

ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه‌های شهری،

مطالعه موردی: پیاده‌راه اسفیس اردبیل

*عطا غفاری گیلانده^۱، چنور محمدی^۲

۱. استاد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۰۱

Evaluation of Liveliness Dimensions in Urban Walkable Streets, Case Study: Esfris Walkable Street of Ardebil

*Ata Gaffari Gilandeh¹, Chenour Mohammadi²

1. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Mohaghegh Ardebili University, Ardebil, Iran.

2. Ph.D. Candidate, Department of Geography and Urban Planning, Mohaghegh Ardebili University, Ardebil, Iran.

Received: 2020/08/23 Accepted: 2021/01/20

نوع مقاله: پژوهشی

Abstract

The main goal of this research is to evaluate the dimensions of vitality in the Esfris sidewalk in Ardebil city and to provide effective solutions in order to improve the vitality of the sidewalk. The research is descriptive-analytical and practical in terms of purpose, the statistical population of which is the citizens who have visited the sidewalk, and because it is uncertain, the sample size estimation formula for the statistical population with an indefinite limit was used, which using Cochran's formula, 385 citizens were selected. The data collection tool was a researcher-made questionnaire, the reliability of which was obtained using Cronbach's alpha of 0.75, indicating the good reliability of the questionnaire. 31 components were selected in the four dimensions of use and activity, physical, access and communication, and environment, and in line with the answer to the research problem, from the analysis based on the appropriate statistical tests in the SPSS (1-sample t-test and Friedman) were used. In relation to the innovation of the present research, it can be said that no research has been done on the vitality of the Esfris sidewalk until now. The results show that the average of user and activity, physical, access, communication, and environmental dimensions is significantly higher than the average criterion (No. 3), which indicates a relatively favorable situation and somewhat higher than average. The results of Friedman's test also showed that the ranking of the dimensions is meaningful from the point of view of the citizens, and the citizens have different ratings of the dimensions of the vitality of the sidewalk.

Keywords

Liveliness, Walkable Street, Ardebil.

چکیده

هدف اصلی این پژوهش ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیس شهر اردبیل و ارائه راهکارهای مؤثر در ارتقای سرزندگی پیاده‌راه می‌باشد. پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است، جامعه آماری شهروندان هستند که به پیاده‌راه مراجعه کرده‌اند و چون نامشخص می‌باشد از فرمول برآورد حجم نمونه برای جامعه آماری دارای حد نامعین استفاده شد که با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۵ نفر از شهروندان به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند، ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بوده که میزان پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۵ به دست آمده نشان‌دهنده پایایی خوب پرسشنامه می‌باشد. ۳۱ مؤلفه در چهار بعد کاربری و فعالیت، کالبدی، دسترسی و ارتباطات و زیست‌محیطی انتخاب شدند و در راستای پاسخ به مسئله تحقیق از تحلیل مبتنی بر آزمون‌های آماری متناسب در محیط SPSS (تی تک نمونه‌ای و فریدمن) استفاده شد، در رابطه با نوآوری پژوهش حاضر می‌توان بیان داشت تاکنون پژوهشی درباره سرزندگی پیاده‌راه اسفیس صورت نگرفته است. نتایج نشان می‌دهد، میانگین بعد کاربری و فعالیت، بعد کالبدی، بعد دسترسی و ارتباطات و بعد زیست‌محیطی به‌طور معنادار بیش‌تر از معیار میانگین (عدد ۳) است که نشان‌دهنده وضعیت نسبتاً مطلوب و تاحدی بالاتر از حد متوسط می‌باشد. همچنین نتایج آزمون فریدمن نشان داد که رتبه‌بندی ابعاد از نظر شهروندان معنادار است و شهروندان رتبه‌بندی متفاوتی از ابعاد سرزندگی پیاده‌راه دارند.

واژگان کلیدی

سرزندگی، پیاده‌راه، اردبیل.

مقدمه

شهر و فضاهای شهری یکی از بارزترین عرصه تجلی هویت و تمدن جامعه شهری است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۶). گسترش روزافزون شهرها و ورود اتومبیل به عرصه فعالیت‌های شهری و دگرگونی ارتباطات اجتماعی، جذابیت خیابان‌ها و فضاهای پیاده را متأثر نمود و موجب تأکید بیش از حد به حرکت سواره (کانونی و رضویان، ۱۳۹۷: ۲۰) و کم‌رنگ شدن نقش عابر پیاده در فضاهای شهری می‌شود (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۶). به بیان دیگر می‌توان گفت امروزه فضای عمومی به وسایل نقلیه اختصاص پیدا کرده و عابرین پیاده دیگر کاربران اصلی قلمداد نمی‌شوند (آروین و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۱۵) که این امر موجب کاهش سرزندگی فضاهای عمومی و کاهش فضایی مناسب برای تعاملات اجتماعی در شهر شده است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۶). براین اساس تنها راه‌حل ممکن برای ایجاد ارتباطات عمومی، نه روزنامه‌ها و وسایل ارتباط جمعی، بلکه حوزه فعالیت فضاهای همگانی است (Hagelskamp, 2003:24)، امروزه، تأمین نشاط و سرزندگی شهری به یکی از دغدغه‌های اصلی نظام‌های مدیریت شهری به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته تبدیل شده است (گلکار، ۱۳۸۶: ۶۷).

به دنبال ایجاد سرزندگی بیش‌تر و تبدیل سکوتگاه‌های شهری به شهرهای انسان‌محور، بسیاری از شهرها فضاهای بدون وسیله نقلیه‌ای به نام «پیاده‌راه» ساختند (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۶). پیاده‌راه به فضاهای شهری، سرزندگی و نشاط می‌بخشد (کریمی دهکردی، ۱۳۹۳: ۵). سنجش و پایش مداوم و تلاش در جهت تشویق شهروندان به مشارکت در نظارت بر پیاده‌راه‌ها از جمله ابزاری بوده که در تجربه‌های جهانی جهت بهبود کیفیت پیاده‌راه‌ها مورد استفاده واقع شده است (رنجبر و رئیس اسماعیلی، ۱۳۸۹: ۸۴).

تا قبل از ورود خودرو و تحولات حاصل از آن در شهرسازی ایران راه‌ها و فضاهای شهری در انطباق کامل با فضاهای انسانی و نیازهای اجتماعی شهروندان شکل می‌گرفت. تاریخ شهرسازی ایران نشان می‌دهد، در شهرهای کهن ایرانی نظام کالبدی شهر به‌طور کلی براساس مقیاس انسانی با مردم‌واری استوار بوده است و وسعت شهرها و فاصله میان مراکز مختلف آن چنان بود که شهروندان با پای پیاده از نقطه‌ای به نقطه دیگر می‌رفتند. این راه‌ها و فضاهای شهری علاوه بر نقش ارتباطی و دسترسی، مکانی امن و راحت برای تماس اجتماعی، گردش و تماشای جشن‌ها و آیین‌های تفریح و سرگرمی و مذاکره و داد و ستد را فراهم می‌آوردند.

با پیدایش حمل و نقل ماشینی بسیاری از فضاهای شهری که محل زندگی اجتماعی بود، به گذرگاه و توقفگاه وسایل ماشینی تبدیل شده و این توسعه به تدریج تمام ساختار کالبدی و اجتماعی شهر را زیر نفوذ برد. حرکت پیاده و نیازها و حقوق طبیعی انسان پیاده کم‌تر مورد توجه برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار گرفت و راه‌های پیاده نه به‌عنوان بخشی از فضای شهری بلکه به‌عنوان تابعی از حرکت سواره به حساب آمدند و آن چنان که باید به فضاها و محدوده‌های پیاده و اهمیت آن‌ها به‌عنوان یک فضای شهری به ایجاد سرزندگی و پویایی در شهر و مکانی برای گذران اوقات فراغت شهروندان توجه نگردیده است (مرتضوی، ۱۳۹۰: ۱۸).

اهمیت و توجه به عابر پیاده و مناسب‌سازی محیط شهری برای حضور در فضاهای شهری از چالش‌های پیش‌رو در کلان شهرهای امروز است. پرداختن به مسئله نقش پیاده‌مداری بر افزایش سرزندگی فضاهای شهری، به این دلیل اهمیت دارد که عوارض ناشی از بی‌توجهی به عابر پیاده و فضاهای مربوط به او به شکلی ناموزن‌تر و حادث‌تر در شهرهای جهان سوم بازتاب یافته است (غلامی بيمرغ، ۱۳۹۹: ۱۵۲).

پیاده‌راه اسفیرین که در کنار بقعه تاریخی شیخ صفی‌الدین اردبیلی؛ از سمت میدان عالی‌قاپو تا اول خیابان اسماعیل‌بیگ به‌منظور رضایت شهروندان و گردشگران و سرزنده بودن محور اجرا گردید، باعث گردیده مردم اردبیل، گردشگران و بازدیدکنندگان در فضایی مناسب از بقعه تاریخی شیخ صفی‌الدین بازدید کنند. همچنین حل‌وای سیاه یکی از سوغاتی‌های شناخته شده شهر اردبیل است که در طول پیاده‌راه به‌وفور وجود دارد و باعث شده مردم (مردم شهر اردبیل و مسافران) برای خرید این محصول یا خرید کالاهای دیگر به پیاده‌راه بیایند. در کل عوامل مطرح شده و عوامل دیگر باعث شور و سرزندگی و پویایی این مسیر و ایجاد تعاملات اجتماعی و زمینه گفتگو و آشنا شدن افراد با یکدیگر شود که البته مسائل و مشکلات هم از دیدگاه شهروندان و کسبه و مغازه‌داران در این مسیر وجود دارد. از جمله دسترسی و امکان تردد و رفت و آمد وسایل امدادرسان، آتش‌نشانی و پلیس در مواقع اضطراری و ضروری فراهم نیست. ناراضی بودن کسبه از کساد بازار که می‌گفتند نسبت به قبل از پیاده‌راه شدن بازار کساد و درآمدشان کم شده است. همچنین کمبود پارکینگ و ... ضرورت مطالعه و بررسی را نشان می‌دهد. با توجه به این مسائل و مشکلات هدف اصلی این پژوهش ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیریس شهر اردبیل و ارائه راهکارهای مؤثر در ارتقای سرزندگی پیاده‌راه می‌باشد و سوال اصلی تحقیق این است که پیاده‌راه اسفیریس اردبیل از نظر ابعاد سرزندگی در چه وضعیتی است؟ نوآوری پژوهش حاضر می‌توان بیان داشت تاکنون پژوهشی درباره سرزندگی پیاده‌راه اسفیریس صورت نگرفته است.

مبانی نظری

سرزندگی

سرزندگی یعنی سرزنده، با نشاط و دل‌زنده بودن است (دهخدا، ۱۳۷۷: ۱۳۵۹۶). تاریخچه به‌وجود آمدن مفهوم سرزندگی به دهه ۶۰ میلادی بر می‌گردد. به عبارتی مفهوم سرزندگی با کتاب جین جیکوبز (مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی) آغاز و در سال‌های میانه ۷۰ میلادی که نقطه عطف تحقیقات سرزندگی شهری از منظر روان‌شناسی محیطی محسوب می‌گردد، تقریباً به اوج خود رسید (هدایت‌نژاد کاشی، ۱۳۹۸: ۸۱). اما در ادبیات تخصصی طراحی شهری در سال ۱۹۸۱ با منتشر شدن اثر کلاسیک «دانلد ایلارد» مطرح گردید که بیش‌تر پیرامون مفهوم واژه Livability و Liveliness است که معنی آن‌ها به زبان فارسی سرزندگی می‌باشد (رستمی، ۱۳۹۴: ۱۱).

به عقیده گل^۲ یک مکان سرزنده، جایی است که مردم را برای مکث، نشستن، ماندن و دیدار تشویق نماید و از عبور سریع آن‌ها جلوگیری نماید (Gehl, 1986: 93). رابرت کوان^۳ در دیکشنری شهرسازی، سرزندگی را مناسب برای زندگی و فراهم آوردن کیفیت زندگی مطلوب تعریف می‌کند (هدایت‌نژاد کاشی، ۱۳۹۸: ۸۱). سرزندگی، توانایی یک ارگانیزم را برای زنده ماندن یا کارایی مؤثر توصیف می‌کند (Drewes, 2010: 16).

سرزندگی شهری موضوعی میان‌رشته‌ای است و عوامل گوناگونی بر احساس سرزندگی افراد در جامعه، سرزندگی محیط شهری و آشکار شدن نموده‌های سرزندگی در کالبد فضاهای شهری مؤثرند. از جمله معیارهای اصلی در سرزندگی خیابان‌ها و سایر فضاهای عمومی می‌توان به تنوع فعالیت‌ها، کارکردها و کالبد آن‌ها اشاره نموده و عامل امنیت شهری را نیز باید جزو جدایی‌ناپذیر سرزندگی دانست. خیابان‌های سرزنده نیز ارتباط تنگاتنگی با پیاده‌محروری آن‌ها و در نتیجه محلات شهری دارد. وجود فضاهای عمومی نیز با میزان جذابیت خود و اثرگذاری بر ذهن انسان می‌تواند سرزندگی محله را تأمین کنند (لطیفی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۱). در جدول ۱، معیارهای مؤثر بر سرزندگی شهری از منظر و دیدگاه صاحب‌نظران آورده شده است:

جدول ۱- الف. معیارهای مؤثر بر سرزندگی شهری از دیدگاه صاحب‌نظران

صاحب‌نظران	معیارهای سرزندگی
لینچ ^۴ ، ۱۹۸۱	- بقا (ایجاد یک محیط حیاتی و یک بستر) - سلامتی - کارکرد بیولوژیکی مطلوب
بیانچینی و لندری ^۵ ، ۱۹۹۴	- تنوع، قابل دسترس بودن - هویت و قابلیت تشخیص - نوآوری و خلاقیت - پیوند - ایمنی - قابلیت رقابت - ظرفیت سازمانی
چپمن ^۶ ، ۱۹۹۶	- آسایش - قابلیت دسترسی و اتصال‌ها - تنوع جاذبه‌ها

1. Donlad Ilard
2. Gehl
3. Robert Cowan
4. Lynch
5. Bianchin& Landry
6. ChapMan

جدول ۱-ب. معیارهای مؤثر بر سرزندگی شهری از دیدگاه صاحب‌نظران

- تنوع در کاربری‌های اصلی	مونته‌گومری ^۷ ، ۱۹۹۸
- وجود نماهای و زندگی فعال شهری	
- پیش‌بینی تأمین بناها و فضاهای ساخته‌شده در اندازه‌ها و قیمت‌های متنوع	
- شکل‌های مختلف کاربری‌های مختلط تشویق‌کننده سرمایه‌گذاری‌های کوچک	
- داشتن بازارهای موقت و تعیین ابعاد و اندازه و نوع فعالیت‌های مناسب در این بازارها	
- وجود ساختمان‌ها با سبک‌ها و طرح‌های مختلف	جیکوبز ^۸ ، ۲۰۰۲
- نسبت حضور فعالیت‌های تجاری مستقل و محلی به خصوص مغازه‌ها	
- الگوی ساعات کار و به خصوص وجود فعالیت‌های پرتحرک هنگام غروب و شب هنگام	
- تنوع در (کالبدی، کاربری و فعالیت‌ها)	پامیر ^۹ ، ۲۰۰۷
- طراحی شهری جذاب و مناسب با فعالیت‌ها	
- عوامل اجتماعی- فرهنگی و محیطی	
- ارتقا سهولت دسترسی	
- تشویق‌کننده فشرده‌گی و تراکم	
- اطمینان حاصل کردن از توازن فعالیت‌ها	پاکزاد، ۱۳۸۶
- آفرینش پیوندهای عملکردی، ساختن یک سامانه هویتی مثبت	
- بهبود گوناگونی کاربری	
- دعوت‌کنندگی و حضور افراد	
- برقرار کردن امنیت	
- تنوع و گوناگونی در کالبد	
- عملکرد و کاربری	
- استفاده از عناصر طبیعی	

مأخذ: لطیفی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۲

انواع سرزندگی

سرزندگی انواع مختلف دارد که عبارتند از:

سرزندگی اقتصادی: در این سرزندگی سطح اشتغال، درآمد خالص داشتن و استانداردهای که مردم در زندگی داشته باشند، تعداد گردشگران در سال، کارکرد خرده‌فروشی‌ها و ارزش زمین و دارایی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سرزندگی اجتماعی: به‌وسیله سطوح فعالیت‌ها، تعاملات و ارتباطات اجتماعی به‌علاوه ماهیت ارتباطات اجتماعی اندازه‌گیری می‌گردد. یک شهر سرزنده از لحاظ اجتماعی می‌تواند به‌واسطه پایین بودن محرومیت، پیوستگی اجتماعی قوی، ارتباطات خوب و پویایی در بین لایه‌های اجتماعی، روحیه جمعی و غرور مدنی، دامنه وسیعی از روش‌های زندگی، روابط موزون و یک جامعه شهری با طراوت توصیف شود.

سرزندگی و زیست‌پذیری محیطی: در برگیرنده دو جنبه است: جنبه اول پایداری اکولوژیکی که در ارتباط با مؤلفه‌هایی مثل آلودگی هوا و صوتی، دفع کردن مواد زائد و فاضلاب می‌باشد و جنبه دوم، مؤلفه‌هایی مثل خوانا بودن، داشتن حس مکان، پیوستگی و ارتباط بخش‌های گوناگون شهر، کیفیت نور و روشنایی و این‌که فضای شهری تا چه حد صمیمی، امن و از لحاظ روان‌شناختی نزدیک‌شدنی می‌باشد را در بر می‌گیرد.

سرزندگی و زیست‌پذیری فرهنگی: در برگیرنده بقا، احترام و تجلیل از شهروندان، خاطرات، هویت، سنت، تولید، استفاده از محصولات ساخت دست انسان و جشن‌های اجتماعی و نشانه‌هایی که بیانگر ماهیت جدا شهر می‌باشد است (Landry, 2000: 4).

پیاده‌راه

پیاده‌راه خیابان مختص پیاده که در کشورهای مختلف واژگان متنوعی مانند پهنه پیاده، محدوده بدون رفت و آمد سواره، پهنه بسته بر ترافیک موتوری، تفرجگاه پیاده، پهنه بدون ماشین، محدوده پیاده و پیاده‌راه نیز برای تعریف آن‌ها استفاده می‌شود (کاشانی‌جو، ۱۳۸۹: ۵۴).

پیاده‌راه‌ها معابری با بالاترین میزان نقش اجتماعی است که تردد سواره از آن حذف شده و مسیرهای آمد و شد وسایل نقلیه غیرموتوری در

7. Montgomery
8. Jacob
9. Pami

آن جز خودروهای ویژه مانند (آتش‌نشانی، امداد و پلیس) در موقعیت‌های ضروری برتری دارد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۹). در آن‌ها تسلط کامل با استفاده‌کنندگان از پیاده‌راه است و از وسایل نقلیه سواری به دلیل خدمات دادن به زندگی جاری در معبر تنها استفاده می‌شود (قهرمانی، ۱۳۹۲: ۹).

محدوده‌های پیاده قسمت‌هایی از عرصه‌ها در شهر هستند که به دلیل داشتن برخی ظرفیت‌های ویژه در کل شب و روز یا بعضی وقت‌ها بر روی حرکت خودرو بسته می‌شود و به‌طور کامل به عبور عابران پیاده اختصاص داده شده است (Cratan, 2008: 81). از میان اندیشمندان تأثیرگذار بر پیاده‌راه‌ها، جیکوبز با نقد تفکر مدرنیستی (از جمله اثرات تفکر مدرنیسم در دهه‌های گذشته، گسترش خیابان‌های عریض با حاکمیت خودرو و غفلت از فضاهای باز جمعی بوده است. به‌طوری‌که این فضاها به‌شدت کیفیت کارکردی خود را به‌عنوان فضای پشتیبان تعاملات اجتماعی از دست داده‌اند (عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۲). او بر اهمیت پیاده‌راه‌ها تأکید می‌کند و خیابان‌ها و پیاده‌راه‌ها را مهم‌ترین مکان‌های عمومی یک شهر می‌داند. گوردن کلن نیز در کتاب منظر شهری به تأیید نظر جیکوبز پرداخت و برخلاف نظر معماران مدرنیست، محیط شهری را در صورتی مطلوب و مناسب می‌داند که حضور انسان به‌صورت پیاده در شهرها ممکن و مقیاس مورد استفاده شهرها نیز مقیاس انسانی باشد در جدول ۲، ایده و نظرات مهم‌ترین نظریه‌پردازان با تأکید بر حرکت در فضای شهری و گسترش پیاده‌مداری آورده شده است (عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۲).

جدول ۲. نظریه‌پردازان و مفاهیم مؤثر پیاده‌مداری

نظریه‌پردازان	سال	عنوان متن / نظریه	مفاهیم کلیدی
تونی گارنیه ^{۱۰}	۱۹۱۷	شهر صنعتی	عبور عابران پیاده‌ها از درون فضاهای سبز و حفاظت آب و هوایی پیاده‌ها
اشپرای رگن ^{۱۱}	۱۹۶۰	معماری شهرک و شهرک‌ها	پیاده‌روی ایجادکننده بیش‌ترین سطح تماس با یک فضای شهری
لارنش هالپرین ^{۱۲}	۱۹۶۸	نیویورک؛ مطالعه‌ای بر کیفیت، شخصیت و ویژه و معنای فضای باز در طراحی شهری	افزایش کیفیت پیاده‌روی و اولویت حرکت پیاده در فضای شهری
ادموند بیکن ^{۱۳}	۱۹۶۸	طراحی شهری	حرکت مداوم عامل تجربه فضا، نظام‌های حرکتی عامل پیونددهنده کل شهر
هیلبیر ^{۱۴}	۱۹۹۶	تحلیل چیدمان فضا	ارتباط میان حرکت (عمدتاً پیاده) و وضعیت فضاهای شهری
مایکل ای آرث ^{۱۵}	۱۹۹۹	نویاده‌گرایی	تمرکز بر کاهش یا حذف اتومبیل در فضاهای شهری

مأخذ: عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۳

در طراحی پیاده‌راه‌ها، شبکه معابر پیاده باید دارای پنج ویژگی باشد:

-تداوم^{۱۶}: پیاده‌راه باید شبکه‌ای یکپارچه، کامل، واضح و خوانا را برای عابران پیاده فراهم آورد تا بتوانند به‌راحتی و آرامش به مقصدشان برسند. این بدان معنا نیست که پیاده‌راه باید حتماً باید مستقیم باشد، بلکه مسیری منحنی نیز می‌تواند با طراحی هوشمندانه خوانایی خود را حفظ کند و محیطی دلپذیر برای عابر پیاده فراهم آورد.

-ایمنی و امنیت^{۱۷}: پیاده‌راه‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که کم‌ترین تقاطع را با مسیرهای سواره ایجاد کنند و در این تقاطع‌ها نیز ایمنی کامل عابر پیاده را تأمین کنند. همچنین مسیرهای پیاده باید عاری از هرگونه مانع حرکتی باشند تا ایمنی عابران افزایش یابد. پیاده‌راه‌هایی که دور از خیابان‌های سواره‌رو مکان‌یابی شده‌اند، باید به‌خوبی نورپردازی شوند و دید بصری و نظارت اجتماعی را تأمین کنند. کف پیاده‌راه باید از توپوگرافی طبیعی محدوده پیروی کند و حتی‌الامکان از گذاشتن پله‌ها در آن جلوگیری شود.

-راحتی^{۱۸}: کف‌سازی پیاده‌راه باید هموار، صاف و خشک باشد. این معابر باید عرض کافی را برای انواع فعالیت‌های گوناگون عابران

10. Tony Garnie
11. Ashpray Ragen
12. Larnsh Halprin
13. Edmund Bicen
14. Hillier
15. Micael E Arth
16. Continuity
17. Safety & Security
18. Comfort

تأمین کند. از طراحی مسیرهای شیب‌دار طولانی باید جلوگیری شود و برای حل مشکل اختلاف سطح از رمپ و پله استفاده شود. حفاظت عابران در برابر تابش آفتاب، بارش باران با ورزش باد و نیز آلودگی هوا و صداهای گوش‌خراش باید به وسیله عناصر طبیعی یا مصنوع انجام شود. جانمایی مبلمان شهری متناسب با پیاده‌راه مانند نیمکت و آب‌خوری نیز راحتی مردم را افزایش می‌دهد.

-آسودگی^{۱۹} هنگامی که مقصد سفر نزدیک با تفریح و نرمش مدنظر باشد، یا هنگامی که صرفه‌جویی در مصرف انرژی به دغدغه‌ای اصلی جامعه تبدیل شود، پیاده‌روی جایگاه اصلی خود را در میان الگوهای متنوع جابجایی باز می‌یابد. مقاصد حرکتی پیاده باید توسط شبکه‌ای منسجم از مسیرهای پیاده به یکدیگر اتصال یابد. اگر نیازهای عابران در طول مسیر تأمین گردد، پیاده‌روی می‌تواند به‌عنوان گزینه‌ای توأم با آسودگی با اتومبیل رقابت کند. مسیرهای پیاده منتهی به فروشگاه‌ها و مراکز کار باید کوتاه و مستقیم باشند. در حالی که مسیرهای تفریحی می‌توانند غیرمستقیم اما همراه با مناظر زیبا و دلپذیر طراحی شوند.

-رغبت^{۲۰}: پیاده‌راه‌ها می‌توانند منظرهای غیرقابل پیش‌بینی را به عابر پیاده ارائه دهند و تجارب بصری مختلف و نو را نسبت به حرکت سواره برای انسان به ارمغان آورند. شبکه پیاده باید لذت بصری را برای عابران تأمین و مردم را به حضور و استفاده از آن ترغیب نماید (مطالعات برنامه‌ریزی و توسعه پایدار شهری، ۱۳۹۰: ۳-۲).

پیاده‌راه‌سازی به‌عنوان فرایند بیرون راندن خودروها و در برخی موارد کاهش سرعت خودروها و خلق خیابان‌های دوستدار پیاده، مزایای اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی فراوانی دارد (غلامی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۴) که در جدول ۳، برخی از مزایای ایجاد مسیرهای پیاده آورده شده است:

جدول ۳. مزایای پیاده‌راه‌سازی

اقتصادی	اجتماعی	زیست‌محیطی	کالبدی
ایجاد فعالیت‌های متنوع و مبادلات تجاری	ایجاد حس قوی مکانی و خلق غرور مدنی	حفظ تنوع زیستی	بهبود کف‌سازی
بالا رفتن قیمت املاک	ترویج پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری	حفظ فضاهای باز	بهبود مبلمان شهری
جذب افراد توانمند به مناطق رو به زوال	افزایش مشارکت مردم در فضا و همبستگی آنان و تجدید حیات مدنی	کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی	شکل‌دهی به ساختار سکونتگاه‌ها
جذب توریست و گردشگر	فضاهای عمومی و گسترش تعاملات اجتماعی	کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	بهبود بدنه‌سازی محیط
کاهش هزینه‌های زیرساختی (جاده، پارکینگ و...)	افزایش امنیت، اولویت حرکت پیاده به سواره	کاهش آلودگی هوا و صوتی	انعطاف‌پذیری مسیرهای تردد
کاهش هزینه‌های ثابت و متحرک استفاده از خودرو	افزایش سلامت روحی و روانی (مرض چاقی کم‌تر، تناسب اندام، کاهش اختلالات روانی و...)	کاهش نیاز به توسعه زمین	افزایش ظرفیت جابه‌جایی
قابلیت دسترسی و کاهش هزینه‌های حمل و نقل خانوار	افزایش استقلال کودکان و کهنسالان و ایجاد حس مشارکت	ملاحظات زیست‌محیطی، اقلیمی و پایداری	تقسیم‌بندی منطقی سطوح شهری

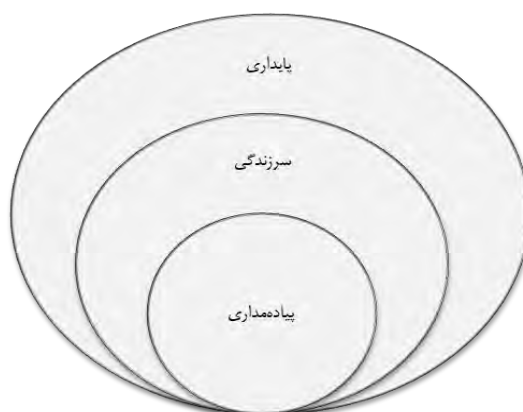
مأخذ: صرافی و محمدیان مصمم، ۱۳۹۱: ۱۱۸، حبیبی و شیخ احمدی، ۱۳۹۸: ۱۱۴ و غلامی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶

در چند سال اخیر پیاده‌مداری با توجه به مفاهیمی مانند شهر فشرده، شهر پایدار، رشد هوشمند و ... از سوی تعدادی زیادی از برنامه‌ریزان شهری به‌عنوان یک شکل پایدار شهر مورد پذیرش قرار گرفته شد (King, 2013: 850).

پیاده‌مداری یک مفهوم مهم در طراحی شهری پایدار است (Grignaffini, 2008: 5). به‌طوری که یکی از مهم‌ترین مسائلی که در چارچوب تئوری شهر پایدار مطرح است، زندگی شهری و شکل شهری بدون اتومبیل می‌باشد (روستایی و ناصری، ۱۳۹۸: ۱۲۶). از سوی دیگر، پیاده‌مداری جزئی از سرزندگی است که در ترویج محیط پایدار و ایجاد مکانی سرزنده نقش اساسی ایفا می‌کند و ضمن کاهش سروصدا و آلودگی هوا، مشوق ساکنان برای پیاده‌روی نیز هست (Shamsuddin et al, 2012: 169) (شکل ۱).

19. Convenience

20. Delight



شکل ۱. ارتباط پایدهمداری، سرزندگی و پایداری
 مأخذ: Shamsuddin et al, 2012: 169

پیشینه پژوهش

نجفی و یعقوبی (۱۳۹۳)، به سنجش میزان پایدهمداری با مدل HQE2R در راستای اجرای رویکردهای پایداری در محدوده میدان سپاه ملایر پرداختند با توجه به این که یکی از راه‌های اصلی بالا بردن سطح پایداری (کیفیت محیطی، سرزندگی، مشارکت اجتماعی، هویت محله، تنوع و...) در واحد همسایگی پیاده‌راه است، به بررسی امکان پیاده‌راه‌سازی این مرکز در جهت بازآفرینی آن اقدام ورزیده است که با توجه به نتایج حاصل از امکان پیاده‌راه‌سازی در چنین فضایی با ایجاد کارکردهای متنوع و زیاد امکان‌پذیر می‌شود، در نتیجه بالا رفتن کیفیت محیطی و امنیت اجتماعی را برای شهروندان به دنبال دارد.

اکبری و داوودی (۱۳۹۴)، به مطالعه نقش پایدهمداری بر بهبود هویت رفتاری شهروندان در فضای شهر اسلامی در خیابان فردوسی سنجیدند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که مؤلفه‌های عمده فضاهای شهری پایدهمدار نشانه‌ها، خوانایی، نفوذپذیری و دسترسی راحت، نوع و پویایی، سرزندگی، حس تعلق و خاطره‌انگیزی مکان و مؤلفه‌های تأثیرگذار بوشهر اسلامی تأمین امنیت، سلسله‌مراتب، سیمای بناهای عمومی، عدالت، تعاون و مشارکت، کالبدی محسوب می‌شوند، ارتباط معناداری با الگوی رفتاری و هویت‌مند شدن و میزان حضور شهروندان در فضاهای شهری پیاده‌محور دارند.

شعبانپور (۱۳۹۵)، به سنجش قابلیت پایدهمداری محلات مسکونی شهر اندیشه پرداخت. طبق محاسبات انجام گرفته با استفاده از روش AHP نشان داد که محلات مسکونی فاز دو در رتبه اول پایدهمداری و محلات مسکونی فاز چهار در رتبه آخر پایدهمداری قرار دارند. مقایسات زوجی بین فازها با در نظر گرفتن شاخص‌های قابلیت پایدهمداری نشان داد که محلات مسکونی فاز دو نسبت به دیگر محلات فازهای شهر اندیشه وضعیت مطلوب‌تری دارند. با استفاده از نرم‌افزار GIS پهنه‌بندی قابلیت پایدهمداری در سطح محلات انجام گردید. خروجی حاصل از پهنه‌بندی پایدهمداری نشان داد که عموماً محلات مسکونی که از قابلیت پایدهمداری بالایی برخوردارند، در مجاورت بخش مرکزی شهر (CBD) و یا در کنار مراکز تجاری که در سطح برخی محلات ساخته شده است قرار دارند. با توجه به یافته‌ها محله ۲۹ فاز سه شهر اندیشه به عنوان پایدهمدارترین محله شناسایی گردید.

شیخی و رضایی (۱۳۹۶)، به سنجش و بررسی کیفیت محیطی فضاهای شهری پایدهمدار و پاسخ‌دهی اجتماعی خیابان فردوسی شهر ایلام پرداختند. نتایج نشان داد که میانگین رضایت‌مندی از پاسخگویی اجتماعی پایین‌تر از حد متوسط بوده که بیانگر عدم رضایت شهروندان از کیفیت فضایی و تناسب نداشتن فضاهای طراحی شده با نیازهای شهروندان می‌باشد.

قربان‌پور و همکاران (۱۳۹۷)، به بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در پیاده‌راه علم‌الهدی شهر رشت پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که راهبرد تجهیز محیط براساس اقلیم رشت در راستای افزایش حضور افراد در فضا رتبه اول و راهبرد افزایش پیوستگی حرکت پیاده رتبه آخر را به دست آورد. در نهایت براساس راهبردها، سیاست‌های اجرایی در زمینه تقویت سرزندگی ارائه شد.

محمدی ده‌چشمه (۱۳۹۸)، به تحلیلی بر نقش پیاده‌راه‌ها در سرزندگی شهری در خیابان فردوسی شهر اصفهان پرداخت نتایج نشان داد که افزایش و بهسازی مسیر پیاده‌راه‌ها در خیابان فردوسی شهر اصفهان زمینه‌ساز افزایش رضایت ساکنان، بهبود آرامش روحی و روانی ساکنین و به تبع بهبود سرزندگی فضای شهری و با توجه به افزایش تردد انسان در محدوده خیابان زمینه را برای رونق کسب‌وکارها فراهم می‌آورد.

آزمی و همکاران^{۲۱} (۲۰۱۳)، به مطالعه تطبیقی پیاده‌مداری محله با توجه به امکانات جامعه بین دو منطقه در مالزی پرداختند. یافته‌های مطالعه آن‌ها نشان داد که کیفیت درک ساکنان از دسترسی بر میزان قابلیت پیاده‌مداری محله تأثیر دارد.

زکریا و یوجانگ^{۲۲} (۲۰۱۵)، به بررسی راحتی پیاده‌روی در مرکز شهر کوالالامپور پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که بیش‌تر نمونه‌های تحقیق نسبت به سطح راحتی به‌ویژه از نظر امکانات عابر پیاده تاحدودی رضایت دارند. طبق مشاهدات در مرکز شهر، نگهداری ضعیف امکانات در وضعیت نامناسب خیابان‌های پیاده‌مدار مؤثر بوده است.

گدوین و پریس^{۲۳} (۲۰۱۶)، به بررسی دلایل کمبود دوچرخه‌سواری و پیاده‌مداری در جنوب شرقی ایالات متحده آمریکا پرداختند. نتایج بررسی‌ها نشان داد که عوامل اصلی این مسئله رشد جمعیت به‌ویژه مهاجرت روستاییان بعد از جنگ جهانی دوم و گسترش شهرها، در دسترس بودن گسترده خودرو، سیاست‌ها، قوانین، زیرساخت‌ها، بودجه‌ها برای حمل و نقل فعال بوده است.

هووی و پوجانی^{۲۴} (۲۰۲۰)، به بررسی کیفیت طراحی شهری و قابلیت پیاده‌روی: بررسی خیابان‌های مرتفع در حومه یک شهر استرالیا پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد، اگر خیابان‌های مرتفع در حومه شهر به‌خوبی برنامه‌ریزی و طراحی شوند می‌تواند علاوه بر این‌که امکان عبور و مرور را فراهم کنند، می‌توانند عملکردهای مهم اقتصادی را انجام داده و دارای اهمیت اجتماعی نیز باشند. همچنین عدم سرزندگی و پیاده‌روی در خیابان‌های بلند حومه شهر بریزبن به‌دلیل کیفیت پایین طراحی شهری آن‌ها است.

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است. با توجه به این‌که جامعه آماری شهروندانی بودند که به پیاده‌راه مراجعه کرده‌اند و چون نامشخص می‌باشند از فرمول برآورد حجم نمونه برای جامعه آماری دارای حد نامعین استفاده شده است و ۳۸۵ نفر از شهروندان به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات با استفاده از پرسشنامه محقق شامل ۳۱ مؤلفه در چهار بعد (کاربری و فعالیت، کالبدی، دسترسی و ارتباطات و زیست‌محیطی، جدول ۴) براساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای صورت گرفت. جهت تعیین روایی، پرسشنامه در اختیار اساتید و تعدادی از صاحب‌نظران قرار گرفت و با دریافت نظرات آنان، اصلاحاتی در پرسشنامه صورت گرفت و در نهایت روایی پرسشنامه تأیید گردید. میزان پایایی با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۷۵ مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS، (توصیف فراوانی ابعاد و گویه‌ها و آزمون‌های تی تک نمونه‌ای^{۲۵} و فریدمن^{۲۶}) استفاده شد.

جدول ۴- الف. ابعاد و مؤلفه‌های متغیر سرزندگی شهری

بعد	گویه‌ها
کاربری و فعالیت	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود کاربری‌های تجاری
	امکان فعالیت‌ها و امکانات جاذب حضور مردم در انشعابات منتهی به پیاده‌راه
	میزان مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل کاربری‌های متنوع و توزیع مناسب آن‌ها
	میزان استفاده مردم از پیاده‌راه
	میزان مطلوبیت کاربری‌های خدماتی متضمن تداوم حضور شهروندان در پیاده‌راه
	پرهیز از استقرار کاربری‌هایی در نقاطی خاموش و غیرفعال
	پیش‌بینی عرصه‌هایی برای مراسم و فعالیت ویژه
	میزان حضور فعالیت‌های مرتبط با دست‌فروشی در فضای پیاده‌راه
	میزان مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل تنوع فعالیت‌های مردم
	پرهیز از آرایش یکنواخت مبلمان شهری در طول مسیر
کالبدی	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود فضاهایی برای گذران اوقات فراغت و استراحت
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود بناهای خاص (حفظ و تقویت بناهای تاریخی، نقاط شاخص و خاطره‌انگیز)
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل نور و روشنایی
	ایجاد فضاهایی برای مکت، نشستن و تماشا
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وضعیت مبلمان شهری (مجسمه‌ها، آب‌نماها و ...)
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل تنوع در کالبد (مصالح، قدمت و کیفیت)
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل کف‌سازی مناسب و نمای مناسب بدنه ساختمان‌های مشرف بر پیاده‌راه

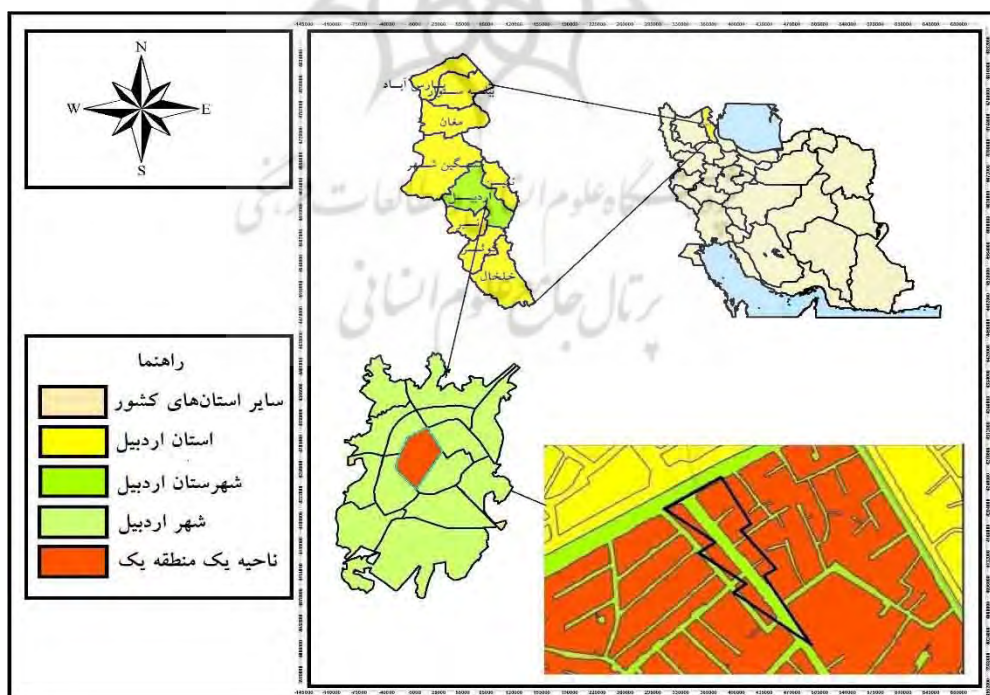
21. Azmi et al
 22. Zakaria & Ujang
 23. Godwin & Price
 24. Hooi & Pojani

جدول ۴- ب. ابعاد و مؤلفه‌های متغیر سرزندگی شهری

دسترسی و ارتباطات	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل دسترسی به گزینه‌های متنوع حمل و نقل در اطراف پیاده‌راه
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل دسترسی به پارکینگ
	خوانایی مناسب (استفاده از تابلو اعلانات، تابلو تبلیغاتی، تابلو راهنما، نقاط شاخص، ساختمان‌های برجسته و... به‌عنوان نشانه)
	قرارگیری در مسیر روتین و معمولی افراد
	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل موقعیت مکانی
	مناسب‌سازی تقاطع‌های سواره با محور پیاده
	دسترسی ایمن به سواره
	میزان امنیت افراد در استفاده از فضای پیاده‌راه
	قابلیت دسترسی به میدان و تقاطع‌ها و مسیرها اصلی (عدم نگرانی نحوه بازگشت و...)
	بهداشت محیطی پیاده‌راه
زیست‌محیطی	تعداد و میزان تمیزی سطرها زباله
	عدم آلودگی زیست‌محیطی پیاده‌راه (هوا، گرد و خاک و...)
	وضعیت میزان رضایت از پاکیزگی پیاده‌راه
	تلفیق پوشش با فضای پیاده‌راه

محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل از لحاظ موقعیت مطلق در مشخصات جغرافیایی ۴۸ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی قرار دارد و مرکز استان اردبیل می‌باشد. جمعیت شهر اردبیل بر اساس نتایج نهایی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ خورشیدی بالغ بر ۵۲۹۳۷۴ نفر بوده است (سالنامه آماری استان اردبیل، ۱۳۹۵). در سال ۱۳۹۳ توسط اداره کل راه و شهرسازی استان اردبیل برای ایجاد پیاده‌راه در شهر اردبیل محدوده‌ای در نظر گرفته شد که حفاصل تقاطع اسماعیل‌بیگ تا میدان عالی‌قاپو می‌باشد (یزدانی، ۱۳۹۵: ۲۱۶). تحقیقات و مطالعات اولیه و عملیات اجرایی در طی ۵ سال انجام شد و در بهار سال ۱۳۹۸ پیاده‌راه اسفیس افتتاح گردید (حیدری و دیندار سوها، ۱۳۹۸: ۶). ایجاد پیاده‌راه در جوار بقعه تاریخی شیخ صفی‌الدین در اردبیل فضایی برای فراغت و آرامش مردم اردبیل و گردشگران فراهم کرده است (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۱۶). محدوده مذکور در نظام منطقه‌بندی و ناحیه‌بندی شهرداری اردبیل در منطقه ۱ ناحیه ۱ شهر اردبیل واقع شده است (شکل ۲).



شکل ۲. موقعیت استان اردبیل در تقسیمات کشوری، شهر اردبیل در استان و محدوده مورد مطالعه



شکل ۳. محدوده مورد مطالعه

مأخذ: Google Earth

یافته‌ها

در این مطالعه از مجموع ۳۸۵ پرسشنامه که توسط شهروندان پر شده است، ۲۶۹ (۶۹/۹ درصد) نفر مرد و ۱۱۶ (۳۰/۱ درصد) زن بوده‌اند، از نظر سنی نیز ۹۶ نفر (۲۴/۹ درصد) زیر ۲۴ سال، ۱۳۵ نفر (۳۵/۱ درصد) بین ۲۵ تا ۴۰ سال، ۱۰۷ نفر (۲۷/۸ درصد) بین ۴۱ تا ۵۵ و ۴۷ نفر (۱۲/۲ درصد) ۵۶ سال به بالا داشته‌اند. از نظر وضعیت اشتغال ۲۰۱ نفر (۵۲/۲ درصد) آزاد، ۶۱ نفر (۱۵/۸ درصد) کارمند، ۳۶ نفر (۹/۴ درصد) بازنشسته و ۸۷ نفر (۲۲/۶ درصد) بیکار می‌باشند و از نظر تحصیلات ۶۰ نفر (۱۵/۶ درصد) زیردیپلم، ۹۵ نفر (۲۴/۷ درصد) دیپلم، ۱۲۴ نفر (۳۲/۲ درصد) کاردانی و کارشناسی و ۱۰۶ نفر (۲۷/۵ درصد) کارشناسی ارشد به بالاتر بوده‌اند.

بعد کاربری و فعالیت

بعد کاربری و فعالیت شامل نه مؤلفه بود که مؤلفه مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود کاربری‌های تجاری با ۳/۷۱، بالاترین میانگین و مؤلفه پرهیز از استقرار کاربری‌هایی در نقاطی خاموش و غیرفعال با ۳/۲۵ به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۵) و (شکل ۴).

جدول ۵. وضعیت بعد کاربری و فعالیت

میانگین	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه‌ها	بعد
۳/۷۱	۲/۱	۶/۲	۲۶/۸	۴۸/۸	۱۶/۱	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود کاربری‌های تجاری	کلان و مقیاس
۳/۰۹	۲۰/۰	۱۰/۱	۳۰/۱	۲۰/۰	۱۹/۷	امکان فعالیت‌ها و امکانات جاذب حضور مردم در انشعابات منتهی به پیاده‌راه	
۲/۹۵	۱۱/۷	۲۰/۸	۳۷/۹	۱۹/۷	۹/۹	میزان مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل کاربری‌های متنوع و توزیع مناسب آن‌ها	
۳/۱۰	۶/۲	۱۷/۱	۴۱/۸	۳۰/۱	۴/۷	میزان استفاده مردم از پیاده‌راه	
۳/۰۶	۴/۴	۲۲/۳	۴۱/۶	۲۶/۰	۵/۷	میزان مطلوبیت کاربری‌های خدماتی متضمن تداوم حضور شهروندان در پیاده‌راه	
۳/۲۵	۱/۰	۱۸/۷	۴۲/۶	۲۹/۶	۸/۱	پرهیز از استقرار کاربری‌هایی در نقاطی خاموش و غیرفعال	
۲/۸۴	۱۷/۴	۲۴/۹	۳۰/۴	۱۰/۹	۱۶/۴	پیش‌بینی عرصه‌هایی برای مراسم و فعالیت ویژه	
۲/۶۰	۲۳/۹	۲۷/۸	۲۲/۳	۱۶/۴	۹/۶	میزان حضور فعالیت‌های مرتبط با دست‌فروشی در فضای پیاده‌راه	
۲/۷۹	۱۸/۷	۲۲/۳	۲۵/۵	۲۸/۳	۵/۲	میزان مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل تنوع فعالیت‌های مردم	



شکل ۴. وضعیت بعد کاربری و فعالیت (کاربری، تنوع فعالیت و...) در پیاده‌راه اسفیس

بعد کالبدی

بعد کالبدی شامل هشت مؤلفه بود که بالاترین میانگین را مؤلفه‌های مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود بناهای خاص (حفظ و تقویت بناهای تاریخی، نقاط شاخص و خاطره‌انگیز) با میانگین ۳/۶۵ و گویه مطلوبیت پیاده‌راه از نظر تنوع در کالبد (مصالح، قدمت و کیفیت) با میانگین ۳/۳۳ را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۶) و (شکل ۵).

جدول ۶. وضعیت بعد کالبدی

میانگین	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گویه‌ها	بعد
۳/۳۲	۹/۹	۹/۹	۳۹/۷	۱۹/۷	۲۰/۸	پرهیز از آرایش یکنواخت مبلمان شهری در طول مسیر	کالبدی
۳/۱۷	۷/۵	۲۹/۱	۲۱/۳	۲۳/۴	۱۸/۷	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود فضاهایی برای گذران اوقات فراغت و استراحت	
۳/۶۵	۳/۴	۸/۶	۳۳/۸	۲۸/۳	۲۶/۰	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وجود بناهای خاص (حفظ و تقویت بناهای تاریخی، نقاط شاخص و خاطره‌انگیز)	
۳/۱۱	۷/۰	۱۹/۵	۳۹/۰	۲۴/۴	۱۰/۱	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل نور و روشنایی	
۳/۰۸	۴/۹	۲۱/۶	۳۹/۵	۲۸/۳	۵/۷	ایجاد فضاهایی برای مکت، نشستن و تماشا	
۳/۱۱	۹/۹	۱۹/۷	۳۰/۱	۳۰/۴	۹/۹	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل وضعیت مبلمان شهری (مجسمه‌ها، آب‌نماها و ...)	
۳/۳۳	۹/۱	۱۹/۷	۲۰/۰	۳۱/۴	۱۹/۷	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل تنوع در کالبد (مصالح، قدمت و کیفیت)	
۲/۸۰	۲۰/۰	۲۹/۹	۲۰/۳	۱۰/۱	۱۹/۷	مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل کف‌سازی مناسب و نمای مناسب بدنه ساختمان‌های مشرف بر پیاده‌راه	



شکل ۵. وضعیت بعد کالبدی (کف پیاده‌راه، اینما، فضا برای نشستن) در پیاده‌راه اسفیرس

بعد دسترسی و ارتباطات

بعد دسترسی و ارتباطات شمال دارای نه مؤلفه بوده است که بالاترین میانگین مؤلفه قرارگیری در مسیر روتین و معمولی افراد با $۳/۵۳$ و مؤلفه مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل موقعیت مکانی با $۳/۴۵$ ، را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۷) و (شکل ۶).

جدول ۷. وضعیت بعد دسترسی و ارتباطات

بعد	گویه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین
مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل دسترسی به گزینه‌های متنوع حمل و نقل در اطراف پیاده‌راه	۱۰/۶	۲۱/۳	۳۴/۰	۲۱/۳	۱۲/۷	۲/۹۶	
مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل دسترسی به پارکینگ	۴/۹	۱۷/۱	۳۴/۸	۲۶/۵	۱۶/۶	۲/۶۷	
خوانایی مناسب (استفاده از تابلو اعلانات، تابلو تبلیغاتی، تابلو راهنما، نقاط شاخص، ساختمان‌های برجسته و... به‌عنوان نشانه)	۹/۴	۲۷/۸	۳۲/۲	۲۲/۶	۸/۱	۳/۰۸	
قرارگیری در مسیر روتین و معمولی افراد	۱۷/۹	۴۰/۳	۲۱/۶	۱۷/۴	۲/۹	۳/۵۳	
مطلوبیت پیاده‌راه به دلیل موقعیت مکانی	۲۳/۱	۲۶/۸	۳۰/۱	۱۲/۵	۷/۵	۳/۴۵	
مناسب‌سازی تقاطع‌های سواره با محور پیاده	۱۸/۴	۲۷/۸	۳۲/۲	۱۱/۷	۹/۹	۳/۳۳	
دسترسی ایمن به سواره	۱۱/۷	۱۴/۳	۴۰/۸	۱۸/۷	۱۴/۵	۲/۹۰	
میزان امنیت افراد در استفاده از فضای پیاده‌راه	۱۵/۳	۲۰/۰	۳۴/۵	۱۶/۴	۱۳/۸	۳/۰۷	
قابلیت دسترسی به میدین و تقاطع‌ها و مسیرها اصلی (عدم نگرانی نحوه بازگشت و...)	۵/۷	۲۰/۸	۵۰/۴	۱۵/۸	۷/۳	۳/۰۲	



شکل ۶. نقاط شاخص در پیاده‌راه اسفریس

بعد زیست‌محیطی

بعد زیست‌محیطی شامل پنج مؤلفه بود که مؤلفه عدم آلودگی زیست‌محیطی پیاده‌راه (هوا، گرد و خاک و...) با ۳/۹۴، بالاترین میانگین و مؤلفه بهداشت محیطی پیاده‌راه با ۳/۴۶، را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۸) و (شکل ۶).

جدول ۸. وضعیت بعد زیست‌محیطی

میانگین	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	گونه‌ها	بعد
۳/۴۶	۶/۰	۱۲/۲	۳۰/۱	۳۲/۷	۱۹/۰	بهداشت محیطی پیاده‌راه	زیست‌محیطی
۲/۸۶	۱/۴	۱۹/۵	۵۰/۴	۱۴/۸	۴/۹	تعداد و میزان تمیزی سطوحها زباله	
۳/۹۴	۳۸/۲	۳۴/۸	۱۴/۳	۷/۸	۴/۹	عدم آلودگی زیست‌محیطی پیاده‌راه (هوا، گرد و خاک و...)	
۳/۳۸	۷/۸	۱۲/۲	۲۹/۹	۳۳/۸	۱۶/۴	وضعیت میزان رضایت از پاکیزگی پیاده‌راه	
۳/۲۳	۵/۷	۱۶/۱	۴۱/۶	۲۲/۳	۱۴/۳	تلفیق پوشش با فضای پیاده‌راه	



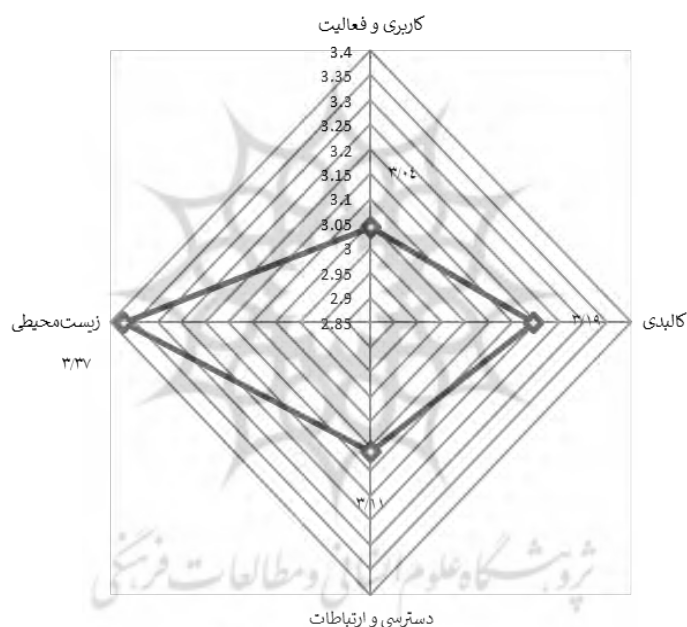
شکل ۷. وضعیت بعد زیست‌محیطی پیاده‌راه اسفریس

مقایسه میانگین ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیرس اردبیل از نظر شهروندان

نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای در جدول ۹، ارائه گردیده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود: میانگین بعد کاربری و فعالیت برابر با ۳/۰۴، در بعد کالبدی برابر با ۳/۱۹، در بعد دسترسی و ارتباطات با ۳/۱۱ و در بعد زیست‌محیطی برابر با ۳/۳۷ که برحسب نتایج آماری، به‌طور معنادار بیش‌تر از معیار میانگین (۳) است. با توجه به نتایج پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با توجه به سطح معناداری موجود مشخص شد که در هر چهار بعد سرزندگی پیاده‌راه مقدار به دست آمده بیش‌تر از معیار میانگین یعنی ۳ می‌باشد و وضعیت پیاده‌راه و متوسط و تا حدودی مطلوب و بالاتر از حد متوسط می‌باشد (شکل ۸).

جدول ۹. آزمون t تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین‌های به دست آمده با معیار میانگین ۳

نام ابعاد	میانگین	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین	حد بالا
کاربری و فعالیت	۳/۰۴	۰/۰۴۳	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۸
کالبدی	۳/۱۹	۰/۰۰۰	۰/۱۹	۰/۱۳	۰/۲۵
دسترسی و ارتباطات	۳/۱۱	۰/۰۰۰	۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۱۷



شکل ۸ نمودار نتایج آزمون t تک نمونه‌ای

رتبه‌بندی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیرس اردبیل از نظر شهروندان

جدول ۱۰، وضعیت رتبه‌بندی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیرس اردبیل را براساس آزمون فریدمن نشان می‌دهد. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه ۳/۰۱ را بعد زیست‌محیطی دارد که مهم‌ترین بعد از نظر شهروندان می‌باشد و بعد از آن بعد کالبدی با میانگین رتبه ۲/۵۴، دسترسی و ارتباطات با ۲/۴۱ و کاربری و فعالیت با ۲/۰۴ در اولویت‌های بعدی قرار دارند (شکل ۹).

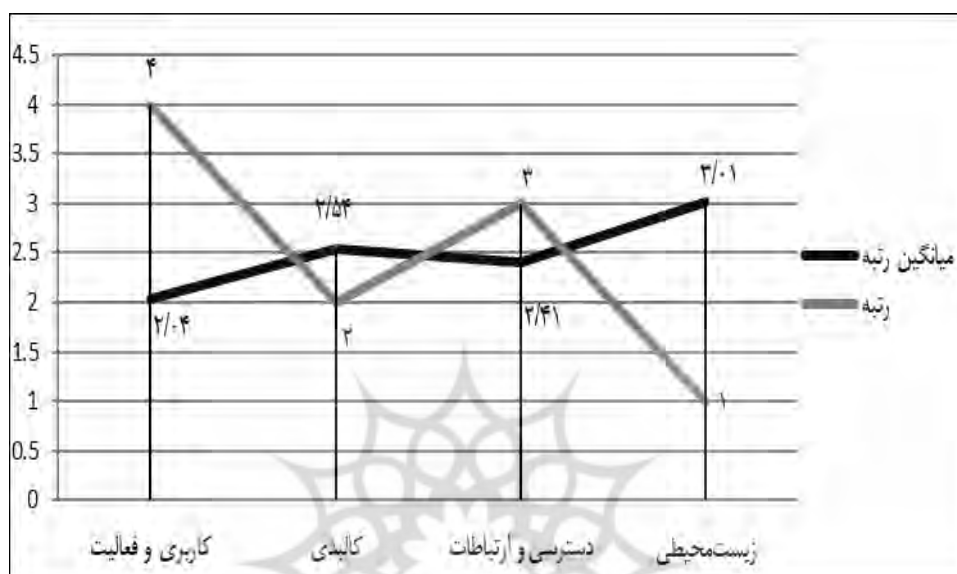
جدول ۱۰. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ابعاد سرزندگی پیاده‌راه اسفیرس اردبیل

رتبه	میانگین رتبه	تعداد	ابعاد
چهار	۲/۰۴	۳۸۵	کاربری و فعالیت
دو	۲/۵۴	۳۸۵	کالبدی
سه	۲/۴۱	۳۸۵	دسترسی و ارتباطات
یک	۳/۰۱	۳۸۵	زیست‌محیطی

نتیجه این آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد مقدار کای اسکوئر محاسبه شده به میزان $113/517$ با درجه آزادی ۳ در سطح $0/000$ معنادار می‌باشد. بدین معنی که رتبه‌بندی ابعاد سرزندگی پیاده‌راه اسفیرس اردبیل از نظر شهروندان به طور معنادار متفاوت است (جدول ۱۱).

جدول ۱۱. معنی‌داری آزمون فریدمن در رابطه با اولویت‌بندی ابعاد سرزندگی پیاده‌راه

تعداد	کای اسکوئر	درجه آزادی	سطح معناداری
۳۸۵	$113/517$	۳	$0/000$



شکل ۹. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ابعاد سرزندگی پیاده‌راه اسفیرس اردبیل

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیرس شهر اردبیل و ارائه راهکارهای مؤثر در ارتقای سرزندگی پیاده‌راه بوده است. داده‌ها با استفاده از روش پیمایش (پرسشنامه محقق‌ساخته) جمع‌آوری گردید و ۳۱ مؤلفه در چهار بعد (کاربری و فعالیت، کالبدی، دسترسی و ارتباطات و زیست‌محیطی) مورد ارزیابی قرار گرفت.

طبق نتایج تحقیق، میانگین بعد کاربری و فعالیت برابر با $3/04$ ، در بعد کالبدی برابر با $3/19$ ، در بعد دسترسی و ارتباطات با $3/11$ و در بعد زیست‌محیطی برابر با $3/37$ که برحسب نتایج آماری که در هر چهار بعد به‌طور معنادار بیش‌تر از معیار میانگین (۳) به‌دست آمد. وضعیت پیاده‌راه در سطح متوسطی رضایت بخش و تا حدودی مطلوب می‌باشد و مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان داد که بالاترین میانگین رتبه $3/01$ را بعد زیست‌محیطی دارد و بعد از آن بعد کالبدی با میانگین رتبه $2/54$ ، دسترسی و ارتباطات با $2/41$ و کاربری و فعالیت با $2/04$ ، در اولویت‌های بعدی قرار دارند.

افزایش جمعیت شهری و مهاجرت به شهر باعث مسائل و مشکلات از جمله آلودگی زیست‌محیطی، کمبود امکانات و خدمات نسبت به جمعیت و ... شده است، همچنین خود شهرها هم مسائل و مشکلاتی دارند از جمله افراد که در آن زندگی می‌کنند در فضاهای شهری و خیابان‌های شهری بیش از پیش به ماشین وابسته شده‌اند همین تعداد زیاد خودرو باعث شده مشکلاتی از جمله آلودگی صوتی، به خطر افتادن سلامتی انسان (مضر برای افراد سالمند، دارای بیماری‌های قلبی عروقی و...) تشدید مسائل از این قبیل باعث گردید تا مسئولان به دنبال راه‌حل برای کم کردن مشکلات و یا تا حدودی حل این مسائل باشند که پیاده‌راه‌ها از جمله این راه‌حل‌ها می‌باشد.

پیاده‌راه‌ها از جمله یکی از این فضاهای مکث شهری و معابری با بالاترین میزان اثر گذاری نقش اجتماعی هستند که شور، جذابیت، نشاط، پویایی و سرزندگی را به فضاهای شهری می‌آورند و در سرزنده بودن افراد و تعاملات و ارتباطات بیش‌تر افراد، به ارتقای رفتار شهروندی، بالا رفتن سطح فضای شهری سالم‌تر، ارتقای سلامت شهری و کمک فراوانی می‌کند. تا قبل از ورود خودرو و تحولات حاصل از آن در شهرسازی ایران راه‌ها و فضاهای شهری در انطباق کامل با فضاهای انسانی و نیازهای اجتماعی شهروندان شکل می‌گرفت.

چنان‌که تاریخ شهرسازی ایران نشان می‌دهد، در شهرهای کهن ایرانی نظام کالبدی شهر به‌طور کلی براساس مقیاس انسانی بر مردم‌واری استوار بوده است و وسعت شهرها و فاصله میان مراکز مختلف آن چنان بود که شهروندان با پای پیاده از نقطه‌ای به نقطه دیگر می‌رفتند. این راه‌ها و فضاهای شهری علاوه بر نقش ارتباطی و دسترسی، مکانی امن و راحت برای تماس اجتماعی، گردش و تماشا، شنیدن اخبار، برگزاری جشن‌ها و آیین‌های تفریح و سرگرمی و مذاکره و داد و ستد را فراهم می‌آوردند.

با پیدایش حمل و نقل ماشینی بسیاری از فضاهای شهری که محل زندگی اجتماعی بود، به گذرگاه و توقفگاه وسایل ماشینی تبدیل شده و این توسعه به تدریج تمام ساختار کالبدی و اجتماعی شهر را زیر نفوذ برد. حرکت پیاده و نیازها و حقوق طبیعی انسان پیاده کم‌تر مورد توجه برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار گرفت و راه‌های پیاده نه به‌عنوان بخشی از فضای شهری بلکه به‌عنوان تابعی از حرکت سواره به حساب آمدند و آن چنان‌که باید به فضاهای محدود‌های پیاده و اهمیت آن‌ها به‌عنوان یک فضای شهری به ایجاد سرزندگی و پویایی در شهر و مکانی برای گذران اوقات فراغت شهروندان توجه نگردیده است. در سال ۱۳۹۳ توسط اداره کل راه و شهرسازی استان اردبیل برای ایجاد پیاده‌راه در شهر اردبیل محدوده‌ای در نظر گرفته شد که حدفاصل تقاطع اسماعیل‌بیگ تا میدان عالی‌قاپو می‌باشد.

پژوهش‌ها و مطالعات اولیه و عملیات اجرایی در طی ۵ سال انجام شد و در بهار سال ۱۳۹۸ پیاده‌راه اسفیرس افتتاح شد. ایجاد پیاده‌راه در جوار بقعه تاریخی شیخ صفی‌الدین در اردبیل فضایی برای فراغت و آرامش مردم اردبیل و گردشگران فراهم کرده است و باعث شده تا مردم اردبیل، گردشگران و بازدیدکنندگان در فضایی مناسب از بقعه تاریخی شیخ صفی‌الدین بازدید کنند، همچنین حلوای سیاه یکی از سوغاتی‌های شناخته شده شهر در طول پیاده‌راه به‌وفور وجود دارد باعث شده مردم (مردم شهر اردبیل و مسافران) برای خرید این محصول کالای دیگر به پیاده‌راه بیایند در کل این عوامل و عوامل دیگر باعث شور و سرزندگی و پویایی این مسیر و ایجاد تعاملات اجتماعی و زمینه گفتگو و آشنا شدن افراد با یکدیگر شود که البته مسائل و مشکلات هم از دیدگاه شهروندان و کسبه و مغازه‌داران در این مسیر وجود دارد از جمله دسترسی و امکان تردد و رفت و آمد وسایل امداد‌رسان، آتش‌نشانی و پلیس در مواقع اضطراری و ضروری فراهم نیست، ناراضی بودن کسبه از کساد بازار که می‌گفتند نسبت به قبل از پیاده‌راه شدن بازارشون کساد و درآمدشون کم شده است، همچنین کمبود پارکینگ و مسائلی از این قبیل مطرح شده که باید جهت سرزنده بودن پیاده‌راه همه ابعاد (کالبدی، زیست‌محیطی، کاربری و فعالیت، اجتماعی و...) در نظر گرفته شود چون همه این ابعاد با هم باعث بالا رفتن سطح سرزندگی پیاده‌راه‌ها می‌شود.

راهکارها

با توجه به یافته‌های پژوهش، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

- ✓ ایجاد نیمکت‌ها و صندلی‌های جذاب و سایبان‌دار؛
- ✓ به‌کارگیری نورپردازی‌های زیبا و مدرن در شب؛
- ✓ ایجاد آب‌خوری و سرویس بهداشتی در طول مسیر؛
- ✓ ایجاد مکان‌هایی برای فروش اجناس دست‌فروشان در ساعات مشخص؛
- ✓ افزایش تنوع بیش‌تر در کاربری‌های تجاری؛
- ✓ نقاشی‌های دیواری و استفاده از رنگ در پیاده‌راه؛
- ✓ برگزاری برنامه و بازی‌های سرگرمی و جشنواره همانند تئاتر هنری؛
- ✓ اضافه کردن المان‌های معرف فرهنگ و هویت شهر اردبیل و نصب المان‌ها به مناسبت‌های مختلف؛
- ✓ ایجاد پارکینگ‌های لازم؛
- ✓ مجاز بودن وسایل نقلیه خدماتی و حمل بار در زمان‌های خاص و همچنین وسایل امداد‌رسان، آتش‌نشانی و پلیس در مواقع اضطراری و ضروری.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی به خاطر حمایت مالی جهت انجام این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- Azmi, D. I., Karim, H. A., & Ahmad, P. (2013). Comparative study of neighbourhood walkability to community facilities between two precincts in Putrajaya. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 105, 513-524.
- Abbaszadeh, Sh., & Tamri, S. (2011). Investigating and analyzing the influencing factors on improving the spatial qualities of sidewalks in order to increase the level of social interactions, a case study; The axes of Tarbiat and Valiasr of Tabriz. *scientific-research quarterly of urban studies*, 1(4), 1-10. (In Persian)
- Arvin, M., Faraji, A & Qane, M. (2018). Evaluation of vitality dimensions in urban sidewalks from the citizens' point of view (case study: Rasht cultural sidewalk). *Local Development (Rural-Urban)*, 10(9), 313-336. (In Persian)
- Akbari, P., & Davoudi, A. (2015). The role of pedestrians on improving the behavioral identity of citizens in the Islamic city (case study: Ferdowsi Street, Sanandaj). *Iranian Islamic City Quarterly*, 5(20), 49-59. (In Persian)
- Cratan, F. (2008). *Side Walk in Urban Planning*. London.
- Drewes, J. E., & Van Aswegen, M. (2010). Determining the vitality of urban centers, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 142, 15-25.
- Dehkhoda, A. (1998). *Dictionary, Publishing and Printing Institute*, University of Tehran. (In Persian)
- Department of Planning and Sustainable Urban Development Studies. (2011). *Pedestrian Urban Design: Case Example: Cambridge City*. Development and Research Management, Department of Sustainable Urban Development and Planning Studies, 1-18. (In Persian)
- Golkar, K. (2007). The concept of quality of life in urban design, *Safeh magazine*, 16 (44), 66 -75. (In Persian)
- Ghahramni, N. (2012). *measuring the quality of the environment in urban sidewalks; Case example: Mashhad Jannat pedestrian street*, Research Center of Islamic Council of Holy Mashhad, 1-19. (In Persian)
- Ghurbanpour, M., Zali, N., Yurdkhani, M & Azadeh, S. (2018). Evaluation of the effective components on enhancing vitality in urban pedestrian routes (Case study: Elam Alhoda pedestrian route in Rasht), *Human Settlements Planning Studies*, 13(1), 105-123. (In Persian)
- Gholami, Y., Shatrian, M., Bashaq, M. R & Jahani, M. (2017). Measuring and evaluating the implementation of the pedestrian-oriented plan in the central context of Dezful city from the point of view of residents and businesses. *Urban Planning Geography Research*, 5(1), 21-38. (In Persian)
- Gholami Bimorgh, Y., & Dehghan Jezi, A. (2020). The role of pedestrianization on increasing the vitality of urban spaces, a case study of Guzborkhwar city. *Two scientific-research quarterly journals of urban ecology research*, 11(1), 151-164. (In Persian)
- Godwin, A., & Price, A. M. (2016). Bicycling and walking in the Southeast USA: Why is it rare and risky?. *Journal of Transport & Health*, 3(1), 26-37
- Gehl, J. (1986). Soft edges in residential streets. *Scandinavian housing and planning research*, 3(2), 89-102.
- Hooi, E., & Pojani, D. (2020). Urban design quality and walkability: An audit of suburban high streets in an Australian city. *Journal of urban design*, 25(1), 155-17
- Hagelskamp, C. (2003). *Please Touch: How Aachen's Public Art Adds to its Public Life*, Project For Public Space Newsletter, Retrieved.
- Hedayat Nejad Kashi, S. M., Hadiani, Z, Hajinejad, A & Asgari, A. (2019). urban vitality an interdisciplinary concept? Analyzing principles, dimensions and indicators). *Studies of urban structure and function*, 6(20), 75-107. (In Persian)
- Heydari, A., & Dindar-Soha, Z. (2019). Measuring the level of people's satisfaction with the sidewalk, a case study: Sferis sidewalk in Ardabil city, *the fifth international conference on modern researches in civil engineering, architecture, urban management and environment*, Karaj. (In Persian)

- Habibi, K., & Sheikh Ahmadi, A. (2019). Analysis and evaluation of pedestrian-oriented policies in historical contexts with an emphasis on sidewalks (Case study: Jenooobi Khayyam pedestrian street of Ormia). *Urban Structure and Function Studies*, 6(21), 111-136. (In Persian)
- King, K. (2013). Neighborhood walkable urban form and C-reactive protein. *Preventive medicine*, 57(6), 850-854.
- Kanuni, R., & Razaviyan, M. (2018). The social and economic effects of pedestrian construction in Tehran from the citizens' point of view (case study: 17 Shahrivar sidewalk). *City identity*, 12(36), 19-34. (In Persian)
- Karimi Dehkordi, F., & Abdulahi, A. A. (2014). *Investigating the feasibility of creating a pedestrian walkway in order to promote vitality and vitality in urban spaces (Melat Shahr Kurd Street)*. Master's Thesis, Azad University. (In Persian)
- Kashanijo, Kh. (2010). *Sidewalks from design basics to functional features*, Tehran: Azarakhsh Publications.
- Latifi, Gh. R., Juma-pour, M., & Grivani, S. (2014). Comparative comparison of urban vitality in Jenoubi Majidieh and Saadat-Abad neighborhoods of Tehran, *Urban Management*, 13(34), 27-40. (In Persian)
- Mohammadi Deh-Ceshmeh, P. (2019). An analysis of the role of sidewalks in urban vitality (case study: Ferdowsi Street, Isfahan). *Journal of Geography and Urban Space Development*, 6(1), 10-38. (In Persian)
- Mortazavi, S. (2019). Recognizing the sidewalk as a platform for spending leisure time in the city, *city and landscape Monthly*, 12, 17-24. (In Persian)
- Najafi, S., & Yaqoubi, Sh. (2014). Measuring the amount of walking with the HQE2R model in line with the implementation of sustainability approaches in the area of Sepah Melair Square. *Haft Hesar Environmental Studies*, 3(9), 47-56. (In Persian)
- Pourahmad, A., Zanganeh Shahraki, S., & Safai-Reine, M. (2016). Analysis of the role of sidewalks in improving the vitality of urban spaces, a case study of Shahrivar 17 sidewalk in Tehran, *Journal of Urban Planning Geography Research*, 4(2), 175-195. (In Persian)
- Pourahmad, A., Haji Sharifi, A., & Ramzanzadeh Lesboi, M. (2012). Measuring and comparing the quality of sidewalks in Haft Hoz and Moghadam neighborhoods of Tehran. *Journal of Geographical Survey of Space*, 2(6), 37-56. (In Persian)
- Rostami, Z., & PourMohammadi, M. R. (2015). *Evaluation of urban vitality in old and new urban areas, a case study: Tabriz City neighborhoods*, Master's Thesis of Geography and Planning, Faculty of Geography and Planning, University of Tabriz. (In Persian)
- Roostaie, Sh., & Naseri, R. (2019). Evaluating the pedestrian capability of the passages of the historical context of Maragheh city, *two scientific-research quarterly, Urban Ecology Research*, 10(1), 123-134. (In Persian)
- Ranjbar, E., & Rais Esmaili, F. (2010). Assessing the quality of urban sidewalks in Iran, a case study: Saf (Sephesalar) sidewalk, *Journal of Fine Arts - Architecture and Urbanism*, 2(42), 83-93. (In Persian)
- Sarafi, M., & Mohammadian Mosamam, H. (2012). Feasibility of Pedestrianization of Hamedan City Center Streets, *Environmental Studies Quarterly*, 6(21), 111-138. (In Persian)
- Sheikhi, H., & Rezaei, M. (2016). Evaluation of the environmental quality of pedestrian-oriented urban spaces and social responsiveness (Case example: Ferdowsi Street, Ilam city), *Urban Research and Planning Journal*, 8(29), 83-98. (In Persian)
- Shamsuddin, S., Hassan, N. R. A., & Bilyamin, S. F. I. (2012). Walkable environment in increasing the liveability of a city. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 50, 167-178.
- Shabanpour, A., & Jafari, M. (2016). *Assessing the walkability of residential neighborhoods (case study: Andisheh City)*, master's thesis in geography and urban planning, Gilan University, Faculty of Literature and Human Sciences. (In Persian)
- Statistical yearbook of the year. (2016). Management and planning organization of Ardabil province. (In Persian)

- Zakaria, J., & Ujang, N. (2015). Comfort of walking in the city center of Kuala Lumpur. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 170, 642-652.
- Yazdani, M. H., Sediq, A., & Pashazadeh, A. (2016). Investigating the social security situation in the construction of sidewalks in Ardabil city, *Geography and Development*, 14(44), 209-228. (In Persian)
- آروین، محمود؛ فرجی، امین و قانع، مهسا (۱۳۹۷). ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه‌های شهری از دیدگاه شهروندان (مورد مطالعه: پیاده‌راه فرهنگی رشت). *توسعه محلی (روستایی-شهری)*، ۱۰(۹)، ۳۳۶-۳۱۳.
- اکبری، پرویز و داوودی، البرز (۱۳۹۴). نقش پیاده‌مداری بر بهبود هویت رفتاری شهروندان در فضای شهر اسلامی (مطالعه موردی: خیابان فردوسی سنندج). *فصلنامه شهر ایرانی اسلامی*، ۵(۲۰)، ۵۹-۴۹.
- پوراحمد، احمد؛ حاجی شریفی، آرزو و رمضان‌زاده لسبویی، مهدی (۱۳۹۱). سنجش و مقایسه کیفیت پیاده‌راه در محله‌های هفت حوض و مقدم شهر تهران. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۲(۶)، ۳۷-۵۶.
- پوراحمد، احمد؛ زنگنه شهرکی، سعید و صفایی‌رینه، مصطفی (۱۳۹۵). تحلیل نقش پیاده‌راه‌ها در ارتقای سرزندگی فضاهای شهری مطالعه موردی پیاده‌راه ۱۷ شهریور تهران. *مجله پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۴(۲)، ۱۹۵-۱۷۵.
- حبیبی، کیومرث و شیخ احمدی، احمد (۱۳۹۸). تحلیل و ارزیابی سیاست‌های پیاده‌محوری در بافت‌های تاریخی با تأکید بر پیاده‌راه‌ها (مطالعه موردی: پیاده‌راه خیام جنوبی اورمیه). *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۶(۲۱)، ۱۳۶-۱۱۱.
- حیدری، اسدالله و دیندارسوها، زهرا (۱۳۹۸). سنجش میزان رضایت مردم از پیاده‌راه نمونه موردی: پیاده‌راه اسفیرس شهر اردبیل. *بَن‌جمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست، کرج*.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۷). *نگت‌نامه*. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- رنجبر، احسان و رئیس اسماعیلی، فاطمه (۱۳۸۹). سنجش کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در ایران نمونه موردی: پیاده‌راه صف (سپهسالار). *نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۲(۴۲)، ۸۳-۹۳.
- روستایی، شهرپور و ناصری، رقیه (۱۳۹۸). ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری معابر بافت تاریخی شهر مراغه، دو فصلنامه علمی - پژوهشی. *پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۰(۱)، ۱۳۴-۱۲۳.
- سالنامه آماری سال (۱۳۹۵). سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اردبیل.
- شعبانپور، احد، جعفری، مریم (۱۳۹۵). *سنجش قابلیت پیاده‌مداری محلات مسکونی (مطالعه موردی: شهر اندیشه)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه گیلان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- شیخی، حجت و رضایی، محمدرضا (۱۳۹۶). ارزیابی کیفیت محیطی فضاهای شهری پیاده‌مدار و پاسخ‌دهی اجتماعی (نمونه موردی: خیابان فردوسی شهر ایلام). *نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۸(۲۹)، ۹۸-۸۳.
- صرافی، مظفر و محمدیان مصمم، حسن (۱۳۹۱). امکان‌سنجی پیاده‌راه‌سازی خیابان‌های مرکز شهر همدان. *فصل‌نامه آمایش محیط*، ۶(۲۱)، ۱۳۸-۱۱۱.
- عباس‌زاده، شهاب و تهری، سودا (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده‌راه‌ها به‌منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی مطالعه موردی؛ محورهای تربیت و ولیعصر تبریز. *مطالعات شهری*، ۱(۴)، ۱۰-۱.
- غلامی، یونس؛ شاطریان، محسن؛ بسحاق، محمدرضا و جهانی، معصومه (۱۳۹۶). سنجش و ارزیابی اجرای طرح پیاده‌محوری در بافت مرکزی شهر دزفول از نظر ساکنان و کسبه. *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۵(۱)، ۳۸-۲۱.
- غلامی بيمرغ، یونس و دهقان جزی، ابوالفضل (۱۳۹۹). نقش پیاده‌مداری بر افزایش سرزندگی فضاهای شهری مطالعه موردی شهر گزبرخوار. *دو فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۱(۱)، ۱۶۴-۱۵۱.

- رستمی، زهره، پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۴). *ارزیابی سرزندگی شهری در محلات قدیم و جدید شهری مطالعه موردی: محلات شهر تبریز*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تبریز.
- قربان‌پور، مریم؛ زالی، نادر؛ یوردخانی، مختار و آزاده، سید رضا (۱۳۹۷). *ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیرهای پیاده‌شهری (مطالعه موردی: پیاده‌راه علم‌الهدی شهر رشت)*. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۳(۱)، ۱۰۵-۱۲۳.
- قهرمانی، نگار (۱۳۹۲). *سنجش کیفیت محیط در پیاده‌راه‌های شهری؛ نمونه موردی: پیاده‌راه جنت مشهد*. مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر مشهد مقدس، ۱۹-۱.
- کریمی‌دهکردی، فروغ و عبدالهی، علی‌اصغر (۱۳۹۳). *بررسی امکان‌سنجی ایجاد پیاده‌راه به‌منظور ارتقای نشاط و سرزندگی در فضاهای شهری (خیابان ملت شهر کرد)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد.
- کاشانی‌جو، خشایار (۱۳۸۹). *پیاده‌راه‌ها از میانی طراحی تا ویژگی‌های کاربردی*. تهران: انتشارات آذرخش.
- گلکار، کوروش (۱۳۸۶). *مفهوم کیفیت سرزندگی در طراحی شهری*. نشریه صفا، ۱۶(۴۴)، ۶۶-۷۵.
- گروه مطالعات برنامه‌ریزی و توسعه پایدار شهری (۱۳۹۰). *طراحی شهری پیاده‌مدار: نمونه موردی: شهر کمبریج*. مدیریت توسعه و پژوهش، گروه مطالعات برنامه‌ریزی و توسعه پایدار شهری، ۱-۱۸.
- کانونی، رضا و رضویان، محمدتقی (۱۳۹۷). *اثرات اجتماعی و اقتصادی پیاده‌راه‌سازی در شهر تهران از دیدگاه شهروندان (مطالعه موردی: پیاده‌راه ۱۷ شهریور)*. *هویت شهر*، ۱۲(۳۶)، ۳۴-۱۹.
- لطیفی، غلام‌رضا؛ جمعه‌پور، محمود و گریوانی، سلیمه (۱۳۹۳). *مقایسه تطبیقی سرزندگی شهری در محلات مجیدیه جنوبی و سعادت‌آباد تهران*. *مدیریت شهری*، ۱۳(۳۴)، ۲۷-۴۰.
- مرتضوی، صبوفا (۱۳۹۰). *بازشناسی پیاده‌راه به‌عنوان بستری برای گذران اوقات فراغت در شهر*. *ماهنامه شهر و منظر*، ۱۲، ۲۴-۱۷.
- محمدی ده‌چشمه، پژمان (۱۳۹۸). *تحلیلی بر نقش پیاده‌راه‌ها در سرزندگی شهری (مطالعه موردی: خیابان فردوسی شهر اصفهان)*. *مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۱۶(۱)، ۱۰-۳۸.
- نجفی، سپیده و یعقوبی، شیوا (۱۳۹۳). *سنجش میزان پیاده‌مداری با مدل HQE2R در راستای اجرای رویکردهای پایداری در محدوده میدان سپاه ملایر*. *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۳(۹)، ۴۷-۵۶.
- هدایت‌نژاد کاشی، سید مصطفی؛ هادیانی، زهره؛ حاجی‌نژاد، علی و عسگری، علی (۱۳۹۸). *سرزندگی شهری مفهومی میان رشته‌ای؟ واکاوی اصول، ابعاد و شاخص‌ها*. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۶(۲۰)، ۱۰۷-۷۵.
- یزدانی، محمد حسن؛ صدیق، آنهیتا و پاشازاده، اصغر (۱۳۹۵). *بررسی وضعیت امنیت اجتماعی در احداث پیاده‌راه در شهر اردبیل*. *جغرافیا و توسعه*، ۱۴(۴۴)، ۲۰۹-۲۲۸.

Copyrights

© 2022 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

