
راهنمای طراحی خیابان شهری

به کوشش: انجمن ملی مدیران حمل و نقل شهری

مترجمین:

دکتر مهشید قربانیان (عضو هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران)

دکتر امیر شکيبا منش (عضو هیأت علمی دانشگاه هنر)

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۱۳-۱۸-۸

شماره کتابشناسی ملی : ۴۹۹۷۷۱۶

عنوان و نام پدیدآور : راهنمای طراحی خیابان شهری / به کوشش انجمن ملی مدیران حمل و نقل شهری؛ مترجمین مهشید قربانیان، امیر شکیبامنش.

مشخصات نشر : تهران : دانشگاه هنر، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری : ۲۱۱ ص؛ ۲۹×۲۲ س.م.

یادداشت : عنوان اصلی : Urban street design guide, 2013.

یادداشت : کتاب حاضر تحت عنوان «راهنمای طراحی خیابانهای شهری» با ترجمه سیدعلی شریفی و مصطفی کریمی

توسط شهرآب و آینده‌سازان در سال ۱۳۹۵ فیبا گرفته است.

عنوان دیگر : راهنمای طراحی خیابانهای شهری.

موضوع : ترافیک شهری -- برنامه‌ریزی

موضوع : City traffic -- Planning

موضوع : خیابان‌ها -- برنامه‌ریزی

موضوع : Streets -- Planning

موضوع : تراکم ترافیک

موضوع : Traffic congestion

موضوع : آرام‌سازی ترافیک

موضوع : Traffic calming

رده بندی دیویی : ۳۸۸/۴

رده بندی کنگره : ۱۳۹۶ / ۲ HE۳۰۵

شناسه افزوده : قربانیان، مهشید، ۱۳۶۱ - ، مترجم

شناسه افزوده : شکیبامنش، امیر، ۱۳۶۳ - ، مترجم

شناسه افزوده : انجمن ملی کارشناسان حمل و نقل شهری

شناسه افزوده : National Association of City Transportation Officials

شناسه افزوده : دانشگاه هنر

وضعیت فهرست نویسی : فیبا



کلیه حقوق این اثر برای دانشگاه هنر محفوظ است.

نشانی: تهران، خیابان حافظ، خیابان سرهنگ سخایی، بین تقاطع سی تیر و فردوسی، شماره ۵۸،

دانشگاه هنر، تلفن: ۶۶۷۲۵۶۸۲

artpub@art.ac.ir

راهنمای طراحی خیابان شهری (به کوشش انجمن ملی مدیران حمل و نقل شهری)

مترجمین: دکتر مهشید قربانیان، دکتر امیر شکیبامنش

ویراستار:

صفحه‌آرا:

چاپ و صحافی:

تاریخ انتشار:

قیمت: ۴۱۰۰۰ تومان

شمارگان:

نوبت چاپ: اول

فهرست مطالب

مقدمه

۵	پیشگفتار	۵۱	عناصر عمودی کنترل سرعت
		۵۳	سرعت‌گیرها
۵	درباره این راهنما	۵۴	سرعت‌گیرهای سفره‌ای
۹	استفاده از راهنما	۵۵	سرعت‌گیرهای بالشتکی

فیابان‌ها

۳	اصول طراحی فیابان	۵۷	فیابان‌های با محوریت حمل‌ونقل عمومی
۱۴	اصول کلیدی	۵۸	باند‌های ویژه اتوبوس در لبه یا ماشینی مجاور پیاده‌رو
۶	مراحل دگرذیسی فیابان	۶۰	باند‌های ویژه اتوبوس میانی
۷	طراحی فیابان بر اساس زمینه	۶۱	باند‌های ویژه اتوبوس فلاف جریان
۸	فیابان یک‌طرفه مرکز شهر	۶۲	ایستگاه‌های اتوبوس
۱۰	فیابان دو‌طرفه مرکز شهر		
۱۲	فیابان‌های اصلی درجه یک مرکز شهری	۶۵	مدیریت روان آب‌های سطحی
۱۴	فیابان اصلی وامد همسایگی	۶۷	جوی‌های زیستی
۱۶	فیابان دسترسی محلی	۶۸	باغچه‌های عایق
۱۷	فیابان‌های پیاده‌ممر	۶۹	نواره‌های نفوذپذیر (تراوش‌پذیر)
۱۸	بولوار	۷۰	سنگ‌فرش‌های نفوذپذیر (تراوش‌پذیر)
۲۰	بولوار مسکونی		
۲۲	کریچورهای حمل‌ونقل همگانی	۷۳	(راهبردهای طراحی موقت
۲۴	کوچه سبز	۷۴	تغییر مکان لبه پیاده‌روها
۲۵	کوچه تجاری	۷۶	گذار از پروژه‌های آزمایشی به دائمی
۲۶	فیابان مسکونی اشتراکی		
۲۸	فیابان تجاری اشتراکی	۷۷	نشیمن‌گاه‌های ماشینی
۳۰	فیابان‌های اشتراکی کمربند	۸۰	برنامه نشیمن‌گاه‌های ماشینی‌ای سان‌فرانسیسکو

فیابان‌ها

۳۳	عرض باند	۸۱	مسدود نمودن موقتی فیابان‌ها
		۸۴	طرح ابتکاری (پیاده‌گذرهای) سیکلاویا در لس‌آنجلس
۳۷	پیاده‌روها	۸۵	پلازاهای عمومی موقت
۳۸	موزه‌های پیاده‌رو	۸۸	برنامه پلازای عمومی شهر نیویورک
۴۰	طراحی پیاده‌رو		

تقاطع‌ها

۱۴۵	پیش‌آمدگی‌های لبه پیاده‌رو	۹۱	اصول طراحی تقاطع‌ها
۴۷	دروازه‌ها	۹۲	اصول
۴۸	نقاط گره‌گاهی	۹۴	تقاطع‌های اصلی
۴۹	پیش‌آمدگی‌های ممنوعی شکل	۹۶	تقاطع‌های فیابان‌های اصلی و فرعی
۵۰	توقف‌گاه‌های پیش‌آمد اتوبوس (پهلواگاه‌های اتوبوس)	۹۸	تقاطع‌های برآمده
		۹۹	فلکه‌های کوچک
		۱۰۰	تقاطع‌های پیچیده
		۱۰۲	تملین تقاطع‌های پیچیده
		۱۰۴	بازطراحی

عناصر طراحی تقاطع

گذرگاه‌ها و محل‌های عبور عابران پیاده	۱۰۹
گذرگاه‌های عابران پیاده	۱۱۰
گذرگاه‌های سنتی عابران پیاده	۱۱۲
گذرگاه‌های عابران پیاده میان‌بلوکی	۱۱۴
میزایر ایمنی عابران پیاده	۱۱۶
قوس کنه‌ها	۱۱۷
رؤیت‌پذیری / فاصله دید	۱۲۱
پراغ‌های راهنمایی	۱۲۵
اصول زمان‌بندی پراغ‌های راهنمایی	۱۲۶
پراغ‌های راهنمایی اولویت‌دهنده به عابران پیاده	۱۲۸
زمان‌بندی مرحله‌ای	۱۲۹
طول پرفه پراغ‌های راهنمایی	۱۳۰
پراغ‌های راهنمایی زمان ثابت در مقابل پراغ‌های راهنمایی القای (هوشمند)	۱۳۲
زمان‌بندی هماهنگ پراغ‌های راهنمایی	۱۳۴

کنترل‌کننده‌های طراحی

کنترل‌کننده‌های طراحی	۱۳۷
سرعت طراحی	۱۳۹
سازوکارهای کاهش سرعت	۱۴۲
فودروی طراحی	۱۴۳
ساعت طراحی	۱۴۷
سال افق طراحی	۱۵۱
معیارهای سنجش مطلوبیت عملکردی	۱۵۵
دسته‌بندی عملکردی	۱۵۹
San Francisco's Better Streets Plan	۱۶۲

کنترل‌کننده‌های طراحی

پی‌نوشت‌ها	۱۶۵
منابع و مآخذ	۱۷۴
واژه‌نامه	۱۷۹



این راهنمای طراحی بخشی از یک جنبش رو به رشد در میان شهرهای مختلف، از نیویورک گرفته تا سان‌فرانسیسکو، و از شیکاگو تا هیوستون است. ما، به کمک یکدیگر، برای ساخت خیابان‌های پایداری که در قرن ۲۱ همراهی‌مان کنند، پاسخگوی نیازمان باشند و دی‌ان‌ای جدیدی را برای خیابان‌های شهری ایجاد نمایند، تلاش می‌کنیم.

جانث صدیق‌خان^۱ به عنوان رئیس انجمن ملی مدیران حمل و نقل شهری^۲، هدایت گروهی از شهرهای فعال در زمینه ایجاد این مجموعه جدید از استانداردهای خیابان‌های شهری را، برعهده دارد. در سال ۲۰۱۱، اولین نسخه از راهنمای طراحی مسیر دوچرخه شهری منتشر شد، و در ادامه آن، مجلد حاضر به عنوان راهنمای طراحی خیابان‌های شهری با دامنه مطالبی بسیار گسترده‌تر تهیه و تدوین گردید. انگیزه اولیه تألیف یک کتاب راهنمای جدید، از مطالعه و کار بر روی تک‌شهرهای مختلف آغاز گردید و به موجب آن در طول سالیان گذشته، بیش از ده راهنمای عمده متناسب با تجربه این شهرها به رشته تحریر درآمده است. در نیویورک، در سال ۲۰۰۹، نسخه جدید کتابچه راهنمای طراحی خیابان منتشر گردید. در حال حاضر، نگارش و انتشار این مجلدها سبب تغییر جریان موجود و کاهش تعصب نسبت به طرح‌های بزرگراهی ناتوان در رفع نیازهای پیچیده شهرها، شده است.

1- Janette Sadik-Khan 2- National Association of City Transportation Officials (NACTO)

راهنمای طراحی خیابان شهری مروری دارد بر اصولی که شهرها برای ایمن کردن خیابان‌ها و مطلوب نمودن آن‌ها برای پیاده‌روی، خرید، توقف، و رانندگی در بافت شهری مورد استفاده قرار می‌دهند. هدف تمامی این اصول، کمک به خلق فضاهای واقعی برای مردم در خیابان‌های شهری است. توسعه اقتصادی به طور اجتناب‌ناپذیری به این تحول گره خورده است، چراکه خیابان‌های خوب حامی و بسترساز کسب و کار در شهرها می‌باشند. در این میان، ایمنی مردم، اعم از پیر و جوان، در خیابان‌های شهرها از بیشترین اهمیت برخوردار است.

با این حال، تحول می‌تواند زمان‌بر باشد، و اعمال آن در محیط‌های ساخته شده شهر به دشواری صورت پذیرد. شهر نیویورک و برخی دیگر از شهرهای آمریکا در ایجاد این تغییرات از طریق یک فرآیند جدید و سریع‌تر، پیشرو بوده‌اند. طرح‌های ارتقاء محیط که از مصالح کم هزینه مانند گلدان‌ها، مخروطک‌های ایمنی، و خط‌کشی‌ها استفاده می‌کنند منافع بیشماری در کوتاه مدت به ارمغان می‌آورند. در این راهنما، برای اولین بار، دستورالعمل‌هایی برای انجام چنین پروژه‌های اجرایی سریع در شهرهای متقاضی در سراسر کشور و جهان پیشنهاد شده است.

راهنمای طراحی خیابان شهری اصول و چشم انداز لازم برای طراحی نسل جدیدی از خیابان‌های شهری را به صورت بصری و کاملاً مبتنی بر تصاویر پویا و جذاب، هم به صورت آنلاین و هم در قالب کتاب، ارائه می‌دهد. این راهنما بازتاب دهنده خیابان‌های جدید شهری است که دعوت کننده بوده و در عین حال استفاده از آن برای تمامی گروه‌های استفاده کننده آسان می‌باشد.



دربارهٔ این راهنما

در طول قرن آینده، چالش‌های ایجاد شده توسط شهرها و باری که بر دوش خیابان‌ها گذاشته می‌شود، از نظر کمیت و پیچیدگی چندین برابر خواهد شد. جمعیت فزاینده شهری نقش دوگانه‌ای برای خیابان‌ها در نظر خواهند گرفت؛ خیابان‌ها نه تنها به عنوان محوری برای جابجایی مردم، کالاهای و خدمات، بلکه به عنوان حیات مقابل منازل، پارک‌ها، زمین‌های بازی، و فضاهای عمومی تلقی می‌گردند. از سوی دیگر، خیابان‌ها باید به مجموعه فزاینده‌ای از نیازها پاسخ دهند؛ آن‌ها باید ایمن، پایدار، تاب‌آور، چند عملکردی، و از لحاظ اقتصادی پربازده، و در عین حال پاسخگوی آمدوشد موجود باشند.

شهرها در سرتاسر کشور و در پاسخ به این تقاضای بی‌سابقه، در حال عرضه مجموعه‌ای از اقدامات نوآورانه و تخصصی به منظور طراحی بر اساس ویژگی‌های خاص محیط شهری هستند؛ از میدان تایمز نیویورک تا خیابان چندسطحی واکر درایو در شیکاگو و یا خیابان اسپرینگ لس آنجلس، تبلور و بازنمود رویکردی بهتر نسبت به طراحی خیابان‌های شهری و درک درستی از این عمل، مشهود است.

استفاده از راهنما

سطوح راهنمایی



همان‌گونه که در تصویر فوق نیز مشاهده می‌شود نکات کلیدی در گرافیک ترسیم شده با رنگ زرد متمایز و برجسته شده‌اند. این نکات می‌تواند به راه‌حل، موضوع مورد بحث و یا به محور اصلی مورد نظر در تصویر، اشاره نماید.

در این کتاب، خواننده برای بسیاری از موضوعات و راه‌حل‌های ارائه شده، در سه سطح مورد راهنمایی قرار می‌گیرد:

جنبه‌های قطعی مواردی را شامل می‌شوند که یک توافق قوی دربارهٔ ضرورت مطلق و غیر مشروط آن‌ها وجود دارد.

جنبه‌های پیشنهادی مواردی هستند که یک توافق قوی دربارهٔ ارزش افزوده آن‌ها حاصل شده است.

جنبه‌های اختیاری مواردی را دربرمی‌گیرند که می‌توانند در شهرهای مختلف متفاوت باشند و بسته به وضعیت خاص آن بافت، با خود ارزش افزوده به دنبال بیاورند.

توجه: برخی از بخش‌ها صرفاً مباحث کلان را در بر می‌گیرند و هیچ توصیه قطعی، پیشنهادی، و یا اختیاری در آن‌ها مطرح نمی‌گردد.

در بخش‌های خاصی از راهنما به مطالبی در سند مکمل، یعنی راهنمای طراحی مسیر دوچرخه‌سواری شهری (ویرایش دوم)، ارجاع داده شده است، که به صورت آنلاین نیز در وب سایت c4cguide.org قابل دسترسی است.

رابطه با دیگر دستورالعمل‌های طراحی ملی، ایالتی و محلی

راهنمای طراحی خیابان شهری بر طراحی خیابان‌ها و فضاهای عمومی شهرها تمرکز دارد. در حالی که دیگر کتابچه‌های راهنمای ملی، از جمله کتابچهٔ «خط مشی طراحی هندسی بزرگراه‌ها و خیابان‌ها»^۱ که از سوی انجمن مدیران حمل و نقل و راه‌های ایالتی آمریکا^۲ ارائه شده است، مباحثی کلی دربارهٔ طراحی خیابان در یک زمینه شهری ارائه می‌دهد. کتاب حاضر بر طراحی خیابان شهری به عنوان اقدامی منحصر به فرد به همراه مجموعه اهداف، پارامترها، و ابزارهای طراحی خاص خود تأکید می‌کند.

در مواردی که لازم است یک نشانه یا تابلوی خاص مورد استفاده قرار گیرد، این راهنما به کتابچه راهنمای «ابزارهای یکپارچه کنترل ترافیک»^۳ ارجاع می‌دهد.

بسیاری از شهرها فرایند تهیهٔ کتابچهٔ راهنمای طراحی خیابان محلی را با هدف ایجاد توافق بین سازمان‌های مختلف محلی انجام داده‌اند. انجمن ملی مدیران حمل و نقل شهری، به منتخبی از این راهنماها ارجاع می‌دهد و از شهرداری‌ها می‌خواهد که از راهنمای طراحی خیابان شهری به عنوان پایه‌ای برای ایجاد استانداردهای محلی استفاده کنند.

توجه داشته باشید که موقعیت‌های شهری، پیچیده هستند؛ راه حل‌ها و موضوعات مورد بحث در این راهنما باید با این شرایط و زمینهٔ منحصر به آن شهر وفق داده شوند. انجمن ملی مدیران حمل و نقل شهری، از نظرات خوب مهندسی، در تمامی موارد استقبال و حمایت می‌کند. هرگونه تصمیم‌گیری باید به طور کامل مستند شود. بدین منظور، این راهنما ضمن استناد به دیگر منابع، به نقل قول از مطالعات و یافته‌های سایر پروژه‌ها و پژوهش‌ها می‌پردازد.

خیابان ها

خیابان ها، شریان های میانی جوامع و بنیاد اقتصاد شهری ما را تشکیل می دهند. آن ها بیش از ۸۰ درصد کل فضای عمومی شهرها را در بر می گیرند و قادر به تقویت کسب و کار، ایجاد میاط خلوتی برای ساکنان، و فراهم ساختن مملى امن برای تردد مردم- چه پیاده، و چه با دوچرخه، فودرو، یا با وسایل حمل و نقل همگانی- هستند. ایجاد نشاط در میاط شهری مستلزم اتخاذ رویکرد طراحیِ مناسب به نقش چند وجهی خیابان در شهرهاست.

۳	اصول طراحی خیابان
۴	اصول کلیدی
۶	مراحل دگر دیسی خیابان
۷	طراحی خیابان بر اساس زمینه
۸	خیابان یک طرفه مرکز شهر
۱۰	خیابان دو طرفه مرکز شهر
۱۲	خیابان های اصلی درجه یک مرکز شهری
۱۴	خیابان اصلی واهد همسایگی
۱۶	خیابان دسترسی مملى
۱۷	خیابان های پیاده ممو
۱۸	بولوار
۲۰	بولوار مسکونی
۲۲	گریدورهای حمل و نقل همگانی
۲۴	کوچه سبز
۲۵	کوچه تجاری
۲۶	خیابان مسکونی اشتراکی
۲۸	خیابان تجاری اشتراکی



اصول طراحی خیابان

کتاب «راهنمای طراحی خیابان‌های شهری» تبلور رویکرد جدیدی برای طراحی خیابان است که خواسته‌های امروز و چالش‌های فردا را برآورده می‌سازد. بر اساس این اصل که خیابان‌ها، فضاهایی همگانی برای مردم و نیز شریان‌هایی برای عبور و مرور^۱ و حمل‌ونقل^۲ به شمار می‌آیند، این راهنما بر نقش خیابان به عنوان تسریع‌کننده گذار شهری^۳ تأکید می‌ورزد و تاکتیک‌ها و شیوه‌های مورد استفاده مهندسان و طراحان پیشگام در سطح ملی را تقویت می‌کند.

اصول کلیدی



طراحی خیابان در بافت شهری باید در فضایی محدود، نیازهای مردم را برای پیاده‌روی، رانندگی، دوچرخه‌سواری، و حمل‌ونقل همگانی^۱ برآورده کند. همچنین طراحی بهینه خیابان به ارزش کاربری‌های تجاری، ادارات، و مدارس واقع در طول مسیر می‌افزاید.