

عنوان مقاله:

مدل سازی تراکم غلظت آلاینده ازن و اکسید نیتروژن در جی آی اس و مقایسه این غلظت آلاینده ها با پروداکت سنتینل - ۵ در سامانه گوگل ارث انجین - منطقه مورد مطالعه: شهر تهران

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر), دوره 30, شماره 118 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

ابوالفضل قنبری - دانشیار گروه سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS), دانشگاه تبریز, تبریز, ایران

وحید عیسی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS), دانشگاه تهران, تهران, ایران

خلاصه مقاله:

ازن سطح زمین (O_3) و اکسید نیتروژن به عنوان یکی از آلاینده های بسیار خطرناک و دارای اثرات قابل توجهی بر سلامت ساکنان مناطق شهری می باشد. هدف از این پژوهش، مدل سازی تغییرات مکانی و زمانی غلظت آلاینده ازن و نیتروژن در کلان شهر تهران می باشد. در این پژوهش از دو روش برای اندازه گیری غلظت آلاینده ازن و اکسید نیتروژن به صورت مکانی استفاده شده است. یکی از این روش ها وزن دهی معکوس فاصله (IDW) و روش Sentinel-5P NRTI O_3 : Near Real Time می باشد. برای پیاده سازی روش اول از داده های سال ۱۳۸۷ به صورت سالانه و ۱۳۸۸ و ۱۳۹۷ به صورت سالانه استفاده شد. آنالیز زمانی غلظت آلاینده ازن و اکسید نیتروژن نشان می دهد که بهترین عملکرد مدل برای سال ۱۳۸۷ ($R^2 = 0.9188$) و سال ۱۳۸۸ میزان این عملکرد ($R^2 = 0.9134$) در حالی که کمترین عملکرد مدل از نظر آنالیز زمانی مربوط به سال ۱۳۹۷ (0.476) است. نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد؛ غلظت آلاینده ازن در ایستگاه ها برای سه دوره فوق متفاوت بوده است. مدل سازی مکانی میزان پراکنش آلاینده ازن سه دوره بیشتر بر روی قسمت شمال شرقی تهران بوده است. در روش دوم مدل سازی غلظت آلاینده ازن براساس پروداکت سنتون چگالی ازن که میانگین سالانه تغییرات ازن را نشان می دهد. بنابراین، نتایج نشان داد ایستگاه اقدسیه در نهم مارس ۲۰۱۹ دارای بیشترین میزان ازن و اکسید نیتروژن اتمسفر بوده که این میزان عدد ۰.۱۸۶ درصد را نشان داد. در حالی که ایستگاه های شهرداری - منطقه ۱۶، ۱۹ و ۲۰ و ایستگاه مسعودیه دارای کمترین غلظت آلاینده ازن و اکسید نیتروژن بوده و میزان غلظت این چهار ایستگاه بنابر تغییرات سالانه ۰.۱۳۳ درصد بوده است. در نهایت نتایج، نشان داد که مدل سازی مکانی آلاینده ازن و اکسید نیتروژن با سنتینل - ۵ در گوگل ارث انجین نتایج مطلوبی را به وجود آورده است.

کلمات کلیدی:

آلاینده ازن و اکسید نیتروژن, وزن دهی معکوس فاصله, گوگل ارث انجین, سنتینل - ۵, تهران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1271292>

