

## عنوان مقاله:

امکان سنجی شناسایی و مطالعه آسیب خیابان های شهری با استفاده از تصاویر پهپادی و ماهواره ای (مطالعه موردی: شهر یزد)

## محل انتشار:

مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دوره 34، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 30

## نویسندگان:

حمیدرضا غفاریان مالمیری - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه یزد، یزد، ایران

نگار نقی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور دانشگاه یزد، یزد، ایران

محمد منصورمقدم - دانشجوی دکتری مرکز مطالعات سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

احمد مزیدی - دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه یزد، یزد، ایران

## خلاصه مقاله:

راه های ارتباطی جزو مهم ترین و اصلی ترین ساختارهای موجود در سطح یک شهر هستند؛ بنابراین پایش و نگهداری از شبکه های ارتباطی شهری و بین شهری همواره جزو موارد پرکاربرد مدیریت شهری است. در پژوهش پیش رو از روش های مختلف نظارت شده، شیء گرا و فیوژن تصاویر ماهواره ای و پهپادی با استفاده از الگوریتم گرام-اشمیت برای بررسی آسیب های آسفالت از جمله ترک خوردگی و فرسودگی آسفالت استفاده شده است تا بهترین روش برای تحلیل ارائه شود. نتایج نشان دهنده آن بود که امکان استخراج آسیب های مربوط به آسفالت با تصاویر پهپادی و ماهواره ای با استفاده از روش های سنجش از دوری وجود دارد. در بررسی روش های متفاوت استخراج آسیب ها، روش های نظارت شده ماشین بردار پشتیبان با ضریب کاپای ۸۷ و دقت کلی ۹۰ درصد بیشترین و روش کمترین فاصله با ضریب کاپا و دقت کلی به ترتیب ۵۷ و ۶۷ درصد کمترین دقت را در طبقه بندی روش های نظارت شده از خود نشان داده اند؛ همچنین بین روش های شیء گرا، الگوریتم ماشین بردار پشتیبان با ضریب کاپای ۸۶ و دقت کلی ۹۱ درصد خروجی دقیق تری نسبت به سایر الگوریتم های مورد مطالعه داشته و کمترین دقت نیز مربوط به الگوریتم نزدیک ترین همسایه با ضریب کاپا ۷۸ و دقت کلی ۸۰ درصد بوده است. در خروجی فیوژن پهپاد با سنتینل ۲-، طبقه بندی با بهینه ترین الگوریتم بررسی شده، ماشین بردار پشتیبان در روش شیء گرا انجام شد که نتایج نشان دهنده افزایش دقت طبقه بندی به ضریب کاپای ۹۱ و دقت کلی ۹۳ درصد بود؛ همچنین روش آستانه گذاری با ضریب کاپای ۹۰ درصد نشان دهنده بهترین نتیجه برای تشخیص فرسودگی آسفالت است. نتایج این پژوهش به منظور پایش وضعیت آسفالت راه های شهری با هدف افزایش امنیت جاده ها و نیز پایداری شهرها و رفاه شهروندی برای سازمان های شهرداری و راه سازی با صرف هزینه، زمان و نیروی انسانی کمتر مناسب است.

## کلمات کلیدی:

آسفالت، سنجش از دور، پهپاد، طبقه بندی، جاده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1948600>

