رویه فضاهای کالبدی شهر که علاوه بر گسترش ناموزون و بدون برنامه شهرها، باعث برهم خوردن تعادل میان عرضه و تقاضا جهت رفع نیازهای اساسی شهروندان مانند فقر، بیکاری، افزایش مسائل اجتماعی، تکثیر سکونت‌گاه‌های غیر رسمی، نابرابری دسترسی به خدمات عمومی، آلودگی صوتی و به طور کلی عوامل افت چشم‌گیر شاخص کیفیت زندگی اشاره نمود.

هدف اصلی طرح‌های توسعه شهری، تامین رفاه و آسایش نسبی شهروندان و بهبود کیفیت زندگی شهری و رضایتمندی سکونتی در محلات و مناطق شهری است. برای این منظور مدیریت شهری بر آن بوده است تا به مدد راهبردها و سیاست‌های نهادهای تاثیرگذار بر توسعه شهری، محیطی مطابق با استانداردها برای ساکنین شهر برنامه‌ریزی نماید [۱]. این مطالعات از جنبه‌های متعددی مانند مقیاس مطالعه، قلمروهای مورد استفاده و روش‌های سنجش کیفیت زندگی متفاوت هستند. بنابراین روش‌های مختلفی جهت سنجش کیفیت زندگی شهری^۱ به کار گرفته شده است، اما تاکنون چارچوب جامعی از کیفیت زندگی متکی بر شاخص‌های فیزیکی، مکانی و اجتماعی ارایه نشده است با این وجود بیشتر محققان بر این باورند که کیفیت زندگی مفهومی چند بعدی است و با استفاده از رویکردهای عینی و ذهنی قابل بیان می‌گردد [۲].

کیفیت زندگی مفهوم گسترده‌ای است که دارای معانی گوناگونی برای افراد و گروه‌های مختلف می‌باشد. برخی آن را به عنوان رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی، شادکامی و رضایتمندی و برخی به عنوان قابلیت زیست‌پذیری یک ناحیه تفسیر کرده‌اند [۳]. جوهر اصلی کیفیت زندگی شهری، تامین و ارضای نیازهای مادی و معنوی شهروندان است. در واقع برنامه‌ریزی برای مسکن، کار، اشتغال و یا

حمل و نقل بدون تامین نیازهای روانی، عاطفی و اجتماعی شهروندان مانند نیاز به آرامش خاطر، زیبایی، شادی، تفریح و... ناقص خواهد بود [۴]. کیفیت زندگی به شدت متأثر از زمان و مکان است و با توجه به دوره زمانی و مکان جغرافیایی، ساختار تشکیل دهنده آن فرق خواهد کرد و همچنین تا حدود زیادی کیفیت زندگی تحت تاثیر ارزش‌های فردی، اجتماعی و ملی تعریف می‌شود. کیفیت زندگی ضمن وابستگی به شرایط عینی و بیرونی، امری است ذهنی و درونی و به تصورات و ادراک فرد از واقعیت‌های زندگی بستگی دارد [۵].

ابعاد عینی کیفیت زندگی در برگیرنده پارامترهای ملموس و قابل اندازه‌گیری می‌باشد که در محیط شهری قابل مشاهده می‌باشند و به کمک داده‌های که بنام داده‌های ثانویه مکانی شناخته می‌باشند قابل اندازه‌گیری هستند. داده‌های ثانویه که در مقابل داده‌های اولیه قرار دارند داده‌هایی هستند که حاصل رقومی سازی برداری و اسکن رستری است مانند نقشه‌های چاپی رقومی سازی شده، اما داده‌های اولیه از اندازه‌گیری‌های زمینی یا تصاویر ماهواره‌ای حاصل می‌شوند. از طرفی دیگر ابعاد ذهنی کیفیت زندگی به معنی سنجش و ادراک افراد ساکن و میزان رضایت آن‌ها از محیط زندگی می‌باشد [۶]. کیفیت زندگی اغلب با استفاده از شاخص‌های عینی یا شاخص‌های ذهنی و به ندرت به طور هم‌زمان شاخص‌های عینی و ذهنی در نظر گرفته می‌شوند، در حالیکه به نظر می‌رسد رابطه میان این دو شاخص بسیار تعیین کننده است. در بسیاری از موارد این گونه فرض می‌شود که بهبود شاخص‌های عینی کیفیت زندگی شهری به تجربیات ذهنی ساکنان از فضای شهری وابسته است.

۲- پیشینه تحقیق

تاکنون تحقیقاتی که در زمینه سنجش کیفیت زندگی شهری صورت گرفته، اولاً اندک بوده و ثانیاً بیشتر یک بعدی به این مفهوم پرداخت شده است به این معنا که فقط یکی از رویکردهای عینی یا ذهنی مورد بررسی قرار گرفته است. تالن و انسلین (۱۹۹۸) در تحقیقی در شهرهای آمریکا به بررسی نحوه خدمات رسانی شهری از جمله ایجاد فضایی مانند پارک و زمین‌های بازی محله‌ای پرداخته است و برای تحلیل

^۱ Urban Quality of Life

بررسی دقت آن‌ها پرداخته است. مقایسه‌ای از روش‌های QLI و INVAR و در حالیکه تجزیه و تحلیل داده‌های قابل مقایسه از نظرسنجی‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۲ در خصوص کیفیت زندگی در شهرهای اروپایی انجام شده است. نتایج بدست آمده با استفاده از هر دو روش سطح نسبتاً خوبی از هماهنگی و نزدیکی به هم را نشان می‌دهند [۱۱]. ابراهیم‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) نیز در مطالعه‌ای دیگر با فرض اینکه بهبود شاخص‌های کیفی زندگی، برنامه‌ریزی و نتایج مدیریت شهری را به طور متقابل بهبود می‌بخشد، به ارزیابی نمرات وزن شاخص‌های کیفیت زندگی با استفاده از روش‌های کلاسیک پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که همبستگی مثبتی بین شاخص‌های کیفیت زندگی و سطح موفقیت در برنامه‌ریزی و توسعه شهری وجود دارد [۱۲]. مطالعه عباس‌پور و همکاران (۲۰۱۵) به توسعه روشی پرداخته است که می‌تواند به عنوان یک ابزار برای تخمین غیر مستقیم آلودگی صوتی به جای اندازه‌گیری مستقیم سطح صدای معادل آن مورد استفاده قرار بگیرد. به این صورت که با هم‌پوشانی لایه‌های وضعیت کاربری شهر، توزیع مراکز جمعیتی و انواع گذرگاه‌ها و همچنین تعیین سهم هر معیار در شدت آلودگی صوتی با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی، مناطق مستعد آلودگی صوتی مشخص می‌گردد. در این تحقیق علی‌رغم استفاده از لایه‌های اطلاعاتی مختلف، عوامل مهمی مانند شدت صوت، فاصله از منبع صوت و مدت زمان در معرض صوت در تعیین محدوده آلودگی صوتی شبکه راه‌های شهری در نظر گرفته نشده است [۱۳].

روگری و همکاران (۲۰۰۱) به مطالعه نقش ابعاد ذهنی و عینی کیفیت زندگی و پیش‌بینی مقطعی و طولی آن‌ها پرداخته است. در این تحقیق با استفاده از تجزیه و تحلیل عوامل و تکنیک‌های رگرسیون چندگانه، رابطه بین کیفیت زندگی با متغیرهای جمعیتی، استفاده از خدمات، میزان رضایت از خدمات، میزان عملکرد و... را با روش LQL مورد بررسی قرار گرفته است [۱۴]. رضوانی و همکاران (۱۳۸۹) با هدف توسعه و سنجش کیفیت زندگی شهری و همچنین استفاده از روش‌های آماری از قبیل تحلیل عاملی، تحلیل رگرسیون چندگانه، ANOVA و T-test به مقایسه نتایج شاخص‌های عینی و ذهنی کیفیت زندگی در شهر نور آباد، استان لرستان پرداختند. نتایج نشان داد که مطالعه همزمان ابعاد عینی و ذهنی کیفیت زندگی می‌تواند به پیشبرد مطالعات کیفیت زندگی شهری کمک شایانی نماید [۱۵]. در این تحقیق ابعاد عینی و ذهنی دارای همبستگی نسبتاً قابل

نحوه توزیع خدمات شهری، از شاخص دسترسی استفاده کرده است. در این تحقیق جهت سنجش کیفیت زندگی فقط میزان دسترسی به شاخص فضای سبز مورد بررسی قرار گرفته است و شاخص‌های دیگر نیز مورد بررسی قرار نگرفته است [۷]. یکی دیگر از مطالعات مربوط به کیفیت زندگی، مطالعه‌ای است که لی (۲۰۰۸) با استفاده از پنج بعد اصلی در قالب ۳۵ شاخص کیفیت زندگی، خدمات شهری، رضایت محله‌ای و... در تایپه بدان پرداخته است. در این مطالعه ۳۳۱ مصاحبه در ۱۳ شهرستان تایپه در سال ۲۰۰۴ انجام شده است [۸]. اولویت اصلی در این تحقیق بر روی سنجش کیفیت زندگی، با تاکید بر ابعاد ذهنی آن بوده است و رویکرد عینی مورد بررسی قرار نگرفته است در نتیجه قابلیت تحلیل دقیق‌تر وجود ندارد. مطالعه متکان و همکاران (۱۳۸۸) به تلفیق داده‌های سنجش از دور، سرشماری و سایر داده‌های مکانی در محیط GIS در سه قلمرو اصلی اجتماعی، دسترسی و فیزیکی جهت سنجش کیفیت مکان از طریق روش ارزیابی چند معیاره در سطح نواحی شهرداری تهران پرداخته است. علاوه بر این با استفاده از شاخص تحلیل مکانی G^*_{i} ; Getis-Ord خوشه‌های مطلوب و نامطلوب در هر قلمرو و در شاخص نهایی کیفیت مکان مشخص نموده است. در این پژوهش فقط رویکرد عینی کیفیت زندگی را مورد بررسی قرار داده است. در قلمرو دسترسی به جای استفاده از دسترسی شبکه‌ای در سطح معابر شهری از فاصله مستقیم استفاده گردیده که نتایج غیر دقیقی بدست می‌آید و استفاده از داده‌های سرشماری در رویکرد عینی قابل اجرا نمی‌باشد، زیرا داده‌های سرشماری از جنس پرسش و نظرات ذهنی شهروندان می‌باشد و نمی‌توان در کنار داده‌های عینی مورد بررسی قرار گیرد [۹]. طالعی و حسینی (۱۳۹۵) نیز به مطالعه دیگری با هدف ارزیابی کیفیت عینی زندگی شهری، شناخت ابعاد و شاخص‌های موثر بر آن پرداخته است. شاخص‌های این پژوهش اجتماعی-اقتصادی، زیست محیطی و عدالت فضایی است که در نهایت به منظور ارزیابی شاخص نهایی کیفیت زندگی شهری و همچنین رتبه‌دهی به محله‌های شهر، از روش TOPSIS به عنوان یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده کرده است. در این تحقیق از دو شاخص دسترسی و اختلاط کاربری به منظور اندازه‌گیری توزیع یکنواخت و دسترسی به کاربری‌های خدمات شهری استفاده شده است [۱۰].

کاکلاسکاس و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به مقایسه چندین روش جایگزین برای ارزیابی کیفیت زندگی شهری و

گرفته است و در تعیین محدوده آلودگی صوتی شبکه راه-های شهری، عوامل موثرتری مانند شدت صوت، فاصله از منبع صوت و مدت زمان در معرض صوت با هم در نظر گرفته شده اند.

۳- مفاهیم و مبانی نظری تحقیق

در این بخش به منظور ارائه چارچوب نظری مناسب برای موضوع مورد مطالعه، مهمترین مسائل مفهومی مرتبط با پژوهش مورد بررسی قرار می گیرد.

۳-۱- نقش قلمرو دسترسی در ارتقا کیفیت زندگی

دسترسی به معنای مفهومی و دقیق رسیدن به مقصد نیست، بلکه سهولت نسبی در غلبه بر فاصله بین دو فعالیت خاص و توانایی دستیابی به یک مکان خاص به منظور شرکت در یک فعالیت خاص است [۱۷]. مفهوم قابلیت دسترسی مفهومی گسترده و دارای جنبه‌های گوناگونی از جمله قابلیت دسترسی فیزیکی، روانی، اقتصادی و مالی که وابسته به ماهیت کاربری اراضی و شبکه حمل و نقل می-باشد. در واقع توانایی شهروندان در داشتن یک دسترسی مناسب به فعالیت‌ها، منابع، خدمات و سایر موارد مشابه است [۱۸]. سنجش شاخص دسترسی، وابسته به تعیین برابری دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی و فیزیکی است که نمودی از کیفیت زندگی و توزیع فرصت‌ها است و فاصله عامل تاثیرگذاری بر کیفیت زندگی در بخش‌های مختلف شهرها است؛ زیرا باعث تغییر دسترسی فیزیکی به فرصت‌ها و خدمات شهری از جمله مناطق اداری، تجاری، آموزشی، بهداشتی، مراکز ورزشی و فضای سبز می‌گردد. همچنین مجاورت با خدمات شهری در رفاه ساکنین محله‌های شهر تاثیرگذار است [۱۹]. در واقع یک رابطه مستقیم بین عناصر محله‌ای، دسترسی به این عناصر و کیفیت زندگی در سطح محلات وجود دارد، به این صورت که هر اندازه عناصر محله-ای در سطح محلات بهتر مکان‌یابی شود و دسترسی به آن‌ها راحت‌تر گردد، به همان مقدار در سطح کیفی زندگی ساکنین محلات تاثیر مثبتی خواهد گذاشت [۲۰].

۳-۲- آلودگی صوتی و تاثیر آن در کیفیت زندگی شهری

سرصدای یک مسئله ذهنی است، افراد تعاریف متفاوتی از سر و صدا دارند، به طور کلی سرصدای آلودگی صوتی

قبولی می‌باشند و نتایج این دو رویکرد در کنار هم تصمیم-گیری با دقت و صحیح‌تر انجام می‌گیرد. اما نکته‌ای که باید به آن توجه شود این است که در این پژوهش مرزی بین دو بعد عینی و ذهنی دیده نمی‌شود و برای هر دو بعد فقط از داده‌های پرسشنامه استفاده گردیده است و تحلیل‌های مورد استفاده هیچکدام از جنس مکانی و یا حتی عینی و براساس واقعیت‌های منطقه نمی‌باشد. کول و همکاران (۲۰۱۷) در یک پروژه سنجش کیفیت زندگی شهری در سالزبورگ، اتریش ۱۶ ناحیه شهرستان را از طریق جمع‌آوری میدانی اطلاعات در ۸۰۲ نقطه به طور تصادفی در خصوص کیفیت محیط اجتماعی مورد بررسی قرار دادند و همچنین با استفاده از داده‌های ثانویه که قبلاً توسط ارگان‌ها و سازمان‌های مربوطه در همین خصوص تهیه و جمع‌آوری گردیده است، اقدام به ترکیب این دو نوع داده یعنی داده‌های ذهنی و عینی منطقه مورد مطالعه نموده است [۱۶].

با توجه به مطالعات صورت گرفته می‌توان گفت چارچوب جامعی برای سنجش کیفیت زندگی وجود ندارد و انتخاب قلمروها و معرف‌های مربوط به آن و روش سنجش کیفیت زندگی بر اساس اهداف مطالعه، ویژگی‌های ناحیه مورد مطالعه و داده‌های در دسترس صورت می‌گیرد بطوریکه در بعضی از تحقیقات تنها از شاخص‌های خاص استفاده شده است و یا شاخص‌های محدودی در مدلسازی وارد شده است [۷]. عده‌ای از محققین نیز تنها یک رویکرد ذهنی یا عینی را مورد بررسی قرار داده اند [۹ و ۸] و در نتیجه تحلیل و تصمیم‌گیری تک بعدی بوده است و حتی در برخی از موارد مرز بین دو بعد عینی و ذهنی مشاهده نمی‌شود و برای دو بعد فقط از داده‌های پرسشنامه‌ای استفاده شده است و تحلیل‌های مورد استفاده به هیچ وجه از جنس مکانی و بر اساس واقعیت منطقه نیستند [۱۵]. در مواردی هم برای تعیین محدوده آلودگی صوتی، که مد نظر این تحقیق نیز می‌باشد، عوامل موثر کمی بکار گرفته شده است [۱۳].

در مطالعه حاضر علاوه بر رویکرد ذهنی، رویکرد عینی نیز مورد بررسی قرار گرفته است تا با بررسی نتایج این دو رویکرد با هم، تحلیل و تصمیم دقیق‌تری در خصوص اقدامات لازم جهت افزایش کیفیت زندگی شهری داشته باشیم.

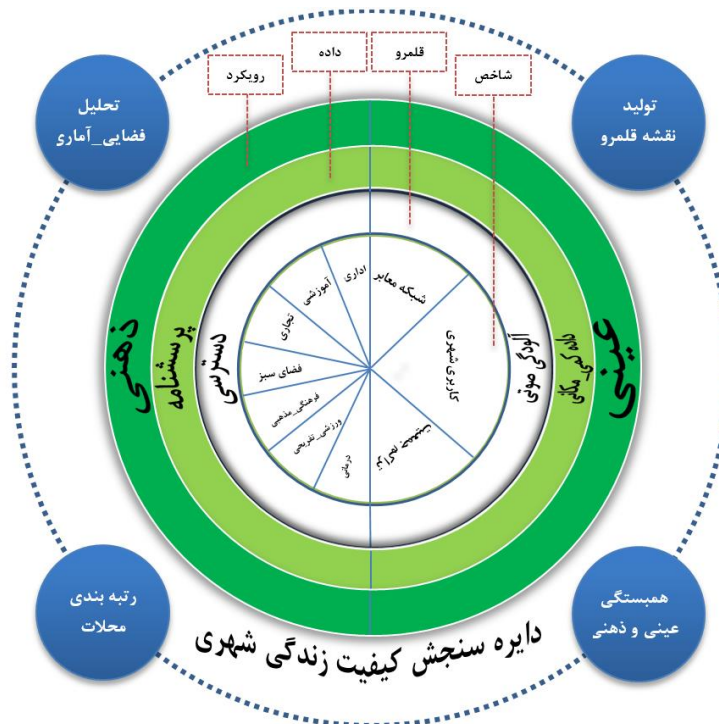
لذا با توجه به نوع منطقه مورد مطالعه و همچنین قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی که دارای ماهیت مکانی هستند، این تحقیق در قالب دو رویکرد عینی و ذهنی انجام

انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری_فضایی، سعی در سنجش کیفیت زندگی شهری دارد. بنابراین در همین راستا قدم نخست، جمع‌آوری داده‌های مربوط به هر یک از رویکردهای پژوهش می‌باشد. داده‌های مورد استفاده در رویکرد عینی، داده‌های کمی و مکانی می‌باشد که وضعیت انواع مختلف کاربری‌های اراضی موجود و راه‌های دسترسی به آن‌ها و علاوه بر این میزان تراکم جمعیت را در محلات شهر نشان می‌دهد و در رویکرد ذهنی به جای استفاده از داده‌های ثانویه، به طور مستقیم از شهروندان در خصوص میزان رضایت‌مندی آن‌ها از شاخص‌های مختلف کیفیت زندگی شهری در قالب پرسشنامه و مصاحبه، داده‌ها جمع‌آوری می‌گردد. در ادامه جهت اندازه‌گیری و ارزیابی دو رویکرد عینی و ذهنی کیفیت زندگی شهری، دو قلمرو اساسی دسترسی و آلودگی صوتی در نظر گرفته شده است که قلمرو دسترسی دارای شاخص‌های اداری، آموزشی، تجاری، بهداشتی_درمانی، ورزشی_تفریحی، فرهنگی_مذهبی و فضای سبز و شاخص‌های قلمرو آلودگی صوتی شبکه معابر، کاربری شهری و تراکم جمعیت می‌باشد. در آخر با تولید نقشه‌های طبقه‌بندی شده از دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی در ابعاد عینی و ذهنی علاوه بر ارزیابی و رتبه‌بندی محلات از لحاظ میزان کیفیت زندگی شهری، میزان همبستگی میان نتایج عینی و ذهنی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در شکل ۱ چارچوب کلی تحقیق آورده شده است.

را می‌توان به صورت صدایی ناخواسته دانست که موجب برهم زدن آرامش در زمان استراحت یا تمرکز افراد در حین انجام کار می‌شود و بر سلامت روان و جسم فرد تاثیر منفی بجای می‌گذارد. سر و صداهای فراتر از ۸۰ دسی بل بطور بالقوه خطرناک می‌باشند، اما آسیب به اعصاب شنوایی از ۸۵ دسی بل آغاز می‌گردد. حداکثر سطح صدای ۷۰ دسی بل جهت یک دوره ۲۴ ساعته به عنوان استاندارد صداهای محیطی، قابل قبول است [۲۱]. عوامل به وجود آورنده آلودگی صوتی عبارتند از وسایل نقلیه موتوری، سر و صدای جمعیت در کوچه و خیابان، فعالیت‌های همه روزه ساختمان‌سازی، افزایش صنایع در مجاورت شهرها و سایر موارد مشابه در سطح شهر است [۲۲]. از اثرات آلاینده‌های هوا بر سلامت شهروندان می‌توان به بروز بسیاری از بیماری‌های عصبی از جمله سردرد، سرگیجه، استرس، کاهش واکنش مقاومتی پوست، تنگی نفس، اختلال در نظم سوخت و ساز بدن، افزایش فشارخون و... اشاره نمود [۲۳].

۳-۳- چارچوب مفهومی تحقیق

در این پژوهش کیفیت زندگی شهری به عنوان نتیجه حاصل از تامین نیازهای شهروندان از طریق منابع، خدمات و امکانات فراهم شده توسط محیط و همچنین درک و میزان رضایت ساکنین محلات از تامین نیازهای خود تعریف شده است. در واقع با تکیه بر دو رویکرد عینی و ذهنی و



شکل ۱- چارچوب مفهومی تحقیق

بر روی کیفیت زندگی و رفاه شهروندان تاثیرگذار می‌باشند [۲۰]. بنابراین یکی از معیارهای اساسی جهت ارزیابی کیفیت زندگی در مناطق شهری دسترسی یکسان و عادلانه مردم به تسهیلات و خدمات شهری می‌باشد. از طرف دیگر هر یک از این تسهیلات و خدمات با توجه به ویژگی خاصی که دارند، برآورده‌کننده بخشی از نیازهای شهروندان می‌باشد [۲۴].

در این قلمرو ابتدا تسهیلات محله‌ای از جمله آموزشی (دبستان، دبیرستان، آموزش عالی، فنی و حرفه‌ای و سایر مراکز آموزشی)، اداری، تجاری، فضای سبز، بهداشتی-درمانی، ورزشی-تفریحی و فرهنگی-مذهبی به عنوان نقاط مقصد و بلوک‌های آماری سرشماری هر محله به عنوان نقاط مبدا در نظر گرفته می‌شود. سپس با استفاده از تحلیل شبکه نرم افزار ArcGIS که براساس الگوریتم دایجسترا می‌باشد، کوتاه‌ترین فاصله بین نقاط مبدا و مقصد محاسبه می‌گردد. ساختار الگوریتم دایجسترا براساس نظریه گراف تشکیل شده و هزینه یا وزنی که بین دو راس در نظر گرفته می‌شود، طول بین دو راس گراف می‌باشد. در ادامه جهت ارزیابی مقدار دسترسی به هر یک از شاخص‌های هفتگانه از رابطه ۱ استفاده می‌شود [۲۵ و ۲۶].

$$A_i = \sum_{j=1}^n D_{ij} * p_j^l \quad (1)$$

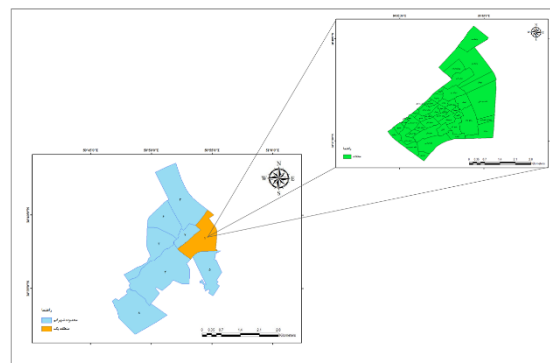
در رابطه بالا A_i مقدار دسترسی بلوک آماری i به هر یک از شاخص‌های z ، D_{ij} مقدار نرمالیزه شده فاصله تحت شبکه بین بلوک آماری i تا شاخص z که بر اساس رابطه ۲ نرمالیزه گردیده است [۲۵ و ۲۶].

$$D_{ij} = \begin{cases} 1 & , d_{ij} \leq d_0^l \\ 1 - \frac{d_{ij} - d_0^l}{d_a^l - d_0^l} & , d_0^l \leq d_{ij} \leq d_a^l \\ 0 & , d_{ij} \geq d_a^l \end{cases} \quad (2)$$

D_{ij} فاصله میان بلوک آماری i و شاخص l واقع در موقعیت z ، d_0^l فاصله مناسب برای دسترسی به شاخص l ، d_a^l بیشترین فاصله ممکن برای شاخص l می‌باشد. معیار فاصله از نوع هزینه است. لذا با افزایش/کاهش فاصله بین بلوک شهری و واحد ارائه‌کننده خدمات، میزان دسترسی در دسترس بودن خدمات مورد نظر کاهش/افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش اختلاف فاصله محاسبه شده و فاصله مناسب، کاهش مقدار دسترسی در دسترس بودن خدمت را به دنبال خواهد داشت.

۴- منطقه مورد مطالعه و داده‌ها

محدوده مورد مطالعه، منطقه یک شهرداری شهر قم می‌باشد. این منطقه از ۴۴ محله به وسعت ۱۴/۳۲۸ کیلومتر مربع و جمعیتی در حدود ۱۸۹۳۳۳ نفر (۵۵۰۷۰ خانوار) تشکیل شده است. در شکل ۲ موقعیت این منطقه که در شرق شهر قم واقع گردیده است به همراه محلات آن نشان داده شده است.



شکل ۲- موقعیت محلات منطقه یک شهر قم

در این تحقیق جهت سنجش کیفیت زندگی شهری از لایه‌های کاربری اراضی شهری و شبکه معابر شهری و همچنین داده‌های جمعیتی حاصل از سرشماری مرکز آمار ایران استفاده گردیده است.

۵- روش شناسی و تحلیل داده‌ها

با توجه به اهداف پژوهش که اندازه‌گیری ابعاد عینی و ذهنی کیفیت زندگی شهری در منطقه مورد مطالعه و همچنین بررسی میزان همبستگی میان این دو بعد می‌باشد، در ادامه به بیان روند استفاده از این دو رویکرد با در نظر گرفتن قلمروهای آن پرداخته می‌شود.

۵-۱- رویکرد عینی

ابعاد عینی کیفیت زندگی در برگزیده پارامترهای قابل اندازه‌گیری و محاسبه در محیط شهری می‌باشند که در ادامه بحث به دو مورد از آن از جمله دسترسی و آلودگی صوتی اشاره گردیده است.

۵-۱-۱- قلمرو دسترسی

مکان‌هایی که به عنوان تسهیلات و خدمات شهری در سطح شهر قرار گرفته‌اند، به صورت مستقیم و غیر مستقیم

جمعیت در محلات مختلف شهر می‌باشد که طبیعتاً هر چه تراکم جمعیت در یک محله بیشتر باشد، آن محله شلوغ‌تر و پر سر و صداتر خواهد بود. به همین منظور در این پژوهش از سه شاخص شبکه راه‌ها، کاربری اراضی و تراکم جمعیت جهت مدلسازی آلودگی صوتی محلات محدوده مورد مطالعه استفاده می‌نماییم.

در خصوص تعیین محدوده آلودگی صوتی شبکه راه‌های شهری بایستی عوامل شدت صوت، فاصله از منبع صوت و مدت زمان در معرض صوت را باهم در نظر گرفت. شدت صوت بالای ۸۰ دسیبل، محدوده‌ای است که باعث آسیب رسیدن به گوش و سلامت انسان می‌گردد. شدت صوت معیار شهری از جمله خیابان فرعی، {خیابان اصلی، تقاطع و میدان} و بزرگراه به ترتیب (۷۵-۸۰)، (۸۵-۸۰) و (۸۵-۹۰) دسیبل می‌باشد. البته نباید مدت زمانی که فرد در معرض یک شدت صوت قرار می‌گیرد را در نظر نگرفت. بین شدت صوت و مدت زمانی که فرد در معرض آن قرار دارد تا آسیبی به آن نرسد، یک رابطه عکس وجود دارد، به این ترتیب که با افزایش شدت صوت، مدت زمان قرارگیری در معرض صدا کاهش می‌یابد. عامل آخر که کمتر به آن توجه می‌شود، فاصله می‌باشد. به این نحو که هرچه از چشمه صوت دورتر می‌رویم، صدا ضعیفتر می‌شود. برای درک این موضوع چشمه صوت S را در نظر بگیرید که موج‌های کروی در فضا ایجاد می‌کند. اگر از اتلاف انرژی صوتی در هوا صرف‌نظر گردد در واحد زمان انرژی p به سطح کره‌ای به مساحت $4\pi r^2$ می‌رسد (۴ شعاع کره) در نتیجه شدت صوت با رابطه ۴ بدست می‌آید. این رابطه نشان می‌دهد که با دور شدن از چشمه S شدت صوت کاهش می‌یابد. باتوجه به مطالب بیان شده حداکثر فاصله انتشار آلودگی صوتی محاسبه شده برای معیار شهری شامل خیابان فرعی، {خیابان اصلی و میدان}، تقاطع و بزرگراه به ترتیب ۱۰، ۱۵، ۲۰ و ۴۰ متر می‌باشد که با اضافه نمودن به مقدار عرض هر معبر، محدوده آلودگی صوتی مشخص می‌گردد. در نهایت با اختصاص دادن مقادیر استاندارد شده به معرف‌های شاخص شبکه راه‌ها برگرفته از نتایج مطالعه عباس‌پور و همکاران [۱۳] که در جدول ۲ ارائه شده است، لایه رستری مختص به شاخص شبکه راه‌ها تهیه شده است.

$$I = \frac{p}{4\pi r^2} \quad (۴)$$

در میان شهروندان کاربری‌هایی که تقاضای بیشتری دارد، دارای رفت و آمد بیشتر و پر سر و صداتر خواهند بود و در نتیجه آلودگی صوتی بیشتری در این مکان‌ها وجود

P_j^1 پارامتر سرانه شاخص J که از رابطه ۳ محاسبه می‌گردد. سرانه به عنوان مقدار زمین اختصاص داده شده به یک نوع مشخص از خدمات شهری تعریف می‌گردد.

$$p_j^1 = \frac{S_j^1}{S^1} \quad (۳)$$

در رابطه بالا S_j^1 مساحت مرکز خدماتی S^1 میانگین مساحت تمامی مراکز خدماتی با کاربری I موجود در محدوده مورد مطالعه می‌باشد.

در آخر با هم‌پوشانی وزن دار لایه‌های دسترسی حاصل از شاخص‌های هفتگانه، یک ارزیابی کلی از میزان دسترسی هر یک محلات بدست می‌آید. به این منظور با استفاده از ساختار تصمیم‌گیری چند معیاره AHP وزن هر شاخص محاسبه گردیده و در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- وزن و فاصله موثر شاخص‌های قلمرو دسترسی

| شاخص‌های دسترسی | کمترین و بیشترین فاصله موثر (متر) | وزن |
|-----------------|-----------------------------------|-------|
| آموزشی | دبستان | ۰/۱۲ |
| | دبیرستان | ۰/۰۸۴ |
| | آموزش عالی و سایر مراکز آموزشی | ۰/۰۶۲ |
| اداری | ۱۵۰۰-۲۵۰۰ | ۰/۱۱ |
| تجاری | ۶۰۰-۲۰۰۰ | ۰/۱۶ |
| فضای سبز | ۴۰۰-۱۴۰۰ | ۰/۰۹ |
| فرهنگی_مذهبی | ۱۴۰۰-۲۲۰۰ | ۰/۱۳ |
| ورزشی_تفریحی | ۶۰۰۰-۳۰۰۰ | ۰/۱ |
| بهداشتی_درمانی | ۵۰۰-۱۵۰۰ | ۰/۱۴۴ |

۵-۱-۲- قلمرو آلودگی صوتی

یکی از عوامل زیان‌آور در جوامع امروزی، آلودگی صوتی است. این آلودگی در سه دهه اخیر بیش از گذشته توجه جهانیان را به خود جلب نموده است [۲۷]. از مهمترین عواملی که باعث آلودگی صوتی می‌گردد، می‌توان به شبکه معابر درون شهر که به دلیل سیستم حمل و نقل شهری مانند ماشین، موتور سیکلت، اتوبوس و... بخش اعظمی از آلودگی را به خود اختصاص می‌دهد، کاربری‌های مختلف اراضی در سطح شهر مانند مراکز خرید، مجتمع ادارات، بیمارستان‌ها که در کل روز بسیار شلوغ و پر سر و صدا هستند و مورد دیگری که می‌توان به آن اشاره نمود، تراکم

۵-۲- رویکرد ذهنی

شاخص‌های ذهنی بر اساس چگونگی درک و توصیف مردم از وضع خود استوار می‌باشند [۲۸]. در این پژوهش برای ارزیابی رویکرد ذهنی کیفیت زندگی از روش پرسشنامه و مصاحبه استفاده گردید که سوالات در دو بخش دسترسی و آلودگی صوتی تقسیم‌بندی شده‌اند. در کل ۱۶ سوال به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) طرح شد و به ترتیب اعداد ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته شد که البته سوالات مربوط به آلودگی صوتی به دلیل دارا بودن بار منفی، نحوه امتیاز دهی عکس این خواهد بود. روایی و پایایی سوالات با استفاده از آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت که در حد قابل و قبولی قرار داشت. روش انتخاب نمونه در این پیمایش، روش خوشه‌ای متناسب با حجم است که در آن با توجه به جمعیت هر محله، تعداد نمونه‌ها مشخص می‌گردد و سهم هر محله از پرسشنامه‌ها به دست می‌آید و در کل ۳۸۳ پرسشنامه تکثیر و برای تکمیل به پرسشگران تحویل داده شد. پس از آن نیز با در دست داشتن نقشه کلی از محلات منطقه مورد مطالعه و انتخاب تصادفی نقاطی از محله به گونه‌ای که کل محله را مورد پوشش قرار دهد، اقدام به پرسش از شهروندان مختص به همان محله گردیده است. پرسش‌شوندگان از افراد بالای ۱۸ سال و در شغل‌های مختلف و شامل هر دو جنسیت زن و مرد بوده است.

اطلاعات جمع‌آوری شده از شهروندان با میانگین-گیری/میانگین‌گیری وزن دار (با استفاده از وزن‌های ارائه شده در قلمروها) از هر سوال/چند سوال مقدار میانگین هر یک از شاخص‌های دهگانه کیفیت زندگی مربوط به هر محله محاسبه می‌گردد.

۵-۳- رتبه‌بندی محلات با روش TOPSIS

روش تاپسیس یکی از تکنیک‌های مورد استفاده در تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) است. در این روش تصمیم‌گیری تعدادی گزینه و معیار به عنوان تعداد سطرها و ستون‌های یک ماتریس وجود دارد که باید با توجه به معیارها، گزینه‌ها رتبه‌بندی شوند، و یا اینکه به هر یک از آنها یک نمره کارایی اختصاص داده شود و تصمیم‌گیری نهایی اتخاذ گردد. در اینجا معیارها، شاخص‌های دهگانه کیفیت زندگی و گزینه‌ها ۴۴ محله منطقه یک شهر قم می‌باشد. جهت آماده سازی ماتریس تصمیم‌گیری به منظور فرآیند اولویت‌بندی و ارزیابی

خواهد داشت. بنابراین جهت مدلسازی و پیش‌بینی و تهیه لایه رستری میزان آلودگی صوتی ناشی از کاربری‌های شهری کفایت کاربری‌های پر تقاضا را به ترتیب لیست نموده و با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP مقادیری استاندارد شده به آن‌ها اختصاص داده شود [۱۳].

در خصوص تهیه لایه رستری تراکم جمعیت محلات کفایت نسبت جمعیت به مساحت هر محله را محاسبه نموده و بعد از طبقه‌بندی تراکم جمعیت‌های بدست آمده به روش Natural Breaks (Jenks)، با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP مقادیر استاندارد شده به هریک از طبقات اختصاص می‌گردد، که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. در نهایت با هم‌پوشانی به وسیله وزن‌های بدست آمده از تحلیل سلسله مراتبی AHP [۱۳] سه لایه رستر حاصله، مدل نهایی آلودگی صوتی محلات محدوده مورد نظر تهیه می‌گردد. نکته مهمی که باید در اینجا به آن اشاره گردد این است که در راستای ارائه مدل نهایی کیفیت زندگی شهری، بایستی آلودگی صوتی به صورت پارامتر منفی اعمال گردد به این صورت که طبقه‌بندی مجددی روی مدل آلودگی صوتی صورت گیرد و مکان‌هایی که آلودگی صوتی بیشتری دارند، مقادیر کمتری اختصاص داده شود و برعکس.

جدول ۲- وزن شاخص‌ها، مقادیر استاندارد شده معرف‌ها و طبقه-بندی مجدد معرف‌ها مختص کیفیت زندگی شهری

| شاخص | وزن | معرف | مقادیر استاندارد شده | طبقه-بندی مجدد |
|-------------------------------|-------|----------------|----------------------|----------------|
| شبکه راه‌ها | ۰/۳۳۰ | بزرگراه | ۰/۴۷۰ | ۱ |
| | | تقاطع | ۰/۲۲۰ | ۳ |
| | | خیابان اصلی | ۰/۱۴۰ | ۵ |
| | | میدان | ۰/۱۳۰ | ۷ |
| تراکم جمعیت (نفر در هر هکتار) | ۰/۱۰ | خیابان فرعی | ۰/۰۴۰ | ۹ |
| | | ۲۴۱/۲ - ۳۴۸ | ۰/۴۳۰ | ۱ |
| | | ۱۷۸/۵ - ۲۴۱/۲ | ۰/۲۹۰ | ۳ |
| | | ۱۱۷/۹ - ۱۷۸/۵ | ۰/۱۷۰ | ۵ |
| کاربری اراضی شهری | ۰/۱۵۰ | ۶۵/۸۸ - ۱۱۷/۹ | ۰/۰۶۲ | ۷ |
| | | ۵/۰۴ - ۶۵/۸۸ | ۰/۰۴۸ | ۹ |
| | | تجاری | ۰/۳۱۲ | ۱ |
| | | اداری | ۰/۲۱۰ | ۳ |
| | | تجاری_مسکونی | ۰/۱۹۸ | ۳ |
| | | آموزشی | ۰/۱۱۶ | ۵ |
| | | ورزشی_تفریحی | ۰/۰۷۸ | ۵ |
| | | بهداشتی_درمانی | ۰/۰۵۱ | ۷ |
| | | مسکونی | ۰/۰۳۵ | ۹ |

یا چند متغیر تصادفی استفاده می شود. ضریب همبستگی بی بعد شده پارامتر کواریانس است. مشکل اصلی پارامتر کواریانس در آمار واحد دار بودن آن است، لذا نمی توان کواریانس دو مشخصه را با کواریانس دو مشخصه دیگر مقایسه نمود، بنابراین در آمار برای مقایسه میزان ارتباط و تاثیر پذیری دو پارامتر عموماً از ضریب همبستگی استفاده می شود تا کواریانس [۳۰]. ضریب همبستگی دو متغیر همواره عددی بین اعداد -۱ تا +۱ است و هر چه به عدد ۱ نزدیک تر باشد بیانگر شدت بالای ارتباط خطی آن دو متغیر است و هر چه به صفر نزدیک تر باشد نشان دهنده پایین بودن ارتباط کم آن دو متغیر می باشد، از طرف دیگر مثبت بودن ضریب همبستگی بیانگر ارتباط مستقیم و منفی بودن آن بیانگر ارتباط معکوس آن دو متغیر را گزارش می دهد. جهت بررسی دقیق همبستگی میان دو ریکرد عینی و ذهنی کیفیت زندگی، بهتر است هر کدام از شاخص های دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی به صورت یک به یک مورد بررسی قرار گیرد، به عبارت دیگر میزان همبستگی بین نتایج عینی و ذهنی ۱۰ شاخص سنجش کیفیت زندگی به صورت جداگانه بررسی شود.

۶- ارزیابی نتایج

باتوجه به موارد مذکور در خصوص مدل ارزیابی کیفیت زندگی شهری در قالب دو رویکرد عینی و ذهنی در دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی، در ادامه نتایج حاصل شده از پیاده سازی در مجوده مورد مطالعه ارائه می شود.

۶-۱- نتایج عینی قلمرو دسترسی

همانطور که اشاره شد به منظور بررسی میزان دسترسی بلوک های آماری محلات منطقه مورد مطالعه به هر یک مکان های اداری، تجاری، آموزشی و... بعد از محاسبه فاصله تحت شبکه، مقدار دسترسی بلوک های آماری برای هر هفت شاخص حاصل گردید. در نهایت با هم پوشانی وزن دار نتایج بدست آمده هفت شاخص قلمرو دسترسی، نقشه دسترسی بلوک های آماری محلات در شکل ۳ نشان داده شده است. نتایج نشان می دهد که محلات پامنار، چهارمردان، سیدان، سربخش و دروازه کاشان بالاترین میزان دسترسی را به خدمات شهری هفتگانه، دارا می باشند. و همچنین میزان دسترسی محلات براسون، قلعه عمو حسین، باغ کرباسی و

نهایی محلات بایستی با استفاده از رابطه ۵، ماتریس بدون مقیاس گردد به این صورت که هر کدام از مقادیر ماتریس بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص تقسیم شود (در این رابطه r_{ij} نشان دهنده امتیاز کسب شده توسط گزینه i در معیار j است) و سپس در یک ماتریس قطری (ماتریسی $n \times n$ که وزن ها روی قطر اصلی آن قرار دارند) از وزن های ارائه شده مربوط به هر شاخص، ضرب می گردد [۲۹].

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}} \quad (5)$$

فلسفه کلی روش تاپسیس این است که با استفاده از گزینه های موجود، دو گزینه فرضی تعریف گردد. یکی از این گزینه ها مجموعه ای است از بهترین مقادیر مشاهده شده در ماتریس تصمیم گیری که این گزینه را اصطلاحاً ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن) می نامیم و همچنین یک گزینه فرضی دیگر نیز تعریف می شود که شامل بدترین حالت های ممکن است، این گزینه ایده آل منفی نام دارد. معیارها می تواند دارای ماهیت مثبت یا منفی باشند، همچنین واحد اندازه گیری آنها نیز می تواند متفاوت باشد. در همین راستا جهت محاسبه فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده آل مثبت رابطه ۶ و از ایده آل منفی رابطه ۷ مورد استفاده قرار می گیرد.

$$d^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (6)$$

$$d^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (7)$$

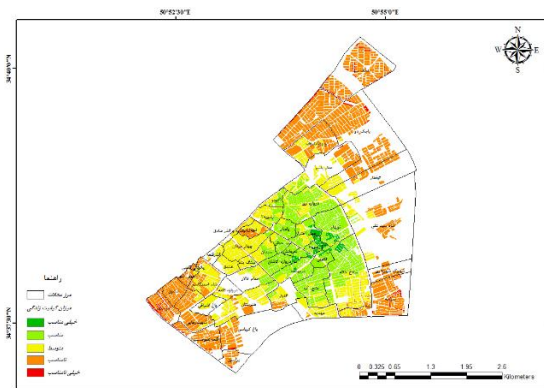
معیار محاسبه نمرات در روش تاپسیس این است که گزینه ها تا حد امکان به گزینه ایده آل مثبت نزدیک و از گزینه ایده آل منفی دور باشد. بر این اساس با رابطه ۸ یک نمره برای هر گزینه محاسبه می شود و گزینه ها مطابق این نمرات رتبه بندی می گردند.

$$CL_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad (8)$$

۵-۴- بررسی همبستگی دو ریکرد عینی و ذهنی

همبستگی به وجود داشتن رابطه ای متقابل بین یک یا چند متغیر گفته می شود که در اثر عوامل مشترک قرار گرفته باشند. شاخص همبستگی به منظور تعیین رابطه دو

همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین سهم آلودگی صوتی مربوط به شبکه معابر شهری می‌باشد و بقیه قسمت‌ها با توجه به نوع کاربری و میزان تراکم جمعیت در آن میزان آلودگی صوتی متفاوت خواهد بود و مناطق سبز رنگ دارای میزان آلودگی صوتی کم و خیلی کم، مناطق آبی رنگ دارای آلودگی متوسط و مناطق قرمز، بنفش و صورتی میزان آلودگی در این مناطق زیاد و خیلی زیاد می‌باشد. در آخر به منظور یک ارزیابی کلی از میزان کیفیت زندگی با توجه به دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی در منطقه مورد مطالعه کفایت نتایج نهایی دو لایه رستری دسترسی و آلودگی صوتی را هم‌پوشانی داده تا یک نمایش از محلاتی که کیفیت زندگی مناسبی براساس شاخص‌های پژوهش دارا می‌باشند، در شکل ۵ نشان داده شود.

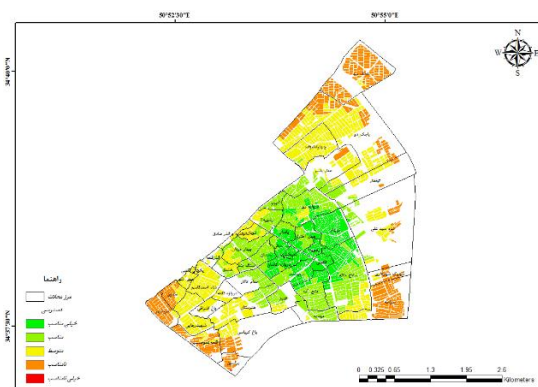


شکل ۵- تغییرات مکانی ارزیابی نهایی بعد عینی کیفیت زندگی در منطقه یک شهر قم

همانطور که مشاهده می‌شود هر چه از مرکز منطقه یک در واقع مرکز شهر قم دور می‌شویم از میزان کیفیت زندگی کاسته می‌شود، مناطق سبز رنگ که نشان دهنده کیفیت زندگی مناسب و بسیار مناسب می‌باشد کاملاً در مرکز شهر دیده می‌شود و با دور شدن از مرکز ابتدا وارد مناطق زرد رنگ شده که نشان دهنده کیفیت متوسط است و سپس وارد مناطق نارنجی و قرمز می‌شویم، که از کیفیت نامناسب و خیلی نامناسب برخوردار می‌باشند، اگرچه مناطق بسیار نامناسب، بسیار اندک می‌باشد.

الگوی کیفیت زندگی شهری بدست آمده در رویکرد عینی تقریباً شبیه به مدل نهایی میزان دسترسی بلوک‌های آماری به خدمات شهری هفتگانه محلات می‌باشد، به دلیل اینکه میزان هم‌پوشانی دو لایه دسترسی و آلودگی صوتی را به صورت وزن‌دار در نظر گرفته و با توجه به نظر کارشناسان و اکثریت اهالی شهروندان در خصوص قابل

شهرک شهرداری به دلیل فاصله نسبتاً زیادی که از مرکز شهر دارند، در وضعیت مناسبی قرار ندارند. مرکز منطقه مورد مطالعه به دلیل نزدیکی به حرم حضرت معصومه (س) که از طرفی قطب گردشگری شهر قم نیز می‌باشد، بیشتر خدمات و تسهیلات شهری در این قسمت متمرکز گردیده است و هرچه از این قسمت دورتر می‌شویم به تبع خدمات و تسهیلات شهری نیز به نسبت کاهش می‌یابند و در نتیجه سهولت شهروندان در دسترسی به این مراکز کاهش می‌یابد و باعث نارضایتی افراد و کاهش کیفیت زندگی شهر گردد.



شکل ۳- میزان دسترسی نهایی بلوک‌های آماری به خدمات شهری هفتگانه در سطح محلات منطقه یک شهر قم

۲-۶- نتایج عینی قلمرو آلودگی صوتی

به منظور ارزیابی نهایی میزان آلودگی صوتی ناشی از سه شاخص شبکه راه‌های شهری، کاربری اراضی شهری و تراکم جمعیت محلات، همان‌طور که اشاره شد اقدام به محاسبه و مدل‌سازی هر سه شاخص نموده و با لحاظ نمودن وزن‌های ارائه شده و طبقه‌بندی مجدد در جهت سنجش کیفیت زندگی شهری، نتایج بدست آمده برای آلودگی صوتی در سطح محلات در شکل ۴ نشان داده شده است.



شکل ۴- نمایش مکانی از آلودگی صوتی ناشی شاخص‌های مذکور

ترتیب دارای بالاترین و پایین‌ترین میزان رضایت از شاخص‌های کیفیت زندگی می‌باشند.

۴-۶- رتبه بندی محلات با استفاده از TOPSIS

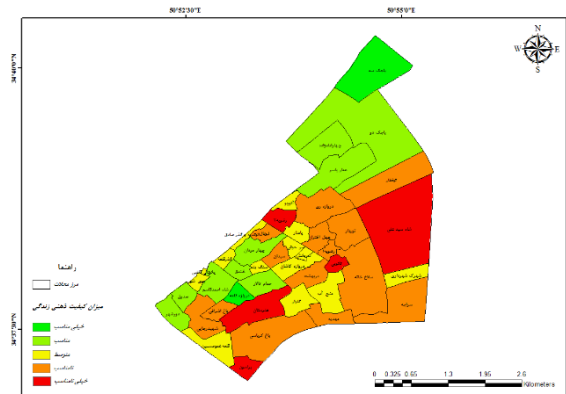
با توجه به مطالب بیان شده در خصوص نحوه رتبه‌بندی محلات با استفاده از روش TOPSIS، ابتدا ماتریس تصمیم‌گیری دو رویکرد عینی و ذهنی تشکیل می‌شود. جهت تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری رویکرد عینی، با میانگین‌گیری از مقادیر شاخص‌های بلوک‌های شهری هر محله، مقدار میانگین شاخص‌های دهگانه تمامی محلات محاسبه می‌گردد. ماتریس تصمیم‌گیری رویکرد ذهنی، مقادیر میانگین شاخص‌های کیفیت زندگی حاصل از داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌های مختص به هر محله می‌باشد. نتایج رتبه‌بندی عینی و ذهنی محلات در جداول ۳ و ۴ ارائه شده است. براساس نتایج، در رویکرد ذهنی همانطور که در مدل نهایی کیفیت ذهنی زندگی مشاهده شد، بالاترین و پایین‌ترین رتبه به محلات باجک ۳ و هنرستان اختصاص دارد و در رویکرد عینی محلات نوبهار و دورشهر بالاترین و پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

محلاتی که دارای بالاترین امتیاز را در تحلیل تاپسیس بدست آوردند و در رتبه‌های اول قرار گرفته‌اند صرف نظر از اینکه در چه رویکردی بحث شود، بیشترین سهولت و راحتی در دسترسی به شاخص‌های هفتگانه پژوهش و کمترین میزان آلودگی صوتی در سه حوزه معابر، کاربری اراضی شهری و تراکم جمعیت را دارا می‌باشند که اگر در رویکرد عینی بررسی شود، بر اساس واقعیت‌های موجود منطقه این دو قلمرو محاسبه شده و این نتایج بدست آمده است و اگر در رویکرد عینی مورد بررسی قرار گیرد، نتایج بر اساس ادراکات و نظرات شهروندان محلات در خصوص دو قلمرو آلودگی صوتی و دسترسی بدست آمده است.

ملموس‌تر بودن شاخص‌های دسترسی در کیفیت زندگی و همچنین باتوجه به اینکه قلمرو آلودگی صوتی به صورت مدلسازی بدست آمده و دسترسی بر اساس واقعیت موجود منطقه محاسبه شده است، میزان اهمیت لایه دسترسی سه برابر لایه آلودگی صوتی اعمال شده است.

۳-۶- نتایج ذهنی کیفیت زندگی شهری

همانطور که اشاره شد بعد از محاسبه مقدار میانگین شاخص‌های حاصل از یافته‌های پرسشنامه‌ها برای هر محله به منظور تحلیل و نمایش مکانی از میزان کیفیت زندگی، نتایج را وارد محیط نرم‌افزار ArcGIS نموده به این صورت که برای هر شاخص یک لایه رستری تهیه گردید و در آن لایه به هر محله مقدار میانگین شاخص مختص به همان محله اختصاص داده شد. در آخر با هم‌پوشانی وزن‌دار لایه‌های بدست آمده با استفاده از وزن‌های ارائه شده برای هر شاخص، یک ارزیابی از میزان کیفیت ذهنی زندگی شهروندان محلات در منطقه مورد مطالعه همانطور که در شکل ۶ مشاهده می‌شود، حاصل می‌گردد.



شکل ۶- ارزیابی ذهنی از کیفیت زندگی محلات منطقه مورد مطالعه

علت تفاوت در نتایج دو رویکرد عینی و ذهنی مواردی متعددی می‌توان نام برد و همانطور که در قبل نیز به آن اشاره شد، عدم همبستگی کامل بین نتایج عینی و ذهنی می‌باشد که در پژوهش‌های انجام گرفته گویای این موضوع می‌باشد، اما اگر بخواهیم چند دلیل به صورت موردی به آن اشاره نماییم از جمله تفاوت در زمان جمع‌آوری داده‌های عینی و زمان انجام پرسشنامه، نظرات و ذهنیات‌های کاملاً متفاوت افراد در خصوص شاخص‌های کیفیت زندگی شهری و غیره می‌باشد. در کل محلات باجک ۳ و هنرستان به

جدول ۴- نتایج رتبه‌بندی محلات بر اساس نتایج ذهنی

| رتبه | CL _i | d ⁺ | d ⁻ | نام محله |
|------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| ۱ | ۰/۷۶۶ | ۰/۰۱۱۶۹ | ۰/۰۳۸۳ | باجک ۳ |
| ۲ | ۰/۶۵۱ | ۰/۰۱۶۳۱ | ۰/۰۳۰۵ | دروازه قلعه |
| ۳ | ۰/۶۳۷ | ۰/۰۱۶۵۲ | ۰/۰۲۹۰ | عمار یاسر |
| ۴ | ۰/۶۲۸ | ۰/۰۱۶۷۴ | ۰/۰۲۸۳ | چهار امام زاده |
| ۵ | ۰/۶۱۸ | ۰/۰۱۷۲۲ | ۰/۰۲۷۹ | باجک ۲ |
| ۶ | ۰/۵۸۹ | ۰/۰۲۰۵۱ | ۰/۰۲۹۵ | شهرک شهرداری |
| ۷ | ۰/۵۶۱ | ۰/۰۲۱۱۹ | ۰/۰۲۷۰ | قلعه عمو حسین |
| ۸ | ۰/۵۶۰ | ۰/۰۲۰۹۸ | ۰/۰۲۶۷ | حمام تالار |
| ۹ | ۰/۵۵۲ | ۰/۰۲۴۲۱ | ۰/۰۲۹۸ | باغ اشرفی |
| ۱۰ | ۰/۵۴۸ | ۰/۰۲۰۹۳ | ۰/۰۲۵۴ | دور شهر |
| ۱۱ | ۰/۵۳۴ | ۰/۰۲۱۸۸ | ۰/۰۲۵۱ | صدوق |
| ۱۲ | ۰/۵۳۳ | ۰/۰۲۲۶۷ | ۰/۰۲۵۹ | خندق |
| ۱۳ | ۰/۵۱۹ | ۰/۰۲۷۳۳ | ۰/۰۲۹۵ | براسون |
| ۱۴ | ۰/۵۱۶ | ۰/۰۲۲۳۱ | ۰/۰۲۳۸ | شاه احمد قاسم |
| ۱۵ | ۰/۵۱۲ | ۰/۰۲۳۱۹ | ۰/۰۲۴۳ | جوی شور |
| ۱۶ | ۰/۴۹۵ | ۰/۰۲۴۷۰ | ۰/۰۲۴۲ | سنگ بند |
| ۱۷ | ۰/۴۹۴ | ۰/۰۲۴۱۳ | ۰/۰۲۳۶ | یخچال قاضی |
| ۱۸ | ۰/۴۸۹ | ۰/۰۲۶۸۳ | ۰/۰۲۵۷ | گذر قلعه |
| ۱۹ | ۰/۴۸۸ | ۰/۰۲۵۵۹ | ۰/۰۲۴۴ | چهار مردان |
| ۲۰ | ۰/۴۷۴ | ۰/۰۲۴۵۸ | ۰/۰۲۲۲ | نو قطار |
| ۲۱ | ۰/۴۷۲ | ۰/۰۲۴۲۵ | ۰/۰۲۱۷ | سلاخ خانه |
| ۲۲ | ۰/۴۶۷ | ۰/۰۲۶۵۴ | ۰/۰۲۳۳ | پامنار |
| ۲۳ | ۰/۴۶۶ | ۰/۰۲۵۲۶ | ۰/۰۲۲۰ | گلزار |
| ۲۴ | ۰/۴۶۳ | ۰/۰۲۷۵۲ | ۰/۰۲۳۷ | الوندیه |
| ۲۵ | ۰/۴۴۳ | ۰/۰۲۷۴۳ | ۰/۰۲۱۸ | رضویه ۱ |
| ۲۶ | ۰/۴۳۹ | ۰/۰۲۶۱۶ | ۰/۰۲۰۵ | نوبهار |
| ۲۷ | ۰/۴۳۸ | ۰/۰۲۵۹۹ | ۰/۰۲۰۳ | دروازه ری |
| ۲۸ | ۰/۴۳۴ | ۰/۰۲۷۱۵ | ۰/۰۲۰۸ | باغ کرباسی |
| ۲۹ | ۰/۴۳۲ | ۰/۰۲۶۵۸ | ۰/۰۲۰۲ | شاه سید علی |
| ۳۰ | ۰/۴۳۱ | ۰/۰۲۶۵۷ | ۰/۰۲۰۲ | چهل اختران |
| ۳۱ | ۰/۴۲۶ | ۰/۰۲۲۳۰ | ۰/۰۲۴۰ | سریخش |
| ۳۲ | ۰/۴۲۳ | ۰/۰۳۰۴۱ | ۰/۰۲۲۳ | آلوچو |
| ۳۳ | ۰/۴۲۱ | ۰/۰۲۶۴۷ | ۰/۰۱۹۲ | شهید رجایی |
| ۳۴ | ۰/۴۲۰ | ۰/۰۳۰۱۳ | ۰/۰۲۱۸ | نکویی |
| ۳۵ | ۰/۴۱۹ | ۰/۰۲۸۷۹ | ۰/۰۲۰۸ | منبع آب |
| ۳۶ | ۰/۴۱۸ | ۰/۰۲۹۶۰ | ۰/۰۲۱۳ | سر حوض |
| ۳۷ | ۰/۴۱۷ | ۰/۰۲۸۶۸ | ۰/۰۲۰۵ | سیدان |
| ۳۸ | ۰/۴۱۵ | ۰/۰۲۸۰۱ | ۰/۰۱۹۹ | مهدیه |
| ۳۹ | ۰/۴۱۴ | ۰/۰۲۹۰۵ | ۰/۰۲۰۶ | دروازه کاشان |
| ۴۰ | ۰/۴۱۳ | ۰/۰۲۸۰۱ | ۰/۰۱۹۹ | رضویه ۲ |
| ۴۱ | ۰/۴۰۹ | ۰/۰۲۷۷۰ | ۰/۰۱۹۲ | سراجه |
| ۴۲ | ۰/۴۸۲ | ۰/۰۲۹۱۳ | ۰/۰۱۸۰ | در بهشت |
| ۴۳ | ۰/۳۷۹ | ۰/۰۲۹۶۲ | ۰/۰۱۸۱ | لبچال |
| ۴۴ | ۰/۳۶۰ | ۰/۰۲۹۳۷ | ۰/۰۱۶۵ | هنرستان |

جدول ۳- نتایج رتبه‌بندی محلات بر اساس نتایج عینی

| رتبه | CL _i | d ⁺ | d ⁻ | نام محله |
|------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| ۱ | ۰/۷۷۵ | ۰/۰۱۳۷۰ | ۰/۰۴۷۱ | نوبهار |
| ۲ | ۰/۷۴۳ | ۰/۰۱۷۶۸ | ۰/۰۵۱۲ | رضویه ۱ |
| ۳ | ۰/۷۴۱ | ۰/۰۱۷۶۷ | ۰/۰۵۰۷ | سریخش |
| ۴ | ۰/۷۳۲ | ۰/۰۱۷۵۸ | ۰/۰۴۸۱ | در بهشت |
| ۵ | ۰/۷۲۳ | ۰/۰۱۸۰۲ | ۰/۰۴۷۱ | چهل اختران |
| ۶ | ۰/۷۲۱ | ۰/۰۱۸۰۳ | ۰/۰۴۶۵ | دروازه کاشان |
| ۷ | ۰/۷۱۱ | ۰/۰۱۹۸۵ | ۰/۰۴۸۹ | نکویی |
| ۸ | ۰/۶۸۶ | ۰/۰۲۰۳۰ | ۰/۰۴۴ | منبع آب |
| ۹ | ۰/۶۷۹ | ۰/۰۲۱۶۰ | ۰/۰۴۵۷ | پامنار |
| ۱۰ | ۰/۶۶۹ | ۰/۰۲۱۱۳ | ۰/۰۴۲۸ | دروازه ری |
| ۱۱ | ۰/۶۶۵ | ۰/۰۲۲۲۶ | ۰/۰۴۴۳ | سر حوض |
| ۱۲ | ۰/۶۶۴ | ۰/۰۲۰۴۵ | ۰/۰۴۰۶ | سلاخ خانه |
| ۱۳ | ۰/۵۹۶ | ۰/۰۲۷۲۲ | ۰/۰۴۰۱ | سیدان |
| ۱۴ | ۰/۵۹۳ | ۰/۰۲۸۰۲ | ۰/۰۴۰۹ | آلوچو |
| ۱۵ | ۰/۵۸۵ | ۰/۰۲۷۵۷ | ۰/۰۳۸۹ | رضویه ۲ |
| ۱۶ | ۰/۵۵۹ | ۰/۰۲۸۹۲ | ۰/۰۳۶۷ | حمام تالار |
| ۱۷ | ۰/۵۵۸ | ۰/۰۲۶۰۷ | ۰/۰۳۲۹ | مهدیه |
| ۱۸ | ۰/۵۴۹ | ۰/۰۳۰۰۹ | ۰/۰۳۶۷ | سنگ بند |
| ۱۹ | ۰/۵۲۱ | ۰/۰۳۲۹۳ | ۰/۰۳۵۸ | چهار مردان |
| ۲۰ | ۰/۵۰۴ | ۰/۰۳۲۴۹ | ۰/۰۳۳۱ | خندق |
| ۲۱ | ۰/۴۹۵ | ۰/۰۳۱۵۳ | ۰/۰۳۱۰ | گلزار |
| ۲۲ | ۰/۴۸۹ | ۰/۰۳۵۳۷ | ۰/۰۳۳۸ | لبچال |
| ۲۳ | ۰/۴۷۴ | ۰/۰۳۳۰۸ | ۰/۰۲۹۸ | عمار یاسر |
| ۲۴ | ۰/۴۷۲ | ۰/۰۳۵۲۰ | ۰/۰۳۱۴ | شاه سید علی |
| ۲۵ | ۰/۴۵۵ | ۰/۰۳۴۸۲ | ۰/۰۲۹۱ | هنرستان |
| ۲۶ | ۰/۴۴۷ | ۰/۰۳۵۷۰ | ۰/۰۲۸۸ | باغ اشرفی |
| ۲۷ | ۰/۴۴۱ | ۰/۰۳۹۱۲ | ۰/۰۳۰۹ | الوندیه |
| ۲۸ | ۰/۴۳۲ | ۰/۰۳۷۶۱ | ۰/۰۲۸۶ | جوی شور |
| ۲۹ | ۰/۴۳۰ | ۰/۰۳۷۵۰ | ۰/۰۲۸۲ | گذر قلعه |
| ۳۰ | ۰/۴۲۵ | ۰/۰۳۵۴۳ | ۰/۰۲۶۲ | شاه احمد قاسم |
| ۳۱ | ۰/۴۱۵ | ۰/۰۳۶۰۳ | ۰/۰۲۵۶ | چهار امام زاده |
| ۳۲ | ۰/۴۱۰ | ۰/۰۳۷۴۸ | ۰/۰۲۶۱ | دروازه قلعه |
| ۳۳ | ۰/۴۰۹ | ۰/۰۳۸۱۹ | ۰/۰۲۷۰ | یخچال قاضی |
| ۳۴ | ۰/۴۰۵ | ۰/۰۴۰۴۶ | ۰/۰۲۷۵ | نو قطار |
| ۳۵ | ۰/۳۹۹ | ۰/۰۳۷۴۲ | ۰/۰۲۴۹ | شهید رجایی |
| ۳۶ | ۰/۳۷۴ | ۰/۰۴۱۸۲ | ۰/۰۲۵۰ | صدوق |
| ۳۷ | ۰/۳۶۷ | ۰/۰۴۳۷۴ | ۰/۰۲۵۳ | باغ کرباسی |
| ۳۸ | ۰/۳۶۲ | ۰/۰۴۰۵۷ | ۰/۰۲۳۰ | باجک ۲ |
| ۳۹ | ۰/۳۲۱ | ۰/۰۴۶۵۸ | ۰/۰۲۲۰ | شهرک شهرداری |
| ۴۰ | ۰/۳۱۸ | ۰/۰۴۳۹۲ | ۰/۰۲۰۵ | قلعه عمو حسین |
| ۴۱ | ۰/۲۹۵ | ۰/۰۴۶۷۹ | ۰/۰۱۹۶ | باجک ۳ |
| ۴۲ | ۰/۲۸۵ | ۰/۰۴۲۷۹ | ۰/۰۱۷۱ | سراجه |
| ۴۳ | ۰/۲۸۲ | ۰/۰۵۱۵۹ | ۰/۰۲۰۳ | براسون |
| ۴۴ | ۰/۲۴۹ | ۰/۰۴۵۸۷ | ۰/۰۱۵۲ | دور شهر |

موضوع را در بحث افزایش کیفیت زندگی شهروندان در نظر داشته باشند. اما اگر بخواهیم چند دلیل به صورت موردی به آن اشاره نماییم از جمله تفاوت در زمان جمع‌آوری داده‌های عینی و زمان انجام پرسشنامه، نظرات و ذهنیات‌های کاملاً متفاوت افراد در خصوص شاخص‌های کیفیت زندگی شهری، عدم تفکیک میان محدوده‌های سنی متفاوت افراد و غیره می‌باشد.

۷- بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی از انجام این پژوهش سنجش کیفیت زندگی شهری بر اساس دو رویکرد عینی و ذهنی در سطح محلات منطقه یک شهر قم می‌باشد. در همین راستا با توجه به ویژگی‌های ناحیه مورد مطالعه و داده‌های در دسترس دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی به همراه شاخص‌ها و معرف‌های آن‌ها هم از طریق محاسبه بر روی داده‌های کمی و انجام تحلیل‌های فضایی و هم از طریق پرسش از شهروندان، مورد ارزیابی قرار گرفت.

با توجه به نتایج بدست آمده از همپوشانی لایه‌های مربوط به شاخص‌ها دو قلمرو اصلی پژوهش در بعد عینی یک الگوی خاص از میزان کیفیت زندگی در سطح منطقه مورد مطالعه حاصل گردید که نشان می‌داد مرکز شهر دارای بالاترین میزان کیفیت و با دور شدن از مرکز شهر از میزان آن کاسته می‌گردد. اما نتایج حاصل از تحلیل‌های فضایی بر روی داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه کمی متفاوت گردید و الگوی بدست آمده در بعد عینی دچار تغییر و جا به جایی گردید. در نهایت به منظور فراهم نمودن یک ابزار مدیریتی اقدام به رتبه‌بندی محلات بر اساس شاخص‌های نهایی استخراج شده با استفاده از روش TOPSIS صورت گرفت. بر اساس نتایج بدست آمده رتبه اول در بعد عینی و ذهنی به ترتیب محله‌های نوبهار و باجک ۳ می‌باشند. بر اساس داده‌های کمی و مکانی موجود از جمله کاربری اراضی شهری، راه‌های دسترسی و داده‌های جمعیتی حاصل از سرشماری منطقه مورد مطالعه، محله نوبهار که بالاترین امتیاز را بدست آورده در دو قلمرو کیفیت زندگی، در وضعیت مناسبی قرار دارد و محله باجک ۳ بالاترین امتیاز را بر اساس میزان رضایت و ادراک شهروندان از شاخص‌های کیفیت زندگی تعریف شده کسب نموده است.

۶-۵- بررسی همبستگی میان نتایج عینی و ذهنی

در این تحقیق برای محاسبه همبستگی میان نتایج شاخص‌های کیفیت زندگی دو رویکرد عینی و ذهنی از رابطه ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. در رابطه ۹ با تقسیم میزان کوریانس میان مقادیر عینی و ذهنی هر شاخص بر انحراف معیار آن‌ها ضریب همبستگی پیرسون تعریف می‌گردد. نتایج ضریب همبستگی میان نتایج شاخص‌های عینی و ذهنی در جدول ۵ ارائه شده است.

$$\rho_{X,Y} = \frac{COV(X,Y)}{\sigma_X \sigma_Y} \quad (9)$$

جدول ۵- ضریب همبستگی میان نتایج عینی و ذهنی

| قلمرو | شاخص | ضریب همبستگی پیرسون میان نتایج عینی و ذهنی |
|-------------|----------------|--|
| دسترس | آموزشی | -۰/۱۰۸ |
| | اداری | ۰/۲۳۱ |
| | تجاری | ۰/۸۰۱ |
| | فضای سبز | ۰/۵۳۶ |
| | فرهنگی_مذهبی | ۰/۴۲۱ |
| | ورزشی_تفریحی | -۰/۲۸۶ |
| آلودگی صوتی | بهداشتی_درمانی | ۰/۴۲۰ |
| | شبکه راه‌ها | ۰/۱۹۰ |
| | تراکم جمعیت | ۰/۴۷۴ |
| | کاربری اراضی | -۰/۰۹۷ |

با توجه نتایج بدست آمده، در شاخص‌های تجاری و فضای سبز همبستگی بالایی میان نتایج عینی و ذهنی وجود دارد و در شاخص‌های شبکه راه‌ها، اداری، فرهنگی_مذهبی، بهداشتی_درمانی و تراکم جمعیت یک رابطه مثبت معنادار مشاهده می‌شود و بقیه شاخص‌ها دارای همبستگی پایین و معکوسی می‌باشند که علت معکوس شدن همبستگی شاخص دسترسی آموزشی را می‌توان عدم تفکیک گروه‌های مختلف آموزشی در پرسشنامه بیان نمود. در این پژوهش با توجه به عدم همبستگی نسبتاً کامل بین نتایج عینی و ذهنی می‌توان نتیجه گرفت که به دلیل عدم وجود یکپارچگی و پایداری نسبی میان نتایج شاخص‌ها نمی‌توان یک رابطه خطی دقیق و منسجم میان نتایج عینی و ذهنی شاخص‌ها تعریف نمود. اما می‌توان این عدم همبستگی بین نتایج عینی و ذهنی را به دلیل اینکه این دو نتایج مکمل یکدیگر در خصوص سنجش کیفیت زندگی شهری می‌باشند، قلم داد نمود و مسئولین نیز بایستی این

ارزیابی و جمع‌بندی قرار گرفت و جنبه‌های دیگر شاخص‌ها از جمله میزان توسعه یافتگی مناطق شهری، میزان توقع شهروندان محلات، اعمال گروه‌های سنی مختلف در تحلیل‌ها، امنیت اجتماعی، بلایای طبیعی و تهیه نقشه ریسک برای معیارهایی مثل ریسک زلزله، سیل و غیره می‌تواند در تحقیقات آینده مورد توجه قرار گیرد. و همچنین با توجه به اینکه منطقه مورد مطالعه بخشی از یک منطقه شهری بوده کلیه پارامترهای بررسی شده در بخش عینی می‌توانند در خارج از مرزهای منطقه مورد مطالعه روی کیفیت زندگی در این منطقه تأثیرگذار باشند که به عنوان ادامه کار این تأثیر لبه می‌تواند مورد بررسی قرار بگیرد.

از اهداف دیگر تحقیق بررسی همبستگی میان نتایج شاخص‌های کیفیت زندگی در دو بعد عینی و ذهنی بود که با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون شاخص‌های دهگانه کیفیت زندگی به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. در شاخص‌های تجاری و فضای سبز همبستگی بالایی میان نتایج عینی و ذهنی وجود دارد و در شاخص‌های شبکه راه‌ها، اداری، فرهنگی_مذهبی، بهداشتی_درمانی و تراکم جمعیت یک رابطه مثبت معنادار مشاهده می‌شود و بقیه شاخص‌ها دارای همبستگی معکوسی می‌باشند. در کل این نتیجه را می‌توان گرفت که نتایج ذهنی پایایی کمتر و قابلیت اطمینان بیشتری نسبت به نتایج عینی دارا می‌باشند. در این پژوهش دو قلمرو دسترسی و آلودگی صوتی در دو رویکرد عینی و ذهنی در منطقه مورد مطالعه مورد

مراجع

- [1] Ahmad akhundi, A., Barkpour, N., Khalili, A., Sedaghatnia, S. & Safi yari, R. (1393). "Measuring urban quality of life in Tehran metropolis." Issue Architect and urbanism, Vol. 19, No. 2, PP. 5-22. (Persian)
- [2] Das, D. (2008). "Urban Quality of Life: A Case Study of Guwahati." Social Indicators Research, Vol. 88, No. 2, PP. 297-310.
- [3] Epley, D.R. & Menon, M. (2008). "A method of Assembling Cross-sectional Indicators into a Community Quality of Life" Social Indicators Research, Vol. 88, No. 2, PP.281-296.
- [4] Mokhtary, M. & Nazari, J. (1389). "Sociology of Quality of Life." Statistics Center of Iran. Tehran. (Persian)
- [5] Zebardast, E. & Bani ameriyan, M. (1389). "Investigating the Relationship Between Objective and Subjective Indicators of the Public Services Quality of Life Quality in Hashtgerd New Town." Two quarterly articles of the University of Architecture and Urban Planning, No. 3, PP. 5-21. (persian)
- [6] Rezvani, M., Matkan, A., Mansourian, H. & Satari, M. (2010). "Development and Measuring the Urban QoL Indicators (Case Study: Noorabad City)" Iranian Remote Sensing & GIS, Vol. 1, No. 2, PP. 87-110. (Persian)
- [7] Talen, E. & Anselin, L. (1998). "Assessing Spatial Equity: An Evaluation of Measures of Accessibility to Public Playgrounds." Environment and Planning A, Vol. 30, No. 1, PP.595-613.
- [8] Lee, Y.J. (2008). "Subjective Quality of Life Measurement in Taipei." Building and Environment, Vol. 43, No. 7, PP. 1206-1210.
- [9] Matkan, A., Pour ahmad, A., Mansourian, H., Mir bagheri, B. & Hoseini asl, A. (2010). "Measurement of urban quality of life using multivariable evaluation method in GIS (Case study: Tehran city)." Iranian Remote Sensing & GIS, Vol. 1, No. 4, PP. 1-20. (Persian)
- [10] Tale, M. & Hoseini, M. (1395). "Evaluation of urban quality of life based on statistical and spatial data." Journal of Surveying Science and Technologies, Vol. 6, No. 4, PP. 41-55. (Persian)
- [11] Kaklauskas, A., Zavadskas, E.K., Radzeviciene, A., Ubarte, I., Podvieszko, A., Podvieszko, V., Kuzminske, A., Banaitis, A., Binkyte, A. & Bucinskas, V. (2017). "Quality of city life multiple criteria analysis." Cities. Vol. 72, part A, PP. 82-93.
- [12] Ebrahimzadeh, I., Shahraki, A., Shahnaz, A.A. & Myandoab, A.M. (2016). "Progressing urban development and life quality simultaneously." City, Culture and Society. Vol. 7, No. 3, PP. 186-193.
- [13] Abbaspour, M., Karimi, E., Nassiri, P., Monazzam, M.R. & Taghavi, L. (2015). "Hierarchical assessment of noise pollution in urban areas – A case study." Transportation Research Part D: Transport and Environment. Vol. 34, PP. 95-103.
- [14] Ruggeri, M., Bisoffi, G., Fontecedro, L. & Warner, R. (2000). "Subjective and objective dimensions of quality of life in psychiatric patients: a factor analytical approach." The British Journal of Psychiatry. Vol. 178, No. 3, PP. 268-275.

- [15] Rezvani, M.R., Matkan, A., Mansourian, H. & Sattari, M.H. (1389). "Development and Measurement of Quality of Life Indicators (Case Study: Noorabad Town, Lorestan Province)." *Urban and Regional Studies and Research*, Vol. 1, No. 2, PP. 87-110. (Persian)
- [16] Keul, A.G., Brunner, B. & Blaschke, T. (2017). "Urban Quality of Life: A Rubik cube of objective and subjective descriptors." *Momentum Quarterly - Zeitschrift für sozialen Fortschritt*. Vol. 6, No. 2, PP.123-137.
- [17] Amin zade, B. & Roshan, M. (1391). "Evaluation of Spatial Justice Measurement Methods in Urban Land Use Distribution, Case Study: Qazvin City." *Arman shahr Architecture and Urbanism*, Vol. 1, No. 13, PP. 243-258. (Persian)
- [18] Lotfi, S. & Koohsari, M.J. (2009). "Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city (A case study: Zone 6 in Tehran, Iran)." *Cities*. Vol. 26, pp. 133-140.
- [19] Dadash pour, H. & Rostami, F. (1390). "Integrated urban justice services based on population distribution, accessibility and efficiency in Yasuj city." *Urban and Regional Studies and Research*, Vol. 3, No. 10, PP. 1-22. (Persian)
- [20] Lotfi, S. & Manouchehri miyandoab, A. (2011). Analyze the subjective and objective aspects of the quality of having access to community facilities and public spaces in three urban structures of Maragheh". *Issue Architect and urbanism*, Vol. 3, No. 45, PP. 75-86. (Persian)
- [21] Dabiry, M. (1382). "Environmental contamination of air, water, soil, sound." Alliance Publish. Tehran. (Persian)
- [22] Abbaspour M. (1992). "Environmental Engineering." Islamic Azad University Publication. Tehran. (Persian)
- [23] Tempest W. (1985). "The Noise Handbook." Academic Press. USA.
- [24] Tsou, K., Hung, Y. & Chang, Y. (2005). "An Accessibility-based integrated measure of relative spatial equity Urban Public Facilities", *Cities*, Vol. 22, No. 6, PP.424-435.
- [25] Omer, I. (2006). "Evaluating accessibility using house-level data: A spatial equity perspective". *Computers, Environment and Urban Systems*, Vol. 30, No. 3, PP.254-274.
- [26] Tale, M., Mesgari, M.S. & Sharifi, A. (1388). "The development of an algorithm fine place to evaluate the access to municipal services." *Technical University Press*, Vol. 43, No.4, PP.441-454. (Persian)
- [27] Majidi, F. & Khosravi, Y. (1395). "Evaluation of noise pollution in central Zanjan city using GIS." *Journal of Health and Environment*, Vol. 9, No.1, PP.1-12. (Persian)
- [28] Cambell, A., Converse, p. & Rodgers, W. (1976), *the Quality of American Life*, Russell Sage, New York.
- [29] Kalantari, K. (1394). "Quantitative Models in Planing (Regional, ural and urban)." *Farhang Saba*. Tehran. (Persian)
- [30] Ghiyasvand, A. (1390). "Application of statistics and spss software in data analysis." *Motefakeran*. Tehran. (Persian)