

## تعیین حجم ساعتی مناسب برای طراحی بزرگراه های برون شهری در ایران

غلامعلی بهزادی<sup>۱</sup>، علی صادقی لاریجانی<sup>۲</sup>

۱- استادیار رشته برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه شمال آمل

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه شمال آمل

alisadeghi\_lar@yahoo.com

### خلاصه

یکی از پارامترهای کلیدی در طراحی مسیر، تعیین حجم ساعت طراحی می باشد. آیین نامه های مختلف روشهای متفاوتی را برای محاسبه این حجم معرفی کردند. معروفترین و در ضمن ساده ترین این روشها، انتخاب سی امین بیشینه حجم ترافیک ساعتی در طول سال برای طراحی است که توسط آشتو ارائه شد که به تبع آن، آیین نامه ایران نیز این ساعت را ملاک طراحی راهها قرار داد. اکنون سوال اساسی اینجاست که آیا حجم ساعتی که توسط آشتو براساس مطالعات میدانی در آمریکا در سال ۱۹۵۰ ارائه شد، میتواند ملاک خوبی برای طراحی در ایران باشد. بنابراین ارایه روشی مناسب که شرایط موجود در داخل کشور را مدنظر قرار دهد، ضروری است. در این مطالعه اطلاعات ترافیکی سه محور بزرگراهی برون شهری با استفاده از روش مرکز زانو، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطالعات بیانگر آن است که ساعت طراحی ۱۱۰۰م برای محورهای مورد مطالعه مناسب می باشد.

**کلمات کلیدی:** حجم ساعت طراحی، بزرگراه های برون شهری، ساعت اوج، ضریب K، هدف سفر

### ۱. مقدمه

جریان ترافیک در شبکه حمل و نقل در زمان های مختلف شبانه روز و روز های سال دارای تغییرات زیادی است. این تغییرات به نوع کاربری شبکه حمل و نقل و وسعت شهر بستگی داشته و معمولاً در هر نوع شبکه ای ساعت اوج ترافیک وجود دارد که در طراحی هندسی و سایر تسهیلات وابسته به آن مؤثر است. در شبکه راه های برون شهری به عنوان جریان اصلی حمل و نقل کشور، تغییرات حجم تردد با توجه به تغییر فصول، روز ها و مناسبت های خاص که منجر به تولید سفر می شود، متغیر است. بررسی ترافیک در راه ها نشان می دهد که تفاوت زیادی میان ترافیک ساعات اوج و غیر اوج وجود دارد و به طور معمول در ساعات اوج سطح عملکرد پایینی مشاهده می شود. این به دلیل انتخاب حجم طراحی کمتر نسبت به ساعات غیر اوج یا به دلیل تقاضای بیش از حد ظرفیت مسیر یا استفاده نادرست از شبکه می باشد. انتخاب حجم ترافیکی ساعتی یکی از پارامترهای کلیدی در طراحی شبکه راه ها است که انتخاب آن با توجه به تأثیر آن بر عملکرد راه و سطح سرویس در هنگام بهره برداری و همچنین تأثیر اقتصادی مرتبط در هنگام ساخت (هزینه ها) و همچنین عملکرد ترافیکی پیچیده و حساس است.

الگوی ترافیکی هر راه نشان دهنده تغییرات قابل توجه حجم های ترافیک ساعت های مختلف روز و حجم های ساعتی در طول سال است. یکی از تصمیم های کلیدی در طراحی این است که کدام یک از این احجام ترافیکی ساعتی باید به عنوان مبنای طراحی مورد استفاده قرار گیرد. مبنا قراردادن حداکثر ترافیک ساعت اوج سالیانه برای طراحی، غیر اقتصادی است و استفاده از ترافیک متوسط ساعتی نیز موجب ناکافی بودن طرح می گردد. حجم ترافیک ساعتی طرح باید به اندازه ای باشد که مقدار احجام ساعتی واقعی، خیلی از آن بیشتر نشود و به دفعات زیاد از آن تجاوز ننماید. از طرف دیگر حجم طرح، نباید آنقدر زیاد انتخاب شود که ترافیک واقعی به ندرت به آن حد برسد [۱].

۱- مدیرعامل شرکت مهندسی مشاور طرح و اندیشه خزر، ga.behzadi@yahoo.com

۲- کارشناس شرکت دژگام شمال، alisadeghi-lar@yahoo.com