

پرداخت دو پارامتر رفتار رانندگان در نرم‌افزار شبیه‌ساز ترافیکی AIMSUN مطالعه موردی: محدوده‌ی حاشیه‌ی زاینده‌رود در شهر اصفهان

حسین دشتستانی‌نژاد، دانشجوی دکترای برنامه‌ریزی حمل و نقل و ترافیک¹

میلاذ قصری، کارشناس ارشد برنامه‌ریزی حمل و نقل و ترافیک²

قدرت افتخاری، کارشناس ارشد برنامه‌ریزی حمل و نقل و ترافیک³

هادی کریمی دهنوی، کارشناس ارشد مهندسی صنایع⁴

¹dashtestaninejad@yahoo.com, 66164195

²milad.ghasri@gmail.com, 82172405

³eftekhari229@yahoo.com, 0311-4593737

⁴hadi_dehnavi@yahoo.com, 0311-4593737

چکیده

در مقاله پیش‌رو یک روش ابتکاری برای پرداخت دو پارامتر «زمان عکس‌العمل» و «زمان عکس‌العمل هنگام توقف» در نرم‌افزار AIMSUN ارائه شده است. در این روش با مقایسه‌ی نتایج شبیه‌سازی شش تقاطع چراغدار در شبکه‌ی معابر حاشیه زاینده‌رود در شهر اصفهان، با مقادیر حاصل شده از برداشت میدانی، بهترین مقادیر برای پارامترهای ورودی نرم‌افزار AIMSUN انتخاب شده است. در فرایند تعیین بهترین مقادیر ورودی، متغیرهای «متوسط تاخیر مشاهده شده برای هر وسیله نقلیه» و «کل حجم عبوری از تقاطع در بازه‌ی شبیه‌سازی» استفاده شده است. به منظور بررسی همزمان این دو متغیر از روش تحلیل فاصله استفاده شده است. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، بهترین مقادیر برای پارامترهای «زمان عکس‌العمل» و «زمان عکس‌العمل هنگام توقف» به ترتیب برابر $0/2$ و $1/2$ ثانیه است. علاوه بر این، مناسب بودن فرضیه‌ی استفاده از توزیع نمایی برای شبیه‌سازی سرفاصله‌ی زمانی بین وسایل نقلیه‌ی ورودی به تقاطع نیز آزمون شده است. در این راستا از آماره آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است که با توجه به نتایج حاصل شده فرضیه‌ی نمایی بودن توزیع سرفاصله‌ی زمانی بین وسایل نقلیه‌ی ورودی به تقاطع با سطح اطمینان بیش از 95 درصد قابل رد کردن نیست.

کلمات کلیدی: نرم‌افزار شبیه‌سازی ترافیک AIMSUN - زمان عکس‌العمل - زمان عکس‌العمل هنگام توقف