

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: بندرعباس - میدان خلیج

فارس - جنب پوستان قائم -

مرکز تحقیقات هواشناسی

کاربردی استان هرمزگان

تلفن: ۹۳ - ۳۳۶۷۵۳۹۰ - ۰۷۶

نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۷۰۷۲۶

کد پستی: ۱۹۹۹۹ - ۷۹۱۹۶

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۴-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۸-۵)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳-۹)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۴)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶-۱۵)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۷)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۰-۱۸)

چکیده

بررسی های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می دهد که میانگین بارش در اسفند ماه ۱۴۰۰ استان هرمزگان $0/3$ میلی متر بوده، در حالی که میانگین بارش در اسفند ماه سال گذشته، $1/6$ میلی متر و در بلند مدت $23/5$ میلی متر به ثبت رسیده است. همچنین در اسفند ماه سال جاری میانگین دمای استان هرمزگان برابر با $21/5$ درجه سلسیوس بوده و $2/2$ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلندمدت آن گزارش شده است.

بررسی خشکسالی های کوتاه مدت با استفاده از شاخص SPEI سه ماهه تا پایان اسفند ماه ۱۴۰۰، حاکی از خشکسالی خفیف تا شدید در شرق استان است ولی در اکثر نواحی استان به خصوص مناطق مرکزی شاهد ترسالی متوسط تا بسیار شدید بوده ایم. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه حاجی آباد و به میزان ۴۴ درصد می باشد، هم چنین در این ماه حداکثر سرعت باد ثبت شده برابر با ۱۷ متر بر ثانیه (جنوبی) بوده و در ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد به وقوع پیوسته است.

طی این ماه مهمترین سامانه موثر روی استان گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو از مناطق دریایی استان و وقوع تندبادهای شدید در مناطق دریایی استان بوده است. در این ماه تنها یک موج بارشی در استان تاثیرگذار بود که سبب بارش های خفیف و پراکنده در برخی نقاط استان شد.

در مجموع طی این ماه ۹ هشدار جوی و دریایی صادر شد که مهمترین مخاطره جوی تند بادهای شدید شمال غربی در مناطق دریایی استان بوده است.

در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در اسفند ماه ۱۴۰۰ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

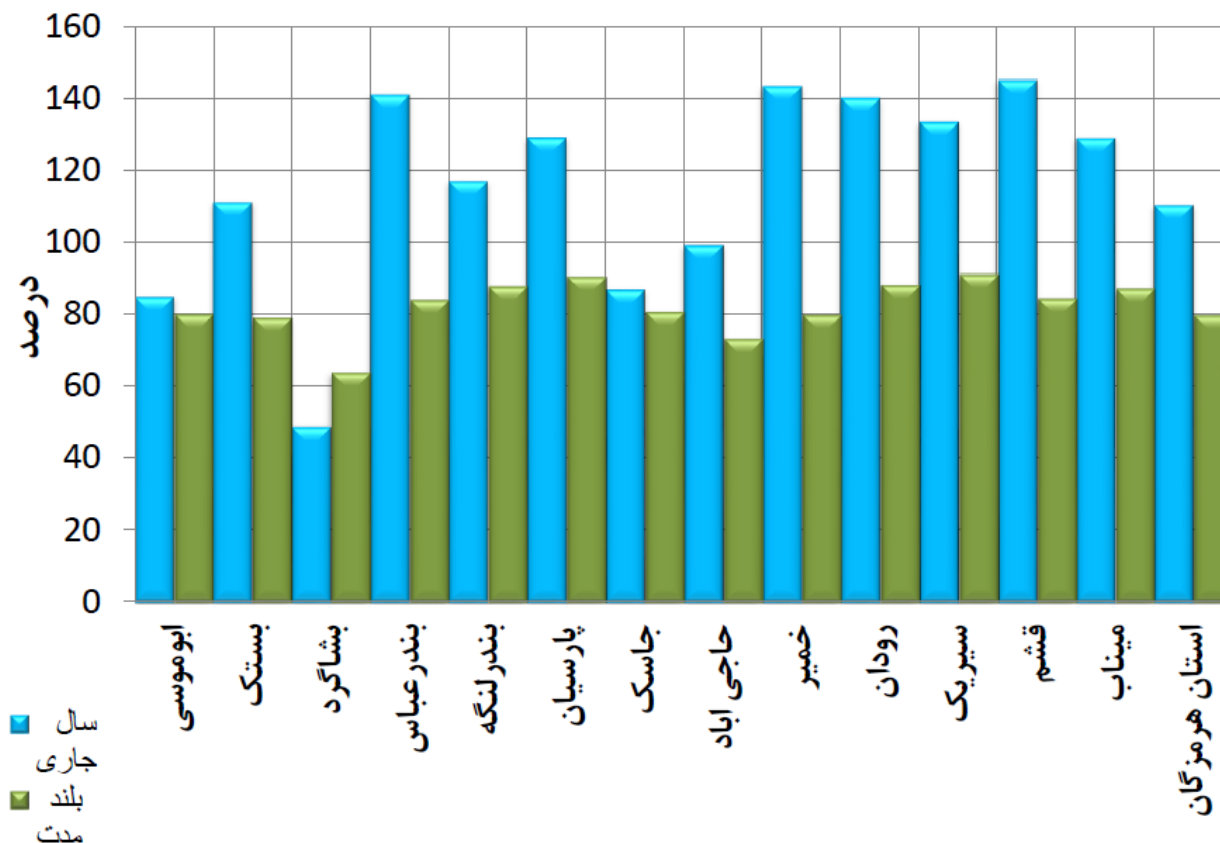
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

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

اطلاعات بارش - اسفند ۱۴۰۰									
شهرستان	سال جاری				سال آبی گذشته				سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	هرصد تعیین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
ابوموسی	۰/۰	۱۷/۳	-۱۰۰/۰	-۱۷/۳	۰/۲	۱۷/۳	-۹۸/۸	۱۱۹/۴	۸۵/۲
بستک	۰/۶	۲۳/۲	-۹۷/۲	-۲۲/۵	۳/۲	۲۳/۲	-۸۶/۳	۱۷۲/۱	۱۱۱/۴
بشکرد	۰/۰	۲۵/۶	-۱۰۰/۰	-۲۵/۶	۰/۱	۲۵/۶	-۹۹/۵	۱۸۴/۹	۴۹/۰
بندرعباس	۱/۱	۲۸/۷	-۹۶/۳	-۲۷/۶	۱/۴	۲۸/۷	-۹۵/۰	۱۷۵/۴	۱۴۱/۱
بندر لنگه	۰/۰	۱۵/۹	-۹۹/۸	-۱۵/۸	۰/۹	۱۵/۹	-۹۴/۱	۱۲۳/۴	۱۱۷/۳
پارسیان	۰/۶	۲۱/۸	-۹۷/۲	-۲۱/۲	۴/۲	۲۱/۸	-۸۰/۹	۱۸۶/۹	۱۲۹/۳
جاسک	۰/۰	۱۴/۳	-۹۹/۸	-۱۴/۲	۰/۰	۱۴/۳	-۱۰۰/۰	۹۶/۶	۸۷/۲
حاجی آباد	۰/۵	۲۸/۰	-۹۸/۱	-۲۷/۵	۵/۶	۲۸/۰	-۸۰/۲	۱۹۳/۹	۹۹/۵
خمیر	۰/۱	۲۳/۵	-۹۹/۷	-۲۳/۴	۱/۵	۲۳/۵	-۹۳/۴	۱۴۲/۶	۱۴۳/۶
رودان	۰/۰	۳۵/۲	-۱۰۰/۰	-۳۵/۲	۲/۳	۳۵/۲	-۹۳/۵	۳۰۱/۶	۱۴۰/۴
سیریک	۰/۰	۲۱/۱	-۱۰۰/۰	-۲۱/۱	۰/۰	۲۱/۱	-۱۰۰/۰	۱۵۱/۲	۱۳۳/۷
قشم	۰/۰	۱۵/۶	-۹۹/۹	-۱۵/۶	۰/۶	۱۵/۶	-۹۶/۰	۱۱۵/۸	۱۴۵/۳
میناب	۰/۰	۳۰/۴	-۹۹/۹	-۳۰/۴	۰/۱	۳۰/۴	-۹۹/۸	۱۸۲/۵	۱۲۹/۱
هرمزگان	۰/۳	۲۳/۵	-۹۸/۷	-۲۳/۲	۱/۶	۲۳/۵	-۹۳/۰	۱۵۸/۷	۱۱۰/۶

بر اساس جدول شماره (۱) طی اسفند ماه ۱۴۰۰، تنها در شهرستان بندرعباس بارش بیش از ۱ میلی متر ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش در اسفند ماه امسال استان هرمزگان ۰/۳ میلی متر بوده، در حالی که میانگین بارش در اسفند ماه سال گذشته، ۱/۶ میلی متر و در بلند مدت ۲۳/۵ میلی متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش اسفند ماه امسال نسبت به سال گذشته ۱/۳ میلی متر و نسبت به بلند مدت ۲۳/۲ میلی متر کاهش داشته است.

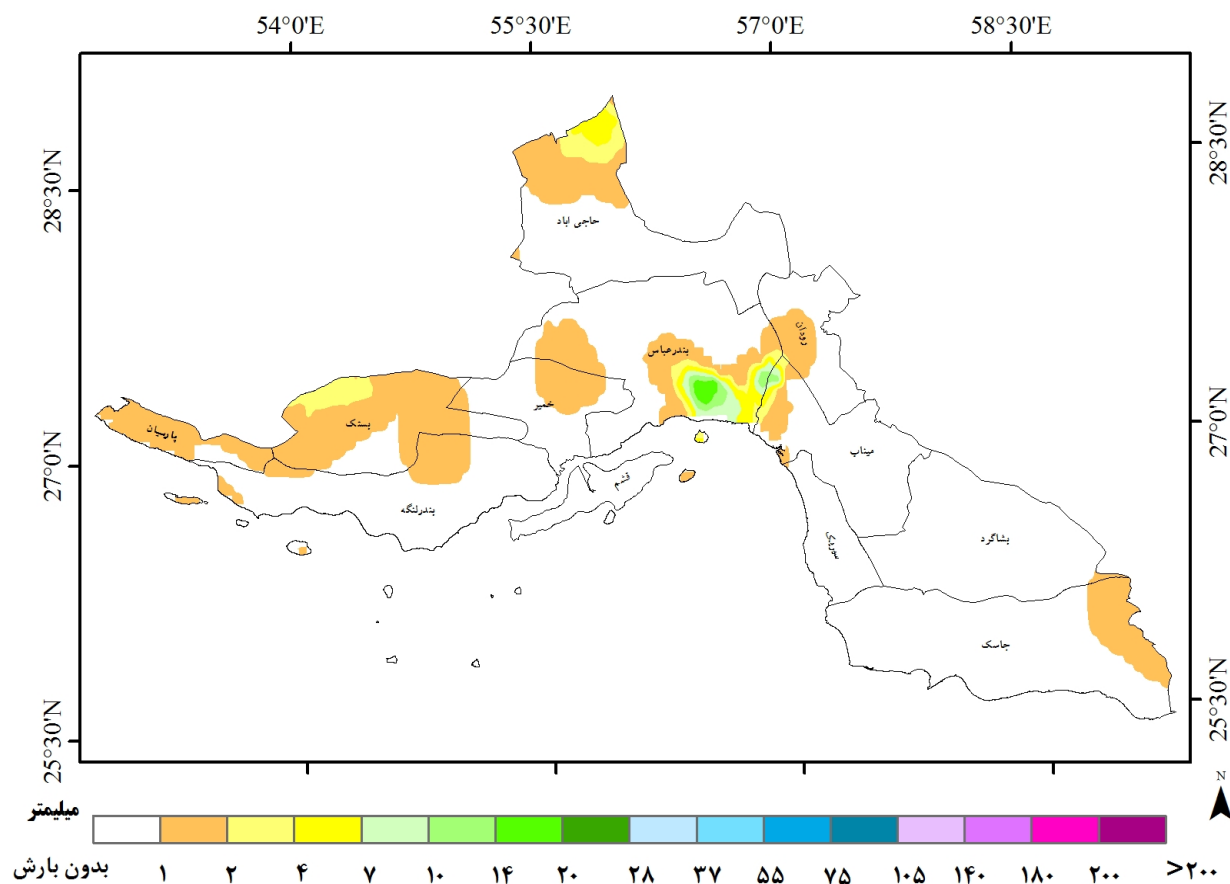
درصد تأمین بارش سال آبی استان



شکل شماره (۱): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در اسفند 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 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



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

مطابق شکل شماره (۲) نقشه پهنه بندی بارش تجمعی اسفند ماه ۱۴۰۰ استان هرمزگان، تنها در نواحی مرکزی بارش بالای ۷ میلی متر را مشاهده می‌کنیم، هم‌چنین علاوه بر نواحی مرکزی، در مناطق محدودی از غرب و شمال استان بارش بین ۲ تا ۷ میلی متر ثبت و گزارش شده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

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

دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۱/۲	۱۹/۳	۲۰/۴	۲/۱	۲۵/۳	۲۷/۴	۱/۶	۲۲/۳	۲۳/۹	ابوموسی
۰/۶	۱۲/۲	۱۲/۸	۳/۹	۲۳/۵	۲۷/۴	۲/۲	۱۷/۹	۲۰/۱	بستک
۲/۳	۱۳/۴	۱۵/۶	۴/۹	۲۳/۷	۲۸/۶	۳/۶	۱۸/۶	۲۲/۱	بشاگرد
۱/۶	۱۳/۵	۱۵/۱	۲/۴	۲۴/۵	۲۶/۹	۲/۰	۱۹/۰	۲۱/۰	بندرعباس
۱/۰	۱۵/۹	۱۶/۹	۲/۹	۲۵/۴	۲۸/۳	۲/۰	۲۰/۶	۲۲/۶	بندرلنگه
۱/۴	۱۳/۳	۱۴/۷	۲/۹	۲۵/۴	۲۸/۲	۲/۲	۱۹/۳	۲۱/۵	پارسیان
۱/۲	۱۸/۱	۱۹/۳	۱/۹	۲۶/۹	۲۸/۸	۱/۶	۲۲/۵	۲۴/۰	جاسک
۱/۳	۷/۴	۸/۷	۳/۲	۲۰/۶	۲۳/۸	۲/۲	۱۴/۰	۱۶/۲	حاجی آباد
۱/۶	۱۴/۵	۱۶/۱	۳/۴	۲۵/۰	۲۸/۴	۲/۵	۱۹/۷	۲۲/۳	خمیر
۲/۱	۱۴/۱	۱۶/۳	۳/۲	۲۵/۹	۲۹/۱	۲/۶	۲۰/۰	۲۲/۷	رودان
۱/۵	۱۷/۳	۱۸/۷	۲/۱	۲۷/۴	۲۹/۵	۱/۸	۲۲/۳	۲۴/۱	سیریک
۱/۵	۱۷/۱	۱۸/۶	۲/۴	۲۶/۲	۲۸/۶	۲/۰	۲۱/۷	۲۳/۶	قشم
۱/۷	۱۵/۱	۱۶/۸	۲/۸	۲۶/۴	۲۹/۲	۲/۳	۲۰/۷	۲۳/۰	میناب
۱/۴	۱۴/۰	۱۵/۴	۳/۰	۲۴/۷	۲۷/۷	۲/۲	۱۹/۳	۲۱/۵	هرمزگان

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای حداقل استان هرمزگان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ برابر با ۱۵/۴ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلند مدت ۱/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر اسفند ماه استان ۲۷/۷ درجه سلسیوس بوده است و ۳/۰ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان در اسفند ماه ۱۴۰۰ برابر با ۲۱/۵ درجه سلسیوس بوده و ۲/۲ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلند مدت آن گزارش شده است.

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

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۳۸/۶	۳۸/۱	۳۸/۰
رودان	بستک	خمیر
۱۳۸۸/۱۲/۲۶	۱۳۹۹/۱۲/۲۹	۱۴۰۰/۱۲/۲۳

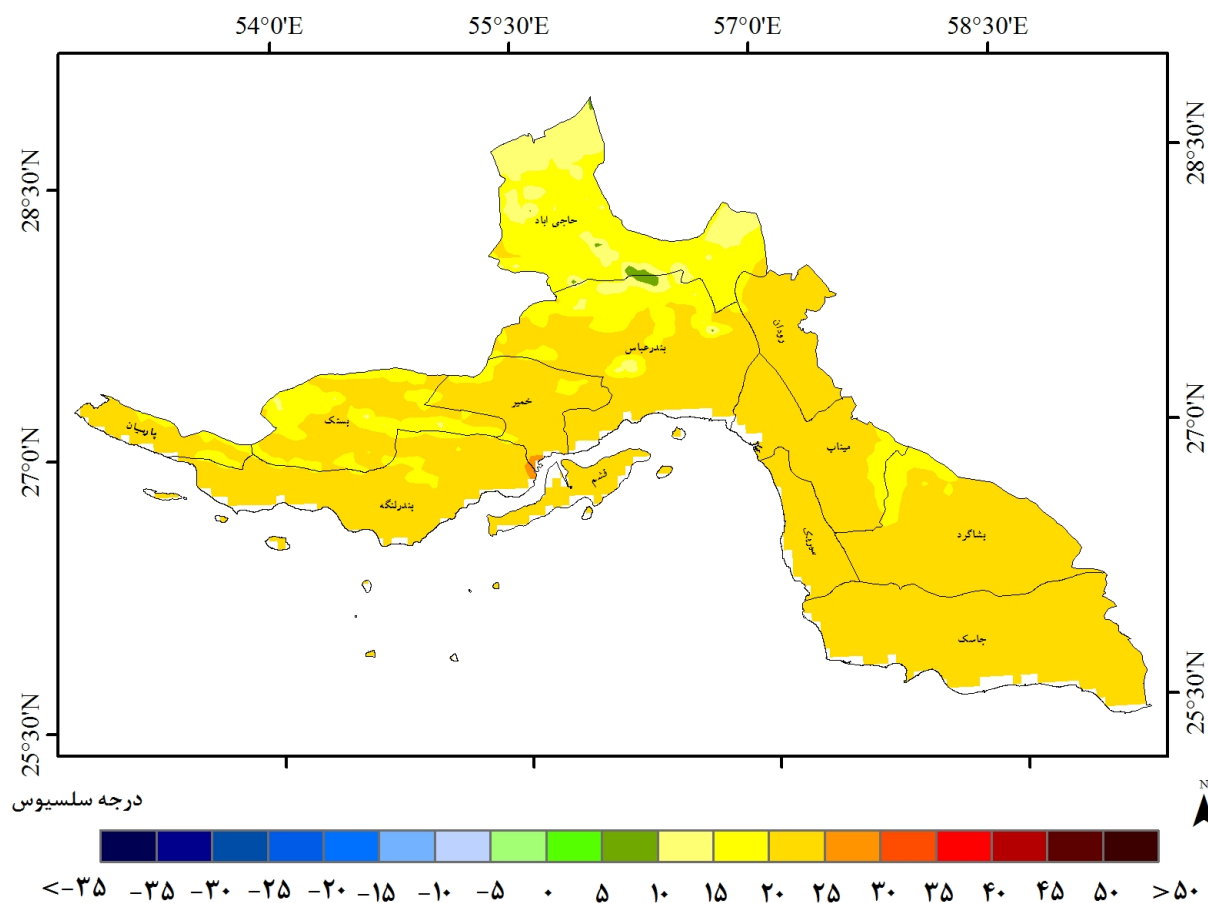
مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در اسفند ماه ۱۴۰۰، متعلق به ایستگاه خمیر و به میزان ۳۸/۰ درجه سلسیوس بوده و در بلند مدت نیز، حداکثر دمای بیشینه مطلق اسفند ماه به میزان ۳۸/۶ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه رودان در تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۲۶ ثبت و گزارش شده است.

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

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۰/۲	۵/۷	۳/۹
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۸۳/۱۲/۰۱	۱۳۹۹/۱۲/۱۱	۱۴۰۰/۱۲/۲۸

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

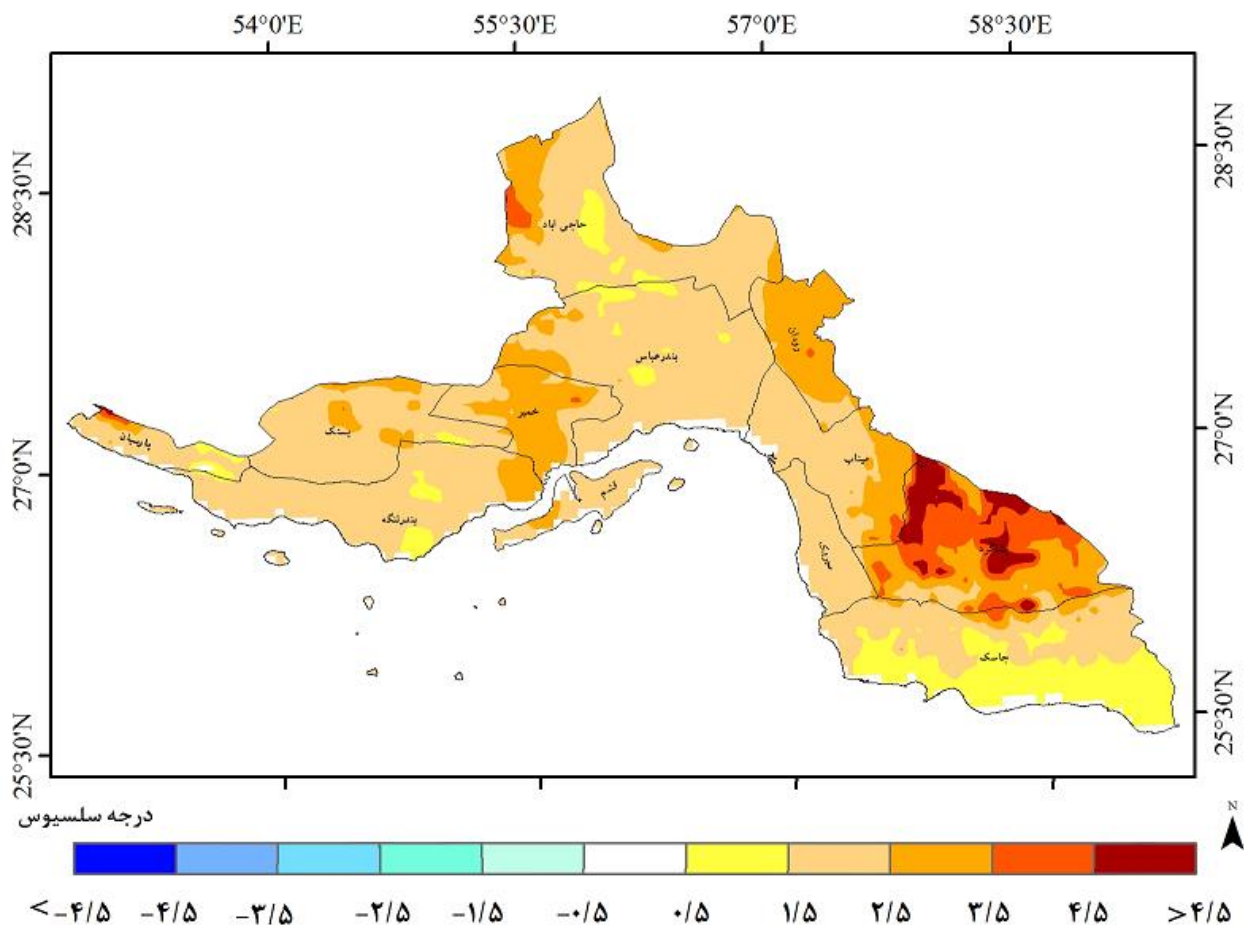
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره (۳): پهنه بندی میانگین دمای شهرستانهای استان هرمزگان در اسفند ماه ۱۴۰۰

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه بندی میانگین دمایی استان در اسفند ماه ۱۴۰۰، اکثر مناطق استان محدوده میانگین دمای آن‌ها، ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس بوده است، همچنین مناطق شمالی و قسمتی از مرکز استان دمای میانگین کمتر از ۲۰ 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 اسفند ماه ۱۴۰۰ نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۴)، کل استان، در اسفند ماه ۱۴۰۰ دارای میانگین دمایی بیشتر از بلند مدت خود می‌باشد به طوری که در اکثر مناطق استان اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در محدوده‌ای بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس قابل مشاهده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۰

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

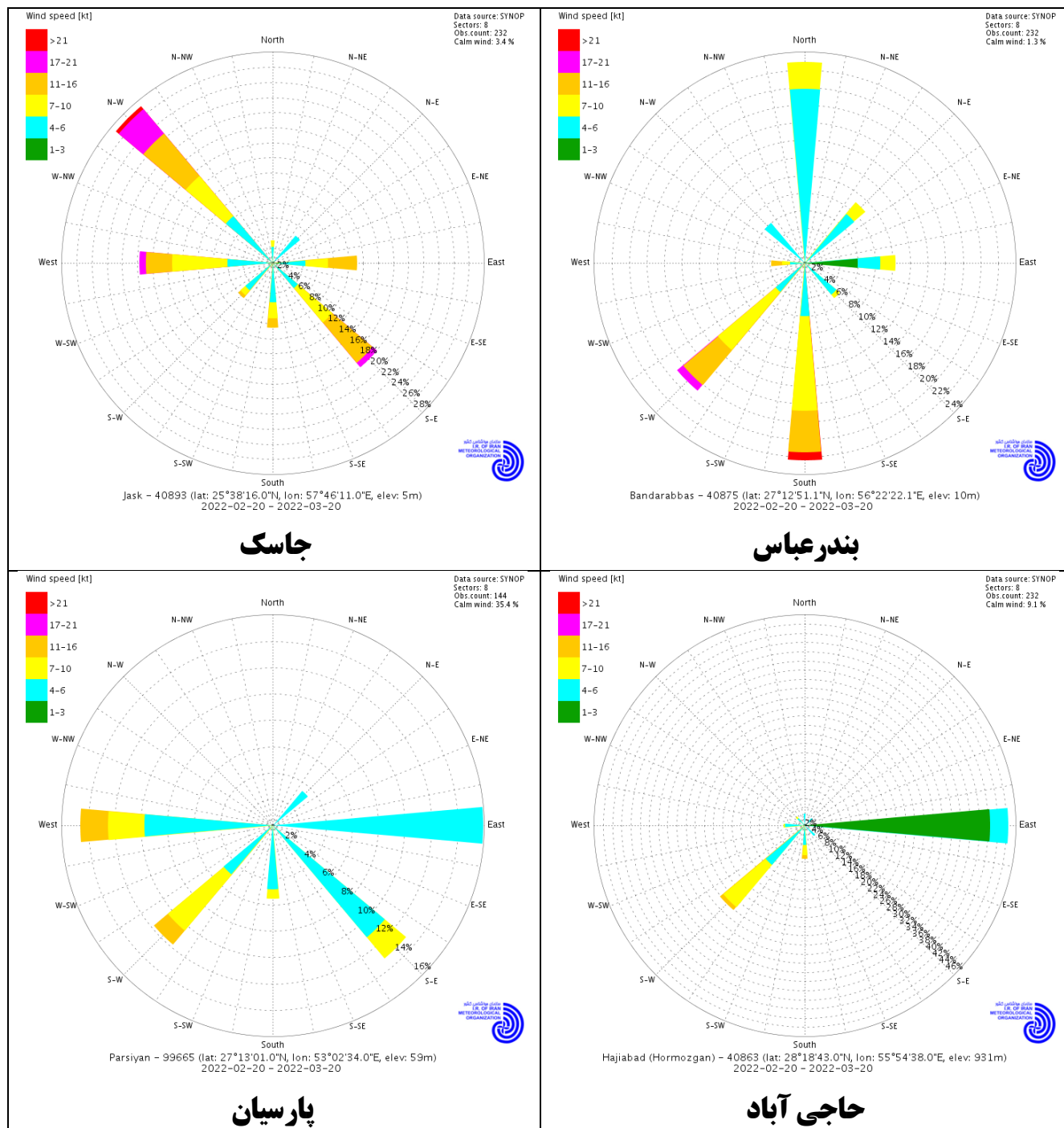
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	شمالی-جنوبی	۲۲	۲۵۰	۱۲
جاسک	شمال غربی	۲۷	۳۱۰	۱۲
حاجی آباد	شرقی	۴۴	۱۸۰	۱۷
پارسیان	شرقی	۱۶	۲۴۰	۱۲
ابوموسی	غربی	۳۲	۲۸۰	۱۳
بندر خمیر	جنوب غربی	۱۸	۲۲۰	۶
بندر لنگه	شرقی-غربی	۱۸	۲۹۰	۱۶
کیش	غربی	۳۶	۲۹۰	۱۶
لاوان	شمال غربی	۴۰	-	-
میناب	جنوبی	۲۰	۲۱۰	۱۲
قشم فرودگاهی	جنوب غربی	۲۹	۲۵۰	۱۶
سردشت-بشاگرد	غربی	۲۲	-	-
رودان	جنوب غربی	۳۹	۲۳۰	۸
قشم ساحلی	جنوبی	۳۰	۱۹۰	۱۴
سیری	غربی	۲۵	۳۰۰	۱۲
بستک	جنوبی	۲۰	-	-

مطابق با جدول شماره (۴)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در اسفند ماه ۱۴۰۰ شمالی-جنوبی بوده که ۲۲ درصد از کل بادهای رابه خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در اسفند ماه سال جاری برابر با ۱۲ متر بر ثانیه و در جهت جنوب غربی (۲۵۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۱۷ متر بر ثانیه و در جهت جنوبی (۱۸۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب این ایستگاه شرقی بوده و ۴۴ درصد از کل بادهای را شامل می شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه حاجی آباد و به میزان ۴۴ درصد می باشد.

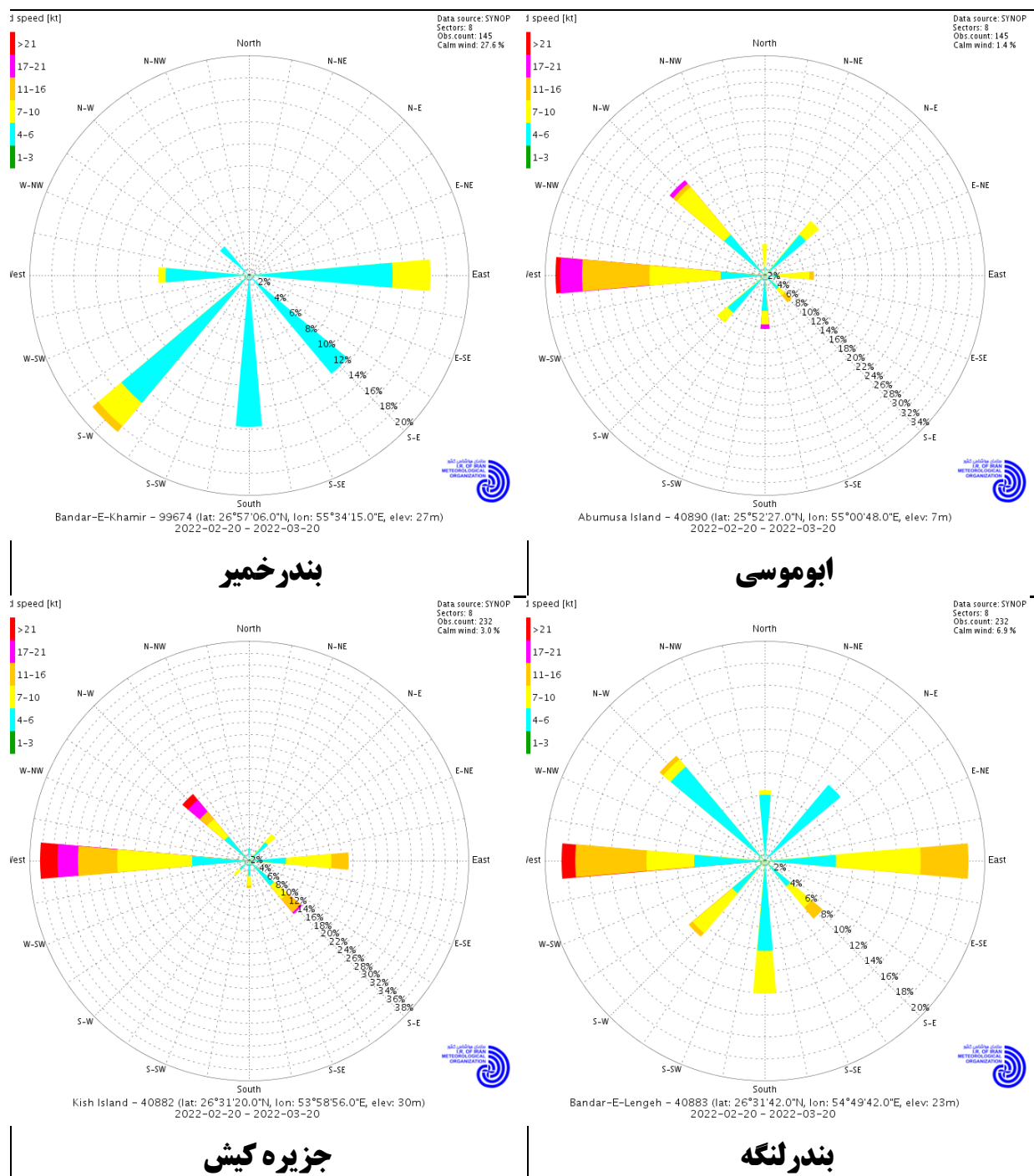
شماره بولتن ۱۲-۱۴۰۰

اسفند ماه ۱۴۰۰

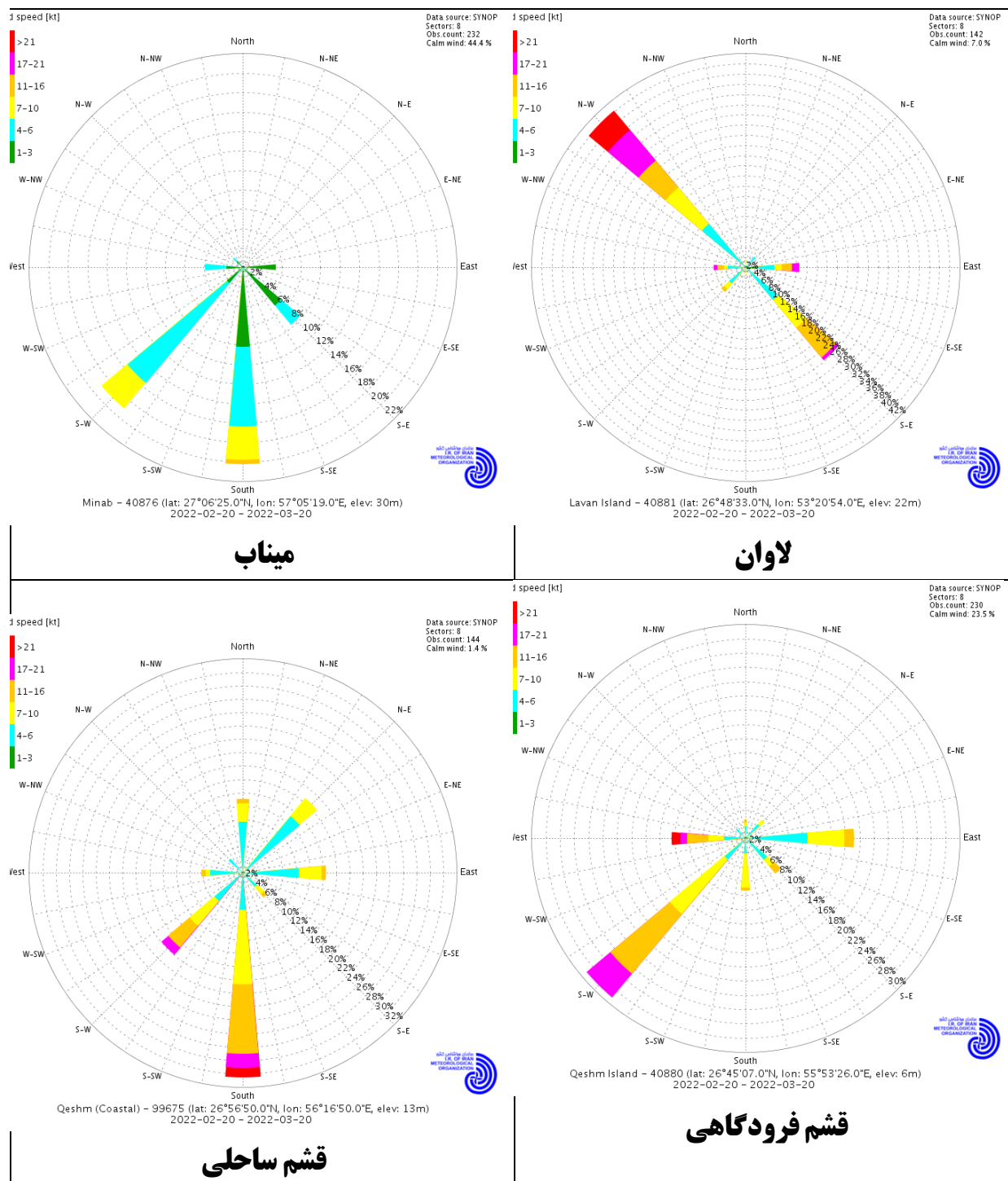
کلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



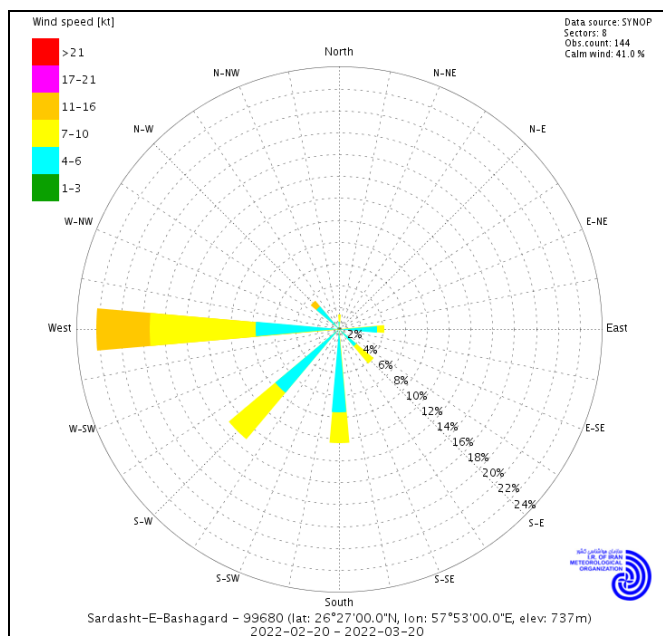
شکل شماره (۵): کلباد ایستگاه‌های همدیدی بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پارسیان در اسفند ماه ۱۴۰۰



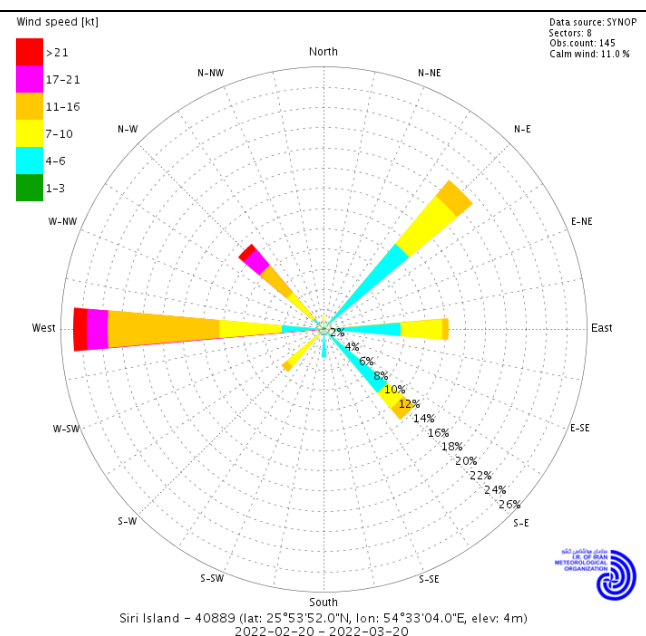
شکل شماره (۶): گلداب ایستگاه‌های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در اسفند ماه ۱۴۰۰



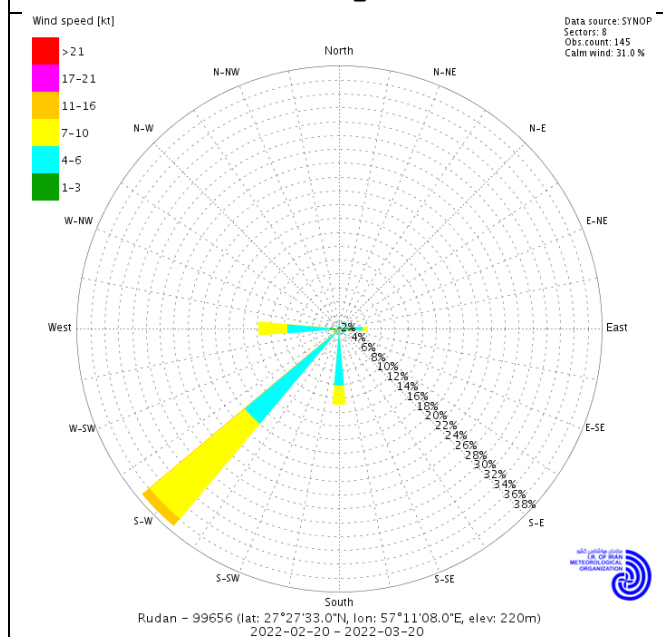
شکل شماره (۷): کلیات ایستگاه‌های هم‌بندی لاون، میناب، قشم فرودگاهی و قشم ساحلی در دی ماه ۱۴۰۰



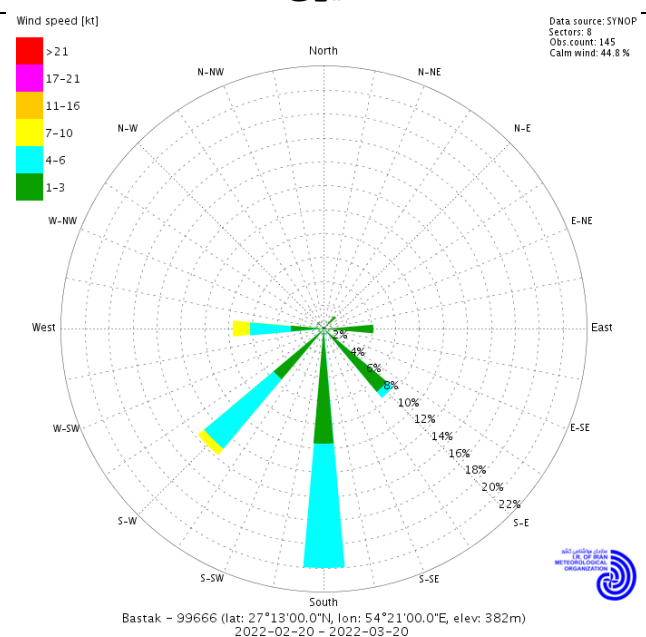
سردشت



سیری



رودان

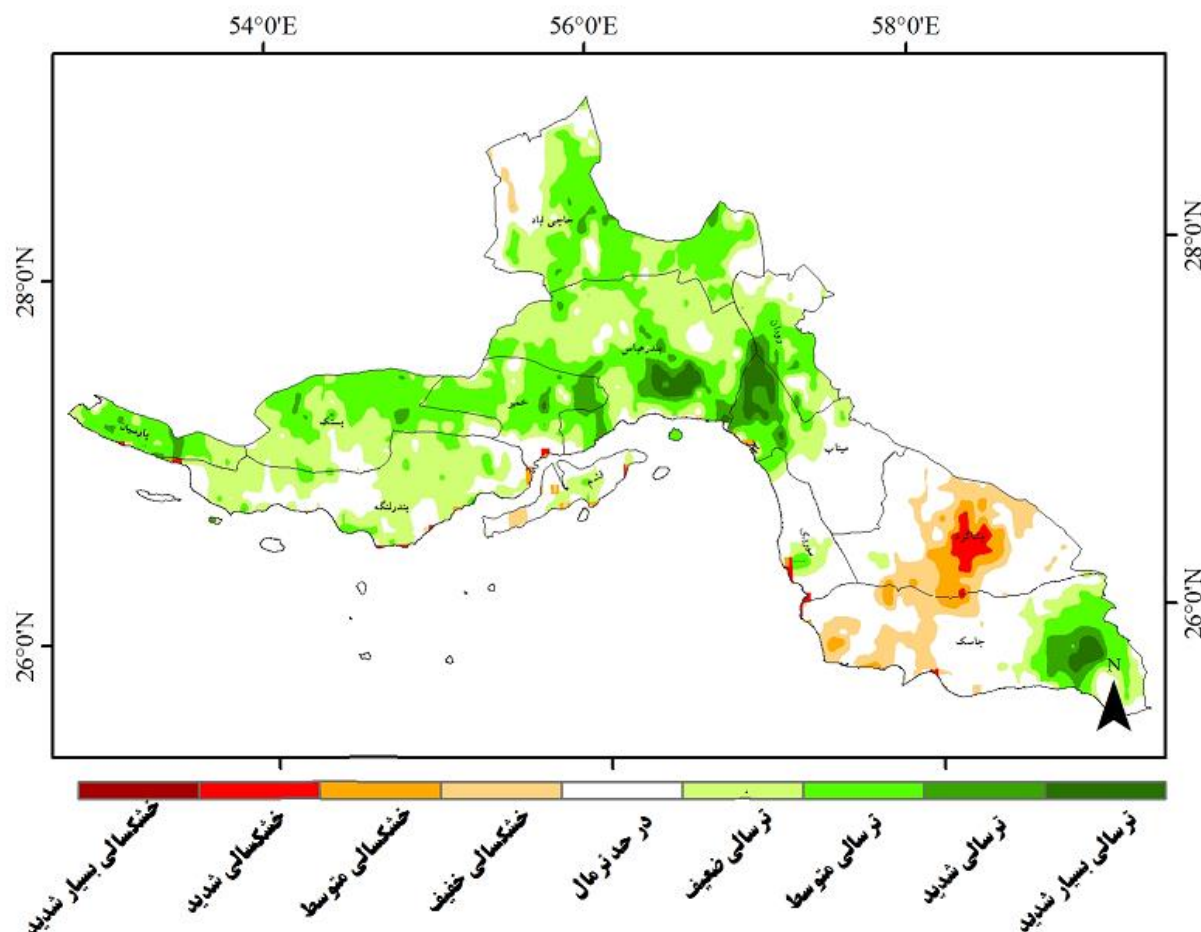


بستک

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اسفند 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 اسفند ماه ۱۴۰۰، خشکسالی خفیف تا شدید در شرق استان قابل مشاهده است ولی در اکثر نواحی استان به خصوص مناطق مرکزی شاهد ترسالی متوسط تا بسیار شدید هستیم.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در اسفند ۱۴۰۰

طی این ماه مهمترین سامانه موثر روی استان گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو از مناطق دریایی استان و وقوع تندبادهای شدید در مناطق دریایی استان بوده است. در این ماه تنها یک موج بارشی در استان تاثیرگذار بود که سبب بارشهای خفیف و پراکنده در برخی نقاط استان شد.

دوم اسفند :

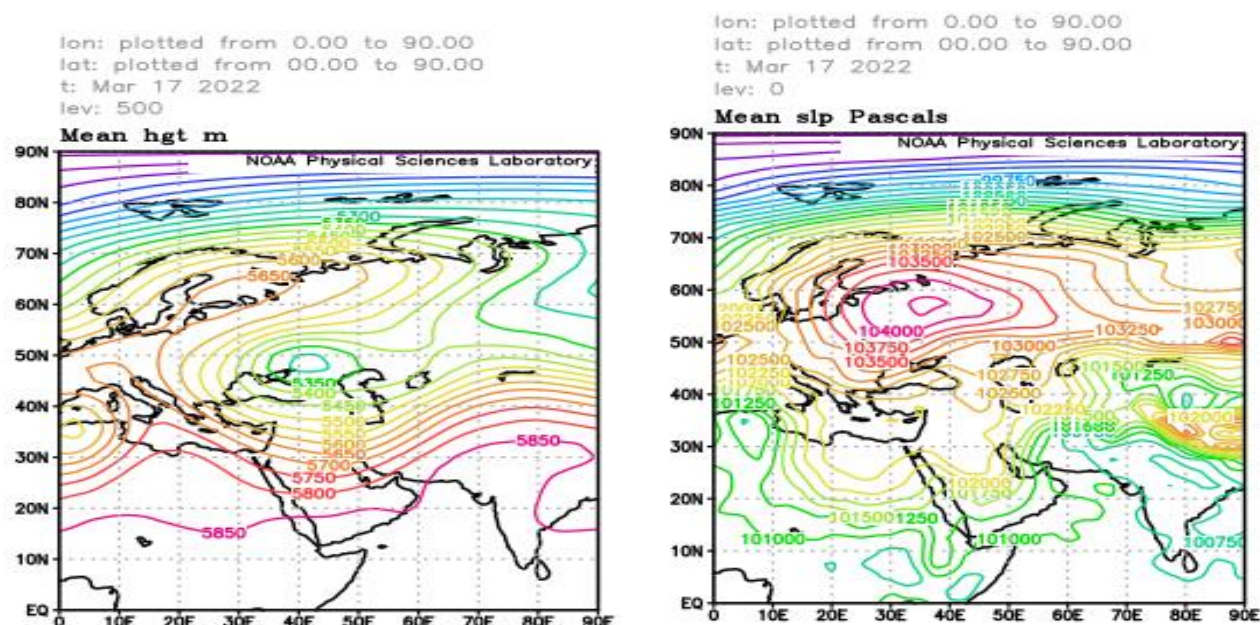
با گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو از خلیج فارس و وجود گرادیان فشاری قابل توجه در سطح زمین بویژه در جزایر غربی استان، شاهد وقوع بادهای نسبتاً شدید شمال غربی در جزایر خلیج فارس و مناطق ساحلی بودیم که سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد.

چهاردهم تا شانزدهم اسفند :

با تاثیر یک موج بارشی نسبتاً ضعیف در جنوب کشور، طی روزهای چهاردهم و شانزدهم اسفند ماه در برخی نقاط استان بارشهای خفیف و پراکنده بوقوع پیوست. عدم تاثیر مناسب کم فشارهای دریای سرخ در جنوب کشور و نامناسب بودن پارامترهای هواشناسی از جمله نبود رطوبت مناسب در لایه های مختلف جوی و جریان یافتن بادهای مخالف در مناطق دریایی استان (بادهای شمال غربی) و خیمه پشته پر ارتفاع جنب حاره ای از جمله دلایل کم بارشی اسفند ماه در استان هرمزگان بوده است.

بیست و ششم و بیست و هفتم اسفند :

گرادیان شدید فشاری در سطح زمین و گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو از مناطق دریایی جنوب، سبب وقوع تندبادهای شدید شمال غربی و طوفانی شدن دریا شد بطوریکه سرعت باد به بیش از ۳۰ نات در بنادر غربی استان رسید و در این زمینه هشدار دریایی سطح قرمز صادر شد.



شکل (۱۲). نقشه فشاری سطح زمین در روز ۰۰/۱۲/۲۶ شکل (۱۳). نقشه ارتفاع ژئوپتانسیلی سطح ۵۰۰ میلی بار در ۰۰/۱۲/۲۶

شکل (۱۲) گرا دیان شدید فشاری در خلیج فارس و شکل (۱۳) گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو از خلیج فارس را نشان می دهد که سبب ایجاد تندبادهای شدید شمال غربی در مناطق دریایی استان شد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اسفند ۱۴۰۰

در مجموع طی این ماه ۹ هشدار جوی و دریایی صادر شد که مهمترین مخاطره جوی تند بادهای شدید شمال غربی در مناطق دریایی استان بوده است. طی روزهای پایانی اسفند ماه، تردهای دریایی در اسکله های مسافربری قشم، هرمز، جزیره کیش و کلیه اسکله های تفریحی از جمله اسکله تفریحی جزیره هنگام مختل شد. در این زمینه هشدار دریایی (سطح قرمز) ویژه طوفانی شدن دریا صادر شد.

- وزش باد شدید و موج شدن دریا و بسته شدن موقتی اسکله های تفریحی و مسافربری در ۲ اسفند
- وزش باد شدید و موج شدن دریا و بسته شدن کلیه اسکله های تفریحی و مسافربری در ۲۶ و ۲۷ اسفند

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اسفند 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- 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 فرودگاه‌ها، 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 ۲- 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 ۱ 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 ۱ 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 ۳- 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: خانم‌ها راحله رضانی 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)