

راهکارهای ایمنی طراحی هندسی قوس‌های افقی در راه های ایران در راستای توسعه پایدار

حسن ذوقی^۱، امید رحمانی^{۲*}، کیانوش سیامردی^۳، محمد جلال^۴

- ۱- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، رجائی شهر، تقاطع بلوار شهید موزن و استقلال- دانشکده فنی
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران بلوار ابوذر، ۴۵ متری آهنگ، دانشکده فنی its4kar@yahoo.com
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران بلوار ابوذر، ۴۵ متری آهنگ، دانشکده فنی
- ۴- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران بلوار ابوذر، ۴۵ متری آهنگ، دانشکده فنی

چکیده

رخداد تصادفات جرحی و فوتی در قوس های افقی موضوعی است که امروزه بسیاری از کشورها با آن مواجه هستند و در جهت کاهش آن به بهبود سامانه های ایمنی جاده ای می پردازند. در این مقاله در ابتدا به علل رخداد تصادفات در قوس های افقی و سپس راهکارهایی در جهت بهبود بخشیدن به ایمنی آنها ارائه می گردد. ملاحظات طرح هندسی از قبیل سرعت طراحی، شعاع و دور، مقاومت لغزشی در برابر ترمزگیری وسیله نقلیه، مسافت دید، تابلوهای بصری و مسیر طولی بیان می گردد. همچنین مدل جداگرهای مرکزی برای علامت گذاری قوس های افقی، سامانه اعلام خطر به راننده، گابیون و حصار در قوس های حادثه خیز و جنبه های ایمنی و هزینه طراحی موثر در جهت افزایش ایمنی جاده ها بیان می گردد.

واژه های کلیدی: تصادفات، قوس افقی، گابیون، طرح هندسی.

۱- مقدمه

نتایج مطالعات آماری نشان می دهد که تلفات اقتصادی و انسانی از تصادفات جاده ای، بطور قابل توجهی سهم زیادی را به خود اختصاص داده است. در یک مطالعه، چنین برآورد شده است که در طی سال های ۱۸۹۶ تا ۱۹۹۶ بطور تقریبی ۳۵ میلیون نفر از مردم جهان در حوادث وسایل نقلیه موتوری، جان خود را از دست داده اند و نزدیک به ۱۰۰ میلیون نفر نیز مجروح شده اند. جاده های ارتباطی در کشور کانادا در سال ۱۹۹۴، جان ۳۲۶۰ نفر از مردم را گرفت و ۲۴۴۹۷۵ نفر دیگر نیز در ۱۶۹۵۰۲ تصادفی که رخ داد، مجروح شده اند و نکته جالب توجه این است که تنها تصادفات خسارتی مهم، بیش از یک میلیون بار گزارش شدند. این درحالیست که هزینه های بهبود ایمنی در جاده های ارتباطی کشور کانادا، بین ۸ تا ۹ میلیارد دلار بوده است. در حقیقت علی رغم سرمایه گذاری بیشتر در زمینه بهبود ایمنی و امنیت راه ها، جراحات و تصادفات در حال افزایش می باشد [۱]. با توجه به اینکه حدود ۲٪ از آمار تصادفات جهان به ایران اختصاص دارد و این در حالی است که ایران ۱٪ از جمعیت جهان را شامل شده و تصادفات وسایل نقلیه دومین علت فوت می باشد. آمار جراحات و فوت افراد در تصادفات ایران، دو تا پنج برابر آمار جهانی را نشان داده اند. حدود ۱۰۲۴ میلیون نفر هرساله جان خود را در جاده های جهان از دست می دهند و