

بررسی تاثیر شرایط آب‌وهوایی مختلف در برآورد زمان سفر با استفاده از GIS مطالعه موردی: محور ساری به بابل

فردین مسلمی نجار کلائی*^۱، محمدعلی رجبی^۲، ابراهیم مقدسی رستمی^۳
۱- کارشناس ارشد سیستم‌های اطلاعات مکانی، (Fardin.moslemi@gmail.com)

۲- استادیار، گروه مهندسی نقشه برداری، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشگاه تهران

۳- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

چکیده

برآورد زمان سفر در فرآیندهای برنامه‌ریزی سیستم‌های حمل‌ونقل، مورد توجه متخصصان حوزه‌های مختلف بوده که هر یک با بهره‌گیری از داده‌ها و ابزارهای تحلیلی خاص، سعی در مطالعه و برآورد زمان سفر داشته‌اند. شرایط آب‌وهوایی مختلف از جمله باران، برف، باد و ... تاثیر زیادی در کند شدن روند رسیدن خودرو از مبدأ و مقصد خواهد داشت که با بررسی اثر این پارامترها و تهیه یک الگوی مناسب در برآورد زمان سفر می‌تواند در مدیریت برنامه‌ریزی سفر بسیار مفید باشد. در این مقاله با مطالعه سیستم حمل‌ونقل برون شهری استان مازندران (مسیر ساری به قائمشهر و قائمشهر به بابل)، متغیرهای آب‌وهوایی بر زمان سفر شناسایی شده و میزان تاثیر هر یک از آنها بر زمان سفر اندازه‌گیری شده است. دو مدل پیش‌بینی مبتنی بر K-means و خوشه‌بندی افزایشی جهت برآورد زمان سفر وسایل نقلیه عمومی بین دو شهر متوالی استفاده شده است. به منظور ارزیابی روش پیشنهادی، خروجی روش‌های خوشه‌بندی در تعیین زمان سفر با داده‌های واقعی در مسیر مورد مطالعه مقایسه می‌شوند. نتایج حاکی از این است که روش خوشه‌بندی افزایشی در مقایسه با روش K-means دارای دقت بهتری می‌باشد.

کلید واژه‌ها: زمان سفر، سیستم اطلاعات مکانی، خوشه‌بندی افزایشی، خوشه‌بندی K-means