



اصالت سنجی

مقاله مطالعه موردی

خلاصه انگلیسی این مقاله با عنوان:  
Measuring the Walkability of Urban Areas; Case study: Streets of Sub-District 1 and 2 in 12th district of Tehran  
در همین شماره به چاپ رسیده است.

شهرسازی ایران، دوره ۴، شماره ۷، پاییز و زمستان ۱۴۰۰، صفحه ۱۹۹-۲۱۲  
تاریخ دریافت: ۹۹/۵/۲۲، تاریخ بررسی اولیه: ۹۹/۵/۳۱، تاریخ پذیرش: ۹۹/۹/۳، تاریخ انتشار:  
۱۴۰۰/۶/۱۳

## سنجش قابلیت پیاده‌مداری مناطق شهری؛ نمونه موردی: خیابان‌های ناحیه‌های یک و دو منطقه ۱۲ تهران

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
دانشجوی کارشناسی ارشد مرمت و احیاء ابنیه و بافت‌های تاریخی، پردیس هنرهای زیبا، دانشکده معماری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

امیرمحمد بابالو\*  
پرینیا گرکانی دشته

چکیده: پیاده‌روی از نیازها و قابلیت‌های اولیه هر انسان است که شهرنشینی شتابان و عدم توجه به عابران پیاده در طراحی و برنامه‌ریزی شهری و تمرکز بر برنامه‌ریزی خودرو محور در کلانشهرهای ایران از توجه به آن غافل مانده است. انسان به عنوان کنشگر اصلی فضا و پدیدآورنده شهر، در برنامه‌ریزی‌های عصر مدرن فراموش شده و در مقابل گرایش برنامه‌ریزان شهری اغلب به برنامه‌ریزی‌های اتومبیل‌گرا، راهبرد پیاده‌مداری به منظور کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، افزایش سرزندگی در فضاهای شهری، حفاظت از نواحی تاریخی و ارزشمند و بهبود آنها، از سوی نظام شهرسازی اغلب کشورهای جهان به کار گرفته شد. ارتقاء پیاده‌روی علاوه بر دسترسی آسان به خدمات و نیازهای شهری، امکان رونق فعالیت‌های گردشگری و تجاری را نیز فراهم می‌کند. منطقه ۱۲ به عنوان قلب تاریخی تهران فضایی است که دارای پتانسیل بالای گردشگری بوده و خدمات فرامنطقه‌ای بازار نیز روزانه تعداد بسیار زیادی عابر پیاده را به خود جلب می‌کند. بنابراین لازم است به قابلیت پیاده‌روی و شاخص‌های وابسته به ارتقاء آن اهتمام ورزیده شود. اهداف تحقیق شامل سنجش میزان مطلوبیت و کم و کاستی‌های خیابان‌های محدوده از نظر قابلیت پیاده‌مداری است. این پژوهش با روش مشاهده میدانی به صورت مقایسه‌ای، قابلیت پیاده‌روی ناحیه یک و دو این منطقه که محلات اطراف بازار را شامل می‌شود، بررسی و رتبه‌بندی کرده و پیشنهادهای جهت ارتقاء کیفیت آن ارائه نموده است. نتایج به دست آمده از طریق سنجش‌های تحقیق و امتیازدهی به آن در خیابان‌ها نشان می‌دهد ناحیه ۲ با توجه به پیاده‌سازی طرح‌های مطالعاتی و پیاده‌محور بر ناحیه ۱ برتری دارد.

واژگان کلیدی: پیاده‌مداری، پیاده‌رو، خیابان، منطقه ۱۲ تهران.

\*Amir.m.babalou@ut.ac.ir

### ۱- مقدمه

اوقات فراغت، استراحت، بازی، خرید، تجمع و تظاهرات، اطلاع‌رسانی و تبلیغ و... اما با رشد انفجاری شهرها و تمرکز برنامه‌ریزی‌ها بر حرکت اتومبیل و گسترش خیابان‌های منحصراً اتومبیل‌رو و به حاشیه اندادن تردد و تجمع انسان پیاده، عامل انسان‌گرایی

شهرهای سنتی در همه نقاط جهان، به ویژه پیش از قرن بیستم، بر محوریت انسان و مقیاس‌های انسان‌گرایانه بنا نهاده شده بودند و خیابان‌های آن نه محلی صرفاً برای گذر، بلکه محلی بود برای گذران

شهرهای سنتی مفقود ماند تا اینکه در نیمه دوم قرن بیستم، با شهرسازی و برنامه‌ریزی انسان‌گرا و ضرورت احیای نظریات و نظم ارگانیک محلات سنتی، به این امر مهم توجه شد.

پس از جنگ دوم جهانی، شهرها دستخوش فرایندهای شدید بازساخت و پاکسازی محله‌های قدیمی، فرسوده و فقیرنشین می‌شوند. در این دوره، گمان بر این بود که تاکتیک‌ها و تکنیک‌های برنامه‌ریزی متمرکز شهری می‌تواند مشکلات موجود در زمینه کیفیت و کمبودهای مسکن، ترافیک و شلوغی، تأمین نیازهای روزمره ساکنین شهری و نظایر آن را بر پایه منظم‌سازی ساختار شهر حل و فصل کند. میراث این نوع برنامه‌ریزی که در اجرای طرح‌های مختلف جامع - تفصیلی، منطقه‌بندی شهری و تفکیک کاربری‌های زمین خود را بازتاب داد، به طور کلی در پی خلق یک شیوه زندگی شهری منظم بود. اما فرجام کار چندان با انتظارات مطابقت پیدا نکرد و از بسیاری جنبه‌ها، طرح‌های بزرگ و باشکوه ترسیم شده روی کاغذ، وقتی روی زمین نشست آنچه گمان می‌رفت از کار درنیامد؛ به طوری که نواحی مسکونی برای عبور وسایل نقلیه موتوری شهری مدام به دم بولدورها داده شد، حجم زیادی از ساکنین شهری فرودست و فرادست جایجا شدند، و با تسریع آهنگ زندگی شهری فواصل بین کار و سکونت بسیار افزایش یافت و ساختار پیشین شهرها از هم گسیخته‌تر و شکننده‌تر شد (شورچه، ۱۳۹۹). یکی از نقایص عمده شهرها در سطح جهان، وابستگی بیش از اندازه به حرکت سواره و غفلت از حفظ و سامان‌دهی فضاهای پیاده است. این امر یکی از عوامل عمده کاهش کیفیت محیط شهری و افول ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و بصری در فضاهای شهری محسوب می‌شود. دانش برنامه‌ریزی شبکه و مهندسی ترافیک، با وجود همه پیشرفت‌های موجود، به کیفیت و کارکرد حرکت پیاده توجهی نداشته و صرفاً از لحاظ حرکت سواره و

ایمنی معابر به آن نگریسته است. در دوره معاصر در ایران، استفاده از خودرو بر فضاهای شهری غالب شد و تقریباً پیاده‌روی و پیاده‌روها بدون استفاده ماند و کم‌تر مورد توجه مسئولان شهری قرار گرفت. این اتفاق در اکثر شهرها از مرکز شهر شروع شد جایی که خیابان‌های صلیبی‌شکل دوران رضاخان برای اولین بار در تاریخ شهرسازی اولویت را به اتوموبیل‌روها داد (Izadi et.al, 2012,106). این بی‌توجهی به حرکت پیاده و بی‌مسئولیتی در قبال تأمین نیازهای اجتماعی و روانی شهروندان، امروز به یک بیماری مزمن برنامه‌ریزی شهری مبدل شده است. برای واکنش و چاره‌جویی در برابر این وضعیت در طول چند دهه گذشته، گرایش‌ها و دیدگاه‌های جدیدی در عرصه برنامه‌ریزی در جهان مطرح شده است که از آن به عنوان جنبش پیاده‌مداری یا پیاده‌گستری یاد می‌شود. سیاست‌های پیاده‌مداری نه تنها مطلوبیت کالبدی بلکه اهداف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در نهایت دستیابی به توسعه پایدار شهری را نیز دنبال می‌کند.

طراحی مسیرهای پیاده با هدف تأمین نیازهای گردشگری و در جهت معرفی بافت تاریخی به گردشگران از اقداماتی است که می‌تواند خود به عنوان اولین گام‌های حفاظت از بافت و یا به عنوان طرح مکمل در طرح‌های حفاظتی مؤثر واقع گردد (Habibi, 1999). پیاده‌راه‌ها (منحصرأً برای عابران پیاده) و پیاده‌روهای منطقه ۱۲ در بطن تاریخی شهر تهران قرار گرفته‌اند و پتانسیل بالایی در جذب گردشگر دارند، همچنین به دلیل قرارگیری بازار بزرگ تهران در این منطقه، روزانه تعداد زیادی از عابران پیاده را به خود جذب می‌کند که نه صرفاً به دلیل تردد، بلکه برای گذران اوقات فراغت و تأمین نیازهای خود به این منطقه مراجعه می‌کنند. هدف این پژوهش، سنجش میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده در خیابان‌های نواحی موردنظر و آگاهی از وضع موجود

شهری پیاده‌محور بوده و می‌توان از مشارکت عمومی برای پشتیبانی از فرایند تصمیم‌گیری و طراحی سیاست‌های شهری بهره جست.

Wang (۲۰۱۹) در تحقیقی با روش تحلیل محتوا و کتاب‌سنجی با یک نگاه اجمالی به مطالعات اخیر و سپس با مطالعه تفصیلی و انتقادی دیدگاه‌های پیاده‌مداری و سنجش میزان آن را بررسی نموده و جریان این تحقیقات و آینده آن را ترسیم نموده است. مسائلی که در این مقاله به کار رفته عبارت است از: الف) شاخص‌های موثر بر پیاده‌مداری؛ ب) داده‌های دقیق موردنیاز؛ ج) تحقیقات مرتبط و زمینه‌های کشورهای مختلف و د) کاربرد پیاده‌مداری و توسعه آن.

در مطالعات اخیر در ایران، شعبان‌پور (۱۳۹۹) در مقاله «*ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری محلات مسکونی شهر اندیشه*» با شناسایی شاخص‌های قابلیت پیاده‌مداری و رتبه‌بندی، نتیجه گرفت که شاخص امنیت بیشترین و تراکم مسکونی کمترین اهمیت را دارا می‌باشد و قابلیت پیاده‌مداری محلات مسکونی مجاور بخش مرکزی و تجاری شهر بالاتر بوده است.

روستایی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «*ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری معابر بافت تاریخی شهر مراغه*» در رابطه با کیفیت هفت شاخص اصلی قابلیت پیاده‌مداری، دسترسی، ایمنی، امنیت، مبلمان، جذابیت، حمل‌ونقل و فعالیت‌های اجتماعی، معابر بافت تاریخی را اولویت‌بندی نمود و نتیجه گرفت که تنها ۲۰ درصد معابر موجود دارای ویژگی پیاده‌مداری است.

رهنما (۱۳۹۶) در مقاله «*ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری با تأکید بر رویکرد نوشهرگرایی در بلوار سجاد مشهد*» از ۳۱ شاخص پیاده‌مداری، شرایط را ۶۱ درصد مثبت و نسبتاً مثبت ارزیابی نموده که در نتیجه قابلیت پیاده‌مداری این محور نسبتاً مثبت تلقی شده است.

مسیرهای پیاده در محدوده مورد مطالعه و مطابقت آن با استانداردهای موجود بوده و به این ترتیب بهبود شرایط پیاده‌روی در این منطقه و تأمین خدمات و تسهیلات مورد نیاز آن‌ها ضرورت می‌یابد و پیشنهادات عملیاتی جهت ارتقاء وضعیت آن‌ها ارائه می‌نماید.

## ۲- پیشینه پژوهش

معینی (۱۳۸۵)، در مقاله ای تحت عنوان «افزایش قابلیت پیاده‌روی، گامی به سوی شهری انسانی‌تر» به این نتیجه رسید که میزان قابلیت پیاده‌روی در فضاهای شهری ارتباط مستقیم با امنیت، دلپذیری و جذابیت محیطی، دسترسی و... دارد. به عقیده پاکزاد (۱۳۸۳)، پیاده‌مدار بودن فضا می‌تواند زندگی و سرزندگی را به مناطق مرکزی شهر آورده و مردم را تشویق به حضور داوطلبانه در شهر کند که این امر باعث ارتقای سطح اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و نیز بهبود کیفیت زیست محیطی منطقه و یا شهر می‌شود. در پیاده‌راه‌ها، آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران بسیار زیاد است. از این رو شهروندان به تدریج به حضور در شهر و انجام فعالیت‌های مدنی عادت کرده و زمان بیشتری را در فضاهای شهری می‌گذرانند.

در تحقیقات اخیر بین‌المللی، Liao (۲۰۲۰) در پژوهشی در رابطه با تحلیل تجربی پیاده‌مداری در هلند، براساس داده‌های ملی این کشور، روابط بین ویژگی محلات و فراوانی پیاده‌روی را تحلیل نموده و ادعان می‌دارد که شاخص‌های موجود برای سنجش پیاده‌مداری، تنها بخشی از ویژگی‌ها و تغییرات شیوه و میزان استفاده عابران را اندازه‌گیری می‌کند و راه‌هایی را شناسایی نموده که شاخص‌های سنجش پیاده‌مداری را بهبود بخشد.

Fancello (۲۰۲۰) میزان پیاده‌مداری شهر آلگرو ایتالیا را اندازه‌گیری نموده و نتایج نشان‌دهنده اهمیت ترجیح شهروندان نسبت به طراحی و سیاست‌های

### ۳- مبانی نظری

#### خیابان

خیابان ها، چارچوب و بدنه اصلی فرم شهر را تشکیل می‌دهند. به عبارت دیگر یکی از عوامل تعیین کننده فرم هر شهر، شبکه خیابان های آن شهر است و بدیهی است که هر شبکه خصوصیات خاص خود را داشته و از امتیازات و محدودیت های ویژه ای برخوردار است. بر این اساس، هویت، شناسایی و مقایسه فرم شهر ها می تواند در وهله اول از طریق شبکه خیابان های آن انجام پذیرد. خیابان ها در حقیقت فضاهای عمومی شهر هستند که با ایجاد ارتباط بین بخش ها و فعالیت های مختلف یک شهر همانند شریان ها در بدن، آن را زنده و پویا نگه می دارند (Bahreini, 1997).

#### پیاده‌مداری

از میان اندیشمندان تأثیرگذار بر پیاده‌مداری، جیکوبز با انتقاد از تفکر مدرنیستی در رابطه با خیابان، بر اهمیت پیاده‌راه ها تأکید دارد. به نظر جیکوبز (۱۹۶۱)، خیابان‌ها و پیاده‌راه‌ها مهم‌ترین مکان‌های عمومی یک شهرند. گوردن کالن نیز در کتاب منظر شهری به تأیید جیکوبز و بر خلاف نظر معماران مدرنیست، محیط شهری را در صورتی مطلوب می‌داند که حضور انسان به صورت پیاده در شهرها ممکن و مقیاس شهرها نیز مقیاس انسانی باشد (Collin, 1999). قابلیت پیاده‌روی به این معنی است که محیط ساخته شده تا چه حد تأثیر مثبتی در راه رفتن دارد (Moura et.al, 2017). پیاده‌سازی مراکز شهری و ایجاد فضاهای جدید پیاده، آرام سازی محوطه‌های مسکونی، تبدیل خیابان ها و میدان ها به مراکز هنری و تفریحی رواج یافته است. این گرایش نوین علاوه بر اینکه مورد استقبال عام مردم قرار گرفته است، در بسیاری از موارد حمایت قانونی نهاد رسمی و حکومتی را نیز جلب نموده است. از جمله در بسیاری از شهرهای اروپا و امریکا، ایجاد نواحی پیاده

جنبه قانونی پیدا کرده و جزو وظایف نهادی برنامه ریزی و مدیریت شهری قرار گرفته است. به طور کلی می توان گفت جنبش فضاهای پیاده نه تنها سیمای کالبدی شهرها را عوض کرده است بلکه تغییرات نوینی در کیفیت زندگی شهری و رفتار اجتماعی و فرهنگی مردم به وجود آورده است. همچنین الگو و واکنش های جدید برای حل مسایل شهری ارائه داده است که باعث تحول عمیق در نظریه ها و روش های شهرسازی، به ویژه در عرصه ی ساماندهی فضاهای شهری شده است (Lynch, 1995, 23). حرکت پیاده طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابجایی انسان در محیط است و پیاده‌روی هنوز مهم ترین امکان برای مشاهده مکان ها، فعالیت‌ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش ها و جاذبه های نهفته در محیط است. پیاده مدار بودن فضا می تواند زندگی و سرزندگی را به مناطق مرکزی شهر آورده و مردم را تشویق به حضور داوطلبانه در شهر کند که این امر باعث ارتقای سطح اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی و نیز بهبود کیفیت زیست محیطی منطقه و یا شهر می شود. در پیاده راه ها، آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران بسیار زیاد است. از این رو شهروندان به تدریج به حضور در شهر و انجام فعالیت های مدنی عادت کرده و زمان بیشتری را در فضاهای شهری می گذرانند (Pakzad, 2004).

#### ۴- روش تحقیق

تحقیق پیش رو از نظر ماهیت شناختی و از منظر هدف کاربردی می‌باشد. اطلاعات مربوطه از منابع مکتوب مانند کتاب، مقالات و گزارش‌های تحقیقی به دست آمده و برای روزآمد کردن اطلاعات اسنادی، مشاهده مستقیم منطقه توسط محقق صورت گرفت. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ارزیابی-مقایسه‌ای است و در آن برای ارزیابی قابلیت‌های پیاده‌روی با الهام از تحقیقاتی که پیش از این در مورد این موضوع

و ناصر خسرو دارای وضعیت مناسبی بوده‌اند. جدول ۴ (ضمیمه ۴) وضعیت قابلیت پیاده‌روی هر ناحیه را با توجه به سنجها به صورت جداگانه نشان می‌دهد. با توجه به این جدول، ناحیه یک از حیث چشم انداز، آلودگی صوتی، پناه سایه و وجود محل‌هایی برای تعامل، توقف و نشستن وضعیت نامناسب (کمتر از ۲/۵) را کسب کرده است و از حیث دسترسی به آبخوری و دستشویی، فعالیت مراکز تجاری در شب و روشنایی شبانه دارای وضعیت مناسب (بالای ۴) می‌باشد. ناحیه دو نیز از حیث مکان‌هایی برای نشستن و توقف، چشم انداز و آلودگی صوتی با اینکه وضعیت نامناسب (کمتر از ۲/۵) را کسب کرده است ولی نسبت به ناحیه یک از وضعیت کلی بهتری برخوردار است. این ناحیه نیز از حیث دسترسی به آبخوری و دستشویی، فعالیت مراکز تجاری در شب و روشنایی شبانه دارای وضعیت مناسب (بالای ۴) می‌باشد. به طور کلی و با توجه به میانگین کل، ناحیه دو به دلیل وجود محورهای پیاده‌ای همچون پانزده خرداد، ناصر خسرو و ... که با مطالعه و طرح‌های تحقیقاتی از چندی قبل در این ناحیه اجرا شده‌اند با کسب میانگین ۳/۱ نسبت به ناحیه یک که دارای خیابان‌های شلوغ‌تر و توجه کمتر به پیاده‌سازی محورهای پیاده بوده است و میانگین ۳/۰۶ را کسب کرده از جایگاه بهتری برخوردار است. بنابراین، محله امامزاده یحیی در ناحیه ۲ از نظر قابلیت پیاده‌روی در جایگاه نخست، محله فردوسی در ناحیه ۱ در جایگاه دوم، محله بهارستان در ناحیه ۱ در جایگاه سوم و محله پامنار در ناحیه ۲ در جایگاه چهارم قرار می‌گیرند. جدول ۵ (ضمیمه ۵) رتبه‌بندی محلات از نظر قابلیت پیاده‌روی را نشان می‌دهد.

صورت گرفته است ۲۴ سنجه در قالب چک لیست تعیین شده و با مشاهده میدانی به هر پیاده‌رو امتیازی از ۱ (خیلی ضعیف) تا ۵ (خیلی خوب) با استفاده از طیف لیکرت به مقایسه دو ناحیه پرداخته شده است. معیارها و سنجه‌های تحقیق در جدول یک (ضمیمه یک) ذکر شده است. نواحی مورد مطالعه، ناحیه یک و ناحیه دو هستند؛ که ناحیه یک از شمال به خیابان انقلاب، از شرق به خیابان ابن سینا و مصطفی خمینی، از جنوب به خیابان امیرکبیر و امام خمینی و از شرق به خیابان حافظ محدود می‌شود. ناحیه دو از شمال به خیابان امیرکبیر و امام خمینی، از شرق به خیابان ری، از جنوب به خیابان پانزده خرداد و از غرب به خیابان وحدت اسلامی منتهی می‌شود.

#### ۵- یافته‌های پژوهش

همانطور که در روش تحقیق ذکر شد، با مشاهده مستقیم نگارندگان با توجه به روش تحقیق، در ناحیه یک، ۱۳ خیابان و در ناحیه دو نیز ۱۳ خیابان اصلی مورد ارزیابی قرار گرفتند. خیابان‌هایی که مرز نواحی بودند، برای هر دو ناحیه مورد محاسبه قرار گرفتند. جداول ۲ و ۳ سنجه‌ها و وضعیت هر خیابان را نشان می‌دهد (ضمیمه ۲ و ۳).

جدول ۲ و ۳ وضعیت هر خیابان را در هر یک از سنجه‌ها نشان می‌دهند. در ناحیه یک، خیابان ظهیرالاسلام کمترین و خیابان فردوسی بیشترین میانگین کل را کسب نموده‌اند؛ بنابراین خیابان ظهیرالاسلام از لحاظ قابلیت پیاده‌روی در وضعیت نامناسب و خیابان فردوسی دارای وضعیتی مناسبی می‌باشد.

در ناحیه دو نیز خیابان داور، کمترین و خیابان‌های مصطفی خمینی، باب همایون و ناصر خسرو بیشترین میانگین کل را کسب نموده‌اند؛ بنابراین خیابان داور از لحاظ قابلیت پیاده‌روی در وضعیت نامناسب و خیابان‌های مصطفی خمینی، باب همایون

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

منطقه ۱۲ تهران، قلب تاریخی- فرهنگی و اقتصادی تهران بزرگ است. این منطقه به لحاظ قابلیت‌های گردشگری و تفریحی در جایگاه نخست نسبت به سایر مناطق قرار می‌گیرد و دارای اهمیت بسزایی است و قطب اقتصادی پایتخت و کشور یعنی بازار تهران در این منطقه قرار دارد. با توجه به مطالب گفته شده می‌توان گفت این منطقه نه تنها از حیث ترافیک و مسائل مربوط به عبور و مرور شهروندان مثل وسایل حمل‌ونقل عمومی و... بلکه به دلیل جذب روزانه بسیار زیاد افراد پیاده باید از حیث مسایل مربوط به پیاده‌رو و قابلیت پیاده‌روی آسان و ایمن شهروندان در سطح این منطقه نیز مورد توجه بیشتر قرار گیرد. این منطقه هنوز هم در برخی از نواحی و محلات شکل قدیمی خود را حفظ کرده و از بافت فرسوده و خیابان‌هایی که به سبک و سیاق گذشته‌های دور ساخته شده اند رنج می‌برد. اجرای سیاست‌های پیاده‌مداری هرچند دیرتر از سایر کشورها در ایران مطرح شده است، اما با این وجود طرح چنین مسئله‌ای به ویژه در بافت واجد ارزش‌های فرهنگی و تاریخی و ایجاد آسودگی و مطلوبیت در امر پیاده‌روی به منظور توسعه گردشگری و ارتقاء کیفیت محیطی ضرورت می‌یابد. این تحقیق در پی بررسی و توجه به همین مشکلات قدیمی منحصراً از لحاظ قابلیت پیاده‌روی و توجه به این امر مهم در این منطقه بوده است و دو ناحیه مهم این منطقه را به منظور قابلیت‌های پیاده روی مورد ارزیابی قرار داده است و با استناد به یافته‌هایی که بدست آورده ناحیه ۲ را با توجه به پیاده‌سازی طرح‌های مطالعاتی و پیاده محور بر ناحیه ۱ برتری داده است. به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که طرح‌های پیاده‌مداری جهت ارتقاء مطلوبیت خیابان‌ها برای عابران موثر خواهند بود.

به طور کلی مسئولان این منطقه بایستی به اصلاحات مواردی در سطح هر دو ناحیه اقدام کنند تا سطح قابلیت‌های پیاده‌روی را در منطقه و به ویژه در هر دو ناحیه بالاتر ببرند که در قالب پیشنهادات ذیل مطرح می‌گردد:

(۱) به مدیران و طراحان شهری توصیه می‌گردد به که در طراحی و برنامه‌های بهسازی، از نقطه نظرات شهروندان و ساکنین محلات نیز استفاده نمایند تا بستر لازم برای افزایش قابلیت پیاده‌روی در این منطقه فراهم گردد.

(۲) توصیه می‌گردد که راهکارهای کاهش شاخصه‌های منفی و موانع محیطی و افزایش شاخصه‌های مثبت و تعدیل‌کننده‌های محیطی قابلیت پیاده‌روی در سطح محلات منطقه مورد مطالعه قرار گیرد.

(۳) مهم‌ترین شاخصه‌هایی که مورد مطالعه قرار گرفت دسترسی به سرویس بهداشتی در سطح نواحی و پناه بارش بود که با توجه به پرتدد بودن این نواحی از اهمیت بالایی برخوردار است و این نواحی فاقد امتیاز لازم از حیث این دو مقوله بوده اند.

(۴) سنگفرش‌ها در برخی از معابر همچون پانزده خرداد بدون توجه به اصول استاندارد قرار گرفته اند که موجب صدمه رسیدن به شهروندان می‌شوند و باید اصلاح گردند.

(۵) بوی بد و ناخوشایند سیستم جمع‌آوری آب‌های سطحی و فضلاب در برخی از معابر موجب رنجش خاطر شهروندان می‌گردد که باید اصلاح شوند.

(۶) عدم دسترسی مناسب و دوری از پارکینگ‌های عمومی در برخی از معابر نیز از معضلات این منطقه می‌باشد که بایستی به آن توجه نمود.

## 7- References

### Persian References:

- Bahraini, H. (1996) *Urban Space Analysis*, Third Edition, University of Tehran Press, Tehran, Iran.
- Collin, G. (1998) *Selected Urban Landscape*, translated by Manouchehr Tabibian, Tehran.
- Habibi, M. (1999) "Tourism Walkway", *Journal of Fine Arts*, No. 9.
- Hosseini, M.; Pour Soltani, H.; Salimi, M. Emadi, S. (2011) "Feasibility study of walking in urban space based on new and sustainable development models", *Journal of Urban Research and Planning*, 2 (4).
- Izadi, S., and Nikokhoi, M., and Samavati, S. (2012) "Study of the role of quality components of the pedestrian territory in the vitality and efficiency of urban streets (Case study: Bu Ali Sina St., Hamadan)", *Geographical Journal of Tourism*, 1 (3), 103-118.
- Jacobs, J. (1961) *The Death and life of Great American Cities*, translated by Hamidreza Parsi, University of Tehran Press, Tehran, Iran.
- Lynch, K. (1974) *Image of City*, translated by Manouchehr Mazini, University of Tehran Press, Tehran, Iran.
- Moeini, M. (2006) "Increasing the Walkability, a step towards a more humane city", *Journal of Fine Arts*, 27, 5 -16
- Pakzad, J. (2004) *Guide to urban space design in Iran*, Ministry of Housing and Urban Development, Deputy of Urban Planning and Architecture, Secretariat of the Supreme Council of Urban Planning and Architecture, Tehran, Iran.
- Rabbani Abolfazli, G., and Rahnama, M. (2017) "Evaluation of pedestrian capability with emphasis on neo-urbanism approach in Sajjad Boulevard of Mashhad", *Journal of Geography and Urban Space Development*, 4 (2), 1-24.
- Rustaei, Sh., And Naseri, R. (2019) "Evaluation of pedestrian capability of the passages of the historical context of Maragheh", *Journal of Urban Ecology Research*, 10 (19), 123-134.
- Shabanpour, A., and Jafari, M., and Aghaeizadeh, A. (2020) "Evaluation of pedestrian capability of residential areas with a ranking and zoning approach. Case Study: City of Thought ", *Journal of Geographical Land Organization of Space*, 10, 17-34.
- Shoorcheh, M. (2020) "Urbanism and Planning for the City through the Gilles Deleuze's Philosophy", *Scientific Journal of Iranian Urbanism*, 3 (5), 34-53

### Latin References:

- Moura, F., Cambra, P., Goncalves, A.B. (2017) "Measuring walkability for distinct pedestrian groups with a participatory assessment method: a case study in Lisbon." *Landsc. Urban Plan.* 157, 282–296
- Knapskog, M., Hagen, O.H., Tennøy, A., Rynning, M.K. (2019) "Exploring ways of measuring walkability", *Transportation Research Procedia* 41, 264-282.
- Wang, H., Yang, Y. (2019) "Neighbourhood walkability: A review and bibliometric analysis", *Elsevier, Cities* 93, 43-61
- Liao, B., van den Berg, P. E. W., van Wesemael, P. J. V., & Arentze, T. A. (2020). "Empirical analysis of walkability using data from the Netherlands." *Transportation Research. Part D: Transport and Environment*, 85, [102390]. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102390>
- Fancello, G., Congiu, T., Tsoukiàs, A. (2020) "Mapping Walkability. A subjective value theory approach", *Socio-Economic Planning Sciences*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100923>

ضمایم  
ضمیمه ۱

جدول ۱- معیارها و سنجه‌های تحقیق

سنجه	معیار
عرض پیاده‌رو	کالبدی
همواری و شیب پیاده‌رو	
موانع فیزیکی در مسیر پیاده	
کفپوش پیاده‌رو	
سد معبر	
آبرو و زهکشی	
تناسب عرض با توجه به تراکم پیاده	
وجود محل‌هایی که امکان توقف، نشستن و تعامل را فراهم آورد	
ارتباط معبر با پارک یا مراکز خرید و خدماتی شهر	
دسترسی معبر به ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی	
اختلاط کاربری	
دسترسی به امکاناتی چون آبخوری، دستشویی، نیمکت در جایی از معبر	
احتمال سقوط مصالح (برای مثال سنگ نما) یا اشیاء از ارتفاع مجاور	ایمنی
امکان برخورد وسایل نقلیه با عابر	
تعداد تقاطع	
ایمنی در عبور از عرض معابر و تقاطع‌ها	
احساس امنیت از دستبرد	
روشنایی در شب	
فعالیت شبانه مراکز تجاری و خدماتی	زیبایی و جذابیت
پاکیزگی	
پناه سایه	
چشم‌انداز	
آلودگی صوتی	
پناه بارش	



## ضمیمه ۲

جدول ۲- ارزیابی پیاده‌روهای ناحیه یک

سبزه	خیابان انقلاب اسلامی	خیابان بهارستان و بوعلی	خیابان مصطفی خمینی	خیابان علیشاه	خیابان ظهیرالاسلام	خیابان ملت	خیابان سعدی	خیابان لاله زار نو	خیابان فردوسی	خیابان جمهوری اسلامی	خیابان حافظ	خیابان امام خمینی	خیابان امیرکبیر
عرض پیاده‌رو	۲/۱	۳/۲	۳/۹	۲	۲/۸	۴/۱	۳/۱	۱/۶	۲/۲	۱/۷	۱/۸	۲/۱	۳/۱
همواری و شیب پیاده‌رو	۴/۳	۳/۹	۴/۱	۳/۳	۴/۱	۳/۶	۴/۲	۳/۵	۲/۴	۳/۶	۳/۱	۴/۵	۴/۴
عدم وجود موانع فیزیکی در مسیر پیاده	۲/۹	۳/۱	۲/۷	۲/۱	۳/۳	۲/۳	۲/۸	۳/۲	۳/۲	۳/۸	۴/۲	۳/۱	۲
کفیپوش پیاده‌رو	۲/۹	۲/۶	۲/۹	۳/۲	۲/۷	۲/۴	۲/۶	۲/۹	۲/۲	۲/۳	۳	۳/۱	۴/۱
عدم وجود سد معبر	۳/۲	۳	۳/۳	۴/۴	۳/۱	۳/۶	۳/۱	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۳	۳
آبرو و زهکشی	۲/۸	۲/۹	۲/۵	۲/۲	۳/۵	۲/۳	۲/۱	۲/۸	۲/۸	۲/۸	۲/۸	۲/۹	۲/۷
تناسب عرض با توجه به تراکم پیاده	۳/۴	۲/۸	۳/۳	۳/۶	۳/۲	۳/۷	۳/۱	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۴	۳/۵	۳/۳
وجود محل‌هایی که امکان توقف، نشستن و تعامل را فراهم آورد	۱/۶	۲/۲	۱/۷	۱/۸	۲/۱	۳/۸	۱/۷	۳/۹	۴/۱	۳/۳	۱/۶	۱/۸	۱/۷
ارتباط معبر با پارک یا مراکز خرید و خدماتی شهر	۳/۵	۳/۴	۳/۶	۳/۱	۲/۹	۲/۵	۳/۳	۳/۱	۲/۷	۲/۱	۳/۵	۳/۷	۳/۶
دسترسی معبر به ایستگاه وسایل نقلیه عمومی	۳/۲	۳/۲	۳/۸	۴/۲	۴/۱	۳/۳	۳/۱	۲/۶	۳/۲	۳/۸	۴/۲	۴/۱	۳/۲

۲/۷	۲/۵	۲/۵	۲/۷	۲/۵	۳	۲/۶	۲/۶	۲/۵	۲/۵	۲/۷	۲/۵	۲/۷	اختلاط کاربری
۴/۴	۳/۹	۴/۴	۴/۲	۴/۱	۲/۹	۴/۳	۴/۳	۳/۹	۴/۴	۴/۲	۴/۱	۴/۴	دسترسی به امکاناتی چون آبخوری، دستشویی، نیمکت در جایی از معبر
۳/۴	۳	۳/۱	۳/۲	۳/۱	۲/۸	۳/۳	۲/۶	۳	۳/۱	۳/۲	۳/۱	۳/۴	عدم احتمال سقوط مصالح یا اشیاء از ارتفاع مجاور
۳/۱	۲/۲	۲/۵	۳/۲	۳	۲/۲	۳/۲	۲/۳	۲/۲	۲/۵	۳/۲	۳	۳/۱	عدم برخورد وسایل نقلیه با عابر
۴/۳	۳/۲	۲/۹	۴/۶	۴/۸	۴/۳	۳/۳	۴/۱	۳/۲	۲/۹	۴/۶	۴/۸	۴/۳	تعداد تقاطع
۳/۴	۲/۶	۳/۳	۳/۳	۲/۸	۳/۴	۳/۳	۳/۱	۲/۶	۳/۳	۳/۳	۲/۸	۳/۴	ایمنی در عبور از عرض معابر و تقاطعها
۲/۶	۲/۸	۲/۳	۲/۲	۲/۷	۲/۶	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۲/۳	۲/۲	۲/۷	۲/۶	احساس امنیت از دستبرد
۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۷	۲/۷	۳/۳	۴/۴	۴/۲	۴/۶	۴/۸	روشنایی در شب
۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۵	۴/۱	۳/۹	۴/۶	۳/۷	۴/۴	۴/۶	فعالیت شبانه مراکز تجاری و خدماتی
۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۳/۶	۳	۲/۹	۲/۶	۳/۳	پاکیزگی
۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۳	۲/۵	۲/۶	۲/۲	۲/۱	۲/۲	۲/۴	پناه سایه
۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱/۴	۱/۴	۱/۱	۱/۲	۱/۵	۱/۳	چشم انداز
۱/۵	۲/۲	۱/۵	۲/۳	۳/۱	۱/۴	۱/۳	۱/۵	۱/۵	۱/۲	۱/۱	۱/۷	۱/۴	عدم وجود آلودگی صوتی
۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۲/۹	۳/۴	۳/۳	۳/۲	۳/۶	۲/۸	۳/۱	پناه بارش
۳/۲	۳/۱	۳	۳/۲	۳/۳	۳/۱	۳	۳	۲/۹	۳	۳	۳	۳/۱	میانگین

جدول ۳- ارزیابی پیاده‌روهای ناحیه دو

پیاده‌رو	سبزه	خیابان ری	خیابان مصطفی خمینی	خیابان ناصر خسرو	خیابان باب همایون	خیابان صور اسرافیل	خیابان داور	خیابان سی تیر	خیابان بهشت	خیابان خیام	خیابان وحدت اسلامی	خیابان ۱۵ خرداد	خیابان امام خمینی	خیابان امیرکبیر
عرض پیاده‌رو	۳/۱	۳/۶	۳/۱	۳/۲	۳/۲	۳	۲/۵	۲/۷	۲/۵	۲/۵	۳/۶	۳/۱	۳/۱	۳/۱
همواری و شیب پیاده‌رو	۳/۵	۲/۳	۲/۱	۲/۸	۲/۸	۲/۸	۲/۹	۴/۱	۴/۲	۴/۴	۳/۸	۴/۲	۴/۵	۴/۴
عدم وجود موانع فیزیکی در مسیر پیاده	۳/۲	۳/۷	۳/۱	۳/۴	۳/۴	۳/۳	۲/۸	۳/۱	۳/۲	۳/۱	۲/۷	۲/۵	۳/۱	۳
کفپوش پیاده‌رو	۲/۱	۳/۸	۱/۷	۳/۹	۲/۹	۴/۱	۲/۲	۳	۳/۲	۲/۵	۴/۲	۴/۴	۳/۱	۴/۱
عدم وجود سد معبر	۲/۹	۲/۵	۳/۳	۳/۱	۳/۱	۲/۷	۴/۳	۴/۸	۴/۶	۲/۹	۳/۲	۳/۲	۳/۳	۳
آبرو و زهکشی	۲/۹	۲/۹	۲/۵	۲/۲	۲/۲	۳/۵	۳/۴	۲/۸	۳/۳	۳/۳	۲/۶	۲/۸	۲/۹	۲/۷
تناسب عرض با توجه به تراکم پیاده	۳/۲	۲/۸	۳/۳	۳/۶	۳/۶	۳/۲	۳/۷	۳/۱	۳/۴	۳/۳	۳/۱	۳/۴	۳/۵	۳/۳
وجود محل‌هایی که امکان توقف، نشستن و تعامل را فراهم آورد	۱/۷	۲/۲	۱/۷	۱/۸	۱/۸	۲/۱	۳/۸	۱/۷	۳/۹	۴/۱	۳/۳	۱/۶	۱/۸	۱/۷
ارتباط معبر با پارک یا مراکز خرید و خدماتی شهر	۳/۶	۳/۴	۳/۶	۳/۱	۳/۱	۲/۹	۲/۵	۳/۳	۳/۱	۲/۷	۲/۱	۳/۵	۳/۷	۳/۶
دسترسی معبر به ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی	۳/۳	۳/۲	۳/۸	۴/۲	۴/۲	۴/۱	۳/۳	۳/۱	۲/۶	۳/۲	۳/۸	۴/۲	۴/۱	۳/۲
اختلاط کاربری	۲/۷	۲/۵	۲/۷	۲/۷	۲/۷	۲/۵	۲/۶	۲/۶	۳	۲/۵	۲/۷	۲/۵	۲/۵	۲/۷
دسترسی به امکاناتی چون آبخوری، دستشویی، نیمکت در جایی از معبر	۴/۲	۴/۱	۴/۲	۴/۴	۴/۴	۳/۹	۴/۳	۴/۳	۲/۹	۴/۱	۴/۲	۴/۴	۳/۹	۴/۴
عدم احتمال سقوط مصالح یا اشیاء از ارتفاع مجاور	۳/۱	۳/۱	۳/۲	۳/۲	۳/۱	۳	۲/۶	۳/۳	۲/۸	۳/۱	۳/۲	۳/۱	۳	۳/۴
عدم برخورد وسایل نقلیه با عابر	۳/۱	۳	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۲/۲	۲/۳	۳/۲	۲/۲	۳	۳/۲	۲/۵	۲/۲	۳/۱
تعداد تقاطع	۴/۳	۴/۸	۴/۶	۲/۹	۲/۹	۳/۲	۴/۱	۳/۳	۴/۳	۴/۸	۴/۶	۲/۹	۳/۲	۴/۳
ایمنی در عبور از عرض معابر و تقاطع‌ها	۳/۴	۲/۸	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۲/۶	۳/۱	۳/۳	۳/۴	۲/۸	۳/۳	۳/۳	۲/۶	۳/۴

۲/۶	۲/۸	۲/۳	۲/۲	۲/۷	۲/۶	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۲/۳	۲/۲	۲/۷	۲/۶	احساس امنیت از دستبرد
۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۷	۲/۷	۳/۳	۴/۴	۴/۲	۴/۶	۴/۸	روشنایی در شب
۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۵	۴/۱	۳/۳	۲/۸	۳/۴	۳/۳	۳/۱	فعالیت شبانه مراکز تجاری و خدماتی
۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۳/۲	۲/۲	۲/۷	۲/۶	۲/۷	۲/۷	پاکیزگی
۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۳	۲/۵	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۷	۲/۷	پناه سایه
۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۲	۱/۴	۴/۶	۴/۶	۴/۶	۴/۵	۴/۱	چشم‌انداز
۱/۵	۲/۲	۱/۵	۲/۳	۳/۱	۱/۴	۱/۳	۱/۵	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۲	۳/۲	عدم وجود آلودگی صوتی
۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۳/۱	۲/۹	۳/۴	۳/۳	۳/۲	۳/۶	۲/۸	۳/۱	پناه بارش
۳/۲	۳/۱	۳/۱	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۱	۳	۳/۲	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۲	میانگین

ضمیمه ۴

جدول ۴- مقایسه قابلیت پیاده‌روی نواحی یک و دو

ناحیه ۲	ناحیه ۱	شاخص
۳/۱	۲/۸	عرض پیاده رو
۳/۵	۳/۸	همواری و شیب پیاده‌رو
۳/۱	۳/۱	عدم وجود موانع فیزیکی در مسیر پیاده
۳/۳	۲/۸	کفیوش پیاده‌رو
۳/۴	۳/۳	عدم وجود سد معبر
۲/۹	۲/۷	آبرو و زهکشی
۳/۳	۳/۳	تناسب عرض با توجه به تراکم پیاده
۲/۴	۲/۴	وجود محل‌هایی که امکان توقف، نشستن و تعامل را فراهم آورد
۳/۲	۳/۲	ارتباط معبر با پارک یا مراکز خرید و خدماتی شهر
۳/۵	۳/۵	دسترسی معبر به ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی
۲/۶	۲/۶	اختلاط کاربری
۴/۱	۴/۱	دسترسی به امکاناتی چون آب‌خوری، دستشویی، نیمکت در جایی از معبر

۳/۱	۳/۱	عدم احتمال سقوط مصالح (برای مثال سنگ نما) یا اشیاء از ارتفاع مجاور
۲/۷	۲/۷	عدم برخورد وسایل نقلیه با عابر
۳/۹	۳/۹	تعداد تقاطع
۳/۱	۳/۱	ایمنی در عبور از عرض معابر و تقاطع‌ها
۲/۶	۲/۶	احساس امنیت از دستبرد
۴/۴	۴/۴	روشنایی در شب
۴	۴/۴	فعالیت شبانه مراکز تجاری و خدماتی
۳	۳/۲	پاکیزگی
۳/۲	۲/۴	پناه سایه
۲/۵	۱/۳	چشم‌انداز
۲/۴	۱/۷	آلودگی صوتی
۳/۱	۳/۱	پناه بارش
۷۶/۵	۷۳/۷	مجموع
۳/۱	۳/۰۶	میانگین

#### ضمیمه ۵

جدول ۵- رتبه بندی محلات نواحی ۲ و ۱۲ از لحاظ قابلیت پیاده روی

جایگاه	نام محله	امتیاز
۱	محله امامزاده یحیی	۳/۳
۲	محله فردوسی	۳/۲۵
۳	محله بهارستان	۳/۲۲
۴	محله پامنار	۳/۱



#### نحوه ارجاع به این مقاله:

بابالو، امیرمحمد، گرکانی دشته، پرنیا (۱۴۰۰). سنجش قابلیت پیاده‌مداری مناطق شهری؛ نمونه موردی: خیابان‌های ناحیه‌های یک و دو منطقه ۱۲ تهران، شهرسازی ایران، ۴ (۷)، ۱۹۹-۲۱۲.

#### COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Iranian Urbanism Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

URL: <https://www.shahrsaziiran.com/1400-4-7-article2/>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.27170918.1400.4.7.2.1>