

## سنجش کیفیت محیط سکونت در محله نارمک تهران

حسین ذبیحی\*، مهدی مرادی\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۳/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۷/۴



### چکیده

کیفیت محیط مفهومی است جذاب و درعین‌حال مفهومی چندبعدی و پیچیده که توافق عامی درباره‌ی آن وجود ندارد. بااین‌حال اندیشمندان در این باب متفق‌القول هستند که شاخص‌های عینی و ذهنی برای تعریف آن باید به‌صورت همزمان در نظر گرفته شوند. رشد شتابان نوسازی بافت‌های فرسوده و آنچه ما شاهد آن هستیم، نشان از توجه به نوسازی و غفلت از فضاها و مکان‌های شهر و روابط بین آن‌ها در این بافت‌ها توسط مراجع ذی‌نفوذ می‌دهد که ما لازم میدانیم این‌همه نگرانی‌ها را در مورد ساختمان‌های منفرد و سایر مصنوعات کالبدی را متوقف کنیم و به‌جای آن به مکان‌ها در کلیت خود ببینیم. در این پژوهش هدف اصلی سنجش شاخص‌های کیفیت فضاها و محیط سکونت در محله نارمک تهران به‌عنوان اولین تجربه شهرسازی مدرن با اندیشه‌های ناسیونالیستی ایرانی در شهر تهران است. برای نیل به این هدف ابتدا به شناسایی شاخص‌های اصلی پرداخته تا با استفاده از پرسشنامه (به‌منظور بومی ساختن نتایج حاصل از تجربیات و انطباق با شرایط فرهنگی محله نارمک) و بهره‌گیری از تحلیل عاملی به‌منظور کمی‌سازی، سنجش و گزینش معیارها و همچنین تحلیل رگرسیونی میزان رضایت‌مندی ساکنان محیط موردنظر امتیازدهی شد، بر این اساس عامل حمل‌ونقل بیشترین میزان رضایت و عامل فرهنگی و اجتماعی کمترین میزان رضایت‌مندی ساکنان نارمک را دارا بوده است.

### واژگان کلیدی

کیفیت محیط، فضاهای شهری، محله نارمک

E-mail: mehdi\_moradi2011@yahoo.com

E-mail: h.zabihi@srbiau.ac.ir

\* کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان،

\*\* استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،

## مقدمه

بررسی و مطالعه فرایند رشد و توسعه کلان‌شهرهای جهانی، نمایانگر شکل‌گیری شرایط کیفی ناسامان و در پاره‌ای موارد بحرانی در محیط‌های سکونت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین آثار و پیامدهای سیاست‌های توسعه شهری است. این واقعیت در کشورهای در حال توسعه در شکل‌های حادثی بروز و ظهور پیدا کرده و زمینه‌ساز پدیدار شدن مسائل عدیده سیاسی، اجتماعی و اقتصادی شده است. از سوی دیگر نگاهی به مباحث مطرح در ادبیات شهرسازی سال‌های اخیر نشانگر توجه متفکران و نظریه‌پردازان شهری به مفهوم «کیفیت محیط» و نگارش مقالات و کتاب‌های متنوع و متعددی در این زمینه است. از سوی دیگر نارضایتی‌های شهروندانی که مستقیماً در معرض عوارض و پیامدهای سیاست‌های توسعه شهری هستند از محیط سکونت خود چه به‌صورت عینی و چه به‌صورت ذهنی منجر به چارچوبی به‌منظور یافتن راه‌حل‌های مؤثر در جهت تقلیل آثار زیان‌بار ناشی از رشد به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مدیران و برنامه‌ریزان شهری در سطح جهان و بخصوص کشورهای در حال توسعه بدل شده است. در چنین بستر و زمینه‌ای رویکرد (سنجش کیفیت محیط سکونت) به‌عنوان رهیافتی جوایب دستیابی به هدف (حیاط مطلوب شهری) از سوی جمع کثیری از دانشمندان حوزه‌های مختلف علمی نظیر شهرسازی، جامعه‌شناسی و علوم سیاسی مورد تأکید قرار گرفته است. در این پژوهش دو محور تحلیل و ارزیابی شرایط کالبدی محیط سکونت و تصورات ذهنی شهروندان (برداشت‌های عینی و ذهنی ساکنان) از وضعیت کیفیت و میزان رضایت در محیط زندگی خویش تبیین و تعریف می‌شود. اصلی‌ترین سؤال مطروحه در پژوهش حاضر، تعیین معیارها و شاخص‌های ارتقای کیفیت محیط سکونت در محله نارمک تهران (واقع در منطقه ۸) و تعیین میزان اثربخشی هر یک از معیارهای ذکر شده به‌منظور ارتقای کیفیت محیطی محله مورد مطالعه است. در این پژوهش با توجه به روابط پنهان شاخص‌ها با یکدیگر در ارتقای کیفیت محیط و نیز به دلیل تعدد شاخص‌ها و در راستای شناسایی عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک، از تحلیل عاملی استفاده شده است. به این ترتیب که شاخص‌های در قالب پرسشنامه از اساتید و دانشجویان شهرسازی مورد سؤال قرار گرفتند. از آنجایی که عمده شاخص‌های مورد بررسی در این پژوهش دارای مقیاس کیفی می‌باشند، از رتبه‌بندی لیکرت جهت کمی سازی آن‌ها استفاده شده است. سپس داده‌های استخراج شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار مرتبط تحلیل شده و شاخص‌های تأثیرگذار در چارچوب عواملی معین دسته‌بندی می‌شوند. لازم به ذکر است که تعداد پرسشنامه‌ها با توجه به شرایط استفاده از تحلیل عاملی، حداقل ۵ برابر تعداد شاخص‌ها است. پس از انجام تحلیل عاملی، به‌منظور ارائه راهکارهایی، جهت ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک و تعیین اولویت راهکارها، تحلیل رگرسیونی مورد استفاده قرار گرفته است.

می‌توان گفت کیفیت محیط یک قسمت از کیفیت زندگی است و شامل تمامی فاکتورهایی می‌شود که بخشی از رضایت‌مندی انسان‌ها را از محیط تشکیل می‌دهد. «کیفیت محیط شهری را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: کیفیت محیط شهری عبارت است از شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و کالبدی-فضایی محیط شهری که نشان‌دهنده میزان رضایت یا عدم رضایت شهروندان از محیط شهری باشد». برنامه‌ریزان معتقدند کیفیت محیط، یک مفهوم اصلی برای برنامه‌ریزی منطقه‌ای و اجتماعی است و با مفاهیمی همچون کیفیت زندگی، تنوع فضای اجتماعی، ویژگی‌های فیزیکی، فعالیت‌ها، وابستگی‌های مکانی و هویت شهری در ارتباط است.

برخی از برنامه‌ریزان کیفیت محیط را در کنار عدالت، سازگاری، آسایش و کارایی از مهم‌ترین اصول بنیادی شهرسازی، در برنامه‌ریزی به‌منظور ایجاد شهر سازمان‌یافته و کاهش آلودگی‌ها و کنترل ناسامانی‌های فضایی در شهر می‌دانند. با وجود نظری‌های مختلفی که در مورد کیفیت محیط شهری ارائه شده است اما به دلیل فقدان یک چارچوب قابل قبول عمومی در این امر مفهوم کیفیت محیط شهری تا حدودی با ابهام روبرو است. بنابراین هدف از تعریف مفاهیم و مؤلفه‌های کیفیت محیط شهر این است که یک نظریه کلی و عمومی در مورد یک مجتمع زیستی خوب ارائه شود. نظریه‌ای که با هرگونه محیط انسانی سازگار شود، به آن پاسخگو باشد و بتواند ارزش‌های عمومی را به عملیات خاص و مشخصی پیوند دهد و به ارتباط بین ارزش‌های انسانی و کالبد شهر محدود شود (لینچ، ۱۳۸۱، پیشگفتار).

مفهوم فضا به کلیه فعالیت‌ها و ساختارهای شکل گرفته در مکان اطلاق می‌شود. فضا یک مقوله بسیار عام است. فضا می‌تواند چنان نازک و وسیع به نظر آید که احساس بعد از بین برود و یا چنان مملو از وجود سه‌بعدی باشد که به هر چیزی در محیط مفهومی خاص بخشد (هدمن، یازوسکی، ۱۳۸۱: ۶۷). فضا به تعبیر ارسطو باید محصور شود تا موجودیت یابد (گروتز، ۱۳۷۵: ۱۸۷). در فضاها زندگی جریان دارد: مردم به‌سوی محل فعالیتشان می‌روند، عده‌ای اوقات فراغت خود را سپری می‌کنند و بعضی بدون هدف خاصی پرسه می‌زنند و تمامی آن‌ها بدون آگاهی بر تعریف پدیده‌ای که در آن غوطه‌ورند و حتی بدون توجه به نقش اساسی آن در زندگی‌شان دائماً با فضا سرکار دارند و به کمک آن میان ساختمان‌ها ارتباط برقرار می‌کنند (گروتز، ۱۳۷۵: ۲۲۶). فضای شهری یک نمونه از فضای جغرافیایی است که در اثر تعامل ویژگی‌های محیط طبیعی و ساختار اجتماعی - اقتصادی شکل می‌گیرد. شهرسازان روابط متقابل فضای طبیعی و فیزیکی با فضای اجتماعی و اقتصادی جامعه را با واژه‌های فرم و کارکرد بیان می‌کنند. فضای طبیعی عامل مهم سازنده‌ی فضای شهری است و مهم‌ترین عامل و بستری است که در آن محیط مصنوع شکل می‌گیرد.

مؤسسه آمریکایی "pps" یک مؤسسه غیرانتفاعی برنامه‌ریزی و طراحی شهری با اهداف آموزشی است که در سال ۱۹۷۵ توسط فرد کنت و همکارانش با الگوبرداری از یافته‌های جامعه‌شناس معروف ویلیام وایت نویسنده کتاب « زندگی اجتماعی در فضاهای شهری کوچک » در نیویورک تأسیس شده است. این مؤسسه به‌طور کلی کیفیت محیط را در قالب کیفیت فضاهای عمومی ارزیابی می‌کند و عقیده دارد یک فضای موفق علاوه بر اینکه به‌صورت خود تقویت گر، باعث ارتقای شرایط زندگی بهره‌وران و محیط اطراف می‌شود، در سلامت و بهداشت جامعه و در توسعه ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست‌محیطی نیز تأثیرات مثبتی برجا می‌گذارد. این فضاها علاوه بر ارتقای قلمرو عمومی از بعد بصری، در شخصیت بخشی به افراد و شکل‌دهی فعالیت‌های اجتماعی نیز مفید هستند. مؤسسه "PPS" بر اساس مطالعه‌ای که بر روی بیش از ۱۰۰۰ فضای عمومی شهری در کشورهای مختلف جهان انجام داده است معیارهای متعددی را برای ارتقای مطلوب بودن مکان مطرح می‌کند که به چند مورد زیر می‌توان اشاره کرد:

معاشرت پذیری، حس غرور محلی، مدیریت خودگردان، دسترسی به کالاهای و خدمات بهتر، قابل استفاده بودن برای گروه‌های سنی و جنسی مختلف، امکان تعامل قومی و فرهنگی، احساس تعلق، چشم‌انداز خوب، ایمنی و امنیت و درنهایت ۴ عامل اساسی در سنجش مطلوبیت کیفی وضعیت محیط‌های عمومی شهر و معیارهای کیفی آن را که از اهمیت بیشتری برخوردارند به‌صورت زیر بیان می‌کند (What [www.pps.org.makes a succesfull place](http://www.pps.org.makes a succesfull place)).

- دسترسی و پیوستگی: خوانایی، قابلیت پیاده‌روی، تداوم و پایداری، پیوستگی، نزدیکی و هم‌جواری، تسهیلات، دسترسی‌پذیر  
- آسایش و تصور پذیری ذهنی: راحتی، جذابیت، ابعاد تاریخی، ابعاد روحی، امنیت، پاکیزگی، سبزیگی، امکان نشستن، امکان قدم زدن  
- کاربری‌ها و فعالیت‌ها: پایداری، منحصر به فرد بودن، فعالیت‌های شاد، کارایی مفید، برگزاری مراسم، جشن‌ها و سرگرمی‌ها، سرزندگی، بومی کردن، امکانات مالی

- اجتماع‌پذیری: شامل همکاری، همسایگی، نظارت، غرور محلی، دعوت‌کنندگی، تنوع، رابطه دوستانه، تعامل در تجربه دیگری، اداره حمل‌ونقل و محیط‌زیست و گروه معماری و محیط مصنوع انگلستان (هفت هدف عملیاتی را برای طراحی شهری موفق ارائه می‌کند که می‌توان به‌عنوان معیارهای کیفیت محیط در نظر گرفت: (Design review, 2000).

- هویت: مکانی که دارای خصوصیات منحصر به فرد است  
- تداوم و محصور بودن: مکانی که در آن فضاهای عمومی و خصوصی به‌وضوح از هم متمایز شده‌اند.  
- کیفیت عرصه عمومی: مکانی با محدوده‌های بیرونی موفق و جذاب  
- سهولت حرکت: مکانی که قابلیت دسترسی راحت و جابجایی درونی مناسبی دارد  
- خوانایی: مکانی که تصویر روشنی در ذهن ایجاد می‌کند  
- انطباق‌پذیری: مکانی که به‌آسانی تغییر می‌کند  
- تنوع: مکانی با تنوع و فرصت انتخاب بالا

این مؤسسه در مطالعه‌ای تحت عنوان « ایجاد بناهای برتر » کیفیت طراحی محیط را در سه مرحله مختلف دسته‌بندی می‌کند (Crating Excellent Building , 2003).

- موضوعات گسترده: که ارتباط یک پروژه را با محیط اطراف و بناها، فرهنگ محلی و ... نشان می‌دهد.  
- مقیاس انسانی: که مشخصات یک طرح خوب را در رابطه با پاسخ‌گویی به نیازهای انسان مطرح می‌کند.  
- جزئیات: به اجزای طراحی از قبیل کیفیت روشنایی محیط و ... اختصاص دارد.

در پژوهش دیگری به نام « کیفیت طراحی از طریق برنامه‌ریزی » کیفیت‌های زیر را جهت ارزیابی کیفیت محیطی بیان می‌کند: (system , 2007 Ensuring Design Quality through the Planning): دسترسی آسان و ارتباطات بهتر (حمل‌ونقل و تسهیلات اجتماعی)؛ دسترسی به فضاهای باز و خصوصی؛ استفاده کافی از منابع؛ رویکرد هدایت طراحی به سمت محل‌های پارک اتومبیل، خیابان‌ها و قلمرو عمومی؛ ایجاد و تقویت هویت و یگانگی محلی؛ و نگهداری و یا استقرار مجدد گوناگونی زیستی.

این مؤسسه در مطالعه دیگری تحت عنوان « بررسی ارتباطات میان کیفیت فضاهای عمومی، سلامتی و تندرستی » کیفیت فضاهای عمومی را در قالب ۱۰ عنوان کلی دسته‌بندی می‌کند: (Beck, 2007). پاکیزگی، دسترسی، جذابیت، راحتی، همه‌گیر (همه‌شمول)، سرزندگی، عملکردی، برجستگی (نمادین بودن) امنیت و ایمنی، استحکام و پایداری.

در ادامه به بررسی تجربه دیگری می‌پردازیم، مؤسسه (RIVM, 2000). کیفیت زندگی، سلامتی و محیط زندگی روزانه را درگرو وجود کیفیت محیط فیزیکی و کیفیت محیط اجتماعی عنوان می‌کند و موارد زیر را به‌عنوان عناصر اساسی برمی‌شمارد ( Van Kamp et al , 2003: p.12).

محیط فیزیکی: کیفیت مسکن، ویژگی‌های مسکن و کیفیت زیست‌محیطی  
 محیط اجتماعی: شامل ویژگی‌های فردی، سبک زندگی و کیفیت اجتماعی  
 نهایتاً، بر اساس مطالعه‌ای که پیرامون کیفیت محیط شهری لندن توسط کمیته مشورتی برنامه‌ریزی لندن (در سال ۱۹۹۳ صورت گرفته است، گزارشی تحت عنوان «کیفیت محیط‌های شهری» انتشار یافت که ۸ عامل کلیدی را مشخص می‌کند که می‌تواند ضامن ارتقای کیفیت محیط شهری باشد. بر اساس پیشنهادها گزارش مزبور کیفیت محیط شهری درگرو فراهم بودن موارد زیر است: (کارمونا، ۱۳۸۸: ۷۷).

### غناى بصرى

غناى بصرى بر مبنای عوامل زیر شکل می‌گیرد: کاربری و فعالیت‌های مختلط؛ وجود فضاهای همگانی و فضاهای خاص؛ سهولت حرکت پیاده و سواره؛ مقیاس انسانی و فشردگی بافت شهر؛ ساختار مناسب، خوانایی و هویت؛ پاکیزگی و ایمنی؛ مدیریت شهری مطلوب.

جدول ۱- طبقه‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت محیط شهری از دیدگاه مؤسسات

مؤلفه‌ها، عوامل و شاخص‌های مورد بررسی	مؤسسات
دسترسی و پیوستگی (خوانایی، قابلیت پیاده‌روی، تداوم و پایایی، پیوستگی، نزدیکی و هم‌جواری، تسهیلات، دسترسی‌پذیری). آسایش و تصور پذیری ذهنی: راحتی، جذابیت و زیبایی، ابعاد تاریخی، ابعاد روحی، امنیت، پاکیزگی، سبزی‌نگی، امکان نشستن، امکان قدم زدن. کاربری‌ها و فعالیت‌ها: واقعی، پایداری، مخصوص، منحصربه‌فرد، فعالیت شاد، کارایی و مفید بودن، برگزاری مراسم سرگرم‌کننده و جشن‌ها، سرزندگی، بومی بودن، در توانایی مالی. اجتماع‌پذیری: همکاری، همسایگی، نظارت، غرور، پذیرا، تنوع، تعامل دوستانه	مؤسسه pps
هویت، تداوم و محصور بودن، عرصه عمومی، سهولت حرکت، خوانایی، انطباق‌پذیری، تنوع، پاکیزگی، دسترسی، جذابیت، راحتی، همه‌شمولی، سرزنده و زیست‌پذیر، عملکردی، برجستگی، امن و ایمن، قوی، مقیاس انسانی و جزئیات.	گروه معماری و محیط مصنوع (Cabe انگلستان)
محیط فیزیکی: کیفیت مسکن، کیفیت ویژگی‌های فضای و کیفیت زیست‌محیطی محیط اجتماعی: شامل ویژگی‌های فردی، سبک زندگی و کیفیت اجتماعی	(RIVM, 2000 مؤسسه)
۱. مقیاس انسانی و فشردگی بافت شهر ۲. ساختار مناسب خوانایی و هویت ۳. پاکیزگی و ایمنی ۴. مدیریت شهری مطلوب ۵. غناى بصرى ۶. کاربری و فعالیت‌های مختلط ۷. وجود فضاهای همگانی و فضاهای خاص ۸. سهولت حرکت پیاده و سواره	کمیته مشورتی برنامه‌ریزی (LPAC, 1993 لندن)

مأخذ: مقاله شناسایی عوامل کیفیت محیط، فریبا قرایی

### شاخص‌های کیفیت محیط از دیدگاه نظریه‌پردازان

نظریات در مورد بعد کالبدی کیفیت محیط شهری را می‌توان به دودسته تقسیم‌بندی کرد. دسته اول نظریاتی هستند که بر عرصه عینی محیط تأکید می‌کنند. این نظریات به کیفیت محیط شهری به‌مثابه کیفیت وصفی که ذاتی محیط کالبدی بوده و به شکل مستقل از ناظر وجود دارد، نگریده‌اند؛ به‌نحوی که کیفیت محیط به‌طور مشخص از فرم محیط نشأت می‌گیرد. در این زمینه می‌توان به مدل کاپلان اشاره کرد.

دسته دوم بر عرصه ذهنی فرد تأکید می‌کنند. کیفیت محیط شهری را به‌مثابه پدیدار یا رویدادی که در جریان ذهنی فرد ناظر از سوی دیگر شکل می‌گیرد، معرفی می‌نماید. نظریه‌پردازان تجربه‌گرایی همچون لینچ، اپلبارد و لنگ را می‌توان مهم‌ترین حامیان این‌گونه تلقی از مفهوم کیفیت محیط شهری دانست. (بحرینی، ۱۳۷۸، ص ۲۰۷) در جدول زیر به جمع‌بندی کلی دیدگاه‌ها و نظریات پرداخته شده است.

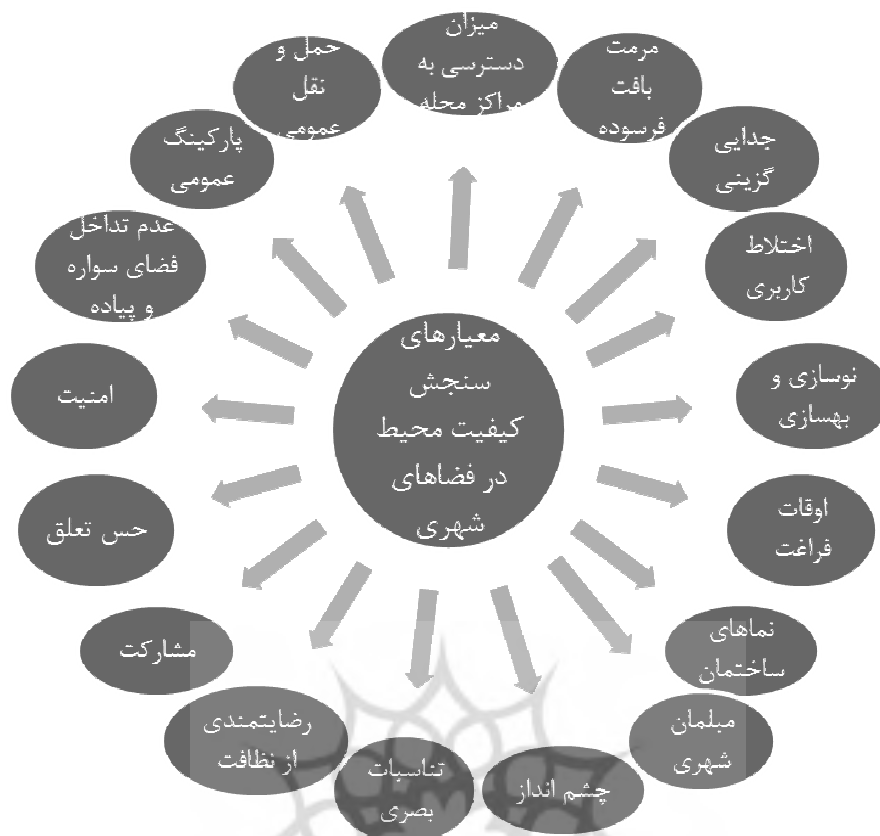
جدول ۲- جمع‌بندی دیدگاه‌ها و نظریه‌ها

نظریه‌پردازان	مؤلفه‌ها، عوامل و شاخص‌های مورد بررسی
ویلیام اچ. وایت	حضور مردم، موقعیت فضا، زیبایی، خورشید، دما، شکل فضا، دسترسی، اندازه فضا، سطح فضای قابل نشستن، آب، باد و درختان، اغذیه‌فروشی، نظارت، اتصال به خیابان
یان گل	حفاظت: حفاظت در مقابل ترافیک و تصادف، جرم و خشونت راحتی: امکان راه رفتن، ایستادن، نشستن، تماشای شنیدن و صحبت کردن، بازی، فعالیت و رشد لذت بردن: مقیاس، مناظر و آب‌وهوا، تجربیات حسی مثبت و کیفیت زیبایی
پاساگولاری	پراکندگی (بخشایش فضا)، مجاورت و دسترسی، ساختار شبکه و حمل‌ونقل عمومی
کوبین لینچ (۱۹۸۱)	سرزندگی، معنی، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، کارایی، عدالت
ای یو بنتلی (۱۹۸۵)	نفوذپذیری، گوناگونی، خوانایی، انعطاف‌پذیری، تناسب بصری، غنای حسی، رنگ، تعلق، کارایی، پاکیزگی، حمایت زیستی
متیو کارمونا (۲۰۰۳)	مؤلفه‌های ریخت‌شناسی، ادراکی یا معنایی، اجتماعی، بصری، عملکردی، زمانی
جان پاتر و متیو کارمونا (۱۹۹۷)	پایداری زیست‌محیطی، منظر شهری، دیدها، فرم شهر، فرم ساختمان‌ها، عرصه همگانی
ساوت ورت (۱۹۸۹)	ساختار و خوانایی، فرم، آسایش و راحتی، دسترسی، بهداشت و ایمنی، حفاظت تاریخی، سرزندگی، حفاظت محیط طبیعی، تنوع، سازگاری، گشودگی، مراودات اجتماعی، برابری و مساوات، نگهداری، انطباق‌پذیری، معنی، نظارت و اختیار
جیکوبز و اپلارد (۱۹۸۷)	فرصت‌های برابر، تخیل و شادی، سرزندگی، هویت و کنترل، اجتماع وزندگی جمعی، اصالت و معنی، همه‌شمولی، خودکفایی شهری
راجرز ترانسیک (۱۹۸۶)	پیوستگی فضا، محصور بودن، پیوستگی جداره‌ها، دیدها، اختلاط درون و بیرون
جین جیکوبز (۱۹۶۱)	فعالیت‌های مناسب، نظم بصری محیط، کاربری مختلط، توجه به عنصر خیابان، نفوذپذیر بودن، اختلاط اجتماعی و انعطاف‌پذیر بودن فضاها

معیارهای کیفیت محیط که در فضاها شهری مطرح می‌شوند، می‌تواند شامل تمامی معیارهای ذکر شده در دیدگاه‌های متفاوت در ادبیات نظری کیفیت محیط باشد. بنابراین در پژوهش حاضر، با توجه به مطالعات میدانی صورت گرفته و مسائلی که در محدوده مطالعه موردی مطرح بود، معیارهایی از ادبیات مربوطه برای سنجش کیفیت محیط شهری در نظر گرفته شده است؛ که در محدوده مورد مطالعه مصداق داشته باشد و از اهمیت بالاتری برخوردار باشد، در چارچوب زیر تعریف شده است.

### تشریح روش و متدولوژی پژوهش

تحلیل عاملی، تکنیکی چند متغیره در راستای شناسایی روابط نهفته میان مجموعه‌ای از متغیرهاست. این تکنیک به منظور استخراج عوامل، از مجموعه‌ای از متغیرهای نامبسته به‌کاربرده می‌شود. در این پژوهش با توجه به روابط پنهان شاخص‌ها با یکدیگر در ارتقای کیفیت محیط و نیز به دلیل تعدد شاخص‌ها و در راستای شناسایی عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک، از تحلیل عاملی استفاده شده است. به این ترتیب که شاخص‌های مذکور در جدول مستندسازی (جدول ۱) در قالب پرسشنامه از اساتید و دانشجویان شهرسازی مورد سؤال قرار گرفتند. از آنجایی که عمده شاخص‌های مورد بررسی در این پژوهش دارای مقیاس کیفی می‌باشند، از رتبه‌بندی لیکرت جهت کمی سازی آن‌ها استفاده شده است. سپس داده‌های استخراج شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شده و شاخص‌های تأثیرگذار در چارچوب عواملی معین دسته‌بندی شدند. لازم به ذکر است که تعداد پرسشنامه‌ها با توجه به شرایط استفاده از تحلیل عاملی، حداقل ۵ برابر تعداد شاخص‌ها است. پس از انجام تحلیل عاملی، به منظور ارائه راهکارهایی، جهت ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک و تعیین اولویت راهکارها، تحلیل رگرسیونی مورد استفاده قرار گرفته است.



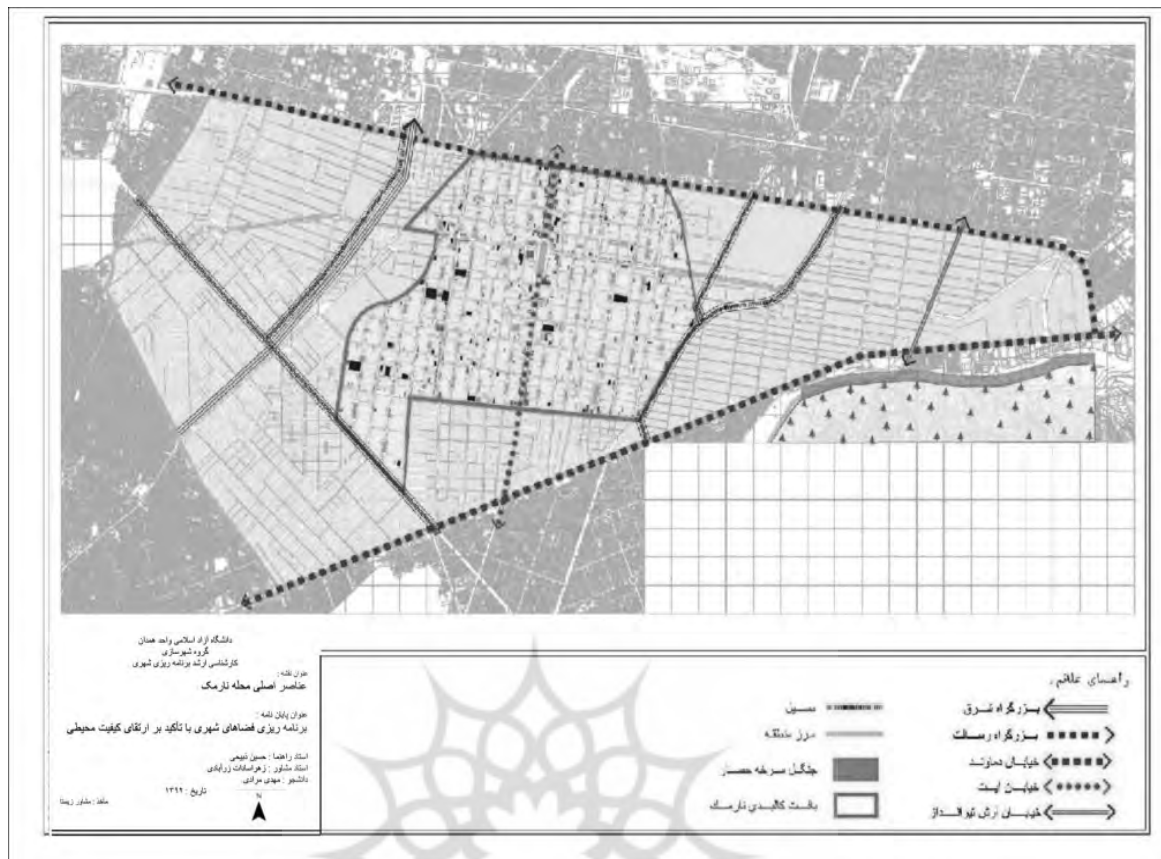
### مشخصات عمومی محله نارمک

محله نارمک در هسته مرکزی منطقه ۸ تهران قرار دارد و دارای مساحت ۵۳۱۰۳۴ و جمعیت ۲۵۲۲۳ با تعداد خانوار ۵۸۴۳ است، مذهب اکثریت ساکنین شیعه و قومیت آن فارس است نارمک که اولین تجربه مدرن ایرانی است و عملیات ساختمانی کوی کالاد که در سال ۱۳۲۹ به وسیله بانک ساختمانی طرح ریزی اولیه گردیده، در حدود سال ۱۳۳۸ شروع و در سال ۱۳۴۵ به پایان رسید. نارمک را می‌بایست جزء اولین شهرک‌های طراحی شده با ساختار منظم، شبکه معابر شمالی-جنوبی و دارای سلسله مراتب دانست. اولین قسمت‌هایی که در نارمک شکل گرفت، ایستگاه دفتر و میدان نبوت (هفت حوض) بود.

میدان نارمک که محورهای مسکونی (که پهنه غالب نارمک می‌باشند) حول این میدان شکل گرفته‌اند و ۱۰۰ میدان نارمک فرم اصلی و فضای غالب این محدوده را شکل می‌دهند. خیابان آیت اصلی‌ترین محور خدماتی نارمک است. هسته اصلی نارمک حول این محور شکل گرفته و میدان هفت حوض اصلی‌ترین و مهم‌ترین مرکز خدماتی بر روی این محور قرار دارد و مرکز خرید و تفریحگاه مردم محله نارمک است که هنوز هویت خود را حفظ نموده است. ساختار بافت کالبدی نارمک تهران و پهنه غالب آن مسکونی است.

### سنجش شاخص‌های ارتقای کیفیت محیطی در محله نارمک

همانطوریکه پیش‌تر نیز بدان پرداخته شد، در این بخش به منظور خلاصه‌سازی شاخص‌ها و شناسایی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک، از روش تحلیل عاملی (Factor Analysis) استفاده می‌شود. نتیجه آزمون  $KMO (0.68 <)$  نشان می‌دهد که داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب‌اند. همچنین نتیجه آزمون کروییت بارتلت نیز معنی‌دار است، به این مفهوم که همبستگی معنی‌داری بین شاخص‌ها وجود دارد. برای تعیین تعداد عوامل جهت خلاصه‌سازی داده‌ها، چندین روش وجود دارد. در پژوهش حاضر از رابطه Kaiser بهره گرفته شده است. بر این اساس تعداد عوامل‌ها با توجه به مقدار ویژه‌ی هر عامل مشخص می‌شود و عامل‌هایی که مقدار ویژه آن‌ها (Eigenvalue) بیشتر از یک و یا برابر با یک باشد و میزان قابل‌توجهی از مقدار ویژه موضوع موردبررسی را توصیف کنند ( $60\% <$ ) چرخش داده می‌شوند تا توزیع مناسب‌تری از داده‌ها بین آن‌ها ایجاد شود (با ثابت ماندن واریانس جمعی، واریانس‌های تبیین شده توسط هر یک از شاخص‌ها از توزیع متعادل‌تری برخوردار شوند). سپس این عوامل به‌عنوان عامل‌های معنی‌دار در نظر گرفته می‌شوند.



### مراحل انجام تحلیل عاملی

۱. تشکیل ماتریسی از ضرایب همبستگی متغیرها،
۲. استخراج عامل‌ها از ماتریس ضریب همبستگی،
۳. چرخش عامل‌ها به منظور به حداکثر رساندن رابطه بین متغیرها و عامل‌ها
۴. محاسبه بار عاملی (نمره عامل‌ها) برای تعیین عامل‌های موردنظر

جدول ۳- اشتراک اولیه و استخراجی

	Initial	Extraction
میزان کاربری‌های مختلط	۱/۰۰۰	۰/۶۸۴
میزان دسترسی به مراکز اصلی محله	۱/۰۰۰	۰/۷۱۲
جدایی محیط سکونت از مراکز اصلی	۱/۰۰۰	۰/۵۶۷
وجود فضاهای گذران اوقات فراغت	۱/۰۰۰	۰/۵۲۱
مطلوبیت تجهیزات نصب شده	۱/۰۰۰	۰/۶۸۲
چشم‌انداز مناسب وجود نشانه‌ها	۱/۰۰۰	۰/۷۶۱
توجه به نماهای ساختمانی	۱/۰۰۰	۰/۸۱۰
میزان مشارکت اجتماعی ساکنین	۱/۰۰۰	۰/۷۶۳
احساس تعلق به محله	۱/۰۰۰	۰/۸۱۶
وضعیت امنیت محله	۱/۰۰۰	۰/۷۲۲

دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی	۱/۰۰۰	۰/۷۱۸
رضایتمندی از کیفیت نظافت معابر	۱/۰۰۰	۰/۷۲۵
رعایت تناسب ارتفاعی و بصری ساختمان‌های هم‌جوار	۱/۰۰۰	۰/۶۷۶
پیشرفت روند نوسازی بافت‌های فرسوده	۱/۰۰۰	۰/۶۱۷
میزان توزیع پارکینگ‌های عمومی در سطح محله	۱/۰۰۰	۰/۷۴۰
توجه به بهسازی و مرمت ساختمان‌های باارزش و تاریخی	۱/۰۰۰	۰/۷۳۴
عدم تداخل فضاهای سواره و پیاده	۱/۰۰۰	۰/۷۶۸

Extraction Method: Principal Component Analysis.

جدول ۴- جدول مقادیر ویژه و واریانس‌ها

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
۱	۱۴/۹۳۸	۳۷/۳۴۴	۳۷/۳۴۴	۱۴/۹۳۸	۳۷/۳۴۴	۳۷/۳۴۴	۷/۰۶۷	۱۷/۶۶۷	۱۷/۶۶۷
۲	۳/۹۹۸	۹/۹۹۵	۴۷/۳۳۹	۳/۹۹۸	۱۹/۹۹۵	۵۷/۳۳۹	۶/۲۷۰	۱۵/۶۷۴	۳۳/۳۴۱
۳	۳/۱۶۱	۷/۹۰۳	۵۵/۲۴۱	۳/۱۶۱	۱۷/۹۰۳	۷۵/۲۴۱	۴/۹۷۶	۱۲/۴۴۰	۴۵/۷۸۱
۴	۱/۷۹۰	۴/۴۷۶	۵۹/۷۱۷	۱/۷۹۰	۴/۴۷۶	۷۹/۷۱۷	۴/۲۱۱	۳۳/۹۳۶	۷۹/۷۱۷
۵	۰/۹۱۲	۲/۲۷۹	۷۱/۴۵۶						
۶	۰/۸۸۷	۲/۲۱۷	۷۴/۶۷۳						
۷	۰/۸۳۷	۲/۰۹۲	۷۷/۷۶۵						
۸	۰/۷۴۰	۱/۸۴۹	۸۱/۶۱۵						
۹	۰/۶۸۳	۱/۷۰۶	۸۳/۳۲۱						
۱۰	۰/۶۳۰	۱/۵۷۶	۸۶/۸۹۷						
۱۱	۰/۵۷۰	۱/۴۲۶	۹۰/۳۲۳						
۱۲	۰/۵۳۶	۱/۳۴۱	۹۵/۶۶۳						
۱۳	۰/۵۲۷	۱/۳۱۶	۹۷/۹۸۰						
۱۴	۰/۰۶۳	۰/۱۵۸	۱۰۰/۰۰۰						

خروجی نهایی ماتریس چرخیده شده اجزاء را نشان می‌دهد که شامل بارهای عاملی هر یک از متغیرها در عامل باقی‌مانده پس از چرخش است. هر چه قدر میزان قدر مطلق این ضرایب بیشتر باشد، عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر مورد نظر دارد.



جدول ۵- ضرایب شاخص‌ها (بار عاملی)

میزان کاربری‌های مختلط	۰/۱۲۲	۰/۳۷۱	۰/۸۵	۰/۲۲۵
میزان دسترسی به مراکز اصلی محله	۰/۶۰۴	۰/۱۵۰	۰/۳۱	-۰/۱۲۳
جدایی محیط سکونت از مراکز اصلی	۰/۹۳	۰/۴۷۵	۰/۳۶	-۰/۵۳
وجود فضاهای گذران اوقات فراغت	۰/۱۷۰	۰/۱۳۰	۰/۶۵۴	۰/۱۹۶
مطلوبیت تجهیزات نصب‌شده	۰/۱۷۲	۰/۶۵	۰/۷۶۳	۰/۱۴۷
چشم‌انداز و وجود نشانه‌ها	۰/۳۶	۰/۲۳۴	۰/۷۴۵	۰/۱۱۶
توجه به نماهای ساختمانی	۰/۱۷۰	۰/۲۵۰	۰/۸۱۸	۰/۱۰۳
میزان مشارکت اجتماعی ساکنین	۰/۳۴۵	۰/۱۵۶	۰/۱۴۹	۰/۷۴۲
احساس تعلق به محله	۰/۲۸۷	۰/۱۰۳	۰/۱۷۱	۰/۶۵۷
وضعیت امنیت محله	۰/۳۵۸	۰/۲۹	۰/۶۶	۰/۷۳۷
دسترسی به وسایل حمل‌ونقل عمومی	۰/۶۸۳	۰/۳۹۲	۰/۲۳۳	۰/۷۴
رضایتمندی از کیفیت نظافت معابر	۰/۱۳۵	۰/۲۰۲	۰/۱۸۸	۰/۵۳۳
رعایت تناسبات ارتفاعی و بصری ساختمان‌های هم‌جوار	۰/۱۴۰	۰/۲۵۳	۰/۷۱۳	۰/۱۳۷
پیشرفت روند نوسازی بافت‌های فرسوده	۰/۲۵۲	۰/۷۹۶	۰/۱۰۰	۰/۵۸
میزان توزیع پارکینگ‌های عمومی در سطح محله	۰/۷۲۰	۰/۳۵۸	۰/۲۳۶	۰/۲۴۱
توجه به بهسازی و مرمت ساختمان‌های باارزش و تاریخی	۰/۱۷۲	۰/۷۲۰	۰/۱۴۷	۰/۲۶۸
عدم تداخل فضاهای سواره و پیاده	۰/۸۳۳	۰/۱۱۷	۰/۱۰۵	۰/۲۸۳

## نام‌گذاری عامل‌ها

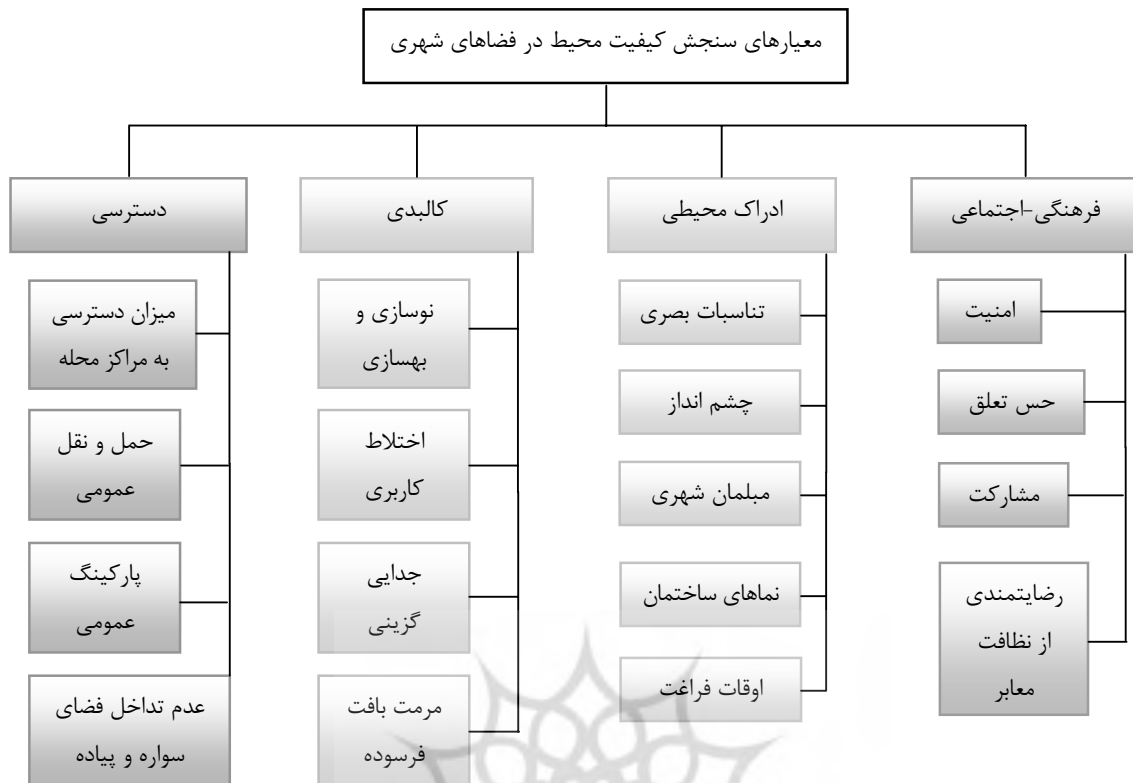
با توجه به میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها، می‌توان اسامی یا عناوین مناسبی برای آن‌ها در نظر گرفت. برای این منظور برای تحقیق ما به این شکل خواهد بود:

عامل اول: مقدار ویژه این عامل ۷/۶ است که به‌تنهایی ۱۷/۶۶ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. متغیرهایی که در عامل ۱ بارگذاری شده‌اند عبارت‌اند از: میزان دسترسی به مراکز اصلی محله؛ دسترسی به وسایل حمل‌ونقل عمومی؛ میزان توزیع پارکینگ‌های عمومی در سطح محله؛ عدم تداخل فضاهای سواره و پیاده. در این عامل ۴ متغیر بارگذاری شده‌اند و مناسب‌ترین نام برای آن عامل دسترسی و حمل‌ونقل است.

عامل دوم: مقدار ویژه این عامل ۶/۲۷ است که به‌تنهایی ۱۵/۶۷ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. متغیرهایی که در عامل دوم بارگذاری شده‌اند عبارت‌اند از: میزان کاربری‌های مختلط؛ جدایی محیط سکونت از مراکز اصلی؛ پیشرفت روند نوسازی بافت‌های فرسوده؛ توجه به بهسازی و مرمت ساختمان‌های باارزش و تاریخی. در این عامل ۴ متغیر بارگذاری شده‌اند و مناسب‌ترین نام برای آن عامل کالبدی است.

عامل سوم: مقدار ویژه این عامل ۴/۹۷ است که به‌تنهایی ۱۲/۴۴ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. متغیرهایی که در عامل سوم بارگذاری شده‌اند عبارت‌اند از: وجود فضاهای گذران اوقات فراغت؛ مطلوبیت تجهیزات نصب‌شده؛ چشم‌انداز و وجود نشانه‌ها؛ توجه به نماهای ساختمانی؛ رعایت تناسبات ارتفاعی و بصری ساختمان‌های هم‌جوار. در این عامل ۵ متغیر بارگذاری شده‌اند و مناسب‌ترین نام برای آن عامل سیما و منظر شهری (ادراک محیط) است.

عامل چهارم: مقدار ویژه این عامل ۴/۲۱ است که به‌تنهایی ۳۳/۹۳ درصد از واریانس را محاسبه می‌کند. متغیرهایی که در عامل چهارم بارگذاری شده‌اند عبارت‌اند از: میزان مشارکت اجتماعی ساکنین؛ احساس تعلق به محله؛ وضعیت امنیت محله؛ رضایتمندی از کیفیت نظافت معابر. در این عامل ۴ متغیر بارگذاری شده‌اند و مناسب‌ترین نام برای آن عامل فرهنگی و اجتماعی است.



عامل‌های مرحله پیشین به‌عنوان متغیر مستقل در این مرحله بکار آمده و این عامل‌ها در مدل ۱ بیش از ۷۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته یعنی میزان کلی رضایتمندی از محله را توضیح می‌دهند. که نشان از تأثیر بالای شاخص‌های کیفیت محیطی و پایداری در رضایتمندی کلی از محله است. در این مرحله ضریب B در مورد هر یک از عوامل، مشخص‌کننده اهمیت آن عامل در رضایت کلی ساکنین است. با توجه به جدول زیر و ضریب B، عامل دسترسی و حمل‌ونقل بیشترین و عامل فرهنگی-اجتماعی، کمترین تأثیر را در میزان رضایتمندی کلی از محله دارند. در تمامی موارد Sig برابر با صفر و نشان از سطح اطمینان صد درصد را دارد. همچنین علائم تمامی موارد مثبت و هم‌جهت هستند یعنی با افزایش هر عامل در صورتی که عوامل دیگر ثابت باشند رضایت کلی از محله نیز افزایش می‌یابد.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	۰/۳۴۱۳	۴/۳۰		۴/۵۴۳۹	۰/۰۰۰
دسترسی و حمل و نقل	۰/۶۶۹	۴/۳۰	۰/۷۸۱	۱/۴۳۰۲	۰/۰۰۰
کالبدی	۰/۶۶۲	۴/۳۰	۰/۶۹۷	۰/۶۵۸۱۸	۰/۰۰۰
سیما و منظر	۰/۶۱۷	۴/۳۰	۰/۶۳۳	۱/۶۳۴۳	۰/۰۰۰
اجتماعی-امنیتی	۰/۵۹۲	۴/۳۰	۰/۵۹۴	۰/۷۶۵۱۵	۰/۰۰۰

و همچنین فرمول ذیل می‌توان ترتیب اهمیت عوامل دخیل در ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک را مشاهده نمود. فرمول رگرسیون متشکل از پدیده اصلی ارتقای کیفیت محیطی محله نارمک، به‌عنوان متغیر وابسته و عوامل حاصل از تحلیل عاملی به‌عنوان متغیرهای مستقل را می‌توان برای تبیین عوامل مؤثر بر کیفیت محیطی محله نارمک به‌صورت زیر تعریف نمود:

$$Y = 0.781X_1 + 0.633X_2 + 0.697X_3 + 0.594X_4 + 3.43$$

Y = میزان کیفیت محیطی محله نارمک

X1: عامل دسترسی و حمل و نقل

X3: عامل سیما و منظر شهری (ادراک محیط)

X2: عامل کالبدی

X4: عامل اجتماعی - فرهنگ

لذا نتیجه می‌شود بر اساس این آزمون عامل چهارم یا همان عامل فرهنگی-اجتماعی دارای کمترین میزان رضایت‌مندی ساکنان و مهم‌ترین عامل مؤثر بر ارتقای کیفیت محیطی در محله نارمک به شمار می‌رود. عامل ادراک محیطی (سیما و منظر شهری) - عامل کالبدی و عامل دسترسی و حمل و نقل به ترتیب در اولویت‌های دوم تا چهارم ارتقای کیفیت محیطی قرار دارند.

### نتیجه‌گیری

امروزه محور اصلی مباحث برنامه‌ریزی و طراحی شهری، کیفیت است. رابطه متقابل بین انسان و محیط و در نتیجه تأثیر محیط بر انسان نیز از سوی متفکرین و صاحب‌نظران دوره‌های مختلف به اثبات رسیده است و حتی این امر در مشاهدات تجربی نیز قابل دریافت است. از جمله آن‌ها به مسائلی چون هویت، حس تعلق به مکان، امنیت، عملکرد و ... می‌توان اشاره کرد. بارزترین وجهی که می‌توان تمامی تأثیرات مادی و معنوی محیط بر انسان را شامل شود، کیفیت محیط است. تحلیل و ارزیابی شرایط کیفی محیط‌های سکونتی به واسطه روش‌های کمی و مدل‌های تجربی رویکردی است که امروزه برای شناسایی سطح کلی کیفیت محیط، مؤلفه‌های محیطی نامطلوب و آسیب‌پذیر و وزن و اهمیت نسبی آن‌ها در میزان کیفیت محیط سکونت به کار می‌رود. در این میان دست پیدا کردن به نتایجی نزدیک به واقعیت و قابل‌اعتماد که مبنای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری پیرامون راهکارهای اقدام و مداخله کالبدی و غیر کالبدی در محیط‌های مسکونی قرار گیرد، مشروط بر کاربرد آن دسته از رویکردهای سنجش کیفیت محیط است که بر ارزیابی دیدگاه‌های ساکنان، در مورد وجوه مختلف محیط سکونتی آنان استوار باشد، با ملحوظ داشتن این واقعیت در پژوهش حاضر برای سنجش کیفیت محیط در محله نارمک تهران رویکرد رضایت‌مندی ساکنان به‌عنوان رهیافتی مخاطب محور استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که رضایت‌مندی افراد از وضعیت کیفیت محیط در محدوده سکونتی مطالعه شده از عوامل مطروحه، عامل دسترسی و حمل و نقل دارای بیشترین میزان رضایت‌مندی و عامل فرهنگی و اجتماعی با زیر معیارهای امنیت، حس تعلق، مشارکت اجتماعی و کیفیت نظافت معابر دارای کمترین میزان رضایت‌مندی ساکنان نارمک را به خود اختصاص داده و در کنار آن‌ها عامل‌های کالبدی و ادراک محیط در رده‌های دوم و سوم میزان رضایت‌مندی ساکنان قرار دارد. بنابراین متوان شاخص‌های امنیت، مشارکت اجتماعی، هویت‌مندی، مبلمان شهری، چشم‌انداز، تناسب بصری ساختمان‌ها و بهبود فضاها جهت گذران اوقات فراغت را از مهم‌ترین شاخص‌های نیازمند اقدام و مداخله برای ارتقای کیفیت دانست.

### فهرست مراجع

۱. بحرینی، ح (۱۳۷۸)، تحلیل فضاهای شهری. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دوم.
۲. قرایی، فریبا (۱۳۹۱)، شناسایی عوامل کیفیت محیط با تکیه بر ویژگی‌های کالبدی و زیبایی‌شناختی و تأثیر آن بر حضور زنان در فضاهای عمومی شهر، زنان و زندگی شهری، ۶۸-۱۱.
۳. کارمونا، متیو، هیت، تیم، تتراک، تسدل، استیون (۱۳۸۸)، مکان‌های عمومی فضاهای شهری، ترجمه فریبا قرایی، مهشید شکوهی، زهرا اهری، اسماعیل صالحی، تهران: دانشگاه هنر (نشر اتر اصلی ۲۰۰۳).
۴. گروتز، ی (۱۳۷۵)، زیبایشناختی در معماری، مترجمان جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۵. لینچ، ک (۱۳۸۱)، تئوری شکل خوب شهر، مترجم سید حسین بحرینی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۶. هدمن، ر.، یازوسکی، آ (۱۳۷۱)، مبانی طراحی شهری، مترجمان راضیه رضازاده و مصطفی عباس زادگان، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.

7. Creating Excellent Buildings(2003) Retrieved April 18, 2012, from <http://www.cabe.org.uk/files/creating-excellent-buildings.pdf>.

8. Design review(2000) Retrieved April 18, 2010, from [www.cabe.org.uk/design-review/thameslink-2000-blackfriars-station](http://www.cabe.org.uk/design-review/thameslink-2000-blackfriars-station).

9. Van Kamp, I., leidelmeijer, K., Marsman, G., Hollander, A.D.(2003) *Urban Environmental Quality and Human Well-being Towards a Conceptual Framework and Demarcation of Concepts*; a Literature study.
10. What Makes a Successful Place at. *Project for public space website*, Retrieved march 25, 2012, from [www.pps.org/benefits\\_public\\_spaces](http://www.pps.org/benefits_public_spaces).

