

بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده‌راه‌ها؛ نمونه موردی خیابان فردوسی شاهین شهر

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۹

کد مقاله: ۲۰۶۴۶

پریسا ذوقدار قوچانی^۱، نوید غفاری جدیدی^۲

چکیده

گسترش مدرنیته منجر به رواج استفاده از ماشین در سراسر جهان شده است. به نحوی که در محیط‌های شهری که تا پیش از انقلاب صنعتی، در انحصار انسان بود، به فضاهایی با اولویت تردد خودرو تبدیل شدند؛ و آلودگی‌هایی مانند صدای بوق ماشین‌ها، موتور اتومبیل‌ها و ازدحام آنها شرایط را به گونه‌ای زده که عابرین پیاده فقط از روی اجبار از معابر شهری استفاده می‌کنند؛ اما رفته رفته اندیشمندان برنامه‌ریزی توجه به اولویت تردد انسان بر ماشین را در فضاهای شهری مد نظر قرار دادند. پیاده‌روی دارای اهمیت اساسی در احساس تعلق به محیط و در بافت کیفیت‌های محیط است. در این راستا عدم توجه به مقیاس انسانی و نادیده گرفته شدن نیازهای عابرین پیاده از معضلات پیش رو می‌باشد. در همین راستا، پیاده راه‌ها با توجه به تأثیر عمیق خود در ارتقاء کیفیت زندگی شهری، اهمیت ویژه‌ای در میان فضاهای شهری دارند و از عناصر لازم در هویت بخشی به فضای اجتماعی و فرهنگی در شهر می‌باشند. شاهین شهر، شهری از توابع بخش مرکزی شهرستان و در استان اصفهان قرار دارد؛ و در همسایگی شمالی و در حدود ۱۷ کیلومتری شهر اصفهان واقع شده است. خیابان فردوسی یکی از مهم‌ترین خیابان‌های شاهین شهر است و به دلیل وجود کاربری‌های مختلف در این خیابان نقش ترافیکی هم پیدا کرده است. در ساعات مختلف دارای اختلال ترافیکی ما بین اتومبیل‌ها و عابرین پیاده، است؛ و مشکلات و معضلاتی را برای شهروندان ایجاد کرده است. هدف از این پژوهش بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده راه‌ها در خیابان فردوسی شاهین شهر است. این تحقیق یک پژوهش توصیفی-تحلیلی و فرآیند آن ترکیبی (کمی و کیفی) می‌باشد.

واژگان کلیدی: فضاهای شهری، پیاده راه، شاهین شهر.

۱- کارشناسی ارشد طراحی شهری، گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد (نویسنده مسئول)
parisa.zoghdar@yahoo.com

۲- کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه علم و صنعت

حرکت پیاده طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابه‌جایی انسان در محیط است و پیاده‌روی هنوز مهم‌ترین امکان برای مشاهده مکان‌ها و فعالیت و احساس شور و تحرک و زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط است (پاکزاد، ۱۳۸۳). پیاده‌روی دارای اهمیت اساسی در ادراک هویت فضایی، احساس تعلق به محیط و در بافت کیفیت‌های محیط است. که در شهرهای حاضر که به تمام معنا مسخر وسایل نقلیه و چیرگی آن بر انسان شده‌اند، پیاده‌روی مورد کم توجهی قرار می‌گیرد و پیاده‌ها همواره در معرض آسیب و مخاطره جانی و مالی به سر می‌برند. به عبارت بهتر، حرکت پیاده از دو جنبه اصلی به عنوان رکنی از سیستم حمل و نقل درون شهری و به عنوان فضایی برای ارتباطات و برخوردهای اجتماعی نه تنها منزلتی نیافته است بلکه در زمان حاضر جایگاهی چنان ناچیز دارد که حتی به معمول‌ترین شکل خود به عنوان سیستمی از حمل‌ونقل شهری نیز سهمی پیدا نکرده و این گونه است که پیاده حقوق خود را پایمال شده می‌یابد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۰). بر این اساس تحقیق حاضر بر آن است بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت فضایی پیاده راه را مورد مطالعه قرار دهد. ضرورت این مسئله با توجه به اینکه در کشور ما و به ویژه در مطالعات برنامه ریزی شهری مورد کم توجهی بوده است، وضوح بیشتری می‌یابد. از طرف دیگر نگاهی گذرا به شهر شاهین شهر که فضاهای باز شهری و خیابان‌های آن که از نظر پاسخگویی به نیازهای شهروندان در وضع مطلوبی به سر نمی‌برند، مؤید ضرورت و اهمیت این پژوهش است. در این راستا هدف اصلی پژوهش در قالب مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت فضایی پیاده راه می‌باشد.

۲- ادبیات موضوع

توجه به موضوع "حرکت پیاده" همواره با نیازها و خواسته‌های انسان در می‌آمیزد و می‌تواند از پراهمیت‌ترین و ضروری‌ترین موارد در حقوق طبیعی استفاده‌کنندگان از فضای شهر تلقی شود. در کشورهای مختلف واژگان گوناگونی برای تعریف خیابان‌های مخصوص پیاده به کار می‌رود؛ واژگانی چون پهنه پیاده (Pedestrian Zone)، پهنه بدون ماشین (Car-Free-Zone)، پهنه بسته بر ترافیک موتور (Auto-Restricted Zone)، محدوده پیاده (Pedestrian Area)، تفرجگاه پیاده (Pedestrian Mall) و پیاده راه (Walkable Street) (کاشانی جو، ۱۳۸۹). تعاریف بی شماری در مورد محیط‌های پیاده مدار ارائه شده است؛ که هرکدام به یک یا چند بعد از ویژگی‌های چنین محیطی می‌پردازند. در یکی از جامع‌ترین تعاریفی که برای چنین محیطی ارائه شده است آن را این گونه تعریف می‌کند، محیط پیاده راه وار اجتماعی است که دارای ویژگی‌های زیر باشد:



نمودار ۱- پیاده راه (کاشانی جو، ۱۳۸۹)

در شهرهای انسان‌محور لزوم حمایت محیط شهری از تأمین نیازهای حیاتی انسان، لزوم تناسب محیط شهری با ابعاد و رفتارهای انسانی، توجه خاص به ایمنی و امنیت انسان در محیط شهری، خوانایی و جهت یابی محیط برای انسان و تنوع عملکردهای محیط شهری، لزوم توجه به مشارکت مردم به هنگام برنامه ریزی و طراحی محیط شهری، انسانی کردن مسیرهای پیاده و تجزیه و تحلیل مجموعه ارزش های انسانی و فراهم آوردن معیارهایی برای فرم فضای شهری با اتکا به آنها مورد توجه قرار می‌گیرد (معینی، ۱۳۹۰). با ذکر این مقدمه در ادامه به بررسی تعاریف و تاریخچه، جایگاه پیاده راه می‌پردازیم.

۳- تعاریف و تاریخچه

تا پیش از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسبات عناصر شکل دهنده شهر بر مبنای مقیاس انسانی بود و الگوی جابجایی ها نیز بر اساس حرکت فرد پیاده؛ یعنی پیاده ها اندازه و فاصله را تعیین می کردند (قریب، ۱۳۸۳). در ایران نیز از دیرباز بازارهای سنتی حالت پیاده راه را داشته و سابقه محورهای پیاده، مسئله نو و تقلید شده ای نیست. در واقع ایجاد مکان های ویژه تردد پیاده در شبکه معابر شهری از دیرباز در فرهنگ شهرسازی ایران وجود داشته و به صورت های گوناگون از قبیل بازارها و بازارچه های گذرها، میدان ها و غیره احداث میشده است. بازارها و بازارچه ها که محل خریدوفروش کالا و خوراک بوده در حقیقت کوچه سرپوشیده‌ای است که از دو سو دارای دکان ها بوده و خود به عنوان یک شبکه ارتباطی برای پیاده ها در شهرها عملی نموده است. هرچند که پیاده گذرهای جدیدی نیز، متفاوت با نوع سنتی و نیز متفاوت با نوع اروپایی آن در سال های اخیر در کشور ما ایجاد شده اند که از نمونه های آن، میتوان به محورهای تربیت و ولیعصر در تبریز، پیاده راه خیام در ارومیه، پیاده راه های پانزده خرداد، سپهسالار تهران و... در تهران اشاره کرد (رسولی، ۱۳۸۸).

از تجارب مهم جهانی در حیطه پیاده راه مبتنی بر تعاریف فعلی می توان به این نمونه ها اشاره کرد:

- در کپنهاگ در سال ۱۹۶۲، یکی از خیابان های اصلی به نام استروگت به معبر پیاده تبدیل شد.
- در دهه ۱۹۷۲ (طرح ناحیه مرکزی) با تاکید بر توسعه کاربری های مختلط، تسهیلات حرکت پیاده و گسترش حمل و نقل عمومی در شهر تورنتوی کانادا به اجرا درآمد.
- در کشور فرانسه توسعه خیابان های مختص عابران پیاده از سال ۱۹۷۵ به بعد آغاز گردید.
- در سال ۱۹۷۱ طرح بهسازی ناحیه مرکزی شهر آتن بر اساس گسترش پیاده راه ها و بهبود سیمای کالبدی و اجتماعی شهر اجرا شد.
- در آمریکا با پیاده راه آزادی در قلب شهر بوستون، شانزده نقطه تاریخی ارزشمند شهر به هم پیوستند (قربانی و جام کسری، ۱۳۸۹).

جدول ۱- نظریه پردازان و مفاهیم مؤثر بر پیاده مداری و جنبه های کالبدی عرصه عمومی

ردیف	نظریه پرداز	سال	عنوان / متن نظریه	مفاهیم کلیدی
۱	تونی گارنیه	۱۹۷	شهر صنعتی	حفاظت آب و هوایی پیاده‌ها، عبور پیاده‌ها از درون فضاهای سبز
۲	اشپرای رگن	۱۹۶۰	معماری شهرها و شهرک‌ها	پیاده روی ایجادکننده بیشترین سطح تماس با یک مکان شهری
۳	گوردون کالن	۱۹۶۱	دیدهای متوالی	برای آن که مردم از حرکت در شهر و نگاه کردن به آن لذت ببرند، باید با اولویت دادن به پیاده‌روها و پیوستگی آن‌ها اهمیت انسان و حضور او در فضاهای شهری
۴	لارنس هالبرین	۱۹۶۸	نیویورک، مطالعه ای بر کیفیت، (شخصیت ویژه و معنای فضای باز در طراحی شهری)	اولویت حرکت پیاده در فضای شهری، افزایش کیفیت پیاده روی
۵	جین جیکوبز	۱۹۹۳	مرگ و حیات شهرهای بزرگ آمریکایی	بر نقش فضاهای عمومی شهری در ایجاد تعاملات اجتماعی تأکید داشت، سرزنده بودن پیاده روها
۶	هیلبیر	۱۹۹۶	تحلیل چیدمان فضا	ارتباط میان حرکت (عمدتاً پیاده) و وضعیت فضاهای شهری
۷	سرگئی چرمایف	۱۹۹۷	اهمیت مسائل زیست محیطی در فضاهای شهری	عدم استفاده از اتومبیل شخصی، استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی رایگان، استفاده از دوچرخه کرایه ای را برای فضاهای متراکم داخل شهرها
۸	مایکل ای آرث	۱۹۹۹	نویپاده گرایی	تمرکز بر کاهش یا حذف اتومبیل در فضاهای

ردیف	نظریه پرداز	سال	عنوان / متن نظریه	مفاهیم کلیدی
۹	ادموند بیکن	۱۹۶۸	طراحی شهرها	نظام های حرکتی عامل پیونددهنده کل شهر، حرکت پیوسته عامل تجربه فضا
۱۰	راب کریبر	۱۹۷۵	فضای شهری	توجه به عناصر و جنبه های کالبدی عرصه عمومی شهر
۱۱	آموس راپاپورت	۱۹۷۷	جنبه های انسانی فرم شهری	موقعیت غیرانفعالی انسان در مقابل محیط، جهت یابی عابران پیاده در محیط های شهری
۱۲	آلدو روسی	۱۹۸۲	معماری شهر	توجه به جنبه های کالبدی و عرصه عمومی شهر
۱۳	الکساندر	۱۹۸۷	تئوری جدید طراحی شهری	رشد تدریجی و نظم غیر هندسی فضاهای شهری
۱۴	حسین بحرینی	۱۹۹۶	تحلیل فضاهای شهری در رابطه با الگوهای رفتاری استفاده کنندگان	ارائه ضوابط مناسب طراحی با تحلیل کمی و کیفی فضای خیابان و الگوهای رفتاری استفاده کنندگان به ویژه عابران پیاده
۱۵	الزینکا دین برنان	۲۰۰۱	منظر ایمن، ایجاد اجتماعات ایمنتر قابل زیست تر، از طریق برنامه ریزی و طراحی	طراحی فضاهای عمومی در جهت گسترش ادراکات ایمنی و کاهش جرم و ترس از جرم

پژوهش پیش رو در ادامه به معرفی مؤلفه های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده راه ها و ارائه توضیحاتی در باب آنها پرداخته می شود.

۴- بررسی مؤلفه های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده راه ها

سرزندگی: شاید بتوان تنوع و فعالیت پذیری را به عنوان دو مؤلفه تأثیرگذار در سرزندگی فضاهای شهری دانست، اما یکی از راه های رسیدن به تنوع، به کار گرفتن نمادهای شهری اند که بر گرفته از کالبد موجود و ارزش های بافت تعریف می گردند که به خوانایی مسیر افزوده و آن را به نماد تبدیل می کند. از دیگر عوامل سرزندگی و تنوع پیاده راه ها، ایجاد کاربری های متنوع و متناسب با هر ساکنس پیاده راه، استقرار کاربری های خدماتی که تداوم حضور شهروند را در پی دارد و همچنین استقرار کاربری های اوقات فراغت، تنوع مبلمان در طول مسیر و هماهنگی روشنایی مسیر بدنه ها و تأکید روشنایی روی عناصر و بناهای شاخص می باشد (پاکزاد، ۱۳۸۶).

دسترسی راحت به پیاده مدارها: پیاده مداری عبارت است از ایجاد خیابان ها یا فضاهای رها از آمد و شد سواره (صفاری و شمس، ۱۳۹۶). با مسدود شدن خیابان های منتهی به پیاده مدارها و نبود جایگزین مناسبی برای آن، ساکنان در رفت و آمد دچار مشکل شده اند. این مسئله در مواقع اضطراری و امدادسانی نیز، مشکلاتی برای ساکنان ایجاد کرده است (گشول، ۱۳۹۵).

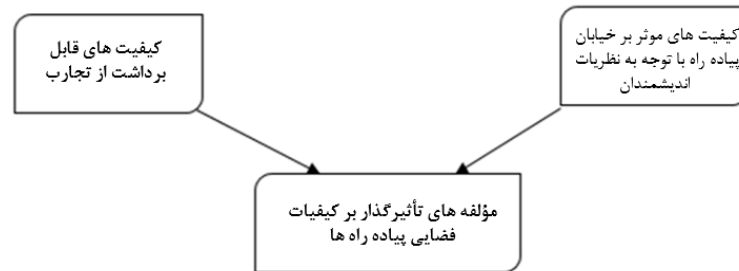
مبلمان شهری: با گسترش فزاینده شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرنشینان و مشکلات ناشی از آن، فراهم آوردن امکاناتی برای رفاه حال شهروندان بیش از پیش ضروری می نماید. امروزه اهمیت و نقش مبلمان شهری در خدمات رسانی و زیباسازی شهری بر هیچ کس پوشیده نیست و مبلمان شهری از اجزای ضروری و جدایی ناپذیر شهرها محسوب می شود (طهماسبی کیا، آزاد خانی، ۱۳۹۵).

دسترسی به سیستم حمل و نقل عمومی: وجود سیستم حمل و نقل عمومی می تواند سبب کاهش آلاینده های محیطی شود و از طرفی دیگر با ازدیاد این نوع حمل و نقل می توان دسترسی را به پیاده راه آسان تر نمود (گشول، ۱۳۹۵). توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی ترکیبی از عملکردی کاربری زمین با حمل و نقل عمومی، به همراه ایجاد محلات فشرده، قابل پیاده روی و کاربری مختلط در یک فاصله با قابلیت پیاده روی از ایستگاه حمل و نقل عمومی است. این نوع از توسعه، افراد، مشاغل و خدمات در کنار یکدیگر قرار داده و به گونه ای طراحی می شود که سفرهای پیاده و یا با استفاده از دوچرخه، حمل و نقل عمومی را به سفرهای ایمن و کارا مبدل سازد (شهباپان، ۱۳۹۵).

۵- روش تحقیق

در این پژوهش که موضوع اصلی آن بررسی مؤلفه های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده راه ها می باشد. روش گردآوری داده های این تحقیق، روش کتابخانه ای و روش تجزیه و تحلیل داده های تحقیق، روش کیفی است. در این تحقیق مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای و استفاده از منابع معتبر و دسته اول است، ابتدا مفاهیم اولیه بررسی شده و بعد نظریه های نظریه پردازان و تجارب ایران و جهان بررسی و حاصل این بخش استخراج شاخصه های اساسی مؤلفه های مؤثر بر پیاده راه است. در بخش بعد، با تکیه بر

مطالعات کتابخانه به تشریح مولفه های مؤثر بر پیاده راه میپردازد. در آخر با جمع بندی داده ها و با استفاده از تحلیل های کیفی، بررسی مؤلفه های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده راه بر خیابان فردوسی طبقه بندی شده است.



نمودار ۱- جمع بندی معیارها (نگارندگان)

۶- شناخت محدوده مورد مطالعه



نقشه ۱: موقعیت خیابان فردوسی

شهرستان شاهین شهر و میمه از شهرستان های استان اصفهان است. مرکز آن، شاهین شهر است که در ۱۷ کیلومتری شمال شهر اصفهان و در حد فاصل دو اتوبان معلم و آزادگان که از دو جهت جاده اصفهان را به تهران متصل می کند، واقع شده است. خیابان فردوسی یکی از هسته های اصلی تشکیل دهنده شهر بوده است و قدمت ۵۰ ساله دارد. این خیابان به بلوار اصلی شهر (امام خمینی) دسترسی دارد. خیابان فردوسی یکی از مهم ترین خیابان های شاهین شهر است و به دلیل وجود کاربری های مختلف در این خیابان نقش ترافیکی هم پیدا کرده است.

۷- گردآوری داده ها

ابتدا در قسمت کیفی مطالعه حاضر با استناد به منابع کتابخانه ای، مبانی نظری تحقیق شکل گرفته و چارچوب نظری پژوهش استخراج شده است. در ادامه و در قسمت کمی پژوهش حاضر انجام پیمایش با تکنیک پرسشنامه انجام شده است؛ که با توجه به روش شارل کوکران مقدار $N = 256000$ نفر است و مقدار $d = 0.05$ میگیریم. نتیجه فرمول کوکران برای محاسبه حجم نمونه برابر با ۳۷۶ قرار گرفت؛ که در این پژوهش ۳۷۶ پرسشنامه در بین شهروندان توضیح شده است.

جدول ۲: آزمون پایایی پرسشنامه (منبع: نگارنده)

از موارد N	الفای کرونباخ
۱۰	۰.۷۰۴

روایی و پایایی: در پرسشنامه، ۴ سؤال اول آن مربوط به سوالات عمومی و ۱۰ سؤال در قالب طیف ۵ گزینه ای لیکرت طراحی شده است. در پژوهش حاضر الفای کرونباخ ۱ به دست آمده 0.704 تخمین زده شده است (جدول ۲).

۸- یافته های پژوهش

در پژوهش حاضر طبق تحلیل های انجام شده از نتایج به دست آمده از پرسشنامه در میان مولفه های تأثیرگذار بر کیفیت پیاده راه در خیابان فردوسی شاهین شهر کمبود سرزندگی، دسترسی مناسب، دسترسی به سیستم حمل و نقل عمومی، مبلمان شهری در این خیابان وجود دارد؛ که باعث شده است کیفیت فضایی در این خیابان به شده کاهش پیدا کند.

۹- نتیجه گیری

پیاده راه باعث افزایش کیفیت زندگی شهری و رفتار اجتماعی شهروندان شده است؛ و همچنین باعث افزایش سرزندگی و کاهش آلودگی، افزایش کیفیت فضای شهری، افزایش فضای تفریحی و گردشگری، افزایش تعاملات اجتماعی، تغییر شکل سفرهای درون شهری از سواره به پیاده و افزایش زمان حضور در فضاهای عمومی شهری میشود. هدف اصلی این پروژه بررسی

مؤلفه های تأثیرگذار بر کیفیات فضایی پیاده راه ها است که ارتقاء کیفیت محیط را در پی دارد یافته های پژوهش نشان داد که از میان مؤلفه ها سرزندگی، دسترسی مناسب، دسترسی به سیستم حمل و نقل عمومی، مبلمان شهری در این خیابان وجود دارد؛ که باعث شده است کیفیت فضایی در این خیابان به شده کاهش پیدا کند. یافته‌های تحقیق مبتنی بر این امر است که ساماندهی کالبدی و ارتقای کیفیت محیطی مراکز شهری با اولویت پیاده موجب افزایش حضور افراد گشته و فعالیت‌های همگانی را ارتقاء می‌بخشد و در نتیجه سرزندگی افزایش می‌یابد.

منابع

۱. پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۳)، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت معماری و شهرسازی، ص ۲۷۳.
۲. پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶)، سیر اندیشه ها در شهرسازی؛ از کمیت تا کیفیت، شرکت عمران شهرهای جدید، چاپ اول، تهران.
۳. رسولی، سارا (۱۳۸۸). پیاده‌راه به مثابه یک فضای شهری مطلوب، مطالعه موردی: بازار امام اهواز. ماهنامه بین‌المللی راه و ساختمان؛ شماره ۶۳.
۴. رفیعیان، محسن؛ بمانیان، محمد رضا؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۰). گردشگری شهری به مثابه راهبرد توسعه خلاق در بافت های فرسوده، نشریه منظر، شماره ۱۴.
۵. شهبابیان، پویان، اسدی، ریحانه (۱۳۹۵) میزان تحقق اصول عملکردی توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی مطالعه موردی: مجتمع ایستگاهی شهرک اکباتان، آمایش محیط، دوره ۱۰ شماره ۳۶.
۶. صفاری‌راد، علی، شمس، علی (۱۳۹۶). بررسی تطبیقی معیار های قابلیت پیاده مداری در سطح محلات شهری (مطالعه موردی: محلات جدید و قدیمی شهر رشت)، نشریه فصل نامه آمایش محیط، دوره ۱۰ شماره ۳۹.
۷. طهماسبی کیا، زهرا، آزاد خانی، پاکزاد (۱۳۹۵). بررسی نقش و عملکرد مبلمان شهری در ارتقا کیفیت محیط شهری و رضایت مندی شهروندان (مطالعه موردی: منطقه ۴ شهرداری کرمانشاه)، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش و برنامه ریزی شهری، دوره ۷ شماره ۲۷.
۸. قربانی، رسول و جام کسری، محمد (۱۳۸۹). جنبش پیاده گستری رویکردی نو در احیای مراکز شهری؛ مورد مطالعه پیاده راه تربیت تبریز مجله مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال ۲، ش ۶.
۹. قریب، فریدون (۱۳۸۳)، امکان سنجی مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم، مجله هنرهای زیبا، دوره ۱۹.
۱۰. کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۹)، پیاده راه ها از مبانی طراحی تا ویژگیهای کارکردی، انتشارات آذرخش، چاپ اول.
۱۱. گشول، حسین، شاطریان، محسن (۱۳۹۵)، گسترش پیاده مداری و احساس امنیت اجتماعی گردشگران در بافت های تاریخی (نمونه موردی: محور تاریخی، فرهنگی، گردشگری شهر اصفهان)، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه کاشان.
۱۲. معینی، سیدمهدی (۱۳۹۰). شهرهای پیاده‌مدار. آذرخش، تهران.