

سنجه‌های پیاده‌پذیری (نقش پیاده‌راه‌سازی در بهبود حس مکان)

محمود رضایی*

استادیار دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
(تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۷/۲، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۹/۳)

چکیده

این مقاله، ارتباط میان پیاده‌راه‌سازی و حس مکان را می‌سنجد. پرسش اصلی این است که چگونه می‌توان برای ارزیابی گذر، شاخص‌ها و معیارهایی بر پایه‌ی توان دریافت پیاده به‌کار گرفت؟ روش این پژوهش، کیفی و توصیفی است. نخست، بن‌مایه‌های پیاده‌راه‌سازی و حس مکان از نوشتارهای مربوط به طراحی شهری استخراج شده است؛ سپس مبانی پیاده‌راه‌سازی بر پایه‌ی جنبه‌های حس مکان، رده‌بندی شده و معیارهایی برای بهبود بخشی حس مکان با کمک پیاده‌راه‌سازی تعیین شده است. یافته اصلی این نوشتار، این است که رابطه مستقیمی میان پیاده‌راه‌سازی و حس مکان برقرار است. سنجش پیاده‌راه‌ها از سه جنبه کالبدی (بوم‌شناختی، فضایی، ریخت‌شناسانه، زمینه‌ای، بصری)، ذهنی (دریافتی) و رفتاری (اجتماعی، کارکردی و گزینشی) «مکان» با معیارهای دقیق قابل انجام است. در پژوهش پیش رو برخی از این معیارها به این صورت به دست آمده‌اند: پوشش طبیعی، تنوع و مرزبندی فضایی، اندازه‌ها، شیوه آمیختگی بدنه‌ها با گذر، تنوع بصری، یادمان‌ها و دریافت‌های غیربصری، آرامش و آسایش، تعامل مردمی، کاربری‌ها و شیوه دسترسی به آنها. با این معیارهای کیفی می‌توان به ارزیابی پیاده‌راه‌های موجود در شهرها پرداخت. ارزیابی حس مکان با این معیارها برای فضاهای دیگر نیز قابل به‌کارگیری است. پیاده‌راه‌سازی درست، برنامه‌ریزی شده و گام‌به‌گام می‌تواند حس مکان را در شهرها و سکونتگاه‌ها بهبود بخشد.

واژه‌های کلیدی

پیاده‌راه‌سازی، فضاهای شهری، حس مکان، ارزیابی پیاده‌پذیری.

*تلفن: ۰۹۱۲۲۱۴۷۵۴۸، شماره: ۰۲۱-۲۲۶۴۴۴۱۷، E-mail: rezaei@iauae

مقدمه

کالبدی موجود در بدنه و کف فلکه ها» (همان، ۱۰۶-۱۰۵). هرچند کارکرد خودروها در شهرارزنده و گریزناپذیر است، ولی نباید فراموش کرد اتومبیل در سکونتگاه های بشری همانند بسیاری ابزارهای دیگر شایسته است تا برای زیستن و ماندگاری بهتر انسان نقش ایفا کند. از همین رو در رده های ارزشی پس از پیاده رو قرار دارد.

در گذشته عابر پیاده به عنوان عنصر اصلی در برنامه ریزی و طراحی شهری مورد توجه قرار می گرفت و مقیاس انسانی در همه ابعاد و جهات حرف اول را عنوان می کرد. هم اکنون، رشد شهرنشینی و ازدیاد وسایل نقلیه در کشور باعث از بین رفتن مقیاس انسانی در سطح شهر، نابودی فضاهای شهری و ارتباطات چهره به چهره، افزایش تراکم در مراکز شهری و افزایش میزان تصادفات در شبکه معابر، از بین رفتن ایمنی و امنیت عابرین پیاده، کاهش ارزش عابر پیاده، و به طور کلی موجب تنزل کیفیت محیط از منظرهای مختلف گردیده است و امکان بهره گیری از موقعیت مکانی محیط را به شدت کاهش داده است و در نهایت منجر به بروز محیطی با کیفیت پایین به خصوص برای عابرین پیاده شده است (رفعیان، صدیقی و پورمحمدی، ۱۳۹۰، ۴۲).

بنابراین کاهش پیاده پذیری در فضاهای شهری از جمله مهمترین مشکلاتی است که شهرسازان باید به آن بپردازند. شاید بتوان پیاده پذیری را میزان ظرفیت و قابلیت پیاده روی مناسب در فضاهای ساخته شده دانست. روشن است که باید همواره پیاده و دریافت او از فضا یا همان حس مکان، از اهداف برتر شهرسازی در نظر گرفته شود. با این وجود تا کنون کمتر نوشتاری به تدوین معیارهای سنجش پیاده پذیری در فضاهای شهری پرداخته است. رابطه میان حس مکان و پیاده پذیری نیز به طور جامع کمتر مورد پژوهش قرار گرفته است. از یک سو پیاده پذیر بودن می تواند بازتاب دریافت کیفیت مکان برای شهروندان باشد؛ از سوی دیگر رفتار مردم پیاده، معیاری است که می توان به کمک آن کیفیت مکان را در بافت سنجید. در اختیار داشتن معیارهایی که بتوان با آن پیاده پذیری مکان ها را اندازه گیری و ویژگی های کیفی مکان را روشن کرد، می تواند بن مایه هایی برای ساماندهی، برنامه ریزی و گزینش قواعد شهرسازی شمرده شود.

چیرگی خودرو در شهرها و سکونتگاه ها، عامل از بین رفتن ویژگی های پرشماری از بافت های مسکونی شهری در جهان، به ویژه در ایران شده است. برای مردم شهرها، ترافیک و مسیرهای جدید اتومبیل، حس مکان و توان دریافت و بهره برداری از ارزش های کالبدی (مانند ویژگی های طبیعی، تنوع و نفوذپذیری فضایی و بصری، شکل بدنه ها و آمیختگی کاربری ها با بافت زمینه) و نیز درک ارزش های یادمان های کهن، هویت و اصالت بافت های مسکونی را تغییر داده است. گذرها و میدان ها که دیرزمانی در پی پیاده روی و تجمع مردم، محل آسایش، آرامش، جنبش و تعامل بوده، امروزه به خیابان، فلکه و لامکانی پراز هراس و شلوغی و آلودگی برای تجمع و گذر خودرو تبدیل شده است. آشفتگی پیاده روی نه تنها در گذرها، بلکه در همه فضاهای شهر مانند میدان ها دیده می شود چنان چه گفته می شود سرنوشت میدان ایرانی به فضایی گم شده یا بی هویت تغییر یافته است (ابراهیمی، ۱۳۸۸، ۱۰۷). پاکزاد پنداره فلکه و چالش های آمیختگی پیاده و سواره و ناجایی آن را چنین برمی شمرد: فلکه به تدریج در همه شهرهای بزرگ و کوچک مورد تقلید قرار گرفته و مظهری از توسعه و پیشرفت شد. در فلکه، فرد پیاده در درجه دوم اهمیت قرار داشته و نقش مسائل اجتماعی به حداقل ممکن می رسد. این در حالی است که امروزه فضای سبز وسط فلکه ها در بسیاری موارد تبدیل به تفرجگاه، محل تجمع و بعضاً بازی کودکان شده است (پاکزاد، ۱۳۸۶، ۱۰۵).

او همچنین می نویسد که امروزه به دلیل اختلاط مفهومی میدان و فلکه با فضایی روبرو هستیم که:

۱. نه حرکت سهل و سریع راننده تأمین شده است و نه ایمنی عابر پیاده.
۲. این فضا به عنوان محل توزیع سریع حرکت سواره عمل ننموده، بلکه به محل توقف های بی مورد و طاقت فرسای رانندگان تبدیل شده است.
۳. این فضا برخلاف علت وجودی خود، تبدیل به ترمینال خطوط اتوبوس و تاکسی مسافرکش شده است.
۴. اتصال شاخه ها به فلکه با معضلات زیادی مواجه است و خود نیز مشکل ساز شده است.
۵. تمرکز نابجا، شاخص ترین کاربری ها و فعالیت های سرفساز در فلکه از سهولت و سرعت حرکت سواره می کاهد.
۶. ناهنجاری های

روش پژوهش

بن مایه ها، معیارهای کیفی برای ارزیابی پیاده پذیری گذر روشن شده است. روش پژوهش در اینجا کیفی و توصیفی است و شامل دو بخش واکاوی و ارزیابی یا سنجش است.

برای پوشش دادن و دربرگیرندگی بهتر پنداره ها، واکاوی جنبه های حس مکان در دو لایه انجام شده است. لایه نخست بنیادی و فشرده با کمترین رده (سه رده) انتخاب شده است.^۱

در این پژوهش برای بررسی و اندازه گیری پیاده پذیری و تأثیر آن در بهبود حس مکان، نخست ابعاد و جنبه های مختلف مکان و حس مکان شناسایی و رده بندی شده است؛ سپس آرای اندیشمندان درباره انگاره های شهری، در این رده بندی منظور شده است؛ با واکاوی این آرا، بن مایه های پیاده پذیری در آنها روشن شده و در رده مربوط قرار گرفته است. آنگاه با بررسی این

به زیرتییغ روند و چه بسا ساختمان‌ها و بافت ارزشمند برای شتاب بخشی رفت‌وآمدهای خودروها پاره شوند. این بیابان‌های فرش شده ساده‌اندیشانه با آموشد چهارچرخ‌ها منطبق شده و درعین حال تبدیل به بوستان، زمین بازی و پیاده‌راه جدید می‌شوند: بوستانی ترسناک، پیاده‌راهی گرد و خاکی و زمین بازی پریم و هراس از حضور خودروها (Wallar, 1988). جین جیکبز در کتاب مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا، ارزش پیاده‌پذیری را به خوبی ذکر کرده است. او پیاده‌راه‌سازی اتفافی و بی‌برنامه و نامطلوب را، یک دگردیسی مختصر اما ارزشمند برای گسترش زندگی جمعی در شهر می‌داند. یکی از اصول پنج‌گانه گسترش محله «رادبرن» در ۱۹۲۹ به نقل از پایه‌گذاران آن، «کلارنس اشتاین» و «هنری رایت» و براساس الگوی پیشنهادی شان برای شهرسازی عصر ماشین، جداسازی راه پیاده و سواره بوده است. از سال ۱۹۴۰، شهرهای ویژه پیاده از شمال غرب اروپا گسترش یافتند. از سال ۱۹۵۰، مرزبندی رفت‌وآمد سواره در بافت‌های قدیمی رواج یافت و از دهه ۶۰ پیاده‌راه‌سازی در آمریکا آغاز شد (رفیعیان، صدیقی و پورمحمدی، ۱۳۹۰، ۴۳). «جریان شهرگرایی نو» و «رشد هوشمند» از دهه ۷۰ و ۸۰، از جمله جنبش‌هایی هستند که بر ایجاد محله‌های پیاده‌پذیر تأکید کرده‌اند. جنبش صلح‌آمیز «ایجاد بخش‌های شهری به دور از خودرو» به دست نهادهای مردمی با هدف ایجاد محله سرزنده و بر پایه دسترسی مطلوب پیاده به کاربری‌های عمومی، خانه‌ها و انواع فضاهای شهری در سراسر جهان به گونه‌های مختلف تشکیل شده است. «استیون ملیا» و همکارانش این بخش‌ها را در سه رده شناسایی و تفکیک کرده‌اند: الگوی نخست الگوی «وبان» یا بدون توقف اتومبیل، ایده‌ای است بدون مانع کالبدی برای ورود خودرو در محله‌های شهر. بنابراین در این بخش‌ها آرام‌سازی رفت‌وآمدی انجام می‌شود و هر خودرو با شتاب کم، می‌تواند بدون ایست طولانی، آهسته‌گذر کند. سوار و پیاده کردن مردم در این بخش‌ها میسر است. الگوی دوم، الگوی با دسترسی اندک است که در آن رفت‌وآمد خودروهای خاص آن هم تنها در زمان‌های معین ممکن است. به بیان دیگر رفت‌وآمد خودرو در این بخش شهر برای همه افراد و همیشه میسر نیست. کانون‌ها و محورهای پیاده‌راه‌سازی شده، الگوی سوم است که طبق آن، خودرو نمی‌تواند و نباید هرگز از آنها گذر کند (Melia, Parkhurst & Barton, 2010, 24).

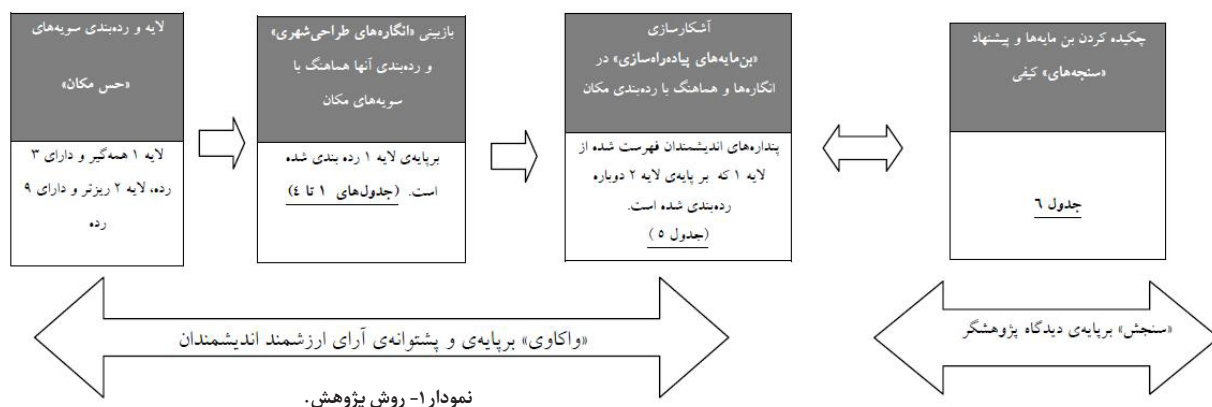
لایه دوم برگرفته از دیدگاه اندیشمندان، لایه یک را ریزتر کرده تا بتواند گستره وسیع‌تری را دربرگیرد. این لایه، برای مهارپذیری بهتر و نیز ارزش‌پذیری بیشتر بر پایه ۹ بخش‌گزینه شده است. از انگاره‌های طراحی شهری که در جدول‌های جداگانه بر پایه لایه سه‌گانه نخست گرد آمده، پنداره‌های مربوط به پیاده‌پذیری استخراج شده و همبسته با رده‌های لایه دوم، ساماندهی شده است. سرانجام بر پایه این پنداره‌ها و بن‌مایه‌ها، معیارهای مرتبط‌تر‌گزینه شده‌اند. نمودار ۱، روش و گام‌های پژوهش را در این نوشتار نمایش می‌دهد.

برای ارزش‌پذیری بیشتر روش کیفی در این پژوهش از دیدگاه‌های کارشناسان در نوشتارهای مهم و معتبر بهره‌گرفته شده و از روش مشاهده و نمونه‌گیری پرهیز شده است. بنابراین هرچند این پژوهش امکان پیشنهاد ترازدهی کمی و ارزیابی نمونه‌ای و مشاهده مکان را بر پایه معیارهای به دست آمده فراهم ساخته، اما روش برگزیده در آن، بازبینی و سنجش کیفی و توصیفی بوده است.

پیاده‌پذیری و پیاده‌راه‌ها در سکونت‌گاه‌ها و شهرهای جهان

تا آغاز قرن بیستم، شهرها و خیابان‌ها برای عابران پیاده و وسایل حمل و نقل سبک از قبیل درشکه و دوچرخه برنامه‌ریزی می‌شده است. با ظهور خودرو، طراحی شهرها در جهت ایجاد هماهنگی بین تردد خودرو و بافت شهر، رشد ناگهانی و فزاینده جمعیت و راه‌های پیاده پیش رفت. راهبردهای نوین طراحی، هم‌ایده‌های نو را عملی ساخت (مانند شهر خطی سوریا ماتا، شهر صنعتی تونی گارنیه و باغ شهر اینیوز هاورد) و هم به سرعت و گاه به‌کندی، پی‌آمدهای نامطلوبی با خود داشت. چنان‌که در قرن بیستم به جست‌وجوی راهبردهای طراحی شهری در جهت هماهنگی پیاده‌راه‌ها با بافت شهری آمیخته با خودرو اقدام شد. مامفورد درباره خیابان‌های جدید و ورود اتومبیل که از نظریه یک سوم کل سطح شهر برای آنان آماده‌سازی می‌شود چنین می‌نویسد:

شاید دیگر فضاهای کناره‌های آب، برای آنها که قصد پیاده‌روی دارند هیچ دسترسی نداشته باشد، شاید درختان باستانی



ایمنی، محیط زیست، ترافیک و زیبایی شناسی. همچنین در این پژوهش نکته‌های کارا برای سرزندگی ۲۲ مورد بیان شده که جدا از نکات مربوط به کاربری‌ها و رفتارها^۱، پنج نکته به پیاده‌راه مربوط است: ایجاد فضای کافی برای گذر پیاده، اختصاص دادن خیابان به عابران پیاده، امنیت اجتماعی پیاده‌ها، ایمنی پیاده از خودرو، بهسازی فضای خیابان (کف سازی و نماها) (خستو و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۹، ۶۹ و ۷۳).

جنبه‌های دریافت حس مکان

پنداره حس مکان در ادبیات طراحی شهری با واژه‌های گوناگونی دنبال شده است. «کوبین لینچ» از شکل خوب شهر (۱۹۸۱) سخن گفته و زیست‌گاه خوب را با پنج معیار سرزندگی (ماندگاری، آسایش، هماهنگی)، معنا (شناسه، ساختار، سازگاری، آشکاری، خوانایی، بن‌مایگی، ارزندگی)، هماهنگی (میان رفتار و فرم)، دسترسی (گوناگون، عادلانه، بومی، مدیریت)، بازبینی و کنترل (سازگاری، برگشت پذیری، پاسخ‌گویی، استواری) و دو معیار برتر عدالت و کارایی، شناسایی می‌کند.^{۱۰} «یان بنتلی» و همکارانش، کیفیت مکان را با نام محیط‌های پاسخ‌ده (۱۹۸۵) برجسته کرده و هفت ویژگی کلیدی را برای ساخت مکان مطلوب پیشنهاد می‌دهند. آنها در برنامه‌ریزی مکان، حق انتخاب مردم را منظور می‌کنند و نفوذپذیری، تنوع، سهولت دریافت و خوانایی، انعطاف‌پذیری، هماهنگی بصری، رسایی دریافت (غنا) و دلبستگی (حس تعلق) را از معیارهای مطلوبیت سکونت‌گاه می‌شمردند.^{۱۱} «مایکل سورکین» استاد دانشگاه نیویورک نیز یازده راهبرد برای شهر خوب در کارگاه‌های طراحی شهری خود نام برده است: احیای مفهوم همسایگی، حفظ اصول پایداری، گسترش بوستان‌های سبز تا حد امکان، معماری بومی، محافظت از لبه‌های شهر، فراهم کردن فضاهای عمومی، مراقبت از عرصه خصوصی، باور به طراحی چشم‌اندازها و نماها، پیوند ماهرانه کاربری‌ها، تسهیل انواع آمد و شد، زیباسازی طرح^{۱۲} (رضایی، ۱۳۸۲، ب، ۶۴-۶۳). کتاب محیط پاسخ‌ده بنتلی و همکارانش که جنبه‌های زیست‌بومی را دربرنگرفته، ناکامل شناخته شده و نقدهای انجام‌شده بر آن، سرانجام بنتلی را بر آن داشت تا در سال ۱۹۹۰ سه معیار وابسته به زیست‌بوم (کارایی از دیدگاه انرژی، کاستن آلودگی هوا و پشتیبانی از طبیعت و زندگی بوم وحش) را به هفت معیار پیش بیافزاید (گلکار، ۱۳۷۹، ۵۴). منوچهر مزینی نیز سرشت مکان یا «روحیه» را در بررسی کالبدی شهر تهران پیش می‌کشد. از دید او آنچه روحیه شهر را پدید می‌آورد، پیکر، سیما و چهره شهر است و آنچه به این سه جان می‌دهد، مردم و زندگی مردم در شهر است (رضایی، ۱۳۸۲، پ، ۱۲۴). الگوی «دیوید کانتر» و «جان پانتر» درباره جنبه‌های مکان زیانزد است. بر پایه الگوی کانتر، بستر شهر مانند یک مکان دربرگیرنده سه عامل درهم‌تنیده «کالبد»، «رفتارها» و «پنداشت‌ها» است (عباس زادگان، روستا، ۱۳۸۷، ۴). جان پانتر در نوشتار خود با نام ابعاد طراحی در برنامه‌ریزی شهری، بررسی بریتانیا در ۵۰ سال، به

در کل می‌توان از برتری‌های پیاده‌روی در قیاس با شیوه‌های دیگر آمدو شد، به موارد زیر اشاره کرد:

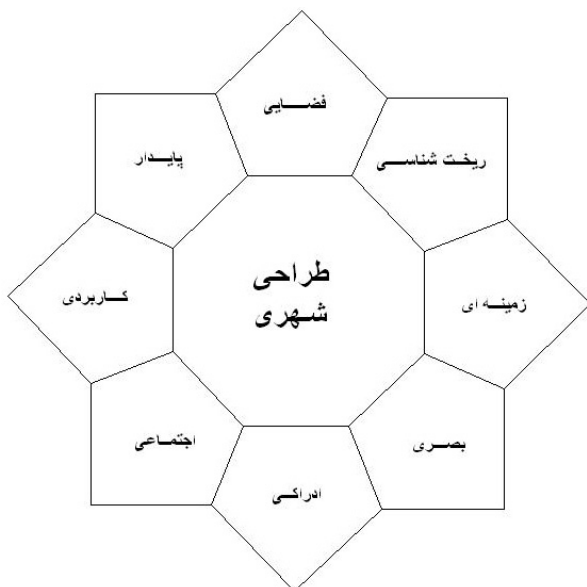
- سرانه فضای لازم کمتر
- دربرگیری جمعیت بیشتر در فضا به هنگام اوج آمدو شد با کمترین هزینه
- کارایی بیشتر پیاده در قیاس با سواره در استفاده از فضا
- کاهش آلودگی هوا
- کاهش آلودگی صوتی به ویژه در شهرها

افزون بر اینها، پیاده‌روی یکی از بهترین راه‌های حفظ سلامتی، کاهش تصادفات و افزایش تعاملات اجتماعی است (Tolley, 2003, 11-12). هر چند درباره ارتباط سلامتی و پیاده‌راه‌سازی کمتر بررسی موشکافانه انجام شده، اما درباره ارتباط آن با تعاملات شهروندان بسیار نوشته شده است. پژوهش «شور»^۴ در ۲۰۰۱ و «نویس»^۵ در ۲۰۰۳ به دو روش نشان داده است تمایل به کاهش استفاده از خودرو و افزایش پیاده‌روی در الگوی بدون توقف خودرو (الگوی وبان) خودبه‌خود انجام می‌شود. پژوهش شور و «نوزل»^۶ در ۱۹۹۳ نیز، امنیت بیشتر کودکان در این بخش‌ها و مطلوبیت بیشتر پیاده‌راه‌ها را برای افسار آسب پذیر، برجسته ساخته است. «اورنزد»^۷ و همکارانش در سال ۲۰۰۸، پیوستگی و افزایش زمان با هم بودن، شمار دوست‌یابی، درک جامعه از طریق مشاهده و روی هم‌رفته تعامل مردم را در بخش‌های پیاده‌راه‌سازی شده شهر وین نشان داده است. مطالعات آنها، کاهش دی‌اکسیدکربن را در کانون‌ها و محورهای پیاده‌راه‌سازی شده (تنها برای پیاده) در سنجش با بخش‌های دیگر نیز پوشش داده است. چالش اصلی این بخش‌ها درباره پارکینگ و مهار خودروهاست. بررسی «بورگرز»^۸ (۲۰۰۸) در هلند نشان می‌دهد دارندگان خودرو در این بخش‌ها بیش از هر چیز از فاصله محل پارک اتومبیل تا خانه‌شان شکایت دارند (Me-34, 31-34, Parkhurst & Barton, 2010). پاکزاد اهداف برنامه پیاده‌راه‌ها را شامل سرزندگی (تنوع در طول مسیر و نفوذپذیری) ایمنی پیاده و سواره، انعطاف در کاربری و عملکرد می‌داند (پاکزاد، ۱۳۹۰، ۲۹۰-۲۸۲). ایستایی و پویایی فضا نیز در بهبود چگونگی فضای پیاده‌راه مؤثر است؛ چنان‌چه با حفظ استانداردها برای برنامه‌ریزی پیاده‌راه می‌توان به ایجاد گره‌های مناسب برای مکث، نشستن و تماشا کردن پرداخت (مجتهد سیستانی، ۱۳۸۷، ۷) و (حبیبی، ۱۳۸۳، ۵۰). «فرنک جاسکوویچ» نکات مهم را در ارزیابی کیفیت پیاده‌راه‌ها برگرفته از زیبایی شناسی، آسایش و آرامش حرکتی و فعالیتی در فضا شناسایی کرده و سه اصل را مطرح کرده است: درک مکان با میزان محصوریت، پیچیدگی شبکه گذر، آمیختگی ساختمان‌ها با فضا، پیچیدگی فضاها، تنوع خط لبه بام یا اجزای الحاقی بدنه و پوشاننده گذر، فضای حفاظتی یا مرزبندی، سایه درختان، شفافیت فضای عمومی و خصوصی، ویژگی‌های کالبدی (Jaskiewicz, 1999, G1-G14). در پژوهش سرزندگی فضاهای شهری، پژوهشگران برای ارزیابی سه گزینه «روگذر» و «زیرگذر» و هدایت رفت‌وآمد به «کناره‌ها»، برای نمونه پژوهشی خود پنج معیار را به کار گرفته‌اند: هزینه،

آرامش یا ایمنی، نوآوری، برگشت پذیری، گزینش، چشم‌انداز، پایداری و آمیختگی کاربری‌ها (Carmona, 2001, 94-95).

هماهنگ‌سازی انگاره‌های طراحی شهری با پیاده‌پذیری و حس مکان

براساس چهار جنبه کالبدی، پایداری، رفتاری و ذهنی ذکرشده در بخش قبل، در این پژوهش پنداره‌ها و انگاره‌های شهری مربوط به این جنبه‌های مکان‌شناسایی و در این نوشتار در جدول‌های ۱ تا ۴ رده‌بندی شده‌اند.^{۱۳} هدف این رده‌بندی طبق روش پژوهش، استنباط جایگاه پیاده‌راه‌سازی بوده است.



نمودار ۲- جنبه‌های طراحی شهری.
ماخذ: (Carmona, 2001, 282)

دگردیسی الگوهای این رشته پرداخته است. منظرشهر (جنبه‌های کالبدی)، عرصه عمومی (جنبه اجتماعی)، ادراک عمومی (جنبه ذهنی) و ابعاد اکولوژیک (جنبه پایداری محیط) چهار پارادایمی هستند که او از آنها نام می‌برد و معتقد است دیدگاه‌های طراحی شهری از بدو پیدایش تاکنون به تدریج از یک پارادایم به پارادایم بعدی تغییر کرده است (رضایی، ۱۳۸۳، ۵۵).

هدف طراحی شهری در بسیاری از نظریات برابر با حس مکان قلمداد شده است.

در کتاب «به کمک طراحی» که بیان‌کننده موفقیت طراحی در سیستم برنامه‌ریزی است، اهداف طراحی به نوعی بیان‌کننده کیفیت‌های مورد توجه در طراحی شهری محیط کالبدی است. این اهداف عبارت‌اند از: هویت، تداوم، محصوریت، کیفیت عرصه همگانی، آسانی حرکت، خوانایی، تطابق و تنوع. از طرفی در سال ۱۹۹۱ جان پانترو و کارمونا در کتاب ابعاد طراحی برنامه‌ریزی شهری نیز بحث کیفیت را مطرح کردند. این دو، با روش تحلیل هفتاد و سه طرح، کیفیاتی که به لحاظ فراوانی دارای درصد بالایی بودند را به عنوان مهم‌ترین کیفیات محیط شهری مطرح کردند. این کیفیات عبارت بودند از: کیفیت پایداری زیست محیطی، کیفیت منظرشهر، کیفیت دیدها، کیفیت فرم شهر، کیفیت فرم ساختمان و کیفیت عرصه همگانی (عباس‌زادگان و روستا، ۱۳۸۷، ۵).

«متیو کارمونا» در نوشتار دیگری جنبه‌های سه‌گانه بیان‌شده مکان را در طراحی شهری در یک هشت‌ضلعی، مطابق نمودار ۲ قرار داده است. او ویژگی‌های مکان را نیز در مطالعه چند مورد با شاخص‌های پانزده‌گانه شناسانده است: زمینه، حس مکان، کوی و همسایگی، فضای شهری، خوانایی، پیوستگی و پیوند، حرکت، میزان چیرگی خودروها،

جدول ۱- برخی انگاره‌های کالبدی (فضایی، ریخت‌شناسانه، زمینه‌ای، بصری، هنری و منظر شهری).

رده	نوشتار	انگاره‌پرداز	سال	پنداره	مطابقت با لایه‌بندی کارمونا
۱	برنامه‌ریزی شهر هماهنگ با بن‌مایه‌های هنری	کامیلو زیتته	۱۸۸۹	شبکه خیابان‌ها، میدان‌ها، ساختمان‌ها، بناهای یادبود	ریخت‌شناسانه
۲	برنامه‌ریزی شهری در عمل	ریموند آنوین	۱۹۰۹	نمای خیابان و نحوه آمیختگی و نشانه بصری آن	بصری
۳	آنانومی روستا	توماس شارپ	۱۹۴۶	زمینه‌گرایی در برنامه‌ریزی روستایی	زمینه‌ای
۴	مدیریت حس منطقه	کوبین لینچ	۱۹۷۶	فرآیند دستیابی به کیفیت حسی از بعد فضایی	فضایی
۵	منظر شهر	گوردن کالن	۱۹۶۱	بترتی درک بصری بر دیگر زمینه‌ها در درک شهر و مکان	بصری
۶	یک زبان الگو	کریستوفر الکساندر	۱۹۷۷	ریخت‌شناسی ۲۷۳ الگو از مقیاس ریز تا کلان	ریخت‌شناسانه
۷	فضای شهری	راب کریر	۱۹۷۹	گونه‌بندی فضاها کالبدی شهر	ریخت‌شناسانه
۸	چشم‌انداز شهری، توسعه و مدیریت تاریخی	وایت‌هند	۱۹۸۱	ریخت‌شناسی شهر بر اساس مدیریت شهری در طی دوران	ریخت‌شناسانه
۹	شهرلیه	جوگرو	۱۹۹۱	پدید آمدن زیست‌گاه‌های نوین دارای همه کاربری‌ها در کناره شهرهای بزرگ، که به آزادراه‌ها وابسته‌اند.	فضایی
۱۰	ساخت شهرهای مردم‌مدار	فرانسیس تیبالدز	۱۹۹۲	موفقیت مدیریت و حفظ شهرها در گروی زمینه‌گرایی و مردم‌مداری است.	زمینه‌ای

۱۱	طراحی شهری (آذین‌ها و آرایه‌ها)	کلیف ماتین	۱۹۹۵	نما، چهارراه، خط آسمان، بام، نشانه، تندیس، ائانه، رنگ	بصری
۱۲	مطالعات کالبدی شهر تهران (از نظر بصری و زیبایی‌شناسی)	منوچهر مزینی	۱۹۹۶	۱- پیکر (ورودی، خط آسمان، نیمرخ، تندیس) ۲- سیما (نشانه، لبه، گره، کوی) ۳- چهره (فضا، نما، ائانه)	بصری
۱۳	کلان شهر پسین، (پیتر کالتورپ) و به سوی بن‌مایه‌های شهرسازی (آندرس دوآنی، الیزابت پلاترزیبرگ) بازنگری طراحی (الیزابت پلاترزیبرگ)	نهضت نئوآوربانیسم (پیتر کلتورپ، آندره دوآنی، الیزابت پلاترزیبرگ)	۱۹۹۳ و ۱۹۹۲ و ۱۹۹۴	توجه به جنبه‌های کالبدی و عرصه عمومی شهر	ریخت‌شناسانه
۱۴	معماری شهر	آلدو رُسی	۱۹۸۲		
۱۵	فضا ماشین است: یک نظریه ساختاری معماری	بیل هیلیر	۱۹۹۶	نگاه نوین ساختاری و تحلیلی به فضا و تعمیم آن به علوم انسانی مرتبط	ریخت‌شناسانه
۱۶	طراحی شهر: به سوی یک شکل شهری پایدارتر	هیلدبرند فری	۱۹۹۹	تحلیل فضایی شهر گلاسگو و در نظر گرفتن جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی، محیطی و کالبدی در شکل‌گیری فضای شهری پایدار	فضایی

ماخذ: (رضایی، ۱۳۸۳، ۵۷)

جدول ۲- برخی انگاره‌های رفتاری (بر اساس رفتارهای کارکردی، گزینشی و اجتماعی در عرصه عمومی شهر).

رده	نوشتار	سال	انگاره‌پرداز	پنداره	مطابقت با لایه‌بندی کارمونا
۱	مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی	۱۹۶۱	جین جیکبز	شهر به دلیل پیچیدگی و زندگی در آن یک اثر هنری نیست و خیابان، میدانچه، بوستان ... گنجینه رفتار و فعالیت انسان‌هاست.	اجتماعی
۲	- کاربردهای بی‌نظمی: هویت شخصی و زندگی شهر - آسیب‌های پنهان لایه‌های اجتماعی - سقوط مرد عمومی	۱۹۷۰ ۱۹۷۲ ۱۹۷۷	ریچارد سنت	افول حیات عمومی شهر، برگرفته از کیفیت نامناسب دسترسی‌هاست. بررسی مرکز شهر و خیابان‌ها، گفت‌وگو و تعامل و رویارویی بیگانگان با یکدیگر	اجتماعی
۳	فضای قابل دفاع	۱۹۷۲	اسکار نیومن	میان شیوه طراحی کالبد و الگوی جرم رابطه وجود دارد. امنیت فضا به کمک تجمع مردم ممکن است.	اجتماعی
۴	جنبه انسانی شکل شهر	۱۹۷۷ ۱۹۸۲	آموس رابوپورت	تشویق مردم به ایجاد تعامل	کارکردی
۵	محیط‌های پاسخ‌ده	۱۹۸۵	یان بنتلی و همکاران	طراحی مکان و حق انتخاب مردم هفت عامل در پاسخ‌دهی محیط: نفوذپذیری، تنوع، سهولت درک و خوانایی، انعطاف‌پذیری، تناسب بصری، غنای احساس و رنگ تعلق	اجتماعی
۶	- خانه‌سازی با نگاه به مردم - مکان‌های مردمی	۱۹۸۶ و ۱۹۹۰	کلر کوپر مارکوس و سرکیسیان	ارزیابی تراکم مسکونی فضا، مردم، مکان هفت نوع فضا: میدانچه‌های شهری، بوستان‌های محله‌ای، بوستان‌های کوچک، فضای باز آموزشگاه‌ها، فضای باز مسکونی ویژه سالمندان، فضای بازی کودکان، فضای باز درمانی	کارکردی
۷	آفرینش انگاره معماری: جایگاه علوم رفتاری در طراحی محیط - جنبه انسانی «طراحی شهری» در آینده شهرها	۱۹۸۷ ۱۹۹۵ ۱۹۹۴	جان لنگ	شناخت محیط با تأکید بر قرارگاه‌های رفتاری انسان تأکید بر معیارهای انسانی	کارکردی
۸	- بررسی فضای عمومی در کشورهای اسکاندیناوی - زندگی در فضای میان ساختمان‌ها	۱۹۸۷	یان گل	رفتارهای ناگزیر، گزینشی، اجتماعی	اجتماعی و نیز افزایش بعد گزینشی به رفتار
۹	زندگی اجتماعی در فضاهای شهری کوچک	۱۹۸۰ ۱۹۸۸	ویلیام وایت	بررسی رفتار مردم در شهر، تعامل آشنا، غریبه و دوست	اجتماعی

سنجه‌های پیاده‌پذیری
(نقش پیاده‌راه‌سازی در بهبود حس مکان)

کارکردی	ساخت مکان در فضاهای شهری	پیتر بوجانان	۱۹۸۹	دادخواستی برای مکان در قلمروهای عمومی	۱۰
کارکردی	دستورالعمل طراحی بر اساس الگوهای رفتاری	دی اوای ^{۱۴} دی اوتی	۱۹۹۲	راهنمای خط‌مشی برنامه‌ریزی	۱۱

ماخذ: (رضایی، ۱۳۸۳، ۶۰)

جدول ۳- برخی انگاره‌های ذهنی (دریافت و برداشت ذهنی و تجربی از شهر).

رده	نوشتار	انگاره‌پرداز	سال	پنداره
۱	سیمای شهر (منظر ذهنی شهر)	کوبین لینچ	۱۹۶۰	لبه، نشانه، گره، کوی، راه معنی، هویت، ساختار طرح‌واره ذهنی مردم به صورت شمایی است.
۲	ارزیابی سیمای شهر	چک نسر	۱۹۹۰	دیدگاه‌های برداشتی یا دریافتی
۳		التمن و ولویل، هولویل	۱۹۷۶-۱۹۸۵	شناخت محیطی (شیوه دریافت و کنش اطلاعات فضایی به دست مردم)
۴		مور و همکاران	۱۹۸۵	ارزیابی محیطی (نحوه ارزیابی مکان به دست مردم)
۵	تصاویر شهر آمریکایی	آنزیم اشتراس	۱۹۶۱	رفتار محیطی (شیوه فعالیت و انتخاب مردم در پیرامون خود) انگاره‌های ذهنی مردم نمادین است.
۶	خیابان‌های سرزنده	دانلد اپلیارد	۱۹۸۱	خودروها می‌توانند سبب مرگ مکان‌های اجتماعی شهرها شوند.

ماخذ: (رضایی، ۱۳۸۳، ۶۲)

جدول ۴- برخی انگاره‌های گسترش پایدار شهر (بر اساس پنداره‌های کلیدی در لایه بوم‌شناختی).

ردیف	نوشتار	انگاره‌پرداز	سال	پنداره کلیدی
۱	طراحی با طبیعت	مک هارگ	۱۹۶۹	روش‌های بوم‌شناختی رویارویی با پرسمان‌های شهری
۲	زبان چشم‌انداز	آن ویستن اسپرن	۲۰۰۰	تغییر در نگرش به طراحی شهرها با توجه به طبیعت
۳	شکل شهر و فرآیند طبیعی: به سوی یک بوم‌گرایی شهری	مایکل هاف	۱۹۸۹	نگرش به لایه طبیعت در گسترش آینده شهرها
۴	اکولوژی شهری (پایه‌ای برای شکل‌دهی شهرها)	فردریک اشتاینر	۱۹۹۵	نگرانی‌های زیست محیطی گسترش پایدار
۵	طراحی شهری بوم‌شناختی	بنتلی و همکاران	۱۹۹۰	کارآیی انرژی، کاستن آلودگی‌ها، نگهداری از اکوسیستم‌ها
۶	همین میراث مشترک	دی‌اوای (برای دولت انگلیس)	۱۹۹۰	نگهداری طبیعت و چشم‌اندازهای شهری
۷	شهرگرایی اکولوژیکی	محسن مصطفوی	۲۰۱۰	به‌کارگیری بن‌مایه‌های شهرسازی اکولوژیکی در شهرهای قدیم و جدید
۹	سکونت‌گاه‌های پایدار: راهنمایی برای برنامه‌ریزان، طراحان و سازندگان	الیزابت بارتون	۱۹۹۴	تقسیم‌بندی راهنمای طراحی پایدار در مقیاس‌های مختلف

ماخذ: (رضایی، ۱۳۸۳، ۶۴)

یا نمره‌دهی با کمک این جدول، به دست کارشناسان و با بازنمایی‌های لازم انجام شود. از آنجا که بیشتر معیارها کیفی است، بررسی از طریق آنها مستلزم استفاده از گزارش‌های مربوط به هر معیار است. انجام ارزیابی به دست گروه‌های بومی و مردم نیز میسر است، اما نیاز به پشتیبانی آموزشی دارد. کیفی بودن معیارها، دلیل پویایی آنهاست و هر معیار خود می‌تواند با معیارهای پرشماری رساتر شود. این پویایی همچنین در جنبه‌های مکان دیده می‌شود. در این پژوهش از آنجا که براساس گفته «یان گل» رفتار‌گزینشی با دیگر گونه‌های رفتاری متفاوت است، برای نمونه جنبه نهم را می‌توان به هشت جنبه کارمونا افزود. همچنین می‌توان رده‌بندی‌های معیارها را در هر جنبه از کلان به خرد مرتب کرد.

این پژوهش جنبه‌های حس مکان را نخست در لایه سه‌گانه کالبدی (طبیعی و مصنوع)، رفتاری و ذهنی برگرفته از الگوی کانتر و پانتر رده‌بندی کرده و سپس هشت ضلعی کارمونا را برای مکان (نمودار ۲) در لایه‌بندی هشت‌گانه‌ای با سه رده پیشین هماهنگ ساخته است. پس از آن، انگاره‌های وابسته به مکان، نقل شده از اندیشمندان مختلف در رده مربوطه قرار داده شده است (جدول ۵). اصول پیاده‌راه‌سازی برگرفته از نوشتارهای وابسته نیز در ردیف انگاره‌های مربوطه قرار گرفته است. بنابراین با تلخیص ویژگی‌ها در هر دسته می‌توان جدول ۵ را پدید آورد که در آن آرای بیان شده در جدول‌های ۱ تا ۴ بر پایه جنبه‌های گوناگون مکان مرتب شده‌اند. بهتر است سنجش ویژگی‌های یک گذر و ترازبندی کمی

جدول ۵- رده بندی انگاره های بررسی شده در این پژوهش در جنبه های سه گانه حس مکان.

انگاره پردازان (بررسی شده در پژوهش)	ابعاد حس مکان	
	لایه بندی دو (برپایه الگوی کارمونا)	لایه بندی یک (برپایه الگوی کانتروپانتر)
راجرز (۱۹۹۷)، کاپلند (۱۹۹۶)، جنکز و همکاران (۱۹۹۶)، بلوارز (۱۹۹۳)، بارتون و همکاران (۱۹۹۴)، هارگ (۱۹۶۹)، اسپرن (۲۰۰۰)، هاف (۱۹۸۹)، اشتاینر (۱۹۹۵)، بنتلی و همکاران (۱۹۹۰)، مصطفوی (۲۰۱۰)، دی.اوی (۱۹۹۰)	بوم شناسانه	کالبدی
کلترپ (۱۹۹۳)، گرو (۱۹۹۱)، فری (۱۹۹۹)، لینچ (۱۹۷۶)، هاف (۱۹۹۰)	فضایی	
زیته (۱۸۸۹)، کریر (۱۹۷۹)، هیلیر (۱۹۹۶)، وایت هند (۱۹۸۱)، الکساندر (۱۹۷۷ و ۱۹۸۷)، رُسی (۱۹۸۲)	ریخت شناسانه	
ورسکت (۱۹۶۹)، تیبالدز (۱۹۹۲)، شارپ (۱۹۴۶)، نیرن (۱۹۵۵)	زمینه ای	
آنوین (۱۹۰۹)، کالن (۱۹۶۱)، تاگنات و رابینسون (۱۹۸۷)، گیبرد (۱۹۵۳)، مزینی (۱۹۹۶)، ماتین (۱۹۹۵)	بصری	
لینچ (۱۹۶۰)، بیکن (۱۹۷۵)، نوربرگ شولتز (۱۹۸۰)، اپلیارد (۱۹۸۱)، جنکز (۱۹۸۸)، نسر (۱۹۹۰)، التمن و ولویل و هولویل (۱۹۸۵ و ۱۹۷۶)، مور و همکاران (۱۹۸۵)، اشتراس (۱۹۶۱)	دریافتی	ذهنی
جیکبز (۱۹۶۱)، بنتلی و همکاران (۱۹۸۵)، وایت (۱۹۸۰ و ۱۹۸۸)، نیومن (۱۹۷۲)، گل (۱۹۸۷)، سنت (۱۹۷۰)، دی او ای، دی او تی (۱۹۹۲)، لنگ (۱۹۹۴، ۱۹۸۷، ۱۹۹۵)، کوپر مارکوس و سرکیسیان (۱۹۸۶)، بوچانان (۱۹۸۹)، رایپورت (۱۹۷۷ و ۱۹۸۲)	کارکردی	رفتاری

مآخذ: (Carmona, 2001) و نیز تکمیل آن براساس پژوهش نگارنده منطبق با جدول های ۳ تا ۶)

نتیجه

در این پژوهش طبق جدول ۶ پیشنهاد می شود. دریافت حس مکان در گروهی حضور مردم در آن مکان است؛ از این رو، پیاده راه سازی از اقداماتی است که باید به آن در سکونتگاه های ما ارجح نهاده شود. معیارهای به دست آمده در این نوشتار می توانند برای ارزیابی حس مکان در فضاهای شهری به کار گرفته شوند. زمینه های دیگر از قبیل

در این نوشتار ارتباط پیاده راه سازی با حس مکان در سه جنبه و نه لایه بررسی و هماهنگ با انگاره های طراحی شهری، معیارهایی کیفی برای ارزیابی پیاده راه ها پیشنهاد شد. در جدول ۶، نهمین لایه براساس تنوع رفتارهای گزینشی از دو گونه ی دیگر رفتاری تفکیک شده و به الگوی کارمونا افزوده شده است. بنابراین دستاورد پایانی

جدول ۶- ارتباط پیاده پذیری با حس مکان و معیارهای پیاده پذیری برآمده از آنها.

معیارهایی برای ارزیابی گذر	بن مایه های پیاده راه سازی	جنبه های دریافت کیفیت مکان
طبیعت و گذر، آمیختگی چشم اندازهای برجسته طبیعی با گذر	شادمانی از سرمایه های طبیعی، بهره بردن از سایه درخت و پوشش طبیعی، بوستان ها، دگر بوم ها و جانداران، آلودگی و پاکیزگی، نور و تابش، آب و هوا، کارایی انرژی، آسایش اقلیمی برای پیاده روی	بوم شناسانه
پاکیزگی گذر		کالبد
آسایش اقلیمی برای پیاده روی		
گوناگونی فضایی گذر (اندازه ها و بسته و باز بودن فضایی)	مرز (حريم) های فضایی، رده بندی و پیچیدگی های فضایی، گره ها، ایستایی و پویایی فضا، گستره های عمومی و خصوصی، کاربرد بیشتر فضا، نفوذ پذیری فضا، معیارهای انسانی، گستره پیاده و سواره، ساختار فضا، پیوستگی و پیوند گذر با دیگر گذرها یا فضاها (همانند بوستان، سرا، میدانچه و میدان)	فضایی
	دریافت میزان محصوریت فضا، محدوده گذرگاه، توده فضا، پرو خالی فضا، اندازه های کارآمد و مقیاس انسانی (تناسب عرض و طول راه، بسندگی مکان برای کاربر پیاده و سواره، شیب)، گشایش ها	ریخت شناسانه
چگونگی بدنه ها، پوشش ها و آمیزش آنها با گذر	آمیختگی و چیدمان ساختمان ها با گذر، پیوندها (با بدنه، لبه، بخش، محله، معماری، گذر، ایستگاه های پیاده و سواره)، ویژگی های ساخت کالبدی گذر، پوشش گذر، هماهنگی با رویه های بومی، تندیس ها، دسترسی ها به گذر، موانع دائمی یا موقت در راه پیاده، مطلوبیت گذر برای گروه های ناتوان ^{۱۵} (کودک، سالمند، ناتوان جسمی)، فرسودگی بدنه ها	زمینه ای
تنوع دید از گذر و به آن	درک بصری و زیبایی شناسانه، نشانه ها، ف. نفوذ بصری، رنگ، بافت، مصالح، نمایانی یا پوشیدگی تأسیسات و پارکینگ، دید در شب، معیارهای تنوع بصری (کوچک، میانی، بزرگ)، چشم اندازها، جهت گیری دید به مقابل برای سواره و پیاده، پیوستگی بصری پیاده، تندیس ها	بصری

سنججه‌های پیاده‌پذیری
(نقش پیاده‌راه‌سازی در بهبود حس مکان)

ذهنیت	دریافتی	دریافت جوهر و اصالت، معنی و هویت فضا، امکان مکث و یادآوری خاطرات، خاطرات گروهی، خوانایی و انتخاب، راه‌یابی و انتخاب، وحدت و پیوستگی گذر، معنا، دریافت تشخیص فضا، یاد و شمار ساختمان‌های قدیمی نسبت به دیگر ساختمان‌ها، آیین‌های میهنی و مردمی	خوانایی، خاطرات، برپایی آیین‌های مربوط به گذر
رفتار	اجتماعی	مواجهه‌پسندیده (احترام و تحیت) و ناپسند (کیف قابی، جیب‌بری، دزدی)، آرامش و آسایش (امنیت و ایمنی)، کاهش بیم برخورد با خودرو (نحوه هم‌جواری سواره و پیاده با تأکید بر آسایش پیاده)، پیوند و کنش با همسایه و جامعه، نحوه کنش (کودکان، گروه‌های ناتوان، دوست، غریبه و آشنا)، رفتارهای گزینشی و اجتماعی، جنسیت، سن، نژاد، جمعیت، پاکیزگی محیط، انجام آیین‌های اجتماعی و نمایش‌های خیابانی، صوت و بو (بوق، ترمز، گاز، هیاهو، فراخوان‌ها و تبلیغات صوتی، ساز و آواز، بوی اغذیه، بنزین، زباله، مانداب)	آرامش، آسایش، کنش مردمان در گذر
کارکردی	کارکردی	آسودگی حرکت، قرارگاه‌های امن برای پیاده (کاربری عمومی در فضای باز)، تنوع کاربری‌ها، تأسیسات و تجهیزات، تحرکات (نشستن، ایستادن، گذر کردن و سرعت آنها)، تلفیق کاربری‌ها، رفتارهای ناگزیر، پارکینگ، آهنگ (تندی و کندی) رفت‌وآمد سواره و پیاده، شیوه‌های گذر در طول و از عرض، نحوه رفتار در گره‌ها، توان آمدوشدها، انواع خودرو، شمار پیاده‌ها و سواره‌ها، دستیابی پیاده‌ها به خودرو و پارکینگ‌های عمومی	تنوع کاربری‌ها و دسترسی به آنها از گذر
گزینشی	گزینشی	کارآیی بیشتر فضا (هواخوری، آفتاب گرفتن)، آزادی، خواست و توان رفتاری (برای پیاده‌روی، پوشش، خوردن و آشامیدن، شتاب در نشستن، مکث کردن، گذر کردن پیاده‌ها)	کارآیی رفتارهای گزینشی مردم

غیربصری، آرامش، امنیت و آسایش، کنش مردمی، تنوع کاربری‌ها، نحوه دسترسی به آنها و کارآیی رفتارهای گزینشی مردم را بازشناسی کرده است. همچنین می‌توان پیشنهاد داد به کمک گروه کارشناسی و با کمی کردن همه یا برخی از معیارهای کیفی، ارزیابی گذر به‌ویژه در بخش‌های قدیمی شهرهای ایرانی انجام شود. همبستگی و همترازی جنبه‌های مکان نیز براساس این جستار، دست‌یافتنی است. این ارزیابی را می‌توان گسترش داد تا با آن نه تنها به برنامه‌ریزی صحیح پیاده‌راه‌سازی رسید، بلکه حس مکان را در تمامی یا بیشتر عرصه‌های عمومی شهر بهبود بخشید.

تعداد مردم پیاده و سواره، فرهنگ، خواست و آرمان بومی و انواع خودرو در گذر، می‌توانند در لایه‌های بررسی شده قرار داده شوند. به‌طور کلی برای بهبود درک مکان، پیاده‌راهی مطلوب است که در آن افزون بر جنبه‌های ذهنی و دریافتی، جنبه‌های بوم‌شناسانه، فضایی، ریخت‌شناسانه، زمینه‌ای، بصری، اجتماعی، کارکردی و گزینشی وابسته به مکان پاس داشته شوند. برای رسیدن به این هدف، این نوشتار معیارهایی مانند طبیعت و گذر، پاکیزگی گذر، تنوع فضایی (اندازه‌ها و بسته و باز بودن فضایی گذر)، چگونگی آمیختگی بدنه‌ها با گذر، تنوع بصری، یادمان‌ها و دریافت‌های

فهرست منابع

پی‌نوشت‌ها

ابراهیمی، محمدحسن (۱۳۸۸)؛ میدان، فضاهای تعریف‌نشده شهرهای ایرانی، هویت شهر، سال سوم، شماره ۴، صص ۱۰۷-۱۲۰.
پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶)، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، چاپ سوم، معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن، تهران.
خستو، مریم، و سعیدی رضوانی، نوید (۱۳۸۹)، عوامل موثر بر سرزندگی فضاهای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم «مرکز خرید پیاده»، هویت شهر، سال چهارم، شماره ۶، صص ۶۳-۷۴.
رفیعیان، مجتبی و صدیقی، اسفندیار و پورمحمدی، مرضیه (۱۳۹۰)، امکان‌سنجی ارتقای کیفیت محیط از طریق پیاده‌راه‌سازی محورهای شهری، مورد محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم؛ مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، دوره سوم، شماره ۱۱، صص ۴۱-۵۶.
رضایی، محمود (۱۳۸۲ الف)، مکان بی‌نظم: بررسی و نقد اندیشه‌های ویلیام وایت، فصلنامه فنی اجتماعی شهر، سال چهارم، شماره ۲۶، صص ۶۵-۶۹.
رضایی، محمود (۱۳۸۲ ب)، و از پارادایم‌های دیگر (تفاوت نگرشی طراحی شهرسازان و معماران)، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۷۰ و ۷۱، صص ۶۹-۶۵.
رضایی، محمود (۱۳۸۲ پ)، درس آخر: راه، یادی از زنده‌یاد منوچهر مزین، مجله شهرداری‌ها، شماره ۵۰، ص ۱۲۴.
رضایی، محمود (۱۳۸۳)، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در طراحی شهری با توجه به مفاهیم نوین شهرسازی (مطالعه موردی شهر تهران)، رساله دکتری شهرسازی به راهنمایی دکتر فرشاد نوربان و مشاوره دکتر حجت‌الله قدیمی و دکتر

۱ این لایه در این نوشتار، سوبه نامیده شده است.
۲ با نام لایه در این نوشتار خوانده خواهد شد.
۳ روش کمی در پژوهشی دیگر برپایه‌ی این پژوهش توسط نگارنده در چند شهر درون و بیرون ایران انجام شده است.
4 Schüror.
5 Nobis.
6 Nützel.
7 Ornetzeder.
8 Borgers.
۹ که کارکرد آنها به‌ناچار با پیاده‌روی در پیوند است.
10 Vital, Sensible, Well Fitted, Accessible, Well Controlled and two meta criteria Efficiency & Justice.
11 Permeability, Variety, Legibility, Robustious, Appropriateness, Richness, Personalization.
12 (Sorkin, 2001, 5-9).
۱۳ انگاره‌های بررسی شده در این پژوهش پرشمار است و بنابراین تنها پاره‌ای از آنها در جدول‌ها آورده شده است.
14 DOE.
۱۵ این ویژگی می‌تواند از جنبه رفتاری نیز بررسی شود، اما در اینجا جنبه کالبدی مد نظر بوده است.

Carmona, M. (2001), *Housing Design Quality: Through Policy, Guidance, and Review*, Spon Press, London.

Jaskiewicz, F. (1999), *Pedestrian Level of Service Based on Trip Quality*, Urban Street Symposium (pp. G1-1 to G1-14, Transportation Research Board, National Research Council), Dallas, Texas.

Melia, S., Parkhurst, G., & Barton, H. (2010), Carfree, low-car, What's the Difference? In J. Whitelegg, *World Transport Policy & Practice* (pp. 24-38, Eco-Logica Ltd), Stockholm.

Punter J. V. & M. Carmona (1997), *The Design Dimension of Planning: Theory, Content and Best Practice for Design Policies*, E & FN Spon, London.

Tolley, R. (2003), *Providing for pedestrians: principles and guidelines for improving pedestrian access to destinations and urban spaces*, Department of Infrastructure, Victoria, Melbourne.

Waller, M. (1988), *How to creat a pedestrian mall?* Retrieved 8/18/2012, from Culture Change: www.culturechange.org/issue14/pedestrianmall.html

مجید مفیدی شمیرانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران. ضرابیان، فرناز و منعان، محمدرضا (۱۳۸۷)، بررسی میزان و عوامل تأثیرگذار بر حس مکان، مجله شهرداریها، سال نهم، شماره ۸۹، صص ۲۳-۲۸. عباس زادگان، م. و روستا، م. (۱۳۸۷)، ارتقای کیفیت فضاهای شهری در فرآیند بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده، نمونه موردی: مجله صابون پزخانه تهران، اولین همایش بافتهای فرسوده شهری، شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران، مشهد. فلاحت، محمدصادق (۱۳۸۴)، نقش طرح کالبدی در حس مکان مسجد، مجله هنرهای زیبا، شماره ۲۲، صص ۳۵-۴۲. فلاحت، محمدصادق (۱۳۸۵)، مفهوم حس مکان و عوامل شکل دهنده آن، مجله هنرهای زیبا، دوره ۱۵، شماره ۲۶، صص ۵۷-۶۶. قریب، فریدون (۱۳۸۲)، امکان‌سنجی مسیرهای پیاده و دوچرخه در محدوده تهران قدیم، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۱۹، صص ۱۷-۲۸. گلکار، کورش (۱۳۷۹)، مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری، نشریه علمی پژوهشی صفا، شماره ۳۲، صص ۳۸-۶۵. مجتهد سیستانی، ارم (۱۳۸۷)، شاخص‌های کیفی مطلوبیت پیاده‌راه‌ها و خیابان‌های شهری، اولین کنفرانس بین‌المللی دانشجویی عمران، مشهد.