

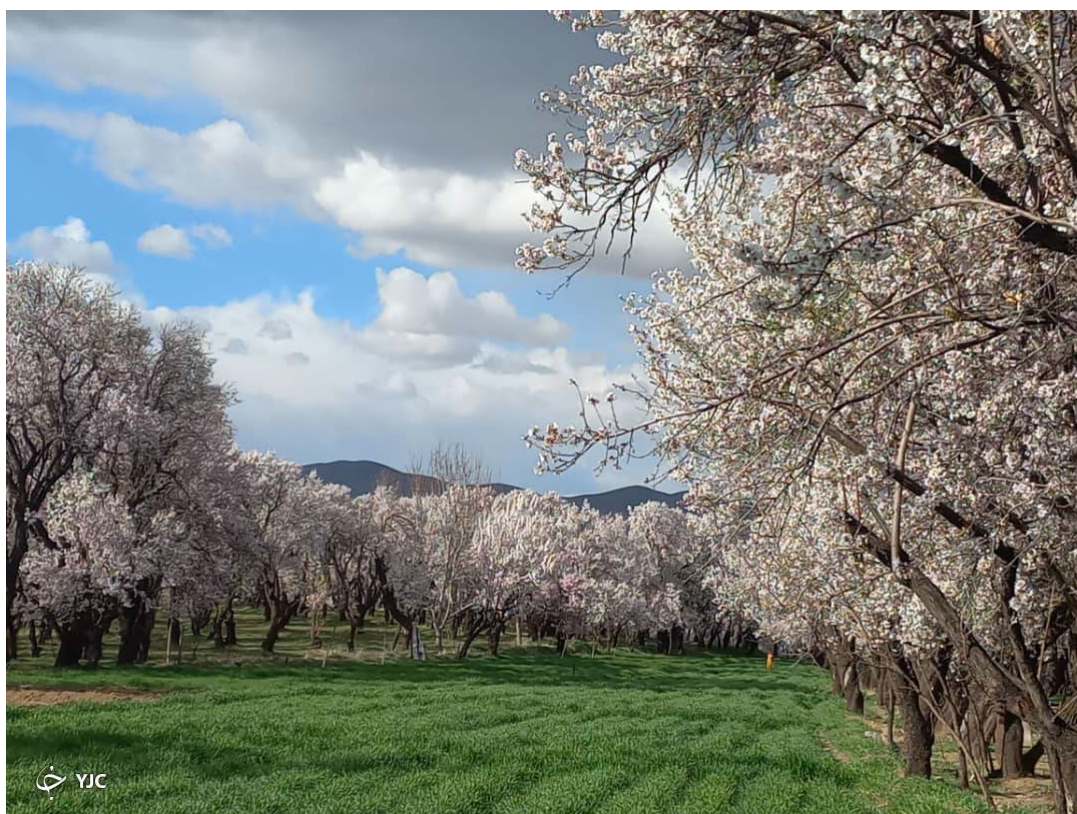


شماره بولتن ۱-۱۴۰۳

فروردین ماه ۱۴۰۳

## بولتن ماهانه

### اداره کل هواشناسی استان چهار محال و بختیاری



۷۱۷

شکوفه‌های بادام در فروردین ماه - شهرستان سامان

آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۲-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی هوای استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۵-۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۶)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های گروه توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۷)

نشانی: شهرگرد-خیابان آیت‌الله  
کاشانی-بلوار هواشناسی-اداره  
کل هواشناسی استان  
چهار محال و بختیاری

تلفن: ۳۳۳۳۳۱۴۶

نمابر: ۳۳۳۳۵۳۱۳

کد پستی: ۸۸۱۵۷۳۴۱۱۵

پایگاه اینترنتی:

<http://www.chbmet.ir>

## چکیده

میانگین بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۳،  $81/2$  میلی متر بوده است که این میزان در آمار بلندمدت فروردین ماه،  $111/4$  میلی متر است و کاهش  $27/1$  درصدی بارش در این ماه را نشان می دهد، سال گذشته میانگین بارش فروردین ماه استان  $57/6$  میلی - متر بود که کاهش  $48/3$  درصدی بارش را نسبت به آمار بلندمدت نشان می دهد. با توجه به بارش های این ماه،  $70/8$  درصد از بارش میانگین یک سال زراعی کامل استان تا پایان فروردین ماه ۱۴۰۳ دریافت شده است و طی فروردین ماه امسال  $12/3$  درصد از میزان بارش میانگین یک سال زراعی استحصال شده است، این در حالی است که در آمار بلندمدت حدود  $16/9$  درصد بارش میانگین یک سال زراعی کامل در فروردین ماه دریافت می شده است.

دمای میانگین استان در فروردین ماه ۱۴۰۳، حدود  $9/1$  درجه سلسیوس است که این میزان در بلندمدت حدود  $8/4$  درجه سلسیوس بوده است و افزایش  $0/7$  درجه سلسیوسی دمای میانگین استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ نسبت به بلندمدت را نشان می دهد.

در فروردین ماه سال ۱۴۰۳ ایستگاه لردگان با دمای بیشینه مطلق  $26/4$  درجه سلسیوس گرم ترین ایستگاه در استان ثبت شد. سال گذشته نیز همین ایستگاه با ثبت دمای بیشینه مطلق  $27/0$  درجه سلسیوس بیشترین دما را در فروردین ماه ۱۴۰۲ داشت. این در حالی است که ایستگاه فرودگاه شهرکرد (سردترین ایستگاه استان طی فروردین ماه سال ۱۴۰۳) در فروردین ماه ۱۴۰۳ کمترین دمای کمینه مطلق، یعنی دمای  $5/0-$  درجه سلسیوس را در تاریخ  $1403/01/03$  ثبت کرد، این در حالی است که در آمار بلندمدت استان سابقه ثبت دمای کمینه مطلق  $19/5-$  درجه سلسیوس در فروردین ماه سال ۱۳۷۱ در ایستگاه کوهرنگ وجود دارد.

طی فروردین ماه بیشترین سرعت وزش باد در استان در ایستگاه فرودگاه شهرکرد با سرعت  $34$  متر بر ثانیه و کمترین سرعت بیشینه وزش باد در ایستگاه فارسان با سرعت  $18$  متر بر ثانیه ثبت شده است.

برای دوره سه ماهه منتهی به فروردین ماه ۱۴۰۳ در سطح استان، در پهنه ای واقع در شهرستان های بن، سامان و شهرکرد خشکسالی های خفیف تا شدید دیده می شود. همچنین برای بقیه مناطق استان خشکسالی در حد نرمال و ترسالی، طی فروردین ماه برآورد شده است. برای پهنه ی کوچکی در شهرستان های کیار، بروجن (ارتفاعات کلار) و منطقه ای کوچک در جنوب شهرستان لردگان (سردشت) ترسالی متوسط ارزیابی شده است.

وزش باد شدید، رگبار باران، رعد و برق، یخبندان، مه و کاهش دید از پدیده های جوی مخاطره آمیز فروردین ماه ۱۴۰۳ بوده -

اند.

## تحلیلی بر وضعیت بارش استان در فروردین ماه-۱۴۰۳

### جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

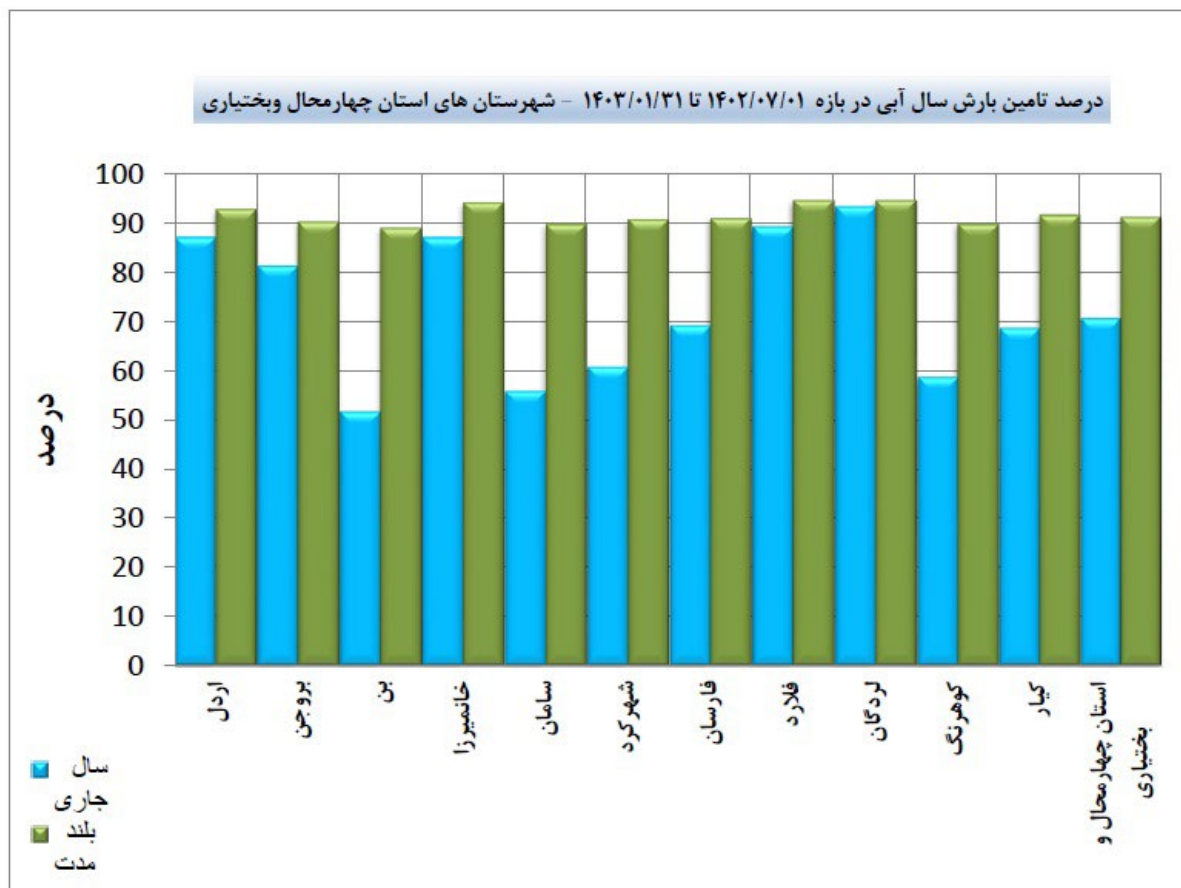
جدول ۱- جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با بلندمدت

| اطلاعات بارش - فروردین ۱۴۰۳ |                 |                          |                          |                          |                          |                          |                                           |                                           |  |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| شهرستان                     | سال جاری        |                          | سال گذشته                |                          | سال کامل آبی             |                          | درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری | درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری |  |
|                             | بارش (میلی متر) | تفاوت با بلند مدت (درصد) | بارش بلند مدت (میلی متر) | تفاوت با بلند مدت (درصد) | بارش بلند مدت (میلی متر) | تفاوت با بلند مدت (درصد) |                                           |                                           |  |
| اردل                        | ۸۹/۱            | -۲۱/۷                    | ۱۱۳/۸                    | -۲۴/۷                    | ۶۷/۵                     | -۲۴/۷                    | ۸۷/۲                                      | ۶۵/۴                                      |  |
| بروجن                       | ۸۳/۰            | ۶/۴                      | ۷۷/۹                     | ۵/۰                      | ۱۹/۹                     | ۵/۰                      | ۸۱/۴                                      | ۴۲۳/۱                                     |  |
| بن                          | ۳۸/۱            | -۴۹/۰                    | ۷۴/۸                     | -۳۶/۶                    | ۱۶/۹                     | -۳۶/۶                    | ۵۱/۷                                      | ۴۱۸/۲                                     |  |
| خانمیرزا                    | ۷۵/۸            | -۱۰/۷                    | ۸۴/۸                     | -۹/۰                     | ۳۰/۲                     | -۹/۰                     | ۸۷/۲                                      | ۵۲۷/۸                                     |  |
| سامان                       | ۳۷/۷            | -۴۴/۷                    | ۶۸/۲                     | -۳۰/۵                    | ۸/۲                      | -۳۰/۵                    | ۵۵/۹                                      | ۳۶۷/۴                                     |  |
| شهرکرد                      | ۴۶/۸            | -۳۸/۲                    | ۷۵/۸                     | -۲۸/۹                    | ۱۸/۵                     | -۲۸/۹                    | ۶۰/۸                                      | ۴۰۸/۷                                     |  |
| فارسان                      | ۶۶/۷            | -۳۷/۸                    | ۱۰۷/۲                    | -۴۰/۵                    | ۴۰/۱                     | -۴۰/۵                    | ۶۹/۳                                      | ۶۲۶/۲                                     |  |
| فلارد                       | ۱۰۶/۱           | ۹۹/۶                     | ۹۹/۶                     | ۶/۵                      | ۲۹/۷                     | ۶/۵                      | ۸۹/۴                                      | ۵۹۶/۶                                     |  |
| لردگان                      | ۹۴/۸            | ۸۸/۰                     | ۴۷/۱                     | ۶/۸                      | ۴۷/۱                     | ۶/۸                      | ۹۳/۵                                      | ۵۳۳/۲                                     |  |
| کوهرنک                      | ۹۹/۸            | -۴۵/۸                    | ۱۸۴/۱                    | -۸۴/۳                    | ۱۳۵/۱                    | -۸۴/۳                    | ۵۸/۸                                      | ۱،۱۳۱/۰                                   |  |
| کیار                        | ۸۱/۸            | -۲۵/۷                    | ۱۱۰/۰                    | -۲۸/۲                    | ۴۲/۸                     | -۲۸/۲                    | ۶۸/۷                                      | ۶۵۰/۴                                     |  |
| چهارمحال و بختیاری          | ۸۱/۲            | -۲۷/۱                    | ۱۱۱/۴                    | -۳۰/۳                    | ۵۷/۶                     | -۳۰/۳                    | ۷۰/۸                                      | ۶۵۷/۰                                     |  |

مطابق با جدول (۱) میانگین بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۳، ۸۱/۲ میلی متر است که این میزان در بلندمدت ۱۱۱/۴ میلی متر بوده و کاهش ۲۷/۱ درصدی بارش را نشان می دهد؛ سال گذشته میانگین بارش استان طی فروردین ماه ۵۷/۶ میلی متر گزارش شده است که کاهش ۴۸/۳ درصدی بارش ها طی فروردین ماه نسبت به بلندمدت را نشان می دهد. تا پایان فروردین ماه ۱۴۰۳ به طور میانگین ۷۰/۸ درصد بارش یک سال زراعی استان تامین شده است. در میان شهرستان های استان، شهرستان بن کمترین تامین بارندگی سال زراعی تا پایان فروردین ماه به میزان ۵۱/۷ درصد را داشته و شهرستان لردگان تا پایان فروردین ماه بیشترین درصد تامین میزان بارش یک سال زراعی، یعنی ۹۳/۵ درصد را داشته است. بررسی آمار نشان می دهد در فروردین ماه سال جاری، بیشترین میزان بارش در شهرستان کوهرنک ثبت شده است با این وجود میزان کاهش بارش در شهرستان کوهرنک طی فروردین - ماه امسال نسبت به میانگین بارش بلندمدت، بیشتر از سایر نقاط استان و در حدود ۴۶ درصد کاهش بوده است.

## درصد تامین بارش سال آبی استان

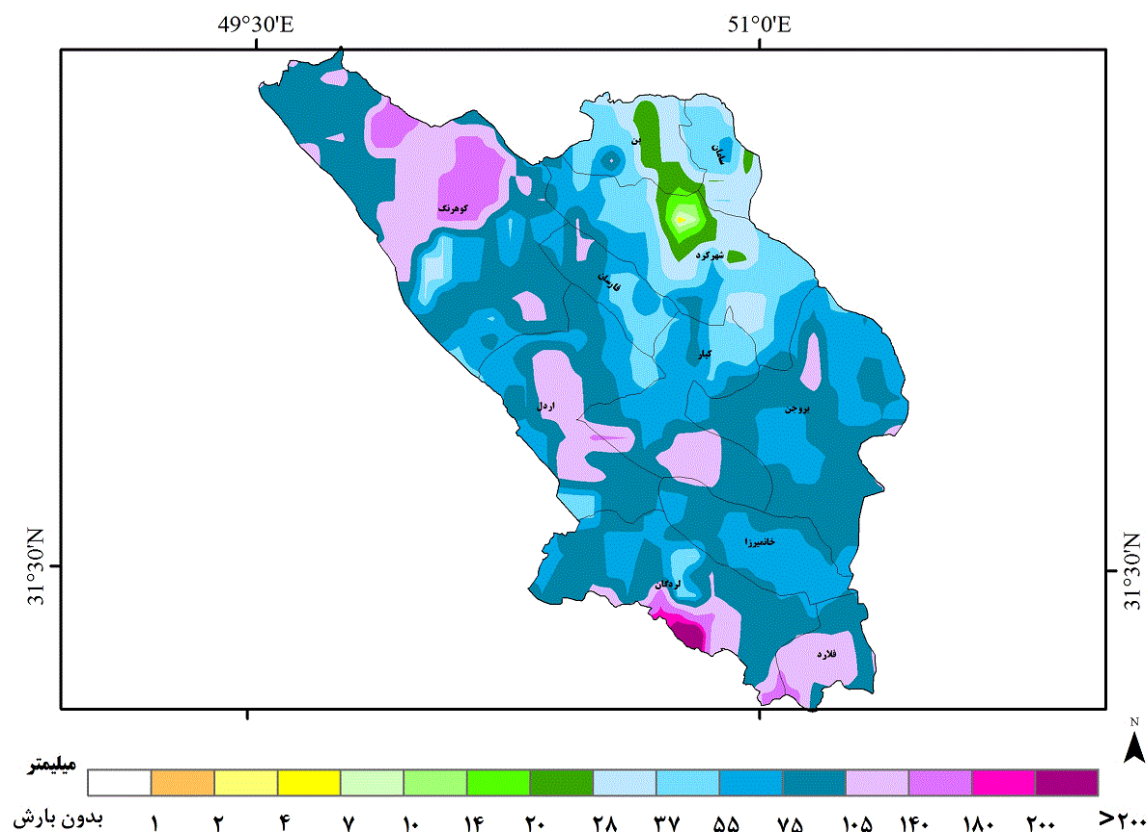
نمودار ۱- درصد تامین بارش سال آبی



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی جاری تا پایان فروردین ماه ۱۴۰۳ را نشان می دهد. با توجه به میزان بارش ها در این ماه، نزدیک به ۷۰/۸ درصد از بارش یک سال زراعی استان تا پایان فروردین ماه ۱۴۰۳ دریافت شده است. در آمار بلندمدت، طی این ماه حدود ۱۶/۹ درصد بارش یک سال زراعی دریافت می شده است ولی طی فروردین ماه امسال، درصد تامین بارش به ۱۲/۳ درصد کل بارش سال زراعی کاهش یافته است. بیشترین درصد تامین بارش یک سال زراعی تا پایان فروردین ماه را شهرستان لردگان با حدود ۹۳/۵ درصد و کمترین میزان تامین بارش سال زراعی را شهرستان بن با حدود ۵۱/۷ درصد داشته اند.

## پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی فروردین ۱۴۰۳  
چهارمحال و بختیاری

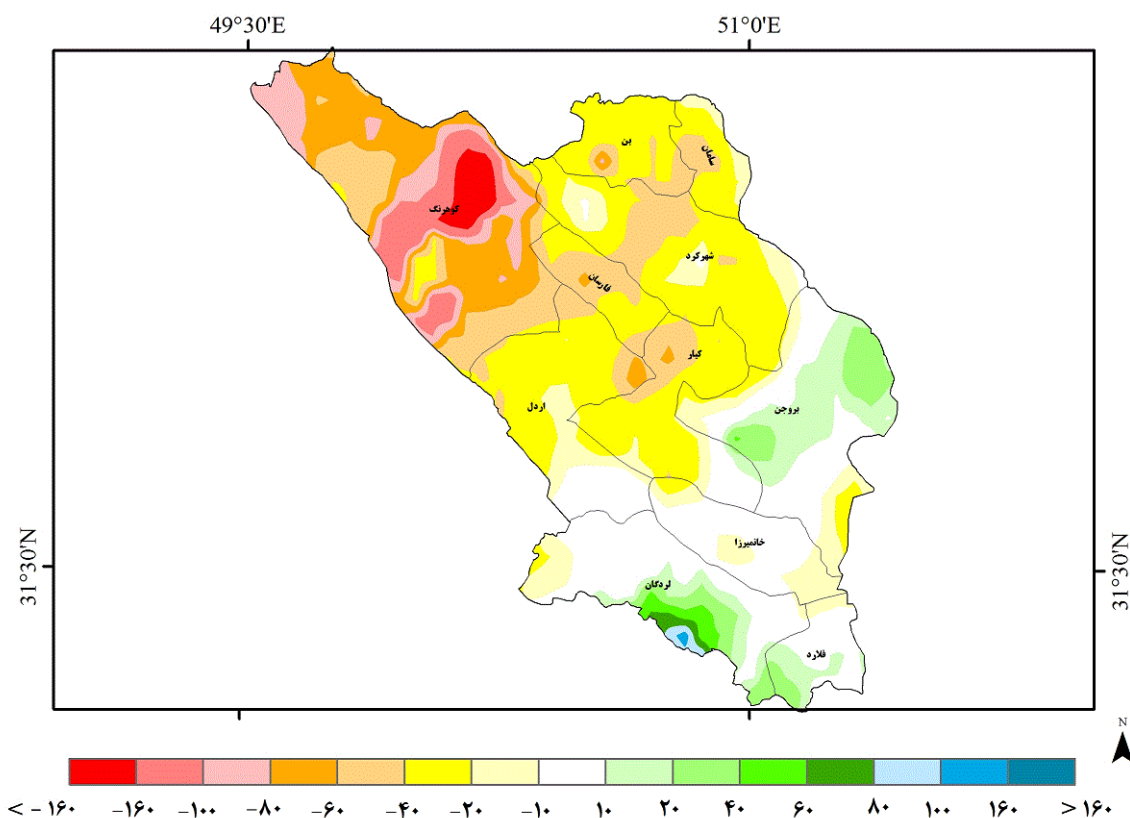


شکل ۱- پهنه‌بندی مجموع بارش استان

شکل (۱) پهنه‌بندی بارش تجمعی در فروردین ماه ۱۴۰۳ در سطح استان چهارمحال و بختیاری را نشان می‌دهد؛ بارش‌ها در پهنه کوچکی از شهرستان‌های شهرکرد، بن و سامان از ۴ میلی‌متر تا ۲۸ میلی‌متر و برای بخش کوچکی در شهرستان لردگان (سر-دشت) بیش از ۲۰۰ میلی‌متر و برای بقیه سطح استان از ۲۸ میلی‌متر تا ۲۰۰ میلی‌متر برآورد شده است. بارش‌ها برای اکثر نواحی در شمال شرقی استان بین ۲۸ تا ۷۵ میلی‌متر بوده است و در پهنه‌های کوچکی از شهرستان‌های بن و شهرکرد بارش بیشتر از ۷۵ میلی‌متر طی فروردین ماه برآورد شده است. به جزء شهرستان سامان بقیه شهرستان‌های استان دارای نواحی با میزان بارش تجمعی بیش از ۱۰۵ میلی‌متر بوده‌اند.

## پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلندمدت

اختلاف بارش فروردین ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت  
چهارمحال و بختیاری



شکل ۲- پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلندمدت

شکل (۲) پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی در فروردین ماه ۱۴۰۳ در مقایسه با آمار بلندمدت در سطح استان چهارمحال و بختیاری را نشان می‌دهد؛ همان‌طور که مشاهده می‌شود کاهش بارش در اکثر نواحی نیمه شمالی استان به وضوح رخ داده است؛ همچنین در بخشی از شهرستان کوهرنگ (کولونچی اصلی) کاهش بارش بیش از ۱۶۰ میلی‌متر رخ داده است. در بخش‌هایی از شهرستان‌های بروجن، فلارد، کیار و لردگان پهنه‌هایی با افزایش بارش بیشتر از ۱۰ میلی‌متر نسبت به بلندمدت دیده می‌شود. در بخش کوچکی از شهرستان لردگان (سردشت) افزایش بارش بین ۱۰۰ تا ۱۶۰ میلی‌متر برآورد شده است. در بقیه مناطق استان تغییرات میزان بارش نسبت به بلندمدت طی فروردین ماه، ناچیز یا کاهشی است.

## تحلیلی بر وضعیت دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۳

### جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

جدول ۲- جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در فروردین ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

| شهرستان            | دمای کمینه |          |        | دمای بیشینه |          |        | دمای میانگین |          |        |
|--------------------|------------|----------|--------|-------------|----------|--------|--------------|----------|--------|
|                    | دما        | بلند مدت | اختلاف | دما         | بلند مدت | اختلاف | دما          | بلند مدت | اختلاف |
| اردل               | ۴/۴        | ۳/۷      | -۰/۶   | ۱۶/۴        | ۱۴/۵     | ۱/۹    | ۱۰/۴         | ۹/۱      | ۱/۳    |
| بروجن              | -۰/۸       | -۰/۶     | -۰/۲   | ۱۵/۰        | ۱۴/۲     | -۰/۹   | ۷/۹          | ۷/۴      | -۰/۶   |
| بن                 | ۱/۱        | -۰/۶     | -۰/۶   | ۱۶/۴        | ۱۵/۴     | -۰/۹   | ۸/۷          | ۸/۰      | -۰/۸   |
| خانمیرزا           | ۳/۵        | ۳/۷      | -۰/۲   | ۱۸/۵        | ۱۷/۵     | ۱/۰    | ۱۱/۰         | ۱۰/۶     | -۰/۴   |
| سامان              | ۳/۳        | ۲/۵      | -۰/۸   | ۱۷/۸        | ۱۶/۹     | -۰/۹   | ۱۰/۶         | ۹/۷      | -۰/۹   |
| شهرکرد             | ۱/۰        | ۱/۰      | -۰/۰   | ۱۶/۴        | ۱۵/۵     | -۰/۹   | ۸/۷          | ۸/۳      | -۰/۴   |
| فارسان             | ۱/۵        | ۱/۶      | -۰/۰   | ۱۵/۸        | ۱۴/۵     | ۱/۳    | ۸/۷          | ۸/۰      | -۰/۷   |
| کوهرنگ             | ۱/۰        | ۱/۰      | -۰/۰   | ۱۳/۷        | ۱۲/۶     | ۱/۱    | ۷/۳          | ۶/۸      | -۰/۵   |
| کیار               | ۲/۷        | ۲/۴      | -۰/۲   | ۱۶/۴        | ۱۵/۰     | ۱/۴    | ۹/۵          | ۸/۷      | -۰/۸   |
| لردگان             | ۳/۶        | ۳/۶      | -۰/۰   | ۱۸/۶        | ۱۷/۴     | ۱/۱    | ۱۱/۱         | ۱۰/۵     | -۰/۶   |
| فلارد              | ۲/۸        | ۱/۹      | -۰/۹   | ۱۸/۱        | ۱۶/۵     | ۱/۶    | ۱۰/۴         | ۹/۲      | -۱/۲   |
| چهارمحال و بختیاری | ۲/۱        | ۱/۹      | -۰/۲   | ۱۶/۱        | ۱۴/۹     | ۱/۲    | ۹/۱          | ۸/۴      | -۰/۷   |

\*واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

جدول (۲) نشان دهنده ی اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در فروردین ماه ۱۴۰۳ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس) می باشد. میانگین دمای کل استان در فروردین ماه ۱۴۰۳، ۹/۱ درجه سلسیوس می باشد که این مقدار دما در بلندمدت ۸/۴ درجه سلسیوس بوده است و افزایش ۰/۷ درجه سلسیوسی را نشان می دهد. همچنین میانگین حسابی دمای کمینه سطح استان ۲/۱ درجه سلسیوس است و این مقدار در آمار بلندمدت ۱/۹ درجه سلسیوس ثبت شده، که نسبت به آمار بلندمدت، افزایش ۰/۲ درجه سلسیوسی داشته است. دمای بیشینه به طور میانگین در فروردین ماه سال جاری ۱۶/۱ درجه سلسیوس ثبت شده است که در آمار بلندمدت میانگین این کمیت به میزان ۱۴/۹ درجه سلسیوس بوده است که نشان دهنده ی افزایش ۱/۲ درجه سلسیوسی می باشد. با توجه به جدول بالا، بیشترین افزایش دمای میانگین نسبت به دمای میانگین بلندمدت در شهرستان اردل به میزان ۱/۳ درجه سلسیوس برآورد شده است. به طور کلی برای تمامی شهرستان های استان، افزایش در دمای بیشینه نسبت به فروردین ماه سال گذشته و افزایش در میزان دمای میانگین طی فروردین ماه ها در دوره بلندمدت ثبت شده است، همچنین دمای کمینه شهرستان های شهرکرد، فارسان و کوهرنگ نسبت به سال قبل بدون تغییر و دمای کمینه شهرستان خانمیرزا نسبت به سال گذشته به میزان ۰/۲ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

## دماهای حدی استان در مقایسه با بلندمدت

### دمای بیشینه مطلق فروردین ماه (درجه سلسیوس)

در فروردین ماه سال جاری ایستگاه لردگان با دمای بیشینه مطلق ۲۶/۴ درجه سلسیوس گرم‌ترین ایستگاه در استان برآورد شد. سال گذشته نیز همین ایستگاه بالاترین دمای بیشینه‌ی مطلق به میزان ۲۷/۰ درجه سلسیوس را در سطح استان طی فروردین ماه داشت. جدول شماره (۳) دماهای بیشینه مطلق استان را بر حسب تاریخ وقوع و مکان ثبت، نمایش داده است.

جدول ۳- جدول اطلاعات دمای بیشینه مطلق استان و مقایسه با بلندمدت طی فروردین ماه

| بلندمدت    | سال ۱۴۰۲   | سال ۱۴۰۳   |
|------------|------------|------------|
| ۳۱/۰       | ۲۷/۰       | ۲۶/۴       |
| لردگان     | لردگان     | لردگان     |
| ۱۳۸۸/۰۱/۲۹ | ۱۴۰۲/۰۱/۲۱ | ۱۴۰۳/۰۱/۲۱ |

### دمای کمینه مطلق فروردین ماه (درجه سلسیوس)

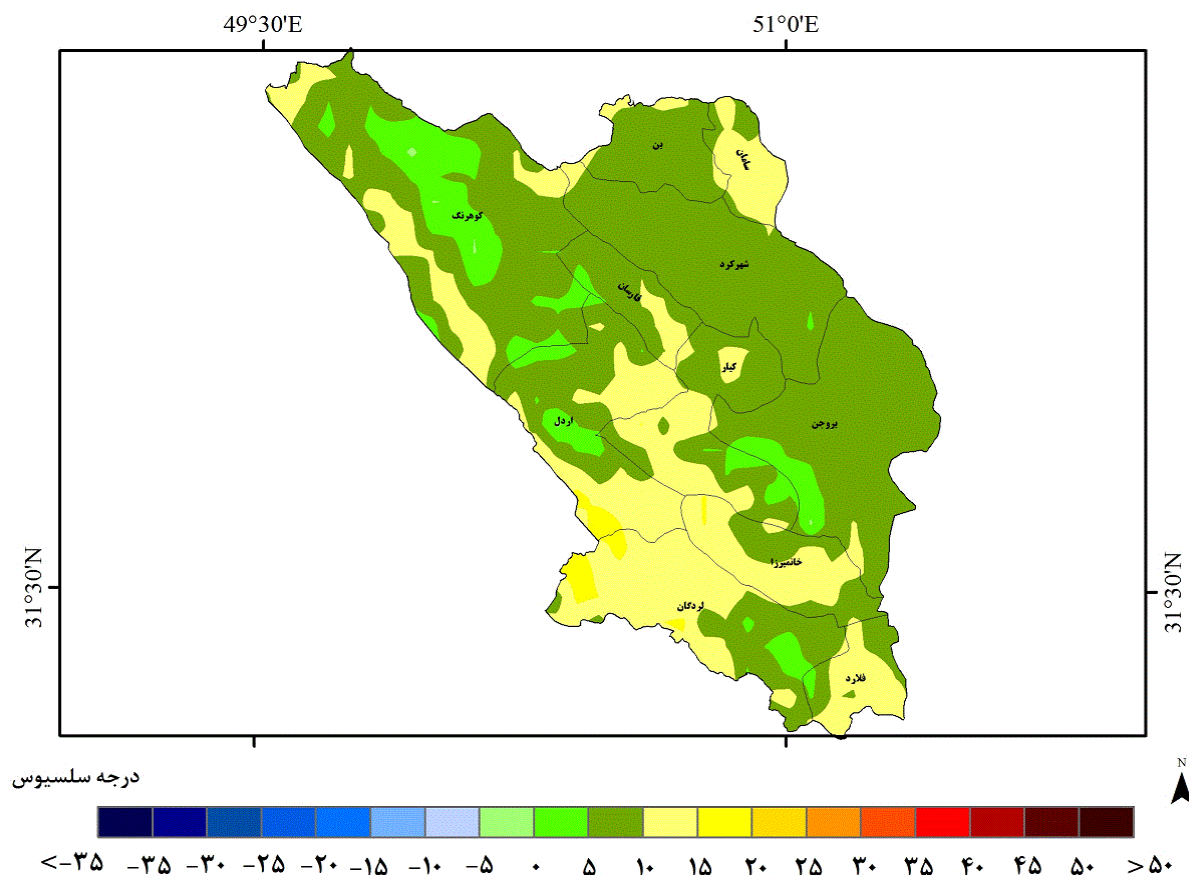
در ایستگاه فرودگاه شهرکرد طی فروردین ماه ۱۴۰۳ کمترین دمای کمینه مطلق با مقدار ۵/۰- درجه سلسیوس ثبت شده است. در فروردین ماه سال گذشته نیز در همین ایستگاه دمای کمینه مطلق ۶/۸- درجه سلسیوس ثبت شده است و این ایستگاه به عنوان سردترین ایستگاه استان برآورد گردیده است؛ در آمار بلندمدت ایستگاه کوهرنگ با ثبت دمای کمینه مطلق ۱۹/۵- درجه سلسیوس سردترین ایستگاه استان طی فروردین ماه‌های متوالی بوده است. در جدول شماره (۴) دماهای کمینه مطلق استان بر حسب تاریخ وقوع و مکان ثبت، نمایش داده شده‌اند.

جدول ۴- جدول اطلاعات دمای کمینه مطلق استان و مقایسه با بلندمدت طی فروردین ماه

| بلندمدت    | سال ۱۴۰۲       | سال ۱۴۰۳       |
|------------|----------------|----------------|
| -۱۹/۵      | -۶/۸           | -۵/۰           |
| کوهرنگ     | فرودگاه شهرکرد | فرودگاه شهرکرد |
| ۱۳۷۱/۰۱/۰۶ | ۱۴۰۲/۰۱/۲۱     | ۱۴۰۳/۰۱/۰۳     |

## پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین فروردین ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس  
چهارمحال و بختیاری

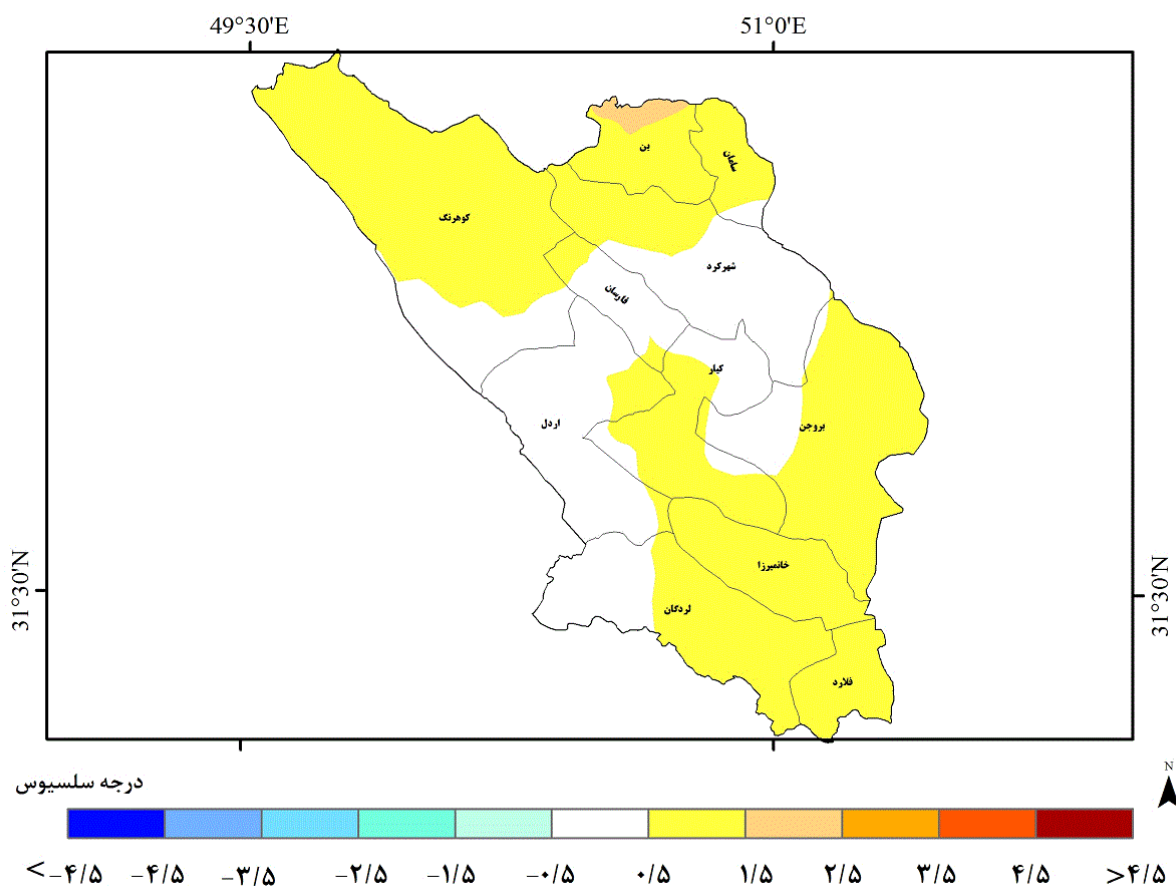


شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین استان

شکل (۳) پهنه‌بندی دمای میانگین در فروردین‌ماه ۱۴۰۳ را نشان می‌دهد. با توجه به شکل (۳) برای بیشتر مساحت استان برآورد دمای میانگین بین ۰/۰ تا ۱۵/۰ درجه سلسیوس و برای پهنه‌های کوچکی در شهرستان‌های کوهرنگ (ارتفاعات زردکوه)، اردل (ارتفاعات هفت‌چشمه) و بروجن (ارتفاعات کلار) برآورد میانگین دما بین ۵- تا ۱۰- درجه سلسیوس بوده است. همچنین در بخش‌هایی از شهرستان‌های اردل، خنمیرزا و لردگان میانگین دمای ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوسی برآورد شده است.

## پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین فروردین ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس  
چهارمحال و بختیاری



شکل ۴- اختلاف دمای میانگین فروردین ماه با بلندمدت بر حسب درجه سلسیوس

شکل (۴) اختلاف دمای میانگین فروردین ماه ۱۴۰۳ نسبت به میانگین بلندمدت را نشان می‌دهد. با توجه به شکل بالا و اطلاعات موجود در جدول شماره (۲)، به‌طور کلی افزایش دمای میانگین استان در فروردین ماه سال جاری حدود ۰/۷ درجه سلسیوس بوده است. برای پهنه کوچکی در شمال شهرستان بن افزایش دما بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود. همچنین تغییرات دمای میانگین در بخش بزرگی از شمال و جنوب شرق استان بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس برآورد شده است. برای بقیه نقاط استان دمای میانگین فروردین ماه نسبت به بلند مدت تغییر کمی داشته است.

## تحلیلی بر وقوع باد در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳

### وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

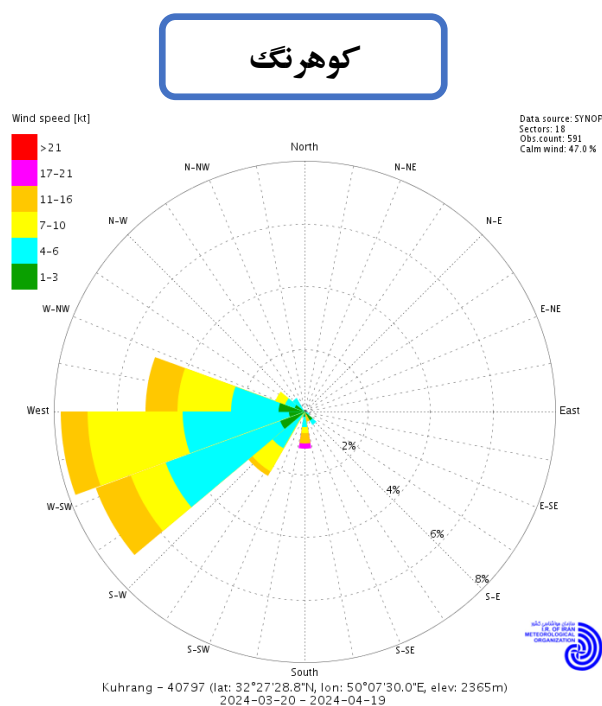
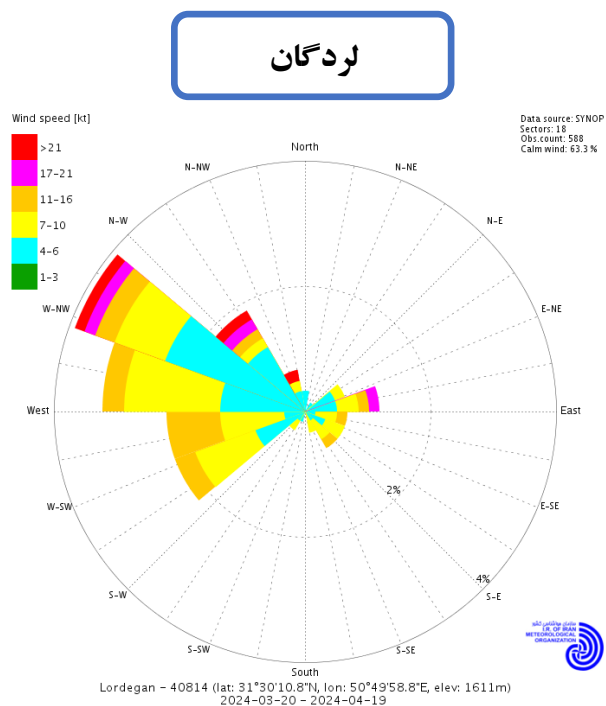
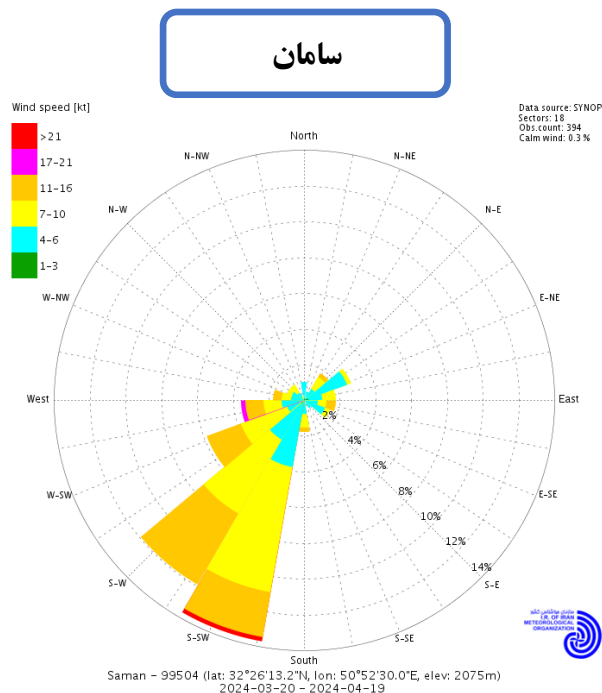
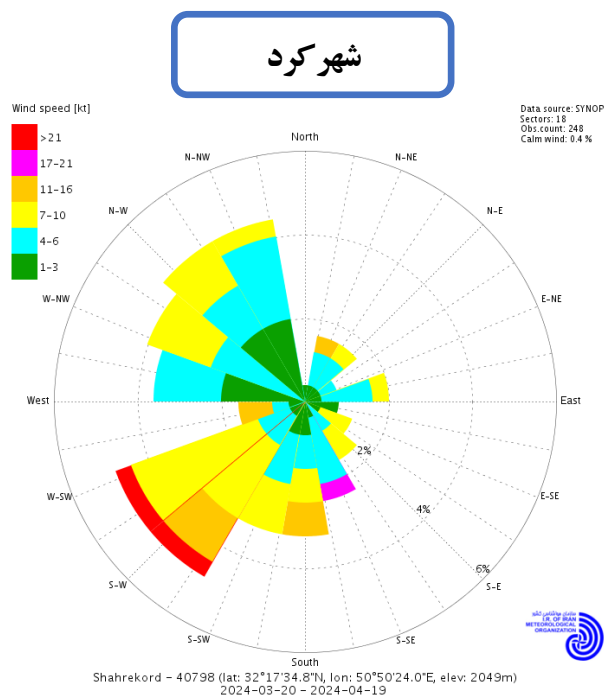
جدول ۵- جدول سمت و سرعت باد استان

| نام ایستگاه    | باد غالب             |                  | حداکثر باد |
|----------------|----------------------|------------------|------------|
|                | سمت (جهت)            | درصد وقوع در ماه | سمت (درجه) |
| فارسان         | جنوب غربی            | ٪۱۷              | ۳۸۰        |
| اردل           | جنوب غربی            | ٪۱۸              | ۲۶۰        |
| کوه‌رنگ        | غربی، جنوب -<br>غربی | ٪۱۶              | ۲۷۰        |
| فرودگاه شهرکرد | جنوب غربی            | ٪۲۸              | ۲۴۰        |
| لردگان         | غربی، شمال غربی      | ٪۱۶              | ۳۲۰        |
| بروجن          | غربی                 | ٪۱۲              | ۱۹۰        |
| سامان          | جنوب غربی            | ٪۲۲              | ۱۹۰        |
| فرخشهر         | جنوب غربی            | ٪۱۵              | ۲۳۰        |
| ایلبگی         | غربی، جنوب -<br>غربی | ٪۲۸              | ۱۷۰        |

بیشترین مقدار وزش باد طی فروردین ماه در ایستگاه فرودگاه شهرکرد با ۳۴ متر بر ثانیه ثبت شده است. در ایستگاه فارسان،

کمترین سرعت بیشینه وزش باد، یعنی ۱۸ متر بر ثانیه ثبت شده است (جدول ۵).

## گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



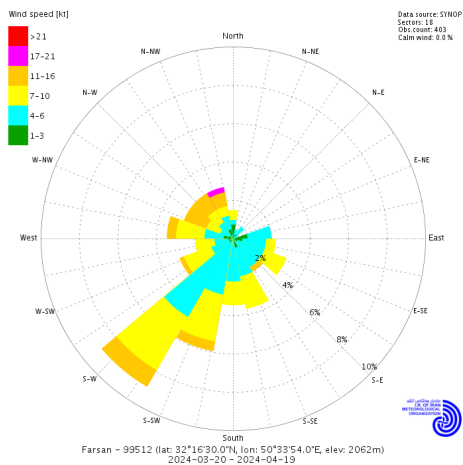
شکل ۵- گلباد ایستگاه‌های شهرکرد، سامان، کوهرنگ و لردگان در فروردین ماه ۱۴۰۳

شماره بولتن ۱۲-۱۴۰۳

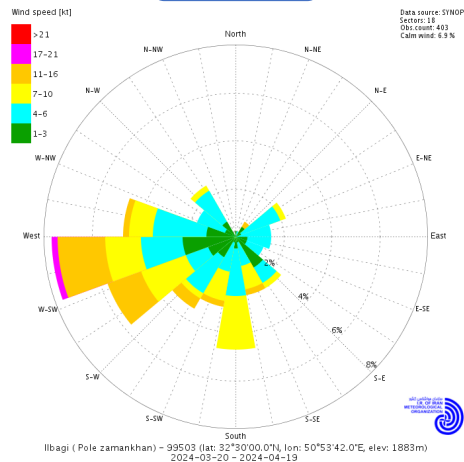
فروردین ماه ۱۴۰۳

اداره کل هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری

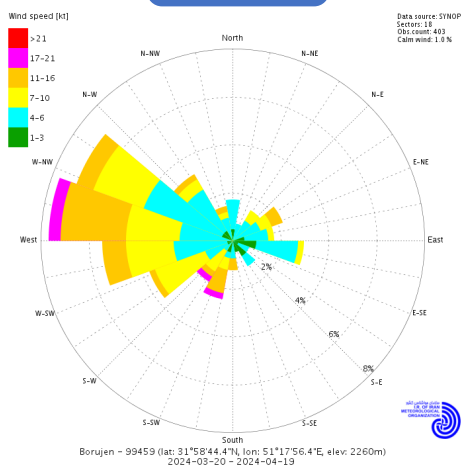
### فارسان



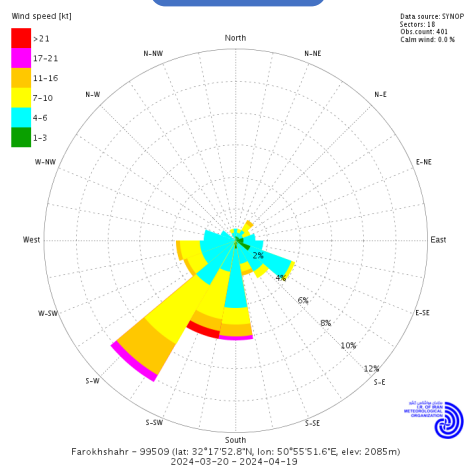
### ایلیگی



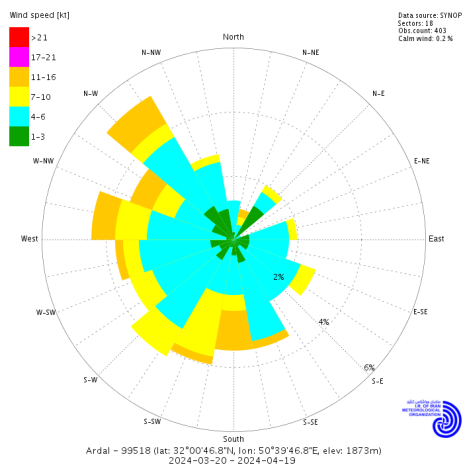
### بروجن



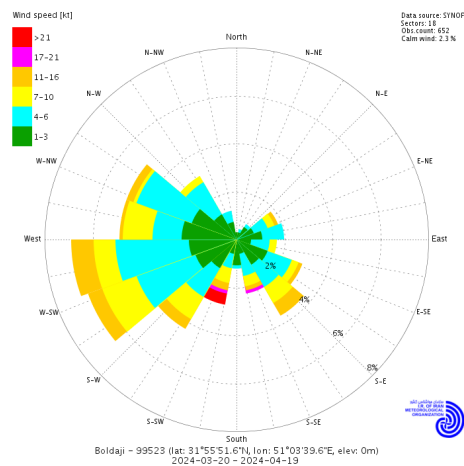
### فرخشهر



### اردل



### بلداجی



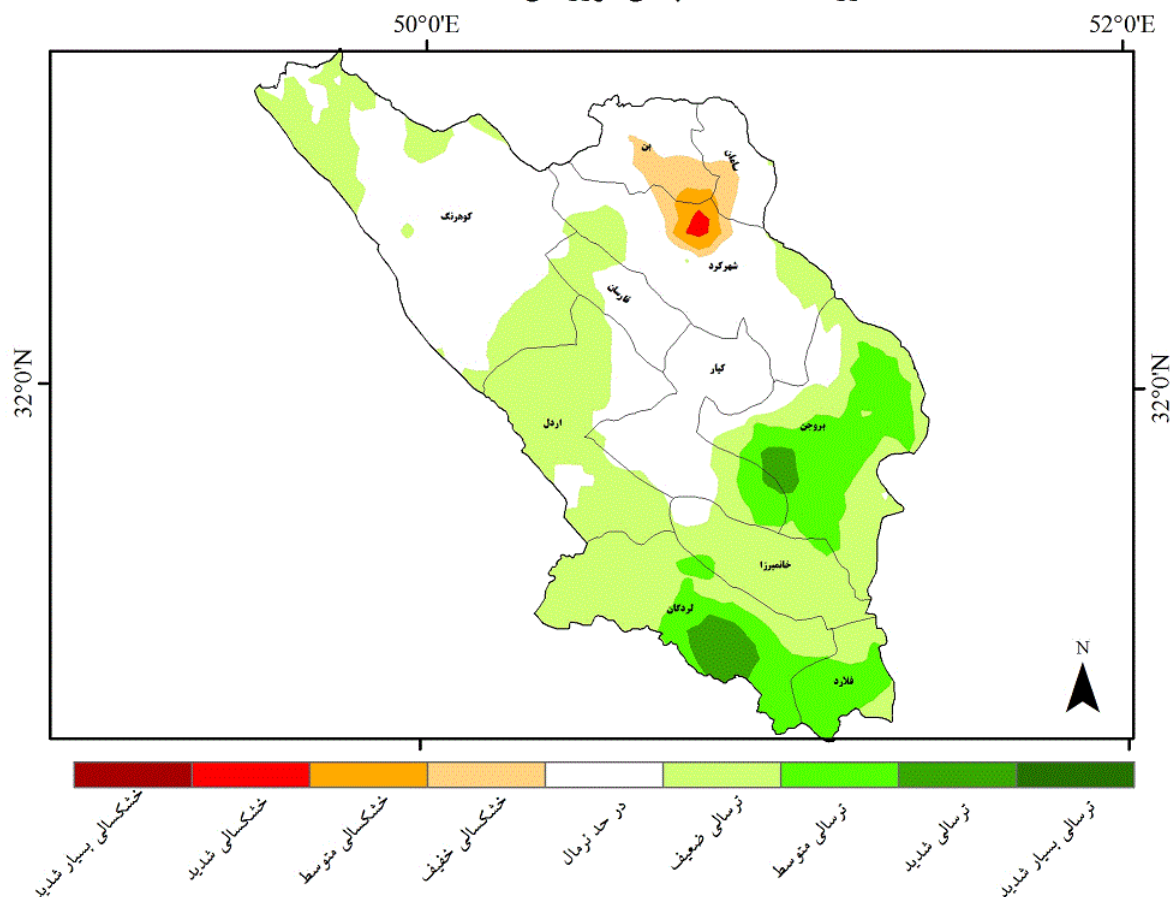
شکل ۶- گلباد ایستگاه‌های ایلیگی، فارس، فرخشهر، بروجن، بلداجی، اردل در فروردین ماه ۱۴۰۳

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان چهارمحال و بختیاری

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان فروردین ۱۴۰۳



شکل ۷- پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه

شکل (۷) نشان‌دهنده وضعیت خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI می‌باشد. با توجه به اینکه شاخص SPEI، شاخصی چند کمیتی است و در آن داده‌های بارش و دما با یکدیگر ترکیب می‌شوند، طی دوره سه‌ماهه در سطح استان چهارمحال و بختیاری منتهی به پایان فروردین ماه ۱۴۰۳، در پهنه‌ای واقع در شهرستان‌های بن، سامان و شهرکرد خشکسالی‌های خفیف تا شدید دیده می‌شود. همچنین برای بقیه مناطق استان خشکسالی در حد نرمال و ترسالی، طی فروردین ماه برآورد شده است. برای پهنه‌ی کوچکی در شهرستان‌های کیار، بروجن (ارتفاعات کلار) و منطقه‌ای کوچک در جنوب شهرستان لردگان (سر دشت) ترسالی متوسط ارزیابی شده است.

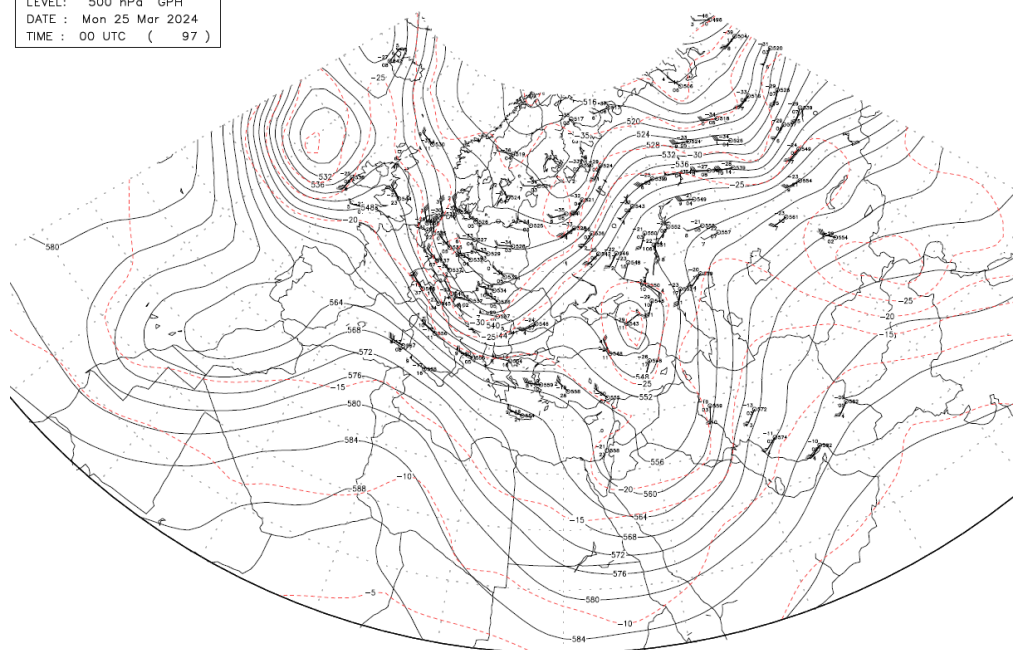
## تحلیل سینوپتیکی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳

در نخستین روزهای فروردین ماه با نفوذ زبانه‌های پرفشار در سطح استان، شاهد کاهش دما و رخداد دمای کمینه مطلق استان طی این ماه برای سومین روز فروردین در ایستگاه فرودگاه شهرکرد به میزان ۵/۰- بودیم. برای روزهای ششم و هفتم فروردین ماه با افزایش گرادیان و تاوایی ریز موج‌های ناشی از ناوه حاصل از مرکز کم ارتفاعی که در شمال مدیترانه قرار داشت و تا دریای سرخ عمیق شده بود و حامل توده هوای گرم و مرطوب جنوبی بود و تقابل آن با پرفشارهایی که از شمال کشور به منطقه نفوذ کرده بودند ضمن تشدید حالت جبهه‌ای سبب بارش‌های خوبی در منطقه شد که البته ارتفاعات زاگرس نیز در تقویت بارش‌های همرفتی این سامانه نقش موثری داشتند.

از هشتم تا دوازدهم فروردین ماه سطح استان تحت تاثیر عبور متناوب امواج با گرادیان و تاوایی ضعیف ناشی از ناوه کم عمقی که روی دریای سیاه بود قرار داشت و در این مدت به تناوب شاهد بارش‌های رگباری گاهی همراه با وزش باد شدید در منطقه خصوصاً برای دوازدهم فروردین بودیم. همچنین طی این مدت نفوذ زبانه پرفشار در روزهای دهم و یازدهم فروردین ماه منجر به کاهش دمای کمینه و ثبت دماهای کمینه منفی در ایستگاه کوه‌رنگ گردید.

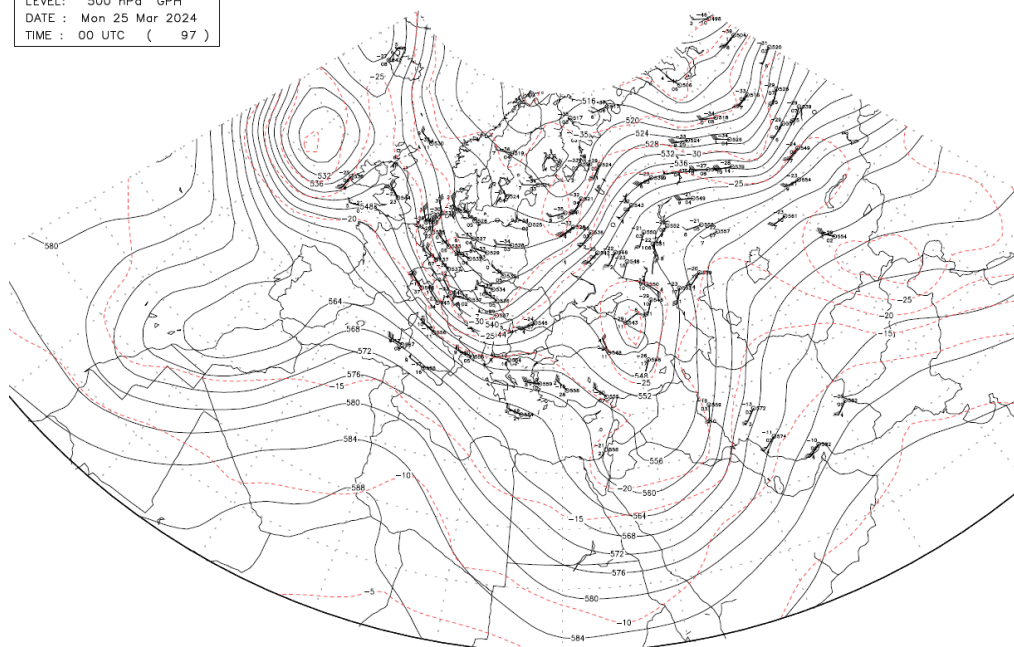
از روز دوازدهم تا روز بیستم فروردین ماه امواج گذرا از منطقه بیشتر مداری و متمایل به پشته ضعیف بودند و گذر ریز موج‌ها از فراز منطقه باعث افزایش میزان ابر و وزش باد به نسبت شدید در منطقه می‌شد؛ طی این مدت بر فراز مدیترانه و جنوب ترکیه کم‌ارتفاع با مرکز ۵۶۰ دکامتر در حال تقویت بود و با حرکت شرق‌سوی آن شاهد شکل‌گیری بندال امگا بودیم. ورود جبهه گرم همراه این سامانه به منطقه منجر به افزایش دما در سطح منطقه و ثبت بالاترین دماهای بیشینه طی روز بیست و یکم فروردین ماه در سطح استان شد؛ به گونه‌ای که ایستگاه لردگان دمای بیشینه مطلق ۲۶/۴ را در این روز به عنوان بالاترین دمای حدی بیشینه در سطح استان طی فروردین ماه سال جاری ثبت کرد. ناوه سمت راست بندال امگا از روز بیستم تا روز بیست و ششم فروردین ماه منطقه ما را متاثر ساخت و امواج ناشی از این کم‌ارتفاع منجر به افزایش ناپایداری به شکل رشد ابر، وزش باد به نسبت شدید، رگبار و رعد و برق و بارش‌های رگباری در جلو جبهه‌ی گرم این سامانه در سطح منطقه گردید. بیشترین بارش‌ها در روز بیست و سوم فروردین ماه در سطح استان به ثبت رسید. ناپایداری‌ها از روز بیست و سوم تا روز بیست و هشتم فروردین ماه با شدت کمتری ادامه داشتند و باعث بارش‌های رگباری خفیف و پراکنده در منطقه شدند. از روز بیست و هشتم تا پایان فروردین ماه شاخه سمت چپ بندال امگا بر منطقه اثر کرد و گذر ناوه آن منجر به افزایش ناپایداری‌ها و بارش‌های رگباری فراگیر در سطح استان شد. طی این مدت نفوذ و نوسان زبانه کم‌فشار در سطح زمین مشهود بود.

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)  
TEHRAN FORECASTING CENTER  
LEVEL: 500 hPa GPH  
DATE : Mon 25 Mar 2024  
TIME : 00 UTC ( 97 )



شکل ۸- ناوهای عمیق در تاریخ ششم فروردین ماه در سطح ۵۰۰ میلی باری؛ این ناوه تا اواسط دریای سرخ عمیق شده بود و طی روز ششم فروردین ماه موجب بارش خوب در استان شد.

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)  
TEHRAN FORECASTING CENTER  
LEVEL: 500 hPa GPH  
DATE : Mon 25 Mar 2024  
TIME : 00 UTC ( 97 )



شکل ۹- نقشه سطح زمین در ساعت 00 UTC روز ششم فروردین ماه

## مخاطرات جوی در استان برای فروردین ماه ۱۴۰۳

جدول ۶ نشان دهنده تعداد روز همراه با پدیده های مخاطره آمیز طی فروردین ماه ۱۴۰۳ در سطح استان است. با توجه به این جدول، رعد و برق، یخبندان و رگبار باران از پدیده های جوی مخاطره آمیز فروردین ماه ۱۴۰۳ بوده اند. طی این ماه کمترین حداقل مطلق دما در ایستگاه فرودگاه شهرکرد به میزان ۵/۰- درجه سلسیوس ثبت شده است.

جدول ۶- جدول مخاطرات جوی استان

| ردیف | ایستگاه        | تعداد روز بارانی | تعداد روز یخبندان | پدیده مخرب فروردین ماه          | حداکثر مطلق دما | حداقل مطلق دما |
|------|----------------|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|
| ۱    | فارسان         | ۷                | ۷                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۱/۱            | ۳/۲-           |
| ۲    | اردل           | ۹                | ۰                 | رعد و برق، رگبار باران          | ۲۳/۸            | ۱/۲            |
| ۳    | کوه رنگ        | ۱۱               | ۸                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۱۸/۳            | ۲/۹-           |
| ۴    | فرودگاه شهرکرد | ۸                | ۱۲                | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۲/۸            | ۵/۰-           |
| ۵    | لردگان         | ۹                | ۲                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۶۲/۴           | ۰/۲-           |
| ۶    | بروجن          | ۸                | ۳                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۱/۴            | ۳/۶-           |
| ۷    | سامان          | ۶                | ۱                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۳/۶            | ۰/۶-           |
| ۸    | فرخشهر         | ۷                | ۴                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۲/۷            | ۳/۳-           |
| ۹    | ایلیگی         | ۶                | ۲                 | رعد و برق، رگبار باران، یخبندان | ۲۴/۵            | ۰/۹-           |

## گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین‌ماه ۱۴۰۳

- (۱) تشکیل جلسات مشترک مرکز تحقیقات هواشناسی کشاورزی و جهاد کشاورزی شهرستان سامان جهت هماهنگی و اجرای پروتکل مواجهه با سرمازدگی محصولات باغی.
- (۲) برگزاری جلسات کمیته مدیریت بحران و بررسی روند کار کمیته متشکل شده از هواشناسی، جهاد کشاورزی و مدیریت بحران در شهرستان‌های سامان و بن.
- (۳) به‌روزرسانی سامانه پیامکی توصیه‌های هواشناسی کشاورزی در استان چهارمحال و بختیاری و ارسال توصیه‌های مهم مرتبط با هواشناسی کشاورزی برای مسئولین مرتبط با این حوزه.
- (۴) توزیع فرم نظرسنجی ارزیابی میزان اعتماد کاربران خدمات سازمان هواشناسی کشور در بخش کشاورزی بین کشاورزان

**دوش آتمید (تصمیمات)** 🟡 آخرین ورود شما:

🔑 **پیش**

📄 **جستجو در متن:** بر اساس عنوان

- 📧 **پیامک صوتی**
- ✉️ **پیامک متنی**
- 📬 **ارسال های جفتگی**
- 👤 **ارسال های شخصی**
- 🗣️ **ارسال های انبوه**
- 📋 **ایجاد بخش گزافه‌نشد**
- 💬 **پیام های دریافتی**
- 📩 **پیام های پیش‌فرست**
- 📁 **بخش دفتر تلفن**
- 👥 **محرورت گروه ها**
- 🏠 **جستجوی دفتر تلفن**
- 📊 **افزودن شماره جدید**
- 👤 **محرورت فایل های اضافی**
- 📝 **انتقال و کپی شماره**
- 🔍 **جستجوی کلی**
- 📋 **تکمیلی دفترچه**
- 🔑 **یاسدگوی خودکار**
- 📄 **بخش مسلمات**
- 👤 **محرورت به جدولها**

### دفترچه شای تلقین شما

(کد : 127605) مشاهده ✕ ویرایش ✕ حذف ✕

(کد : 127604) مشاهده ✕ ویرایش ✕ حذف ✕

شماره 0 شهرستان سامان

شماره 26 شهرستان بِن

✖ حذف موارد انتخاب شده    🟢 رانلود پشتیبان همه دفترچه ها

---

### دفترچه پیشفرض

در این قسمت می‌توانید دفترچه پیشفرض را انتخاب کنید. افراد می‌توانند با ارسال یک ستاره \* و سپس نام کامل، شماره خود را به این دفترچه اضافه کنند.

**متن ها :**

\*Ahmad Molayi

احمد مولایی\*

هرچ کدام ▼

✔ ذخیره

ییشرو شهرستان سامان.

| نام محصول           | دبیر محصول           |                  | کاربر سطح ۲        |                      | کاربر سطح ۳        |                 | کارشناس جهاد کشاورزی مرتبط با محصول |             | مدیر جهاد کشاورزی مرتبط با محصول |             |
|---------------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
|                     | نام و نام خانوادگی   | شماره همراه      | نام و نام خانوادگی | شماره همراه          | نام و نام خانوادگی | شماره همراه     | نام و نام خانوادگی                  | شماره همراه | نام و نام خانوادگی               | شماره همراه |
| بادام               | شکرالله محمد علیزاده | ۹۱۳۳۸۳۶۶۳۶       | مهرداد نجویدی      | ۹۱۳۳۸۵۴۰۷۱           | غلامرضا چنگکردی    | ۹۱۳۳۸۲۸۷۰۲      | خاتم بهروز                          | ۹۱۳۳۸۱۸۳۳۹  | خاتم دکتر شیخ                    | ۹۱۱۰۴۵۹۱۸۶  |
| آرمان اسکندری شهرکی | ۹۱۳۳۸۱۴۳۰۶           | هدایت اله اسدی   | ۹۱۳۳۸۵۴۸۱۵         | سید مهدی موسوی       | ۹۱۳۳۸۳۳۸۳۲         | خاتم طاعتی زاده | ۹۱۳۴۸۰۴۶۱۰                          |             |                                  |             |
|                     |                      | شهریار سامانی    | ۹۱۳۳۸۲۷۵۷۰         | قای موسوی - طرح عماد | ۹۱۳۳۸۲۴۱۷۱         | خاتم بهنامیر    | ۹۱۳۳۲۴۱۶۸۴                          |             |                                  |             |
|                     |                      | نبی الله رمضان   | ۹۱۳۳۸۵۴۱۳۳         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | حاج منصور ایمانی | ۹۱۳۳۸۱۶۴۲۳         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | ابوب نیری        | ۹۱۳۳۸۲۸۳۱          |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | آقای حیدری       | ۹۱۳۳۸۱۶۵۹۰         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | آقای شهرآری      | ۹۱۳۳۸۲۵۹۹۴         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | صفی الله رفیعی   | ۹۱۳۳۸۴۵۳۱۱         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | جعفر شیخ سامانی  | ۹۱۳۳۸۳۳۸۹۳         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | سعادت حیدری      | ۹۱۳۳۸۳۳۲۳۶         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | فتح الله نوری    | ۹۱۳۳۸۳۰۸۱۰         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | بهمن کاوه        | ۹۱۳۳۸۳۳۸۷۱         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |
|                     |                      | حسن یزدنی سامانی | ۹۱۳۳۸۴۲۶۶۸         |                      |                    |                 |                                     |             |                                  |             |

## تقدیر و تشکر

- بدین وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران بابت تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه‌های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است، اعلام می‌گردد.

- دبیرخانه این نشریه از تمامی همکاران استانی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این ماهنامه نقش داشتند سپاس‌گزاری و تقدیر می‌نماید.

### همکاران این نشریه:

- ۱- معصومه نوروزی
- ۲- سارا مبینی
- ۳- فاطمه ترکی
- ۴- آرمان اسکندری
- ۵- تقی اکبری