

## سنجش وضعیت بافت مرکزی شهرهای کوچک برای ایجاد پیاده راه (نمونه مطالعاتی: شهر خوانسار)<sup>۱</sup>

اسماعیل شیعه\*، کیومرث حبیبی\*\*، محمدرضا حقی\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۶/۱۵

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۷/۴

### چکیده

در دهه‌های اخیر، بسیاری از شهرها در سراسر جهان به تلاش‌هایی برای بهبود شرایط بافت مرکزی خود اقدام نموده‌اند. یکی از این اقدامات تبدیل برخی خیابان‌ها به پیاده راه بوده است که با حذف یا کاهش تردد اتومبیل‌ها در خیابان‌های پرتراфик، سعی در ارتقای کیفیت محیط داشته است. در پی تبدیل خیابان به پیاده راه، آسایش و آرامش برای عابران پیاده فراهم می‌شود و با افزایش تعاملات اجتماعی، ارتقای کیفیت محیطی و تقویت فعالیت‌های تجاری، در نهایت سرزندگی به بافت مرکزی شهر بازمی‌گردد. چنین نتایج مثبتی سبب گردید تا در این تحقیق شرایط بافت مرکزی شهرهای کوچک برای ایجاد پیاده راه مورد بررسی قرار گیرد. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی و بررسی‌های میدانی بوده است. معیارهای اصلی برای تبدیل خیابان به پیاده راه از طریق مرور منابع داخلی و خارجی و تجارب صورت گرفته در این حوزه گردآوری شده‌اند. در این تحقیق از فن سوات برای رسیدن به راهبردهای آماده‌سازی بافت مرکزی شهر خوانسار برای ایجاد پیاده راه استفاده شده است. بر این اساس، نخست عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر ایجاد پیاده راه در بافت مرکزی نمونه مورد مطالعه در ۶ بعد «اقتصادی»، «جمعیتی-اجتماعی»، «زیست‌محیطی»، «کالبدی» «حمل‌ونقل» و «مدیریت شهری» شناسایی شده‌اند. پس‌از آن با امتیازدهی به عوامل اصلی، راهبردهای مناسب استخراج گردیده‌اند. در ادامه اولویت‌های اقدام برای فراهم شدن شرایط ایجاد پیاده راه در شهر تبیین شده‌اند. بر اساس نتایج این تحقیق، راهبردهای اصلی برای فراهم نمودن شرایط تبدیل خیابان به پیاده راه در بافت مرکزی شهر خوانسار، شامل تکمیل و ساماندهی خیابان‌های سواره بافت مرکزی شهر، تسریع در نوسازی بافت فرسوده مرکز شهر، احداث پارکینگ‌های عمومی، ارتقای شرایط پیاده مداری در بافت و ساماندهی کاربری‌ها خواهد بود. در نهایت می‌توان انتظار داشت با دستیابی به راهبردهای اولیه، زمینه برای انتخاب یکی از خیابان‌های بافت مرکزی برای تبدیل شدن به پیاده راه فراهم شود.

### واژگان کلیدی

پیاده راه، بافت مرکزی شهر، شهر کوچک، تحلیل سوات، پیاده‌سازی

Email: es\_shieh@iust.ac.ir

Email: habibi\_ki@yahoo.co.uk

Email: mr.haghi@yahoo.com

\* استاد گروه شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران،

\*\* استادیار گروه شهرسازی دانشگاه کردستان،

\*\*\* دانشجوی دکتری شهرسازی دانشگاه بوعلی سینا همدان، نویسنده مسئول،

۱- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد محمدرضا حقی با عنوان «امکان‌سنجی تبدیل خیابان به پیاده راه در بافت مرکزی شهرهای کوچک؛ نمونه مطالعه شهر خوانسار» است که باره‌نمایی دکتر اسماعیل شیعه و مشاوره دکتر کیومرث حبیبی در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران در شهریورماه ۱۳۹۲ از آن دفاع شده است.

## مقدمه

امروزه ارتقای کیفیت زیست در شهرها از مهم‌ترین مسائلی است که مورد توجه برنامه‌ریزان و مدیران شهری قرار گرفته است. در این میان بافت مرکزی شهرها به دلیل نقش بارزی که در ساختار اقتصادی، کالبدی و سیاسی شهر ایفا می‌کنند نیازمند توجه بیشتری هستند. خیابان‌های اصلی در بافت مرکزی شهرها، فضاهای فراموش شده‌ای هستند که ضمن دارا بودن هویت و شناسه تاریخی، از توان بالقوه‌ای در جذب شهروندان و رونق بافت مرکزی شهر برخوردارند. تبدیل خیابان‌ها به پیاده راه، از جمله سیاست‌هایی است که در بسیاری از شهرهای جهان باهدف کاهش بار ترافیکی سواره و ایجاد فضاهای تنفسی در حوزه‌های متراکم بافت مرکزی و تاریخی شهرها اعمال می‌شود. پیاده راه‌ها ضمن ایجاد محیطی مناسب برای تعامل اجتماعی شهروندان، از کم‌هزینه‌ترین و در دسترس‌ترین فضاهای تفریحی و گذران اوقات فراغت بوده و با احیای آن‌ها می‌توان آسایش و آرامش را برای مردم به ارمغان آورد. ایجاد پیاده راه در شهرهای کوچک می‌تواند ضمن ایجاد محیطی آرام، هویت و سرزندگی را به شهرها بازگردانده و با پذیرش عملکردی خاص، به تقویت بنیه اقتصادی شهر نیز کمک نماید. با این وجود محدودیت‌هایی همچون تراکم پایین جمعیتی و نظام حمل‌ونقل ضعیف در شهرهای کوچک، موفقیت‌آمیز بودن تبدیل خیابان به پیاده راه را با تردید مواجه می‌سازد. از همین رو، در این تحقیق با بررسی شرایط موجود در نمونه مطالعاتی (شهر خوانسار)، به ارائه راهبردهایی برای فراهم نمودن شرایط تبدیل خیابان به پیاده راه در بافت مرکزی این شهر پرداخته شده است. با توجه به این که تبدیل خیابان به پیاده راه آثار و پیامدهای متعددی در حوزه‌های مختلف دارد و شرایط اقتصادی، اجتماعی، ترافیکی و زیست‌محیطی شهر از آن متأثر می‌شوند؛ بررسی شرایط مختلف شهر برای پذیرش این اقدام ضروری می‌نماید. این مسئله در شهرهای کوچک از ضرورت بیشتری برخوردار است زیرا نتایج چنین اقدامی نه تنها در حوزه مورد مداخله طرح، بلکه بر کل شهر تأثیر می‌گذارد. ارائه راهبردهایی برای فراهم نمودن شرایط ایجاد پیاده راه در شهرهای کوچک، گام نخست از فرایندی است که در نهایت به ایجاد پیاده راه خواهد انجامید.

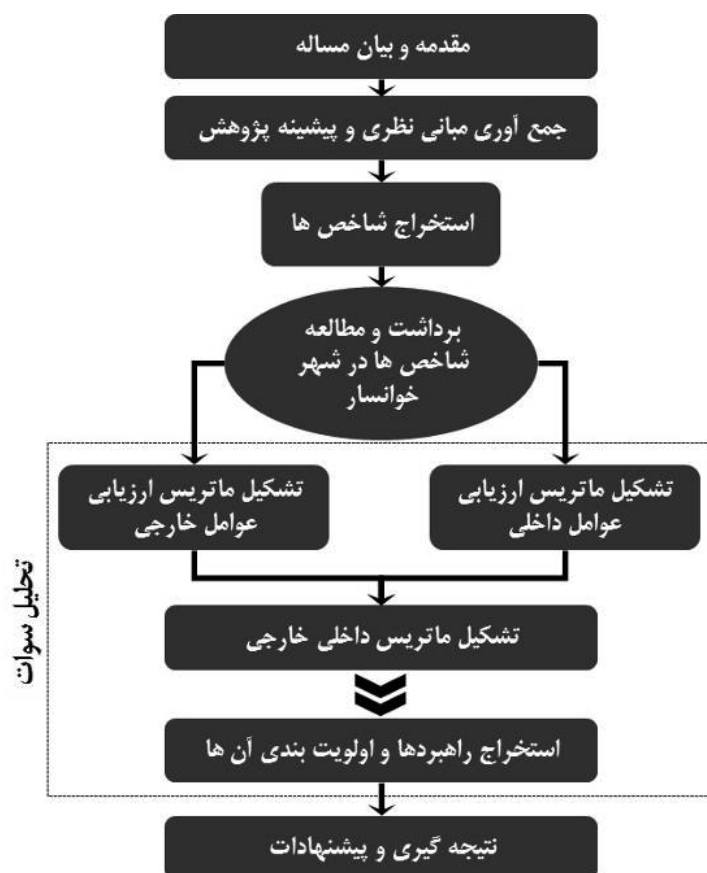
## بیان مسئله

بررسی طرح‌های مثبت صورت گرفته در سایر شهرها و امکان‌سنجی عملیاتی نمودن آن‌ها در شهری دیگر، یکی از اقداماتی است که بسیاری از مدیران شهری در پیش می‌گیرند. نکته حائز اهمیت در استفاده از تجارب شهرهای دیگر، بررسی همه‌جانبه پیامدهای آن و حصول اطمینان از سازگاری طرح با شرایط آن شهر است. تبدیل برخی خیابان‌ها به پیاده راه یکی از اقداماتی است که در بافت مرکزی بسیاری از شهرهای بزرگ صورت می‌پذیرد. این اقدام که با اهدافی همچون کاهش بار ترافیکی سواره و آلودگی‌ها، افزایش ایمنی و راحتی عابران پیاده، بهبود فعالیت‌های اقتصادی و ... انجام می‌گیرد، در نهایت سرزندگی بافت، بهبود کیفیت محیط و رضایت‌مندی شهروندان را به دنبال دارد. در حقیقت ایجاد پیاده راه و ارتقاء پیاده‌سازی می‌تواند با گریز از اتومبیل‌محوری، خیابان‌های شهری را انسان‌مدار کرده و به توسعه شهری پایدار بیانجامد.

ارتقای محیط شهری به‌عنوان لازمه رضایت‌مندی شهروندان از زندگی در شهر، از اهداف برنامه‌ریزان و مدیران شهری است. شهرهای کوچک همواره در تأمین خدمات موردنیاز شهروندان با مشکل مواجه هستند و همین مسئله باعث نارضایتی آن‌ها از شهر و در نتیجه مهاجرت به شهرهای بزرگ می‌شود. در این تحقیق بازنمایی خیابان به‌عنوان فضایی عمومی راهکاری برای سرزندگی و بهبود شرایط زیست در شهرهای کوچک مدنظر قرار گرفته و بر همین مبنای امکان‌سنجی تبدیل خیابان به پیاده راه در شهرهای کوچک پرداخته شده است. از این رو، سنجش و تحلیل شرایط حاکم بر شهر پیش اقدامی خواهد بود که وضعیت شهر را برای پذیرش این تغییر (ایجاد پیاده راه) می‌سنجد. بنابراین انتظار می‌رود بایان دلایلی منطقی، ایجاد پیاده راه در شهر تأیید یا رد شود. همچنین در صورتی که برخی شرایط، مثبت و برخی دیگر منفی ارزیابی شوند، با ارائه راهبردهایی سعی می‌شود پیامدهای منفی به حداقل ممکن برسد و شرایط برای ایجاد پیاده راه فراهم گردد.

## روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی و نیز مشاهده میدانی انجام شده است. مبانی نظری پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای به‌دست آمده و مؤلفه‌های سنجش موضوع در جدولی به‌صورت مستند استخراج شده است. در ادامه شرایط بافت مرکزی شهر خوانسار در حوزه‌های «اقتصادی»، «جمعیتی-اجتماعی»، «زیست‌محیطی»، «کالبدی» «حمل‌ونقل» و «مدیریت شهری» مورد مطالعه قرار گرفته است. پس از آن با استفاده از تحلیل سوات، عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) مؤثر بر ایجاد پیاده راه در بافت مرکزی شهر مشخص شده و بر مبنای نظرات کارشناسی وزن دهی شده‌اند. از مقایسه وزن‌های به‌دست آمده، وضعیت فعلی شهر برای ایجاد پیاده راه مشخص می‌شود. در مرحله آخر با ترکیب عوامل مختلف، راهبردهایی ارائه می‌شوند تا پس از اجرای آن‌ها، امکان ایجاد پیاده راه در شهر فراهم گردد. در شکل (۱) فرایند تحقیق ترسیم شده است.

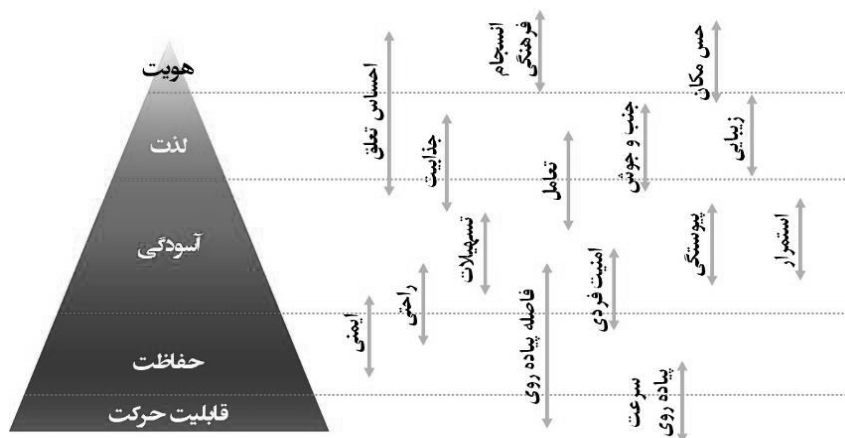


شکل (۱) فرایند تحقیق (منبع: نگارندگان)

## پیشینه تحقیق

به طور مشخص موضوع پیاده سازی پس از شکل گیری انتقاداتی در برابر سلطه خودروها بر شهرها و افت کیفیت مراکز شهری مطرح شدند که همزمان با آن تحقیق‌هایی در این حوزه صورت پذیرفت. شاید بتوان اولین جرقه‌های حیات‌بخشی به خیابان‌های شهری را در کتاب «مرگ زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی» اثر جیکوبز (۱۹۶۱) جست‌وجو نمود. وی با معرفی اصطلاح «چشم‌ناظر خیابان» ارتقای کیفیت خیابان‌های شهری را برای عابران پیاده مطرح می‌سازد و بر نقش خیابان به عنوان یک فضای عمومی شهری در ایجاد تعاملات اجتماعی تأکید می‌کند. در سال‌های اخیر نیز پژوهش‌هایی پیرامون موضوع پیاده‌سازی انجام گرفته است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

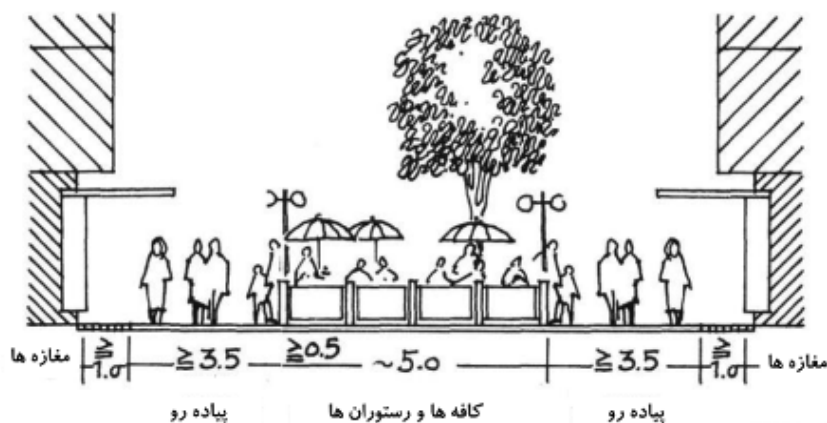
سپوی و سعید (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «طراحی ویژگی‌های فیزیکی برای پیاده‌روی در محلات شهری» بیان می‌دارند که در ساختار فیزیکی محلات شهری باید معیارهای دسترسی، ایمنی، راحتی و لذت‌بخشی مدنظر قرار گیرد (Sapawi & Said, 2012). استانگل (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی حرکت عابر پیاده در آمریکا» به هفده جنبه برنامه‌ریزی عابر پیاده اشاره می‌کند. وی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار را پیوستگی شبکه عابر پیاده، زیرساخت‌ها، کاربری‌های موردنیاز پیاده‌ها، اتصال به شبکه حمل‌ونقل عمومی و اختلاط کاربری‌ها معرفی می‌کند (Stangl, 2011). نیومن و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود با عنوان «چالش‌ها و فرصت‌ها در ابتکار خیابان پیاده» از سرمایه اجتماعی به عنوان ابزاری قدرتمند در ایجاد پیاده راه و نواحی پیاده یاد می‌کند که می‌تواند به موفقیت درازمدت و پایدار طرح پیاده راه بیانجامد (Newman et al, 2008). پارک و اسچوفر (۲۰۰۶) در پژوهش خود با عنوان «توصیف محیط‌های عابر پیاده محله یا استفاده از داده‌های ثانویه» مهم‌ترین عوامل مؤثر در پیاده‌سازی محلات را شامل میانگین طول بلوک‌ها، نوع تقاطع، آمارگیری تراکم بلوک‌ها، تدارک پیاده‌رو، عقب‌نشینی ساختمان‌ها و پارکینگ‌های مجاور معرفی می‌کند (Parks & Schofer, 2006). متیو بابیانو (۲۰۰۳) در پژوهشی با عنوان «مدیریت فضای پیاده‌روی به عنوان راهبردی در دستیابی به جابه‌جایی پایدار»، عوامل مختلفی را که برای عابران پیاده در فضاهای شهری اهمیت دارند، شناسایی کرده است. وی مهم‌ترین نیازهای عابران پیاده را در قابلیت حرکت، حفاظت، آسودگی، لذت و هویت معرفی می‌کند و معیارهای سنجش آن‌ها را نیز مشخص نموده است (شکل ۲) (Mateo-Babiano, 2003).



شکل (۲) سلسله مراتب نیازهای عابر پیاده (Mateo-Babiano, 2003: 7)

### مفهوم پیاده راه

پیاده‌سازی قسمتی از فضاهای شهری هستند که به دلایل ویژه عمدتاً به خاطر دارا بودن برخی ظرفیت‌های خاص و در تمام یا بخشی از ساعات شبانه‌روز کاملاً بر روی حرکت سواره بسته‌شده و به‌طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابند. فلسفه وجودی این فضاهای شهری پیاده مدار را می‌توان 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: ۵۶). در شکل (۳) مقطع عرضی یک پیاده راه فرضی نمایش داده شده است.



شکل (۳) تقسیمات کریدور پیاده راه (Ergen, 2013: 6)

به‌طور کلی پیاده راه باید به‌عنوان سامانه‌ای تصور شود که موارد زیر در آن رعایت شود (Fruin, 2003: 638):

- حذف تمامی وسایل نقلیه به‌جز وسایل نقلیه اضطراری از منطقه پیاده راه؛
- توسعه شبکه خیابان‌های پیرامونی برای جایگزین نمودن گردش و ظرفیت سواره‌ها؛
- تأمین دسترسی پیرامونی به حمل‌ونقل عمومی، اتومبیل‌های شخصی، وسایل نقلیه اضطراری و خدماتی؛
- تأمین پارکینگ مجاور، که به‌اندازه کافی جایگزین فضای ازدست‌رفته به‌واسطه انسداد خیابان‌ها باشد؛
- برنامه تبلیغاتی مبتنی بر اصلاح ساختمان‌ها، منظرسازی، افزایش نورپردازی، امکانات رفاهی و ...

### مبانی تبدیل خیابان به پیاده راه

برای احداث پیاده‌سازی در یک شهر ابتدا می‌بایست مکان‌های با توان‌های بالقوه و دارای آمادگی برای تبدیل به پیاده راه شناسایی شده و امکان‌سنجی شود. زمانی که می‌خواهیم پیاده راهی طراحی کنیم باید به این مسائل توجه کنیم: آیا زمان تبدیل فضا به پیاده راه مناسب است؟ آیا پیاده راه پاسخی به مشکلات منطقه است؟ آیا می‌توان فعالیت‌ها و حمایت‌های مدیریتی و مردمی را جلب کرد؟ (پاکزاد، ۱۳۹۰:

(۲۷۸). به منظور ایجاد پیاده‌سازی، برنامه‌ریزی و رعایت معیارهایی حداقل در دو سطح، کلان و خرد ضروری است. بدین معنا که ابتدا باید در مقیاس شهری و طرح‌های فرادستی همچون طرح جامع، برنامه‌هایی جهت مبنا قرار دادن عابران پیاده در طرح‌های حمل‌ونقلی پیش‌بینی گردد. بدیهی است چنین تمهیداتی به‌عنوان پایه‌ای برای سایر برنامه‌های فرودست عمل نموده و بدون وجود آن‌ها هرگونه اقدام در موضع‌های طراحی چنان‌که باید اثرگذار نخواهد بود. معیارهای سطح دوم، مواردی هستند که جهت انتخاب یک مسیر برای تبدیل به یک محدوده پیاده و در زیرمجموعه برنامه‌های سطح کلان باید موردبررسی قرار گیرند (کاشانی جو، ۱۳۸۹: ۶۶).

ارزیابی کاربری‌های موجود و تعیین سازگاری، مطلوبیت، مناسب بودن و وابستگی آن‌ها، شناخت کمبودهای بافت، در نظر داشتن عوامل تعیین‌کننده‌ای چون شیوه بهره‌وری از فضا، نحوه حرکت در مسیر، الگوهای رفتاری و نوع روابط اجتماعی، نوع فعالیت‌های تفریحی و فراغتی، موقعیت محدوده موردنظر از نظر عناصر طبیعی، موقعیت مکانی خیابان نسبت به کل شهر و ... نکاتی هستند که توجه به آن‌ها برای تعریف مطلوب مسیر پیاده گردشگری در اولویت قرار می‌گیرد (حبیبی، ۱۳۸۰: ۴۸).

در خصوص شناسایی نواحی مستعد برای ایجاد پیاده راه می‌توان نکات زیر را مدنظر داشت (TENC, 1998: 104-105):

- در ناحیه تجاری مرکز شهر و نواحی با حجم بالای پیاده‌ها؛
  - جایی که پیاده‌روها پرازدحام و حجم وسایل نقلیه اندک است؛
  - در نواحی مرکزی با تراکم بالای مغازه‌ها و فعالیت عابران پیاده؛
  - جایی که گردش وسایل نقلیه را تحت تأثیر قرار ندهد.
- همچنین از ایجاد پیاده راه در شرایط زیر باید اجتناب کرد (Ibid: 105):
- در نواحی جرم خیز؛
  - در نواحی با ترافیک سرعت‌بالا و فعالیت نسبتاً کم پیاده‌ها؛
  - جایی که ترافیک سواره را نمی‌توان بدون تأثیر منفی بر خیابان‌های مجاور اجرا نمود.
- به‌منظور آشنایی با شرایط موردنیاز برای ایجاد پیاده راه، در جدول (۱) به مؤلفه‌های اشاره‌شده در برخی تحقیقات مرتبط با موضوع محدوده‌های پیاده و پیاده‌سازی، اشاره‌شده است. این مؤلفه‌ها در سنجش شرایط بافت مرکزی نمونه مطالعاتی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

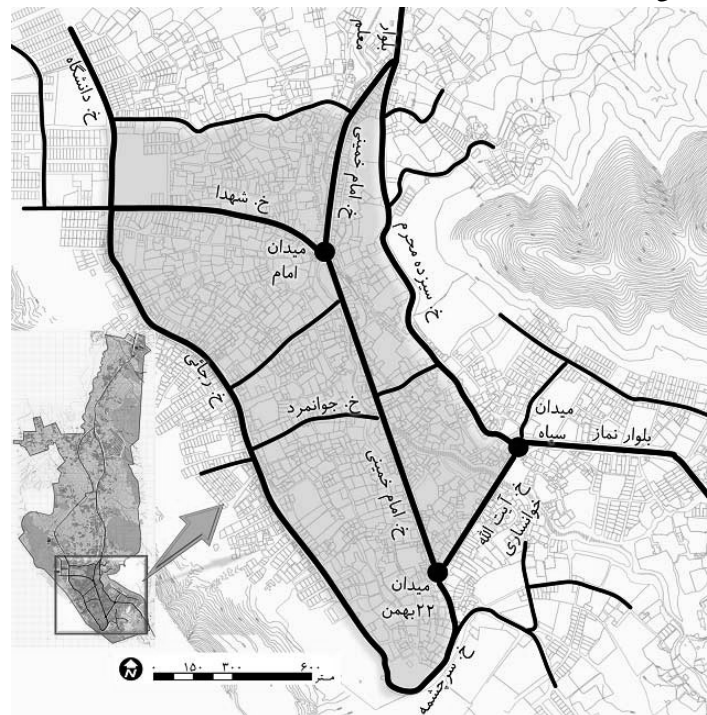
جدول (۱) مؤلفه‌های ایجاد پیاده راه در شهرها (منبع: نگارندگان)

ایجاد	مؤلفه‌ها	محقق
اقتصادی	نقش اقتصادی	(Brambilla & Longo, 2003)
	آمارهای تجاری	(Brambilla & Longo, 2003)
جمعیتی- اجتماعی	تراکم جمعیتی	(Sapawi & Said, 2012), (Monteiro & Compos, 2012), (Gallimore et al., 2011), (al., 2011), (گروه Downtown Memphis, 2008), (Jacobs, 2003)
	برگزاری مراسم	(Southworth, 2005a)
	امنیت	(Sapawi & Said, 2012), (Monteiro & Compos, 2012), (Gallimore et al., 2011), (Southworth, 2005a), (Owen et al., 2004), (Brambilla & Longo, 2003)
	حضور اقشار مختلف	(Southworth, 2005a), (Brambilla & Longo, 2003)
	فرهنگ پیاده‌روی	(Risser & Risser, 2010), (Pikora et al., 2003)
	تمایل ساکنین و کسبه	(Risser & Risser, 2010), (Pikora et al., 2003), (Brambilla & Longo, 2003)
	کیفیت محیط	(Sapawi & Said, 2012), (Monteiro & Compos, 2012), (Pikora et al., 2003), (Brambilla & Longo, 2003)
زیست محیطی	درختان و فضای سبز	(Sapawi & Said, 2012), (Al-Haghla, 2009), (Pikora et al., 2003), (Jacobs, 2003)
	اقلیم	(Risser & Risser, 2010), (Brambilla & Longo, 2003)

(Jacobs, 2003), (Pikora et al., 2003), (Sapawi & Said, 2012)	طول و عرض مسیر	کالبدی
(Jacobs, 2003), (Pikora et al., 2003)	شیب	
(Jacobs, 2003)	تنوع قطعات	
(Gallimore et al., 2011), (Sapawi & Said, 2012), (Dill, 2004), (Parks & Schofer, 2006)	مشخصات بلوک‌ها	
(Stangl, 2011), (Monteiro & Compos, 2012), (Sapawi & Said, 2012), (Al-Haghla, 2009), (Gebel et al, 2009), (Southworth, 2005a), (Brambilla & Longo, 2003)	کاربری زمین	
(Brambilla & Longo, 2003)	کیفیت ابنیه	
(Southworth, 2005a), (Parks & Schofer, 2006), (Al-Haghla, 2009)	جدارها و نمای ابنیه	
(Southworth, 2005a), (Monteiro & Compos, 2012), (Sapawi & Said, 2012), (Brambilla & Longo, 2003)	مبلمان و تجهیزات	
(Jacobs, 2003), (Southworth, 2005a)	عناصر شاخص	
(Brambilla & Longo, 2003)	خدمات اضطراری	
(Al-Haghla, 2009), (Stangl, 2011), (Sapawi & Said, 2012), (Parks & Schofer, 2006)	کیفیت پیاده‌روها	
(Gebel et al, 2009), (Pikora et al., 2003)	خرده‌فروشی‌ها	
(Jacobs, 2003), (Southworth, 2005a)	فعالیت‌های شبانه‌روزی	
(Dill, 2004), (Sapawi & Said, 2012)	فواصل پیاده‌روی	
(Al-Haghla, 2009), (Gebel et al, 2009), (Pikora et al., 2003), (Brambilla & Longo, 2003)	فضاهای تفریحی و گردشگری	
(Brambilla & Longo, 2003), (Jacobs, 2003)	فرم بافت	
(Pikora et al., 2003), (Al-Haghla, 2009), (Sapawi & Said, 2012)	حجم تردد سواره و پیاده	حمل و نقل
(Gebel et al, 2009), (Al-Haghla, 2009), (Sapawi & Said, 2012), (Dill, 2004), (Southworth, 2005a), (Parks & Schofer, 2006)	شبکه خیابان‌ها	
(Parks & Schofer, 2006), (Gebel et al, 2009), (Southworth, 2005a), (Jacobs, 2003), (Pikora et al., 2003)	پارکینگ‌های عمومی	
(Al-Haghla, 2009), (Gallimore et al., 2011), (Stangl, 2011), (Pikora et al., 2003), (Gebel et al, 2009)	حمل و نقل عمومی	
(Pikora et al., 2003), (Al-Haghla, 2009), (Sapawi & Said, 2012)	سرعت وسایل نقلیه	
(Gallimore et al., 2011), (Monteiro & Compos, 2012), (Sapawi & Said, 2012), (Al-Haghla, 2009), (Risser & Risser, 2010), (Southworth, 2005a), (Brambilla & Longo, 2003), (Pikora et al., 2003)	ایمنی ترافیک	مدیریت شهری
(Gebel et al, 2009)	سیاست‌های مدیریت شهری	
(Brambilla & Longo, 2003), (Pikora et al., 2003)	منابع محلی	

## نمونه مطالعاتی

خوانسار شهری است کوهستانی که در شمال غرب استان اصفهان قرار گرفته است. اگرچه این شهر از قدمت و تاریخی کهن برخوردار است و شرایط اقلیمی مساعدی نیز دارد؛ لیکن محدودیت‌های جغرافیایی و توپوگرافی مانع از رشد فیزیکی این شهر شده است. همین امر سبب شده خوانسار چه به لحاظ جمعیتی و چه از نظر وسعت، در شمار شهرهای کوچک کشور قرار گیرد. بافت مرکزی شهر خوانسار در قسمت جنوب جغرافیایی شهر قرار گرفته و بر هسته اولیه شهر منطبق است. با توجه به ساختار باغشهری خوانسار، به جز بافت مرکزی شهر بقیه نواحی آن بافتی با تراکم پایین جمعیتی دارد. در این نواحی، تعداد ساکنان برای تأمین آستانه جمعیتی بسیاری از فعالیت‌های خدماتی و تجاری محقق نشده و همین مسئله باعث مراجعه هفتگی (یا روزانه) شهروندان از نقاط مختلف شهر به بافت مرکزی شده است. تراکم اداره‌های دولتی، بانک‌ها، فروشگاه‌های کوچک و بزرگ و سایر تسهیلات رفاهی، بافت مرکزی شهر را نسبت به کل شهر متمایز نموده است. مساحت کل بافت مرکزی شهر در حدود ۱۱۰ هکتار است. از این مقدار، ۵۵ درصد به کاربری مسکونی، ۱۳ درصد به باغات، حدود ۱۵ درصد به معابر، ۶ درصد به کاربری تجاری و ۱۱ درصد نیز به سایر کاربری‌ها اختصاص یافته است. از مهم‌ترین معضلات بافت مرکزی خوانسار می‌توان به سهم بالای ساختمان‌های فرسوده و خانه‌های خالی، معابر و کوچه‌های کم‌عرض و پرپیچ‌وخم، شیب زیاد برخی معابر، کمبود پارکینگ عمومی، کمبود فضاهای باز در سطح محلات و نیز کمبود تسهیلات تفریحی اشاره نمود. در عین حال بافت مرکزی شهر با دارا بودن بخش عمده‌ای از کاربری‌های جاذب جمعیت شهر، طیف وسیعی از شهروندان را پذیرا است. در شکل (۴) ساختار معابر اصلی در بافت مرکزی شهر خوانسار نمایش داده شده است.



شکل (۴) ساختار معابر اصلی در بافت مرکزی شهر خوانسار (منبع: نگارندگان)

## یافته‌های تحقیق

اولین مرحله در انجام تحلیل سوات، شناسایی نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌های پیش رو در ایجاد پیاده راه در بافت مرکزی شهر خوانسار است. بر این اساس شرایط موجود بافت مرکزی شهر خوانسار برای تبدیل خیابان به پیاده راه در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی، کالبدی، حمل‌ونقل و مدیریتی موردبررسی قرار می‌گیرد. در این بررسی ضمن مشخص نمودن شرایط بافت، اولویت و اهمیت توجه به عوامل مختلف نیز تعیین می‌شود تا بتوان راهبردی مناسب ارائه نمود.

برای تشخیص و تجزیه و تحلیل قوت‌ها و ضعف‌ها، ماتریس ارزیابی عوامل داخلی می‌تواند کارایی لازم را داشته باشد. در واقع علت اصلی بهره‌گیری از این ماتریس خلاصه‌سازی عوامل داخلی است تا با توجه به محدودیت زمانی و منابع در دسترس، عوامل مهم‌تر برگزیده شوند و در زمان و انرژی صرفه‌جویی شود. این ماتریس در نهایت مشخص می‌سازد با توجه به شرایط نمونه مورد مطالعه، دستیابی به هدف باقوت بیشتری مواجه خواهد بود یا با ضعف. مراحل تهیه این ماتریس بدین ترتیب است:

- نگارش عوامل داخلی اصلی در ستون اول در دو گروه نقاط قوت و نقاط ضعف.
- تخصیص ضریب اهمیت به هر عامل در ستون دوم؛ این ضریب با توجه به میزان اهمیت یا حساسیت هر عامل در دستیابی به هدف تعلق می‌گیرد. به هر عامل ضریبی بین صفر و یک داده می‌شود به نحوی که جمع ضرایب تمام عوامل برابر یک شود.
- تخصیص امتیازی به هر عامل با توجه به توان نمونه مورد مطالعه در بهره‌مندی از قوت‌ها یا رفع ضعف‌ها. این امتیاز عددی از یک تا چهار خواهد بود که مقدار یک به معنای توان پایین و مقدار چهار به معنای توان بالای نمونه موردی در بهره‌مندی از آن قوت یا رفع ضعف است.
- محاسبه امتیاز نهایی هر عامل؛ که از طریق ضرب ستون دوم (ضریب اهمیت) در ستون سوم (امتیاز) به دست می‌آید.
- اگر امتیاز نهایی کل کمتر از ۲.۵ باشد به این معناست که نمونه از نظر عوامل داخلی دچار ضعف است و اگر بیشتر از ۲.۵ باشد به این معناست که نمونه از نظر عوامل داخلی دارای قوت است. جدول (۲) ماتریس ارزیابی عوامل داخلی را نشان می‌دهد.

جدول (۲) ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (منبع: نگارندگان)

ردیف	عوامل اصلی داخلی	ضریب اهمیت	امتیاز	امتیاز نهایی
نقاط قوت	S <sub>۱</sub> شیب مناسب پیاده‌روی برخی معابر	۰.۰۷	۳	۰.۲۱
	S <sub>۲</sub> تراکم مناسب جمعیتی بافت مرکزی	۰.۰۹	۳	۰.۲۷
	S <sub>۳</sub> کیفیت بالای محیط طبیعی	۰.۰۵	۴	۰.۲۰
	S <sub>۴</sub> تمرکز کاربری‌های تجاری- خدماتی	۰.۰۸	۳	۰.۲۴
	S <sub>۵</sub> وجود خیابان‌های با مقیاس انسانی	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
	S <sub>۶</sub> قطعات ریزدانه و بلوک‌های کم‌عرض	۰.۰۴	۳	۰.۱۲
	S <sub>۷</sub> سایه‌اندازی درختان خیابان‌ها	۰.۰۳	۴	۰.۱۲
	S <sub>۸</sub> برگزاری مراسم ملی و مذهبی در خیابان‌ها	۰.۰۳	۴	۰.۱۲
	S <sub>۹</sub> طراحی خیابان‌ها برای سرعت‌پایین وسایل نقلیه	۰.۰۴	۳	۰.۱۲
	S <sub>۱۰</sub> وجود خرده‌فروشی‌های فعال و متنوع	۰.۰۸	۳	۰.۲۴
نقاط ضعف	W <sub>۱</sub> وجود کاربری‌های ناسازگار در لبه خیابان‌ها	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W <sub>۲</sub> تعداد کم خیابان‌ها	۰.۱۰	۱	۰.۱
	W <sub>۳</sub> کمبود پارکینگ اتومبیل	۰.۰۵	۱	۰.۰۵
	W <sub>۴</sub> فقدان مبلمان شهری مناسب	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W <sub>۵</sub> فرسودگی بالای بافت	۰.۰۵	۲	۰.۱
	W <sub>۶</sub> وجود جداره‌های نفوذناپذیر	۰.۰۶	۲	۰.۱۲
	W <sub>۷</sub> تعداد محدود آثار و عناصر شاخص	۰.۰۷	۱	۰.۰۷
	W <sub>۸</sub> فقدان فعالیت‌های شبانه	۰.۰۴	۱	۰.۰۴
X		-	۲.۵۰	-
S		-	۱.۱۰	-
جمع		۱	-	۲.۴۵

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، امتیاز نهایی کل عوامل داخلی برابر با ۲.۴۵ است که نشان‌دهنده تعادل میان نقاط قوت و ضعف در تبدیل خیابان به پیاده‌راه در بافت مرکزی شهر خوانسار است.

در ادامه ماتریس ارزیابی عوامل خارجی نیز به صورت مشابه با ماتریس قبل تهیه می‌شود، با این تفاوت که به جای نقاط قوت و ضعف، به ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدها پرداخته می‌شود. این ماتریس در جدول (۳) نمایش داده شده است.



جدول (۳) ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (منبع: نگارندگان)

ردیف	عوامل اصلی خارجی	ضریب اهمیت	امتیاز	امتیاز نهایی	
فرصت‌ها	O <sub>۱</sub>	امنیت مناسب فضاهای شهری	۰.۰۷	۴	۰.۲۸
	O <sub>۲</sub>	اقلیم معتدل تابستانی	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
	O <sub>۳</sub>	سیاست مدیریت شهری در تقویت نقش گردشگری شهر	۰.۰۸	۳	۰.۲۴
	O <sub>۴</sub>	تناسب محدوده بافت مرکزی با مقیاس انسانی	۰.۰۷	۴	۰.۲۸
	O <sub>۵</sub>	تمایل کسبه برای تقویت فعالیت‌های تجاری	۰.۰۷	۳	۰.۲۱
	O <sub>۶</sub>	هم‌جواری با پارک ملی سرچشمه	۰.۰۶	۳	۰.۱۸
	O <sub>۷</sub>	کمبود فضاهای باز عمومی	۰.۰۵	۳	۰.۱۵
	O <sub>۸</sub>	تقاضای بالای گردشگران از کالاهای تولیدی	۰.۰۵	۴	۰.۲۰
	O <sub>۹</sub>	نارضایتی مردم از ترافیک سواره	۰.۰۶	۳	۰.۱۸
	O <sub>۱۰</sub>	سیاست مدیریت شهری برای احیای بافت فرسوده مرکزی	۰.۰۵	۳	۰.۱۵
تهدیدها	T <sub>۱</sub>	گرایش مردم به خرید از بازار شهرهای هم‌جوار	۰.۰۵	۲	۰.۱۰
	T <sub>۲</sub>	تمایل کم زنان برای حضور در فضاهای شهری	۰.۰۶	۲	۰.۱۲
	T <sub>۳</sub>	سرمای هوا در فصل زمستان و شب‌هنگام	۰.۰۸	۲	۰.۱۶
	T <sub>۴</sub>	فرم خطی و پراکنده شهر	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	T <sub>۵</sub>	حمل‌ونقل عمومی ضعیف	۰.۰۵	۲	۰.۱۰
	T <sub>۶</sub>	عدم پیوستگی و وضعیت نامناسب شبکه پیاده‌روها	۰.۰۷	۲	۰.۱۴
	T <sub>۷</sub>	رویکرد اتومبیل محور مدیریت شهری	۰.۰۴	۲	۰.۰۸
X		-	۲.۷۶	-	
S		-	۰.۹۰	-	
جمع		۱	-	۲.۸۴	

بر اساس این ماتریس امتیاز نهایی عوامل خارجی، برابر با ۲.۸۴ است که نشان‌دهنده برتری نسبی فرصت‌ها نسبت به تهدیدها است. در حقیقت برای تبدیل خیابان به پیاده راه در بافت مرکزی شهر خوانسار، فرصت‌ها نسبت به تهدیدها برتری دارند. در این مرحله امتیاز نهایی حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی برای تعیین راهبردهای رده اول مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین برای از بین بردن خطاها و اعمال انعطاف‌پذیری در راهبردها، راهبردهای رده دوم نیز مشخص می‌شوند. بدین منظور مقادیر میانگین (X) و انحراف معیار (S) که در ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی محاسبه شده‌اند، در نمودار مشخص شده و موقعیت راهبردهای رده دوم نمایش داده می‌شود. جدول (۴) امتیاز نهایی، میانگین و انحراف معیار به دست آمده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی را نشان می‌دهد. در این جدول مقادیری که در نمودار اولویت‌بندی راهبردها مورد استفاده قرار می‌گیرند، پررنگ‌تر نمایش داده شده‌اند.

جدول (۴) مقادیر حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی (منبع: نگارندگان)

ماتریس ارزیابی عوامل داخلی	ماتریس ارزیابی عوامل خارجی	امتیاز نهایی
۲.۴۵	۲.۸۴	میانگین امتیاز (X)
۲.۵۰	۲.۷۶	انحراف معیار امتیاز (S)
۱.۱۰	۰.۹۰	X+S
۳.۶۰	۳.۶۶	X-S
۱.۴۰	۱.۸۶	

با ترسیم نقاط مشخص شده در جدول (۴) در نمودار شکل (۵)، راهبردهای دارای اولویت اول و دوم مشخص می‌شوند. همان‌طور که در شکل (۵) نشان داده شده است، اولویت اول با راهبردهای محافظه‌کارانه و اولویت دوم با راهبردهای تهاجمی است (توضیح این‌که مستطیل به‌دست‌آمده از نقاط حاصل از  $X \pm S$  دارای بیشترین مساحت در موقعیت محافظه‌کارانه و سپس موقعیت تهاجمی است).



شکل (۵) نمودار اولویت‌بندی راهبردها (منبع: نگارندگان)

با توجه به شکل فوق، شرایط بافت مرکزی شهر خوانسار برای تبدیل خیابان به پیاده راه در موقعیت محافظه‌کارانه قرار دارد. این بدین مفهوم است که از یک طرف با نقاط ضعف داخلی و از طرف دیگر با فرصت‌های خارجی روبرو است. در این وضعیت اقداماتی که انجام می‌شود باید در راستای بهره‌مندی از فرصت‌های خارجی برای رفع ضعف‌های داخلی باشد. بنابراین راهبردهای دارای اولویت را می‌توان تکمیل و ساماندهی خیابان‌های سواره بافت مرکزی شهر، اجرای معطف و چندمرحله‌ای طرح، تسریع در نوسازی بافت فرسوده مرکز شهر، احداث پارکینگ‌های عمومی با امکان استفاده گروه‌های مختلف و ... بیان نمود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مزایای فراوانی که با تبدیل یک خیابان به پیاده راه به‌خصوص در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی به دست می‌آید، این سؤال را مطرح می‌سازد که چه شرایط و الزاماتی نیاز است تا بتوان یک خیابان را به پیاده راه تبدیل نمود. در حقیقت تبدیل خیابان به پیاده راه به سبب حذف یا تقلیل محسوس خودروهای عبوری از مسیر، همواره با این نگرانی همراه است که این اقدام نه‌تنها نتایج مثبتی در پی نداشته باشد بلکه مسیر و بافت پیرامون آن را با پیامدهای مخربی نیز مواجه سازد. تأکید این تحقیق برای دستیابی به راهبردهایی برای فراهم نمودن شرایط تبدیل خیابان به پیاده راه در شهرهای کوچک از این جهت حائز اهمیت است که پیامدهای این اقدام در شهرهای کوچک نسبت به شهرهای بزرگ ابعاد وسیع‌تری دارد. همان‌طور که انتظار می‌رود نتایج این اقدام در شهرهای کوچک سبب بهبود شرایط اقتصادی، افزایش تعاملات اجتماعی، افزایش فضاهای باز و تفریحی و ... شود، در عین حال امکان دارد با مشکلات حاد ترافیکی، استقبال کم مردم، مخالفت ساکنین و در نهایت شکست طرح نیز مواجه شود. از این رو در این تحقیق با شناسایی عوامل مؤثر در تبدیل خیابان به پیاده راه از طریق مرور متون معتبر داخلی و خارجی به تبیین روشی برای بررسی این موضوع پرداخته شده است. در این روش شرایط بافت مرکزی شهر برای ایجاد پیاده راه مورد بررسی قرار می‌گیرد، که در آن نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود برای ایجاد پیاده راه شناسایی شده و با استفاده از فن تحلیل سوات، راهبردهای مناسب پیشنهاد می‌شوند. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود پیش از هر اقدامی شرایط شهر در ابعاد «اقتصادی»، «جمعیتی-اجتماعی»، «زیست‌محیطی»، «کالبدی»، «حمل‌ونقل» و «مدیریت شهری» بررسی شود. این بررسی باید بر مبنای شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در راستای تحقق ایجاد پیاده راه در شهر صورت پذیرد. پس از شناسایی این عوامل، می‌توان با بهره‌گیری از فن تحلیل سوات به راهبردهای مناسب در این راستا دست‌یافت. از نتایج این تحقیق می‌توان به شناسایی اولویت‌های مداخله در بافت مرکزی خوانسار برای ایجاد پیاده راه اشاره نمود. اولویت یافتن راهبردهای محافظه‌کارانه بیانگر شرایطی است که باید پیش از هر اقدامی نقاط ضعف موجود را با بهره‌گیری از فرصت‌ها برطرف نمود. همچنین راهبردهای تهاجمی نیز می‌توانند در حمایت از راهبردهای محافظه‌کارانه مدنظر قرار گیرند. بر این اساس اصلی‌ترین راهبردهای آماده‌سازی بافت مرکزی شهر خوانسار برای ایجاد پیاده راه را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- ساماندهی خیابان‌ها و ایجاد شبکه‌ای از خیابان‌های منسجم در بافت مرکزی شهر
  - اجرای منعطف و چندمرحله‌ای طرح و لحاظ نمودن بازخورد ذی‌نفعان در توسعه پیاده راه
  - تسریع در نوسازی بافت فرسوده مرکز شهر
  - احداث پارکینگ‌های عمومی با امکان استفاده گروه‌های مختلف (کارمندان، ساکنین، گردشگران و ...)
  - ارتقای شرایط پیاده‌سازی در بافت
  - بهبود سامانه حمل‌ونقل عمومی
- با سیاست‌گذاری در راستای دستیابی به راهبردهای فوق و فراهم نمودن تمهیدات اولیه، می‌توان در گام بعد، از میان معابر موجود در بافت، مناسب‌ترین آن‌ها را برای تبدیل شدن به پیاده راه گزینش نمود و به طراحی و اجرای پیاده راه اقدام کرد.

## فهرست منابع

۱. پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۰)، *راهنمای طراحی فضاهای شهری*، چاپ پنجم، انتشارات شهیدی، تهران
۲. حبیبی، سید محسن (۱۳۸۰)، *مسیر پیاده گردشگری، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۹، صفحات ۴۳-۵۱*
۳. کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۹)، *پیاده‌سازی؛ از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کارکردی*، انتشارات آذرخش، چاپ اول، تهران
4. Al-Haghla, K. (2009). Evaluating new urbanism's walkability performance: A comprehensive approach to assessment in Saifi Village, Beirut, Lebanon, *URBAN DESIGN International*, Vol. 14, 139–151
5. Brambilla, R & Longo, G. (2003). Pedestrian zones: a design guide, Edit by Watson et al, Time-Saver Standards for Urban Design, *The McGraw-Hill Companies*, USA
6. of Downtown Memphis (2008). Pedestrian & Transit Malls Study, from website: [http://www.indydt.com/Pedestrian\\_and\\_Transit\\_Malls\\_Study.pdf](http://www.indydt.com/Pedestrian_and_Transit_Malls_Study.pdf)
7. Dill, J. (2004). Measures of Connectivity: Planning Literature, TRB 2004 Annual Meeting, from website: <http://www.reconnectingamerica.org>
8. Ergen, B. (2013). Investigation of Streets and Pedestrian Malls as Public Spaces, *Istanbul Ticaret Universitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Vol. 23, 1-12
9. Fruin, J. (2003). Planning and design for pedestrian, Edit by Watson et al, Time-Saver Standards for Urban Design, *The McGraw-Hill Companies*, USA
10. Gallimore, J. Brown, B. Werner, C. (2011). Walking routes to school in new urban and suburban neighborhoods: An environmental walkability analysis of blocks and routes, *Environmental Psychology*, Vol. 31, 184-191
11. Gebel, K. Bauman, A. Owen, N. (2009). Correlates of Non-Concordance between Perceived and Objective Measures of Walkability, *Ann. Behav. Med.*, Vol. 37(2), 228-38
12. Jacobs, A. (2003). Making great streets, Edit by Watson et al, Time-Saver Standards for Urban Design, *The McGraw-Hill Companies*, USA
13. Mateo-Babiano, I. (2003). Pedestrian Space Management as a Strategy in Achieving Sustainable Mobility, From website: [http://www.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/Summer\\_Academies\\_old\\_ones\\_/edition\\_2003/Papers/paper\\_babiano.pdf](http://www.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/Summer_Academies_old_ones_/edition_2003/Papers/paper_babiano.pdf)
14. Monteiro, F. B. & Campos, V. (2012). A proposal of indicators for evaluation of the urban space for pedestrians and cyclists in access to mass transit station, *15th meeting of the EURO Working Group on Transportation*, Procedia - Social and Behavioral Sciences
15. Newman, L. Waldron, L. Dale, A. Carriere, K. (2008). Sustainable urban community development from the grassroots: Challenges and opportunities in a pedestrian street initiative, *Local Environment*, Vol. 13, No. 2, 129-139
16. Parks, J. R. & Schofer, J. L. (2006). Characterizing neighborhood pedestrian environments with secondary data, *Transportation Research* Vol. 11, 250–263
17. Pikora, T. Giles-Corti, B. Bull, F. Jamrozik, K. Donovan, R. (2003). Developing a framework for assessment of the environmental determinantsof walking and cycling, *Social Science & Medicine* 56, 1693–1703

18. Risser, R. Risser, Ch.(2010). Some thoughts about needs from a psychological perspective, Pedestrians' Quality Needs- PQN Final Report- Part B5 Documentation- Policy process, from website: [www.walkeurope.org](http://www.walkeurope.org)
19. Sapawi, R. , Said, I. (2012). Constructing Indices Representing Physical Attributes for Walking in Urban Neighborhood Area , *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 50, 179 – 191
20. Southworth. M. (2005a). Designing the Walkable City, *Urban Planning and Development*, Vol. 131: 4, 246-257
21. Southworth, M. (2005b). Reinventing Main Street: From Mall to Townscape Mall, *Journal of Urban Design*, Vol. 10, No. 2, 151-170
22. Stangl, P. (2011). The US Pedestrian Plan: Linking Practice and Research, *Planning Practice & Research*, Vol. 26, No. 3, 289-305
23. Traffic Engineering Council Committee (TENC) (1998). Design and Safety of Pedestrian Facilities, *Institute of Transportation Engineers*, Washington.