

برنامه‌ریزی و طراحی برای پیاده‌ها

سازمان برنامه‌ریزی منطقه‌ای سن دیه‌گو

ترجمه: رضا بصیری مژدهی

انتشارات طحان

سرشناسه	: بصیری مزدهی، رضا
عنوان و پدیدآورنده	: برنامه ریزی و طراحی برای پیاده‌ها
مشخصات نشر	: تهران: طحان: هله، ۱۳۸۸
مشخصات ظاهری	: ۱۳۶۲ص: مصور، نقشه.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۳۲-۰۹-۲
یادداشت	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Planning and Designing for pedestrians: pedestrian – Oriented Urban Design
رده بندی کنگره	: گک ۹۳/م ۱۶۶ TH
رده بندی دیویی	: ۳۰۷/۱۲۱۶
شماره کتابخانه ملی	: ۱۰۹۵۱۶۸



ناشر تخصصی معماری و شهرسازی



برنامه ریزی و طراحی برای پیاده‌ها

ناشر: انتشارات طحان

ناشر همکار: هله

تألیف: رضا بصیری مزدهی

ناظر فنی چاپ: ابوالفضل چلاغلو

چاپ: موسسه چاپ مطبوعات ایران

طراحی: شعبانی

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۸

شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه

لیتوگرافی: آرمانسا

صحافی: نوین

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۳۲-۰۹-۲

قیمت: ۱۰۵۰۰ تومان

همراه: ۱۹۸۵۶۱۷ - ۰۹۱۲

فکس: ۶۶۹۶۷۰۵۹

تلفن‌های مرکز پخش: ۶۶۴۰۳۲۰۸ - ۶۶۴۰۳۱۹۱

شهرها در گذشته از قابلیت پیاده‌مداری بالایی برخوردار بوده و پیاده‌روی به دلیل کم‌هزینه‌بودن یا در دسترس بودن، به‌عنوان اصلی‌ترین الگوی جابه‌جایی مردم در داخل کلون‌های زیستی به شمار می‌رفت. به دنبال انقلاب صنعتی و سلطه اتومبیل در شهرها موضوع عبور پیاده به فراموشی سپرده شد. در عصر حاضر و با توجه به مطرح‌شدن مفهوم توسعه پایدار، تشویق به حرکت پیاده و ایجاد پیاده‌راهها و تسهیلات مرتبط از همین منظر مورد توجه قرار گرفته و مطالعات مختلف بیان‌گر سابقه بیش از سه دهه‌ای کشورهای پیشرو در این زمینه می‌باشد. در این کشورها، پیاده‌روی به عنوان یکی از مولفه‌های مهم پایداری مطرح و به شکلی جدی مورد توجه قرار گرفته است. تا جایی که تهیه "طرح جامع پیاده‌روی" در دستورکار بسیاری از شهرهای جهان قرار گرفته است.

سرعت حرکت انسان‌ها و کالاها در شهرها، حمل‌ونقل را به یکی از مهم‌ترین چالش‌های شهرنشینی معاصر در سراسر جهان بدل کرده است و این در حالی است که متأسفانه شواهد زیادی در دست است که در کشور ما پیاده‌روی حتی به‌عنوان روشی از حمل‌ونقل شناخته مانده است. پیاده‌روی یکی از پایدارترین روش‌های حمل‌ونقل بوده و می‌تواند از جنبه‌های مختلف کالبدی، اجتماعی، زیست‌محیطی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی سبب توسعه پایدار شهرها گردد. همچنین، پیاده‌راهها که بستر اصلی حرکت پیاده هستند، در سطح شهرها همانند "کلون‌های رشد" عمل کرده و نقش به‌سزایی در اصلاح فضاهای پیرامونی خویش ایفا می‌نمایند.

همچنین بحث "پیاده‌روی" و "پیاده‌مداری" ارتباط مستقیمی با سلامت عمومی جامعه دارد. با توجه به تسلط خودرو در فضاهای عمومی شهر، امروزه بخش قابل توجهی از مرگ‌ومیر و تصادفات متوجه پیاده‌ها است. فضاهای شهری خودرومدار، جابه‌جایی گروه‌های آسیب‌پذیری چون کودکان و معلولان جسمی را در شهر کاهش می‌دهند. کم‌تحرکی نسل کودک و نوجوان به دلیل کاهش استفاده از دوچرخه و پیاده‌روی برای مدرسه‌رفتن و اخت کیفیت زندگی کهنسالان و معلولان در فضاهای پرمانع و خطرناک شهری از معضلات سلامت محیطی است. در این حین، آفرینش فضاهای شهری متناسب با فعالیت جسمانی مانند پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری در ارتقای سلامت شهروندان موثر خواهد بود. طراحی محلات مسکونی پیاده‌مدار، مسیرهای ویژه دوچرخه و پیاده از مدرسه تا نواحی مسکونی و مناسب‌سازی فضاهای شهری برای گروه‌هایی چون کهنسالان و معلولان، از تعابیر گسترش زندگی پرتحرک و فعال شهری محسوب می‌شوند.

این راه‌ها بر آنست تا با تبیین معیارهای یک محیط پیاده‌مدار، بر اهمیت آن به عنوان الگویی مناسب برای جابه‌جایی در محیط شهری، تأکید کرده و با نشان دادن راه‌کارها و بیان رهنمودهای طراحی، نقشی موثر در خلق فضاهای ایمن و جذاب برای پیاده‌ها داشته باشد. راه‌نمای حاضر میزان قابلیت پیاده‌مداری در فضاهای شهری را در ارتباط مستقیم با امنیت، دلپذیری و جذابیت محیطی، دسترسی، پیوستگی و تداوم فضایی، ارتباط کاربری زمین و حمل‌ونقل عمومی، و مسایلی از این دست می‌داند.

امیدست با مطالعه این راه‌نما و نیز دیگر تلاش‌های موازی صورت‌گرفته مرتبط با موضوع پیاده‌ها، توجه مسئولین برنامه‌ریزان، طراحان و نیز خود مردم به اهمیت پیاده‌روی بیش از پیش جلب شده و اقدامات موثری در جهت ارتقا قابلیت پیاده‌مداری در شهرهای کشور انجام گیرد.

فهرست

۱- چکیده	۱
محتوای راهنما	۲
نحوه استفاده از راهنمای طراحی پیادهمدار	۶
نحوه استفاده از فصول کتاب و کاربران هر فصل	۷
۲- مبانی طراحی برای پیاده‌ها	۹
طراحی پیادهمدار چیست؟	۹
طراحی پیادهمدار به مثابه پلی میان کاربری زمین و تصمیمات حوزه حمل‌ونقل	۱۰
مؤلفه های محیط پیادهمدار	۱۱
خیابان: آنچه هست و آنچه باید باشد	۱۲
۳- استخوان‌بندی جامعه محلی و برنامه‌ریزی حمل‌ونقل	۱۷
مقدمه	۱۷
انواع کاربری و سازماندهی آن	۱۸
کاربری مختلف	۱۹
دستیابی به کاربری مختلف	۲۲
اجداد حوزه‌های پیادهمدار با تمرکز بر کاربری زمین	۲۳
آفرینش و حفظ جامعه محلی و هویت آن	۳۰
نظام حرکتی	۳۱
فضای باز عمومی و بوستان‌ها	۳۷
۴- سایت و طراحی جزئیات	۴۱
مقدمه	۴۱
قلیبت دسترسی براساس ADA	۴۱
موضوعات دیگر	۴۴
خیابان و نظام حرکتی	۴۶
خلق یک قلمرو پیاده	۸۳
طرح ساختمان‌ها و شکل‌گیری سایت	۱۰۹
طراحی پارکینگ	۱۱۴
بوستان‌ها و فضاهای باز عمومی	۱۱۹
علائم و تابلوها	۱۲۲
آثار هنری همگانی	۱۲۳
قطعات خالی	۱۲۴

۱. چکیده



شماره ۱-۱ یک منطقه مناسب برای عابرین پیاده

به هنگام رانندگی یا خودروی شخصی، یا در اتوبوس یا در هر نوع وسیله نقلیه دیگر، با عابرین پیاده تماس ندارید، بلکه با پیاده‌روی است که با افراد دیگر برخورد چهره‌به‌چهره داشته و حضور آنها را تجربه می‌کنید. تعاملات اجتماعی و لذت جمعی در زندگی روزمره می‌توانند به راحتی حاصل گردند. از طریق پیاده‌روی است که افراد می‌توانند رابطه همسایه‌ای با محیط شهری، فروشگاه‌ها، خانه‌ها، محیط‌زیست، و افراد جامعه داشته باشند.

آلن بی. جیکوبز^۱
"خیابان‌های عالی"

خاملاً دانه‌بزرگ‌ترین مکان‌های عمومی در شهرها و شهرک‌های ما عموماً آنها هستند که مردم را گردم می‌آورند که از آن جمله می‌توان به خیابان‌های پارک‌ها و میدان اشاره نمود. این‌ها مکان‌هایی دمکراتیک هستند که شهرها و شهرک‌های ما را قابل‌زیست و سرزنده می‌سازند. به ویژه خیابان‌ها دارای وظیفه‌ای بسیار مهم در تسهیل دسترسی بوده و در عین حال باید کارکرد، ایمنی و جذابیت لازم به منظور پیاده‌روی را نیز دارا باشند. با وجود برداشتی که مردم از پیاده‌روی دارند، پیاده‌روی آنچه که آنها در غالب اوقات فکر می‌کنند، بحث و گفتگو، پیرامون تحرک شهری همواره تحت‌تأثیر گزارش‌های مربوط به ترافیک سواره و کاهش ازدحام آن، مشکلات مربوط به پارکینگ و - قرار دارد. در سراسر ایالات متحده، آرایش و راحتی عابرین پیاده، فاقد یک سیاست عملی واحد و منسجم می‌باشد. با این حال، تهیه "راهنمای مرتبط با راهنموده‌هایی برای عابرین پیاده" در "سازمان برنامه‌ریزی منطقه‌ای سنده‌گو"^۲ نشانه‌ای از دغدغه‌هایی است که در ارتباط با حرکت عابرین پیاده، ایمنی و ارتقا قابلیت دسترسی آنها به مکان‌های مختلف است که به شکل روبه‌تازایی در حال بازنگری جای خود در دستور کارهای محلی می‌باشد. این برنامه‌های ابتکاری و سیاست‌های جدید به همراه اقلیم مطلوب منطقه‌ای، توان تبدیل منطقه "سنده‌گو" به یکی از پیاده‌نوارترین مناطق ایالات متحده را دارا هستند.



شماره ۱-۲ یک پیاده‌روی مطبوع و جذاب در سان‌دیگو

عابرین پیاده چه کسانی هستند؟

"عابر پیاده" در سراسر این راهنما اشاره به افرادی دارد که در فضاهای عمومی راه می‌روند، می‌نشینند، و می‌ایستند یا از یک وسیله استفاده می‌کنند و می‌توانند آشکار گویاگون از کودکان و نوجوانان تا افراد مسن، سالم‌خوردگان، معلولین، کارگران، ساکنان، خریداران، و نگهبانان را در برگیرد. طراحی پیاده‌نوار، طراحی قابل دسترسی برای همگان است.

اگرچه قوانین ترافیکی معروف چارچوبی قانونی هستند که در آن عابرین پیاده بخشی از سامانه حمل‌ونقل محسوب می‌گردند، اما استانداردهای ملی طراحی حمل‌ونقل، عابرین پیاده را به عنوان موضوعی فرعی در جریان ترافیک محسوب می‌کنند و بر قابلیت دسترسی بیش از ایمنی تمرکز دارند. بنابراین بنگ بسترش با شناخت قراردادی نسبت به حقوق عابرین پیاده و بهترین شیوه‌های کاربردی برای طراحی شبکه‌های پیاده (پیاده‌روها، تقاطع خیابان‌ها، و...) هنوز نمود عینی نیافته است. اما علاقه فزاینده به موضوع پیاده‌ها، از طریق سیاست‌های بخش دولتی و همگانی و نیز تغییر در محیط آسایش‌ساخت در حال بررسی می‌باشد. تکاپوی برنامه‌ریزان، طراحان، مقامات دولتی، و شهروندان به منظور بهبود کیفیت زندگی جمعی افزایش یافته، و راحتی و دسترسی پیاده به عنوان جزئی بسیار مهم در این راه مدنظر قرار گرفته است. اسنادی از قبیل راهنمای حاضر که بر "نوعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی"^۳ نظر دارند و نیز به طراحی خیابان‌هایی که قابلیت خدمات‌دهی به

1- Allan B. Jacobs: "Great Streets"
2- San Diego's Regional Planning Agency
3- transit-oriented development

چندین نوع مختلف حمل و نقل را با هم باشند توجه می کنند، باید در شمار زیادی از سازمان ها و شهرداری ها مورد توجه قرار گیرند. از آنجایی که این راهنامه ها اغلب نسبت به اهمیت معیار عمومی را افزایش داده و معیار را به عنوان فضاهایی همگانی در نظر دارند که کاربرانی بسیاری فراتر از رانندگان صرف از آنها استفاده می کنند گامی مثبت تلقی می گردند.

چنین راهنامه هایی قصد دارند به شهرداری ها و دیگر نهادهای ذی نفع در ایجاد و توسعه حوزه ها و گریزهای پیاده کمک نمایند. مکان های پیاده در خدمت افرادی هستند که با بنای پیاده بنا و عنصر حرکت می کنند و تازگی انعطاف های محدودتری از حمل و نقل عمومی هستند. چنین مشکل هایی مردم را به منظور پیاده روی و نه رانندگی با خودروی شخصی ترغیب می کنند.

۱-۱. محتوای راهنما

ظارت بر پژوهش حاضر توسط "گارد گل بزرگراه های شمال" انجام شده است و نشان می دهد که "فاصله زیاد" و "زمان طولانی سفر" عوامل بازدارنده در مقابل سطح بالاتری از پیاده روی هستند. شماری از عوامل محلی از قبیل ایمنی، سرو، صدا و عده وجود پیاده روی مناسب و فر گل فعال محیط های آسایش ساخت پیاده مدار نیز از شدت اشتیاق به پیاده روی می گویند. مجموعه های منسجم از راهنماها که موجود محیطی جانب برای پیاده روی هستند باید طیف وسیعی از معیارهای برنامه ریزی و طراحی را در خود جای دهند. راهنمای حاضر وسعت و اهمیت این موضوعات را شناسایی نموده و آنها را مورد بررسی قرار می دهد. این راهنما با گنجانیدن چنین برنامه ریزی کاربری زمین و حمل و نقل آغاز می شود که ستر محلی ایمن و پیاده مدار هستند تمرکز بر طراحی تمام معیار حیاتی بخش عدی این راهنما را شکل می دهد که نیازهای ترافیک پیاده، هجرچه، و عابرین پیاده را به صورت توالی منبسط توجه قرار می دهد. سرانجام راهنما توصیه هایی ویژه را برآمده از طراحی دقیق "فلسفه پیاده" ارائه داده و ابعاد، تجهیزات، نورپردازی، و - متناسب با آن و نیز طراحی جداره ساختمان هایی که رو به مسیر پیاده قرار می گیرند را بررسی می نماید.

عبودیت و انجام منطقی بین شبکه خیابان ها و عابرین پیاده امری حیاتی است و مطلوب است. بنابراین، ضروری است تا مشخصه های بارز خیابان ها که ستر جوامع و محلات را شکل می دهند را درک کنیم. این راهنما سروری موجب بر شناسایی و سز و اصلاح خیابان را ارائه می دهد تا در شناسایی ویژگی های بارز خیابان ها به ما کمک نماید. در انتخاب راهبردهای برنامه ریزی و طراحی ارائه شده در این راهنما باید شرایط رایج و غالب را به منظور خلق یک محیط پیاده مدار شناسایی نمود.

استخوان بندی جامعه محلی و برنامه ریزی حمل و نقل

استخوان بندی یا ساختار جامعه محلی، ستر اصلی یک محیط پیاده مدار می باشد. سامانه حمل و نقل عمومی نیازمند تأمین طیف گسترده ای از گزینه های حمل و نقل به شمولی متوازن و یکپارچه است. اما پیاده رویها و خیابان ها به تنهایی قادر به ایجاد محیطی پیاده مدار نیستند بلکه باید رابطه ای نگدل را بین شبکه حمل و نقل و کاربری زمین ایجاد نمود. فصل سوم این راهنما رابطه ایی را بررسی نموده و



شماره ۲-۱ یک جاده باز شده در شمال سنتر سن پائولو، برزیل



شماره ۲-۲ یک پیاده راه به سمت سن پائولو، برزیل



شماره ۱ و ۲: دو تصویر از محل تمرکز در بخش شناسایی که در اسطه مورد قرار دارد.

اطلاعاتی را پیرامون کاربرد مفاهیم طراحی پیاده در حوزه‌های بزرگ از قبیل مناطق، زیرمنطقه‌ها، شهرها و زیرحوزه‌های شهری در توسعه‌های جدید یا میان‌افرا^۵ ارائه می‌کند. مراجع قانونی نیز ممکن است در شناسایی محل‌هایی ویژه در جوامع‌شان که بر قابلیت دسترسی پیاده تمرکز دارند، سهیم باشند که این به ویژه در آن دسته از "حوزه‌های تمرکز حمل و نقل"^۶ که در چشم انداز حمل‌ونقل منطقه شناسایی شده‌اند، از نمود بیشتری برخوردار است. هدف از تعیین این حوزه‌ها، ترغیب کاربری مختلف و فعالیت‌های متنوع در مسافت‌های پیاده است که با اصلاحاتی در مسانه حمل‌ونقل، حمایت از پیاده‌روی به عنوان گزینه‌ای مناسب، راحت و ایمن را به دنبال دارد.

راهنمای حاضر توصیه‌هایی را در جهت دستیابی به این اهداف ارائه می‌کند. اختلاط کاربری‌ها چه به شکل عمودی (داخل یک بنا) و چه افقی (در یک مرکز، ناحیه و محور) به سرزندگی، پایدمناری و ایمنی حوزه‌های مذکور در طول یک روز سی‌فرازد شش‌ساعه و نکسک‌های مدیریت ترافیک، هماهنگی با تسهیلات دوچرخه‌سواری و پارکینگ، و تعریف دسترسی مناسب به مسانه حمل‌ونقل عمومی باید نظام حرکتی راحت و ایمن برای پیاده‌ها را تضمین نمایند.

از آنجایی که این راهنما در بخش‌های زیادی از منطقه "سندیه‌گو"، نظام حرکتی موجود را فاقد تناسب با سفرهای پیاده تشخیص داده است، گزیه‌های اصلاحی را به منظور دستیابی به اصول "طراحی برای پیاده"^۷، ارائه می‌دهد. در جهت بهبود و اصلاح مسانه ناپیوسته و منفصل موجود می‌توان تغییراتی را در نظام معابر عمومی اعمال نمود. این تغییرات شامل ایجاد پیاده‌رو در مکان‌هایی از محلات که فاقد آن هستند، اصلاح تقاطع‌ها، و نصب عناصر آرام‌سازی ترافیک (برای مثال، کاهش سرعت در پیچه‌ها، کاهش سرعت در عین حفظ جریان ترافیک، و...) می‌باشد. راه‌حل‌های طراحی از قبیل آنهایی که در فصل سوم و چهارم توضیح داده می‌شوند، به سایت و طراحی جزئیات آن نظر دارند.

سایت و طراحی جزئیات

موضوع حائز اهمیت در طراحی یک خیابان پیاده‌منار، نحوه تخصیص فضا در آن خیابان است؛ چه مقدار فضا برای پیاده‌ها نیاز است تا یک فضای عمومی فعال خلق شده و در ضمن فضای مناسب برای پارکینگ، دوچرخه و حرکت وسایل نقلیه نیز تأمین گردد؟ فصل مربوط به سایت و طراحی جزئیات، با بحث پیرامون چهار موضوع مهم مرتبط با طراحی کارا و موثر برای پیاده آغاز می‌گردد: این موضوعات عبارتند از:

(۱) قابلیت دسترسی بر اساس ADA^۷ (۲) توسعه جدید در مقابل بهسازی وضع موجود (۳) رابطه با استانداردها و شیوه‌های رایج (۴) رابطه با حمل و نقل عمومی. دو موضوع اول و چهارم یعنی "قابلیت دسترسی ADA" و "رابطه با حمل‌ونقل عمومی"، راهنموده‌هایی حداقلی را برای تمام معابر، حتی آنهایی که در حال حاضر استفاده چندانی برای عابرین ندارند (ولی ممکن است در آینده داشته باشند) ارائه

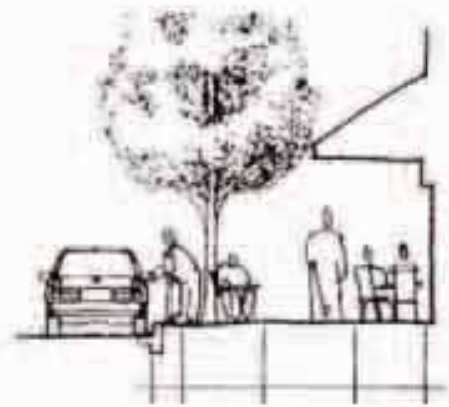
می‌دهند. این ملاحظات متوجه زمینه و بستر سایشی که در یک حوزه شهری، حومه‌ای یا روستایی قرار دارد نیز می‌شود.

یکی از موثرترین ابزارهای ایجاد محورهای پیاده، تأمین ایمنی در تقاطع‌ها و گذرگاه‌های پیاده واقع در آنها است. ملاحظات انجام‌شده توسط FHWA⁸ و TRB⁹ نشان داده که در خیابان‌های پرجمع که دارای خطوط حرکتی متعدد هستند، خط‌کشی‌های ساده عابر پیاده که دارای علامت و خطوط حداقل می‌باشند، کافی نیست. علاوه بر این، یک راه‌حل طراحی ساده و استاندارد برای یک تقاطع و گذرگاه پیاده واقع در آن ممکن نیست. این راهنما فهرستی از رویکردهای مختلف در طراحی تقاطع‌ها را ارائه می‌کند که مستلزم اختلاط و هماهنگی راه‌حل‌های مختلف، بسته به شخصیت و زمینه خیابان است. در این راهنما، راه‌دلی مشابه برای آرامسازی ترافیک وجود دارد که از آن جمله می‌توان به انجام تمهیداتی از قبیل "سرعت‌گیرها"¹⁰، "پیش‌آمدگی پیاده‌رو در معبر سواره"¹¹، "جزایر پیاده‌دهنده پیاده"¹²، "فلکه‌های ویژه آرامسازی ترافیک"¹³ و "سطوح بافت‌دار"¹⁴ اشاره کرد. انجام چنین تمهیداتی از طریق توافق‌های محلی صورت می‌گیرد تا از این طریق تضمین شود که یک حوزه به قیمت ضرر حوزه دیگر منتفع نمی‌گردد.

راهنما جزوئی بسیاری از موضوعات کارکردی، به تعریف نحوه طراحی یک محیط پیاده می‌پردازد، محیطی که موقعیتهای زیباشناسانه جامعه محلی را ارتقا داده و مقیاس انسانی، سرعت کمتر و برخورد نزدیک‌تر افراد با یکدیگر را آرا می‌بخشد. از چنین رویکردی به "آفرینش مکان در قلمرو پیاده" تعبیر می‌شود. اگر تمهیدات به درستی انجام گیرند، می‌تواند حس تعلق در عابرین پیاده را افزایش دهد که این به جای ایجاد "دور باطل" موحد، "دور مطلوب" است. محیطی که حامی پیاده‌ها است، توسعه و سرمایه‌گذاری بیشتر را ترغیب می‌نماید که این نیز به نوبه خود موجب جذب عابرین پیاده می‌شود و این چرخه به همین شکل ادامه می‌یابد. اگر به خیابان‌های عامه‌پسند مناطق شهری نگاه کرد، چنین چرخه‌ای را در عمل نیز مشاهده می‌نمایند.

کلید ایجاد یک قلمرو موفق پیاده، تعیین عرض فضای پیاده است که از آنچه در ابتدا به نظر می‌رسد، به مراتب پیچیده‌تر است. پیاده‌روها در واقع به بخش‌ها یا حوزه‌هایی فرضی تقسیم می‌شوند که عبارتند از:

"حوزه لبه"¹⁵ - که حوزه بلافاصله معبر سواره است.



شکل ۱-۴ - حوزه‌های فرضی یک پیاده‌رو از راست به چپ: حوزه معابر، حوزه پیاده، حوزه عابرین پیاده



شکل ۱-۵ - بازووم فرضی نسبتاً کم‌بافت‌دار از یک حوزه‌های فرضی پیاده‌رو (کتاب آفلاین) طراحی و تنظیم شده است.

8- Federal Highway Administration: اندازه‌کل بزرگراه‌های فدرال

9-Transportation Research Board: هیات تحقیقاتی حمل‌ونقل

- 10 - speed tables
- 11 - pedestrian bulb-outs
- 12 - pedestrian refuge median islands
- 13 - traffic-calming circles
- 14 - textured surfaces
- 15 - Edge Zone