

مقاله پژوهشی

توسعه و منظر راه

(نقش توسعه بر تغییرات منظر راه، مورد مطالعه: شهر نطنز)*

مریم مجیدی^{۱*}، علیرضا افضلی^۲، سهیلا جباری^۲، محمدرضا حمیدی فرد^۲

۱. گروه معماری منظر، پژوهشکده هنر، معماری و شهرسازی نظر، تهران، ایران
۲. گروه معماری منظر، دانشکده معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۱

چکیده راه‌ها به‌عنوان یکی از عناصر اصلی ساختار منظر شهری، نقشی بنیادین در ادراک فضا، هویت شهری و کیفیت زندگی شهروندان ایفا می‌کنند. با این حال، توسعه‌های معاصر شهری در بسیاری از شهرهای ایران، از جمله نطنز، اغلب با نادیده گرفتن رویکرد کل‌نگر، منجر به تغییرات کالبدی و معنایی قابل توجهی در ساختار شهر شده‌اند. این پژوهش با هدف تحلیل تأثیر اقدامات توسعه‌ای راه‌ها بر منظر شهر نطنز، بر اساس سه مقیاس کلان (شبکه راه‌های بین‌شهری)، میانی (خیابان‌ها و محورهای اصلی) و خرد (کوچه‌ها و مسیرهای محلی) انجام شده است. روش پژوهش کیفی و مبتنی بر رویکرد توصیفی-تحلیلی است و با اتکا به مطالعات اسنادی، تحلیل تطبیقی متون و مشاهده میدانی، تغییرات منظرین شهر در گذر زمان بررسی شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که طرح‌های توسعه‌ای اخیر در نطنز، به‌ویژه احداث بلوارهای عریض و تعریض معابر، سبب گسست در پیوند تاریخی و فرهنگی شهر با شبکه راه‌های سنتی شده و از انسجام فضایی، هویت تاریخی و مفهوم باغشهری کاسته است. در سطح خرد نیز، کوچه‌ها و مسیرهای ارگانیک تاریخی جای خود را به الگوهای هندسی و یکنواخت داده‌اند که موجب کاهش خوانایی، حس مکان و تعاملات اجتماعی گردیده است. در مجموع، نتایج حاکی از آن است که توسعه راه‌ها در نطنز، به‌رغم تسهیل جابه‌جایی، به گسست‌های کالبدی، بصری و ادراکی منجر شده است. پژوهش تأکید می‌کند که حفظ منظر راه‌ها به‌عنوان بخشی از میراث فرهنگی و هویت شهر، مستلزم نهادینه کردن رویکردی کل‌نگر در برنامه‌ریزی و طراحی شهری است.

واژگان کلیدی | منظر شهری، تغییرات منظر، توسعه، راه، نطنز.

بنابراین، طراحی منظر راه‌ها باید با توجه به کردورهای بصری، حس مکان و هماهنگی با بافت شهری انجام شود. راه‌ها به‌عنوان شریان‌های اصلی شهر، نه تنها وظیفه حمل‌ونقل را بر عهده دارند، بلکه نقش مهمی در شکل‌گیری ادراک بصری، حس مکان و تعاملات اجتماعی ایفا می‌کنند. بنابراین توسعه شهری، اگر بدون در نظر گرفتن ماهیت منظر و ویژگی‌های مکانی انجام شود، می‌تواند به تخریب چهره بصری شهر و کاهش کیفیت تجربه شهروندان از فضاهای عمومی منجر شود. در مطالعات توسعه شهری ایران، فقدان نگرش کل‌نگر به راه‌ها در منظر شهر باعث شده تا بسیاری از پروژه‌های توسعه شهری در حوزه راه، نتوانند پاسخگوی نیازهای شهروندان باشند. از این منظر، راه‌ها صرفاً محلی برای گذر کردن و رفتن از مکانی به مکان دیگر نیستند، بلکه مسیرهایی هستند جهت

مقدمه | منظر شهر، به‌عنوان ادراک شهروندان از شهر و بازتابی از تعامل انسان با محیط، در کیفیت زندگی و هویت شهری شهروندان، نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. راه‌ها نیز به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین عناصر ساختاری منظر شهر، نه تنها در جابه‌جایی و ارتباطات نقش دارند، بلکه در تجربه بصری و ادراکی شهروندان نیز مؤثر هستند. راه‌ها به‌عنوان محورهای دید و حرکت، نقش کلیدی در شکل‌گیری منظر شهری دارند. آن‌ها نه تنها مسیرهای ارتباطی‌اند، بلکه قاب‌هایی برای مشاهده عناصر شهری و طبیعی محسوب می‌شوند.

*این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی «اسازگاری‌های توسعه با مکانیت بستر (مطالعه موردی: منطقه نطنز و روستاهای اطراف)» است که به سرپرستی دکتر «سیدامیر منصوری» در سال ۱۴۰۴ در پژوهشکده هنر، معماری و شهرسازی نظر به انجام رسیده است.
**نویسنده مسئول: ۰۹۳۶۳۲۶۱۱۷۸، maryam.majidi@nazar.ac.ir

جنبه‌های معنایی شامل سیاسی: ابزار تسلط یا استقلال سرزمین‌ها، اجتماعی: تغییر سبک زندگی، طبقات اجتماعی، اقتصادی: توسعه تجارت و تبادل محصولات، فرهنگی: خلق اصطلاحات و زبان‌های بومی (مثلاً در جاده چالوس)، دینی: حفظ حریم، پاکیزگی، احترام به راه در آموزه‌های اسلامی و تاریخی: پیوند با وقایع و شخصیت‌های گذشته استدلال شده است (Gholampour & Hadi Zadeh, 2025). در ارتباط با توسعه و راه نیز بیشتر مطالعات به تأثیرات زیست‌محیطی و کالبدی توسعه راه‌ها پرداخته‌اند. در مطالعه‌ای در استان قزوین، تغییرات استفاده از اراضی بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ بررسی شد. نتایج نشان دادند که توسعه شبکه راه نزدیک به زمین‌های کشاورزی باعث تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری‌های غیر کشاورزی شده است؛ به‌خصوص در فاصله نزدیک به راه‌ها (Asadi et al., 2016). این امر بر منظر راه تأثیر دارد چون بافت سبز و طبیعت اطراف راه کم و کمتر می‌شود، و دید بصری به جای طبیعت، به ساخت‌وساز شهری و زیرساختی تبدیل می‌شود.

همچنین مطالعات در ایران و نقاط دیگر نشان می‌دهند که توسعه جاده‌ها موجب تکه‌تکه‌شدن منظر طبیعی و افزایش ریسک اکولوژیک می‌شود؛ این الگو در مطالعات پیرامون بزرگراه‌های ایران و بررسی‌های منظر-اکولوژیک دیده شده است (Mohammadi & Fatemizadeh, 2021) و نشان می‌دهد ساخت آزادراه اصفهان-شیراز موجب گسست منظر و تخریب آن شده است. همچنین مطالعه دیگری نشان داد که بُعد ترافیکی، نزدیکی راه به محیط حساس، و درجه گسست منظر اثرات قابل توجهی بر اکولوژی و منظر دارد (Mo et al., 2016). بررسی تأثیر جاده‌ها بر انواع منظر (باغی، چمن، جنگل، اراضی کشاورزی) نیز در مقاله‌ای دیگر انجام شد. نتایج نشان دادند که با توسعه راه‌ها، بخش‌های حساس منظر بیشتر قطع می‌شوند، لبه‌های میان منظر طبیعی و اراضی ساخته‌شده بیشتر در معرض تغییر قرار می‌گیرند؛ یعنی هم کیفیت بصری و هم عملکرد اکولوژیکی منظر کاهش می‌یابد (Yan et al., 2023). پژوهش دیگری نویسندگان معتقدند توسعه راه‌ها در برخی موارد موجب گسست منظر شده و گسست عملکردی را مهمتر از گسست فیزیکی می‌دانند (Lindenmayer & Fischer, 2013).

آنچه از بررسی مطالعات مرتبط با توسعه و منظر راه مشخص است، این است که بیشتر مطالعات در این زمینه بر تأثیرات بصری، اقلیمی و زیست‌محیطی، اکولوژیکی و در نهایت کالبدی توسعه بر منظر راه‌ها تمرکز دارند. این پژوهش سعی دارد با نگاهی کل‌نگر به «منظر راه» و با رویکرد منظرین، صرفاً از دید کالبدی و فیزیکی به موضوع نپرداخته و بر جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی و تاریخی تأثیرات اقدامات توسعه‌ای بر منظر راه آن متمرکز شود.

ادبیات پژوهش

منظر شهری به‌عنوان یکی از اجزای مهم در شکل‌دهی به هویت و تصویر عمومی شهر عمل می‌کند. مسیرها و راه‌ها به‌عنوان یکی

ادراک بهتر شهر و در نتیجه ارتقای کیفیت منظر شهر و اجزایی هستند برای درک بهتر کل که همان منظر شهر است. در شهرهای تاریخی، این منظر نه تنها جنبه عملکردی دارد، بلکه حامل هویت فرهنگی و تاریخی آن نیز هست. شهر نطنز با موقعیت جغرافیایی خاص و بافت سنتی، نمونه‌ای بارز از شهرهایی است که منظر راه‌های آن نیازمند توجه ویژه در فرایند توسعه است. در این راستا این مقاله در پی پاسخگویی به این پرسش است که توسعه راه‌ها در شهر نطنز، چگونه بر منظر شهر نطنز اثر گذاشته‌اند؟

روش انجام پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت، کاربردی و از حیث راهبرد، کیفی و با رویکرد تفسیرگرایی است. گردآوری داده‌ها به‌صورت کتابخانه‌ای، اسنادی و میدانی انجام شد. در گام نخست، برای استخراج چارچوب نظری، منابع علمی، مقالات و مطالعات مرتبط با منظر شهری، منظر راه و توسعه شهری بررسی گردید. سپس با استفاده از تحلیل اسنادی، سیر تحول تاریخی شبکه راه‌ها و تحولات فضایی شهر نطنز بر اساس طرح جامع شناسایی شد. در مرحله میدانی، مشاهده مستقیم فضاهای شهری و مسیرهای ارتباطی، برداشت عکسی، تحلیل تطبیقی محورهای تاریخی و جدید انجام شد تا ابعاد ادراکی و هویتی منظر راه‌ها شناسایی شود. داده‌های حاصل، در قالب تحلیل و تفسیر تطبیقی، مورد ارزیابی قرار گرفتند. روش تحلیل مبتنی بر رویکرد منظرین بود که علاوه بر جنبه‌های کالبدی، ابعاد فرهنگی، اجتماعی و تاریخی فضا را نیز در بر می‌گیرد. این رویکرد امکان داد تا تأثیر توسعه راه‌ها بر منظر شهر نطنز نه تنها در سطح فیزیکی، بلکه در سطوح ادراکی و معنایی تحلیل شود.

پیشینه پژوهش

به‌طور کلی پژوهش‌های کمی در خصوص منظر راه در ایران انجام شده است. معدود مطالعات در این زمینه عبارتند از مقاله «منظر راه در ایران» که مفهوم «راه» در ایران را بررسی کرده و به نقش آن در تنوع زیست، کوچ‌نشینی و تعامل بین اقوام اشاره کرده است. به عقیده نگارنده، در ایران راه به‌عنوان معبر یا محل عبور تلقی نمی‌شده بلکه خود مقصد و دربرگیرنده عناصر و نشانه‌های مربوطه و رویدادهای مختلف بود و رفتن در مسیر برخی از این راه‌ها خود رسیدن به مقصود محسوب می‌شد (Talebian, 2016). در مقاله دیگری نویسندگان بر اهمیت توجه به طبیعت بستر راه، مصالح بومی، ارتباط بصری و فرهنگی راه با محیط اطراف تأکید دارد؛ یعنی چگونه طراحی راه‌ها باید با محیط پیرامون هماهنگ باشد تا منظر به‌خوبی حفظ شود (Gholampour, 2021). این مقاله بیشتر بر زمینه‌های طبیعی راه متمرکز است. در پژوهش دیگری نویسندگان استدلال می‌کنند که راه فقط مسیر عبور نیست، بلکه بخشی از زندگی، فرهنگ و حافظه جمعی انسان‌ها است و باید در برنامه‌ریزی و طراحی آن، این لایه‌های معنایی نیز در نظر گرفته شوند. این

این دو جنبه به هم پیوسته در نظر گرفته شوند. برنامه‌های توسعه شهری که فقط بر ترافیک یا عملکرد حمل و نقل و عبور تمرکز می‌کنند ممکن است منظر را قربانی کارایی کنند. بالعکس، طراحی منظر بدون توجه به عملکرد، مشکلات دسترسی، ایمنی و پایداری ایجاد می‌کند (Fachrudin et al., 2025). منظر راه‌های شهری بر انسجام اجتماعی، تحرک و چندمنظوره بودن فضاهای شهری تأثیر می‌گذارد. رویکرد سه‌گانه متعادل کردن اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، به‌طور فزاینده‌ای در برنامه‌ریزی راه‌های شهری اعمال می‌شود (Tartaglia et al., 2021). بنابراین چنانچه توسعه شهری، به‌طور کامل مهار نشود، منجر به تخریب کیفیت اکولوژیکی، بصری، اجتماعی و اقتصادی منظر می‌شود. در جدول ۱ به‌طور خلاصه به برخی فرایندهای توسعه‌ای مرتبط با راه‌ها و تأثیرات این فرایندها بر منظر راه‌ها اشاره شده است.

ادبیات پژوهش نشان می‌دهد رابطه بین توسعه و منظر راه چندوجهی است. زیرساخت‌های جاده‌ای با افزایش اتصال و دسترسی، توسعه اقتصادی و اجتماعی را تسریع می‌کنند، اما ممکن است اختلالات اکولوژیکی مانند تکه‌تکه شدن و گسست زیستگاه‌ها، از بین رفتن تنوع زیستی و اثرات منفی بصری ایجاد کنند. تحقیقات در این زمینه بر اثرات توسعه شهری در مقابل روستایی، پیامدهای اکولوژیکی، ادغام عناصر طبیعی (مانند درختان) برای مزایای زیبایی‌شناختی و زیست‌محیطی و استفاده از چارچوب‌های مفهومی (به‌عنوان مثال، معیارهای مرکزیت راه) برای تجزیه و تحلیل تغییرات منظر تمرکز دارد. درک رابطه بین توسعه و منظر راه برای برنامه‌ریزی شهری، روستایی و زیست‌محیطی اهمیت ویژه‌ای دارد. راه‌ها صرفاً برای جابجایی نیستند؛ بلکه عوامل دگرگون‌کننده‌ای هستند که کاربری زمین، فعالیت اقتصادی، انسجام اجتماعی و یکپارچگی زیست‌محیطی را شکل می‌دهند. با شتاب گرفتن توسعه جهانی، چالش، مهار مزایای زیرساخت‌های جاده‌ای - مانند دسترسی بهتر و رشد اقتصادی - و در عین حال کاهش اثرات نامطلوب آن بر زیبایی‌شناسی منظر، تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی است.

مبانی نظری

• منظر شهری و رویکرد منظرین به شهر

مفهوم منظر شهری در دهه‌های اخیر به‌عنوان یکی از رویکردهای کلیدی در مطالعات شهر و طراحی محیط مطرح شده است. منظر شهری برخلاف برداشت صرفاً بصری از سیمای شهر، نگاهی کل‌نگر به شهر به‌عنوان «پدیده‌ای زیسته، ادراک‌شده و پویا» دارد که حاصل تعامل میان انسان، محیط و زمان است (Cullen, 1961; Lynch, 1960). از منظر تئوریک، شهر نه مجموعه‌ای از عناصر کالبدی، بلکه شبکه‌ای از روابط فضایی، فرهنگی و معنایی است که در فرایند زیست روزمره شکل می‌گیرد. بدین ترتیب، منظر شهری را می‌توان «متن قابل خواندن شهر» دانست که

از پایه‌های اساسی ساختار منظر شناخته می‌شوند. راه‌ها، به‌ویژه، بخش‌های عمده‌ای از تجربه بصری شهروندان و بازدیدکنندگان را تشکیل می‌دهند؛ نمای ساختمان‌ها، پوشش گیاهی، مبلمان شهری، نورپردازی، و آلمان‌ها و تجهیزات جانبی کنار راه (مانند دیوارها، تراس‌ها و کاربری‌ها) نیز در ترکیب با راه، تصویر شهری را می‌سازند. مطالعه منظر راه‌ها کمک می‌کند تا هویت شهری تقویت شده و ادراک شهروندان از شهر بهتر صورت گیرد. چند جنبه کلی در جستجوی ادبیات پژوهش در حوزه منظر راه قابل شناسایی است:

• توسعه شهری و منظر راه

- تأثیرات زیبایی‌شناختی

راه‌های شهری اغلب کیفیت بصری را کاهش می‌دهند، به‌ویژه هنگامی که توسعه تجاری فاقد ویژگی‌های طبیعی باشد. با این حال، ادغام درختان و زیرساخت‌های سبز می‌تواند جذابیت زیبایی‌شناختی را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد (Hyunjin & Yue, 2019).

- بهبود تجربه کاربری شهری / ارتقای کیفیت زندگی افراد

راه‌ها فقط برای گذر خودرو یا پیاده نیستند؛ آن‌ها فضاهایی هستند که مردم با آن‌ها در تعامل اند: پیاده‌روی، تعامل اجتماعی، استراحت، مشاهده، دسترسی به کاربری‌ها و خدمات. کیفیت منظر راه بر راحتی، ایمنی، جذابیت و رضایتمندی ذهنی افراد تأثیرگذار است. برای مثال، سبزی‌نگی، کاهش سر و صدا، دیدهای آزادتر (نمای آسمان، نمای دوردست)، وجود مبلمان شهری، روشنایی مناسب، همه مواردی‌اند که تجربه افراد را بهبود می‌بخشند. تحقیقات نشان داده‌اند که وجود سبزی‌نگی در خیابان‌ها به کاهش استرس، افزایش پیاده‌روی و تقویت همبستگی اجتماعی کمک می‌کند (Vriers et al., 2013).

- اقتصاد شهری و سرمایه‌گذاری

منظر زیبا و مطلوب راه‌ها می‌تواند باعث افزایش ارزش ملک‌ها، جذب گردشگر و سرمایه‌گذاری شود. فضاهای عمومی زیبا و قابل استفاده بیشتر، باعث رونق کسب‌وکارهای کوچک در کناره راه‌ها (کافی‌شاپ‌ها، فروشگاه‌ها، مشاغل خدماتی) می‌شوند. علاوه بر این، هزینه‌های نگهداری و ترمیم در محیط‌هایی که منظر آن‌ها خوب طراحی شده است معمولاً کمتر است، چون تأثیرات منفی محیطی و انسانی (فرسایش، تخریب، زباله، آسیب‌های بصری) کمتر است.

- پایداری اجتماعی و مشارکت مردمی

راه‌ها و مسیرها توانایی ایجاد مکان‌هایی برای تعامل اجتماعی، فعالیت‌های جمعی و حس تعلق به مکان را دارند. وقتی مردم این فضاها را دوست داشته باشند، در آن حضور پیدا می‌کنند، بیشتر به محله‌شان حساس می‌شوند، در نگهداری آن مشارکت می‌کنند. این امر به افزایش امنیت شهری، کاهش جرم و بهبود کیفیت زندگی نیز کمک می‌کند. منظر راه‌ها یک پل بین زیرساخت فیزیکی (عرض راه، محل و کیفیت پیاده‌روها، نور، کف‌سازی، تراز راه) و طراحی منظر (پوشش گیاهی، مبلمان، نما، رنگ‌آمیزی، آلمان‌های جانبی) است. برای رسیدن به منظر مطلوب، لازم است در برنامه‌ریزی شهری

جدول ۱. برخی فرایندهای توسعه‌ای مرتبط با راه‌ها و تأثیرات این فرایندها بر منظر راه‌ها. مأخذ: نگارندگان.

تأثیرات بر منظر راه‌ها	فرایند توسعه
- افزایش پوشش آسفالت، باندها، خطوط ترافیکی منجر به کاهش فضاهای سبز کنار راه‌ها می‌شود. - عریض شدن عرض راه‌ها برای افزایش ظرفیت ترافیکی، منجر به کمتر دیده شدن فضاهای پیاده‌رو، منظر گیاهی، نماهای جانبی شود. - حذف یا کاهش پوشش گیاهی و شاخه‌ها برای دید بهتر یا فضای بیشتر؛ ممکن است منجر به کاهش تنوع بصری و دیدهای طبیعی شود.	گسترش شبکه راه‌ها (بزرگراه‌ها و تعریض معابر) (Mohammadi et al., 2021)
- تبدیل باغ‌ها و اراضی کشاورزی به مسکونی/تجاری، کاهش منظر سبز - گسست منظر: جاده‌های شهری زیستگاه‌ها را تکه‌تکه می‌کنند، که نه تنها یک پدیده اکولوژیکی و کالبدی که یک پدیده فرهنگی است. - نماهای جدید با مصالح مدرن که ممکن است با بافت قدیمی تضاد داشته باشند. - ارتفاع ساختمان‌ها افزایش یابد که باعث مسدود شدن دید به فضاهای طبیعی یا آسمان شود. - ایجاد فضای پارکینگ، انبار، سازه‌های جانبی کنار راه که لبه‌های راه را شکل می‌دهند و از جذابیت مسیرها می‌کاهند.	تغییر کاربری زمین‌ها در مجاورت راه‌ها و مسیرها (Lin et al., 2025)
- اگر طراحی ضعیف باشد یا نگهداری مناسب صورت نگیرد، منظر راه را بی کیفیت می‌کند. - علائم زائد، پایه‌های سیم‌ها، تیرهای برق، ستون‌های چراغ نامناسب باعث یکنواختی یا شلوغی بصری می‌شوند. - نبود سایه یا پوشش گیاهی سایبان‌دار موجب افزایش دما، تابش مستقیم خورشید، ناراحتی بصری می‌شود. - افزوده شدن تبلیغات، تابلوها، نورپردازی تجاری در کناره راه که مزاحمت بصری ایجاد می‌کند.	تغییرات در زیرساخت‌های فرعی: روشنایی، مبلمان شهری، پیاده‌رو و غیره (Vriers et al., 2013)
- کاهش پوشش گیاهی کنار راه منجر به افزایش گرما و تأثیر جزیره گرمای شهری. - افزایش آلودگی هوا و آلودگی صوتی به دلیل افزایش ترافیک. - تأثیر بر حیات وحش و زیست‌بوم در صورتی که راه‌ها مناطق طبیعی را قطع کنند.	تغییرات در پوشش گیاهی (Lin et al., 2025)
- با عریض شدن راه‌ها و تمرکز بر خودرو، پیاده‌روها ممکن است کمتر شوند یا کیفیت پایین داشته باشند. - امنیت، راحتی حرکت برای عابرین پیاده و دوچرخه‌سواران کاهش می‌یابد. - احساس جداسازی، گسست یا مانع بصری بین فضاها ایجاد می‌شود.	تأثیر بر تجربه انسانی و حرکت پیاده
- منظر نامناسب راه‌ها موجب کاهش ارزش ملک می‌شود در حالی که منظر مطلوب راه‌ها موجب جذب گردشگر و سرمایه می‌شود. - اگر توسعه متناسب با بستر بومی و محلی نباشد، معمولاً موجب کاهش تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های جمعی می‌شود. - جاده‌های روستایی الگوهای کشاورزی و انسجام اجتماعی را تغییر می‌دهند. - تغییرات سریع در کاربری زمین، رشد شهری نامتوازن و مدرن‌سازی بی‌رویه، موجب گسست در تداوم تاریخی فضاها می‌شود.	پیامدهای اجتماعی و اقتصادی (Antrop, 2005; Lindenmayer & Fischer, 2013; Al-Mumaziz & Evdorides, 2019; Fachrudin et al., 2025)

فراتر از صرفاً عملکرد راه - عبور و گذر - است؛ یعنی نه فقط «تردد و انتقال»، بلکه تجربه انسانی، هویت فضایی، زیبایی‌شناسی، تعامل با محیط طبیعی و تاریخی را نیز در بر می‌گیرد. از دیدگاه تاریخی در ایران راه‌ها از دو جنبه قابل بررسی هستند: اول چرایی پیدایش مسیرهای راه در ایران (مسیرهای اولیه و فرعی، انتخاب مسیر بر مبنای عوارض طبیعی و نیاز ارتباطی)، دوم شکل‌گیری منظر راه یعنی تأسیسات راه و راهداری، تجهیزات مرتبط با راه، تأثیرات فرهنگی و تاریخی این زیرساخت‌ها بر منظر. بنابراین تاریخچه «منظر راه» در ایران نشان می‌دهند که راه‌ها نه فقط مسیری برای انتقال بلکه پدیده‌ای با لایه‌های فرهنگی، زیست‌محیطی و اجتماعی بوده‌اند؛ و مؤلفه‌های تاریخی، طبیعی و خدمات راهداری (رباط‌ها، استراحتگاه‌ها، کاروانسراها و...) در شکل‌دهی این منظر مؤثر بوده‌اند (Rahmdel, 2016). از این دیدگاه می‌توان گفت راه، یک منظر است و معنا و تجربه راه به‌عنوان یک منظر؛ دید انسان به راه نه فقط به‌عنوان واسطه‌ای برای رسیدن به مقصد، بلکه خود راه را به‌عنوان تجربه، پیوندهای بصری، تأثیرات فضایی و اجتماعی، و نقش آن در شکل‌دهی احساس مکان می‌داند. چه بسا راه زیبا می‌تواند تأثیر مثبتی بر ادراک انسان‌ها داشته باشد و راه نه فقط مسیر رفت‌وآمد، بلکه نوعی «فضای بین» باشد که تجربه فضایی را شکل می‌دهد (Mansouri, 2016). مهم بودن پیوندهای بصری، ارتباط انسان با طبیعت و محیط، و اینکه چگونه راه می‌تواند

ساختارهای کالبدی، نشانه‌های فرهنگی و تجربیات انسانی را در خود ادغام می‌کند (Cosgrove, 1984; Corner, 1999). رویکرد منظرین در برنامه‌ریزی و طراحی شهری، بر درک یکپارچه و کل‌نگر میان طبیعت، فرهنگ و اجتماع تأکید دارد. این رویکرد شهر را نه به‌صورت بخشی از محیط مصنوع، بلکه به‌مثابه «کوسیستم فرهنگی» در نظر می‌گیرد که لایه‌های کالبدی، تاریخی و ادراکی در آن درهم تنیده‌اند (Antrop, 2005). از این‌رو، اتخاذ رویکرد منظرین در سیاست‌گذاری شهری، به معنای توجه هم‌زمان به بُعد کالبدی و معنایی فضا است. یعنی نگاهی که شهر را به‌مثابه پدیده‌ای «زیسته و درک‌شده» می‌فهمد، نه صرفاً «ساخته‌شده». بنابراین، منظر شهری نه یک لایه تزئینی از شهر، بلکه شیوه‌ای برای فهم و ساماندهی پیچیدگی‌های کالبدی و معنایی آن است. رویکرد منظرین با تأکید بر تداوم تاریخی، خوانایی فضا، و حضور انسان در بستر زندگی روزمره، می‌تواند راهبردی اساسی برای بازاندیشی در توسعه شهری معاصر ایران و بازیابی هویت مکان باشد.

• منظر راه

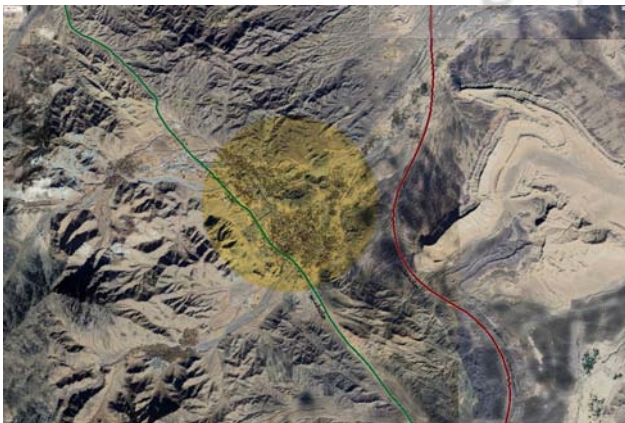
منظر راه عبارت است از تجربه بصری، فضایی و معنایی که کاربران راه از محیط مربوط به راه دارند؛ شامل خود راه، پوشش گیاهی، کاربری زمین اطراف، فرم و مواد ساخت، تجهیزات راه، دید به مناظر طبیعی یا شهری و همچنین عناصر فرهنگی، تاریخی و نمادین. منظر راه چیزی

• مقیاس کلان: جاده‌ها و راه‌های اصلی

- راه، عنصر اصلی و عامل سرزندگی منظر شهر نطنز

نطنز در نخستین سال‌های ورود اسلام به ایران به جهت واقع شدن در مسیر ری و خراسان از اهمیت بسیاری برخوردار شد، به گونه‌ای که جغرافیدانان آن زمان برای تبیین شهرهای واقع شده در مسیر عراق به ری و عراق به خراسان از نطنز نام برده‌اند (جیهانی، ۱۳۶۸، ۱۵۶؛ Ibn Hawqal, 1987). این مسیر به عنوان شاخه فرعی راه ابریشم محسوب شده و شمال و جنوب ایران را ارتباط می‌دهد است (ریاضی، ۱۳۸۴، ۵۴). در دوره صفوی نیز نطنز در مسیر یکی از بزرگترین شاهراه‌های ارتباطی به سوی پایتخت بود و اصفهان را به دیگر نقاط کشور مرتبط می‌ساخت. بنابراین با توجه به اینکه نطنز همیشه بخشی از شبکه‌های ارتباطی مهم بوده، راه‌ها همیشه یکی از عوامل مهم شکل‌دهنده شهر بوده‌اند و راه‌ها و مسیرهای ارتباطی نقش کلیدی در سازماندهی فضایی و پیوند بین اجزای شهری ایفا کرده‌اند. بنابراین در حافظه تاریخی شهر، منظر شهر و در نتیجه ادراک شهروندان از مکان زندگی‌شان و حتی کلتی به نام شهر، تأثیر به‌سزایی دارند.

گسترش شهری و ساخت جاده ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند و تأثیرات عمیقی بر ساختار و عملکرد مناظر می‌گذارند. در این میان، پروژه‌های بزرگراهی به‌عنوان شاخص‌ترین نمادهای توسعه کالبدی، می‌توانند هم پیونددهنده و هم گسست‌آفرین باشند. در چارچوب طرح ملی احداث بزرگراه شمال - جنوب کشور، پروژه آزادراه کاشان - اصفهان نمونه‌ای گویاست که نشان می‌دهد چگونه تصمیم‌های مبتنی بر منطق فنی و اقتصادی می‌توانند پدیده‌های فرهنگی و منظرین را تحت تأثیر قرار دهند. در این طرح، مسیریابی راه بر پایه معیارهای کارایی، صرفه‌جویی و سهولت اجرا صورت گرفت و عبور آزادراه از محدوده شهر تاریخی نطنز غیرضروری تلقی شد (تصویر ۱). نتیجه آن بود که مسیر به‌صورت مستقیم و بدون گذر از بافت تاریخی شهر، به سوی اصفهان امتداد یافت. این تصمیم، هرچند از دیدگاه



تصویر ۱. جاده قدیم کاشان-اصفهان (با رنگ سبز)، با عبور از دل شهر، به همراه خود پویایی و سرزندگی را برای شهر نطنز به ارمغان می‌آورد. ولی احداث آزادراه جدید (قرمز رنگ) موجب مهاجرت شهر نطنز و بای پس آن شد. مأخذ: نگارندگان.

محل رویدادهای اجتماعی، فرهنگ حرکت و سکون باشد، در منظر راه مورد توجه است. بنابراین توجه به «منظر راه» به معنای داشتن نگاهی کل‌نگرانه به راه است و بر ترکیب طبیعت، تاریخ، معنا و تجربه انسانی تأکید می‌کند، نه صرفاً جنبه مهندسی و کارکردی راه‌ها. راه‌ها عناصری فراتر از ابزاری برای عبور هستند: راه به‌مثابه نمادی از حرکت، پیوند، خدمات اجتماعی، و منظری است که هویتی تاریخی دارد.

منطقه مورد مطالعه: شهر نطنز

نطنز شهری تاریخی است که از پیش از اسلام تا کنون در تقاطع مسیر تاریخی رشته جنوبی - شمالی راه ابریشم و خرداقلیم محلی در کوهپایه کرکس پدید آمده است (Mansouri, 2025). شرایط مطلوب زیست اقلیمی منطقه نطنز، جایگاه آن در شبکه ارتباطی جنوب به فلات مرکزی و به‌ویژه دو شهر استراتژیک کاشان و اصفهان که یکی از منزلگاه‌های مهم شاهراه ری - اصفهان بوده و زمینه شکل‌یابی استقرارگاه‌های متعدد و آثار معماری متنوع و ارزشمندی را در این شهر فراهم آورده است (Mohammadi et al., 2022). بنابراین یکی از عناصر تأثیرگذار و درواقع شکل‌دهنده و هویت‌ساز شهر نطنز، راه‌ها هستند که در شناخت شهر نطنز و درک آن تأثیر بسزایی دارند. شهر نطنز در بستر تعامل سه مؤلفه بنیادین شکل گرفته است: راه، اقلیم و تمدن. موقعیت مکانی آن در تقاطع محورهای ارتباطی مهم ایران، به‌ویژه رشته جنوبی - شمالی راه ابریشم و شاهراه تاریخی ری - اصفهان، سبب شده تا این شهر از دیرباز نقشی محوری در شبکه ارتباطی و مبادلات فرهنگی و اقتصادی ایفا کند. چنین جایگاهی، نطنز را به یکی از نقاط استراتژیک در مسیر حرکت کاروان‌ها و تعاملات بین نواحی مرکزی و جنوبی ایران بدل ساخته است. از سوی دیگر، استقرار شهر در کوهپایه کرکس و درون خرداقلیم‌های متنوع، شرایطی مطلوب برای زیست انسانی فراهم کرده است. این موقعیت کوهپایه‌ای با دسترسی به منابع آب، خاک حاصل‌خیز و تنوع زیست‌محیطی، بستری مناسب برای شکل‌گیری زیستگاه‌های پایدار فراهم آورده است. در نتیجه، همخوانی میان ویژگی‌های طبیعی و مسیرهای ارتباطی تاریخی، موجب تکوین الگوهای متنوعی از استقرار انسانی، معماری بومی و ساختار فضایی در نطنز شده است. بدین ترتیب، نطنز را می‌توان حاصل پیوندی درازمدت میان بستر طبیعی و شبکه تاریخی راه‌ها دانست؛ شهری که در گذر زمان نه تنها از مسیر عبور، بلکه از «منظر راه» و «اقلیم زیست‌پذیر» خود معنا گرفته و به یکی از نمونه‌های شاخص تداوم حیات شهری در بستر فرهنگی ایران مرکزی تبدیل شده است.

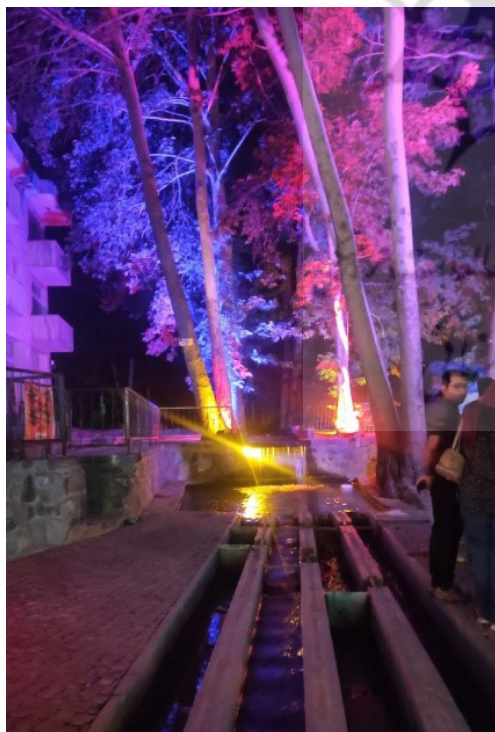
یافته‌ها

بررسی تأثیرات اقدامات توسعه‌ای بر منظر راه‌ها در شهر نطنز در سه مقیاس کلان، میانی و خرد قابل بررسی است:

• مقیاس میانی: خیابان‌ها و مسیرهای اصلی شهر

- گسست کالبدی و معنایی منظر

ساختار فضایی نطنز در ادوار گذشته بر مبنای نظامی ارگانیک و منطبق با بستر طبیعی و فرهنگی خود شکل گرفته بود. شبکه راه‌ها و معابر شهری، نه تنها نقشی ارتباطی در پیوند میان عناصر کالبدی نظیر مرکز شهر، بازار، محلات و باغ‌ها داشت، بلکه به منزله چارچوبی اجتماعی و فرهنگی، زمینه‌ساز شکل‌گیری معنا و هویت در فضاهای شهری می‌شد. این نظام فضایی، که بر پایه سلسله‌مراتبی میان فضاهای عمومی و خصوصی استوار بود، نوعی هم‌پیوندی میان کالبد، عملکرد و معنا ایجاد می‌کرد؛ به گونه‌ای که مسیرهای اصلی به سوی عناصر شاخصی چون مسجد جامع و مجموعه شیخ عبدالصمد هدایت می‌شدند و این بناهای نمادین، محورهای سازمان‌دهنده بافت تاریخی را شکل می‌دادند. اما با ورود الگوهای نوین توسعه شهری در دوران معاصر، این ساختار تاریخی دستخوش دگرگونی‌های عمیق شد. گسترش فیزیکی شهر به سوی دشت، ورود شبکه‌های خیابانی سواره‌محور، تعریض معابر سنتی و گسست میان مراکز تاریخی و نواحی جدید، موجب فروپاشی نظام سلسله‌مراتبی و تضعیف نقش عملکردی و اجتماعی شبکه راه‌های تاریخی شد. در این روند، توسعه کالبدی بدون در نظر گرفتن منطق مکانی و معنایی شهر تاریخی، باعث بروز نوعی «گسست منظرین» شد؛ گسستی که تنها در سطح کالبدی محدود نیست، بلکه ابعاد



تصویر ۲. هفت‌چناری که سابقاً در جاده قدیم کاشان به نطنز بوده است. نورپردازی هفت‌چنار این خیابان نشان از توجه مدیریت شهری در راستای اهمیت این عنصر در حافظه تاریخی و خاطره جمعی مردم شهر نطنز است. در گذشته مسافران با عبور از این راه، حتی به صورت گذری، با یکی از بهترین عناصر منظرین شهر نطنز مواجه می‌شدند که موجب تجربه و درک بهتر شهر نطنز می‌شد و امروزه با تأسیس راه جدید این تجربه از بین رفته است. عکس: علیرضا افضل، ۱۴۰۴.

مهندسی و اقتصادی مطلوب به نظر می‌رسید، در واقع موجب گسستی در پیوند تاریخی و فرهنگی شهر با شبکه راه‌های سنتی و بافت سرزمین شد. نطنز که طی قرون متمادی در امتداد شاهراه‌های ارتباطی و به‌ویژه در مسیر تاریخی راه ابریشم شکل گرفته بود، بخش مهمی از هویت خود را از حضور در این شبکه ارتباطی می‌گرفت. حذف آن از مسیر اصلی، به معنای جدایی شهر از جریان‌های فضایی، اجتماعی و اقتصادی‌ای است که قرن‌ها عامل پویایی و معنابخشی آن بوده‌اند. از این رو، انحراف مسیر آزادراه را می‌توان نه صرفاً یک تغییر کالبدی، بلکه نوعی «گسست منظرین و فرهنگی» دانست که موجب تضعیف پیوند تاریخی میان شهر، راه و سرزمین پیرامون آن شده است. به بیان دیگر، توسعه زیرساختی در این مورد خاص، در غیاب نگرش کل‌نگر و منظرین، از مرحله‌ای صرفاً مهندسی فراتر نرفت و در نتیجه، جنبه‌های ناملموس و تاریخی منظر راه نطنز را نادیده گرفت. چنین رویدادی نشان می‌دهد که طراحی و مسیریابی راه‌ها، تنها تصمیمی فنی نیست، بلکه فرایندی است که باید هم‌زمان ابعاد فرهنگی، تاریخی و ادراکی منظر را نیز در بر گیرد؛ چراکه راه، در جوامعی با سابقه تمدنی چون ایران، خود بخشی از حافظه جمعی و هویت سرزمینی است.

از طرف دیگر این اقدام موجب شده جاده قدیم که زمانی مسیر پررفت‌وآمدی بود و مرکز فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شد، پس از احداث آزادراه جدید و توسعه راه‌های ارتباطی، اهمیت خود را از دست داده و سرزندگی آن کمرنگ شود. این وضعیت پرسشی بنیادی را مطرح می‌کند که: توسعه شهری به چه قیمت؟ نطنز پیش از این بیشتر از آنکه صرفاً نقطه اتصال بین دو کلان‌شهر باشد، مکانی برای توقف، استراحت و بهره‌مندی از آب‌وهوای معتدل و مناظر طبیعی بود که همین ویژگی‌ها از طرفی به توسعه و آبادانی آن کمک می‌کردند و موجبات سرزندگی شهری را نیز فراهم کرده بودند و از طرف دیگر این مسیر ویرینی بود جهت نمایش کل شهر و تاریخچه و هویت آن. مصداق آن یکی از هفت‌چنارهای معروف این شهر است که در این مسیر قرار دارد و در گذشته که مسیر عبوری گردشگران بوده، به خوبی منظر طبیعی و سبز شهر و هویت تاریخی و طبیعی شهر را نشان می‌داده است (تصویر ۲). هفت‌چنارها از مهمترین عناصر منظرین و مکان‌ساز شهر نطنز هستند و اقدامات مدیریت شهری امروز شهر نیز نشان از اهمیت آنها در حافظه تاریخی شهر دارد. اما امروزه این مسیر تبدیل به خیابانی صرفاً جهت عبور خودروها تبدیل شده است. البته نمی‌توان منکر این مهم نیز شد که این دست اقدامات جهت تسهیل امور (به‌عنوان مثال کوتاه‌شدن مسیر، سرعت در حمل و نقل و ...) انجام شده و در برخی موارد ضروری نیز هستند، اما نکته آن است که مبنای این گونه اقدامات توسعه‌ای باید با نگاهی کل‌نگرانه و در جهت حفظ ویژگی‌های مکان باشند که اثرات مخرب بر هویت شهر نداشته باشند.

فرهنگی، روانی و ادراکی فضا را نیز در بر می‌گیرد. این گسست، نتیجه از میان رفتن تداوم تاریخی فضاها و حذف الگوهای سنتی تعامل انسان و محیط است؛ فرایندی که در نهایت به زوال «حافظه جمعی، حس مکان و درک مردم از منظر» می‌انجامد. بنابراین، آنچه در نطنز رخ داده است، نه صرفاً تغییر در سیمای شهر، بلکه از بین رفتن تداوم تاریخی و فرهنگی درک شهر، و بنابراین منظر شهر است؛ رخدادی که نشان می‌دهد توسعه بدون توجه به ساختارهای بومی و معنایی، ناگزیر به گسست در پیوند انسان و محیط منتهی می‌شود. گسست در منظر شهر به تدریج خوانایی و ادراک شهروندان از شهر را نیز مختل می‌کند. منظور از خوانایی این است که اجزای محیط را به راحتی بتوان شناخت و آنها را در ذهن در قالبی به هم پیوسته به یکدیگر ارتباط داد. واضح است که داشتن تصویری روشن از محیط و بستر، ادراک شهر را راحت‌تر خواهد کرد. گسست منظر به پیامدهایی نظیر گسست خاطره، گسست اقتصادی، گسست اجتماعی-فرهنگی و گسست تاریخی منجر شده است.

- مخدوش شدن ماهیت باغشهر و انسجام فضایی شهر

شهر نطنز زائیده هم‌زیستی مردمانی با دامنه‌های کوهستان کرکس در گستره تاریخ است. در واقع عنصر هستی‌بخش این شهر، کوهستان کرکس است (مقصودی، ۱۳۹۶) که با توپوگرافی ویژه در منطقه و تسهیل حرکت آب، اقلیمی ویژه را در بخش کویری ایجاد کرده که زمین را متساعد شکل‌گیری باغ‌ها و به دنبال آن باغشهری در بخش کویری ایران شده است. فرایند توسعه شهری در باغشهر نطنز منجر به تضعیف و از بین رفتن مفهوم باغشهر در این شهر شده است. بافت ارگانیک و تاریخی نطنز، که طی قرون گذشته شکل گرفته بود، در جریان توسعه معاصر دچار دگردیسی شده و با ایجاد راه‌های جدید و اتخاذ الگوی شطرنجی، نظم و انسجام فضایی سابق خود را از دست داده است. این تغییرات فضایی نه تنها به

تغییر ساختار فیزیکی شهر منجر شده، بلکه در طولانی‌مدت باعث کاهش پویایی و سرزندگی مکان‌ها و فضاهای شهری شده است که پیشتر میزبان زندگی اجتماعی فعال بودند. استقلال فضایی و انسجام تاریخی باغشهر نطنز در طرح توسعه اولیه تا حدود زیادی حفظ شده بود. این طرح، با رویکرد کل‌نگر و هماهنگی با بافت ارگانیک شهر، انسجام فضایی و وحدت محیطی شهر را تأمین می‌کرد؛ مصداق این امر جاده قدیم نطنز-اصفهان است که نقش مهمی در جریان زندگی شهری ایفا می‌کرد. با این حال، در طرح توسعه ثانویه، شاهد گسست و چندپارگی در بافت باغشهر هستیم که نظم و یکپارچگی پیشین را مختل کرده و تأثیر مستقیم بر ادراک شهروندان از محیط شهر داشته است. این توسعه با رویکرد جزءنگر و محدود به محدوده‌های خاص، ماهیت باغشهری نطنز را به حاشیه رانده است. به بیان دیگر، شهری که روزگاری در مسیر توسعه و پویایی قرار داشت، اکنون در معرض فراموشی و انزوا قرار گرفته است. اکنون با گذر از خیابان‌های شهر نطنز، مفهوم باغشهر -به‌عنوان یک عنصر منظرین و مکان‌ساز مهم شهر نطنز- احساس و ادراک نمی‌شود و کلیت یکارچه باغشهر نطنز در برابر توسعه لجام گسیخته معاصر برخواسته از انبوه مطالبات و کارکردهای جدید بسیاری از مؤلفه‌های کیفی خود را با غلبه نگرش کمی‌گرا و صرفاً کارکردی، از دست داده است.

- توسعه خارج از مقیاس

در سال‌های اخیر، اجرای طرح‌های توسعه‌ای در نطنز، به‌ویژه تعریض خیابان‌ها مطابق با طرح جامع، منجر به نوعی «توسعه خارج از مقیاس انسانی» شده است (تصویر ۳)؛ به این معنا که ابعاد و تناسبات فضایی فضاهای عمومی از منطق زیست روزمره ساکنان فاصله گرفته و در خدمت جریان ترافیکی و عملکرد خودروپی قرار گرفته‌اند. خیابان‌های پهن و خودرومحور با مقیاسی بزرگتر از



تصویر ۳. خیابان‌های عریض و خارج از مقیاس، بدون توجه به ویژگی‌های بستر، سبب ایجاد خیابان‌هایی خالی از عابر پیاده و صرفاً خودرومحور شده است. مأخذ: آرشو نگارندگان.

را از میان برده است. از این رو، می‌توان گفت که «توسعه همسان» در نطنز نه تنها منجر به یکپارچگی فضایی نشده، بلکه با از میان بردن تمایزهای بومی، شهر را به سوی یکنواختی و بی‌هویتی سوق داده است.

• مقیاس خرد: کوچه‌ها و گذرها

- توسعه یکنواخت: پیچ‌وتاب معنابخش

تحلیل تحولات کالبدی اخیر شهر نطنز نشان می‌دهد که الگوی «توسعه یکنواخت» نه تنها در سطح خیابان‌ها، بلکه در مقیاس خرد و بافت درونی شهر نیز رسوخ کرده است. کوچه‌های نطنز که در گذشته ساختاری ارگانیک، طبیعی و هم‌پیوند با طبیعت منطقه داشتند، امروزه به مسیرهایی مستقیم و فاقد تنوع فضایی تبدیل شده‌اند. در گذشته، پیچ‌وتاب‌های کوچه‌ها نه صرفاً ویژگی کالبدی، بلکه حامل معنا و تجربه بودند: تغییر جهت‌ها سایه و آفتاب را در نسبت با حرکت انسان تنظیم می‌کرد، بیرون‌زدگی‌ها و فرورفتگی‌ها سلسله‌مراتب فضایی را آشکار می‌ساختند و تقاطع‌ها فرصت مواجهه، مکث و تعامل اجتماعی را فراهم می‌کردند (تصویر ۴). این ساختار ارگانیک، نوعی «ریتم فضایی» ایجاد می‌کرد که به گفته لینچ (Lynch, 1960)، نقش مهمی در شکل‌گیری «تصویر ذهنی از شهر» و حس جهت‌یابی شهروندان داشت. با این حال، توسعه‌های اخیر که بر مبنای طرح‌های جامع و ضوابط مهندسی‌شده اجرا شده‌اند، این کیفیت‌های پیچیده را جایگزین خطوط مستقیم و مقاطع یکنواخت کرده‌اند. نتیجه، از بین رفتن کیفیت‌های حسی و ادراکی فضا و تبدیل کوچه‌ها به معابری صرفاً عملکردی است. همان‌گونه که جیکوبز (Jacobs, 1961) تأکید می‌کند، حیات شهری

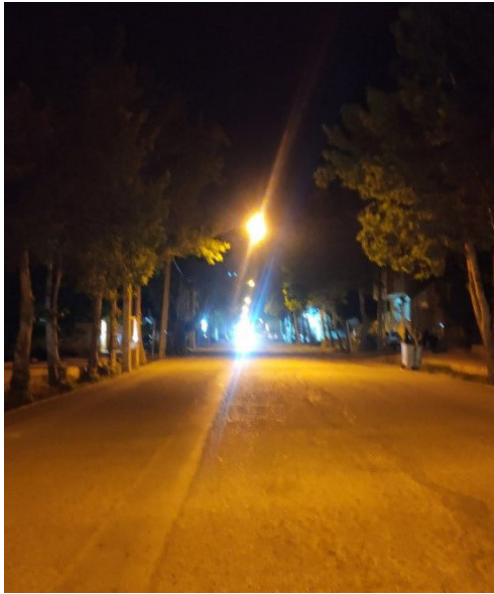


تصویر ۴. پیچ‌تاب‌های ارگانیک کوچه‌ها، نه تنها جهت ملاحظات اقلیمی، بلکه در جهت ایجاد تنوع، عکس: سهیلا جباری، ۱۴۰۴.

ساختار محلی، به جای اتصال، گسست ایجاد کرده‌اند. خیابان‌هایی که پیش‌تر بستری برای تعامل اجتماعی، توقف، خرید و تجربه جمعی بودند، اکنون به محورهای عبوری صرف تبدیل شده‌اند. چنین وضعیتی مصداق آن چیزی است که یان گل (Gehl, 2010) از آن با عنوان «مرگ زندگی در میان ساختمان‌ها» یاد می‌کند؛ یعنی جایی که فضاهای شهری از عملکرد اجتماعی تهی شده و تنها به زیرساخت فیزیکی تردد تقلیل می‌یابند. این نوع توسعه، که از رویکرد کل‌نگر به جزءنگر و از مقیاس انسانی به مقیاس کالبدی و خودرومحور تغییر یافته، در نطنز به گسست میان بافت تاریخی و شبکه جدید معابر انجامیده است. در نتیجه، نسبت میان سرعت حرکت، مقیاس دید انسانی، و حس تعلق مکانی از بین رفته و خیابان‌ها دیگر به عنوان «فضای شهری» درک نمی‌شوند، بلکه صرفاً «معبّر ترافیکی» هستند. بر اساس مطالعات طراحی شهری (Lynch, 1960; Jacobs, 1961)، چنین تحولی نه تنها بر ادراک بصری و کیفیت منظر تأثیر منفی دارد، بلکه منجر به کاهش پویایی اقتصادی و فرهنگی فضاهای پیرامون نیز می‌شود. بنابراین، توسعه خارج از مقیاس در نطنز، اگرچه در ظاهر نشانه‌ای از نوسازی است، اما در واقع، نوعی فروکاست در کیفیت فضایی، اجتماعی و تاریخی شهر به‌شمار می‌آید.

- یکسان‌نگری در اقدامات توسعه‌ای

یکی از چالش‌های اساسی در روند توسعه شهری نطنز، اتخاذ رویکردی یکسان‌نگر در طرح‌های توسعه‌ای است که بدون توجه به تفاوت‌های تاریخی، کالبدی و هویتی شهر اجرا شده است. تنوع در منظر یک ارزش محسوب می‌شود. طرح جامع شهری، به جای تبیین سیاست‌های مبتنی بر ویژگی‌های بومی و ارزش‌های محلی، با نگاهی کلی‌گرا و همسان‌ساز، الگوی واحدی از توسعه را بر تمام ساختارهای شهری تحمیل کرده است. در نتیجه، خیابان‌ها و مسیرهایی با پیشینه‌های متفاوت -از محورهای تاریخی تا راه‌های جدید- همگی با فرم و مصالح مشابه طراحی و تعریض شده‌اند، بدون آنکه تمایزات فرهنگی یا فضایی آن‌ها در نظر گرفته شود. این امر منجر به حذف تدریجی ساختارهای محلی، قطع باغ‌راه‌ها و تخریب الگوهای ارگانیک قدیمی در چندین موقعیت از بافت شهر گردیده است. به تعبیر مدنی‌پور (Madanipour, 2003) و کارمونا و همکاران (Carmona et al., 2010)، یکسان‌سازی فضایی در توسعه‌های معاصر سبب از بین رفتن «تنوع فضایی» می‌شود که از عناصر بنیادین سرزندگی و حس مکان است. در واقع، نطنز که زمانی از طریق پیوستگی میان باغ‌ها، مسیرهای محلی و فضاهای عمومی هویت متمایز خود را حفظ می‌کرد، اکنون با نوعی «هم‌سطح‌سازی فضایی» مواجه است که به تعبیر یان گل (Gehl, 2010)، نشانه نادیده گرفتن مقیاس انسانی و روح مکان در نگاه به شهر است. این دیدگاه یکسان‌نگر، اگرچه ممکن است در ظاهر به نظم کالبدی و یکپارچگی بصری منجر شود، اما در واقع هویت تاریخی، خوانایی و تنوع محیطی شهر را تضعیف کرده و درک شهروندان از تنوع فضاها



تصویر ۵. تصویری از یکی از معابر شهر نطنز در شب که نشان از خلوتی فضا داشته و حس ناامنی را در شب برای عابران ایجاد می‌کند. عکس: علیرضا افضلی، ۱۴۰۴.

برون‌رفتگی‌های خانه‌ها در فضای کوچه، نشانه‌هایی از تداوم حیات در مقیاس میانجی میان «خانه» و «شهر» بودند (تصویر ۶). این عناصر کالبدی در واقع، تجلی امتداد زندگی خصوصی در فضای نیمه‌عمومی بودند و از پیوستگی فضایی و معنایی میان درون و بیرون حکایت داشتند. چنان‌که نوربرگ-شولتز (Norberg-Schulz, 1980) در مفهوم «روح مکان»^۱ بیان می‌کند، فضاهای سنتی، حاصل توازن میان نیازهای عملکردی و نیازهای وجودی انسان‌اند؛ و کوچه در چنین بافتی نه صرفاً مسیر عبور، بلکه عرصه‌ای برای بروز حیات انسانی بود. در گذشته، «راه» در نطنز عنصری خدمت‌گذار محسوب می‌شد (تصویر ۷)؛ شکلی از فضا که در خدمت زیست، تعامل، و سکونت بود. مسیرها و گذرها نه هدف توسعه، بلکه نتیجه آن بودند. به تعبیر کریستوفر الکساندر (Alexander, 1977)، فرم‌های زنده‌ای که در پاسخ به الگوهای واقعی زندگی شکل می‌گرفتند. اما با ورود طرح‌های توسعه‌ای حاصل از طرح جامع، این نسبت معکوس شد: امروز راه‌ها نه در خدمت زندگی، بلکه زندگی در خدمت راه تعریف می‌شود. خیابان‌ها و کوچه‌ها بر اساس معیارهای هندسی و ترافیکی بازطراحی شدند و عناصر میانجی مانند ایوان‌ها و سایه‌بان‌ها که پیوند خانه و کوچه را ممکن می‌کردند، از میان رفتند. در نتیجه، پیوند عاطفی و وجودی ساکنان با فضا گسسته است. به تعبیر رلف (Relph, 1976)، این وضعیت نوعی «بی‌مکانی»^۲ پدید می‌آورد؛ حالتی که در آن فضاها هویت و معنا را از دست می‌دهند و تجربه زیستن در آن‌ها به امری خنثی و انتزاعی تبدیل می‌شود. در نطنز معاصر، کوچه دیگر امتداد زندگی خانه نیست، بلکه مرزی است که خانه را از شهر جدا می‌کند. سانسو (Sansot, 1973) نیز در تحلیل زندگی روزمره شهری، کوچه را «صحنه کوچک اما اصلی نمایش زندگی جمعی» می‌نامد؛ صحنه‌ای که اکنون، در نتیجه توسعه‌های کالبدی یکسان‌نگر، خالی از کنش انسانی شده است. بنابراین، آنچه

در تنوع، پیش‌بینی‌ناپذیری و چندلایگی فضاهاست؛ ویژگی‌هایی که در نطنز امروز، به واسطه توسعه یکنواخت، جای خود را به سکون و یکنواختی داده‌اند. به تعبیر یان گل (Gehl, 2010)، فضاهایی که فاقد تغییر ریتم، تنوع و تناسب انسانی باشند، توانایی تحریک حواس و ایجاد تعامل انسانی را از دست می‌دهند. در نطنز، کوچه‌های جدید با مقاطع منظم و بدون هیچ‌گونه شکست فضایی، امکان تجربه تدریجی فضا را از عابر می‌گیرند. در واقع، حرکت در کوچه‌های جدید نطنز نه سفری در فضا، بلکه عبوری بی‌تفاوت از یک مسیر خطی است. این تغییرات، علاوه بر تأثیر بر تجربه ادراکی، منجر به گسست میان حافظه جمعی و محیط شهر شده است؛ زیرا کوچه‌های تاریخی نطنز بخشی از حافظه زیسته ساکنان و نشانه‌های هویتی شهر بودند.

در مجموع، می‌توان گفت توسعه یکنواخت در مقیاس خرد نطنز، نشانه‌ای از سیطره نگاه کالبدی و غفلت از لایه‌های پدیدارشناختی فضا است. کیفیت شهری نه در نظم هندسی صرف، بلکه در «قابلیت تجربه‌پذیری» و «تنوع ادراکی» نهفته است. بازگرداندن پیچ‌وتاب، سایه‌روشن، و جزئیات انسانی به کوچه‌های نطنز می‌تواند گامی در جهت احیای روح مکان و باززنده‌سازی تجربه زیستن در این باغشهر تاریخی باشد.

- خلوتی و ناامنی: عدم حضور

یکی از پیامدهای قابل تأمل توسعه‌های اخیر در نطنز، خلوتی و کاهش پویایی اجتماعی در کوچه‌های این شهر است؛ پدیده‌ای که مستقیماً به تغییر ساختار فضایی و ماهیت اجتماعی این فضاها بازمی‌گردد. کوچه‌ها در گذشته بخشی از «زیست‌جهان روزمره» ساکنان بودند؛ فضاهایی نیمه‌خصوصی که مرز میان خانه و شهر را شکل می‌دادند و بستری برای تعامل، گفت‌وگو و همبستگی اجتماعی فراهم می‌کردند. با اجرای طرح‌های توسعه‌ای و تغییر الگوی کوچه‌ها به مسیرهایی مستقیم، عریض و یکنواخت، این فضاهای جمعی به تدریج از کارکرد اجتماعی خود تهی شده‌اند. کاهش سکونت‌پذیری، حذف فضاهای مکث و فقدان تنوع بصری، منجر به کاهش حضور عابران و در نتیجه، افزایش حس ناامنی شده است. خلوتی شبانه این کوچه‌ها نه تنها احساس ناامنی را تقویت می‌کند، بلکه پیوند عاطفی ساکنان با محیط را نیز تضعیف می‌نماید (تصویر ۵). به گفته کارمونا و همکاران (Carmona et al., 2010)، کیفیت اجتماعی فضا رابطه مستقیمی با «شدت حضور و تعامل» دارد؛ جایی که فضا از حضور تهی شود، امنیت و حس مکان نیز از میان می‌رود. نطنز در گذشته با کوچه‌هایی زنده و انسانی شناخته می‌شد، اما توسعه کالبدی بدون توجه به ابعاد اجتماعی، این فضاهای خاطره‌انگیز را به مسیرهایی سرد و بی‌جان بدل ساخته است. احیای کوچه‌ها به‌عنوان عرصه‌های اجتماعی کوچک‌مقیاس، ضرورتی اساسی در بازگرداندن حیات شهری و امنیت به بافت تاریخی نطنز است.

- تحول معنا و کارکرد راه: کوچه، امتداد زندگی خانه

در بافت تاریخی نطنز، بقایای ایوان‌ها، پیش‌آمدگی‌ها، و

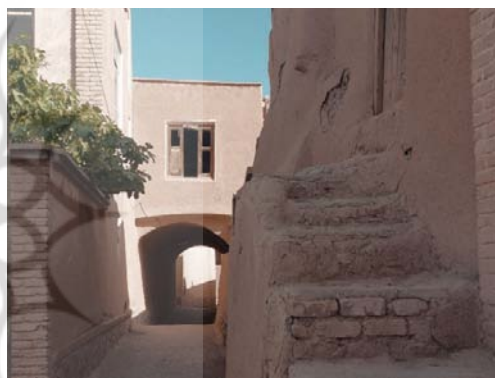
گسسته است. این امر نشان می‌دهد که راه، در بستر فرهنگی ایران، صرفاً یک زیرساخت فیزیکی نیست، بلکه جزئی از پدیدار «روح مکان» است که با تاریخ، خاطره و تجربه زیسته مردم پیوند دارد. در مقیاس میانی، الگوهای خیابانی جدید با منطق شطرنجی و خودرومحور، نظام ارگانیک و سلسله‌مراتبی بافت تاریخی را از هم گسسته‌اند. حیات شهری در فضاهای مقیاس انسانی و قابل تجربه تداوم می‌یابد، نه در فضاهایی که صرفاً عملکرد ترافیکی دارند. از این منظر، توسعه‌های معاصر در نطنز مصداقی از «مرگ زندگی» است، جایی که خیابان‌ها دیگر نه عرصه تعامل و توقف، بلکه مسیرهایی عبوری‌اند. در مقیاس خرد نیز، کوچه‌های نطنز به فضاهایی یکنواخت، بی‌جان و تهی از تعامل اجتماعی بدل شده‌اند. این وضعیت نشان‌دهنده غلبه رویکرد کمی‌گراست. نتیجه چنین توسعه‌ای، شکل‌گیری نوعی «بی‌مکان» است که در آن، فضاها معنا و هویت خود را از دست داده و زیستن در آنها به تجربه‌ای خنثی تبدیل می‌شود. در مجموع، می‌توان گفت که روند توسعه در نطنز، از غفلت نسبت به پیوند میان کالبد، معنا و تجربه انسانی رنج می‌برد. نطنز امروز بیش از هر زمان دیگری نیازمند بازنگری در فهم مفهوم «راه»، نه به‌عنوان ابزار گذر، بلکه به‌عنوان امتداد حیات، حافظه و رابطه میان انسان و شهر است. احیای تداوم فضایی میان خانه، کوچه و شهر می‌تواند نخستین گام در باززنده‌سازی روح مکان و بازگرداندن حیات به آن باشد.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با تمرکز بر تحلیل تأثیر اقدامات توسعه‌ای بر منظر راه‌ها و شبکه‌های ارتباطی شهر نطنز، طبق مشاهدات، نشان داد که روند توسعه در این شهر، به‌رغم برخورداری از اهداف کالبدی و زیرساختی مثبت، در عمل منجر به گسستی عمیق در پیوند میان کالبد، معنا و تجربه انسانی شده است. نطنز، شهری با پیشینه‌ای دیرینه در امتداد مسیرهای تاریخی و فرهنگی ایران، در اثر اجرای طرح‌های توسعه‌ای فاقد رویکرد کل‌نگر، بخشی از هویت و تداوم تاریخی خود را از دست داده است. گسست‌های کالبدی در شبکه‌های راه و خیابان، حذف ساختار ارگانیک و باغشهری شهر، و یکنواختی فضاهای خرد مقیاس همچون کوچه‌ها، همگی بیانگر سیطره نگرشی فنی و یکسان‌نگر بر پدیده‌ای است که در ذات خود فرهنگی و انسانی است. نتایج نشان می‌دهد که راه و کوچه در نطنز نه صرفاً زیرساخت‌های حرکتی، بلکه بخشی از حافظه جمعی و حیات اجتماعی ساکنان بوده‌اند؛ فضاهایی که معنا و تجربه را در قالب فرم‌های ارگانیک، سایه‌روشن‌ها و ریتم‌های فضایی به زندگی شهری پیوند می‌دادند. با از میان رفتن این پیوند، شهر از «درک منظرین» خود تهی شده و حس مکان در میان ساکنان تضعیف گردیده است. گسست منظر شهری ناشی از توسعه نامتوازن، پیامدهای متعددی در حوزه‌های مختلف به همراه دارد؛ از جمله گسست خاطره‌ای، اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و تاریخی. این پیامدها نه تنها هویت



تصویر ۶. کوچه، امتداد زندگی در شهر. ایوان خانه با پیش‌آمدگی در فضای گذر، نشان از امتداد زندگی خانه در فضای کوچه است. عکس: علیرضا افضلی، ۱۴۰۴.



تصویر ۷. کوچه به‌عنوان یک راه، در خدمت انسان. سایبان‌ها در مسیر گذرها و کوچه‌ها در جهت ایجاد خرد اقلیم و آسایش رهگذران عمل می‌کردند. عکس: سهیلا جباری، ۱۴۰۴.

در نطنز از بین رفته صرفاً کالبد یا نما نیست، بلکه «نظام پیوستگی فضایی» میان خانه، کوچه و شهر است. بازاندیشی در مفهوم راه، نه به‌عنوان زیرساخت، بلکه به‌عنوان پدیده‌ای انسانی، شرط احیای حیات شهری در این شهر خواهد بود.

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که اقدامات توسعه‌ای در شهر نطنز، به‌رغم اهداف اعلام‌شده در راستای نوسازی و بهبود زیرساخت‌ها، در عمل موجب گسستی عمیق در ساختار فضایی، ادراکی و فرهنگی شهر شده‌اند. در سه مقیاس کلان، میانی و خرد، تداوم تاریخی و هویتی فضاهای شهری جای خود را به کالبدی یکسان‌نگر و بی‌ارتباط با منطق درونی و «مکانیت بستر» داده است. در مقیاس کلان، حذف نطنز از مسیر اصلی شبکه راه‌های ملی، نه تنها جریان حیات اقتصادی و اجتماعی شهر را تضعیف کرده، بلکه حافظه جمعی آن را نیز از پیوند تاریخی با سرزمین پیرامونش

طبیعی، تاریخی و فرهنگی منطقه، یعنی بدون توجه به مکانیت بستر انجام شود، می‌تواند به آسیب‌های جدی در شهر منجر شود. نطنز با دارا بودن سبقت تاریخی، نیازمند رویکردی کل‌نگرانه در توسعه مسیرهای ارتباطی خود است. توسعه‌های اخیر در حوزه راه‌ها، از جمله تعریض مسیرها، احداث جاده‌های جدید، و تغییر در مقیاس بصری مسیرها، در برخی موارد باعث کاهش حس مکان، تخریب عناصر طبیعی، و افت کیفیت تجربه بصری شهروندان و گردشگران شده‌اند. این موضوع بر ضرورت بازنگری در سیاست‌های توسعه شهری تأکید می‌کند.

عدم تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

فضایی شهر را تهدید می‌کنند، بلکه کارکردهای اجتماعی و اقتصادی آن را نیز محدود می‌سازند. در نتیجه، تجربه نطنز نشان‌دهنده اهمیت توجه به انسجام فضایی، وحدت تاریخی و پویایی اجتماعی در فرایندهای توسعه شهری است و ضرورت دارد برنامه‌ریزی شهری، به جای تمرکز صرف بر دسترسی و شبکه‌های حمل‌ونقل جدید، هماهنگی میان توسعه جدید و بافت‌های ارگانیک و تاریخی را در نظر بگیرد. بنابراین، بازاندیشی در سیاست‌ها و طرح‌های توسعه‌ای نطنز، مستلزم عبور از نگرش صرفاً کالبدی و بازگشت به منطق زیسته و منظرین فضا است. احیای پیوستگی میان خانه، کوچه و شهر، بازتعریف راه به‌عنوان پدیده‌ای فرهنگی و انسانی، و تقویت مقیاس انسانی در شهر، می‌تواند مسیر احیای روح مکان و باززنده‌سازی باغشهر تاریخی نطنز را فراهم آورد. مطالعه منظر راه‌ها در شهر نطنز نشان می‌دهد که توسعه شهری، اگر بدون توجه به ویژگی‌های

پی‌نوشت‌ها

۱. genius loci

۲. placelessness

فهرست منابع

- 12, 14. <https://doi.org/10.1186/s40410-025-00269-5>
- Gao, H., Abu Bakar, S., Maulan, S., Mohd Yusof, M.J., Mundher, R., & Zakariya, K. (2023). Identifying visual quality of rural road landscape character by using public preference and heatmap analysis in Sabak Bernam, Malaysia. *Land*, 12(7), 1440. <https://doi.org/10.3390/land12071440>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.
- Gholampour, S. (2022). Road landscape architecture (A new approach to the cultural phenomenon of the road with emphasis on the necessity of paying attention to the natural capacities of the substrate and strengthen the connection with the surrounding environment). *Interdisciplinary Studies on Iran Architecture*, 1(2), 203-213. <https://doi.org/10.22133/isia.2023.381060.1037>
- Gholampour, S., & Hadi Zadeh, A. (2025). Identifying semantic layers with a landscape approach in confronting the road phenomenon. *Architectural Technologies Studies*, 5(1), 97-108. <https://doi.org/10.22133/isia.2023.381060.1037>
- Hyunjin, C., & Yue, W. (2019). A study on the characteristics of road landscape for 3D design developing process. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/686/1/012010>
- Ibn Hawqal. (1987). *The face of the Earth* (J. She'r, Trans.). Amirkabir.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House.
- Lin, L., Xu, D., Wang, H., & Li, J. (2025). Mechanisms of road microclimate in arid regions and its ecological implications. *Science of the Total Environment*, 926, 167526. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.167526>
- Lindenmayer, D.B., & Fischer, J. (2013). *Habitat fragmentation and landscape change: an ecological and conservation synthesis*. Island Press.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- جیهانی، ابوالقاسم بن احمد. (۱۳۶۸). *اشکال العالم* (ترجمه علی بن عبدالسلام کاتب). شرکت به نشر.
- ریاضی، محمدرضا. (۱۳۸۴). جاده ابریشم: شکل‌گیری و پیشینه. اثر، (۲)، ۵۴-۴۸.
- مقصودی، امین. (۱۳۹۶). باغشهر دیروز...شهر امروز. در سید امیر منصوری (ویراستار)، *منظر بومی نطنز و ابیان*. پژوهشکده نظر.
- Alexander, C. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. Oxford University Press.
- Al-Mumaiz, M., & Evdorides, H. (2019). Changes in land value due to road development. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Transport*, 172(1), 36-46. <https://doi.org/10.1680/jtran.17.00078>
- Antrop, M. (2005). Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, 70(1-2), 21-34.
- Asadi, A., Barati, A.A., Kalantari, K., & Odeh, I. (2016). Study of relationship between roads network development and agricultural land conversion in Iran NorthWest. *International Journal of Environmental Research*, 10(1), 51-58. <https://doi.org/10.22059/IJER.2016.56887>
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2010). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design*. Routledge.
- Corner, J. (1999). *Recovering landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture*. Princeton Architectural Press.
- Cosgrove, D. (1984). *Social formation and symbolic landscape*. University of Wisconsin Press.
- Cullen, G. (1961). *The concise townscape*. Routledge.
- De Vriers, S., van Dillen, S.M.E., Groenewegen, P.P., & Spreeuwenberg, P. (2013). Streetscape greenery and health: stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Social Science & Medicine*, 94, 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.06.030>
- Fachrudin, H.T., Karolina, R., & Misnan, S.H.B. (2025). Sustainable streetscape design in commercial area toward green city: comparative study between Indonesia and Malaysia. *City, Territory and Architecture*,

- Madanipour, A. (2003). *Public and private spaces of the city*. Routledge.
- Mansouri, S.A. (2016). "Road" with the landscape approach. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 8(36), 3-3. https://www.manzar-sj.com/article_44720.html?lang=en
- Mansouri, S.A. (2025). Destructive development. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 17(71), 3-3. <https://doi.org/10.22034/manzar.2025.223518>
- Mo, W., Wang, Y., Zhang, Y., & Zhuang, D. (2017). Impacts of road network expansion on landscape ecological risk in a megacity, China: A case study of Beijing. *Science of the Total Environment*, 574, 1000-1011. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.09.048>
- Mohammadi, A., & Fatemizadeh, F. (2021). Quantifying landscape degradation following construction of a highway using landscape metrics in Southern Iran. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.721313>
- Mohammadi, A., Rad, A. R., Moradi, H., & Ebrahimi, E. (2021). Quantifying landscape degradation following road construction in southern Iran. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 659280. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.659280>
- Mohammadi, S.S., Karimian, H., & Javeri, M. (2022). Historical developments of Natanz City based on the written sources and architectural evidence. *Journal of Archeological Studies*, 3(14), 53-81. <https://doi.org/10.22059/JARCS.2020.308552.142916>
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Rahmdel, S. (2016). Road landscape in historical geography of Iran. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 8(36), 52-57. https://www.manzar-sj.com/article_44752.html?lang=fa
- Rehan, R.M. (2013). Sustainable streetscape as an effective tool in sustainable urban design. *HBRC Journal*, 9(2), 173-186. <https://doi.org/10.1016/j.hbrj.2013.03.001>
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion Limited.
- Ros-McDonnell, D., de-la-Fuente-Aragón, M.V., Ros-McDonnell, L., & Cardós, M. (2024). Toward resilient urban design: Pedestrians as an important element of city design. *Urban Science*, 8(2), 65. <https://doi.org/10.3390/urbansci8020065>
- Sansot, P. (1973). *Poétique de la ville*. Klincksieck.
- Talebian, M.H. (2016). Road landscape in Iran. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 8(36), 72-77. https://www.manzar-sj.com/article_44755.html
- Tartaglia, A., Terenzi, B., & Castaldo, G. (2021). Landscape as strategy for environmental multi-functionality. In F. Bianconi & M. Filippucci (Eds.), *Digital draw connections: Representing complexity and contradiction in landscape* (pp.769-785). Springer.
- Westenhöfer, J., Nouri, E., Reschke, M.L., Seebach, F. & Buchcik, J. (2023). Walkability and urban built environments—a systematic review of health impact assessments (HIA). *BMC public health*, 23, 518. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15394-4>
- Yan, Z., You, N., Wang, L., & Lan, C. (2023). Assessing the impact of road network on urban landscape ecological risk based on corridor cutting degree model in Fuzhou, China. *Sustainability*, 15(2), 1724. <https://doi.org/10.3390/su15021724>

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Tourism of Culture journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

مجیدی، مریم؛ افضل، علیرضا؛ جباری، سهیلا و حمیدی فرد، محمدرضا. (۱۴۰۴). توسعه و منظر راه (نقش توسعه بر تغییرات منظر راه، مورد مطالعه: شهر نطنز). گردشگری فرهنگ، ۶(۲۲)، ۳۰-۴۱.

DOI: [10.22034/toc.2025.551768.1211](https://doi.org/10.22034/toc.2025.551768.1211)

URL: <https://doi.org/10.22034/toc.2025.551768.1211>

