

## عنوان مقاله:

تحلیل همدیدی-دینامیکی تاثیر نوسانات دمای آب دریای مدیترانه بر بارش های غرب ایران

## محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 16، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

علیرضا شکبیا - گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

میترا امینی - گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

غلامرضا براتی - گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

محمد مرادی - گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: نوسانات دمای سطح آب دریا (SST) اثر مهمی بر نوسانات آب و هوای خشکی ها دارد. تاثیر دمای سطح آب دریا بر مقدار بارش محدود به نقاط ساحلی نبوده، بلکه نواحی بسیار دور از دریا نیز می توانند تحت تاثیر دگرگونی الگوهای دمای سطح گستره های آبی قرار گیرند. تشخیص همبستگی بین SST و بارش نقش موثری در پیش بینی خشک سالی و ترسالی مناطقی که تحت تاثیر نوسانات دمای آب قرار می گیرند خواهد داشت. مواد و روش ها: در این پژوهش به منظور بررسی ارتباط نوسانات SST دریای مدیترانه با بارش های غرب ایران، پس از بررسی آماری در بازه زمانی (۱۹۸۲-۲۰۱۴) و مشخص شدن دوره های گرم و سرد آب دریا که همبستگی معنی داری با بارش های منطقه مطالعاتی داشتند، دو نمونه آوریل ۲۰۰۷ و مه ۱۹۹۹ انتخاب و چگونگی تاثیر گذاری دمای آب بر مقدار بارش با استفاده از بررسی شرایط همدید-دینامیک تحلیل شد. بدین منظور برای موردهای انتخابی، داده های روزانه بارش، نقشه های میدان فشار سطح متوسط دریا و ارتفاع ترازهای ۸۵۰، ۷۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال، میدان دمای تراز ۱۰۰۰ و ۸۵۰ هکتوپاسکال، میدان نم ویژه تراز ۱۰۰۰ و ۸۵۰ هکتوپاسکال و مولفه های باد مداری و نصف النهاری تراز ۱۰۰۰ تا ۵۰۰ هکتوپاسکال، میدان سرعت قائم در ترازهای ۷۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال، میدان تاوایی نسبی و فرارفت افقی تاوایی نسبی تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال، میدان نم ویژه و فرارفت افقی نم ویژه ترازهای ۱۰۰۰ و ۸۵۰ هکتوپاسکال در محیط GRADS ترسیم و مورد بررسی قرار گرفت. نتایج و بحث: نتایج نشان داد اگرچه از نظر آماری بین گرم بودن SST در ماه آوریل و افزایش بارش در این ماه، و سرد بودن SST شرق دریا در ماه مارس با کاهش بارش در ماه می همبستگی در سطح معنی داری ۹۵ و ۹۹ درصد در کل منطقه مورد بررسی وجود دارد، اما در بررسی همدید-دینامیک مشخص شد سامانه هایی که در ماه آوریل بارندگی را در منطقه به همراه داشتند، سامانه سودانی بوده و عمده منبع رطوبت این بارش ها از سمت جنوب بوده است. این سامانه های همدیدی در اثر سازوکار عمیق شدن ناوه ارتفاع تراز میانی، ایجاد تاوایی مثبت در شرق ناوه، وجود حرکت بالاسو، همگرایی در ترازهای زیرین و کاهش فشار، تشکیل و یا تقویت می شوند. با فراهم شدن رطوبت در ترازهای زیرین و حرکت صعودی بالاسو، شرایط مناسبی برای بارش های همرفتی در منطقه مورد بررسی فراهم شده است. همچنین کاهش بارش ماه مه تحت تاثیر نفوذ و حضور نسبتا پایدار و اچرخند آزور روی دریای مدیترانه و منطقه مورد بررسی، در سطح زمین از نفوذ و گسترش سامانه سودانی و شکل گیری چرخندهای مدیترانه ای، و در تراز های بالاتر از عمیق شدن ناوه کم ارتفاع و نزدیک شدن آن به غرب ایران ممانعت به عمل آورده است. اگرچه دمای آب کاهش داشته است اما در فرارفت رطوبت از دریای مدیترانه به منطقه مورد بررسی تغییر چندانی حاصل نشده است و تنها فرارفت رطوبتی از سمت جنوب تقریبا به صفر رسیده است. با توجه به نقشه های امگا و تاوایی نیز مشاهده می شود که وجود شرایط پایدار جوی و فرارفت تاوایی منفی و حرکات نزولی در منطقه باعث کاهش بارش در این ماه شده است. نتیجه گی ...

## کلمات کلیدی:

دمای سطح، همدید، دینامیک، فرارفت رطوبت، سامانه سودانی

