

مکان یابی تابلوهای پیام متغیر برون شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: محور سنندج به سقز)

حامد منصوری^{۱*}، رامین کیامهر^۲، مسعود اسدی^۳

۱- کارشناس ارشد راه و ترابری، سنندج، ایران. hamedmansouri67@yahoo.com

۲- دانشیار، گروه فنی و مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. ramini@znu.ac.ir

۳- مدرس گروه عمران، گرایش راه و ترابری، دانشگاه غیرانتفاعی روزه، زنجان، ایران. m.asadi.tpe@gmail.com

چکیده

امروزه با توجه به اهمیت روزافزون کنترل ترافیک و سیستم‌های حمل‌ونقل جاده‌ای و انتقال اطلاعات و گزارش‌های لحظه‌ای وضعیت مسیرها به رانندگان، جایگاه ویژه‌ای برای سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند ایجاد شده است. یکی از بخش‌های اصلی این سیستم‌ها قسمت اعلان وضعیت جاده و وضعیت ترافیک می‌باشد که می‌توان به تابلوهای پیام متغیر اشاره کرد که در صورت نصب این تابلوها در مکانی مناسب، با تأثیرگذاری بر رفتار رانندگان به بهبود جریان و عملکرد ترافیک منجر می‌شوند. مهم‌ترین مرحله بر تأثیرگذاری تابلوهای پیام متغیر، مکان‌یابی مناسب این تابلوها می‌باشد از آنجایی که برای مکان‌یابی معیارها و شاخص‌های متفاوتی با ارزش‌های متفاوت وجود دارد در این پژوهش از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و مدل تحلیل سلسله مراتبی برای این منظور استفاده شده است. محور مورد مطالعه نیز محور سنندج- سنندج در استان کردستان می‌باشد که در حال حاضر هیچ‌گونه تابلوی VMS در این محور وجود ندارد و با توجه به نیازمندی‌های این محور برای اطلاع رسانی از وضعیت قسمت‌های مختلف مسیر در این پژوهش قسمت‌های بهینه برای استقرار این نوع تابلوها با استفاده از معیارهایی (همچون دسترسی به تاسیسات زیربنایی، طرح هندسی مسیر و نقاط حادثه خیز) استخراج و پیشنهاد گردیده است. پس از استخراج نقشه پهنه‌بندی نهایی مطلوبیت استقرار تابلوهای VMS این نقشه به ۵ پهنه از مطلوبیت بسیار زیاد تا مطلوبیت بسیار نامناسب تقسیم‌بندی گردید، بر اساس این نقشه در طول محور سقز تا سنندج ۲۳ قسمت به‌عنوان قسمت‌های مطلوب از ۲،۷ (سقز) تا ۱۶۸ (سنندج) برای استقرار تابلوها پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سیستم حمل‌ونقل هوشمند، تابلوهای پیام متغیر، مدل تحلیل سلسله مراتبی، مکان‌یابی، محور سقز- سنندج

۱- مقدمه

رشد روزافزون جمعیت و درخواست مالکیت خودرو، همگام با پیشرفت کند زیرساخت‌های حمل‌ونقل موجب افزایش نرخ تصادفات در کشور شده است. اساس دنیای امروز برافزایش بهره‌وری با استفاده از تکنولوژی روز و کاهش هزینه‌ها استوار است. لزوم توجه به تکنولوژی‌های روز دنیا با علم به هزینه‌های بالای رشد زیرساخت‌های حمل‌ونقل امری اجتناب‌ناپذیر است؛ بنابراین لزوم استفاده از سامانه هوشمند کنترل و تابلوهای پیام متغیر برای حفظ ایمنی کاربران راه‌های برون‌شهری احساس می‌گردد.