

## امکان سنجی قابلیت پیاده‌روی در فضای شهری بر پایه الگوهای توسعه پایدار و نو- شهرسازی (مطالعه موردی: محله سعادت آباد تهران)

محمد سلطان حسینی: استادیار تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران  
حسین پورسلطانی: استادیار تربیت بدنی و علوم ورزشی، پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، تهران، ایران  
مهدی سلیمی: دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران\*  
سارا عمادی: کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه، مبارکه، ایران

### چکیده

پژوهش حاضر به ارزیابی امکان پیاده‌روی در فضای شهری (محله سعادت آباد تهران) و بررسی، مشاهده و تحلیل میدانی مؤلفه‌های قابلیت پیاده‌روی پرداخته است و به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که وضعیت پیاده‌روی در محله سعادت آباد بر پایه الگوهای توسعه پایدار و نو- شهرسازی چگونه است؟ روش پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی و جمع‌آوری اطلاعات به صورت پیمایشی بوده است. جامعه آماری شهروندان ساکن محله سعادت آباد تهران و حجم نمونه تعداد ۳۸۰ نفر که بر اساس جدول مورگان تعیین گردید. برای سنجش میزان قابلیت پیاده‌روی از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که در آن چهار مؤلفه قابلیت پیاده‌روی (مطلوبیت و مطبوعیت، ایمنی و امنیت، آسایش و راحتی و تسهیلات و دسترسی) در قالب ۳۰ سؤال مورد سنجش قرار گرفت. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اساتید برجسته مورد تایید قرار گرفت و همچنین آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۷ محاسبه شد که نشان از پایایی و ثبات پرسشنامه داشت. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و تعیین نرمال بودن داده‌ها توسط آزمون کالموگراف اسمیرنوف، به منظور تعیین وضعیت میانگین هر یک از متغیرها از آزمون t تک نمونه‌ای و به منظور تعیین ارتباط میانگین هر یک از مؤلفه‌ها با یکدیگر از آزمون تعقیبی Bounferoni استفاده گردید. نتایج به دست آمده در این تحقیق نشان داد که قابلیت پیاده‌روی و مؤلفه‌های آن در محله سعادت آباد در وضعیت مطلوب نیست.

**واژه‌های کلیدی:** قابلیت پیاده‌روی، مطبوعیت و مطلوبیت، آسایش و راحتی، ایمنی و امنیت، تسهیلات و دسترسی.

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- طرح مسأله

تحرک و جابه‌جایی یکی از ویژگی‌های بارز هر موجود زنده از جمله انسان می‌باشد. از ابتدای سکونت انسان در کره خاکی او برای امرار معاش و تأمین امنیت خویش و گذران زندگی همیشه محتاج قوای بدنی و فعالیت بدنی بود. کم‌کم انسان با یافتن زمین‌های حاصلخیز یک جا ساکن ماند اما فعالیت و تحرک باز هم نشانه ذاتی او بود. در بررسی‌های تاریخی نمایان است که حتی در قدیمی‌ترین تمدن‌های بشری نیز مانند ایران، مصر و یونان انسان همیشه چه در قالب فعالیت برای گذراندن زندگی و چه در قالب مراسم و آیین‌های مذهبی و ... فعالیت فیزیکی خود را حفظ کرده و در طی دوران انسان به منظور تفریح و هیجان و یا رسیدن به کیفیت بهتر زندگی به ورزش پرداخت. تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسبات شکل شهر، بر پایه مقیاس انسانی و الگوی جابه‌جایی‌ها نیز، براساس افراد پیاده و حرکت آنان در شهرها بود و دسترسی ساکنین به خدمات تفریحی، ورزشی و فعالیت‌های روزانه از طریق راه‌های پیاده امکان‌پذیر بود. اما امروزه در کلان‌شهرهایی مانند تهران دیگر روابط اجتماعی رنگ باخته، خیابان تبدیل به پارکینگ اتومبیل‌های متنوع شده و ساعات زیادی از عمر مفید انسان‌ها در بی‌تحرکی و در فواصل زیاد بین خیابان‌ها و بزرگراه‌ها به هدر می‌رود و مشکلاتی از قبیل آلودگی هوا، آلودگی صوتی و از بین رفتن منظرها و چشم‌اندازها (آلودگی بصری) به وجود آمده است (قریب، ۱۳۸۳).

محل‌های مسکونی تبدیل به فضاهای سوت و کور خوابگاهی شده‌اند و رنگ و بوی زندگی سالم و پرنشاط در حال رخت بر بستن از محلات می‌باشند. به منظور حل این مسائل، یکی از راه‌حل‌هایی که طراحان شهری در آمریکا به آن اندیشیده‌اند بازگشت به هنجارها و ارزش‌های اولیه شهرسازی بومی به ویژه قرن ۱۹ است. شهرهایی که در آن رفت و آمد هرروزه و تعاملات اجتماعی در سطح وسیعی وجود داشت و اکثر فعالیت‌های اصلی شهر به صورت متمرکز در مرکز شهر انجام می‌شد. در محل‌های کهن ایرانی نیز چنین بوده و ارتباط تنگاتنگی میان پویایی، سرزندگی و روح نشاط با شهرسازی وجود داشته است. لذا طراحان شهری به فکر جمع‌آوری مؤلفه‌های اصلی شهرسازی در این جوامع افتادند که این موضوع به جنبش نو-شهرسازی<sup>۱</sup> معروف شد. این جنبش زیر مجموعه‌ای از جنبش توسعه‌پایدار شهری<sup>۲</sup> است که توجه به انسان و نیازهای او در اولویت برنامه‌های آن قرار دارد. طراحی شهری در توسعه پایدار یک طراحی انسان‌گراست و آرمان شهر امروز در این جنبش، شهری است در مسالمت آگاهانه با طبیعت (ابراهیم پور و پرتوی، ۱۳۸۵). یکی از نکات بسیار مهم در جنبش نو شهرسازی تکیه بر جابه‌جایی ساکنین محلی به صورت پیاده و یا با استفاده از دوچرخه با هدف بالا بردن توان و آمادگی جسمانی و ورزش به صورت همگانی در حین استفاده از خدمات شهری است. این جنبش بر ایجاد بافت

<sup>1</sup> New Urbanism

<sup>2</sup> Sustainable Development

شهری با قابلیت اصلی پیاده روی ساکنین و تأمین مایحتاج و انجام کارهای روزانه از طریق پیمودن راه به صورت پیاده و داشتن یک مقیاس انسانی تأکید دارد.

در این جنبش همچنین احساس ایمنی و امنیت و آسایش و راحتی و رضایت مندی در بین شهروندان وجود دارد و بر سلامت جسم و روان آنان تأکید می‌شود. اما متأسفانه این گونه شهرسازی انسان گرا در سطوح برنامه ریزی کشور ما هنوز آن طور که باید مورد توجه قرار نگرفته است. زندگی در کلان شهری مانند تهران شهروندان را از فعالیت دور و آن‌ها را به شدت به اتومبیل وابسته کرده و حتی فعالیت‌های اوقات فراغت هم با کمترین فعالیت بدنی و تحرک انجام می‌شود. در منشور بین‌المللی پیاده روی به تحرک بیشتر و طراحی و مدیریت خوب فضا و محیط و رساندن خطرات و جرایم در این فضاها به حداقل، تأکید فراوان شده است تا فرهنگ پیاده روی رواج پیدا کرده و ساکنین محلی ترغیب و تشویق به پیاده روی گردند. بنابر این لازم است در شهر برنامه ریزی مؤثر و پایداری جهت پاسخگویی به نیاز تحرک شهروندان و ترغیب و تشویق آنان به ورزش و فعالیت در سطح شهر به عمل آید. پیاده روی تنها فعالیتی است که تمام افراد در تمام گروه‌های سنی و از هر طبقه اجتماعی و درآمدی و فرهنگی می‌توانند به طور مداوم به آن بپردازند. همچنین در بسیاری از تحقیقات به عمل آمده، نشان داده شده است که میزان پیاده روی ساکنین با کیفیت فیزیکی و طراحی خوب محله در ارتباط است. احساس ایمنی، دلپذیر بودن محیط مسکونی،

راحتی در تردد، دسترسی راحت به خدمات و تسهیلات و... همگی گزینه‌هایی هستند که بر میزان فعالیت بدنی ساکنین در محله تأثیر دارند و در طراحی محیط محلی باید مورد ملاحظه قرار بگیرند. چرا که شهروندانی ترجیح می‌دهند در محل سکونتشان فعالیت بدنی داشته باشند که امکانات و همچنین مکان مناسب برای فعالیت بدنی داشته باشند. در مجموع میزان پیاده روی ساکنین در محله، به عنوان یکی از مهمترین مشخصه‌های کیفیت زندگی به شمار می‌رود و همان طور که سر کولین بوچانان می‌گوید: "وضعیتی که فرد بتواند در آن با آزادی کامل در محیط شهری راه برود و به اطراف بنگرد، مهمترین نشانه کیفیت آن محیط محسوب می‌شود" (تیبالدز، ترجمه احمدی نژاد، ۱۳۸۳). از زمان پیدایش شهرها تا کنون نظریه پردازان متفاوتی، به بیان نظریات و تالیف ایده‌های خود در این زمینه پرداخته‌اند و همچنین پیشنهادهای را مطرح کرده‌اند که پیرو آن‌ها اقداماتی مهم نیز صورت گرفته است. به عنوان مثال در دهه‌های ۶۰ تا ۸۰ میلادی در جهت حذف خودروها از شهرها و گسترش پیاده راه‌ها تلاش بسیار شد، اما از آن جایی که حذف کامل اتومبیل از فضای شهری امری محال بود، در دهه‌های پایانی قرن بیستم اقداماتی در خصوص همسازی حرکت سواره و پیاده در محلات و آرام سازی ترافیک صورت گرفت تا جایی که در سال‌های اخیر همراه با مطرح شدن طرح توسعه پایدار و نو شهرسازی در مقیاس شهر و محله، استفاده کنترل شده از وسایل نقلیه، اتصال کامل شبکه‌های پیاده به یکدیگر و ترکیب حرکت سواره و پیاده

با اولویت عابر پیاده، در صدر برنامه ریزی های شهری قرار گرفت. طراحان شهری نیز گام های مثبتی در جهت ترغیب و تشویق شهروندان به حضور پیاده در سطح محلات و فضای شهری برداشته اند و سعی بر آن داشتند از طریق طراحی محلات و فضای شهری محیطی خلق کنند که عابر پسند و مطلوب و مطبوع باشد که شهروندان و عابری پیاده حین تردد، از خدمات و دسترسی به تسهیلات محلی و شهری احساس رضایت نمایند، ضمن اینکه ایمنی آن ها نیز حفظ گردد تا از مزایای پیاده روی و حضور فعال در محله و فضای شهری بهره مند شوند.

بنابراین، این پژوهش به بررسی امکان پیاده روی در فضای شهری (محله سعادت آباد) و بررسی، مشاهده و تحلیل میدانی مؤلفه هایی مانند مطبوعیت و مطلوبیت (محله ای زیبا و جذاب)، آسایش و راحتی (دسترسی به امکانات و تسهیلات از طریق طراحی مناسب خیابان ها و پیاده رو ها)، ایمنی و امنیت (روشنایی خیابان، اقدامات امنیتی و حفظ و نگه داری پیاده روها) و تسهیلات و دسترسی (وجود راه مستقیم بین مقصدها و محله ای متراکم) می پردازد و به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که وضعیت قابلیت پیاده روی و مؤلفه های آن در محله سعادت آباد چگونه است؟

### ۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق

با توجه به مشکلات زندگی شهری در جوامع امروزی و از همه مهمتر معضل فقر حرکتی شدید شهروندان، امروزه تلاش های نو- شهر سازی بسیاری

در اکثر کشورها از جمله آمریکا، انگلیس، آلمان، هلند و بلژیک و حتی برخی کشورهای در حال توسعه مانند گواتمالا، فیلیپین، ترکیه و مکزیک انجام شده و طراحان شهری قابلیت پیاده مداری در فضاهای شهری را در اولویت کار خود قرار داده اند و دولت ها نیز به تشویق مردم به پیاده روی و ایجاد شهرهایی با قابلیت پیاده روی پرداخته اند. با توجه به جمع بندی مطالب ذکر شده، اهمیت این تحقیق مبنی بر امکان سنجی قابلیت پیاده مداری در شهر و دسترسی آسان به خدمات و فضاهای ورزشی از طریق معابر پیاده و بررسی مؤلفه های ایمنی و زیبایی در فضای شهری جهت ترغیب و تشویق شهروندان به حضور و فعالیت در شهر و برقراری تعاملات اجتماعی و کمک به حفظ سلامت جسم و روان آن ها روشن می گردد و نتایج پژوهش می تواند، زمینه های لازم در مدیریت شهری برای بهبود شاخصه های کیفی پیاده راه ها و خیابان های شهری را فراهم سازد و نهایتا این موضوع زمینه ساز ترویج فرهنگ ورزش گردد.

### ۳-۱- اهداف پژوهش

در مجموع پژوهش حاضر دو هدف عمده را دنبال می نماید:

۳-۱-۱- تعیین وضعیت قابلیت پیاده روی در محله سعادت آباد؛

۳-۱-۲- تعیین وضعیت مؤلفه های مطبوعیت و مطلوبیت، آسایش و راحتی، ایمنی و امنیت، تسهیلات و دسترسی در قابلیت پیاده روی محله سعادت آباد.

## ۱-۴- پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌هایی در تحلیل و بررسی مولفه‌های مؤثر بر قابلیت پیاده‌روی در داخل و خارج از کشور صورت پذیرفته که غالباً از زوایای خاصی به موضوع نگریسته‌اند. در خصوص مؤلفه "مطلوبیت و مطبوعیت"، امین زاده و داعی نژاد (۱۳۸۱)، علل نابسامانی‌های گسترده کالبدی و زیست محیطی تهران را ناشی از اولویت دادن به حرکت سواره در مقابل حرکت پیاده، عدم تجهیز خیابان برای حرکت پیاده و ضعف و فقدان پوشش گیاهی مناسب دانستند. صالحی (۱۳۸۴) به تحلیل میدانی شاخص‌های آلودگی بصری (آلودگی نمادی، آلودگی دیداری، آلودگی رنگ، آلودگی نور) در مناطق ۱۲ گانه تهران پرداخت و طبق نتایج به دست آمده وضعیت شاخص‌های بصری را نامناسب ارزیابی نمود. معینی (۱۳۸۵) به این نتیجه رسید که میزان قابلیت پیاده‌مداری در فضاهای شهری ارتباط مستقیم با امنیت، دلپذیری و جذابیت محیطی، دسترسی و ... دارد. صالح نیا (۱۳۸۹) به این نتیجه رسید که طراحان فضای شهری با استفاده مناسب از رنگ به عنوان یکی از عناصری که در کنار نور، بافت و شکل، به محیط معنا می‌دهد، می‌تواند بیشترین تاثیر را بر ادراک بصری و روحی افراد ایجاد کرده و بدین وسیله کیفیت زندگی شهروندان را بهبود بخشد. پتتر، جونز و ون اسلیجز<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند که تردد فعال در میان نوجوانان به طور قطع در ارتباط با تعاملات اجتماعی آنان، تسهیلات به منظور کمک به آمد و شد به صورت فعال، شکل شهری در محله،

مسیر کوتاه میان خانه تا مقصد و امنیت در طول مسیر است. در خصوص بررسی‌های به عمل آمده در مورد مؤلفه "آسایش و راحتی"، نتایج تحقیقات رهنمایی و پورموسی (۱۳۸۴)، حاکی از آن بود که تهران در زمینه‌های محیطی اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی با ناپایداری امنیتی مواجه است. پورجعفر و فرزبود (۱۳۸۶)، به این نتیجه دست یافتند که با توجه به کم بودن سطوح سرویس سواره و پیاده و تداخل شدید این سطوح به ویژه پس از بهره‌برداری از خطوط مترو در خیابان شهرداری، لزوم جداسازی سطوح آمد و شد پیاده از سواره و پیاده راه‌سازی در این محدوده اجتناب‌ناپذیر است و طبق نتایج به دست آمده توسط شی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، روابط گوناگونی میان تردد عابرین پیاده و تسهیلات متنوع مربوط به پیاده‌روی عابرین آشکار شد. در این میان تسهیلات مربوط به گذرگاه‌ها و شرایط مناسب پیاده‌روها بیش از سایر تسهیلات عابرین پیاده، با تردهای پیاده در ارتباط بود. در مورد تحقیقات به عمل آمده در مورد مؤلفه ایمنی و امنیت<sup>۳</sup>، نتایج آماری مک کورماک و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، بر پایه مدل Rasch نشان داد که اعتبار دو مفهوم امنیت و زیبایی، پایین‌تر از حد میانگین بود ( $I\beta = 0/35$  زیبایی و  $I\beta = 0/19$  امنیت). سلنز، سالیس و فرانک<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) در میان شهروندانی که در محله‌هایی با اتصال بیشتر به زمین‌های چند منظوره زندگی می‌کنند، درجات بالایی از پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری را گزارش کردند. نتایج بررسی

<sup>2</sup> Shay. E et al<sup>3</sup> McCormack. GR et al<sup>4</sup> Saelens, B E; Sallis. J F; Frank. L D<sup>1</sup> Panter, J R; Jones, A P; Van Sluijs E M F

کنند و تنها ۲۹ درصد از آن‌ها بیشتر از ۳۰ دقیقه خود را منحصرًا به این رفت و آمد به صورت پیاده اختصاص می‌دهند. نتایج حاصل از تحقیق کوندو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) نشان داد که میزان فعالیت بدنی و پیاده روی در میان شهروندان زنی که در محیطی زندگی می‌کردند که تنوع استفاده چند منظوره از زمین‌ها و مکان‌هایی برای پیاده روی و دسترسی به تسهیلاتی برای رفع نیازهای روزانه در آنها وجود داشت، بالا بود و در میان شهروندان مرد، میزان فعالیت بدنی در میان آن‌هایی بالا بود که تسهیلات تفریحی و لذت بخش محلی را زیبا و در دسترس می‌دیدند.

#### ۱-۵- سوال‌های پژوهش

بر اساس اهداف، سوال‌های پژوهش به صورت زیر بیان می‌گردند:

- ۱-۵-۱- وضعیت قابلیت پیاده روی در محله سعادت آباد تهران چگونه است؟
- ۱-۵-۲- وضعیت مؤلفه‌های مطبوعیت و مطلوبیت، آسایش و راحتی، ایمنی و امنیت، تسهیلات و دسترسی در قابلیت پیاده روی چگونه است؟

#### ۱-۶- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات توصیفی است که جمع‌آوری اطلاعات آن به صورت پیمایشی صورت پذیرفته است. جامعه آماری پژوهش را تعداد ۳۰۰۰۰ نفر، ساکنین محله سعادت آباد تهران تشکیل می‌دادند

های داویسون و لائوسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) نشان داد که شرکت کودکان در فعالیت‌های بدنی در شهر رابطه مستقیم با تسهیلات مناسب تردد و حمل و نقل (وجود پیاده‌روها، تقاطع‌های امن و کنترل شده، دسترسی آسان به اماکن مورد نظر) دارد، در عین حال که شرایط محلی (جرم و جنایت و بزهکاری) رابطه معکوس با میزان شرکت کودکان در فعالیت‌های بدنی دارد. همچنین لواسی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند که تلاش‌ها برای بهبود قابلیت پیاده روی، امنیت و وجود فضای سبز در محیط‌های مسکونی، می‌تواند مرتبط با میزان فعالیت بدنی و چاقی و در نتیجه سلامتی کودکان پیش دبستانی از خانواده‌های کم درآمد باشد. اما در خصوص مؤلفه "تسهیلات و دسترسی"، شفیع زاده (۱۳۸۵) به این نتیجه رسید که مجموعه‌ای از عوامل، شامل جنسیت و سن کودکان و مسافت محل سکونت خانواده‌ها از محل پارک با گرایش به استفاده از پارک‌های بازی رابطه معنی‌داری دارند. محمدزاده چیانه (۱۳۸۵) به این نتیجه رسید که از جمله مشکلات امروز گسترش شهرها، عدم دسترسی آسان به مکان‌های ورزشی است و طراحی شهری زمینه‌های مناسب در جهت رفع این مشکل را برطرف می‌سازد. بسر و دانبرگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) دریافتند که شهروندان آمریکایی که از سرویس حمل و نقل عمومی استفاده می‌کنند، به طور میانگین ۱۹ دقیقه در روز را صرف رفتن به سمت سرویس حمل و نقل عمومی و برگشت از آن می‌

<sup>1</sup> Davison. K K; Lawson. C T

<sup>2</sup> Lovasi, G S et al

<sup>3</sup> Besser. L M; Dannenberg. A L

<sup>4</sup> Kondo, K et al

جدول ۱- توزیع جامعه و نمونه تحقیق

درصد	۳۰۰۰۰ نفر		جامعه
	جمع آوری شده (نفر)	توزیع شده (نفر)	
۲۴/۷	۹۳	۹۵	محدوده شمال محله
۲۵/۳	۹۵	۹۵	محدوده جنوب محله
۲۵/۳	۹۵	۹۵	محدوده شرق محله
۲۴/۷	۹۳	۹۵	محدوده غرب محله
۱۰۰	۳۷۶	۳۸۰	مجموع گروه نمونه

ماخذ: نگارندگان

پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها و استخراج اطلاعات، به منظور تعیین وضعیت توزیع داده‌ها از آزمون کالموگراف اسمیرنوف<sup>۸</sup> استفاده شد. سپس به منظور تعیین وضعیت میانگین هر یک از متغیرها از آزمون t تک نمونه‌ای و به منظور تعیین ارتباط میانگین هر یک از مؤلفه‌ها با یکدیگر از آزمون تعقیبی Bounferoni استفاده گردید.

#### ۱-۷- محدوده پژوهش

در این پژوهش به منظور دستیابی به اهداف، محله سعادت آباد شهر تهران به عنوان محدوده مطالعاتی در نظر گرفته شد. سعادت آباد با مساحتی حدود ۲۷۵۵۹۶۶ متر مربع و جمعیتی بالغ بر ۳۰۰۰۰ نفر، محله‌ای در منطقه ۲ تهران است که در شمال غرب این شهر واقع شده است. این محله از شرق به بزرگراه چمران، از جنوب به شهرک غرب، از شمال به کوی فراز، از شمال شرق به اوین و از شمال غرب به

که تعداد نمونه با توجه به جدول مورگان ۳۸۰ نفر بر آورد گردید که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و در دسترس انتخاب گردیدند. ابزار پژوهش به منظور سنجش میزان قابلیت پیاده‌روی در محله سعادت آباد، پرسشنامه محقق ساخته برگرفته از پرسشنامه‌های قابلیت پیاده‌روی مانند Jane's Walk، Delaware Neighborhood Walkability و... بود که توسط گروه‌هایی مانند هارت فاندیشن<sup>۱</sup> در استرالیا، سازمان امنیت ترافیک ملی<sup>۲</sup>، سازمان حفاظت محیطی<sup>۳</sup>، سازمان اطلاعات عابرین پیاده<sup>۴</sup>، مؤسسه مهندسی حمل و نقل (ITE)<sup>۵</sup>، دپارتمان سلامت عمومی دانشگاه سنت لویز<sup>۶</sup>، مرکز تحقیقات پیشگیری دانشگاه کارولینای جنوبی<sup>۷</sup> و... در آمریکا تهیه و اجرا شده‌اند، که در آن مؤلفه‌هایی نظیر مطبوعیت و مطلوبیت، آسایش و راحتی، ایمنی و امنیت و تسهیلات و دسترسی عابر پیاده در محله در قالب ۳۰ سؤال مورد سنجش و تحلیل میدانی قرار گرفتند. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اساتید برجسته مورد تایید قرار گرفت و همچنین آلفای کرونباخ آن برابر با ۰/۸۷ محاسبه شد که نشان از پایایی و ثبات آن داشت. جدول (۱) بیانگر میزان توزیع پرسشنامه در قسمت‌های مختلف محله سعادت آباد است.

<sup>1</sup> Heart Foundation

<sup>2</sup> National Highway Traffic Safety Administration

<sup>3</sup> U.S. Environmental Protection Agency

<sup>4</sup> Pedestrian Information Center

<sup>5</sup> Institute of Transportation Engineers

<sup>6</sup> Saint Louis University of Public Health

<sup>7</sup> University of South Carolina Prevention Research Center

<sup>8</sup> Kolmogorov - Smirnov

## ۲-۳- مطبوعیت و مطلوبیت

در اینجا منظور از مطلوبیت، جذابیت، دلپذیری و شاداب بودن فضا به منظور انجام فعالیت های تفریحی و ورزشی از جمله پیاده روی است.

## ۲-۴- دسترسی

دسترسی معیاری است که آسایش شهروندان در رسیدن به مکان مورد نظر را تامین می نماید (چپ من، ۱۳۸۶، ۱۵۶).

## ۲-۵- ایمنی

منظور از ایمنی مراقبت و رسیدگی سریع به مکان های مورد نظر و کاربران آن در برابر خطرات احتمالی است (پور محمدی، ۱۳۸۵، ۹۴).

## ۲-۶- آسایش و راحتی

در مبحث فعلی توجه به مولفه هایی از قبیل پیوستگی و هموار بودن سطوح، وجود مکان های مکث و استراحت، اختصاص عرض کافی به معابر پیاده و در نظر گرفتن تمهیداتی برای پناه گرفتن از آفتاب و باران موجب آسایش و راحتی شهروندان هنگام فعالیت های پیاده روی می گردد.

## ۳- تجزیه و تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

جدول (۲) نشان دهنده ویژگی های توصیفی گروه نمونه پژوهش است.

فرحزاد منتهی می گردد. بزرگراه یادگار امام شمال و غرب این محدوده را محصور کرده اند.

## ۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

### ۲-۱- توسعه پایدار

بنا بر تعریف کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه به نام "آینده مشترک ما" در سال ۱۹۸۷: عمل امروز ما در توالی نسل های آینده برای تامین نیازهایشان اثر جدی دارد. لذا توسعه پایدار نوعی از توسعه است که رفع نیاز امروز را بدون کاهش توانایی آیندگان برای تامین نیازهایشان در نظر بگیرد. یکی از زیر مجموعه های توسعه پایدار، توسعه پایدار شهری می باشد. در قطعنامه ۱۹۵۷ در اروپا در موارد زیر به شهرها توجه شده است: در مناطق شهری حفاظت و توسعه کیفیت محیط در اولویت قرار گیرد و با گسترش حفاظت از سلامتی انسان به استفاده بهینه و منطقی از منابع پرداخته شود (بحرینی، ۱۳۷۶).

### ۲-۲- پیاده مداری<sup>۱</sup>

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.

<sup>۱</sup> Walkability



جدول ۲- برخی از ویژگی‌های توصیفی گروه نمونه

متغیر		فراوانی	درصد	متغیر		فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۹۰	۵۰/۵۳	دولتی	۴۹	۱۳/۰۳	
	مرد	۱۸۶	۴۹/۴۷		آزاد	۱۱۳	۳۰/۰۵
تحصیل (ن)	زیر دیپلم	۵۶	۱۴/۸۹	تعداد دفعات پیاده روی در هفته	بازنشسته	۳۱	۸/۲۵
	دیپلم	۹۶	۲۵/۵۳		دانشجو	۳۹	۱۰/۳۷
	فوق دیپلم	۴۸	۱۲/۷۷		خانه دار	۷۸	۲۰/۷۴
	لیسانس	۱۱۵	۳۰/۵۹		بیکار	۲۰	۵/۳۲
	فوق لیسانس	۴۹	۱۳/۰۳		محصل	۴۶	۱۲/۲۴
	دکتری	۱۲	۳/۱۹		مجموع	۳۷۶	۱۰۰

ماخذ نگارندگان

جدول (۳) ارائه دهنده میزان ساعت و همچنین تعداد دفعات پیاده روی توسط افراد مورد مطالعه در طول یک هفته است.

جدول ۳- توزیع فراوانی در خصوص تعداد ساعات و دفعات پیاده‌روی افراد نمونه در طول یک هفته

متغیر		تعداد	درصد	متغیر		تعداد	درصد
تعداد ساعات پیاده روی در هفته	کمتر از ۲ ساعت	۱۷۵	۴۶/۵۴	تعداد دفعات پیاده روی در هفته	-	۵۳	۱۴/۱۰
	۲ تا ۴ ساعت	۸۱	۲۱/۵۴		۱ یا ۲ بار	۸۲	۲۱/۸۱
	۴ تا ۶ ساعت	۴۹	۱۳/۰۳		۳ یا ۴ بار	۸۹	۲۳/۶۷
	۶ تا ۸ ساعت	۲۷	۷/۱۹		۵ یا ۶ بار	۷۵	۱۹/۹۵
	بیش از ۸ ساعت	۴۰	۱۰/۶۴		۷ بار و بیشتر	۲۴	۶/۳۸
	بی پاسخ	۴	۱/۰۶		بی پاسخ	۵۳	۱۴/۰۹

ماخذ نگارندگان

هفته پیاده‌روی می‌کنند بیشترین درصد از افراد نمونه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند.

قبل از اجرای آزمون‌های آماری، برای تعیین طبیعی بودن توزیع داده‌ها، از آزمون کالموگراف - اسمیرنوف استفاده شد که نتایج آن در جدول (۴) قابل مشاهده است.

بر اساس نتایج حاصل از جدول (۳)، بیشترین فراوانی مربوط به افرادی است که در هفته کمتر از ۲ ساعت و کمترین فراوانی متعلق به افرادی است که در هفته بین ۶ تا ۸ ساعت پیاده روی می‌نمایند. بر همین اساس افرادی که در طول یک هفته ۷ بار یا بیشتر پیاده روی می‌کنند کمترین و افرادی که ۳ یا ۴ بار در

جدول ۴. نتایج آزمون کالموگراف - اسمیرنوف به منظور بررسی توزیع طبیعی داده‌ها

شاخص آماری متغیر	تعداد	Z	سطح معناداری	نتیجه آزمون
قابلیت پیاده روی	۳۷۶	۰/۷۹۷	۰/۵۴۹	داده‌ها طبیعی است

ماخذ نگارندگان

جدول (۵) نشان دهنده نتایج آزمون t تک نمونه در مورد مقایسه میانگین مشاهده شده و فرضی هر یک از مؤلفه های قابلیت پیاده روی و قابلیت پیاده روی در محله سعادت آباد تهران است.

با توجه به سطح معناداری  $p > 0/05$  و  $0/797 = z$  توزیع داده ها طبیعی بوده و بنابراین برای تحلیل استنباطی آنها از آزمونهای پارامتریک استفاده گردید.

جدول ۵- نتایج آزمون t در طرح تک نمونه‌ای در مورد مقایسه میانگین مشاهده شده و فرضی مؤلفه‌های قابلیت پیاده‌روی و قابلیت پیاده‌روی

ردیف	شاخص متغیر آماری	میانگین فرضی	میانگین مشاهده شده	t	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	مطلوبیت و مطبوعیت	۲۴	۲۲/۴	-۶	۳۷۵	۰/۰۰۱
۲	آسایش و راحتی	۲۱	۱۶/۶	-۱۷/۱	۳۷۵	۰/۰۰۱
۳	ایمنی و امنیت	۲۷	۲۵	-۶/۴	۳۷۵	۰/۰۰۱
۴	تسهیلات و دسترسی	۱۸	۱۶	-۹/۹	۳۷۵	۰/۰۰۱
۵	قابلیت پیاده روی	۹۰	۷۹/۸۶	-۱۱/۴۱	۳۷۵	۰/۰۱

ماخذ نگارندگان

همچنین براساس اطلاعات ردیف ۵ جدول (۵) می توان بیان نمود که بین میانگین مشاهده شده با میانگین فرضی قابلیت پیاده روی تفاوت معناداری وجود دارد و با مشاهده میانگین ها  $M_{cri} = 90 < M_{obs} = 79/86$  مشخص می شود که قابلیت پیاده روی در محله سعادت آباد در وضعیت مطلوبی نیست در مرحله بعد با توجه به اهداف پژوهش و بررسی اختلاف میانگین بین چهار مؤلفه قابلیت پیاده روی از آزمون تعقیبی Bounferoni استفاده شد که نتایج آن در جدول (۶) قابل مشاهده می باشد. در این جدول  $F_1$ : مطلوبیت و مطبوعیت،  $F_2$ : آسایش و راحتی،  $F_3$ : ایمنی و امنیت و  $F_4$ : تسهیلات و دسترسی است.

نتایج حاصل از جدول (۵) نشان می دهد که میانگین های مشاهده شده برای تمامی مؤلفه های مورد مطالعه کمتر از میانگین فرضی بوده  $[M_{cri} = 24 < M_{obs} = 22/4 < M_{cri} = 21 < M_{obs} = 16/6 < M_{cri} = 27 < M_{obs} = 25 < M_{cri} = 18 < M_{obs} = 16 < M_{cri} = 90 < M_{obs} = 79/86]$  که این موضوع بیانگر این موضوع است که مؤلفه های قابلیت پیاده روی در محله سعادت آباد در وضعیت مطلوبی قرار ندارند. همچنین با مشاهده  $t_{obs}$  (df) به دست آمده می توان بیان نمود که بین میانگین مشاهده شده با میانگین فرضی هر یک از مؤلفه های قابلیت پیاده روی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۶- نتایج آزمون Bounferoni

عامل (I)	عامل (J)	تفاوت میانگین (I-J)	انحراف استاندارد	سطح معناداری	کران پایین	کران بالا
F۱	F۲	۵/۸	۰/۲	۰/۰۰۱	۵/۳	۶/۴
	F۳	-۲/۵	۰/۳	۰/۰۰۱	-۳/۲	-۲
	F۴	۶/۵	۰/۲	۰/۰۰۱	۶	۷/۱
F۲	F۱	-۵/۸	۰/۲	۰/۰۰۱	-۶/۴	-۵/۲
	F۳	-۸/۴	۰/۳	۰/۰۰۱	-۹/۱	-۸
	F۴	۰/۷	۰/۲	۰/۰۰۱	۰/۰۷	۱/۳
F۳	F۱	۲/۵	۰/۳	۰/۰۰۱	۲	۳/۲
	F۲	۸/۴	۰/۳	۰/۰۰۱	۸	۹/۱
	F۴	۹/۱	۰/۲	۰/۰۰۱	۸/۴	۱۰
F۴	F۱	-۶/۵	۰/۲	۰/۰۰۱	-۷/۱	-۶
	F۲	-۰/۷	۰/۲	۰/۰۰۱	-۱/۳	-۰/۰۷
	F۳	-۹/۱	۰/۲	۰/۰۰۱	-۱۰	-۸/۴

ماخذ نگارندگان

با توجه به نتایج جدول (۶)، اختلاف میانگین تمامی مؤلفه‌ها معنادار ( $p < ۰/۰۱$ ) شده است.

#### ۴- نتیجه‌گیری

(۲۰۱۰) بیان می‌دارند که ساکنین محلات با قابلیت پیاده روی بالا در طی روز قدم‌های بیشتری نسبت به ساکنین محلات با قابلیت پیاده روی پایین بر می‌دارند که این موضوع موجب سرزندگی و شادابی روحی و جسمی آنها می‌شود و همچنین معینی (۱۳۸۵) در نتایج تحقیقات خود به این نتیجه می‌رسد که میزان قابلیت پیاده‌مداری در فضاهای شهری ارتباط مستقیم با امنیت، دلپذیری، جذابیت محیطی، دسترسی و ... دارد. برآیند نتایج پژوهش حاضر نیز حاکی از آن است که وضعیت قابلیت پیاده روی در محله سعادت آباد تهران چندان مناسب نبوده و از آنجایی که این محدوده در مقایسه با بسیاری از محدوده‌های کلان شهر تهران دارای شرایط بهتری (به لحاظ مساحت نسبت به جمعیت، سرانه پارک‌ها و فضاهای سبز

در عصر حاضر توجه به مقوله پیاده‌مداری در فضاهای شهری و استفاده از تجربیات کشورهای پیشرو در این مقوله، به خصوص در کشورهای در حال توسعه، برای داشتن شهرهایی سرزنده تر و شهروندانی سالم و پرنشاط، امری ضروری است، چرا که امروز در کشورهای صنعتی و پیشرفته، برخورداری از یک سرانه مناسب از فضاهای خدماتی و ورزشی در برنامه ریزی شهری الزامی شده است که یکی از ساده‌ترین و در دسترس‌ترین این خدمات ایجاد قابلیت پیاده روی در خیابان‌های شهر و همچنین وجود فضاهای سبز و پارک‌های دارای خدمات ورزشی و می‌باشد. دیگرین، میتاس و استیلزر<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> Dygryn. J; Mitas. J; Stelzer. J

آن به نتایج عملی قابل توجهی رسیده اند نیز الگو پذیری نمود؛

- به مدیران و طراحان شهری توصیه می‌گردد که در طراحی و برنامه‌های بهسازی، از نقطه نظرات ساکنین نیز استفاده نمایند تا بستر لازم برای افزایش قابلیت پیاده‌مداری در فضای شهری فراهم گردد؛

- با توجه به اهمیت موضوع در عصر کنونی، پیشنهاد می‌گردد تحقیقات مشابهی در دیگر محدوده‌های شهرهای بزرگ از جمله تهران، اصفهان و ... انجام پذیرد و نظرات ساکنین محلات دیگر در مورد قابلیت پیاده‌روی محله‌شان بررسی شود که بر اساس نتایج حاصل از مجموعه این پژوهش‌ها بتوان به یک نتیجه کلی و قطعی دست یافت؛

- توصیه می‌گردد راه‌کارهای کاهش شاخصه‌های منفی و موانع محیطی و راه‌کارهای افزایش شاخصه‌های مثبت و تعدیل‌کننده‌های محیطی قابلیت پیاده‌روی در محلات شهر تهران بررسی گردد.

#### منابع

ابراهیم پور، هوشمند؛ پرتوی، پروین (۱۳۸۵)، "اصول جنبش‌نویس‌سازی"، ماهنامه عمران و معماری، شماره ۱۵.

امین زاده، بهناز؛ داعی‌نژاد، فرامرز (۱۳۸۱)، "ملاحظات محیطی در طراحی و بهسازی خیابان‌های شهری"، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۱، دانشگاه تهران.

تفریحی، امکانات شهری و ... می‌باشد، می‌توان بیان نمود که در شهری همانند تهران که مردم به لحاظ وجود آلودگی‌های مختلف نسبت به سایر شهرهای ایران بیشتر نیازمند فعالیت‌های بدنی از جمله پیاده‌روی می‌باشند، بسترهای لازم به اندازه کافی وجود ندارد. بر اساس نتایج سه پژوهش ذکر شده می‌توان به این نتیجه رسید که توجه ویژه مسئولان و مدیران مربوطه به مولفه‌های قابلیت پیاده‌مداری در شهر تهران، می‌تواند به بهبود وضعیت کمک نموده و بر این اساس، وضعیت روحی و روانی و جسمی شهروندان، دلپذیری و جذابیت محیطی، امنیت و ... بهبود یابند.

#### ۵- پیشنهادها

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- با توجه به پایین بودن سطح میانگین مشاهده شده در مؤلفه‌های مطلوبیت و مطبوعیت، آسایش و راحتی، ایمنی و امنیت و تسهیلات و دسترسی، توصیه می‌گردد شهرداری و سایر ارگان‌های مربوطه نسبت به افزایش سطح کیفیت مؤلفه‌های فوق و جلب رضایت شهروندان اقدام نمایند که این موضوع می‌تواند موجب بهبود چشمگیری در وضعیت قابلیت پیاده‌مداری و نتایج مثبت آن گردد. در این مسیر می‌توان علاوه بر مطالعات دقیق، از کشورهایی که این موضوع را به طور کامل مورد بررسی قرار داده و در

صالحی، اسماعیل (۱۳۸۴)، "مؤلفه های آسایش بصری و نقش آن در مناسب سازی محیط"، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی معماری و شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی.

قریب، فریدون (۱۳۸۳)، "امکان سنجی ایجاد مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم"، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۹، دانشگاه تهران.

محمد زاده چیانه، الهام (۱۳۸۵)، "ورزش و برنامه ریزی شهری"، اولین همایش ملی شهر و ورزش تهران.

معینی، سید محمد مهدی (۱۳۸۵)، "افزایش قابلیت پیاده روی، گامی به سوی شهری انسانی تر"، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۷، دانشگاه تهران.

Besser. L M; Dannenberg. A L (2005), "Walking to Public Transit: steps to help meet physical activity recommendations", American Journal of Prevention Medicine, Vol. 29, Issue 4, pp. 273-280.

Davison. K K; Lawson. C T (2006), "Do attributes in the physical environment influence children's physical activity?", International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Vol. 3, p. 19.

Dygryn. J; Mitas. J; Stelzer. J (2010), "The Influence of Built Environment on Walkability Using Geographic Information System", Journal of Human Kinetics, vol. 24, pp. 93-99.

Kondo, K et al (2009), "Association between Daily Physical Activity and Neighborhood Environment", Journal of Environmental Health and Prevention Medicine, Vol. 14, Issue 3, pp. 196-206.

Lovasi, G S et al (2008), "Using Built Environment Characteristics to Predict

بحرینی، سید حسین (۱۳۷۶)، "شهرسازی و توسعه پایدار"، نشریه رهیافت، شماره ۱۷.

پور جعفر، محمدرضا؛ فرزبود، سولماز (۱۳۸۶)، "لزوم پیاده راه سازی از طریق تحلیل جریان آمد و شد پیاده در فضای شهری (مطالعه موردی بافت مرکزی تجریش)"، نشریه صفا، شماره ۱۶.

پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۵)، "برنامه ریزی کاربری اراضی شهری"، چاپ دوم، سمت، تهران. تیبالدز، فرانسیس (۱۳۸۳)، "شهرسازی شهروند گرا"، ترجمه محمد احمدی نژاد، نشر خاک.

رهنمایی، محمد تقی؛ پورموسی، سید موسی (۱۳۸۴)، "بررسی ناپایداری های امنیتی کلان شهر تهران بر اساس شاخصه های توسعه پایدار شهری"، نشریه پژوهش های جغرافیایی، شماره ۵۷، دانشگاه تهران.

چپ من، دیوید (۱۳۸۶)، "آفرینش محلات و مکان ها در محیط انسان ساخت"، ترجمه منوچهر طیبیان و شهرزاد فریادی، دانشگاه تهران.

شفیع زاده، محسن (۱۳۸۵)، "بررسی فواید رشدی و عوامل تعیین کننده گرایش شهروندان تهرانی به پارک های بازی کودکان"، اولین همایش ملی شهر و ورزش تهران.

صالح نیا، نیره (۱۳۸۹)، "ارائه شاخص رضایت شهروندان با استفاده از شکاف انتظارات و ادراکات و اندازه گیری آن (با توجه به اهمیت رنگ در منظر شهری)"، همایش ملی منظر شهری.

- Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Vol. 5.
- Saelens, B E; Sallis. J F; Frank. L D (2003), "Environmental Correlates of Walking and Cycling: Findings from the Transportation, Urban Design and Planning Literatures", Annals of Behavior Medicine, Vol. 25, Issue 2, pp. 80-91.
- Shay. E et al (2009), "Comparing Objective Measures of Environmental Supports for Pedestrian Travel in Adults", International Journal of Health Geographics, Vol. 8.
- Walking for Exercise", International Journal of Health Geographics, Vol. 7, P. 10.
- McCormack. GR et al (2006), "Constructing indices representing supportiveness of the physical environment for walking using the Rasch measurement model", International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Vol. 3, P. 44.
- Panter, J R; Jones, A P; Van Sluijs E M F (2008), "Environmental Determinants of Active Travel in Youth", International