

عنوان مقاله:

آرائه مدل پیش بینی تصادفات بر اساس مشخصات سرعت کاه ها در تقاطعات شهری

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 21، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آرمین جراحی - استادیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه خیام، مشهد، ایران

حسین ساعدی - دانشجوی دکتری، دانشکده فنی، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین، ایران

محمد یزدانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه خیام، مشهد، ایران

علی هاتفی شفتی - مربی، دانشکده مهارت و کارآفرینی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

آمار بالای نرخ تصادفات نسبت به میزان جمعیت و شاخص مالکیت وسایل نقلیه در ایران، اهمیت کاهش تعداد تصادفات را بیش از گذشته مورد توجه مهندسان طراحی راه قرار داده است. سرعت یکی از موثرترین عوامل بروز تصادف است. یکی از ابزارهای فیزیکی کنترل سرعت وسایل نقلیه، استفاده از سرعت گیر و سرعت کاه در معابر است. در این پژوهش به بررسی تاثیر اجرای مناسب سرعت کاه ها بر کاهش سرعت وسایل نقلیه و همچنین کاهش تعداد تصادفات پرداخته شده است. به همین منظور، از طریق بررسی میدانی ۶۴ سرعت کاه در سطح مناطق ۲ و ۱۰ شهر مشهد، سرعت وسایل نقلیه، قبل و بعد از نصب سرعت کاه ثبت شده است. همچنین پارامترهای مشخصات فیزیکی سرعت کاه ها مانند عرض سرعت کاه، ارتفاع سرعت کاه، فاصله سرعت کاه تا تقاطع، تعداد خطوط عبوری معابر و فاصله علائم هشدار دهنده تا سرعت کاه برداشت شده است. سپس با استفاده از تحلیل های آماری، میزان تاثیرگذاری هریک از پارامترهای مذکور بر کاهش سرعت وسایل نقلیه مورد ارزیابی قرار گرفته است. در ادامه، با استناد به آمار تصادفات معابر مورد نظر، در بازه زمانی قبل و بعد از نصب سرعت کاه، داده های بدست آمده، توسط نرم افزار SPSS و روش رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفته است. پس از انجام تحلیل اولیه مشخص شد که هیچ یک از مدلهای رگرسیون خطی، مناسب پیش بینی تصادفات مذکور نبوده است. لذا داده ها با استفاده از مدل رگرسیون غیرخطی چندگانه نمایی، تحلیل شدند ($R^2=87\%$). نتایج تحلیل داده های مذکور نشان داد، استفاده از سرعت کاه در معابر و تقاطع ها، با جانمایی مناسب و رعایت استانداردهای لازم در طراحی و نصب آن، در کاهش تصادفات تاثیر گذار است. به گونه ای که می تواند حدود ۱۷ درصد کاهش تصادفات را به همراه داشته باشد.

کلمات کلیدی:

سرعت کاه، مدل سازی، پیش بینی تصادفات، کاهش تصادفات، تقاطع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1903509>

