

برآورد شاخص وضعیت روسازی به کمک نرم افزار MicroPaver و ارائه راهکارهای ترمیم (مطالعه موردی، خیابان ولیعصر تهران)

محمد حسن میرابی مقدم^۱، علی محمدی^۲، امین تناکی زاده^۳

۱- استادیار، گروه عمران، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

atanakizade@mail.kntu.ac.ir

خلاصه

روسازی‌ها از سرمایه‌های ملی کشور محسوب می‌شوند که سالانه بخش عمده‌ای از بودجه عمرانی سازمان‌های ذیربط صرف ترمیم، بهسازی و نگهداری آن‌ها می‌شود. از اینرو نیاز به مدیریت این زیرساخت‌ها هر روز بیش از پیش احساس می‌گردد. یکی از مراحل کلیدی در سیستم مدیریت روسازی، برآورد شرایط حال حاضر روسازی است که برای آن از شاخص‌هایی نظیر IRI و PCI استفاده می‌شود. در این تحقیق شاخص PCI برای تعیین وضعیت کنونی روسازی خیابان ولیعصر تهران (حد فاصل بیمارستان مهرگان تا پل شهید همت) به کار رفته است. این کار با برداشت میدانی دو مسیر متفاوت BRT و سواره‌رو خیابان مذکور و تحلیل آن‌ها با نرم‌افزار MicroPaver v5.2 صورت گرفته که طی آن خرابی‌های دو مسیر مقایسه و راهکارهایی جهت ترمیم آن‌ها ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: سیستم مدیریت روسازی، PCI، MicroPaver، خرابی‌های روسازی، ترمیم و بهسازی.

۱. مقدمه

روسازی‌ها سرمایه‌های ملی کشورها محسوب می‌شوند که سالیانه بخش عمده‌ای از بودجه عمرانی سازمان‌های ذیربط صرف ترمیم، بهسازی، حفظ و نگهداری آن‌ها می‌شود. تأمین اعتبار کافی برای این منظور چالشی است که مدیران عالی همواره با آن مواجه و دست به گریبان بوده‌اند. امروزه شبکه‌های روسازی‌ها نیاز به مدیریت دارند و نگهداری به تنهایی دیگر کافی نیست. پیشرفت‌هایی که اخیراً در زمینه ریز کامپیوترها و تکنولوژی مدیریت روسازی بدست آمده‌اند ابزار مورد نیاز را برای مدیریت اقتصادی روسازی‌ها فراهم آورده‌اند. یک سیستم مدیریت روسازی^۴ روشی سیستماتیک و منسجم را برای انتخاب ضروریات ترمیم و نگهداری و تعیین اولویت‌ها و زمان بهینه برای تعمیرات از طریق پیش‌بینی وضعیت روسازی در آینده در اختیار می‌گذارد.

اولین گام به منظور استقرار یک سیستم مدیریت روسازی شناسایی و تعریف شبکه است. برخی از عوامل که برای تعیین شبکه‌های گوناگون باید در نظر گرفته شود عبارتند از کاربری، منابع تأمین مالی و حداقل استانداردهای بهره‌برداری پس از آنکه شبکه (ها) مشخص گردیدند آن‌ها را به شاخه‌ها و قطعات تقسیم می‌کنند. این فرایند بطور کلی شامل تعریف شبکه روسازی‌ها، اندازه‌گیری وضعیت روسازی، پیش‌بینی وضعیت روسازی، مدیریت در سطح شبکه (بودجه کوتاه و درازمدت مورد نیاز سازمان ذیربط، وضعیت کل شبکه در حال و آینده و اولویت بندی پروژه‌های احتمالی) و مدیریت در سطح پروژه (انتخاب بهترین و کم هزینه‌ترین گزینه انتخابی در چارچوب محدودیت‌های مدیریتی) است.

^۱ استادیار گروه عمران دانشکده مهندسی شهید نیکبخت و عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

^۴ Pavement Management System (PMS)