

## امکان‌سنجی احداث پیاده‌راه به‌عنوان یک کاتالیزور در جهت ارتقای کیفیت فضای شهری (مطالعه موردی: محور بوعلی همدان)

نرگس صادقی\*، سهیل سبحان اردکانی\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۵/۲

### چکیده

حرکت پیاده از قدیمی‌ترین و ابتدایی‌ترین اشکال جابه‌جایی انسان در گذشته بوده است که متأسفانه امروزه با غلبه تدریجی حرکت سواره و توجه به رفع نیازهای سواره موجب افول ارزش‌های بصری و محیطی گشته است. حرکت پیاده دارای ارزش‌هایی چون احساس تعلق به محیط، درک هویت فضایی و کیفیت‌های محیطی است که با حرکت سواره این ادراک حاصل نمی‌شود. در این پژوهش با بهره‌گیری از مطالعات میدانی و استفاده از پرسش‌نامه و با هدف تبدیل خیابان شهری به پیاده‌راه، عوامل مؤثر بر احداث پیاده‌راه مطلوب در خیابان بوعلی همدان مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که چهار گروه عوامل شامل سرزندگی، امنیت و ایمنی، انعطاف‌پذیری و دسترسی و ترافیک بر احداث یک پیاده‌راه مطلوب شهری مؤثر هستند که در این میان عامل ایمنی و امنیت دارای بیشترین تأثیر از نظر عابران پیاده است.

### واژه‌های کلیدی

پیاده‌راه، فضای شهری، ایمنی و امنیت، خیابان بوعلی

E-mail: narges.sadeghi86@gmail.com

E-mail: s\_sobhan@iauh.ac.ir

\* کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، همدان.

\*\* استادیار گروه محیط‌زیست، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان.

## مقدمه

در سال‌های اخیر به دلیل افزایش مشکلات شهری مانند آلودگی هوا، زوال مراکز تاریخی شهرها، افول ارزش‌های بصری، دشواری در رفت و آمد و غیره واکنش‌های گسترده‌ای علیه وسایل نقلیه موتوری و کاهش تحرک پیاده در شهر پدید آمده است. هرچند خوشبختانه در کشور ما اقدامات ارزشمندی جهت توجه بیشتر به حرکت پیاده و نیازهای آن صورت گرفته است (مانند احداث پیاده‌راه‌های تربیت تبریز، بازار تهران و غیره)، اما نگاهی به شیوه‌های تردد در شهرهای معاصر ایران نشان‌دهنده برتری تردد سواره بر پیاده است. پیاده‌راه می‌تواند شور زندگی و سرزندگی را به مناطق شهری آورده و مردم را تشویق به حضور بیشتر و فعال‌تر در شهر نماید. بنابراین باید با شناخت عوامل مؤثر بر احداث پیاده‌راه مطلوب و تأمین تسهیلات لازم جهت افزایش حضور افراد در چنین فضاهای شهری را فراهم نمود. در این پژوهش پس از معرفی محدوده مورد مطالعه و مبانی نظری تحقیق شامل تعاریف و مفاهیم و نظریات مرتبط با موضوع به بیان پیشینه تحقیق (تحقیقات مشابه انجام‌شده) و روش تحقیق پرداخته‌شده و به بررسی عوامل مؤثر بر احداث پیاده‌راه شهری در محدوده مورد مطالعه پرداخته شده و در انتها نتایج و یافته‌های تحقیق و راهکارهایی جهت احداث محور پیاده مطلوب شهری ارائه شده است.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر در قالب مطالعه‌ای کاربردی با بهره‌گیری از مطالعات میدانی به بررسی عوامل مؤثر برای تبدیل محور بوعلی همدان به پیاده‌راه پرداخته است. مشاهده میدانی از طریق حضور در محل و تهیه ۱۰۰ پرسش‌نامه شامل سؤالات چندگزینه‌ای به روش مصاحبه حضوری در بین عابران حاضر در محدوده مطالعاتی (خیابان بوعلی همدان) صورت گرفته است. پاسخ‌های به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه‌ها در نرم‌افزار SPSS پردازش شده و نتایج آن در تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است.

محدوده مورد مطالعه خیابان بوعلی است که در بخش مرکزی شهر همدان و بافت قدیم آن واقع شده است (شکل ۱). کارل فریش طراح ساختار شعاعی اولیه این شهر است. این ساختار متشکل است از میدان مرکزی امام خمینی و شش خیابان شعاعی منشعب از آن که یکی از این خیابان‌ها، خیابان بوعلی پایین است که از میدان امام شروع شده و در انتها به میدان بوعلی ختم می‌گردد (خیابان بوعلی بالا نیز از میدان بوعلی شروع شده به سمت میدان جهاد ادامه دارد و البته مقصود این پژوهش خیابان بوعلی پایین است). طول این خیابان حدود ۷۰۰ متر و عرض آن به طور متوسط ۳۰ متر است. این خیابان یکی از خیابان‌های اصلی و پرتردد تجاری، خدماتی و درمانی شهر همدان است. وجود ساختار شعاعی موجود در هسته مرکزی شهر بار ترافیکی زیادی را بر این محدوده تحمیل کرده و تردد پیاده را با مشکلات زیادی مواجه گردانیده است. البته در سال‌های اخیر اقداماتی جهت پیاده‌راه‌سازی این محور توسط مسئولان شهری مانند احداث آب‌نمای طولی در مرکز خیابان، عدم اجازه تردد خودرو در ساعاتی از شبانه‌روز و یا محدود نمودن عبور خودروها به‌جز تاکسی و اقداماتی از این قبیل صورت گرفته است؛ ولی متأسفانه این محور هنوز تا تبدیل شدن به یک محور پیاده کامل فاصله بسیاری دارد.



شکل ۱: موقعیت خیابان بوعلی در شهر همدان

فضای شهری: فضای شهری به مفهوم صحنه‌ای است که فعالیت‌های عمومی زندگی شهری و تعاملات اجتماعی در آن به وقوع می‌پیوندد (بحرینی، ۱۳۸۲: ۳۱۳). هرگونه فضایی در شهر را نمی‌توان فضای شهری دانست، بلکه ارتباطات ویژه بصری و حرکتی موجد فضای شهری است در غیر این صورت حفره‌ای بیش میان ساختمان‌ها نخواهیم داشت (توسلی و بنیادی، ۱۳۸۶). فضای شهری و جمعی می‌تواند به صورت‌های گوناگون بازار، پیاده‌راه، میدان‌گاه، بلوار و غیره نمود پیدا کند که یکی از جنبه‌های نمودی آن " پیاده‌راه " است. یان گلن یکی از ویژگی‌های شهر خوب را "شهر قدم زدن و مکث کردن" می‌داند. به نظر وی شهر خوب شهری است که فضایی شایسته و منسجم و به دور از شلوغی و ازدحام برای قدم زدن دارد (گلن، ۱۳۸۹). کریستوفر الکساندر نیز ویژگی‌های یک فضای شهری را چنین برمی‌شمارد: وجود کاربری‌های متنوع در فضاهای شهری، لزوم وجود خیابان برای عابر پیاده، ایجاد فضاهای مثبت در فواصل بناها، ایجاد شرایطی جهت مشارکت حداکثر شهروندان در طراحی فضاهای شهری، ایمن نمودن عابر پیاده از تغییرات جوی، رعایت مقیاس انسانی در طراحی فضاهای شهری. همچنین مونت گومری معیارهای فضای شهری مناسب و موفق را چنین معرفی می‌کند: باید نشاط شهری و انس با محیط وجود داشته باشد، فضاهای شهری باید تعجب‌برانگیز بوده و درعین حال موجب آگاهی شده، ایجاد بحث و گفت‌وگو کنند و نشاط و شادی بیافرینند، باید مکان‌های راحت و متنوعی برای نشستن و انتظار وجود داشته باشند، باید اشکال طراحی محیط جالب و بانگیزه باشد (Montgomery, 1998).

به گفته کرمونا نیز وجود فضاهای شهری در شهرها به‌تنهایی نمی‌تواند شهرها را قابل زندگی و دارای مدنیت سازد، بلکه لازم است ویژگی‌ها و معیارهایی که سبب مطلوبیت فضای شهری می‌گردد را نیز دارا باشد. وی ۴ کیفیت کلیدی برای محیط باکیفیت بالا معرفی نمود: دسترسی و ارتباطات (آسانی حرکت در آن و رسیدن، راحتی استفاده)؛ معاشرت پذیری (پروورش روابط همسایگی، دوستی، تنوع، روابط متقابل و غیره)؛ راحت بودن و تصویر ذهنی (امن و پاکیزه، سبزی و جذابیت فضا)؛ و فعالیت‌ها (ایجاد دلیلی برای حضور در آن، یکتا و واحد بودن) (Carmona, 2008).

حال پس از بررسی معیارهای یک فضای شهری مطلوب و مناسب توسط نظریه‌پردازان فوق، معیارهای کلی برای ایجاد چنین فضایی عبارت‌اند از: دسترسی آسان، راحت بودن، همه‌شمول بودن فضا ( مناسب بودن فضا جهت استفاده همه گروه‌های سنی، جنسی، اجتماعی و غیره)، وجود تصویر ذهنی خوب و مثبت در ذهن شهروندان، کارا و فعال بودن فضا، ایجاد حس مکان و احساس تعلق به فضا در افراد، تسهیل مشارکت افراد در فضا، ایجاد حس کنجکاوی و کاوش افراد، ایجاد فضایی جهت تعاملات اجتماعی و غیره، فراهم نمودن امکان فعالیت‌های مختلف و مواردی از این قبیل.

**پیاده‌راه:** پیاده‌راه قسمتی از فضای شهری هستند که به دلایل ویژه، عمدتاً به خاطر دارا بودن برخی پتانسیل‌های خاص و در تمام یا بخشی از ساعات شبانه‌روز کاملاً بر روی حرکت سواره بسته‌شده و به‌طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابند. همچنین تقریباً تمامی صاحب‌نظران به‌طور مشترک بر این نکته اتفاق نظر دارند که جنبه اجتماعی ایجاد و توسعه پیاده‌سازی بسیار مهم بوده، آن‌چنان‌که می‌توان فلسفه این فضاهای شهری پیاده‌مدارانه نه صرفاً عملکردهای کالبدی و ارتباطی، تثبیت و تقویت برخی کاربری‌ها و مسائل اقتصادی، بلکه گسترش ارتباط و تعاملات اجتماعی فرهنگی و ایجاد مقیاس انسانی در عرصه عمومی دانست (کاشانی جو، ۱۳۹۰). پیاده‌راه چیزی بیش از مغازه‌هاست. این مکان‌ها زمینه‌های فرهنگی، تفریحی، فراغتی، گردش، تبادل عقاید و دیدگاه‌ها و نظرات جامعه را به وجود می‌آورند (تیبالدز، ۱۳۸۵). مسیرهای پیاده معابری با بالاترین حد نقش اجتماعی هستند که در آن‌ها، تسلط کامل با عابر پیاده بوده و ابزاری برای فعالیت جمعی هستند که کیفیت محیطی را بالا برده و سلامت اجتماعی را تقویت می‌کنند. یک پیاده‌راه معمولاً دارای تجهیزاتی برای ارتباطات وسیع‌تر و گسترده‌تر و نزدیک‌تر اجتماعی است (پاکزاد، ۱۳۸۶). به گفته وایت برخی مسیرها توسط نمایش اجناس، کافه‌های خیابانی و غیره زندگی بخشیده می‌شوند؛ چنین مسیرهایی مقصد در خودشان است. مکان‌هایی هستند برای آمدن، ماندن و شرکت در زندگی شهری. مسیر به یک اتاق شهری تبدیل می‌گردد، جایی که تنها برای عبور نیست بلکه جایی است برای ماندن و متعلق بودن (به نقل از وایت در کتاب کرمونا، ۲۰۰۷: ۱۸۶).

هدف از پرداختن به مسئله پیاده در ابتدا بیشتر جلوگیری از تصادفات بود اما امروزه این مبحث از زاویه افزایش کیفیت فضاهای شهری، مسائل زیست‌محیطی، نقش اجتماعی، اقتصادی، ادراکی و غیره نیز قابل بحث است. توسعه فضاهای پیاده و انسان‌مدار شهری از جنبه‌های

فنی متعددی قابل تبیین است، ولی آنچه مدنظر است نقش‌هایی است که مردم را به مکان‌ها پیوند زده و موجب خاطره و سرزندگی می‌شود. عمده این نقش‌ها عبارت است از:

نقش ادراکی: مهم‌ترین کارکرد راه، استفاده از تجربه حرکت برای درک توأمان کالبد و خاطره شهر است. پیاده‌راه باعث ارتقای تصویر ذهنی شهروندان از طرق جلب‌توجه به مکان‌های اجتماعی - تاریخی است.

نقش اجتماعی: پیاده‌روی، برخوردهای مکرر غیررسمی‌بیشتر بین شهروندان را سبب می‌گردد و این اتفاق مشارکت و ارتباطات اجتماعی بیشتری را به وجود می‌آورد و سبب کاهش جرائم و ناهنجاری‌های اجتماعی می‌گردد.

نقش اقتصادی: یکی از اهداف پیاده‌راه نقش آن به‌عنوان یک پروژه محرک توسعه است که بر محیط اطراف خود چه اجتماعی و کالبدی تأثیرگذار است.

نقش فراغتی: گردشگری شهری یکی از اشکال گذران اوقات فراغت است که پیاده‌راه‌ها می‌توانند بیشترین سهم را در برآورده کردن این نیاز داشته باشند.

نقش زیست‌محیطی: طرح‌های پیاده محور به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزار توسعه پایدار شهری محسوب می‌شوند. امروزه با حمایت از تردهای پایدار و سازگار با محیط‌زیست نظیر تردد پیاده، می‌توان گام‌های مثبتی در خصوص حذف یا کاهش اتومبیل از شهرها برداشت. روندی که با رعایت اولویت‌های توسعه پایدار می‌تواند منجر به درآمدزایی و کاهش آلودگی هوا و صرفه‌جویی در مصرف انرژی شود (عاشوری، ۱۳۸۹).

از این رو می‌توان با احداث خیابان‌ها و محورهای پیاده، کیفیات موجود در فضای شهری را ارتقاء داد و حضور شهروندان در آن را تقویت کرد. در مورد تاریخچه احداث پیاده‌راه در جهان و ایران می‌توان گفت نخستین اقدام به اواخر قرن نوزدهم بازمی‌گردد. طی این اقدام «اولمستد» شهرساز و معمار معروف آمریکایی که بنیان‌گذار رشته «معماری منظر» محسوب می‌شود، برای نخستین بار فکر جداسازی معابر را در سال ۱۸۵۸ در طراحی «پارک مرکزی نیویورک» به کار برد و مسیرهای پیاده و سواره را از هم جدا نمود (مهدی‌زاده، ۱۳۷۹). پیش از این نیز اقداماتی در این حوزه صورت گرفته است: تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسب عناصر شکل‌دهنده شهر، بر مبنای مقیاس انسانی بوده است، و الگوی جابه‌جایی نیز بر اساس حرکت فرد پیاده؛ یعنی پیاده‌ها اندازه و فاصله‌ها را تعیین می‌کردند (قرب، ۱۳۸۳). با حاکمیت مدرنیسم و شروع انقلاب صنعتی به‌ویژه با مطرح‌شدن "شهر مناسب با اتومبیل شخصی"، از اهمیت فضاهای پیاده کاسته شد و در طول زمان پیاده اولویت و جایگاه خود را در فضای شهری از دست داد (قربانی و جام کسروی، ۱۳۸۹). در دهه ۱۶۷۰ "طرح ناحیه مرکزی" با تأکید بر توسعه کاربری‌های مختلط، تسهیلات حرکت پیاده و گسترش حمل‌ونقل عمومی در شهر تورنتوی کانادا به اجرا درآمد. در کشور فرانسه نیز توسعه خیابان‌های مختص عابران پیاده از سال ۱۹۷۵ به بعد آغاز گردید. در سال ۱۹۸۱، طرح بهسازی ناحیه مرکزی شهر آن نیز بر اساس گسترش پیاده‌سازی و بهبود سیمای کالبدی و اجتماعی شهر اجرا شد (قربانی و جام کسروی، ۱۳۸۹). کپنهاک در سال ۱۹۶۲ یکی از خیابان‌های اصلی خود به نام استروگت را به یک معبر پیاده تبدیل نمود و به تدریج در طی دهه‌های آتی معابر پیاده بیشتری ایجاد شدند که به معابر اصلی‌تر متصل شدند، که اولویت حرکت با عابرین پیاده و دوچرخه‌سواران بود اما ماشین‌ها نیز مجاز به حرکت با سرعت پایین بودند. پیاده‌راه آزادی آمریکا، در قلب شهر بوستون شانزده نقطه تاریخی شهر را به هم متصل می‌نماید. قدم زدن در این مسیر برای آمریکاییان و جهانگردان بین‌المللی یک تجربه عاطفی است و وجود آن باعث ارتقای کیفیت کلی شهر شده است (لنگ، ۱۳۸۷). جمع‌بندی تجربیات جهانی نشان می‌دهد در طرح‌های پیاده گسترده و احداث پیاده‌راه مواردی نظیر اولویت حرکت پیاده باهدف ارتقای حیات مدنی شهروندان، تخصیص حداکثر فضا به عابران پیاده و حداقل فضا به وسایل نقلیه، بهبود و افزایش روابط و فعالیت‌های اجتماعی افراد و در نهایت ایجاد یک فضای شهری مطلوب مورد توجه قرار گرفته است. در فرهنگ شهرسازی ایران نیز از دیرباز ایجاد مکان‌های ویژه تردد پیاده در شبکه معابر شهری ما وجود داشته است و به شکل‌های گوناگون نظیر میدان‌ها، بازارها، بازارچه‌های گذرها و غیره احداث می‌شده است. البته در دهه‌های اخیر پیاده‌راه‌هایی متفاوت با سبک سنتی در کشور ایجاد شده است مانند محور ولیعصر و تربیت تبریز، سپه‌سالار تهران، پیاده‌راه ۱۵ خرداد (بازار) تهران، جنت مشهد و غیره.

بر اساس مبانی نظری مطالعه شده و با توجه به نقش پیاده‌راه به‌عنوان یک فضای شهری، جهت طراحی مناسب این فضا باید به عوامل گوناگونی توجه نمود که در جدول زیر به‌طور خلاصه به چهار بعد مهم در این زمینه اشاره شده است که عبارت‌اند از: سرزندگی، انعطاف‌پذیری، ایمنی و امنیت، و دسترسی و ترافیک که هر کدام از این عوامل دارای شاخص‌های گوناگونی می‌باشند.

جدول ۱: شاخص‌های تحقیق (مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۱، برگرفته از عباس زاده و تمری، ۱۳۹۱)

ابعاد و عوامل مهم در احداث پیاده‌راه	شاخص‌های مورد سنجش
سرزندگی	استفاده از پوشش گیاهی و طراحی کاشت مناسب، وجود تنوع، وجود کاربری‌های مختلط مسکونی و تجاری، امکان برگزاری مراسم‌های مذهبی، نمایش‌های خیابانی و مانند این‌ها، کاربری‌های مناسب گذران اوقات فراغت، همه‌شمولی فضا، تحرک در فضا، وجود دست‌فروشان و خرده‌فروشان، وجود کاربری‌های ۲۴ ساعته و فعال، دسترسی آسان به پیاده‌راه، استفاده از مبلمان مناسب به‌اندازه کافی و غیره
ایمنی و امنیت	عدم وجود نقاط مخفی و تاریک در فضا، نورپردازی مناسب فضا، نظارت‌پذیری فضا، ایمنی حرکت پیاده در برابر سواره، آرام‌سازی ترافیکی و حذف حرکت خودرو در طول مسیر و غیره
انعطاف‌پذیری	کف‌پوش مناسب، به‌کارگیری مبلمان مناسب، قابلیت استفاده از فضا جهت مناسبت‌های گوناگون و در ساعات مختلف
دسترسی و ترافیک	دسترسی آسان به حمل‌ونقل عمومی و تاکسی، تأمین پارکینگ مناسب جهت خودروهای شخصی در خارج از مسیر پیاده و در نزدیکی آن، استفاده از مسیرهای دوچرخه و تراموا جهت جابه‌جایی سریع در طول مسیر، وجود تابلوها و علائم کافی در طول مسیر، توجه به افراد کم‌توان جسمی در طراحی مسیر و غیره

### یافته‌های تحقیق

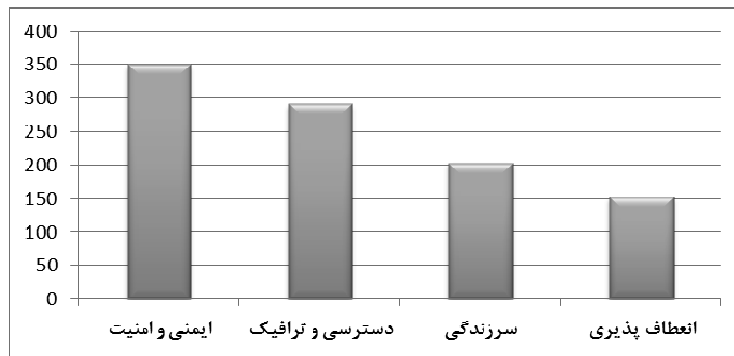
به منظور سنجش درجه اهمیت ابعاد مختلف احداث پیاده‌راه از دید مردم، در پرسشنامه‌های تهیه‌شده پس از معرفی هریک از ابعاد احداث پیاده‌راه که در جدول ۱ به آن‌ها اشاره شده است و ارائه توضیحات شفاهی در مورد آن‌ها، از افراد خواسته شد تا برای هریک از این ابعاد امتیازی از "یک" تا "چهار" تعیین نمایند. به این نحو که به مهم‌ترین عامل امتیاز ۴ و به کم‌اهمیت‌ترین آن امتیاز ۱ اختصاص دهند. سپس مجموع امتیازات هر عامل محاسبه شده و به ترتیب از بالاترین امتیاز به کمترین امتیاز دسته‌بندی گردید. نتایج این بررسی پرسش‌نامه‌ای در جدول ۲ و مجموع امتیازات و اولویت‌بندی عامل‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج پرسشنامه‌ای

عامل	ایمنی	ترافیک	سرزندگی	انعطاف
تعداد امتیاز ۴	۶۲٪	۲۵٪	۱۲٪	۱٪
تعداد امتیاز ۳	۲۸٪	۴۸٪	۱۵٪	۹٪
تعداد امتیاز ۲	۹٪	۲۱٪	۳۸٪	۳۲٪
تعداد امتیاز ۱	۱٪	۶٪	۳۵٪	۵۸٪

جدول ۳: نتایج پرسشنامه‌ای

اولویت (از دید مردم)	مجموع امتیازات	ابعاد مورد سنجش جهت احداث پیاده‌راه مطلوب شهری
۱	۳۵۱	ایمنی و امنیت
۲	۲۹۲	دسترسی و ترافیک
۳	۲۰۴	سرزندگی
۴	۱۵۳	انعطاف‌پذیری



همان طور که مشاهده می‌شود از نظر کاربران فضا، بعد ایمنی و امنیت فضا با ۳۵۱ امتیاز از اولویت اول برخوردار است، به نحوی که ۲۶ درصد از پرسش‌شوندگان به این عامل به عنوان مهم‌ترین عامل اشاره نموده و به آن امتیاز ۴ اختصاص داده‌اند. دلایل اشاره شده از سوی مردم برای تعیین این اولویت اغلب شامل عدم وجود احساس امنیت کافی در معبر و سرعت‌های مکرری که در این فضا رخ داده است. ۴۸ درصد از پرسش‌شوندگان به عامل دسترسی و ترافیک امتیاز ۳ اختصاص داده‌اند و در مجموع، این عامل با ۲۹۲ امتیاز در اولویت دوم قرار گرفته است. از جمله دلایل این اهمیت این عامل می‌توان به موقعیت استقرار این محور در بافت مرکزی شهر همدان و ساختار شعاعی آن، و در نتیجه حجم ترافیک بالا در آن اشاره نمود. شدت ترافیک در این محدوده به نحوی است که موجب بسته شدن این محور در ساعات اوج ترافیک شده و تنها تردد محدود تاکسی‌ها در آن امکان‌پذیر است. پس از دو عامل یادشده و به عنوان اولویت سوم به بعد سرزندگی فضا با ۲۰۴ امتیاز اشاره شده است. ۳۸ درصد از پرسش‌شوندگان به عامل سرزندگی فضا امتیاز ۲ اختصاص داده‌اند. از مهم‌ترین دلایل تعیین این اولویت از سوی مردم می‌توان به وجود دست‌فروشان در این محور، و وجود کاربری‌های جاذب پیاده مانند فست‌فودها، آبمیوه‌فروشی و غیره اشاره نمود. هرچند وجود فعالیت‌هایی نظیر ساختمان پزشکان و نبود مبلمان مناسب فضا از اهمیت این عامل در دید کاربران کاسته است. ۵۸ درصد از پرسش‌شوندگان به عامل انعطاف‌پذیری فضا امتیاز ۴ اختصاص داده و در مجموع بعد انعطاف‌پذیری فضا به عنوان اولویت چهارم با ۱۵۳ امتیاز به عنوان آخرین اولویت مطرح شده است. دلایل نبود مبلمان مناسب فضا و کف‌سازی مناسب از جمله دلایل اشاره‌شده برای تعیین این اولویت است.

### جمع‌بندی و ارائه راهکارهای طراحی شهری

این پژوهش با هدف تعیین عوامل مؤثر بر احداث پیاده‌راه به مثابه یک فضاهای شهری مناسب و مطلوب در محور بوعلی همدان (مطالعه موردی) پرداخته است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد احداث یک پیاده‌راه مطلوب متأثر از چهار بعد سرزندگی، ایمنی امنیت، انعطاف‌پذیری و دسترسی و ترافیک است. نتایج تحقیق پرسشنامه‌ای نشان داده است که مهم‌ترین بعد مؤثر بر احداث پیاده‌راه موفق از دید کاربران فضا، "بعد ایمنی و امنیت" است. بر اساس مطالعات نظری و بررسی تجارب جهانی، در این قسمت راهکارها و راهنامه‌هایی به منظور ایجاد یک پیاده‌راه شهری مطلوب در چهار بعد سرزندگی، ایمنی امنیت، انعطاف‌پذیری و دسترسی و ترافیکی پیشنهاد می‌شود. به همین منظور پس از بررسی شرایط فعلی در این محور به ارائه راهکارهای لازم جهت دستیابی به هریک از این ابعاد پرداخته شده است (جدول ۴).

جدول ۴: ارائه راهکارهای طراحی شهری

ابعاد مؤثر بر احداث پیاده‌راه	شرایط موجود در محور بوعلی	ارائه راهکارهای طراحی شهری
انعطاف‌پذیری	- عدم وجود کف‌سازی مناسب	- استقرار مبلمان متناسب با رفتارهای گوناگون - کف‌سازی مناسب مسیر و متناسب با شرایط اقلیمی سرد شهر همدان (بادوام، غیرلغزنده، سهولت حرکت پیاده و غیره)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تغییر مکان کاربری ساختمان‌های پزشکی خیابان بوعلی به نقاط دیگر شهر به دلیل عدم تناسب این کاربری‌ها با پیاده‌راه</li> <li>- استقرار کاربری مسکونی در طبقات فوقانی بدنه جهت افزایش نظارت بر فضا</li> <li>- ایجاد کاربری‌های فعال در بیشتر ساعات شبانه‌روز</li> <li>- تقویت کالبدی جلوخان سینما قدس به‌عنوان عنصر شاخص</li> <li>- استقرار مبلمان مناسب و به‌اندازه کافی در طول مسیر</li> <li>- طراحی کاشت مناسب گیاهان در فضا به‌گونه‌ای که دید را مسدود نکرده و موجب ایجاد فضاهای مخفی و جرم خیز نگردد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وجود دست‌فروشان در طول مسیر</li> <li>- وجود کاربری‌های تجاری</li> <li>- عدم وجود مبلمان در پیاده‌رو</li> <li>- وجود کاربری‌های مناسب</li> <li>- گذران اوقات فراغت مانند فست‌فودها و مغازه‌های آب‌میوه‌فروشی</li> </ul>	<p>سرزندگی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استقرار کاربری مسکونی در طبقات فوقانی بدنه جهت افزایش نظارت بر فضا</li> <li>افزایش امنیت عابران</li> <li>- نورپردازی مناسب مسیر</li> <li>- ایجاد تمهیداتی جهت عدم ورود سواره و خودروهای شخصی به داخل محور بوعلی</li> <li>- ایجاد حمل‌ونقل ریلی (مترو، تراموا، مونوریل و غیره) و حمل‌ونقل غیرموتوری در طول مسیر (درشکه، دوچرخه و غیره)</li> <li>- وجود ناظران اجتماعی و یا نیروی انتظامی و نگهبانی در محل</li> <li>- استفاده از نوع و تراکم مناسب پوشش گیاهی در فضا به‌گونه‌ای که موجب بسته شدن دید و ایجاد گوشه‌های مخفی و تاریک نگردد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بروز جرائمی در فضا از جمله کیف‌قاپی و غیره</li> <li>- حضور اراذل و اوباش و معتادان در محل در برخی زمان‌ها</li> <li>به‌خصوص در نیمه‌شب</li> </ul>	<p>ایمنی و امنیت</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد تمهیداتی جهت عدم ورود سواره و خودروهای شخصی به داخل محور بوعلی</li> <li>- ایجاد حمل‌ونقل ریلی (مترو، تراموا، مونوریل و غیره) و حمل و نقل غیرموتوری در طول مسیر (درشکه، دوچرخه و غیره)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وجود پارکینگ طبقاتی در نزدیکی خیابان بوعلی</li> <li>- ترافیک سنگین در داخل و محدوده اطراف خیابان بوعلی</li> </ul>	<p>دسترسی و ترافیک</p>

### فهرست مراجع

- ۱- بحرینی، سید حسین (۱۳۸۲)، *فرایند طراحی شهری*، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶)، *راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران*، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی معماری ایران، انتشارات شهیدی، چاپ سوم، ۲۷۹-۲۸۱.
- ۳- توسلی، محمد و ناصر بنیادی (۱۳۸۶)، *طراحی فضای شهری*، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی معماری ایران، انتشارات شهیدی، چاپ دوم، ۱۷.
- ۴- تیبالدز، فرانسیس (۱۳۸۵)، *شهرهای انسان‌محور*، ترجمه: فیروزه جدلی و حسنعلی لقای، چاپ اول، دانشگاه تهران، تهران.
- ۵- عاشوری، علی (۱۳۸۹)، بررسی نقش پیاده‌راه در حیات شهر، *ماهنامه تخصصی منظر*، شماره هشتم.
- ۶- عباس زاده، شهاب و سودا تمری (۱۳۹۱)، بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده‌راه‌ها به‌منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی، *فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات شهری*، سال چهارم.
- ۷- قریب، فریدون (۱۳۸۳)، امکان‌سنجی مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم، *مجله هنرهای زیبا*، دوره ۱۹.
- ۸- قربانی، رسول و محمود کسری (۱۳۸۹)، جنبش پیاده‌گستری، رویکردی نو در احیای مرکز شهری؛ مورد مطالعه: پیاده‌راه تربیت تبریز، *مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، شماره ۶، ۵.
- ۹- کاشانی جو، خشایار (۱۳۹۰)، *پیاده‌سازی از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کارکردی*، انتشارات آذرخش، تهران.
- ۱۰- گلن، یان (۱۳۸۹)، *فضاهای عمومی وزندگی جمعی - آدلاید ۲۰۰۲*، ترجمه: علی غفاری و صادق سهیلی پور، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- ۱۱- لنگ، جان (۱۳۸۶)، *طراحی شهری*، ترجمه: حسین بحرینی، چاپ اول، دانشگاه تهران، تهران.

۱۲- مهدی زاده، جواد (۱۳۷۹)، مفاهیم و اصول پیاده‌روی، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۹، ۱۴.

13- Carmona, M. , Magalhaes, C. D. &hammond, I. (2008), *Public space: themanagement dimension*, routledge.

14- Moughtin, cliff (2004), *Urban design: method and techniques*, Elsevier, second edition