

پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران

دوره ۵، شماره ۲

پاییز و زمستان ۱۳۹۴، صص ۱۳۷ - ۱۱۷

## تأثیر فناوری حمل‌ونقل شهری بر شکل و فعالیت در بافت‌های

### تاریخی با تأکید بر پیاده‌مداری

(نمونه موردی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران)\*

مهرنوش حسن‌زاده\*\*

حسین سلطان‌زاده\*\*\*

منوچهر طیبیان\*\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۱۸

### چکیده

احیا و بازآفرینی بافت‌های تاریخی سال‌ها است که به‌عنوان یک مسئله اساسی در حرفه‌های مرتبط مطرح است و نظریه‌های مختلفی بر مبنای شرایط و تجربه‌های گذشته وجود دارد. عدم شناخت و تحلیل صحیح از روابط میان عوامل مختلف، نبود اطلاعات دقیق، نداشتن درک مناسب از شرایط ویژه و چگونگی فرایند فرسودگی بافت‌های تاریخی را می‌توان از دلایل اصلی شکست بسیاری از طرح‌های مرمت شهری دانست؛ بنابراین نخستین و مهم‌ترین گام شناخت صحیح متغیرها و چگونگی تأثیر آنها بر یکدیگر است. در این پژوهش به بررسی تحلیلی چگونگی تأثیر فناوری حمل‌ونقل شهری بر شکل و فعالیت بافت‌های تاریخی با تأکید بر گسترش پیاده‌مداری پرداخته می‌شود. پژوهش حاضر بر آن است تا با بررسی منطقی از روابط و چگونگی تأثیر متغیرهای مستقل شکل و فعالیت بافت‌های تاریخی بر متغیر وابسته شبکه حمل‌ونقل شهری به ارائه الگویی مفهومی دست یابد تا از آن دریچه افزایش انگیزه شهروندان در جذب به درون بافت و افزایش پیاده‌مداری را در بافت ایجاد کند. پرسش اصلی پژوهش این است که ویژگی‌های بافت به‌صورت عام و بافت‌های تاریخی به‌صورت خاص چگونه در معرض تغییرات فناوری حمل‌ونقل شهری هستند؟ روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش بر پایه مطالعات نظری و بررسی نمونه‌های موفق جهانی در زمینه ارتقاء پیاده‌مداری در بافت‌های تاریخی به‌منظور تحلیل بافت تاریخی منطقه ۱۲ شهرداری تهران بوده است. نتایج بیانگر آن است که افزایش تراکم، قطعات ریزدانه، کاربری مختلط، خرده‌فروشی، افزایش جزئیات طراحی مسیرهای پیاده و کاهش عرض معبر به تقویت پیاده‌مداری در بافت‌های تاریخی کمک می‌کند.

**کلید واژگان:** بافت کالبدی، پیاده‌مداری، تهران، حمل‌ونقل شهری، محلات تاریخی.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان نقش تکنولوژی حمل‌ونقل شهری بر بافت کالبدی محلات تاریخی به منظور ارائه راهبردهای برنامه‌ریزی بازآفرینی (با تأکید بر پیاده‌مداری) با راهنمایی دکتر حسین سلطان‌زاده در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین است.

mehrmah@chmail.ir

\*\* پژوهشگر دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

\*\*\* دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز (مسئول مکاتبات)

hos\_soltanzadeh@iauctb.ac.ir

\*\*\*\* استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

## مقدمه و بیان مسئله

آیا ساختارهای حمل‌ونقل شهری می‌تواند بر بافت‌های تاریخی تأثیرگذار باشد؟ اگر چنین است چگونه می‌توان با استفاده از رویکردهای پیاده‌مداری تغییرات را به بهینه‌ترین حالت رسانید؟ ارتباط میان حمل‌ونقل شهری و بافت‌های شهری همواره مورد توجه صاحب‌نظران و متخصصان این حوزه بوده است؛ شبکه‌های حمل‌ونقل شهری و بافت‌های مسکونی بیشترین سهم را در اشغال سطح زمین شهری داشته‌اند. شبکه حمل‌ونقل شهری تعیین‌کننده شکل فضاهای شهری است و از این دریچه سهم قابل توجهی در برنامه‌ریزی و طراحی شهری دارد؛ تا حدی که نمی‌توان این دو را منفک از یکدیگر دانست. در حقیقت شکل یک شهر ارتباط مستقیم با شبکه معابر آن دارد؛ به طوری که در تقسیمات انواع بافت‌های شهری ملاک عمل بررسی ساختارهای شبکه حمل‌ونقل بوده است. پرواضح است که هرچه حضور خودرو در فضاهای شهری افزایش یابد، نقش اجتماعی پیاده کاهش یافته و همین امر بسیاری از روابط اجتماعی، انسانی و فرهنگی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

در روند تحولات در سیاست‌های توسعه شهری، پیامد توجه بیش از حد به بازدهی اقتصادی از طریق توسعه مستغلات، انتقاداتی را در برداشت که در پاسخ به آن، دیدگاهی که دیگر در محافل علمی و نهادهای اجرایی، رویکرد «بازآفرینی شهری» شناخته می‌شد، با حرکت به سوی شکل جامع‌تری از سیاست‌گذاری و اعمال تمرکز بر روی راه‌حل‌های یکپارچه و کل‌نگر، همچنین توجه به خواست‌های جوامع محلی، بر پایه دیدگاه‌های مشارکتی و در همراهی با تغییرات زمانه، می‌رفت تا در انتقال و اتصال قرن بیستم میلادی به هزاره سوم نقشی کلیدی را در سیاست‌های توسعه شهری به ویژه در بهسازی و نوسازی شهری در نواحی درونی شهرها ایفا نماید (بحرینی و دیگران، ۱۳۹۲: ۲۲).

شهر تهران با جمعیت بیش از ۱۱٫۶ میلیون نفر و با احتساب سفرهای روزانه که جمعیت شناور آن را به بیش از ۱۵ میلیون نفر در روز می‌رساند؛ به بزرگ‌ترین کلان‌شهر خاورمیانه تبدیل شده است که مسائل متعددی را در حوزه حمل‌ونقل شهری به وجود می‌آورد. این تأثیرگذاری تنها در کالبد محدود نشده و به سرعت وارد خرده‌فرهنگ‌ها شده و از آن دریچه مجدداً بر کالبد شهر تأثیرات خود را برجای می‌گذارد (فکوهی، ۱۳۹۰: ۵۹). منطقه ۱۲ شهرداری تهران گسترده‌ترین بافت‌های ارزشمند و بیشترین بناها و فضاهای شاخص و ممتاز تاریخی تهران را در خود جای داده است. حفاظت و مرمت، بهسازی و تجهیز این میراث فرهنگی وظیفه‌ای ملی است. این موضوع، بالاترین مزیت نسبی منطقه محسوب می‌شود. درعین حال پهنه‌های وسیعی از منطقه علی‌رغم ارزش‌های هویتی (بازمانده‌های گذشته تهران) با فرسودگی مفرط روبه‌رو است (قادری و دیگران، ۱۳۹۱: ۹۸). هدف از پژوهش حاضر بررسی چگونگی تأثیر فناوری حمل‌ونقل شهری به عنوان متغیر مستقل بر شکل و فعالیت بافت محله‌های تاریخی به عنوان متغیر وابسته است که در نمونه موردی منطقه ۱۲ شهرداری تهران و با رویکرد کیفی نسبت به تعیین متغیرها و نحوه تأثیر آن‌ها با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است.

اگرچه زمینه‌های گسترده‌ای برای بررسی علل و چگونگی تغییرات در بافت محلات تاریخی وجود دارد که بحث و بررسی هر یک نیازمند مطالعات گسترده‌ای است؛ این پژوهش در پی یافتن اثرات حمل‌ونقل شهری در دوران معاصر بر شکل و چگونگی تغییرات فعالیت بافت‌های تاریخی است. بر همین اساس در پژوهش حاضر دو سؤال اصلی مطرح است:

(۱) ویژگی‌های بافت به صورت عام و بافت‌های تاریخی به صورت خاص چگونه در معرض تغییرات حمل‌ونقل شهری هستند؟

(۲) شبکه حمل‌ونقل شهری چگونه می‌تواند پیاده‌مداری را در بافت‌های تاریخی تشویق کند؟

در این مطالعه فرض پایه بر آن است که ساختارهای بافت کالبدی محلات تاریخی در دوران معاصر به دلیل بارزهای فناوری حمل‌ونقل شهری دچار تغییرات اساسی شده‌اند.

### پیشینه پژوهش

در طی سالیان گذشته مطالعه‌های نظری و عملی متعددی پیرامون مباحث حمل‌ونقل و شکل بافت شهری به صورت کلی و موردی انجام پذیرفته است. نحوه و میزان مداخله در بافت‌های تاریخی نیز به دلیل حساسیت موضوع مورد علاقه بسیاری از محققان بوده است. در ادامه به برخی از مهم‌ترین این مطالعات اشاره می‌شود.

یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های صورت گرفته در تعیین متغیرهای مربوط به تأثیر حمل‌ونقل شهری بر بافت‌های شهری توسط سرورو و کوکلمن<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) انجام پذیرفته است. وی محیط شهری را بر اساس نظریه‌های شهری در دوران نوشهرگرایی، توسعه حمل‌ونقل محور و برنامه‌ریزی شهری سنتی؛ ابعاد سازنده بافت شهری را دسته‌بندی کرده است. وی در این الگو از سه عامل اصلی مرتبط با یکدیگر و نیز در ارتباط با ساختار شبکه حمل‌ونقل شهری شامل: تراکم، تنوع و طراحی<sup>۲</sup> نام می‌برد که ارتباط میان بافت کالبدی و تقاضای سفر را در شبکه حمل‌ونقل شهری ایجاد می‌کند (سرورو و کوکلمن، ۱۹۹۷: ۲۱۹-۱۹۹). تیزدل و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۶)، در کتابی تحت عنوان *باز زنده‌سازی محله‌های تاریخی شهری* به مطالعه انواع مداخله در بافت‌های تاریخی با توجه به نوع مسئله بافت و مدت‌زمان مورد نیاز برای رفع آنها پرداختند. آنها سه دسته رویکرد حفاظت، بازآفرینی و تخریب و بازسازی را متناسب با دسته مسائل کالبدی، عملکردی و اقتصادی - اجتماعی لازم و ضروری می‌داند. سلطان‌زاده، (۱۳۷۰) و (۱۳۷۲) نیز با بررسی اصول حاکم بر ساخت شهرها و فضاهای شهری در دوران کهن وجود اصول اسلامی در شکل‌دهی به ساخت شهرها مانند قرارگیری مساجد جامع شهر در مجاورت بازار و مهم‌ترین معبر شهر، رعایت محرمیت، ساختار

<sup>۱</sup> Cervero and Kockelman

<sup>۲</sup> سرورو از این سه عامل به عنوان 3 Ds نام می‌برد که مخفف Density, Diversity, Design است.

<sup>۳</sup> Tiesdell et, al.

سلسله‌مراتبی و تقسیم‌بندی فضاها به عمومی، نیمه عمومی و خصوصی را از ویژگی‌های مهم شکل‌گیری محلات و شهرهای اسلامی بیان می‌کند (سلطان‌زاده ۱۳۶۲، ۱۳۷۰، ۱۳۷۲).

استابس<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) در پژوهشی تحت عنوان «بافت‌های تاریخی: ارائه روشی برای ارزیابی پایداری در محیط تاریخی بر پایه مطالعات نظری وسیع مسائل بافت‌های تاریخی در سه بعد اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و عمومی را ارائه کرده و متناسب با هر یک از مسائل معیار مورد نیاز برای ارزیابی سطح تغییرات حمل‌ونقل را نیز مد نظر قرار داده است.

### روش پژوهش

روش تحقیق توصیفی- تحلیلی است. پژوهش حاضر بر دو مرحله استوار بود: نخست با تحلیل اسناد و مطالعات فرایندهای تأثیرگذار بر دو مفهوم «حمل‌ونقل شهری» و «بافت کالبدی» محلات تاریخی شناسایی و بر اساس مبانی نظری پژوهش شاخص‌های مرتبط آن استخراج شد. شاخص‌ها در دو دسته کالبدی و عملکردی و در دو زمینه ساختار بافت و ویژگی‌های معبر تقسیم‌بندی شدند. پس از برداشت‌های اولیه و بررسی مسائلی چون عرض معبر، تراکم ساختمانی، ارتفاع، محصوریت کالبدی و ... تدوین دو دسته پرسش‌نامه در ۴۰ سؤال صورت گرفت. سپس روشن و صریح بودن، تعداد و شیوه نگارش پرسش‌ها از دید پاسخگویان و همچنین با توجه به شاخص‌های آماری (جامعه آماری، میزان پراکندگی نتایج اولیه به‌دست‌آمده و درصد اطمینان مورد انتظار) پرسش‌نامه‌ها استانداردسازی شده و مابین تعداد معینی از افراد منطقه (۲۳۴ نفر در این پژوهش) توزیع شد. تحلیل نتایج به پالایش شاخص‌های مؤثر مداخله در بافت‌های تاریخی و ارائه الگوی مفهومی مبین ارتباط ساختار شبکه حمل‌ونقل شهری و بافت کالبدی محلات تاریخی انجامید. از آنجا که پژوهش حاضر دارای بعد نظری و عملی اغلب مبتنی بر مباحث کیفی است، روش تحلیل محتوا شیوه‌ای مناسب برای تبیین الگوی مفهومی است.

### چارچوب نظری پژوهش

#### مبانی نظری ارتباط حمل‌ونقل و بافت شهری

در طول سالیان، تحلیل‌های تجربی با استفاده از اطلاعات شهری بر مبنای دو پیش‌فرض استوار بود؛ نخست آن‌که شهرنشینی تابعی از فناوری و جامعه است و دیگر آن‌که فرآیندهای فناورانه و تغییرات اجتماعی تابعی از نوع شهرنشینی است (مامفورد، ۱۹۳۴: ۹۵-۸۵). فارغ از صحت هر یک از فرضیه‌های فوق، این بحث بیانگر این مهم است که ارتباط فناوری و پدیده‌های شهری بسیار پیچیده است و همین امر به ارائه نظریه‌های متفاوت در برخورد با موضوع پژوهش خواهد انجامید. بررسی‌های نظری در ارتباط شبکه حمل‌ونقل و بافت شهری نشان می‌دهد جریان ترافیک توسط سه عامل تحت تأثیر قرار می‌گیرد که اساساً با دو

<sup>4</sup> Michael Stubbs

موضوع شکل بافت شهری و کاربری زمین ارتباط می‌یابد: نخست شکل ظاهری و عملکردی شبکه حمل‌ونقل، دوم ترجیح شهروندان به انتخاب مسیر سوم، انتخاب ابزار حمل‌ونقل (لی و مودون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). انتخاب مقصد سفر، ابزار سفر و مسیر سفر همگی بستگی عمیقی با ریخت‌شناسی و ساختار عملکردی یا کاربری زمین در فضاها شهری دارد؛ بنابراین جریان ترافیک شهروندان به صورت پیاده نیز بر مبنای سه ویژگی فوق اتفاق می‌افتد.

### حمل‌ونقل و شکل بافت شهری

حمل‌ونقل شهری یک مجموعه شبکه‌ای است که بین اجزای تولیدکننده سفر و استفاده‌کنندگان از آن روابط منطقی وجود دارد. تحقیقات موردی متعددی ارتباط میان حمل‌ونقل و شکل در بافت‌های شهری را تأیید می‌کنند (کیتامورا و همکاران<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴). از سوی دیگر همان‌طور که پیش از این نیز بحث شد، بررسی نظری اقدامات مؤثر در بافت‌های تاریخی نشان می‌دهد مهم‌ترین راه‌کار مداخله‌ای در بافت‌های تاریخی استفاده از روش‌های طراحی شبکه برای تشویق پیاده‌مداری است. نکته دیگر آن که پیاده‌مداری در محلات نیاز به مداخله توأمان در شبکه حمل‌ونقل و شکل بافت دارد. تحقیقات گسترده‌ای در این حوزه، ارتباط عمیق فشردگی و تراکم بافت محلات مسکونی و میزان تمایل شهروندان به پیاده‌روی را تأیید می‌کنند. مواردی چون طول کمتر در بلوک‌ها، ابعاد کوچک‌تر در قطعه‌بندی، تراکم مسکونی بالاتر می‌تواند تأثیر بسزایی در افزایش پیاده‌مداری محلات داشته باشد. وجود شکل‌های متباین، گشایش، تنوع و مهم‌تر از همه رعایت مقیاس انسانی نقش بسزایی در پیاده‌مداری دارد. از طرف دیگر، پستی و بلندی مناسب معبر، ایجاد نسبت بهینه در ارتباط عرض معبر و عرض مسیرهای پیاده، استفاده از جزئیات طراحی مسیر مانند پوشش گیاهی و مبلمان شهری، درجه نفوذپذیری بالاتر معابر به منظور افزایش فرصت‌های انتخاب و تغییر مسیر، تقسیم‌بندی مسیرهای پیاده‌روی و ایجاد تجهیزات لازم برای دوچرخه‌سواری، شهروندان را به استفاده از ابزارهای حمل‌ونقلی غیر موتوری تشویق می‌کند (لی و مودون، ۲۰۰۶؛ سرورو و کوکلمن، ۱۹۹۷). این ویژگی‌ها در محلات تاریخی به دلیل عدم گسترش شبکه‌های حمل‌ونقل سواره در زمان تکامل و نیز ارائه خدمات بر مبنای اصل پیاده‌مداری و مقیاس انسانی بیشتر به چشم می‌خورد. ویژگی‌های که خود امروزه باعث فرسودگی بافت شده و آن را در فرایندی قرار می‌دهد که به دلیل عدم تأمین نیازهای روزمره، زوال آن را بیش از پیش منجر می‌شود. نیاز به ساختارهایی که بافت را وارد جریان معاصر سازی کالبدی کند بدون آنکه به هویت آن لطمه وارد سازد در اولویت‌های طراحی شهری اکثر کشورها قرار دارد. در این راستا برخی شاخص‌ها و متغیرها باید مورد بررسی قرار گیرند (جدول ۱).

<sup>5</sup> Lee and Moudon

<sup>6</sup> Kitamura et al.

جدول ۱: شاخص‌های کالبدی بافت کالبدی و معبر

شاخص‌ها	توضیحات
<b>شاخص‌های مربوط به بافت ساختمان</b>	
تراکم ساختمانی	مجموع تعداد ساختمان‌ها در یک محدوده از بافت شهری
نسبت توده به فضا	مجموع مساحت‌های ساختمانی به مساحت بافت شهری
تراکم ارتفاعی	مجموع ارتفاع ساختمانی به مساحت بافت شهری
ساختمانی	
تراکم ظرفیتی	مجموع مساحت زیربنای ساختمانی به مساحت بافت شهری
ساختمانی	
شکل معماری بنا	شکل ظاهری کلی معماری که می‌تواند در دسته‌بندی ساده، ترکیبی و پیچیده تقسیم‌بندی شود.
مصالح بنا	جنس غالب به کار رفته در معماری بنای کالبدی
ساختار بافت	نحوه قرارگیری بناها در کنار یکدیگر
قطعه‌بندی ساختمان	متوسط قطعات ساختمان در محدوده بافت
قدمت ساختمان	متوسط سن ساختمان در محدوده بافت
<b>شاخص‌های مربوط به طراحی معبر در بافت</b>	
عرض معبر	عرض کل مسیر عبوری همراه با کلیه الحاقات
عرض مسیر پیاده‌رو	عرض اختصاصی پیاده‌رو بدون لحاظ خدمات حاشیه‌ای در آن
جزئیات طراحی مسیر	وجود عناصر معماری در طراحی مسیر پیاده
محصولیت کالبدی	نسبت ارتفاع به عرض در معبر
هم‌پیوندی بافت	تعداد تقاطع‌ها و نفوذپذیری در بافت

منبع: نگارندگان

### شاخص‌های پژوهش

#### حمل‌ونقل و عملکرد بافت شهری

بررسی ارتباط میان ساختار شبکه حمل‌ونقل و کاربری زمین در سالیان اخیر و به ویژه با افزایش سازوکارهای توسعه شهری، مورد توجه برنامه‌ریزان شهری و طراحان شبکه دسترسی بوده است. بناهای تاریخی، الگوی حرکت و دسترسی، بافت شهری، ساختارهای کالبدی دوستدار پیاده و فضاهای شهری سرزنده با عملکردهای متنوع بخشی از ساختارهای شکل‌دهنده به بافت‌های تاریخی محسوب می‌شوند. با بررسی نظریه‌ها درمی‌یابیم اغلب رویکردهای تحلیل و پیش‌بینی تقاضای سفر بر پایه کاربری زمین و نیازهای حمل‌ونقل موتوروی بوده است؛ در حالی که این تحلیل در مورد سفرهای غیرموتوری اغلب نادیده گرفته می‌شود (بوارنت و کرین<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱). یکی از مسائل پیش رو در این زمینه عدم وجود اطلاعات

<sup>7</sup> Boarnet and Crane

دقیق برای تحلیل رفتارهای حرکتی غیرموتوری و ویژگی‌های جزئی در شکل و فعالیت‌های نظام کاربری زمین و مرتبط با حالت‌های سفر است. این در حالی است که اغلب نظریه‌ها در سال‌های اخیر مانند نوشهرگرایی، شهرسازی انسان‌گرا، شهرسازی بازآفرینی و توسعه بر مبنای حمل‌ونقل عمومی بر مبنای ارتقاء کیفیت‌های پیاده‌مداری و اهداف مشترکی چون این موارد است: ۱) کاهش تعداد سفرهای حمل‌ونقل سواره و آنچه تولید سفر خوانده می‌شود؛ ۲) هدایت سفرهای تولیدشده به استفاده از ابزارهای غیر موتوری (پیاده‌محروری و استفاده از دوچرخه)؛ ۳) کاهش طول سفر در سفرهای سواره تولیدشده و افزایش ظرفیت‌های ابزارهای حمل‌ونقلی (بانیستر و لچفیلد<sup>۸</sup>، ۱۹۹۵؛ دیتمار<sup>۹</sup>، ۱۹۹۵). بر همین اساس شاخص‌های مربوط به ساختار شبکه حمل‌ونقل و کاربری زمین در تحقیقات موردی به شرح زیر است (جدول ۲).

جدول ۲: شاخص‌های عملکردی بافت کالبدی و معبر

شاخص‌ها	توضیحات
<b>شاخص‌های مربوط به ساختار عملکردی بافت</b>	
نوع کاربری طبقه همکف	تعیین نوع کاربری در طبقه همکف معبر
تنوع فعالیتی	متوسط نوع فعالیت‌ها در طول مسیر
اجاره‌بها	متوسط قیمت اجاره‌بهای تجاری در محدوده بافت
کاربری مختلط	وجود کاربری‌های مختلط درون بافت
کاربری خرده‌فروشی	مساحت کاربری خرده‌فروشی در کل مساحت بافت
<b>شاخص‌های مربوط به ساختار عملکردی معبر</b>	
نوع پارکینگ	وجود و شکل امکان پارک در مسیر و یا پارکینگ
ابزار سفر	انواع شکل جابه‌جایی و حمل‌ونقل در بافت شهری
ظرفیت مسیر	حداکثر ظرفیت مسیر برای جابه‌جایی در طول مسیر
هدف سفر	هدف انجام سفر

منبع: نگارندگان

### بررسی تجارب جهانی

تجارب کشورهای مختلف جهان نشان می‌دهد که تلاش حداکثری بر استفاده از روش‌های توسعه حمل‌ونقل غیر موتوری و افزایش میزان پیاده‌مداری در بافت است. سیاست‌هایی چون توسعه شبکه دوچرخه‌سواری، سرعت ۳۰، احداث تونل‌های ترافیکی، طراحی مسیرهای پیاده، احداث پارکینگ‌های طبقاتی، تغییر و تنوع در مسیر خیابان‌ها، محدودیت و ممنوعیت

<sup>۸</sup> Banister and Lichfield

<sup>۹</sup> Dittmar

تردد وسایل نقلیه شخصی در بافت، توزیع کاربری‌های تجاری، تنوع فعالیت‌ها و بسیاری از سیاست‌ها در کشورهای مختلف نشان از اهمیت این رویکرد در حفظ و بازآفرینی بافت‌های تاریخی دارد. جدول زیر بررسی چند نمونه موردی و سیاست‌ها و اقدامات آن‌ها را در بافت‌های تاریخی نشان می‌دهد.

جدول ۳: بررسی تجارب موفق جهانی

اقدامات حمل‌ونقل شهری با تأکید بر پیاده‌مداری		نمونه
فعالیت	شکل	موردی
<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد تنوع عملکردی و فعالیتی در محور اصلی بافت</li> <li>ایجاد پارکینگ‌های متعدد طبقاتی</li> <li>استفاده مجدد از ساختمان‌های کهنه و متروکه با کاربری‌های نوین</li> <li>معاصرسازی شبکه زیرساختی و فاضلاب شهری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بازآفرینی کالبدی در بافت با ایجاد محور عملکردی قوی با جزئیات طراحی کف بسیار زیبا و جلوه‌های بصری</li> <li>توسعه شبکه حمل‌ونقل عمومی در بافت</li> <li>احداث تونل‌های ترافیکی در بافت</li> <li>اجرای ضوابط معماری برای حفظ ساختمان‌های قدیمی و مرمت آن</li> </ul>	بروجس بلژیک
<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد نمایشگاه‌های موقت در بافت تاریخی برای جذب گردشگران</li> <li>ایجاد توقفگاه‌های متعدد در درون و پیرامون بافت قدیم و احداث پارکینگ‌های طبقاتی</li> <li>توسعه شبکه دوچرخه‌سواری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استفاده از حمل‌ونقل عمومی به خصوص تراموا و اتوبوس</li> <li>آرام‌سازی حرکت سواره از طریق تعریف سکانس‌های مختلف بصری-حرکتی</li> <li>ایجاد محورهای پیاده‌روی شهری با کف‌سازی مناسب در آن</li> </ul>	استانبول ترکیه
<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد تسهیلات پارکینگ عمومی</li> <li>باز زنده‌سازی عملکردی با ایجاد راسته‌های خرده‌فروشی</li> <li>جابه‌جایی کاربری‌های مولد آلودگی و جایگزینی آن با فعالیت‌های جاذب جمعیت مانند پوشاک و زیورآلات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد راهروهای زیرزمینی در مسیرهای تقاطع حرکتی سواره برای ایمنی و امنیت بیشتر پیاده</li> <li>سنگفرش کردن محور اصلی بافت و جلوگیری از ورود خودروهای شخصی به محدوده</li> </ul>	بوداپست مجارستان

منبع: نگارندگان

### بافت تاریخی تهران

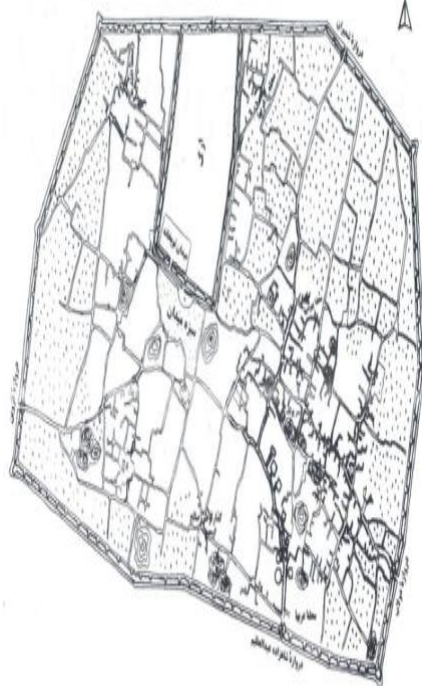
محدوده مورد مطالعه در بخش تهران قدیم، منطقه ۱۲ کنونی شهرداری است که از شمال به خیابان‌های امیرکبیر و امام خمینی، از جنوب به خیابان مولوی (حد فاصل میدان



محمدیه تا چهارراه مولوی)، از شرق به خیابان مصطفی خمینی و از غرب به خیابان خیام محدود می‌شود. این بافت به جهت محدوده هسته تاریخی دوران صفوی را تشکیل می‌دهد که البته قدمت بسیاری از بناها و معابر آن به پیش از این می‌رسد. بررسی‌ها نشان می‌دهد قدمت ۲۷ درصد از این محدوده (داخل باروی اول) بیش از ۴۰۰ سال است و ۴۳ درصد از محدوده لبه خیابان‌های شهری همچنان جزو بدنه ارزشمند تاریخی محسوب می‌شود (باوند، ۱۳۸۳: ۲۲-۱۹). همین موضوع اهمیت هرچه بیشتر نحوه و میزان مداخله در این بافت ارزشمند را پیش از هر نوع تصمیم‌سازی مشخص می‌سازد؛ چرا که باید پذیرفت تغییراتی که به‌واسطه ساختار معابر در شهرها صورت می‌گیرد به ندرت و در برخی موارد هرگز قابل جبران نیستند. پیش از بررسی چگونگی این تأثیرات لازم است تا سیر دگرگونی این بخش از تهران را به‌صورت اجمالی موردبررسی قرار دهیم.

جدول ۴: سیر دگرگونی تهران از صفویه تا قاجاریه

دوره	شبکه حمل‌ونقل و بافت کالبدی	کروکی
صفویه، افشاریه و زندیه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد چهار دروازه اصلی به نام‌های دروازه حضرت عبدالعظیم، دولاب، شمیران و قزوین</li> <li>• ایجاد حدود مرزی با ۱۱۴ برج و بارو که امروزه خیابان‌های اصلی شهر را تشکیل می‌دهند: خیابان امیرکبیر و سپه در شمال، ری در شرق، مولوی در جنوب و وحدت اسلامی در غرب</li> <li>• ایجاد مسیرهای عبوری داخل بافت از میان باغات و تمرکز آنها در محدوده حوزه خدمات‌رسانی</li> <li>• ایجاد ارگ کریم‌خانی و تقسیم راه‌آب</li> </ul>	

	<p>قاجاریه (آقا محمدخان)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد محله‌های متعدد و مراکز محله برای تأمین خدمات</li> <li>• توسعه شبکه حمل‌ونقل درون بافتی بر پایه شبکه راه‌های دوران پیش از این</li> <li>• ایجاد نوع جدیدی از مسیرهای مانند سرا، تیمچه و چهارسوق.</li> <li>• عدم وجود فضای باز عمومی به جز میدان کوچکی میان بازار و ارگ به نام «میدان شاه»</li> <li>• وجود ۵ محله به نام‌های چال میدان، عودلاجان، ارگ، بازار و سنگلج</li> <li>• قطعه‌بندی ریزدانه در شهر</li> <li>• بافت متراکم و فشرده همراه با گذرگاه‌های تنگ با اشکال غیرهندسی</li> </ul>
<p>Téhéran en 1890 d'après Abd-el-Chafar Tehran in 1890 Abd-el-Chafar Map</p> 	<p>قاجاریه (ناصرالدین شاه)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد بناها و ساختمان‌های جدید درون بافت کالبدی مانند قصر، کاخ، کوشک، قنات، سرا، میدانگاه و اماکن معتبر دیگر</li> <li>• احداث میدان‌ها، خیابان‌های متعدد و عملکردهای شهری به دستور امیرکبیر</li> <li>• هموارسازی مسیر حرکتی داخل ارگ به راه شوسه برای حرکت کالسکه</li> <li>• رشد همه‌جانبه و گسترش عرض و طول معابر، اما نه به صورت متوازن</li> <li>• تهیه نقشه معابر با مشخصه‌های جزئی</li> </ul>

منبع: نگارندگان

## بافت تاریخی در دوران معاصر

پس از دوران قاجاریه و البته هم‌زمان با پیشرفت‌های صنعتی تغییرات گسترده‌ای در شهرها اتفاق افتاد که در ابتدا به میل تجددخواهی با تخریب‌های فراوانی در شهر روبه‌رو شد. از این بافت تاریخی و بناهای ارزشمند اکنون بخش اندکی باقی‌مانده است که ارزش‌های فرهنگی و عملکردی آن نیز باید مورد توجه قرار گیرد. این فضاها شامل طیفی متنوع از بناهای فرهنگی، مذهبی، آموزشی، تجاری و نیز خدماتی مانند مسجد، امام‌زاده، مدرسه، کاروانسرا، آب‌انبار، راسته‌بازار و تعدادی منازل مسکونی است که به ارزش‌های تاریخی آنها باید ارزش‌های کارکردی و فرهنگی را نیز اضافه کرد. از اوایل قرن ۱۴ ه.ش گسترش تهران سرعت بسیار بیشتری یافت و به همراه آن برج و باروی شهر از میان برداشته شد و ساختمان‌های مسکونی به تدریج در نواحی اطراف تهران گسترش یافت. جمعیت تهران که در سال ۱۳۰۹ قمری به دویست و پنجاه هزار نفر رسیده بود و در سال ۱۳۳۵ ه.ش به حدود یک و نیم میلیون نفر بالغ می‌شود متأسفانه بسیاری از تغییرات کالبدی باعث تخریب تمام و یا بخشی از این آثار ارزشمند شد. به عنوان نمونه بخشی از صحن امام‌زاده سید ناصرالدین در خیابان خیام در پروژه خیابان‌کشی پهلوی اول در محوطه اطراف بازار تهران حذف شده است (مهجور و خالدیان، ۱۳۹۲: ۱۱۷-۱۱۶) (تصویر ۱، ۲).

تصویر ۲: پیاده‌راه ۱۵ خرداد



منبع: نگارندگان

تصویر ۱: صحن امام‌زاده سید ناصرالدین



منبع: نگارندگان

هم‌زمان با این تحولات صنایع تولیدی گسترش می‌یابد و افزایش و واردات باعث می‌شود که به تدریج مراکز تجاری و بازرگانی در سطح شهر پراکنده شوند و بازار که روزگاری یکه‌تاز میدان تجارت و دادوستد بود، به تدریج اهمیت اولیه خود را از دست بدهد و به عنوان یکی از مراکز مهم تجاری شناخته شود. با این همه هنوز هم بازار مهم‌ترین مرکز

دادوستد و مبادله کالاهای تجاری تهران و صدور کالا به سایر شهرهای کشور است. تهران تا سال‌های متمادی تنها شهر و مرکز شهری تولید، انباشت و بازتولید سرمایه و نیروی کار بود که به نوعی به یک الگوی غیرقابل تکرار در کشور بدل شده و از این رو هویتی منحصر به فرد برای خویش ساخته بود.

تصویر ۳: نقشه هم‌پیوندی بافت تاریخی تهران



با توجه به مباحث و مبانی نظری مطرح شده بررسی رابطه شبکه حمل‌ونقل شهری و بافت کالبدی تاریخی در شهر تهران در چهار دسته متغیر قابل بررسی است که جداگانه به آنها پرداخته خواهد شد.

### رابطه بافت کالبدی و میزان پیاده‌مداری

نخست به بررسی رابطه بافت و میزان پیاده‌مداری می‌پردازیم. شاخص‌های مورد بررسی در ارتباط با مواردی که مرتبط با بافت کالبدی بوده و امکان پیاده‌مداری را ارتقاء می‌بخشد شامل تراکم ساختمانی، نسبت توده به فضا، ارتفاع ساختمان، مساحت کل زیربنای ساختمانی، معماری بنا، مصالح بنا، ساختار بافت، قطعه‌بندی و قدمت ساختمان است. با توجه به بررسی میدانی و پرسش‌نامه تهیه شده در این ارتباط و تحلیل آماری نشان می‌دهد ساختار کالبدی محدوده در معابر بر میزان پیاده‌گرایی مؤثر است و شاخص‌های فوق به جز تراکم ظرفیتی (مساحت زیربنای کل)، مصالح بنا و قدمت ساختمان در این بررسی رابطه مستقیم دارند. طبیعی است با توجه به تعاریف ارائه شده از شاخص‌های فوق هرچه میزان این نسبت‌ها افزایش یابد میزان پیاده‌گرایی نیز افزایش می‌یابد. علت این امر را نیز باید در

ساختار کالبدی بافت‌های تاریخی جستجو کرد. انسجام، پیوستگی، فشردگی و تنوع کالبدی- فضایی باعث ایجاد حس امنیت، راحتی و خودمانی بودن فضاهای تاریخی می‌شود. طبیعی است هر یک از این موارد حد بهینه دارند که بهینه‌سازی آنها از طریق حذف جواب‌های غیرموجه بر اساس تخریب بافت کالبدی تاریخی، مقرون به صرفه نبودن هزینه بهینه‌سازی و اصلاح و کاهش سطح کیفیت‌های محیطی صورت می‌گیرد.

جدول ۵: تعیین ضرایب همبستگی و سطح معناداری شاخص‌های کالبدی بافت‌های تاریخی

متغیرها کالبدی	ضریب همبستگی	خطای استاندارد شده	آزمون t	سطح معناداری
تراکم ساختمانی	۰,۲۴	۱,۳۹	۲,۳۴	۰,۰۲
نسبت توده به فضا	۰,۱۷	۰,۰۲	۳,۵	۰,۰۱
تراکم ارتفاعی ساختمانی	۰,۱۱	۰,۰۳	۳,۷۷	۰,۰۰
تراکم ظرفیتی ساختمانی	-۰,۲۵	۱,۶۷	-۳,۱۶	۰,۰۰
شکل معماری بنا	۰,۷۴	۰,۳۱	۲,۴۳	۰,۰۲
مصالح بنا	-۰,۱۳	۱,۶۷	-۲,۱۰	۰,۰۰
ساختار بافت	۰,۲۱	۰,۵۰	۲,۳۸	۰,۰۲
قطعه‌بندی ساختمان	۱,۷۸	۰,۰۹	۱,۳۲	۰,۰۰
قدمت ساختمان	-۰,۱۲	۳,۰۵	-۵,۹۴	۰,۰۰

منبع: نگارندگان

### بررسی میزان همبستگی و سطح معناداری در ویژگی‌های کالبدی مسیر

شاخص‌های مورد بررسی در ارتباط با بافت کالبدی معبر شامل عرض معبر، عرض مسیر پیاده‌رو، جزئیات طراحی مسیر، محصوریت کالبدی و هم‌پیوندی بافت است. با توجه به بررسی‌های انجام‌شده می‌توان بیان کرد شکل معبر بر میزان پیاده‌گرایی مؤثر است و شاخص‌های فوق به جز محصوریت کالبدی، در این بررسی رابطه مستقیم دارند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش نشان داده شد که فرض اول یعنی تأثیر شاخص‌های کالبدی و محیطی بر میزان پیاده‌گرایی در ساختار شبکه حمل‌ونقل بافت‌های تاریخی تأیید می‌شود.

جدول ۶: ضرایب همبستگی و سطح معناداری در ویژگی‌های کالبدی مسیر

متغیرهای کالبدی معبر	ضریب همبستگی	خطای استاندارد	آزمون t	سطح معناداری
عرض معبر	۱,۴۴	۰,۳۲	۴,۴۶	۰,۰۰
عرض مسیر پیاده‌رو	۲,۴۲	۰,۸۳	۲,۹۰	۰,۰۱

۰,۰۰	۳,۳۸	۰,۷۶	۲,۵۵	جزئیات طراحی مسیر
۰,۰۵	-۲,۰۴	۰,۰۲	-۰,۰۳	محصولیت کالبدی
۰,۰۰	۳,۰۲	۰,۲۷	۰,۸۰	هم‌پیوندی بافت

منبع: نگارندگان

### بررسی میزان همبستگی و سطح معناداری در ویژگی‌های عملکردی بافت

دوم بررسی میزان ارتباط میان ویژگی‌های عملکردی بافت کالبدی و پیاده‌مداری در بافت است. شاخص‌های مورد استفاده در این بخش عبارت‌اند از نوع کاربری طبقه همکف، تنوع فعالیتی، میزان اجاره‌بها و وجود یا عدم وجود کاربری‌های خرده‌فروشی در بافت. وجود فعالیت‌های تجاری و مختلط در درون بافت و به‌خصوص طبقه همکف بر تقویت پیاده‌مداری بافت می‌انجامد. علت این امر را باید در تعریف هدف سفر جستجو کرد. شهروندان برای سفر از یک نقطه به نقطه دیگر نیاز به دلیل سفر و کاربری‌های جاذب جمعیت در مقصد سفر هستند و این امر بهانه سفر پیاده را ایجاد خواهد کرد.

جدول ۷: ضرایب همبستگی و سطح معناداری در ویژگی‌های عملکردی بافت

متغیرهای عملکردی بافت	ضریب همبستگی	خطای استاندارد	آزمون t	سطح معناداری
نوع کاربری طبقه همکف	۱,۳۴	۰,۴۰	۳,۳۲	۰,۰۰
تنوع فعالیتی	۵,۶۹	۱,۱۴	۴,۹۸	۰,۰۰
اجاره‌بها	-۰,۴۱	۰,۲۰	-۲,۱۰	۰,۰۴
کاربری خرده‌فروشی	۲,۸۹	۰,۸۰	۳,۵۹	۰,۰۰

منبع: نگارندگان

### بررسی میزان همبستگی و سطح معناداری در ویژگی‌های عملکردی بافت

شاخص‌های مورد بررسی در ارتباط با ساختار عملکردی معبر شامل وجود پارکینگ، ابزار سفر، ظرفیت سفر و هدف سفر در بافت است. با توجه به بررسی‌های میدانی انجام‌شده می‌توان بیان کرد شکل معبر بر میزان پیاده‌گرایی مؤثر است و شاخص‌های فوق به جز محصولیت کالبدی، در این بررسی رابطه مستقیم دارند.

جدول ۸: ضرایب همبستگی و سطح معناداری در ویژگی‌های عملکردی مسیر

متغیرهای عملکردی معبر	ضریب همبستگی	خطای استاندارد	آزمون t	سطح معناداری
وجود پارکینگ	۱,۴۴	۰,۶۱	۲,۳۶	۰,۰۲
ابزار سفر	-۳,۲۱	۱,۴۱	-۲,۳۶	۰,۰۲
ظرفیت مسیر	۰,۷۴	۰,۳۱	۲,۴۳	۰,۰۰
هدف سفر	۰,۱۱	۰,۰۵	۲,۳۸	۰,۰۲

منبع: نگارندگان

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش نشان داده شد که فرض دوم پژوهش یعنی اثرگذاری شاخص‌های عملکردی و فعالیتی بر میزان پیاده‌گرایی در ساختار شبکه حمل‌ونقل بافت‌های تاریخی تایید می‌شود.

به این ترتیب شاید بتوان گفت برخی شاخص‌های کالبدی و عملکردی در پهنه وجود دارند، اما تأکید بر شاخص‌های اقتصادی و غلبه کاربری تجاری بر سبک زندگی ساکنین تأثیر گذاشته و بخش مسکونی را تحت‌الشعاع قرار داده و تضعیف کرده است. این امر سبب شده تا حضور خودرو و تسهیل و حضور شهروندان با مسائلی چون نبود ایمنی و امنیت کافی همراه باشد. ضمن اینکه در پهنه بافت مسکونی عملاً باقی‌مانده و اغلب پاسخگوی نیازهای فرا منطقه است و مخاطب فعالیت‌ها از سایر نقاط شهر هستند. باید در راستای ایجاد توازن میان کاربری‌ها در این پهنه برنامه‌ریزی کرد. از جمله اقدامات موثر در این زمینه مؤثر سنگفرش کردن خیابان باب همایون است که موجب شده تا خیابان مذکور تا حدی تبدیل به فضای گردشگری و فراغت برای اهالی شود. از جنوب این پهنه هرچه به سمت پایین می‌رویم، با محله‌های آسیب‌پذیر و مسئله‌دار روبه‌رو می‌شویم. پرواضح است آسیب‌پذیر بودن بافت‌های کالبدی مشکلات اجتماعی را به همراه خواهد آورد. انسجام بافت شهری تاریخی تهران در بخش‌های زیادی از دست‌رفته و یا در معرض خطرات جدی است و دیگر یک گستره هم‌پیوند با قابلیت شناسایی ریخت‌شناسی‌های متفاوت در طی دوران نیست. این گستره با مجموعه بناها، راه‌ها، فضاهای شهری، تأسیسات و تجهیزات شهری و ... نیازمند مداخله اصولی بر مبنای نیازهای دوران معاصر و البته منطبق با شرایط و خصوصیات ویژه بافت است.

### تحلیل یافته‌های پژوهش

بافت‌های فرهنگی تاریخی به جهت سازوکارهای منحصربه‌فرد خود نیازمند مداخله هدفمند و در عین حال به موقع هستند تا در جریان توسعه و تغییر و تحولات شهری دچار آسیب‌های غیرقابل جبرانی نشوند. ضرورت توجه به الگوها و شبکه‌های شهری زمانی پررنگ‌تر می‌شود که دریابیم توجه صرف به مباحث کیفی در طراحی مسیرها سبب آن شده

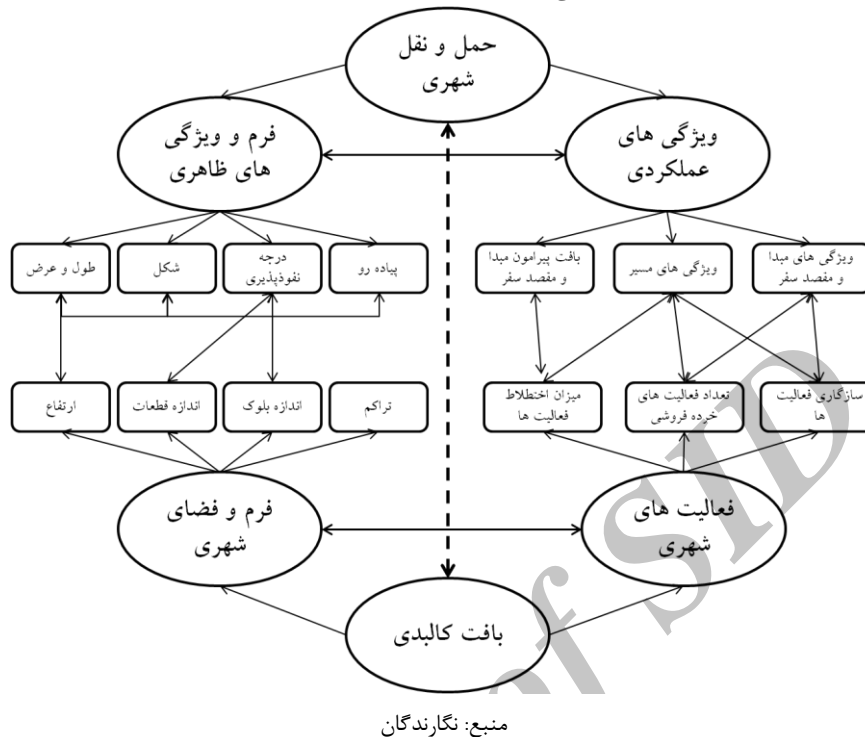
است که بسیاری از پژوهش‌های مطالعاتی تنها در حوزه نظری بسط پیدا کنند و نگاه عملیاتی آن محدود شود. زمانی این طرح‌ها و مباحث نظری خواهد توانست در ارائه راهبردهای طراحی موفق عمل کند که بتوان درک کاملی از چگونگی تأثیر متغیرهای محیطی بر روابط و تعاملات اجتماعی به دست آورد. بدیهی است حساسیت‌های طراحی در بافت‌های تاریخی به واسطه ارزش‌های تاریخی- فرهنگی و محیطی بیشتر است و نیاز به بررسی دقیق دارند.

در بررسی طرح مربوط به شبکه حمل‌ونقل و دسترسی، مطابق با مطالعات میدانی، محدوده مورد مطالعه بیش از مرکز تاریخی شهر در نظر گرفته شد تا بتوان شبکه اصلی دسترسی به بافت تاریخی و تجهیزات مرتبط با آن را در نظر آورد. در این پژوهش انواع عوامل مؤثر در ارتباط ساختار شبکه حمل‌ونقل و بافت شهری به‌منظور بازآفرینی کالبدی، عملکردی و موقعیتی مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش نشان داد عرض جاده‌ها و مسیرهای دسترسی سواره به ظرفیت عبوری از آن بستگی دارد و هرچه عرض کمتر باشد، ظرفیت آن نیز کمتر خواهد بود. بیشترین معابر با این ویژگی در بافت تاریخی قرار گرفته‌اند. نقاط مسئله‌دار در بافت تاریخی به دلیل حرکت وسایل نقلیه خصوصی و عمومی، باعث تداخل حرکت سواره و پیاده می‌شود. این وضعیت به خصوص در زمان‌هایی که حضور پیاده در بافت افزایش می‌یابد، مانند جشن‌ها، مناسبت‌ها و تعطیلات به شدت مسئله‌ساز است. علاوه بر آن تغییرات مداوم در ساختار مقررات و عدم رعایت استانداردهای طراحی و مکان‌یابی دامنه مسئله را گسترده‌تر می‌کند. ابزارهای راهنمایی و رانندگی بر اساس تقاضا شکل می‌گیرد، در جایی که لازم باشد حرکت خودروها را ممنوع و یا با تغییر جریان حرکت تعادل را ایجاد می‌کند. این مسئله نیز در فصول پرتردد که حجم خودرو افزایش یافته و نیاز به کنترل سازمان‌یافته حرکت‌ها وجود دارد، بیشتر خود را نشان می‌دهد.

مطالعه بر مبنای تسهیل حرکت ساکنین و جریان حرکت سواره در بافت تاریخی صورت گرفته است تا با شناسایی اولویت‌بندی معابر به جهت تأمین دسترسی در بافت تاریخی و سلسله مراتب دسترسی از نفوذ تغییرات بدون ملاحظه بافت‌های تاریخی جلوگیری به عمل آورد. بررسی‌ها در این زمینه نشان می‌دهد از میان شاخص‌های طراحی در حوزه حمل‌ونقل شهری شاخص‌های شکل مسیر، طول مسیر، عرض پیاده‌رو به نسبت عرض معبر، میزان هم‌پیوندی بافت (درجه نفوذپذیری)، طراحی مبلمان و جزئیات در طول مسیر در دسته شاخص‌های حمل‌ونقل شهری، هدف سفر، تنوع فعلیتی و کاربری در طول سفر، نوع کاربری طبقه همکف، وجود کاربری مختلط، اجاره‌بها و حضور کاربری‌های خرده‌فروشی در دسته شاخص‌های ویژگی‌های عملکردی بافت شهری و تراکم ساختمانی، افزایش فشردگی بافت، افزایش نسبت توده به فضا، ارتفاع، قطعه‌بندی و اندازه بلوک‌های کوچک‌تر در تشویق و ارتقاء سطح پیاده‌مداری بافت‌های تاریخی تأثیر بسزایی دارد. نمودار زیر نحوه وابستگی معیارهای ذکر شده را نشان می‌دهد.



نمودار ۱: الگوی مفهومی تاثیرگذاری شبکه حمل و نقل و بافت کالبدی شهری



منبع: نگارندگان

نتیجه پژوهش حاضر اولویت بندی شاخص های مؤثر در بازآفرینی کالبدی و عملکردی است که در سیاست های مداخله در بافت های تاریخی باید مد نظر قرار گیرد تا حداکثر استفاده از ظرفیت بافت برای پیادهمداری حاصل شود.

جدول ۹: شاخص های مؤثر در طراحی برای ارتقاء پیادهمداری در بافت های تاریخی

اولویت بندی شاخص های موردبررسی	ابعاد متغیرهای پژوهش	
تراکم ساختمانی، قطعه بندی ساختمان، شکل معماری بنا، ساختار بافت، تراکم ارتفاعی	ویژگی های کالبدی بافت	ویژگی های کالبدی
جزئیات طراحی مسیر، عرض مسیر پیاده رو، عرض معبر، هم پیوندی بافت	ویژگی های کالبدی مسیر	
تنوع فعالیتی، کاربری خرده فروشی، نوع کاربری طبقه همکف	ویژگی های عملکردی بافت	ویژگی های عملکردی
وجود پارکینگ، ظرفیت مسیر، هدف سفر	ویژگی های عملکردی مسیر	

منبع: نگارندگان

## نتیجه‌گیری

در طرح‌های مرمت شهری، حفظ ارزش‌های تاریخی- فرهنگی همراه با حفاظت کالبدی و معماری صورت می‌پذیرد. آنچه اهمیت دارد آن است که ویژگی‌های منحصر به فرد این بافت‌ها تحت تأثیر قرار نگیرد. نیاز به برنامه حمل‌ونقل در بافت تاریخی، مستقیماً به فرصت‌ها و مسائل موجود در بافت تاریخی ارتباط می‌یابد؛ یعنی حضور گردشگران در بافت تاریخی و میراث فرهنگی موجود در آنکه معرف شهر است. نکته حائز اهمیت آن است که اگرچه حضور گردشگر در بافت تاریخی یک فرصت ویژه برای ارتقاء سطح اقتصادی، فرهنگی و حفاظت از میراث طبیعی فرهنگی محسوب می‌شود، اما رشد بدون برنامه و شتابزده اثرات نامطلوب خود را مستقیماً بر همان ابعاد فرصتی که پیش از این داشت برجای می‌گذارد.

در این پژوهش یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در دگرگونی محلات تاریخی تا به امروز یعنی ساختار شبکه حمل‌ونقل بر بافت کالبدی محلات تاریخی مورد بررسی قرار گرفته است. ابعاد و زندگی اجتماعی در این بافت‌ها لازمه حیات و مهم‌ترین عامل در بازآفرینی آن به شمار می‌روند. بررسی‌های صورت گرفته نشان داده است که اقدامات صورت گرفته در نمونه‌های موفق جهانی بر پایه توسعه شبکه حمل‌ونقل عمومی و استفاده از دوچرخه و نیز ایجاد امکانات به‌منظور توسعه رویکرد پیاده‌محوری در بافت‌های تاریخی به‌منظور نشان دادن ارزش‌های تاریخی و نیز بازآفرینی آن‌ها صورت می‌گیرد؛ بنابراین پژوهش حاضر با ارائه مدلی مفهومی از نحوه ارتباطات شبکه حمل‌ونقل و بافت‌های شهری، متناسب با ساختار محلات تاریخی و قابلیت‌های فضایی آن‌ها قصد در ارتقاء بسترهای لازم برای سهولت در عبور و حضور شهروندان را داشته است. مدل ارائه‌شده با آزمایش بر بافت تاریخی تهران به فیلتر کردن شاخص‌های مؤثر در تأثیر متقابل این دو نشان داد که اولاً متناسب با نیازهای رفتاری کاربران تدوین شده و ثانیاً بسترهای لازم برای بازآفرینی کالبدی و عملکردی و از آن طریق احیا روابط و تعاملات اجتماعی رادار است.

بنابراین تمام مداخلات طراحانه در بافت‌های تاریخی شهری باید با احترام به زمینه موجود باشد؛ حتی مواقعی که برخی از اقدامات با معیارهای پایداری مغایر باشد. علاوه بر آن، به دلیل وجود شرایط پیچیده و چالش‌برانگیز آن‌ها، طراحان به‌عنوان یک «فضای فرصتی» به بافت‌های تاریخی نگرسته و از آنجا که این مقوله به مسائل اقتصادی شهری ارتباط مستقیم می‌یابد، فرصت طراحی برای سازندگان و سرمایه‌گذاران نیز از جذابیت بالایی برخوردار است. بر این اساس راه‌حل‌های اجرایی در بافت تاریخی بر اساس رویکرد راهبردی مسائل حمل‌ونقل و مبتنی بر شناخت وضع موجود ارائه شده است که در آن با تهیه نقشه نقاط مسئله‌دار، تفکیک مسائل، ویژگی‌های منحصر به فرد بافت و نیز محدودیت‌های طراحی به ارائه طرح پیشنهادی و جزئیات اجرایی آن پرداخته شود.

۱) حمل‌ونقل عمومی: برای ارتقاء نحوه خدمات‌رسانی به افراد پیاده، پیشنهاد می‌شود حجم ظرفیت پذیرش اتوبوس‌های درون شهر بیشتر شود و محل ایستگاه‌های توقف اتوبوس نیز که پیش از این در بسیاری از چهارراه‌ها قرار داشت، متوقف گردد.

۲) مسیرهای پیاده‌رو و پیاده: در بافت تاریخی و بر اساس طرح پیشنهادی، عرض پیاده‌رو افزایش یابد و در نواحی ممکن این مسیرها به پیاده‌راه تبدیل شود. همچنین در نقاطی که تداخل حرکت با سواره ایجاد کرده است و یا از ایمنی کافی برخوردار نیست اصلاح شود. برخی نواحی نیز بهتر است با تجهیز مبلمان شهری و امکان استراحت موقت، سهولت تردد پیاده را در بافت تاریخی ایجاد نماید.

۳) کاربری‌های مختلط: استفاده از تنوع کاربری‌های زمین با هدف افزایش کاربری‌های خرده‌فروشی علاوه بر ایجاد فرصت‌های اقتصادی و گردشگری با جذابیت‌های بصری بستر لازم را برای تشویق پیاده‌مداری در بافت ایجاد می‌شود.

۴) محدودیت‌های ساخت‌وساز: بافت‌های ریزدانه و متراکم شهری با کاربری‌های مختلط در طبقه همکف به تشویق پیاده‌مداری می‌انجامد. حفظ بافت‌های موجود و مرمت فضاهای شهری بدون تغییرات ساختاری و معاصرسازی بناهای تاریخی باید از اولویت‌های مداخله در بافت‌های تاریخی قرار گیرد. در این حوزه نیز استفاده از جزئیات متنوع معماری، کاشت درخت، استفاده از رنگ‌های گرم و تناسب معماری در نما به منظور بازآفرینی شهری بسیار مؤثر خواهد بود.

۵) تسهیلات توقف: ایجاد پارکینگ در محل‌های نزدیک به فعالیت‌های پرمخاطب شهری و نیز دسترسی کنترل‌شده حضور خودرو در معابر اطراف بافت تاریخی باعث سهولت دسترسی به کاربری‌های موجود در محدوده خواهد شد.

همچنین برخی پیشنهادهاى اجرایی برای کاهش حضور خودرو و افزایش پیاده عبارت‌اند از:

- ایجاد کمپین‌های جذب گردشگری با تمرکز ویژه بر صنایع دستی در بافت تاریخی
- استفاده از جذابیت‌های بصری برای تشویق گردشگران به پیاده‌روی در میان کمپین‌ها

- تهیه طرح مطالعاتی جریان حرکت ساکنین و گردشگران به صورت روزانه و انطباق آن برای تنظیم تردد حرکت دو طرفه

• رفع مشکلات نقاط مسئله‌دار در بافت تاریخی: به عنوان نمونه ترمیم مسیرهای حرکت پیاده، افزایش تجهیزات استراحت و فضای شهری، افزایش ایمنی و ...

- اختصاص برخی زمین‌های خالی در نزدیکی بافت تاریخی به ایجاد پارکینگ به خصوص در ایام تعطیل و مناسبات

- محدودسازی تردد وسایل نقلیه در بافت تاریخی

- ایجاد مسیر اختصاصی دوچرخه‌سواری و تجهیزات مرتبط با آن در بافت تاریخی

- ایجاد بدنه محلی برای مدیریت و اجرای طرح حرکت و دسترسی برای

محدودسازی جریان حرکت ترافیک

- همکاری میان شورای شهر و نیروی راهنمایی رانندگی برای کنترل جریان حرکت در بافت تاریخی

Archive of SID

## منابع

- بحرینی، سید حسین؛ ایزدی، محمد سعید؛ مهرانوش، مفیدی (۱۳۹۲). «رویکردها و سیاست‌های نوسازی شهری (از بازسازی تا بازآفرینی شهری پایدار)». فصل‌نامه مطالعات شهری، سال سوم، (۹): ۱۷-۳۰.
- سلطان‌زاده، حسین (۱۳۷۰). *فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران*. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- سلطان‌زاده، حسین (۱۳۷۰). «تأثیر اسلام در ساخت شهر». *مجله معماری و شهرسازی* (۲۵): ۵۱-۴۴.
- فکوهی، ناصر؛ حفقوی پشکه، آزاده (۱۳۹۰). «بررسی انسان‌شناختی انگیزه‌ها و دلایل مدیریت کالبد: مطالعه موردی یک خرده‌فرهنگ شهری در تهران». *دو فصل‌نامه پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران*. سال اول. (۲): ۵۷-۸۳.
- قادری، اسماعیل و دیگران (۱۳۹۱). «تدوین راهبردهای اجتماعی- مدیریتی احیاء، توسعه و حفاظت بافت‌های تاریخی (مطالعه موردی منطقه ۱۲ شهرداری تهران)». *مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، سال پنجم، (۱): ۹۷-۱۱۳.
- مهندسین مشاور باوند (۱۳۸۳). *طرح تفصیلی منطقه ۱۲ تهران*. شهرداری تهران.
- مهجور، فیروز؛ خالدیان، ساتر (۱۳۹۲). «بافت تاریخی تهران: تبدیل تهدیدها به فرصت‌ها». *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*. (۴۶): ۱۰۳-۱۲۴.
- David Banister, Economic, & Social Research Council (Great Britain). (1995). *Transport and urban development*. Taylor & Francis.
- Boarnet, M. G., & Crane, R. (2001). *Travel by design: the influence of urban form on travel*. Oxford University Press on Demand.
- Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). Travel demand and the 3Ds: density, diversity, and design. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 199-219.
- Dittmar, H. (1995). A broader context for transportation planning: not just an end in itself. *Journal of the American Planning Association*, 61(1), 7-13.
- Jacobs, J (1969). *The Economy of Cities*. Random House.
- Kitamura, R., Mokhtarian, P. and Laidet, L (1994). A micro-analysis of land use and travel in five neighborhoods in the San Francisco Bay area. University of California at Davis report prepared for the California Air Resources Board.
- Lee, C., & Moudon, A. V. (2006). The 3Ds+ R: Quantifying land use and urban form correlates of walking. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 11(3), 204-215.
- Mumford, L (1934). *Technics and Civilization*, Harcourt, Brace.
- Stubbs, M. (2004). Heritage-sustainability: Developing a methodology for the sustainable appraisal of the historic environment. *Planning Practice and Research*, 19(3), 285-305.
- Tiesdell, S., Taner, O. & Tim, H (1996). *Revitalizing Historic Urban Quarters*. Architectural Press.