

عنوان مقاله:

آشکارسازی تاثیرگذاری رخدادهای گردوغبار فراگیر در مقادیر شار تابش خالص موج کوتاه ورودی سطح زمین (مطالعه موردی استان خوزستان)

محل انتشار:

مجله تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، دوره 10، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد صادق قدم خیر - *phd student of Meteorology, Department of Geography, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran*

رضا برنا - *Associate Professor, Department of Geography, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

جعفر مرشدی - *Assistant Professor of Urban Planning Department, Shushtar Branch, Islamic Azad University, Shushtar, Iran*

جبرائیل قربانیان - *Assistant Professor, Department of Geography, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran*

خلاصه مقاله:

در این مطالعه سعی شد که تاثیرگذاری رخداد گردوغبار در زمینه نوسانات و تغییرات روزانه میزان تابش خالص موج کوتاه دریافتی در سطح زمین استان خوزستان مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا داده‌های روزانه ۶ ایستگاه سینوپتیک و کدهای گردوغباری و سرعت و جهت باد توام با آن‌ها استخراج گردید. با استفاده از داده‌های ایستگاهی ۳ کیس گردوغبار فراگیر در سطح استان خوزستان و در ادامه با استفاده از دو شاخص گردوغباری محصول سنجنده MODIS یعنی شاخص انگستروم هواویزه ها (AEA) و شاخص عمق اپتیکال هواویزه-ها (AOD) وضعیت توزیع فضایی گردوغبار در سطح استان بررسی شد و با استفاده از داده‌های باز تحلیل شده تابش خالص موج کوتاه دریافتی (در ساعت ۱۲ ظهر یا ۰۹ UTC) پایگاه ECMWF، تغییرات زمانی و مکانی میزان تابش دریافتی بررسی شد. نتایج حاصل از بررسی ۳ کیس گردوغبار فراگیر در سطح استان (شامل ۱۹ ژوئن ۲۰۱۲، ۱۲ می ۲۰۱۸ و ۲۲ جولای ۲۰۱۰) بیانگر آن بود که، ذرات آبروسل عموماً در بخش‌های مرکزی، جنوبی و غربی استان (نواحی دشتی و پست استان) از نوع ذرات با اندازه متوسط (شاخص نمایی انگستروم بین ۵/۰ تا ۱) و در بخش‌های شرقی و شمال شرقی، از نوع ذرات درشت (شاخص انگستروم کمتر از ۵/۰) بوده است. نتایج حاصل از تاثیرگذاری رخدادهای گردوغبار بر میزان تابش موج کوتاه دریافتی سطح زمین نشان داد که در رخداد گردوغباری ۲۲ جولای ۲۰۱۰ شاخص نمایی انگستروم بیانگر حضور ذرات درشت در اتمسفر نزدیک سطح زمین و شاخص AOD نیز بیانگر حضور گردوغبار غلیظ در کل پهنه استان بوده است، میزان تابش خالص موج کوتاه دریافتی (در ساعت ۱۲ ظهر یا ۰۹ UTC) حدود ۱۹۴ وات بر متر مربع (حدود ۲۸ درصد) کمتر از میانگین همان ماه بوده است. این میزان افت در دو موج گردوغبار دیگر که مقادیر شاخص AOD و شاخص انگستروم آن‌ها بیانگر گردوغبار ریزتر و با غلظت کمتر بود، کمتر بوده است. در موج گردوغباری ۱۹ ژوئن ۲۰۱۲، میزان تابش خالص موج کوتاه دریافتی تنها ۵ درصد (۲۵ وات بر متر مربع در ساعت ۱۲ ظهر یا ۰۹ UTC) کمتر از میانگین بلندمدت بوده است و این افت در رخداد گردوغباری ۱۲ می ۲۰۱۸ برابر ۲۸ وات بر متر مربع (حدود ۴ درصد افت نسبت به میانگین همان ماه) بوده است.

کلمات کلیدی:

Dust, MODIS sensor, Aerosol Angstrom Index, Khuzestan Province, MODIS, شاخص نمایی انگستروم آبروسل, استان خوزستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

