

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



آنچه در این شماره می خوانید:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۴-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۸-۵)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳-۹)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۴)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶-۱۵)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی شهریور ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۷)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۱-۱۸)

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد که میانگین بارش در شهریور ماه امسال استان هرمزگان ۳/۱ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در شهریور ماه سال گذشته، ۴/۰ میلی‌متر و در بلند مدت ۴/۲ میلی‌متر به ثبت رسیده است. همچنین در شهریور ماه سال جاری میانگین دمای استان هرمزگان برابر با ۳۲/۵ درجه سلسیوس بوده و ۱/۴ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلندمدت آن گزارش شده است.

بررسی خشکسالی‌های کوتاه مدت با استفاده از شاخص SPEI سه ماهه تا پایان شهریور ماه ۱۴۰۰، حاکی از وجود خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در اکثر نقاط استان می‌باشد.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه رودان و به میزان ۳۹ درصد می‌باشد، هم‌چنین در این ماه حداکثر سرعت باد ثبت شده برابر با ۱۹ متر بر ثانیه (شرقی) بوده و در ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد به وقوع پیوسته است. در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در شهریور ماه ۱۴۰۰ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

طی شهریور ۱۴۰۰، سامانه فصلی مهم‌ترین سامانه تاثیرگذار روی استان بود و در ارتفاعات هرمزگان فعالیت قابل توجه داشت، در طی این ماه ۸ هشدار جوی و دریایی صادر شد که ۴ هشدار صادر شده مختص رگبارهای عصرگاهی بشاگرد بوده است. علاوه بر ارتفاعات شرقی، در ارتفاعات غربی استان نیز رگبارهای تابستانه به وقوع پیوست به طوری که در بعدازظهر ۱۳ شهریور رگبار عصرگاهی در روستای چاه سدان از حومه بستک تا ۳۰ میلی‌متر نیز رسید. علاوه بر سامانه فصلی تشدید بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور و تقویت سامانه پرارتفاع جنب حاره ای روی استان سبب افزایش قابل ملاحظه دما در ۵ شهریور ماه شد و دمای بیشینه در میناب تا ۴۹ درجه سلسیوس گزارش شد.

در شهریور ماه سال ۱۴۰۰ وقوع بارش‌های رگباری شدید ناشی از سامانه‌ی فصلی باعث ایجاد مخاطرات ذیل شد:

۱. طغیان رودخانه شه بابک بشاگرد (رگبار شدید ۸ شهریور).

۲. تخریب پل دوراهی شه بابک بشاگرد و مسدود شدن محور تردد به سردشت بشاگرد (رگبار شدید ۸ شهریور).

۳. رگبار شدید باران و قطع راه ارتباطی جگدان به سردشت بشاگرد (رگبار شدید ۸ شهریور).

۴. رگبار شدید باران و مسدود شدن محور بشاگرد به جاسک (رگبار شدید ۱۰ شهریور).

در شهریور ماه امسال فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان مطابق با برنامه عملیاتی فصل تابستان ۱۴۰۰ انجام شد که در این راستا جلساتی مشترک با کارشناسان شبکه پایش و پیش بینی جهت ایجاد برنامه ریزی و هماهنگی لازم در اجرا و پیاده سازی برنامه‌ی عملیاتی تھک در استان و نیز تهیه اسناد هواشناسی کشاورزی برگزار شد.

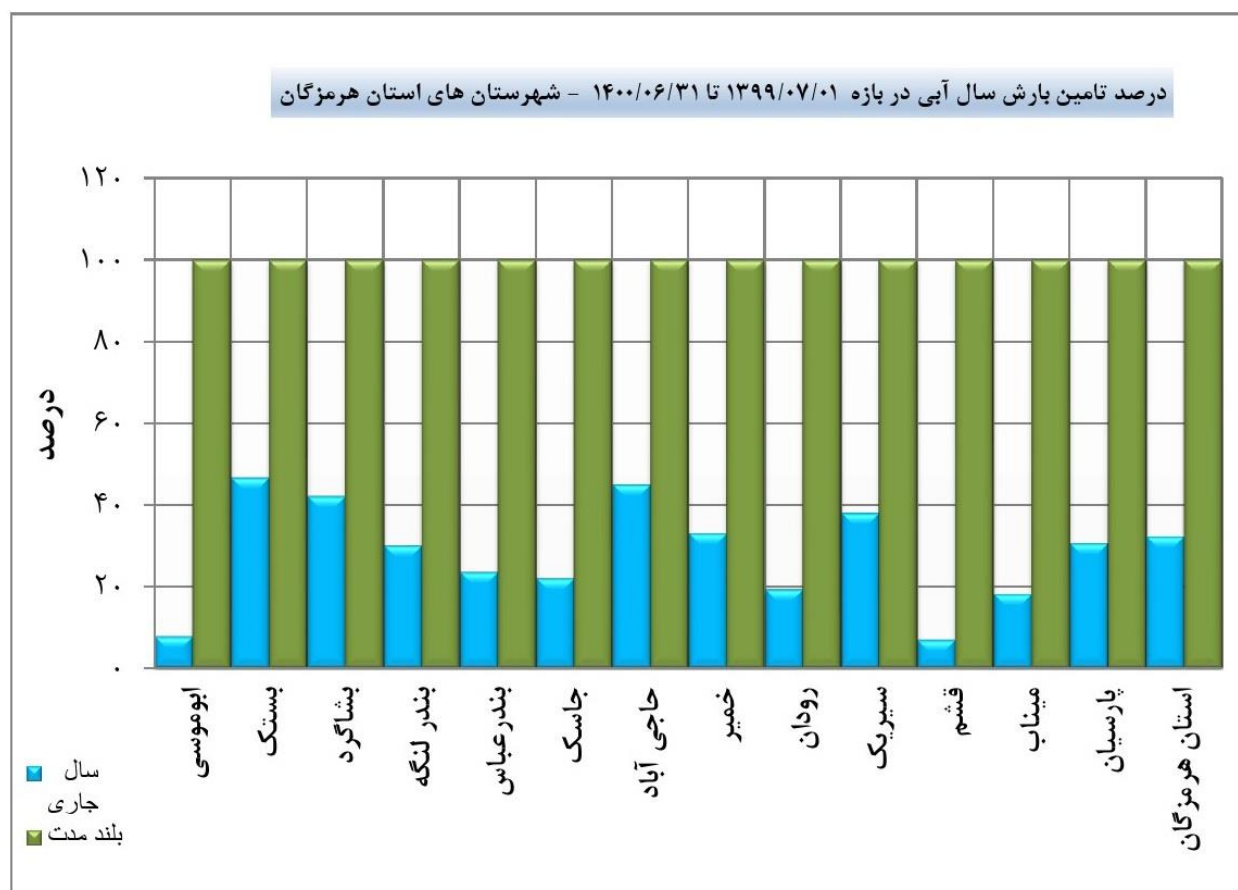
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۴۰۰

جدول شماره (۱): جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - شهریور ۱۴۰۰									
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری			
درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)
۷/۷	۱۲۹/۸	-۲/۹	-۹۹/۵	۳/۹	۰/۰	-۲/۹	-۱۰۰/۰	۳/۹	۰/۰
۴۶/۶	۱۷۴/۶	۱/۸	۳۳/۲	۵/۴	۷/۱	۱/۱	۲۰/۲	۵/۴	۶/۴
۴۲/۱	۱۸۱/۱	-۳/۷	-۲۷/۴	۱۳/۴	۹/۷	-۹/۴	-۶۹/۹	۱۳/۴	۴/۰
۳۰/۱	۱۲۲/۲	۰/۲	۱۴/۴	۱/۲	۱/۴	-۱/۱	-۹۴/۶	۱/۲	۰/۱
۲۳/۵	۱۷۵/۰	-۱/۸	-۶۹/۱	۲/۶	۰/۸	۱/۷	۶۵/۰	۲/۶	۴/۴
۲۲/۰	۹۷/۴	۰/۵	۱۸/۲	۲/۷	۳/۲	-۲/۱	-۷۵/۵	۲/۷	۰/۷
۴۵/۰	۱۹۰/۲	۲/۶	۵۰/۶	۵/۱	۷/۶	۳/۴	۶۷/۱	۵/۱	۸/۵
۳۲/۹	۱۴۱/۱	-۱/۴	-۴۸/۶	۲/۹	۱/۵	-۲/۰	-۶۷/۵	۲/۹	۱/۰
۱۹/۳	۲۰۰/۶	-۰/۴	-۲۳/۵	۱/۷	۱/۳	۱/۰	۵۷/۹	۱/۷	۲/۷
۳۸/۰	۱۴۷/۹	۱/۱	۱۰۵/۰	۱/۰	۲/۱	-۱/۰	-۱۰۰/۰	۱/۰	۰/۰
۶/۹	۱۱۵/۹	-۰/۴	-۹۴/۲	۰/۴	۰/۰	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰
۱۸/۱	۱۸۰/۵	-۰/۵	-۲۲/۲	۲/۵	۱/۹	-۲/۲	-۹۰/۳	۲/۵	۰/۲
۳۰/۶	۱۷۸/۰	۰/۳	۳۵/۹	۰/۹	۱/۲	-۰/۷	-۷۶/۵	۰/۹	۰/۲
۳۲/۲	۱۵۷/۷	-۰/۲	-۵/۸	۴/۲	۴/۰	-۱/۱	-۲۶/۱	۴/۲	۳/۱

بر اساس جدول شماره (۱) طی شهریور ماه ۱۴۰۰، در اکثر شهرستان های استان بارش ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش در شهریور ماه امسال استان هرمزگان ۳/۱ میلی متر بوده، در حالی که میانگین بارش در شهریور ماه سال گذشته، ۴/۰ میلی متر و در بلند مدت ۴/۲ میلی متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش شهریور ماه امسال نسبت به سال گذشته ۰/۹ میلی متر و نسبت به بلند مدت ۱/۱ میلی متر کاهش داشته است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

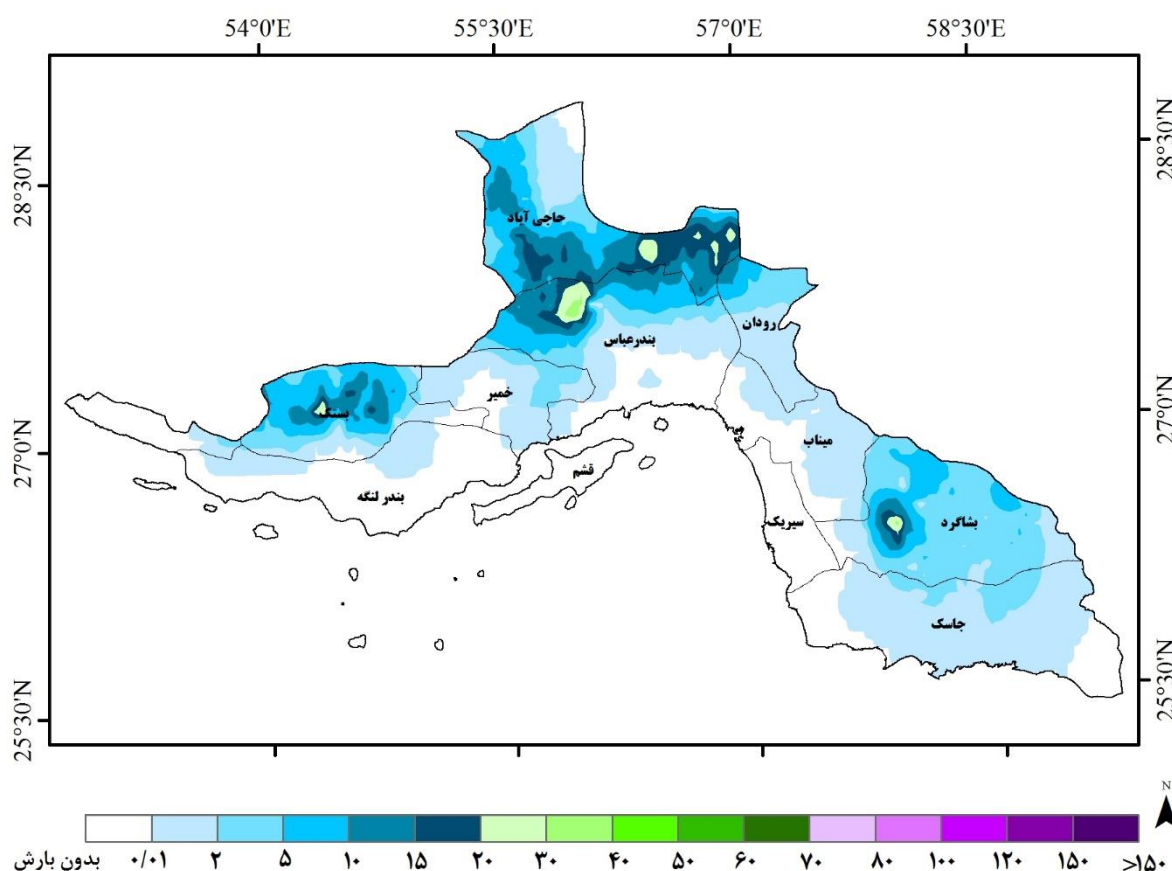


شکل شماره (۱): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در شهریور ماه ۱۴۰۰

بر اساس آمار بلند مدت استان که در شکل شماره (۱) نشان داده شده است، سهم بارش سال جاری استان هرمزگان تا کنون، بیش از ۳۰ درصد از بارش کل سال آبی است (ستون آبی رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش سال جاری استان هرمزگان تا کنون می باشد).

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی شهریور ۱۴۰۰
هرمزگان



شکل شماره (۲): پهنه بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در شهریور ماه ۱۴۰۰

مطابق شکل شماره (۲) نقشه پهنه بندی بارش تجمعی شهریور ماه ۱۴۰۰ استان هرمزگان، بیشترین میزان بارش را در مناطق شمالی، شرقی و غربی استان و کمترین میزان بارش را در نواحی ساحلی استان مشاهده می‌کنیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۰

جدول شماره (۲): جدول اطلاعات دمایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت

دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین			شهرستان
دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	
۳۱/۶	۳۰/۸	-۰/۸	۳۷/۵	۳۶/۲	۱/۳	۳۴/۵	۳۳/۵	۱/۰	ابوموسی
۲۵/۹	۲۵/۱	-۰/۸	۴۰/۳	۳۷/۷	۲/۷	۳۳/۱	۳۱/۴	۱/۷	بستک
۲۴/۸	۲۳/۸	-۱/۰	۳۷/۶	۳۳/۷	۳/۹	۳۱/۲	۲۸/۸	۲/۴	بشاکرد
۲۹/۰	۲۸/۳	-۰/۸	۳۹/۳	۳۷/۵	۱/۸	۳۴/۲	۳۲/۹	۱/۳	بندر لنگه
۲۶/۹	۲۶/۱	-۰/۸	۳۷/۶	۳۶/۵	۱/۲	۳۲/۲	۳۱/۳	۱/۰	بندر عباس
۲۸/۷	۲۷/۹	-۰/۹	۳۷/۲	۳۵/۱	۲/۱	۳۳/۰	۳۱/۵	۱/۵	جاسک
۳۱/۷	۳۱/۱	-۰/۶	۳۶/۴	۳۵/۱	۱/۳	۲۹/۰	۲۸/۱	-۰/۹	حاجی آباد
۲۸/۲	۲۷/۰	-۱/۲	۳۹/۳	۳۷/۳	۱/۹	۳۳/۷	۳۲/۲	۱/۵	خمیر
۳۷/۷	۳۶/۴	-۱/۳	۴۰/۸	۳۸/۶	۲/۲	۳۴/۲	۳۲/۵	۱/۸	رودان
۲۸/۹	۲۸/۴	-۰/۶	۳۹/۵	۳۷/۶	۱/۹	۳۴/۲	۳۳/۰	۱/۳	سیریک
۳۰/۳	۲۹/۲	-۱/۱	۳۸/۷	۳۷/۴	۱/۳	۳۴/۵	۳۳/۳	۱/۲	قشم
۳۷/۴	۳۶/۵	-۰/۹	۳۹/۷	۳۷/۳	۲/۴	۳۳/۶	۳۱/۹	۱/۶	میناب
۳۷/۵	۳۶/۵	-۱/۰	۴۰/۸	۳۹/۵	۱/۳	۳۴/۱	۳۳/۰	۱/۱	پارسیان
۲۶/۷	۲۵/۸	-۰/۸	۳۸/۳	۳۶/۳	۲/۱	۳۲/۵	۳۱/۰	۱/۴	هرمزگان

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای حداقل استان هرمزگان، در شهریور ماه ۱۴۰۰ برابر با ۲۶/۷ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلند مدت ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر شهریور ماه استان ۳۸/۳ درجه سلسیوس بوده است و ۲/۱ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان در شهریور ماه ۱۴۰۰ برابر با ۳۲/۵ درجه سلسیوس بوده و ۱/۴ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلند مدت آن گزارش شده است.

جدول شماره (۳): جدول دمای بیشینه مطلق شهریور ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۰	سال ۱۳۹۹	بلندمدت
۴۸/۶	۴۷/۸	۴۸/۲
میناب	میناب	میناب
۱۴۰۰/۰۶/۰۵	۱۳۹۹/۰۶/۲۱	۱۳۹۵/۰۶/۲۱

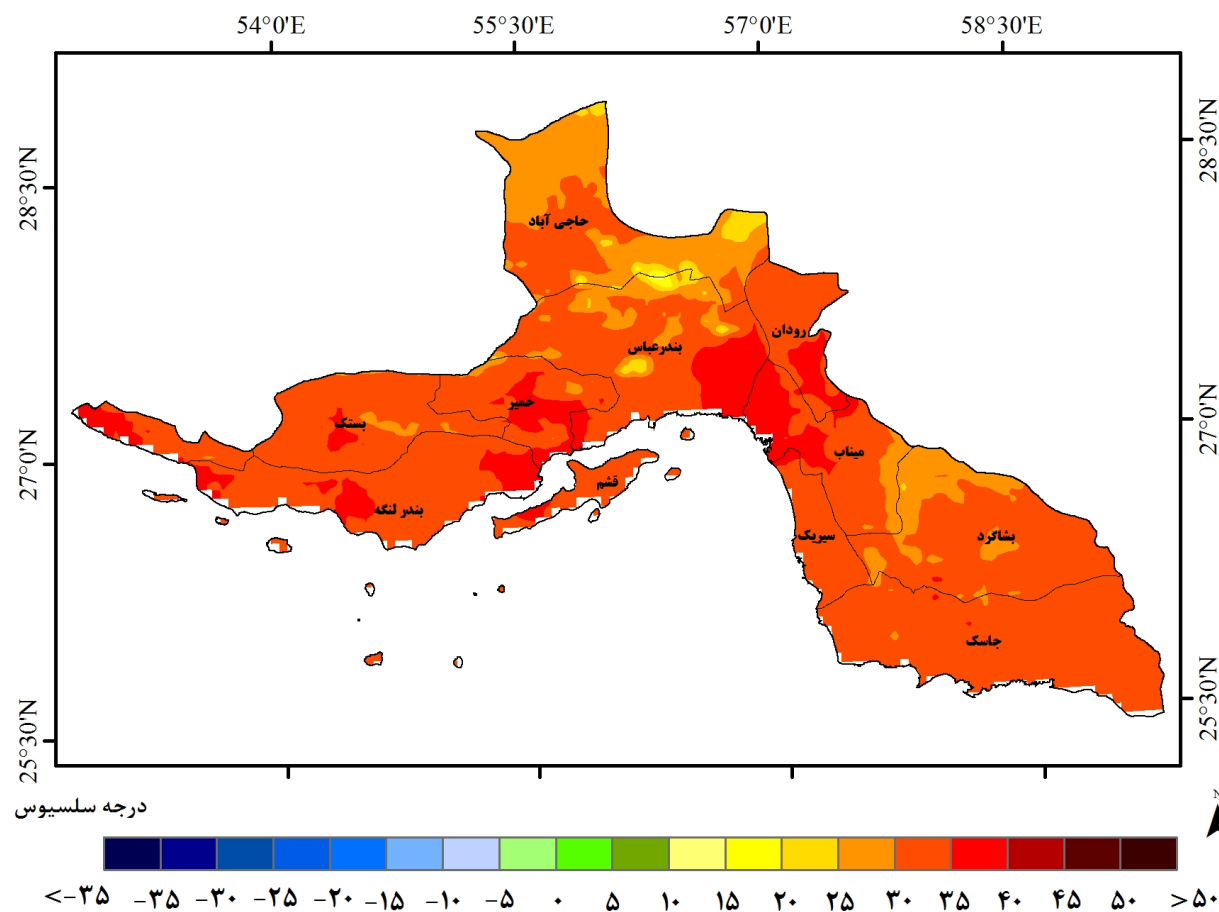
مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در شهریور ماه ۱۴۰۰، متعلق به ایستگاه میناب و به میزان ۴۸/۶ درجه سلسیوس بوده و این در حالی است که در بلند مدت، حداکثر دمای بیشینه ی مطلق شهریور ماه به میزان ۴۸/۲ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه میناب در تاریخ ۱۳۹۵/۰۶/۲۱ ثبت و گزارش شده است.

جدول شماره (۴): جدول دمای کمینه مطلق شهریور ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۰	سال ۱۳۹۹	بلندمدت
۱۸/۹	۱۴/۷	۱۴/۷
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۴۰۰/۰۶/۲۱	۱۳۹۹/۰۶/۳۱	۱۳۹۹/۰۶/۳۱

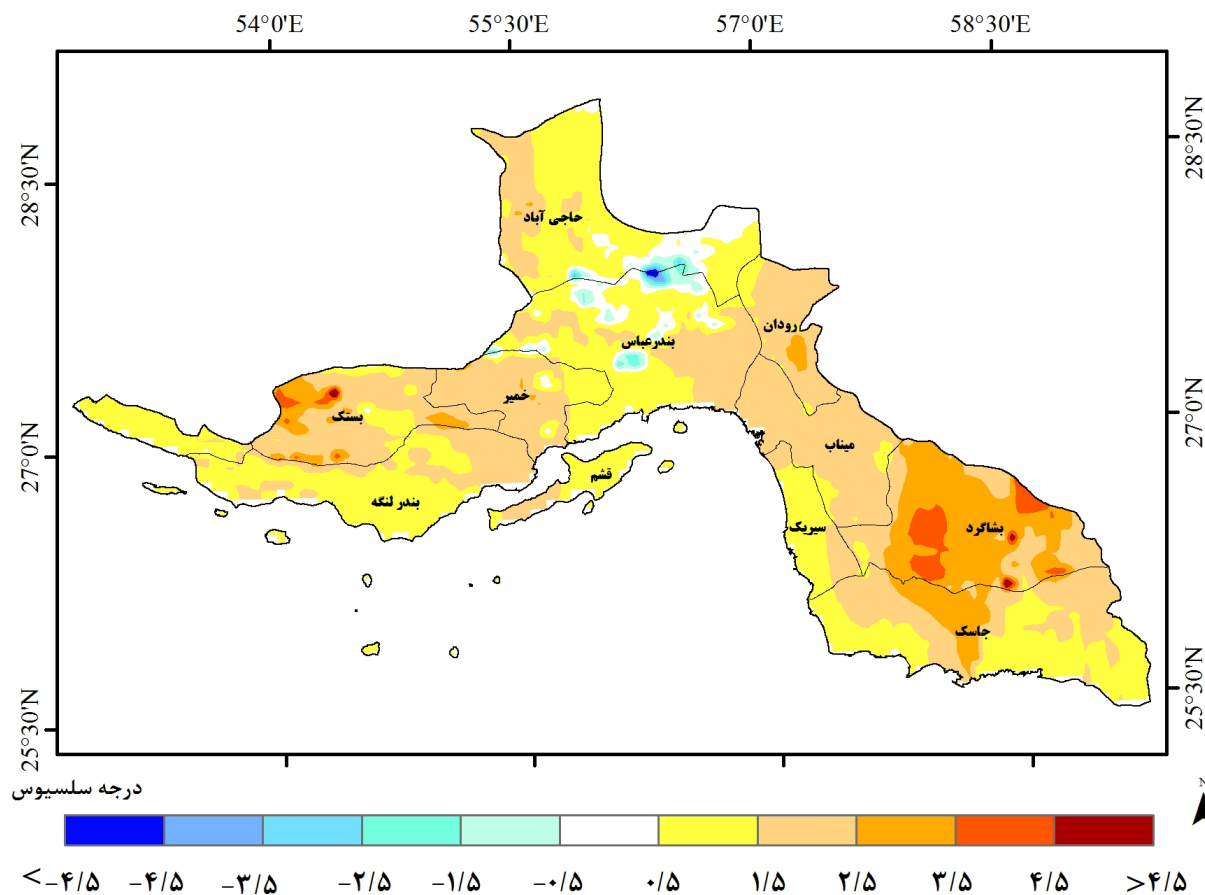
برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه ی مطلق در شهریور ماه ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و بلند مدت، متعلق به ایستگاه حاجی آباد بوده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه بندی میانگین دمایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۰، به غیر از مناطق محدودی از شمال و مرکز و شرق استان که محدوده دمایی ۱۵ تا ۳۰ درجه را در شهریور ماه امسال داشته‌اند، اکثر مناطق استان محدوده دمایی بین ۳۰ تا ۴۰ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت



شکل شماره (۴): پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان هرمزگان در شهریور ماه ۱۴۰۰ نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۴)، اکثر نواحی استان در شهریور ماه ۱۴۰۰ دارای میانگین دمایی بیشتر از بلند مدت خود می‌باشد که در این نواحی، اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در محدوده‌ای بین ۰/۵ تا ۴/۵ درجه سلسیوس و در بخش‌های از شهرستان‌های بستک و بشاگرد تا بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس ثبت شده است.

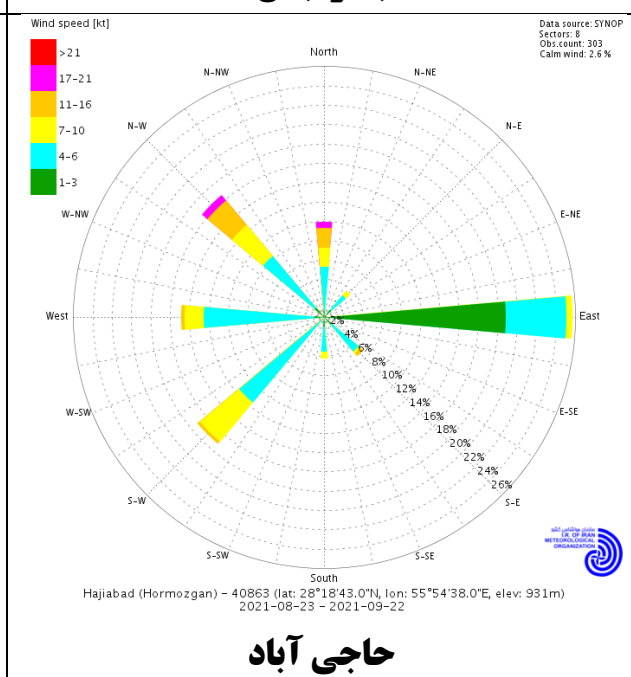
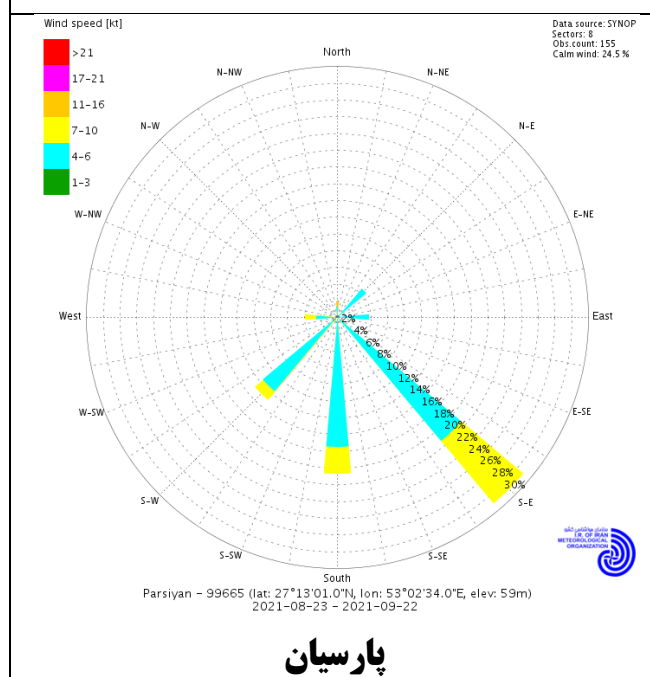
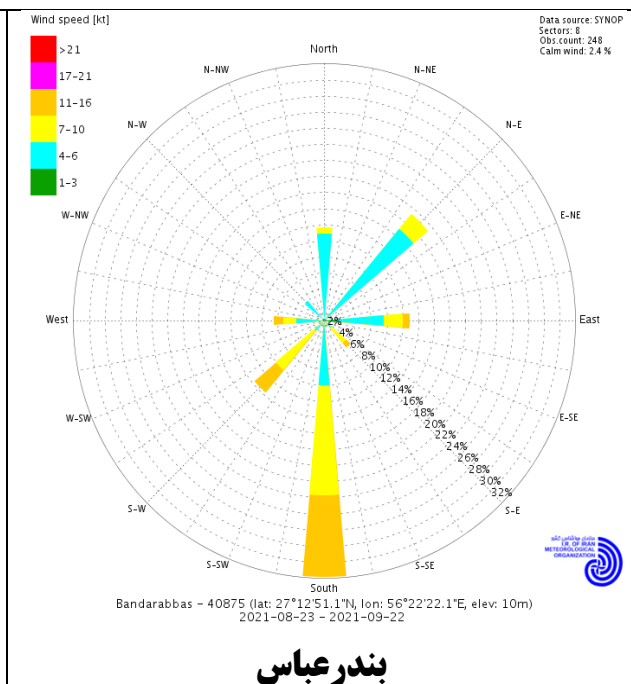
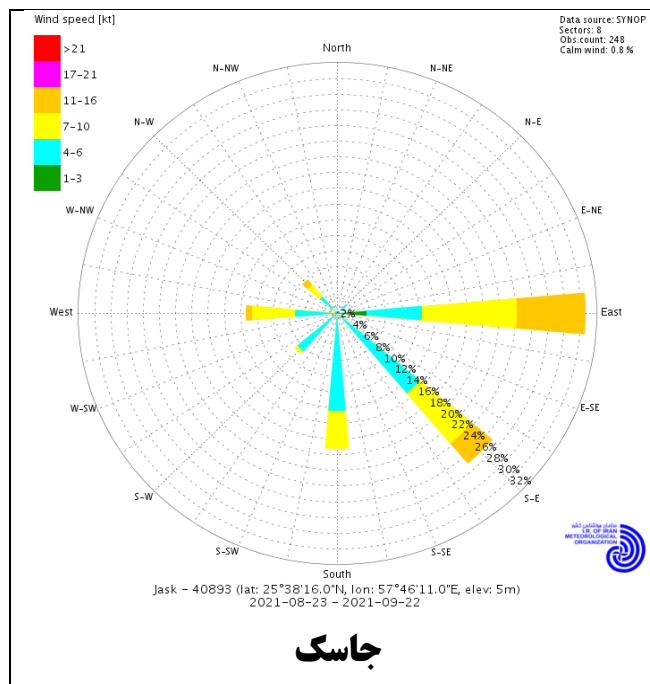
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۰

جدول شماره (۴): جدول وضعیت سمت و سرعت باد شهریور ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

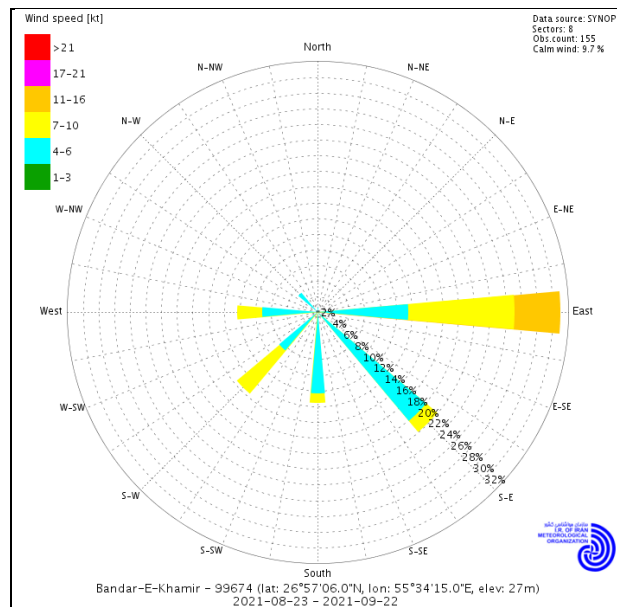
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	جنوب	۳۲	۲۱۰	۸
جاسک	شرقی	۳۰	۱۲۰	۸
حاجی آباد	شرقی	۲۶	۹۰	۱۹
پارسیان	جنوب شرقی	۲۹	۳۶۰	۷
ابوموسی	غربی	۲۴	۲۰۰	۷
بندر خمیر	شرقی	۳۱	۱۱۰	۷
بندر لنگه	شرقی	۲۰	۲۲۰	۷
کیش	غربی	۲۹	۲۸۰	۹
لاوان	جنوب شرقی	۲۲	۲۷۰	۹
میناب	جنوب	۲۴	۳۰۰	۱۱
قشم فرودگاهی	جنوب غربی	۲۷	۲۴۰	۱۰
سردشت-بشاگرد	جنوب شرقی	۱۱	۳۵۰	۱۴
رودان	جنوب غربی	۳۹	۴۰	۱۳
قشم ساحلی	جنوبی	۳۵	۲۱۰	۸
سیری	غربی	۲۰	۱۷۰	۹
بستک	جنوبی	۳۴	۱۸۰	۱۴

مطابق با جدول شماره (۴)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در شهریور ماه ۱۴۰۰ جنوبی بوده که ۳۲ درصد از کل بادهای را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در شهریور ماه سال جاری برابر با ۸ متر بر ثانیه و در جهت جنوب شرقی (۲۱۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۱۹ متر بر ثانیه و در جهت شرقی (۹۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب این ایستگاه شرقی بوده و ۲۶ درصد از کل بادهای را شامل می شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه رودان و به میزان ۳۹ درصد می باشد.

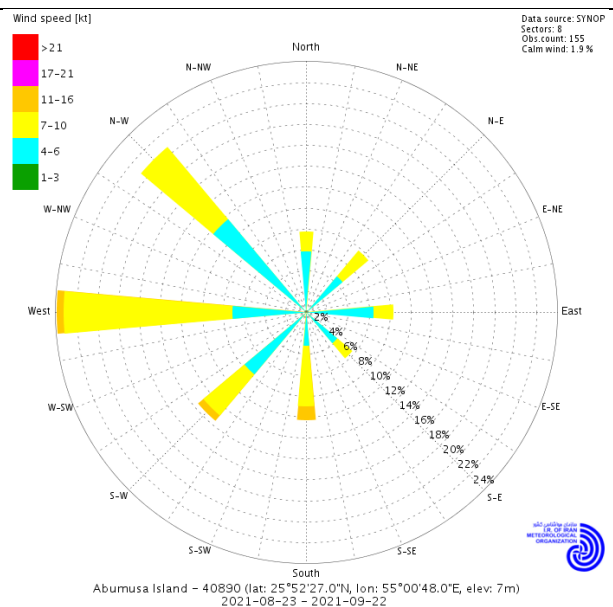
کلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



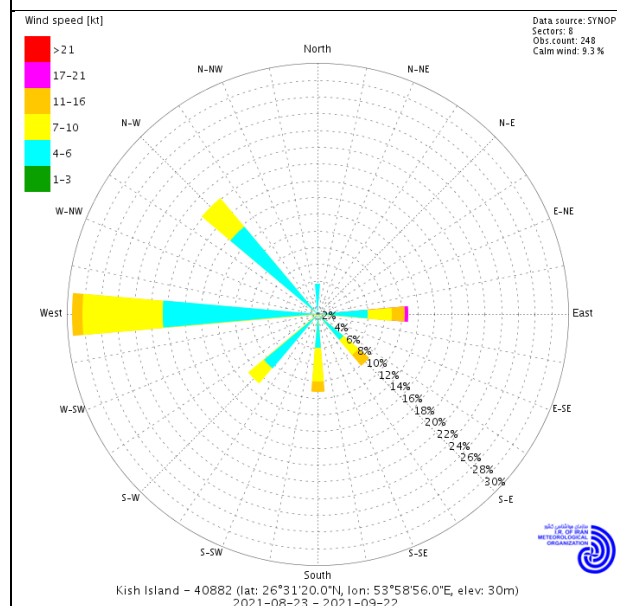
شکل شماره (۵): کلباد ایستگاه‌های همدیدی بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پارسیان در شهریور ماه ۱۴۰۰



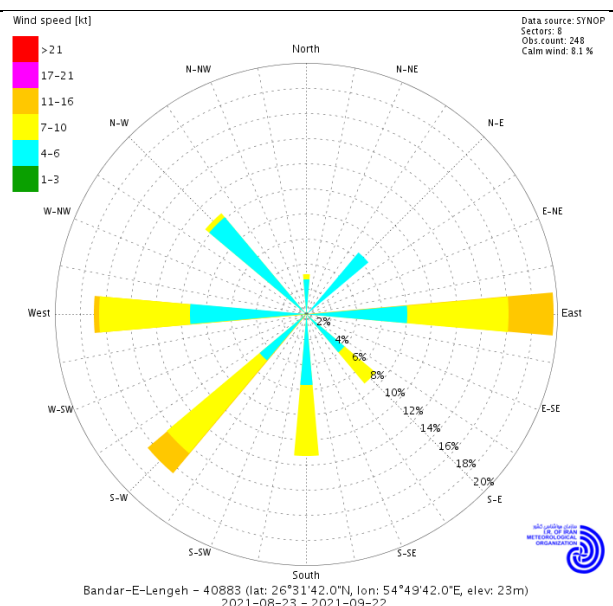
بندر خمیر



ابوموسیٰ

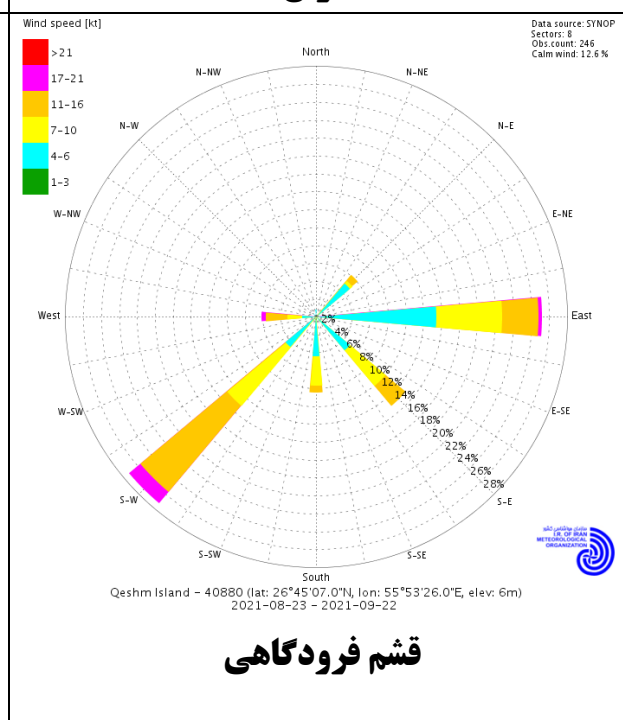
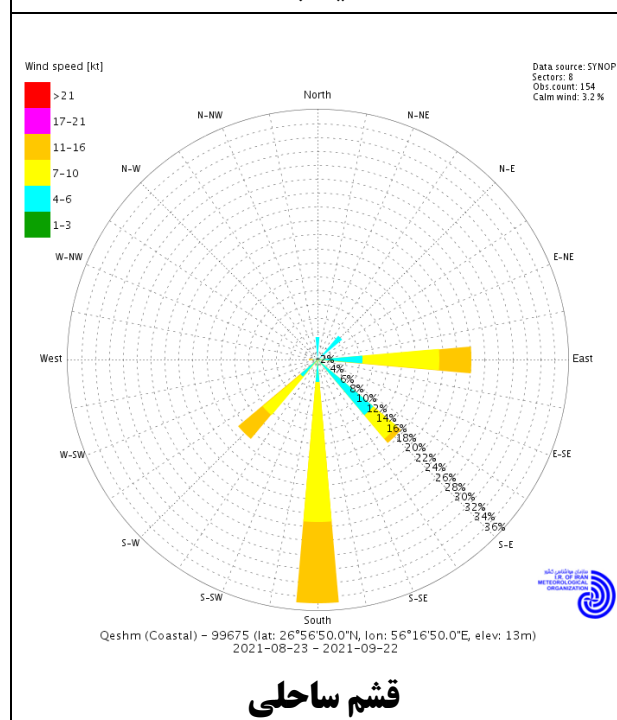
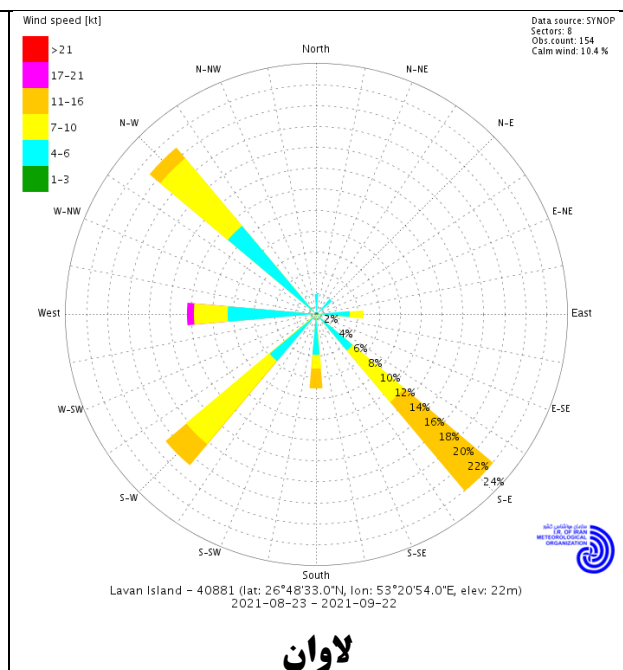
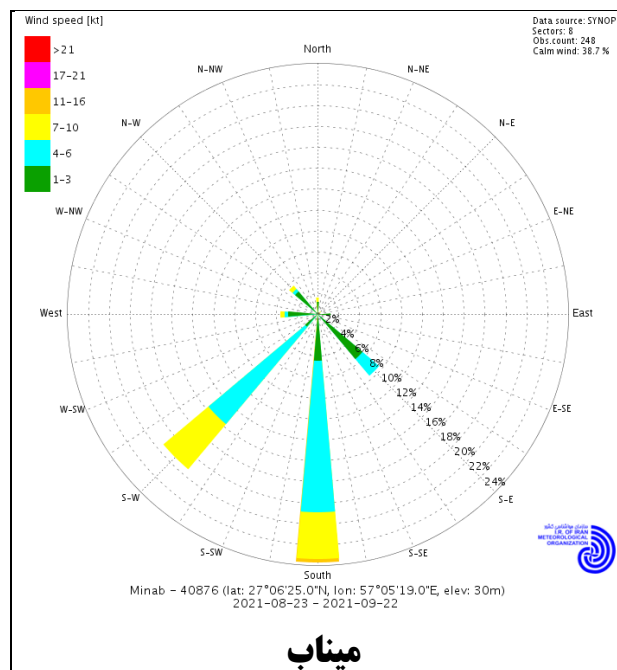


جزیره کیش



بندر لنگه

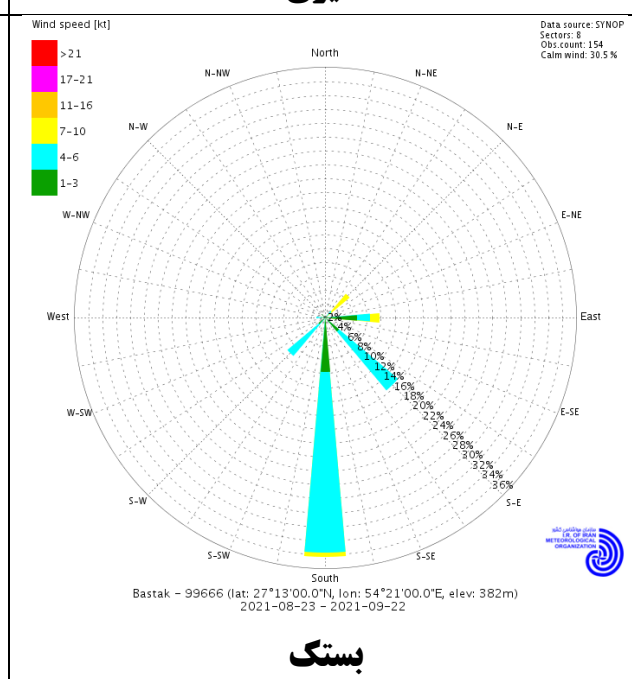
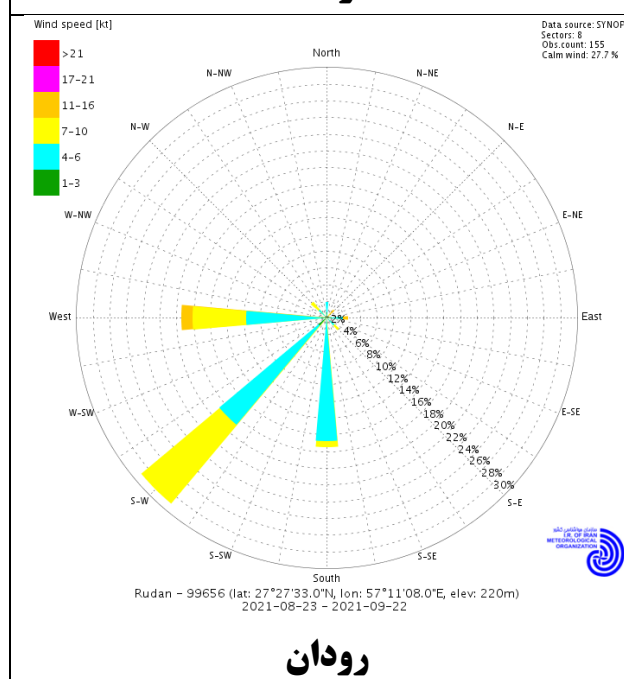
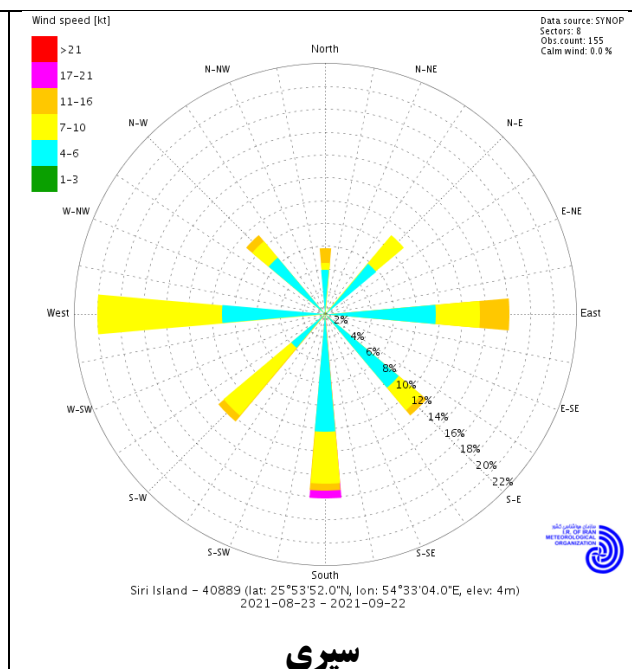
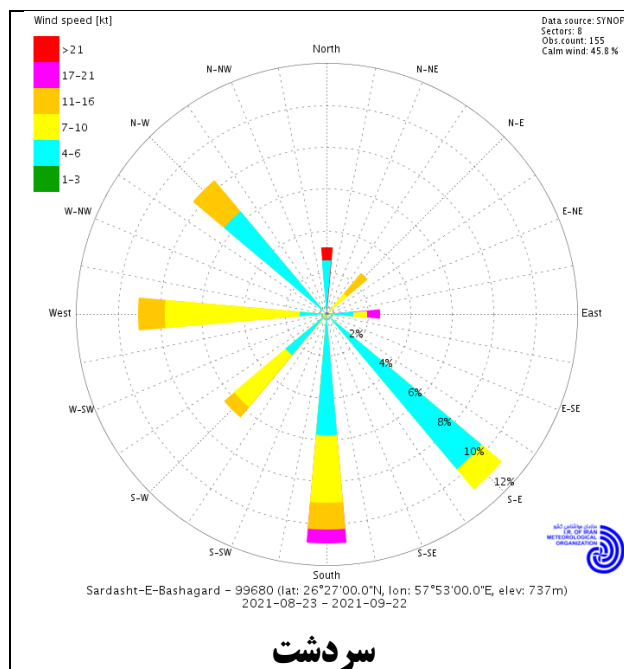
شکل شماره (۶): گلباد ایستگاه‌های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در شهریور ماه ۱۴۰۰



شکل شماره (۷): گلباد ایستگاه‌های همدیدی لاوان، میناب، قشم فرودگاهی و قشم ساحلی در شهریور ماه ۱۴۰۰

شماره بولتن ۰۴-۱۴۰۰

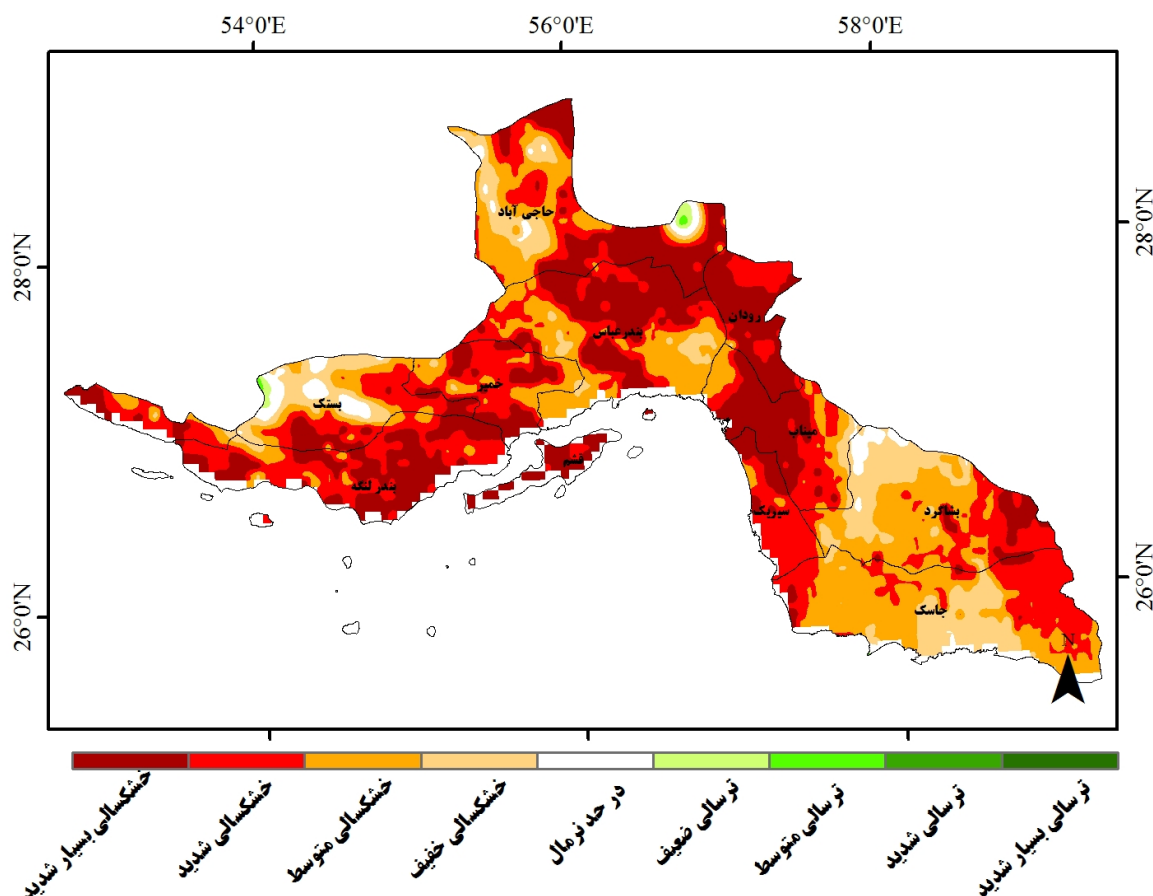
شهریور ماه ۱۴۰۰



شکل شماره (۸): کلباد ایستگاه‌های همدیدی رودان، سردشت بشاگرد، سیری و بستک در شهریور ماه ۱۴۰۰

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در شهریور ماه ۱۴۰۰

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

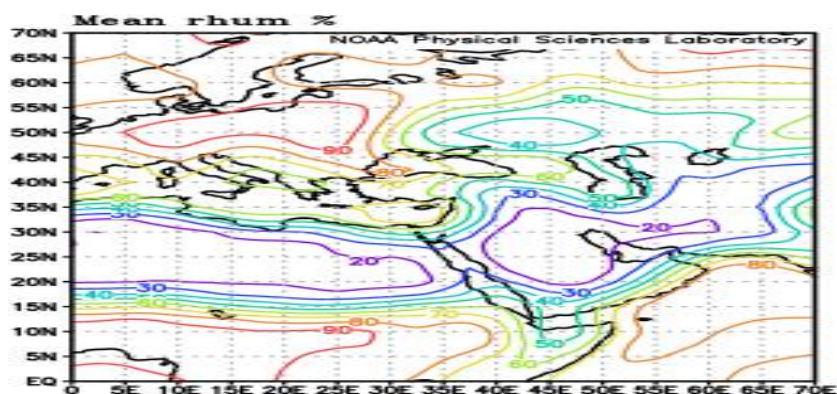


شکل شماره (۹): پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

مطابق شکل شماره (۹)، براساس شاخص SPEI سه ماهه، تا پایان شهریور ماه ۱۴۰۰، درجه‌های خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در اکثر نقاط استان مشاهده می‌شود.

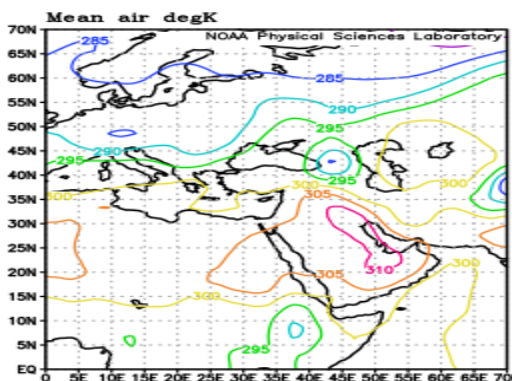
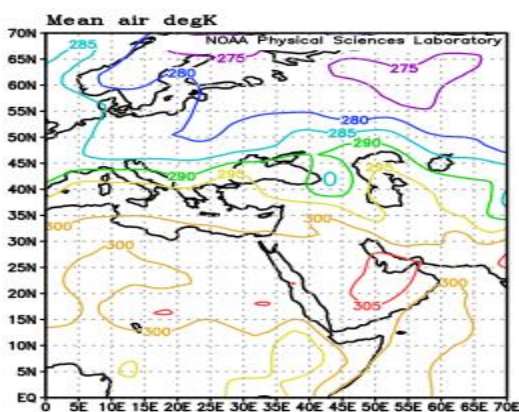
تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در شهریور ۱۴۰۰

طی شهریور ۱۴۰۰، سامانه فصلی مهمترین سامانه تاثیرگذار روی استان بود و در ارتفاعات هرمزگان فعالیت قابل توجه داشت، در طی این ماه ۸ هشدار جوی و دریایی صادر شد که ۴ هشدار صادر شده مختص رگبارهای عصرگاهی بشاگرد بوده است. علاوه بر ارتفاعات شرقی، در ارتفاعات غربی استان نیز رگبارهای تابستانه به وقوع پیوست به گونه‌ای که در بعد از ظهر ۱۳ شهریور رگبار عصرگاهی در روستای چاه سدان از حومه بستک تا ۳۰ میلیمتر نیز رسید. علاوه بر سامانه فصلی تشدید بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور و تقویت سامانه پرارتفاع جنب حاره‌ای روی استان سبب افزایش قابل ملاحظه دما در ۵ شهریور ماه شد و دمای بیشینه در میناب تا ۴۹ درجه سلسیوس گزارش شد. در دهه اول شهریور به کرات در ساعات بعدازظهر با مهیا شدن شرایط و افزایش شاخص های ترمودینامیکی و فرارفت رطوبتی مناسب از مناطق دریایی، رگبارهای قابل توجه در بشاگرد به وقوع پیوست که سبب طغیان رودخانه‌های فصلی و سیلاب شد.



شکل شماره (۱۰): نقشه رطوبت نسبی سطح زمین مورخ ۸ شهریور ۱۴۰۰

شکل (۱۰) نقشه رطوبت نسبی سطح زمین در ۸ شهریور ماه را نشان می دهد که نشان دهنده افزایش رطوبت نسبی در پهنه اقیانوس هند و سواحل دریای عمان است. با تشدید بادهای مرطوب دریا به خشکی از سواحل دریای عمان، رگبارهای شدید در بشاگرد به وقوع پیوست.



شکل شماره (۱۱): نقشه دمایی سطح زمین مورخ ۵ شهریور ۱۴۰۰ شکل شماره (۱۲): نقشه دمایی سطح زمین مورخ ۲۹ شهریور ۱۴۰۰

شکل ۱۱ و ۱۲ نشان دهنده وضعیت دمایی سطح زمین و مقایسه روزهای آغازین و پایانی شهریور ماه است که نشان دهنده تعدیل دمایی در روزهای پایانی شهریور است.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ۱۴۰۰

در شهریور ماه سال ۱۴۰۰ وقوع بارش های رگباری شدید ناشی از سامانه ای فصلی باعث ایجاد مخاطرات ذیل شد:

۱. طغیان رودخانه شه بابک بشاگرد (رگبار شدید ۸ شهریور).
۲. تخریب پل دوراهی شه بابک بشاگرد و مسدود شدن محور تردد به سردشت بشاگرد (رگبار شدید ۸ شهریور).
۳. رگبار شدید باران و قطع راه ارتباطی جگدان به سردشت بشاگرد (رگبار شدید ۸ شهریور).
۴. رگبار شدید باران و مسدود شدن محور بشاگرد به جاسک (رگبار شدید ۱۰ شهریور).



شکل شماره (۱۴)



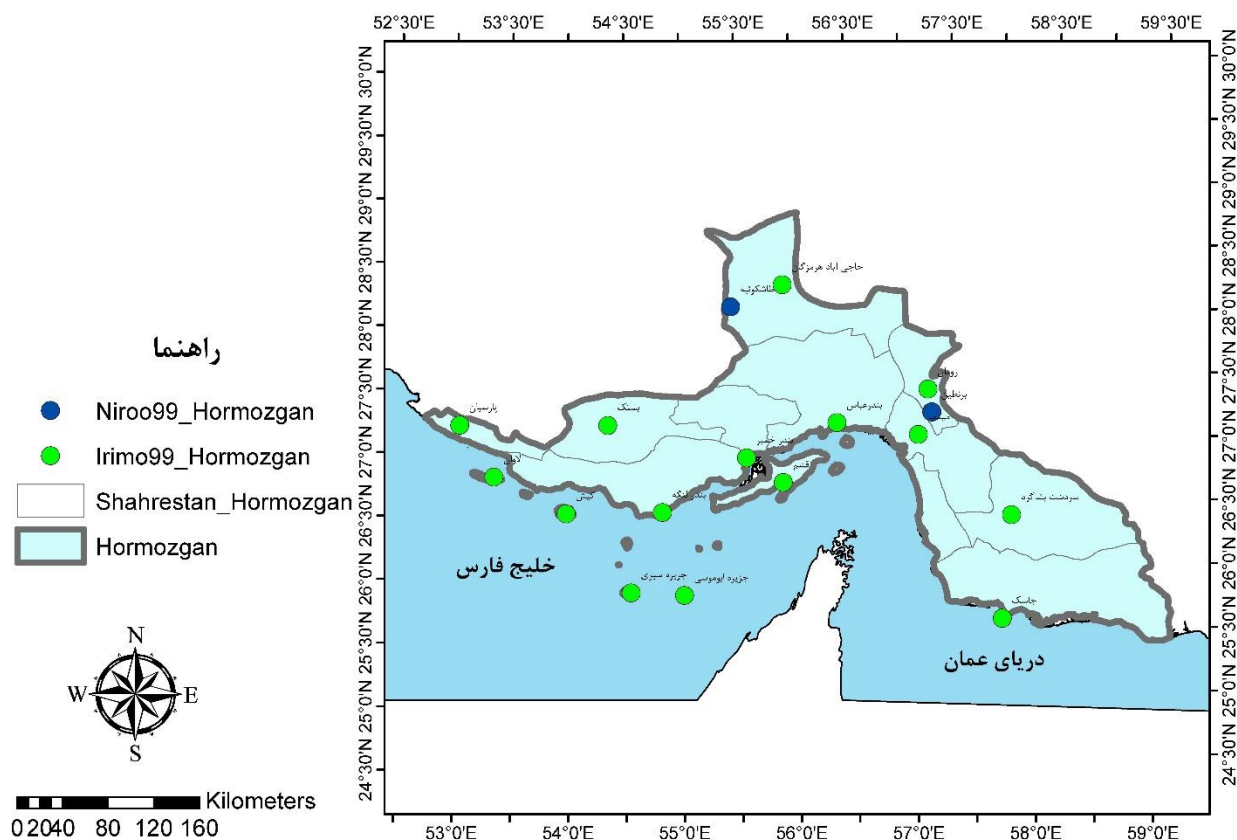
شکل شماره (۱۳)

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۴۰۰

۱. دریافت توصیه های هواشناسی کاربردی بطور مستمر از سازمان جهاد کشاورزی از طریق مکاتبه و تماس تلفنی در ۱۱ ایستگاه سینوپتیک استان (۹ ایستگاه کشاورزی و ۲ ایستگاه دریایی) و سپس ارسال فرم های دیسکاشن کشاورزی به سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل بنادر و دریانوردی استان دوبار در هفته (هر یکشنبه و چهارشنبه).
۲. ارسال فرم های محاسبه ارزش افزوده کیفی تهک کشاورزی به ۹ ایستگاه برگزار کننده ی جلسات دیسکاشن کشاورزی جهت تکمیل و ارسال مجدد به گروه مطالعات و تحقیقات جهت رسم نمودارها و انجام تجزیه و تحلیل های لازم.
۳. اخذ بازخورد از کاربران کشاورزی (کاربران سطح ۲ و سطح ۳) توسط ایستگاه های سینوپتیک برگزار کننده دیسکاشن کشاورزی و تحلیل بازخورد توسط گروه مطالعات و تحقیقات این اداره کل.
۴. برگزاری جلسه ی کارشناسان شبکه پایش و تحقیقات با معاون فنی و شبکه ایستگاه ها جهت بهبود امور اجرایی تهک.
۵. برگزاری نشست مشترک با کارشناسان شبکه پایش جهت ایجاد برنامه ریزی و هماهنگی لازم به منظور اجراء و پیاده سازی برنامه ی عملیاتی تهک در ایستگاه های برگزار کننده دیسکاشن در استان.
۶. برگزاری جلسه گروه تحقیقات با رئیس اداره پایش بینی و پیش آگاهی جوی و رئیس شبکه پایش جهت هماهنگی و پیاده سازی برنامه عملیاتی تهک.
۷. تهیه فرم های محاسبه ارزش افزوده محصولات تحت پوشش استان.
۸. تهیه اسناد هواشناسی کشاورزی و دریایی.
۹. برنامه ریزی جهت برگزاری دیسکاشن های شهرستانی با همکاری ایستگاه هواشناسی همدیدی بشاگرد.
۱۰. شرکت در دوره آموزشی تهک کشاورزی.
۱۱. تحلیل ۳ ماهه از وضعیت اقلیمی استان در ارتباط با هواشناسی کشاورزی.
۱۲. اخذ جداول خسارت هواشناسی کشاورزی شهرستان های مختلف از سازمان جهاد کشاورزی استان.

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



پیوست شماره ۲- معرفی 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 وزش باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی است. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره ی وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد و 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 می‌گردد 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 می‌گردد. 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 ی 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 فرودگاه-ها، زمین‌های ورزشی و غیره، توصیه ی عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

پیوست شماره ۳- معرفی خشکسالی و شاخص SPEI

خشکسالی پدیده ای طبیعی و تکرارپذیر است که میتواند موجب بروز بحران های جدی شود. این پدیده در هر رژیم آب و هوایی، حتی در مناطق مرطوب ممکن است مشاهده شود، اما اثرات و فراوانی آن در مناطق خشک و نیمه خشک بیشتر نمایان میشود. مهمترین عامل ایجاد خشکسالی بارندگی میباشد، اما افزایش و یا کاهش تبخیر و تعرق میتواند تا حدودی شرایط خشکسالی را تشدید و یا تعدیل نماید. به منظور پایش خشکسالی از شاخص های متفاوت که عموماً مبتنی بر بارندگی و یا بارندگی و تبخیر و تعرق می باشند، استفاده می شود. از طرف دیگر پایش خشکسالی بر اساس شاخص های متفاوت ممکن است نتایج متفاوتی را نیز سبب شود. در این ماهنامه از شاخص SPEI (مبتنی بر بارش- تبخیر و تعرق استاندارد شده)، جهت پایش خشکسالی استفاده شده است.

$$SEPI = W - \frac{C_0 + C_1 W + C_2 W^2}{1 + d_1 W + d_2 W^2 + d_3 W^3} \quad (1)$$

در رابطه 1 مقدار W از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$W = \sqrt{-2 \ln(P)} \quad \text{for } P \leq 0.5 \quad (2)$$

که در آن، P مقدار احتمال تجاوز از مقدار D تعیین شده می باشد، $P = 1 - F(x)$. اگر مقدار P بزرگ تر از ۰/۵ باشد، آن گاه مقدار P با $1-P$ جایگزین و علامت نتایج SPEI عوض می شود. مقدار ضرایب ثابت در رابطه 1 برابرند با $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/010328$ ، $d_1 = 1/432788$ ، $d_2 = 0/189269$ و $d_3 = 0/001308$.

پیوست شماره ۴- نقشه سطوح فشاری ۵۰۰ میلی بار

نقشه ۵۰۰ میلی باری در ارتفاع ۵ کیلومتری جو قرار دارد و روی آن خطوط کنتوری بر حسب دکامتر (هر دکامتر معادل ده متر می باشد)، ترسیم می شود. این خطوط ارتفاعی به صورت ناوه‌ها و پشته‌ها تعریف می شوند. به طور کلی در حالت پشته، خطوط حالت پراارتفاع دارند و شرایط در این سطح پایدار می باشد. در حالت ناوه خطوط ارتفاعی به صورت کم ارتفاع هستند و در این سطوح احتمال وجود ناپایداری وجود دارد. به طور کلی هر چه خطوط ارتفاعی بیشتر باشند، شرایط جوی در این سطح پایدار تر خواهد بود. معمولاً در جنوب کشور زمانی که خطوط پراارتفاع جنب حاره‌ای بیشتر از ۵۸۵ دکامتر باشد شرایط پایداری و افزایش محسوس دما حکمفرما خواهد بود.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله، اداره کل هواشناسی استان هرمزگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب 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 می دارد.
- ۲- گروه مطالعات و تحقیقات این اداره کل از تمامی همکاران استانی، معاون فنی و شبکه ایستگاه‌های هواشناسی استان، (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه ی اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته اند، صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن : خانم ها راحله رضائی و راضیه امیرطاهری و آقای محمد روح الله نژاد (از گروه تحقیقات اداره کل) و خانم مرضیه سی سی پور (رئیس پیش بینی اداره کل)