

## تحلیل و ارزیابی رفتار عابرین پیاده در عبور از چراغ‌های عابر در زمان غیرمجاز در تقاطع‌های شهر تهران

زهرا دی‌بمهر<sup>۱\*</sup>، شهریار افندی‌زاده زرگری<sup>۲</sup>، علیرضا کلاهدوز<sup>۳</sup>

۱- زهرا دی‌بمهر، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی ایران واحد علوم و تحقیقات، [z.deybemehr@yahoo.com](mailto:z.deybemehr@yahoo.com)

۲- شهریار افندی‌زاده زرگری، دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران، [zargari@iust.ac.ir](mailto:zargari@iust.ac.ir)

۳- علیرضا کلاهدوز عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی ایران واحد تهران مرکزی، [kolahdouz@yahoo.com](mailto:kolahdouz@yahoo.com)

### چکیده

عابر پیاده به عنوان یکی از اجزاء اصلی در مجموعه مهندسی ترافیک همیشه مطرح بوده و هست. مطالعات زیادی در خصوص عابر پیاده انجام شده است. از آنجاییکه عابر پیاده آسیب پذیرترین و به عبارتی بی‌دفاع‌ترین عنصر در میان عناصر تشکیل دهنده جریان ترافیک می‌باشد، در قالب مطالعاتی که درباره عابر صورت پذیرفته از زاویه تأثیرپذیری به وی نگاه شده و خسارات وارده از طرف سایر اجزاء سیستم به عابر مورد بررسی واقع گردیده است. در تحقیق حاضر، به عابر پیاده از منظر تأثیرگذاری او بر سایر عناصر جریان ترافیک نگریسته شده است. می‌دانیم یکی از وظایف عابر پیاده این است که به هنگام قرمز بودن چراغ عابر در تقاطع‌های چراغدار توقف نموده و منتظر سبز شدن چراغ بماند. تخلف عابر پیاده در این خصوص نه تنها باعث تهدید ایمنی خودش شده که اثرات منفی بر جریان ترافیک وسایل نقلیه گذاشته و باعث کندی و حتی اختلال آن می‌گردد.

در این مطالعه و به منظور ساختن مدلی جهت پیش بینی درصد تخلف عابرین پیاده در قبال پیغام ایست چراغ قرمز عابر در تقاطع‌ها، از ۲۰ گذرگاه عابر پیاده فیلم‌برداری به عمل آمده و اطلاعاتی در زمینه ویژگی‌های جریان ترافیک، خصوصیات تقاطع و چراغ ویژه عابر و مشخصات عابرین پیاده از فیلم‌ها استخراج شده و با برخی اطلاعات دیگر که به صورت میدانی برداشت شده‌اند ترکیب شده و بانک اطلاعاتی مطالعه تشکیل گردیده است. در بهترین مدل به دست آمده توسط نرم افزار SPSS که نوع رگرسیون خطی است مشخص گردیده که هر قدر زمان قرمز چراغ عابر طولانی‌تر شود درصد تخلف عابرین نیز افزایش می‌یابد. همچنین این نتیجه به دست آمده که هر قدر مساحت فضای لازم برای تجمع و انتظار عابرین در طرفین گذرگاه عابر بیشتر شود درصد تخلف عابرین کاهش می‌یابد.

**واژه‌های کلیدی:** جریان ترافیک، تقاطع چراغدار، رگرسیون خطی، گذرگاه عابر، کارایی جریان ترافیک، چراغ ویژه عابر، رفتار عابر پیاده.

### ۱- مقدمه

هر جریان ترافیک باید از دو ویژگی مهم ایمنی و کارایی (روانی جریان) برخوردار باشد. واضح است که اهمیت ایمنی در این میان از اهمیت کارایی بیشتر است به گونه‌ای که چنانچه در شرایطی جمع آن دو امکان پذیر نباشد، ایمنی نسبت به کارایی در اولویت قرار دارد. عابرین پیاده به عنوان جزیی از سیستم حمل‌ونقل شهری در تامین ایمنی و روانی جریان‌های ترافیکی درون شهری تأثیر قابل توجهی دارند [۱]. با گسترش زندگی ماشینی و افزایش روز افزون ترافیک در خیابان‌ها و جاده‌ها در نیم قرن اخیر، در مقابل فواید اقتصادی و رفاهی ناشی از گسترش ارتباطات و سرعت جابه‌جایی کالا و مسافر،