

عنوان مقاله:

تحلیل سینوپتیک اثر کم فشارهای بریده در بارش سنگین ایران

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، دوره 12، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

شهرام لطفی قرانچای - دانشکده علوم زمین دانشگاه شهید بهشتی

علی رضا شکبیا - مرکز مطالعات سنجش از دور و GIS، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

طیبه اکبری ازیرانی - گروه جغرافیای طبیعی دانشکده علوم زمین دانشگاه شهید بهشتی

فاطمه ربانی - دانشگاه تهران

آمنه دشت بزرگی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

بارش‌های سنگین امروزه به‌خاطر مخاطرات و خسارات وارده، یکی از جنبه‌های مهم در مطالعات آب‌وهوایی هستند. کم‌فشارهای بریده با ایجاد ناپایداری جوی در رخدادهای بارش سنگین در ایران تاثیرگذار هستند. در این راستا ابتدا شرایط متغیرهای آب و هوایی دما، بارش و ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال جو در ارتباط با تشکیل کم‌فشارهای بریده طی دوره (۲۰۱۸-۱۹۸۶) بررسی شد. سپس جهت پیش‌نگری تغییرات رخداد کم‌فشار بریده در آینده و اثر آن بر بارش سنگین، از پایگاه داده ECMWF نسخه ERA-Interim و مدل‌های CMIP۵ با رویکرد ریزمقیاس‌نمایی CORDEX تحت دو سناریوی انتشار خوش‌بینانه RCP۴.۵ و بدبینانه RCP۸.۵ تا سال ۲۰۹۹ استفاده شد. نتایج نشان داد که در سناریوی RCP۴.۵ افزایش بارش به میزان حداقل ۴۱/۲ میلی‌متر و در سناریوی RCP۸.۵ کاهش بارش حداکثر به میزان ۹۱ میلی‌متر برآورد شد. ناهنجاری‌های فشار سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال براساس RCP۴.۵ و RCP۸.۵ به میزان ۵/۶۱ و ۵/۹۲ میلی‌بار افزایش خواهد داشت. از لحاظ تعداد رخداد کم‌فشار بریده، کمترین فراوانی در سال‌های ۱۹۹۵ و ۱۹۹۶ به تعداد ۱۰ رخداد، و بیشترین رخداد در سال‌های ۱۹۸۶ با ۳۰ رخداد بوده است. با افزایش دمای هوا و پیش‌روی پرفشارجنب‌حاره‌ای به سمت عرض‌های بالا، محل تشکیل و مسیر حرکت کم‌فشارهای بریده در دوره ۳۳ ساله به سمت عرض‌های جغرافیایی شمالی‌تر کشیده شده‌اند که می‌تواند شواهدی از اثرات تغییر اقلیم در ایران باشد. وجود رابطه مستقیم معنادار بین فراوانی رخداد کم‌فشار بریده و بارش سنگین در سطح خطای ۵ درصد تایید. همچنین میزان تاثیر کم‌فشارهای بریده در فراوانی بارش سنگین ایستگاه‌های ایران به‌ویژه ایستگاه‌های شمالی چشم‌گیرتر بوده است.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، کم‌فشار بریده، روش ریزگردانی دینامیکی CMIP۵، CORDEX، سناریوهای RCP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1916456>



