

## خلاصه:

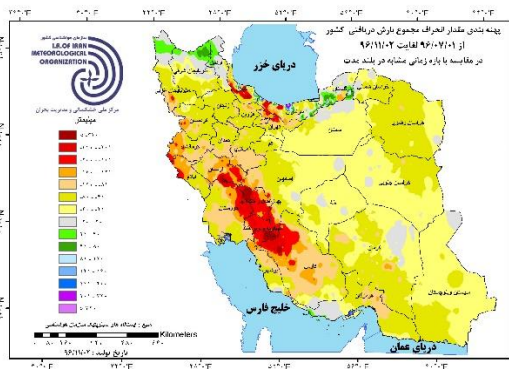
از دیدگاه اقلیم‌شناسی همدیدی همزمان با ورود به دوره سرد سال، پرفشار جنب حاره ای که مرکز آن به طور معمول در دوره گرم بر روی شبه جزیره عربستان قرار دارد، به سمت جنوب و شرق موقعیت تابستانه خود جابجا شده و شرایط را برای ورود سامانه‌های چرخندی دوره سرد (امواج غربی و تلفیقی مدیترانه‌ای) آماده می‌کند. این شرایط با تاخیر سه ماهه در سالجاری فراهم شده است. یکی از دلایل چنین الگویی، پدیده گرمایش جهانی است که انتظار می‌رود در دهه‌های آینده نیز تداوم داشته باشد. علاوه بر آن شکل‌گیری لانینای متوسط نیز موجب هم‌افزایی عوامل کاهش بارش کشور در فصل پاییز و ماه دی شده است. با توجه به اینکه جت قطبی در فصل زمستان به بیشینه جابجایی جنوب‌سوی خود می‌رسد، پیش‌بینی می‌شود بارش‌ها در ادامه فصل زمستان به نرمال خود نزدیک شده، حتی نیمه دوم بهمن و ماه اسفند بارش در بخش‌هایی از کشور به ویژه در استانهای جنوب - جنوب غرب بیش از نرمال شود؛ اما در مجموع بارش سه ماه آینده (بهمن و اسفند ۹۶ تا فروردین ۹۷) کشور در حدود نرمال خواهد بود. انتظار می‌رود در دوره یادشده بارش در شرق، شمال‌شرق و مرکز کشور کمتر از نرمال، در جنوب و جنوب غرب بیش از نرمال، در شمال غرب و ناحیه خزری متمایل به کمتر از نرمال و در سایر نواحی در حول و حوش نرمال باشد. ضمن اینکه در منطقه جنوب-جنوب غرب کشور احتمال بارش‌های سنگین در ده روز پایانی بهمن ماه وجود دارد.

داده‌های مشاهداتی بارش نشان‌دهنده کاهش حدود ۶۰ درصدی بارش از آغاز سال زراعی تا مورخه ۱۳۹۶/۱۱/۲ نسبت به میانگین بلندمدت است. استان‌های سیستان و بلوچستان، قم، خراسان جنوبی، کرمان، یزد و اصفهان، کاهش کم‌سابقه بین ۸۰ تا ۹۰ درصد نسبت به میانگین بلند مدت را تجربه کرده‌اند که پیامد آن بروز مشکلات حاد تامین آب برای شرب و کشاورزی در فصول آینده خواهد بود.

## وضعیت جاری:

بر اساس داده‌های ثبت شده سازمان هواشناسی کشور، میانگین بارش کشور از ابتدای سال زراعی جاری تاکنون (۱۳۹۶/۱۱/۲) نسبت به

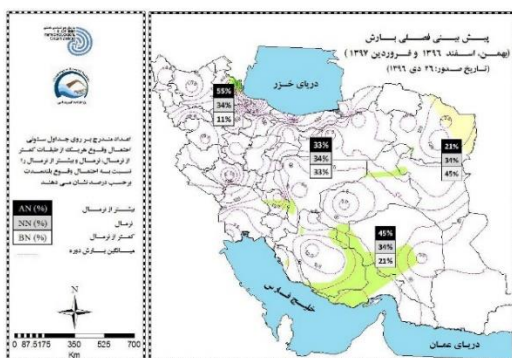
میانگین بلندمدت و سال گذشته به ترتیب ۶۰ و ۲۸ درصد کاهش یافته است. بیشترین کاهش بارش در استان سیستان و بلوچستان با ۹۱ درصد نسبت به دوره مشابه بلندمدت بوده است. کمترین کاهش بارش در استان‌های نوار دریای خزر می‌باشد (شکل ۱).



شکل ۱- پهنه‌بندی انحراف مجموع بارش (میلیمتر) کشور از اول سال زراعی جاری تا ۱۳۹۶/۱۱/۲ نسبت به مدت مشابه بلندمدت (از: مرکز ملی خشکسالی)

## پیش بینی بارش:

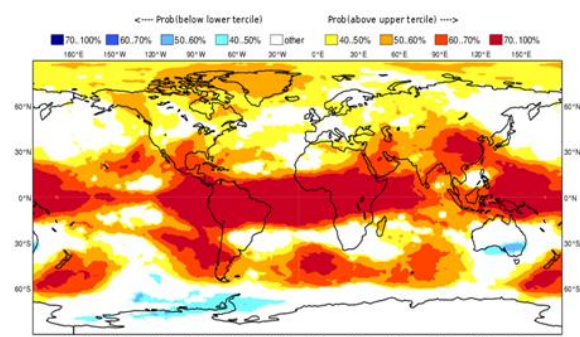
پیش‌بینی ناهنجاری بارش دوره بهمن - اسفند ۹۶ تا فروردین ۹۷ در شکل ۲ نشان داده شده است. بارش در شمال‌شرق و شرق اندکی کمتر از نرمال و در جنوب-جنوب غرب بیش از نرمال خواهد بود. در سایر نواحی بارش نرمال تا اندکی کمتر از نرمال مورد انتظار است.



شکل ۲- پیش‌بینی ناهنجاری بارش کشور در دوره بهمن و اسفند ۹۶ و فروردین ۹۷ نسبت به بلندمدت (نقشه تلفیقی مدل‌های NCEP و MeteoFrance, MetOffice, ECMWF) بارش در بهمن ماه نرمال و در اسفند ماه تا اوسط فروردین در بیشتر استان‌ها نرمال، در جنوب و جنوب غرب متمایل به بیش از نرمال اما در

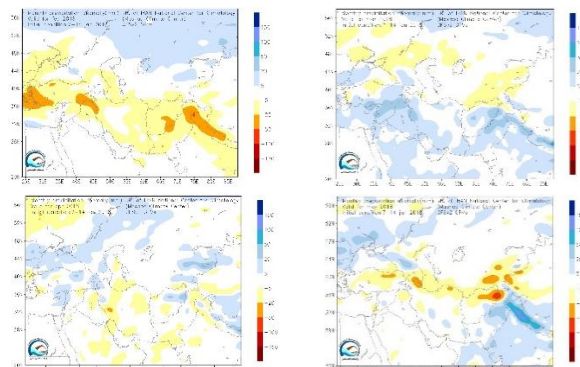
## الگوهای هم‌دید:

با ورود به فصل سرد، پراارتفاع جنب حاره ای که مرکز آن حدوداً بر روی شبه جزیره عربستان قرار می‌گیرد، به سمت عرض‌های جنوبی‌تر و شرقی (به سمت هند) جابجا شده و شرایط را برای حضور سامانه‌های فصل سرد و شکل‌گیری چرخندهای امواج غربی و تلفیقی مدیترانه‌ای مهیا می‌کند که چنین شرایطی در پاییز سال جاری و ابتدای زمستان مهیا نشد که می‌تواند یکی از دلایل کاهش بارش سال زراعی تاکنون باشد.



شکل ۶- ماندگاری و گسترش پرفشار جنب حاره‌ای بر روی مناطق فلات ایران در پاییز و ابتدای زمستان ۹۶ (از: ECMWF)

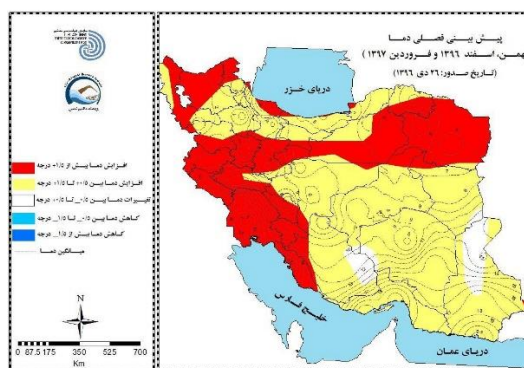
شمال شرق و شرق کمتر از نرمال خواهد شد. در ده روز پایانی بهمن ماه احتمال بارش‌های سنگین در جنوب-جنوب غرب کشور وجود دارد.



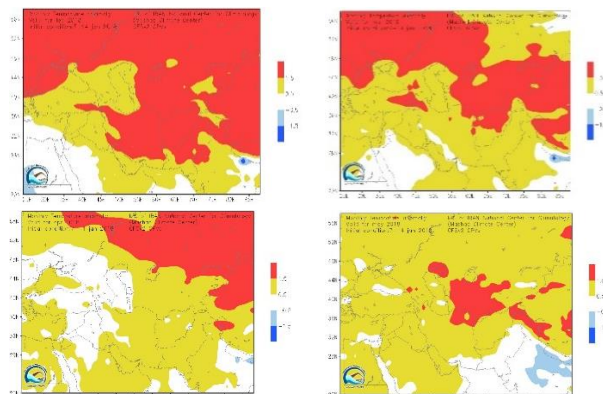
شکل ۳- پهنه‌بندی انحراف بارش در بهمن (بالا-چپ)، اسفند (بالا-راست) ۱۳۹۶، فروردین (پایین-چپ) و اردیبهشت (پایین-راست) ۱۳۹۶

## پیش‌بینی دما:

میانگین دما در مناطق غربی و جنوب البرز بیش از ۱/۵ درجه فراتر از نرمال و در سایر نواحی ناهنجاری آن حدود یک درجه است. ناهنجاری ماهانه دما در شکل ۵ نشان داده شده است.



شکل ۴- ناهنجاری دمای دوره بهمن-اسفند ۱۳۹۶ تا فروردین ۹۷



شکل ۵- پیش‌بینی انحراف دما از میانگین بلندمدت در بهمن (بالا-چپ) ۹۶، اسفند (بالا-راست)، فروردین (پایین-چپ) و اردیبهشت (پایین-راست)

## توضیحات:

پیش‌بینی فصلی کشور در هفته اول هر ماه صادر می‌شود؛ صحت آن برای سه ماهه اول حدود ۷۰ درصد است. نقشه‌های فصلی بر اساس تلفیق نتایج مدل‌های مختلف تهیه می‌شوند ولی نقشه‌های ماهانه به دلیل محدودیت در دسترسی به داده‌ها - فقط با استفاده از برون‌داد یک مدل تهیه می‌شوند، لذا ممکن است نتایج پیش‌بینی فصلی با پیش‌بینی حاصل از مجموع پیش‌بینی‌های ماهانه قدری متفاوت باشد. بیشترین صحت به ترتیب متعلق به پیش‌بینی‌های ماه اول و سپس فصلی می‌باشد. تمامی نقشه‌ها بر مبنای ماه‌های میلادی ترسیم شده‌اند و در خبرنامه از نام معادل شمسی آنها استفاده شده است (دی=ژانویه و ...). با دریافت داده‌های جدید، پیش‌بینی‌ها به روز شده و ممکن است کمی تغییر یابند.

آدرس: پژوهشکده (مرکز ملی) اقلیم‌شناسی، مشهد، بزرگراه شهید کلاتری  
تلفن: ۰۵۱-۳۳۸۲۲۲۰۳

ایمیل: [mashadmcc@gmail.com](mailto:mashadmcc@gmail.com) ؛ وب سایت: [www.cri.ac.ir](http://www.cri.ac.ir)

توضیحات تکمیلی پیش‌بینی‌ها را می‌توانید در کانال‌های پیام‌رسان زیر پیگیری نمایید.



@pishbini



@fasli\_pish