

سنجش کیفیت منظر خیابان‌های شهری در کلان‌شهر تهران

شبنم شاملو^۱*

۱. دکترای شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۲۰

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۲۲

چکیده

با ظهور مفاهیم نو در شهرسازی و معماری کلان‌هزاره جدید، همچون کیفیت زندگی شهری، شهرسازی سبز و شهرهای سالم و پیاده‌مدار و به دنبال رقابت شهرهای مختلف جهان به منظور ارتقای زیست‌پذیری شهری؛ یکی از مفاهیم مورد توجه در این میان، کیفیت‌بخشی به منظر شهر از طریق ساماندهی، هویت‌بخشی و سرزنده‌سازی منظر خیابان است. ضرورت این موضوع در شهرسازی ایرانی به دلیل ظهور مدرنیته، مدرنیزاسیون و مدرنیسم در دهه‌های پیشین و به دنبال فقدان رویکرد جامع به‌سازی منظر تاریخی خیابان بیش‌ازپیش احساس می‌شود. بر این اساس هدف این مقاله در گام نخست، تدوین شاخص‌های جامع منظر خیابان و ارائه چارچوبی استاندارد برای ارزیابی و سنجش منظر خیابان با استفاده از روش تحقیق «فرا تحلیل» مبتنی بر تدقیق و واکاوی در نظریات و تجارب داخلی و خارجی است. در رهیافت بعدی پژوهش حاضر نیز به سنجش کیفیت منظر خیابان‌های شهری در کلان‌شهر تهران با تأکید بر رویکرد ذهنی ساکنان و شهروندان که مبتنی بر اندازه‌گیری و سنجش مقادیر شاخص‌های ۶۰گانه منظر خیابان در محدوده‌های هدف مطالعه است، پرداخته می‌شود. بررسی شرایط اجتماعی، کالبدی و محیطی خیابان‌های سه‌گانه نشان می‌دهد که خیابان ناصرخسرو با امتیاز ۲/۷ در بالاترین جایگاه، خیابان ولیعصر با امتیاز ۲/۶ در جایگاه بعدی و در نهایت خیابان انقلاب با امتیاز ۲/۲ در جایگاه آخر قرار دارد. با این وجود همچنان هیچ یک از خیابان‌ها حد متوسط رضایتمندی مردم را کسب نکرده‌اند.

کلیدواژه

رویکرد ذهنی، سنجش، شاخص، کلان‌شهر تهران، منظر خیابان.

۱. سرآغاز

و خارجی مبادرت شده است. برای دستیابی به این هدف، نظریات ۵ صاحب‌نظر ایرانی و ۲۵ صاحب‌نظر جهانی که آرای آن‌ها به منظر خیابان پرداخته است، بررسی شده است. سپس، در بخش بعدی مقاله حاضر به مرور مهمترین مصادیق و تجارب منظر خیابان و استخراج شاخص‌های خیابان از دید مطالعات تجربی انجام شده توسط سازمان‌های مختلف شهری پرداخته شده است. بدین ترتیب، در این بخش ۱۸ نمونه از مهمترین تجربیات و مصادیق داخلی و خارجی خیابان از شهرهای مختلف جهان انتخاب شده و در شاخص‌ها و سنجش‌های آن مستندسازی شده است و در نهایت، به تدوین نظری و ارائه شاخص‌های خاص برنامه‌ریزی و طراحی منظر خیابان پرداخته شده است.

در این مقاله به تدوین شاخص‌های جامع منظر خیابان و ارائه چارچوبی استاندارد برای ارزیابی منظر خیابان و سنجش کیفیت منظر خیابان‌های شهری در کلان‌شهر تهران پرداخته شده است. رویکرد منتخب برای انتخاب شاخص‌های قابل اندازه‌گیری، رویکرد ذهنی بوده است. به عبارت دیگر، در راستای سنجش شاخص‌های منتخب در این پژوهش از رویکرد تحلیل ذهنی استفاده شده است. برای این منظور، نخست بعد از طبقه‌بندی رویکردهای نظری صاحب‌نظران و تجارب جهانی منظر خیابان بر اساس سه رویکرد عینی، ذهنی و ترکیبی به مرور نظریات و دیدگاه‌های صاحب‌نظران منظر خیابان در دو بخش صاحب‌نظران داخلی

وضعیت شاخص‌های منظر خیابان در خیابان‌های سه‌گانه پرداخته شده است. معیار وزن‌دهی به شاخص‌های مربوطه، میانگین حسابی شاخص‌های مربوطه از نظر ساکنان و شهروندان بوده است که بر اساس روش نمونه‌گیری نیمین، ۳۰۰ نفر را شامل می‌شدند.

۳. چارچوب نظری، طبقه‌بندی و ارائه شاخص‌های خاص برنامه‌ریزی و طراحی منظر خیابان

در مقاله حاضر به منظور شناسایی و مستندسازی ابعاد، معیارها و شاخص‌های منظر خیابان، به‌طور خاص به تدقیق در نظریات و اندیشه‌های منظر خیابان از دیدگاه ۵ صاحب‌نظر ایرانی و ۲۵ صاحب‌نظر جهانی پرداخته که ملاک انتخاب ۳۰ صاحب‌نظر مذکور، میزان استناد به مطالعات آن‌ها در مقالات معتبر علمی موجود در زمینه موضوع پژوهش است. به‌علاوه، در بخش بعدی پژوهش به مرور، مهمترین مصادیق و تجارب داخلی و خارجی در زمینه منظر خیابان‌های شهری پرداخته شده است. هدف این بخش رسیدن به چارچوبی نظری برای استخراج ابعاد و شاخص‌های منظر خیابان از طریق مرور تجارب خیابان‌های مهم جهان است که تفاوت این بخش با بخش پیشین، استخراج شاخص‌های منظر خیابان از منظر تجارب عملی و حرفه‌ای در نمونه‌ای از مهمترین شهرهای جهان است به طوری که برای رسیدن به این هدف ۱۸ تجربه موفق داخلی و خارجی مرور شده و با تأکید بر ابعاد و شاخص‌های آن مطالعات مربوطه مرور و واکاوی گردیده‌اند. در این مرحله، بررسی فرایندی و محتوایی از یک سو و از سوی دیگر دسته‌بندی موجود در ادبیات منظر خیابان نشان می‌دهد که می‌توان سه طبقه روشنی را برای این منظور در نظر گرفت. این سه طبقه که به‌اختصار می‌توان آن را به‌عنوان سه نحله فکری از هم بازشناخت، عبارت‌اند از: طبقه نخست، عینیت‌گرایان (صاحب‌نظران و مصادیقی که بیشتر بر جنبه‌های عینی خیابان مانند جنبه‌های ترفیکی همچون عرض سواره تأکید دارند مانند تجربه خیابان اوماها)، طبقه دوم، ذهنیت‌گرایان (صاحب‌نظران و

سپس، بر اساس شاخص‌های مربوطه، سه خیابان با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند مورد آزمون قرار گرفته است. بدین ترتیب، در هر یک از خیابان‌های منتخب به سنجش کیفیت منظر خیابان از نظر شهروندان بر اساس میانگین رضایتمندی از شاخص‌ها پرداخته شده است و در نهایت در بخش پایانی مقاله حاضر به سنجش شاخص‌های منظر خیابان در مجموع سه خیابان منتخب پرداخته شده و سپس به جمع‌بندی نهایی مطالعه مبادرت شده است.

۲. روش‌شناسی پژوهش

با عنایت به این مسئله که وقتی بحث خیابان در شهرسازی ایران به میان می‌آید، به دلیل عدم تناسب ریشه‌های شکل‌گیری با مفهوم غربی، ضروری است که علاوه بر اندیشمندان و صاحب‌نظران جهانی این حوزه، نظریات منظر خیابان از دیدگاه اندیشمندان ایرانی نیز بررسی شود. بنابراین، در این مقاله سعی بر این بوده است که اولاً از نظریات صاحب‌نظران ایرانی که در این زمینه آثاری دارند و در فهرست منابع و در فرایند پژوهش نیز به آن‌ها اشاره شده به منظور مراعات مبانی فرهنگی و محیط ایرانی استفاده شود. ثانیاً، به متفکران غربی عمدتاً از منظر استخراج و مستندسازی شاخص‌های مشترک موجود در بین ادبیات جهانی پژوهش استناد شده است. همچنین لازم به ذکر است، منظور از مقیاس خیابان و حوزه عملکردی آن علاوه بر سطوح سواره مربوطه، فضای پیاده نیز است که در دامنه شمول این فضای شهری قرار می‌گیرند. بر این اساس، منظور از خیابان در این مقاله، فضای شهری است که هم اتومبیل‌ها به‌راحتی در آن حرکت می‌کنند و هم فضای مناسب حرکت و دیگر فعالیت‌های مدنی پیاده‌ها در آن فراهم آمده است. بدین ترتیب، نخست پس از مرور نظریات و دیدگاه‌های صاحب‌نظران ایرانی و جهانی منظر خیابان و همچنین مرور مهمترین مصادیق و تجارب داخلی و خارجی منظر خیابان، با استفاده از روش تحقیق «فرا تحلیل» به تدوین شاخص‌های جامع منظر خیابان و ارائه چارچوبی استاندارد برای ارزیابی و سنجش منظر خیابان پرداخته و همچنین در ادامه به اندازه‌گیری و سنجش

نظری و تجارب جهانی منظر خیابان نشان می‌دهد و کاملاً روشن می‌نماید که در زمینه کدام‌یک از شاخص‌ها در ادبیات جهانی اتفاق نظر بیشتری وجود دارد و در چه جنبه‌هایی چندان اجماعی هنوز بین صاحب‌نظران فوق پدید نیامده است. از سوی دیگر از جنبه مهم عملی و در ارتباط با خیابان‌های سه‌گانه انتخاب شده و بر اساس امتیاز داده شده از سوی ساکنین و عابری‌ن و اندازه‌گیری الگوهای ادراکی آن‌ها از شاخص‌های ۶۰ گانه به این مهم می‌رسیم که آیا شاخص‌های دارای فراوانی بیشتر در ادبیات جهانی، دارای وضعیت مطلوبی در خیابان‌های مورد بررسی نیز هستند یا خیر. که این موضوع بر اساس نمودارها و تحلیل‌های کمی در بخش‌های بعدی به تفصیل تدقیق شده است. همچنین از سوی دیگر انتخاب شاخص‌هایی از جنس شاخص‌های ذهنی و همچنین قابلیت اندازه‌گیری آن‌ها در قالب پرسشنامه از فواید و نتایج دیگر غربالگری انجام شده به مدد ابرماتریس مربوطه بوده است.

بدین ترتیب، ۶۰ شاخص منظر خیابان به مفهوم خاص و منطبق بر شرایط ایران بر اساس عوامل مذکور از شاخص‌های عام استخراج شده و به صورت ابرماتریس شاخص‌های خاص برنامه‌ریزی و طراحی منظر خیابان در قالب جدول ۱ ارائه شده است. این ابرماتریس در دو بخش «نظریات و اندیشه‌های ایرانی و جهانی» و «مصادیق و تجارب داخلی و خارجی» تنظیم شده است. صاحب‌نظران ایرانی و جهانی و مصادیق و تجارب داخلی و خارجی در مجموع در ۴۸ ستون و شاخص‌های منظر خیابان در ۶۰ سطر قرار گرفته‌اند. بدین ترتیب، هر صاحب‌نظر یا مصداق در هر ستون با هر یک از شاخص‌ها در سطرهای ماتریس با یکدیگر بررسی شده و چنانچه نظریات آن صاحب‌نظر یا مطالعه مصداق به شاخص مزبور اشاره‌ای داشته باشند، در محل مورد نظر تیک خورده است. همچنین، در پایان هر سطر فراوانی استفاده شاخص مربوطه در هر سطر ارائه شده است که نشان می‌دهد در مجموع چند صاحب‌نظر و مصداق به آن شاخص اشاره کرده‌اند.

مصادیقی که بیشتر بر جنبه ذهنی خیابان همچون سرزندگی اجتماعی در خیابان اشاره دارند مانند داند اپلیارد)، طبقه سوم، رویکرد ترکیبی (عینی و ذهنی به صورت توأمان، به عبارت دیگر صاحب‌نظران و مصادیقی که به هر دو جنبه عینی و ذهنی منظر خیابان پرداخته‌اند مانند ماتيو کارمونا). در بخش بعدی پژوهش، شاخص‌های عام منظر خیابان در قالب ۷۰۶ شاخص جمع‌بندی شده که در ادامه، شاخص‌های تکراری آرای صاحب‌نظران ایرانی و جهانی و نیز تجارب داخلی و خارجی منظر خیابان حذف و در مرحله بعد، شاخص‌های مشترک نهایی منظر خیابان به مفهوم خاص و منطبق بر شرایط ایران بر اساس چهار شرط ذیل، استخراج می‌شوند. این شروط عبارت‌اند از: فراوانی استفاده از هر شاخص؛ انتخاب شاخص‌های ذهنی بر اساس اهداف مطالعه (انتخاب شاخص‌ها و سؤالات ذهنی منظر خیابان از ادبیات جهانی و سنجش الگوی ادراکی ساکنین از طریق امتیازدهی به شاخص مربوطه در خیابان هدف مطالعه بر اساس طیف پنج‌گانه لیکرت در پرسشنامه توسط ساکنین و عابری‌ن خیابان‌های سه‌گانه)؛ انتخاب شاخص‌های قابل اندازه‌گیری (قابلیت اندازه‌گیری در قالب پرسشنامه)؛ و شرایط شهرسازی و جهانی‌بینی ایران.

نتیجه نهایی ابرماتریس شاخص‌های منظر خیابان در نهایت به ۶۰ شاخص برنامه‌ریزی و طراحی منظر خیابان بر اساس شرایط خاص ایران و بر اساس چهار دلیل اشاره شده منتهی شد. ۶۰ شاخص مربوطه در نهایت تبدیل به سؤال‌های پرسشنامه شده و به تفکیک در هر سه خیابان هدف مطالعه بر اساس نمونه‌گیری نیم‌ن در بین ساکنین و عابری‌ن تکمیل شد. برخی از این شاخص‌ها به دلیل فراوانی بیشتر در ادبیات جهانی یا به دلیل نیاز به بیش از یک سؤال در پرسشنامه با دو سؤال اندازه‌گیری شده است. فراوانی شاخص‌های تیک خورده در ماتریس فوق از دو جنبه بسیار مهم نظری و عملی در خور اهمیت و توجه است. از جنبه نظری اهمیت آن بر این اساس است که میزان استناد به شاخص‌های مربوطه را در طیف گسترده‌ای از ادبیات

رابطه با مطلوبیت منظر خیابان مذکور قرار دارد. در مجموع، تعداد ۶۵ پرسش در این پرسشنامه وجود دارد و پاسخ‌ها بر اساس طیف پنجگانه لیکرت و بر اساس وزن‌دهی به هر شاخص در قالب هر پرسش به صورت خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد در مقابل هر پرسش تنظیم شده است. بر این اساس، بررسی روایی و پایایی پرسشنامه در ضمیمه ب در قالب «بررسی روایی و پایایی سؤالات پرسشنامه در پری‌تست اولیه» ارائه شده است.

۴. معرفی خیابان‌های مورد مطالعه

در این مقاله به منظور انجام موردپژوهی، لازم است نخست به نمونه‌گیری و تعیین تعداد نمونه‌ها و انتخاب خیابان‌های هدف مطالعه پرداخته شود که این انتخاب با استفاده از روش «نمونه‌گیری هدفمند» صورت پذیرفته است. در این روش نمونه‌گیری، بر اساس اهداف پژوهش از یک‌سو و همچنین انتخاب نمونه‌های مختلف از گروه‌های مختلف، نمونه‌ها در راستای تعمیم بهتر نتایج پژوهش، اقدام به نمونه‌گیری می‌شود.

به منظور گسترش دامنه شمول انواع خیابان‌ها در ایران، یک نمونه خیابان تاریخی نیز به دلیل تأکید چارچوب نظری مقاله به اهمیت منظر تاریخی خیابان، در تهران انتخاب شده و به عنوان یکی از خیابان‌های هدف مطالعه مورد آزمون قرار گرفته است. همچنین، بر اساس ساختار فضایی شهر تهران به نمونه‌گیری و تعیین تعداد نمونه‌ها و انتخاب دو خیابان دیگر هدف مطالعه اقدام شده است. در رابطه با ساختار فضایی شهر تهران، گزارش کارشناس بانک جهانی «آلن برتو» بررسی شده است که ساختار فضایی تهران را در سال ۱۳۸۲ بررسی و نظرات خود را ارائه کرده است. برتو در مطالعه مذکور «هسته ثقل هندسی» و «هسته ثانویه عملکردی» شهر تهران را مشخص کرده و به تشریح ساختار فضایی تهران بر اساس این هسته‌ها پرداخته است (برتو، ۱۳۸۲: ۱۴-۵۲). وی چهارراه ولیعصر را «هسته ثقل هندسی» شهر تهران معرفی کرده است، بنابراین می‌توان خیابان انقلاب را از میدان انقلاب تا چهارراه ولیعصر،

به منظور استفاده از شاخص‌های استخراج شده از جدول «ابرماتریس شاخص‌های خاص برنامه‌ریزی و طراحی منظر خیابان» حاصل از مرحله قبل و سنجش آن‌ها در خیابان‌های هدف مطالعه پژوهش، لازم است که به تدوین پرسشنامه پرداخته و شاخص‌های خاص منظر خیابان بر اساس قلمروهای خیابان شهری دسته‌بندی شوند. بنابراین، شاخص‌های خاص منظر خیابان را باید بر اساس مرتبط بودن آن‌ها با قلمروهای خیابان و متناسب با قلمروهای احتمالی دسته‌بندی کرده و شاخص‌های مرتبط با هر قلمرو را در بخش قلمروی مربوطه قرار دهیم. بدین ترتیب، پس از بررسی‌های لازم شاخص‌های خاص منظر خیابان در قلمروهای کالبدی، محیطی و اجتماعی خیابان دسته‌بندی شده و از آنجایی که فقط یک شاخص اقتصادی در میان شاخص‌های خاص منظر خیابان وجود داشت، قلمروی اقتصادی لحاظ نشده است. بدین ترتیب، شاخص‌های خاص منظر خیابان در قالب ۳ دسته شاخص‌های کالبدی، شاخص‌های محیطی و شاخص‌های اجتماعی ارائه شده است. دسته شاخص‌های کالبدی ۳۸ شاخص را در بر می‌گیرد که بیشترین تعداد شاخص‌ها را به خود اختصاص داده است و پس از آن دسته شاخص‌های اجتماعی با ۱۵ شاخص و در آخر دسته شاخص‌های محیطی با ۷ شاخص مشخص شده است. بنابراین، در مرحله بعدی هر یک از شاخص‌های نهایی منظر خیابان به منظور تنظیم پرسشنامه، تبدیل به یک پرسش می‌شود و همانند قرارگیری شاخص‌های مرتبط با هر قلمرو در یک دسته، پرسش‌های مرتبط نیز در سه بخش پرسشنامه که حاوی سؤالات مربوط با هر قلمرو است، دسته‌بندی می‌شوند و در پایان هر بخش نیز پرسشی کلی در رابطه با منظر خیابان در آن قلمرو قرار می‌گیرد. بدین ترتیب، ساختار پرسشنامه شامل سه بخش است. در بخش نخست تعداد ۳۹ پرسش مرتبط با قلمروی کالبدی خیابان، در بخش دوم تعداد ۱۶ پرسش مرتبط با قلمروی اجتماعی خیابان و در بخش سوم تعداد ۸ پرسش مرتبط با قلمروی محیطی خیابان و ۱ پرسش نیز راجع به کیفیت زندگی شهری در خیابان مذکور و در نهایت پرسشی جامع در

کرد. این خیابان هم‌اکنون از خیابان پانزده خرداد در ضلع جنوبی کاخ گلستان که بازار بزرگ تهران در آن قرار گرفته است، آغاز و با جهت جنوب به شمال به میدان امام خمینی منتهی می‌شود که به منظور استفاده از این خیابان در مورد پژوهی مقاله، کل خیابان ناصرخسرو از میدان امام خمینی تا سردر بازار در خیابان پانزده خرداد، در نظر گرفته شده است. بنابراین، خیابان‌های هدف مطالعه این مقاله را سه خیابان در شهر تهران تشکیل می‌دهند که بر اساس فرایند مذکور به صورت هدفمند انتخاب شده‌اند. این خیابان‌ها عبارت‌اند از: خیابان انقلاب از میدان انقلاب تا چهارراه ولیعصر به دلیل واقع شدن در مرکز هندسی شهر؛ خیابان ولیعصر از میدان ولیعصر تا خیابان فاطمی به دلیل واقع شدن در مرکز عملکردی شهر؛ و خیابان ناصرخسرو از میدان امام خمینی تا سردر بازار به دلیل دارا بودن ارزش تاریخی.

۵. سنجش کیفیت منظر خیابان از نظر شهروندان بر اساس میانگین رضایتمندی از شاخص‌ها

در راستای تعیین میزان رضایتمندی شهروندان از منظر خیابان‌های انقلاب، ولیعصر و ناصرخسرو، ۶۰ شاخص اصلی به دست آمده از مطالعات صورت گرفته در زمینه منظر خیابان ایرانی و چهار شاخص کلی شامل شرایط کالبدی، شرایط اجتماعی، شرایط محیطی و شرایط عمومی در این خیابان‌ها در قالب پرسشنامه تدوین و سنجیده شده است. در این بررسی تعداد ۱۰۰ پرسشنامه در هر خیابان تکمیل شده است که سؤالات مطرح شده مبتنی بر شاخص‌های ۶۰ گانه یاد شده در چارچوب طیف لیکرت (طیف پنج‌گانه: خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) تنظیم شده‌اند. در نتیجه کمترین امتیازی که شهروندان به هر سؤال می‌دهند، رقم ۱ و بیشترین مقدار رقم ۵ است. رقم ۳ حد وسط و میانگین این امتیازات، حد متوسطی برای این امتیازدهی به شمار آید. بدین ترتیب، در ذیل به بررسی تک‌تک شاخص‌ها در هر محور پرداخته شده است.

نزدیک‌ترین خیابان به مرکز هندسی شهر در نظر گرفت. خیابان انقلاب در منطقه‌های 6، 11، 7 و 12 شهرداری تهران واقع شده که محدوده مورد نظر از خیابان انقلاب به منظور مورد پژوهی مقاله، در منطقه ۶ قرار گرفته است. این خیابان به علت جای گرفتن دانشگاه تهران و فروشگاه‌های بزرگ کتاب و نشریات در کناره آن، از خیابان‌های مهم تهران است که یکی از خیابان‌های اصلی شهر در راهپیمایی‌ها و از کانون‌های گردهمایی‌های خیابانی به شمار می‌آید.

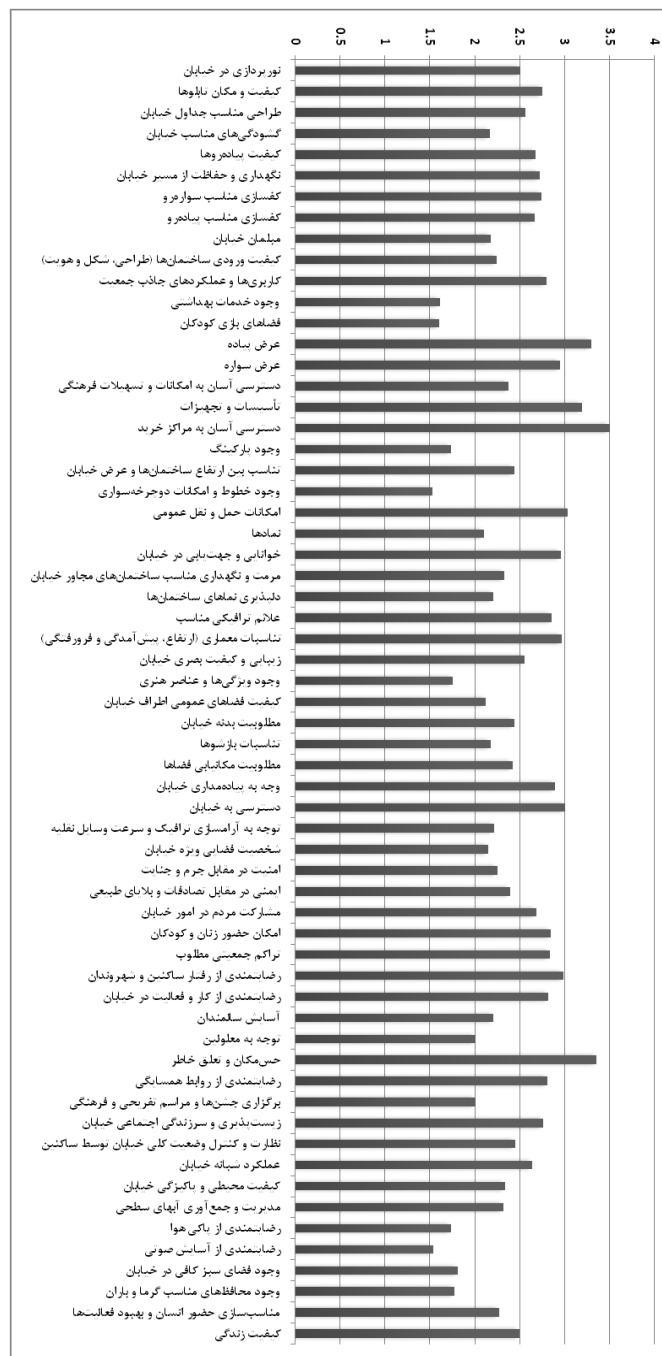
همچنین، بر تو میدان ولیعصر را «هسته ثانویه عملکردی» شهر تهران معرفی کرده است، بنابراین می‌توان خیابان ولیعصر را از میدان ولیعصر تا خیابان فاطمی، نزدیک‌ترین خیابان به مرکز عملکردی شهر در نظر گرفت. خیابان ولیعصر بلندترین خیابان شهر تهران و همچنین بلندترین خیابان خاورمیانه با درازای ۱۷/۹ کیلومتر است. این خیابان در مسیر خود از مناطق شهرداری ۱، ۳، ۶ و ۱۱ عبور می‌کند که محدوده مورد نظر از خیابان ولیعصر به منظور انجام مورد پژوهی مقاله، در منطقه ۶ قرار گرفته است. خیابان ولیعصر که بسیاری آن را زیباترین خیابان تهران می‌دانند، در ۷ دی ۱۳۹۰ ثبت ملی شد. این خیابان دارای پیاده‌رو، جوی بزرگ آب و نزدیک یازده هزار چنار در دو سوی خود است که نزدیک به ۹۰ سال عمر دارند و اکنون جزو میراث ملی به شمار می‌آیند.

با توجه به مبانی نظری این مقاله و تمرکز تجارب و مصادیق ایرانی و جهانی موجود بر منظر خیابان‌های واقع در بافت‌های باارزش تاریخی شهر، می‌توان خیابان ناصرخسرو (ناصریه سابق) را از میدان امام خمینی (تویخانه سابق) تا سردر بازار به عنوان خیابان تاریخی شهر تهران در نظر گرفت. در واقع، خیابان ناصرخسرو در منطقه ۱۲ و در محله پامنار در محدوده تهران ناصری قرار گرفته است که از محله‌های تاریخی تهران به شمار می‌آید. خیابان ناصرخسرو با پر شدن خندق شرقی ارگ در سال ۱۲۸۲ ه. ق. به وجود آمد و آن را خیابان «ناصریه» برگرفته از اسم ناصرالدین شاه نامیدند. از بناهای معروفی که در این خیابان وجود دارد می‌توان به دبیرستان دارالفنون، عمارت شمس‌العماره و عمارت کامران میرزا نایب‌السلطنه اشاره

مراکز خرید (۳,۵)، امکانات حمل‌ونقل عمومی (۳) و حس مکان و تعلق خاطر (۳,۳) میزان متوسط رضایتمندی را توسط مردم کسب کرده‌اند، اما مابقی شاخص‌ها در شرایط نامطلوب قرار دارند که در شکل ۱، بررسی امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان ولیعصر به تفکیک شاخص‌ها از دیدگاه شهروندان ارائه شده است.

۱.۵. مقایسه وضع موجود منظر خیابان ولیعصر

مطالعات صورت گرفته در خیابان ولیعصر طبق این روال، نشان می‌دهد که بالاترین امتیاز در این خیابان به شاخص «دسترسی آسان به مراکز خرید» (۳,۵) و کمترین امتیاز به شاخص «وجود خطوط و امکانات دوچرخه‌سواری» (۱,۵) اختصاص دارد. وضعیت شاخص‌هایی همچون: عرض پیاده (۳,۳)، تأسیسات و تجهیزات (۳,۱)، دسترسی آسان به

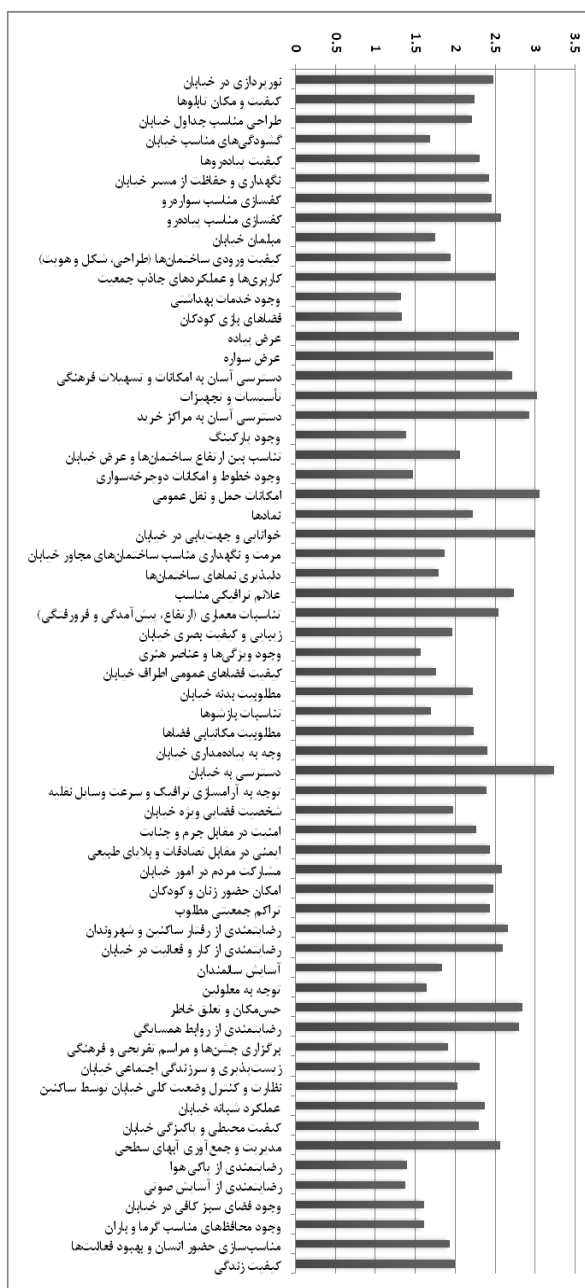


شکل ۱. بررسی امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان ولیعصر به تفکیک شاخص‌ها از دیدگاه شهروندان

۲.۵. مقایسه وضع موجود منظر خیابان انقلاب

در خیابان انقلاب، بالاترین امتیاز متعلق به شاخص «دسترسی به خیابان» (۳،۲) و کمترین امتیاز به شاخص های «وجود خدمات بهداشتی» و «فضای بازی کودکان»، «وجود پارکینگ»، «رضایتمندی از پاکي هوا»، «رضایتمندی از آسایش صوتی» با امتیاز ۱،۳ تعلق گرفته است. در این خیابان تنها شاخص های «دسترسی به خیابان» (۳،۲)،

«خوانایی و جهت یابی» (۳)، «امکانات حمل و نقل عمومی» (۳)، «تأسیسات و تجهیزات شهری» (۳) رضایت نسبی مردم را جلب کرده و مابقی شاخص ها با نارضایتی شدید مردم مواجه هستند که در شکل ۲، بررسی امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان انقلاب به تفکیک شاخص ها از دیدگاه شهروندان ارائه شده است.

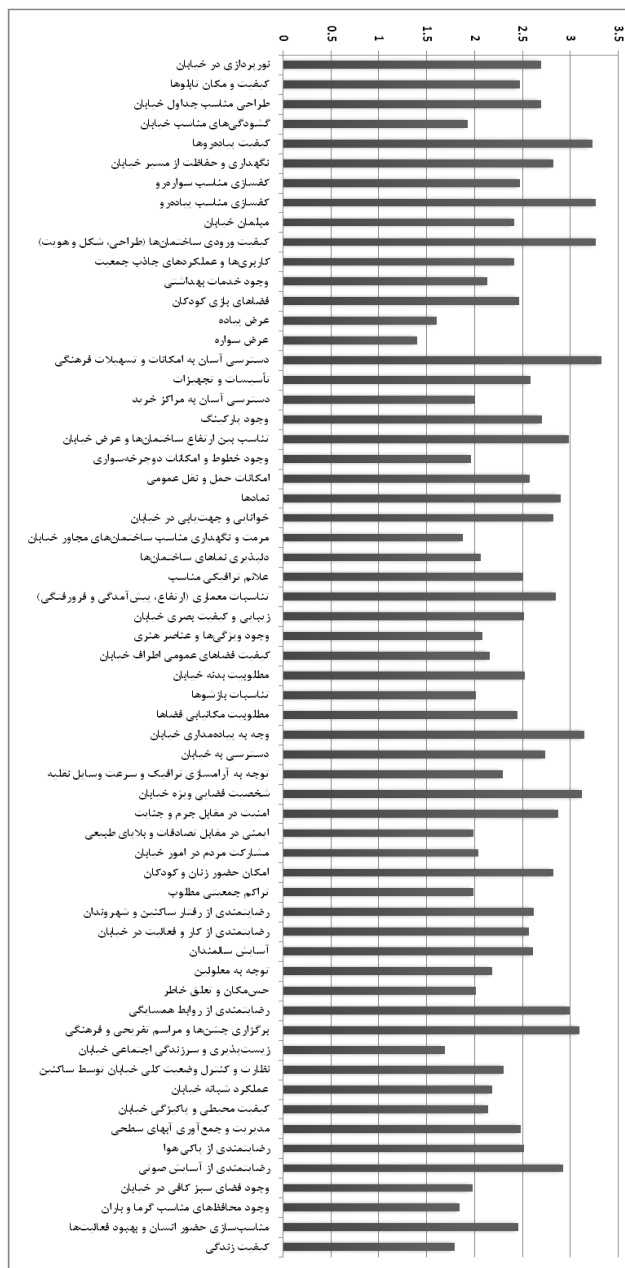


شکل ۲. بررسی امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان انقلاب به تفکیک شاخص ها از دیدگاه شهروندان

«پیاده‌مداری در خیابان» (۳,۱)، «شخصیت فضایی ویژه خیابان» (۳,۱)، «برگزاری جشن‌ها و مراسم فرهنگی تفریحی» (۳) در شرایط نسبتاً مطلوبی قرار دارند و مابقی شاخص‌ها در شرایط نامطلوب هستند که در شکل ۳، بررسی امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان ناصرخسرو به تفکیک شاخص‌ها از دیدگاه شهروندان ارائه شده است.

۳.۵. مقایسه وضع موجود منظر خیابان ناصرخسرو

در خیابان ناصرخسرو شاخص «دسترسی به امکانات و تسهیلات فرهنگی» (۳,۳) و شاخص «عرض سواره» (۱,۳) مطلوب‌ترین و نامطلوب‌ترین شاخص‌های این خیابان به شمار می‌روند. در این خیابان شاخص‌هایی همچون: «کیفیت پیاده‌روها» (۳,۲)، «کف‌سازی مناسب پیاده‌روها» (۳,۲)، «کیفیت ورودی ساختمان‌ها» (۳,۲)، «دسترسی آسان به امکانات و تسهیلات فرهنگی» (۳,۳)،

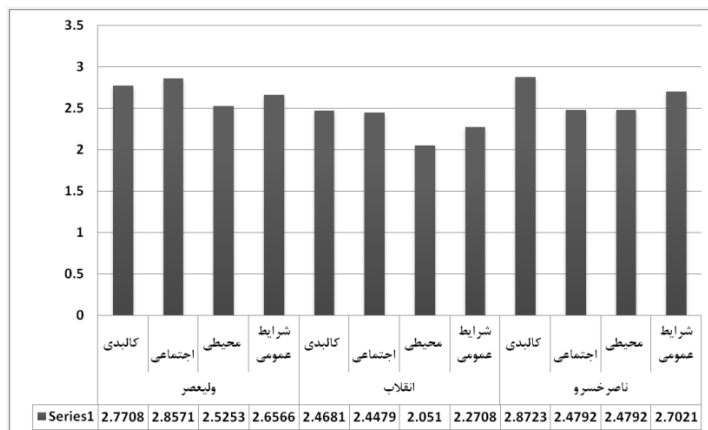


شکل ۳. بررسی امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان ناصرخسرو به تفکیک شاخص‌ها از دیدگاه شهروندان

۴،۵. مقایسه وضع موجود منظر خیابان‌های ولیعصر، انقلاب و ناصر خسرو

به منظور سنجش و مقایسه کیفیت منظر در هر سه خیابان، از میانگین امتیازات هر شاخص به‌عنوان آماره‌ای برای ارزیابی متغیرهای مربوطه استفاده گردیده است. برای این منظور، بررسی‌های صورت گرفته در این راستا نشان می‌دهد که در خیابان ولیعصر شرایط اجتماعی با امتیاز ۲،۸ وضعیت بهتری نسبت به شرایط کالبدی با امتیاز ۲،۷ داشته و شرایط محیطی با امتیاز ۲/۵ در پایین‌ترین جایگاه قرار دارد. طبق همین منوال، وضعیت خیابان انقلاب بررسی شده و نتایج نشان می‌دهد که در این خیابان شرایط اجتماعی و کالبدی با امتیاز ۲/۴ در وضعیتی مشابه بوده و البته بهتر از شرایط محیطی با امتیاز ۲ هستند. در خیابان

ناصرخسرو شرایط کالبدی با امتیاز ۲/۸ در جایگاه نخست و برتر از شرایط اجتماعی و محیطی با امتیاز ۲/۴ است. در نگاهی کلان می‌توان چنین برداشت کرد که وضعیت کالبدی، اجتماعی و محیطی هیچ یک از خیابان یاد شده از نظر مردم در حد متوسط رضایتمندی قرار نداشته است. بررسی شرایط عمومی خیابان‌ها که دربرگیرنده شرایط اجتماعی، کالبدی و محیطی آن‌هاست؛ نشان می‌دهد که خیابان ناصرخسرو با امتیاز ۲/۷ در بالاترین جایگاه، ولیعصر با امتیاز ۲/۶ در جایگاه بعدی و در نهایت خیابان انقلاب با امتیاز ۲/۲ در جایگاه آخر قرار دارد. شکل ۴، به‌صورت تصویری میزان رضایتمندی مردم را از این سه خیابان نمایش می‌دهد.



شکل ۴. مقایسه امتیاز شرایط عمومی منظر خیابان‌های انقلاب، ناصر خسرو و ولیعصر از دیدگاه شهروندان

۶. جمع‌بندی نهایی

همان‌طور که مروری بر متون و ادبیات پژوهش در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد، ارتقای منظر خیابان به بهبود کیفیت محیط کمک کرده و باعث مطلوبیت خیابان و سیمای شهر و در نهایت رقابت‌پذیری شهری می‌شود. بنابراین با توجه به اینکه راهنماهای طراحی و برنامه‌ریزی خیابان در ایران بیشتر کانون توجه خود را به ضوابط ترافیکی و هندسی خیابان و بیشتر بر اساس شاخص‌های عینی معطوف می‌دارند، کمتر به تدوین شاخص‌های خاص منظر خیابان از دیدگاه شهرسازی و شاخص‌های ذهنی

پرداخته‌اند. و از سوی دیگر، در اغلب کلان‌شهرهای ایران از قبیل تهران، هیچ‌گونه چارچوب جامعی از منظر خیابان که به‌عنوان منشور و راهنمای اقدام در این راستا باشد وجود نداشته و از این حیث، معیار و شاخص سنجش و ارزیابی مطلوبیت یا عدم مطلوبیت منظر خیابان به‌عنوان مهمترین رکن فرم شهری موجود نیست. از این رو یافته‌های این پژوهش در دو بخش نظری و عملی می‌تواند راهگشای پژوهشگران و حرفه‌مندان واقع شود. بدین صورت که، در بخش نظری می‌تواند به تدوین شاخص‌ها و اصول اساسی برای بهسازی خیابان‌های کلان‌شهرهای

پرسشنامه‌های تنظیمی اقدام شده و مورد آزمون و تدقیق در موضوع پژوهش قرار گرفته و در نهایت به بررسی تک‌تک شاخص‌ها در هر نمونه و مقایسه وضع موجود منظر خیابان‌های هدف مطالعه پرداخته شده است. به‌طور کلی، ۶۵ سؤال در پرسشنامه نهایی گنجانده شده است که این پرسشنامه‌ها توسط ۱۰۰ نفر از ساکنین و عابریان هر یک از سه خیابان مورد مطالعه تکمیل شده است که دارای زمینه‌های فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و مذهبی متفاوت هستند. سؤالات مطرح شده در پرسشنامه نهایی مبتنی بر شاخص‌های ۶۰گانه یاد شده در چارچوب طیف لیکرت (طیف پنج‌گانه: خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) تنظیم شده‌اند. در نتیجه کمترین امتیازی که توسط شهروندان به هر سؤال تعلق می‌گیرد، رقم ۱ و بیشترین مقدار رقم ۵ است. بنابراین، رضایتمندی هر شاخص می‌توانسته یک عدد بین ۱ و ۵ باشد. برای مثال، رقم ۳ به‌عنوان حد وسط و میانگین این امتیازات، حد متوسطی برای این امتیازدهی و رضایتمندی مردم به شمار می‌آید. برای ۶۰ شاخص در نظر گرفته شده، این اعداد رضایتمندی در پرسشنامه‌ها با ساکنین و عابریان سه خیابان مورد نظر، رتبه‌بندی شده است. میانگین تمام این شاخص‌ها برای هر مکان یا خیابان به‌عنوان معیار رضایتمندی مردم از آن خیابان یا مکان در نظر گرفته شده است. بر این اساس، بررسی شرایط عمومی خیابان‌های هدف مطالعه که دربرگیرنده شرایط اجتماعی، کالبدی و محیطی آن‌هاست؛ نشان می‌دهد که خیابان ناصرخسرو با امتیاز ۲/۷ در بالاترین جایگاه، ولیعصر با امتیاز ۲/۶ در جایگاه بعدی و در نهایت خیابان انقلاب با امتیاز ۲/۲ در جایگاه آخر قرار دارد. نظر به اینکه، هر سه خیابان مورد مطالعه میانگین امتیازی کمتر از ۳ را که به‌عنوان حد متوسط در طیف پنج‌گانه لیکرت است کسب کرده‌اند، هیچ یک از خیابان‌ها حد متوسط رضایتمندی مردم را دارا نیستند.

ایران به مفهوم عام به‌عنوان چارچوب مداخله عمل کند و از سوی دیگر، در بخش عملی به‌صورت کاربردی می‌تواند به‌صورت خاص به شناسایی حوزه‌های نیازمند اقدام در کلان‌شهرها مبادرت شود. این مقاله از یکسو به تدوین شاخص‌های جامع منظر خیابان و ارائه چارچوبی استاندارد برای ارزیابی منظر خیابان و سنجش کیفیت منظر خیابان‌های شهری که یکی از مهم‌ترین اولویت‌های برنامه‌ریزی و طراحی شهری در سال‌های اخیر در ایران است، می‌پردازد و از سوی دیگر، کیفیت منظر خیابان از نظر شهروندان بر اساس میانگین رضایتمندی از شاخص‌ها را می‌سنجد. بنابراین برای نیل به این اهداف، با استفاده از روش تحقیق «فرا تحلیل» به تدوین شاخص‌های جامع منظر خیابان و ارائه چارچوبی استاندارد برای ارزیابی و سنجش منظر خیابان پرداخته و همچنین در ادامه به اندازه‌گیری و سنجش وضعیت شاخص‌های منظر خیابان در خیابان‌های سه‌گانه پرداخته شده است. بر این اساس، مقاله حاضر در گام نخست به تدوین شاخص‌های جامع منظر خیابان پرداخته و چارچوبی استاندارد را برای ارزیابی و سنجش منظر خیابان ارائه شده است. این مهم در دو بخش تدقیق در نظریات مهمترین صاحب‌نظران منظر خیابان و به تفکیک نظریات داخلی و خارجی از یک‌سو و همچنین تدقیق در مهمترین تجارب و نمونه‌های موفق خارجی از سوی دیگر تحقق یافته است. در نهایت، ۶۰ شاخص اصلی و قابل اندازه‌گیری منظر خیابان با تأکید بر رویکرد ذهنی و بر اساس شرایط خاص شهرسازی ایران مستندسازی و به تفکیک صاحب‌نظران و شاخص‌های مربوطه در قالب ابرماتریس شاخص‌ها - نظریه‌ها تدوین و ارائه شده است. در رهیافت بعدی پژوهش حاضر، ابتدا به تدوین پرسشنامه بر اساس شاخص‌های استخراج شده از مرحله قبل پرداخته و سپس نمونه‌گیری و تعیین تعداد نمونه‌ها به‌صورت هدفمند انجام شده و بر اساس آن سه خیابان هدف مطالعه انتخاب شده و در مرحله بعد به جمع‌آوری اطلاعات در خیابان‌های نمونه بر اساس

ضمایم

بررسی روایی و پایایی سؤالات پرسشنامه در پری‌تست اولیه

به منظور بررسی روایی و پایایی پرسشنامه، از آزمون آلفای کرنباخ استفاده شده است. در استفاده از این آزمون، سؤالاتی که میزان آلفای کرنباخ را کاهش می‌دهند، از حیطه پژوهش حذف شده و بدین ترتیب پرسشنامه پالایش شده و بر میزان روایی و پایایی آن افزوده می‌شود. می‌توان از ضریب آلفای کرنباخ برای تعیین پایایی یک پرسشنامه یا آزمون با تأکید بر همبستگی درونی آن استفاده کرد. در این روش اجزاء یا قسمت‌های پرسشنامه برای سنجش ضریب پایایی آزمون به کار می‌روند. اگر سؤالات به صورت دو حالتی (درست=۱ و غلط=۰) در نظر گرفته شوند؛ ضریب آلفا از رابطه زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

در این فرمول (تعداد سؤالات = k)، (تعداد پاسخ‌های درست = p)، (تعداد پاسخ‌های غلط = q) و (واریانس کل سؤالات = s^2) است. روش آلفای کرنباخ تنها برای سؤالات دو ارزشی استفاده نمی‌شود، بلکه اگر سؤال‌ها به صورت ارزشی باشند؛ به این معنا که هر سؤال ارزش مربوط به خود را دارا باشد، آلفای کرنباخ از فرمول زیر محاسبه خواهد شد:

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s^2} \right)$$

منابع

- برتو، آ. ۱۳۸۲. ساختار فضایی شهر تهران محدودیت‌ها و فرصت‌هایی برای توسعه آتی، ترجمه اسفندیار زبردست، وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان ملی زمین و مسکن، کمیته ملی اسکان بشر، تهران.
- پاکزاد، ج. ۱۳۸۶. راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، چاپ سوم، انتشارات شهیدی: وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری، تهران.
- توسلی، م. ۱۳۷۹. طراحی شهری خیابان کارگر- فضای حد فاصل میدان انقلاب اسلامی تا میدان حر، چاپ اول، وزارت مسکن و شهرسازی، شرکت عمران و بهسازی شهری، تهران.
- جام‌کسری، ی. ۱۳۹۱. بررسی کیفیت پیاده‌راه تربیت تبریز با رویکرد توسعه گردشگری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، به راهنمایی دکتر رحمت محمدزاده، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین، قزوین.

در فرمول بالا، واریانس کل سؤالات s^2 و واریانس هر سؤال s_i^2 است. چنانچه یک پرسشنامه با استفاده از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تنظیم شده و یا آزمون از تعدادی خرده آزمون تشکیل شده باشد، می‌توان از فرمول دوم استفاده کرد. در محاسبه روایی و پایایی پرسشنامه با استفاده از هر دو فرمول یاد شده، هرچه مقدار به دست آمده به رقم ۱ نزدیک‌تر باشد، پایایی بیشتر پرسشنامه را نشان می‌دهد. چنانچه ضریب آلفای کرنباخ بیشتر از ۰/۷ باشد؛ پایایی خوب، مابین ارقام ۰/۵ و ۰/۷ پایایی متوسط و کمتر از ۰/۵ فاقد پایایی است. میزان پایایی پرسشنامه پژوهش حاضر از طریق آزمون آلفای کرنباخ و با استفاده از نرم‌افزار spss به صورت زیر بررسی شده است. مقدار آلفای کرنباخ به دست آمده در بررسی ۶۵ سؤال پرسشنامه، رقم ۰/۹۳۶ را نشان می‌دهد. با توجه به این که این مقدار از ۰/۷ بیشتر بوده و به رقم ۱ نزدیک است، می‌توان پرسشنامه مورد نظر را از نظر پایایی، کاملاً مطلوب ارزیابی کرد. میزان آلفای کرنباخ بدست آمده (۰/۹۳۶) برای تک‌تک سؤالات و مقایسه این مقادیر با همین مؤلفه برای کل پرسشنامه، نشان می‌دهد که حذف هیچ یک از سؤالات در افزایش میزان پایایی پرسشنامه تأثیر چندانی نداشته و در مجموع پرسشنامه مورد نظر از لحاظ پایایی در شرایط مطلوبی قرار دارد.

جیکوبز، ج. ۱۳۸۶. مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی، ترجمه حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

حبیبی، م. ۱۳۸۲. از شار تا شهر: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن تفکر و تأثر، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

دستجردی، م. ۱۳۸۴. پیاده‌راه‌سازی باغ سپهسالار، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

ذکاوت، ک. ۱۳۸۹. معماری خیابانی و هویت سیمای شهری در ایران، دانش نما، ماهنامه فنی - تخصصی سازمان مهندسی ساختمان استان اصفهان، ویژه‌نامه سیما و منظر شهری، ۱۹ (۳): ۱۷۹-۱۸۰.

رنجبر، ا. و اسماعیلی، ف. ۱۳۸۹. سنجش کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در ایران، نمونه موردی: پیاده‌راه صف (سپهسالار)، هنرهای زیبا، ۲: ۴۲.

زیته، ک. ۱۳۸۵. ساخت شهر بر اساس مبانی هنری، ترجمه فریدون قریب، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

شرکت خدمات مهندسی و مدیریتی ایرانیان. ۱۳۸۶. طرح مطالعاتی ساماندهی منظر شهر محله عودلاجان، سازمان عمران و نوسازی شهرداری تهران، تهران.

شرکت خدمات مهندسی و مدیریتی ایرانیان. ۱۳۸۹. طرح مطالعاتی نوسازی و بازگشایی خیابان سرداران ارومیه، سازمان نوسازی و بهسازی شهر ارومیه، ارومیه.

کالن، گ. ۱۳۸۲. گزیده منظر شهری، ترجمه منوچهر طبیبیان، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

لینچ، ک. ۱۳۸۱. سیمای شهر، ترجمه منوچهر مزینی، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

مزینی، م. ۱۳۷۷. مطالعه کالبد شهر تهران از نظر بصری و زیبایی‌شناسی، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، تهران.

نقی‌زاده، م. ۱۳۸۹. تحلیل و طراحی فضای شهری، پژوهشکده فرهنگ و هنر، چاپ اول، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.

APA. 2006. Planning and urban design standards, emina sendich (Graphics Editor). John Wiley & Sons, Inc. New Jersey, USA.

Appleyard, D. 1981. Livable streets. University of California press. California, USA.

Appleyard, D., Lintell, M. 1972. The environmental quality of city streets: The Residents' Viewpoint. Journal of the American Planning Association. 38: 84-101.

Besse, J.M. 2010. Le paysage, espace sensible, espace public. Translated by Mansouri, M. Journal of Manzar. 21: 20-24.

Bevan, T., Sklenar, O., McKenzie, J. and Derry, W. 2007. Sustainable urban street design and assessment. 3rd Urban Street Symposium, Seattle, Washington, USA.

Bosselmann, P., Macdonald, E. and Kronmeyer, T. 1999. Livable streets revisited. Journal of the American Planning Association. 65 (2): 168-180.

Burton, E. and Mitchell, L. 2006. Inclusive urban design streets for life. Architectural Press, Oxford, UK.

CABE & ODPM. 2002. Paving the way: How we Achieve Clean, Safe and Attractive Streets. Thomas Telford, London, UK.

- Carmona, M., Heath, T., Oc, T. and Tiesdell, S. 2003. Public Places-Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design. Architectural Press. London, UK.
- CDOT. 2003. Streetscape Guidelines: for the City of Chicago Streetscape and Urban Design Program. The Chicago Department of Transportation. Chicago, USA.
- CDOT. 2013. Complete Streets Chicago. The Chicago Department of Transportation. Chicago, USA.
- COTHD. 2007. Streetscape design guidelines. City Planning Division-Streetscape Management Section. Tshwane, South Africa.
- COTW. 2013. Best Practices for Planning Centres and Corridors. Council of the Regional Municipality of York. Southern Ontario, Canada.
- Cullen, G. 2007. Townscape: Introduction, in: Urban Design Reader. Matthew Carmona and Steve Tiesdell, (Ed). Architectural Press. Oxford, UK.
- DASC. 2006. Downtown streetscape design guidelines. Grand Rapids Downtown Alliance. West Michigan, USA.
- DFT. 2007. Manual for Streets. Thomas Telford. London, UK.
- Fukahori, K. and Yoichi, K. 2003. The Role of Design Elements on the Cost-Effectiveness of Streetscape Improvement. Journal of Landscape and Urban Planning 63: 75-91.
- Gehl, J. 2002. Public spaces, public life. Adelaide City Council. Sydney, Australia.
- Greenberg, E. and Handy, S. 2009. Sustainable street design. Sustainable Transportation Center. University of California Davis. California, USA.
- GSAP. 2009. Complete streets design guidelines. Knoxville Regional Transportation Planning Organization. Tennessee, USA.
- Hillier, B. 2004. Designing safer streets: an evidence-based approach. Journal of Planning in London. 48: 45-49.
- Hillier, B. 1996. Space is the machine a configurational theory of architecture. Cambridge University Press. Cambridge, UK.
- Hillier, B. and Hanson, J. 1984. The social logic of space. Cambridge University Press. Cambridge, UK.
- ITE & CNU. 2010. Designing walkable urban thoroughfares: a context sensitive approach. Institute of Transportation Engineers. Washington, USA.
- Jacobs, A. 1993. Great Streets. MIT Press. Boston, USA.
- Jacobs, A. 2007. Making Great Streets, in: Urban Design Reader. Michael Larice and Elizabeth Macdonald, (Ed). Routledge. New York, USA.
- Kotus, J., Rzeszewski, M. 2013. Between disorder and livability. Case of One Street in Post-Socialist City. Journal of Cities. 32: pp. 123-134.
- NCSC & SGA. 2012. Complete streets policy analysis. National Complete Streets Coalition. Washington, USA.
- ODPM. 2004. Living Places – Caring for Quality. London, UK.
- PWL. 2010. Marine drive streetscape guidelines. PWL Partnership Landscape Architects Inc. North Vancouver, Canada.
- RDG Planning & Design. 2008. Omaha streetscape handbook. Omaha by Design. Omaha, USA.
- REAL. 2007. Urban design compendium 2: delivering quality places. English Partnerships and the Housing Corporation. London, UK.
- Rehan, R. 2013. Sustainable streetscape as an effective tool in sustainable urban design. HBRC Journal. 9: 173-186.
- RPA. 2005. East Harlem second avenue corridor streetscape enhancement framework. East Harlem Second Avenue Corridor Working Group. New York, USA.
- RSA & TPLC. 2011. Model design manual for living streets. Luskin School of Public Affairs. UCLA, Los Angeles, USA.
- Southworth, M., Ben-Joseph, E. 2003. Streets and the shaping of towns and cities. Island Press. Washington, USA.

TC. 2007. Torbay streetscape guidelines. Torbay Council, UK.

TCAT. 2012. Complete streets by design: Toronto streets redesigned for all ages and abilities. Toronto Centre for Active Transportation. Toronto, Canada.

TTAE. 2010. Green streetscapes study: oakman boulevard, detroit michigan. U.S. Environmental Protection Agency. Washington, USA.