

جنبه‌های سینوپتیکی - دینامیکی مخاطره بارش‌های سیل‌آسا در استان

کرمانشاه با تاکید بر بارشهای فروردین ۱۳۹۵

آذر جلیلیان

دانشجوی دکتری مخاطرات آب وهوایی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه

Jalilian.azar@gmail.com

حسن ذوالفقاری

دانشیار آب و هواشناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه

h.zolfaghari@razi.ac.ir

چکیده

سیل یکی از خسارت بارترین مخاطرات محیطی است. طی سالهای اخیر گرمایش جهانی و تغییرات اقلیمی وابسته به آن، خسارات زیست محیطی فراوانی برای اکوسیستم‌ها و حیات موجودات زنده وارد نموده است. در پژوهش حاضر بارش‌های سنگین و سیل‌آسای استان کرمانشاه طی یک دوره آماری ۴۵ ساله (۱۳۵۰ تا ۱۳۹۵) از جنبه‌های سینوپتیکی - دینامیکی مورد بررسی قرار گرفته است. داده‌های واگرایی، شدت قائم، تاوایی، ارتفاع ژئوپتانسیل، رطوبت نسبی، رطوبت ویژه، درجه حرارت و میانگین فشار تراز دریا از مرکز ECMWF دریافت و الگوهای گردشی موثر بر رخداد بارش‌های روزهای ۱۲ تا ۱۵ آوریل ۲۰۱۶ (۲۴ تا ۲۷ فروردین ۱۳۹۵) به عنوان نمونه مطالعه شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در زمان وقوع بارش‌های سیل‌آسا، علاوه بر حاکمیت بخش شرقی فرود عمیق تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال و فرارفت دمای گرم با جهت جنوب غربی - شمال شرقی بر غرب ایران، شرایط دینامیکی جو نیز تأثیرات تشدید کننده‌ای بر رخداد بارش سنگین داشته است. بطوریکه افزایش واگرایی جو در ترازهای بالاتر از ۵۰۰ هکتوپاسکال، با تقویت همگرایی ترازهای مجاور سطح زمین، افزایش حرکات قائم صعودی و تقویت همرفت موجب تقویت همگرایی شار رطوبت جو در ترازهای ۱۰۰۰ تا ۵۰۰ هکتوپاسکال در غرب ایران و وقوع بارش‌های سیل‌آسا در استان کرمانشاه شده است.

کلمات کلیدی: بارش سیل‌آسا، تحلیل سینوپتیکی - دینامیکی، همگرایی شار رطوبت، استان کرمانشاه.

۱. مقدمه

سیکلون‌های برون حاره، موج‌های کوتاه، هسته‌های رودباد، همرفت و صعود اجباری مهم ترین عوامل صعود جو محسوب می‌شوند که الگوهای فشار و شار رطوبت را تعیین می‌کنند. بنابراین در رخداد بارش، هوای مرطوب و عامل صعود از ضرری ترین عوامل محسوب می‌شوند [۱]. رخداد بارندگی بیش از حد در یک مکان موجب بروز پدیده سیلاب می‌شود. این رویداد ناگهانی، همه‌ساله با خسارت‌های جانی و مالی متعددی که به بار می‌آورد نقش مهمی در تخریب ساختار اجتماعی جوامع در مناطق مختلف جهان بر جای می‌گذارد.

بطور کلی مجموعه‌ای از عوامل اقلیمی و حوضه‌ای (عوامل مرفولوژیکی، پوشش گیاهی و نحوه استفاده از اراضی، زمین شناسی و خاک و نهایتاً فعالیت‌های انسانی) در بروز سیلاب و تغییرات دبی‌های سیلابی تأثیر گذار هستند. از دیدگاه اقلیم شناسی،