

مدل مکانیابی نصب دوربینهای کنترل سرعت در راههای برون شهری

علی فاضلی فر، کارشناس ارشد عمران - برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد - واحد علوم تحقیقات تهران¹
احسان منبئی، دانشجوی دکتری ریاضی - تحقیق در عملیات، دانشگاه فردوسی مشهد²
سید محمد سید حسینی، دکتری برنامه ریزی حمل و نقل، استاد دانشگاه آزاد - واحد علوم تحقیقات تهران³
¹ a_fazelifar@yahoo.com، 09153105665
² eh_mo236@stu-mail.um.ac.ir 09151594216
³ seyedhoseini@yahoo.com

چکیده

تحقیقات جدید نشان داده اند که، عامل انسانی از عوامل اساسی در تصادفات است. سرعت یکی از این عواملی است که منجر به رشد بیش از حد حوادث و هزینه های مربوط به تصادفات شده است. بر اساس مطالعات اخیر، حدود 25-35 درصد از تلفات تصادفات جاده ای حرکت با سرعت بیش از سرعت مجاز می باشد. استفاده از ابزار مدرن و کنترل روش های مفید سرعت یک عنصر مهم در کاهش صدمات ناشی از سرعت بالا می باشد. با توجه به هزینه بالای بکارگیری این گونه ابزارها، یافتن پارامترهای موثر در تخصیص این منابع می باشد. نکته ضروری در بکارگیری دوربینهای کنترل سرعت، پوشش حداکثری، وسیله نقلیه می باشد. در این مقاله سعی شده است تا با در نظر گرفتن معیارهای اساسی، مدلی مناسب برای پوشش مطلوب شبکه ای جاده های کشور با بکارگیری دوربینهای کنترل سرعت ارائه گردد.

مدل ارائه شده دارای دو مرحله می باشد، در ابتدا مناطق پر مخاطره با توجه به نرخ تصادف معین و سپس با استفاده از مدل بهینه سازی شده قسمتهای پرمخاطره به جهت بکارگیری دوربینهای کنترل سرعت شناسایی می گردند. یکی از خصوصیات قابل توجهی این مدل توانایی در تخصیص نوع دوربین (ثابت و متحرک) مناسب در محدوده می باشد. به عنوان مثال تجزیه و تحلیل 75 کیلومتر ابتدایی محور کوهستانی کرج - چالوس نشان داد که 35 کیلومتر ابتدایی آن از قسمتهای حادثه خیز می باشد. سپس با استفاده از مدل پیشنهادی ارائه شده معین می گردد که به منظور ایمن سازی محدوده مذکور، در مجموع 19 دوربین کنترل سرعت (5 عدد ثابت و 14 عدد متحرک) لازم می باشد.

واژه های کلیدی: سرعت، دوربین، مدل مکانیابی، مقطع حادثه خیز