

## عنوان مقاله:

شناسایی الگوهای زمانی مکانی ازدحام ترافیکی با استفاده از کلان داده های مبتنی بر تصاویر ترافیکی سرویس نقشه گوگل

## محل انتشار:

نشریه سنجش از دور و GIS ایران، دوره 15، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

## نویسندگان:

متین شهری - استادیار دانشکده مهندسی علوم زمین، دانشگاه صنعتی اراک، اراک

افشین شریعت مهیمنی - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

## خلاصه مقاله:

تحلیل وضعیت ترافیکی و پیشنهاد روش های مدیریت جریان ترافیک نقش اساسی در ارزیابی عملکرد بسیاری از سیستم های حمل و نقلی ایفا می کند. در بین روش های جمع آوری داده های ترافیکی، رویکردهای مبتنی بر فناوری های نوین که امکان گردآوری حجم بسیاری از داده های پویای زمانی مکانی را فراهم می آورند و استخراج روندها و الگوها را تسهیل می کنند اهمیت بسیاری دارند. در این پژوهش، تهران به منزله پایتخت ایران، با ویژگی های اقتصادی و اجتماعی خاصی که دارد و تنوع سفرها که به وضعیت ترافیکی متغیر منجر می شود، مطالعه شده است. داده های حاصل از پردازش رقومی تصاویر ترافیکی به دست آمده از سرویس نقشه گوگل در بازه زمانی پیوسته یک ماهه ای (هفدهم فروردین تا هفدهم اردیبهشت ۱۳۹۸)، نخستین بار به منظور ارزیابی روند تغییرات میانگین ازدحام ترافیکی در سطح نواحی منطقه مطالعاتی، به کار رفته است. پس از استخراج داده های اولیه و با توجه به تغییر الگوی سفرها و در نتیجه، میزان ازدحام ترافیکی، شاخص ازدحام ترافیکی (CI) به تفکیک در روزهای کاری و غیرکاری، محاسبه شد و به مرکز نواحی ۱۱۷ گانه شهر تهران اختصاص یافت. با استفاده از تحلیل های توصیفی روی کلان داده های مورد بررسی، ساعات اوج ازدحام ترافیکی در بازه زمانی مورد مطالعه استخراج شد. سپس شاخص Getis Ord، نواحی پر ازدحام منطقه مطالعاتی را براساس ارزیابی خوشه های مکانی، مشخص کرد. همچنین ارتباط زمانی بین مقادیر ازدحام ترافیکی، در برش های زمانی متفاوت طی کل بازه زمانی مورد مطالعه، با استفاده از آزمون آماری کروسکال والیس ارزیابی شد و فرض صفر مبتنی بر همبستگی بین مقادیر میانگین ازدحام و در نتیجه، همبستگی زمانی بین مقادیر تایید شد. با استفاده از تحلیل های پوششی نقشه های ترافیکی نیز، خوشه های ترافیکی پر ازدحام در سطح اطمینان ۹۰٪، در اوج صبح و عصر، به تفکیک روزهای کاری و غیرکاری استخراج شد. نتایج این پژوهش می تواند در اصلاح و بازنگری محدوده های ترافیکی موثر باشد و همچنین به تحلیل های مرتبط با آلودگی هوا، مطالعات در زمینه قیمت گذاری معابر و بررسی روند شکل گیری و انتشار گلوگاه های ترافیکی در بازه های زمانی دلخواه، یاری برساند.

## کلمات کلیدی:

ازدحام ترافیکی، تحلیل مکانی، تحلیل زمانی، نقشه های پوششی، تصاویر ترافیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1635395>

