

## خلاصه:

به استثنای استان‌های اردبیل، آذربایجان‌های غربی و شرقی و استان گلستان، بارش سال زراعی جاری در سایر استان‌های کشور تا تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۷ کمتر از نرمال است. هر چند میانگین کاهش بارش در سطح کشور نسبت به نرمال، ۴۵ درصد است، اما استان‌های کرمان (با ۸۰ درصد کاهش)، سیستان و بلوچستان (۷۸ درصد)، خراسان جنوبی و اصفهان (۶۹ درصد) و یزد با ۶۸ درصد، بیشترین کاهش بارش را در بین استان‌های کشور نسبت به میانگین بلندمدت داشته‌اند.

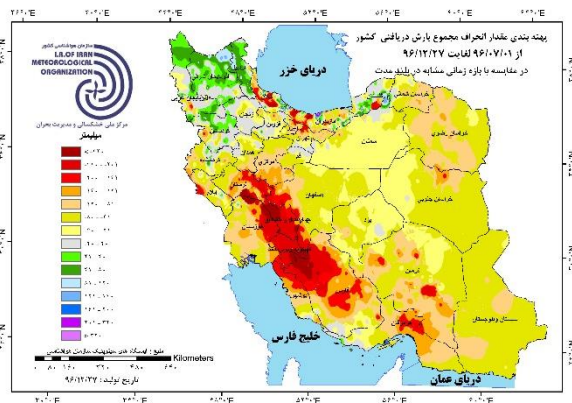
در فروردین ۱۳۹۷، میانگین بارش - به ویژه در غرب و بخش‌هایی از شمال کشور- کمتر از نرمال خواهد بود و دمای هوا افزایش نسبتاً شدیدی خواهد داشت، به نحوی اغلب مناطق کشور افزایش دمای حداقل ۱٫۵ درجه را تجربه خواهند کرد. میانگین بارش فصل بهار نیز در سطح کشور کمتر از نرمال بلند مدت پیش‌بینی می‌شود که کاهش بارش در بخش‌های شمالی و غربی کشور بیش از سایر نواحی خواهد بود. افزایش ۱٫۵ درجه ای دما در طول فصل بهار ۱۳۹۷ تداوم دارد. الگوهای همدیدی، بیانگر تداوم ناهنجاری مثبت پرفشار جنب حارماری تا اوایل پاییز ۱۳۹۷ بر روی فلات ایران است.

با توجه به کاهش حدود ۴۵ درصدی بارش سال زراعی، پیش‌بینی تداوم کم‌بارشی در فصل بهار ۱۳۹۷، افزایش دمای ماههای آینده و عدم وجود چشم‌انداز روشنی از بارش پاییز ۱۳۹۷، نواحی مختلف کشور در سال ۱۳۹۷ با شرایط بحرانی منابع آبی مواجه خواهند شد، لذا نیاز به برنامه‌ریزی برای کنترل و مصرف بهینه آب و انرژی می‌باشد.

## وضعیت جاری:

شکل ۱، پهنه بندی انحراف بارش کشور از ابتدای سال زراعی جاری تا ۱۳۹۶/۱۲/۲۷ را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین حجم کاهش بارش (برحسب میلی‌متر) در استان‌های واقع در زاگرس مرکزی و جنوبی رخ داده است، اما بیشترین کاهش نسبی بارش به ترتیب در استان‌های کرمان با ۸۰ درصد، سیستان و بلوچستان (۷۸ درصد)، خراسان جنوبی و اصفهان (۶۹ درصد) و یزد با ۶۸ درصد رخ داده است. در همین فاصله زمانی تنها در استان‌های

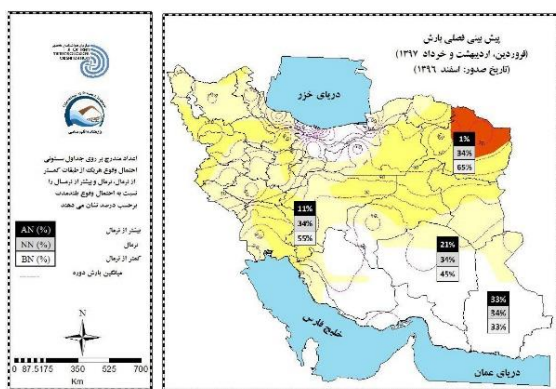
اردبیل، آذربایجان شرقی و غربی بارش به ترتیب ۲۸، ۲۵ و ۵ درصد بیش از نرمال بوده است و بارش در سایر استان‌ها کمتر از نرمال است.



شکل ۱- پهنه‌بندی انحراف مجموع بارش (م.م) کشور از اول سال زراعی جاری تا ۱۳۹۶/۱۲/۲۷ نسبت به مدت مشابه بلندمدت (از: مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران)

## پیش بینی بارش:

بارش کشور در فصل بهار کمتر از میانگین بلند مدت پیش‌بینی می‌شود. کاهش بارش در مناطق مرکزی، شمالی و غرب کشور بیش از سایر نواحی خواهد بود. مطابق شکل ۲، در مناطق نشان داده شده به رنگ زرد احتمال وقوع بارش بیش از نرمال، نرمال و کمتر از نرمال به ترتیب ۱۱، ۳۴ و ۵۵ درصد می‌باشد.

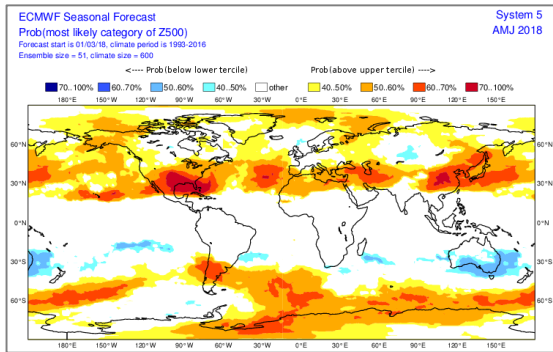


شکل ۲- پیش‌بینی ناهنجاری بارش کشور از فروردین تا خرداد ۱۳۹۷ نسبت به بلندمدت (نقشه تلفیقی مدل‌های ECMWF, MetOffice, MeteoFrance و NCEP)

در فروردین ۱۳۹۷، میانگین بارش کشور به ویژه در غرب، جنوب غرب و بخش‌هایی از شمال کشور، کمتر از نرمال خواهد بود (شکل ۳).

## الگوهای همدیدی:

الگوی سطوح میانی جو (سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال) در بهار ۱۳۹۷، نشاندهنده بی‌هنجاری مثبت پرفشار جنب حاره‌ای بر روی کشور است. چنین شرایطی نه تنها موجب پایداری نسبی هوا و عدم فعالیت سامانه‌های بارشی بر روی فلات ایران می‌گردد بلکه افزایش دمای هوا را نیز در منطقه به دنبال خواهد داشت (شکل ۶). علاوه بر آن، الگوهای همدیدی فصل تابستان و نیمه اول پاییز ۱۳۹۷ نیز تغییر قابل توجهی در وضعیت پرفشار جنب حاره‌ای نشان نمی‌دهند، بنابراین به نظر می‌رسد در پاییز سال ۱۳۹۷ نیز چشم‌انداز روشنی از وقوع بارش‌های به موقع وجود نداشته باشد.



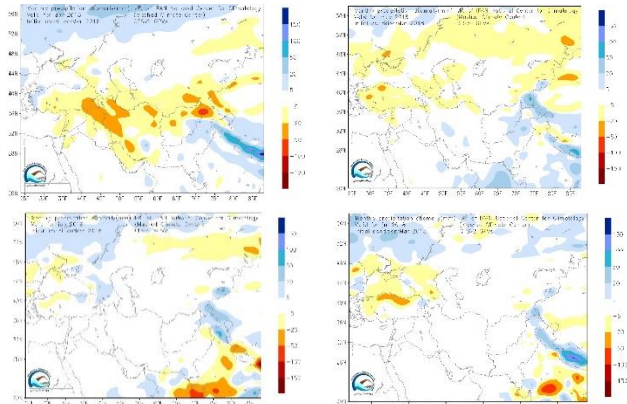
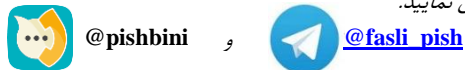
شکل ۶- تقویت نسبی پرفشار جنب حاره‌ای بر روی فلات ایران در بهار ۱۳۹۷

### توضیحات:

پیش بینی 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-به‌دلیل 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) اقلیم شناسی، مشهد، بزرگراه شهید کلاتری  
تلفن: ۰۵۱-۳۲۸۲۲۲۰۳

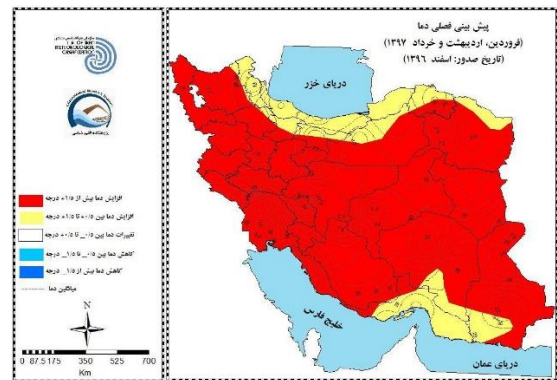
ایمیل: [mashadmcc@gmail.com](mailto:mashadmcc@gmail.com) ؛ وب سایت: [www.cri.ac.ir](http://www.cri.ac.ir)  
توضیحات تکمیلی پیش‌بینی‌ها را می‌توانید در کانال‌های پیام‌رسان زیر پیگیری نمایید.



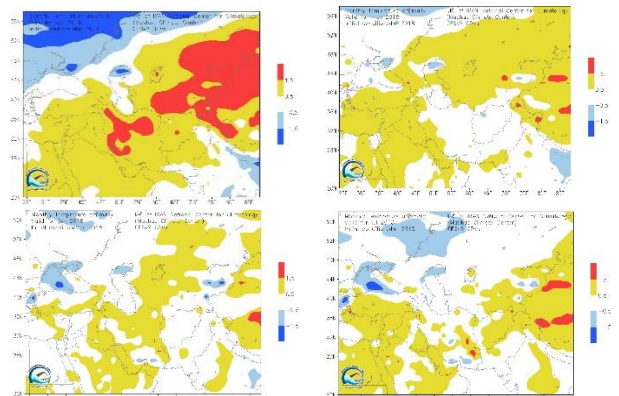
شکل ۳- پهنه‌بندی انحراف بارش در فروردین (بالا-چپ)، اردیبهشت (بالا-راست)، خرداد (پایین-چپ) و تیر (پایین-راست) ۱۳۹۷

## پیش بینی دما:

مطابق شکل ۴، میانگین دمای فصل بهار سال ۱۳۹۷، در اغلب مناطق کشور حدود ۱.۵ درجه بیش از میانگین بلند مدت خواهد بود. علاوه بر آن در فروردین، دمای کشور نسبت به میانگین بلندمدت افزایش شدیدی خواهد داشت (شکل ۵).



شکل ۴. ناهنجاری دمای فصل بهار ۱۳۹۷ نسبت به میانگین بلندمدت (نقشه تلفیقی مدل‌های ECMWF, MetOffice, MeteoFrance, NCEP)



شکل ۵- پیش‌بینی انحراف دما از میانگین بلندمدت در فروردین (بالا-چپ)، اردیبهشت (بالا-راست)، خرداد (پایین-راست) و تیر ۹۷