

مقالات تحلیلی



ساده‌ترین راه برای جلوگیری از طراحی نامناسب خیابان‌ها: الگو برداری از خیابان‌هایی است که عملکرد مطلوبی دارند



موسسه آموزشی مهندسی ۸۰۸
آموزش تخصصی عمران و معماری

www.civil808.com



طراحی خیابان‌ها مهم است. باید خیابان‌های جدید را شبیه آن خیابان‌هایی بسازیم که دوستشان داریم.

۲۰۱۶ آوریل سال ۲۲ JEFF SPECK

ناشر: www.civil808.com



۱۳۹۵

به



این بلوار در پاریس در طول زمان نشان داده می‌تواند طرحی مناسب برای خیابان‌های پر ترافیک شهری باشد / (Sergei Klambotski / Shutterstock.com)

اگر شما یک چکش باشید، همه چیز در نظرتان شبیه یک میخ خواهد بود؛ و اگر یک مهندس حمل و نقل باشید، همه چیز برایتان مانند یک بزرگراه خواهد بود.

اگر مهندسان حمل و نقل و ترافیک نسبت به نحوه طراحی بسیاری از مکان‌ها و فضاهای عمومی شهر بی‌تفاوت باشند، ممکن است مشکلات عمده‌ای به وجود نیاید؛ اما در حقیقت این موضوع - به ویژه اینجا در ایالت متحده - اهمیت زیادی دارد. حتی زمانی که مهندسان ترافیک بهترین ایده‌ها را در سر دارند، بسیاری از آنان ابزار لازم برای ایجاد طرح‌هایی موفقیت آمیز در اختیار ندارند. اگر از یک مهندس حمل و نقل بخواهید که در یکی از شهرهای معمولی آمریکا خیابانی قابل عبور برای عابران پیاده بسازد، مانند این است که از یک چکش انتظار داشته باشید پیچی را در محلی فرو کند.

من در آخرین مقاله‌ای که ۱۸ ماه قبل برای CityLab نوشتم، از رانندگی در خطوط بیش از اندازه عریض سخن گفتم و نشان دادم چگونه این خطوط سبب افزایش بی‌رویه سرعت و مرگبار شدن خیابان‌ها بیش از پیش می‌شود. این مطلب مورد علاقه عده زیادی قرار گرفت و بسیاری برای ایجاد تغییر در نحوه تفکر مهندسان ترافیک در رابطه با عرض خطوط هم قدم شدند. این مبارزه به پیروزی رسید، به‌طوری که بسیاری از انجمن‌های حمل و نقل در حال پذیرفتن استانداردهای مربوط به خطوط با عرض کمتر هستند. بدین ترتیب این حرفه نشان داده قابلیت اصلاح و تغییر را دارد.

این امر برای من نوید بخش بود و مرا تشویق می‌کند بحث را به سطوح بالاتر نیز انتقال دهم. مبارزه حیاتی بعدی در راستای رسیدن به خیابان‌ها و جوامعی که مناسب عابران پیاده بوده و این‌تر باشند، چیست؟ موارد زیادی به ذهن می‌رسد: ارزش درختان، نیاز به خطوط پارکینگ موادی برای محافظت از پیاده روها، حذف چراغ‌های غیر ضروری، قانونی برای ضرورت ایجاد خطوطی کاملاً

جزا برای دوچرخه و... این لیست را می‌توان ادامه داد؛ اما آیا ممکن است اقدامی وجود داشته باشد که بتواند تمام این موارد را در خود جای دهد؟

من باور دارم که چنین طراحی امکان پذیر بوده و عبارت است از: مسئله طراحی.

به عبارت دیگر، باید به سوابق قبلی توجه نمود. آیا می‌خواهید یک خیابان طراحی نمایید؟ بسیار عالی! می‌خواهید این خیابان جدید شبیه کدام یک از خیابان‌های موجود باشد؟ آیا خوب است شبیه آن یکی باشد؟ چرا نه؟ کجا خیابانی شبیه آنچه شما طراحی کردید وجود دارد؟ آیا عملکرد مناسبی داشته است؟

منظورم به اندازه کافی واضح به نظر می‌رسد، نه؟ با این وجود چرا چنین اقدامی در عمل کمتر صورت می‌گیرد؟ آیا خواندن نقشه‌ها تا این حد دشوار است؟ چرا مهندسان، برنامه‌ریزان، شهروندان و در حالت کلی رسانه‌ها این سوالات را از خود نمی‌پرسند؟

یک مثال عملی: نمونه اخیر در شهر Lowell واقع در ایالت Massachusetts را در نظر بگیرید، شهری که دارای تاریخی غنی در زمینه بنوغ شهری است. به برکت برنامه‌ریزان دولتی و طرح غیرانتفاعی بزرگ موسوم به The Lowell Plan، این شهر به یک بستون (بزرگ‌ترین شهر در ایالت ماساچوست) در ابعاد کوچک‌تر و البته ارزان‌تر بدل شده است. مکانی که هم اکنون ساکنان و تجارتهاي مختلف را جذب سبک شهری بی‌نظیر خود کرده و بر تحصیلات عالی و حفظ آثار باستانی تمرکز ویژه‌ای دارد. مرکز شهری که در گذشته خالی از سکنه بود، اکنون پر از مردم طبقه متوسط بوده و موج سومی از پیشرفت‌ها در آن در حال جریان است.

Lowell شهری است که من از نزدیک می‌شناسم، زیرا در سال ۲۰۱۰ به هنگام تکمیل «طرح تکامل» برای مرکز شهر برای مدتی آنجا زندگی کرده‌ام. این طرح هم اکنون در حال اجرا بوده و شبکه خیابان‌های پرسرعت و یک طرفه را به جریان ترافیکی دو طرفه و آرامتری تبدیل نموده است. Lowell شهری است که برنامه‌ها و طرح‌ها را عملی می‌نماید.

حال طرح مورد نظر من را متصور شوید، طرحی که اوایل ماه جاری در برخورد با مقاله‌ای در رابطه با برنامه این شهر برای ورودی جنوبی آن یا همان روگذر Lord بر خوردم، به ذهنم رسید. این منطقه اهمیت ویژه‌ای برای Lowell دارد، زیرا که یکی از اصلی‌ترین مناطق برای رشد توسعه بوده و رابط کلیدی میان ایستگاه راه آهن (سمت راست تصویر زیر) و مرکز شهر Lowell (آن سوی کانال در سمت چپ تصویر پایین) می‌باشد. زمان باز سازی این مجموعه خیابان - شبکه ترافیکی مریعی که بر فراز بزرگراه جریان دارد - فرا رسیده و مسئولان شهر ایده هوشمندانه‌ای برای تبدیل بزرگراه تحتانی به یک بلوار شهری در نظر دارند.



وضعیت فعلی روگذر Lord در Lowell

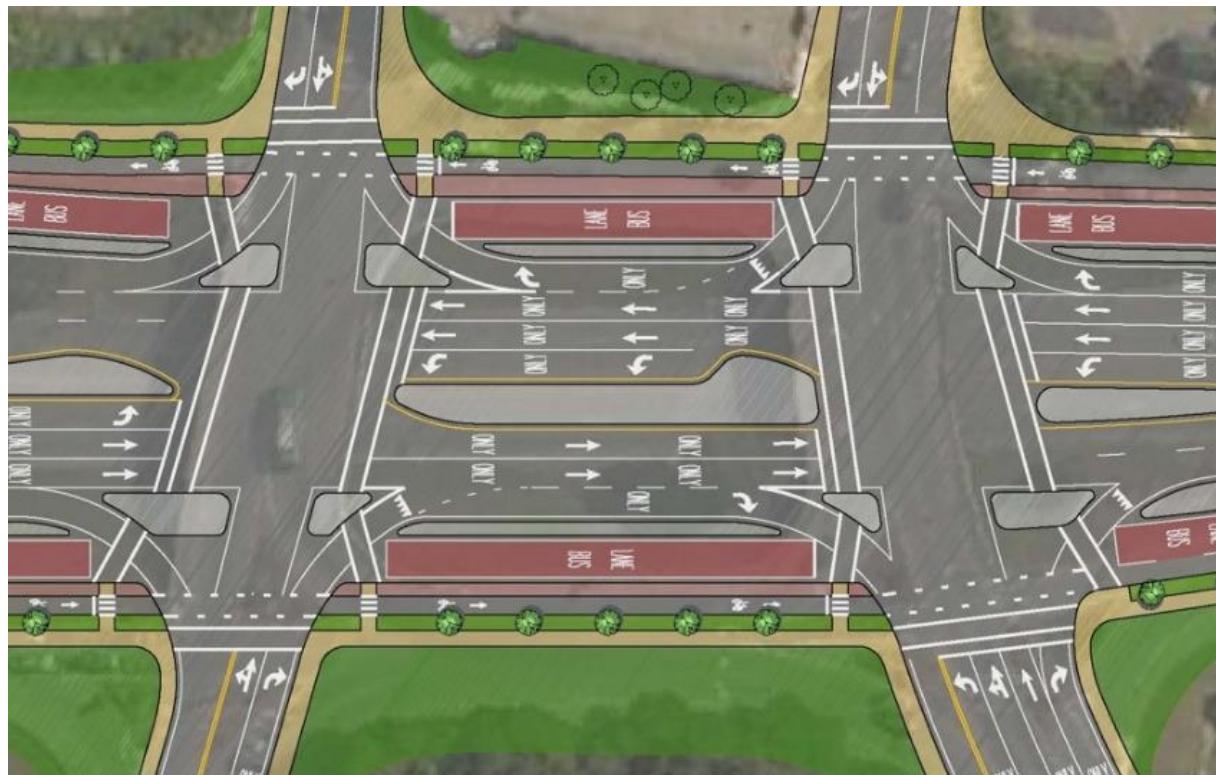
در حقیقت اگر به هدف انجام این طرح توجه شود، این ایده هوشمندانه به نظر خواهد رسید؛ اما در عمل ایجاد یک منطقه شهری مطبوع با خیابان هایی در دو سطح دشوار است، مگر اینکه طبقه پایین به طور کامل مخفی گردد؛ اما پوشاندن کامل بزرگراه خارج از بوجه این پروژه خواهد بود. مثال های فراوانی از بلوارهای هم سطح وجود دارد که ترافیکی معادل ترافیک این قسمت از شهر را از خود عبور می دهند، در واقع تبدیل بزرگراه به بلوار کاری است که شهرهای آمریکایی به خوبی از عهده آن برآمده اند. نتیجه آن که به جای بازسازی پل ها با هزینه ای بالغ بر ۱۵ میلیون دلار، می توان گودی ها را به راحتی با خاکریزی پر نمود، طرحی که پیشتر نیز اجرا شده و نتایج خیلی خوبی در پی داشته است.

اما باز گردیم به ایده اصلی که باعث شد من این مقاله را بنویسم. یک خیابان بزرگ و کلاسیک شهری را در ذهنتان مجسم کنید، خیابانی که عابران پیاده زیادی را به خود جذب کرده و در عین حال حجم ترافیکی قابل توجهی را از خود عبور می دهد. شاید شما خیابان Marceau در پاریس، خیابان Gràcia در بارسلونا و یا خیابان K در واشنگتن را تجسم کرده باشید. حال به تصویر زیر نگاه کنید.



طرح سوم ارائه شده برای بازسازی روگذر Lord (از شهر Lowell)

زیاد شبیه خیابانی نیست که در ذهن داشتید، نه؟ برای من هم اینطور بود. باید به این نتیجه اعتراف کنم که مرز میان دو زیر ساخت بزرگراه و بلوار بسیار باریکتر از چیزی است که من پیشنهاد داده ام، چرا که طرح فوق توسط یک تیم از مهندسان ماهر طراحی شده و توسط شورای شهر، مؤسسات غیر انتفاعی محلی و روزنامه‌ها مورد پذیرش قرار گرفته است، از طرفی پس از ارائه تشویق و تمجید ساکنان منطقه را نیز در پی داشته است.



دور نمایی با جزئیات (از شهر Lowell)

بیایید دقیق‌تر شده و جزئیات طرح را این گونه تعریف نماییم:

- چهار خط برای عبور جریان ترافیک مستقیم اختصاص داده شده است، درست همانند بزرگراه کنونی.
- سه خط به حرکت‌های گردشی اختصاص داده شده که در دو خط با اجرای قوس‌هایی بزرگ در کناره‌ها رمپ‌هایی برای عبور از تقاطع به وجود آمده است.
- دو خط اختصاصی برای اتوبوس، هر یک به عرض ۱۷ فوت (عرض هر اتوبوس ۸.۵ فوت است).
- مسیر اختصاصی دوچرخه که بخشی از آن محافظت شده، بخشی بدون محافظ و بخشی دیگر با خطوط اتوبوس ادغام شده است.
- مجموعه‌ای از فضاهای سکوهای بتنی و بدون درخت برای هدایت جریان ترافیک.
- عدم وجود پارکینگ‌های موازی، نه در خطوط اصلی و نه در جاده‌های متقاطع با جاده اصلی.
- فضاهای سبزی که دو طرف خیابان را پوشانده و باعث ایجاد مانع در یک سمت و فضای باز در سمت دیگر شده است (لازم به ذکر است فضای باز ایجاد شده در قسمت پایین تصویر برای ساخت ساختمان بسیار کم عرض است).

موردنیگری که در بالا به آن اشاره نشد اما یکی از مهم‌ترین مسائل به شمار می‌رود، موضوع سابقه اجرای چنین طراحی است. هرچند شمار مناطقی که دارای خیابان‌هایی با این طرح هستند، روز به روز در آمریکا در حال افزایش است، اما نمی‌توان هیچ کدام را خیابانی برای زندگی نام نهاد. طرح‌هایی با چنین رمپ‌هایی در مناطق برون شهری و صرفاً مختص رانندگی یافت می‌شود، نه در درون شهرها. اگر هیچ خیابانی در مناطق شهری یافت نشود که دارای چنین طرحی بوده و در عین حال عملکرد مناسبی داشته باشد، نباید چنین طرحی در برنامه ریزی‌های شهری مورد استفاده قرار گیرد.



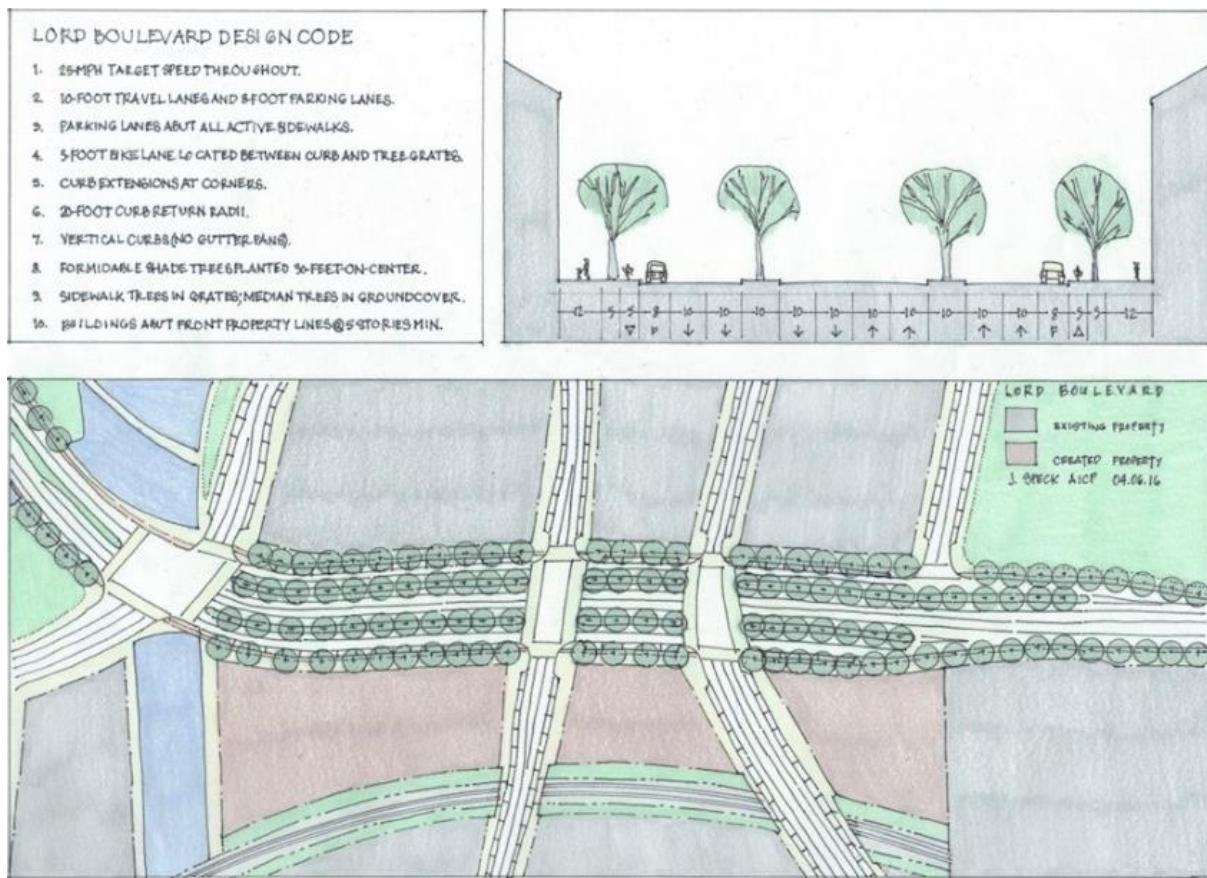
یک تقاطع عادی در بیرون شهر Minnesota اطراف یک مرکز تفریحی آمریکایی

با مقایسه‌ای میان مناطق برون شهری مختص رانندگی و شهرهای قابل تردد برای عابران پیاده می‌توان این انتقادها را در باب طرح پذیرفته شده ذکر نمود:

- در خیابان‌های قابل تردد برای عابران پیاده حرکت‌های با سرعت زیاد، رمپ‌های خروجی تقاطع و دیگر تسهیلاتی که رانندگان را به گردش‌های با سرعت زیاد تشویق می‌نماید، وجود ندارد.
- در خیابان‌های قابل تردد برای عابران پیاده، خطوط ترافیکی دارای عرض کم و معمولاً به اندازه ۱۰ فوت هستند، حتی خطوط ویژه اتوبوس.
- در خیابان‌های قابل تردد برای عابران پیاده درخت کاری‌های پیوسته در تمام فضاهای میانی وجود دارد.
- در خیابان‌های قابل تردد برای عابران پیاده به منظور محافظت از عابران (و احتمالاً دوچرخه سواران) در برابر ترافیک عبوری در خیابان، پارکینگ‌هایی موازی در سرتاسر لبه پیاده روهای وجود دارد.
- اطراف خیابان‌های قابل تردد برای عابران پیاده پر از ساختمان‌هایی است که به این خیابان‌ها حیات می‌بخشند. در مناطق شهری این ساختمان‌ها بلند بوده و درست در سمت دیگر پیاده روهای قرار می‌گیرند.

تمام شرایط فوق به علاوه تسهیلاتی که موجب آسایش و رضایت عابران پیاده شود، جامعه را به محیطی تبدیل می‌نماید که در آن رانندگان با این‌منی بیشتری رانندگی خواهند کرد. دانشجویان برنامه ریزی شهری نیز در خواهند یافت که همه این نتایج از مطالعه طرح‌ها و نقشه‌های مناسب پیشین برای بلوارهای کلاسیک به دست آمده است.

اگر هدف عبور دادن بیشتر حجم ترافیک از محیطی قابل ترد و ایمن برای عابران پیاده است، تنها یک طرح وجود دارد که امتحانش را در طول زمان پس داده است. همان طور که در کتاب The Boulevard Book نوشته Alan Jacobs توصیف شده، تمامی بلوارهای موفق از قواعد خاصی نظری مواردی که پیشتر بدان اشاره شد، پیروی کرده اند. با توجه به اینکه بلوارهای دارای طراحی مناسب محیطهای مطبوع و موفقیت آمیزی را ایجاد نموده اند، احترام به گذشته مسیر درست را برایمان آشکار خواهد نمود.



طرحی سریع و نا منظم الهام گرفته از بلوارهای شهری پیشین (از Jeff Speck)

چه جنبه‌ای از این جاده طویل شبیه یک بلوار است؟ من سعی کردم این موضوع را با ارائه یک طرح مورد بررسی قرار دهم. این طرح پیشنهادی که یکی از چندین راه حل ممکن برای این مسئله است، شامل یک قسمت مرکزی ۴ خطه و با حجم ترافیکی بالا بوده که از اطراف توسط جاده‌های دو خطه احاطه شده است. یکی از خطوط در هر سمت را می‌توان در صورت نیاز به اتوبوس‌ها اختصاص داد. هر جاده کناری توسط پارکینگ‌های موازی احاطه شده و مسیرهای ویژه دوچرخه سواری محافظت شده به سبک کشورهای اروپایی در لبه خارجی پیاده روها قرار گرفته است. تمام خیابان‌های متقاطع نیز دارای پارکینگ‌های موازی در هر طرف بوده و گوشه‌های متقاطع به صورت عمودی و بدون هیچ رمپی ساخته شده است. درخت کاری در هر دو فضای میانی انجام شده و هم ردیف درخت کاری در پیاده روهای طرفین جاده است.

عرض هیچ بخشی بیش از مقدار مورد نیاز نبوده و کل تسهیلات در یک سطح، بدون هیچ گودی یا عقب نشینی، قرار گرفته است. این امر به نتایج جالبی منجر خواهد شد: زمین خالی در مناطقی که پیشتر فضاهای پرت کنار ایستگاه راه آهن به شمار می‌رفت، اکنون سه زمین بزرگ و مناسب برای ساختمان سازی در دسترس است. این امر به دلیل خبر بسیار خوبی محسوب می‌شود: نخست، فروش این زمین‌ها - بیش از یک ایکر ملک درجه اول - می‌تواند بخشی از هزینه‌های اجرای این پروژه را جبران نماید. دوم آن که یک خیابان

زمانی مطبوع خواهد بود که در اطراف آن نیز محیط دلپذیری وجود داشته باشد. بدون تعریف ساختمان‌ها در سمت دیگر پیاده رو، فعالیت و نظارت آن‌ها این بلوار تکمیل نخواهد نمی‌شد.

این نقشه به سرعت طراحی شده و بی شک می‌تواند توسعه یابد. نقطه اطمینان این طرح اما پیروی آن از مدلی با عملکرد مناسب بوده و از این رو نتایج اجرای آن قابل پیش‌بینی است. متأسفانه طرحی که هم اکنون برای این بلوار در نظر گرفته شده نیز بر طبق یک مدل بوده و نتایج آن نیز قابل پیش‌بینی است، نتایجی که با آنچه مردم خوب Lowell انتظار دارند، بسیار فاصله دارد.

طراحی شهری تنها یک هنر نیست، بلکه یک حرفه نیز به شمار می‌آید و همانند حرفه‌های وکالت و پزشکی، مسئولان آن باید از موفقیت‌ها و شکست‌های پیشین درس بگیرند. مطالعه گذشته نشان می‌دهد بلوارها موجب حیات بخشیدن به خیابان‌ها شده و ارزش زمین‌ها را افزایش می‌دهند، این در حالی است که بزرگراه‌ها زندگی را در خیابان‌ها نابود کرده و ارزش زمین‌ها را از بین می‌برند. هنوز برای مردم Lowell دیر نشده که طرحی را پیذیرند که این منطقه را از محلی صرفاً برای گذر به محلی تبدیل کنند که ارزش رفتن دارد. به طور مشابه، تمامی شهرها وقتی به بازسازی‌های پر هزینه جاده هایشان می‌اندیشند، با دو نوع طراحی رو به رو هستند: طرحی که توسط مهندسان ارائه می‌گردد و دیگری طرحی که از گذشته به دست می‌آید؛ از مطالعه مناطقی که دوست داریم.