

بررسی تاثیر تصادفات ترافیکی در جریان ترافیک تونل‌های درون‌شهری

دکتر منصور حاجی حسینلو^۱، مولود ایزدخواه^۲

۱- استادیار دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، Mansour@kntu.ac.ir
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی،
Moloud.Izadkhah@gmail.com

چکیده

ترافیک و افزایش ازدحام شبکه‌های درون‌شهری بزرگترین چالش شهروندان و مسئولان شهری است. تصادفات از عوامل ایجاد راه‌بندان در شبکه‌های شهری هستند که با کاهش ظرفیت راه‌ها منجر به افزایش زمان سفر و ایجاد ازدحام در معابر می‌شوند. مدیریت تصادفات ترافیکی اثرات زیانبار تصادفات بر جریان ترافیک را کاهش می‌دهد. تونل‌ها از جمله راه‌کارهای کاهش ازدحام در معابر پر تردد شهرهای بزرگ هستند. هدف از این پژوهش بررسی اثر تصادفات در تونل‌های درون‌شهری است. برای این منظور تونل توحید در بزرگراه چمران و تونل رسالت در بزرگراه حکیم تهران، با استفاده از نرم افزار شبیه ساز AIMSUN مورد بررسی قرار گرفته است. در ترافیک اوج صبح و بعدازظهر، تصادفاتی با مدت زمان ۱۵ الی ۶۰ دقیقه شبیه‌سازی شد و پارامترهای جریان مانند حجم و چگالی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که با کاهش مدت زمان تصادف از ۶۰ دقیقه به ۱۵ دقیقه در تونل توحید، چگالی ۳۱/۲۵٪ کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: تصادف، ترافیک، تونل درون شهری، شبیه‌سازی، AIMSUN

۱- مقدمه

دنیای امروز دنیای سرعت، پیشرفت و تکنولوژی است. با ارتقا تکنولوژی ساخت اتومبیل‌ها، امکان تردد با سرعت بالا در بزرگراه‌ها فراهم شده است. افزایش تعداد وسایل نقلیه و سرعت بالای تردد، می‌تواند موجب تصادفات شدید شود که علاوه بر خسارات جانی و مالی، کاهش ظرفیت راه‌ها، آلودگی هوا، مصرف بیشتر انرژی و هدر رفتن زمان را در پی خواهند داشت. این تصادفات با ایجاد راه‌بندان زمان تاخیر سفرها را افزایش می‌دهند و مشکلات اقتصادی فراوانی ایجاد می‌کنند. به منظور کاهش مشکلات ناشی از تصادف، مدیریت آنها ضروریست.

سیستم‌های حمل و نقل علی‌رغم داشتن مزیت‌های فراوان مشکلاتی چون اتلاف وقت در ازدحام ترافیک، هزینه‌های اضافی سوخت بابت معطلی در ترافیک، تصادفات ترافیکی (خسارت‌های مالی، مرگ و هزینه درمان افراد آسیب‌دیده و نقص عضو) و آلودگی هوای ایجاد شده در اثر عبور و مرور وسائل نقلیه موتوری نیز در پی دارند. [۱]

بنابراین لازم است با مدیریت صحیح اولاً از وقوع تصادف پیشگیری شود، ثانیاً در صورت وقوع تصادف با واکنش سریع‌تر به آن احتمال خطرهای فوق کاهش یابد. مدیریت تصادفات استفاده هدفمند، سیستماتیک، برنامه‌ریزی شده و هماهنگ منابع انسانی، سازمان‌های مسئول، علوم، تکنولوژی و منابع به منظور کاهش زمان و اثر تصادفات