

# بررسی فنی و اقتصادی استفاده از سرعت‌کاه پلاستیکی، در بزرگراه گذرنده از مجاورت مراکز آموزشی

علی عبدی<sup>1</sup>  
ابوالفضل فعال امیری<sup>2</sup>  
میکائیل یوسف زاده فرد<sup>3</sup>

## چکیده

اجرای روش‌های آرام‌سازی ترافیک بدون مطالعه و کارشناسی می‌تواند سبب کاهش ایمنی تردد، تأخیر کابران جاده‌ای و افزایش آلاینده‌های زیست محیطی گردد. قبل از اجرای ادوات آرام‌سازی ترافیک می‌بایست کلیه ابعاد محل و هدف، موقعیت محل و چگونگی ارتباط آن با دیگر راه‌ها، کاربری‌های مکان‌های کنار راه یا خیابان یا محله و غیره مورد بررسی قرار گیرد. به‌طور خلاصه مشکل اساسی اجرای آرام‌سازی ترافیک، ارائه یک طرح بدون بررسی همه‌جانبه برای همه مکان‌هاست. در این تحقیق در محور آذرشهر - تبریز در حوالی شهرستان ایلخچی دو نوع سرعت‌کاه آسفالتی و پلاستیکی اجرا شد که کاهش ملموس سرعت و طبق روابط نیلسون کاهش بسیار زیاد هزینه تصادفات را در برداشت، به‌طوری‌که در سرعت‌کاه پلاستیکی متوسط سرعت مکانی از 96/29 به 61/95 کیلومتر بر ساعت رسید. مطالعات و بررسی کامل فنی و اقتصادی هزینه و سود با توجه به آمارگیری در محل قبل و بعد از نصب سرعت‌کاه پلاستیکی یک اینچی در ورودی شهرستان ایلخچی مقابل دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلخچی نیز در این تحقیق انجام شد. نسبت سود به فایده با در نظر گرفتن منافع حاصل از کاهش تصادفات به مبلغ 7527/40 میلیون ریال و کاهش در مصرف سوخت به مبلغ 75/52 میلیون ریال و هزینه‌های ناشی از افزایش آلاینده‌های هوا به مبلغ 20/06 میلیون ریال، افزایش آلودگی صوتی به مبلغ 40/115 میلیون ریال، افزایش زمان سفر به مبلغ 141/07 میلیون ریال و هزینه احداث و نگهداری به مبلغ 30 میلیون ریال، در همان سال اول جبران گردید. لذا به لحاظ مسائل اقتصادی پروژه مورد نظر قابل قبول بوده و منافع سرعت‌کاه پلاستیکی بسیار بیشتر از هزینه‌های آن می‌باشد.

## واژگان کلیدی

آرام‌سازی ترافیک، سرعت‌کاه آسفالتی، سرعت‌کاه پلاستیکی.

## 1 - مقدمه

عبور وسایل نقلیه از محل عبور ساکنین پیاده گاهاً باعث تداخل و تصادف می‌گردد که نیاز است دستگاه اجرایی برای از بین بردن این تداخل، تقاطع‌های غیرهمسطح ایجاد نماید که نیاز به اعتبار و بودجه زیادی دارد. بنابراین در صورت عدم تأمین اعتبار دولت‌ها به بودجه‌های محلی آرام‌سازی ترافیک متوسل می‌شوند این برنامه‌های آرام‌سازی ترافیک ممکن است نتایج مثبت و منفی داشته باشد. آرام‌سازی ترافیک بحث پیچیده‌ای است و برای محل‌های مختلف متفاوت است [4]. روش انتخاب شده توسط دستگاه اجرایی عبارتند از: «طرح استراتژی غیرفعال یا نرم و استراتژی فعال یا سخت می‌باشد [5]». نمونه‌هایی از این استراتژی عبارتند از: چراغ راهنمایی، علائم خط‌کشی علامت‌گذاری عابر پیاده، گذرگاه‌ها، برنامه‌های آموزشی و کنترل و اعمال قانون، برای اجرایی کردن قوانین. استراتژی‌های فعال بیشتر برای جلوگیری از کاهش حرکات ترافیک با تبدیل وضعیت خیابان یا با استفاده از موانع فیزیکی یا ابزار محدود شده است [5]. از انواع روش‌ها عبارتند از: بستن خیابان‌ها، انسدادهای جزئی، انتقال دهنده‌ها، ورودی جاده‌ها، ایجاد تنگناها و کم‌عرض کردن راه، ایجاد محدوده‌های کناری به صورت جدول‌های کناری برای به وجود آوردن خیابان‌های کم‌عرض بدون شک بیشترین نوع استراتژی استفاده از سرعت-کاه می‌باشد. این ابزار کنترلی سخت بیشتر خود اعمال به‌وجود آورنده احساس بصری می‌باشند [6]. **مزایای این طرح عبارتند از:** 1- کاهش تعداد و شدت تصادفات. 2- امکان کاهش مصرف سوخت. **معایب این طرح عبارتند از:** 1- کاهش حجم ترافیک. 2- افزایش آلودگی هوا و آلودگی صوتی. 3- امکان افزایش مصرف سوخت. 4- افزایش زمان سفر. 5- افزایش صدمات وارده به خودروها 6- افزایش زمان پاسخگویی خودروهای امدادی و نجاتی.

## 2 - گام‌های تحقیق

1. تعیین سرعت متوسط مکانی قبل از نصب سرعت‌کاه در محل‌های مذکور با هماهنگی اداره حمل و نقل پایانه‌ها.
2. نصب سرعت‌کاه.
3. تعیین سرعت متوسط مکانی بعد از نصب سرعت‌کاه در حوالی آن.

<sup>1</sup> استادیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران.

<sup>2</sup> کارشناس ارشد عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر.

<sup>3</sup> استادیار دانشکده عمران، دانشگاه تبریز.