

## خلاصه:

بیشترین کاهش بارش در سیستان و بلوچستان، کرمان، یزد و خراسان جنوبی، به ترتیب با ۸۱، ۷۹، ۷۱ و ۷۱ درصد نسبت به دوره مشابه بلندمدت رخ داده است. اردبیل، آذربایجان شرقی و غربی و کردستان تنها استان‌های با بارش بیش از نرمال هستند (شکل ۱).

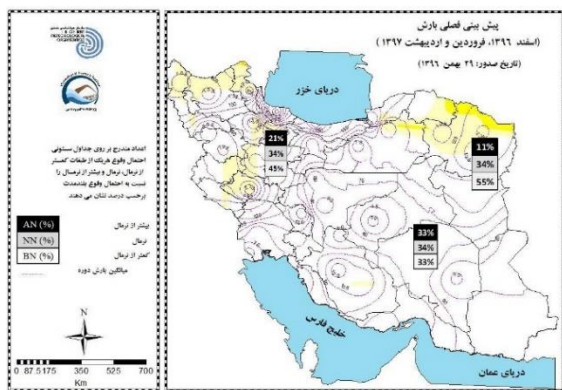
### پیش‌بینی بارش:

به استثنای اسفند ۹۶، میانگین بارش کشور در فروردین نرمال و اردیبهشت ۹۷ گرایش به کمتر از نرمال دارد، به گونه‌ای که بارش در دوره اسفند تا اردیبهشت در شمال شرق، شرق و سواحل خزر اندکی کمتر از نرمال، در جنوب، جنوب غرب و غرب در محدوده نرمال تا کمتر از نرمال و در سایر مناطق در حد نرمال خواهد بود (شکل ۲ و ۳).

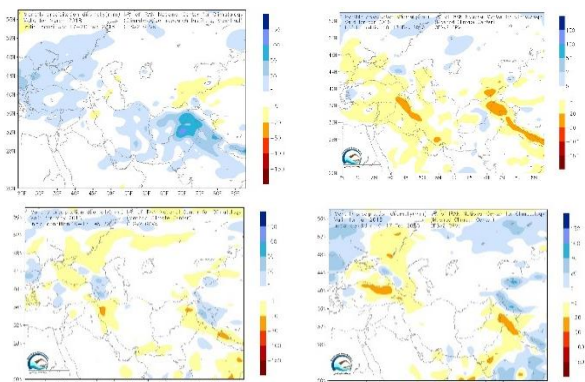
مجموع بارش سال زراعی کشور تا ۱۳۹۶/۱۲/۷ حدود ۴۳ درصد نسبت به میانگین بلندمدت کاهش یافته است که بیشترین کاهش با حدود ۸۰ درصد در نواحی شرق و جنوب شرق کشور ثبت شده است. انتظار می‌رود بارش اسفندماه بیش از نرمال باشد؛ حتی در برخی نواحی جنوبی، جنوب غربی و غربی احتمال وقوع بارش‌های سنگین منجر به سیل تا هفته سوم اسفند وجود دارد؛ اما هفته اول سال ۱۳۹۷، هفته کم‌بارشی - به ویژه در غرب و جنوب - خواهد بود. در سه ماه آینده (۱۰ اسفند ۹۶ تا ۱۰ خرداد ۹۷) بارش در مناطق شمالی (حوضه خزر) و شرقی کشور اندکی کمتر از نرمال و در جنوب، جنوب غرب و غرب کشور در محدوده نرمال یا حتی بیش از آن باشد. میانگین دمای سه ماه آینده بیش از نرمال پیش‌بینی شده است، اما احتمال وقوع ناهنجاری‌های خفیف منفی دمای هوا در نیمه دوم اسفند وجود دارد. با توجه به کم‌بارشی ابتدای سال زراعی تا نیمه زمستان و عدم جبران کامل کمبود بارش در باقیمانده سال زراعی و وضعیت بحرانی منابع آب، رعایت و اجرای برنامه‌های کنترل و مصرف بهینه آب و انرژی اهمیت زیادی دارد.

### وضعیت جاری:

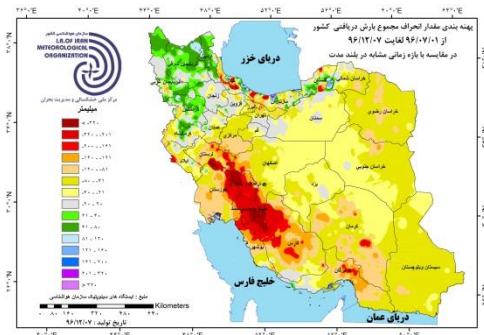
میانگین بارش کشور از ابتدای سال زراعی جاری تاکنون (۱۳۹۶/۱۲/۷) نسبت به مقدار بلندمدت و سال گذشته به ترتیب حدود ۴۳ و ۳۹ درصد کاهش یافته است.



شکل ۲- پیش‌بینی ناهنجاری بارش کشور از ۱۰ اسفند ۹۶ تا ۱۰ خرداد ۹۷ نسبت به بلندمدت (نقشه تلفیقی مدل‌های ECMWF, MetOffice, NCEP و MeteoFrance)



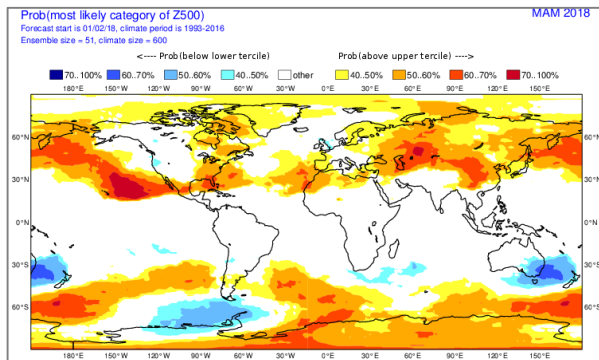
شکل ۳- پهنه‌بندی انحراف بارش در اسفند ۱۳۹۶ (بالا-چپ)، فروردین (بالا-راست)، اردیبهشت (پایین-چپ) و خرداد (پایین-راست) ۱۳۹۷



شکل ۱- پهنه‌بندی انحراف مجموع بارش (م) کشور از اول سال زراعی جاری تا ۱۳۹۶/۱۲/۷ نسبت به مدت مشابه بلندمدت (از: مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران)

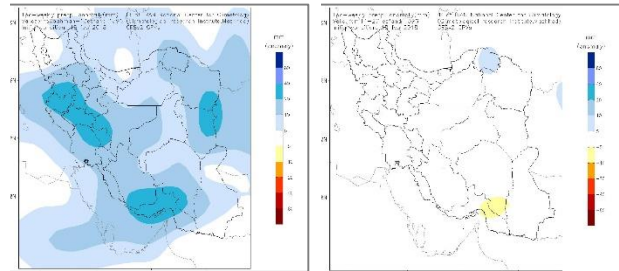
## الگوهای همدیدی و دورپیوندی:

الگوی سطوح میانی جو نشاندهنده بی‌هنجاری منفی پرفشار جنب حاره‌ای بر روی کشور است، اما مناطق واقع در شمال البرز همچنان در گستره ناهنجاری مثبت واقع شده‌اند. نمایه MJO نشان از اثر مثبت آن در منطقه طی دو هفته آینده می‌باشد، اما به تدریج با ورود به فاز ۱، تاثیر مثبت بر افزایش بارش کشور نخواهد داشت. انسو نیز به تدریج ضعیف شده، به نحوی که در ماه اردیبهشت نمایه آن به  $+0.6$  درجه سلسیوس می‌رسد و عملاً در فاز خنثی قرار می‌گیرد.



شکل ۶- تضعیف نسبی پرفشار جنب حاره‌ای بر روی فلات ایران در نیمه دوم زمستان ۹۶ تا نیمه اول بهار ۹۷ (از: ECMWF)

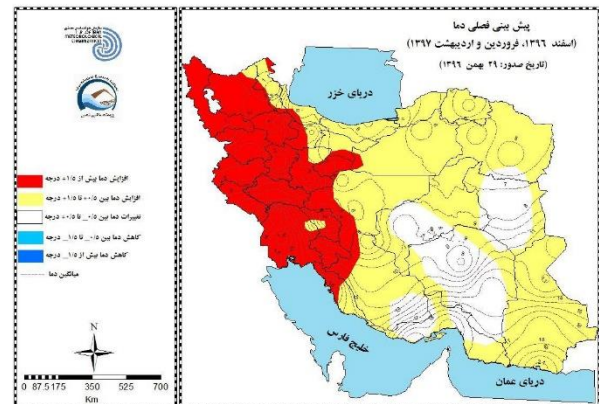
اغلب مدل‌های زیرفصلی (Sub-seasonal to seasonal) S2S، بارش در نیمه اول اسفند را بیش از نرمال پیش‌بینی کرده‌اند، به طوریکه برخی از مناطق (شکل ۴) بارش‌های سیل‌آسا وجود دارد.



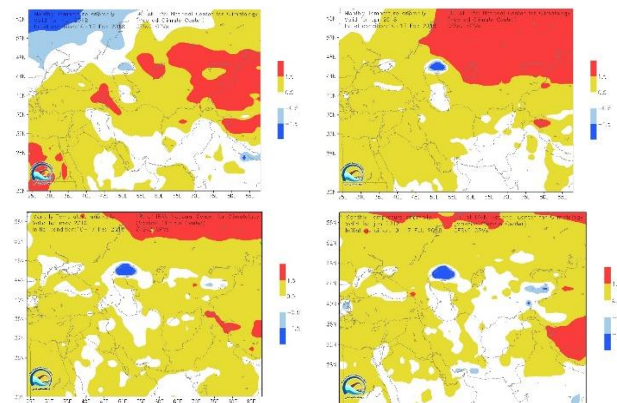
شکل ۴- پهنبندی انحراف دوهفته‌ای بارش کشور. سمت چپ: دوره ۳۰ بهمن تا ۱۳ اسفند ۹۶ و راست: ۱۴ تا ۲۷ اسفند ۹۶

## پیش‌بینی دما:

در دوره اسفند ۹۶ تا اردیبهشت ۹۷، میانگین دما در مناطق غربی  $1/5$  درجه فراتر از نرمال، در مرکز و شرق در حد نرمال و سایر نواحی افزایش حدود یک درجه را تجربه خواهند کرد (شکل ۵). در مقیاس ماهانه و هفتگی، احتمال کاهش دما در نیمه دوم اسفند وجود دارد.



شکل ۵. ناهنجاری دمای دوره اسفند ۱۳۹۶ تا اردیبهشت ۹۷



شکل ۶- پیش‌بینی انحراف دما از میانگین بلندمدت در اسفند (بالا-چپ) ۹۶، فروردین (بالا-راست)، اردیبهشت (پایین-راست) و خرداد ۹۷

## 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 کلازنی

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