

تحلیل و ارزیابی کیفیت پیاده راه های شهری با تاکید بر آسایش عابرین پیاده

(نمونه موردی: پیاده راه عرفان (حافظیه) شیراز)

الناز سرخیلی، استادیار، دانشکده هنر دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران
محمد علی خانی زاده، دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران
احسان غلامی، دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی الکترونیکی نور طوبی، تهران، ایران
پست الکترونیکی نویسنده مسئول: ma1985kha@gmail.com

دریافت: ۹۴/۰۱/۱۷ - پذیرش: ۹۴/۰۸/۱۵

چکیده

پیاده روی قدیمی ترین شکل حرکت انسان در فضاست و در همه اعصار این ویژگی مورد نظر بوده است. این حق اولیه معمولا در اماکنی پراهمیت تر می شود ه جاذبه هایی برای بازدید و لذت بردن وجود داشته باشد خواه جنبه تاریخی تمدنی داشته باشند و خواه مفرح انسان باشند. از این رو توجه به پیاده راه ها، تقویت و ایجاد آنها در شهرهایی با امکانات بالقوه و بالفعل طبیعی و تاریخی امری است واجب و در خور توجه، بنابراین هدف این پژوهش ارزیابی پیاده راه تازه تاسیس (عرفان) حافظیه در شهر شیراز می باشد. تحقیق حاضر تحلیلی - توصیفی است و از حیث هدف کاربری می باشد. ابزارهای بکارگرفته شده در این تحقیق مطالعات اسنادی - کتابخانه ای و مشاهدات میدانی در کنار استفاده از پرسشنامه با سوالات باز و مصاحبه می باشد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که رضایت نسبتا بالایی از این محور به لحاظ ماهیتی وجود دارد (نباید فراموش کرد که این رضایتمندی بیشتر به خاطر وجود کاربری های موجود و هویت بخش در محور است (آرامگه حافظیه، ادارات دولتی، فضای سبز موجود در کنار محور در غالب بوستان و پارک و ..)). اما از حیث سنجش کیفیت مولفه های تشکیل دهنده این پیاده راه در سطح نازلی قرار دارد و تقریبا یک نارضایتی از تسهیلات موجود در محور (مبلمان، عدم وجود کاربری های خدماتی کوچک مقیاس و ..) چه از نظر ساکنین و چه از نظر گردشگران وجود دارد که می بایست طی یک برنامه مدون و مشخص تقویت شوند.

واژه های کلیدی: پیاده راه، ارزیابی کیفی، آسایش عابرین پیاده، پیاده راه عرفان شیراز

۱- مقدمه

عابران پیاده از نظر سنی، جنسی و توانایی های جسمی دارند و نیز به سبب تفاوت در اندیشه، احساس و نحوه ادراک فضا، تعریف مسیرهای پیاده در شهر اهمیت دو چندان می یابد (جعفری مبین، ۱۳۹۲: ۳۰).
اما متأسفانه، بیشتر اوقات مهندسان حمل و نقل و برنامه ریزان توجه خود را معطوف سیستم حمل و نقل موتوری کرده اند. حتی امروزه سیستم حمل و نقل موتوری خدماتی بیش از سیستم های که در خدمت نیازهای کاربران

انسان در شهر ساکن بوده، زندگی می کند و در آن به فعالیت می پردازد. حضور او در شهر دائمی است، چه به عنوان ساکن قطعه ای از شهر و چه به عنوان عابر در قطعاتی دیگر. در حالت دوم، برآوردن نیازهای انسان با حضور موقت مطرح است که در آن امنیت، آسایش، ایمنی و خویشاوندی از حضور در فضای شهری مدنظر بوده و نیاز به تجهیزات و تاسیساتی دارد تا بتواند امکان حضور را فراهم آورد. به سبب ویژگی های متفاوتی که

از این رو در این پژوهش به ارزیابی پیاده راه عرفان شیراز با در نظر گرفتن آسایش عابرین پیاده پرداخته شده است.

۲-اهداف

هدف اصلی این تحقیق بررسی میزان رضایتمندی مراجعین به پیاده راه حافظیه شیراز می‌باشد. متعاقباً این هدف در بردارنده اهداف فرعی از قبیل: سنجش کیفیت مبلمان موجود و در نظر گرفتن نیازهای گروه‌های سنی مختلف می‌باشد.

۳-روش تحقیق

این تحقیق به لحاظ روش تحقیق، توصیفی -تحلیلی و به لحاظ ماهیت تحقیق، از نوع کاربردی است. جهت جمع آوری اطلاعات و داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته شده است. چارچوب نظری و مفاهیم پژوهش با استفاده از روش کتابخانه‌ای و سپس به منظور بررسی و ارزیابی کیفیت پیاده راه از روش میدانی اعم از مشاهده مستقیم، مصاحبه و پرسشنامه استفاده گردید. تعداد پرسشنامه‌ها ۱۰۰ عدد می‌باشد. جهت بدست آوردن اطلاعات دقیق و موردی دو تیپ پرسشنامه با پرسشهای باز طراحی گردید و یکی در اختیار مراجعین بومی (شیرازی و استان فارسی) که دفعات زیادی به این مکان مراجعه می‌کنند و دیگری در اختیار گردشگران غیر بومی که از این معبر قبل از تبدیل آن به پیاده راه بازدید داشته‌اند، قرار داده شد. سپس با استفاده از تحلیل پرسشنامه‌ها مولفه‌های مورد نظر ایشان در غالب جدول آورده شد.

محدوده مورد مطالعه

شهر شیراز با دارا بودن اماکن تاریخی و فرهنگی بسیار زیاد یکی از مهمترین شهرهای ایران بشمار می‌رود و سالانه میزبان حضور خیلی عظیمی از مشتاقان و هنردوستان از اقصی نقاط جهان در خود است. وجود

غیر موتوری مانند پیاده و دوچرخه سواران دریافت می‌کند. با توجه به افزایش رشد وسایل حمل و نقل موتوری، عمدتاً توجه برای تنظیم تنها به وسایل نقلیه موتوری داده می‌شود و مقررات عابر پیاده به طور کامل نادیده گرفته شده است (Singh Yadav & et al, 2015, 2328). این نکته نباید از ذهن دور بماند که، پیاده روی عمده ترین طرز جابه‌جایی افراد در داخل شهرهاست. با وجود این، نیازهای اساسی پیاده‌ها را در همه جا ندیده می‌گیرند، و به طراحی صحیح و نگهداری درست مسیرهای پیاده توجه نمی‌کنند. شهر شیراز به عنوان یکی از کلانشهرهای کشور با وجود پتانسیل‌های بی بدیل گردشگری از موهبت پیاده راه‌ها بی بهره بوده است اما در چند سال اخیر گرایش مدیریت شهری به سمت طراحی، ایجاد و ساماندهی این مسیرها معطوف شده است.

در بررسی محیطی پیاده راه خیابان حافظیه موارد زیر قابل تامل و بررسی است:

۱- این مسیر پیاده در حد فاصل بین دو تقاطع به نام ادبیات در شرق و حافظیه در غرب قرار گرفته است و در جهت شرقی - غربی امتداد می‌یابد. این پیاده راه نقش جابه‌جایی پیاده و دسترسی به مراکز مهمی همچون باغ ملی، تالار اصلی شهر، استادیوم حافظیه و ادارات دولتی همچون تربیت بدنی، ارشاد اسلامی، دارایی، دانشکده ادبیات و معاونت عمرانی استانداری را ایفا می‌کند. وجود کاربری‌های سازگار عامل مهمی در ارتقای کیفیت محیط محسوب می‌گردد.

۲- این مسیر پیاده علاوه بر نقش جابه‌جایی و دسترسی به عنوان عرصه عمومی حضور شهروندان و پیاده روی در این مسیر مطرح می‌باشد. وجود کفسازی، مبلمان شهری و نورپردازی مناسب عامل مهمی به افزایش حضور مردم و استفاده از این محیط شهری محسوب می‌گردد.

۳- استقرار باغ جهان نما امکان توسعه مسیر پیاده را حافظیه تا این مکان را بوجود می‌آورد (شیراز پدیا، ۱۳۹۵).

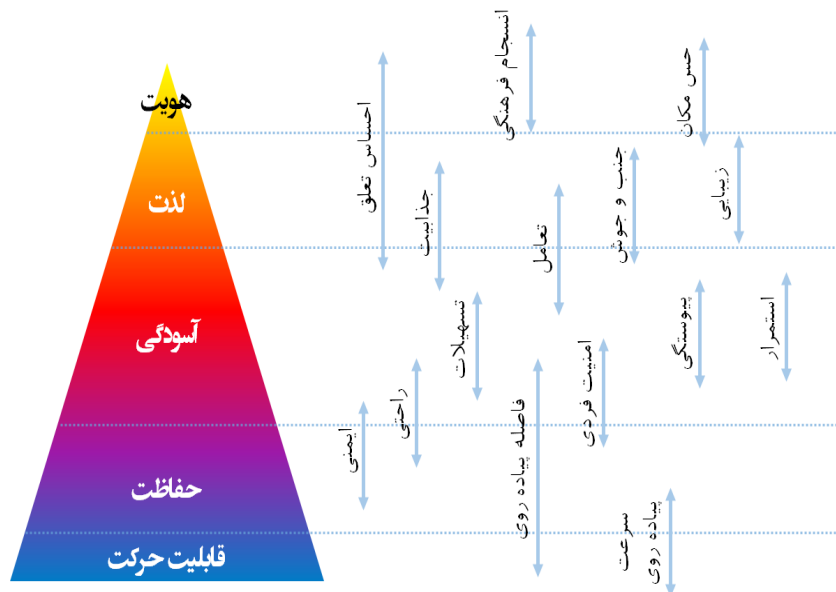
برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته و در شرف تدوین متناسب با ایجاد و تقویت هویت شهر باشد.

اماکن تاریخی زیبا و دلنشین چهره ای دوست داشتنی از این شهر ترسیم کرده است. اما متأسفانه به خاطر عدم برنامه‌ریزی صحیح این مطلوبیت روند نزولی پیدا کرد است. از این رو می بایست



ماخذ: خبرگزاری تسنیم

شکل ۱. پیاده راه عرفان (حافظیه) شیراز



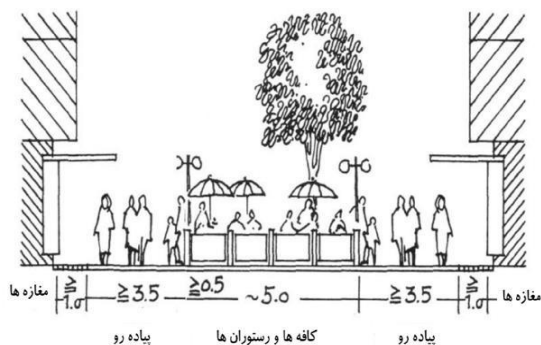
ماخذ: Mateo-Babiano, 2003

شکل ۲. سلسله مراتب نیازهای عابر پیاده

کاهش اثرات زیان بار زیست محیطی در نتیجه‌ی خودرو- محوری، افزایش ایمنی افراد پیاده، پس گرفتن فضاها برای فعالیت‌های پیاده و بدون ترافیک و اساساً بهبود محیط شهری به عنوان مکانی برای زندگی است (Brambilla & Longo, 1977). به بیانی دیگر، پیاده راه سازی به معنی فرآیندی است که در آن فضای خیابان از خودروها و دیگر وسایل نقلیه پس گرفته می‌شود و به دنبال آن اقدامات مناسبی همچون سنگفرش خیابان، اضافه نمودن مبلمان و جزئیات دیگر انجام می‌شود.

اهداف پیاده راه سازی

اگرچه به دلایل فرهنگی، تاریخی و سیاسی فرم طرح‌های پیاده راه‌سازی متفاوت است اما اغلب طرح‌ها به منظور کاهش ازدحام خودرو در مرکز شهر، پایداری فعالیت‌های تجاری مرکز شهر، افزایش ایمنی، بهبود تعادل اکولوژیکی، خلق مرکز شهر سرزنده و زیست پذیر صورت می‌گیرند. از نظر لاک وود و استیلینگز (۱۹۸۸) ارتقاء محیط و جاذبه‌ی خیابان، افزایش ارزش املاک، کاهش اثرات منفی وسایل نقلیه بر محیط زیست، خلق خیابان‌های بسیار زیبا، کاهش سرعت وسایل نقلیه‌ی موتوری در خیابان‌ها و در نهایت افزایش ایمنی افراد پیاده یا دوچرخه از مهم‌ترین اهداف اجرای طرح‌های پیاده راه‌سازی می‌باشند (Lockwood, and Stillings, 1998).



Ergeen, 2013

شکل ۳. تقسیمات کریدور پیاده راه

از این رویکی از راهکارای مورد نظر ایجاد تسهیلات پیاده‌روی در محورهای اماکن تاریخی می‌باشد. پیاده راه عرفان (حافظیه) یکی از این فضاهاست، این مسیر پیاده در حد فاصل بین دو تقاطع به نام ادبیات در شرق و حافظیه در غرب قرار گرفته است و در جهت شرقی - غربی امتداد می‌یابد. این پیاده راه نقش جابه‌جایی پیاده و دسترسی به مراکز مهمی همچون باغ ملی، تالار اصلی شهر، استادیوم حافظیه و ادارات دولتی همچون تربیت بدنی، ارشاد اسلامی، دارایی، دانشکده ادبیات و معاونت عمرانی استانداری را ایفا می‌کند.

۴- مبانی نظری

پیاده راه خیابان مخصوص عابرین پیاده پیاده راهها، معابری با بالاترین حد نقش اجتماعی هستند که در آنها تسلط کامل با عابر پیاده بوده و از وسایل نقلیه موتوری تنها به منظور سرویس دهی به زندگی جاری در معبر استفاده می‌شود (پاکزاد، ۱۳۸۴). پیاده راهها محل حضور همه شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعیشان است که علاوه بر نقش دسترسی، مکانی امن و راحت برای گردش و تماشا و... می‌باشد (بزاز، ۱۳۸۴).

جنبش پیاده راه سازی

در چند دهه‌ی گذشته، جنبش پیاده راه‌سازی به عنوان سیاستی نوین برای کاهش اثرات خودروها در مراکز شهری و افزایش زیست پذیری آن در سراسر شهرهای جهان تسلی یافته و از بوگوتا گرفته تا بنگلادش، رنسانسی در بازآفرینی مراکز شهری خلق کرده است. مفهوم امروزی پیاده راه‌سازی پیدایش خود را مدیون تحقیقات دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ بود که هزینه‌های اجتماعی و زیست محیطی مهارناشدنی خودروها مشخص گردید. از این دوران به بعد بود که نیرومندترین و اثرگذارترین جنبش‌های طراحی مجدد خیابان شکل گرفت جنبشی که محیط عمومی بسیاری از شهرها را تغییر داده است. پیاده راه سازی یکی از سیاست‌های محدودیت ترافیک می‌باشد که به دنبال

۵- مزایای پیاده راه سازی

پیاده راه سازی به عنوان فرآیند بیرون راندن خودروها و در برخی موارد کاهش سرعت خودروها و خلق خیابانهای دوستدار پیاده، مزایای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی فراوانی دارد که در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مزایای پیاده راه سازی

مزایای زیست محیطی	مزایای اجتماعی	مزایای اقتصادی
کاهش آلودگی هوا صوت	خلق فضاهای عمومی و گسترش تعاملات اجتماعی	بهبود اقتصاد کلی منطقه
کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	ایجاد حس قوی مکانی و خلق غرور مدنی	بالارفتن قیمت املاک
کاهش مصرف سوختهای فسیلی	افزایش مشارکت مردم در فضا و همبستگی آنان و تجدیدحیات مدنی	جذب افراد توانمند به مناطق رو به زوال
کاهش نیاز به توسعه زمین	ترویج پیاده روی و دوچرخه سواری	حمایت از اقتصاد محلی
حفظ فضاهای باز	افزایش سلامت روحی و روانی (مرض چاقی کم تر، تناسب اندام، کاهش اختلالات روانی)	قابلیت دسترسی و کاهش هزینه‌های حمل و نقل خانوار
حفظ تنوع زیستی	افزایش عدالت اجتماعی	کاهش هزینه‌های بهداشتی و در مانی
بهبود کمیت و کیفیت آب	افزایش استقلال کودکان و کهنسالان	کاهش هزینه‌های ثابت و متحرک استفاده از خودرو
	افزایش امنیت	کاهش هزینه‌های زیرساختی (جاده و پارکینگ و...)
		جذب توریست و گردشگر

ماخذ: صرافی و همکاران، ۱۳۹۱: ۸

تاریخچه احداث پیاده راه در جهان

سرزندگی و حیات بخش‌های مرکزی شهرها نداشت. این روند در بسیاری از شهرهای دنیا سبب بروز مسائل و مشکلات بی‌شمار و از آن میان، تضییع امکانات و منابع طبیعی، افول فعالیت‌های مراکز شهری و به ویژه مراکز سنتی، افزایش تعداد تصادفات شهری، انزوای انسانی و به طور کلی بیماری‌های ناشی از ماشین‌گرایی و ماشینی شدن گردید. به دنبال شکست شهرسازی مدرن و اهمیت یافتن مباحث توسعه انسانی و محیط زیست، صاحب‌نظران مسائل شهری انتقادهای فراوانی را در مورد شهرسازی مدرن مطرح کردند. لبه تیز انتقادهای بیشتر متوجه کیفیت کالبدی نامطلوب حاصل از نظام شهرسازی بود. از این رو، در تلاش به منظور یافتن راهکار مناسب برای طرح شهر مطلوب، متناسب با شهروندان در برابر اوضاع نابسامان شهرسازی مدرن، گرایشها و دیدگاههای جدیدی در عرصه شهرسازی جهان مطرح گشتند که مجموع آنها را جنبش

تا پیش از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسب عناصر شکل دهنده شهر، بر مبنای مقیاس انسانی بود، و الگوی جابه‌جایی‌ها نیز بر اساس حرکت فرد پیاده؛ یعنی پیاده‌ها اندازه و فاصله‌ها را تعیین می‌کردند (قریب، ۱۳۸۳). با شروع انقلاب صنعتی و به دنبال آن حاکمیت تفکر مدرنیسم و به ویژه مطرح شدن تئوری شهر متناسب با اتومبیل شخصی از نقش و اهمیت فضاهای پیاده کاسته شد و به مرور فرد پیاده جایگاه و اولویت خود را در فضای شهری از دست 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 شکلگیری شهرهایی با تقسیم مناطق همگن، جدایی طبقات اجتماعی از یکدیگر و حذف فعالیت‌های متنوع از شهر بود که نتیجه‌ای جز از میان رفتن

عمومی، ایجاد خیابانهای پیاده	
- ایجاد فضاهای پیاده هم‌محور در نقاط مختلف دنیا مانند ایالات متحده، در اروپا در کشورهای آلمان، انگلستان، هلند	دهه ۱۹۶۰ تا کنون

ماخذ: پور محمدی، ۱۳۸۹

تاریخچه احداث پیاده راه در ایران

تا قبل از ورود خودرو و تحولات پیامد آن در شهرسازی ایران، راهها و فضاهای شهری در انطباق کامل با فضاهای انسانی و نیازهای اجتماعی شهروندان شکل می گرفتند. هما‌گونه که تاریخ شهرسازی ایران نشان می‌دهد، در شهرهای کهن ایرانی نظام کالبدی شهر به طور کلی بر اساس مقیاس انسانی یا مرد مواری بوده است و وسعت شهرها و فاصله میان مراکز مختلف به گونه‌ای بود که شهروندان با پای پیاده از نقطه‌های به نقطه دیگر می‌رفتند. این راهها و فضاهای شهری علاوه بر نقش ارتباطی و دسترسی، مکانی امن و راحت را برای تماس اجتماعی گردش و تماشا، شنیدن اخبار، برگزاری جشنها و آیین‌ها، تفریح و سرگرمی و مذاکره و داد و ستد فراهم می‌آوردند (قریب، ۱۳۸۳). با پیدایش حمل و نقل ماشینی، بسیاری از فضاهای شهری که محل زندگی اجتماعی بودند، به گذرگاه و توقفگاه وسایط ماشینی تبدیل شدند و این توسعه به تدریج بر تمام ساختار کالبدی و اجتماعی شهر تأثیر گذاشتند. حرکت پیاده و نیازها و حقوق طبیعی پیاده کمتر مورد توجه برنامه ریزان و طراحان شهری قرار گرفت و راه‌های پیاده نه به عنوان بخشی از فضای شهری بلکه چونان تابعی از حرکت سواره به شمار آمدند؛ و توجه چندان مناسبی به فضاها و محدوده‌های پیاده و اهمیت آنها به عنوان فضای شهری به منظور ایجاد سرزندگی و پویایی در شهر و مکانی برای گذران اوقات فراغت شهروندان، نشد (فلاح منشادی و همکاران، ۱۳۹۱). با گذشت چندین دهه از جنبش پیاده گسترده در دیگر کشورها، طراحی مسیرهای پیاده با عنوان پیاده سازی محورهای تاریخی در کشور ما هنوز مبحثی نو بشمار می‌آید.

پیاده گسترده می‌گویند (قربانی و جام کسری، ۱۳۸۹). تاریخچه ایجاد پیاده راهها به مفهوم امروزی نشان به حدود ۷۰ سال قبل باز می‌گردد و شهرهای اروپایی به ویژه در دو کشور آلمان و هلند در این زمینه پیشگام بوده‌اند. شهرهای آمریکایی با تأخیری نزدیک به دو دهه به توسعه محدوده‌های پیاده روی آوردند و در کشورهای در حال توسعه نیز از حدود سه دهه قبل این موضوع به شکلی جدی مورد توجه قرار گرفت. در عین حال، در بررسی سیر تکامل پیاده راهها در جهان می‌توان تغییر روکید به مرور زمان از اهداف اقتصادی و کالبدی صرف به نگرشهای رفاهی و اجتماعی را مشاهده کرد (کاشانی جو، ۱۳۸۹). در خصوص تجارب جهانی موجود به صورت اختصاص فضای معین برای حرکت پیاده، مهمترین راهبرد به کار گرفته شده، تفکیک و جداسازی محوطه مرکزی شهر با خیابانی حلقوی و تبدیل محوطه مرکزی به منطقه پیاده است. نخستین اقدام از این نوع، به اواخر قرن نوزدهم باز می‌گردد. طی این اقدام اول مستد شهرساز و معمار معروف آمریکایی که بنیانگذار رشته معماری منظر یا زمین آرایی به شمار می‌آید. فکر جداسازی معابر برای نخستین بار در سال ۱۸۵۸ در طراحی پارک مرکزی نیویورک به کار برد و مسیرهای سواره و پیاده را از هم جدا کرد (مهدیزاده، ۱۳۷۹).

جدول ۲. تحولات فکری جهان در خصوص پیاده راه

مقطع زمانی	اقدامات
دهه ۱۹۴۰	- خیابانها و فضاهای ویژه عابر پیاده برای نخستین بار در شهرهای اروپا - نخستین تجربه آزمایشی در ایجاد منطقه بی‌ترافیک در شهرهای روتردام و استکهلم
دهه ۱۹۵۰	- محدود کردن ترافیک و ایجاد ناحیه پیاده در تمام اروپا - ممنوعیت ورود اتومبیل به نواحی تاریخی و تجاری در اکثر شهرهای اروپا، احیای فضاهای

ایجاد جامعه‌ای با قابلیت پیاده روی، معادل با افزایش سطح کیفی و کمی پیاده راه‌ها تعریف می‌شود. مفهوم کیفیت در طراحی شهری از اهمیت چشمگیری برخوردار است. در فرهنگ زبان فارسی عمید مفهوم لغوی کیفیت، چگونگی، چونی، صفت و حالت چیزی بیان شده است (عمید، ۱۳۶۳).

جامعه‌ای با قابلیت پیاده روی و کیفیت پیاده راهها
جامع‌های با قابلیت پیاده روی، مکانی پایدار و قابل زیست است که به ساکنانش گزینه‌های متنوع حمل و نقل امن و بهبود کیفیت زندگی را تضمین می‌دهد. جامع‌های با قابلیت پیاده روی براساس معیارهای انسان محور که زمینه را برای پایداری و ایجاد جامعه‌ای موفق در آینده فراهم می‌کند، طراحی می‌شود؛ چرا که فعالیت و حرکت را کنترل کرده و آثار منفی محیط را کاهش می‌دهد (Gauvin, 2005).

جدول ۳. مولفه‌های پیاده روی و پیاده راه در نگاه اندیشمندان

صاحب نظران	مولفه‌های کیفیت
جین جیکوبز	توجه به فعالیت‌ها، اختلاط کاربری‌ها (تنوع استفاده و تنوع سنی اینبه) - نفوذپذیری و قابلیت دسترسی - اختلاط اجتماعی و انعطاف پذیری
کرمونا	دسترسی - سخت فضا و نرم فضا - فضای همگانی - ایمنی و امنیت - منظر شهری - اختلاط و تراکم همه شمول بودن
کوبین لینچ	سرزندگی - مفهوم (حس) - سازگاری - دسترسی - کنترل و نظارت - کارایی - عدالت
جهانشاه پاکزاد	سرزندگی (تنوع در طول مسیر - نفوذپذیری) - انعطاف (درکالبد و عملکرد) - ایمنی (ایمنی پیاده در مقابل سواره - امنیت پیاده در محیط)
معینی	امنیت - جذابیت - مطبوعیت - انتخاب نوع سفر - انتخاب نوع حمل و نقل - دسترسی - جابه‌جایی - آموزش - سلامت عمومی - پیوستگی - ارتباط بین کاربری‌ها - حمل و نقل و عابر پیاده - دسترسی به ایستگاه‌های عبور و مرور - رفتار پیاده بر اساس معیارهای فرهنگی و اجتماعی

ماخذ: پور احمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۰

جدول ۴. معیارها، شاخص‌ها و ابزار ارزیابی محور پیاده عرفان شیراز

ابعاد	معیارها	منابع تامین کننده	شاخص‌ها	ابزار ارزیابی
۱- اجتماعی - اقتصادی	۱- برگزاری نمایشگاه، جشنواره، ارائه آثار هنری، نمایش خیابانی و مانند اینها.	(مرتضوی، ۱۳۹۰) و (Carmona et al, 2003)	برگزاری مراسم خاص فرهنگی و مذهبی	مصاحبه
	۲- امکان عبور از خیابان با امنیت لازم و کمترین ریسک	(معینی، ۱۳۸۵) و (Carmona et al, 2003), (Fruin, 2004)	برنامه‌های سرگرم کننده‌ای چون نمایش خیابانی یا ارائه آثار هنری و جز اینها	بازدید و مصاحبه
	۳- اهمیت نقش فرهنگ	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)	میزان جرم و جنایت و مزاحمت‌های خیابانی	مصاحبه و بازدید
			عادت نداشتن به پیاده روی	مصاحبه

ابعاد	معیارها	منابع تامین کننده	شاخص ها	ابزار ارزیابی
	۴- فعالیت ۲۴ ساعته		وجود فعالیت پیاده بعد از ساعت کار به واسطه وجود کاربری های مسکونی و تجاری	بازدید و مصاحبه
	۵- توجه به نقاط دارای جاذبه فرهنگی و تاریخی		جانمایی ساختمان های مهم شهری	بازدید
	۶- مشارکت ساکنان و کارکنان محدوده پیاده		عبور پیاده از کنار عناصر مهم تاریخی - فرهنگی و میزان اتصال و به هم پیوستگی آنها از طریق مسیر	بازدید
	۱- وجود کاربری های مختلط تجاری و مسکونی	(معینی، ۱۳۸۵) و (کاشانی جو، ۱۳۸۹)	همکاری در اجرای پروژه - یا دست کم، مقاومت نکردن در برابر انجام آن	مصاحبه و بازدید
	۲- وجود تنوع در ارائه خدمات تجاری و تفریحی مانند خرده فروشی، رستوران و کافه تریا	(مرتضوی، ۱۳۹۰) و (معینی، ۱۳۸۵) و (پاکزاد، ۱۳۸۴)	وجود کاربری های مسکونی در طبقات تراکم بالای مسکونی	مصاحبه و بازدید
	۳- وجود زیاد عابرین	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)	تنوع در مغازه ها	مصاحبه و بازدید
۲- عملکردی	۴- وجود بنگاه های تجاری		وجود رستوران و تریا	مصاحبه و بازدید
	۵- مکانیابی پیاده راه ها، به طرز مرتب با کاربری های جاذب شهری		حضور دستفروشان	مصاحبه و بازدید
	۶- وجود بنگاه های تجاری		استقرار کاربری های مناسب برای گذران اوقات فراغت	مصاحبه و بازدید
۳- دسترسی - تریایی	۱- برنامه ریزی پیاده در تعامل با گونه های دیگر حمل و نقل	(قریب، ۱۳۸۳) و (معینی، ۱۳۸۵) و (پاکزاد، ۱۳۸۴) و (Carmona et al, 2003)	پیش بینی کاربری های خدماتی که متضمن تداوم حضور شهروندان در پیاده راه باشد	مصاحبه، بازدید و اسناد
	۲- دسترسی		تعداد حضور عابرین پیاده	مصاحبه و بازدید
	۳- دسترسی		ممنوع کردن خرده فروشی های بزرگ اندازه	بازدید
۴- دسترسی - تریایی	۴- دسترسی		در نظر گرفتن میزان همجواری و اتصال محدوده پیاده با کاربری های عمده شهری و منطقه ای جاذب	مصاحبه و بازدید
	۵- دسترسی		دسترسی به حمل و نقل عمومی (سطح، نوع، فاصله تا ایستگاه)	مصاحبه و بازدید
۴- دسترسی - تریایی	۶- دسترسی		تامین پارکینگ خارج از سواره رو	مصاحبه و بازدید
	۷- دسترسی			

ابعاد	معیارها	منابع تامین کننده	شاخص ها	ابزار ارزیابی			
			احداث ایستگاه تاکسی و محل توقف اتومبیل برای سوار و پیاده کردن مسافران نزدیکی گذر عابر پیاده	بازدید و مصاحبه			
			استفاده از دوچرخه، تراموا و مانند اینها با هدف افزایش سرعت جابه جایی	مصاحبه و بازدید			
			۲- پیوستگی شبکه پیاده	(قریب، ۱۳۸۳) و (معینی، ۱۳۸۵) و (Logono, 2004), (Southworth, 2005)	پیوستگی مسیر	مصاحبه و بازدید	
			۳- پرهیز از ایجاد اختلال ترافیکی	(معینی، ۱۳۸۵) و (پاکزاد، ۱۳۸۴)	توجه به این نکته که پیاده راه باعث ایجاد تراکم ترافیک در دیگر قسمت‌های منطقه مرکزی تجاری نشود	بازدید و مصاحبه	
			۴- دسترسی سواره خدماتی و اضطراری	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)	میزان نفوذپذیری و دسترسی انواع ماشین های خدماتی و اضطراری	بازدید و مصاحبه	
			۱- طراحی مناسب مسیرها			نحوه بارگیری و باراندازی	مصاحبه و بازدید
						پرهیز از اختلاف سطح در مسیر	بازدید
						کفسازی مناسب	
						توجه به افراد کم توان جسمی و حرکتی در طراحی مسیر	بازدید
						خوانایی و وجود علائم راهنما	مصاحبه و بازدید
نحوه دفع آبهای سطحی	مصاحبه و بازدید						
۲- تامین مبلمان شهری مناسب		(قریب، ۱۳۸۳) و (مرتضوی، ۱۳۹۰) و (معینی، ۱۳۸۵) و (Uhlrig, 1979)	مکان مناسب برای نشستن	مصاحبه و بازدید			
			روشنایی مناسب	بازدید			
			وجود سرویس بهداشتی	مصاحبه و بازدید			
			وجود سطل زباله	مصاحبه و بازدید			
۳- محافظت در برابر آب و هوا		(کاشانی جو، ۱۳۸۹)	تامین سایه بان، حفاظها یا گذرهای سرپوشیده در نمای جلویی ساختمانها در امتداد پیاده رو	بازدید و مصاحبه			
۴- ایجاد تنوع در کالبد		(پاکزاد، ۱۳۸۴)	استفاده از مصالح متنوع در	بازدید و مصاحبه			

ابعاد	معیارها	منابع تامین کننده	شاخص ها	ابزار ارزیابی
	مسیر		عین وحدت	
			بکارگیری فرم های متنوع با ریتم های گوناگون در جداره	بازدید و مصاحبه
			ایجاد نقاط مکث و توقف	بازدید و مصاحبه
	۵- مقیاس انسانی مسیر	(کاشانی، ۱۳۸۹)	ساختمانهای بدنه ۲ تا ۵ طبقه	مصاحبه و بازدید

ماخذ: نگارندگان بر گرفته از، فلاح منشادی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۰

جدول ۵. پیشینه تحقیق

نویسنده	سال	نتایج
شیعه، حبیبی و پیرایه گر	۱۳۹۴	این مقاله در پی آن است تا شاخص هایی را تبیین نماید که برای جانمایی پیاده راه در شهرهای ایران مناسب بوده و از طرفی اهداف توسعه پایدار اجتماعی را نیز دربر داشته باشد. استخراج شاخص های مورد نظر طی یک فرایند نظام مند انجام شده است.
احدی و بشیری	۱۳۹۳	تعریف سیاست و راهبردهایی در جهت ایمنی عابران پیاده به ارائه بهترین گزینه ایمنی عابران پیاده منتج شد.
حقی، ایزدی و مولوی	۱۳۹۳	تأثیرگذارترین معیارها در سنجش ظرفیت پیاده گستری یک محدوده به ترتیب شامل ساختار شبکه حمل و نقل، وضعیت ترافیک، شرایط اجتماعی، کاربری و فعالیت، ساختار کالبدی، شرایط طبیعی، ملاحظات اقتصادی و سیما و منظر است که بررسی این معیارها در نمونه مطالعه، بیانگر برتری سیاست پیاده مداری نسبت به سیاست پیاده راه سازی است.
رضایی	۱۳۹۲	پوشش طبیعی، تنوع و مرزبندی فضایی، اندازه ها، شیوه آمیختگی بدنه ها با گذر، تنوع بصری، یادمان ها و دریافت های غیربصری، آرامش و آسایش، تعامل مردمی، کاربری ها و شیوه دسترسی به آنها. با این معیارهای کیفی می توان به ارزیابی پیاده راه های موجود در شهرها پرداخت.

<p>تقریباً اکثر معیارهای کیفی در محله هفت حوض در سطحی متوسط و حتی بالاتر از متوسط ارزیابی شده است. محله هفت حوض وضعیت بهتری نسبت به محله ی مقدم دارد که نشان از طراحی مناسب معابر در محله‌ی پایدار هفت حوض به شیوه‌های مطلوب و در مقابل فراموشی انسان پیاده به عنوان بخشی از مؤلفه سازنده‌ی شهر در محله ی مقدم دارد.</p>	۱۳۹۱	پور احمد، حاجی شریفی و رمضان زاده لسبویی
<p>در طی سال‌های گذشته، الگوی برنامه‌ریزی شهری خودرو محور هم‌مدان و تمرکز بیش از حد کاربری‌های تجاری - خدماتی در مرکز شهر، نه تنها موجب گسترش بیش از حد سفرهای خودرویی و به دنبال آن ازدحام ترافیک و فشار بیش از حد به بافت و کالبد مرکز شهر شده، بلکه این روند پیامدهای ناپایداری در ابعاد اجتماعی و اکولوژیکی مرکز شهر به بار آورده است.</p>	۱۳۹۱	صرافی و محمدیان مصمم
<p>احداث پیاده راه به طور کلی رضایت استفاده کنندگان از محیط (شاغلان و عابران) را در پی داشته است. با این حال ضروری است به نکاتی دیگر نیز توجه شود؛ که از این دست اند: تأمین امنیت عمومی، حفظ عناصر و جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی، تأمین و مدیریت مبلمان شهری متناسب با تعداد استفاده کنندگان با تأیید بر تأمین نظافت و بهداشت عمومی، ساماندهی دستفروش‌ها، و فروشندگان اجناس بر روی چرخ‌های دستی و موتور سیکلت سواران، مقاومسازی ساختمان‌ها و نوسازی بدنه، ایجاد فعالیت شبانه، افزایش سطح و تناوب خدمات دسترسی حمل و نقل عمومی، ایجاد پیوستگی مسیر، جلب مشارکت کاسبان و ساکنان، و مانند اینها.</p>	۱۳۹۱	فلاح منشادی، حبیبی و روحی
<p>بررسی فاکتورهای مثبت و منفی تأثیرگذار در پیاده روی شامل پیوستگی مسیر، کیفیت، شرایط جوی و ترافیک.</p>	۲۰۱۱	Chris Blanchard
<p>نشان دادن تأثیر نحوه‌ی طراحی منازل و خیابانها در تشویق ساکنان به پیاده روی.</p>	۲۰۱۱	Sarah Foster
<p>بررسی روشهای ارزیابی صرفه‌ی اقتصادی و کیفیت شرایط پیاده روی شامل راحتی، سلامت و امنیت.</p>	۲۰۱۱	Litman

ماخذ: نگارندگان

۶- یافته‌های تحقیق

با توجه به این که در پرسشنامه از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده و رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخ‌ها اختصاص داده شده و امتیاز ۱ نشان دهنده میزان بسیار کم رضایتمندی و امتیاز ۵ نشان دهنده بیشترین حد رضایتمندی است. بدین ترتیب عدد ۳ به عنوان میانه

نظری پاسخ‌ها انتخاب شده است.

با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته مشخص گردید بدترین شرایط از نظر ساکنین بومی در بین معیارها "نبود پیوستگی پیاده راه" با امتیاز ۰/۵ می باشد و بهترین شرایط برای معیار "مکانیابی پیاده راه‌ها، به طرز مرتب با کاربری های جاذب شهری" با امتیاز ۴/۲ وجود دارد.

جدول ۶. ارزیابی کیفی پیاده راه از منظرگاه ساکنین بومی و شاغلان حاضر در مسیر

چگونگی نسبت ها	معیار	خیلی زیاد (۴-۵)	زیاد (۳)	متوسط (۲-۳)	کم (۲)	خیلی کم (۱)
کم	۱- برگزاری نمایشگاه، جشنواره، ارائه آثار هنری، نمایش خیابانی و مانند اینها				۱/۹	
زیاد	۲- امکان عبور از خیابان با امنیت لازم و کمترین ریسک	۳/۶				
زیاد	۳- اهمیت نقش فرهنگ	۳/۸				
خیلی کم	۴- فعالیت ۲۴ ساعته					۰/۸
زیاد	۵- توجه به نقاط دارای جاذبه فرهنگی و تاریخی	۳/۲				
متوسط	۶- مشارکت ساکنان و کارکنان محدوده پیاده			۲/۴		
کم	۷- وجود کاربری های مختلط تجاری و مسکونی				۱/۱	
خیلی کم	۸- وجود تنوع در ارائه خدمات تجاری و تفریحی مانند خرده فروشی، رستوران و کافه تریا					۰/۷
زیاد	۹- وجود زیاد عابرین	۳/۸				
خیلی کم	۱۰- وجود بنگاه های تجاری					۰/۹
خیلی زیاد	۱۱- مکانیابی پیاده راه ها، به طرز مرتب با کاربری‌های جاذب شهری		۴/۲			
متوسط	۱۲- برنامه ریزی پیاده در تعامل با گونه های دیگر حمل و نقل			۲/۲		
خیلی کم	۱۳- پیوستگی شبکه پیاده					۰/۵
متوسط	۱۴- پرهیز از ایجاد اختلال ترافیکی			۲/۱		
زیاد	۱۵- دسترسی سواره خدماتی و اضطراری	۳/۱				
کم	۱۶- طراحی مناسب مسیرها				۱/۹	
کم	۱۷- تامین مبلمان شهری مناسب				۱/۸	
کم	۱۸- محافظت در برابر آب و هوا				۱/۳	
کم	۱۹- ایجاد تنوع در کالبد مسیر				۱/۱	
زیاد	۲۰- مقیاس انسانی مسیر	۳/۷				

جدول ۷. استنتاج حاصل از مصاحبه و پرسش نامه ساکنین و مراجعین بومی و شاغلان

نقطه نظرات مصاحبه شوندگان	زمینه
زنده کردن خاطرات گذشته، بازدید از مقبره حافظ، مراجعه به ادارات دولتی، مراجعه به دانشکده ادبیات	علت حضور
هویت بخش، حیاتی، دمیدن روح برای شهر	اهمیت این فضا برای شهر
وجود آرامگاه حافظ، ورزشگاه حافظیه، ادارات دولتی	ویژگی‌های منحصربه‌فرد
نبود مبلمان مناسب در روز و شب، نبود وسایل حمل و نقل عمومی جهت دسترسی به فضا	کمبودها و نواقص
بصورت هفتگی، بصورت ماهیانه، چند ماه یکبار	میزان استفاده از این فضا
از چهار راه حافظیه، ز چهار راه ادبیات	مسیر مورد استفاده جهت رسیدن به این فضا
آرامش، غرور، شادی و نشاط	احساس بعد از حضور در فضا
برپایی نمایشگاه‌های مختلف و متنوع در طول سال، اجرای برنامه‌های تلویزیونی و رادیویی	نحوه استفاده از فضا از نظر شما
عناصر کالبدی مهم: آرامگاه حافظ، ورزشگاه حافظیه، ادارات دولتی ...	دافعه‌ها و جاذبه‌های این فضا
نبود مبلمان مناسب و نورپردازی در شب، اتومبیل‌های پارک شده	دافعه‌ها این فضا
آرامگاه حافظ، ادارات دولتی، ورزشگاه حافظیه، دانشکده ادبیات، پارک و فضای سبز	عناصر مهم در فضا
آرامش ذهنی، اشعار حافظ، شیراز قدیم	یاد این فضا تداعی کننده چیست
زیارت حافظ، مراجعه به دانشکده ادبیات، مراجعه به ادارات دولتی	چرایی حضور در این فضا
همخوانی نماهای موجود، چشم نواز بودن بدنه‌ها	سیما و منظر محور

"عدم پیوستگی شبکه پیاده" با امتیاز ۰/۳ می‌باشد و بهترین شرایط برای معیار "اهمیت نقش فرهنگ" با امتیاز ۴/۷ وجود دارد.

با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته مشخص گردید بدترین شرایط از نظر مراجعین غیربومی و گردشگران در بین معیارها "عدم وجود تنوع در ارائه خدمات تجاری و تفریحی مانند خرده فروشی، رستوران و کافه تریا" و

جدول ۸. ارزیابی کیفی پیاده راه از منظرگاه مراجعین غیر بومی و گردشگران

چگونگی نسبت‌ها	معیار	خیلی زیاد (۴-۵)	زیاد (۳-۴)	متوسط (۲-۳)	کم (۱-۲)	خیلی کم (۱)
کم	۱- برگزاری نمایشگاه، جشنواره، ارائه آثار هنری، نمایش خیابانی و مانند اینها					۰/۹
متوسط	۲- امکان عبور از خیابان با امنیت لازم و کمترین ریسک			۲/۸		
خیلی زیاد	۳- اهمیت نقش فرهنگ					۴/۷
خیلی کم	۴- فعالیت ۲۴ ساعته					۰/۵
زیاد	۵- توجه به نقاط دارای جاذبه فرهنگی و تاریخی		۳/۹			
متوسط	۶- مشارکت ساکنان و کارکنان محدوده پیاده			۲/۴		
خیلی کم	۷- وجود کاربری‌های مختلط تجاری و مسکونی					۰/۸
خیلی کم	۸- وجود تنوع در ارائه خدمات تجاری و تفریحی مانند خرده فروشی، رستوران و کافه تریا					۰/۳

			۴/۳	۹- وجود زیاد عابرین	خیلی زیاد
۰/۴				۱۰- وجود بنگاه‌های تجاری	خیلی کم
			۴/۵	۱۱- مکانیابی پیاده راه ها، به طرز مرتب با کاربری های جاذب شهری	خیلی زیاد
	۱/۸			۱۲- برنامه ریزی پیاده در تعامل با گونه‌های دیگر حمل و نقل	کم
۰/۳				۱۳- پیوستگی شبکه پیاده	خیلی کم
		۲/۴		۱۴- پرهیز از ایجاد اختلال ترافیکی	متوسط
			۳/۶	۱۵- دسترسی سواره خدماتی و اضطراری	زیاد
		۳/۳		۱۶- طراحی مناسب مسیرها	متوسط
	۱/۷			۱۷- تامین مبلمان شهری مناسب	کم
۰/۸				۱۸- محافظت در برابر آب و هوا	خیلی کم
		۲/۶		۱۹- ایجاد تنوع در کالبد مسیر	متوسط
			۴/۳	۲۰- مقیاس انسانی مسیر	زیاد

جدول ۹. استنتاج حاصل از مصاحبه و پرسش نامه مراجعین غیربومی و گردشگران

نقطه نظرات مصاحبه شوندگان	زمینه
وجود مقبره حافظ، ادارات دولتی، دانشکده ادبیات، وجود پارک و فضای سبز، دسترسی به دیگر اماکن از این مسیر	نکات جذاب این فضا
آشنایی قبلی، معرفی دوستان و آشنایان، رسانه‌های ارتباط جمعی و شبکه‌های اجتماعی	نحوه آشنایی
اتومبیل های پارک شده، کمبود سایه بان و مبلمان شهری	دافعه های فضا
وجود مقبره حافظ، ادارات دولتی، ورزشگاه حافظیه	جاذبه های فضا
مبلمان شهری اعم از صندلی‌های راحتی، سایه بان در روز و نورپردازی در شب، کاربری‌های کم مراجع و بی مراجع درشب	خدمات مورد نیازی که وجود ندارد.
از ورودی چهار راه ادبیات	نحوه ورود و انتخاب مسیر جهت ورود به این فضا
ایجاد مبلمان راحتی در شب و روز، تزریق کاربری های پرمراجع در تمامی ساعات شبانه روز، استقرار کاربری های تجاری خدمات رسان	تغییرات لازم و ضروری از نظر شما
گنگ بودن فضا، عدم قرار دادن تابلوهای راهنمای مسیر	خوانایی فضا
همخوانی نماهای موجود، چشم نواز بودن بدنه‌ها	سیما و منظر محور

۷- نتیجه گیری

کیفیت پیاده راه هم از نظر ساکنین و هم گردشگران می‌باشد. از این رو برقراری تعاملات اجتماعی در این فضا مهم‌ترین عاملی بود که به عنوان فضای شهری در این فضا رعایت شده بود. این در صورتی است که عوامل هویت و

با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته منتج از مصاحبه و پرسشنامه به همراه برداشت‌های عینی و با توجه به نوپا بودن و قرار داشتن پیاده راه در مرحله جنینی استقبال از ماهیت پیاده راه زیاد بوده اما مشکل اساسی پایین بودن

- Hass- Khao, C., (1993), "Impact of pedestrianization and traffic calming on retailing": A Review of the evidence from Germany and UK, Transportation policy, Vol, 1, Issue 1, pp. 21-23.
- Brambilla R & Longo G., 1977, For Pedestrians Only. New York: Whitney Library of Design.

- جعفری مبین، ش.، (۱۳۹۲)، "ارزیابی کیفی پیاده‌راه‌های شهری در شهرهای ایرانی (نمونه موردی پیاده‌راه بوعلی شهرهمدان)"، پژوهش‌های شهری هفت حصار، شماره چهارم، سال اول، ص. ۵-۱.

- پاکزاد، ج.، (۱۳۸۴)، "راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران"، شرکت طرح و نشر پیام سیما، تهران.

- بزاز، ج.، (۱۳۸۴)، "پیاده‌راه‌ها باید چگونه باشند"، روزنامه همشهری، شماره ۳۸۳۷.

- پورمحمدی، م.، (۱۳۸۹)، "امکان سنجی پیاده‌راه‌سازی محیط پیرامون حرم حضرت معصومه (س) با تأکید بر ارتقاء امنیت اجتماعی"، رفیعیان، مجتبی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس.

- عمید، ح.، (۱۳۶۳)، "فرهنگ فارسی عمید"، تهران، انتشارت امیر کبیر.

- Gauvin, L. and Craig, R.C. (2005), "From Walk ability to active living potential: an Ecometric validation study". International Journal of Behavioral Nutrition and physical activity, 7(2).

دسترسی اجتماعی از نظر ساکنین در ضعف قرار دارد. اما ارزیابی‌های به عمل آمده نشانگر آنست که ساکنین و شهروندان بومی و گردشگران غیر بومی به طور کلی موجودیت پیاده‌راه عرفان (حافظیه) را مثبت ارزیابی کرده‌اند؛ گو اینکه لازم است تمهیداتی جدی در زمینه تأمین امنیت پیاده‌راه، تأمین خدمات رفاهی مطلوب و دقیق و متناسب با تعداد استفاده‌کنندگان، ایجاد خوانایی و پیوستگی در مسیر، توجه بیشتر به جنبه تاریخی و گردشگری محل و ... منظور افزایش کارایی و مطلوبیت محیط در نظر گرفته شود.

۸-پیشنهادات

- تقویت مبلمان موجود و ایجاد مبلمان جدید در محور
- استفاده از نظرات مستقیم مراجعین در جهت مطلوب سازی محور.
- ایجاد کاربری‌های سازگار با محور جهت تقویت سرزندگی در ساعات شبانه روز.
- ایجاد و برپایی نمایشگاه‌های سنتی، علمی و هنری بطور مستمر.
- اطلاع‌رسانی و تبلیغات جهت حضور هرچه بیشتر در محور.
- تقویت ناوگان حمل و نقل عمومی جهت دسترسی به محور.

۹-مراجع

- صرافی، م.، محمدیان مصمم، ح.، (۱۳۹۱)، "امکان سنجی پیاده‌راه‌سازی خیابان‌های مرکز شهر همدان"، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۲۱، صص. ۱۳۸-۱۱۱.

- Lockwood, I, Stillings, T., (1998), "Traffic calming for crime reduction and neighborhood Revitalization, Institute of Transportation Engineers", Available at www.ite.org/traffic/documents/AHA98A19.pdf, Retrieved on Jun.

- پور احمد، الف، حاجی شریفی، الف، رمضان زاده لسبویی، م، (۱۳۹۱)، "سنجش و مقایسه کیفیت پیاده راه در محله‌های هفت حوض و مقدم شهر تهران"، آمایش جغرافیایی فضا، سال دوم، ص. ۵۶-۳۷.
- فلاح م، حبیبی، س. و روحی، الف. (۱۳۹۱)، "پیاده راه‌های شهری"، از ایده تا عمل؛ ارزیابی پیاده راه بازار شهر تهران، نامه معماری و شهرسازی، شماره ۹، پاییز و زمستان، ص. ۶۳-۴۵.
- Ergen, B. (2013), "Investigation of Streets and Pedestrian Malls as Public Spaces", Istanbul Ticaret Universitesi Fen Bilimleri Dergisi, Vol. 23, pp. 1-12.
- قریب، ف.، (۱۳۸۳)، "مکان سنجی مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم"، مجله هنرهای زیبا، دوره ۱۹، ص. ۲۸-۱۷.
- قربانی، ر.، جام کسری، م.، (۱۳۸۹). "جنش پیاده گستری، رویکردی نو در احیای مرکز شهری"، مورد مطالعه پیاده را تربیت تبریز، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۶، ص. ۵.
- Monteiro, F. B. & Campos, V. (2012), "A proposal of indicators for evaluation of the urban space for pedestrians and cyclists in access to mass transit station", 15th meeting of the EURO Working Group on Transportation, Procedia- Social and Behavioral Sciences.
- Singh Yadav, J. Jaiswal, A. Nateriya, R. (2015), Modelling Pedestrian Overall Satisfaction Level at Signalised Intersection Crosswalks, International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), Volume: 02 Issue: 03, pp. 2337-2328.
- کاشانی جو، خ.، (۱۳۸۹)، "پیاده راه‌ها، از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کارکردی"، انتشارات آذرخش، تهران.
- مهدی‌زاده، ج.، (۱۳۷۹)، "مفاهیم و اصول پیاده‌روی"، ماهنامه شهرداری‌ها. شماره ۱۹، ص. ۱۲.