

عنوان مقاله:

برآورد غلظت ذرات معلق در سطح زمین با استفاده از تکنیک سنجش از دور و پارامترهای هواشناسی: (مطالعه موردی در تهران)

محل انتشار:

ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سبا قطبی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف،

سعید ستوده یان - دانشجوی دکترا دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

محمد ارحامی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف،

خلاصه مقاله:

تعیین غلظت ذرات معلق به عنوان یکی از آلاینده های مهم و تاثیرگذار در کلان شهرها نیازمند استفاده از سیستم گسترده ای از ایستگاه های متعدد پایش در سطح شهر می باشد. با توجه به غیر اقتصادی بودن افزایش تعداد ایستگاه های سنجش زمینی، استفاده از پارامترهای ماهواره ای جهت دستیابی به پوشش مکانی و زمانی نسبتا کامل از غلظت ذرات معلق در قالب روشی سریع و اقتصادی می تواند جهت حل مشکل موجود مفید واقع گردد. از این رو هدف از مطالعه حاضر یافتن مدلی جهت دستیابی به رابطه موجود بین غلظت ذرات معلق با سایز کمتر از 10 میکرون و پارامتر عمق اپتیکی ذرات معلق به عنوان داده ای به دست آمده از سنسورهای ماهواره ای می باشد. لذا مدل اثرات اختلاط جهت بیان رابطه مورد نظر بکار گرفته شده و هم چنین به منظور بهبود عملکرد مدل پیشنهادی از پارامترهای هواشناسی تهیه شده از ایستگاه های سینوپتیک استفاده شده است. پارامتر عمق اپتیکی ذرات معلق در این مطالعه از سنجنده مودیس و برای سال 2009 استخراج شده است. نتایج اعتبارسنجی نشان میدهد که مدل ارایه شده، غلظت ذرات معلق را با ضریب همبستگی 0/84 پیش بینی می نماید ($R = 0 / 71$ ، $R = 84 / 0$). همچنین استفاده از مدل توسعه داده شده برای تمام ایستگاه ها جهت پیش بینی غلظت ذرات معلق در سه فصل بهار، تابستان و پاییز نشان داده است که مدل در پیش بینی غلظت مربوط به فصل تابستان دارای توانایی بالایی بوده ($R=87 / 0$) ولی در پیش بینی مقادیر غلظت در فصل پاییز عملکرد نسبتا ضعیفتری را از خود نشان داده است ($R=76 / 0$).

کلمات کلیدی:

سنجش از دور، PM10، AOD، مدل اثرات اختلاط، MODIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/754589>

