

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



پروفیسر شہناز گل خان  
پرنسپل جامعہ اسلامیہ اسلامیہ

## عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت محیط پیاده راههای شهرهای ایرانی - اسلامی (مورد مطالعه: پیاده راه میدان امام حسین (ع) و هفده شهریور)

علی شماعی<sup>۱</sup>

محمد رضا اقبال<sup>۲</sup>

### چکیده

در تاریخ شهرسازی ایرانی - اسلامی مولفه‌های وحدت، تعادل، توازن، زیبایی، همزیستی انسان با طبیعت و توسعه پایدار شهری همواره مورد توجه بوده است. یکی از ویژگی‌ها و اهداف شهر آرمانی ایرانی - اسلامی حضور انسان و تعاملات اجتماعی فرهنگی آن در محیط‌های شهری از جمله پیاده راههای شهری بوده که نقش مهمی در سرزندگی شهرها داشته است. پژوهش حاضر در پی دستیابی به چگونگی ساماندهی کاربری‌های محور پیاده راه میدان امام حسین (ع) و هفده شهریور به منظور ارتقای کیفیت محیط شهری است. روش پژوهش توصیفی - تحلیلی بوده و جامعه آماری ۴۴۲ نفر از کسبه شاغل محدوده پیاده راه است. روش جمع‌آوری داده‌ها به صورت پیمایشی با بهره‌گیری از فن ترکیبی *SWOT* و *AHP* است. یافته‌های پژوهش با توجه به ماتریس به‌دست آمده نشان می‌دهد که در حال حاضر وجود کاربری‌های خاص از جمله مسجد امام حسین (ع)، ساختمان شهرداری منطقه ۱۲ و بافت تاریخی با وزن ۰/۱۷۸ و موقعیت اقتصادی شامل بازارچه‌های واقع در حواشی میدان امام حسین (ع) و بازارچه شهرستانی در محدوده با وزن ۰/۱۶۶ به رونق پیاده راه کمک می‌کنند، اما کاربری‌های فوق نمی‌توانند پویایی کل فضای پیاده سازی را منجر شوند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که عوامل اقتصادی، حمل و نقل و دسترسی و توسعه فعالیت‌های اجتماعی - فرهنگی به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر در رونق پیاده راه مورد مطالعه می‌باشند. مهم‌ترین استراتژی ارتقای کیفیت عملکردی پیاده راه، توجه به نقش اقتصادی و در مراحل بعد نحوه دسترسی و نقش اجتماعی آن است؛ بنابراین جهت پویایی فضای پیاده راه باید به تجمیع و ترکیب بعضی از کاربری‌ها و تغییر آنها به

۱. دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه خوارزمی تهران، نویسنده مسئول

shamaiali@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه خوارزمی تهران

Mohammadreza.eghbal@yahoo.com

کاربری‌های تجاری و خدماتی جاذب سفر از جمله کاربری‌های فرهنگی، آموزشی، اداری، گردشگری، رفاهی و غیره پرداخته شود.

**کلیدواژه‌ها:** ارتقای محیط شهری، پیاده راه شهری، شهر ایرانی \_ اسلامی، پیاده راه امام حسین (ع) و هفده شهریور، شهر تهران

### مقدمه

پیاده راهها و مراکز خرید پیاده، فضاهایی که علاوه بر کاهش تردد وسایل نقلیه به جز وسایل نقلیه ی اضطراری دارای سیستم خیابان پیرامونی بوده و جایگزینی برای ظرفیت‌های خیابانی از دست رفته تأمین شده می‌باشد. تأمین دسترسی پیرامونی، تأمین پارکینگ مجاور که به اندازه کافی جایگزین فضای از دست رفته است از اصول اولیه ساخت فضاهای پیاده راه می‌باشد؛ همچنین فضا سازی به ویژه ایجاد امکانات رفاهی برای گردشگری و آرامش شهروندان از طریق فضای سبز و آب نما، منظر سازی، نورپردازی و خلاصه فضای مناسب تأمین شده باشد. بنابراین فلسفه وجودی پیاده راهها نه صرفاً عملکردهای فیزیکی و ارتباطی، بلکه تثبیت و تقویت برخی کاربری‌ها و مسائل اقتصادی و گسترش تعاملات اجتماعی - فرهنگی و ایجاد مقیاس انسانی در عرصه عمومی است. واژگانی همچون منطقه پیاده راه، منطقه بدون ماشین، محدود پیاده راه، خیابان قابل پیاده روی<sup>۱</sup> و پیاده راه تجاری<sup>۲</sup> برای مفهوم پیاده راه بکار برده می‌شوند. این مناطق ممکن است از همان ابتدا برای تردد عابرین ساخته شده باشند و یا خیابان‌هایی باشند که تغییر کاربری داده و به پیاده راه تبدیل می‌شوند.

در دهه‌های اخیر، گسترش تدریجی سواره بر فضاها و معابر شهری، برنامه‌ریزی و طراحی شهری را از مقیاس انسان محوری دور ساخته و در نتیجه از ارزش‌ها و تعاملات اجتماعی و فرهنگی فضاهای شهری کاسته است. تداوم چنین روندی باعث شده، حیات مدنی فضاها و تمدن شهری و به دنبال آن کیفیت فضاهای شهر با خطر روبرو شود. زندگی شهری و مدنی زمانی به اوج خود می‌رسد که حضور مردم در فضاهای عمومی ضمن آسایش، موجب افزایش کسب دانش و ارتقای فرهنگ معنوی و تعالی روح جمعی آنها که تابعی از نظام ارزشی و اعتقادات دینی، تاریخ و فرهنگ اسلامی است در فضاهای عمومی شهری گردد. در ابتدا هدف از پرداختن به مسئله پیاده راه شهری، بیشتر جلوگیری از تصادفات بود (معینی، ۱۳۸۴)؛ اما امروزه این

- 1 . Pedestrian zone
- 2 . Car free zone
- 3 . Pedestrian Area
- 4 . Walkable Street
- 5 . Pedestrian Mall

مبحث از زوایای متفاوتی از جمله: افزایش کیفیت فضاهای شهری و ارتقای اوضاع زیست محیطی، توسعه فضاهای اجتماعی، اقتصادی، ادراکی و غیره حائز اهمیت است. از طرفی توسعه فضاهای پیاده و انسان مدار شهری از جنبه‌های فنی، اجتماعی و سلامت جسمی و روحی نیز قابل تبیین است. ولی آنچه مد نظر است نقش‌هایی است که مردم را به مکان‌ها پیوند زده و موجب خاطره و سرزندگی فضای شهری می‌شود؛ بنابراین پیاده سازی این پتانسیل را دارد که علاوه بر کمک به بخش تجاری پیرامون خود، موجب تعامل اجتماعی روحی روانی شهروندان گردند و این به واسطه ترکیبی از تجارت خرده فروشی و ارائه خدمات اداری، سیاسی و فرهنگی صورت می‌گیرد.

برنامه‌ریزی برای ساماندهی فضاهای پیاده در سال‌های اخیر در بعضی از کلان شهرهای کشورمان از جمله تهران مورد توجه قرار گرفته است. در حال حاضر در شهر چند میلیون نفری مانند تهران، نیازمند فضاهایی هستیم تا علاوه بر اینکه مردم در آنها گشت و گذار و استراحت می‌کنند، فرصت گفت و شنود میان آنها در کنار هنرمندان، اندیشمندان و مسئولان فراهم شود. به این دلیل است که گسترش پیاده سازی به عنوان یکی از ابزارهای لازم برای سلامت شهر و شهروندان در طرح‌های جامع، موضوعی، موضعی و حمل و نقل ترافیک شهر تهران مورد توجه قرار گرفته است. در این طرح‌ها ایجاد پیاده سازی و مسیرهای دوچرخه سواری از جمله راهکارهای کاهش آلودگی‌های زیست محیطی مطرح شده است. طرح جامع عابر پیاده شامل شناسایی و ویژگی‌های عابرین پیاده، شناسایی مسائل و مشکلات تعیین اهداف، مقاصد و ارائه اقدامات در قالب طرح جامع پیاده‌روی است که از طرف بسیاری از برنامه‌ریزان مورد توجه قرار می‌گیرد (کریمی مشاور و نگین تاجی، ۱۳۹۱).

سازمان زیباسازی شهر تهران در سال‌های اخیر مسئله گذر از شهر خودرو محور به انسان محور که رویکردی برای دستیابی به توسعه انسانی و تحقق هدف شهروند مداری است را در پیش گرفته است. این مسئله در کنار راهبردهای کلان مدیریت شهری تهران که مبتنی بر شهروند مداری، گسترش و تقویت هویت‌های محلی و توسعه زندگی محله‌ای است، به ویژه در زمینه‌ی بستر سازی و زیباسازی فضاهای عمومی شهری و زمینه‌های آن بیشتر نمایان می‌گردد. از طرفی با توجه جدی و تاکید‌های مدیران شهری تهران و همچنین تلاش‌های زیاد سازمان زیباسازی با ایجاد فضاهای مناسب، بیش از گذشته به شهر تهران به عنوان شهری انسانی و انسان محور توجه می‌شود؛ تا از این طریق امکان رشد و تعالی شهروندان و توسعه فرهنگ عمومی در این فضاها فراهم شود. با این اوصاف چشم‌انداز شهر تهران و محورهای راهبردی توسعه کالبدی آن نیز، از جمله دگرگونی‌های کالبدی شهر تهران مانند توجه ویژه به پیاده سازی مؤکد الزام بر حرکت در مسیر تحقق شهر انسان محور است. برای این منظور می‌توان به پیاده راه هفده شهریور به طول ۱۲۶۰ متر از

میدان امام حسین (ع) تا میدان شهدا اشاره کرد که یکی از اقدامات مهم در حوزه ایجاد شهر انسان محور هست.

بنابراین با توجه به دگرگونی و تحولات عمده‌ای که در کالبد و عملکرد فضای شهری به خصوص فضای عمومی میدان امام حسین (ع) و پیاده راه هفده شهریور در حال وقوع است، باید فرایندی در پیش گرفت که همه شمولی و تلفیق شهرسازی مدرن با سنتی همراه با سرزندگی و رونق عملکرد پیاده سازی را توأمان به آن برگرداند. به این صورت با تکیه بر فرایندهای اصولی و منطقی و با تاکید بر اتفاق نظر و توافق همگانی، بایستی به فعال سازی کاربری‌های تجاری و خدماتی این فضا پرداخته شود. چنین فرایندهایی با مرحله چشم‌انداز سازی مبتنی بر مشارکت مردم و کاربران، کارگاه‌ها و نشست‌های طراحی آزاد شروع می‌شوند، اهداف کلان و عملیاتی مشترک تعریف و تعیین می‌گردند و کاربری‌ها و فعالیت‌های بالقوه با نگاهی خلاقانه تعریف و تشریح می‌شوند تا به عنوان راهنمایی برای اقدامات آتی مورد استناد و استفاده قرار گیرند. همچنین بین گروه‌های متفاوت ذی‌نفع متعهد به همکاری، در مراحل اجرایی، اتحاد و همدلی ایجاد می‌شود.

پیاده راه میدان امام حسین (ع) و هفده شهریور از مسئله مدیریت زمین از اهمیت خاصی برخوردار است. در این میان ساماندهی مناسب کاربری‌های زمین شهری در محدوده پیاده راه و توزیع بهینه عملکردهای آن می‌تواند کمک شایانی به مسئله رونق و سرزندگی آن به همراه داشته باشد. از طرفی با خروج بعضی از کاربری‌ها از محور پیاده راه، می‌توان هویت جدیدی متناسب با عملکردهای بهینه آن تعریف کرد تا معرف پویایی و همگانی فضای پیاده راه باشد. از آنجایی که این مسئله موجب بروز مشکلات بسیاری در اجرای طرح شده است. اهداف تفصیلی که برای حل مشکلات مدیریت کاربری‌های شهری که ناشی از تغییر عملکرد طرح میدان امام حسین (ع) و پیاده راه هفده شهریور است، ایجاد یک ابزار حامی تصمیم‌گیری که در آن تصمیم‌گیرنده قادر باشد با توجه به اولویت‌های متفاوت برنامه‌ریزی کاربری اراضی، جواب مربوط به کنترل و معرفی عملکرد جدید به محدوده مورد نظر را ملاحظه نماید و ایجاد یک حالت دینامیک و فعال در شهر که با تغییر هر کاربری، سایر کاربری‌ها قادر به هماهنگی و همسازی المان‌های کمی و کیفی فرهنگی هر منطقه شهری باشند؛ بنابراین با توجه به تجارب با ارزش تاریخی و جهانی و با در نظر گرفتن باز آفرینی و متعالی ساختن فضاهای شهری با رویکرد تغییر و مدیریت عملکرد کاربری‌های محدوده میدان امام حسین (ع) و پیاده راه هفده شهریور، این پژوهش به دنبال تبیین جواب سوال‌های زیر است:

چگونه با مداخله و ساماندهی کاربری‌های محدوده میدان امام حسین (ع) و پیاده راه هفده شهریور

می‌توان به ارتقای کیفیت محیط شهری دست یافت؟

## پیشینه و مبانی نظری پژوهش

اولین اقدامات در زمینه تفکیک حرکت سواره از پیاده در دنیا به سبک مدرن نیمه دوم قرن نوزدهم صورت گرفت. در این تجربه با یک خیابان حلقوی و یا رینگ مانند پیرامون بخش مرکزی شهر، محدوده مرکزی شهر به منطقه پیاده راه تبدیل شد (عباس زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۲). به دنبال آن شهرساز آمریکایی در سال ۱۸۵۸ به نام اولمستد در طراحی پارک مرکزی نیویورک ساخت پیاده راه را مورد توجه قرار داد و راه سواره و پیاده را از هم جدا کرد (مهدیزاده، ۱۳۷۹: ۳۶). در دهه ۱۹۷۰ طرح ناحیه مرکزی با تأکید بر توسعه کاربری های مختلط، تسهیلات حرکت پیاده و گسترش حمل و نقل عمومی در شهر تورنتو کانادا اجرا شد. در فرانسه توسعه خیابان های مختص عابران پیاده از سال ۱۹۷۵ به بعد شروع شد و امروزه در برنامه ریزی های بخش مرکزی شهرهای فرانسه خیابان های مختص عابران پیاده با کارکردهای تجاری گنجانده شده و تلاش های زیادی برای توسعه آنها صورت می گیرد. طرح بهسازی بخش مرکزی شهر آتن بر اساس گسترش پیاده راه ها و بهبود سیمای کالبدی و اجتماعی شهر برای گردشگران و مردم محلی اجرا شد (قربانی، ۱۳۸۹: ۵۶). پیش از جنگ جهانی دوم و در دهه ۱۹۳۰ برنامه ریزی هایی برای اولین شبکه های گذرهای پیاده مستقل در داخل محدوده های شهری انجام گرفت. پیاده راه در محدوده تاریخی و مرکزی شهرهای اروپایی برای نخستین بار در قالب تجربه ای محدود و محلی پس از جنگ دوم جهانی در مرکز شهر اسن آلمان ایجاد شد. بعدها به خیابان های پیاده در آمریکا طی دهه ۱۹۶۰ با مقاصد تجاری در مرکز شهرها مال اطلاق شد (قربانی و جام کسری، ۱۳۸۹: ۵۸).

برای مطالعه پیاده راه ها بعضی از محققین با تحلیل فضایی از توزیع الگوهای حاکم بر مراکز شهرها توجه داشته، و کشف قوانین فضایی حاکم بر نظم آنها را تحلیل کرده اند (بلیانی و حکیم دوست، ۱۳۹۳: ۱۳۱)؛ تحلیل فضایی پیاده راه به نحوه آرایش فضایی کاربری ها و روابط متقابل و ویژگی های آنها در یک ناحیه یا محله شهری است؛ بنابراین در تحلیل فضایی پیاده راه با توجه به فرایند تشکیل مسیرهای شهری با عنوان پیاده راه می تواند نقش سازمان فضایی آن را بهتر تبیین نماید.

امروزه ارتباط الگوها و روش های مختلفی در ایجاد خیابان های پیاده، منطقه بی ترافیک، پیاده سازی مراکز شهری و ایجاد فضاهای جدید پیاده، آرام سازی محوطه های مسکونی، تبدیل خیابان ها و میدان ها به مراکز هنری و تفریحی رواج یافته است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۹) که عوامل فوق با در نظر گرفتن توسعه کالبدی با دیدگاه های جدید شهری از جمله دیدگاه نوشهر گرایی همراه هست. دیدگاه نوشهر گرایی به توسعه شهری مبتنی بر ترکیب کاربری ها تأکید دارد. در این زمینه گرانت (۲۰۰۲) معتقد است که توسعه

1. Mall
2. Grant

شهری مبتنی بر ترکیب کاربری‌ها به عنوان یک رویکرد در تولید فرم مطلوب شهری، به عنوان بخشی از دیدگاه نوشهرگرایی است که هدفش پایداری اقتصادی، حفظ ارزش‌های اجتماعی و ارتقای کیفیت محیطی را به دنبال دارد (Grant, 2002: 45). از طرفی رایینسکی و کلمنتس (۲۰۰۷) معتقدند؛ به دنبال ترویج نوشهرگرایی؛ تقاضا برای محیط‌هایی که مردم بتوانند همزمان زندگی، کار، تفریح و ورزش کنند در طی دهه گذشته افزایش یافته است و توسعه شهری مبتنی بر ترکیب کاربری‌ها در پاسخ به این تقاضا خود را به عنوان یک الگوی ویژه مطرح کرده است (Rabinski and Clements, 2007: 28). همچنین اختلاط کاربری‌ها به عنوان یک جزء کلیدی در توسعه حمل و نقل گرا، توسعه محله‌های سنتی، توسعه هوشمند و شهرسازی نوین مطرح شد (Song and Gerrit, 2004: 663)؛ لذا رویکرد توسعه شهری مبتنی بر ترکیب کاربری‌ها به ترکیب تعدادی از کاربری‌های شهری رقابت پذیر تکیه می‌کند تا تنوع و تراکم کاربری‌های شهری را افزایش دهد (Grant, 2002: 48)؛ بنابراین توسعه مختلط کاربری‌های شهری، رویکرد جدیدی در چیدمان و ارتباط مکانی کاربری‌ها است (Hoppenbrouwer and Louw, 2005: 669). از طرفی باید در نظر داشت که کیفیت فضاهای جمعی از جمله مهم‌ترین سنج‌های توسعه یافتگی و قابلیت زندگی در شهرها است. در این میان، پیاده سازی به دلیل ویژگی‌های خود در ایجاد تعاملات اجتماعی، از نقشی اساسی برخوردار است (کاشانی جو، ۱۳۸۹: ۲۴). سازمان بهداشت جهانی بهترین داروی سلامتی برای ساکنان شهرها را پیاده‌روی و رواج این سبک زندگی در شهرها اعلام کرده است (Wanga, et al, 2011)؛ بنابراین پیاده سازی ابزاری برای فعالیت جمعی به خصوص در ارتباط با اقتصاد شهری، کیفیت محیطی و سلامت اجتماعی بوده (کریمی مشاور و نگین تاجی، ۱۳۹۱: ۶) و به عنوان عنصر آرام بخش محیط پرمشغله شهری محسوب می‌شود که در کلان شهرهای مهم دنیا روز به روز مورد توجه مدیران شهری، طراحان و برنامه ریزان شهری قرار می‌گیرد (ثابت تیموری، ۱۳۹۱: ۴). تقریباً تمامی صاحب نظران به طور مشترک بر این نکته اتفاق نظر دارند که جنبه اجتماعی ایجاد و توسعه پیاده راهها بسیار مهم بوده، آنچنان که می‌توان فلسفه وجودی فضاهای شهری پیاده سازی را نه صرفاً عملکردهای فیزیکی و ارتباطی، تثبیت و تقویت برخی کاربری‌ها و مسائل اقتصادی بلکه گسترش ارتباطات و تعاملات اجتماعی فرهنگی و ایجاد مقیاس انسانی در عرصه عمومی دانست (کاشانی جو، ۱۳۸۹: ۲۱۰)؛ لذا معابر پیاده یا پیاده راهها، معابری با بالاترین حد نقش اجتماعی هستند که تسلط کامل با عابر پیاده بوده و این معابر می‌توانند به صورت کوچه، بازار، بازارچه، مسیری در میدان، پارک یا فضای یک مجتمع شکل بگیرند و بستری برای گذران اوقات فراغت شهروندان فراهم آورند (مرتضوی، ۱۳۹۰: ۱۹). از طرفی پیاده راهها قسمتی از فضاهای شهری شناخته



شده‌اند که به دلایل ویژه، عمدتاً به خاطر دارا بودن برخی پتانسیل‌های خاص در تمام یا بخشی از ساعات شبانه روز کاملاً بر روی حرکت سواره بسته شده و به طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابند؛ (Cowan, 2008: 285). نباید فراموش کرد که تجربه انسان و تصویر فیزیکی موجود در مرکز شهر به شدت تحت تاثیر ماشین‌ها است و منطقه بندی پیاده راه، جزئی از احیای بخش‌های تاریخی است؛ زیرا باعث کاهش آلودگی هوا و صدا، افزایش ایمنی، توسعه فضای سبز، کاهش تراکم و ازدحام و آرام سازی محله‌های مسکونی می‌شود. بدین منظور در شهرهای متعددی که نمونه‌هایی از آنها در اروپا دیده می‌شود منطقه بندی عاری از ترافیک اقدامی حفاظتی به منظور بازگرداندن یکپارچگی بافت تاریخی بوده است. حذف ماشین‌ها اغلب ضروری است تا آلودگی هوا و ارتعاشاتی که ساختارهای فیزیکی را ویران می‌سازد کاهش یابند (Logono, 2004: 87).

استفاده از محرک‌های توسعه به ویژه اجرای پروژه‌های فرهنگی و هنری، راه‌اندازی فستیوال‌های ادبی، سینمایی، مدیریت رویدادهای ورزشی، هدایت صنعت جهانگردی و توجه به برنامه‌های گذران اوقات فراغت در فضاهای باز پیاده روها به عنوان محور اصلی برنامه‌های احیای مراکز شهری شناخته می‌شوند (احمدی، ۱۳۹۱: ۱).

در کشور ما امروزه بسیاری از شهرها درگیر مسائل و مشکلات متعدد در حوزه برنامه‌ریزی و طراحی شهری هستند که تا حد بسیاری متاثر از الگوهای شهرسازی غربی است. آنچه از آن در منابع به عنوان هویت کالبدی و بافت و ساخت شهری در عصر حاضر یاد می‌شود، در واقع نوعی بی‌هویتی کالبدی و بحران هویت در محیط کالبدی شهر ایرانی است که اکنون، فاقد نامی برازنده آن است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۸). بدین منظور عامل پیاده راه و افزایش حضور انسان در فضای شهری شهرهای کشور از جمله راهبردهای مؤثر در باز آفرینی و هویت بخشی مراکز شهری و کاهش مشکلات ناشی از افزایش وسایل نقلیه خصوصی است که پژوهشگران و برنامه ریزان شهری در ایران به مطالعه نقش این پیاده سازی در افزایش سرزندگی و کیفیت زندگی می‌پردازند؛ به عنوان نمونه مدیریت توسعه و پژوهش تهران در خصوص طراحی شهری پیاده سازی (۱۳۹۰)، به این نتیجه رسیده است که برای ارتقای کیفیت پیاده سازی محیط شهری، نیازمند سلسله فضاهای باز است. یک فضای عمومی به تنهایی نمی‌تواند پاسخ‌گوی نیاز شهروندان باشد، بلکه شبکه‌ای منسجم از فضاهای پیاده به دور از ترافیک و آلودگی ناشی از اتومبیل می‌طلبد که توسط کاربری‌ها، تسهیلات و مبلمان متناسب پشتیبانی شود. رفیعان و همکاران (۱۳۹۰) ثابت کردند که افزایش تنوع کاربردی در ساعات متفاوت شبانه روز موجب افزایش تعداد استفاده کننده از فضای پیاده راه و در نهایت رونق اجتماعی و اقتصادی محدوده پیاده راه در مرکز شهر قم را به دنبال دارد؛ همچنین ایجاد مسیرهای پیاده، افزایش امنیت

اجتماعی را برای کاربران محیط به همراه دارد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۲). عباس زاده و تمری (۱۳۹۱) با تحلیل‌های آماری و مدل رگرسیون به این نتیجه رسیدند که ایجاد کاربری‌های متنوع از عوامل مؤثر در سرزندگی معابر پیاده است و این به عنوان مولفه اصلی در کیفیت فضای پیاده سازی است. در سنجش پیاده راه تربیت تبریز، مولفه نفوذ پذیری را نسبت به سایر مولفه‌ها تاثیرگذار در کیفیت بالای سرزندگی در این پیاده راه عنوان کردند (عباس زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۸). سلطانی و پیروزی (۱۳۹۱) با تحلیل عاملی و روش رگرسیون خطی به ارزیابی عوامل تاثیرگذار بر کیفیت فضای پیاده راه در محور حافظ شیراز پرداختند که نتایج به دست آمده از آن نشان می‌دهد که امنیت افراد، به خصوص زنان و کودکان، خط کشی‌های عابر پیاده و نشانه گذاری‌های مربوط به عابران پیاده، پاکیزگی و تمیزی پیاده روها و روشنایی مسیر در هنگام شب از جمله معیارهای مسئله‌دار اصلی به حساب می‌آیند (سلطانی و پیروزی، ۱۳۹۱: ۱۴).

در کشور ما یکی از مهم‌ترین و جالب‌ترین پیاده سازی شهرهای ایرانی - اسلامی، چهارباغ اصفهان است. چهارباغ فوق (چهارباغ عباسی) یکی از خیابان‌های قدیمی اصفهان است که بین دروازه دولت و سی و سه پل قرار داد؛ دو بخش چهارباغ عباسی و چهارباغ بالا در عصر شاه عباس اول طراحی شد و تاریخ تقریبی به سال ۱۰۰۰ هجری برمی‌گردد. پل الله وردیخان چهارباغ را به دو بخش چهارباغ بالا و چهارباغ عباسی تقسیم کرده و راه ارتباط چهارباغ بالا و پایین بوده است. شاردن در این باره می‌گوید: «این معبر زیباترین معبری است که تاکنون دیده و شنیده‌ام»؛ چهارباغ را می‌شود به عناصر تشکیل دهنده سیما و منظرش و به اجزای تشکیل دهنده به کف، جداره، خط آسمان، مبلمان شهری به علاوه فرم و فعالیت جاری در آن تقسیم کرد. شکل ۱ نمونه‌ای از پیاده راه را در ایران و سایر شهرهای جهان نشان می‌دهد.



شکل ۱. تصاویری از پیاده‌سازی شهرهای اروپایی (سمت راست) و چهارباغ اصفهان (سمت چپ) با توجه به مبانی فوق مشخص شد، پیاده سازی بیشترین نقش را در توسعه شهری با رویکرد نگاه انسان محوری به آن داشته و در پی رفع حداکثر نیاز شهروندان در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی است.

فعالیت‌هایی که در فضای این پیاده سازی مکان یابی و توسعه پیدا می‌کنند بیشتر در پی رفع نیازهای مادی و معنوی شهروندان و همچنین حفظ محیط زیست شهری است؛ بنابراین به منظور مکان یابی و طراحی آنها باید به اصول و شاخص‌هایی مرتبط با آن توجه داشت. از جمله اصول ذکر شده که در پژوهش حاضر نیز به آنها در جهت تحلیل *SWOT* توجه شده است، شامل موارد زیر است:

جدول ۱. معیارهای مکان یابی پیاده سازی

۱	توجه کافی به مکان یابی یک محدوده پیاده بر اساس حداکثر ارتباط با بافت محله
۲	ایجاد تسهیلات لازم در اطراف پیاده راه جهت جلوگیری از اختلال در حرکت سواره؛
۳	به حداکثر رساندن تنوع کاربری‌ها در محدوده پیاده و با رعایت اصل سازگاری؛
۴	توجه به مقیاس انسانی در کلیه مراحل مکان یابی و طراحی؛
۵	حداکثر استفاده از گیاهان، آب، عناصر و مصالح طبیعی؛
۶	حفاظت از بناهای با ارزش تاریخی در پیاده راه و یا توسعه محدوده‌های پیاده حول این ابنیه؛
۷	توجه به چشم‌اندازهای طبیعی و مصنوعی و به ویژه دور منظر انتهایی در محدوده پیاده؛
۸	تمرکز بیشتر بر ایجاد و توسعه پیاده راهها در محلات شکل گرفته تا مناطق شهری نوساز؛
۹	استفاده از مواد و مصالح بومی و همساز با اقلیم در جزییات مصنوع پیاده راه؛
۱۰	طراحی اجزای محدوده پیاده جهت استفاده بهینه از نور طبیعی با توجه به نوع اقلیم؛
۱۱	طراحی بدنه‌های پیاده راه همساز با بناهای همجوار و خط آسمان، اقلیم و تغییرات آن؛
۱۲	توجه به زیرساخت‌های موجود با در نظر گرفتن توسعه‌های آتی و چشم‌اندازهای بصری؛
۱۳	توجه به الگوها و روش‌های رایج ساخت و ساز در بافت موجود و پیرامونی پیاده راه؛
۱۴	رعایت نقطه نظرات اکثریت کاربران محدوده از طریق نظرسنجی و مشارکت دادن آنان؛

## روش پژوهش

روش پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی و پیمایشی و جمع‌آوری داده‌ها، اسنادی و میدانی است. محدوده مطالعه در این پژوهش کاربری‌های موجود در لبه‌ی پیاده راه هفده شهریور از میدان امام حسین (ع) تا میدان شهدای شهر تهران به تعداد ۹۲۹ پلاک ثبتی است که از این تعداد ۴۴۲ کاربری فعال و نیمه فعال در سال ۱۳۹۳ بوده است. جامعه آماری پژوهش افراد مشغول به فعالیت در همان تعداد کاربری فعال و نیمه فعال (۴۴۲ واحد) اعم از مالکان و مستأجران است. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از یک ابزار پژوهشگر

ساخته با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت به منظور سنجش "کیفیت عملکردی پیاده راه" استفاده شد. برای سنجش پایایی ابزار از روش همسانی درونی بین گوی‌های مربوط به کیفیت عملکرد کاربری‌ها، آلفای کرونباخ محاسبه گردید که ضریب به دست آمده به میزان ۰/۸۷ نشانگر همسانی درونی قوی بین گویه‌های پرسشنامه بود. برای اعتبار ابزار از روش اعتبار محتوا استفاده شد و بدین منظور از ۵ نفر افراد متخصص در موضوع مورد نظر پژوهش نظرخواهی به عمل آمد و میزان ضریب *CVR* به دست آمده برای متغیرهای پژوهش نشان از سطح اطمینان بالای ابزار اندازه‌گیری شده است. نحوه اجرا و جمع‌آوری اطلاعات به این صورت بود که پرسشگران در محدوده مورد مطالعه به صورت حضوری از آزمودنی‌های خواسته شده که به پرسش‌های مطرح در جهت تشکیل ماتریس *SWOT* و وزن دهی با فن *AHP* پاسخ‌های مناسب داده شود. معیارهای دخیل در پیاده راه شامل ابعاد گوناگونی بوده که هر معیار از پارامترهای متفاوتی تشکیل شده است که این پارامترها با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ بنابراین یکی از فن‌های مورد بررسی فضاهای پیاده راه استفاده از تحلیل سوات است. ماتریس سوات امکان تدوین چهار انتخاب یا راهبرد متفاوت را فراهم می‌آورد. البته در جریان عمل، برخی از راهبردها با یکدیگر همپوشانی داشته یا به طور همزمان هماهنگ با یکدیگر به اجرا درمی‌آیند. در واقع، برحسب وضعیت سیستم، چهار دسته راهبرد را که از نظر درجه کنشگری متفاوت هستند، می‌توان تدوین کرد که در جدول ۲ نشان داده شده است (ضرابی و محبوب فر، ۱۳۹۲: ۴۲).

جدول ۲. ماتریس *SWOT*

فهرست قوت‌ها (S)	فهرست ضعف‌ها (W)	-
ناحیه ۱ (SO) - استراتژی‌های تهاجمی	ناحیه ۳ (WO) - استراتژی‌های محافظه کارانه	فهرست فرصت‌ها (O)
ناحیه ۲ (ST) - استراتژی‌های رقابتی	ناحیه ۴ (WT) - استراتژی‌های تدافعی	فهرست تهدیدها (T)

منبع: (الماسی و دورفرد، ۱۳۹۰: ۱۰۴)

راهبرد دفاعی: هدف کلی راهبرد دفاعی یا حداقل - حداقل که می‌توان آن را راهبرد بقا نیز نامید، کاهش ضعف‌های سیستم برای کاستن و خنثی‌سازی تهدیدها است.

راهبرد انطباقی: راهبرد انطباقی یا راهبرد حداقل - حداکثر تلاش دارد با کاستن از ضعف‌ها، حداکثر استفاده را از فرصت‌های موجود ببرد. یک سازمان ممکن است در محیط خارجی خود متوجه وجود فرصت‌هایی شود، ولی بواسطه ضعف‌های سازمانی خود قادر به بهره‌برداری از آن نباشد؛ در چنین شرایطی، اتخاذ راهبرد انطباقی می‌تواند امکان استفاده از فرصت را فراهم آورد.

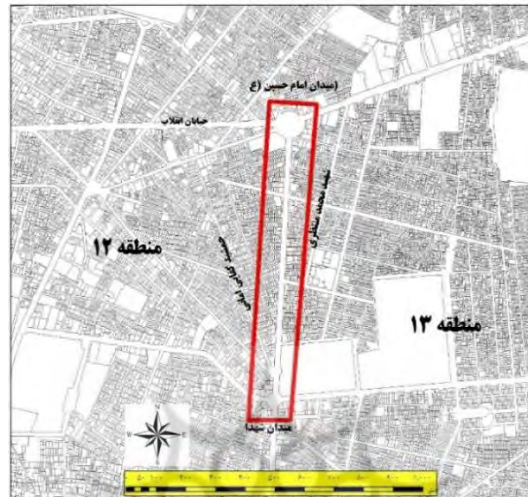
راهبرد اقتضایی: این راهبرد که به راهبرد حداکثر - حداقل از آن یاد می‌شود بدین معنی است که از قوت‌های سیستم برای مقابله با تهدیدات آن استفاده می‌شود و هدف آن به حداکثر رساندن نقاط قوت و به حداقل رساندن تهدیدات است. با وجود این از آنجا که تجارب گذشته نشان داده است که کاربرد نابجای قدرت می‌تواند نتایج نامطلوبی به بار آورد، هیچ سازمانی نباید به طور نسنجیده از قدرت خود برای رفع تهدیدات استفاده کند.

راهبرد تهاجمی: در این سیستم که به راهبرد حداکثر - حداقل پرداخته می‌شود، تمام سیستم‌ها خواهان وضعیتی هستند که قادر باشند همزمان قوت و فرصت‌های خود را به حداکثر برسانند. برخلاف راهبرد دفاعی که یک راه حل واکنشی است، راهبرد تهاجمی یک راه حل کششگر است؛ در چنین وضعیتی سازمان با استفاده از نقاط قوت خویش برای گسترش بازار تولیدات و خدمات خود گام بر می‌دارد (گلکار، ۱۳۸۴: ۵۳).

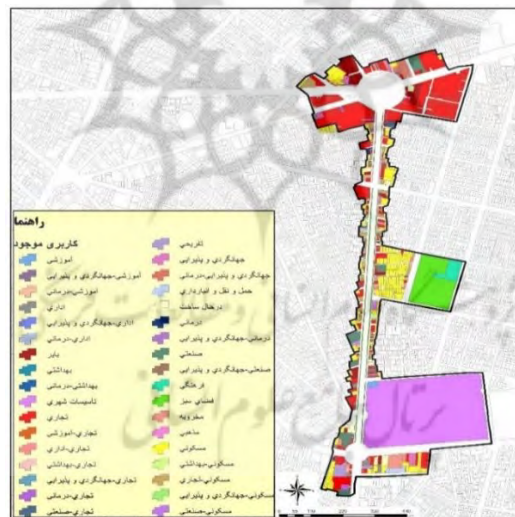
### معرفی محدوده مطالعه

پیاده راه ۱۷ شهریور حد فاصل بین میدان امام حسین (ع) تا میدان شهدا، از امتداد خیابان شهباز قدیم که خود بر روی رد باروی ناصری احداث شده بود، به سمت شمال ایجاد شده است. همین‌طور میدان امام حسین (ع) از امتداد دو محور احداثی شهباز و شاه‌رضا که هر دو بر رد باروی شرقی و شمالی دوره ناصری احداث گردیده‌اند به وجود آمده و به نوعی مفصل میان سه حوزه مرکزی، شمالی و شرقی تهران در محل میدان امام حسین (ع) ایجاد شده است؛ بنابراین این میدان در تمامی دوران شکل‌گیری و توسعه خود به عنوان یکی از مبدل‌های اصلی شهری تهران، نقش مهمی در ایجاد ارتباط میان مناطق مختلف تهران را در این حوزه از شهر بر عهده داشته است. کلیه جریان‌ات حرکتی و ترافیکی از سه سمت شرق، غرب و جنوب از طریق این میدان ادامه یافته و تغییر مسیر می‌دهند؛ بنابراین فضای مورد نظر در حوزه‌ای به مساحت ۴۱ هکتار بوده که در بخشی از مناطق شهرداری ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۷ قرار دارد. محدوده فوق طبق آمار سال ۱۳۹۰ دارای جمعیتی بالغ بر ۱۴۲۵۶ بوده است.

از میان کاربری‌های مورد مطالعه ۲۰۱ پلاک به مساحت ۳۱۷۱۹ متر مربع به کاربری تجاری، ۳۸۴ پلاک به کاربری مسکونی، به مساحت ۶۵۲۰۶ متر مربع است. با توجه به نتایج به دست آمده از نظر تعداد بیشترین کاربری، کاربری مسکونی به میزان ۴۱/۳ درصد در رده اول و کاربری تجاری با ۲۱/۶ درصد در رده دوم و کاربری مختلط که شامل کاربری‌های مسکونی - تجاری، مسکونی - درمانی، مسکونی، اداری، مسکونی - صنعتی، تجاری - اداری و مسکونی - پذیرایی است در رده سوم از نظر تعداد کاربری‌های محدوده مورد مطالعه است (شکل ۳).



شکل ۱. نقشه محدوده مورد مطالعه



شکل ۲. کاربری‌های وضع موجود پیاده راه میدان امام حسین (ع) و هدفه شهرریور

### یافته‌های پژوهش

در مرحله اول مطالعه، پس از تدوین، تلخیص و استخراج اطلاعات از مطالعات میدانی، اسنادی، مصاحبه و پرسشنامه، از تحلیل *SWOT* برای تعیین استراتژی توسعه پیاده راه به صورت عوامل داخلی شامل نقاط قوت و ضعف و عوامل خارجی شامل نقاط فرصت‌ها و تهدیدها اقدام شد.

## بررسی عوامل داخلی مؤثر در توسعه پیاده راه هفده شهريور

برای شناسایی نقاط قوت و ضعف، محیط درونی فضای پیاده راه مورد بررسی قرار گرفت. این عوامل در مشاهده، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه تهیه شده است. نتایج فوق در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. نقاط قوت در توسعه پیاده راه هفده شهريور

معیارها	نقاط قوت (S)	نقاط ضعف (W)
کالبدی	وجود کاربری‌های بزرگ دانه و ناسازگار به منظور توسعه کاربری‌های تفریحی، گردشگری عرض مناسب پیاده راه برای مکث و پیاده روی و انواع فعالیت‌ها	فرسودگی کاربری‌های بدنه پیاده راه و تعداد طبقات کم آنها تراکم فشرده قطعات ریزدانه مسکونی، تجاری و خدماتی کمبود فضاهای عمومی ساخته شده وجود کاربری‌های ناسازگار شامل برق منطقه‌ای، پادگان‌های نظامی، تعمیرگاه و مصالح ساختمانی
دسترسی	دسترسی پیاده راه به متروی خط ۴، ۶ و ۲ دسترسی به خطوط اتوبوس تندرو و معمولی دسترسی به شریان‌های اصلی انقلاب، دماوند، پیروزی و مجاهدین و بزرگراه امام علی (ع)	کافی نبودن عرض کوچه‌ها به خصوص کوچه‌های منتهی به پلاک‌های مسکونی نبود شبکه منظم معابر و عدم سلسله مراتب در آن وجود محدودیت در توسعه شبکه معابر محلی به علت وجود کاربری‌های نوساز و کاربری‌های خاص وجود ترافیک در شمال و جنوب پیاده راه و نا همخوانی با معابر موجود
کاربری خاص	وجود مسجد امام حسین (ع)	-
فرهنگی - مذهبی	دارای هویت مذهبی و دسته جات عزاداری دارای هویت فرهنگی - تاریخی محور هفده شهريور و میدان شهدا	وجود اقشار تازه وارد با بنیه ضعیف فرهنگی کمبود کاربری‌های فرهنگی و مذهبی در محدوده پیاده راه

<p>وجود اقشار ضعیف در محدوده عدم فعالیت بسیاری از کاربری‌های تجاری موجود در بدنه پیاده راه هفده شهریور و پایین بودن جذب سفر پایین بودن درآمد ساکنین با وجود اقشار کارگر عدم وجود سرمایه داران و کم توجهی سرمایه گذاران به محدوده پیاده راه</p>	<p>امکان راه‌اندازی بازارهای هفتگی در ایام تعطیلات تسهیل در خرید وجود کاربری‌های تجاری در اندازه‌های گوناگون برای ایجاد مشاغل متفاوت</p>	<p>اقتصادی</p>
<p>پایین بودن سطح توسعه یافتگی اجتماعی - اقتصادی جمعیت ساکن رواج روابط اجتماعی غیررسمی و نیمه رسمی اشتغال کاهش نرخ مشارکت کمبود امکانات آموزشی در محدوده کمبود کاربری‌های فرهنگی و ورزشی در پیاده راه ضعف زندگی شبانه در محدوده وجود پاتوق‌های غیراجتماعی با مزاحمت‌های خیابانی عدم وجود امنیت کافی برای زنان و کودکان به خاطر تجمع ارزاق و اوباش و کارتون خواب‌ها</p>	<p>مهاجر پذیر بودن محدوده پیاده راه وجود امنیت از آسیب‌های ناشی از وسایل نقلیه موتوری</p>	<p>اجتماعی</p>
<p>عدم وجود بوستان‌ها و درختان مشرف به پیاده راه و محدودیت در توسعه فضای سبز عدم توزیع مناسب عناصر مبلمان شهری در فضای پیاده راه عدم توجه به تابلوهای مغازه‌ها و نورپردازی مناسب پیاده راه</p>	<p>مبلمان مناسب برای پیاده روی، مکث و نشستن و استراحت کردن فضای سرسبز و سرزنده پیاده راه وجود آب نماها، سنگفرش‌ها و صندلی‌ها برای نشستن و لذت بردن از فضای پیاده راه</p>	<p>مبلمان و فضای سبز</p>
<p>وجود صنایع و مشاغل مزاحم نبود سرویس‌های بهداشتی</p>	<p>دارای محیطی پاکیزه و به دور از انواع آلودگی‌ها</p>	<p>محیط زیست</p>
<p>عدم رونق کافی در استفاده عموم مردم</p>	<p>محیطی امن برای استفاده تمام اقشار جامعه</p>	<p>استفاده عمومی</p>
<p>کمبود فعالیت‌ها و عملکردهای مرتبط با گردشگری و گذران اوقات فراغت کمبود امکانات تفریحی و گردشگری در محدوده</p>	<p>فضای کافی برای اسکیت، دوچرخه و پیاده‌روی فضای کافی برای نشستن و دید و بازدید</p>	<p>تفریحی - گردشگری</p>



## بررسی عوامل خارجی مؤثر در توسعه پیاده راه

عوامل خارجی مؤثر در توسعه پیاده راه هفده شهریور به صورت ماتریس نقاط فرصت و تهدید در هفت شاخص نشان داده شده است. شاخص‌های نقاط قوت و تهدیدهای محدوده مورد مطالعه در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. عوامل خارجی مؤثر در توسعه پیاده راه هفده شهریور

شاخص‌ها	نقاط فرصت (O)	نقاط تهدید (T)
حمل و نقل و دسترسی‌ها	۱ - نزدیکی به بزرگراه شمال به جنوب و برعکس امام علی (ع) ۲ - امکان دسترسی سریع‌تر از تمام مناطق به مرکز به اتکای گسترش شبکه مترو و حمل و نقل عمومی مکمل ۳ - تشویق حرکت پیاده در مرکز شهر ۴ - انتقال پارکینگ‌ها، پایانه‌ها به مرزهای محدوده طرح ترافیک	۱ - عدم تحقق ایده گسترش خطی تهران و گسترش شبکه حمل و نقل شعاعی با مرکزیت منطقه ۲ - قطع ارتباط محورهای بزرگراهی در پیرامون مرکز شهر ۳ - نظام سنتی توزیع و باراندازی آن
سازمان فضایی و سیمای شهر	۵ - موقعیت مکانی ممتاز در مرکز کلان شهر تهران ۶ - امکان احیای ارزش‌های مذهبی و تاریخی بناها، فضاها و مجموعه‌ها و دروازه‌ها ۷ - امکان ایجاد مسیرهای پیاده از درون بافت تاریخی و فعال شهری ۸ - امکان باز زنده‌سازی فضاهای جمعی، هویت‌ها، خاطره‌ها و گذار به فضاهای مدنی امروزی ۹ - امکان احیای هویت و عملکرد میدان امام حسین و محور هفده شهریور	۴ - کوشش برای ایجاد مرکز شهر جدید در مناطق دیگر تهران ۵ - بی‌توجهی مدیریت شهری به تجدید حیات مرکز شهر و توجه بیشتر به مناطق شمالی ۶ - فشرده و ریزدانه بودن بافت‌های سنتی مرکز شهر که فقط در صورت تجمع، امکان نوسازی وجود دارد. از رونق افتادن فعالیت‌ها در شب در مقایسه با مناطق شمالی شهر که از سرزندگی محیط می‌کاهد.
مذهبی	۱۰ - قرینه مرکز اجتماعات مذهبی شاه عبدالعظیم شهر ری	-

<p>۱۶ - شکل گیری کانون‌های فعالیتی رقیب در شهر تهران</p> <p>۱۷ - ضعف تحقق پذیری طرح‌های فرا دست در کاستن از بار فعالیتی مرکز شهر</p> <p>۱۸ - تسلط الگوی سنتی توزیع در سطح شهر</p> <p>رشد تصاعدی قیمت زمین و مسکن در مناطق شمالی شهر</p>	<p>۱۱ - امکان انتقال بخشی از کارکرد بازار بزرگ تهران به حواشی آن از جمله محور هفده شهریور</p> <p>۱۲ - نزدیکی به مراکز تجاری مناطق اطراف و قرارگیری در کنار بازارچه‌های شهرستانی به عنوان مرکز تجاری</p> <p>۱۳ - امکان تبدیل شدن به فعالیت‌های عمده فروشی و بزرگ مقیاس</p> <p>۱۴ - محدود کردن مشاغل کاذب و غیررسمی و جذب گروه‌های شغلی با تحصیلات بالاتر</p> <p>۱۵ - تجدید ساختار فعالیت‌های محدوده میدان امام حسین (ع) و پیاده راه هفده شهریور از شکل سنتی به شکل امروزی</p>	اقتصادی
<p>۲۲ - کمبود فضاهای بایر و باز برای گسترش فضای سبز</p> <p>۲۳ - بی توجهی به طرح ساماندهی پیاده راهها در سطح شهر</p> <p>تحقق نیافتن برنامه‌های کنترل آلودگی هوای تهران</p>	<p>۱۹ - امکان احیای باغ‌های قدیمی و تبدیل آنها به فضای سبز</p> <p>۲۰ - کاستن از حادثه خیزی منطقه با ساماندهی کارگاه‌ها و انبارها در شهر</p> <p>۲۱ - در اولویت قراردادن منطقه مرکزی در برنامه‌های گسترش شبکه‌های زیرساختی</p>	سلامتی محیط زیست
<p>۲۸ - گرایش مردم به سکونت در مناطق جدید شهر</p> <p>۲۹ - گرایش نوسازی به مناطق ۱ تا ۷ شهرداری</p> <p>حرکت مهاجران از حاشیه به مرکز شهر به دلیل نزدیکی به کار و اجاره‌های پایین</p>	<p>۲۴ - امکان جذب دوباره جمعیت قدیمی به منطقه در صورت ساماندهی آن</p> <p>۲۵ - امکان افزایش تراکم جمعیت ساکن از طریق ارتقای کیفیت زندگی در مرکز</p> <p>۲۶ - محدود کردن انگیزه‌های مهاجرت به قصد کار در سطح ملی</p> <p>۲۷ - آموزش و کاربایی برای زنان</p>	اجتماعی
<p>۳۳ - امکان افزایش ترافیک عبوری به این محدوده</p> <p>تمرکز کاربری‌های تفریحی - ورزشی و گردشگری در غرب و جنوب غرب تهران و روانه مردم به این نواحی</p>	<p>۳۰ - نزدیکی به بافت تاریخی و ارتباط با آن در جهت گشت و گذار و استراحت در پیاده راه برای گردشگران</p> <p>۳۱ - مکانی برای تجمع دانش‌آموزان و دانشجویان مدارس و دانشگاه‌های حواشی پیاده راه به مناسبت‌های مختلف</p> <p>۳۲ - امکان تبدیل به قطب تفریحی و گردشگری در منطقه</p>	تفریحی - گردشگری

<p>۳۷ - گسترش بافت مسکونی در اراضی باز حومه‌ای (شمال و شمال غرب)                  ۳۸ - کم توجهی و عدم موفقیت برنامه‌های احیای بافت‌های فرسوده شهرداری تهران                  ممانعت نکردن از استقرار فعالیت‌های کارگاهی و انبارداری در بافت مسکونی</p>	<p>۳۴ - امکان جذب سرمایه‌های بخش ساختمان به دلیل مزیت‌های منطقه                  ۳۵ - امکان افزایش تراکم تجاری، خدماتی و مسکونی از طریق تجمیع خدمات                  ۳۶ - فضای پیاده راه مکانی مناسب برای توسعه کاربری‌های خوابگاهی و پانسیون‌های دانشجویی</p>	مسکن
--	--	------

## تحلیل و ارزیابی عوامل داخلی

### تحلیل عوامل داخلی با توجه به نقاط قوت و ضعف

در این مرحله نقاط قوت و ضعف فضای پیاده راه در جهت رونق و عدم رونق آن به صورت پتانسیل رونق پیاده راه با نقاط قوت و وضع موجود عدم رونق پیاده راه با نقاط ضعف با فن مقایسه زوجی، تجزیه و تحلیل شده و وزن نهایی ماتریس فوق در شاخص‌های ده گانه اعمال شده و رتبه بندی شد. با توجه به ماتریس به دست آمده از تحلیل ترکیبی *SWOT* و *AHP* مشخص شد که از بین نقاط قوتی که در رونق و سرزندگی فضای پیاده راه تاثیر دارد وجود و ایجاد کاربری‌های خاص از جمله مسجد امام حسین (ع)، ساختمان شهرداری منطقه ۱۲ در پیاده راه و بافت تاریخی با وزن ۰/۱۷۸ و موقعیت اقتصادی شامل پاساژهای واقع در حواشی میدان امام حسین (ع) و بازارچه شهرستانی در محدوده پیاده راه هفده شهریور با وزن ۰/۱۶۶ به رونق و سرزندگی پیاده راه کمک می‌کنند. نقاط ضعف دیگر عوامل داخلی محدوده پیاده راه است که با توجه به ماتریس مورد نظر مشخص شد که عوامل اقتصادی، دسترسی و کالبدی نسبت به سایر شاخص‌ها، از ضعف بیشتری در محدوده پیاده راه برخوردار هستند.

جدول ۵- وزن دهی و رتبه بندی عوامل داخلی طبق مدل *AHP*

شاخص‌ها	وزن نقاط قوت (S)	رتبه	امتیاز وزنی	شاخص‌ها	وزن نقاط ضعف (W)	رتبه	امتیاز وزنی
کاربری خاص	۰/۱۷۸	۱	۰/۱۷۸	اقتصادی	۰/۲۷۲	۱	۰/۲۷
اقتصادی	۰/۱۶۶	۲	۰/۳۳۲	دسترسی	۰/۲۲۰	۲	۰/۴۴
تفریحی-گردشگری	۰/۱۱۹	۳	۰/۳۵۷	کالبدی	۰/۱۲۳	۳	۰/۳۶
دسترسی	۰/۱۱۳	۴	۰/۴۵۲	اجتماعی	۰/۱۰۰	۴	۰/۴۰
محیط زیست	۰/۱۰	۵	۰/۵۰	تفریحی-گردشگری	۰/۰۸۵	۵	۰/۴۲

۰/۳۶	۶	۰/۰۶۱	مبلمان و فضای سبز	۰/۵۳۴	۶	۰/۰۸۹	کالبدی
۰/۳۹	۷	۰/۰۵۶	استفاده عمومی	۰/۵۳۴	۶	۰/۰۸۹	استفاده عمومی
۰/۳۵	۸	۰/۰۴۴	محیط زیست	۰/۳۷۱	۷	۰/۰۵۳	فرهنگی - مذهبی
۰/۳۴	۹	۰/۰۳۸	فرهنگی - مذهبی	۰/۴۲۴	۸	۰/۰۵۲	مبلمان و فضای سبز
-	-	-	کاربری خاص	۰/۳۶۹	۹	۰/۰۴۱	اجتماعی
۳/۳۶	-	۱	جمع	۴/۰۰	-	۱	جمع

سر جمع شاخص های نقاط قوت نسبت به رونق و عدم رونق پیاده راه در شکل ۴ نشان داده شده است. با توجه به نمودار شکل فوق مشخص می شود که طبق نتایج به دست آمده از تحلیل شاخص های نقاط قوت، رونق پیاده راه از ارجحیت بیشتری برخوردار بوده است؛ بنابراین با توجه به وزن  $W=0.636$  و  $W=0.364$  و رونق پیاده  $(W=0.636)$  نسبت به شاخص های عدم رونق  $(W=0.364)$  می توان نتیجه گرفت که محدوده بین میدان امام حسین (ع) و میدان شهدا که هم اکنون به عنوان پیاده راه تعریف شده دارای قوت بالایی در جهت تبدیل شدن به فضای سرزنده و پویا است.

Synthesis: Summary

Synthesis with respect to: S  
(Goal: optimal > S (L: .158))  
Overall Inconsistency = .19

رونق پیاده راه .636  
عدم رونق پیاده راه .364

شکل ۳. اوزان نقاط قوت نسبت به رونق و عدم رونق پیاده راه

شکل ۵ رونق و عدم رونق پیاده راه را نسبت به شاخص های استراتژی درونی از بعد نقاط ضعف نشان می دهد. با توجه به شاخص های فوق مشخص می شود که پیاده راه مورد مطالعه نسبت به نقاط ضعف دارای عدم رونق با وزن  $0.614$  و رونق پیاده راه از وزن  $0.386$  برخوردار است؛ بنابراین نتایج به دست آمده از تحلیل نقاط ضعف درونی حاکی از وجود کم و کاستی های اساسی در پیشروی رونق اجتماعی - اقتصادی پیاده راه است که می توان به مواردی از قبیل وجود بافت فرسوده در بدنه پیاده راه و عدم توسعه کاربری های اقتصادی در طبقات بالا و افزایش قدرت جذب کاربری ها، عدم وجود فضای کافی برای پارکینگ های حاشیه ای و ساخت پارکینگ های طبقاتی، وجود اقشار ضعیف اقتصادی و اجتماعی در محل و غیره اشاره کرد.

Model Name: Pedestrian street

## Synthesis: Summary

Synthesis with respect to: W  
(Goal: optimal > W (L: .391))  
Overall Inconsistency = .07

رونق پیاده راه	.386	
عدم رونق پیاده راه	.614	

شکل ۴. نقاط ضعف نسبت به رونق و عدم رونق پیاده راه

### تحلیل عوامل بیرونی با توجه به نقاط فرصت و تهدید

تحلیل عوامل بیرونی به صورت مقایسه زوجی و مقایسه با رونق و عدم رونق پیاده راه دیگر تحلیل پژوهش حاضر است که طبق هشت شاخص در جدول شماره ۶ نشان داده شده است. در این جدول مشخص شد که عوامل اقتصادی، حمل و نقل و دسترسی با عوامل اجتماعی به عنوان نقاط فرصت در رونق پیاده راه به ترتیب اولویت رتبه بندی شده و این نشان دهنده آن است که فرصت‌های اقتصادی موجود در منطقه با رونق شاخص‌های اقتصادی در پیاده راه همراه بوده و به دنبال آن عوامل فوق رونق پیاده راه هفده شهریور را باعث می‌شود. همچنین از نظر تهدیدات مشخص شد که عوامل اقتصادی و سازمان فضایی و سیمای شهر باعث می‌شود که محدوده مورد نظر به صورت فضای حساس شناخته شده باشد؛ به عبارت دیگر با توجه به اینکه شاخص اقتصادی در نقاط فرصت دارای وزن ۰/۲۳۴ و در نقاط تهدید دارای ۰/۲۸۷ هست این نشان می‌دهد که پیاده راه هفده شهریور نسبت به شاخص‌های مورد نظر، بیشتر از بعد اقتصادی تحت تاثیر قرار گرفته و این بعد به عنوان یک معیار مهم در رونق و عدم رونق آن به شمار می‌رود. بدین صورت که در صورت توجه به مکان‌یابی کاربری‌های اقتصادی با توجه به فرصت‌های موجود از جمله مرکزیت، دسترسی و نزدیک به کانون‌های جمعیتی شرق و غرب، پیاده راه به رونق اقتصادی و به دنبال آن ارتقای دیگر شاخص‌های سرزندگی منجر می‌شود؛ از طرفی با توجه به رشد و توسعه بنگاه‌های تجاری در حواشی تهران و همچنین در محدوده بلافاصله به مرور زمان پتانسیل اقتصادی محدوده به نواحی فوق منتقل می‌شود.

۱۴۵

دو فصلنامه علمی پژوهشی

الگوی پیشرفت  
اسلامی ایرانی

علی شجاعی - محمد رضا اقبال

عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت محیط پیاده راه‌های شهرهای ایرانی - اسلامی

جدول ۶. وزن دهی عوامل خارجی طبق مدل زوجی

شاخص‌ها	وزن نقاط فرصت (O)	رتبه	امتیاز وزنی	شاخص‌ها	وزن نقاط تهدید (T)	رتبه	امتیاز وزنی
اقتصادی	۰/۲۳۴	۱	۰/۲۳	اقتصادی	۰/۲۸۷	۱	۰/۲۸
حمل و نقل و دسترسی	۰/۱۹۲	۲	۰/۳۸	سازمان فضایی و سیمای شهر	۰/۱۹۳	۲	۰/۳۸
اجتماعی	۰/۱۸۱	۳	۰/۵۴	تفریحی- گردشگری	۰/۱۶۲	۳	۰/۴۸
سازمان فضایی	۰/۱۳۸	۴	۰/۵۵	اجتماعی	۰/۱۴۴	۴	۰/۵۷
تفریحی-گردشگری	۰/۰۸۴	۵	۰/۴۲	حمل و نقل و دسترسی‌ها	۰/۰۹۱	۵	۰/۴۵
سلامتی محیط زیست	۰/۰۷۲	۶	۰/۴۳	مسکن	۰/۰۶۷	۶	۰/۴۰
فرهنگی-مذهبی	۰/۰۶۳	۷	۰/۴۴	سلامتی محیط زیست	۰/۰۵۶	۷	۰/۳۹
مسکن	۰/۰۳۷	۸	۰/۲۹	-	-	-	-
جمع کل	۱	-	۳/۳۰	جمع کل	۱	-	۲/۹۸

تحلیل استراتژی بیرونی پیاده راه در قالب شکل ۶ به صورت اوزان رونق و عدم رونق پیاده راه نسبت به شاخص‌های نقاط فرصت نشان داده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل زوجی از شاخص‌های فوق به جهت رونق و عدم رونق پیاده راه، وزن احتمال رونق پیاده راه ( $W = .591$ ) نسبت به عدم رونق آن (Page 199) از قوت بیشتری برخوردار است؛ بنابراین می‌توان پیش‌بینی کرد که فرط  $PM_{14:50}$  و  $PM_{28:2015}$  اثر در محدوده و پیرامون پیاده راه می‌تواند به رونق و سرزندگی پیاده راه کمک کند. از جمله این فرصت‌ها می‌توان وجود شریان‌های ارتباطی درجه یک و دو در نزدیکی محدوده، عبور خطوط مترو و اتوبوس‌های

تندرو از کنار محدوده و نزدیکی به مرکز **Synthesis Summary**

Synthesis with respect to: O  
(Goal: optimal > O (L: .305))  
Overall Inconsistency = .09

رونق پیاده راه .591  
عدم رونق پیاده راه .409

شکل ۵. نقاط فرصت برای رونق و عدم رونق پیاده راه هفده شهریور

نتایج به دست آمده از تحلیل استراتژی بیرونی با مدل زوجی در نقاط تهدید، شکل ۷ را به دست داد. شکل مورد نظر حاکی از آن است که نسبت به تهدیدات موجود در محدوده و پیرامون آن، پیاده راه از شدت عدم رونق بیشتری برخوردار است؛ به عبارت دیگر وزن نقاط تهدید موجود در عدم رونق پیاده راه  $(W=0/576)$  نسبت به رونق  $(W=0/424)$  آن بیشتر بوده و این نشان دهنده وجود تهدیدات بالقوه در منطقه مورد نظر است. همچنین تا زمانی که تاثیر تهدیدهای فوق نسبت به محدوده پیاده راه  $(W=0/424)$  بیشتر از  $(W=0/576)$  باشد، پیاده راه به طرف عدم رونق آن سوق پیدا می‌کند. از جمله تهدیدهای موجود می‌توان به وجود مراکز تفریحی، گردشگری و فضای سبز در پیرامون محدوده، مشکل دسترسی به جهت وجود ترافیک و طرح‌های ترافیکی و غیره اشاره کرد.

Synthesis: Summary

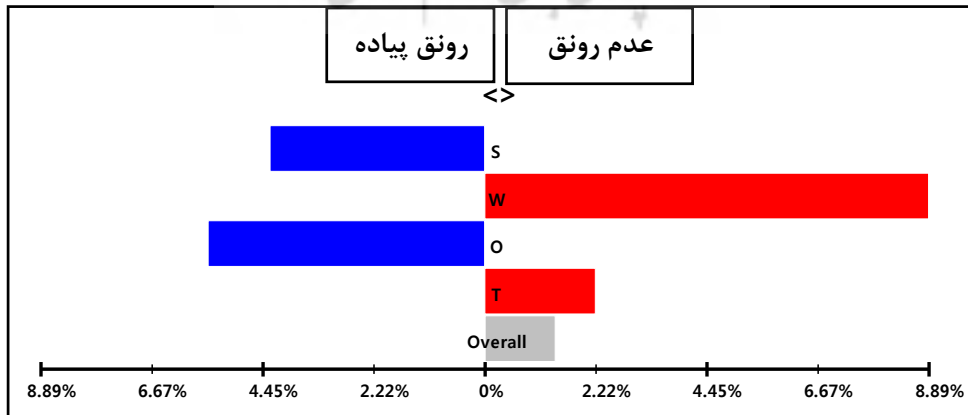
Synthesis with respect to: T  
(Goal: optimal > T (L: .146))  
Overall Inconsistency = .07



شکل ۶. نقاط تهدید نسبت به رونق و عدم رونق پیاده راه هفده شهریور

با توجه به نتایج به دست از تحلیل *SWOT* مشخص می‌شود که پیاده راه هفده شهریور نسبت به شاخص‌های مورد بررسی در حالت عدم رونق قرار گرفته است. نتایج مورد نظر در شکل ۸ نیز حاکی از آن است که ضعف‌های حاکم بر پیاده راه هفده شهریور بیشتر از نقاط قوت و فرصت‌های موجود در منطقه است. بنابراین با همپوشانی نتایج فوق ستون *Overall* به دست آمد که این ستون *Overall* وزن اثر یک  $1/27420$  است.

Weighted head to head between *W* and *T*



شکل ۷. وضعیت نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدید در رونق و عدم رونق پیاده راه

Objectives Names

- S S
- W W
- O O
- T T

با توجه به نمودار فوق مشخص شد که عدم رونق و سرزندگی پیاده راه میدان امام حسین (ع) و هفده شهرپور بیشتر از درون محدوده و به جهت وجود نقاط ضعف موجود در محل هست. هرچند که عوامل زیادی از جمله وجود قطعات ریزدانه تجاری و غیر تجاری در کنار بافت فرسوده و از دست رفتن قدرت جذب کاربری‌ها و عدم تعریف کاربری‌های جدید می‌تواند به عنوان مهم‌ترین مشخصه‌های نقاط ضعف موجود در پیاده راه باشد، اما تهدیدات موجود از جمله عدم دسترسی مناسب از شریان‌های اصلی و نبود مسیرهای موازی و جایگزین با مسیرهای فوق نیز می‌تواند تاثیرات زیادی در ضعف‌های موجود در محدوده داشته باشد؛ بنابراین نتایج دیگر تجزیه و تحلیل تلفیقی مدل *SWOT* و *AHP* می‌تواند اولویت بندی راهکارهای رفع مشکلات عدم رونق پیاده راه موجود باشد که نمودار اخیر نشان داد که مرتفع کردن نقاط ضعف و ارتقای کیفیت زندگی در محدوده پیاده راه باید در اولویت اول و برنامه‌ریزی برای تهدیدهای فوق در اولویت بعدی قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده نشان داد که نوع فعالیت موجود در محدوده مداخله تاثیر مستقیم بر میزان جذب سفر و حوزه نفوذ کاربری‌ها دارد؛ بنابراین با اجرای پروژه پیاده راه سازی میدان امام حسین (ع) و محور هفده شهرپور عملکرد فضای شهری آن تغییر کرده اما هنوز کارکرد شهری که بتواند جذب سفر و حوزه نفوذ برای آن خلق کند را دارا نمی‌باشد. پس اولویت اول در ارتقای کیفیت عملکرد پروژه، معرفی کاربری‌هایی با حوزه نفوذ منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای و هماهنگی با عملکرد جدید آن است. خرده فروشی‌ها از جمله کاربری‌های تجاری هستند که بیشتر افراد جامعه و کسانی که برای اهداف متفاوت به پیاده راه می‌آیند از آنها استفاده می‌کنند. در حالی که خرده فروشی‌های فعال فضای پیاده سازی را سرزنده و پویا می‌کنند اما در جذب سفر جزو کاربری‌های ثانویه به حساب می‌آیند. چرا که در اولویت اول وجود کاربری‌های خاص مثل موزه‌ها، آثار باستانی و جاذبه‌های گردشگری، امامزاده‌ها، سالن‌های نمایش، مراکز تفریحی-ورزشی که دارای حوزه نفوذ شهری و فرا شهری هستند، جذب سفر کرده و مردم را از تمام نقاط شهر و فراتر از شهر به طرف خود جذب می‌کنند. خرده فروشی‌ها در کنار کاربری‌های جذب سفر، نیازهای دیگر عابران را رفع کرده و در حوزه محلی و منطقه‌ای ارائه خدمات می‌دهند. با توجه به موارد ذکر شده، اولین گام در رونق اقتصادی و ارتقای کیفیت اجتماعی و سرزندگی فضای میدان امام حسین (ع) و پیاده راه هفده شهرپور شناسایی و مکان‌یابی کاربری‌های مؤثر شهری در آن است؛ بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر پیشنهادی زیر ارائه می‌شود:



به روزرسانی ضوابط و مقررات و مجوز لازم برای تغییر کاربری‌ها و تجمیع کاربری‌ها با مشارکت صاحبان املاک و برطرف نمودن خلاءهای قانونی در خصوص همکاری و هماهنگی نهادهای تصمیم‌گیر و تصمیم‌ساز در امر نوسازی؛

تعریض دسترسی‌های محلی و افزایش ظرفیت عبور و مرور پیرامون پیاده راه و میدان امام حسین (ع) برای روان‌سازی دسترسی‌ها؛

ساخت سه پارکینگ طبقاتی در ضلع شمال شرقی میدان امام حسین (ع)، جنوب شرقی میدان شهدا و ضلع شمال غرب میدان امام حسین در حوالی مسجد امام حسین (ع)؛

نوسازی و ادغام واحدهای ریزدانه به منظور ایجاد واحدهای تجاری-اداری و گردشگری فرهنگی در محدوده مداخله؛

توجه به منظر و معماری بیرونی بناهای مشرف به پیاده راه و انتخاب عناصر مناسب برای فضای مرکزی میدان و پیاده راه با استفاده از طرح‌های ایرانی-اسلامی؛

تغییر کاربری و بسترسازی برای فعالیتهای گروه‌های مهندسی مشاور، پزشکان، شرکتهای بازرگانی و خدماتی؛

ایجاد کاربری‌های خاص تجاری از جمله بازارچه‌های محلی و منطقه‌ای در جهت جایگزین شدن با کاربری‌های پیشین؛

استفاده از طرح‌ها و مواد و مصالح ایرانی-اسلامی به جای حفاظ‌های آهنی تعبیه شده میدان امام حسین (ع) که جذب کننده گرمای زیاد و کاهش سیمای بصری آن به دنبال داشته است.

## منابع:

- احمد، احسان (۱۳۹۱)، بررسی مصادیق رویکرد بازآفرینی بافت‌های شهری در ایران و جهان. مجموعه مقالات اولین همایش منطقه‌ای معماری و شهرسازی (مرکز آموزش عالی علمی کاربردی سقز).
- الماسی، حسن و دورفرد، مرجان سادات (۱۳۹۰)، تدوین استراتژی گردشگری کشور بر اساس تحلیل ماتریس SOWT (مطالعه موردی: سازمان فرهنگی و گردشگری استان تهران). تهران: فصلنامه گردشگری و توسعه، شماره اول.
- بلیانی، یدالله و حکیم دوست، سید یاسر. اصول و مبانی پردازش داده‌های مکانی (فضایی) با استفاده از روش‌های تحلیل فضایی. تهران: نشر آزادپیما، ۱۳۹۳.
- پوراحمد، احمد؛ حاجی شریفی، آرزو و رمضان زاده لسبویی (زمستان، ۱۳۹۱)، مهدی، سنجش و مقایسه کیفیت پیاده راه در محله‌های هفت حوض و مقدم شهر تهران. مجله آمایش جغرافیایی فضا، فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه گلستان، سال دوم/شماره مسلسل ششم، ۳۷-۵۶.
- پوراحمد، احمد؛ فرجی ملایی، امین؛ منوچهری، ایوب و عظیمی، آزاده (۱۳۹۰)، تاثیر مدرنیسم بر توسعه فضایی-کالبدی شهرهای ایرانی-اسلامی (نمونه تهران). فصلنامه علمی-پژوهشی، شماره ششم، ۴۷-۶۱.
- ثابت تیموری، مژگان (۱۳۹۱)، پیاده راه ساحلی، مطالعه موردی شهر تسالونیک، یونان. مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، اردیبهشت.
- رفعت، رسول و الهی، سروین (۱۳۹۰)، گذر از فرهنگ به پارکینگ: بررسی طرح پیاده راه خیابان صبا. فصلنامه منظر، شماره ۱۵.
- رفیعیان، مجتبی؛ صدیقی، اسفندیار و پورمحمدی، مرضیه (۱۳۹۰)، امکان سنجی ارتقای کیفیت محیط از طریق پیاده راه سازی محورهای شهری مورد: محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره یازدهم، ۴۱-۵۶.
- سلطانی، علی و پیروزی علی (پاییز و زمستان ۱۳۹۱)، پیمایش قابلیت پیاده مدارای محورهای فرهنگی تاریخی مطالعه موردی: محور حافظ (شیراز). نشریه شهر و معماری بومی، شماره ۳.
- ضرابی، اصغر و محبوب فر، محمدرضا (۱۳۹۲)، کاربرد مدل QSPM-SWOT در تدوین استراتژی توسعه گردشگری شهر کاشان. مجله عملی-پژوهشی برنامه ریزی فضایی (جغرافیا)، سال سوم، شماره چهارم، ۳۷-۵۸.

- عباس زاده، شهاب و تمری، سودا (۱۳۹۱)، بررسی و تحلیل مولفه‌های تاثیر گذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده راهها به منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی مطالعه موردی: محورهای تربیت و ولیعصر تبریز. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری (دانشگاه کردستان)، ۱۰-۱.
- قربانی، رسول و جام کسری، محمد (۱۳۸۹)، جنبش پیاده گستری، رویکردی نو در احیای مراکز شهری، مورد مطالعه پیاده راه تربیت تبریز. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۶.
- کاشانی جو، خشایار (۱۳۹۰)، پیاده راهها از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کارکردی. تهران: آذرخش.
- کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۹)، نقش محدوده‌های پیاده در توسعه پایدار شهرها. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین المللی مدیریت شهری با رویکرد توسعه پایدار.
- کریمی مشاور، مهرداد و نگین تاجی، صمد (تابستان ۱۳۹۱)، طراحی پیاده راهها در شهر تهران؛ با تمرکز بر نیازهای اجتماعی شهر. دانش شهر (مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران)، ۶.
- گلکار، کورش (پاییز و زمستان ۱۳۸۴)، مناسب سازی فن تحلیل سوآت برای کاربرد در طراحی شهری. مجله صفا، شماره ۴۱، سال پانزدهم.
- مرتضوی، صبوحا (۱۳۹۰)، بازشناسی پیاده راه به عنوان بستری برای گذران اوقات فراغت در شهر. ماهنامه شهر و منظر، سال دوم، شماره ۱۲.
- مهدیزاده، جواد (۱۳۷۹)، برنامه ریزی کاربری زمین، تحول در دیدگاه‌ها و روش‌ها. فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴.
- Cowan, Robert. *The Dictionary of Urbanism*. Streetwise Press, 2008.
- Grant, J. "Mixed Use in Theory and Practice: Canadian Experience with Implementing a Planning Principle." *Journal of the American Planning Association* 68, 2002.
- Hoppenbrouwer, Eric, and E Louw. "Mixed-use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Docklands." *European Planning Studies*, Vol. 13, No. 7, 2005.
- Rabinski, J, and j Sherwood Clements. "Mixed Use Development; A Reviw of Professional Literature." Prepared for and Funded by The National Association of Industrial and Office Properties Research Foundation (Department of Real Estate Georgia State University Atlanta, GA), 2007.
- Song, Y, and Jan Knaap Gerrit. "Measuring the Effects of Mixed Landuses on Housing Values." *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 34, No. 6, 2004.
- Wanga, Fang, Zhangb Ruoping, Dongb Shisheng, and Liangb Lei. "Urban Planning and Design of Pedestrian Space from Perspectives of Fitness." *International Conference on Green Buildings and Sustainable Cities*, 2011: 363.
- www.ttic.ir, accessed 04 12, 2014