



## ارزیابی راهکارهای افزایش ایمنی در حمل و نقل جاده ای با استفاده از شاخص های عملکردی

سید محمد سید حسینی<sup>۱</sup>، امین اشرف زاده<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> هیئت علمی و استاد دانشگاه، دانشگاه علم و صنعت ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری ارومیه

[seyedhosseini@iust.ac.ir](mailto:seyedhosseini@iust.ac.ir)  
[ashrafzadehamin@yahoo.com](mailto:ashrafzadehamin@yahoo.com)

### خلاصه

پارامترهای مستقل و وابسته بسیار زیادی در امر ایمنی جاده ای وجود دارند و با توجه به اینکه ارزیابی راهکارهای افزایش ایمنی، زمان بر و پیچیده می باشد نمی توان با قاطعیت و یا اطمینان از میزان تاثیر گذاری این اقدامات مطلع شد و در خصوص قطع، استمرار یا تصحیح برنامه اجرا شده تصمیم گرفت. این ضعف و کاستی موجب شده است هر ساله هزینه های زیادی برای ایمنی صرف گردد و نتایج چندانی عاید نگردد. تصادفات جاده ای یکی از مهمترین دلایل مرگ و میر در جهان و به ویژه در ایران است که تا کنون جان ۳۰ میلیون نفر را گرفته است و مسؤولین تمام کشورهای جهان، در خصوص تعداد کشته ها و مجروحان جاده ای که سبب آسیب های شدید اقتصادی و اجتماعی می شوند، ابراز نگرانی می کنند. راهکاری در مورد ارزیابی شاخص های افزایش ایمنی مانند: تاثیر پلیس در جاده ها، طرح هندسی راه، کمربند ایمنی، دوربین های سرعت سنج، کلاه ایمنی و... و تاثیر این اقدامات در کاهش تصادفات صورت نگرفته است و در واقع تمامی اقدامات برای کاهش تصادفات انجام می شود اما اطلاعاتی در خصوص اینکه این اقدامات تا چه حدی موثر است وجود ندارد. در این مقاله متدولوژی مورد استفاده که انتخاب شده است ابتدا گام های اصلی در فرآیند بهسازی نقاط حادثه خیز که عبارتند از: جمع آوری اطلاعات، شناسایی، تشخیص، اولویت بندی، اجرا، ارزیابی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، سپس با استفاده از مدل های "فراوانی تصادف، نرخ تصادف، نرخ بحرانی تصادف، ترکیب فراوانی و نرخ" ارزیابی مورد نظر انجام گرفته است.

**کلمات کلیدی:** ارزیابی، شاخص ایمنی، تصادفات جاده ای، کشته ها، مجروحان

### ۱. مقدمه

انقلاب صنعتی نیمه دوم قرن بیستم، سبب افزایش تولیدات صنعتی و بهبود سطح بهداشت در جوامع جهانی گردیده است، متأسفانه افزایش تولیدات صنعتی از قبیل خودرو، بعضاً نیز مشکلاتی را ایجاد نموده است. در نیم قرن اخیر همزمان با افزایش تعداد خودروها و افزایش روز افزون ترافیک در شهرها و جاده ها، تعداد و شدت تصادفات رانندگی نیز به سرعت افزایش یافته است. همواره ضایعات جانی و مالی ناشی از این تصادفات، تبعات سنگینی بر جامعه بشری تحمیل می نماید. بعنوان مثال در کشورهای آسیا و اقیانوسیه سالانه بیش از ۴۳۵ هزار نفر قربانی حوادث جاده ای می شوند و در طی ده سال اخیر تعداد کشته شدگان تصادفات جاده ای بیش از ۴۵٪ رشد داشته است. امروزه تصادفات در آسیا و اقیانوسیه، بیش از بیماریهای مهلکی مانند سل و مالاریا، قربانی می گیرد. این شرایط نگران کننده باعث تمرکز محققان بسیاری بر روی روشهای کنترل، مدیریت و ارزیابی تصادفات شده است، تا با بررسی تصادفات روی داده به علل اصلی و گاهی نهفته وقوع این تصادفات پی برده و با اتخاذ تصمیمات لازم و تدابیر علمی تعداد و شدت تصادفات را کاهش دهند.

تعداد تلفات و مصدومان حوادث رانندگی کشورمان نیز بسیار بالا بوده و براساس گزارش سال ۲۰۰۴ سازمان بهداشت جهانی راههای ایران مرگبارترین راههای جهان برای رانندگان می باشد. براساس اعلام سازمان پزشکی قانونی کل کشور و سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای در سال ۱۳۸۰ تعداد ۱۹۷۲۷ نفر در تصادفات رانندگی کشته و ۱۱۷۵۶۶ نفر مجروح شده اند. آمار تلفات و مصدومان حوادث رانندگی برای سالهای ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۶ در جدول ۱ ارائه شده است که نشان دهنده افزایش و کاهش های موقت در بعضی سالها می باشد.