

ساماندهی عرصه پیاده‌راه‌های شهری با رویکرد ارتقا کیفیت محیطی

نمونه موردی: محور پیاده‌راه صف

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۵/۰۲/۰۴

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۷/۲۷

ریحانه آقاملایی* (پژوهشگر دوره دکتری، دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
آزاده لک (استادیار شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران)

چکیده:

در دنیای امروز با حضور پررنگ اتومبیل معنای واقعی شهر از میان رفته و سبب پدید آمدن مشکلاتی از قبیل کاهش ایمنی و امنیت، خطر برخورد با وسایل نقلیه موتوری، ازدحام و ترافیک، انواع آلودگی‌های محیطی و کاهش رونق پیاده‌روها شده است. لذا بازگشت به مقوله پیاده‌مداری به موضوعی پررنگ در شهرسازی تبدیل شده تا آنجا که رویکردهای نوین به سوی شهرهای پیاده‌مدار گام برمی‌دارند. اما به دلیل کمبود اطلاعات و تجارب مرتبط با درک شاخص‌های تأثیرگذار بر آن، مطالعه قابلیت پیاده‌مداری شهرها از اهمیت خاصی برخوردار گشته است. از آنجاکه اگر پیاده‌راه‌ها از کیفیت مطلوبی برخوردار نباشند، مردم از سپری کردن اوقات خود در آن‌ها ناامید شده و مسیرهای جایگزینی را برمی‌گزینند، هدف غائی این تحقیق نیز بیان راهکارهایی در جهت ارتقا کیفیت محیطی این مسیرها به منظور رونق هرچه بیش تر آن است. بدین منظور با مرور ادبیات موضوع، مؤلفه‌های مؤثر در ارتقا کیفیت محیط شناسایی شد و مدل تحقیق بر اساس آن تدوین و روایی آن آزمون گردید. تحلیل محیط و ارزیابی کیفیت‌های آن بر اساس سیستم SWOT و بیان نقاط قوت و ضعف موجود و فرصت‌ها و تهدیدهای ممکن در خیابان صف که به عنوان یکی از محورهای مهم پیاده در شهر تهران شناخته می‌شود؛ صورت گرفته است. مطالعات تحلیلی حاکی از نامناسب بودن کیفیت محور و قرارگیری آن در جایگاه TW (حداقل-حداقل) است. به منظور دست یابی به هدف تحقیق که همانا ارتقا وضعیت محیط است راهکارهایی در جهت ساماندهی محیط با نگاهی به حذف نقاط ضعف و از بین بردن امکان بروز تهدیدات تدوین شده است تا زمینه‌ای مناسب برای تسهیل و تشویق پیاده‌روی فراهم آید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد پس از اجرای آن می‌توان چشم‌انداز روشنی برای فضاهای تجاری و تفریحی پیش‌بینی نمود تا فعالیت‌های تجاری-تفریحی مرتبط با آن رونق گیرد.

واژه‌های کلیدی: پیاده‌مداری، کیفیت، محیط شهری، طراحی شهری، عرصه عمومی

۱- مقدمه

۱-۱ طرح مساله

دنیای امروز به دلیل تکیه بیش از حد بر حمل و نقل سواره با مشکلات بسیاری در این زمینه مواجه شده است. هجوم اتومبیل‌ها به سطح شهر بافت‌های شهری را از هم دریده و با ایجاد مشکلات فراوانی از قبیل ازدحام، ترافیک، آلودگی هوا، کاهش ایمنی و امنیت و آسیب‌های بصری، تأثیرات نامطلوبی بر روح و روان ساکنان جامعه گذاشته است. با حضور پررنگ خودروها معنای واقعی شهر از میان رفته و شهر تنها از دریچه خودرو دریافت می‌شود (پاکزاد، ۱۳۹۰: ۲۷۱-۲۷۲). حال آنکه تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسب عناصر تشکیل‌دهنده شهر بر مبنای مقیاس انسانی و رایج‌ترین گونه جابه جایی در شهرها نیز حرکت پیاده بود، به نحوی که الگوی پیاده ساختار شهر را شکل می‌داد و آستانه توانایی انسان برای جابه جایی، اندازه و فاصله مبادی و مقاصد سفر را تعیین می‌کرد (سلطانی، ۱۳۹۱: ۶۶). اما پس از آن به دلیل ضعف سیستم ناکارآمد حمل و نقل عمومی و تبلیغات روزافزون کارخانجات اتومبیل‌سازی، اتومبیل شخصی به عنوان وسیله رایج حمل و نقل جای خود را در سطح شهر باز کرد. گسترش روزافزون شهرها و ورود اتومبیل به عرصه‌های عمومی به همراه دگرگونی نظام ارتباطات اجتماعی و اقتصادی فضاهای پیاده را متأثر نمود. با پررنگ شدن نقش اتومبیل در شهر به ناچار مسائل مربوط به آن نیز در اولویت نخست مسؤولان و برنامه ریزان شهری جای گرفت و الگوهای حاصل از این تفکر بر چهره شهر ظاهر گشت (صرافی، ۱۳۹۲: ۱۱۲).

۱-۲ ضرورت و اهمیت

رویکردهای نوین طراحی شهری به سوی شهرهای پیاده مدار گام برمی‌دارند تا علاوه بر تامین بستر مناسبی برای حرکت افراد پیاده، موجبات فراغت و تبادل افکار و اخبار را فراهم آورده، ترافیک سواره و آلودگی‌های زیست‌محیطی را کاهش داده و سلامت انسان را ارتقا دهد (شه‌بیان، ۱۳۹۵: ۱۳۵). لذا کاهش تبعات منفی و ارتقا کیفیت محیطی پیاده‌راه در جهت برآورده ساختن اهداف فوق از ضرورت‌هایی است که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است. شهری که پیاده مداری را در اولویت خود قرار دهد، به‌واقع شهروندان خود را در رأس امور قرار داده است (پور مختار، ۱۳۹۳: ۹۳). حال اگر پیاده‌راه‌ها از کیفیت مطلوبی برخوردار نباشند، مردم از سپری کردن اوقات خود در آن‌ها ناامید شده و

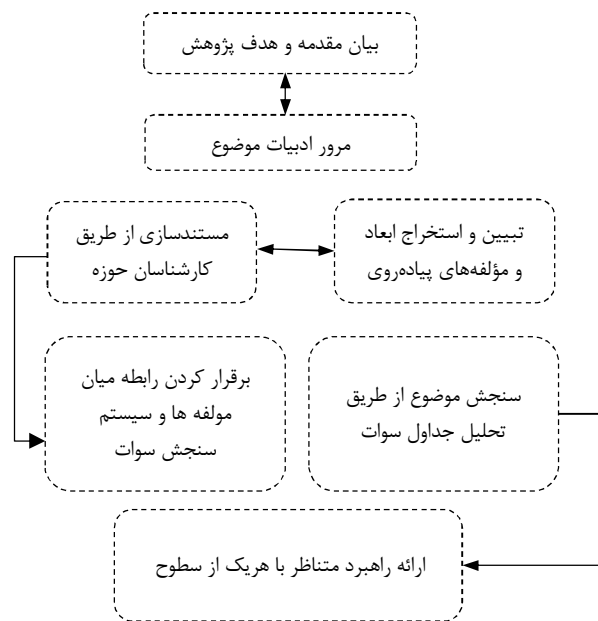
مسیرهای جایگزینی را برمی‌گزینند (Gemzoe & Gehl, 2006: 31). مشکلاتی از قبیل عدم امنیت و خطر برخورد با وسایل نقلیه موتوری، وجود موانع فیزیکی در مسیر راه به دلیل سرریز فعالیت‌های کاربری‌های مجاور، تناسب نامناسب طول و عرض مسیر، عدم پیوستگی با شبکه ارتباطی سواره و سایر شبکه‌های شهری و نزدیکی به منابع تولیدکننده انواع آلودگی‌های محیطی به کاهش رونق پیاده‌روها و افزایش استفاده از خودروی شخصی منجر شده است (احمدی و حبیب، ۱۳۸۷: ۶). باوجود گذشت چندین دهه از توسعه رویکردهای پیاده‌مداری در سراسر دنیا، هنوز هم طراحی مسیرهای پیاده در ایران اقدامی نو به حساب می‌آید و مطالعات چندانی بر آن صورت نگرفته است. کمبود اطلاعات در بخش مبانی نظری و تجارب عملی ضرورت توجه به پیاده‌راه‌سازی را در جهت توسعه پایدار شهرهای ایران گوشزد می‌کند. شهر تهران با وسعت زیاد و ویژگی خاص کالبدی خود می‌تواند بستر بسیاری از فعالیت‌های پیاده‌راه‌سازی در کشور ایران باشد.

پژوهش حاضر سعی در ارائه پاسخ و بیان راهکارهایی مدون پیرامون این موضوع دارد که چگونه می‌توان پیاده‌راه‌های اجراشده در کشور را از حیث کیفیت‌های محیطی ارزیابی نمود و در گام بعد با شناسایی نقاط ضعف و تهدیدهای موجود در آن در راستای ارتقای کیفی محیط‌های مزبور گام برداشت. بنابراین یافته‌های تحقیق، به روشن‌تر نمودن کیفیت‌های موثر در فضاهای پیاده‌مدار به‌منظور فراهم نمودن بستر لازم برای حضور و رضایت افراد منجر خواهد شد. در این راستا پیاده‌راه محور صف (سپه‌سالار) به‌عنوان طرح پایلوت مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفته است. لذا با کاوش در این مسأله ضمن مطالعه محدوده مرکز شهر تهران به شناسایی مشکلات و مسائل در این محور در ابعاد گوناگون اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست‌محیطی پرداخته و سودمندی آن در جهت تجدید حیات شهر بیان می‌شود. این پژوهش در دو بخش انجام‌شده است که در بخش اول به‌مرور ادبیات موضوع و مفاهیم کلیدی مرتبط با آن پرداخته می‌شود و در بخش دوم بر اساس مدل مدون، تحلیل و بررسی با انجام مطالعات میدانی صورت می‌گیرد و نتایج آن به‌صورت جدول و نمودار بیان می‌گردد.

۱-۳ روش تحقیق

این پژوهش که حاصل یک مطالعه کیفی بوده، در دو مرحله انجام‌گرفته است و از نظر روش موردپژوهی به‌حساب می‌آید. در مرحله نخست تحلیل محتوای کیفی از طریق

مطالعات کتابخانه‌ای صورت گرفته تا از خلال این مرور ژرف با تکیه بر اهداف موردنظر پژوهش‌گر، مؤلفه‌های سازنده یک محیط پیاده مدار کارا استخراج گردد. کیفیت‌های طراحی شهری بنا به خاصیت ذاتی قابل قیاس با نتایج کمی نیستند، لذا در راستای ارزیابی محیط لازم است کیفیت‌های موردنظر تا حد امکان قابلیت سنجش با داده‌های کیفی را پیدا کنند. در بخش دوم تحقیق به‌منظور گردآوری و تحلیل داده‌های حاصل از برداشت اطلاعات محیطی، از تکنیک سوات استفاده شده تا جهت‌گیری راهبرد کلی تعیین گردد. در راستای بالا بردن دقت سنجش و تعیین جایگاه مورد مطالعه شده، هریک از مؤلفه‌های جدول سوات ارزش‌گذاری و امتیازدهی شده‌اند. برداشت و ثبت مطالعات کیفیت پیاده رهواری ابتدا بر اساس مشاهدات میدانی در سطح محدوده و برای حصول اطمینان به‌صورت جزئی‌تر و بخش به بخش در هریک از سکانس‌های مختلف مسیر برداشت و برآوردهای اولیه‌ای از کیفیت‌های شهری موردنظر ارائه شده است. درنهایت با توجه به هدف غایی تحقیق که ارتقا کیفی محورهای پیاده‌راه در کشور ایران است راهکارهای موردنظر در باب اصلاح موارد مذکور بر بنیان تکنیک سوات بیان می‌گردد (نمودار ۱).



نمودار ۱- فرایند انجام تحقیق

(منبع: نگارندگان)

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

با شکست تفکرات مدرنیستی و انتقادهای شدیدی که بر الگوی زندگی ماشینی آن مطرح شد، الگوهای نوینی به پرچمداری مفاهیمی چون بازگردانی کیفیت‌های شهری به شهروندان، احیای سرزندگی عرصه‌های عمومی و باززنده‌سازی جریان پیاده در شهر مطرح شد که در ادامه تعاریف، جایگاه و پیشینه نظری رویکرد پیاده مداری مطرح می‌گردد.

۲-۱ پیشینه تحقیق

هرچند پیاده مداری تاریخی به بلندای حیات انسان دارد اما بررسی مدون آن به دهه‌های اخیر برمی‌گردد. نخستین فردی که به‌طور تخصصی به مقوله پیاده مداری پرداخت، جان فروین بود که در سال ۱۹۷۱ با کتاب «برنامه‌ریزی و طراحی مخصوص پیاده» را در ایالات متحده منتشر نمود (Fruin, 1971). یان گل نیز با انتشار کتاب «زندگی در میان ساختمان‌ها» در همان سال به اهمیت حضور پیاده‌ها در شهر پرداخت. او بعدها در کتاب «فضاهای عمومی و زندگی جمعی» فرایند اقدامات خود در طول ۴۰ سال که سبب تبدیل شهر کوپن هاگ از یک شهر اتومبیل‌محور به شهری پیاده‌مدار شد را بیان نمود (Gehl, 1987). در سال ۱۹۷۷ کتابی با عنوان «فقط برای پیاده‌ها» توسط برامبیل و لانگو تألیف گردید که در آن برنامه‌ریزی و طراحی در مناطق بی ترافیک مطرح شد (Brambila & Lango, 1977). اپلیارد در سال ۱۹۸۱ کتاب «خیابان‌های قابل زندگی» را تدوین کرد که در آن دو مسأله آرام‌سازی ترافیکی و زنده کردن خیابان‌ها را دو مؤلفه مهم برای رونق فضاهای شهری دانست (Appleyard, 1981). لاک وود در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۸ انجام داد به اهمیت پیاده‌مداری اشاره و نقش بارز آن را در خلق محیط‌های قابل زیست و ارتقای کیفیت محیطی اشاره نمود (Lockwood & Stillings, 1998). ساوت ورث از سوی دیگر به ماجرا نگرینگی و کیفیت محیط فیزیکی عابر پیاده را کلیدی برای تشویق مردم به انتخاب پیاده روی به‌جای استفاده از اتومبیل می‌داند (Southworth, 2005). بیدولف نیز گسترش و تکمیل ظرفیت شبکه خیابان به همراه افزایش سطح امنیت و دسترسی برای افرادی که بدون اتومبیل سفر می‌کنند را به‌عنوان یکی از معیارهای ایجاد خیابان‌های قابل زندگی به‌شمار می‌آورد (Biddulph, 2008).

۲-۲ تعریف پیاده‌مداری

پیاده‌مداری یکی از واژگان مهم ادبیات طراحی شهری است که حول معانی آن اختلافات نسبتاً زیادی وجود دارد، عده‌ای آن را یک نوع فعالیت صرفاً حمل و نقلی و عده دیگر آن را فعالیتی فراغتی شامل ورزش، تفریح، گذران اوقات فراغت و ارتباطات اجتماعی می‌دانند. در لغت‌نامه دهخدا پیاده کسی است که با پای پیاده‌راه بسپارد نه با مستور و امثال آن (لغت‌نامه دهخدا، ۱۳۷۲). لغت‌نامه آکسفورد پیاده را فردی می‌داند که سفرهای خود را در مقایسه با سایر شیوه‌های حمل و نقل بیش تر از طریق پیاده‌روی انجام می‌دهد. (آکسفورد، ۲۰۰۶). وزارت راه و شهرسازی مسیر پیاده راه، محل عبور مجاز پیاده می‌داند، در واقع پیاده‌رو مسیر پیاده‌ای موازی سواره‌رو ولی مجزا از آن است (وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۵: ۱). ساوت ورث محیط پیاده مدار را محیط مصنوعی می‌داند که با فراهم کردن راحتی و امنیت، پیاده‌روی را تشویق و ارتباط مردم از مقاصد متعدد را در زمان و با صرف میزان انرژی منطقی فراهم نموده و کیفیت‌های بصری جذابی را در طول مسیر ارائه می‌دهد (Southworth, 2005). این محیط‌های بدون مانع به‌خصوص درجایی که امکان رانندگی وجود ندارد یا مردم از وسایل نقلیه بهره‌مند نیستند، می‌تواند برای کودکان و معلولین بسیار مناسب باشد (Forsyth and Southworth, 2008).

۲-۳ مبانی نظری پیاده‌راه

در گفتمان توسعه پایدار، ایجاد پیاده‌راه و مسیر دوچرخه‌سواری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم پایداری مطرح شده به‌گونه‌ای که در طرح‌های مهم طراحی شهری و تجدید حیات شهرها به کار گرفته می‌شود (یزدچی، ۱۳۸۹: ۱). شهروندان پیاده‌راه را به خاطر امنیت، آرامش فضاهای آن و عدم وجود آلودگی و خودرو دوست دارند و آن را مکانی برای ایجاد ملاقات و دادوستد می‌دانند (پاکزاد، ۱۳۹۰: ۲۷۵). به دلیل بی‌توجهی و تخصیص امکانات ناچیز برای پیاده‌روها و عدم آموزش و آگاهی مردم از قوانین حرکت، پیاده‌ها حقوق واقعی خود را نشناخته و در بعضی از موارد از این حق طبیعی خود محروم می‌شوند. به‌طوری‌که سهم این فعالیت در نظام حمل و نقل ایران در دهه‌های اخیر به‌شدت کم‌رنگ‌تر شده است لذا برای حل چنین مسائلی طرح‌های بهسازی و طراحی پیاده‌روها در دستور کار بسیاری از سازمان‌ها و نهادهای شهری ایران قرار گرفته است. از آنجاکه انسان در پیاده‌روی نزدیک‌ترین ارتباط را با محیط برقرار می‌سازد امکان درک شور و زندگی نهفته در محیط را

به دست می‌آورد. تبدیل خیابان به پیاده‌راه آن را تبدیل به یک اتاق نشیمن بیرونی برای کل افراد جامعه به‌عنوان یک خانواده می‌کند و موجب تقویت ارتباطات و حس نزدیکی میان افراد می‌شود (پاکزاد، ۱۳۹۰: ۲۷۷).

۲-۴ مفاهیم کلیدی سازنده محیط پیاده مدار

حساسیت در کیفیت پیاده‌راه به دلیل پویایی آن‌ها و رقابت با محورهای خودرویی است لذا در صورت نامناسب بودن و عدم رضایت استفاده‌کنندگان نه‌تنها رونق آن محور از میان‌رفته بلکه سبب کاهش تمایل در ساخت پیاده‌راه‌های بعدی خواهد بود. جدول شماره یک با مروری بر نظریات صاحب‌نظران و اندیشمندان این زمینه به بیان شاخصه‌های سازنده یک محیط پیاده‌مدار و باکیفیت می‌پردازد.

جدول ۳- تدوین شاخص‌های مؤثر در پیاده‌راه

سال	محقق	مفاهیم کلیدی سازنده محیط پیاده
۱۹۸۷	راپاپورت ^۱	ایمنی، امنیت، راحتی، زمان و مکان و شرایط جوی و اقلیمی، راحتی مسیر، حذف موانع موجود، کیفیت محیط عابر، نوع پوشش گیاهی، زیبایی و جذابیت مسیر
۱۹۹۴	هوهنر و همکاران ^۲	کاربری زمین، تسهیلات فراغتی، جابه‌جایی و حمل‌ونقل، زیبایی‌شناسی و محیط اجتماعی
۱۹۹۴	فریدمن ^۴	اختلاط کاربری، وجود مراکز تجاری در مرکز محله، ارتباط و اتصال با شبکه خیابان، کاربری مسکونی در فواصل نزدیکی به پیاده‌روها
۱۹۹۶	سرورو ^۵	شبکه ارتباطی و تقاطع‌های چهار جهته، تراکم بالاتر و اختلاط کاربری، شبکه شطرنجی معابر
۱۹۹۷	ساوت ورث ^۶	-سطح جامعه منسجم محلی: الگوهای خیابان، کاربری زمین، -سطح محله: قرارگیری بلوک‌ها، خیابان‌ها و تقاطع، -سطح زمین و خانه: خیابان‌ها و ساختمان‌ها به‌صورت منفرد
۱۹۹۷	مودون ^۷	راحتی مسیر پیاده، طراحی شخصیت خیابان، جهت‌یابی خیابان‌ها، تراکم بافت مسکونی

¹ (Rappoport, 1987)

² (Hoehner, 1994)

⁴ (Friedman, 1994)

⁵ (Cervero, 1996)

⁶ (Southworth, 1997)

⁷ (Moudon, 1997)

میزان فاصله و وسعت پارک، تسهیلات فراغتی، زمین‌های ورزشی و سایر فضاهای باز موجود در منطقه	گیلس-کورتی ^۱	۲۰۰۳
تسهیلات عمومی تفریحی، روشنایی مسیر، ایمنی و امنیت از جرم	هوکر ^۲	۲۰۰۵
ایمنی و امنیت در مناطق جرم خیز، وجود پارک و فضای سبز، آلودگی محیطی، جذابیت بصری، امکانات فراغتی و تفریحی	ون لنس ^۳	۲۰۰۵
تراکم بافت مسکونی، تأمین زیرساخت‌های مسیرهای پیاده، دسترسی به نقاط مقصد، اختلاط کاربری، مسیر مستقیم، توپوگرافی مناسب زمین، زیبایی محیطی	لی ^۴	۲۰۰۶
دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی، امنیت در مقابل جرم، ایمنی در مقابل جریان سواره، نور مناسب، مکان مناسب برای پیاده‌روی، شیب مناسب پیاده‌رو، عرض مناسب برای پیاده‌رو، پیوستگی مناسب، تراکم پیاده‌ها، وجود درختان، رعایت مقیاس انسانی، پاکیزگی، آلودگی هوا	الحقا ^۵	۲۰۰۹
دسترسی به خدمات و نیازهای روزانه، دسترسی به پارک و فضای سبز، امنیت در مقابل جرم، عرض مناسب برای پیاده‌رو، کف پوش مناسب، پیوستگی مسیر، تراکم پیاده، احساس آزادی، درختان، پاکیزگی	وود و همکاران ^۶	۲۰۱۰
وجود فعالیت‌های مفید، تمیزی و آراستگی، بهره اقتصادی، فراغت و تفریح، قدرت جذب افراد، آسایش و راحتی	مک کورمک ^۷	۲۰۱۲
تراکم واحد‌های مسکونی، دسترسی پیاده به مغازه و مراکز خرید، تسهیلات راحتی پیاده	جان ^۸	۲۰۱۵

(منبع: نگارندگان)

انتخاب مفاهیم کلیدی در پیاده راه سازی با توجه به سوگیری پژوهشگر و اهداف او از انجام تحقیق تفاوت می‌کند. مطالعات می‌توانند به‌طور عام به بررسی کیفیت محیطی پرداخته یا به‌صورت خاص ارتباط پیاده رهواری با سلامت، آلودگی‌های محیطی، خشنودی و مواردی از این دست را بیان کنند (نظم فر، ۱۳۹۴: ۷۴). از آنجاکه محیط پیاده به‌عنوان یک مکان پایدار شناخته می‌شود می‌توان از مدل‌های مکان در ارزیابی آن استفاده نمود. کانتر از

¹ (Giles-Corti, 2003)

² (Hooker, 2005)

³ (Van Lenthe, 2005)

⁴ (Lee, 2006)

⁵ (Al-Hagla, 2009)

⁶ (Wood, 2010)

⁷ (McCormack, 2012)

⁸ (Jun, 2015)

پیشگامان مطالعات ادراکی در چارچوب نظری خود سه بعد فعالیت‌ها، کالبد و تصورات را به‌عنوان ابعاد گوناگون طراحی شهری معرفی می‌کند (Canter, 1977). به نظر می‌رسد مدل چهاروجهی مکان پایدار که از افزودن بعد زیست‌محیطی به مدل مکان کانتر پدید می‌آید، می‌تواند مبنای نظری بازشناسی مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری قرار گیرد (گلکار، ۱۳۹۰). بنابراین سه مؤلفه عملکردی، زیست‌محیطی و زیبایی‌شناختی که در پیشینه نظری بیش‌ترین میزان استناد را داشته‌اند، مبنای تدوین و طبقه‌بندی کیفیت‌های سنجش محیط قرار می‌گیرند. با توجه به دامنه و موضوع تحقیق، مقیاس محله، زاویه دید و فراوانی تکرار هر مؤلفه در پیشینه نظری تحقیقات مرتبط، کیفیت‌های موردنظر در قالب چارچوب نظری گزینش و مدل اولیه تهیه شد. این مدل فرضی در جدول شماره دو به تصویر کشیده شده است.

جدول ۱۰- تدوین مدل فرضی تحقیق

شاخص‌های مؤثر در پیاده‌مداری			
اکوسیستم	کالبد	تصورات	فعالیت
پاکیزگی	ویژگی‌های فیزیکی	خوانایی	اختلاط کاربری
آسایش اقلیمی	اتصال و ارتباط	ایمنی و امنیت	وجود تسهیلات
	دسترسی	زیبایی محیطی	غناى حسی
	انعطاف‌پذیری	سرزندگی	
		رنگ تعلق	

(منبع: نگارندگان)

در ادامه به‌منظور تعیین روایی و تدقیق مؤلفه‌های منتخب، مدل مزبور به تنی چند از صاحب‌نظران این زمینه ارائه و تغییرات لازم بر مدل فرضی تحقیق اعمال گردید. با نهایه- شدن مدل، چارچوب نظری تحقیق که مبنای ادامه روند پژوهش است شکل گرفت. جدول شماره سه چارچوب نظری کیفیت را نشان می‌دهد.

جدول ۳- کیفیت‌های مؤثر در پیاده‌راه

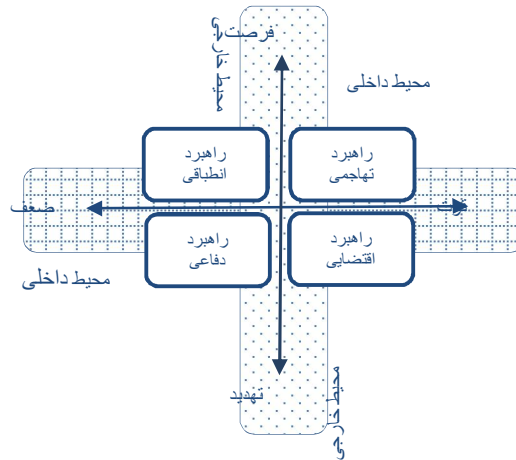
عوامل مؤثر بر کیفیت پیاده راه‌ها	اکوسیستم	بعد زیست محیطی	پاکیزگی	آلودگی هوا، آلودگی صوت، مدیریت نگهداری محیط،
		کالبد	آسایش اقلیمی	وجود مبلمان متناسب با فضا، ایجاد خرداقلیم،
	تصورات	بعد عملکردی	امنیت و ایمنی	امنیت در برابر جرائم، ایمنی در مقابل ترافیک و وسایل نقلیه، نورپردازی مناسب، امنیت گروه‌های خاص،
			شرایط فیزیکی	عرض پیاده راه، شیب و توپوگرافی، کیفیت مصالح محیط،
			تنوع	تنوع فضایی (گونه و ابعاد فضا)، تنوع عملکردی و فعالیت، تنوع کاربران، اختلاط اجتماعی و انعطاف‌پذیری
	فعالیت	بعد زیبایی‌شناختی	سرزندگی	احساس آزادی، جداره فعال، امکان حضور، افشار و گروه‌های گوناگون،
			اتصال و ارتباط	پیوستگی مسیرها، حمایت از سیستم‌های مکمل حمل‌ونقل، طراحی یکپارچه شبکه معابر،
	فعالیت	بعد زیبایی‌شناختی	دسترسی	دسترسی به خدمات و نیازهای روزانه، دسترسی به ایستگاه‌های حمل و نقل، دسترسی به پارک و فضای سبز،
			خوانایی	ایجاد نشانه‌هایی در طول مسیر، ایجاد حس زمان، آشنایی با محله،
			شخصیت بصری	رعایت مقیاس انسانی، تناسب، الگوهای به‌کاررفته در نما،

(منبع: نگارندگان)

۲-۵ مفاهیم و ابزار تحلیل محیط

از آنجاکه پیاده‌راه‌ها جزئی از سیستم پیچیده شهری می‌باشند مطالعه و ارزیابی آن‌ها نیز بر اساس نظام‌های سنجش شهری صورت خواهد پذیرفت. در این تحقیق به منظور تدقیق سنجش موضوع از روش سوات و امتیازدهی به محتوای آن به‌عنوان ابزار ارزیابی استفاده شده است. ماتریس سوات یک چارچوب مفهومی برای شناسایی و تحلیل تهدیدها و فرصت‌ها در محیط خارجی و ارزیابی نقاط ضعف و قوت درونی، تدوین راهبرد و کنترل یک سیستم است. لذا در مسیر شکل‌گیری تکنیک سوات سه مرحله اصلی سنجش نقاط قوت و ضعف درونی سیستم، تدوین تکنیک‌های تحلیل تهدیدات و فرصت‌های محیط خارجی و درنهایت تعامل و هماهنگ‌سازی این دودسته متغیر داخلی و خارجی به چشم می‌خورد.

(گلکار، ۱۳۹۰: ۷۸). ماتریس سوات امکان تدوین چهار راهبرد متفاوت را فراهم می‌آورد که نمودار شماره دو این راهبردها را نشان می‌دهد:



نمودار ۲- تکنیک سنجش سوات

(منبع: گلکار، ۱۳۹۰، به نقل از پیرس و رابینسون، ۱۳۸۰)

اندیشمندان بسیاری در زمینه کاربرد سیستم سوات در حل مسائل شهری نظریه‌پردازی کرده‌اند و ویژگی‌های بالقوه و بالفعل محیط را در ذیل عناوین و فاکتورهای سنجش کیفیت قرار داده‌اند. کلیف ماتین به منظور سنجش محیط مؤلفه‌های مورد بررسی را در سه گروه کلی محیط طبیعی، محیط مصنوع و محیط اجتماعی-اقتصادی جای داده و برای هر یک از این محیط‌ها مؤلفه‌های خردتری را تدوین نموده است (moughtin, 1999:81). کرمونا در اثر خود سنجش‌های کیفیت محیط شهری را در قالب هشت دسته معرفی نموده است که این سنجش‌ها عبارت‌اند از کیفیت‌های فضایی، ریخت‌شناسی، ادراکی، اجتماعی، پایداری، عملکردی، بصری و زمینه‌ای (گلکار، ۱۳۹۰: ۳۷۸). در این تحقیق بر اساس چارچوب نظری تدوین‌شده، کیفیت‌های محیط در قالب سه مؤلفه اساسی تشکیل‌دهنده طراحی شهری با عوامل چهارگانه سیستم سوات تداخل داده‌شده تا بستر سنجش محیط شکل گیرد. در جدول شماره چهار شمایی از این مدل به تصویر کشیده شده است. به منظور به تفصیل بردن هر یک از محورهای چهارگانه جدول سوات، مؤلفه‌های بالقوه و بالفعل در جداولی جداگانه برداشت و امتیازدهی شده‌اند تا سنجش کیفیت محیط بر اساس فاکتورهای ده‌گانه جدول شماره چهار محقق گردد.

جدول ۴- مدل ارزیابی محیط

سنجش (Appraisal)			
چون:		پاکیزگی	بعد زیست محیطی
		آسایش اقلیمی	
صف:		امنیت و ایمنی	بعد عملکردی
		شرایط فیزیکی	
		تنوع	
فرص:		سرزندگی	
		اتصال و ارتباط	
بهر:		دسترسی	
		خوانایی	
		شخصیت بصری	

(منبع: نگارندگان)

۳- مطالعه میدانی

صف خیابانی است شمالی جنوبی که امتداد جنوبی آن به خیابان جمهوری و امتداد شمالی آن به خیابان مصباح خاتمه می‌یابد. طول آن ۴۸۰ متر و عرض آن در بخش‌های گوناگون دارای اندازه‌های مختلف است. از خیابان جمهوری تا کوچه دیبا عرضی معادل ۱۷/۵۰ متر و از کوچه دیبا تا خیابان مصباح عرض خیابان به ۸/۷۰ متر تقلیل می‌یابد (تصویر ۱).

تصویر ۱- محدوده خیابان صف (منبع: <http://earth.google.com>)

چندین نقش عملکردی متفاوت در مقیاس شهری و حتی ملی بر عهده خیابان صف می‌باشد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به تولید و فروش کیف و کفش زنانه و استقرار انبارهای کاغذ و مواد اولیه تولیدات چرمی اشاره کرد.

بنابراین استفاده‌کنندگان از پروژه به دلیل تجاری بودن آن در به گروه کلی کسبه و خریداران تقسیم می‌شود. طرح پیاده‌راه‌سازی خیابان صف به دلیل مشکلات موجود ناشی از سیستم حمل‌ونقل اتومبیل محور و ازدحام محیط پیرامون تهیه و با تغییراتی در هنگام اجرا پیاده گردید که در ادامه شرح بیش تر بر آن بیان می‌گردد.

۴- نتایج

محورهای پیاده پتانسیل زیادی در جهت ارتقای کیفیت فضای سبز و ایجاد فضاهای مفرح و حیات‌بخش دارند. پوشش گیاهی می‌تواند با اهداف و کارکردهای متنوعی نظیر هدایت و راهنمایی عابران، ایجاد خرداقلیم، تأمین آسایش اقلیمی عابران و ایجاد یک تجربه خوشایند در ذهن آن‌ها به کار گرفته شود. در طراحی این محور با وجود فرصت مناسب در طراحی فضاهای سبز به جنبه‌های زیست‌محیطی توجه چندانی نشده و برنامه‌ریزی ویژه‌ای برای آن‌ها صورت نگرفته است. وجود جریان آب می‌تواند در تلطیف فضا و رونق بخشی به آن مؤثر باشد، در این محور چند حوض و فواره در نظر تعبیه شده اما به دلیل عدم نگهداری و مدیریت نادرست از کیفیت مطلوبی برخوردار نیست. استفاده از عناصر محوطه آرایشی نظیر بالکن، سایه‌بان و کلوناد به دلیل ارتقا کیفیت محیطی، افزایش جذابیت‌های بصری و ایجاد تنوع کالبدی در حوزه آسایش اقلیمی توصیه می‌گردد. مشاهدات میدانی در محوطه پیاده‌راه صف نشان از کمبود تسهیلات رفاهی نظیر آبخوری، نیمکت، سرویس بهداشتی، مبلمان مناسب و سایه‌بان دارد. عدم وجود المان‌های شهری زیبا و هویت‌بخش به همراه عناصر الحاقی نازیبا که سبب اغتشاش شخصیت بصری و شکستگی خط آسمان شده، از دیگر مشکلات موجود در این محور است.

پیاده‌راه‌ها معمولاً به منظور ایجاد دسترسی، فراغت و تفریح پیادگان ساخته می‌شوند بنابراین کیفیت محیط کالبدی و تأمین ویژگی‌های زیبایی شناسانه از جمله عوامل مهم در رونق بخشی به آن محسوب می‌گردد. برنامه روشنایی پیاده‌راه‌ها علاوه بر پاسخ‌دهی در زمینه نیاز عملکردی به روشنایی باید کیفیت‌هایی چون تنوع و سرزندگی را تأمین نماید. نقاط نورانی باید بر اساس اهداف موردنظر بر موضوعات خاص و مهم تأکید نماید.

وجود یکنواختی در کاربری‌های محوطه سبب کاهش امنیت در ساعات پایانی روز خواهد شد زیرا با اتمام ساعت کار مغازه‌ها و خروج خریداران حیات محوطه به شدت به سردی می‌گراید. کاربری‌های موجود در سطح محدوده منحصر به فعالیت کفش‌فروشی بوده درحالی‌که مجموعه به ایجاد تسهیلات وسیع و گسترده برای استراحت، تفریح و فراغت نیازمند است. با مهیا ساختن بستر فعالیت‌هایی که با افزایش جاذبه خیابان برای مراجعه در ساعات ابتدایی شب مناسب هستند فضا قابلیت برآورده ساختن توقعات کارکردی مختلف را در ساعات گوناگون شبانه‌روز فراهم خواهد آورد. کاهش سرزندگی در ایام عادی سال و روزهای تعطیل از دیگر آفات حضور کاربری تجاری یکسان در آن منطقه است. عدم وجود فضاهای سرزنده نظیر موزه، سینما، غذاخوری و خرده‌فروشی‌های متنوع در محدوده یکنواختی و خستگی را پدید می‌آورد که در کاهش رونق‌بخش تجاری نیز تأثیرگذار خواهد بود. طراحی عرصه‌های عمومی محوطه به‌گونه‌ای باید باشد که زمینه را برای برگزاری فعالیت‌های هنری و فعالیت دست‌فروشان فراهم آورد تا بدین ترتیب رونق و شادابی فضا در روزهای تعطیل و خلوت بازار از میان نرود. محیط خیابان صف نتوانسته تمامی حواس عابران را به خود جلب کند زیرا فقدان محرک‌های حسی بویایی، شنیداری و بساواپی لازم برای جذب همه‌جانبه گروه‌های اجتماعی به شدت به چشم می‌خورد. زمانی مردم در یک فضا احساس مسئولیت کرده و در جهت بهبود آن گام برمی‌دارند که آن را جزئی از خود دانند. در پیاده‌راه صف بیش تر ساکنین مستأجر بوده و لذا به دلیل نداشتن حس تعلق رغبت چندانی به تخصیص سرمایه‌های مالی و زمانی به بهبود کیفیت فضا ندارند. مشارکت مردم در راستای مدیریت اجتماعی و نظارت کسبه بر محل می‌تواند سبب کاهش نرخ جرائم و رشد ایمنی و امنیت در محور پیاده‌راه شود.

یکی از ویژگی‌های خاص منطقه شخصیت بصری قوی آن است که به دلیل حضور ابنیه تاریخی دوره قاجار و پهلوی و سبک‌های خاص معماری نظیر معماری مدرن نوکلاسیک و غیره رقم خورده است. این ویژگی بصری که به فضا هویت تاریخی ویژه‌ای بخشیده، فرصت مناسبی برای ایجاد کیفیت آموزندگی تاریخی در فضای پیرامون به وجود آورده است. همچنین فرصت ایجاد حس زمان به دلیل وجود ساختمان‌های ارزشمند تاریخی از نکاتی است که در صورت توجه می‌تواند به‌عنوان یکی از نقاط پراهمیت در خاطره جمعی استفاده‌کنندگان از فضا درآید.

بعد از مرور و سنجش مؤلفه‌های دخیل در کیفیت محیط پیاده‌راه صف به جمع‌بندی مطالب فوق در قالب جداول سوات پرداخته و نمره نهایی هریک از سطور تعیین می‌گردد (جدول ۵-۸).

جدول ۵- ارزیابی نهایی عوامل درونی (نقاط قوت)

نمره نهایی	وزن	امتیاز (۱-۴)	نقاط قوت S (محیط درونی) (Strength)	کد	محیط
۰/۴	۰/۱	۴	صرفه‌جویی در مصرف انرژی و کاهش تولید مواد آلاینده از طریق پیاده‌مدار شدن خیابان	S ₁	زیست‌محیطی
۰/۲	۰/۱	۲	تأمین پاکیزگی محیطی و نبود زباله در سطح محور با همکاری شهرداری و کسبه	S ₂	
۰/۲	۰/۰۵	۴	درآمدزایی بالا در کاربری‌های تجاری محدوده به دلیل محوریت فعالیت‌های تجاری	S ₃	عملکردی
۰/۶	۰/۲	۳	تأمین مناسب امنیت در طول روز با نظارت کسبه	S ₄	
۰/۳	۰/۱	۳	دسترسی مناسب به شبکه ارتباط حمل‌ونقل شهری	S ₅	
۰/۱	۰/۱	۱	کیفیت مناسب کف‌سازی محور	S ₆	
۰/۱	۰/۰۵	۲	درصد بالای جمعیت جوان کسبه و اثرگذاری آن در رونق و پویایی محور	S ₇	
۰/۲	۰/۱	۲	تأمین زیرساخت‌های شهری در زمینه پاسخ‌دهی به نیازهای ساکنین	S ₈	
۰/۳	۰/۱۵	۲	تأمین نفوذپذیری و اتصال با شبکه‌های پیرامون	S ₉	
۰/۳	۰/۱	۳	بازسازی جداره‌های تجاری	S ₁₀	زیبایی‌شناختی
۰/۲	۰/۰۵	۴	رعایت مقیاس انسانی در ساخت جداره	S ₁₁	
۲/۹	جمع کل	۰/۷۲۵	امتیاز نهایی		

جدول ۶- ارزیابی نهایی عوامل درونی (نقاط ضعف)

نمره نهایی	وزن	امتیاز (۱-۴)	نقاط ضعف W (محیط درونی) (Weakness)	کد	محیط
۰/۴	۰/۱	۴	عدم توجه به ایجاد آسایش اقلیمی از طریق پوشش گیاهی و عناصر محیطی	W ₁	زیست‌محیطی
۰/۲	۰/۰۵	۴	عدم ایجاد حوزه مطلوب زیست‌محیطی	W ₂	
۰/۱	۰/۰۵	۲	وجود نسبت بالای قشر مستأجر در میان جمعیت کسبه	W ₃	عملکردی
۰/۸	۰/۲	۴	کمبود زیرساخت‌های فرهنگی-اجتماعی به‌منظور توسعه فعالیت‌های فرهنگی	W ₄	
۰/۶	۰/۱۵	۴	کاهش امنیت در هنگام تعطیلی مغازه‌ها	W ₅	
۰/۳	۰/۱	۳	وجود کاربری یکسان در کل محور و عدم وجود فعالیت‌های پشتیبان و ثانویه	W ₆	
۰/۸	۰/۲	۴	آشفته‌گی سیمای بصری جداره‌های مجاور محور	W ₇	

۰/۲	۰/۰۵	۴	بی‌توجهی به ساختمان‌های تاریخی موجود و عدم تناسب ساخت‌وسازهای جدید با آن	W ₈	
۰/۴	۰/۱	۴	نبود پوشش گیاهی طراحی شده هدفمند به‌منظور ایجاد عملکردهای خاص نظیر تفکیک	W ₉	
۳/۸	جمع کل	۰/۹۵	امتیاز نهایی		

(منبع: نگارندگان)

جدول ۷- ارزیابی نهایی عوامل بیرونی (فرصت‌ها)

نمره نهایی	وزن	امتیاز (۱-۴)	فرصت O (محیط خارجی) (Opportunity)	کد	محیط
۰/۰۵	۰/۰۵	۱	تقویت غنای حسی با استفاده از منظر آرایه محیط	O ₁	زیست‌محیطی
۰/۱	۰/۱	۱	ایجاد خرداقلیم مطلوب با استفاده از عناصر محیطی	O ₂	
۰/۱	۰/۰۵	۲	گرایش به سرمایه‌گذاری بیش تر بخش خصوصی در راستای رونق بیش تر فضای پیاده‌راه	O ₃	عملکردی
۰/۱	۰/۱	۱	افزایش نقش محور به‌عنوان یک عرصه همگانی موفق با افزایش تعاملات اجتماعی	O ₄	
۰/۱	۰/۱	۱	ارتقا امنیت شبانه با گسترش فعالیت‌های مکمل به‌منظور رونق محور بعد از تعطیلی مغازه‌ها	O ₅	
۰/۱۵	۰/۰۵	۳	امکان جلب مشارکت کسبه در تصمیم‌گیری‌های پیرامون مسائل و مشکلات موجود	O ₆	
۰/۱	۰/۰۵	۲	فرصت ایجاد آموزندگی و حس زمان از طریق ساختمان‌های تاریخی موجود	O ₇	
۰/۲	۰/۰۵	۴	استقرار کاربری مسکونی در طبقات بالایی ساختمان‌های تجاری	O ₈	
۰/۳	۰/۱۵	۲	امکان تبدیل این محور به فضایی القاگر در زمینه حس هویت و رویدادهای تاریخی آن	O ₉	
۰/۱	۰/۰۵	۲	فرصت دیده شدن نما با جای‌گیری مناسب فضاها و نشستن و مکث در طول و عرض خیابان	O ₁₀	
۰/۱	۰/۱	۱	به‌کارگیری هنر عمومی در سطح محور به‌منظور تولید فرصت‌های فرهنگی	O ₁₁	
۰/۱۵	۰/۱۵	۱	ایجاد الگوهای بصری در نما متناسب با هویت محله	O ₁₂	
۱/۵۵	جمع کل	۰/۳۹	امتیاز نهایی		

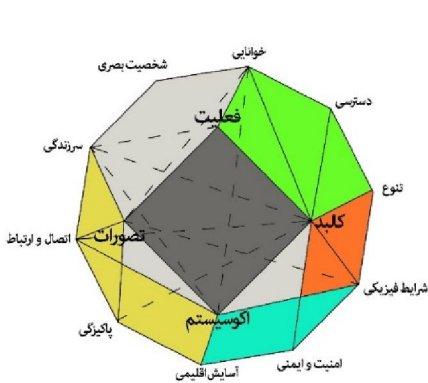
(منبع: نگارندگان)

جدول ۸- ارزیابی نهایی عوامل خارجی (تهدیدها)

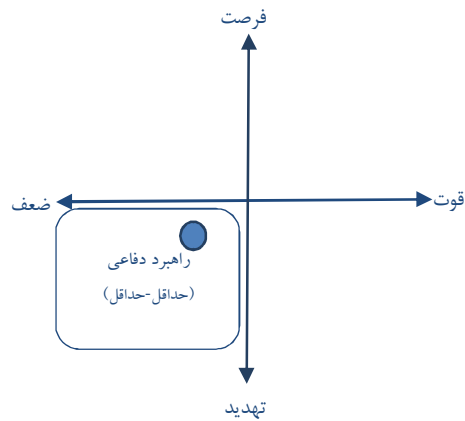
نمره نهایی	وزن	امتیاز (۱-۴)	تهدید T (محیط خارجی) (Threat)	کد	محیط
۰/۱۵	۰/۱۵	۱	توسعه لجام‌گسیخته و بی‌توجه به هویت تاریخی منطقه	T ₁	زیست‌محیطی
۰/۰۵	۰/۰۵	۱	انباشت زباله‌ها و افزایش آلودگی محیطی	T ₂	
۰/۴۵	۰/۱۵	۳	رشد بی‌حد کاربری کیف و کفش بدون توجه به فعالیت‌های پشتیبان و خروج مناطق مسکونی	T ₃	عملکردی
۰/۱۰	۰/۰۵	۲	رشد قیمت و سرقتی مغازه‌ها با تجاری شدن منطقه	T ₄	
۰/۴	۰/۱	۴	کاهش امنیت محور با رونق کاربری تجاری روزانه	T ₅	
۰/۴۵	۰/۱۵	۳	نبود برنامه مدون در زمینه ارتقا حیات و سرزندگی شهری	T ₆	زیبایی‌شناختی
۰/۴	۰/۱	۴	عدم اجرای برنامه روشنایی به‌منظور ایجاد یک شخصیت بصری مطلوب	T ₇	
۰/۴۵	۰/۱۵	۳	از بین رفتن هویت تاریخی با تخریب بناهای ارزشمند و هویت‌مند منطقه	T ₈	
۰/۳	۰/۱	۳	مخدوش شدن شخصیت بصری منطقه با ساخت‌وساز نامناسب و عناصر الحاقی بدمنظر	T ₉	
۲/۷۵	جمع کل	۰/۶۹	امتیاز نهایی		

(منبع: نگارندگان)

بعد از سنجش وضعیت جداول سوات و مشخص شدن جایگاه محدوده، راهبرد متناسب با آن تدوین می‌گردد. همان‌طور که در نمودار سه دیده می‌شود راهبرد اصلاحی برای بهبود وضعیت پیاده‌راه صف در محدوده TW (راهبرد دفاعی یا حداقل-حداقل) قرار می‌گیرد. هدف از راهبرد TW کاهش نقاط ضعف و تهدیدات در محیطی است که از کیفیت مناسبی برخوردار نیست. این راهبرد به‌منظور کاهش ضعف‌ها و خنثی‌سازی تهدیدات انتخاب شده است (گلکار، ۱۳۹۰: ۱۳۸۴).



نمودار ۴- ارتباط میان مؤلفه‌های تأثیرگذار بر
خیابان صف (منبع: نگارندگان)



نمودار ۳- تعیین راهبرد کلی بهبود کیفیت خیابان
صف (منبع: نگارندگان)

۵- بحث و نتیجه‌گیری: ارائه راهکار و پیشنهادها

تحلیل و بررسی نمونه منتخب تصویر روشنی از نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدیدات موجود در آن به دست داد. در بعد زیبایی‌شناختی محدوده به طراحی پوسته‌ای ظاهری در کف و جداره مغازه‌ها محدود شده حال آنکه بستر هویت‌مند منطقه زمینه‌ای برای ایجاد یک شخصیت خاص فراهم می‌آورد. در زمینه عملکردی اغلب مسائل موجود ریشه در یکنواختی کاربری و فعالیت‌های محدود دارد. به عبارت دیگر محیط تنها به نیاز عملکردی نخستین خود که فعالیت تجاری کیف و کفش است پاسخگو است و به نیازهای مراتب بالاتر افراد توجهی ندارد. در بعد زیست‌محیطی نیز با وجود فرصت رونق فضای سبز، این مسأله دچار غفلت شده و تنها به اولین سطح از این بعد که همان تأمین پاکیزگی محیط است پرداخته شده است. با توجه به سنجش و تحلیل محیط و تبیین سوگیری راهبرد نهایی، سیاست‌ها و راهکارهای مرتبط با آن مطابق با جدول شماره نه تدوین می‌گردد. این سیاست‌ها در راستای سه بعد مکان و مؤلفه‌های حاصل از مطالعات نظری با رویکرد ارتقا کیفیت محیط دسته‌بندی شده‌اند. در نمودار شماره چهار ارتباط مستقیم و غیرمستقیم میان این عوامل نشان داده شده تا نوع ارتباط میان هریک از این مؤلفه‌ها با سه بعد زیست‌محیطی، عملکردی و زیبایی‌شناسی تعیین گردد. همان طور که در این نمودار دیده می‌شود خطوط ممتد رابطه مستقیم و خط‌چین‌ها تأثیرات غیرمستقیم هریک از مؤلفه‌ها بر ابعاد سه‌گانه فوق را نشان می‌دهند.

جدول ۹- راهکارهای ساماندهی محور پیاده‌راه بر اساس سنجش سوات

زمینه	معیار و اهداف	راهکار پیشنهادی
زیست‌محیطی	پاکیزگی	ایجاد خرداقلیم مناسب برای تشویق حضور افراد در ساعات و زمان‌های مختلف شبانه‌روز و فصول گوناگون
	آسایش اقلیمی	افزایش غنای حسی از طریق حضور گونه‌های مختلف پوشش گیاهی و آب
عملکردی	سرزندگی	فراهم کردن امکان نشستن، برقراری تعاملات اجتماعی، گفتگو و بازی گروه‌های مختلف
	امنیت و ایمنی	ارائه خدمات تفریحی-فراغتی به‌عنوان کاربری پشتیبان
	تنوع	تشویق مالکان به فعالیت و مشارکت در اقدامات اصلاحی در محور
	شرایط فیزیکی	ایجاد عرصه عمومی در محور با انعطاف‌پذیری در کارکرد و فعالیت‌های پیش‌بینی‌شده و غیرمنتظره
دسترسی	اتصال و ارتباط	استفاده از آخرین روش‌ها و متدهای روزآمد در طراحی هندسی مسیر راه
	دسترسی	پیوستگی مسیرها در سکانس‌های مختلف محور
	دسترسی	وجود شبکه سلسه‌مراتبی از راه‌ها با کیفیت‌های متناسب در هر سطح
زیبایی‌شناختی	خوانایی	امکان دسترسی به شبکه حمل‌ونقل عمومی
	شخصیت بصری	تعریف سکانس‌های متنوع در طول محور با هویت خاص از طریق عناصر کالبدی
		یکپارچگی نما از طریق حذف عناصر الحاقی و طراحی المان‌های انعطاف‌پذیر و پاسخ‌ده به کارکردهای گوناگون
	شخصیت بصری	برپایی هنر عمومی در طول محور از طریق عناصر و المان شهری زیبایی‌شناسانه
مکان‌یابی و استقرار مناسب و کارآمد میلمان و تجهیزات شهری		افزایش خوانایی از طریق عناصر کالبدی متنوع نظیر علائم و نشانه‌های کالبدی و معنایی در طول محور
شخصیت بصری	شخصیت بصری	ایجاد فضاهایی با ساختار کالبدی متنوع و پراکنده در طول مسیر با ترکیبی از سطوح، رنگ‌ها و ساختار متناسب با محیط
		بازخوانی کالبدی هویت تاریخی منطقه در جداره خارجی محور
شخصیت بصری	شخصیت بصری	استفاده از بناهای شاخص و هویت‌بخش به‌منظور ارتقا شخصیت و هویت تاریخی موجود در سطح منطقه
		موجود در سطح منطقه

(منبع: نگارندگان)

با توجه به مطالعات انجام‌شده می‌توان به نقش پررنگ پیاده‌راهها در حل بسیاری از مشکلات شهری اذعان داشت زیرا این محورها فضایی مناسب برای گذران اوقات فراغت، تفریح و فراغت ساکنین به وجود می‌آورند. لذا این پژوهش به دنبال شناسایی مسائل و

مشکلات پیاده‌راه‌ها و بیان راهکارهای مناسب به منظور ارتقا کیفیت آن است. بدین منظور با مرور منابع داخلی و خارجی و بررسی میزان تأثیرگذاری عوامل مزبور راهکارهای مرتبط ارائه شد. در فرایند سنجش وضعیت پیاده‌راه از تکنیک سوات استفاده شد که در آن پس از بیان عناصر محیط در سه بعد زیست‌محیطی، عملکردی و زیبایی‌شناختی در قالب نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید، با وزن دهی و تعیین امتیاز هریک از این مؤلفه‌ها جایگاه محور در محدوده TW واقع گردید. لذا به منظور ارتقا کیفیت محیط راهبرد تدافعی و سیاست‌های مرتبط با آن مناسب تشخیص داده شد. سیاست‌های مزبور پیرامون اهدافی چون آسایش اقلیمی، خوانایی، سرزندگی و هویت، اتصال و ارتباط، دسترسی، تنوع، امنیت و ایمنی بیان شده‌اند تا در راستای بهبود وضعیت پیاده‌راه‌ها و رونق و سرزندگی عرصه‌های شهری مؤثر افتد. نتایج این پژوهش می‌تواند مقدمه‌ای برای تحقیقات مورد پژوهی دیگر باشد که با سنجش وضعیت نمونه‌های اجرا شده در ایران راهکارهای عملی در زمینه بهبود آن ارائه دهند. مطالعات حوزه‌های معماری، طراحی شهری، اقتصاد و جامعه‌شناسی به کمک یکدیگر آمده و بستر مناسبی برای ساماندهی عرصه‌های پیاده مدار شهری فراهم می‌آورند. به-همین دلیل تحقیقاتی از این دست می‌تواند در کارگشایی وضعیت نابه سامان شهرهای کشور مؤثر واقع گردد و حیات عرصه‌های عمومی را به آن بازگرداند.

منابع و مأخذ:

- ۱- احمدی، م.، حبیب، ف. ۱۳۸۷. توسعه پایدار شهری با تأکید بر حرکت پیاده در آسیا. مجله علوم و فن‌آوری محیط‌زیست. دوره دهم. شماره سوم. ۱۳-۱.
- ۲- پاکزاد، ج.، ۱۳۹۰. راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، شهیدی، تهران.
- ۳- پیرس، ج.، رابینسون، ر. ۱۳۸۰. برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک. ترجمه سهراب خلیلی شورینی. یادواره کتاب. تهران. چاپ دوم.
- ۴- دهخدا، ع.الف. ۱۳۷۲. لغت‌نامه دهخدا. مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.
- ۵- سلطانی، ع.، پیروزی، ر. ۱۳۹۱. پیمایش قابلیت پیاده‌مداری محورهای تاریخی فرهنگی تاریخی مطالعه موردی محور حافظ شیراز. نشریه شهر و معماری بومی. شماره ۳. پاییز و زمستان. ص ۶۵ تا ۷۷
- ۶- شهبان، پ.، اسدی، ر. ۱۳۹۵. میزان تحقق اصول عملکردی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی مطالعه موردی: مجتمع ایستگاهی شهرک اکباتان. فصلنامه آمایش محیط. شماره ۳۶. ۱۵۶-۱۳۳.
- ۷- صرافی، م.، محمدیان مصمم، ح. ۱۳۹۲. امکان سنجی پیاده راه سازی مرکز شهر همدان. فصلنامه آمایش محیط. شماره ۲۱. ۱۳۸-۱۱۱.
- ۸- گلکار، ک. ۱۳۹۰. آفرینش مکان پایدار: تأملاتی در باب نظریه طراحی شهری. دانشگاه شهید بهشتی. تهران.
- ۹- نظم فر، ح.، محمدی، چ. ۱۳۹۴. سنجش کیفیت زندگی شهری (مطالعه موردی: منطقه دو شهر اردبیل). فصلنامه آمایش محیط. شماره ۳۶. ۹۲-۶۹.
- ۱۰- وزارت مسکن و شهرسازی. ۱۳۷۵. آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری. بخش ۱۰. مسیره‌های پیاده. وزارت مسکن و شهرسازی. تهران.
- ۱۱- یزدچی، ش. ۱۳۸۹. ساماندهی و طراحی حرکت عابر پیاده به‌منظور ارتقاء حیات شهری. مرداد. نشریه اینترنتی نوسازی. شماره ۹، ۱-۱۳
- 12- Al-Hagla, K. 2009. Evaluating New Urbanism's Walkability Performance: A comprehensive Approach to Assessment in Saifi Village. Beirut, Lebanon. Urban Design international. 139-151.
- 13- Appleyard, D. 1981. Livable Streets. Berkeley: University of California Press.
- 14- Biddulph, M. 2008. Editorial. Urban Design International 13. 57-60.

- 15- Brambila, R., Long, G. 1977. For Pedestrians Only: Planning and Management of Traffic Free Zones. New York. Whitney library of Design.
- 16- Canter, D. 1977. The psychology of place, London. Architectural press LTD.
- 17- Cervero, R. 1996. Mixed land-uses and commuting: Evidence from the American Housing Survey. Transportation Research A: Policy and Practice vol. 30.no. 5. pp.361-377.
- 18- Forsyth, A., Southworth M. 2008. Cities A foot—Pedestrians, Walkability and Urban Design. Journal of Urban Design. 13(1): 1-3.
- 19- Friedman, B., Gordon, S.P., & Peer, J.B. 1994. Effect of nontraditional neighborhood design on travel characteristics. Transportation Research Record, 1466: 63-70.
- 20- Gehl, J. 1987. Life Between Building: Using Public Space. New York: Van nor strand Reinhold.
- 21- Gemzoe, L., Gehl, J. 2006. The Copenhagen experience what the pedestrian wants. Ekim Tan Delft University of Technology photos.
- 22- Giles-Corti, B., Donovan, R. J. 2003. Relative influences of individual, social environmental and physical environmental correlates of walking. American Journal of Public Health. 93(9): 1583-1589.
- 23- Hoehner, Ch. M., Brennan R., Elliott, L.K., Handy, M. B., & Brownson,R. C. 1994. Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults. Transportation Research Record. 1466: 63-70.
- 24- Hooker, S.P., Wilson, D. Griffin, S., Ainsworth, B. 2005. Perceptions of environmental supports for physical activity in African American and white adults in a rural county in South Carolina. Preventing Chronic Disease. 2(4): A11.
- 25- Fruin, J.1971. Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners. Sports & Recreation -206 pages
- 26- Jun, H. Hur, M. 2015. The relationship between walkability and neighborhood social environment: The importance of physical and perceived walkability. Applied Geography. 62: 115-124.

- 27- Lenthe, V., Brug, J., & Mackenbush, F.J., J.P. 2005. Neighborhood inequalities in physical inactivity: the role of neighborhood attractiveness. Proximity to local facilities and safety in the Netherlands. *Social science & medicine*. 60(4): 763-765.
- 28- Forsyth, A., Southworth M. 2008. Cities A foot—Pedestrians, Walkability and Urban Design. *Journal of Urban Design*. 13(1): 1-3.
- 29- Friedman, B., Gordon, S.P., & Peer, J.B. 1994. Effect of nontraditional neighborhood design on travel characteristics. *Transportation Research Record*, 1466: 63-70.
- 30- Gehl, J. 1987. *Life Between Building: Using Public Space*. New York: Van nor strand Reinhold.
- 31- Gemzoe, L., Gehl, J. 2006. The Copenhagen experience what the pedestrian wants. Ekim Tan Delft University of Technology photos.
- 32- Giles-Corti, B., Donovan, R. J. 2003. Relative influences of individual, social environmental and physical environmental correlates of walking. *American Journal of Public Health*. 93(9): 1583-1589.
- 33- Hoehner, Ch. M., Brennan R., Elliott, L.K., Handy, M. B., & Brownson, R. C. 1994. Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults. *Transportation Research Record*. 1466: 63-70.
- 34- Hooker, S.P., Wilson, D. Griffin, S., Ainsworth, B. 2005. Perceptions of environmental supports for physical activity in African American and white adults in a rural county in South Carolina. *Preventing Chronic Disease*. 2(4): A11.
- 35- Fruin, J. 1971. *Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners*. Sports & Recreation.
- 36- H. Jun., Hur, M. 2015. The relationship between walkability and neighborhood social environment: The importance of physical and perceived walkability. *Applied Geography*. 62: 115-124.
- 37- Lee, C., Vernez Moudon, A. 2006. Correlates of walking for transportation or recreation purposes. *J Phys Act Health*. 3:77-98.

- 38- Lockwood, I., Stillings, T. 1998. Traffic calming for crime reduction & neighborhood revitalization. West Palm Beach. FL: City of West Palm Beach.
- 39- McCormack, G., Friedenreich Ch., Sandalack Beverly A., Giles-Corti B., Doyle-Baker, P. K. 2012. The relationship between cluster-analysis derived walkability and local recreational and transportation walking among Canadian adults, *Health & Place*. 18: 1079–1087.
- 40- Moudon, A.V., Hess, P. M., Snyder, M.C., Stanilov, K. 1997. Effects of site design on pedestrian travel in mixed-use. medium-density environments. *Transportation Research Record*. 1578: 48-55.
- 41- Moughtin, C. et al. 1999. *Urban Design, Method and Technique*. Architectural Press.
- 42- Oxford basic English dictionary. 1992. Tehran: Hamid.
- 43- Rappoport, A. 1987. *Pedestrian Street Use, culture & perception*. Anee Moudon Ed. *Public Streets for public use*. New York: Van Nostand Reinhold.
- 44- Southworth, M. 2005. Designing the walkable city. *Journal of urban planning and development*. pp. 246-257.
- 45- Southworth, M. 1997. Walkable suburbs: An evaluation of neo-traditional communities at the urban edge. *Journal of the American Planning Association*. 63(1):28-44.
- 46- Wood, D., Lawrence, F., Giles-Corti, B. 2010. Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design. *Social Science & Medicine*. 70: 1381-1390.
- 47- [http:// earth.google.com](http://earth.google.com)