



ارزیابی تأثیر کنترل رمپ بر زمان تأخیر بزرگراه ها با استفاده از شبیه سازی میکروسکوپیک

(مطالعه موردی: رمپ ورودی اشرفی اصفهانی به بزرگراه همت)

دکتر شهریار افندی زاده، دانشیار دانشگاه¹

علیرضا ناصری نیا، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد

اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه برنامه ریزی حمل و نقل، تهران، ایران²

¹zargari@iust.ac.ir

²sssmamnr@yahoo.com، 09123858358

چکیده

امروزه برای کاهش تراکم ترافیک شبکه های آزادراهی و بزرگراهی، با توجه به محدودیت های منابع مالی، زمین و حریم راه در دسترس و مبانی توسعه پایدار، به جای توسعه زیرساخت های جاده ای تأکید بر بهینه سازی استفاده از امکانات موجود با استفاده از روش های مدیریت سیستم های حمل و نقل (TSM) می باشد. یکی از این روش های مدیریتی کنترل رمپ می باشد که در آن نرخ جریان ورودی از رمپ به تسهیلات بزرگراهی با استفاده از یک چراغ راهنمایی کنترل می شود و برای بهینه سازی این نرخ جریان از الگوریتم های مختلفی استفاده می شود.

در این مقاله با هدف ارزیابی تأثیر کنترل رمپ ورودی اشرفی اصفهانی بر زمان تأخیر بزرگراه همت، به برداشت حجم جریان شبکه در ساعت اوج ترافیک و کالیبراسیون و اعتبارسنجی نرم افزار شبیه سازی میکروسکوپیک TSS Aimsun 6.1 طی مطالعات میدانی پرداخته شده و در انتها نتایج تحلیل و ارزیابی گزینه ها به صورت نمودار و مدل رگرسیونی ارائه و الگوریتم کنترل رمپ ALINEA با درصد اشغال مطلوب 50% به عنوان گزینه برتر تعیین شده است.

کلید واژه: کنترل رمپ، زمان تأخیر بزرگراه، شبیه سازی میکروسکوپیک، کالیبراسیون و اعتبارسنجی.