



ارایه یک روش برای محاسبه ضریب همسنگ در محورهای برونشهری

دکتر شهریار افندی‌زاده، دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت¹

مجیدرضا نصراله‌نژاد، مدرس دانشگاه مازندران²

محمد پور تیموری، مدرس موسسه آموزش عالی طبری بابل³

¹ zargari@iust.ac.ir

² m-nasrolahnejad@yahoo.com

³ poorteimoori@yahoo.com

چکیده

اصولا جریان ترافیک ترکیبی از وسایل نقلیه مختلف می‌باشد که به دلیل تفاوت در نوع وسیله، طول، توان موتور به وزن وسیله، قدرت مانور و کاربری، از اثرات متفاوتی بر جریان ترافیک برخوردار بوده و در نظریه‌های آنها در مطالعات مربوط به تحلیل ظرفیت معابر لازم و ضروری می‌باشد. با توجه به آنکه در بسیاری از مطالعات مربوط به تحلیل‌های جریان ترافیک، امکان در نظرگیری اثرات ترافیکی کل وسایل نقلیه موجود وجود نداشته و یا در صورت امکان بسیار زمانبر و پرهزینه می‌باشد، معمولا از روش ضریب همسنگ استفاده می‌گردد که در آن تفاوت اثر وسایل نقلیه مختلف بر جریان ترافیک، با یک وسیله مرجع نظیر سواری سنجیده شده و در تحلیل‌ها، بجای هر کدام از وسایل نقلیه غیرسواری موجود، از معادل سواری آن استفاده می‌شود.

تاکنون روش‌های متفاوتی بدین منظور ارایه شده است که یا بر مبنای شبیه‌سازی‌های ترافیکی بوده و یا نیازمند پایش بسیار دقیق و جزئی جریان ترافیک و وسایل نقلیه موجود در آن در شرایط مختلف می‌باشد. با توجه به هزینه‌های بسیار بالا و نیز زمان قابل توجه مورد نیاز در روش‌های ذکر شده، معمولا از تعیین این ضرایب در مطالعات مختلف صورت گرفته در کشور در زمینه حمل و نقل و ترافیک صرف‌نظر شده و استفاده از تجربیات موجود در این خصوص، مبنا و ملاک عمل بوده است. در این مطالعه به عنوان یکی از نخستین مطالعات صورت گرفته در کشور در زمینه تعیین ضرایب همسنگ سواری، یک روش ساده به منظور تعیین مقدار عددی این ضرایب در محورهای جاده‌ای کشور پیشنهاد شده است که مبنا و اساس آن، مقایسه کلی پارامترهای تعیین‌کننده سطوح عملکرد معابر یعنی سرعت متوسط و چگالی در دو حالت جریان پایه و مختلط بوده و در آن با توجه به محدودیت‌های موجود در جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، تنها به تعیین ضریب همسنگ سواری در یک گروه کلی وسایل نقلیه سنگین پرداخته شده است.

بر اساس نتایج این مطالعه، ضریب همسنگ وسایل نقلیه سنگین در جاده‌های برونشهری کشور در حدود 2 برابر مقدار پیشنهادی آن در آیین‌نامه HCM بدست آمده است که نتیجه حاصل با توجه به فرسودگی ناوگان وسایل نقلیه سنگین در حال تردد در جاده‌های کشور و در نتیجه عدم هماهنگی آنها با عملکرد سایر وسایل نقلیه در حال تردد، چندان دور از ذهن نبوده و به خوبی بیانگر نقش بسیار مخرب آنها در جریان ترافیک محورهای برونشهری کشور می‌باشد.

کلید واژه‌ها: ضریب همسنگ، چگالی، حجم، سرعت.