مطالعات محیطی هفت حصار شماره هفدهم/ سال پنجم/ پاییز ۱۳۹۵
صفحات ۸۷-۷۳

سنجش کمی قابلیت برنامه‌ریزی محورهای پیاده در بافت مرکزی همدان (نمونه موردی: خیابان‌های اکباتان، شهدا، تختی و بوعلی)

هادی رضایی‌راد*، راحله سالم**

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۴/۱۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۹/۶

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

چکیده

پدیده خودروگرایی یا شهرهای وابسته به خودرو، چالشی است که امروزه در جوامع شهری نمود بیشتری پیدا کرده است. بهبود استانداردهای زندگی و تمایل به رفاه فردی، زمینه ساز پدیده خودرو گرایی است. این امر در کنار فقدان زیرساخت‌های لازم حمل و نقل و گزینه های حمل و نقل عمومی در کشورهای در حال توسعه، بیش از پیش رو به وخامت گذاشته و هزینه های بسیاری را از جمله، اتلاف منابع طبیعی، مخاطرات زیست محیطی و مشکلات سلامت شهروندان را در پی داشته است. در کشورهای در حال توسعه مانند ایران که شهری شدن پیش از صنعتی شدن رخ داده است، پس از ورود اتومبیل، از همان ابتدا مسئله اولویت دادن سواره ها وجود داشته است. تجربیات پیاده‌راه‌سازی به ویژه در بافت‌های مرکزی شهرها نه تنها سیمای کالبدی مراکز شهری را عوض کرده، بلکه تغییرات نوینی را در ارتقای کیفیت زندگی شهری و رفتار اجتماعی مردم به وجود آورده است. در این راستا پژوهش حاضر با روش توصیفی – تحلیلی، از طریق مطالعه و تحلیل تجربیات داخلی و خارجی و همچنین با استناد به مطالعات و بررسی‌های میدانی، با هدف سنجش قابلیت جهت تبدیل به پیاده راه، به عنوان بستر کالبدی حیات مدنی، تعاملات اجتماعی و ساماندهی بافت مرکزی شهر همدان به رشته تحریر درآمده است. بر این اساس با استفاده از منابع اسنادی و تجربیات عملی، معیارها و شاخص‌های ارزیابی جهت تحلیل استخراج شده و پس از معرفی و شناخت محدوده و تحلیل آن با استفاده از روش فرآیند تحلیل شبکه ای به سنجش وضع موجود محورهای مورد مطالعه پرداخته شده است. نتایج پژوهش حاکی از آنست که محور بوعلی و اکباتان واجد بالاترین اولویت جهت تبدیل به پیاده‌راه می‌باشند .در نهایت در همین راستا اهداف ، راهبردها و سیاست‌ها استخراج و ارائه شده است.

کلمات کلیدی

مسیرهای پیاده، قابلیت برنامه‌ریزی، بافت مرکزی ، همدان، فرآیند تحلیل شبکه‌ای.

* دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران E-mail: hadi.r.rad@gamil.com
** کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان E-mail: raheleh.salem@gmail.com

[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

مقدمه

تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسبات عناصرشکل دهندهٔ شهر، برمبنای مقیاس انسانی و الگوی جابه جایی‌ها نیز بر اساس حرکت فرد پیاده بود، یعنی او اندازه و فاصله‌ها را تعیین می‌کرد (قریب، ۱۳۸۵: ۱۸). این نوع جابه‌جایی، هزاران سال تجربه شده و در واقع، حرکت عابر پیاده، ساختار سکونتگاه‌ها را شکل می داده است. زیباترین مراکز قدیمی شهرهای متمدن نیز شاهدی بر این مدعاست(کنف لاخر؛ ۱۳۸۱: ۱۷). با شروع انقلاب صنعتی و به دنبال آن حاکمیت تفکر مدرنیسم و به ویژه مطرح شدن نظریه «شهر مناسب با اتومبیل شخصی» از نقش و اهمیت فضاهای پیاده کاسته شد و به مرور فرد پیاده، جایگاه و اولویت خود را در فضای شهری ازدست داد. از سوی دیگر، سیاست‌های منطقه بندی و تفکیک عملکردها و کاربری‌های شهری در دوران شهرسازی مدرن، باعث از دست رفتن پویایی و حیات شهرها شد که حاصل آن وجود شهرهایی با تقسیم مناطق همگن، جدایی طبقات اجتماعی از یکدیگر و حذف فعالیت-های متنوع از شهر بود که نتیجه‌ای جز از میان رفتن سرزندگی و حیات بخش‌های مرکزی شهرها در بر نداشت(عباس زادگان؛ ۱۳۸۳: ۴۰). این روند در بسیاری از شهرهای دنیا سبب بروز مسائل و مشکلات بی شمار و از آن میان، تضییع امکانات و منابع طبیعی، افول فعالیت‌های مراکز شهری، به ویژه مراکز سنتی، افزایش تعداد تصادفات شهری، انزواگزینی انسان و به طورکلی، بیماری‌های ناشی از ماشینیزم شد. (محمد زاده؛ ۱۳۷۴: ۱۲۲). به دنبال شکست شهرسازی مدرن و اهمیت یافتن مباحث توسعه انسانی و محیط زیست، انتقادات زیادی از سوی صاحب نظران مسائل شهری در مورد شهرسازی مدرن مطرح شد. لبه تیز انتقادات بیشتر متوجه کیفیات کالبدی- فضایی نامطلوب حاصل از نظام شهرسازی بود. از این رو، در تلاش برای یافتن راهکار مناسب برای طرح شهر مطلوب شهروندان در برابر اوضاع نابسامان شهرسازی مدرن، گرایش‌ها و دیدگاه‌های جدیدی در عرصه شهرسازی جهان مطرح شده است که از آن به عنوان «جنبش پیاده‌مداری» یاد می‌شود (قربانی و جام کسری؛ ۱۳۸۹: ۵۶). در کشورهای در حال توسعه مانند ایران که شهری شدن پیش از صنعتی شدن رخ داده است، پس از ورود اتومبیل، از همان ابتدا مسئله اولویت دادن سواره‌ها وجود داشته است. بنابراین عابرین پیاده طبقه‌ای از شهروندان می باشند که توجه به آنها پس از سواره‌ها قرار می گیرد. در این میان شهر همدان از جمله شهرهایی است که بنا بر موقعیت خاص خود در پهنه ی کشور از نقش مرکزیت قوی و در سطح منطقه‌ای دارای جاذبه‌های وسیع اقتصادی و سرمایه گزاری میِ باشد. این موضوع باعث تضعیف کیفیت بافت مرکزی این شهر و افزایش سطح فرسودگی به ویژه در ناحیه ی بازار مرکزی و محلات مجاور آن شده است. بنابراین مسائل اصلی پژوهش عبارتند از:

- اولویت ترافیک سواره نسبت به پیاده عموماً به خاطر وجود کاربری‌های جاذب جمعیت در خیابان بوعلی، تختی و اکباتان.
- تردد و ازدحام ترافیک سواره و عدم تعریف دسترسی مطلوب برای ترافیک پیاده در محورهای مورد مطالعه.
- پارک وسایل نقلیه ی موتوری به ویژه موتور سیکلت‌ها در معابر پیاده عمدتاً در خیابان اکباتان.
- ناامنی و خلوتی شبانه به دلیل نبود کاربری‌های فعال در شب در محورهای مورد مطالعه.
- نبود فضاهای گذران اوقات فراغت (فضای باز و پارک)
- کمبود سرانه‌ی مربوط به پارکینگ‌های عمومی در خیابان بوعلی تختی شهدا و اکباتان.

در این راستا، پژوهش حاضر در پی آن است که در ضمن مطالعه وضع موجود بافت مرکزی همدان ، به شناسایی نارسایی‌ها و مشکلات ایجاد شده در ابعاد کالبدی و محیطی، به بررسی امکان پیاده‌راه سازی معابر در جهت بازآفرینی بخش های مرکزی شهر و پایداری عملکردی آن، بپردازد. از یک سو، امکانات تخصیص یافته برای پیاده روی آنقدر ناچیز و ناقص است که به هیچ وجه تناسبی با جایگاه و سهم آن در حمل و نقل شهری ندارد و از طرفی دیگر، به علّت سطح پایین آموزش و آگاهی‌های مردم از قوانین حرکت پیاده، پیاده ها حقوق واقعی خویش را نشناخته و گاهی نیز خود به عنوان متخلّف در شهر ظاهر می‌شوند. بدیهی است وضعیت کنونی پیاده روی در کشور یک مسئله اساسی در شهر سازی ایران محسوب می‌شود و حاصل سال‌ها بی برنامگی و بی‌توجهی نسبت به مسائل سامانه پیاده از سوی مسئولین، برنامه ریزان و طراحان می‌باشد، که نمی‌توان جز از طریق یک برنامه‌ریزی جامع و سیاست هماهنگ که کلیه جوانب مرتبط با برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریتی سامانه را شامل شود، بهبود بخشید. عدم وجود چنین برنامه‌ای نیز خود مسئله‌ای است که نمی‌توان از آن چشم پوشید.

اهمیت و ضرورت پژوهش

معابر پیاده یا پیاده‌راه‌ها، معابری با بالاترین حد نقش اجتماعی هستند که تسلط کامل با عابر پیاده بوده و تنها از وسایل نقلیه موتوری به منظور سرویس دهی به زندگی جاری در معبر استفاده می‌شود و اکثراً و به دلایل معمارانه، تاریخی یا تجاری شکل می‌گیرند. این معابر

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

میتوانند به صورت کوچه، بازار، بازارچه، مسیری در میدان یا به سمت یک فضای شهری، پارک یا فضای یک مجتمع شکل بگیرند. پیاده‌راه‌ها، محل حضور همه شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعی شان می‌باشد. این فضاها در مقیاس همه شهر عمل کرده و پذیرای گروههای مختلفی از شهروندان میباشد. زندگی امروزی تحت تاثیر خودروها مشکلات عدیده‌ای را همراه داشته است . ترافیک های سنگین ، شتاب زدگی ، کاهش تعاملات ، کاهش امنیت و ... همه و همه ی این مشکلات متفکران و اندیشمندان شهری را بر آن میدارد تا به رفع این مشکلات با استفاده از توسعه پیاده مداری بیشتر تاکید نمایند . در نتیجه با توجه به مسائل یاد شده در نمونه موردی انجام چنین پژوهشی در این محدوده ضروری به نظر میرسد

پیشینه تحقیق

تاکنون پژوهش هایی در تحلیل و بررسی مولفه های موثر بر قابلیت پیاده روی در داخل و خارج از کشور صورت پذیرفته که از میان آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

سید محمد مهدی معینی در مقاله" افزایش قابلیت پیاده مداری، گامی به سوی شهری انسانی تر"، با بررسی ادبیات نظری پیاده مداری و بررسی طرح جامع پیاده در ۱۴ کشور دنیا در نهایت لیستی از شاخصای مورد استفاده در افزایش قابلیت پیاده مدار کردن خیابانهای شهری را ارائه مینماید(معینی،۱۳۸۵). محسن حبیبی، در مقاله "مسیر پیاده گردشگری" که یکی از اولین منابع فارسی موجود در زمینه پیاده مدار ی و پیاده‌راه می باشد به تشریح اجزای مسیرهای پیاده پرداخته است. رویکرد اصلی مقاله با درنظر گرفتن گردشگری و بافتهای تاریخی می باشد که در نهایت به تدوین ضوابط و شاخصهای مخصوص مسیرهای پیاده گردشگری می انجامد(حبیبی،۱۳۸۰). مجتبی رفیعیان و همکاران در مقاله«امکان سنجی ارتقاء کیفیت محیط از طریق پیاده‌راه سازی محورهای شهری » با تشریح مولفه های ارتقاء کیفیت محیط و نحوه سنجش آن به بررسی امکان ایجاد پیاده‌راههای شهری در خیابان ارم بخش مرکزی قم با سه دیدگاه کالبدی، کارکردی، و ادراک محیطی پرداخته است.(مجتبی رفیعیان و همکاران،۱۳۹۰). آرش ثقفی اصل در مقاله « اهمیت و نقش پیاده‌راه‌ها در شبکه حمل و نقل پایدار » با بررسی مفاهیم توسعه پایدار به بررسی نقش مسیرهای پیاده در توسعه پایدار پرداخته و در ادامه با ارائه نقش پیاده‌راه‌ها در زمینه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی به تجزیه و تحلیل آن در ارتباط با توسعه پایدار می پردازد.(ثقفی اصل ۱۳۸۷). احسان رنجبر و فاطمه رئیس اسماعیلی در مقاله « سنجش کیفیت پیاده‌راههای شهری در ایران، نمونه موردی پیاده‌راه صف، سپهسالار تهران» با استفاده از چک لیست ارزیابی به برداشت کیفیت‌های بصری محدوده پرداخته و در نهایت مولفه‌های اصلی سازنده کیفیت در پیاده‌راه صف را ارئه نموده اند که عبارتند از: تنوع، انعطاف پذیری،پاکیزگی، خوانایی، فرم و کالبد، سرزندگی و هویت، کارایی، آسایش، تمایز، و تشخیص.(رنجبر ،رئیس اسماعیلی،۱۳۸۹). لیتر و همکاران در کتاب تسهیلات و قابلیت های پیاده روی در شهرهای آسیایی به تعریف و تشریح معیارها و تسهیلات لازم مسیرهای پیاده در شهرها پرداخته است.(James Leather & et al.,2011). محققان دیگر نیز به بیان مفاهیم پایه مسیرهای دوچرخه و پیاده با رویکرد هندسی به ارائه ضوابط و مقررات و نحوه طراحی این مسیرها پرداخته اند (koneflacher,2002).

بررسی نمونه‌های خارجی و داخلی در زمینه پیاده‌مداری

جدول ۱- مصادیق تجارب خارجی در زمینه پیاده مداری بر اساس شاخص‌های مورد استفاده

تجارب خارجی	شاخصهای مورد استفاده
استراسبورگ	- تمرکز فعالیت‌های گردشگری و توریسم(مولفه عملکردی) - طراحی دو خط تراموا در بافت(مولفه عملکردی) - طراحی و مرمت فضاهای قدیمی و معابر ارگانیک(مولفه کالبدی) -افزایش حضور پذیری، سرزندگی و جذابیت به علت تامین آسایش تنوع فضایی و عملکردی بخش های مختلف و استفاده از عناصر جاذب جمعیت همچون مجسمه‌ها (ادراکی _بصری) - استفاده از کاربریهایی با امکان سرریز فعالیتی به داخل مسیر مانند رستورانها و کافه‌ها (مولفه عملکردی) - نفوذپذیری زیاد مسیر به علت قرارگیری مناسب مبلمان، پوشش گیاهی و سایر عناصر محدودکننده‌ها (مولفه کالبدی، زیست محیطی) - تنوع استفاده از عناصر محدود کننده فضا به صورت نرم فضا و سخت فضا (مولفه کالبدی) - استفاده از مبلمان شهری با قابلیت جابجایی و امکان افزایش الحاقات در موارد نیاز مانند سایبان(مولفه عملکردی)
گروس هورلوگ، روین	-این خیابان پیاده تنها ۳/۷ متر عرض و ۲۶۶ متر طول دارد(مولفه کالبدی) -چشم اندازی به دروازه رنسانس که دارای یک ساعت به نام گروس هورلوگ است دارد(مولفه ادراکی – بصری) -توجه به صنعت توریسم و فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم(مولفه عملکردی)

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

استروگت، کپنهاگ	-دسترسی آسان به دوچرخه و ایستگاههای آن(مولفه عملکردی) -به اداره و اصلاح منابع موجود تاکید شده تا ایجاد منابع جدید(مولفه عملکردی) -به طور مداوم اثر تغییرات در شهر مورد ارزیابی و سنجش قرار می گیرد(مولفه عملکردی) -ورود وسایل تخلیه بار از ساعت ۴ صبح تا صبح ۱۱ می باشد(مولفه عملکردی) -علائم و تابلوها در این مسیر نسبتاً کم هستند(مولفه ادراکی - بصری) راه‌ها و گذرگاه‌های طاقدار تنوعی در مقیاس منطقه بصورت غیر قابل انتظار فراهم می کنند(مولفه کالبدی)
لینبان، روتردام	- ایجاد مسیر پیاده‌راه بر اساس مقیاس انسانی(مولفه کالبدی) - تنوع عملکردها و فعالیت‌ها در محدوده پیاده(مولفه عملکردی) - توجه به جنبه‌های طراحی و چشم اندازهای بصری در طول مسیر پیاده(مولفه ادراکی_ بصری) - تناسب و هماهنگی ساختمان‌ها و فروشگاه‌های موجود (مولفه کالبدی)
پرااَتیت کاوسارن ، بانکوک	-در نظر گرفتن قسمت‌هایی در پیاده‌راه‌ها برای صندلی‌های چرخدار و کالسکه‌های بچه (مولفه اجتماعی ، مولفه عملکردی) -در نظر گرفتن تمهیداتی متناسب با افراد دارای ناتوانایی‌های فیزیکی؛(مولفه کالبدی) -ایجاد پیاده روهای مسقف و درختکاری شده در فضای پیاده، جهت محافظت عابرین پیاده از تابش مستقیم نور خورشید و باران(مولفه زیست محیطی) -ساماندهی مجدد دستفروشان در مناطق دارای پتانسیل و نزدیک به مکان‌های پیاده؛ (مولفه اجتماعی) -اجرای عملیاتی برای مقابله با آلودگی‌ها و جمع آوری زباله‌ها در مکان‌های پیاده(مولفه زیست محیطی)

منبع: تنظیم بر اساس: پورسرتیپ،۱۳۸۶؛ حبیبی و دیگران، ۱۳۹۰؛ Eklind,2002 ؛ (Brambilla.R &.longo.G, 1977؛ منان رئیسی و پوریافر،۱۳۸۷.

جدول۲- مصادیق تجارب داخلی در زمینه پیاده مداری بر اساس شاخص‌های مورد استفاده

تجارب ایران	شاخص‌های مورد استفاده
چمران شیراز	- تنوع کاربریهای خدماتی تفریحی و فراغتی(مولفه عملکردی) - استفاده از آب و حرکت آن(مولفه زیست محیطی) - استفاده از المانهای سمبلیک(مولفه اجتماعی) - طولانی ترین مسیر پیاده در ایران(مولفه کالبدی) -دسترسی آسان به اتومبیل در تمام نقاط پیاده‌راه(مولفه عملکردی) -اتصال غرب به شرق شیراز(مولفه عملکردی)
تربیت تبریز	-قرارگیری در قلب شهر و درون بافت تاریخی(مولفه کالبدی) - امکان دسترسی سواره در مواقع اضطراری با برداشتن زنجیره مسدود کننده این خیابان(مولفه عملکردی) - تنوع کاربریها و اصناف گوناگون چون پوشاک، کیف و کفش، لوازم پزشکی، قنادی، مبل فروشی(مولفه عملکردی) - تنوع فضایی و جذابیت محیطی با استفاده از باغچه‌ها و آبنماها در طول مسیر(مولفه زیست محیطی) - توجه به معلولین در طراحی فضا بویژه در استفاده از سنگ پلاک در کف سازیها(مولفه اجتماعی) - نظم بخشی به حرکت سواره از طریق پیش بینی پارکینگ طبقاتی(مولفه عملکردی)
ولیعصر تبریز	- در بافت جدید شهر واقع شده است(مولفه کالبدی) - اختصاص یافتن به واحدهای تجاری لوکس(مولفه عملکردی) - تنوع کاربری‌ها(مولفه عملکردی) - ایجاد تفرجگاه و گذران اوقات فراغت(مولفه عملکردی) - دسترسی‌های فرعی مناسب(مولفه عملکردی) - مکان‌های مناسب جهت پارک خودرو(مولفه عملکردی)
جنت مشهد	- نفوذپذیری و قابلیت دسترسی زیاد از طریق کوچه‌های کوتاه شمالی- جنوبی(مولفه کالبدی) - امکان پارکینگ حاشیه‌ای و تخلیه بار از طریق دسترسی فرعی جنوبی(مولفه عملکردی) - کارایی اقتصادی طرح بدلیل رونق اقتصادی و افزایش واحدهای تجاری پس از پیاده سازی(مولفه عملکردی) - تنوع گروه‌های استفاده کنندگان و ایجاد سرزندگی و حیات اجتماعی بوسیله وجود کاربریهای غالباً تجاری(مولفه اجتماعی) - امکان نظارت عمومی و افزایش امنیت محور بعلت وجود کارگاههای فعال خیاطی شبانه روزی در طبقات بالای تجاری(مولفه عملکردی)
سپهسالار تهران	- عملکرد پیاده‌راه به صورت بازار کفش می باشد(مولفه عملکردی) - حضور معماری بومی (ساباط) در کوچه مروی و ایجاد احساس مکان(مولفه ادراکی- بصری، مولفه کالبدی) - نور پردازی و تامین روشنایی در شب(مولفه ادراکی- بصری) - وجود ساختمانهای میراثی و تاریخی(مولفه کالبدی)

منبع: تنظیم بر اساس: عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱؛پورسرتیپ، ۱۳۸۶؛ بنیادی،۱۳۷۲؛ ابراهیمی، ۱۳۸۰؛ منتظرالحجه، محمود، ۱۳۸۶: ؛ رنجبر و رئیس اسماعیلی،۱۳۸۹.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

مبانی نظری

پیاده‌راه

پیاده‌راه‌ها و مراکز خرید پیاده، خیابان‌هایی هستند که در آن‌ها مداخله وسایل نقلیه کاهش یافته یا حذف شده است و معابری با بالاترین حد نقش اجتماعی می‌باشند (پاکزاد؛ ۱۳۸۴). پیاده‌راه ابزاری برای فعالیت جمعی به خصوص در ارتباط با اقتصاد شهری، کیفیت محیطی و سلامت اجتماعی است. از بسیاری جهات، مرکز خرید پیاده در عصر مدرن معادل پلازای قرون وسطا است. به طور کلی پیاده‌راه باید به عنوان سیستمی کلی تصور شود که موارد زیر را در بر گیرد (fruin, 2004):

– حذف تمامی وسایل نقلیه به جز وسایل نقلیه اضطراری از منطقه پیاده‌راه؛

– ایجاد سیستم خیابان پیرامونی (تا جایگزین گردش و ظرفیت خیابانی از دست رفته به واسطه حذف وسیله نقلیه شود)؛

– تأمین دسترسی پیرامونی به ترانزیت، اتومبیل‌های شخصی، وسایل نقلیه اضطراری و خدماتی؛

– تأمین پارکینگ مجاور، که به اندازه کافی جایگزین فضای از دست رفته به واسطه انسداد خیابان‌ها باشد، به علاوه، پارکینگ اضافی نیز در مجاورت فضای پیاده‌راه ایجاد شود؛

– برنامه تبلیغاتی مبتنی بر اصلاح ساختمان‌ها، منظرسازی، افزایش نورپردازی، امکانات رفاهی برای عابرین پیاده، تبلیغات هماهنگ و رویدادهای ویژه.

خیابان– پیاده‌راه اغلب امکانات رفاهی برای آرامش، تفریح یا مجموعه گسترده‌تری از فعالیت‌ها را شامل می‌شود. این فضا ممکن است با درختان، گل‌ها و آب منظرسازی شود. فواره‌ها می‌توانند کانون فعالیت کودکان به علاوه بزرگسالان باشند. نورپردازی خیابان معمولاً با مقیاس پیاده‌راه متناسب است، در حالی که به منظور ایجاد تأثیر دراماتیک و تأمین ایمنی به صورت متنوع به کار می‌رود. آمفی‌تئاترها یا سکوهای سخنرانی اغلب در طراحی خیابان گنجانده می‌شوند تا استفاده از خیابان به عنوان فضای عمومی را ترغیب کنند و نیمکت‌ها و میزها مکانی را برای معاشرت فراهم می‌آورند(کریمی و تاجی ،۱۳۹۱: ۱۳).

اهمیت و مزایای ایجاد پیاده‌راه

پیاده‌راه‌ها به عنوان بخشی از فضاهای شهری، عرصه ای را برای وقوع رویدادهای اجتماعی، سیاسی، ایجاد خاطره و بیان احساسات جمعی به وجود می آورند. حضور و حرکت پیاده در فضاهای شهری، امروزه با وارد شدن اتومبیل کمرنگ شده و احیای آن از این نظر حائز اهمیت می‌باشد که باعث افزایش ارتباطات و برخوردهای اجتماعی از یک سو و موجب احیای شهر و فضای شهری از سوی دیگر می‌باشد. (مرتضوی؛ ۱۳۹۰: ۲۳). به علاوه محدوده‌های پیاده بر خلاف بسیاری دیگر از فضاهای گذران اوقات فراغت دارای کارکردهای تفریحی متنوع و گوناگونی هستند که می‌تواند مردم را با هر سن و جنسی به خود جذب نماید(کاشانی جو؛ ۱۳۸۵: ۴۷).

جدول ۳– مزایای پیاده‌راه سازی

مزایای اقتصادی	مزایای اجتماعی	مزایای زیست محیطی	ادراک محیط و ارتقاء کیفیت آن	مزایای ایمنی و امنیت
بهبود اقتصاد کلی منطقه	خلق فضاهای عمومی و گسترش تعاملات اجتماعی	کاهش آلودگی هوا و صوت	فرآیند تفسیر و به خاطرآوردن، منسجم تر باشد	جلوگیری از حضور اتومبیل و ایمنی عابران پیاده
بالا رفتن قیمت املاک	ایجاد حس قوی مکانی و خلق غرور مدنی	کاهش انتشار گازهای گلخانه ای	ادراک هویت فضایی، احساس تعلق به محیط و دریافت زیبایی	حضور پیاده در شبانه روز و سرزندگی فضا/ افزایش امنیت
جذب افراد توانمند به مناطق رو به زوال	افزایش مشارکت مردمی در فضا و همبستگی آنان و تجدید حیات مدنی	کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی	ارتقای تصویر ذهنی افراد از شهر	کاهش انتشار آلاینده‌های حاصل از سوخت اتومبیل/ آزادی از آزارهای جسمی
حمایت از اقتصاد محلی	ترویج پیاده روی و دوچرخه سواری	کاهش نیاز به توسعه ی زمین	آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران	کاهش فضاهای غیر قابل دفاع
قابلیت دسترسی و کاهش هزینه‌های حمل و نقل	افزایش سلامت روحی و روانی (مرض چاقی کمتر، تناسب اندام، کاهش اختلالات روانی	حفظ فضاهای باز	ایجاد هویت برای مراکز شهری و شاخص سازی مکان (ایجاد برند برای مراکز شهری)	

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

مزایای اقتصادی	مزایای اجتماعی	مزایای زیست محیطی	ادراک محیط و ارتقاء کیفیت آن	مزایای ایمنی و امنیت
کاهش هزینه‌های بهداشتی و درمانی	افزایش عدالت اجتماعی	حفظ تنوع زیستی		
کاهش هزینه‌های ثابت و متحرک استفاده از خودرو	افزایش استقلال کودکان و کهنسالان	بهبود کمیت و کیفیت آب		
کاهش هزینه‌های زیرساختی (جاده و پارکینگ)	افزایش امنیت			
جذب توریست و گردشگر				

ماخذ: تنظیم بر اساس :(ملک زاده، ۱۳۸۱) (ثقفی، ۱۳۸۸: ۱۰) (کاشانی جو، ۱۳۸۵: ۴۷) (Mantri, 2008: 20).

توقعات موردی از پیاده‌راه

پیاده راه ها، محل حضور شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعی شان می باشد. این فضاها در مقیاس همه شهر عمل کرده و می بایست پذیرای گروههای مختلفی از شهروندان باشد. در آنجا، شهروندان در یک رابطه تعاملی با یکدیگر، با هم بودن را آموخته و در جهت ارتقاء حیات جمعی می کوشند. لذا می بایستی در پیاده‌راهها همواره زندگی اجتماعی در جریان باشد از این رو سرزندگی از ویژگیهای اساسی و اصلی پیاده‌راه‌هاست. این فضا همچنین می بایستی بتواند جاذب طیف وسیعی از شهروندان بوده و خود را همواره با رویدادهای درون خود هماهنگ سازد. لذا انعطاف نیز از ویژگیهای مهم در پیاده‌راه‌هاست. در نهایت، آنچه که متضمن حضور همه شهروندان و زندگی دائمی در پیاده‌راه‌هاست ایمنی این فضا می باشد. (برامبیلا و اونگو، ۱۹۷۷: ۲۸۲).

روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ نوع هدف کاربردی و نوع روش تحقیق (توصیفی- تحلیلی)، و به لحاظ شاخص‌های مورد استفاده کمی و کیفی می باشد. محدوده جغرافیایی مورد پژوهش بافت مرکزی شهر همدان و محورهای ۶ شش گانه منتهی به میدان امام می باشد. در ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه ای چارچوب نظری پژوهش تدوین می گردد و معیارها و شاخص‌های موثر در پتانسیل سنجی راه‌ها جهت حرکت پیاده استخراج می گردد سپس از طریق فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و روش دلفی معیارهای و زیر معیارهای استخراج شده ارزش گذاری می شود. سپس داده‌های مربوط به زیر معیارها در سطح معابر محدوده مورد مطالعه از طریق مشاهده و مصاحبه جمع آوری شده و مسیرهای دارای پتانسیل (بوعلی ، اکباتان ، شهدا ، تختی) جهت حرکت پیاده استخراج شده است. در بخش تحلیل اطلاعات، جهت تعیین وزن نهایی معیارها و شاخص‌ها از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه ANP استفاده شده است. در نهایت خروجی‌های مربوط به اهداف ، راهبردها و سیاست‌ها ارائه شده است.

شناخت محدوده مورد مطالعه

مرکز شهر همدان، با عنوان حوزه ی استراتژیک، محدوده محصور در رینگ اول شهر همدان، بافت قدیم شهر و در حقیقت هسته ی اولیه و تاریخی شهر کهن همدان را شامل می شود که در طول تاریخ در مجاورت تپه ی هگمتانه شکل گرفته و به تدریج رشد کرده است. بازار قدیم شهر با راسته‌ها و چهار سوق‌ها و در برداشتن مسجد جامع در اصل نقش کانونی در جذب جمعیت داشته و در کنار آن میدان امام خمینی با کالبد ویژه ی خود عرصه ی باز همگانی را سامان داده است. این محدوده با قرار گیری در مرکز شهر و وجود ارتباطات قوی با مناطق اطراف به واسطه ی محورهای شعاعی، بسیاری از عناصر واجد ارزش تاریخی و عملکردی (همچون، مقبر ه ی استر و مردخای، بازار قدیم، تپه هگمتانه، مسجد جامع و آرامگاه بوعلی) را در خود جای داده است. کل محدوده ۱۶۷ هکتار می باشد و از لحاظ جمعیتی علی رغم افزایش، شدید جمعیت محدوده مورد مطالعه با نرخ رشد ۱.۹۳- مواجه بوده است.

محور اکباتان

محور اکباتان با توجه به حضور در قامت مفصل ارتباطی بازار قدیم شهر همدان و تپه ی هگمتانه به صورت با اهمیت ترین محور شش گانه شناسایی می شود. این در حالی است که فعالیت‌ها و عملکردهای شکل گرفته در راستای محور و بی توجهی به هویت ویژه آن موجب تضعیف این نقش در ادراک ذهنی شهروندان گردیده است. از این رو میتوان با حضور عملکردها و فعالیت‌های متنوع در جداره‌ها و پوشش سبز مناسب، فضای شهری درخور ایجاد نمود.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

محور شهدا

این محور با فاصله گرفتن از بازار و قرار گیری در حوزه پشت بازار، با هویتی متفاوت به لحاظ عملکرد فعالیت شناخته مـی شـود. علـی رغم حضور کالبدای ارزشمند در این محور، کاربری‌ها و فعالیت‌های نا متجانس، هویت تاریخی محور را خدشه دار نموده است. همچنین تناسبات محور به نحوی است که پوشش گیاهی موجود گرچه با تراکم کمتر لیکن به صورتی موثر محصوریت محور را تامین می نماید. لبه‌های مرده و فاقد فعالیت و یا بخش‌های با فعالیت‌های تک جنسیتی در محور بیش از سایر محورها بـه صـورت پراکنـده در راسـتای محور به چشم می آید.

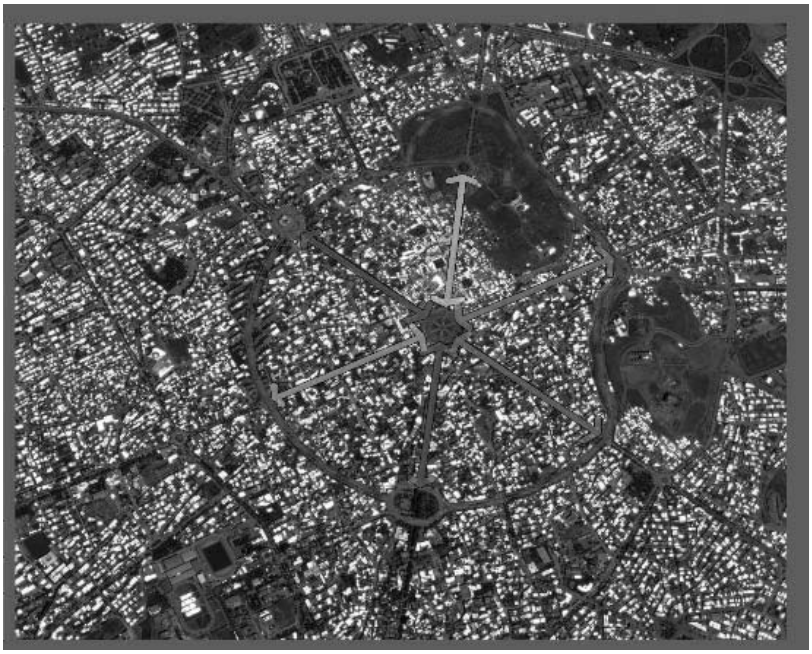
محور تختی

این محور به عنوان بخشی از استخوان بندی شهر در بافت قدیم و منتهی به میدان مرکزی شهر ارزیابی می شود. بر این اسـاس اسـت که در طول محور در بخش‌های مختلف جداره‌های ارزشمند قابل توجهی شناسایی شده اند که با معماری خاص خود بخشـی از هویـت تاریخی مرکز شهر همدان را نمایان می سازند.

محور بوعلی

این محور در کنار محور های جهاد و اکباتان به عنوان محور مواصلاتی شمالی جنوبی ایفای نقش می کند. محور بـوعلی بـا دارا بـودن بیشترین کاربری‌های مرتبط و همگون و همچنین قرار گیری در قامت اصلی محور ارتباطی بازار قدیم شـهر، تپـه هگمتانـه و در ادامـه آرامگاه بوعلی سینا به عنوان یکی از مهترین محورها شناخته می شود.

نقشه ۱- موقعیت خیابان‌های مورد بررسی



تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

روش شناسی ارزیابی گزینه‌ها براساس شاخص‌های ذهنی

همان‌طور که از نام این شاخص‌ها برمی‌آید، این شاخص‌ها، وضعیت گزینه‌ها را از نظر کاربران منعکس مـی‌کننـد. بنـابراین مرحلـه اول تشکیل فهرست شاخص‌های ذهنی از میان تمامی شاخص‌ها و تعیین سنجه مناسب برای آن‌ها است. جدول (۴) فهرست شاخص هـایی که بایستی از کاربران فضا مورد پرسش قرار گیرند نشان می‌دهد.

جدول۴- فهرست شاخص‌های ذهنی ارزیابی محورهای پیاده و سنجه‌های متناظر آن‌ها

سنجه	شاخص	
میانگین نظر کاربران	زیبایی	**I 1**
میانگین نظر کاربران	نظافت	**I 2**

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

میانگین نظر کاربران	درختکاری	**I 3**
میانگین نظر کاربران	حس نظارت اجتماعی	**I 4**
میانگین نظر کاربران	ایمنی ترافیکی	**I 5**
معکوس میانگین نظر کاربران	موانع فیزیکی و سد معبر	**I 6**
معکوس میانگین نظر کاربران	آلودگی و مزاحمت	**I 7**
میانگین نظر کاربران	آزادی انتخاب مسیر	**I 8**
میانگین نظر کاربران	رضایت از خرده فروشی‌ها	**I 9**
میانگین نظر کاربران	آزادی انتخاب شیوه سفر	**I 10**
میانگین نظر کاربران	احساس امنیت نسبت به جرم	**I 11**
انحراف از معیار فعالیت کاربران	تنوع فعالیت	**I 12**
میانگین	تنوع کاربران به لحاظ محل سکونت	**I 13**
میانگین نظر کاربران	تعداد ساعات با احساس امنیت	**I 14**
میانگین نظر کاربران	دسترسی به حمل و نقل عمومی	**I 15**
میانگین نظر کاربران	تکرر استفاده	**I 16**

ارزیابی نهایی گزینه‌ها براساس شاخص‌های ذهنی

مقدار هر شاخص بایستی از سنجه متناظر آن به‌دست آید. پس از انجام تحلیل‌های آماری مورد نیاز در محیط نرم‌افزار SPSS، ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود که امتیاز عددی هر گزینه در هر شاخص را نشان می‌دهد.

جدول۵- ماتریس تصمیم اولیه براساس شاخص‌های ذهنی

	زیبایی	نظافت	درخت کاری	حس نظارت اجتماعی	ایمنی ترافیکی	موانع فیزیکی و سد معبر	آلودگی و مزاحمت	آزادی انتخاب مسیر	رضایت از خرده فروشی‌ها	آزادی انتخاب شیوه سفر	احساس امنیت نسبت به جرم	تنوع فعالیت	تنوع کاربران به لحاظ محل سکونت	تعداد ساعات با احساس امنیت	دسترسی به حمل و نقل عمومی	تکرار استفاده
اکباتان	۱.۶۴۰	۲.۲۰۰	۱.۱۰۰	۲.۲۲۰	۱۰۵۴۰	۰.۲۳۵	۰.۲۱۶	۱.۲۴۰	۳.۳۲۰	۳.۱۰۲	۲.۴۰۰	۰.۲۴۰	۱۱.۶۱۱	۶.۰۴۸	۳.۱۲۰	۴.۰۸۰
بوعلی	۲.۷۶۰	۲.۸۰۰	۲.۷۶۰	۳.۱۲۰	۲.۱۲۰	۰.۳۸۸	۰.۲۶۲	۱.۴۴۰	۳.۲۴۰	۳.۱۸۰	۲.۶۴۰	۰.۴۲۲	۲۶.۷۷۰	۷.۰۴۰	۴.۲۲۰	۳.۸۰۰
شهدا	۱.۸۰۰	۲.۵۶۰	۱.۱۰۰	۲.۰۰۰	۱.۲۸۰	۰.۲۶۷	۰.۲۳۷	۱.۱۸۰	۲.۶۴۰	۳.۳۲۰	۲.۷۴۰	۰.۱۴۱	۱۴.۸۸۶	۶.۵۶۰	۳.۲۲۰	۳.۸۶۰
تختی	۱.۹۵۰	۲.۷۳۰	۲.۷۰۰	۵.۲۵۰	۵.۱۲۰	۰.۲۰۵	۰.۲۴۱	۱.۴۰۰	۳.۱۸۰	۳.۲۲۰	۲.۶۳۰	۰.۳۸۰	۲۰.۶۹۱	۶.۷۳۲	۴.۱۲۰	۳.۸۳۰

مرحله بعدی، نرمال کردن ستون‌ها برای حذف مقیاس است. در گام بعدی هر ستون در وزن شاخص متناظر آن ضرب می‌شود و در نهایت امتیاز گزینه‌ها با جمع خطی ستون‌ها حاصل می‌شود.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

جدول۶- وزن نهایی گزینه‌ها

	امتیاز نهایی نرمال شده	تکرار استفاده	دسترسی به حمل و نقل عمومی	تعداد ساعات با احساس امنیت	تنوع کاربران به لحاظ محل سکونت	تنوع فعالیت	احساس امنیت نسبت به جرم	آزادی انتخاب شیوه سفر	رضایت از خرده فروشی‌ها	آزادی انتخاب مسیر	آلودگی و مزاحمت	موانع فیزیکی و سد معبر	ایمنی ترافیک	حس نظارت اجتماعی	درخت کاری	نظافت	زیبایی
وزن شاخص‌ها	۰	۰.۰۴۷۸	۰.۰۳۸	۰.۰۵۷	۰.۰۴۵۷	۰.۰۶۱۳	۰.۰۳۷۲	۰.۰۵۳	۰.۰۴۳۶	۰.۰۸۲۸	۰.۰۷۵۶	۰.۱۱۰۳	۰.۰۶۰۶	۰.۱۱۶۳	۰.۰۶۷۱	۰.۱۰۲۷
اکباتان	۰.۲۹۱	۰.۳۴۸	۰.۳۵۰	۰.۲۱۸	۰.۳۰۰	۰.۳۰۸	۰.۳۴۲	۰.۳۵۲	۰.۳۳۸.	۰.۳۰۱	۰.۲۷۳	۰.۳۱۲	۰.۳۰۲	۰.۲۲۲	۰.۲۹۱	۰.۲۶۵
بوعلی	۰.۴۲۰	۰.۳۳۴	۰.۳۲۰	۰.۵۰۳	۰.۵۲۸	۰.۳۳۹	۰.۳۳۲	۰.۳۶۱	۰.۳۶۴	۰.۳۶۴	۰.۴۱۲	۰.۴۲۹	۰.۴۲۵	۰.۵۵۶	۰.۳۷۰	۰.۴۴۵
شهدا	۰.۲۸۹	۰.۳۲۹	۰.۳۳۰	۰.۲۷۹	۰.۱۷۶	۰.۳۵۲	۰.۳۳۶	۰.۲۸۷	۰.۲۹۸	۰.۳۲۹	۰.۳۱۱	۰.۲۵۹	۰.۲۷۲	۰.۲۲۲	۰.۳۳۹	۰.۲۹۰
تختی	۰.۲۹۰	۰.۳۳۵	۰.۳۳۵	۰.۲۸۰	۰.۲۶۴	۰.۳۴۶	۰.۳۳۱	۰.۲۸۹	۰.۲۴۸	۰.۳۱۱	۰.۳۰۱	۰.۳۵۸	۰.۳۳۸	۰.۲۳۲	۰.۳۴۰	۰.۲۸۶

نتایج فوق نشان می‌دهد که محور بوعلی و اکباتان، مناسب‌ترین گزینه برای تجهیز بیشتر در جهت بهبود قابلیت پیاده مداری است.

روش‌شناسی ارزیابی گزینه‌ها براساس شاخص‌های عینی

همان‌طور که از نام این شاخص‌ها برمی‌آید، این شاخص‌ها، وضعیت گزینه‌ها نسبت به شرایط محیطی و قابل سنجش عینی منعکس می‌کنند. بنابراین مرحله اول تشکیل فهرست شاخص‌های عینی از میان تمامی شاخص‌ها و تعیین سنجه مناسب برای آن‌ها است. از آن‌جایی که بخشی از این شاخص‌ها مرتبط با کاربران فضا است، بایستی این شاخص‌ها نیز در قالب پرسش به پرسشنامه ها اضافه شوند.

جدول ۷-: فهرست شاخص‌های عینی و سنجه متناظر آن‌ها

سنجه	شاخص	معیار
تعداد نقاط مکث در هر ۱۲۰ متر درصد مسیر با کفپوش مناسب تعداد در هر ۵۰ متر درصد مسیر با عرض مناسب مقدار اتصال پذیری مستخرج از تحلیل چیدمان فضایی (Space Syntax) منفی متوسط تعداد موانع در هر ۵۰ متر درصد مسیر با امکان استفاده توسط افراد کم توان جسمی	وجود نقاط مکث کف پوش مبلمان و تسهیلات شهری عرض پیاده رو اتصال پذیری در شبکه معابر نبود موانع تسهیلات عبور برای افراد کم توان جسمی	مشخصات کالبدی
دامنه سن کاربران مورد پرسش نسبت زن به مرد	دامنه سن کاربران تنوع جنسی	تنوع کاربران
تعداد درختان در هر ۵۰ متر درصد مسیر با نظافت مناسب درصد مسیر با منظر مطلوب	درختکاری وضعیت نظافت مسیر منظر مطلوب و ارزشهای بصری در طول مسیر	مطلوبیت مسیر
چک لیست (براساس علائم مناسب و سرعت خودروها) درصد مسیر با روشنایی مناسب	ایمنی ترافیکی در تقاطع ها روشنایی	ایمنی و امنیت
(تعداد کل/ تعداد مد فعالیت کاربران) -۱ تعداد کاربری ها در مسیر	تنوع فعالیت ها تعداد کاربری ها	تنوع فعالیت

تدوین جدول تصمیم برای گزینه‌ها براساس شاخص‌های عینی

مرحله بعدی تشکیل ماتریس تصمیم براساس تحلیل‌های آماری، تحلیل‌های فضایی مورد نیاز و نیز اطلاعات حاصل از برداشت میدانی است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

	مشخصات کالبدی						تنوع کاربران		مطلوبیت و دلپذیری مسیر			ایمنی و امنیت		تنوع فعالیت	
	تسهیلات عبور و مرور برای افراد کم توان جسمی	نبود موانع	اتصال پذیری در شبکه معابر	عرض پیاده رو	مبلمان و تسهیلات شهری	کف پوش مناسب	وجود نقاط مکث	تنوع جنسی	دامنه سن کاربران	منظر مطلوب و ارزشهای بصری در طول مسیر	وضعیت نظافت مسیر	تعداد درختها در هر ۵۰ متر	روشنایی	ایمنی ترافیکی در تقاطعها	تعداد کاربریها	تنوع فعالیتها
بوعلی	۰.۰۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰۰	۵.۰۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۰.۵۰۰۰	۶.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۱۳۶۳۶	۴۶.۰۰۰۰	۹.۰۰۰۰۰	۵.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۸.۰۰۰۰	۵.۰۰۰۰	۸.۰۰۰۰	۰.۱۸۰۰
اکباتان	۰.۰۰۰۰۰	۲.۰۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۰.۰۲۰۴۱	۳۸.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۲.۰۰۰۰	۵.۰۰۰۰	۷.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۰.۰۶۰۰
شهدا	۰.۰۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۲۰۴۱	۵۷.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۵.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰
تختی	۰.۰۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۰۲۰۴۱	۵۱.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۳.۰۰۰۰	۵.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰	۰.۰۶۰۰

جدول ۸- ماتریس تصمیم اولیه براساس داده‌های عینی

تعیین امتیاز نهایی گزینه‌ها براساس شاخص‌های عینی

برای محاسبه امتیاز نهایی گزینه‌ها، ابتدا بایستی ستون‌های ماتریس تصمیم نرمال شوند. در گام بعدی وزن هر شاخص در ستون متناظر آن ضرب می‌شود. در نهایت با جمع جبری مقادیر ستون‌ها، امتیاز نهایی گزینه‌ها به‌دست می‌آید.

جدول ۹- امتیاز نهایی گزینه‌ها براساس شاخص‌های عینی

	مشخصات کالبدی						تنوع کاربران		مطلوبیت و دلپذیری مسیر			ایمنی و امنیت		تنوع فعالیت	
	تسهیلات عبور و مرور برای افراد کم توان جسمی	نبود موانع	اتصال پذیری در شبکه معابر	عرض پیاده رو	مبلمان و تسهیلات شهری	کف پوش مناسب	وجود نقاط مکث	تنوع جنسی	دامنه سن کاربران	منظر مطلوب و ارزشهای بصری در طول مسیر	وضعیت نظافت مسیر	تعداد درختها در هر ۵۰ متر	روشنایی	ایمنی ترافیکی در تقاطعها	تعداد کاربریها	تنوع فعالیت‌ها
وزن	۰	۰/۰۳۵	۰/۰۶۳	۰/۰۶۳	۰/۰۶۷	۰/۰۴۵	۰/۰۶۰	۰/۰۴۷	۰/۰۹۳	۰/۰۵۹	۰/۰۵۹	۰/۰۵۹	۰/۱۲۰	۰/۰۴۱	۰/۸۲	۰/۸۲
بوعلی	۰	۰	۰/۴۴۵	۰/۵۰۰	۰/۰۸۳	۰/۴۶۲	۰/۰۰۰	۰/۷۷۵	۰/۳۲۶	۰/۵۶۳	۰/۵۰۰	۰/۶۶۷	۰/۴۰۰	۰/۳۸۵	۰/۵۰۰	۰/۷۵۰

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

اکباتان	۰/۲۵۰	۰/۲۵۰	۰/۳۰۸	۰/۳۰۸	۰/۲۲۲	۰/۲۰۰	۰/۱۸۸	۰/۲۷۰	۰/۱۱۶	۱/۰۰۰	۰/۳۰۸	۰/۱۶۷	۰/۱۸۸	۰/۲۷۳	-۰/۴۰۰	۰
شهدا	۰	۰/۲۵۰	۰/۳۰۸	۰/۳۰۸	۰/۱۱۱	۰/۳۰۰	۰/۲۵۰	۰/۴۰۴	۰/۱۱۶	۰	۰/۲۳۱	۰	۰/۳۱۳	۰/۲۷۳	-۰/۶۰۰	۰
تختی	۰/۲۵۰	۰/۲۵۰	۰/۳۰۸	۰/۳۰۸	۰/۱۱۱	۰/۳۰۰	۰/۲۵۰	۰/۳۶۴	۰/۱۱۶	۰	۰/۳۰۸	۰	۰/۳۱۳	۰/۲۷۳	۰/۶۰۰	۰

نتایج حاصل از سنجش عینی نیز محور بوعلی و اکباتان را به عنوان مناسب‌ترین گزینه ها برای تجهیز بیشتر در جهت بهبود قابلیت پیاده مداری بر می گزینند.

مقایسه امتیازهای ذهنی و عینی گزینه‌ها و رتبه بندی

جدول۱۰- اولویت بندی شاخصهای ذهنی بر اساس اوزان اهمیت

ردیف	وزن	شاخص
۱	۰/۱۱۶۳	درخت کاری
۲	۰/۱۱۰۳	ایمنی ترافیکی
۳	۰/۱۰۲۷	زیبایی
۴	۰/۰۸۳۸	آلودگی و مزاحمت
۵	۰/۰۷۵۶	موانع فیزیکی و سد معبر
۶	۰/۰۶۷۱	نظافت
۷	۰/۰۶۱۳	احساس امنیت نسبت به جرم
۸	۰/۰۶۰۶	حس نظارت اجتماعی
۹	۰/۰۵۷۰	تنوع کاربران به لحاظ محل سکونت
۱۰	۰/۰۵۳۰	رضایت از خرده فروش‌ها
۱۱	۰/۰۴۷۸	دسترسی به حمل و نقل عمومی
۱۲	۰/۰۴۵۷	تنوع فعالیت‌ها
۱۳	۰/۰۴۳۶	آزادی انتخاب مسیر
۱۴	۰/۰۳۸	تعداد ساعات با احساس امنیت
۱۵	۰/۰۳۷۲	آزادی انتخاب شیوه سفر
۱۶	۰	تکرار استفاده

بر اساس جدول فوق نورمالیزه کردن اوزان اهمیت آنها درخت کاری، ایمنی ترافیکی و زیبایی بیشترین اهمیت و آزادی انتخاب شیوه سفر و تکرار استفاده کمترین اهمیت را به خود اختصاص داده اند.

جدول۱۱- اولویت بندی شاخصهای عینی بر اساس اوزان اهمیت

ردیف	وزن	شاخص
۱	۰/۱۲۳	ایمنی ترافیکی در تقاطع‌ها
۲	۰/۰۹۳	تنوع جنسی
۳	۰/۰۸۲	تنوع فعالیت‌ها
۴	۰/۰۸۲	تعداد کاربری‌ها
۵	۰/۰۶۷	اتصال پذیری در شبکه معابر
۶	۰/۰۶۳	مبلمان و تسهیلات شهری
۷	۰/۰۶۳	عرض پیاده رو
۸	۰/۰۶۰	تسهیلات عبور برای افراد کم توان جسمی
۹	۰/۰۵۹	درختکاری

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

۱۰	۰/۰۵۹	وضعیت نظافت مسیر
۱۱	۰/۰۵۹	منظر مطلوب و ارشهای بصری در طول مسیر
۱۲	۰/۰۴۷	دامنه سن کاربران
۱۳	۰/۰۴۵	نبود موانع
۱۴	۰/۰۴۱	روشنایی
۱۵	۰/۰۳۵	کف پوش
۱۶	۰/۰۲۱	وجود نقاط مکث

همچنان که در جدول بالا قابل مشاهده می باشد در میان شاخص‌های عینی، ایمنی ترافیکی در تقاطع‌ها، تنوع جنسی، تنوع فعالیت و تعداد کاربری‌ها (که می توان گفت که با هم ارتباط مستقیم دارند) بیشترین امتیاز و کف پوش و وجود نقطه مکث نیز به ترتیب کمترین امتیاز را از لحاظ اهمیت به خود اختصاص داده اند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در این پژوهش با توجه به وزن هر یک از شاخص‌های عینی و ذهنی و طبق اولویت بندی آنها و با در نظر گرفتن تحلیل‌ها به ارائه ی راهکارهایی جهت تبدیل محورهای اکباتان و بوعلی که از بین چهار محور دیگر به عنوان مناسب ترین محورها جهت تبدیل به پیاده‌راه از طریق نتایج تحلیل ANP و تحلیل عاملی انتخاب شد اقدام می نماییم.

جدول۱۲- ارائه اهداف، راهبردها و سیاست‌ها جهت تبدیل محورهای منتخب اکباتان و بوعلی به پیاده‌راه

	اهداف	راهبردها	سیاست‌ها
عینی	ساماندهی کاربری‌ها	رعایت سرانه‌های استاندارد	۱. افزایش سرانه ی کاربری فضای سبز در مجاورت محور اکباتان
			۲. احیاء زمین‌های مخروبه و متروکه در مجاورت محور اکباتان
		استفاده از پتانسیل‌های توسعه یعنی زمین های بایر، مخروبه و یک طبقه ها جهت تامین نیازمندی های محور اکباتان و بوعلی	۳. احداث پارک محلی در زمین‌های بایر و مخروبه و متروکه
			۴. احداث پارکینگ عمومی در زمین‌های بایر، مخروبه یا متروکه در مجاورت محور اکباتان
		رعایت همجواری‌ها در مکان یابی کاربری‌ها	۵. انتقال کاربری‌های تولیدی و کارگاهی به مکان‌های مناسب دیگر
	ساماندهی عملکردها و شعاع‌های دسترسی	تامین دسترسی‌ها برای کاربری‌های جاذب جمعیت	۶. استفاده از زمین‌های مخروبه و بایر جهت تامین دسترسی‌ها
		تامین دسترسی‌ها برای کاربری‌ها و عملکردهای با سطح خدمات رسانی فرا محله‌ای	۷. تعریض معابر منتهی به کاربری‌های تاریخی با سطح خدمات رسانی فرا محله ای
			۸. احداث پیاده‌راه یوعلی و اکباتان جهت دسترسی آسان و با کیفیت به مکان‌های تاریخی موجود
	بهبود شرایط زیست محیطی	کاهش فشار بر منابع محیطی و محیط زیست	۹. کاهش تراکم جمعیتی از طریق اجرای پیشنهادات طرح تفصیلی
		کاهش سطح آلودگی های محیطی از طریق تغییر نقش ترافیکی معابر موجود	۱۰. حذف دسترسی سواره و جلوگیری از ورود وسایل نقلیه ی موتوری به محور بوعلی اکباتان
			۱۱. حذف ترافیک عبوری از داخل محله‌های اطراف خیابان بوعلی
	ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین و عابران	افزایش امنیت ساکنین و عابران از محور اکباتان و بوعلی	۱۲. نورپردازی در جداره ی محور اکباتان و بوعلی هنگام شب و بالا بردن امنیت مسیر
			۱۳. نصب علائم راهنمایی و رانندگی به ویژه در تقاطع ها برای بالا بردن ضریب امنیت عابرین و وسایل نقلیه
			۱۴. کاهش سرعت وسایل نقلیه از طریق کف‌سازی‌های ویژه

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

		بازسازی و ارتقاء کاربری های فرهنگی و مذهبی	۱۵. احداث کتابخانه
			۱۶. ارتقاء و باز زنده سازی مساجد در محور اکباتان و بوعلی
	بهبود شرایط دید و منظر شهری	تاکید بر ارزش‌های غالب و ایجاد مطلوبیت‌های جدید در جداره	۱۷. محوطه سازی در اطراف فضاهای با ارزش تاریخی
			۱۸. ایجاد جذابیت‌های بصری از طریق استفاده از هنر عمومی و المان‌های شهری در محور پیاده اکباتان و بوعلی
		ساماندهی الحاقات نابسامان ساختمان‌های موجود در جداره ی محورهای اکباتان و بوعلی	۱۹. هماهنگی در نصب تابلو های تبلیغاتی و علایم راهنمایی و رانندگی موجود در محورهای پیاده ی اکباتان و بوعلی
ذهنی	افزایش حس امنیت	جلوگیری از تداخل حرکت وسایل نقلیه ی موتوری با عابرین پیاده	۲۰. تعریف مسیرهای سواره و پیاده و تفکیک آنها از طریق ایجاد اختلاف سطح و یا کف سازی ویژه
			۲۱. ایجاد مسیرهای پیاده و خط کشی سطح معابر در چهار راه‌ها و سایر تقاطع‌ها
		افزایش حس نظارت پذیری اجتماعی در شب	۲۲. استفاده از کاربری‌های مختلط و بالا بردن امنیت فضای شهری محدوده‌ی محورهای پیاده‌ی اکباتان و بوعلی از طریق روشنایی معابر
	کاهش تراکم‌های جمعیتی و ساختمانی	ایجاد و استفاده از فضاهای باز و فضاهای عمومی	۲۳. استفاده از زمین‌های بایر و مخروبه‌ها جهت ایجاد فضاهای باز و یا افزایش سرانه ی معابر شهری
		تدوین مقررات ویژه جهت جلوگیری از افزایش تراکم‌های ساختمانی	۲۴. تدوین ضوابط دقیق و مناسب مربوط به تراکم های ساختمانی در طرح تفصیلی
			۲۵. عدم صدور پروانه های ساختمانی برای ساختمان هایی که قصد ساخت مازاد بر تراکم را دارند توسط شهرداری
	افزایش سطح رفاه عابرین	در نظر گرفتن نیازهای عابرین پیاده	۲۶. قرار دادن تسهیلات مورد نیاز عابرین پیاده در پیاده‌راه محورهای اکباتان و بوعلی
			۲۷. بهبود کیفیت و افزایش تعداد تسهیلات موجود در محور های اکباتان و بوعلی
		ایجاد و ساخت تسهیلات لازم و مناسب برای افراد دارای معلولیت	۲۸. تعریف مسیرهای ویژه جهت عبور نابینایان با استفاده از کف سازی ویژه
			۲۹. ایجاد و احداث رمپ‌های عبور افراد با ویلچر
	ارتقاء کیفیت‌های بصری	توجه به مسائل زیبایی شناختی	۳۰. ارتقاء عناصر کیفیت بخش به فضاهای شهری
		طراحی شهری مسیر پیاده‌راه اکباتان و بوعلی	۳۱. طراحی جداره‌ها ی مشرف به پیاده‌راه اکباتان و بوعلی
			۳۲. طراحی کف پیاده‌راه اکباتان و بوعلی

منابع

- ابراهیمی، و. (۱۳۸۰). پیاده‌راه جنت مشهد، نگاهی دیگر. ماهنامه شهرداریها، سال سوم، شماره ۲۹.
- بنیادی، ن. (۱۳۷۲). تحول تاریخی ساختار شهری شیراز و فضاهای آن. فصلنامه آبادی، سال دوم، شماره ۵.
- پاکزاد،ج.(۱۳۸۴). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. وزارت مسکن و شهرسازی.
- پورسرتیپ، ف. (۱۳۸۶). پیاده‌راه: تحکیم رابطه انسان و محیط شهری. مجله جستارهای شهرسازی، شماره ۲۹.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]

- ثقفی اصل، آ. (۱۳۸۸). پیاده‌راه؛ ابزار کارای طراحی شهری در ارتقای ایمنی و امنیت پیاده. نهمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ،ایران.
- جام کسری، م. و قربانی، ر.(۱۳۸۹). جنبش پیاده گستری رویکردی نو در احیای مراکز شهری ، مورد مطالعه پیاده‌راه تربیت تبریز. مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای سال دوم، شماره ششم، شماره پاییز.
- حبیبی، س.م. (۱۳۷۸). جامعه مدنی و حیات شهری. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۷، تهران.
- حبیبی، س.م. (۱۳۷۸). مسیر پیاده گردشگری. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۹، تهران.
- حبیبی، ک. (۱۳۹۰). پیاده‌راه، محرک توسعه در بافت کهن شهری، بررسی نقش محور استروگت در شهر کپنهاگ. فصل نامه منظر، ویژه نامه مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، شماره ۱۵.
- رفیعیان، م. و پورمحمدی، ر. (۱۳۹۰). امکان سنجی ارتقاء کیفیت محیط از طریق پیاده‌راه سازی محورهای شهری نمونه موردی محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم. فصلنامه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه ای،سال سوم، شماره یازدهم.
- رنجبر، ا. و رییس اسماعیلی، ف. (۱۳۸۹). سنجش کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در ایران- نمونه موردی:پیاده‌راه صف – سپهسالار تهران. نشریه هنرهای زیبا ،دوره ۲، شماره ۴۲.
- عباس زاده، ش. و ثمری، س. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده‌راهها به منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی مطالعه موردی محورهای تربیت و ولیعصر تبریز. فصلنامه علمی -پژوهشی مطالعات شهری، شماره ۴.
- قریب، ف. (۱۳۸۵). امکان سنجی ایجاد مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم. نشریه هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، شماره ۱۹.
- کاشانی جو، خ. (۱۳۸۵). اهمیت فضاهای پیاده در شهرهای هزاره سوم. مجله جستارهای شهرسازی، شماره ۱۷ و ۱۸.
- کریمی مشاور، م. نگین تاجی، ص.(۱۳۹۱). شهر پایدار: سیاست هایی برای دستیابی به پایداری محله ای. مجله منظر، شماره ۱۸.
- کنف لاخر، ه. (۱۳۸۱). اصول برنامه ریزی (طراحی) قرارداد پیاده و دوچرخه. ترجمه فریدون قریب، دانشگاه تهران، تهران.
- مرتضوی، ص.(۱۳۹۰). بازشناسی پیاده‌راه به عنوان بستری برای گذران اوقات فراغت در شهر. ماهنامه منظر، شماره ۱۲.
- معینی، س.م.(۱۳۸۶). رفتار عابر پیاده در ارتباط با مکان های مسکونی و تجاری، مطالعه موردی منطقه ۶ تهران. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۲.
- ملک زاده، ع. (۱۳۸۱). ساماندهی حرکت پیاده و دوچرخه با استفاده از روش چیدمان فضا؛ نمونه موردی : ناحیه طرشت- تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت.
- منان رئیسی، م. و پوریا فر، ر. (۱۳۸۷). چارچوبی برای تحقق یک پیاده‌راه مطلوب بر پایه مطالعه نمونه‌های اجرایی. ماهنامه بین المللی راه و ساختمان، شماره ۶۸.
- منتظرالحجه، م. (۱۳۸۶). خیابان به مثابه عرصه عمومی و فضای شهری مطلوب با تکیه بر الویت حرکت پیاده (نمونه موردی: طرح جامع سه بعدی خیابان قیام یزد، حد فاصل میدان امیر چخماق تا میدان بعثت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- Abbaszadegan, M. (2004). Theory of Modern Architecture- Urbanism Movement to Urban Spaces. Monthly Journal Attachment, No. 67, Iran Municipalities & Rural Management Organiation Press, Tedran
- Brambilla R. & Longo G. (1977). For Pedestrians Only. New York, Whitney Library of Design.
- Fruin, J. J. (1971). Pedestrian planning and design (No. 206 pp)
- Jacobs, J. (1961). The Death and Life Great American Cities, The Failure of Town Planning. New York: Vintage.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.5.17.9.1]

- Lang, J. (2009). Urban Design. Translated by Dr. S. H. Bahrainy, University of Tehran Press, 2 nd Edition, Tehran.
- Mantri, A. (2008).A GIS Based Approach to Measure Walkability of a Neighborhood. A thesis submitted to Division of Research and Advanced Studies of the University of Cincinnati.
- Mohammadzaheh, R. (2005). Modernity and Urbanism; Case Study of Tabriz Fabric Texture. PhD Theses, Jamali Firooz, Tabriz University, Geography & Urban Planning Group.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19]
[DOR: 20.1225602.1395.5.17.9.1]