

عنوان مقاله:

تغییرپذیری بلند مدت ذرات معلق (PM_{2.5}) شهر تبریز با استفاده از داده های سنجش از دور

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های جغرافیای طبیعی، دوره 52، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد آزادی مبارکی - دانشجوی دکتری آب وهواشناسی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، تهران، ایران

محمود احمدی - دانشیار آب وهوا شناسی دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

غلظت ذرات معلق (PM_{2.5}) با وضوح مکانی بالا امکان کنترل دقیق کیفیت هوا را فراهم میکند، بهخصوص برای کلانشهرها که دارای تراکم بالای جمعیتاند. هدف از این پژوهش برآورد ذرات معلق (PM_{2.5}) و روند تغییرات آن در شهر تبریز است. به این منظور، دادههای عمق نوری هواویز (AOD) سنجندههای SeaWiFS، MISR و MODIS طی دوره آماری ۱۹۹۸-۲۰۱۶ برای برآورد PM_{2.5} استفاده شد. سپس، با استفاده از روش رگرسیون وزندار جغرافیایی (GWR) و کاربست دادههای شهری و ایستگاههای آلودگی هوا مقدار PM_{2.5} با تفکیک مکانی ۱/۰ درجه قوسی برای شهر تبریز برآورد شد. برای مطالعه روند و شیب روند از آزمونهای ناپارامتریک من-کندال و سنس استفاده شد. غلظت PM_{2.5} تبریز حداقل ۲۹/۱۱ و حداکثر ۸۶/۱۶ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ برآورد شد و مناطق غربی شهر بیشینه مقدار PM_{2.5} را دارا میباشند. میانگین بلندمدت PM_{2.5} $4/14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ محاسبه شد که نسبت به استاندارد سازمان محیط زیست ایران ۲ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ بیشتر است. روند PM_{2.5} کاملاً افزایشی است و مناطق غربی شهر از روند شدت بیشتری برخوردار است. مقدار PM_{2.5} تبریز ۱-year 20% $\mu\text{m}/\text{m}^3$ در حال افزایش است که تهدیدی جدی برای شهر تبریز است. بنابراین، میتوان نتیجه گرفت روش GWR مبتنی بر دادههای سنجش از دور نسبت به روشهای موجود تهیه نقشههای آلودگی هوا برتری دارد.

کلمات کلیدی:

تبریز، ذرات معلق (PM_{2.5})، رگرسیون وزندار جغرافیایی (GWR)، کنترل کیفیت هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292302>

