



ارزیابی کارکرد دوربرگردان‌ها در مقایسه با تقاطع‌ها در بهبود ترافیک

بزرگراه‌های شهری، از طریق شبیه‌سازی با نرم‌افزار Aimsun

سید جعفر حجازی^۱، اردشیر میربخش^۲

۱- استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز، hejazi_j@scu.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه شهید چمران اهواز، ar.mirbakhsh@gmail.com

چکیده

استفاده از دوربرگردان‌ها به عنوان یکی از روش‌های مدیریت دسترسی، به منظور تسهیل روانی حرکت و بهبود ترافیک شهری، از اواخر سال ۱۳۸۲ در شهر تهران آغاز و طی سال‌های اخیر در سایر شهرهای بزرگ نیز گسترش یافت. طی این طرح، تقاطع‌های چراغ‌دار به دوربرگردان تبدیل شدند. دوربرگردان‌هایی که به این منظور در سطح شهرهای کشور اجرا شده‌اند به طور عمده در معابر بزرگراهی درون شهری قرار دارند. دوربرگردان‌ها تسهیلات ترافیکی هستند که به طور عمده، حرکت‌هایی که دارای اهمیت کمتری در تقاطع‌ها و معابر هستند به سمت آنها هدایت می‌شوند تا عملکرد اصلی بزرگراه که جابجایی است ارتقاء یابد. در رابطه با تبدیل تقاطع چراغ‌دار به دوربرگردان که طی ده سال اخیر در ایران انجام شده، ارزیابی پارامترهای متعددی مجهول مانده است تا جایی که متأسفانه شاهد آن هستیم که بعضی از دوربرگردان‌های جانشین تقاطع، عملکرد مناسبی نداشته و نه تنها باعث کاهش زمان سفر نمی‌گردد بلکه در مواردی باعث افزایش آن و حتی بالا رفتن میزان مصرف سوخت و احتمال بروز تصادفات می‌گردد. هدف از این مقاله مقایسه کارایی دوربرگردان‌ها در مقایسه با تقاطع‌های چراغ‌دار در بهبود ترافیک بزرگراه‌های شهری، ضمن مطالعه موردی یکی از عریض‌ترین معابر شهری در سطح کشور (بزرگراه آیت الله بهبهانی شهر اهواز) از طریق شبیه‌سازی با نرم‌افزار Aimsun است.

واژگان کلیدی: مدیریت دسترسی، بهبود ترافیک شهری، دوربرگردان، تقاطع‌های چراغ‌دار، Aimsun

۱. مقدمه

توسعه روزافزون شهرها، موجب افزایش سفرهای شهری و در نتیجه بالا رفتن حجم ترافیک شده است. در پاسخ به نیاز فزاینده سفرهای شهری و ترافیک به وجود آمده ناشی از آن، شبکه‌های حمل و نقل شهری همواره در حال افزایش ظرفیت هستند. بار ترافیکی تقاطع‌ها به عنوان یکی از بخش‌های مهم در شبکه حمل و نقل شهری در ایجاد یا رفع مشکلات ترافیکی از قبیل: افزایش تراکم و پس زدگی، تاخیر و افزایش زمان سفر، محسوب می‌گردد.

طرح‌های افزایش ظرفیت کریدورهای حمل و نقل شهری همانند معابر جدید، تعریض معابر موجود، ایجاد تقاطع‌های غیر هم سطح و سایر اقدامات، بعنوان طرح‌های زیربنایی پر هزینه در شبکه حمل و نقل شهری پاسخگوی تقاضاهای سفر و متناسب با آن نیست. در نتیجه استفاده از روش‌های کم‌هزینه‌تر، زود بازده و موثر، موجب تسریع در روان‌سازی ترافیک در کوتاه مدت می‌شود [۱].

از بین گزینه‌های مدیریتی، روش مدیریت دسترسی همواره به عنوان یکی از راهکارهای کم‌هزینه و زود بازده در بهبود ترافیک شهری است. یکی از این روش‌ها که طی دهه گذشته در تقاطع‌های شهری ایران مورد توجه قرار گرفته است حذف حرکت‌های چپگرد و حرکت مستقیم رو فرعی و حذف تقاطع‌های چراغ‌دار می‌باشد. که با استفاده از دوربرگردان‌ها در دو سوی محل تقاطع برای تأمین دسترسی‌های محدود شده انجام می‌گیرد. جای‌گزینی تقاطع چراغ‌دار با دوربرگردان به عنوان یکی از روش‌های مدیریت دسترسی به منظور بهبود ترافیک شهری، طی ده سال اخیر در سطح بزرگراه‌های شهری کشور مورد توجه قرار گرفته است.