

عنوان مقاله:

مدل سازی و پیش بینی گرد و غبار در غرب ایران

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های جغرافیای طبیعی، دوره 52، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

بهروز سبحانی - استاد گروه جغرافیای طبیعی، اقلیم شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

وحید صفریان زنگیر - دانشجوی دکتری گروه جغرافیای طبیعی، اقلیم شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

سینا فیض اله زاده - دانشجوی دکتری گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

برای مدلسازی و پیشبیبایی پدیده مخاطره های گرد و غبار در مناطق گردوغبارخیز ایران، نخست داده های گرد و غبار، دما، و رطوبت ۲۸ ایستگاه مناطق درگیر شدید با گرد و غبار در ایران در بازه زمانی ۲۹ ساله (۲۰۱۸-۱۹۹۰) اخذ شد. سپس، با استفاده از مدل های شبکه عصبی ANFIS و RBF در نرم افزار MATLAB مدلسازیها انجام گرفت. داده های گرد و غبار به دست آمده از پیشبیبایی با استفاده از مدل تصمیمگیری چندمترغیره TOPSIS و مناطق بیشتر درگیر با پدیده مخاطره های گرد و غبار برای سالهای آتی اولویتسنجی و مشخص شدند. براساس نتایج پژوهش، مقایسه دو مدل شبکه عصبی ANFIS و RBF در بهترین شرایط نشان داد که مقدار RMSE مدل ANFIS برابر با ۶۷/۱۱ و مدل RBF برابر با ۱۹/۲ است. بنابراین، قدرت دقت RBF در پیشبیبایی گرد و غبار در سالهای شبیهسازیشده بیشتر است. براساس نتایج خروجی مدل شبکه عصبی- مصنوعی RBF در پیش بینی گرد و غبار برای سالهای آتی ایستگاه های مورد مطالعه؛ در هر دو مقیاس میانگین و حداکثر فراوانی گرد و غبار، ایستگاه های غربی و جنوب غربی منطقه مورد پژوهش بیشتر در معرض گرد و غبار در سال های آینده قرار گرفتند. همچنین، در مدل TOPSIS، ایستگاه های آبادان، مسجد سلیمان، و اهواز به ترتیب با مقدار درصد (۱، ۹۵/۰، و ۸۱/۰) در معرض گرد و غبار قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

تحلیل آماری، شبیهسازی، مخاطره، مدل های RBF و ANFIS، مناطق گرد و غباری ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292316>

