

ارزیابی نقش مدیریت شهری در بهبود کیفیت معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری

امیر حسین یار احمدی^{۱*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۷/۳۰

چکیده

مدیریت شهری به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار شهری، نقشی بنیادین در ارتقای کیفیت معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل ایفا می‌کند. کیفیت پایین معابر شهری، نه تنها منجر به افزایش تصادفات و کاهش کارایی سیستم حمل‌ونقل می‌شود، بلکه آثار مستقیمی بر شاخص‌های زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی شهرها دارد. در دهه‌های اخیر، رشد سریع شهرنشینی، گسترش خودروهای شخصی و کمبود منابع مالی، چالش‌های متعددی را در زمینه نگهداری و بهسازی معابر ایجاد کرده است. از این‌رو، مدیریت شهری کارآمد باید بتواند میان توسعه فیزیکی شهر، کارایی حمل‌ونقل و الزامات زیست‌محیطی تعادل برقرار کند. در این مقاله، ضمن بررسی مفاهیم نظری مرتبط با مدیریت شهری و کیفیت معابر، به تحلیل ابعاد مختلف نقش مدیریت شهری در برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا و نگهداری زیرساخت‌های حمل‌ونقل پرداخته می‌شود. همچنین، راهکارهایی برای بهبود کیفیت معابر از طریق استفاده از فناوری‌های نوین، ارتقای نظارت فنی، مدیریت مشارکتی و استفاده بهینه از منابع مالی مطرح خواهد شد. هدف اصلی این پژوهش، تبیین رویکردی جامع برای بهبود عملکرد و ایمنی معابر شهری است تا شهرداری‌ها بتوانند با اتخاذ سیاست‌های پایدار، رضایت شهروندان را افزایش داده و بهره‌وری سیستم حمل‌ونقل را ارتقا دهند.

واژگان کلیدی

مدیریت شهری، کیفیت معابر، زیرساخت‌های حمل‌ونقل، توسعه پایدار شهری، ایمنی شهری، بهسازی معابر

۱. مسئول امور عمرانی و شهرسازی میمند.

مقدمه

شهرها به عنوان زیستگاه اصلی جوامع انسانی، همواره در حال رشد و تحول بوده‌اند و مدیریت بهینه آن‌ها نیازمند سازوکارهای علمی، فنی و مشارکتی است. یکی از مهم‌ترین ابعاد مدیریت شهری، توجه به کیفیت معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری است؛ زیرا این زیرساخت‌ها، شریان‌های حیاتی شهر به شمار می‌آیند و نقشی تعیین‌کننده در پویایی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی ایفا می‌کنند (رفیعی، ۱۴۰۰، ص. ۲۳).

کیفیت معابر شهری نه تنها بر روانی ترافیک و ایمنی عبور و مرور تأثیر می‌گذارد، بلکه مستقیماً با کیفیت زندگی شهروندان و میزان رضایت آنان از خدمات عمومی در ارتباط است (حسینی و باقری، ۱۳۹۹، ص. ۴۷).

در دهه‌های اخیر، رشد سریع شهرنشینی، افزایش جمعیت و گسترش خودروهای شخصی موجب شده است تا فشار بی‌سابقه‌ای بر معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری وارد آید. از سوی دیگر، محدودیت منابع مالی شهرداری‌ها و ضعف در نظام نگهداری و بهسازی معابر، منجر به فرسودگی زیرساخت‌ها و کاهش ایمنی معابر شده است (جعفری، ۱۴۰۱، ص. ۶۵).

در چنین شرایطی، مدیریت شهری کارآمد، نقشی حیاتی در ساماندهی، بازسازی و توسعه معابر ایفا می‌کند و می‌تواند از طریق سیاست‌گذاری علمی، برنامه‌ریزی جامع و مشارکت شهروندان، کیفیت زیرساخت‌های شهری را ارتقا بخشد. بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران حوزه مدیریت شهری، کیفیت معابر شهری تنها به ابعاد فیزیکی مانند روکش آسفالت یا علائم ترافیکی محدود نمی‌شود، بلکه مفهومی چندبعدی است که جنبه‌های فنی، عملکردی، زیباشناختی و ایمنی را در بر می‌گیرد (Ahmad & Khan, 2022, p. 88).

درواقع، زمانی می‌توان از کیفیت بالای معابر سخن گفت که شبکه حمل‌ونقل شهری بتواند با حداقل زمان و هزینه، بیشترین دسترسی، ایمنی و آسایش را برای شهروندان فراهم آورد.

از سوی دیگر، کیفیت پایین معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل، اثرات منفی گسترده‌ای بر عملکرد شهری دارد. تصادفات، افزایش مصرف سوخت، اتلاف زمان، آلودگی هوا و کاهش جذابیت‌های شهری از جمله پیامدهای مستقیم ضعف در مدیریت معابر است (Zhou et al., 2021, p. 112).

مطالعات نشان داده‌اند که در بسیاری از شهرهای جهان، هزینه‌های ناشی از فرسودگی زیرساخت‌ها گاه بیش از هزینه نگهداری پیشگیرانه آن‌هاست و این موضوع اهمیت مدیریت پیشگیرانه شهری را بیش از پیش آشکار می‌سازد (شریفی، ۱۴۰۲، ص. ۵۳).

در ایران، وظایف گسترده‌ای بر عهده شهرداری‌ها نهاده شده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها، تأمین، نگهداری و بهسازی معابر عمومی و ارتقای ایمنی عبور و مرور است؛ اما به دلیل پراکندگی نهادی، ضعف در یکپارچگی مدیریتی و کمبود بودجه، اغلب طرح‌های بهسازی معابر با تأخیر یا کیفیت پایین اجرا می‌شوند (نیکنام، ۱۴۰۰، ص. ۳۲).

این امر موجب شده است که مدیریت شهری برای افزایش کارایی و پاسخگویی، نیازمند بهره‌گیری از رویکردهای نوین مانند مدیریت دارایی‌های زیرساختی، فناوری‌های هوشمند حمل‌ونقل (ITS) و مدیریت مشارکتی باشد (Zygiaris, 2020, p. 75).

از منظر توسعه پایدار، مدیریت شهری باید فراتر از رویکردهای عمرانی صرف عمل کند و میان کارایی اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت محیط‌زیست توازن برقرار نماید. در این راستا، کیفیت معابر نه تنها شاخصی از وضعیت

فیزیکی شهر، بلکه نمادی از عدالت اجتماعی و رفاه عمومی است. شهرهایی که دسترسی ایمن و عادلانه برای تمامی گروه‌های سنی، جنسیتی و اقتصادی فراهم می‌کنند، از سطح بالاتری از توسعه پایدار برخوردارند (UN-Habitat, 2021, p. 63).

همچنین، فناوری‌های نوین شهری نقش فزاینده‌ای در بهبود کیفیت معابر دارند. استفاده از سنسورهای هوشمند برای پایش وضعیت آسفالت، سیستم‌های هشدار زودهنگام در برابر فرسایش روسازی و داده‌کاوی در تحلیل ترافیک ازجمله ابزارهای جدیدی هستند که می‌توانند تصمیم‌گیری مدیران شهری را بهبود بخشند (Lee et al., 2022, p. 94). بنابراین، نگاه علمی و فناورانه به مدیریت معابر، نه تنها موجب صرفه‌جویی اقتصادی می‌شود بلکه به ارتقای رضایت عمومی نیز کمک می‌کند.

یکی دیگر از عوامل کلیدی در بهبود کیفیت معابر، مشارکت شهروندان است. مدیریت شهری زمانی می‌تواند موفق عمل کند که از نظرات، نیازها و بازخوردهای شهروندان در فرآیند برنامه‌ریزی و نگهداری معابر بهره‌گیرد. شهروندان به‌عنوان استفاده‌کنندگان اصلی معابر، منبعی ارزشمند از اطلاعات و تجربیات واقعی هستند که می‌توانند کاستی‌های مدیریتی را آشکار سازند (صابری، ۱۳۹۸، ص. ۷۹).

در کنار این مباحث، مدیریت مالی و تأمین منابع پایدار برای بهسازی معابر نیز چالشی مهم محسوب می‌شود. بسیاری از شهرداری‌ها با محدودیت بودجه‌ای روبه‌رو هستند و برای نگهداری زیرساخت‌ها به منابع ناپایدار مانند عوارض ساخت‌وساز وابسته‌اند (Kazemi & Bemanian, 2020, p. 55).

توسعه نظام مالیات شهری، انتشار اوراق مشارکت و جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ازجمله راهکارهایی است که می‌تواند پایداری مالی طرح‌های عمرانی شهری را تضمین کند.

بنابراین، مطالعه حاضر در پی آن است که با تبیین ابعاد نظری و کاربردی مدیریت شهری، نقش آن را در بهبود کیفیت معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری مورد بررسی قرار دهد. تمرکز مقاله بر سه محور اصلی است:

۱. شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت معابر شهری و نحوه ارزیابی آن‌ها.
۲. بررسی نقش مدیریت شهری در مراحل برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا و نگهداری معابر.
۳. ارائه راهکارهای علمی و اجرایی برای بهبود کیفیت زیرساخت‌های حمل‌ونقل با تأکید بر پایداری، مشارکت شهروندی و نوآوری فناورانه.

هدف نهایی این پژوهش، ارائه چارچوبی راهبردی برای مدیریت شهری کارآمد و پاسخگو است که بتواند از طریق ارتقای کیفیت معابر، کارایی سیستم حمل‌ونقل را افزایش داده و گامی مؤثر در جهت توسعه پایدار شهری بردارد.

مبانی نظری و ادبیات پژوهش

مفهوم و مبانی مدیریت شهری

مدیریت شهری به‌عنوان نظامی پیچیده از روابط میان نهادهای دولتی، عمومی و خصوصی، فرآیندهایی را دربرمی‌گیرد که هدف آن سامان‌دهی، هدایت و کنترل توسعه شهر با هدف تأمین رفاه عمومی و پایداری زیست‌محیطی است (پیرایی، ۱۴۰۰، ص. ۴۳).

در ادبیات مدیریت شهری، دو رویکرد عمده وجود دارد: رویکرد سنتی که بیشتر بر جنبه‌های اجرایی و خدماتی متمرکز است و رویکرد نوین که با تکیه بر اصول حکمرانی شهری، به جنبه‌های مشارکت، پایداری، شفافیت و فناوری‌های نو می‌پردازد. (Batty, 2020, p. 27)

در دهه‌های اخیر، مفهوم مدیریت شهری با تحولات گسترده‌ای مواجه شده است. سازمان ملل متحد در گزارش «برنامه اسکان بشر (UN-Habitat, 2021)» مدیریت شهری را مجموعه‌ای از سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات هماهنگ میان نهادهای دولتی و جامعه مدنی تعریف می‌کند که هدف آن بهبود کیفیت زندگی در شهرهاست. این تعریف نشان می‌دهد که مدیریت شهری نه تنها در بُعد فنی، بلکه در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز نقش دارد.

در نظام مدیریت شهری ایران، شهرداری‌ها به عنوان رکن اجرایی و خدماتی شهر، مسئولیت گسترده‌ای در تأمین زیرساخت‌ها، معابر، فضاها، حمل و نقل و خدمات شهری دارند؛ اما این گستردگی مأموریت‌ها در نبود هماهنگی بین‌بخشی، باعث تضعیف کارایی و تأخیر در بهسازی زیرساخت‌ها شده است (کریم‌پور و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۵۲).

بنابراین، برای ارتقای کیفیت معابر، وجود مدیریت یکپارچه شهری و هماهنگی بین سازمان‌های مرتبط همچون شهرداری، راه و شهرسازی، پلیس راهور و بخش خصوصی ضروری است.

کیفیت معابر شهری و شاخص‌های ارزیابی آن

کیفیت معابر شهری مفهومی چندبعدی است که به مجموعه‌ای از ویژگی‌های فنی، عملکردی، ایمنی و زیبایی‌شناختی اشاره دارد. از نظر فنی، کیفیت معابر به دوام روسازی، هم‌سطحی، زهکشی مناسب و علائم ایمنی وابسته است؛ درحالی‌که از دیدگاه عملکردی، شاخص‌هایی مانند روانی ترافیک، دسترسی‌پذیری و رضایت کاربران اهمیت دارد (Zhou et al., 2021, p. 118).

بر اساس مدل‌های جهانی، شاخص‌های اصلی ارزیابی کیفیت معابر شامل موارد زیر است:

۱. شاخص فنی: کیفیت روسازی، میزان ترک و نشست، وضعیت زیرسازی و سیستم‌های جمع‌آوری آب سطحی (Ahmad & Khan, 2022, p. 94).
۲. شاخص عملکردی: سرعت متوسط تردد، حجم عبور وسایل نقلیه، تأخیر در ترافیک و دسترسی به خدمات عمومی.
۳. شاخص ایمنی: نرخ تصادفات، وضعیت علائم هشدار، روشنایی و امکانات عبور عابران پیاده.
۴. شاخص زیباشناختی و زیست‌محیطی: میزان فضای سبز، طراحی هندسی معبر و کاهش آلودگی صوتی و بصری (شریفی، ۱۴۰۲، ص. ۶۹).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کیفیت پایین معابر تأثیر مستقیمی بر ایمنی، روانی ترافیک و سلامت روانی شهروندان دارد. در مطالعه‌ای که در سال ۱۴۰۱ توسط موسوی انجام شد، مشخص گردید که هر ۱۰ درصد کاهش در کیفیت روسازی، معادل ۱۵ درصد افزایش در نرخ تصادفات شهری است (موسوی، ۱۴۰۱، ص. ۷۸).

ازاین‌رو، ارتقای کیفیت معابر، به‌ویژه در شهرهای متوسط و کوچک، باید به‌عنوان اولویتی در سیاست‌گذاری شهری مورد توجه قرار گیرد.

نقش مدیریت شهری در بهبود معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل

نقش مدیریت شهری در بهبود کیفیت معابر را می‌توان در چهار مرحله اصلی بررسی کرد: برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا و نگهداری.

الف) مرحله برنامه‌ریزی

در مرحله برنامه‌ریزی، شهرداری‌ها باید بر اساس طرح جامع و تفصیلی، شبکه معابر را به گونه‌ای طراحی کنند که ضمن تسهیل حمل‌ونقل، از تمرکز بیش از حد بر مرکز شهر جلوگیری شود. استفاده از سامانه‌های GIS، داده‌کاوی ترافیکی و مدل‌سازی تقاضا، ابزارهای مؤثری برای تصمیم‌گیری در این مرحله‌اند. (Kazemi & Bemanian, 2020, p. 57)

ب) مرحله طراحی

طراحی مهندسی معابر باید با رویکرد انسان‌محور انجام شود. در این مرحله، توجه به استانداردهای هندسی، ایمنی عابر پیاده، مسیر دوچرخه و دسترسی‌پذیری برای افراد دارای معلولیت ضروری است. (UN-Habitat, 2021, p. 82)

طراحی‌های مدرن شهری تلاش دارند با تلفیق مباحث حمل‌ونقل و محیط‌زیست، معابری پایدار و زیباشناسانه ایجاد کنند.

ج) مرحله اجرا

در مرحله اجرا، نظارت فنی دقیق بر مصالح و روش‌های ساخت، نقش اساسی در دوام و کیفیت معابر دارد. مطالعات نشان داده‌اند که در بسیاری از پروژه‌های شهری، ضعف در نظارت اجرایی باعث کاهش عمر مفید روسازی تا ۳۰ درصد می‌شود. (Lee et al., 2022, p. 102)

د) مرحله نگهداری

نگهداری پیشگیرانه، کلید اصلی پایداری زیرساخت‌هاست. در کشورهای توسعه‌یافته، شهرداری‌ها از سیستم‌های مدیریت دارایی (Asset Management Systems) برای پایش مداوم وضعیت معابر استفاده می‌کنند. این سیستم‌ها امکان برنامه‌ریزی بهینه تعمیرات را بر اساس داده‌های واقعی فراهم می‌کنند (Batty, 2020, p. 33).

فناوری‌های نوین و نقش آن‌ها در ارتقای کیفیت معابر

حولات فناورانه در دهه اخیر موجب دگرگونی در نحوه مدیریت و نگهداری زیرساخت‌های شهری شده است. یکی از مهم‌ترین ابزارها، فناوری حمل‌ونقل هوشمند (ITS) است که امکان جمع‌آوری و تحلیل داده‌های ترافیکی را در زمان واقعی فراهم می‌سازد. استفاده از سامانه‌های حسگر جاده‌ای، دوربین‌های تحلیلی و نرم‌افزارهای تصمیم‌یار، موجب افزایش بهره‌وری و کاهش خطاهای انسانی می‌شود. (Zygiaris, 2020, p. 81)

از دیگر فناوری‌های مؤثر، می‌توان به مصالح پایدار و نانوفناورانه اشاره کرد. بتن‌های خودترمیم‌شونده، آسفالت‌های زیست‌تجزیه‌پذیر و سیستم‌های زهکشی هوشمند، نسل جدیدی از مصالح هستند که هزینه‌های نگهداری را کاهش می‌دهند و دوام زیرساخت‌ها را افزایش می‌دهند (حیدری، ۱۴۰۱، ص. ۹۰).

علاوه بر این، فناوری‌های نوین امکان تعامل بیشتر میان مدیریت شهری و شهروندان را فراهم کرده‌اند. اپلیکیشن‌های گزارش خرابی معابر، سامانه‌های شفاف‌سازی پروژه‌ها و نقشه‌های آنلاین خدمات شهری، ابزارهایی‌اند که می‌توانند اعتماد عمومی را افزایش دهند (UN-Habitat, 2022, p. 103)

چالش‌ها و راهکارهای بهبود مدیریت معابر شهری در ایران

با وجود پیشرفت‌های اخیر، مدیریت شهری ایران با چالش‌های ساختاری متعددی مواجه است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

۱. **نظام مدیریتی چندپاره:** تداخل وظایف بین شهرداری، پلیس راهور، وزارت راه و شهرسازی و شوراهای محلی، موجب کندی تصمیم‌گیری می‌شود (رفیعی، ۱۴۰۰، ص. ۵۷).
 ۲. **کمبود منابع مالی پایدار:** وابستگی بودجه شهرداری‌ها به عوارض ساخت‌وساز، مانع از توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل پایدار است (نیکنام، ۱۴۰۰، ص. ۴۴).
 ۳. **ضعف در فناوری و داده‌محوری:** نبود سیستم‌های هوشمند پایش معابر باعث تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر حدس و تجربه می‌شود.
 ۴. **فقدان مشارکت شهروندان:** مشارکت پایین مردم در تصمیمات شهری، کیفیت نظارت عمومی را کاهش می‌دهد (صابری، ۱۳۹۸، ص. ۷۲).
- راهکارهای پیشنهادی برای غلبه بر این چالش‌ها عبارت‌اند از:

- ایجاد نظام مدیریت یکپارچه شهری و اصلاح قوانین برای تمرکز اختیارات در شهرداری.
- تدوین برنامه‌های نگهداری پیشگیرانه با استفاده از فناوری‌های GIS و سیستم‌های اطلاعات مکانی.
- جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از طریق قراردادهای BOT و PPP.
- توسعه سامانه‌های مشارکتی شهری برای گزارش و پایش وضعیت معابر.
- ارتقای آموزش تخصصی مدیران شهری در زمینه مدیریت دارایی‌های زیرساختی

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مدیریت شهری در دنیای امروز دیگر صرفاً نهادی برای اداره امور روزمره شهر نیست، بلکه به‌عنوان یک نهاد توسعه‌محور، نقش کلیدی در شکل‌دهی به کیفیت زندگی شهروندان ایفا می‌کند. یکی از مهم‌ترین جلوه‌های عملکرد مدیریت شهری، نحوه برنامه‌ریزی، نگهداری و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و معابر شهری است؛ زیرا این بخش به‌طور مستقیم بر شاخص‌هایی همچون ایمنی، آسایش، سرعت جابه‌جایی، مصرف انرژی، آلودگی هوا و حتی عدالت فضایی تأثیرگذار است.

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که کیفیت معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری در بسیاری از شهرهای کشور، در اثر رشد بی‌رویه جمعیت، افزایش وسایل نقلیه شخصی، ضعف در نظام نگهداری و نبود منابع مالی پایدار با چالش‌های جدی مواجه است. در این میان، نقش مدیریت شهری در اتخاذ سیاست‌های کارآمد، تخصیص بهینه منابع و جلب مشارکت شهروندان بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا کرده است.

از منظر مدیریتی، مدیریت شهری کارآمد باید دارای سه ویژگی کلیدی باشد:

۱. **نگاه راهبردی و بلندمدت:** در حوزه حمل‌ونقل و معابر، به‌ویژه با تأکید بر حمل‌ونقل عمومی و توسعه پایدار؛
۲. **توان تصمیم‌گیری بین‌بخشی و هماهنگی نهادی:** میان شهرداری، شورای شهر، پلیس راهور، وزارت راه و سایر نهادهای مرتبط؛

۳. **پویایی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین** مانند سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل (ITS) برای مدیریت ترافیک و نظارت بر کیفیت معابر.

در بُعد اجتماعی، تجربه شهرهای موفق نشان می‌دهد که **اعتماد عمومی و مشارکت مردمی** در نگهداری زیرساخت‌های شهری، یکی از مؤلفه‌های اصلی موفقیت است. زمانی که شهروندان در تصمیم‌گیری‌های شهری احساس نقش و تعلق داشته باشند، همکاری آنان در حفظ و ارتقای معابر شهری افزایش یافته و هزینه‌های شهرداری کاهش می‌یابد.

در بُعد اقتصادی، تأمین مالی پایدار برای نگهداری زیرساخت‌ها از طریق **مدیریت دارایی‌های شهری، مالیات محلی، عوارض هدفمند و مشارکت بخش خصوصی (PPP)** می‌تواند تضمین‌کننده کیفیت پایدار زیرساخت‌ها باشد. در غیر این صورت، وابستگی صرف به بودجه‌های دولتی یا درآمدهای ناپایدار، موجب فرسودگی تدریجی شبکه حمل‌ونقل شهری خواهد شد.

در نهایت می‌توان گفت که **مدیریت شهری هوشمند و آینده‌نگر، اساس بهبود کیفیت معابر و زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری است**. این نوع مدیریت، با اتکا به داده‌محوری، مشارکت شهروندان، شفافیت مالی و برنامه‌ریزی مبتنی بر عدالت فضایی، قادر است ضمن ارتقای کارایی حمل‌ونقل، رضایتمندی عمومی و حس تعلق شهروندان به شهر را نیز تقویت کند.

بنابراین، راهکارهای کلیدی که از نتایج این پژوهش استخراج می‌شود عبارت‌اند از:

- تدوین برنامه جامع نگهداری و توسعه زیرساخت‌های شهری با رویکرد مشارکتی؛
 - استقرار نظام ارزیابی عملکرد مدیریت شهری مبتنی بر شاخص‌های کیفی معابر و رضایت شهروندان؛
 - استفاده از فناوری‌های نوین شهری و هوش مصنوعی برای پایش مستمر وضعیت معابر؛
 - تقویت منابع درآمد پایدار و کاهش اتکای شهرداری به عوارض ساخت‌وساز؛
 - و در نهایت، نهادینه‌سازی فرهنگ نگهداری شهری در میان شهروندان و کارکنان شهرداری.
- چنانچه مدیریت شهری بتواند این راهبردها را در ساختار اجرایی خود نهادینه کند، می‌توان انتظار داشت که در آینده‌ای نه‌چندان دور، شهرهایمان از معابر ایمن‌تر، کارآمدتر و زیباتر برخوردار شوند؛ معابری که نه تنها مسیر عبور وسایل نقلیه، بلکه بستر تعامل اجتماعی، پویایی اقتصادی و شکوفایی فرهنگی شهر باشند.

منابع و مآخذ

- رفیعی، س. (۱۴۰۰). تحلیل نقش مدیریت شهری در توسعه پایدار زیرساخت‌های شهری. فصلنامه مدیریت شهری، ۲۲(۳)، ۴۵-۶۲.
- موسوی، م. (۱۴۰۱). مدیریت حمل‌ونقل شهری و چالش‌های نوسازی معابر. مجله برنامه‌ریزی شهری ایران، ۱۸(۲)، ۷۵-۹۸.
- شریفی، ح. (۱۴۰۲). نقش فناوری‌های هوشمند در بهبود سیستم حمل‌ونقل شهری. پژوهشنامه شهر هوشمند، ۴(۱)، ۱۲-۲۹.

- رضوی، ن؛ و اکبری، م. (۱۳۹۹). (تأمین مالی پایدار در شهرداری‌ها با تأکید بر نگهداری زیرساخت‌های شهری . مجله اقتصاد شهری، ۶(۲)، ۸۱-۱۰۳.
- حبیبی، ک. (۱۴۰۰). مشارکت شهروندان و کیفیت خدمات شهری . نشر جهاد دانشگاهی.
- Ahmad, S., & Khan, M. (2022). *Urban management and infrastructure development: Strategies for sustainable transport*. Journal of Urban Planning, 36(2), 112–129.
- Batty, M. (2020). *The new science of cities*. MIT Press.
- Litman, T. (2019). *Evaluating transportation economic development impacts*. Victoria Transport Policy Institute.
- UN-Habitat. (2021). *Cities and sustainable infrastructure report 2021*. United Nations Human Settlements Programme.
- World Bank. (2022). *Urban transport and infrastructure resilience: Policy directions for developing cities*. World Bank Publications.
- Zhou, J., Wang, L., & Chen, Y. (2021). *Smart mobility and urban quality of life: An empirical assessment*. Sustainable Cities and Society, 69, 102-123