

نشریه علمی- پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۲۳، شماره ۶۹ پاییز ۱۳۹۸، صفحات ۴۰-۱۹

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۱۲/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۰۲

## ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت فضا در پیاده‌راه‌های شهری (نمونه موردی: پیاده راه فرهنگی رشت)

رحیم بردی آنامرادنژاد<sup>۱</sup>  
فرزانه رازقی<sup>۲</sup>  
محمود آروین<sup>۳</sup>

### چکیده

تأکید بر مفهوم پیاده مداری و تشویق شهروندان به پیاده‌روی نمی‌تواند بدون توجه به مهم‌ترین عنصر این مجموعه یعنی پیاده‌راه‌های مطلوب صورت گیرد. علاوه بر تشویق شهروندان، ایجاد پیاده راه در بافت‌های مرکزی و تاریخی در حفظ و نگهداشت بافت مؤثر می‌باشد. این امر در شهر رشت با ایجاد پیاده راه فرهنگی در قلب شهر صورت گرفت. به همین منظور، هدف این پژوهش، ارزیابی مؤلفه‌های pps بر کیفیت پیاده راه فرهنگی رشت از دیدگاه استفاده‌کنندگان می‌باشد. روش این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش انجام توصیفی- پیمایشی است. ابعاد و شاخص‌های سنجش کیفیت فضا با استفاده از مطالعات کتابخانه و تحقیقات پیشین انتخاب گردید سپس با استفاده از پرسشنامه اقدام به گردآوری نظرات شهروندان شد. جامعه آماری در این تحقیق نامحدود بوده که با استفاده از روش بررسی جامعه نامحدود، حجم نمونه در این تحقیق ۲۳۳ نفر انتخاب گردید. روش تحلیل، استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در نرم‌افزار لیزرل می‌باشد که نتایج به

<sup>۱</sup> دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول)

Email: Annamoradnejad@yahoo.com -Tel: 09111188095

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه گیلان

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تهران

دست آمده نشان می‌دهد که از نظر کاربران مولفه pps با ضریب کارکرد فعالیت ۰/۹۷، اجتماعی پذیر بودن ۰/۹۵، دسترسی ۰/۵۸، آسایش منظر ۰/۵۱ به ترتیب بیشترین تا کمترین تأثیر را بر کیفیت فضای پیاده راه دارند. به منظور بهبود وضعیت پیاده راه‌های رشت پیشنهاد می‌گردد وسایل حمل‌ونقل عمومی افزایش یابد، مبلمان شهری مناسب ایجاد گردد و دست‌فروشان ساماندهی گردند.

**واژگان کلیدی:** پیاده راه، کیفیت فضا، pps، تحلیل عاملی تأییدی، رشت

#### مقدمه

فضاهای شهری به‌مثابه یکی از بارزترین عرصه‌های تجلی هویت، فرهنگ و تمدن، بستری مناسب برای یافتن دیدگاهی نسبتاً جامع نسبت به کیفیت زندگی ساکنان هر جامعه به شمار می‌روند (برومند و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۴۲) و به‌عنوان یک ویژگی مهم در توسعه شهر شناخته می‌شوند (Movahed et al, 2012: 572). خلق فضاهای شهری مطلوب، دموکراتیک و مردمی از دیرباز از مهم‌ترین مسائلی بوده که انسان در ارتباط با جوامع شهری و محیط پیرامون خود با آن روبه‌رو بوده است و انسان فضاهای شهری را به‌صورت خیابان و میدان خلق کرد تا این‌گونه بتواند بستری مناسب برای تعامل بیشتر با هم‌نوعان خود خلق کند و در پناه آن به آسایش و آرامش برسد. در همین راستا تلاش‌های قابل‌توجهی برای خلق فضاهای شهری جذاب و همچنین بهبود محیط شهری جهت جذب دیدارگران شهری، گردشگران شهری، سرمایه‌گذاران، نیروی کار و صاحبان مشاغل در حال شکل‌گیری است (محمدی و چنگلویی، ۱۳۹۱: ۱۶). از بااهمیت‌ترین فضاهای عمومی و خلاق شهری معابر پیاده یا پیاده راه‌ها هستند که معابری با بالاترین نقش اجتماعی هستند که تسلط کامل با عابر پیاده بوده و این معابر می‌توانند به‌صورت کوچه، بازار، بازارچه، مسیری در میدان، پارک یا فضای یک مجتمع شکل بگیرند و بستری برای گذران اوقات فراغت شهروندان باشند (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی تهران، ۱۳۹۱: ۱۱). بسیاری از شهرها از طریق گسترش

فضاهای گردشگری و تاریخی پیاده مدار در حال افزایش جاذبه‌های شهری خود می‌باشند (lee et al, 2017: 2). زمانی مطلوبیت این فضا به بیشترین حد خود می‌رسد که پیاده راه‌ها دارای کیفیت مناسبی باشد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۵). بنابراین در طراحی باکیفیت پیاده راه‌ها ادراک مناسب و تصویر فضای ایده‌آل نقش کلیدی دارد ( Movahed et al, 2012: 572). از آنجایی که در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران غالب مسیرهای فضای شهری خودرو محور می‌باشد (Mofidi and Kashanijou, 2010: 121).

شهرداری رشت در بستر رویکرد روح بخشی به بافت مرکزی شهرها، اقدام به ایجاد پیاده راه در مرکز شهر نمود. قرارگیری پیاده راه در مرکز شهر و دسترسی مناسب به آن، فضای مناسب برای حضور شهروندان و تعاملات به وجود آورده است. شکل‌گیری چنین فضایی نیازمند شاخص‌ها و معیارهای لازم برای جذب شهروندان می‌باشد. بررسی معیارها و شاخص‌های مؤثر بر این محیط و حضور فعال شهروندان در بهبود کیفیت این محیط و سایر محیط‌های مشابه ضروری است. هدف این پژوهش ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت فضا پیاده راه فرهنگی رشت از دیدگاه استفاده‌کنندگان می‌باشد.

در زمینه پیشینه تحقیق می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

بی شاپ و مارشال (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «تعاملات اجتماعی و کیفیت فضای عمومی شهری» به بررسی روابط تاریخی و معاصر بین زندگی عمومی و فضای عمومی در شهرهای مختلف پرداختند و تاثیر متقابل (تعامل اجتماعی) و ( فضای عمومی با کیفیت بالا) را مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که برای بالا بردن کیفیت فضای عمومی نیاز به درک نیروهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و در حال حاضر تکنولوژیکی است که قلمرو عمومی را برای ایجاد و ارائه فضای عمومی و اجتماعی حمایت کند. گاوریلیدز و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان « کیفیت شاخص های کیفی چشم انداز شهری ابزاری برای ارزیابی شهری مناظر و بهبود کیفیت زندگی» به ارزیابی چشم انداز شهری با استفاده از شاخص کیفیت چشم انداز شهری (ulqi) پرداخته اند. این مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از ارزیابی چشم انداز و محاسبه (ulqi) رویکردی مفید با منابع محدود می‌باشد و می‌تواند در کوتاه مدت شکل بگیرد و به کمک برنامه ریزان و مقامات

ارزش‌ها را می‌توان مورد استفاده قرار داد تا مناطق شهری را اولویت بندی کرد. عباس زاده و تمری (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی و تحلیل مولفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده راهها به منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی مطالعه موردی؛ محورهای تربیت و ولیعصر تبریز» به بررسی نمونه‌هایی از فضاهای پیاده در این کلانشهر پرداخته است. نتایج حاصل از این پژوهش، نشانگر این مدعاست که مؤلفه‌های سرزندگی، خوانایی، ایمنی و امنیت و نفوذپذیری که از مؤلفه‌های اصلی کیفیت فضاهای شهری محسوب می‌شوند، ارتباط معنی‌داری با سطح تعاملات اجتماعی و میزان حضور شهروندان در فضاهای شهری پیاده محور کلانشهر تبریز دارند. وحدت و ایزدی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی و تحلیل شاخص‌های کیفی ارزش‌های پیاده‌مداری مسیرهای عابر پیاده با تاکید بر پیاده‌راه (نمونه موردی: محور تربیت تبریز)» به شناخت و بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار در پیاده‌مداری فضای شهری در جهت ارتقا کیفی ارزش‌های کالبدی، اجتماعی، و محیطی پیاده‌راه‌ها و ارائه راهکارهایی در جهت مناسب‌سازی و افزایش قابلیت پیاده‌مداری شهری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بالاترین اولویت از دیدگاه متخصصین مربوط به شاخص‌ها (حضورپذیری اقشار مختلف اجتماعی)، (گوناگونی و اختلاط کاربری)، (مطلوبیت کیفیت بصری مکان) و (نفوذپذیری مکانها) شناخته شده است. عبداللهی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش مطلوبیت پیاده‌مداری براساس مؤلفه‌های کیفی پیاده‌روی در مرکز تجاری کرمان» به این نتیجه رسیدند که هیچ‌یک از شاخصهای پیاده‌مداری مطلوب در این بخش از کرمان وضعیت مطلوبی ندارد.

این تحقیق در راستای پاسخگویی به این سؤال انجام شده است که پیاده‌راه‌های شهری رشد به ویژه پیاده‌راه فرهنگ در شهر رشت به لحاظ مؤلفه‌های کیفی فضا از دید شهروندان چگونه است؟

### مبانی نظری

ایجاد و بازتولید فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر به‌عنوان محل رخداد تعاملات اجتماعی در راستای خلق محیط‌های شهری پایدار، یکی از اهدافی است که در دهه‌های اخیر بسیار موردتوجه قرار گرفته است. این در حالی است که به دلایل مختلف از جمله گرایش به زندگی

ماشینی، حضور گسترده وسایل نقلیه و تغییر چهره شهر به واسطه چیرگی اتومبیل بر فضای شهری، افزایش سرعت جابه‌جایی، جدایی‌گزینی مردم از فضاهای عمومی، نادیده‌انگاری ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و هویتی نهفته در فضاهای عمومی، بی‌توجهی به حفظ و ارتقای حیات جمعی در دهه‌های پیشین، برخی از این فضاها در مقیاس‌های مختلف شهری اهمیت و نقش خود را از دست داده‌اند (شجاعی و پرتوی، ۱۳۹۴:۳۳). فضاهای شهری به عموم شهروندان تعلق داشته و هرچند منحصر به جنبه کالبدی نیستند و با حضور انسان و فعالیت او معنا می‌یابند اما این ویژگی‌های کالبدی فضای شهری است که زمینه‌ساز ورود و مکث گروه‌های اجتماعی به فضاست (قلعه‌نویی و دهقان زاد، ۱۳۹۳:۳۹). به عبارتی شرط اصلی فضاهای عمومی این است که در آن‌ها تعامل و مرادده اجتماعی صورت گیرد، چنانچه آن دسته از فضاهای شهری که بستر تعامل اجتماعی و ارتباطات شهروندی قرار نمی‌گیرند را نمی‌توان فضای شهری دانست (راستین و همکاران، ۱۳۹۱:۴۸). کیفیت فضایی به‌ویژه در فضای عمومی شهر بیشترین اثر را بر روی فرهنگ شهری می‌گذارد (La Malva et al, 2015:38).

کیفیت فضای شهری: "کیفیت" واژه‌ای است که در تمامی رشته‌های هنری، عملی و صنعتی به شکل شهودی (درون ذهنی) درک و به‌صورت مستمر در چارچوب گفتمان حوزه‌های مزبور به‌کاربرده می‌شود (گلکار، ۱۳۷۹:۵). کیفیت یک فضای شهری از برآیند مؤلفه‌هایی حاصل می‌شود که با شناسایی کارکردها و تأثیرات مناسب هر یک از آن‌ها بر فضا می‌توان راهکارهایی برای بهبود کیفیت فضاهای شهری ارائه داد (علی‌پور و دیگران، ۱۳۹۱: ۱۶). ارزیابی کیفیت محیط با توجه به این‌که از چه شاخصی استفاده شود روش‌های مختلفی را در برمی‌گیرد (Gavrilidis et al, 2012:157). از اوایل دهه ۱۹۶۰ با گسترده شدن بحرانهای شهری، یک آگاهی عمومی نسبت به مشکلات محیطی و نزول کیفیت محیط شهرها در مقیاس شهر و محله بوجود آمد (اصغری زمانی و و مصطفایی، ۱۳۹۷:۳). مطالعات مربوطه امکان دسته‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار بر روی کیفیت محیط به سه معیار کالبدی، کارکردی و ادراک محیطی را فراهم آورد (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰:۴۵).

فضاهای عمومی از عناصر مهم یک شهر هستند عده‌ای معتقدند که در سکونتگاه‌های شهری قبل از مدرنیسم فضاهای عمومی مانند میدان‌ها شهری و بازارها، به‌عنوان عرصه‌ای جهت ارتباطات اجتماعی بوده‌اند و در حقیقت مکان‌هایی متشکل از فعل و انفعالات اجتماعی تعداد زیادی از مردمانی که این تعاملات را امکان‌پذیر می‌ساختند قلمداد می‌شده‌اند (پورمحمدی و کوشانی، ۱۳۹۲:۳۹). فضای باز برای بازسازی تمام روابط فرهنگی و اجتماعی و به‌عنوان یک فضای عمومی شناخته می‌شود و گاهی به‌عنوان بستری که شهر را تشکیل می‌دهد (Movahed et al, 2012:572). بنا به نظر فرانسوای شوای، شهرسازان فرهنگ‌گرا در تقابل، شهرسازان ترقی‌گرا، در پی رواج گفتمانی انسانی‌تر درباره فضای عمومی شهری بوده‌اند که در آن به انسان، زیباشناسی، کلیت ارگانیک شهر و ارتباط با طبیعت شاخص توجه شود. (دانش و طیبی، ۱۳۹۰:۷۲). اهمیت این فضاها به‌عنوان بخش لاینفک نواحی شهری در بهبود کیفیت زندگی، گذراندن اوقات فراغت و تفریح در زندگی شهروندان، بهبود شرایط اکولوژیکی و تغییر در سیمای سرزمین به حدی است که در بین پنج کاربری مهم شهری از آن یاد می‌شود (مغرب و همکاران، ۱۳۹۴:۱۹۴).

در قرن بیستم به جست‌وجوی راهبردهای طراحی شهری در جهت هماهنگی پیاده راه‌ها با بافت شهری آمیخته با خودرو اقدام شد (رضایی، ۱۳۹۲:۱۷). در اواخر ۱۹۶۰ اثرات منفی اتومبیل و ترافیک ظاهر شد ابتدا در شهرهای اروپایی و سپس ایالت متحده یک رویکرد در توسعه مسیر پیاده‌روی در فضای شهری ایجاد شد (Mofidi, and 2012:121). در سال‌های اخیر همراه با مطرح‌شدن طرح توسعه پایدار و نوشهرگرایی در مقیاس شهر و محله، استفاده کنترل‌شده از وسایل نقلیه، اتصال کامل شبکه‌های پیاده به یکدیگر و ترکیب حرکت سواره و پیاده با اولویت عابر پیاده، در صدر برنامه‌ریزی‌های شهری قرار گرفت (سلطان حسینی، ۱۳۹۰:۴۵) جاده لندن در ترویج اولین خیابانی در انگلستان بود که بر روی ترافیک سواره بسته شد و در سال ۱۹۵۷ پیاده مدار گردید (فیضی و همکاران، ۱۳۹۱:۱۸۰). منظور از خیابان‌های پیاده مدار، مکان‌های عمومی با محدودیت‌های تمام‌وقت یا نیمه‌وقت برای وسایل نقلیه موتوری و با الویت عابر پیاده یا دوچرخه هستند (Mofidi, and Kashanijou 2012:125). در کشورهای توسعه یافته با دستورکار

قرار دادن پیاده‌مداری به‌عنوان یکی از اصول توسعه شهری، بیش از سه دهه است که با ایجاد شبکه‌های کامل پیاده و حذف موانع و محدودیت‌های پیاده‌روی به مناسب‌سازی و رعایت حق تقدم برای عابرین پیاده در سطح شهر اهتمام ورزیده‌اند (Wood, 2010:1383). علیرغم این که در عصر حاضر، حمل و نقل به‌عنوان یکی از مولفه‌های تاثیرگذار، تمامی زوایای زندگی را دربرگرفته است (بیتی و همکاران، ۱۳۹۲:۲۲)؛ پیاده‌مداری بدلیل انسانی‌تر کردن محیط‌های شهری و افزایش کیفیت زندگی می‌تواند به‌عنوان سیاستی در برنامه‌ریزی‌ها مدنظر قرار گیرد. چنین رویکردی را می‌توان بازتابی از نظریات نوشهرسازی، توسعه پایدار، رشد هوشمند، توسعه محلات نوستی و ... در غالب محلات شهری دانست (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۳:۲) مهم‌ترین وظایف فضاهای شهری پیاده‌مدار رفع مشکلات ترافیکی، اصلاح و تقویت برخی از کاربری‌های زمین و جنبه‌های اجتماعی عابر پیاده می‌باشد (Mofidi, and Kashanijou 2012:125). بخش مرکزی شهر در صورتی موفق است که علاوه بر این که در طول هفته محل کسب‌وکار محسوب می‌شود باوجود پیاده‌راه‌های مناسب موجب افزایش پیاده‌روی نه‌تنها به‌عنوان مسیر گذر بلکه بخش گردشگری و گذران اوقات فراغت محسوب شود (Rotmeyer, 2006:269). اهداف راهبردی برنامه‌ریزی و طراحی پیاده به پنج گروه ذیل تقسیم می‌شوند: بهبود مدیریت ترافیک، بهبود سیمای کالبدی شهر، بهبود محیط‌زیست شهری، بهبود وضع خرید و خدمات، تقویت زندگی اجتماعی و فرهنگی (فیضی و همکاران، ۱۳۹۱:۱۸۲).

دیدگاه PPS: این دیدگاه، متشکل از نکات واجد ارزش سایر دیدگاه‌ها بوده و به دلیل متأخر بودن، مشتمل بر دیدگاه‌های پست‌مدرنیستی و ظهور عواطف و لایه‌های انسانی کیفیت در الگوهای آن می‌باشد (نسترن و همکاران، ۱۳۹۰:۲۰). موسسه pps به علت آنکه تمام ابعاد لازم برای بررسی عملکرد یک فضای شهری را در برداشت، ملاک عمل قرار گرفت. از آنجا که چهار مؤلفه pps (آسایش و منظر، دسترسی‌پذیری، استفاده و فعالیت‌ها و اجتماعی بودن) معیارهای کلان و جامع می‌باشند و تنها امکان تحلیل‌های کلی و پیشنهادها استراتژیک اصلاحی را ارائه می‌دهند و از سویی زیر مؤلفه‌ها معمولاً جنبه‌های محلی‌تری را

دربرمی گیرند و برای مناطق مختلف، متفاوت‌اند، لذا شاخص سازی و تفکیک مؤلفه‌های فوق به زیر مؤلفه‌ها، امری ضروری به نظر می‌رسد (طیبیان و قضا، ۱۳۹۲: ۷).

### داده‌ها و روش‌ها

پژوهش از نظر هدف، کاربردی از نظر روش تحقیق توصیفی - پیمایشی است. روش‌های گردآوری اطلاعات، مطالعات کتابخانه‌ای و تحقیقات پیمایشی است. به منظور تعیین متغیرها و شاخص‌های تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای و مرور ادبیات تحقیق استفاده گردید. در این تحقیق به منظور بررسی کیفیت فضای پیاده راه فرهنگی رشت از پرسشنامه استاندارد موسسه pps که شامل چهار مؤلفه فعالیت و کارکرد، اجتماعی پذیر بودن، آسایش و منظر و دسترسی‌پذیری با ۳۴ گویه استفاده شده است. جامعه آماری در این تحقیق نامحدود بوده که با استفاده از روش بررسی جامعه نامحدود که در زیر آمده است نمونه انتخاب گردید. جامعه آماری افرادی هستند که در فضای پیاده راه حضور داشتند و از فضا استفاده می‌کنند.

$$n = \left( \frac{Z_{\alpha/2} \times \sigma}{\varepsilon} \right)^2$$

که در این رابطه:

N: حجم نمونه،  $Z_{\alpha/2}$ : مقدار متغیر نرمال واحد متناظر با سطح اطمینان ۹۰ درصد،  $\sigma$ : انحراف معیار،  $\varepsilon$  قدر اشتباه مجاز که در پژوهش حاضر ۸ درصد در نظر گرفته شده است. محاسبات حجم نمونه برای تحقیق حاضر به صورت زیر می‌باشد.

$$n = \left( \frac{1.96 \times 0.667}{0.08} \right)^2 = 267$$

از این رو حجم نمونه در این تحقیق ۲۶۷ نفر برآورد گردید که در نهایت ۲۳۳ نفر نهایی شد.

برای تحلیل داده‌ها در این تحقیق از تحلیل عاملی تأییدی که زیرمجموعه تحلیل معادلات ساختاری می‌باشد با استفاده از نرم‌افزار Lisrel انجام گرفته است. نرم‌افزار لیزرل یک نرم‌افزار جامع و کامل است که از آن به منظور برآورد و آزمون مدل مبتنی بر چارچوب



نظری استفاده می‌شود. این نرم‌افزار با به‌کارگیری همبستگی و کوواریانس‌های بین متغیرهای اندازه‌گیری شده، قادر است مقادیر بار عاملی، واریانس‌ها و خطاهای متغیر مکنون را برآورد و استنباط نماید و از این موارد جهت اجرای تکنیک‌های تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم و همچنین تحلیل مسیر تأییدی استفاده نماید (عبدالملکی و رشیدی، ۱۳۹۱: ۲).

#### شاخص‌های pps:

آسایش و منظر: آسایش شامل ادراک در مورد امنیت، پاکیزگی و در دسترس بودن مکان‌های نشستن می‌شود. این مورد اخیر یعنی اهمیت دادن به گزینه‌هایی که افراد برای نشستن در نظر می‌گیرند، بی‌اهمیت انگاشته می‌شود، درحالی‌که نقش بارز در جذب مردم به فضا دارند (طیبیان و قضا، ۱۳۹۲: ۶). دسترسی و به هم پیوستگی: عنصر اصلی در مورد قلمروی عمومی، قابلیت نفوذپذیری و دسترسی است. این ماهیت نوعی قدرت از طریق کنترل فضا و دسترسی به آن است. دسترسی را می‌توان مهم‌ترین عنصر، خصوصیت و اساسی‌ترین عملکرد پیاده راه‌ها دانست (اکبری و داوودی، ۱۳۹۴: ۵۴). اجتماعی پذیر بودن: براساس مطالعات اسنادی این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: تجمع‌پذیری، سکون، یکپارچگی، تعیین فضایی، انعطاف‌پذیری، تداوم، شناسایی، جهت‌یابی و شفافیت، مکث و توقف افراد، شکل‌گیری روابط اجتماعی و رویدادها و در نتیجه شکل‌گیری خاطره را فراهم می‌آورند. تعیین فضایی و یکپارچگی، به شکل‌گیری تصویر ذهنی از فضا کمک می‌کنند (رحیمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۵: ۹۹). فعالیت و کارکرد: فعالیت‌های انتخابی زمانی صورت می‌پذیرند که تمایل به انجام آن وجود داشته باشد و زمان و مکان هم فراهم آور زمینه‌ای مساعد باشند (تاجر و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۳).

پیاده راه رشت، در بافت مرکزی شهر در محدوده میدان شهرداری و خیابان‌های اطراف با مساحت بالغ بر ۲۶ هزار مترمربع، طی دو فاز طراحی و اجرا شده است. در این طرح نه تنها میدان بلکه خیابان‌های منتهی به این میدان سنگ‌فرش شده‌اند. فاز اول این پروژه شامل خیابان علم الهدی، حد فاصل سبزه میدان و میدان شهرداری و فاز دوم شامل بر خیابان امام خمینی حد فاصل میدان شهرداری تا خیابان حاجی‌آباد و دورتادور میدان

شهرداری و بخشی از خیابان‌های شریعتی و سعدی می‌باشد. بیش از احداث پیاده راه، این محدوده از شلوغ‌ترین و پرتراфик‌ترین نقاط شهر بوده و شهروندان همواره با حجم عظیم خودرو در خیابان‌های منتهی به میدان مواجه بودند. وجود مراکز اداری و تجاری در این منطقه، موجب ازدحام جمعیت در ساعات مختلف روز بوده و تداخل حرکت و سواره اختلال در حرکت و جابجایی ایجاد می‌گردد. مشکلات ترافیکی و پیامدهای حاصل از آن در ابعاد گوناگون ضرورت تحول در سیستم حمل‌ونقل منطقه را تأکید می‌نمود و احداث پیاده راه در این محدوده پاسخی در جهت حل این معضل بود. به دنبال ضرورت تحول در این منطقه، پیاده راه فرهنگی اجرا شد و به بهره‌برداری رسید. این پروژه علاوه بر حل مشکلات حمل‌ونقلی می‌تواند در تغییر نگرش ترافیکی جامعه نیز اثرگذار بوده و عاملی برای تشویق شهروندان به پیاده‌روی باشد. با اجرای این پروژه و حذف اتومبیل از این محدوده، محیطی ایمن و عاری از آلودگی صوتی برای مردم ایجاد شده که می‌تواند محلی برای گذران اوقات فراغت، خرید و فرصتی در جهت ایجاد تعاملات اجتماعی افراد باشد. این مکان به عنوان حوزه‌ای امن می‌تواند مکانی برای اجتماع تمامی گروه‌های سنی جامعه هم چون کودکان، سالمندان و حتی افراد ناتوان حرکتی باشد. این پیاده راه به‌عنوان بستری برای رویدادهای هنری و فرهنگی مانند سخنرانی خیابانی، تئاتر و موسیقی و ... به‌خوبی کار می‌کند و در مناسبت‌های مختلف مراسم متنوعی در آن برگزار می‌گردد. از این‌رو پیاده راه می‌تواند عاملی برای ایجاد نشاط و سرزندگی اجتماعی باشد (مبصر و شاه وردی، ۱۳۹۵: ۵).



شکل ۱: موقعیت محدود مورد مطالعه

## بحث

در این پژوهش با استفاده پرسشنامه اقدام به گردآوری نظرات استفاده‌کنندگان از فضای پیاده راه فرهنگی رشت در ارتباط با چهار شاخص ذکرشده گردید. برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از تحلیل عاملی مرتبه دوم در نرم‌افزار لیزرل استفاده شده است.

یافته‌های توصیفی: از مجموع ۲۶۷ نفر پاسخگو بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۲۰-۳۰ سال با ۱۵۷ نفر و معادل ۵۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۵۵ به بالا با جمعیت ۲۳ نفر و معادل ۸ درصد از کل بوده است. بیشترین فراوانی جنسی در اختیار زنان با ۱۶۵ نفر و در مقایسه جمعیت مردان ۱۰۲ نفر بوده است. در ارتباط با میزان تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به سطح کارشناسی با ۱۲۷ نفر معادل ۲۷ درصد و کمترین فراوانی مربوط به سطح دکتری با جمعیت ۱۷ نفر و معادل ۶ درصد از کل بوده است. بیشترین پاسخ از نظر تأهل در زمره افراد مجرد قرار داشته و بیش از ۵۰ درصد را به خود اختصاص داده‌اند. از بین پاسخگویان ۱۸۰ نفر کسانی بودند که در فضا عابر و گذری بودند و ۶۵ نفر شاغل بودند و بقیه در محدوده هم‌جوار ساکن بودند. از بین ۱۸۰ نفر که عابر و گذری بودند حدود ۳۵ درصد معادل ۶۲ درصد برای تفریح در فضا حضور داشتند و ۳۵ درصد از این افراد به‌منظور خرید و حدود ۳ درصد از پیاده راه به‌عنوان مسیر گذری استفاده کردند.

به‌منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از ضریب کشیدگی و چولگی در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. معمولاً مقدار کشیدگی و چولگی در بازه‌ی (۲ و -۲) باشند توزیع داده‌ها نرمال می‌باشند (جدول ۱).

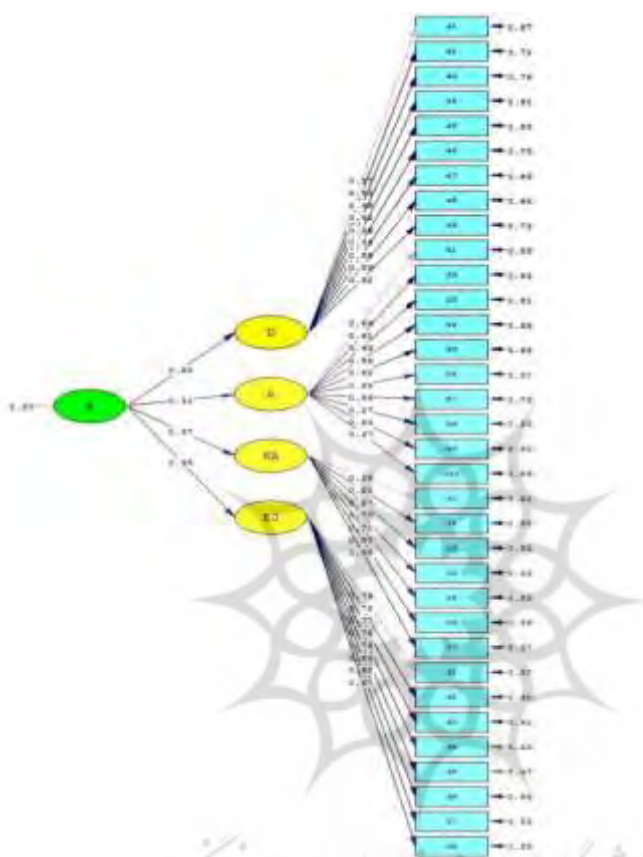
جدول ۱: نتیجه بررسی نرمال بودن داده‌ها با استفاده از ضریب چولگی و کشیدگی

	Skewness	Std. Error of Skewness	Kurtosis	Std. Error of Kurtosis
a1	-.202	.125	-.493	.248
a2	-.344	.125	-.142	.248
a3	-.324	.125	-.150	.248
a4	.075	.125	-.731	.248
a5	.119	.125	-.385	.248
a6	.479	.125	-.792	.248
a7	-.095	.125	-.121	.248

a8	-.307	.125	-.297	.248
a9	-.123	.125	-.579	.248
b1	-.029	.125	-.355	.248
b2	-.214	.125	-.275	.248
b3	-.309	.125	-.182	.248
b4	-.228	.125	-.209	.248
b5	-.268	.125	-.156	.248
b6	-.212	.125	-.260	.248
b7	-.166	.125	-.210	.248
b8	-.308	.125	-.345	.248
b9	-.386	.125	-.188	.248
b10	-.235	.125	-.029	.248
c1	-.251	.125	-.177	.248
c2	.164	.125	-.794	.248
c3	-.130	.125	-.544	.248
c4	-.865	.125	-.110	.248
c5	-.696	.125	-.301	.248
c6	-.785	.125	-.159	.248
c7	-.587	.125	-.718	.248
d1	-.673	.125	-.595	.248
d2	-.691	.125	-.666	.248
d3	-.580	.125	-.769	.248
d4	-.484	.125	-1.052	.248
d5	-.517	.125	-.873	.248
d6	2.069	.125	17.963	.248
d7	-.785	.125	-.160	.248
d8	-.762	.125	-.162	.248

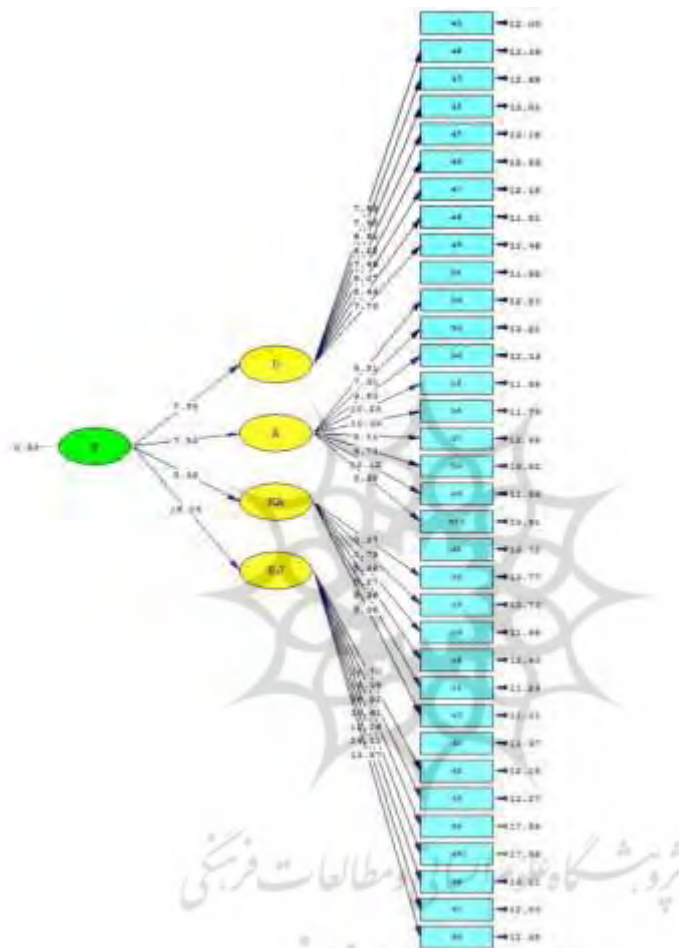
با توجه به جدول ۱، مشخص گردید که بازه سازه‌های مشاهده‌پذیر بین ۲ و ۲- می‌باشد، بنابراین نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌شود.

یافته‌های استنباطی: برای بررسی تأثیر هریک از شاخص‌های در کیفیت فضای پیاده راه فرهنگی رشت از مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده است. هدف تحلیل عمده تحلیل عاملی تأییدی عبارت از آزمون فرضیاتی در باب تعداد عوامل، روابط عوامل با نشانگر و ساختار کلی مدل بر مبنای یک چارچوب نظری از پیش تعیین شده است. در این پژوهش، فرضیات و مدل براساس پرسشنامه موسسه pps طرح گردید. بدین معنی که در کیفیت فضای پیاده راه رشت هریک از شاخص‌ها چقدر تأثیر دارند. نتایج این مدل در شکل‌های شماره ۲ و شماره ۳ و جدول شماره ۲ ارائه شده است. در تحلیل عاملی تأییدی مقدار ضریب مسیر که میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها را در متغیر مکنون نشان می‌دهد بین صفر و یک می‌باشد و هرچه به یک نزدیک‌تر باشد نشان از میزان تأثیر بالای شاخص می‌باشد.



شکل ۲: مدل اندازه‌گیری بعد کالبدی در حالت ضرایب استاندارد

با توجه به شکل شماره ۲ می‌توان بیان کرد که شاخص کارکرد و فعالیت با ضریب مسیر ۰.۹۷ بیشترین تأثیر را در کیفیت فضای پیاده راه رشت از دیدگاه شهروندان دارد و بعد از آن شاخص‌های اجتماعی پذیر بودن با ضریب مسیر ۰.۹۵، دسترسی‌پذیری با ضریب مسیر ۰.۵۸ و در پایان شاخص آسایش و منظر با ضریب ۰.۵۱ قرار گرفته است.



شکل ۳: مدل اندازه‌گیری بعد کالبدی در حالت اعداد معنادار

جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون  $t$  یا همان  $t$ -value استفاده می‌شود. اگر مقدار  $t$  بیشتر از  $1/96$  باشد، یعنی اثر مثبت وجود دارد و معنی‌دار است. چون معناداری در سطح خطای  $0.05$  بررسی می‌شود بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده‌شده با آزمون  $t$ -value از  $1/96$  کوچک‌تر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست و در نرم‌افزار لیزرل بارنگ قرمز نمایش داده خواهد شد. بنابراین طبق جدول شماره ۵ و شکل

شماره ۳ میزان معناداری تمام سازه‌ها بالاتر از ۱/۹۶ به دست آمده است و معناداری آن‌ها تائید می‌شود.

مهم‌ترین مرحله پس از ترسیم و تعیین مدل مفهومی برازش مدل می‌باشد. این که آیا مدل تدوین شده دارای اعتبار است یا خیر، سؤالی است که محقق با آن روبه‌رو است. به عبارت دقیق‌تر محقق در این مرحله می‌خواهد بداند که آیا مدل مفهومی تحقیق توسط داده‌های گردآوری شده مورد حمایت قرار می‌گیرد یا خیر؟ بنابراین هدف اساسی محقق در این مرحله این است که با توجه داده‌های گردآوری شده از مدل نظری خود دفاع کند. اعتبار یک مدل توسط شاخص‌های برازش مدل انجام می‌شود. در جدول زیر نتیجه شاخص‌های برازش مدل بیان شده است. همان‌طور که مشخص می‌باشد شاخص‌های برازش مدل مناسب و مورد تائید می‌باشد.

جدول ۲: آزمون برازش مدل

$\frac{\chi^2}{df}$	RMSEA	NNFI	NFI	CFI	IFI	RFI	GFI	شاخص‌ها
بین ۱ تا ۳	<۰.۰۸	>۰.۹	>۰.۹	.۰.۹	>۰.۹	>۰.۹	>۰.۹	معیار
۲.۵۳	۰.۰۶۲	۰.۹۳	۰.۹۱	۰.۹۵	۰.۹۲	۰.۹۰	۰.۹۳	مشاهده شده
	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	نتیجه برازش

مأخذ: مطالعات میدانی

نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات عباس زاده و تمری که براساس آن ارتباط معنی داری بین وضعیت مطلوب فضاهای عمومی شهر با سطح تعاملات اجتماعی و میزان حضور شهروندان وجود دارد همخوانی بیشتری دارد. چون نتایج تحقیق حاضر نیز بر اهمیت اجتماعی پذیر بودن فضا و میزان حضور شهروندان تاکید شده است. همچنین تحقیق حاضر، از نظر مشابهت شیوه تحقیق در یک پیاده راه شهری با تحقیقات وحدت و ایزدی که در مورد «پیاده راه تربیت تبریز» به بررسی پرداخته بودند و در آن درباره مولفه های تاثیرگذار در پیاده مداری فضای شهری با هدف ارتقا کیفی ارزشهای کالبدی، اجتماعی و محیطی پیاده راه‌ها تحقیق نموده بودند همخوانی دارد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش با استفاده از شاخص‌های کیفیت فضا که توسط موسسه pps ارائه شده است، کیفیت فضای پیاده راه فرهنگی رشت مورد بررسی قرار گرفت. طبق نتایج به دست آمده شاخص‌های کارکرد و فعالیت و اجتماعی پذیر بودن با ۰.۹۷ و ۰.۹۵ به ترتیب بیشترین تأثیر را در کیفیت فضا در پیاده راه دارند و شاخص‌های دسترسی و آسایش منظر با ۰.۵۸ و ۰.۵۱ تأثیر متوسطی را بر کیفیت پیاده راه دارند.

علت قرارگیری شاخص کارکرد و فعالیت در رده اول، وجود پیاده راه در هسته‌ی اولیه و مرکزی شهر که نشان‌دهنده قدمت این فضا می‌باشد و دارای ارزش و آثار تاریخی مانند ساختمان شهرداری، موزه، ادارات و... می‌باشد و از آنجا که شهر رشت شهر تک مرکزی می‌باشد مردم برای رفع نیازهای اصلی خود به مرکز شهر می‌آیند زیرا بازار اصلی شهر رشت همان بخش تجاری مجاور پیاده راه می‌باشد که تا قبل اجرای طرح پیاده مداری که در سال ۱۳۹۴ آغاز شد نقش این فضا تجاری - گذرگاهی بوده است که امروزه هم باقوت تمام این نقش خود را حفظ کرده است. بنابراین وجود نقش‌های گذرگاهی در کنار نقش مرکز خرید و محل گذران اوقات فراغت و دیدار دوستان سبب شده تا مؤلفه کارکرد و فعالیت در این پیاده راه اهمیت بیشتری داشته باشد.

شاخص اجتماعی پذیر بودن با تفاوت ناچیز به علت مبلمان شهری فراوان، وجود اغذیه‌فروشی‌ها، اجرای مراسمات مذهبی و فرهنگی در ایام خاصی از سال و دیدگاه مردم به عنوان مکان تفریحی و گردشگری درون شهر، نشان‌دهنده این می‌باشد که مردم امروزه فقط برای انجام امور اداری - تجاری خود به پیاده راه نمی‌آیند بلکه علاقه‌مند می‌باشند اوقات فراغت خود را نیز در این فضا بگذرانند وجود مراکز راهنمای گردشگری در پیاده راه فرهنگی مؤثر بوده است.

اما شاخص دسترسی به علت عدم وجود وسایل نقلیه عمومی مناسب و کافی در رده سوم قرار می‌گیرد. حمل‌ونقل عمومی از سال ۱۳۹۵ در خیابان‌های اصلی منتهی به پیاده راه‌ها شکل گرفته که بازهم نسبت به جمعیت شهر کافی نیست. این کمبود همچنین در



خودروهای مخصوص پیاده‌مداری که در محدوده پیاده‌راه برای حمل کهن‌سالان و افراد ناتوان از سمت شهرداری گذاشته شده است نیز احساس می‌شود. حضور دست‌فروشان به‌ویژه در ساعات شلوغ در محدوده پیاده‌مداری تردد عابرین پیاده را با مشکل روبه‌رو می‌کند.

شاخص آسایش و منظر نیز به علت هوای شرجی و بارانی شهر رشت باوجود مبلمان کافی اما غیرمسقف با این‌که دارای طراحی زیبا می‌باشد اما در هنگام بارش باران و زمان تابش آفتاب حضور مردم را کمرنگ می‌کند. نقطه‌ضعف دیگر این فضا، عدم وجود فضای سبز کافی با توجه به شرایط اقلیمی مناسب می‌باشد که در صورت وجود تلطیف هوا و زیبایی بصری را به همراه خواهد داشت.

استفاده از شاخص‌های کیفیت فضا که توسط موسسه pps ارائه شده را می‌توان به عنوان نوآوری و تازگی در تحقیق حاضر نام برد که تاکنون در کشور ما از این شاخصها استفاده نشده است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهادهای زیر می‌تواند بهبود کیفیت فضا پیاده‌راه را به دنبال داشته باشد: افزایش وسایل حمل‌ونقل عمومی برای دسترسی آسان به پیاده‌راه، ایجاد مبلمان شهری مناسب با شرایط جوی مانند مبلمان مسقف، ساماندهی دست‌فروشان و در نظر گرفتن مکان مناسب برای این گروه تا از بستن مسیر تردد جلوگیری شود، افزایش فضای سبز در پیاده‌راه فرهنگی.

## منابع

- اصغری زمانی، اکبر، مصطفایی، هیرش (۱۳۹۷) «سنجش و پهنه بندی کیفیت محیط مناطق شهری در بافت میانی مناطق شهری با استفاده از مدل AHP و شاخص همپوشانی وزنی، *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، سال ۲۲، شماره ۶۴، صص: ۱۸-۱.
- اکبری، پرویز، داوودی، البرز، (۱۳۹۴)، نقش پیاده‌مداری بر بهبود هویت رفتاری شهروندان در فضای شهر اسلامی (مطالعه موردی: خیابان فردوسی سنندج)، *شهر ایرانی - اسلامی*، شماره بیستم، صص ۴۹-۵۹.
- برومند، مریم، طغیانی، شیرین، صابری، حمید، (۱۳۹۵)، ارزیابی تاثیرات مؤلفه‌های فضای شهری بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری با تاکید بر جنسیتی شدن آن؛ نمونه موردی: منطقه ۲ تهران، *مدیریت شهری*، شماره ۴۶، صص ۲۴۱-۲۶۰.
- بیٹی، حامد، پناهی، سیامند و سلیمی، مریم (۱۳۹۲) «تحلیل سامانه حمل و نقل اوتوبوس‌های تندرو شهری و سنجش تحولات و تاثیرات اجتماعی و اقتصادی ناشی از آن بر حوزه کلانشهر تبریز، *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، سال ۱۸، شماره ۴۹، صص: ۵۳-۱۹.
- پورمحمدی، محمدرضا، کوشانه، روشن، (۱۳۹۲) ارزیابی و تحلیل فضاهای عمومی شهری با استفاده از مدل تاپسیس (مطالعه موردی: شهر تبریز) *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، سال پنجم، شماره هفدهم، صص ۵۲-۳۷.
- تاجر، سعید علی، کریمی مشاور، مهرداد، حاجیان، مینا، (۱۳۹۴) مقایسه تطبیقی عملکرد خیابانهای پیاده‌محور با هدف تقویت زندگی جمعی در شهر اسلامی - ایرانی، *فصلنامه علمی - پژوهشی نقش جهان*، شماره ۳-۵، صص ۸۰-۸۸.
- حبیبی، کیومرث، حقی، محمدرضا، صداقت نیا، سعید، (۱۳۹۳)، مقایسه تطبیقی قابلیت پیاده‌مداری در محلات مسکونی طراحی شده از دیدگاه ساکنین نمونه مطالعاتی: محله هفت حوض و فاز یک شهرک اکباتان در شهر تهران، *نشریه علمی - پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، صص ۱-۱۲.

- خاک زند، مهدی، اقابزرگی، کوروش، (۱۳۹۳)، سنجش مؤلفه‌های کیفیت فضای شهری با مقایسه تطبیقی رویکرد ایرانی - اسلامی و غربی، *پژوهش‌های معماری و اسلامی*، شماره دوم، صص ۱۳۱-۱۴۶

- دانش، صابر، طیبی، امیر، (۱۳۹۰)، کیفیت حضور در میدان شهری با تاکید بر نمونه‌های سنتی ایران، *فصلنامه شهر ایرانی اسلامی*، شماره چهارم، صص ۷۱-۸۰

- راستین، ساجد، جعفری، یاسر، دارم، یاسمن، معززی مهر طهران، امیرمحمد، (۱۳۹۱)، رابطه همستگی بین کیفیت‌های محیطی و تداوم حیات شهری در عرصه‌های عمومی (نمونه موردی: جلفای اصفهان)، *باغ نظر*، شماره ۲۱، صص ۳۵-۴۶

- رحیمی نژاد، فرزاد، تیموریان، محمد، پیرمحمدی، محمد، (۱۳۹۵)، بررسی نقش عناصرتجمع پذیر در تعاملات اجتماعی محله‌های سنتی، *مطالعات هنر و معماری*، سال دوم - شماره ۴ و ۵، صص ۱۹۵-۲۰۱

- رضایی، محمود، (۱۳۹۲)، سنجه‌های پیاده‌پذیری (نقش پیاده‌راه سازی در بهبود حس مکان) *نشریه هنرهای زیبا (معماری و شهرسازی)* دوره ۱۸ شماره ۴، صص ۲۴-۱۵.

- رفیعیان، مجتبی، تقوایی، علی اکبر، خادمی، علی پور، روجا، (۱۳۹۱) بررسی تطبیقی رویکردهای سنجش کیفیت در طراحی فضاهای عمومی شهری، *نشریه علمی-پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، شماره ۴، صص: ۳۵-۴۳.

- رفیعیان، مجتبی، صدیقی، اسفندیار، پورمحمدی، مرضیه، (۱۳۹۰)، امکان سنجی ارتقاء کیفیت محیط از طریق پیاده‌راه سازی محورهای شهری مورد: محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم، *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، سال سوم، شماره یازدهم، صص ۴۱-۵۶.

- سلطان حسینی، محمد، پور سلطانی، حسین، سلیمی، مهدی، عمادی، سارا، (۱۳۹۰) امکان سنجی قابلیت پیاده‌روی در فضای شهری برپایه الگوهای توسعه پایدار و نوشهرسازی (مطالعه موردی: محله سعادت آباد تهران)، *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، سال دوم، شماره چهارم، صص ۴۳-۵۴.

-شجاعی، دلارام، پرتویی، پروین، (۱۳۹۴)، عوامل مؤثر بر ایجاد و ارتقاء اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی با مقیاسهای مختلف شهر تهران (نمونه موردی: فضاهای عمومی دو محله و یک ناحیه در منطقه ۷ تهران)، *باغ نظر*، شماره ۳۴، سال دوازدهم، صص ۹۳-۱۰۸.

-طیبیان، منوچهر، قضا، انسیه، (۱۳۹۲)، تحلیل عملکرد فضاهای شهری بر اساس معیار PPS (نمونه موردی: پارک ایرانشهر) *کنفرانس بین‌المللی مهندسی عمران معماری و توسعه پایدار شهری*، ایران، تبریز

-عباس زاده و تمری (۱۳۹۲) بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده‌راه‌ها به منظور افزایش تعاملات اجتماعی، مطالعه موردی: محورهای تربیت و ولیعصر تبریز، *فصلنامه مطالعات شهری*، شماره چهارم، صص ۱۰-۱.

-عبداللهی، علی اصغر، حجت اله شرفی و مجتبی سلیمانی دامنه (۱۳۹۸) «سنجش مطلوبیت پیاده‌مداری براساس مولفه‌های کیفی پیاده روی در مرکز تجاری کرمان» *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، سال ۲۳، شماره ۶۷، صص: ۲۲۱-۱۹۷.

-علی پور، روجا، خادمی، مسعود، سنماری، محمدمهدی، رفیعیان، مجتبی، (۱۳۹۱)، بررسی شاخصه‌های کیفیت محیطی در شناسایی اولویت‌های مداخله در محدوده بافت فرسوده شهر بندرلنگه، *فصلنامه باغ نظر*، صص ۱۳-۲۱.

-فیضی، محمد جواد، رجبی، ازادی، حسینی، یاسمن، (۱۳۹۱)، بازساخت جنبش پیاده‌مداری در پایدار فضاهای متراکم شهری، *مدیریت شهری*، شماره ۳۰، صص ۱۷۹-۱۹۴.

-قلعه‌نویی، محمود، دهقان زاد، شیما، (۱۳۹۳)، ارزیابی کیفیت‌های کالبدی فضاهای شهری با رویکرد توسعه پایدار، نمونه موردی: محله باغ ملی شهرضا، *فصلنامه توسعه پایدار شهری*، پیش شماره اول، صص ۳۹-۴۹.

-گلکار، کورش، (۱۳۷۹)، مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری، *نشریه علمی و پژوهشی صفا*، شماره ۲۲، صص ۶۵-۳۸.

-محمدی، محمود، چنگلویی، یونس، (۱۳۹۱) ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت فضای شهری بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده‌گردشگری (مورد پژوهی اولویت بندی مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان)، *نشریه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، شماره ۵، صص: ۱۵-۳۲.

- مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۱): «طراحی پیاده راه در شهر تهران» با تمرکز بر نیازهای اجتماعی شهر. تهران. ۵۱ صفحه.
- معرب، یاسر، سادات، مهدیس، صالحی، (۱۳۹۴)، تحلیل و بررسی سرزندگی پارک‌های جدید شهری مطالعه موردی: پارک آب و آتش تهران، *آمایش جغرافیایی فضا*، سال ششم، شماره مسلسل بیستم، صص ۱۹۳-۲۰۸.
- مؤیدی، محمد، علی نژاد، منوچهر، نوایی، حسین، (۱۳۹۲)، بررسی نقش مؤلفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح احساس امنیت درفضاهای عمومی شهری (نمونه مورد مطالعه، محله اوین تهران)، *مطالعات امنیت اجتماعی*، شماره ۳۵، صص ۱۵۹-۱۹۱.
- نسترن، مهین، عظیمی، مریم، مقدم، حامد، (۱۳۹۰)، تحلیل معیارهای کیفی فضاهای عمومی، در شهرهای متوسط (نمونه موردی: بازار قیصریه لار) *هویت شهر*، شماره چهاردهم، سال هفتم، صص ۱۷-۲۴.
- وحدت، سلمان، ایزدی، محمد سعید، (۱۳۹۲) بررسی و تحلیل شاخص‌های کیفی ارزش‌های پیاده‌مداری مسیرهای عابر پیاده با تاکید بر پیاده‌راه (نمونه موردی: محور تربیت تبریز)، *جغرافیا و مطالعات محیطی*، سال چهارم، صص: ۹۵-۱۱۲.
- Bishop, k, Marshall(2017), Social Interactions and the Quality of Urban Public Space, *Encyclopedia of Sustainable Technologies*, pp:63-70.
- Francis, M. (1989). Control as a dimension of public-space quality. In *Public places and spaces* (pp. 147-172). Springer US.
- Gavrilidis, A. A., Ciocanea, C. M., Nița, M. R., Onose, D. A., & Nastase, I. I. (2016). Urban landscape quality index—planning tool for evaluating urban landscapes and improving the quality of life. *Procedia Environmental Sciences*, 32, 155-167.
- La Malva, F., Verso, V. R. L., & Astolfi, A. (2015). Livingscape: a multi-sensory approach to improve the quality of urban spaces. *Energy Procedia*, 78, 37-42.
- Lee, M., Demirtas, D., Buick, J. E., Feldman, M. J., Cheskes, S., Morrison, L. J., ... & Rescu Epistry Investigators. (2017). Increased Cardiac Arrest Survival and Bystander Intervention in Enclosed Pedestrian Walkway Systems. *Resuscitation* 118, pp1-7.

- Movahed, Sepideh, Payami Azad, Sepideh, Zakeri, Homa, (2012) A Safe Pedestrian Walkway; Creation a Safe Public Space Based on Pedestrian Safety, Asia Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies, Salamis Bay Conti Resort Hotel, Famagusta, North Cyprus, pp572 – 585.
- Mofidi, m, Kashani Jou, Khashayar, (2010), Emergence of pedestrianisation in Tehran: obstacles and opportunities, *International Journal of Urban Sustainable Development*, pp121-134
- Rotmeyer, J. (2006). Can elevated pedestrian walkways be sustainable. *eSustainableCity,IV: rbanRegenerationandSustainability*, 293-302.
- Wood Lisa D, Frank Lawrence, Giles-Corti Billie (2010). Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design, *Social Science & Medicine*, Vol. 70, pp. 1381-1390.

