



## بررسی تاثیر فاکتورهای شرایط روشنایی طبیعی مسیر و شرایط جوی و آب و هوایی، در پیش بینی تعداد تصادفات وسایل نقلیه سنگین (مطالعه موردی آزادراه کرج - قزوین)

منصور حاجی حسینیلو، استادیار، دانشکده‌ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران،

ایران<sup>1</sup>

عماد سخاوتی، کارشناس ارشد، دانشکده‌ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران،

ایران<sup>2</sup>

رضا ایمانی نسب، دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران،

ایران<sup>3</sup>

علی قائمی، دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی،

تهران، ایران<sup>4</sup>

<sup>1</sup> [mansour@kntu.ac.ir](mailto:mansour@kntu.ac.ir)

<sup>2</sup> [emad.sekhavati@gmail.com](mailto:emad.sekhavati@gmail.com)

<sup>3</sup> [Imany\\_reza@yahoo.com](mailto:Imany_reza@yahoo.com)

<sup>4</sup> [Ghaemiali66@yahoo.co](mailto:Ghaemiali66@yahoo.co)

### چکیده

همه ساله هزینه‌های بسیاری برای کاهش تصادفات برون شهری و همچنین کاهش مرگ و میر ناشی از این تصادفات در کشورهای مختلف صرف می‌شود. از جمله مهمترین انواع تصادفات که همیشه خسارات و مرگ و میر قابل توجهی را به همراه داشته‌اند، تصادفات وسایل نقلیه سنگین می‌باشد. فاکتورهای مختلف بسیاری در بروز تصادفات وسایل نقلیه سنگین دخیل هستند. از مهمترین این عوامل می‌توان به شرایط روشنایی طبیعی مسیر و شرایط جوی و آب و هوایی در منطقه اشاره کرد. در این مقاله براساس داده‌های موجود از آزادراه کرج-قزوین به ایجاد مدلی برای ارتباط تعداد تصادفات وسایل نقلیه سنگین در این محور و شرایط روشنایی طبیعی و جوی و آب و هوایی مسیر پرداخته شده است. مدل مربوطه براساس توزیع‌های آماری پواسون و دوجمله‌ای منفی شکل گرفته است. متغیرهای مستقل موجود در مدل‌سازی شامل: روز، شب، غروب—طلوع، صاف، بارانی و برفی بودن می‌شود. نتیجه‌ی مدل‌سازی آرایه ضرایب مدل پواسون و دوجمله‌ای منفی است که تاثیر بسیار زیاد فاکتورهای شرایط روشنایی مختلف و شرایط آب و هوایی مختلف را در احتمال تکرار تصادفات وسایل نقلیه سنگین در آزادراه کرج-قزوین نشان می‌دهد. همچنین این تحقیق، برفی بودن شرایط جوی را به عنوان حساس‌ترین متغیر در بین دیگر متغیرهای مستقل وارد شده در مدل‌سازی معرفی می‌کند.

**کلید واژه:** تصادفات وسایل نقلیه سنگین، شرایط روشنایی طبیعی مسیر، مدل رگرسیون پواسون، مدل رگرسیون دوجمله‌ای منفی، شرایط جوی و آب و هوایی.