

کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی در سیستم مدیریت روسازی

سید علی حسینی

مربی دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شاهرود

ahosseini@shahroodut.ac.ir

خلاصه

در سیستم مدیریت روسازی ابتدا وضعیت موجود روسازی‌ها ارزیابی می‌شود پس از آن اولویت‌ها برای نگهداری، ترمیم، بازسازی و نوسازی با در نظر گرفتن استراتژی‌های مختلف، برنامه‌ریزی شده و در نهایت عملکرد آینده روسازی پیش‌بینی می‌شود. رکن اصلی سیستم مدیریت روسازی جمع‌آوری، تحلیل و ارزیابی اطلاعات می‌باشد و به طور کلی سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS برای جمع‌آوری، و تحلیل داده‌هایی استفاده می‌شود که موقعیت جغرافیایی آنها یک مشخصه مهم محسوب شود. در این تحقیق پس از برداشت مشخصات جغرافیایی یکی از خیابان‌های شاهرود بوسیله گیرنده دستی، با استفاده از نرم افزار Arc view از سری نرم افزارهای GIS اطلاعات مدیریت روسازی از جمله ترک‌ها، چاله‌ها و محل دریچه‌های مخابرات وارد شده و یک پایگاه اطلاعاتی مناسب برای ارزیابی شرایط روسازی ایجاد شده است.

کلمات کلیدی: سیستم مدیریت روسازی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، ذخیره و تجزیه و تحلیل داده‌ها، Arc view

۱. مقدمه

سیستم مدیریت روسازی راه وسیله‌ای است که تصمیم‌گیرندگان با استفاده از آن می‌توانند در ایجاد روسازی‌ها و انتخاب سیاست‌های کارا برای ارزیابی و نگهداری راه‌ها در سطحی پسندیده بهره‌مند شوند. ایجاد این سیستم همچنین موجب هماهنگی فرایندهای طراحی، ساخت و نگهداری روسازی‌ها می‌شود. عملکرد یک روسازی فقط تابعی از روش طراحی نمی‌باشد، بلکه موفقیت هر طرحی بستگی به مراحل ساخت، نگهداری و ترمیم‌های بعدی آن دارد. تدوین چارچوب سیستم مدیریت روسازی در هر شهری بایستی بر حسب شبکه راه‌های آن شهر، موقعیت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی، شرایط ترافیکی و سایر عوامل دست‌اندر کار صورت گیرد تا بتوان مراحل طراحی و پیاده‌سازی سیستم مدیریت روسازی را به نحو درستی اجرا نمود. یکی از ابزارهای کارا و مفیدی که امروزه در خدمت مدیریت و سازماندهی شهرها می‌باشد، تکنولوژی سیستم اطلاعات جغرافیایی است که به GIS معروف می‌باشد. با توجه به قابلیت و ماهیت این گونه سیستم‌ها امروزه در تمام جوامع پیشرفته برای انجام مطالعات و برنامه‌ریزی‌های حمل و نقل، مدیریت بزرگراه‌ها، شبکه‌های شهری و سازماندهی و کنترل ترافیک از این تکنولوژی استفاده می‌شود. با توجه به اهمیت موقعیت جغرافیایی پارامترهای مدیریت روسازی و قدرت مانور سیستم اطلاعات جغرافیایی در اطلاعاتی که بر موقعیت جغرافیایی تاکید دارند می‌توان از سیستم اطلاعات جغرافیایی در سیستم مدیریت روسازی استفاده بهینه نمود [۱].

۲. اهداف سیستم مدیریت روسازی

اهدافی که یک سیستم مدیریت روسازی می‌تواند دنبال کند جواب دادن به سؤالاتی از قبیل سؤالات زیر می‌باشد.

- شرایط کنونی شبکه راه چگونه است ؟
- چه راه‌هایی باید اول تعمیر شوند ؟
- چه تکنیک‌هایی برای ارائه بهترین نتایج باید استفاده شود ؟
- چه نوع تعمیری با توجه به شرایط روسازی بیشترین صرفه اقتصادی را دارد ؟
- چه تأثیراتی در صورت به تعویق انداختن تعمیرات روی می‌دهد ؟