

## بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه



سراب نیلوفر دریاچه کوچکی در ۲۰ کیلومتری شمال غرب کرمانشاه است. این دریاچه مملو از گل های نیلوفر آبی است و در فصول گرم سال غنچه ها و برگ های آن سر از آب برآورده و قسمت زیادی از آن را می پوشانند. اطراف این سراب تأسیسات رفاهی گردشگری احداث شده است.

نشانی: کرمانشاه - بلوار شهید کشوری  
اداره کل هواشناسی

تلفن: ۰۸۳۱-۳۴۲۴۷۰۷۱-۲

نمابر: ۰۸۳۱-۳۴۲۹۳۹۸۰

کد پستی: ۶۷۱۵۸۷۵۶۹۶

پایگاه اینترنتی:

WWW.KERMANSHAHMET.IR

آنچه در این شماره می خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۲-۴)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۵-۸)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۹-۱۳)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۶)

## چکیده

در ماهنامه مرداد ماه ذکر گردید که بارندگی تابستانه کرمانشاه ناچیز و قابل احتساب در بیلان آبی نیست و تنها در برخی سال ها با تاثیر مونسون جنوب شرق کشور و یا گاهی امواجی که از شمال غرب کشور، منطقه تحت تاثیر قرار گرفته و بارش های رگباری و پراکنده ای ایجاد می گردد. لذا بارش تابستان و به تبع آن بارش شهریور ماه خیلی چشم گیر نمی باشد. با این توصیف، بارش استان در شهریور امسال ۱ میلیمتر که بیشتر در مناطقی از شرق و جنوب استان رخ داده است و در سال قبل و بلند مدت بترتیب ۰/۱ و ۱/۱ میلیمتر بارش رخ داده است.

میانگین دمای استان نیز امسال در این ماه ۲۷.۶ درجه سانتیگراد محاسبه گردیده است که نسبت به بلند مدت (۲۶.۵) به مقدار ۱.۱ درجه سانتیگراد افزایش نشان می دهد. پهنه بندی میانگین دما نشان می دهد، میانگین دمای شهرستان های غربی تا جنوب غرب استان در دامنه ۴۰ تا ۴۵ درجه و نیمه شرقی و مرکز استان ۲۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد بوده است. البته در مناطق کوهستانی و نقطه ای، دما به ۲۰ درجه سانتیگراد هم رسیده است.

حداکثر سرعت باد لحظه ای ۲۴ متر بر ثانیه و جنوبی و مربوط به ایستگاه سرپل ذهاب در غرب استان اتفاق افتاده است ولی خسارتی به دنبال نداشته است. در دیگر شهرها نیز خسارتی ناشی از وزش باد و یا دیگر پدیده های هواشناختی در سطح استان ثبت نگردیده است. باد غالب نیز اکثراً غربی تا شمال غربی می باشد.

بر اساس این نقشه های خشکسالی استان طی دوره سه ماهه تا پایان شهریور، اغلب نقاط استان کم بارش و قسمت هایی از شرق و جنوب غربی استان دارای خشکسالی شدید ( منطقه پاره، گیلانغرب و قسمت هایی از قصر شیرین و کنگاور)، و بطور کلی نیمه غربی خشکسالی متوسط و نیمه شرقی خشکسالی ضعیف تا نرمال (بصورت پراکنده) حاکم بوده است.

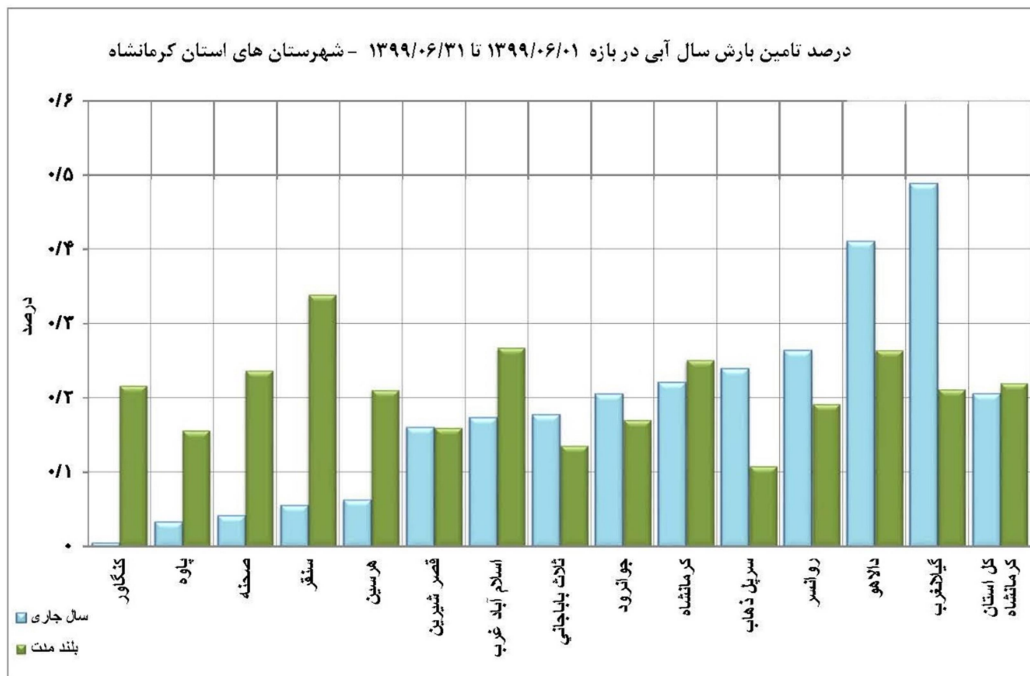
## تحلیلی بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

### ✓ جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران										
اطلاعات بارش استان کرمانشاه و شهرستان ها در بازه زمانی ۱۳۹۹/۰۶/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۶/۳۱										
ردیف	نام شهرستان	سال آبی جاری (میلیمتر)	سال آبی گذشته (میلیمتر)	بلند مدت (میلیمتر)	بارش یک سال کامل آبی (میلیمتر)	تفاوت بارش با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت بارش امسال نسبت به بلند مدت (درصد)	تفاوت بارش امسال نسبت به سال گذشته (درصد)	تفاوت بارش سال گذشته نسبت به بلند مدت (درصد)	درصد نامین بارش سال آبی
۱	اسلام آباد غرب	۰/۸	۰/۰	۱/۲	۴۵۰/۱	-۰/۴	-۳۴/۷	-----	-۱۰۰/۰	۰/۲
۲	پاوه	۰/۳	۰/۱	۱/۳	۸۰۱/۳	-۱/۰	-۷۸/۷	۳۶۰/۶	-۹۵/۴	۰/۰
۳	تلات باباجانی	۱/۱	۰/۰	۰/۸	۵۹۹/۲	۰/۳	۳۱/۲	-----	-۹۹/۲	۰/۲
۴	جواترود	۱/۳	۰/۰	۱/۱	۶۳۱/۸	۰/۲	۲۰/۹	-----	-۹۸/۳	۰/۲
۵	دالاهو	۲/۲	۰/۰	۱/۴	۵۴۲/۹	۰/۸	۵۵/۵	-----	-۱۰۰/۰	۰/۴
۶	روانسر	۱/۳	۰/۰	۱/۰	۵۰۵/۹	۰/۴	۳۷/۷	-----	-۹۹/۶	۰/۳
۷	سرپل ذهاب	۱/۱	۰/۰	۰/۵	۴۶۶/۸	۰/۶	۱۲۱/۳	-----	-۱۰۰/۰	۰/۲
۸	سنقر	۰/۲	۰/۰	۱/۳	۳۸۸/۷	-۱/۱	-۸۳/۵	-----	-۹۹/۰	۰/۱
۹	صحنه	۰/۲	۰/۲	۱/۱	۴۵۸/۵	-۰/۹	-۸۲/۳	۷/۳	-۸۳/۵	۰/۰
۱۰	قصر شیرین	۰/۸	۰/۱	۰/۸	۴۸۰/۲	۰/۰	۰/۸	۷۴۹/۱	-۸۸/۱	۰/۲
۱۱	کرمانشاه	۰/۹	۰/۱	۱/۱	۴۲۴/۰	-۰/۱	-۱۱/۷	-----	-۹۲/۷	۰/۲
۱۲	کنگاور	۰/۰	۰/۰	۰/۹	۴۰۱/۵	-۰/۹	-۹۷/۸	-۲۹/۳	-۹۶/۹	۰/۰
۱۳	گیلانغرب	۲/۴	۰/۰	۱/۰	۴۸۷/۰	۱/۳	۱۳۰/۶	-----	-۹۸/۸	۰/۵
۱۴	هرسین	۰/۳	۰/۴	۱/۰	۴۵۲/۹	-۰/۷	-۷۰/۱	-۳۵/۴	-۵۳/۷	۰/۱
	<b>کل استان کرمانشاه</b>	<b>۱/۰</b>	<b>۰/۱</b>	<b>۱/۱</b>	<b>۴۸۰/۰</b>	<b>-۰/۱</b>	<b>-۶/۱</b>	<b>-----</b>	<b>-۹۴/۳</b>	<b>۰/۲</b>

بارش شهریور ماه امسال در استان کرمانشاه ۱/۰ میلیمتر که در سال قبل و بلند مدت به ترتیب ۰/۱ و ۰/۲ میلیمتر بوده است و با توجه به بارش کم در این ماه از سال، تفاوت چندانی نمی توان قائل گردید. در جدول بالا بوضوح مقدار، اختلاف و مقایسه بارندگی در این ماه برای شهر های استان به نمایش در آمده است.

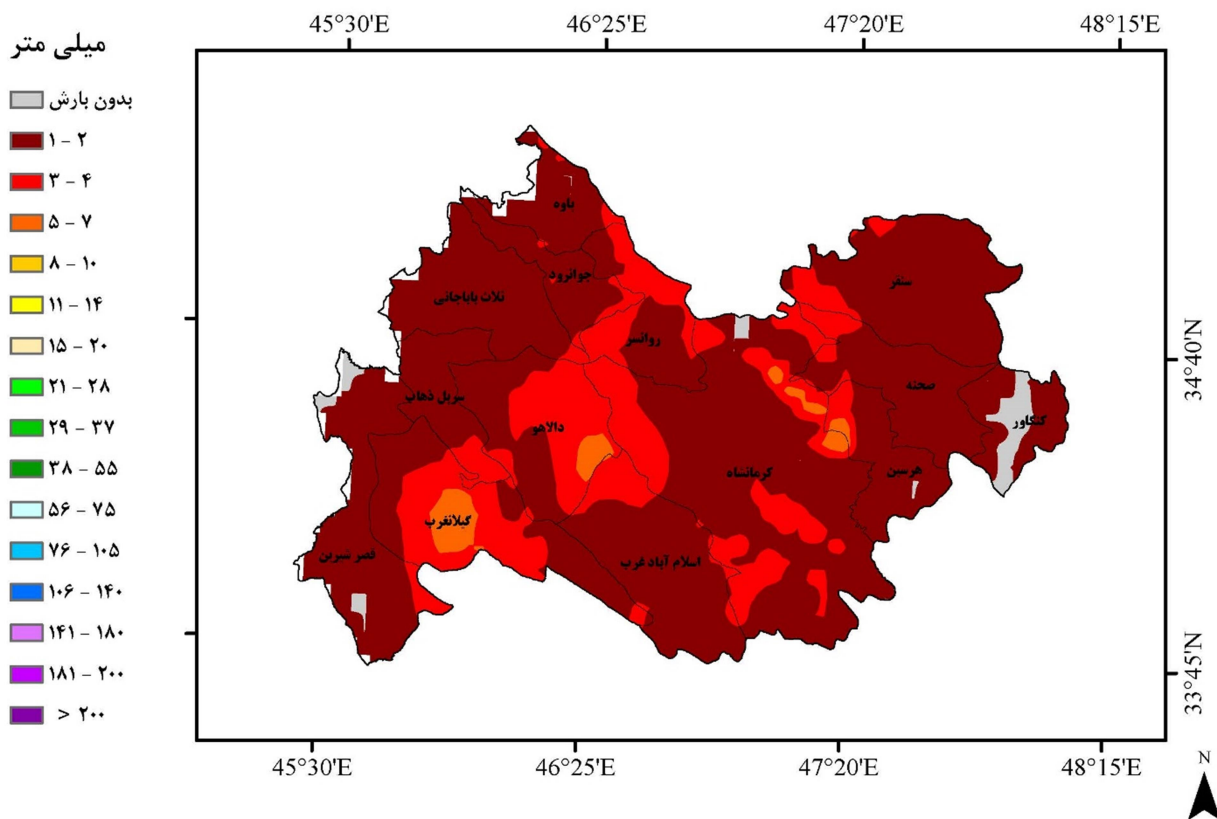
## ✓ درصد تأمین بارش سال آبی استان



با توجه به بارش اندک باران در سطح منطقه در شهریور ماه ، تاثیر ناچیزی در تأمین بارش سالیانه استان و بیلان آبی داشته و مصرف آب در این ماه قابل قیاس با ورودی آب نمی باشد.

## ✓ پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی شهریور ماه ۱۳۹۹  
کرمانشاه



بارش تجمعی شهریور ۹۹ که در نقشه بالا آمده است، نشان می‌دهد در اکثر نقاط بارش‌های رگباری اندکی بین ۱ تا ۴ میلیمتر اتفاق افتاده است، شایان توجه است در چند نقطه بارش‌های رگباری شدید تر و تا حدود ۸ میلیمتر هم اتفاق افتاده است (قسمت‌هایی از گیلانغرب، دالاهو و شمال شرق کرمانشاه).

## تحلیلی بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

### ✓ جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور ماه ۱۳۹۹ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس)								
شهرستان	دمای حداقل			دمای حداکثر			دمای میانگین	
	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت	۱۳۹۹	بلند مدت
اسلام آباد غرب	۱۶.۰	۱۴.۱	۱.۹	۳۴.۵	۳۳.۰	۱.۵	۲۵.۳	۲۳.۶
نلات باباجانی	۲۰.۸	۱۷.۸	۳.۰	۳۷.۲	۳۵.۳	۱.۹	۲۹.۰	۲۶.۵
جوانرود	۱۸.۱	۱۶.۰	۲.۱	۳۴.۳	۳۲.۲	۲.۰	۲۶.۲	۲۴.۱
دالاهو	۱۷.۱	۱۴.۴	۲.۷	۳۳.۶	۳۱.۱	۲.۵	۲۵.۳	۲۲.۷
روانسر	۱۷.۱	۱۵.۶	۱.۵	۳۳.۰	۳۱.۵	۱.۴	۲۵.۰	۲۳.۶
سرپل ذهاب	۲۱.۱	۱۸.۸	۲.۴	۳۹.۱	۳۷.۳	۱.۸	۳۰.۱	۲۸.۱
سنقر	۱۳.۸	۱۲.۳	۱.۵	۳۰.۴	۲۹.۸	۰.۵	۲۲.۱	۲۱.۱
صحنه	۱۴.۷	۱۲.۹	۱.۸	۳۲.۷	۳۲.۳	۰.۴	۲۳.۷	۲۲.۶
قصر شیرین	۲۶.۲	۲۲.۹	۳.۳	۴۱.۸	۳۹.۸	۱.۹	۳۴.۰	۳۱.۴
کرمانشاه	۱۵.۱	۱۳.۷	۱.۴	۳۳.۷	۳۳.۰	۰.۶	۲۴.۴	۲۳.۴
گنکاور	۱۳.۱	۱۰.۷	۲.۴	۳۲.۱	۳۲.۰	۰.۲	۲۲.۶	۲۱.۳
هرسین	۱۶.۷	۱۲.۸	۳.۹	۳۲.۴	۳۲.۱	۰.۳	۲۴.۶	۲۲.۵
پاوه	۱۶.۸	۱۴.۹	۱.۹	۳۳.۷	۳۱.۸	۱.۹	۲۵.۳	۲۳.۳
گیلانغرب	۲۱.۱	۱۸.۰	۳.۱	۳۷.۱	۳۴.۹	۲.۲	۲۹.۱	۲۶.۵
کرمانشاه	۱۷.۴	۱۵.۳	۲.۲	۳۴.۶	۳۳.۴	۱.۳	۲۶.۰	۲۴.۳

حداقل و حداکثر دمای رخ داده در استان به ترتیب به ایستگاه سنقر با ۱۳.۸ و قصرشیرین با ۴۱.۸ درجه سانتیگراد تعلق دارد، که نسبت به بلند مدت سنقر ۱.۵ درجه و قصرشیرین ۲ درجه افزایش نشان می دهند. میانگین دمای استان نیز امسال در این ماه ۲۶ درجه سانتیگراد محاسبه گردیده است که نسبت به بلند مدت (۲۴.۳) ۱.۷ درجه سانتیگراد افزایش داشته است. حداقل و حداکثر دمای شهر کرمانشاه نیز به ترتیب ۱۵.۱ و ۳۳.۴ درجه سانتیگراد ثبت گردیده است که نسبت به بلند مدت ۱.۴ و ۰.۷ درجه سانتیگراد افزایش داشته است.

## ✓ دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

### دمای بیشینه مطلق شهریور ماه

(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹
۴۷/۲	۴۷	۴۷/۲
سومار	سومار	سومار
۱۳۸۷/۰۶/۱۰	۱۳۹۸/۰۶/۰۴	۱۳۹۹/۰۶/۰۱

### دمای کمینه مطلق شهریور ماه

(درجه سلسیوس)

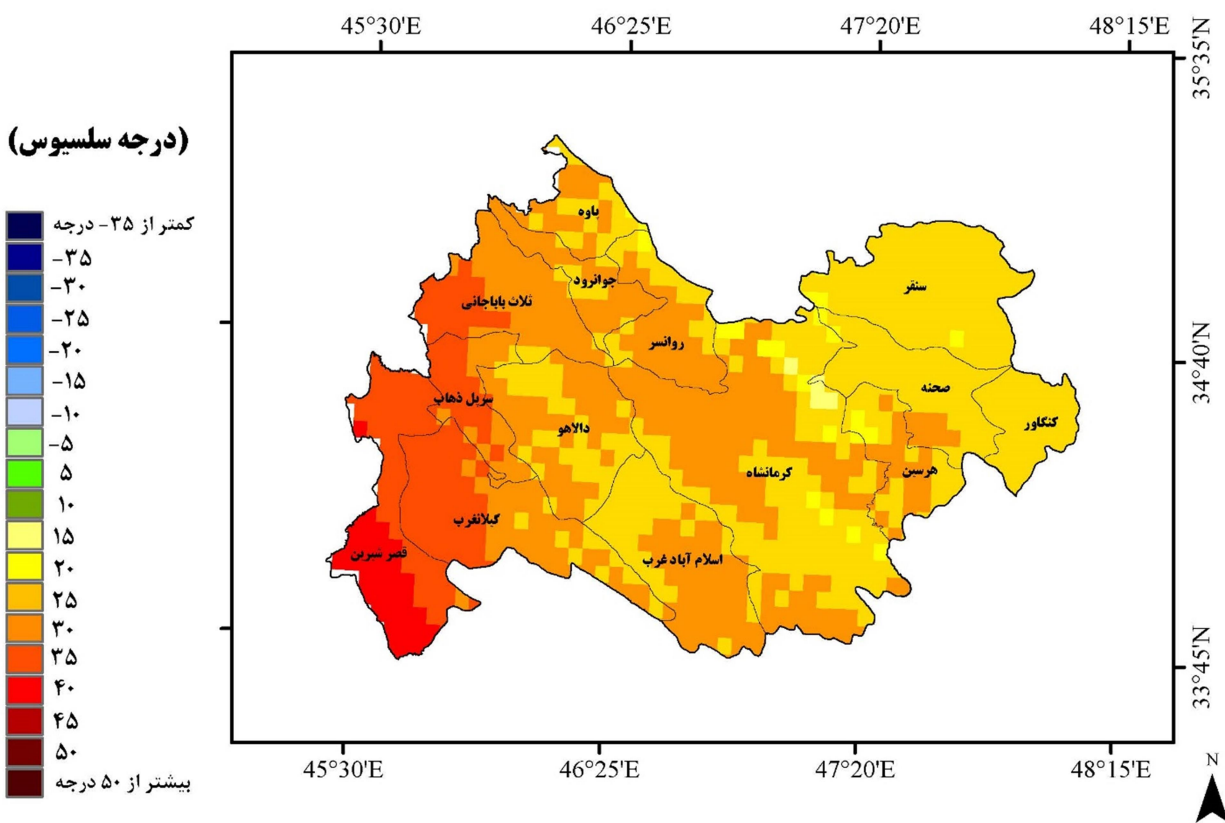
بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹
۳/۸	۵/۹	۸/۰
سنقر	سنقر	سنقر
۱۳۷۵/۰۶/۲۸	۱۳۹۸/۰۶/۲۹	۱۳۹۹/۰۶/۳۰

بیشینه دمای مطلق که در شهریور ماه در استان رخ داده است در اولین روز ماه و به مقدار ۴۷/۲ درجه سلسیوس و مربوط به ایستگاه سومار در جنوب غرب استان می باشد. دمای بیشینه مطلق استان در بلند مدت و سال ۹۸ نیز به این ایستگاه تعلق دارد که بترتیب ۴۷/۲ و ۴۷ درجه سلسیوس و در دهم و چهارم شهریور ماه به ثبت رسیده است و اختلاف چندانی با هم ندارند.

دمای کمینه مطلق شهریور ماه امسال به ایستگاه هواشناسی سنقر با مقدار ۸/۰ درجه سلسیوس در ۳۰ ام ماه بوقوع پیوسته است که این دما در بلند مدت ۳/۸ و در ۲۸ شهریور و سال قبل نیز ۵/۹ درجه و در ۲۹ شهریور رخ داده اند.

### ✓ پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین شهریور ماه ۱۳۹۹ بر حسب درجه سلسیوس  
کرمانشاه

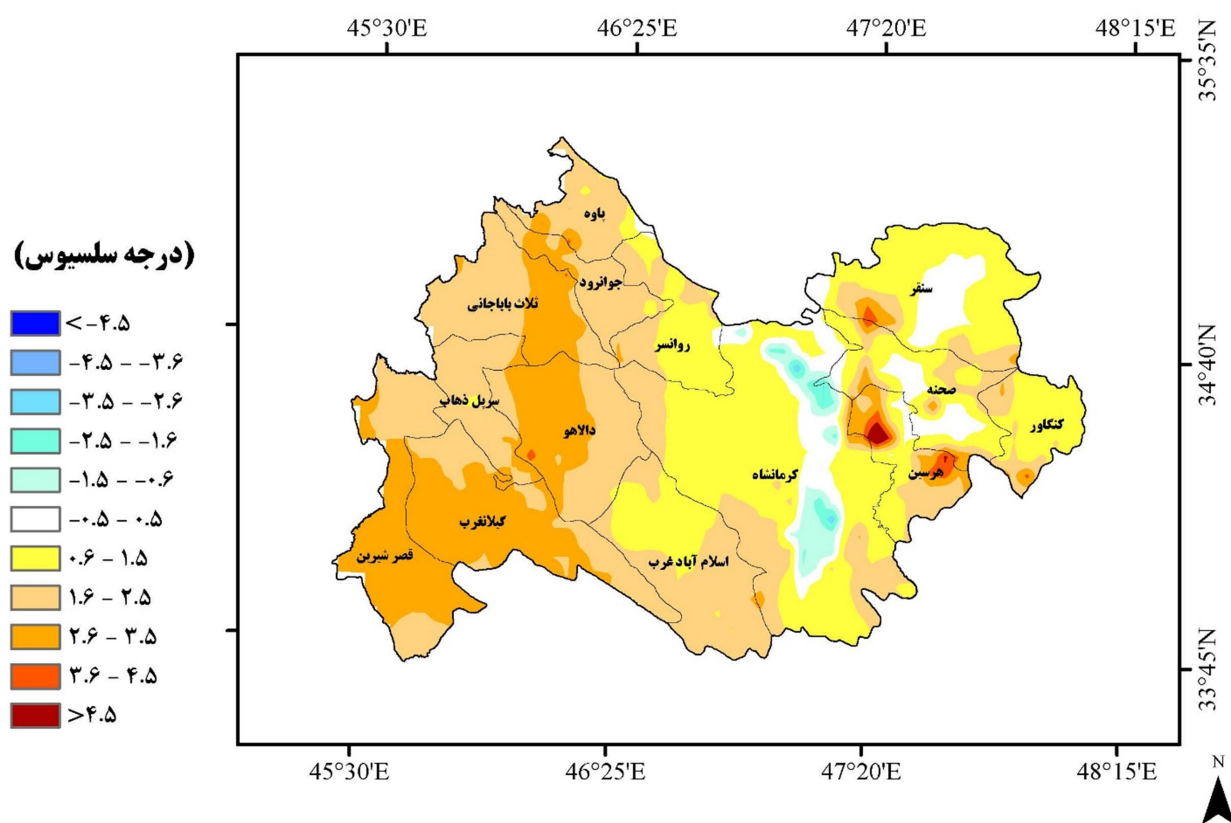


در این نقشه بوضوح مشخص است که میانگین دمای نیمه غربی استان در دامنه ۲۰ تا ۳۰ درجه و نیمه شرقی و مرکز استان ۲۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد می باشد. شهرهای گرمسیری جنوب غرب استان ۳۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد را پشت سر گذرانده اند.



### ✓ پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین شهریور ماه ۱۳۹۹ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس  
کرمانشاه



در نقشه بالا که اختلاف میانگین دما در پهنه ی استان را در شهریور ماه نسبت به بلند مدت نشان می دهد، پیداست که در نیمه غربی استان و قسمت هایی از شرق (هرسین) نسبت به بلند مدت دما بین ۱.۶ تا ۳.۵ درجه، حتی در دالاهو، گیلانغرب و قصر شیرین تا ۳.۵ درجه افزایش داشته است و در بقیه مناطق کمی بیشتر از نرمال تا نرمال و یا نسبت به نرمال خنک تر (قسمت هایی از شرق شهرستان کرمانشاه) بوده است.

## تحلیلی بر وقوع باد در استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹

✓ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۵	۲۹۰	۱۲	W	اسلام آباد غرب
۱۳	۳۱۰	۶	NW	هرسین
۵	۲۹۰	۸	E	جوانرود
۱۰	۱۰۰	۱۴	E-SE	گیلان غرب
۱۳	۲۹۰	۹	W-NW	کرمانشاه
۵	۲۹۰	۶	N	قصرشیرین
۹	۲۷۰	۵	N-NE	روانسر
۱۴	۲۹۰	۵	N	کنگاور
۷	۲۶۰	۶	W	سنقر
۲۴	۱۳۰	۶	S	سرپل ذهاب
۹	۲۸۰	۹	W-SW	تازه آباد

حداکثر سرعت باد لحظه ای ۲۴ متر بر ثانیه ، جنوبی و مربوط به ایستگاه سرپل ذهاب در غرب استان اتفاق افتاده است ولی خسارتی به دنبال نداشته است. در دیگر شهرها نیز خسارتی ناشی از وزش باد و یا دیگر پدیده های هواشناختی در سطح استان ثبت نگردیده است. در این ماه باد غالب نیز اکثراً غربی تا شمال غربی می باشد.

## ✓ گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

**گلباد ایستگاه کرمانشاه:** در این نمودار باد غالب اول شمال غربی حدود ۵.۵ درصد از کل ساعات دیدبانی را به خود اختصاص داده است. باد غالب دوم جنوب شرقی (در طول شب اتفاق افتاده است). باد آرام ۲۱.۱ درصد و شدید ترین باد ها نیز جنوب غربی با سرعت بیش از ۲۱ نات می باشد.

**گلباد ایستگاه جوانرود:** جهت وزش باد غالب بیشتر شمال غرب تا شمال شرق که ۳.۸ و ۳.۷ درصد را به خود اختصاص داده است. باد آرام نیز ۴۳.۹ درصد و باد شدیدی هم ثبت و گزارش نشده است.

**گلباد ایستگاه سنقر:** وزش باد این ایستگاه اغلب در نیمه غربی اتفاق افتاده است و باد غالب اول آن جنوب غربی با ۶ درصد از بادهای و باد آرام ۲۴.۸ درصد گزارش شده است. همچنین باد شدیدی در این ماه نداشته است.

**گلباد ایستگاه هرسین:** پراکنش باد در تمام جهات، باد غالب شمال شرقی در حدود ۵.۵ درصد و حداکثر سرعت وزش باد حدود ۳۱ کیلومتر بر ساعت، باد آرام نیز ۴.۱ درصد اندازه گیری ها ست، که نشان می دهد این ایستگاه اغلب وزش باد داشته است.

**گلباد ایستگاه گیلانغرب:** باد غالب جنوب شرقی با ۲۰ درصد و شدید ترین باد های این ماه نیز در همین سمت با سرعت حدود ۳۸ کیلومتر بر ساعت وزیده است. باد آرام ۳۰ درصد. اکثر اوقات وزش باد یا شرق تا جنوب شرق و یا شمال غربی بوده است.

**گلباد ایستگاه روانسر:** باد غالب اول روانسر شمال شرقی و حدود ۲ درصد از کل ساعات دیدبانی را به خود اختصاص داده است. باد غالب دوم جنوبی، حدود ۲ درصد. در این ماه این ایستگاه باد شدیدی نداشته و باد آرام ۴۶ درصد بوده است.

**گلباد ایستگاه سرپل ذهاب:** باد غالب اول جنوب شرقی و باد غالب دوم جنوبی و اکثراً وزش باد بین ۲ تا ۳ متر بر ثانیه و باد آرام ۴۹.۶ درصد محاسبه گردیده است.

**گلباد ایستگاه قصر شیرین:** باد اغلب در جهات مختلف پراکنده بوده و باد غالب شمال شرقی و حدود ۶.۸ درصد. البته اکثراً وزش باد ملایم و باد شدیدی نداشته است. باد آرام نیز ۱۰.۸ درصد محاسبه گردیده است.

**گلباد ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی سراود:** باد غالب اول غربی با ۳.۹ درصد و باد غالب دوم جنوب شرقی و حدود ۳.۲ درصد. باد شدید هم جنوب شرقی و بین ۳۰-۳۸ کیلومتر بر ساعت گزارش شده است. باد آرام ۲۸.۹ درصد محاسبه گردیده است.

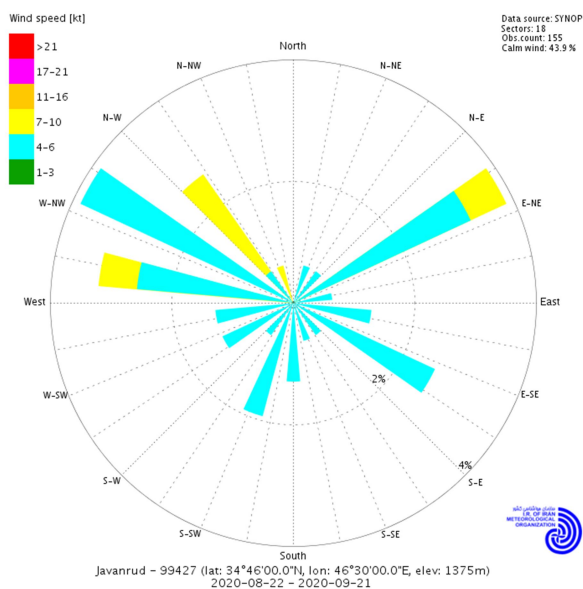
**گلباد ایستگاه کنگاور:** باد غالب شمالی با ۴.۵ درصد و اغلب وزش باد این ماه از همین سمت بوده است. حداکثر سرعت باد شمالی با بیش از ۳۸ کیلومتر بر ساعت و باد آرام ۶۸.۵ درصد کل دیدبانی های این ماه را تشکیل می دهند.

**گلباد ایستگاه تازه آباد:** باد غالب اول غربی با ۱۱.۸ درصد کل بادهای، باد غالب دوم جنوب شرقی با ۸ درصد و باد آرام ۰.۹ درصد، یعنی اینکه در اغلب ساعات دیدبانی این ایستگاه وزش باد داشته است. حداکثر سرعت باد نیز حدود ۲۸ کیلومتر بر ساعت نمایش داده شده است.

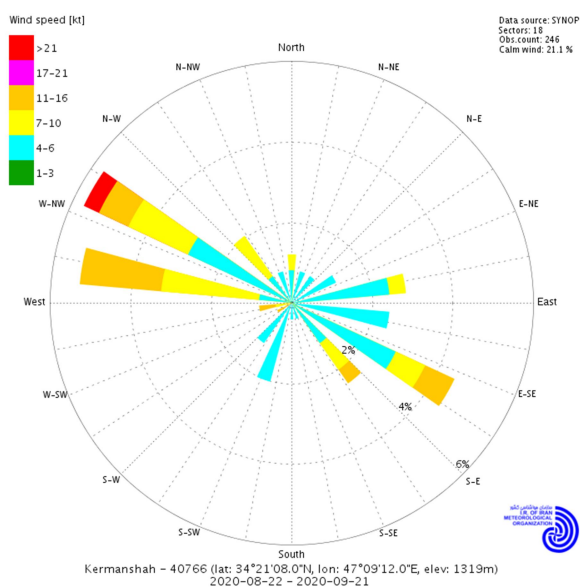
**کلباد ایستگاه اسلام آباد غرب:** با توجه به توپوگرافی منطقه، وزش باد کانالیزه شده و نه تنها باد غالب غربی است، بلکه بیشتر وزش باد این ایستگاه غربی می باشد. در این ایستگاه باد غالب ۱۷ درصد و همچنین باد آرام ۳۸.۳ درصد ثبت گردیده است.

**نمودار کلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان**

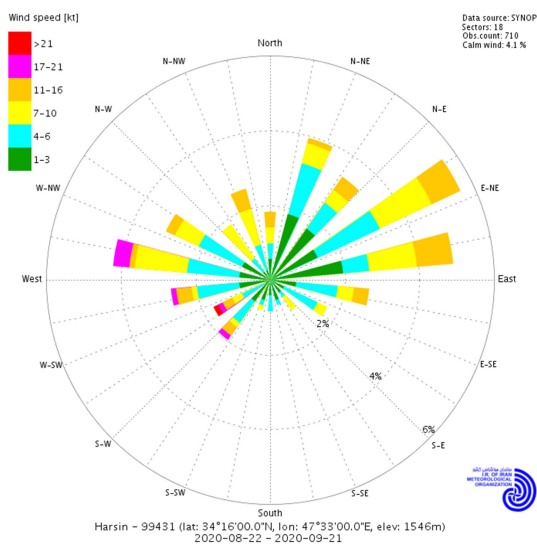
جوانرود



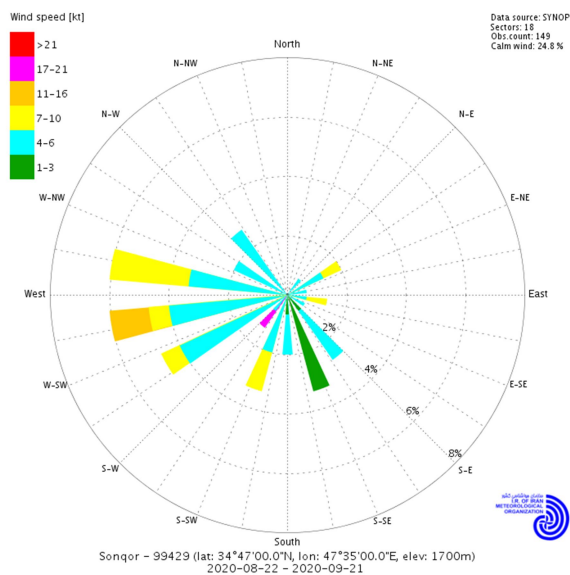
کرمانشاه



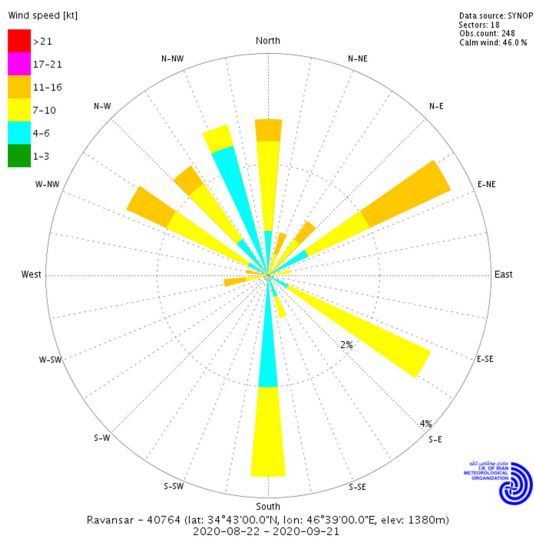
هرسین



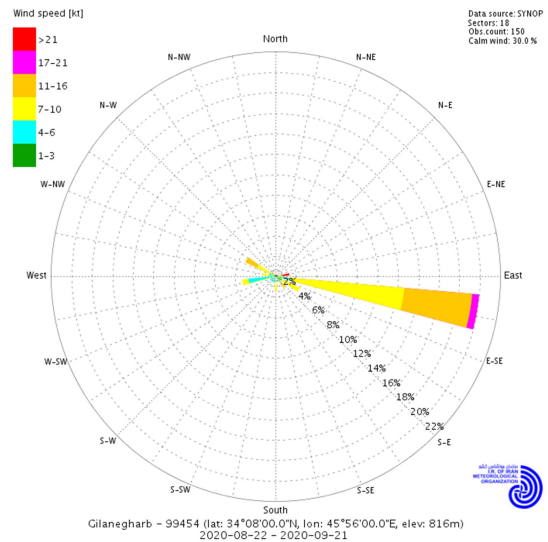
سنقر



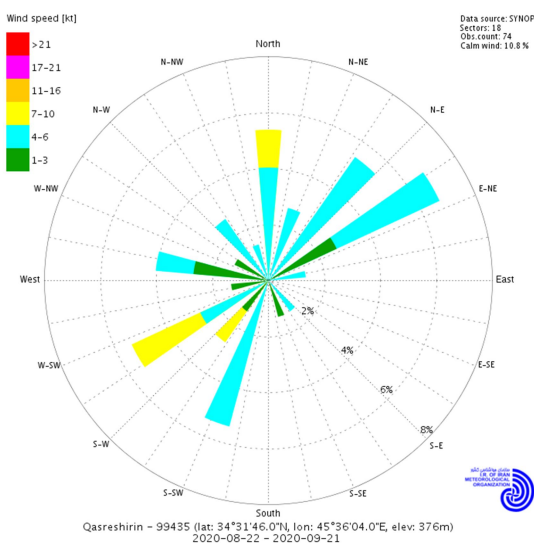
### روانسر



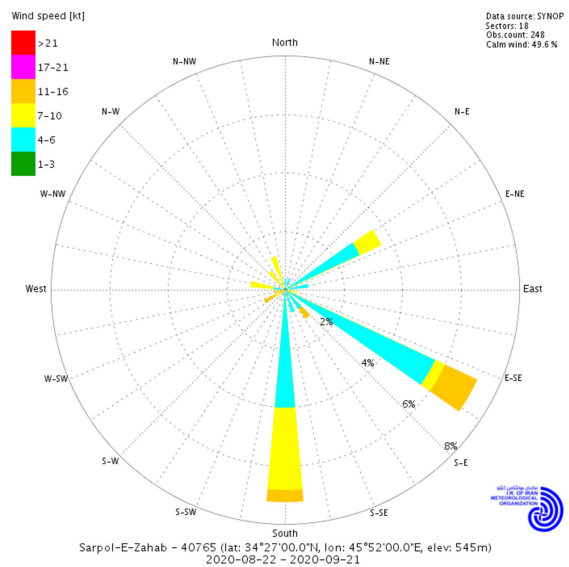
### گیلان غرب



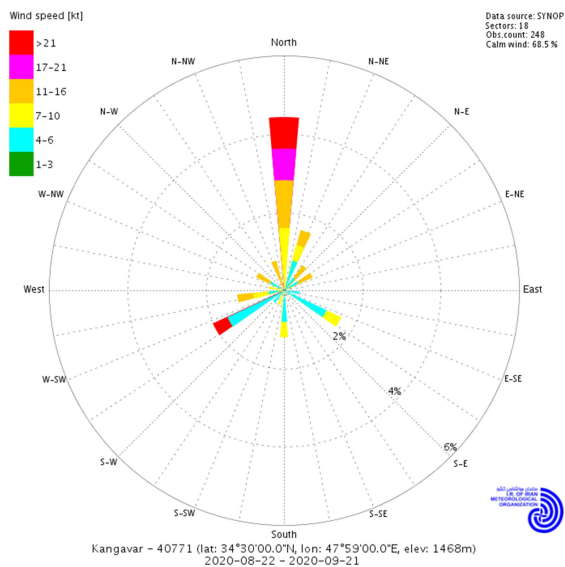
### قصر شیرین



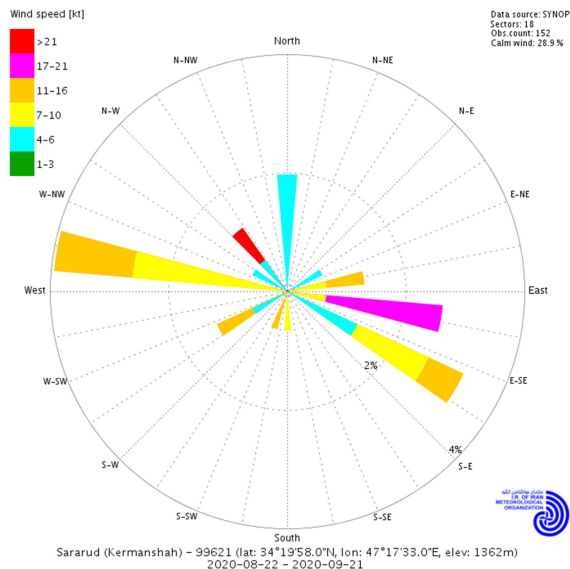
### سرپل ذهاب



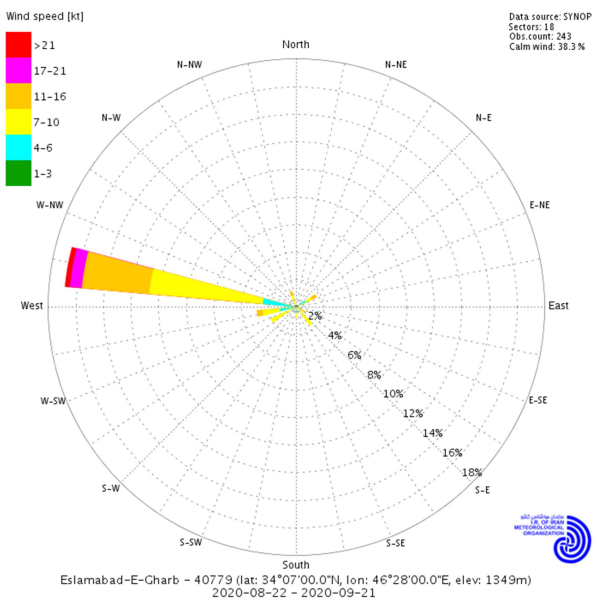
### کنگاور



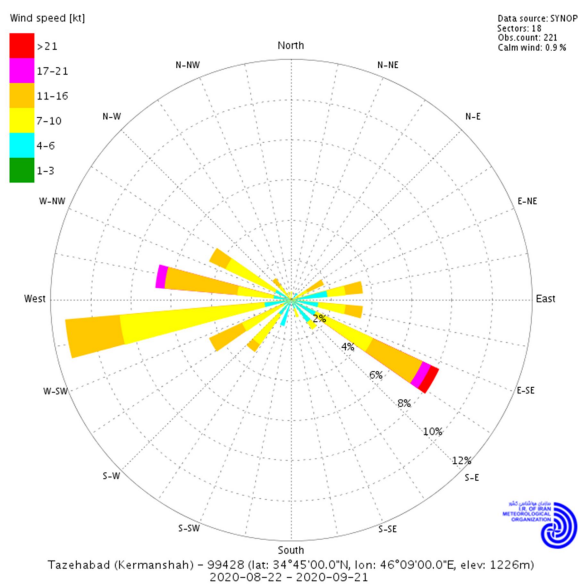
### سرآرود



### اسلام آباد غرب

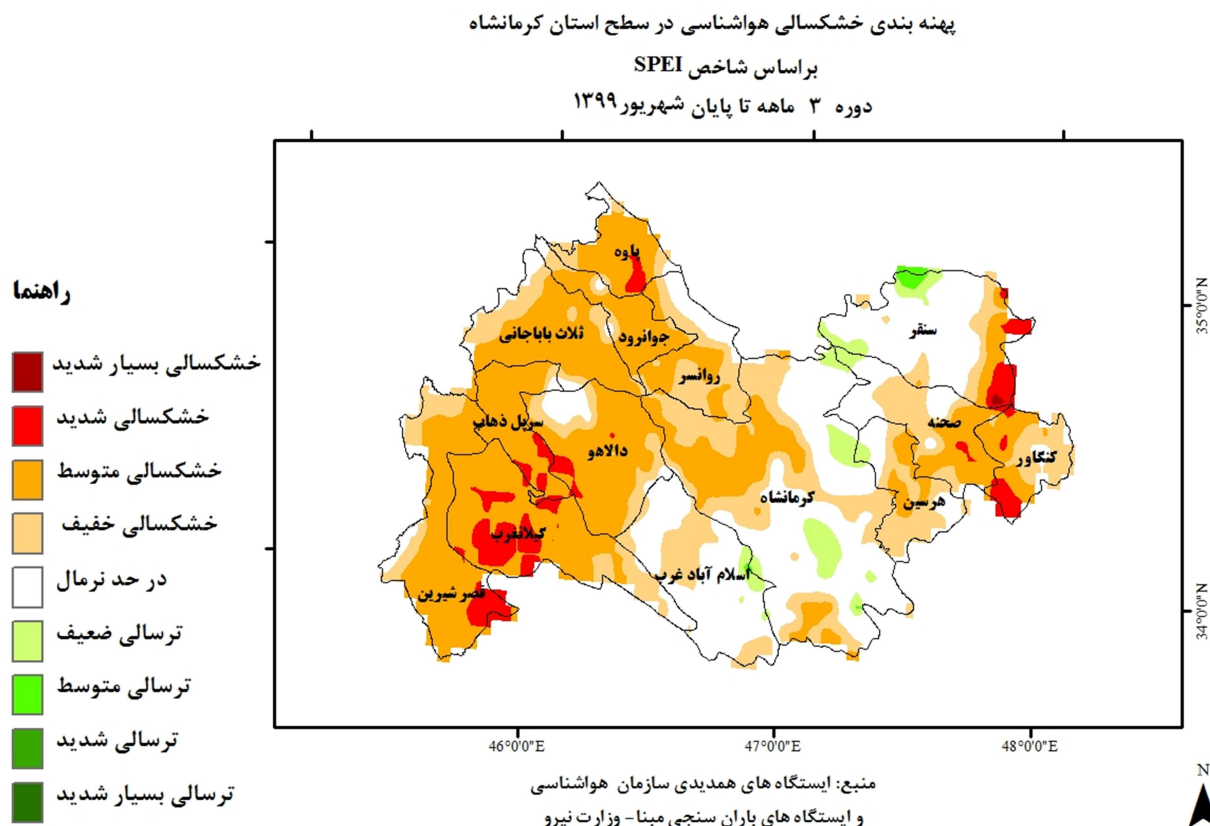


### تازه آباد



## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

### ✓ پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

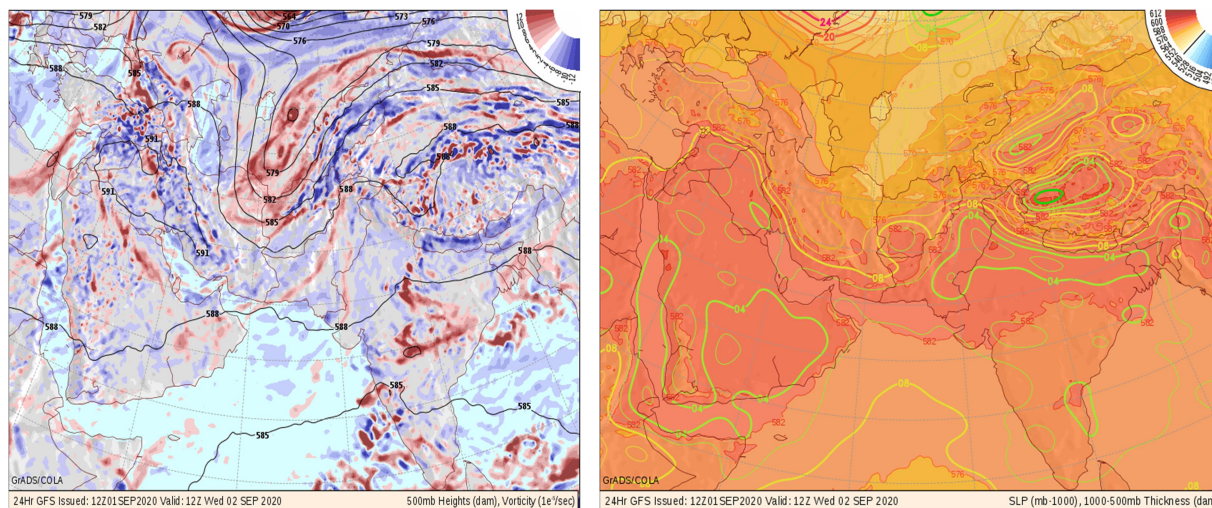


بر اساس این نقشه که خشکسالی استان طی دوره سه ماهه تا پایان شهریور را نشان می دهد، اغلب نقاط استان کم بارش بوده و قسمت هایی از شرق و نیمه غربی استان دارای خشکسالی شدید ( منطقه پاوه، گیلانغرب و قسمت هایی از قصر شیرین و کنگاور)، و بطور کلی نیمه غربی خشکسالی متوسط و نیمه شرقی خشکسالی ضعیف تا نرمال (بصورت پراکنده) حاکم بوده است. نوار مرکزی از شمال شرق تا جنوب دارای بارش حدود نرمال می باشد.

## تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

استقرار کم فشار حرارتی در سطح زمین و واچرخند جنب حاره در سطوح میانی، مشخصه ی اصلی جو منطقه در خشک ترین فصل سال (تابستان) از جمله شهریور ماه می باشد. از ویژگی های بارز این شرایط، می توان به حاکمیت هوای گرم و تقریباً بدون بارش اشاره کرد. البته در بعضی سال ها به دلایلی، همچون تقویت موقت مونسون جنوب شرق آسیا و یا عبور امواج کم دامنه از سطوح میانی جو، هر از گاه شاهد بارش های پراکنده ای در سطح منطقه هستیم.

بر اساس داده های روزانه از ۲۰ ایستگاه تابعه استان، در شهریور ماه امسال، متوسط کمینه دمای هوا ۱۷ و متوسط بیشینه آن ۳۵ درجه سانتیگراد به ثبت رسید. کمترین دمای کمینه ۹ درجه در روز سوم از سنقر، بیشترین دمای بیشینه ۴۷.۲ درجه در روز دهم از سومار و شدیدترین باد ۱۱۲ کیلومتر بر ساعت در روز بیست و سوم از گیلانغرب گزارش شد. بیشترین بارش تجمعی این ماه ۵ و ۶ میلیمتر در روزهای ۱۱۲م و ۱۱۳م به ترتیب در ایستگاه های گیلانغرب و گهواره و بیشترین بارش ۲۴ ساعته ۴.۲ میلیمتر در روز ۱۱۲م در گهواره به ثبت رسید.



نقشه های فشار سطح زمین و سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال در روز ۱۱۲م شهریور: دوم سپتامبر ۲۰۲۰



## تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹

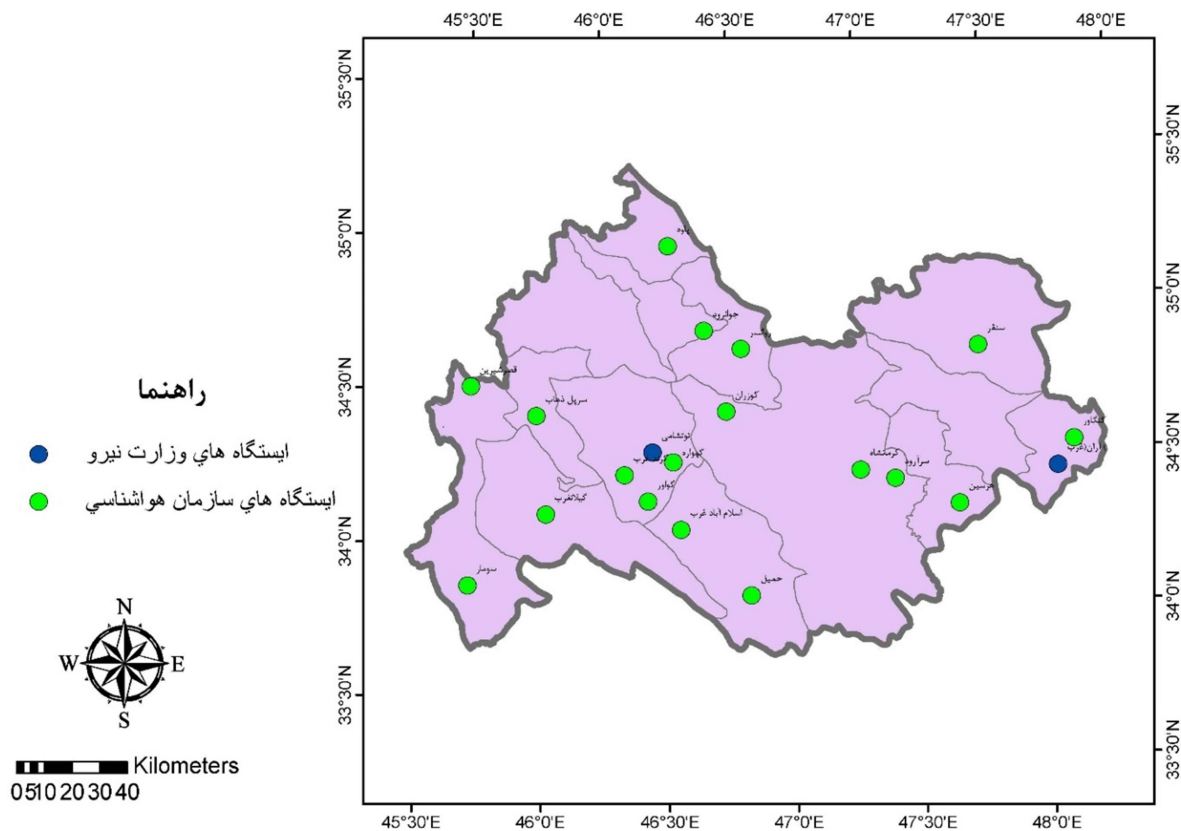
در این ماه با هنجار بودن شرایط جوی مخاطره قابل ذکری در استان رخ نداده است.

### گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹

- ◀ با توجه به برداشت محصولات کشاورزی در فصل تابستان ، پیش بینی های ویژه این بخش بویژه پیش بینی های سه روزه و توصیه های کشاورزی که خروجی جلسه بحث و تبادل نظر با کارشناسان جهاد کشاورزی است، در قالب ۸ بولتن تهیه و به کاربران در سطح استان اطلاع رسانی گردید.
- ◀ ارائه آمار و اطلاعات به کاربران بویژه متقاضیان احداث طرح های بخش کشاورزی مانند گلخانه ها
- ◀ همکاری در تهیه و تدوین برنامه راهبردی حوضه آبریز سیاه خور اسلام آباد غرب (تهیه بخش اقلیم و هواشناسی)
- ◀ پیگیری و دریافت اطلاعات میزان خسارات محصولات کشاورزی در فصل تابستان از صندوق بیمه کشاورزی استان.

## پیوستها

✓ پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه‌هایی از استان که در این ماهنامه مورد استفاده قرار گرفته اند.



## ✓ پیوست شماره ۲- معرفی کلی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی‌های باد در یک منطقه می‌باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می‌دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی‌هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با ناتی یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می‌گردند و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادهای لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می‌شوند. از کاربردهای گلباد می‌توان به آمایش سرزمین، طراحی‌های شهری، طراحی باند فرودگاه‌ها، زمین‌های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

## تقدیر و تشکر

- ۱- مراتب تقدیر و تشکر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران که اغلب جداول، نمودارها و نقشه‌های مورد استفاده در این بولتن را در اختیار این اداره کل قرار داده است، ابراز می‌گردد.
- ۲- از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته‌اند سپاسگزاری و تقدیر می‌نمایم.