

## بررسی اثرات رانندگی نامطلوب با جریان ترافیک در حادثه خیز شدن میدان‌های تک خطه

بهنام اسدزاده<sup>1</sup>، هیلا نیلچی<sup>2\*</sup>

1- گروه مهندسی عمران، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

2- گروه مهندسی عمران، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

### چکیده

میدان‌ها یکی از راه‌های کنترل جریان ترافیک در تقاطع‌ها در جهان هستند. شرایط رعایت حق تقدم در ورودی میدان‌ها، نسبت به سایر روش‌های کنترل تقاطع‌ها، مسولیت پذیری بیشتری را برای استفاده کنندگان راه ایجاد می‌کند. این مطالعه روش‌های مدل سازی و آنالیز میدان‌های امروزی را با تمرکز بر انواع رفتار رانندگی، که مبتنی بر پذیرش گپ نبوده و از قانون حق تقدم پیروی نمی‌کنند و بین جریان‌های ترافیکی دارای رفتار واکنشی هستند و اثرات منحصر بفردی بر عملکرد میدان دارند، معرفی می‌کند. آنچه در اینجا ارائه شده است قاعده جدیدی برای توصیف سه نوع برخورد با موضوع حق تقدم شامل، دادن حق تقدم، یا صرف نظر کردن از حق تقدم و یا رعایت نکردن حق تقدم در میدان‌ها، می‌باشد. برای استخراج این نوع از رفتارها از تصاویر ویدیویی استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که این رفتارهای رانندگی ناسازگار در رفتار واقعی رانندگان شایع هستند و بطور قابل ملاحظه‌ای می‌توانند عملکرد میدان را تحت تاثیر قرار دهند، که در رویکردهای مدل سازی حاضر به حساب آورده نمی‌شوند. علاوه بر این، این نتایج نشان می‌دهند که با گذشت زمان از ساخت یک میدان، فراوانی رفتار گرفتن حق تقدم ثابت باقی می‌ماند، در حالی که رفتار رعایت نکردن حق تقدم با گذشت زمان کاهش پیدا می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** میدان‌های تک خطه، حق تقدم، رفتار رانندگی، ایمنی، تصادف

### 1- مقدمه

رفتار راننده در ورودی یک میدان عموماً با استفاده از نظریه پذیرش گپ که در اصل برای تقاطع‌های کنترل شده با توقف توسعه داده شده، مدل سازی می‌شود. در این مطالعه چنین فرض می‌شود که، رانندگان زمانی که گپ کافی در جریان ترافیک در حال گردش در میدان وجود ندارد وارد میدان می‌شوند. در این زمان چند نوع عکس العمل بشرح زیر از رانندگان مشاهده می‌شود.

الف- برخی از رانندگان از قانون حق تقدم در ورودی میدان تبعیت نمی‌کنند و یا علیرغم اینکه فاصله کافی وجود دارد یا وسایل نقلیه دیگری وجود ندارد توقف می‌کنند،

ب- رانندگان در فواصلی وارد میدان می‌شوند که کافی و ایمن نیستند.

ج- رانندگان تسلیم وسایل نقلیه در حال ورود به میدان به هنگام گردش می‌شوند.

با این حال، بسیاری از مدل‌های حاضر برای میدان نوع رفتار ناسازگار را که فرض می‌شود از نبود قوانین سختگیرانه در

مورد حق تقدم و کنترل ترافیک در میدان‌ها ناشی می‌شوند، منعکس نمی‌کنند.

این پژوهش انواع رفتارهایی که توسط رانندگان به هنگام ورود به میدان‌های تک لاینه به نمایش گذاشته می‌شوند را

معرفی می‌کند. این مطالعه، با استفاده از داده‌های میدانی، بر زیر مجموعه‌ای از رفتار راننده که می‌تواند بطور قابل ملاحظه‌ای