

## ارزیابی خیابان‌های شهری بر اساس رهیافت انسان‌گرا نمونه موردی خیابان سمیه شهر شیراز

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱۸  
تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۸/۲۷

علی سلطانی\*، بهاره خداپرست\*\*

### چکیده

خیابان مشخصه مهم حیطه عمومی است و جاذب کیفیت درخور خود می‌باشد. بر این اساس، به کیفیت زندگی شهروندانی کمک می‌کند که در آن ساکن بوده یا تنها از آن عبور می‌کنند. از نقطه نظر برنامه‌ریزان و طراحان شهری، خیابان به عنوان یک فضای شهری، باید جوابگوی فعالیت‌های مختلف شهروندان در فضاهای عمومی باشد. این فعالیت‌ها می‌تواند اجباری بوده و کمترین تأثیر را از فضای کالبدی بپذیرد؛ یا فعالیتی باشد که فرد به میل خود انتخاب می‌کند و یا فعالیتی باشد که متأثر از حضور دیگران در فضای عمومی است. مقاله حاضر به بررسی موضوع خیابان با معیارهای انسان‌گرایی می‌پردازد. در این راستا نخست انگاره‌های نظری و مطالعات پیشین بررسی می‌شوند. با استفاده از مطالعات موجود، مجموعه‌ای از شاخص‌ها و معیارهای مؤثر در جهت ارزیابی خیابان با توجه به سه مؤلفه عملکردی، تجربی-زیباشناختی و زیست‌محیطی پیشنهاد می‌گردد و وزن‌دهی این معیارها با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، صورت می‌گیرد. بر اساس این مدل، دو بعد مساعدت عابر پیاده و روانی و آرام‌سازی ترافیک دارای بیشترین درجه اهمیت بوده است و در نهایت، مدل پیشنهادی جهت ارزیابی خیابان سمیه شهر شیراز به کار گرفته می‌شود.

### کلید واژه‌ها:

خیابان، کیفیت، ارزیابی، انسان‌گرایی، شیراز

## مقدمه

خیابان‌ها از نظر هدف، عملکرد و مقیاس، هر کدام با پیشینه منحصر به فرد خود متنوع و متفاوت می‌باشند. خیابان‌ها یک بنا کننده ضروری و اساسی برای متمدن کردن زندگی می‌باشند و برطرف کننده نیازهای شهروندانی هستند که از آن‌ها استفاده می‌کنند. خیابان یکی از عوامل شکل دهنده ساخت و کیفیت یک شهر است. اجزاء مقطع یک خیابان از عناصر هویت بخش آن هستند. خیابان‌ها محل نمایش فرهنگ عمومی بوده و از این رو نقش آموزش رفتاری را بر عهده دارند. اما، فعالیت و محتوا از کالبد مهمتر هستند. وقتی تحلیل‌ها از خیابان، فراتر از فرم می‌رود، عوامل خاص فرهنگی مطرح می‌شود. سرمایه اجتماعی نوعی اعتماد میان افراد جامعه است که امنیت نسبی و خودجوش را فراهم می‌کند. این شرایط در خیابان‌های امروز شهرهای ایران تا حدود زیادی از میان رفته است. در واقع خیابان به مفهوم کلاسیک فضای شهری، چنان که در ادبیات طراحی شهری غرب توصیف شده است در ایران کمتر وجود دارد. از طرفی دیگر، در بسیاری موارد، فعالیت اجتماعی و حیات جمعی در خیابان کمرنگ است. تنوع فعالیت‌ها در خیابان محدود است و مالکیت و کنترل (نظارت و اختیار) در خیابان‌ها تعریف نشده است. خیابان موضوعی بوده است که به ناهماهنگ ساختن تغییرات در حیطه وسیعی از گروه‌ها می‌پرداخته است. خیابان نه به عنوان یک کلیت، بلکه به عنوان مجموعه‌ای از اجزای نامرتب با یکدیگر تلقی شده است. در این مقاله، نخست به انگاره‌های نظری و مطالعات پیشین در خصوص نیازهای انسان و تأثیر آن بر محیط و درک از فضا بر اساس دیدگاه انسان‌شناسی پرداخته می‌شود. سپس خیابان به عنوان یکی از فضاهای مهم از نظر صاحب‌نظران و تجارب مختلف در شهرهای امریکا، اروپا و استرالیا مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر این اساس، می‌توان به مجموعه معیارهای لازم برای ارزیابی خیابان دست یافت. سپس نمونه موردی خیابان سمیه شیراز، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و انسان‌گرا بودن این خیابان بر پایه معیارها و شاخص‌های انسان‌گرایی مشخص شده است.

## ۱. انگاره‌های نظری و مطالعات پیشین

## ۱-۱- نیازهای انسان و تأثیر آن بر محیط

از آنجا که انسان مشتمل از دو مؤلفه مادی و معنوی می‌باشد، نیازهای او نیز به این دو دسته تقسیم می‌شوند. هدف نیازهای مادی به دست آوردن رفاه و هدف نیازهای معنوی به دست آوردن سعادت است. انسان در پی برآوردن نیازهای مادی و معنوی خویش، دست به دخل و تصرف در محیط می‌زند. دامنه این دخل و تصرف در درجه اول به نیازهای او و در درجه دوم به شناخت و وسعت شناخت وی از محیط دارد (نوروزیان، ۱۳۸۰: ۳). انسان تمایل به رشد، نیاز به خودشکوفایی، نیاز به حرمت از سوی خود و دیگران، نیاز به تعلق داشتن، نیاز به ایمنی و امنیت، نظم و ثبات و نیازهای جسمانی دارد. انسان نه تنها سعی می‌کند "خود" را حفظ کند، بلکه می‌کوشد که خویشتن (خود) را در جهت تمامیت، وحدت، کمال و خودمختاری سوق دهد. او ظرفیت، استعداد و انگیزش لازم را برای حل مشکلاتش دارد. گرچه تمایل به خودشکوفایی منشاء بیولوژیکی دارد؛ اما، این موضوع به اثبات رسیده است که رشد این تمایل متأثر از فرهنگ و محیط پیرامون نیز می‌باشد. نکته دیگر این‌که انسان در یک زمان به وسیله همه نیازها به پیش رانده نمی‌شود. در یک زمان تنها یک نیاز غالب است. اینکه این کدام نیاز باشد، بستگی به این دارد که کدام یک یا کدام دسته از نیازهای دیگر قبلاً ارضا شده باشند (کریمی، ۱۳۷۴: ۱۵۶). نیازهای انسان در طول زمان تغییر می‌کند. در اثر تحول در نیازها، دگرگونی در کارکردهای محیط رخ می‌دهد. چون کارکرد محیط تابعی از نیازهای انسان است و در نتیجه تغییرات کارکردها باعث تغییرات در کالدها می‌گردد. بنابراین، انسان از یکسو تحت تأثیر شرایط محیط قرار دارد و از سوی دیگر، با توجه به نیازها، ارزش‌ها و هدف‌های خود محیط را دگرگون می‌کند و به محیط سامان می‌بخشد. در واقع، در گفتگوی تعامل‌گونه بین انسان و محیط، بخشی از نیازهای انسان بر حسب مقتضیات زمان بازشناسی شده و انسان در پاسخ به این نیازها دست به اصلاحات و تغییرات کالبدی در محیط زده است. از آنجا که محیط شکل دهنده و محدود کننده رفتارهاست، برنامه‌ریزی مناسب برای اطمینان یافتن از حداکثر رضایتمندی، کارایی و رشد ضروری است.

## ۲-۱- درک فضا بر اساس دیدگاه انسان‌شناسی

انسان موجودی است خودآگاه، آزاد و آفریننده که همه خصوصیات دیگرش از این ویژگی‌ها سرچشمه می‌گیرد. با دیدن خود و صفات خود در یک شیء آن را به خود نزدیک و پاره‌ای از وجود خود احساس می‌کند. حال، هر چه فضا، انسان را بیشتر مخاطب قرار دهد و با او در تعاملی سهل‌تر قرار گیرد، هر قدر با عادات الگوهای رفتاری وی هماهنگ‌تر بوده، خاطرهما، انتظارات و آرزوهای وی را بیشتر پاسخ دهد، این فضا تعلق خاطر بیشتری را در انسان بوجود خواهد آورد. راپورت مبنای رویکرد انسان‌شناختی به فضا را بر درک فضا به عنوان مجموعه‌هایی پویا از "صحنه‌ها" می‌داند. "صحنه" به نظر او محدوده‌ای از فضا است که نظامی از فعالیت‌ها را درون خود جای می‌دهد به صورتی که رفتارها با محیط درون آن فضا روابطی قابل انتظار به وجود آورند (Rapoport, 1999: 463). بنابراین، هر صحنه را می‌توان مکانی با فعالیتی ویژه دانست. فعالیت مزبور، رفتارها را در قالب‌های زمانی/مکانی جای می‌دهد. یعنی آن‌ها را در زنجیره یا زنجیره‌هایی خاص به صورت ساده یا ترکیبی در نقاطی مشخص از فضا قرار داده و این نقاط را به صورتی خاص از لحاظ زمانی سکانس بندی می‌کند. برای آن که چنین ساز و کارهای نسبتاً پیچیده‌ای که شباهت به نوعی سناریو دارد و اغلب به شکل ناخودآگاه به وسیله بازیگران اجتماعی انجام می‌گیرد، عملی شود، هر یک از صحنه‌ها نیاز به نشانه‌گذاری و تفاوت‌گذاری دارند تا بازیگران بتوانند خود را در زنجیره‌های مزبور به درستی جای دهند. درون یک فضا می‌توان محیط‌های بیشماری را یافت. نشانه‌گذاری‌ها با ایجاد تفاوت در اشیاء و رفتارها و ذهنیت‌ها (به اصطلاح لینچ) سبب "خوانایی" و "قرائت‌پذیری" می‌شود و می‌تواند صحنه را به شکل ثابت، نیمه ثابت و یا با پویایی کامل درآورد (لینچ، ۱۳۷۴: ۳۱). درک فضا در دوره‌های مختلف تاریخی متفاوت بوده است، بدین معنی که تغییر بازیگران، تغییر موقعیت‌ها، تغییر عملکردها، ارزش‌ها، نوع معیشت و روابط همگی بر تغییر فضای تولید شده اثرگذاری کرده‌اند. در تبیین انسان‌شناختی از مفهوم فضا، اندیشه هانری لوفبور<sup>۳</sup> مکانی ویژه دارد. وی در بحث "تولید فضا"، فضا را نه یک پدیده طبیعی یا استعلایی بلکه یک تمامیت تاریخی و یک تولید اجتماعی می‌داند. در واقع فضا از یک سو تجربه حافظه تاریخی ما و از سوی دیگر تجربه زندگی روزمره ماست (فکوهی، ۱۳۸۳: ۲۳۹).

## ۳-۱- خیابان: مهمترین بخش فضای شهری

در کتاب "خیابان‌های سرزنده"، اپلیارد "خیابان را «مهم‌ترین بخش محیط شهری» می‌نامد. وی ادامه می‌دهد «ما باید بصیرت‌مان را برای زمان حاضر بالا ببریم. یک خیابان مسکونی، یعنی خیابانی که در آن فرزندانمان بزرگ می‌شوند، بزرگسالان زندگی می‌کنند و افراد پیر روزهای آخر عمر خود را سپری می‌کنند، چگونه خیابانی باید باشد؟» (Appleyard, 1981: 56). این خیابان‌ها هستند که فرآیندهای اجتماعی را متأثر می‌سازند و بدون شناخت رفتار و توصیف چگونگی پاسخ‌گویی محیط به این رفتارها، نمی‌توان خیابان را طراحی کرد. "جین جیکوبز" به حیات اجتماعی خیابان نظر دارد و مفهوم "سرمایه اجتماعی" را در این خصوص مطرح می‌سازد (Jacobs, 1961). بر این اساس، طراحی مناسب و هدفمند خیابان‌های شهری، شرط لازم است ولی کافی نیست، یعنی اگر طراحی به گونه‌ای باشد که رفتارهای اجتماعی بتواند به راحتی در آن صورت بپذیرد ولی میلی برای این رفتارها وجود نداشته باشد، قابلیت‌های رفتاری مورد نظر به وجود نخواهد آمد. مردم زمانی که به تماس اجتماعی نیاز داشته باشند در هر شرایطی زمینه آن را فراهم می‌کنند. عدم امکان شناخت پیچیدگی رفتاری استفاده‌کنندگان خیابان باعث بروز مشکلات در طراحی و پیش‌بینی‌های استفاده از طرح می‌گردد. ویژگی فعالیت‌ها، نوع پیوند افراد، ویژگی‌های گروه‌های خاص استفاده‌کنندگان، شأن اجتماعی افراد و حتی روابط غیر رسمی آن‌ها و بسیاری عوامل دیگر باید در طراحی خیابان‌ها مدنظر قرار گرفته گیرد (مباش، ۱۳۸۶: ۹۹).

## ۴-۱- طراحی خیابان شهری انسان‌گرا

طراحی خیابان شهری انسان‌گرا در واقع، شکل‌دهی فضای خیابان شهری مبتنی بر خواست‌های انسانی است. رویکرد انسانی به طراحی خیابان شهری، تلاش خود را جهت دستیابی به محیطی بهتر بر مبنای بنیادی‌ترین رفتارهای درونی انسان که همانا انگیزه‌ها و نیازهای او است، استوار ساخته است. با محور قرار دادن انگیزه‌های انسانی، فضای خیابان شهری می‌باید به ابعاد جسمی، ذهنی و روحی انسان در یک کلیت هماهنگ پاسخگو باشد (مطلبی، ۱۳۸۵: ۶۰). یک خیابان

انسان‌گرا تنها نیاز دسترسی و جابجایی را برآورده نمی‌سازد. بلکه فضایی است که هر فردی از اجتماع در خلق آن سهیم بوده و در عوض، این فضا قادر است نیازهای افراد با گونه‌ها و توانایی‌هایی متفاوت را برآورده نماید. اطاق‌های نشیمن مدل خوبی برای خلق خیابان‌های انسان‌گرا هستند و مردم غالباً دوست دارند زمان زیادی را در اتاق نشیمن بگذرانند و در آن جا حس آرامش، راحتی، زیبایی و شگفتی دارند (Jacobs, 1995). خیابان انسان‌گرا باید واجد چنین خصوصیتی باشد، با این تعریف جیکوبز این اصطلاح را برای نخستین بار تعریف می‌نماید. هدف از طراحی فضاهای انسان‌گرا، خلق خیابان‌ها و میدان‌ها به نحوی است که شهروند در آن احساس امنیت بالاتر، کارایی بیشتر و سرزندگی فزاینده داشته باشد. این هدف از طریق تسهیل کنترل شهروند بر فضا تأمین خواهد شد (Hanley and Garrick, 2010).

### ۵-۱- تجارب کشورهای دیگر در خصوص معیارهای طراحی خیابان شهری

در این بخش اصول و معیارهای طراحی خیابان که در مواردی در کشورهای پیشرفته مورد استفاده قرار گرفته‌اند، معرفی می‌شوند. این معیارها را می‌توان با توجه به سه مؤلفه عملکردی، تجربی-زیباشناختی و زیست‌محیطی دسته‌بندی نمود (جدول ۱). این دسته‌بندی بر اساس "مدل مکان پایدار" دکتر کوروش گلکار پیشنهاد شده است، که از ترکیب ابعاد چهارگانه محیط شامل کالبد، فعالیت، تصورات و اکوسیستم سه مؤلفه "کیفیت عملکردی"، "کیفیت تجربی-زیباشناختی" و "کیفیت زیست‌محیطی" به مثابه نیروهای شکل دهنده کیفیت کلی طراحی شهری یک مکان استنتاج می‌شوند. مؤلفه عملکردی از یکسو دربرگیرنده حرکت و تأمین دسترسی بوده و از طرفی دیگر رفتارهای جمعی و متقابل را در بر می‌گیرد. مؤلفه تجربی-زیباشناختی به موضوع دریافت‌های ادراکی، شناختی و ترجیحات محیطی افراد در فضاهای مختلف می‌پردازد. مؤلفه زیست‌محیطی هم نگران ارزش‌های توسعه پایدار بوده و هم در مقیاس خرد موضوع اقلیم و ویژگی‌های محلی بوم‌شناسانه را مد نظر دارد (گلکار، ۱۳۷۹: ۳۴).

جدول ۱: اصول و معیارهای طراحی خیابان‌های شهری در کشورهای مختلف جهان

اصول و معیارها	مؤلفه عملکردی	مؤلفه تجربی-زیباشناختی	مؤلفه زیست‌محیطی
نیوزیلند (کریستچرچ) <sup>۴</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آرام‌سازی ترافیک</li> <li>- جایگزین کردن وسایل نقلیه با انسان به عنوان محور توجه در خیابان‌ها</li> <li>- ایجاد خیابان به عنوان محیطی با امنیت و دلخواه برای ساکنان، کارکنان، افراد پیاده و دوچرخه‌سواران و موتورسواران</li> <li>- ایجاد تسهیلات جهت تشویق به افزایش استفاده از دوچرخه و وسایل نقلیه عمومی</li> <li>- ایجاد امنیت و سرزندگی با افزایش پیاده‌مدار کردن محیط خیابان‌ها</li> <li>- تغییر فرهنگ در اولویت قرار دادن اتومبیل‌ها</li> <li>- تغییر نگرش و سیاست‌های مربوط به استفاده و عملکرد فضای خیابان‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خیابان‌های قابل زندگی</li> <li>- حفظ یا بهبود کیفیت زندگی</li> <li>- توجه به علایق و خواسته‌های مردم</li> <li>- در خصوص طراحی خیابان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سلامت اکولوژیکی</li> </ul>
سوئد (مالمو) <sup>۵</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشارکت تمامی بخش‌ها در طراحی</li> <li>- داشتن یک نگرش کل‌گرا به طراحی خیابان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه به منظر خیابان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نگرشی جامع به خیابان سبز</li> <li>- استفاده از عناصر طراحی خیابان پایدار</li> </ul>
هلند (اوتریچ) <sup>۶</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انسان محور بودن</li> <li>- دوچرخه محور بودن</li> <li>- خیابان‌های عملکردی و اجتماعی</li> <li>- استفاده از همه نوع وسایل نقلیه در کنار هم (اتومبیل‌ها- دوچرخه‌ها- عابرین پیاده)</li> <li>- توجه به جنبه‌های عمومی خیابان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه به علاقمندی مردم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقویت عناصر فضای سبز</li> <li>- ایجاد نواحی سبز عمومی (زیست‌محیطی)</li> </ul>

- تقویت عناصر فضای سبز		<ul style="list-style-type: none"> <li>- انسان محور بودن خیابان‌ها</li> <li>- دوچرخه محور بودن خیابان‌ها</li> <li>- خیابان‌های عملکردی و اجتماعی</li> <li>- استفاده از همه نوع وسایل نقلیه در کنار هم (اتومبیل‌ها- دوچرخه‌ها- عابرین پیاده)</li> <li>- ایجاد تسهیلات کافی جهت پارکینگ برای دوچرخه</li> <li>- تقاطع‌های برنامه‌ریزی شده</li> <li>- تشویق به پیاده‌روی</li> </ul>	هلند (آمستردام) <sup>۷</sup>
- طراحی پایدار خیابان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد جذابیت بیشتر برای افراد پیاده و دوچرخه</li> <li>- توجه به منظر خیابان جذاب</li> <li>- استفاده از سنگفرش</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انسان و دوچرخه محور بودن خیابان‌ها</li> <li>- امنیت بیشتر خیابان‌ها برای کودکان</li> <li>- اولویت دادن هم به وسایل نقلیه و هم به پیاده‌ها؛ اما فراهم نمودن دسترسی بیشتر برای افراد پیاده</li> <li>- آرام‌سازی ترافیک</li> <li>- استفاده از علائم جهت هشدار به رانندگان که مکان‌ها برای انسان‌ها هستند نه فقط جهت عبور و مرور وسایل نقلیه</li> </ul>	انگلیس (لندن) <sup>۸</sup>
- توجه به معیارهای زیست محیطی - ایجاد فضاهای سبز عمومی خیابانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد جذابیت و سرزندگی در مسیرهای مخصوص عابرپیاده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کاهش سرمایه تخصیص داده شده جهت حمل و نقل اتومبیل محور و پیشنهاد بیشتر استفاده از دوچرخه و پیاده‌روی</li> <li>- تشویق به استفاده از حمل و نقل عمومی و دوچرخه</li> </ul>	برزیل (کورینتیا) <sup>۹</sup>
- استفاده از عناصر طراحی پایدار - استفاده از عنصر آب در طراحی خیابان - وجود پارک و فضای سبز کافی برای شهروندان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد فضایی دوستانه و صمیمانه در مسیرهای عبور پیاده و دوچرخه</li> <li>- ایجاد جذابیت - ارزش نهادن به ساکنان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- چندمنظوره بودن خیابان</li> <li>- تأمین منفعت عمومی</li> <li>- وجود تسهیلات عمومی</li> </ul>	کانادا (ونکوور) <sup>۱۰</sup>
- بهبود ویژگی‌های زیست محیطی - استفاده از فیلترهای طبیعی کافی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد جذابیت - ایجاد حس دلپذیری و زیبایی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رواج انسان محور بودن و دوچرخه محور بودن خیابان‌ها</li> <li>- ایجاد زیرساخت‌ها و سیاست‌های لازم در خصوص مسیرهای دوچرخه‌رو</li> <li>- تشویق ساکنان به استفاده بیشتر از وسایل نقلیه عمومی، دوچرخه و پیاده‌روی</li> </ul>	آمریکا - مینه‌سوتا (مپل‌وود) <sup>۱۱</sup>

## ۲. مدل ارزیابی خیابان‌های شهری بر اساس رویکرد انسان‌گرا

با بررسی‌های صورت گرفته در ادبیات نظری و نیز تجربه‌های عملی در زمینه خلق خیابان‌های انسان‌گرا، شاخص‌های متنوعی برای ارزیابی انسان‌گرا بودن خیابان انتخاب شده‌اند (جدول ۲، ۳ و ۴). این شاخص‌های سنجش کیفیت خیابان شهری به عنوان برآیند سه نیروی کیفیت عملکردی، کیفیت تجربی - زیبایی‌شناختی و کیفیت زیست محیطی در نظر گرفته شده است. توضیح در خصوص فرآیند انتخاب این شاخص‌ها فراتر از بحث این مقاله می‌باشد. این شاخص‌ها در بخش بعد برای ارزیابی خیابان مورد مطالعه استفاده می‌شوند.

جدول ۲: شاخص‌ها و معیارهای عملکردی

مؤلفه	عوامل	شاخص	معیار
عملکردی	آرام‌سازی ترافیک O1	قابلیت عبور اتومبیل I11	سطح سرویس خیابان C111
			عرض و ظرفیت خیابان C112
		سهولت استفاده از اتوبوس I12	دسترسی به ایستگاه‌های اتوبوس C121
			تناوب مناسب برنامه اتوبوس‌ها C122
			طراحی خطوط اتوبوس C123
			راحتی و آسایش ایستگاه‌های انتظار اتوبوس C124
	سهولت پیاده نمودن افراد I13	نسبت فضای بدون مانع جهت پیاده نمودن افراد C131	
		فاصله تا فضای پیاده نمودن C132	
	مساعتد عابر پیاده O2	همواری و مناسب بودن ساختار پیاده‌رو I21	پیوستگی پیاده‌رو و محصوریت C211
			عرض قابل استفاده پیاده‌رو C212
			عدم وجود موانع فیزیکی C213
		راحتی و آسایش عابر پیاده I22	وجود تسهیلات جهت نامناسبات جوی (سایه بان و ...) C221
			تأمین فضاهای استراحت C222
		سهولت پیاده روی I23	کیفیت کفسازی پیاده‌راه‌ها C223
سامانه کمکی سیگنال و علائم جهت عابر پیاده C232 <sup>۱۱</sup>			
مقیاس انسانی پیاده‌رو C233			
ایمنی عابر پیاده I24			تداخل جریان ترافیک وسایل نقلیه و عابرین C241
			روشنایی پیاده‌رو C242
		میدان دید پیاده‌رو C243	
سازماندهی فضا O3	تساوی و عدالت استفاده کنندگان I31	نسبت سطح پیاده‌رو به خیابان C311	
		نسبت عابرین پیاده به پیاده‌رو C312	
	وجود تسهیلات جهت معلولین I32	کمیت تسهیلات جهت معلولین C321	
		تناسب تسهیلات ویژه معلولین با خیابان C322	
	ارتباط بین فعالیت و خیابان I33	مناسب بودن سایت تسهیلات C323	
		ارتباط کاربری تجاری با فضای عابر پیاده C331	

جدول ۳: شاخص‌ها و معیارهای تجربی - زیباشناختی

مؤلفه	عوامل	شاخص	معیار
تجربی - زیباشناختی	پیچیدگی فضا O4	گوناه‌گونی طراحی فضایی I41	طراحی فضای پیچیده C411
			تخصیص مناسب فضای باز C511
	زیبایی منظر O5	دوستانه بودن محیط I51	طراحی و جاگذاری مناسب مبلمان خیابان C512
			دلپذیری، جذابیت، مطبوعیت C513
			تصویر ذهنی فضای خیابان C521
		خود آشکاری و خوانایی محیط I52	قابل تشخیص بودن فرم و ساختار ساختمان‌ها C522

جدول ۴: شاخص‌ها و معیارهای زیست محیطی

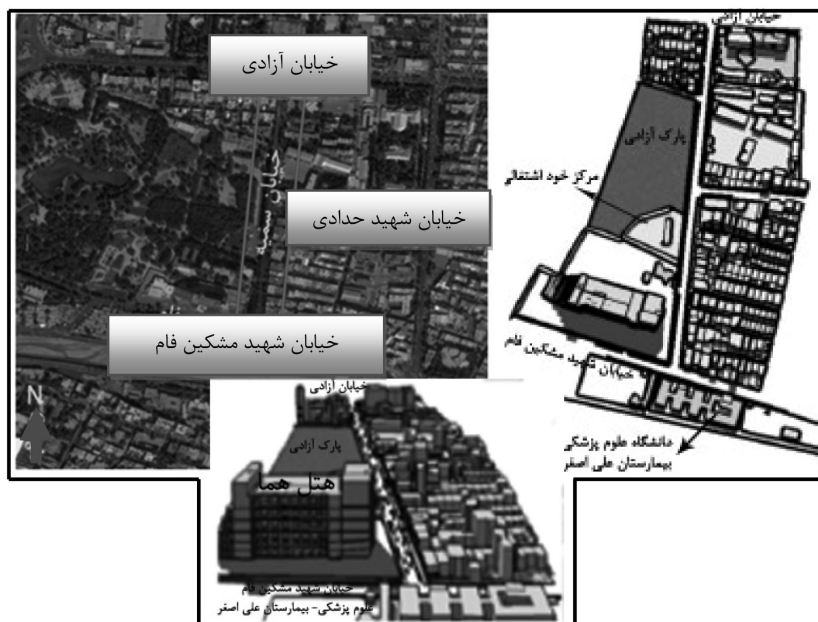
مؤلفه	عوامل	شاخص	معیار
زیست محیطی	آسایش منظر O6	سرزندگی بیولوژیک I61	آرایش گیاهان C611
		هارمونی منظر I62	وسعت نوار سبز C621

## ۳. محدوده مطالعاتی، خیابان سمیه شیراز

## ۳-۱- موقعیت خیابان سمیه

موضوع مطالعه، خیابان سمیه واقع در منطقه یک شیراز، حد فاصل خیابان‌های آزادی و شهید مشکین فام است (تصویر ۱).

تصویر ۱: موقعیت خیابان سمیه



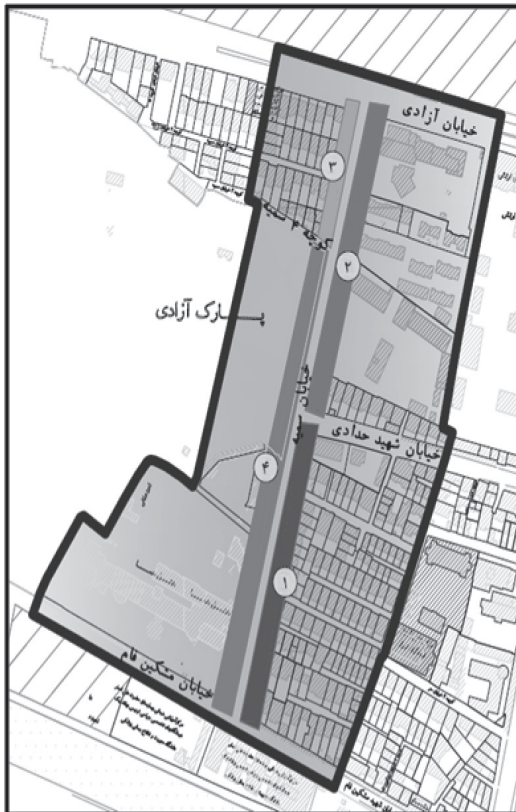
## ۳-۲- خصوصیات ساختاری و معیارهای گزینش نمونه

خیابان سمیه در بافت میانی شهر شیراز قرار گرفته است. بافت میانی شهر شیراز نزدیک‌ترین بافت به بافت تاریخی شهر است که به صورت نیمه ارگانیک در مجاورت آن شکل گرفته است. خیابان سمیه در دوره پهلوی دوم شکل گرفته و دارای تفاوت‌های بنیادی با بافت قدیم شهر از لحاظ ساختار حجمی، فضایی و ارزش‌های عملکردی است. از دلایل انتخاب خیابان سمیه می‌توان به این موارد اشاره کرد. این خیابان دارای قدمت زیادی می‌باشد و در تعریف هویت تاریخی شهر شیراز جایگاه خاصی دارد. موقعیت این خیابان در ساختار فضایی شهر، آن را به صورت یک مسیر دسترسی برای ارتباط جبهه‌های شرقی و جنوبی بافت میانی شیراز درآورده است. علاوه بر آن این خیابان با خیابان ساحلی به عنوان محور شریانی و اصلی شرق به غرب شیراز در ارتباط مناسبی قرار دارد. این خیابان به لحاظ برخورداری از دامنه‌ای از کاربری‌های متنوع از یک طرف و مجاورت با برخی از کاربری‌های شاخص همانند پارک آزادی (وسیع‌ترین پارک شهری شیراز)، مجموعه هتل هما، دانشگاه علوم پزشکی و مرکز خود اشتغالی شهر شیراز از نظر عملکردی اثرگذاری قابل توجهی دارد. تنوع در ساختار حجمی، جداره‌ها و مبلمان خیابانی باعث شده تا این خیابان را بتوان یک فضای شهری واجد ارزش‌های بصری و عملکردی قلمداد نمود.

## ۳-۳- ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی ساکنان و شاغلان

این بخش بر اساس پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط شاغلان و ساکنان این خیابان جهت آشنایی بیشتر با وضعیت اجتماعی-اقتصادی افراد استفاده کننده از این خیابان می‌باشد. با توجه به اطلاعات مندرج در پرسشنامه‌ها می‌توان گفت که شاغلان و ساکنان خیابان سمیه صرفنظر از پاره‌ای افتراق‌های جزئی، از نظر خصوصیات اجتماعی-اقتصادی در وضعیت تقریباً مشابهی قرار دارند. علاوه بر آن، هر دو گروه تمایل نسبی خود را به مانایی در محل سکونت (۸۵ درصد) یا کسب (۹۰ درصد) اعلام داشته‌اند و در این میان درصد افرادی که سابقه طولانی (بیش از ۲۵ سال) سکونت یا فعالیت در این خیابان را دارند برابر ۶۰ درصد است. در واقع می‌توان گفت که انتخاب محل سکونت یا فعالیت اقتصادی در این خیابان کاملاً آگاهانه و عقلانی بوده و استمرار الگوی موجود سکونتی-فعالیت قطعی است.

تصویر ۲: سکانس‌ها در طول خیابان سمیه



### ۳-۴- سکانس‌های مورد بررسی

از آن جا که در این خیابان، هر پهنه از نظر عملکردی، ویژگی‌های خاص خود را دارد، از این جهت از نظر مکانی به چهار سکانس تقسیم شده است (تصویر ۲).

### ۳-۵- بررسی مؤلفه عملکردی

#### ۳-۵-۱- مکان فعالیت‌ها

این سکانس‌ها هر یک از شخصیت متفاوتی برخوردارند. سکانس ۱ خصلت مسکونی و تجاری داشته و فعالیت‌های خدماتی نیز در این محدوده موجود می‌باشند. سکانس ۲ شخصیت کاملاً متفاوتی دارد. شخصیت این حوزه اداری، آموزشی و انتظامی می‌باشد که برخی فعالیت‌های تجاری نیز مانند اغذیه‌فروشی و خرده‌فروشی آن را همراهی می‌کند. سکانس ۳ خصلتی کاملاً مسکونی داشته و سکانس ۴ نیز پارک آزادی و هتل هما را در بر می‌گیرد. بنابراین به طور خلاصه می‌توان از نظر عملکردی سکانس ۱ را تجاری، سکانس ۲ را اداری، سکانس ۳ را مسکونی و سکانس ۴ را تفریحی توریستی قلمداد کرد.

#### ۳-۵-۲- نوع فعالیت

فعالیت‌های اقتصادی خیابان و حوزه فراگیر آن در رشته شغلی پوشاک وجهی غالب دارد. سایر فعالیت‌ها به نحوی با این فعالیت‌ها همراه بوده و مرادده دارند. خدمات اداری و نظامی و خدمات آموزشی، فرهنگی و تفریحی در گونه فعالیت‌های مختلف سطح نسبتاً وسیعی از درصد کل فعالیت‌ها را به خود اختصاص داده و حضوری فعال در فضا دارند. ۲٪ از فعالیت‌ها اداری، ۱۱٪ فضای سبز و پارک، ۸٪ آموزشی، ۱۸٪ خدماتی و ۷ درصد نظامی می‌باشد. در کنار فعالیت‌های فوق‌الذکر، خدمات خرده‌فروشی وابسته به مسکونی است. به طوری که قریب به ۲۱ درصد کل سطح محدوده مطالعاتی به کاربری مسکونی و ۳ درصد به کاربری مسکونی-تجاری اختصاص دارد.

#### ۳-۵-۳- زمان فعالیت

الگوی زمانی فعالیت در مشاغل مختلف متفاوت است. سکانس ۱ یعنی مراکز فروش پوشاک قریب به ۹ ساعت در شبانه‌روز فعال می‌باشند. لذا در این ساعات حضور مشتریان و وجود مبادلات و فعالیت تجاری کیفیت مطلوبی به فضا می‌دهد. سکانس ۲ از الگوی زمانی دیگری پیروی می‌کند. زمان فعالیت در طول ساعات اداری است و زمان تجمع برای ورود و خروج به محل کار نیز صبح و بعد از ظهر است. در خارج از ساعت یاد شده فضا فاقد جنب و جوش است و نیز به لحاظ حضور مرکز نظامی که ساعت فعالیت آن ۹ صبح تا ۵ بعد از ظهر است، فضا کاملاً خشک و غیر جاذب است. سکانس ۳ به دلیل خصلت مسکونی بودنش از الگوی زمانی سکانس‌های ۱ و ۲ پیروی نمی‌کند. سکانس ۴ تقریباً در طول شبانه‌روز فعال است. لذا به استثناء سکانس ۴ فعالیت در سایر حوزه‌ها دائمی و تمام وقت نیست.

#### ۳-۵-۴- قرارگاه‌های رفتاری

از آن جا که طراحی مناسب فضا، مستلزم شناخت رفتارهای مردم است، در این قسمت به بررسی قرارگاه‌های رفتاری در امتداد خیابان سمیه پرداخته می‌شود. تصویر ۳، موقعیت قرارگاه‌های رفتاری را نشان می‌دهد. اوج تمرکز قرارگاه‌های رفتاری در جداره تجاری و پارک آزادی بوده و بخشی نیز در جداره آموزشی می‌باشد.



## تصویر ۳: قرارگاه‌های رفتاری خیابان سمیه



## ۵-۳-۵- ابعاد اجتماعی

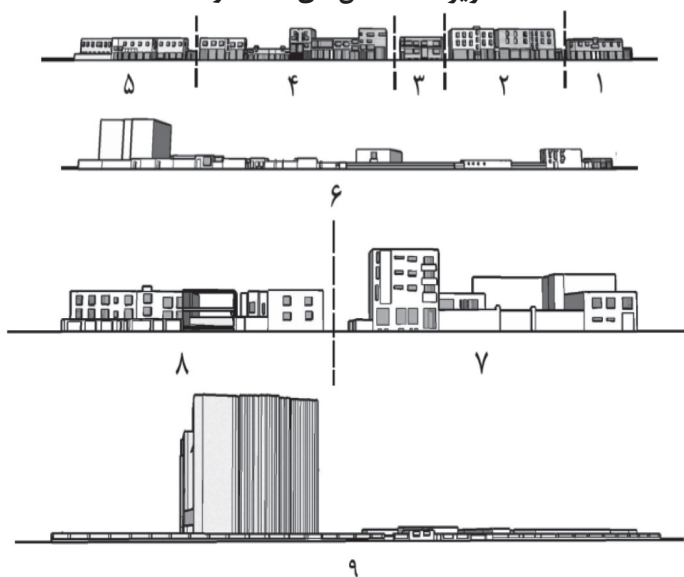
یکی از مهم‌ترین محورهایی که فرهنگ می‌تواند حول آن شکل گیرد، روابط اجتماعی میان انسان‌هاست. بعد اجتماعی هر خیابان با آرایش فضا ساختی و ارتباطات متقابل و ویژگی‌های انسان‌های سازنده و استفاده‌کننده در ارتباط است. فضاهای باز، عرصه‌هایی برای مشارکت و تبادل نظر مردم فراهم می‌آورند. مردم با حضور در این فضاهای جمعی احساس تعلق کرده و حس بخشی از جمع بودن در آن‌ها تقویت می‌گردد. جذابیت‌های منظر شهری می‌توانند در الگوی رفتار اجتماعی مردم مؤثر باشد. در خیابان سمیه، وجود پارک آزادی و مناظر سبز و دلپذیر، یکی از عوامل تجمع ساکنین به دور یکدیگر می‌باشد. ملاقات همسایه‌ها و دوستان و یا استفاده‌های ورزشی همانند بدمینتون، شطرنج و حتی دوچرخه‌سواری در پارک سبب تقویت سرزندگی این فضا شده است. البته روشنایی ناکافی در شب و فراهم بودن امکان اختفای ناشی از طراحی محیطی، پتانسیل وقوع جرم و ناامنی را تشدید کرده است.

## ۶-۳- مؤلفه تجربی - زیباشناختی

## ۱-۶-۳- سیمای شهری

خیابان سمیه از تیپ خیابان‌های مرزی به شمار می‌آید. دیوارهای دو بدنه فضا کاملاً با یکدیگر متفاوت‌اند. در این خیابان دیوارهای دو بدنه از نظر اندازه، ریتم و کشیدگی در طول تفاوت دارند. در قسمت عمده این خیابان، یک بدنه از امتداد ساختمان‌ها تشکیل شده است در صورتی که طرف دیگر به کمک یک فضای باز معرفی می‌شود. البته وجود درختان کاشته شده در دو طرف خیابان به شکلی موزون، موجب ایجاد تداوم در کل خیابان شده است. غلبه توده ساختمانی بر فضا تنها در یک سوی خیابان سمیه مشاهده می‌شود. به این ترتیب عامل محصور کننده فضا که همان حجم پر ساختمان‌ها می‌باشد، در یک سمت، از خیابان فاصله می‌گیرد و عملاً فضای خیابان را نامتعادل می‌سازد (تصویر ۴).

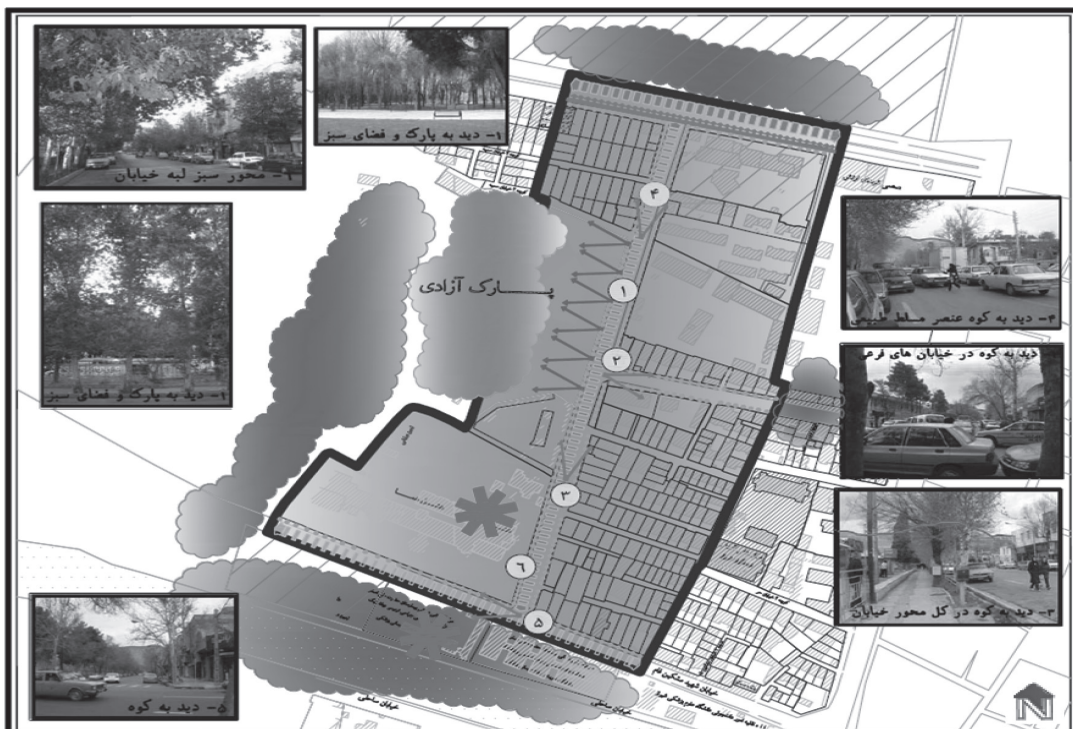
تصویر ۴: سکانس‌های ۱، ۲، ۳ و ۴



۲-۶-۳- ساختار بصری و منظر ذهنی

عرصه طراحی شامل خیابان سمیه، دارای نوعی ویژگی و انرژی است که در چشم و ذهن انسان انعکاس یا سابقه ذهنی بر جای می‌گذارد. این سابقه نشانه روح و ارزش فضاست. فضای درختکاری شده، پارک و دید به باباکوهی در طول مسیر خیابان، از جمله عواملی است که توجه ذهنی ناظر را در جریان آمد و شد به خود معطوف می‌سازد. پیوند فضایی با نشانه‌هایی چون هتل هما و خوانایی در محور سمیه نیز دیده می‌شود. استفاده‌کنندگان از خیابان معمولاً در حرکت هستند، آن‌ها در شرایط پیاده یا سواره در حال رفت و آمدند. درک پیچیدگی تغییر دیدها، دیدهای ظاهر شده، تصورات در حال تغییر دائم، همگی اطلاعاتی است که در زمینه محیط و منظر اهمیت می‌یابد. وجود باباکوهی، پارک آزادی و درختان کهن حاشیه خیابان آن، غلبه عناصر طبیعی همچون فضای سبز و بافت شهری در کنار هم بر ساختار دید و منظر خیابان سمیه تأثیرهای متفاوتی می‌گذارند (تصویر ۵).

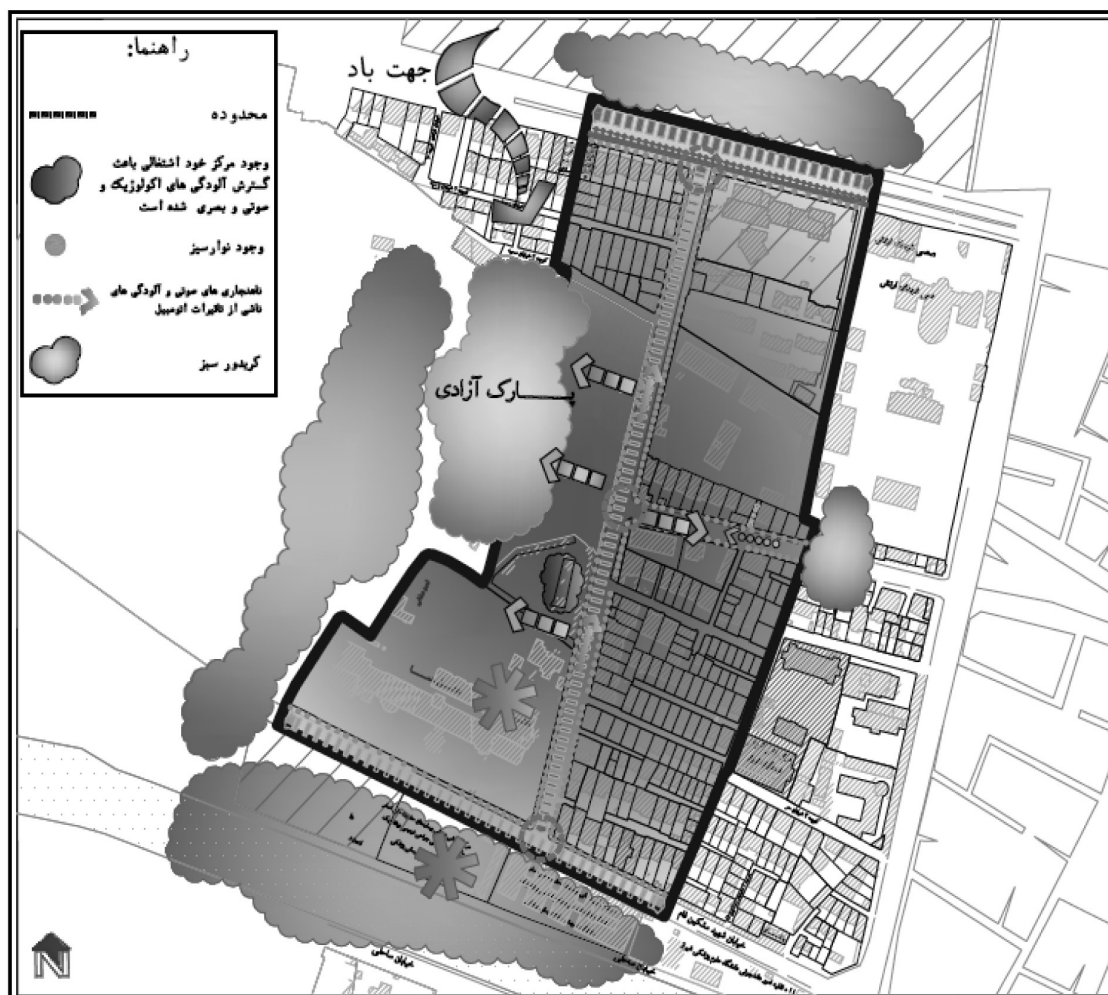
تصویر ۵: عمق دید نشانه‌های طبیعی در خیابان سمیه



## ۷-۳- مؤلفه زیست محیطی

ناهنجاری‌های صوتی و آلودگی هوای ناشی از تأثیرات اتومبیل از معضلات زیست‌محیطی خیابان سمیه می‌باشد. ساکنان این خیابان حتی در خلوت خانه‌هاشان از صدای خودروها در امان نیستند و به واقع صدای خودروها مانند پس‌زمینه‌ای در متن زندگیشان همواره نواخته می‌شود؛ و این آلودگی خصوصاً در ساعات تعطیلی مدارس، باعث تنزل کیفیت محیطی گردیده است. استقرار مرکز خود اشتغالی شیراز در این محل، تولید آلودگی صوتی را در پی داشته است (تصویر ۶). جوی‌های آب به دلیل خاصیت تلطیف‌کنندگی هوا و صدا می‌توانند نقشی مؤثر در بهبود محیط این خیابان داشته باشند. اما، اکنون این مجاری تبدیل به کانالی برای انباشت پسماند و بعضاً مانعی برای حرکت در عرض عابر پیاده می‌شوند و در زمان‌های بارش شدید یا مسدود شدن جوی‌ها، آلودگی بیشتری نصیب سطح خیابان می‌کنند. غیر هم‌سنخ بودن برخی فعالیت‌ها باعث گسترش آلودگی‌های اکولوژیکی، صوتی و بصری شده است و به نوبه خود کیفیت فضایی خیابان را مخدوش ساخته است. فعالیت‌های ناسازگار با محیط، منحصر به برخی کاربری‌های مستقر در خیابان نمی‌شود بلکه فعالیت‌های کوتاه مدت و موقتی مانند عملیات ساختمانی و یا حفاری را نیز دربر می‌گیرد.

تصویر ۶: مؤلفه زیست محیطی



## ۴. تجزیه و تحلیل شاخص‌ها و معیارهای مؤثر در انسان محور بودن خیابان‌های شهری

در این بخش، وزن‌دهی معیارها با توجه به سه مؤلفه عملکردی، مؤلفه تجربی-زیباشناختی و مؤلفه زیست‌محیطی انجام گرفت. برای این منظور، روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) فازی<sup>۱۳</sup> انتخاب شده و با استفاده از نرم افزار سوپر دیسیژن<sup>۱۴</sup> تحلیل انجام گرفته است (جدول ۵). ANP، یک چارچوب جامع برای تحلیل قبل از تصمیم‌سازی می‌باشد که

در اواخر دهه ۹۰، توسط توماس ال. ساعتی مبتکر فرآیند تحلیلی سلسله مراتبی (AHP) پیشنهاد شد. AHP را می‌توان حالت خاصی از ANP دانست که در آن وابستگی‌ها منظور نشده است (زبردست، ۱۳۸۹). ANP فرآیندی است که جهت بهترین تصمیم‌سازی می‌توان همه عوامل و معیارها - چه ملموس و چه غیرملموس- را در اختیار داشت. در ANP، برهم کنش و بازخورد بین عناصر گروه‌ها (وابستگی داخلی) و بین گروه‌ها (وابستگی خارجی) را شاهد هستیم. AHP و ANP، هر دو از اولویت‌های مقیاس درصدی برای عناصر و گروه‌های عناصر به وسیله مقایسه جفتی عناصر بر یک معیار مشتق می‌شوند. چنانکه در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، در اولین سطح، مؤلفه عملکردی، بیشترین وزن و بعد از آن مؤلفه تجربی-زیباشناختی و زیست محیطی قرار دارد. در دومین سطح، مساعدت عابرپیاده (O2)، بیشترین وزن (۰/۳۹۳۲) و سپس روانی ترافیک (O1) و آسایش منظر (O5) وزن بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. در سطح شاخص‌ها، ایمنی عابرپیاده (I24)، با بیشترین وزن (۰/۱۶۸۶)، سهولت استفاده از اتوبوس (I12)، سهولت تخلیه افراد (I13) و دوستانه بودن محیط (I31)، همه دارای وزن بالای ۰/۱ (بین ۰ و ۱) می‌باشند و این نشان دهنده این امر می‌باشد که باید توجه بیشتری را به این ابعاد مبذول داشت. نتایج حاصل از این جدول قابل تعمیم به خیابان‌ها با ویژگی‌هایی مشابه خیابان سمیه نیز می‌باشد.

جدول ۵: وزن دهی شاخص‌های در نظر گرفته شده جهت خیابانی انسان محور با استفاده از روش ANP فازی

مؤلفه	عوامل	شاخص	معیار	
عملکردی (0.790)	D1(0.320)	I11(0.090)	C111(0.065), C112(0.025)	
		I12(0.123)	C121(0.044), C122(0.039), C123(0.020), C124(0.020)	
		I13(0.108)	C131(0.075), C132(0.033)	
	D2(0.393)	I21(0.087)	C211(0.041), C212(0.025), C213(0.021)	
		I22(0.073)	C221(0.023), C222(0.021), C223(0.029)	
		I23(0.065)	C231(0.030), C232(0.012), C233(0.022)	
		I24(0.169)	C241(0.092), C242(0.048), C243(0.030)	
	D3(0.077)	I31(0.018)	C311(0.010), C312(0.009)	
		I32(0.034)	C321(0.011), C322(0.014), C323(0.020)	
		I33(0.024)	C331(0.024)	
	تجربی-زیباشناختی (0.142)	D4(0.013)	I41(0.013)	C411(0.013)
		D5(0.129)	I51(0.086)	C511(0.015), C512(0.044), C513(0.027)
I52(0.043)	C521(0.032), C522(0.011)			
زیست محیطی (0.067)	D6(0.067)	I61(0.033)	C611(0.033)	
		I62(0.035)	C621(0.035)	

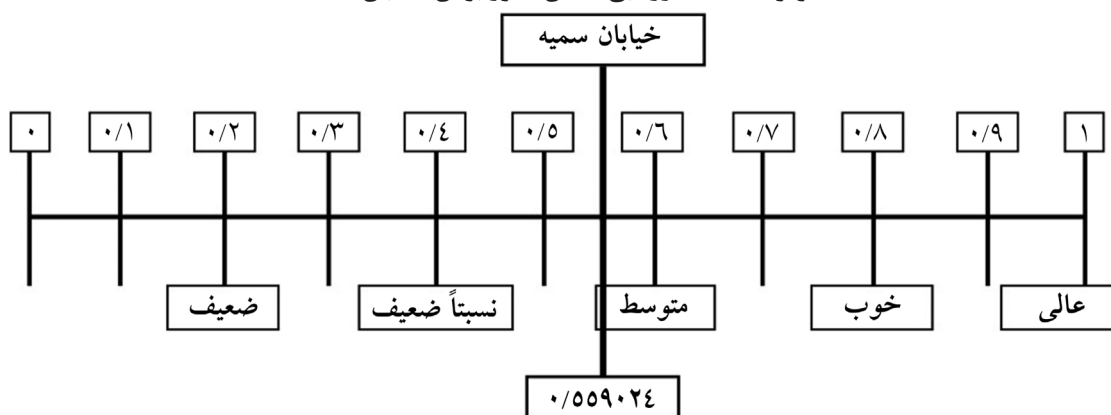
#### ۴-۱- انسان‌گرا بودن خیابان سمیه

امتیاز خیابان سمیه در خصوص هر یک از مؤلفه‌های عملکردی، تجربی-زیباشناختی و زیست محیطی در جدول ۶ آورده شده است. این امتیاز با مقایسه معیارها و شاخص‌های مدنظر در این خیابان با حالت مطلوب به دست آمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، از مجموع امتیاز خیابان سمیه در هر یک از مؤلفه‌ها عدد ۰/۵۵ حاصل شده که با توجه به تصویر ۷، انسان‌محور بودن این خیابان نزدیک به حالت میانگین قرار دارد و نشان‌دهنده این امر می‌باشد که خیابان سمیه نسبتاً ویژگی‌های خیابان انسان‌محور را دارا می‌باشد.

جدول ۶: امتیاز خیابان سمیه با توجه به معیارهای تعیین شده

مؤلفه	عوامل	امتیاز خیابان سمیه	آستانه
عملکردی	آرام‌سازی و روانی ترافیک (O1)	۰/۲۰۳	$0 \leq o_1 \leq 0.320$
	مساعدت عابر پیاده (O2)	۰/۱۹۸	$0 \leq o_2 \leq 0.393$
	سازماندهی فضا (O3)	۰/۰۲۷	$0 \leq o_3 \leq 0.077$
تجربی-زیباشناختی	پچیدگی فضا (O4)	۰/۰۰۸	$0 \leq o_4 \leq 0.013$
	آسایش منظر (O5)	۰/۰۷۵	$0 \leq o_5 \leq 0.129$
زیست محیطی	آسایش منظر (O6)	۰/۰۴۷	$0 \leq o_6 \leq 0.067$
کل		۰/۵۵۹	$0 \leq o_t \leq 1$

تصویر ۷: نتیجه ارزیابی انسان‌محور بودن خیابان سمیه



## ۵. جمع‌بندی

در این مقاله، پس از مطالعات پایه در خصوص خیابان سمیه، به تحلیل، سنجش و ارزیابی این خیابان بر اساس معیارهای انسان‌گرا بودن خیابان‌های شهری پرداخته است. این معیارها بر اساس چارچوب نظری در سه مؤلفه عملکردی، تجربی-زیباشناختی و زیست محیطی پیشنهاد و توسط روش فازی-ANP وزن‌دهی شدند. بر اساس این وزن‌دهی، در اولین سطح، مؤلفه عملکردی، بیشترین وزن و بعد از آن مؤلفه تجربی-زیباشناختی و زیست محیطی قرار دارند. در دومین سطح، مساعدت عابر پیاده بیشترین وزن و سپس آرام‌سازی و روانی ترافیک و آسایش منظر وزن بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. در سطح شاخص‌ها، ایمنی عابر پیاده، با بیشترین وزن، سهولت استفاده از اتوبوس، سهولت پیاده نمودن افراد و دوستانه بودن محیط، همه دارای وزن بالای ۰/۱ می‌باشند و این نشان‌دهنده این امر می‌باشد که باید توجه بیشتری را به این ابعاد مبذول داشت. بر اساس ارزیابی انجام شده می‌توان گفت که ساختار خیابان سمیه بر اساس رویکرد انسان‌گرای، مناسب بوده و از برخی معیارهای هر سه مؤلفه عملکردی، تجربی-زیباشناختی و زیست محیطی تا حدودی برخوردار است. برای اینکه اصول و معیارهای انسان‌گرای تقویت گردد، باید نیازهای انسان‌ها بیشتر مدنظر قرار گیرد.

پی‌نوشت

- 1) Analytic Network Process
  - 2) Setting
  - 3) Henri Lefebvre
  - 4) <http://www.ccc.govt.nz/livingstreets/>
  - 5) Stahre, Dr. Ingr. Peter. (2002) "Recent Experiences in the Use of BMPs in Malmo", Sweden.
- Edited by Ben R. Urbonas. American Society of Civil Engineers: 226-227
- 6) [www.cia.gov](http://www.cia.gov)

- 7) [www.amsterdam.nl/asp/](http://www.amsterdam.nl/asp/)
- 8) [www.homezonenews.org.uk/](http://www.homezonenews.org.uk/)
- 9) [www.iclei.org/localstrategies/](http://www.iclei.org/localstrategies/)
- 10) [www.djc.com/](http://www.djc.com/)
- 11) [www.ci.maplewood.mn.us/](http://www.ci.maplewood.mn.us/)
- 12) Pedestrian Assistant Signal System
- 13) Analytical Network Process (ANP)
- 14) Super Decision

## منابع

- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۹): "کاربرد فرآیند تحلیل شبکه‌ای در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای"، تهران، هنرهای زیبا، شماره ۴۱، بهار ۸۹.
  - فکوهی، ناصر (۱۳۸۳): "انسان‌شناسی شهری"، چاپ دوم، تهران، نشر نی.
  - کریمی، یوسف (۱۳۷۴): "روانشناسی شخصیت"، تهران، نشر ویرایش.
  - گلکار، کورش (۱۳۷۹): "مولفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری"، تهران، نشریه صفا: ۳۴.
  - لینچ، کوین (۱۳۷۴): "تئوری شکل شهر"، ترجمه سید حسین بحرینی، تهران، دانشگاه تهران.
  - مباشر، سحر (۱۳۸۶): "اجتماع و محیط‌های ساخته شده و محیط‌هایی که اجتماع آن‌ها را می‌سازند"، تهران، فصلنامه معماری ایران، شماره ۲۹ و ۳۰.
  - مطلبی، قاسم (۱۳۸۵): "رویکردی انسانی به شکل‌دهی فضاهای شهری"، تهران، مجله هنرهای زیبا، شماره ۲۷.
  - نوروزیان، پرویز (۱۳۸۰): "جزوه جامعه‌شناسی شهری"، بابلسر، گروه شهرسازی، دانشگاه مازندران.
  - Appelyard, Donald. (1981) "**Livable Streets**", Berkeley, CA: University of California Press.
  - Chung, S.H. & A.H.I. Lee & W.L. Pearn Chung et al. (2005) "**Analytic Network Approach for Product Mix in Semiconductor Fabricator**", International Journal of Production Economics 96:15-36.
  - Jacobs, Allan. (1995) "**Great Streets**", Cambridge, MA: MIT Press.
  - Jacobs, Jane. (1961) "**The Death and Life of American Cities**", New York: Random House and Vintage Books.
  - Rapaport, Amos. (1999) "**Spatial Organization and the Built Environment**", In, Ingold, Tim, 1999.
- سایت اینترنت
- <http://www.planetizen.com/node/47317>, Hanley D. & Garrick, L. "**How Shared Space Challenges Conventional Thinking about Transportation Design**", December 2010.