

بررسی اهمیت بازننگری در طراحی شبکه حمل و نقل عمومی پس از ایجاد محدوده طرح ترافیک بر مبنای شاخصهای ارزیابی

افشین شریعت مهیمنی^۱، بهزاد فراشائی^۲، سید محمد مهدی امیری پور^۳

۱- استادیار دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

۳- دانشجوی دکتری برنامه ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

shariat@iust.ac.ir
farashaee@civileng.iust.ac.ir
amiripour@iust.ac.ir

خلاصه:

ایجاد محدودیت تردد در ناحیه مرکزی شهرها امروزه به عنوان یک راهکار کنترل ترافیک در شهرهای بزرگ دنیا مورد استفاده قرار می گیرد. این راهکار با توجه به محدودیتی که ایجاد می کند باعث ایجاد تغییراتی در تعداد و الگوی سفرهای شهری می گردد. مثلاً برخی سفرهای غیر ضروری حذف شده و برخی سفرها با مدهای جایگزین (عمومی) انجام می گیرند. افزایش تقاضای حمل و نقل عمومی یکی از اثراتی است که در نتیجه ایجاد محدودیت به وجود می آید. این افزایش از یک طرف به علت کاهش مطلوبیت وسایل نقلیه شخصی و از طرف دیگر به دلیل بهبود احتمالی مطلوبیت حمل و نقل عمومی در اثر کاهش تراکم ترافیک به وجود می آید. افزایش سهم حمل و نقل عمومی از سفرهای شهری همواره مورد توجه و مطلوب برنامه ریزان شهری بوده است. اما این افزایش خود باعث شلوغ شدن سرویسهای عمومی و در نتیجه کاهش مطلوبیت آن می گردد. لذا بازننگری و اصلاح سیستم حمل و نقل عمومی موجود با توجه به تقاضای جدید ضرورت می یابد. علاوه بر آن تغییر الگوی سفرها طراحان را بر آن می دارد که گستره خدمت رسانی سیستم حمل و نقل عمومی را تغییر دهند که خود نیاز به بازننگری در طراحی سیستم را بیان می دارد. در این مقاله با استفاده از مدلهای تفکیک سفر شهری و بررسی اثرات ایجاد محدوده طرح ترافیک بر الگوی سفرها اهمیت بازننگری و اصلاح سیستم حمل و نقل عمومی موجود مورد بررسی قرار گرفته است. بدین صورت که با فرض ثابت بودن سناریوهای کنترل محدوده، تقاضای جدید سیستم محاسبه شده و پس از ارائه شاخصهای ارزیابی و با استفاده از آنها میزان منطبق بودن سیستم وضع موجود با شرایط جدید بدست آمده است. این مقایسه بیانگر میزان ضرورت بازننگری و اصلاح در سیستم حمل و نقل عمومی پس از ایجاد محدوده طرح ترافیک به حساب می آید. این روش بر روی یک شبکه فرضی بکارگیری شده و نتایج بدست آمده مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: طرح ترافیک، مدل های تفکیک سفر، لوجیت، طراحی شبکه اتوبوسرانی

۱. مقدمه:

صنعت حمل و نقل یکی از مهمترین عوامل توسعه و پیشرفت جوامع شهری می باشد. سیستم حمل و نقل یکپارچه و هدفمند در شهرها به صورت مستقیم تأثیرات عمیق اقتصادی و اجتماعی در بردارد. یکی از مهمترین قسمت های صنعت حمل و نقل درون شهری، حمل و نقل همگانی می باشد. حمل و نقل همگانی همواره به عنوان گزینه بالقوه ای برای کاهش آلودگی هوا، کاهش مصرف انرژی، بهبود جابجایی و کاهش ترافیک شناخته شده است. گسترش شهرها و افزایش ترافیک در شهرها نیاز به استفاده از شبکه های حمل و نقل همگانی نمود بیشتری پیدا می کند. در کلان شهرها به علت تقاضای بیش از حد به مناطق مرکزی شهرها و تمایل به استفاده از وسیله نقلیه شخصی، ترافیک در محدوده مرکزی و مسیرهای منتهی به آن افزایش یافته و کارایی سیستم حمل و نقل همگانی پایین آمده است. لذا برنامه ریزان شهری ناچار به تعریف محدوده طرح ترافیک شده اند تا با استفاده از این محدودیت و کاهش مطلوبیت وسیله نقلیه شخصی میزان استفاده از سیستم حمل و نقل همگانی را بالا ببرند تا از تراکم بوجود آمده در شبکه خیابان های شهری ناشی از تقاضای بالای سفر به این مناطق بکاهند.