

بررسی ارتباط ابعاد کالبدی - فضایی و توسعه پیاده‌روی در شهر تهران (نمونه موردی: محلات امیرآباد و دانشگاه تهران)

نبی مرادپور^۱، احمد پوراحمد^۲، حسین حاتمی نژاد^۳

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا

^۲استاد دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا

^۳استادیار دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا

نویسنده مسئول: n.moradpoor@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۸/۳ / تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

چکیده

پیاده و پیاده‌روها به عنوان دو عنصر پویایی و پایایی در فضای شهر، جزء لاینفک زندگی شهری به شمار می‌آیند و به عنوان یک فعالیت مفرح ولذت بخش، سهم قالب توجهی از اوقات شهروندان در شهرهای مختلف را در بر می‌گیرد. توجه بیش از حد به نیازهای حرکت سواره و غفلت از حفظ و ساماندهی فضای پیاده و پیاده‌رو از عمده نقایص شهرسازی به شمار می‌آید، که سبب کاهش کیفیت محیط شهری و افول ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و بصری در فضاهای شهری می‌گردد. این پژوهش قصد دارد به بررسی ارتباط بین ابعاد کالبدی - فضایی و توسعه پیاده‌روی در شهر تهران بپردازد. به دلیل خرد بودن سطح موضوع مورد بررسی و کلان بودن سطح موضع، نگارندگان را بر آن داشت تا محله امیرآباد (واقع در ناحیه ۴ منطقه شش شهرداری تهران) و دانشگاه تهران (واقع در ناحیه ۲ منطقه شش شهرداری تهران) را به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب کنند. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی - تحلیلی و پیمایشی است و از ابزار پرسشنامه محقق ساخته برای کسب نظر شهروندان استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق را، کلیه ساکنان محلات امیرآباد و دانشگاه تهران تشکیل می‌دهند، که به صورت تصادفی با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۰ نمونه انتخاب شده است. نگارندگان برای دقیق‌تر شدن نتایج تحقیق، حجم نمونه را به ۴۰۰ نفر افزایش داده‌اند. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS²¹ استفاده شده است. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین ابعاد کالبدی - فضایی و توسعه پیاده‌روی در رابطه وجود دارد. اما شدت و ضعف این رابطه در شاخص‌های مختلف متفاوت می‌باشد. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان‌دهنده این است که در بین ابعاد کالبدی شاخص دسترسی و در بین ابعاد فضایی شاخص امنیت بیشترین اهمیت را در توسعه پیاده‌روی شهر تهران دارند.

کلیدواژه: پیاده‌روی، پیاده‌مداری، ابعاد کالبدی - فضایی، محلات امیرآباد و دانشگاه تهران.

مقدمه

پیاده‌مداری بالایی برخوردار بوده و پیاده‌روی به عنوان اصلی‌ترین الگوی جابجایی مردم در داخل کانون‌های زیستی به دلیل کم هزینه بودن یا در دسترس بودن آسان برای کلیه اقشار جامعه به شمار می‌رود (معینی، ۱۳۸۵: ۵). اما امروزه یکی از نقایص عمده‌ی شهرهای سطح جهان، وابستگی بیش از حد نیاز به حرکت سواره و تخلف از حفظ و سامان‌دهی فضاهای پیاده و حرکت پیاده است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۸). این امر یکی از عوامل عمده کاهش کیفیت محیط شهری و افول ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و بصری در فضاهای شهری محسوب می‌شود (توسلی، ۱۳۷۱: ۴۷). تهران به وسیله خودروها و موتورهای اشغال شده، بزرگراه‌ها، خیابان‌ها، کوچه‌ها و بسیاری از اماکن

پیاده‌روی قدیمی‌ترین شکل جابجایی انسان در فضا است که می‌توان آن را حق طبیعی استفاده‌کنندگان از فضای شهری دانست (بازوندی و شهبازی، ۱۳۹۳: ۳۴). تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسب عناصر شکل‌دهنده شهر، بر مبنای مقیاس انسانی و الگوی جابجایی‌های شهری نیز بر مبنای حرکت پیاده بوده است (قریب، ۱۳۸۳: ۱۸). در این دوره مهمترین وسیله برای جابجایی انسان‌ها پاهای آنها محسوب می‌شد و بیشترین الگوی سفر حرکت عابر پیاده بود (شکوهی دولت-آبادی و مسعود، ۱۳۸۹: ۵۶). این نوع جابجایی، هزاران سال تجربه شده و در واقع، حرکت عابر پیاده، ساختار سکونتگاه‌ها را شکل می‌دهد (کنف لاخر، ۱۳۸۷: ۱۶). در واقع شهرها در گذشته از قابلیت

تهران با توجه به موقعیت آنها (واقع شدن در بخش مرکزی شهر تهران (CBD)، عدم ترافیک در محورهای اصلی این محلات (خیابان کارگر شمالی، خیابان انقلاب، خیابان ولیعصر و ...) از اهمیت خاصی برخوردار است. این پژوهش یک تحقیق Problem oriented بوده و قصد دراد تا به بررسی ارتباط بین ابعاد کالبدی - فضایی توسعه پیاده روی در محلات امیرآباد و دانشگاه تهران بپردازد. و در پی پاسخ گویی به این سوالات است که:

- آیا بین ابعاد کالبدی - فضایی و توسعه پیاده روی در محلات امیرآباد و دانشگاه تهران رابطه وجود دارد؟
- کدام یک از شاخص های کالبدی - فضایی در توسعه پیاده روی شهر تهران بیشترین اهمیت را دارد؟

مبانی نظری تحقیق

مفهوم پیاده روی

در لغت نامه دهخدا، پیاده اینگونه معنا شده است: «آنکه با پای راه سپارد نه با ستور و امثال آن». بر اساس «لغتنامه انگلیسی آکسفورد» (۲۰۰۶)، پیاده فردی است که سفرهای خود را بیشتر از طریق پیاده روی در مقایسه با سایر شیوه های حمل و نقل انجام می دهد. این لغتنامه، فعالیت پیاده روی را به عنوان شیوه ای از حمل و نقل در قیاس با شیوه های موتوری همانند رانندگی یا استفاده از حمل و نقل عمومی تعریف می کنند. «لغتنامه آمریکایی هرتیج» به پیاده روی به عنوان شیوه ای از حمل و نقل اشاره ای نمی کند، ولی پیاده را به عنوان کسی تعریف می کند که بر روی پاهای خود سفر را انجام می دهد. بنابراین تعریف کسانی را که پیاده روی را با اهدافی غیر حمل و نقلی همانند ورزش، تفریح، گذران اوقات فراغت، خرید، ارتباطات اجتماعی، تجدید قوای روحی یا حتی جمع کردن اعانه برای موسسات خیریه انجام می دهند نیز شامل می شود (partners for livable communities, 2007).

پیاده مداری

پیاده مداری به مجموعه گسترده ای از موضوعات طراحی که با مقوله پیاده روی در ارتباط می باشد، اشاره دارد. یک مکان پیاده مدار، مکانی است که ساکنین آن با هر سن و هر درجه ای از توانایی می توانند جذابیت و دلپذیری، آسایش و راحتی و امنیت را در هنگام پیاده روی، نه فقط در هنگام فراغت بلکه در استفاده از امکانات و تسهیلات و حین تردد احساس کنند. فضای عبوری مخصوص پیاده که امکان عبور و جابه جایی عابرین پیاده را همراه با تامین آسایش و راحتی، ایمنی و زیبایی امکان پذیر می سازد پیاده راه اطلاق می گردد (قریب، ۱۳۷۶: ۵۷). پیاده مدار کردن عبارتست از ایجاد خیابان ها یا فضاهای رها از آمد و شد سواره. جاده لندن در نورویچ اولین خیابانی در انگلستان بود

عمومی تهران به خودروها و موتورهای اختصاص یافته و هر روز بیش از پیش انسان ها به حاشیه رانده می شوند، خودروها چنان در اولویت برنامه ریزی ها و طراحی ها قرار گرفته اند که مدیریت شهری با صرف هزینه های کلان مدام در تلاش است فضاهای بیشتری را به اقلیم وسایط نقلیه موتوری بیفزاید اسباب سرعت و امنیت آن ها را فراهم کند. پهن تر و طولی تر شدن خیابان ها به قیمت کم عرض تر و کوتاه تر شدن خانه ها و پیاده روها اجرا می شود، همان اندک پیاده روها نیز عرصه موتورسواری است که همچون شوالیه ها بر پیاده روها یورش می برند تا به خوبی در شهر خودرومدار تهران جولان بدهند. خودرومداری در شهر تهران با نگاهی که مدیران شهری به ترافیک و حمل و نقل دارند مدام باز تولید می شود و شدت می یابد. هرچند در سال های اخیر اقداماتی مانند ساخت پیاده راه، مسیرهای دوچرخه و گسترش مترو برای توسعه حمل و نقل پایدار و انسانی انجام شده است اما میزان گسترش این نوع حمل و نقل قابل مقایسه با میزان گسترش حمل و نقل خورومحور نیست. در سال های اخیر ساخت بزرگراه هایی چون امام علی، شهید باکری، ادامه بزرگراه شهید همت، دوطبقه کردن بزرگراه صدر، پل های روگذر متعدد و ساخت تونل هایی چون توحید و نیایش با هزینه های کلان و پیامدهای منفی بسیاری انجام شده است که هزینه صرف شده برای آن ها چندین برابر هزینه های صرف شده برای خطوط مترو، پیاده راه ها و مسیرهای دوچرخه است. بزرگراه ها و تونل های شهری درحالی با هزینه های کلان گسترش یافته اند که هزینه آنها می توانست برای حمل و نقلی پایدارتر و انسان محور صرف شود (فاضلی، ۱۳۹۳: ۵۸).

پیاده روی عمده ترین طرز جابه جایی افراد در داخل شهرها می باشد. در کلان شهرها حدود نصف و در سایر شهرها تا دو سوم سفرهای درون شهری کاملاً پیاده انجام می شود. علاوه بر آن در سفرهایی که توسط وسایل نقلیه صورت می گیرد فرد فاصله ما بین ایستگاه های حمل و نقل عمومی و یا محل پارک خودرو را به صورت پیاده طی می نماید. لذا پیاده روی حداقل در بخشی از تمامی سفرهای شهری نمود پیدا می کند. در نظر گرفتن ارزش بیشتر برای پیاده روی و مناطق قابل پیاده روی می تواند تاثیرات مختلفی بر حمل و نقل بگذارد و بر روی برنامه ریزی استفاده از زمین همچون افزایش سرمایه گذاری، الگوهای استفاده زمین، کنترل ترافیک وسایل نقلیه و ... موثر واقع گردد. شهر تهران دارای ۲۲ منطقه شهری می باشد. منطقه ۶ شهر تهران با جمعیت ۲۳۱۰۲۴، به عنوان یکی از قدیمی ترین مناطق شهری تهران، در قلب شهر تهران و در مجاورت هسته قدیمی شهر واقع شده است که از آن به عنوان پایتخت (پایتخت) کشور یاد می شود. در این منطقه سلطه تدریجی حرکت سواره بر فضاها و معابر شهری، برنامه ریزی و طراحی شهری را از مقیاس ها و نیازهای انسان پیاده دور ساخته و در نتیجه، از ارزش ها و جاذبه های فضاهای شهری کاسته است به همین دلیل می تواند به عنوان یک مسئله مهم به آن نگریسته شود. از این رو بررسی ابعاد کالبدی - فضایی توسعه پیاده روی در محلات امیرآباد و دانشگاه

که بر روی ترافیک سواره بسته شد و در سال ۱۹۵۷ پیاده مدار گردید. هنگامی که در سال ۱۹۷۱ اولین مکان عمومی در سیدنی استرالیا به منظور صرف استفاده عابران پیاده اختصاص یافت، سیاستمدار محلی مسئول این امر (لئوپورت که خودش را به عنوان وزیر عابران پیاده نامید) همواره بر گفتن این جنبه مثبت تاکید داشت که آن خیابان بران عابران پیاده باز شده بود و نه اینکه بر روی آمد و شد سواره بسته گردد (Cowan, 2005: 285). «نوسال» (۲۰۰۹) قابلیت پیاده‌مداری را اینگونه تعریف می‌کند: «قابلیت پیاده‌مداری میزان مطلوبیت محیط مصنوع برای حضور مردم، زندگی، خرید، ملاقات، گذران اوقات و لذت بردن از آن در یک پهنه است». تنوع مردم و خصوصا حضور کودکان، سالمندان و مردم با ناتوانی خاص نشانگر کیفیت، موفقیت و سالم و بی‌خطر بودن یک فضای پیاده‌مدار است (Nosal, 2009, 7).

ترویج فرهنگ پیاده‌مداری

در دنیای امروز که پیاده‌مداری یا پیاده‌گرایی، رویکرد مهمی در توسعه پایدار شهری محسوب می‌شود، در کشور ما به علت حاکمیت سوارگرایی و نبود فرهنگ پیاده‌روی، نتوانسته جایگاهی برای خود بیابد. علت این امر، عدم شبکه‌های کامل پیاده شهری، عدم ایجاد حق تقدم برای عابر پیاده، محدودیت‌ها و موانع دیگر است. در دو دهه اخیر به علت افزایش جمعیت و گسترش شهرها، ازدحام، ترافیک، آلودگی هوا و مصرف بی‌رویه انرژی‌های تجدیدناپذیر ویژگی شهرهای بزرگ گردیده، بنابراین حاکمیت فرهنگ پیاده‌مداری حداقل دست آوردش، کم شدن آلودگی هوا و صرفه‌جویی در مصرف سوخت‌های فسیلی است. اما برای دستیابی به چنین راه‌آوردی دو اصل مهم: یکی بالا بردن کیفیت محیط شهری از طریق فضا سازی، محوطه سازی، کف سازی، ساختن راه برای عابر پیاده، نماسازی و ایجاد آرامش روانی برای شهروندان است و دیگر، توجه به مبلمان و تجهیزات شهرست که شامل، تمام ملزومات و اثاثیه در فضای یک شهر مطلوبیت است. توجه مسوولین شهری ما به این دو اصل، می‌تواند مشوق فرهنگ پیاده‌مداری شود که نتیجه آن آرامش روحی، کم شدن استرس، احساس شوق و افزایش روابط اجتماعی در شهروندان، کاهش ترافیک، جذابیت فضای خیابان‌ها و تاثیرگذاری روی صنعت گردشگری و جذب توریست خواهد بود و مهمتر، پیاده‌مداری ضامن دوام زندگیست بشرطی که ملزوماتش در شهر فراهم باشد (ناموراد، ۱۳۹۳: ۴۳).

نظریه پردازان با تاکید بر حرکت و گسترش پیاده‌مداری

بحث پیاده و پیاده‌راه در تمام طول تاریخ شهر و شهرسازی از طرف اندیشمندان این رشته مد نظر قرار گرفته بود. شاید به واسطه اوج قدرت وسایل نقلیه موتوری، در دهه‌هایی کمرنگ‌تر شده باشد، اما از اهمیت آن غافل نبوده‌اند. بررسی نظریات اندیشمندان حاکی از تاکید و توجه تمامی آنها به حرکت پیاده و ایجاد فضاهای مرتبط به عنوان

یکی از اصلی‌ترین شاخصه‌های ارتقای کیفیت محیطی در شهرها می‌باشد. هر یک از نظریه‌پردازان رشته شهرسازی به پدیده شهر و شهرنشینی از زاویه خاص نگریسته و سازماندهی خاصی را برای شهر قایل شده‌اند. ولی نقطه اشتراک موجود در تمام نظریات ارایه شده، توجه به انسان و نیازهای مختلف او در محیط شده است. در جدول شماره (۱) سیر تریخی نظریات ارائه شده در مورد اهمیت عابر پیاده آورده شده است:

روش تحقیق

این پژوهش برای بررسی ارتباط بین ابعاد کالبدی - فضایی توسعه پیاده‌روی در شهر تهران انجام گرفته است. خرد بودن موضوع پژوهش و کلان بودن سطح موضوع مورد مطالعه نگارندگان را بر آن داشت تا دو محله امیرآباد (واقع در ناحیه ۴ از منطقه ۶ شهرداری تهران) و دانشگاه تهران (واقع در ناحیه ۲ از منطقه ۶ شهرداری تهران) را به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب کنند. در این پژوهش برای ابعاد کالبدی از شاخص‌های دسترسی، پیوستگی مسیر، ایمنی، راحتی و تنوع کاربری و برای ابعاد فضایی از شاخص‌های پویایی و جذابیت، تعامل اجتماعی، امنیت، هم‌آوایی با طبیعت استفاده شده است. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی می‌باشد؛ و در بخشی از مراحل تحقیق از روش توصیفی زمینه‌یاب یا پنهانگر (پیمایشی) استفاده شده است. بخشی از این تحقیق که مربوط به ادبیات موضوع است به روش توصیفی و بخش دیگر آن که مربوط به فعالیت‌های میدانی تحقیق است، به روش تحلیلی - پیمایشی انجام شده است. روش نمونه‌گیری نیز تصادفی ساده است؛ و برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. روایی پرسشنامه با نظر پانل متخصصان و کارشناسان در زمینه موضوع مورد پژوهش مورد تایید قرار گرفت و برای تعیین پایایی ابزار تحقیق، پیش‌آزمون (شامل ۲۵ نفر خارج از نمونه اصلی) انجام گرفت که مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شده ۰/۷۴۲ بود که بر اساس نظر پدهازور (۱۹۸۲)، ضریب پایایی اشاره شده قابل قبول می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش ساکنان محلات امیرآباد و دانشگاه تهران می‌باشند، که براساس سرشماری سال ۱۳۹۰، جمعیت این محلات به ترتیب ۲۱۸۲۹ و ۹۴۱۲ نفر بوده است. حجم نمونه‌گیری به طور تصادفی انجام شده و برای برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران با احتمال ۹۵ درصد صحت استفاده کردیم (حافظ نیا، ۱۳۹۳: ۱۴۲) که حجم نمونه ۳۸۰ نفر برآورد شده است. برای دقیق‌تر شدن نتایج پژوهش، نگارنده‌گان حجم نمونه را به ۴۰۰ نفر افزایش داده‌اند. جهت تحلیل توصیفی و استنباطی داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS21 استفاده شده است. برای تحلیل استنباطی از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و آزمون فریدمن استفاده شده است.

توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آنان و پایه‌ای برای تبیین روابط متغیرهایی است که در پژوهش به کار می‌روند. در ادامه به تحلیل استنباطی داده‌ها پرداخته شده است. سوال نحست تحقیق: آیا بین عوامل کالبدی - فضایی و توسعه پیاده‌روی در محلات امیرآباد و دانشگاه تهران رابطه وجود دارد؟ برای پاسخ به سوال تحقیق از ضریب همبستگی پیرسون بهره گرفته شده است (جدول شماره ۴ تا ۶).

شاخص‌های دسترسی، پیوستگی مسیر و ایمنی

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول شماره (۴)، می‌توان گفت که با اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۱ بین شاخص دسترسی، پیوستگی مسیر، ایمنی و توسعه پیاده‌روی رابطه وجود دارد. از طرفی، مقدار این رابطه که برای شاخص دسترسی ۰/۵۷۳، شاخص پیوستگی مسیر ۰/۳۴۱ و شاخص ایمنی ۰/۶۷۴ است، که به صورت مستقیم (مثبت) می‌باشد. بدین معنی که با بالا رفتن دسترسی به کاربری‌ها، پیوسته بودن مسیرهای پیاده و افزایش ایمنی پیادگان در سطح محلات امیرآباد و دانشگاه تهران میزان پیاده‌روی نیز افزایش می‌یابد.

شاخص‌های راحتی، هم‌آوایی با طبیعت و پویایی و جذابیت

نتایج آزمون پیرسون در جدول شماره (۵) نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین متغیرهایی راحتی، هم‌آوایی با طبیعت و پویایی و جذابیت (به عنوان متغیر مستقل تحقیق) و متغیر توسعه پیاده‌روی (به عنوان متغیر وابسته) به ترتیب ۰/۴۸۳، ۰/۲۱۱ و ۰/۴۷۲ می‌باشد. از آنجا که سطح معناداری برای هر سه شاخص کمتر از ۰/۰۵ است در نتیجه بین متغیرهای مستقل (راحتی، هم‌آوایی با طبیعت و پویایی و جذابیت) و متغیر وابسته (توسعه پیاده‌روی) رابطه معناداری وجود دارد. یعنی اینکه هر چه شرایط مناسبی برای عابران در پیاده‌روها فراهم شود، هم‌آوایی با طبیعت در سطح محله بیشتر باشد (درختکاری در سطح معابر پیاده، استفاده از میلمان شهری مناسب، تندیس‌ها و ...) و پویایی و جذابیت در محله بیشتر باشد شرایط برای پیاده‌روی و توسعه آن فراهم می‌شود.

شاخص‌های تنوع کاربری، تعاملات اجتماعی و امنیت

نتایج آزمون پیرسون در جدول شماره (۶) نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین متغیرهایی تنوع کاربری، تعاملات اجتماعی و امنیت (به عنوان متغیر مستقل تحقیق) و متغیر توسعه پیاده‌روی (به عنوان متغیر وابسته) به ترتیب ۰/۵۶۸، ۰/۲۲۵ و ۰/۷۸۱ می‌باشد. از آنجا که سطح معناداری برای هر سه شاخص کمتر از ۰/۰۵ است در نتیجه بین متغیرهای مستقل (تنوع کاربری، تعاملات اجتماعی و امنیت) و متغیر

مولفه‌ها و شاخص‌های منتخب برای توسعه پیاده‌روی در محلات شهری

انتخاب شاخص‌های سنجش پیاده‌روی بر مبنای اینکه پژوهشگر از چه زاویه‌ای به این موضوع نظر می‌کند تاثیر دارد. برای مثال بعضی مطالعات و طرح‌ها بطور عام، برخی در ارتباط با سلامتی و تعدادی در ارتباط با موضوع حمل و نقل، پیاده‌روی یا پیاده‌مداری را سنجش کرده‌اند در نتیجه تعدادی از شاخص‌های پیشنهادی که توصیف‌گر محیط پیاده‌اند، در این مطالعات مشترک بوده اما در پاره‌ای از آنها متفاوتند. مولفه‌های کالبدی - فضایی نیز در مطالعات بسیاری با زیرمولفه‌های متفاوت و دسته‌بندی‌های گوناگون مورد بررسی قرار گرفته‌اند در ادامه به مهم‌ترین شاخص‌های کالبدی - فضایی تاثیرگذار بر حرکت عابر پیاده، اشاره می‌شود: جدول ۲.

معرفی محدوده مورد مطالعه

منطقه با مساحتی معادل ۲۱/۲ کیلومتر مربع، حدود ۳/۲ درصد از سطح شهر را در بر می‌گیرد. این منطقه به ۶ ناحیه و ۱۸ محله تقسیم شده و به لحاظ موقعیت جغرافیایی در حوزه مرکزی شهر تهران واقع شده است. این منطقه از شمال به منطقه ۳، از شرق به منطقه ۷، از جنوب به مناطق ۱۰، ۱۱ و ۱۲ و از غرب به منطقه ۲ منتهی می‌گردد. محله امیرآباد در ناحیه شش از منطقه ۶ شهرداری تهران واقع شده است و نام خیابان اصلی آن (خیابان کارگر شمالی) می‌باشد. امیرآباد از سوی شرق به بزرگراه کردستان و محله یوسف‌آباد، از سوی غرب به بزرگراه چمران و محله گیشا، از شمال به بزرگراه شهید همت و محله ده ونک و از سوی جنوب به بلوار کشاورز محدود می‌شود. محله دانشگاه تهران یکی از محلات ناحیه دو شهرداری منطقه ۶ تهران می‌باشد که از شمال به بلوار کشاورز حد فاصل تقاطع خیابان کارگر شمالی تا میدان ولی عصر از جنوب به خیابان انقلاب حد فاصل میدان انقلاب تا تقاطع خیابان ولی عصر از شرق به خیابان ولی عصر حد فاصل میدان ولی عصر تا تقاطع خیابان انقلاب و از غرب خیابان کارگر شمالی حد فاصل تقاطع بلوار کشاورز تا میدان انقلاب منتهی می‌شود (شهرداری منطقه ۶، ۱۳۹۴).

بحث و یافته‌های تحقیق

به منظور شناخت بهتر جامعه‌ای که مورد مطالعه قرار گرفته است، قبل از تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شوند. همچنین توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آنان و پایه‌ای برای تبیین روابط متغیرهایی است که در پژوهش به کار می‌روند. در این بخش فراوانی و درصد هر یک از متغیرهای زمینه‌ای برای تحلیل توصیفی آنها ارائه شده است. ویژگی‌های نمونه تحقیق از لحاظ ترکیب سنی و جنسی و همچنین توزیع افراد در مقاطع تحصیلی، شغل در جدول شماره (۳) آورده شده است.

همچنین ستون میانگین رنگ جدول نشان می‌دهد که شاخص دسترسی با میانگین رنگ ۳,۴۸ بیشترین اهمیت و پس از آن شاخص ایمنی با میانگین رنگ ۲,۹۹ در اولویت دوم و سپس شاخص‌های تنوع کاربری، پیوستگی و راحتی به ترتیب با میانگین رنگ ۲,۸۳، ۲,۹۶ و ۲,۷۴ در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

اولویت‌بندی ابعاد فضایی

همانطور که در جدول شماره (۸)، مشاهده می‌شود با مقدار کای اسکوتر ۱۰۲۸,۳۸۳ تفاوت معنی‌داری ($Sig < .000$) در اولویت‌های ابعاد فضایی برای تاثیرگذاری بر توسعه پیاده‌روی در شهر تهران وجود دارد. همچنین ستون میانگین رنگ جدول نشان می‌دهد که شاخص امنیت با میانگین رنگ ۵,۶۴ بیشترین اهمیت و پس از آن شاخص تعامل اجتماعی با میانگین رنگ ۵,۴۴ در اولویت دوم و سپس شاخص‌های پویایی و جذابیت و هم‌آوایی با طبیعت به ترتیب با میانگین رنگ ۵,۲۹ و ۱,۳۵ در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

وابسته (توسعه پیاده‌روی) رابطه معناداری وجود دارد. یعنی اینکه وجود تنوع کاربری‌ها و جانمایی کاربری‌های جاذب سفر در سطح محله خود سبب ارتقای تعاملات اجتماعی شده است و در پی این تعاملات اجتماعی، امنیت پیادگان بیشتر می‌شود که با نظریه جین جیکوبز (تئوری چشم خیابان) مطابقت دارد. و این مجموعه عوامل شرایط مناسبی را برای توسعه پیاده‌روی فراهم می‌کند.

سوال دوم پژوهش: کدام یک از شاخص‌های کالبدی - فضایی در توسعه پیاده‌روی شهر تهران بیشترین اهمیت را دارد؟ برای پاسخ به سوال دوم پژوهش از آزمون فریدمن استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره (۷ و ۸) آمده است.

اولویت‌بندی ابعاد کالبدی

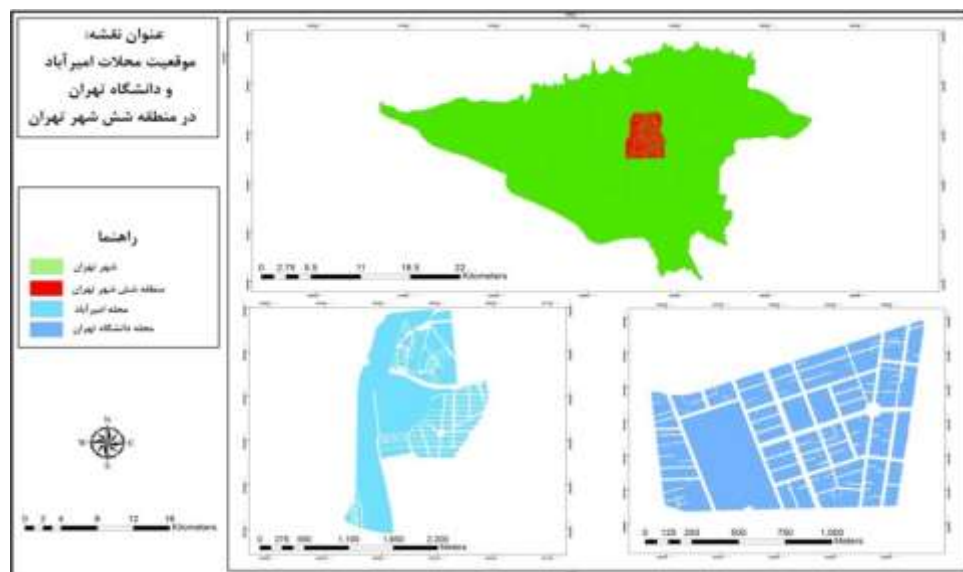
همانطور که در جدول شماره (۷)، مشاهده می‌شود با مقدار کای اسکوتر ۵۳,۴۲۷ تفاوت معنی‌داری ($Sig < .000$) در اولویت‌های ابعاد کالبدی برای تاثیرگذاری بر توسعه پیاده‌روی در شهر تهران وجود دارد.

جدول شماره ۱: سیر تاریخی نظریات ارائه شده در مورد اولویت و اهمیت عابر پیاده

سال	نظریه پرداز	نظریه
۱۸۸۵	اولمستد	مطرح شدن ایده جداسازی سواره از پیاده (مهدیزاده، ۱۳۷۹: ۱۴).
۱۹۰۵	اوژن هنارد	پیشنهاد و جداسازی مسیر سواره از پیاده در نظریه تقاطع‌های غیر همسطح (اوستروفسکی، ۱۳۷۱: ۵۲).
۱۹۱۷	تونی گارنیه	مطرح شدن نظریه شهر صنعتی و پیشنهاد قرار دادن راهرو در جلو ساختمان جهت عبور عابرین پیاده (اوستروفسکی، ۱۳۷۱: ۴۷).
۱۹۲۸	مامفورد	خیابان‌ها و میدان‌ها را فضایی انسانی و اتوبان‌ها را فضای ضد انسانی می‌داند (Mumford, 1963).
۱۹۶۰	اشپرای رگن	مطرح شدن ایده افزایش گذرگاه‌های پیاده جهت حل مشکل خودروها و استفاده از معیار عابر پیاده جهت مشخص شدن مقیاس شهر (speiregen, 1960:72).
۱۹۶۱	جین جیکوبز	ایده ادراک فضا توسط حرکت عابر پیاده در آن توسط گوردن کالن از نظر ارتقای سیمای خیابان بوسیله افزایش حضور عابر پیاده می‌باشد (Jacobs, 1961).
۱۹۶۲	هالپرین	ایده جداسازی مسیر عابر پیاده و قراردادن آن در بالاترین تراز (Halprin, 1972:116).
۱۹۶۷	رالف همکاران	از نظر عدم توجه به عابر پیاده و وابستگی به خودروی شخص یا از عوامل موثر در پدیده بی‌مکانی است (پورانصفر و همکاران، ۱۳۹۲).
۱۹۸۱	اپلیارد	کاهش تعاملات اجتماعی و قابلیت زندگی از نتایج افزایش حجم عبور اتومبیل است (Appleyard, Donald, 1981).
۱۹۸۷	یان گل	نظریه افزایش تعامل اجتماعی به کمک طراحی مطلوب و ایجاد فرصت جهت حرکت عابر پیاده (Gehl, Jan, 1987).
۱۹۹۳	کالتروپ	محیط سالم و عرصه‌های اجتماعی وابسته به حضور عابر پیاده است (زالفیان، ۱۳۸۹: ۷۰).

جدول شماره (۲): تعریف شاخص‌های توسعه پیاده‌روی

شاخص	تعریف
قابلیت دسترسی	(Engwicht, 1993; Hansen, 1959) قابلیت دسترسی به سهولت دستیابی با کالا، خدمات، فعالیت و اهداف برمی‌گردد)
پیوستگی مسیر	پیدادگان نیازمند شبکه‌ای پیوسته و مناسب پیاده‌رو زمینی و زیرزمینی و گره‌های با معناست که همه مبدأها را به مقصدها بدون وقفه و بریدگی ارتباط دهد (وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۵ و معینی، ۱۳۹۰).
ایمنی	منظور از ایمنی مراقبت و رسیدگی سریع به مکان‌های مورد نظر و کاربران آن در برابر خطرات احتمالی است (پور محمدی، ۱۳۸۵).
امنیت	پیاده‌ها در محله‌های خلوت خود را کاملاً بی‌دفاع حس می‌کنند و به مسیرهایی نیاز دارند که تنها نبوده یا به عبارتی چشمانی ناظر حرکت آنها باشد در این صورت آنها احساس امنیت می‌کنند (معینی، ۱۳۹۰).
راحتی	مسیر راحت مشوق پیاده‌روی است. راحتی، تندی شیب مسیر، یخ زدگی و لغزنده نبودن کف مسیر حرکت عرض کافی تغییر ناگهانی (پله‌های منفرد)، وضعیت تخلیه آب‌های سطحی (باران) و نحوه محافظت پیاده‌روها در مقابل تابش آفتاب، باد، باران و برف تاثیر بسزایی در راحتی حرکت پیاده‌ها دارد (معینی، ۱۳۹۰).
پویایی و جذابیت	پویا نمودن فضاهای شهری به ایجاد جنب و جوش در شهر کمک می‌نماید. این پویا بودن مسیرها و فضاها از دیدهای متفاوتی مانند، پویا نمودن بصری، پویا بودن از نظر کاربری‌ها و فعالیت‌ها و غیره مطرح می‌شوند. نیز تنوع فضائی و کاربری‌ها و فعالیت‌ها بر حرکت عابر پیاده و انتخاب مسیر تاثیر گذار می‌باشد (معینی، ۱۳۹۰).
تنوع کاربری‌ها	تنوع کاربری یعنی جانمایی انواع گوناگون کاربری‌ها اعم از مسکونی، اداری - آموزشی، هنری - فرهنگی، ورزشی و ... چه به صورت افقی چه به صورت عمودی در سطح محله. تنوع کاربری در سطح محلات می‌تواند سبب تشویق شهروندان به پیاده‌روی شود. در واقع می‌توان گفت که پیش‌نیاز ایجاد محلات پیاده‌مدار، جانمایی بهینه انواع کاربری‌های در سطح محله است (نگارندگان، ۱۳۹۴).
تعامل اجتماعی	یکی از مهم‌ترین ابعاد و ویژگی‌های فضاهای عمومی، ایجاد فرصت‌های لازم برای تعاملات اجتماعی می‌باشد. هنگامی که مردم با سایر افراد جامعه تعامل برقرار می‌کنند، رابطه قوی‌تری با مکان و جامعه خود شکل می‌گیرد (پاکزاده، ۱۳۸۵).
هم‌آویی با طبیعت	ایجاد چشم‌اندازهای طبیعی، فراهم کردن فرصت تماشا و استراحت در کنار این چشم‌اندازها، همچنین امکان استفاده از نور خورشید، استنشاق هوای تازه، تماشای آسمان، گلکاری، غذا دادن به پرندگان در فضاهای عمومی، می‌توانند به عمیق‌تر شدن این رابطه بین شهروندان و محیط کمک کنند.



شکل شماره (۱): نقشه محدوده مورد مطالعه (منبع نقشه پایه: شهرداری تهران، ۱۳۹۰)

جدول شماره (۳): مشخصات پاسخگویان

مؤلفه توصیفی	گروه‌ها	فراوانی	درصد
سن	زیر ۲۰ سال	۳۰	۷,۵
	۲۰ تا ۳۰ سال	۱۰۲	۲۵,۵
	۳۰ تا ۴۰ سال	۱۴۲	۳۵,۵
	۴۰ تا ۵۰ سال	۷۰	۱۷,۵
	بالای ۵۰ سال	۵۶	۱۴
جنس	کل	۴۰۰	۱۰۰,۰
	مرد	۲۲۷	۵۶,۷۵
	زن	۱۷۳	۴۳,۲۵
اشتغال	کل	۴۰۰	۱۰۰,۰
	دولتی	۷۸	۱۹,۵
	خصوصی	۵۰	۱۲,۵
	آزاد	۵۷	۱۴,۲۵
	بیکار	۳۱	۷,۸
	محصل	۹۹	۲۴,۷۵
	خانه دار	۷۱	۱۷,۸
	مشاغل عالی	۱۴	۳,۵
	کل	۴۰۰	۱۰۰,۰
تحصیلات	بی‌سواد	۱۸	۴,۵
	دیپلم	۴۲	۱۰,۵
	فوق دیپلم	۵۳	۱۳,۲
	لیسانس	۱۵۷	۳۹,۳
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۳۰	۳۲,۵
	کل	۴۰۰	۱۰۰,۰

جدول شماره (۴): نتیجه آزمون پیرسون جهت بررسی رابطه بین شاخص‌های دسترسی، پیوستگی مسیر، ایمنی و توسعه پیاده‌روی

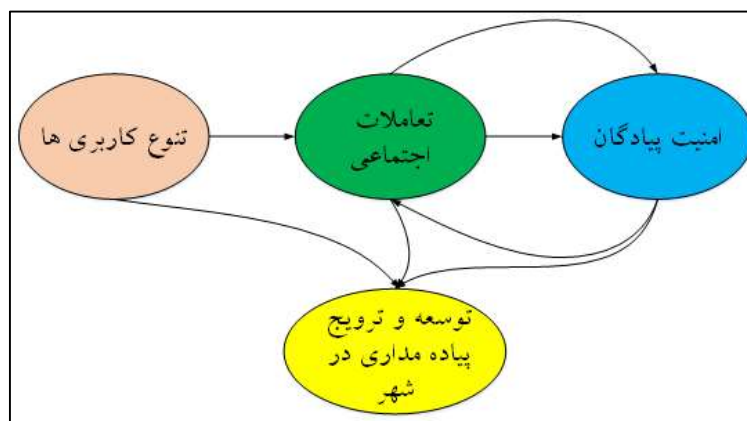
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
دسترسی	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰,۵۷۳
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۰
	مجموع (N)	۴۰۰
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
پیوستگی مسیر	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰,۳۴۱
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۸
	مجموع (N)	۴۰۰
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
ایمنی	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰,۶۷۴
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۱
	مجموع (N)	۴۰۰

جدول شماره (۵): نتیجه آزمون پیرسون جهت بررسی رابطه بین شاخص‌های راحتی، هم‌آوایی با طبیعت، پویایی و جذابیت و توسعه پیاده‌روی

متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
راحتی	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰۴۸۳.
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۰
	مجموع (N)	۴۰۰
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
هم‌آوایی با طبیعت	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰۲۱۱.
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۲
	مجموع (N)	۴۰۰
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
پویایی و جذابیت	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰۴۷۲.
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۵
	مجموع (N)	۴۰۰

جدول شماره (۶): نتیجه آزمون پیرسون جهت بررسی رابطه بین شاخص‌های تنوع کاربری، تعاملات اجتماعی، امنیت و توسعه پیاده‌روی

متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
تنوع کاربری‌ها	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰۵۶۸.
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۰
	مجموع (N)	۴۰۰
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
تعامل اجتماعی	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰۴۲۵.
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۱۷
	مجموع (N)	۴۰۰
متغیر	ویژگی‌های آماری	توسعه پیاده‌روی
امنیت	همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)	**۰۷۸۱.
	سطح معناداری (Sig. (2-tailed))	.۰۰۰
	مجموع (N)	۴۰۰



شکل شماره (۲): رابطه بین تنوع کاربری‌ها، تعامل اجتماعی، امنیت پیدادگان و توسعه پیاده‌روی.

جدول شماره (۷): نتیجه آزمون فریدمن برای اولویت بندی ابعاد کالبدی

شاخص	میانگین	رتبه	تعداد	کای اسکوئر	درجه آزادی	سطح معناداری
دسترسی	۳,۴۸	۱	۴۰۰	۵۳,۴۷۲	۴	۰,۰۰۰
پیوستگی	۲,۸۳	۴				
ایمنی	۲,۹۹	۲				
راحتی	۲,۷۴	۵				
تنوع کاربری	۲,۹۶	۳				

جدول شماره (۸): نتیجه آزمون فریدمن برای اولویت بندی ابعاد فضایی

شاخص	میانگین	رتبه شاخص	تعداد	کای اسکوئر	درجه آزادی	سطح معناداری
پویایی و جابیت	۵,۲۹	۳	۴۰۰	۱۰۲۸,۳۸۳	۳	۰,۰۰۰
هم‌آوایی با طبیعت	۱,۳۵	۴				
امنیت	۵,۶۴	۱				
تعامل اجتماعی	۵,۴۴	۲				

نتیجه گیری

پیاده‌روی جزء اساسی سیستم حمل و نقل به حساب می‌آید، و شرایط پیاده‌روی تاثیرات محیطی، اجتماعی و اقتصادی، عمده دارد. بهبود گردشگاه‌ها و افزایش پیاده‌روی می‌تواند منافع بسیاری را فراهم کند شامل در دسترس بودن، پس‌انداز هزینه حمل و نقل، بهبود سلامت عمومی، کاهش هزینه بیرونی، استفاده موثر از زمین، قابلیت زیستن بطور اجتماعی، پیشرفت اقتصادی، و پشتیبانی از اهداف عدالت و برابری است. ارزیابی کامل‌تر نشانگر آن است که پیاده‌روی لایق سهم بیشتری از منابع حمل و نقل می‌باشد. در نظر گرفتن ارزش بیشتر برای پیاده‌روی و مناطق قابل پیاده‌روی می‌تواند تاثیرات مختلفی بر حمل و نقل بگذارد و بر روی برنامه‌ریزی‌های استفاده از زمین موثر واقع گردد. پژوهش حاضر برای بررسی ارتباط بین ابعاد کالبدی - فضایی توسعه پیاده‌روی در شهر تهران انجام گرفته است. به دلیل خرد بودن سطح موضوع مورد بررسی و کلان بودن سطح موضع، نگارندگان را بر آن داشت تا محله امیرآباد (واقع در ناحیه ۴ منطقه شش شهرداری تهران) و دانشگاه تهران (واقع در ناحیه ۲ منطقه شش شهرداری تهران) را به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب کنند. در این پژوهش برای ابعاد کالبدی از شاخص‌های دسترسی، پیوستگی مسیر، ایمنی، راحتی و تنوع کاربری و برای ابعاد فضایی از شاخص‌های پویایی و جذابیت، تعامل اجتماعی، امنیت، هم‌آوایی با طبیعت استفاده شده است. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین ابعاد کالبدی - فضایی و توسعه پیاده‌روی در رابطه وجود دارد. اما شدت و ضعف این رابطه در شاخص‌های مختلف متفاوت می‌باشد. بطوریکه مقدار این رابطه که برای شاخص دسترسی (۰/۵۷۳)، پیوستگی مسیر (۰/۳۴۱)،

ایمنی (۰/۶۷۴)، راحتی (۰/۴۸۳)، هم‌آوایی با طبیعت (۰/۲۱۱)، پویایی و جذابیت (۰/۴۷۲)، تنوع کاربری‌ها (۰/۵۶۸)، تعاملات اجتماعی (۰/۴۲۵) و شاخص امنیت (۰/۷۸۱) می‌باشد. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان‌دهنده این بود که در بین ابعاد کالبدی شاخص دسترسی با میانگین رنک (۳,۴۸) و در بین ابعاد فضایی شاخص امنیت با میانگین رنک (۵,۶۴) بیشترین اهمیت را بر توسعه پیاده‌روی شهر تهران دارند. در ادامه در ارتباط با شاخص‌های تحقیق پیشنهادهایی ارائه می‌گردد تا شرایط مناسبی برای توسعه پیاده‌روی در محلات امیرآباد و دانشگاه تهران فراهم شود. با توجه به مشاهدات میدانی نگارندگان از محلات امیرآباد و دانشگاه تهران در منطقه ۶ شهرداری تهران، پیشنهاد می‌گردد پیاده‌روهای خیابان کارگر شمالی (حد فاصل بین خیابان شهید گمنام و آیت‌الله حکیم) به عنوان شریان اصلی محله امیرآباد، از لحاظ کف‌سازی بهسازی و نوسازی شود. یکی از خاصیت‌های پیاده‌روهای شهر این است که برای کودکان و افراد سالمند و کسانی که برخی معلولیت‌های جسمی دارند و ترددشان در خیابان‌ها سخت است مناسب و دلپذیر باشد و افراد به راحتی در معابر تردد کنند و مانعی در رفت و آمدشان وجود نداشته باشد، بنابراین پیشنهاد می‌گردد که، موانع فیزیکی و غیرفیزیکی بر سر راه پیادگان در خیابان‌های انقلاب اسلامی (حد فاصل بین میدان انقلاب اسلامی و چهارراه ولیعصر) و خیابان ولیعصر (حد فاصل بین چهارراه ولیعصر تا میدان ولیعصر) در محله دانشگاه تهران، برداشته شوند همچنین به زیباسازی معابر، زیباسازی بناهای اطراف مسیرهای پیاده، ایجاد فضاهای سرزنده و جذاب، پاکیزگی و محصور کردن فضاهای عمومی با درختان همیشه سبز و

برای افزایش سرمایه اجتماعی، نشریه علمی - پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۱، صفحات ۵۵ - ۶۵.
 قریب، فریدون، (۱۳۸۳)، امکان‌سنجی ایجاد مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۹، صفحات ۱۷ - ۲۸.
 قریب، فریدون، ۱۳۷۶، شبکه ارتباطی در طراحی شهری، انتشارات دانشگاه تهران
 کنف لاخر، هرمان (۱۳۸۱)، اصول برنامه‌ریزی (طراحی) قرارداد پیاده و دوچرخه، ترجمه فریدون قریب، دانشگاه تهران.

فاضلی، محمد (۱۳۹۳)، شهر، حمل و نقل و زندگی روزمره، تهران، انتشارات تیسرا.
 معینی، سید محمد مهدی، (۱۳۹۰)، شهرهای پیاده‌مدار، انتشارات آذرخش.

مهدی‌زاده، جواد، (۱۳۷۹)، سرگشتگی در جنگل آهن و آسفالت (درآمدی بر جامعه‌شناسی اتومبیل و ترافیک)، جستارهای شهرسازی، شماره ۲۷.
 نامورراد، نیوشا، (۱۳۹۳)، ترویج فرهنگ پیاده‌مداری، زماد گلستان، -۴۳، ۵۱.

وزارت مسکن و شهرسازی، آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری (بخش ۱۰) مسیرهای پیاده، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول، ۱۳۷۵.

Appleyard, D. and Lintell, M., 1972, THE Environmental Quality of City Streets: The Residents' Viewpoint, Journal of the American Planning Association, 38(2), pp. 84-101

Cowan, Robert, the dictionary of urbanism, streetwise press Ltd, London, 2005

Gehl, Jan (1987); life Between Building: Using Public Space, New York: Van nor strand Reinhold

Halprin, Lawrence (1972), "Cities", the MIT Press, Massachusetts.

Jacobs, Jane, 1961, The Death and Life of Great American Cities, Vintage Books, New York.

Mumford, Lewis, 1963, The Haigh Way The City. New American Library, NK.

Nosal, Bob, 2009, Crating Walkable and Transit Supportive Communities in Halton, Halton Region Health Department.

Partners for livable for communities, aging in place: technical assistance guide. Washington, dc. Available from: <http://www.agingplaceinitiative.org>

Speiregen, Paul (1960), "The Architecture of Towns and Cities", The American Institute of Architecture.

عناصر طبیعی، در این معابر توجه شود تا ساکنان محله و شهروندان به پیاده‌روی در سطح محله ترغیب شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد که نسبت به ساماندهی دستفروشان که در پیاده‌روها (به ویژه پیاده‌روهای خیابان انقلاب اسلامی و ولی‌عصر و بلوار کشاورز در محله دانشگاه تهران) بساط پهن کرده‌اند، اقدام گردد تا فضای مناسب و راحت برای استفاده پیادگان از این فضاها فراهم شود.

منابع و مأخذ:

اوستروفسکی، واتسلاف، (۱۳۷۱)، شهرسازی معاصر از نخستین سرچشمه‌ها تا منشور آتن، ترجمه لادن اعتضادی، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول، تهران

بازوندی، فرشاد و شهبازی، مهرداد (۱۳۹۳)، نقش سرزندگی در ایجاد تصویر ذهنی شهروندان و میزان بهرگیری از فضای شهری (مطالعه موردی: پیاده‌راه خیابان سپهسالار تهران)، دو فصلنامه پژوهشهای منظر شهر، سال اول، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۳.

پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵)، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری.

پوراحمد، احمد، حاجی شریفی، آرزو و رمضان‌زاده لسبویی، مهدی، (۱۳۹۱)، سنجش و مقایسه کیفیت پیاده‌راه در محله‌های هفت حوض و مقدم شهر تهران، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال دوم، شماره مسلسل ششم، صفحات ۳۷ - ۵۶.

پورانصفر، کیارش، رضا احمدیان، امیر مسعود رحیمی، (۱۳۹۲)، طراحی مناسب زیرگذر و ارائه راهکارهای افزایش کیفیت آن با رویکرد توسعه پایدار (مورد مطالعه: زیرگذر میدان تجریش تهران)، همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار با محوریت از معماری بومی تا شهرسازی پایدار
 پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۵)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ دوم، سمت، تهران.

توسلی، محمود و ناصر بنیادی، (۱۳۷۱)، طراحی فضای شهری، چاپ اول، تهران مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۹۳)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ شانزدهم زمستان ۱۳۹۳، انتشارات سمت، تهران

زالفیان، مرتضی (۱۳۸۹)، طراحی فضای شهری با تاکید بر حرکت عابر پیاده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه تهران.
 شکوهی دولت‌آبادی، محمود و مسعود، محمد، (۱۳۸۹)، پیاده‌راه عملی

Investigation of physical-spatial relationship and pedestrianism development in Tehran

abstract

Pedestrians and pedestrianism, as two elements of dynamism and reliability in the city space, are an integral part of urban life and as a fun and enjoyable activity, the share of a considerable form of citizens' time in different cities. Excessive attention to the needs of horseback riding and neglect of maintaining and organizing the pedestrian and sidewalk space are among the major shortcomings of urban planning, which reduces the quality of the urban environment and the decline of social, cultural and visual values in urban spaces. *دگردهد*. This study intends to investigate the relationship between physical-spatial dimensions and pedestrian development in Tehran. Due to the small size of the subject and the large level of the position, the authors decided to use Amirabad neighborhood (located in District 4 of District 6 of Tehran Municipality) and the University of Tehran (located in District 2 of District 6 of Tehran Municipality) as the case area. Choose to study. The research method in this research is descriptive-analytical and survey and the researcher-made questionnaire has been used to obtain citizens' opinions. The statistical population of the study consists of all residents of Amirabad neighborhoods and the University of Tehran, which was randomly selected using the Cochran's formula of 380 samples. The authors have increased the sample size to 400 to make the research results more accurate. SPSS21 statistical software was used for data analysis. The results of Pearson correlation coefficient test show that there is a relationship between physical-spatial dimensions and the development of walking. But the intensity and weakness of this relationship are different in different indicators. Also, the results of Friedman test show that among the physical dimensions of the access index and among the spatial dimensions, the security index are the most important in the development of pedestrianization in Tehran.

Keywords: Pedestrian, Pedestrianism, Physical-spatial dimensions, Amirabad neighborhoods and University of Tehran