



بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



آنچه در این شماره می خوانید:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۴-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۸-۵)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۳-۹)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۴)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷-۱۵)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۸)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۱-۱۹)

نشانی: بندرعباس - میدان خلیج

فارس - جنب بوستان قائم -

مرکز تحقیقات هواشناسی

کاربردی استان هرمزگان

تلفن: ۹۳ - ۳۳۶۷۵۳۹۰ - ۰۷۶

نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۷۰۷۲۶

کد پستی: ۱۹۹۹۹ - ۷۹۱۹۶

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد که میانگین بارش در خرداد ماه امسال استان هرمزگان ۰/۰ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در خرداد ماه سال گذشته، ۰/۲ میلی‌متر و در بلند مدت ۲/۵ میلی‌متر به ثبت رسیده است. همچنین در خرداد ماه سال جاری میانگین دمای استان هرمزگان برابر با ۳۲/۲ درجه سلسیوس بوده که ۰/۹ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلندمدت آن گزارش شده است.

بررسی خشکسالی‌های کوتاه مدت با استفاده از شاخص SPEI سه ماهه تا پایان خرداد ماه ۱۴۰۱، حاکی از خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در اکثر نواحی استان است.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه قشم فرودگاهی و به میزان ۴۴ درصد می‌باشد، هم‌چنین در این ماه حداکثر سرعت باد ثبت شده برابر با ۱۶ متر بر ثانیه (شمال غربی) بوده و در ایستگاه هواشناسی همدیدی پاریسان به وقوع پیوسته است.

پدیده‌های هواشناسی شاخص استان هرمزگان طی خرداد ماه نفوذ گردوغبار فرامحلی از سمت کشورهای عربی، خیزش گردوخاک در جنوب شرق کشور تحت تاثیر بادهای ۱۲۰ روزه سیستان و کاهش دید افقی در شرق استان، وزش بادهای شدید شمال غربی در خلیج فارس، وزش بادهای شدید جنوب شرقی در دریای عمان و موج شدن دریا و رشد ابرهای همرفتی در ارتفاعات استان و رگبارهای موقتی در منطقه بشاگرد ناشی از تاثیرات سامانه فصلی بوده است.

به طور کلی در خرداد ۱۴۰۱ در استان هرمزگان ۱۵ هشدار جوی و دریایی صادر شد که شامل ۸ هشدار جوی و ۷ هشدار دریایی بوده است. مهمترین پدیده مخاطره آمیز استان گردوغبار فرامحلی استان بوده است که منجر به صدور هشدار در سطح نارنجی شد. در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در خرداد ماه ۱۴۰۱ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

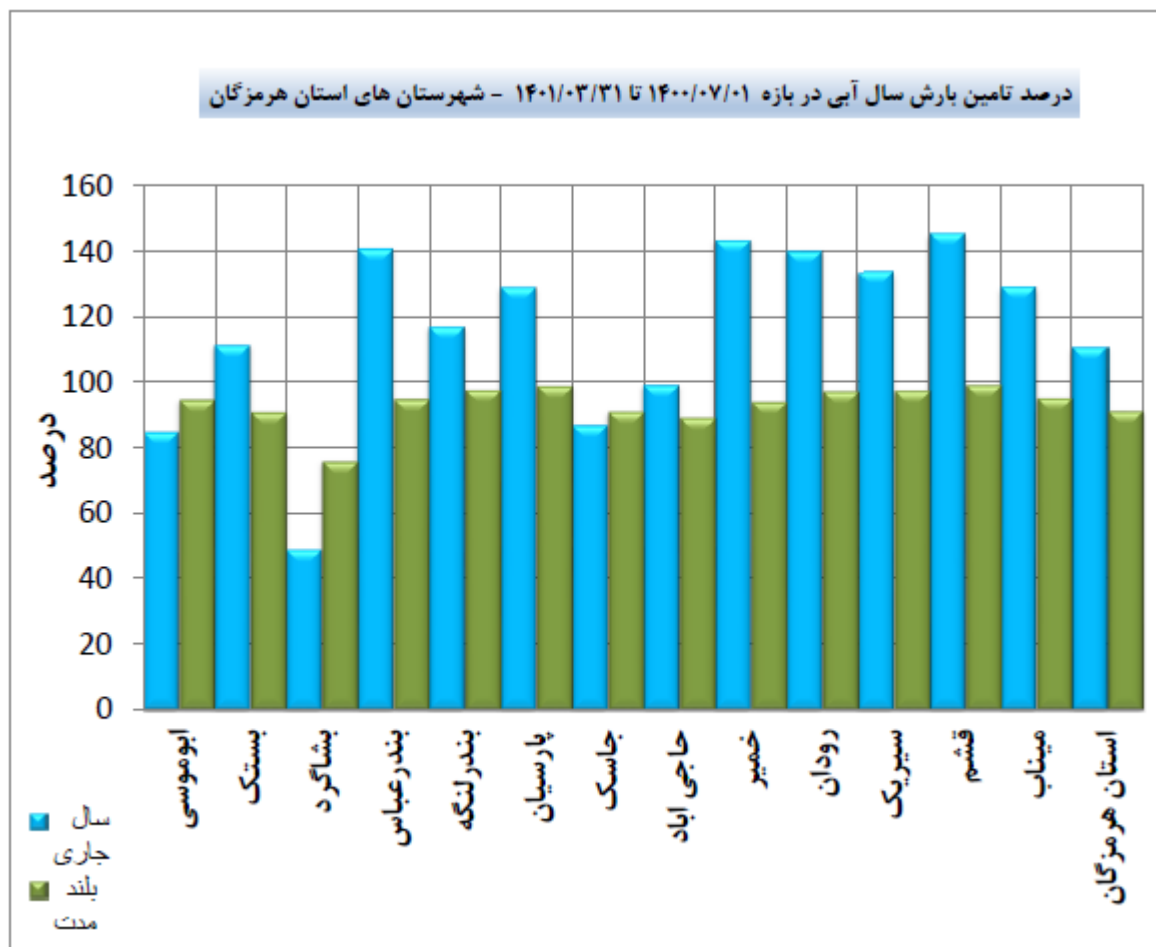
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات بارش - خرداد ۱۴۰۱									
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته		سال کامل آبی		میانگین بلند مدت	میانگین بلند مدت	میانگین بلند مدت
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)			
ابوموسی	۰/۰	-۱۰۰/۰	۲/۸	-۱۰۰/۰	۱۱۹/۴	-۲/۸	۸۵/۲		
بستک	۰/۰	-۱۰۰/۰	۱/۲	-۱۰۰/۰	۱۷۲/۱	-۱/۲	۱۱۱/۷		
بشاگرد	۰/۱	-۹۹/۰	۸/۱	-۸۹/۷	۱۸۴/۹	-۷/۲	۴۹/۳		
بندرعباس	۰/۰	-۱۰۰/۰	۱/۱	-۱۰۰/۰	۱۷۵/۴	-۱/۱	۱۴۱/۱		
بندر لنگه	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۳	-۱۰۰/۰	۱۲۳/۴	-۰/۳	۱۱۷/۳		
پارسیان	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۱	-۱۰۰/۰	۱۸۶/۹	-۰/۱	۱۲۹/۳		
جاسک	۰/۰	-۹۹/۶	۳/۷	-۸۸/۹	۹۶/۶	-۳/۳	۸۷/۲		
حاجی آباد	۰/۰	-۱۰۰/۰	۲/۳	-۱۰۰/۰	۱۹۳/۹	-۲/۳	۹۹/۵		
خمیر	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۸	-۱۰۰/۰	۱۴۲/۶	-۰/۸	۱۴۳/۶		
رودان	۰/۱	-۹۱/۸	۱/۰	-۹۹/۸	۲۰۱/۶	-۱/۰	۱۴۰/۴		
سیریک	۰/۰	-۱۰۰/۰	۳/۰	-۹۱/۲	۱۵۱/۲	-۲/۷	۱۳۳/۷		
قشم	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۱	-۱۰۰/۰	۱۱۵/۸	-۰/۱	۱۴۵/۳		
میناب	۰/۰	-۹۹/۷	۲/۵	-۹۸/۳	۱۸۲/۵	-۲/۴	۱۲۹/۱		
هرمزگان	۰/۰	-۹۹/۴	۲/۵	-۹۳/۱	۱۵۸/۷	-۲/۳	۱۱۰/۷		

بر اساس جدول شماره (۱) طی خرداد ماه ۱۴۰۱، تنها در شهرستان‌های رودان و بشاگرد بارش ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش در خرداد ماه امسال استان هرمزگان ۰/۰ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در خرداد ماه سال گذشته، ۰/۲ میلی‌متر و در بلند مدت ۲/۵ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش خرداد ماه امسال نسبت به سال گذشته ۰/۲ میلی‌متر و نسبت به بلند مدت ۲/۵ میلی‌متر کاهش داشته است.

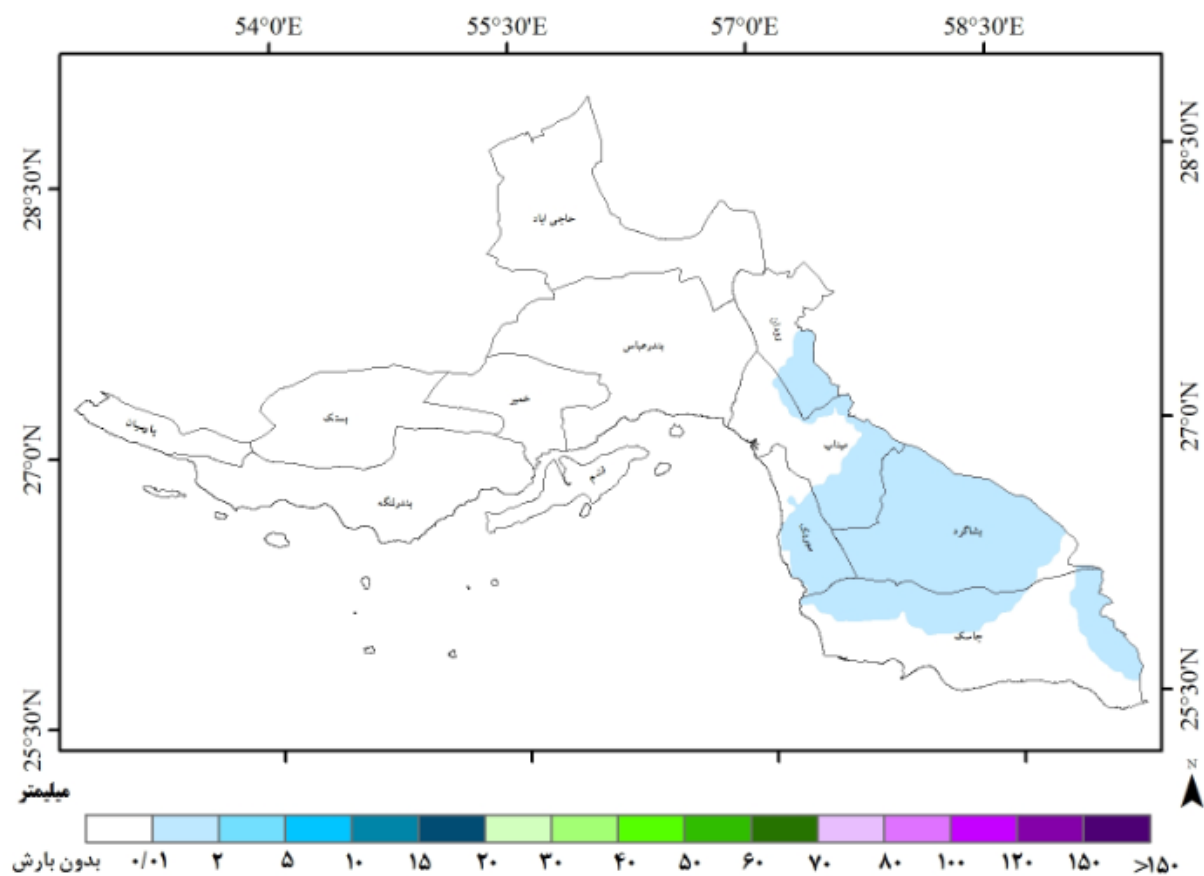
درصد تأمین بارش سال آبی استان



شکل شماره (۱): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در خرداد ماه ۱۴۰۱

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 خرداد ماه ۱۴۰۱

مطابق شکل شماره (۲) نقشه پهنه بندی بارش تجمعی خرداد ماه ۱۴۰۱ استان هرمزگان، در نواحی شرق استان بارش اندکی را مشاهده می‌کنیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

جدول شماره (۲): جدول اطلاعات دمایی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در خرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
ابوموسی	۲۸/۴	۲۸/۶	-۰/۲	۳۵/۷	۳۵/۵	۰/۲	۳۲/۰	۳۲/۱	-۰/۱
بستک	۲۳/۹	۲۳/۸	-۰/۱	۴۰/۲	۳۷/۶	۲/۶	۳۲/۱	۳۰/۷	۱/۳
بشاگرد	۲۷/۰	۲۴/۸	۲/۳	۳۸/۲	۳۵/۶	۲/۶	۳۲/۶	۳۰/۲	۲/۴
بندرعباس	۲۵/۰	۲۵/۰	-۰/۰	۳۸/۳	۳۷/۵	-۰/۸	۳۱/۶	۳۱/۲	-۰/۴
بندرلنگه	۲۶/۶	۲۶/۵	-۰/۱	۳۹/۰	۳۷/۴	۱/۶	۳۲/۸	۳۲/۰	-۰/۸
پارسیان	۲۵/۰	۲۴/۶	-۰/۴	۴۰/۶	۴۰/۱	-۰/۶	۳۲/۸	۳۲/۳	-۰/۵
جاسک	۲۸/۷	۲۸/۵	-۰/۱	۳۸/۳	۳۷/۳	۱/۰	۳۳/۵	۳۲/۹	-۰/۶
حاجی آباد	۲۰/۴	۲۰/۱	-۰/۳	۳۷/۴	۳۵/۹	۱/۵	۲۸/۹	۲۸/۰	-۰/۹
خمیر	۲۶/۲	۲۵/۷	-۰/۵	۳۹/۹	۳۷/۸	۲/۱	۳۳/۰	۳۱/۷	۱/۳
رودان	۲۷/۰	۲۶/۳	-۰/۷	۳۹/۷	۴۰/۲	-۰/۵	۳۳/۴	۳۳/۲	-۰/۱
سیریک	۲۷/۹	۲۸/۰	-۰/۰	۴۰/۰	۳۹/۳	-۰/۷	۳۴/۰	۳۳/۶	-۰/۴
قشم	۲۷/۵	۲۷/۴	-۰/۱	۳۸/۰	۳۷/۴	-۰/۶	۳۲/۸	۳۲/۴	-۰/۴
میناب	۲۶/۸	۲۶/۵	-۰/۴	۳۸/۹	۳۹/۲	-۰/۳	۳۲/۹	۳۲/۸	-۰/۰
هرمزگان	۲۵/۷	۲۵/۳	-۰/۴	۳۸/۷	۳۷/۴	۱/۳	۳۲/۲	۳۱/۴	-۰/۹

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ برابر با ۲۵/۷ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر خرداد ماه استان ۲۸/۷ درجه سلسیوس بوده است و ۱/۳ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان در خرداد ماه ۱۴۰۱ برابر با ۳۲/۲ درجه سلسیوس بوده و ۰/۹ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلندمدت آن گزارش شده است.

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

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۴۹	۴۹/۳	۵۱/۲
بستک	بستک	رودان
۱۴۰۱/۰۳/۲۷	۱۴۰۰/۰۳/۱۳	۱۳۹۷/۰۳/۱۸

مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در خرداد ماه ۱۴۰۱، متعلق به ایستگاه بستک و به میزان ۴۹ درجه سلسیوس بوده و در بلند مدت نیز، حداکثر دمای بیشینه‌ی مطلق خرداد ماه به میزان ۵۱/۲ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه رودان در تاریخ ۱۳۹۷/۰۳/۱۸ ثبت و گزارش شده است.

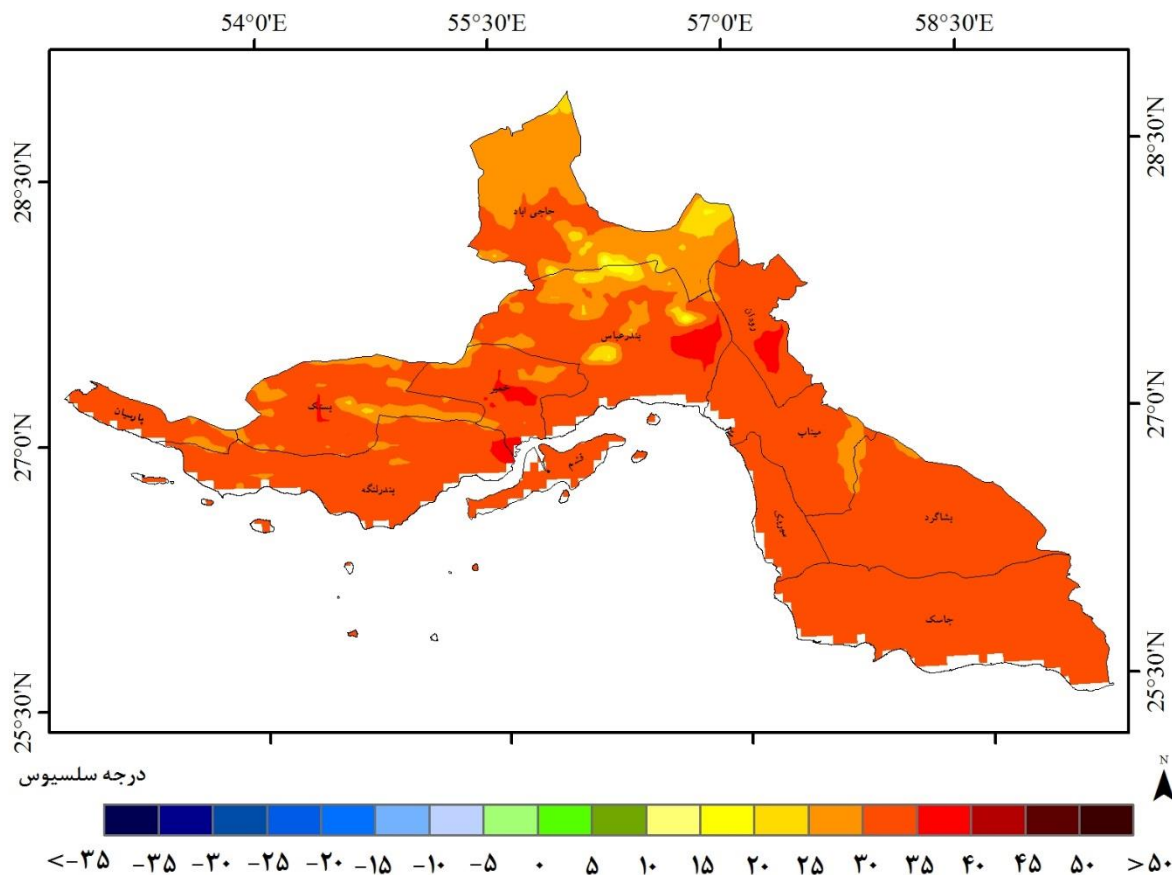
جدول شماره (۴) : جدول دمای کمینه مطلق خرداد ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۱۳/۸	۱۸	۶/۲
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۴۰۱/۰۳/۰۵	۱۴۰۰/۰۳/۰۱	۱۳۹۷/۰۳/۱۲

برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه‌ی مطلق در خرداد ماه ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ و بلند مدت، متعلق به ایستگاه حاجی آباد بوده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

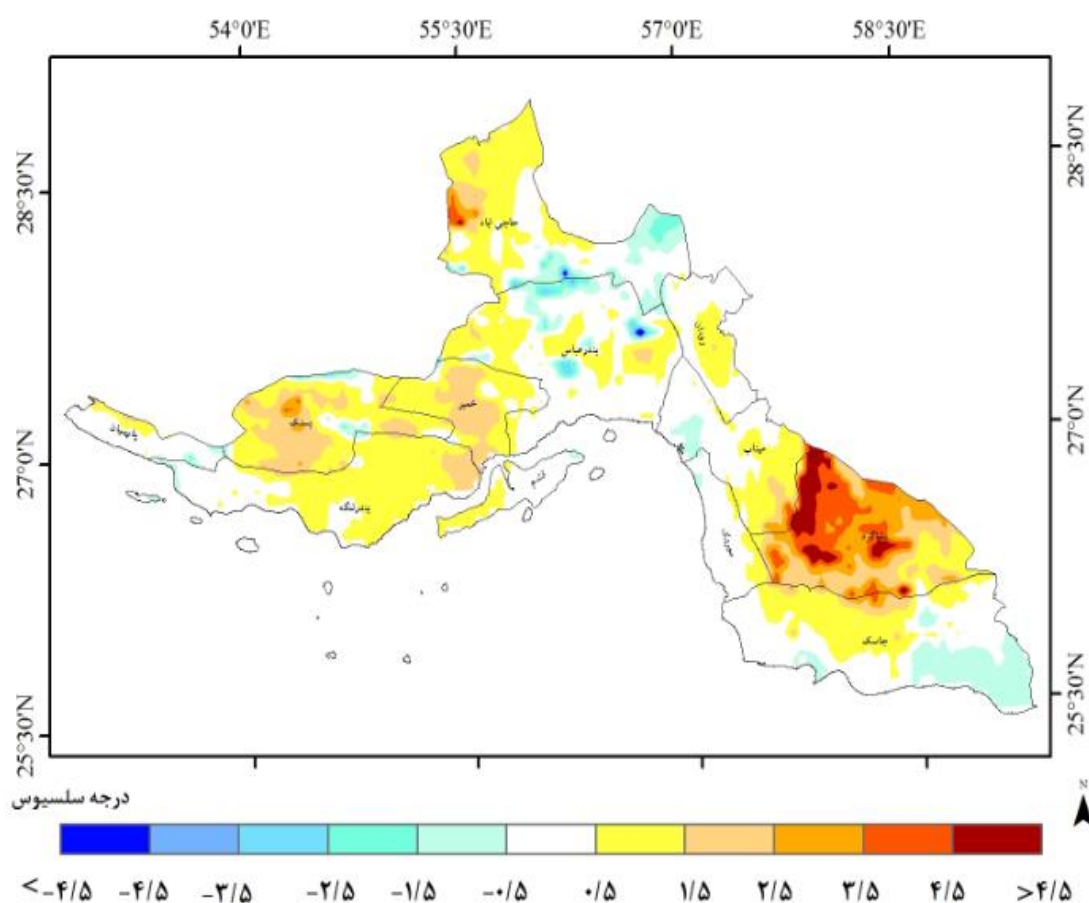
دمای میانگین خرداد ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



شکل شماره (۳): پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان هرمزگان در خرداد ماه ۱۴۰۱

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه بندی میانگین دمایی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱، اکثر مناطق استان محدوده میانگین دمای آن‌ها، ۲۵ تا ۴۰ 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 خرداد ماه ۱۴۰۱ نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۴)، اکثر نقاط استان، در خرداد ماه ۱۴۰۱ دارای میانگین دمایی بیشتر از بلند مدت خود می‌باشد به طوری که اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در محدوده‌ای بین ۰/۵ تا ۳/۵ و در نواحی از شرق استان بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس قابل مشاهده است.

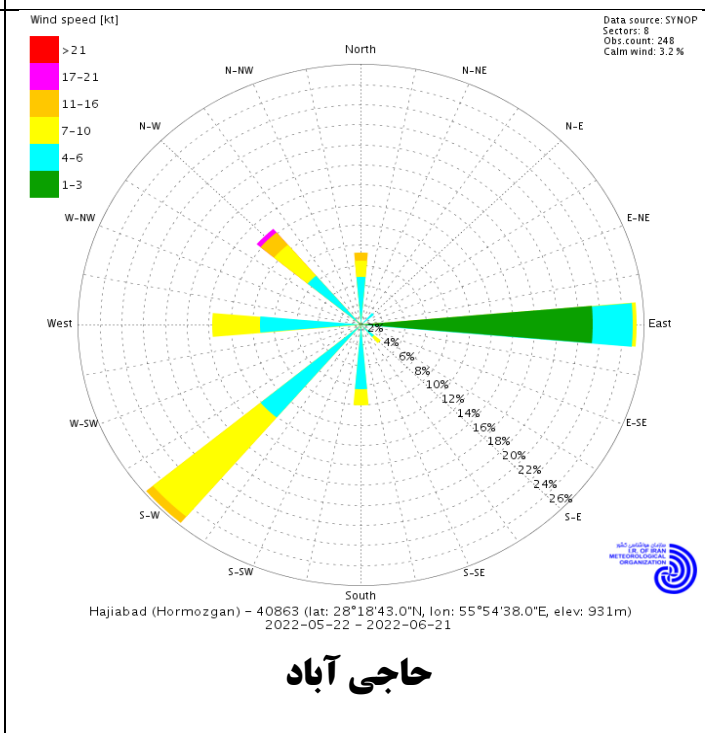
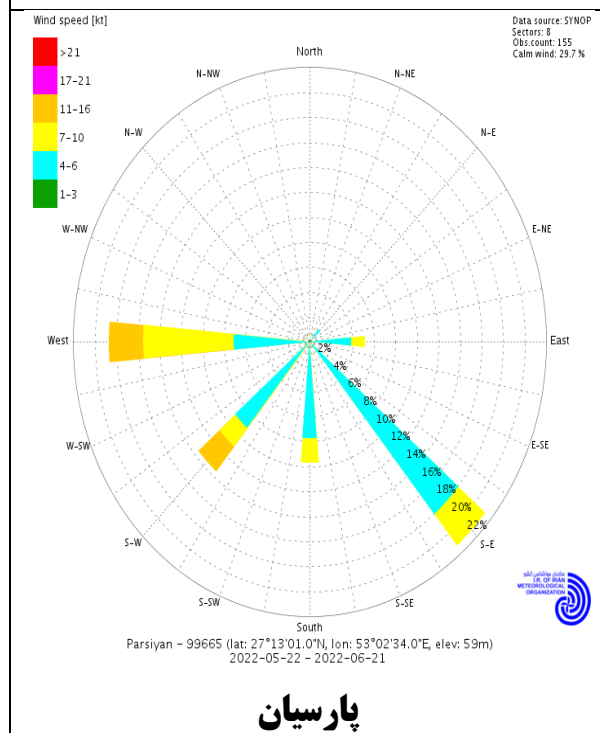
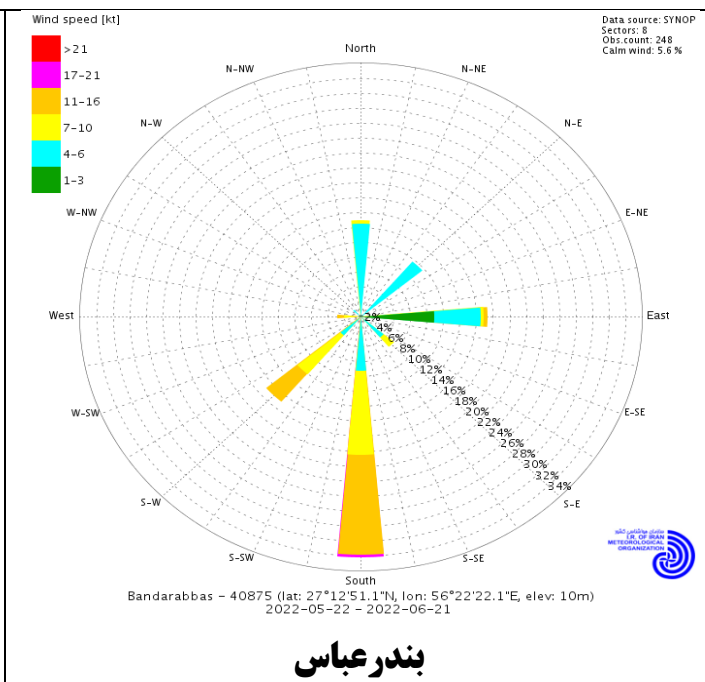
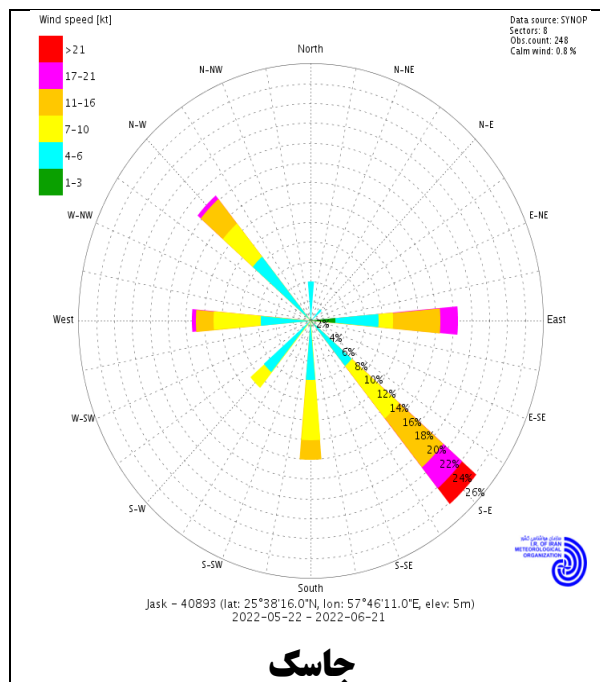
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۱

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

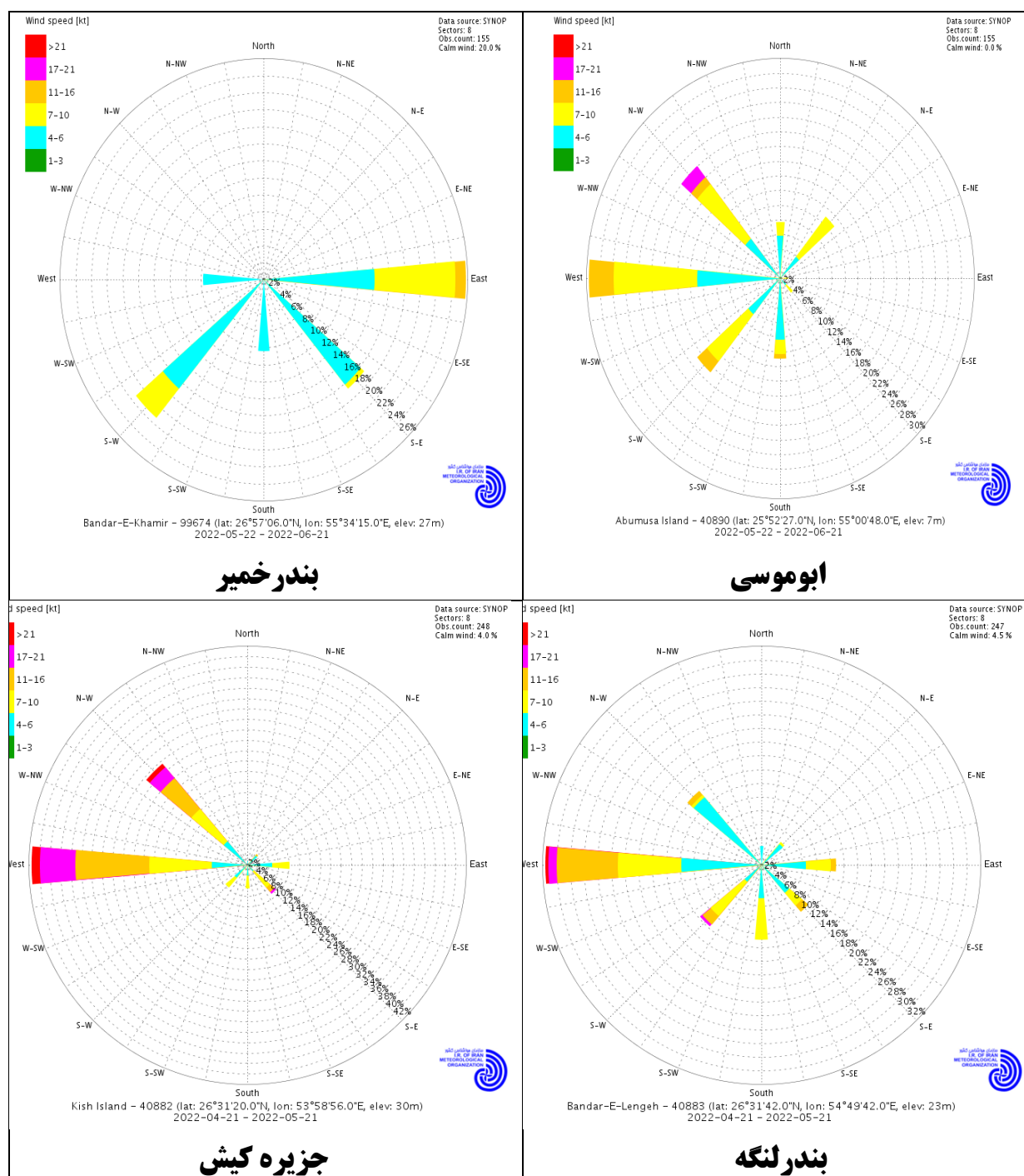
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	جنوبی	۳۲	۲۰۰	۹
جاسک	جنوب شرقی	۲۴	۱۴۰	۱۲
حاجی آباد	جنوب غربی	۲۵	۳۱۰	۱۴
پارسیان	جنوب شرقی	۲۱	۲۸۰	۱۶
ابوموسی	غربی	۲۹	۳۰۰	۱۰
بندر خمیر	شرقی	۲۵	۱۰۰	۶
بندر لنگه	غربی	۲۳	۱۰۰	۱۰
کیش	غربی	۴۰	۲۹۰	۱۳
لاوان	شمال غربی	۳۷	۳۰۰	۱۴
میناب	جنوبی	۲۴	۲۱۰	۱۱
قشم فرودگاهی	جنوب غربی	۴۴	۱۳۰	۱۱
سردشت-بشاگرد	جنوبی	۱۵	۱۰۰	۴
رودان	جنوب غربی	۲۵	۱۲۰	۹
قشم ساحلی	جنوبی	۳۰	۲۰۰	۱۰
سیری	غربی	۲۳	۲۹۰	۱۲
بستک	غربی	۲۳	-	-

مطابق با جدول شماره (۴)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در خرداد ماه ۱۴۰۱ جنوبی بوده که ۳۲ درصد از کل بادهای را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در خرداد ماه سال جاری برابر با ۹ متر بر ثانیه و در جهت جنوب غربی (۲۰۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک پارسیان حداکثر سرعت باد ۱۶ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی (۲۸۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب این ایستگاه جنوب شرقی بوده و ۲۱ درصد از کل بادهای را شامل می شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاههای هواشناسی استان مربوط به ایستگاه قشم فرودگاهی و به میزان ۴۴ درصد می باشد.

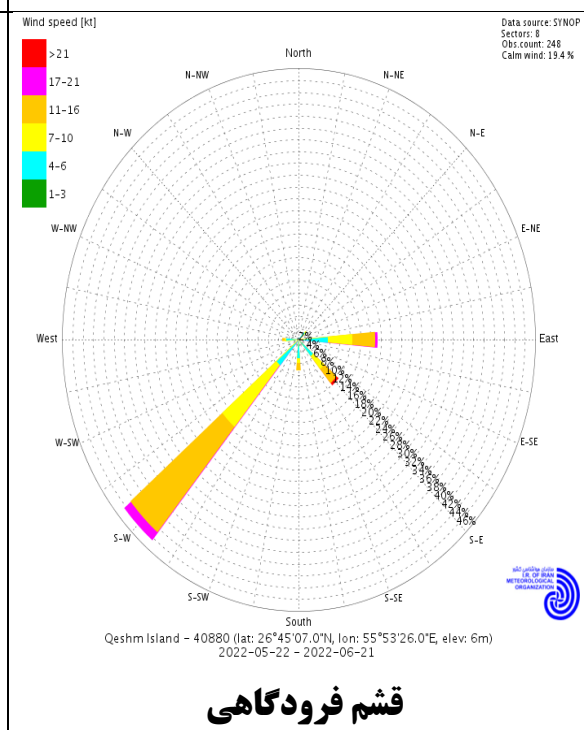
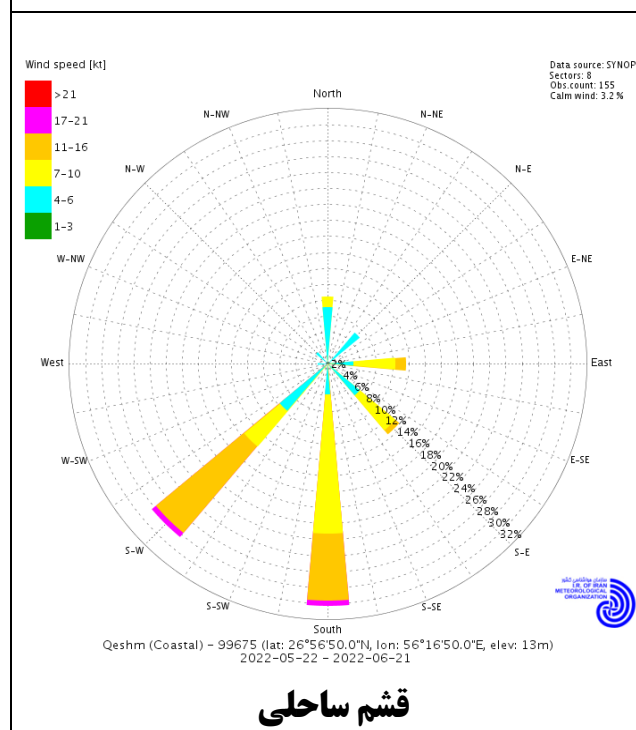
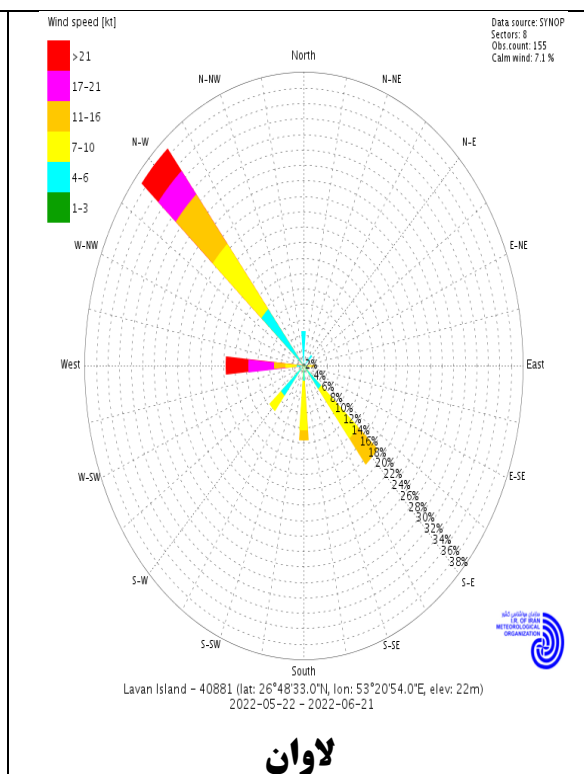
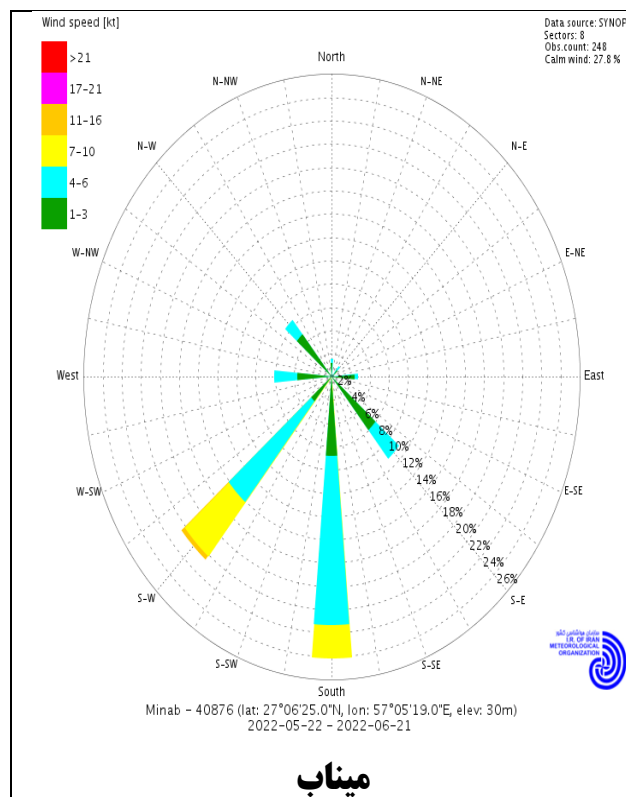
کلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



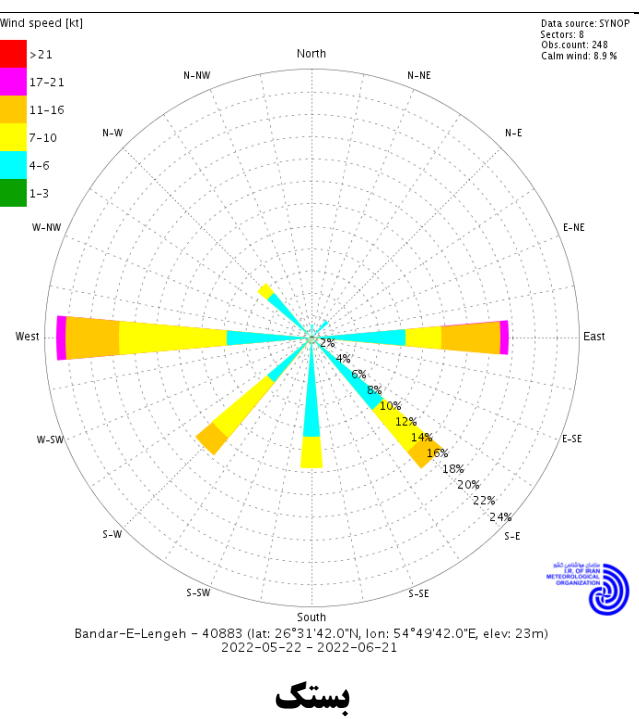
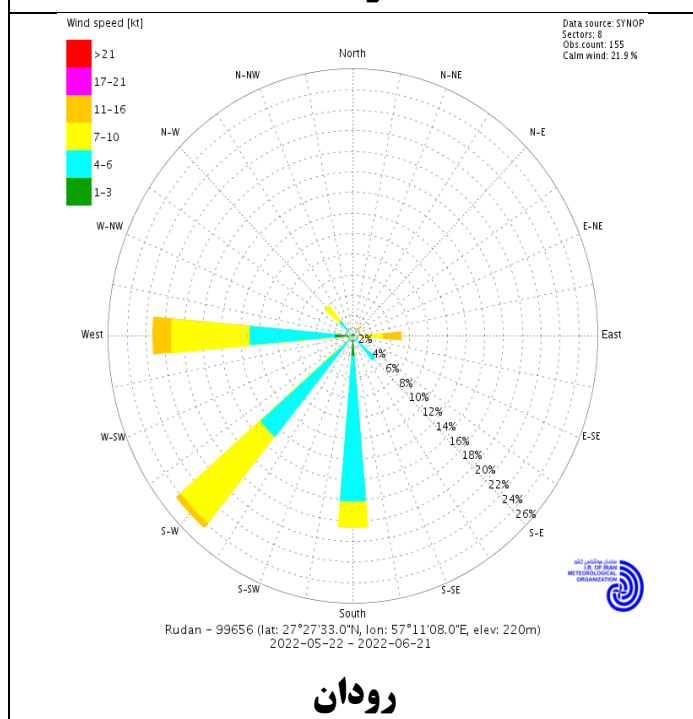
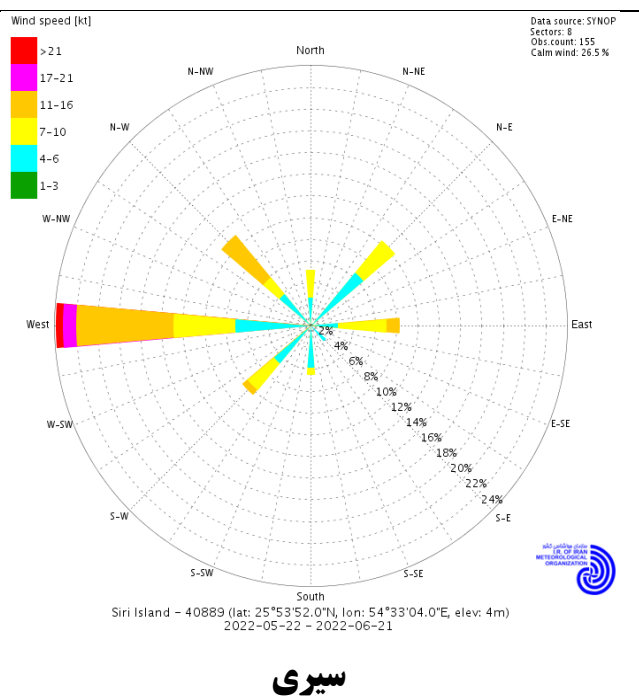
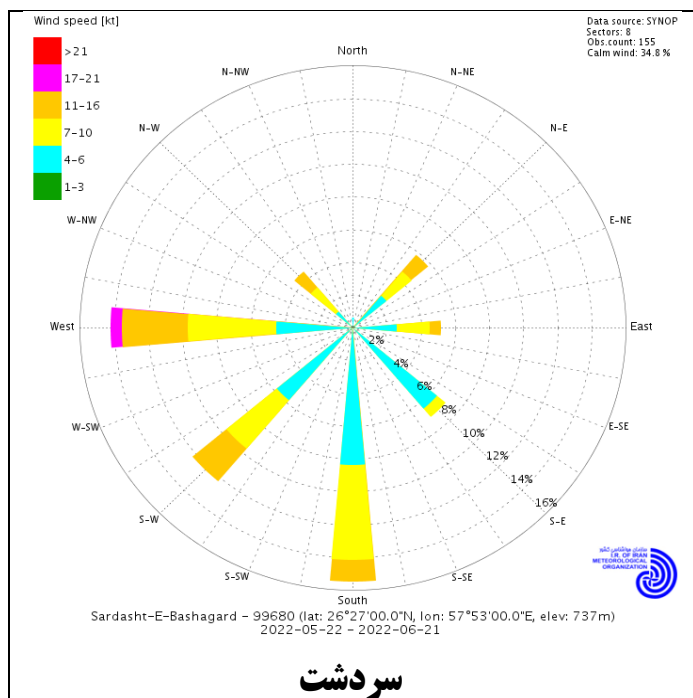
شکل شماره (۵): کلباد ایستگاه‌های همدیدی بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پارسیان در خرداد ماه ۱۴۰۱



شماره (۶): کلید ایستگاه‌های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در خرداد ماه ۱۴۰۱



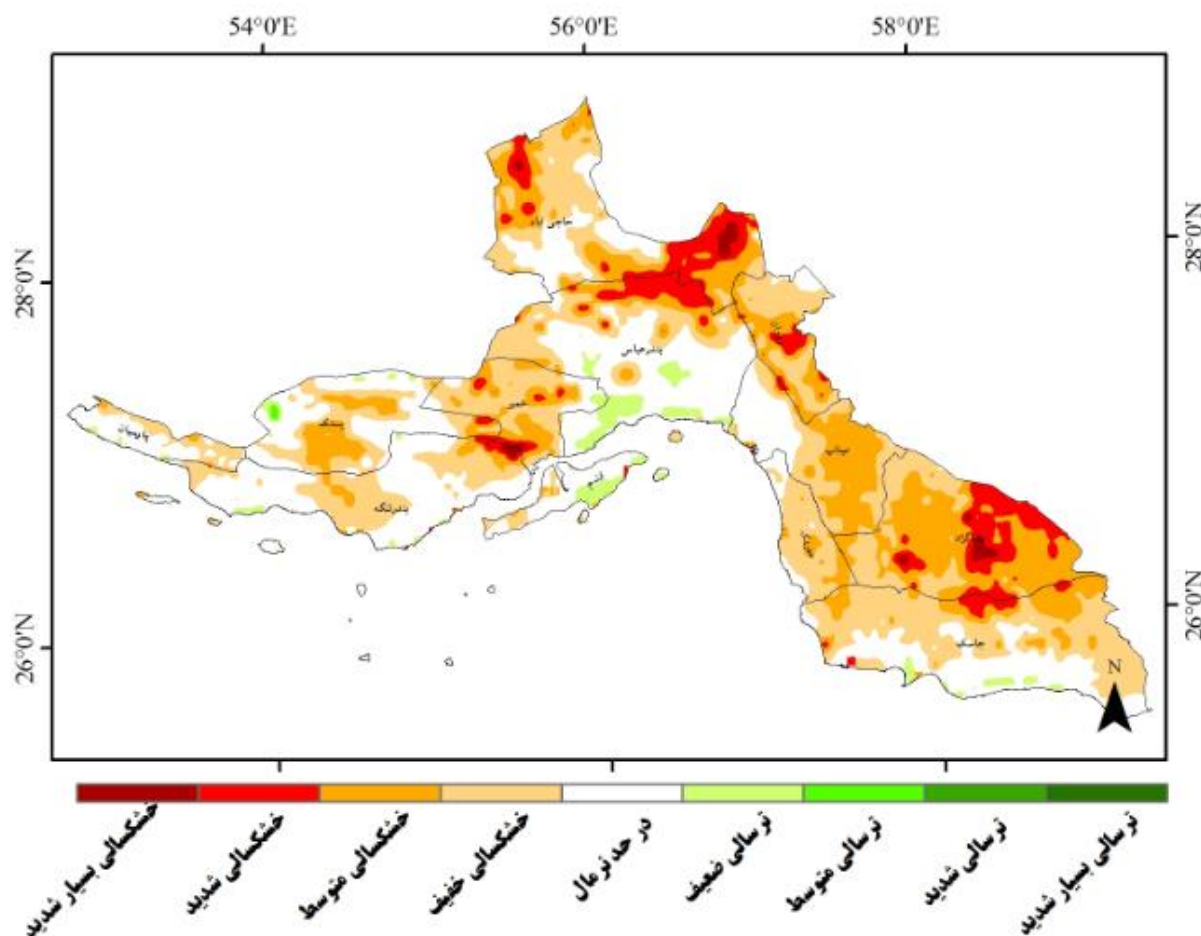
شکل شماره (۷): کلباد ایستگاه‌های همدیدی لاوان، میناب، قشم فرودگاهی و قشم ساحلی در خرداد ماه ۱۴۰۱



شکل شماره (۸): گلباد ایستگاه‌های همدیدی رودان، سردشت بشاگرد، سیری و بستک در خرداد ماه ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

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



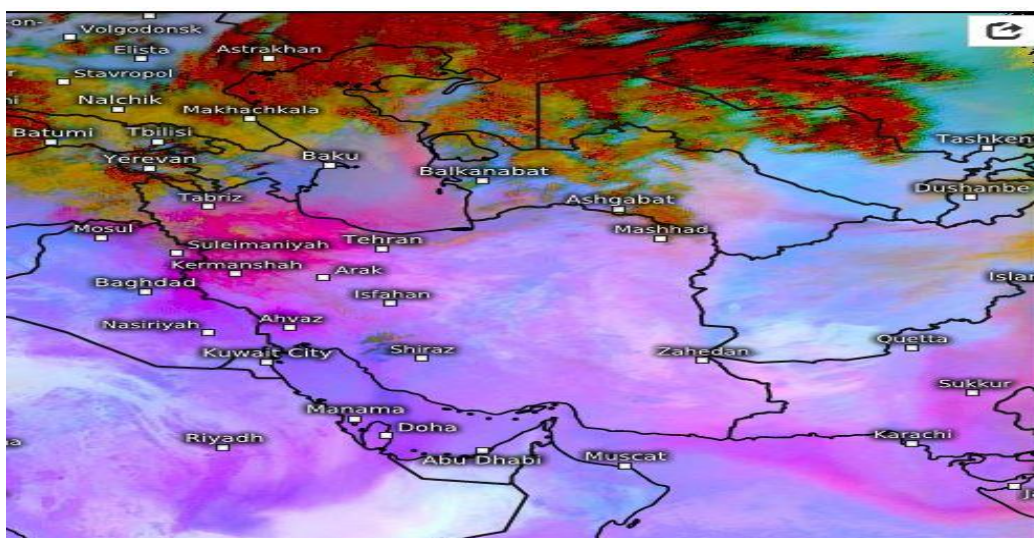
شکل شماره (۹): پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

مطابق شکل شماره (۹)، براساس شاخص SPEI سه ماهه، تا پایان خرداد ماه ۱۴۰۱، خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در اکثر نواحی استان قابل مشاهده است.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در خرداد ۱۴۰۱

پدیده های هواشناسی موثر در استان هرمزگان طی خرداد ماه نفوذ گردوغبار فرامحلی از سمت کشورهای عربی، خیزش گردوخاک در جنوب شرق کشور تحت تاثیر بادهای ۱۲۰ روزه سیستان و کاهش دید افقی در شرق استان، وزش بادهای شدید شمال غربی در خلیج فارس، وزش بادهای شدید جنوب شرقی در دریای عمان و موج شدن دریا و رشد ابرهای همرفتی در ارتفاعات استان و رگبارهای موقتی در منطقه بشاگرد ناشی از تاثیرات سامانه فصلی بوده است.

چهارم و پنجم خرداد: با وقوع بادهای نسبتاً شدید در مناطق بیابانی عراق و شکل گیری توده های گردوغباری و حرکت شرق سوی آن به سمت مناطق غربی ایران، گردوغبار شدید و کاهش میدان دید ابتدا از مناطق غربی استان و جزایر غربی آغاز شد بطوریکه شعاع دید افقی در جزایر غربی استان به ۵۰۰ متر کاهش یافت. با توجه به عدم وزش باد قابل توجه در استان طی روزهای چهارم و پنجم خرداد ماه شاهد ماندگاری گرد و غبار غلیظ در غالب مناطق استان بویژه مرکزی بودیم که سبب کاهش قابل ملاحظه کیفیت هوا شد.



شکل شماره (۹): تصویر ماهواره ای گردوغبار (مناطق صورتی رنگ) در روز ۱۴۰۱/۳/۴

ششم خرداد: تاثیر امواج ناپایدار در مناطق شمالی و غربی خلیج فارس و گرادیان فشاری در جزایر غربی استان، سبب وقوع تندبادهای شدید شمال غربی در جزایر کیش و لاوان شد بطوریکه سرعت وزش باد تا ۴۵ کیلومتر بر ساعت رسید و سبب موج شدن دریا و اختلال در تردد های دریایی در این مناطق شد.

بیست دوم تا بیست و چهارم خرداد: با مهیا شدن شرایط در جنوب شرق کشور و افزایش شاخص های ناپایداری، در ساعات بعدازظهر در ارتفاعات استان و منطقه بشاگرد با رشد ابرهای همرفتی رگبارهای موقتی همراه با رعد و برق به وقوع پیوست که منجر به سیلاب موقت در برخی نقاط از بشاگرد شد.

همچنین با تداوم بادهای گرم و خشک (شمالی - شمال شرقی) کاهش محسوس رطوبت نسبی و افزایش ۱۰ درجه‌ای دما در مناطق شمالی استان (حاجی آباد) ثبت شد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی خرداد ۱۴۰۱

به طور کلی در خرداد ۱۴۰۱ در استان هرمزگان ۱۵ هشدار جوی و دریایی صادر شد که شامل ۸ هشدار جوی و ۷ هشدار دریایی بوده است. مهمترین پدیده مخاطره آمیز استان گردوغبار فرامحلی استان بوده است که منجر به صدور هشدار در سطح نارنجی شد.

- گردوغبار شدید در استان و افزایش شاخص آلاینده های جوی (۴ و اوایل صبح ۵ خرداد ماه)
- وزش باد شدید شمال غربی و تعطیلی اسکله های مسافربری بنادر غربی استان و جزیره کیش (۶ خرداد ماه)
- گردوغبار و کاهش دید در شرق استان تحت تاثیر بادهای ۱۲۰ روزه سیستان (۱۴ خرداد ماه)
- بارش رگباری باران و سیلاب موقت در بخش گوهران بشاگرد (۲۳ خرداد ماه)



شکل شماره (۱۰) و (۱۱): افزایش شاخص آلاینده های جوی به مرحله بسیار ناسالم در ۱۴۰۱/۳/۴

برنامه سفرهای دریایی

سازمان هواشناسی کشور

برنامه دریایی جمعه ۰۶ خرداد ماه ۱۴۰۱

با توجه به تداوم روند افزایشی سرعت باد (جنوب غربی - شمال غربی)، وجود تندبادهای ناگهانی، افزایش ارتفاع موج و تلاطم دریا وضعیت تردد کلیه شناورها و محدودیت های دریانوردی به شرح ذیل اعلام می گردد:

تردد کلیه شناورهای مسافری، خودروبر، تفریحی و گردشگری، اکواریومی، صیادی و قایق های سبک ممنوع می باشد.

با توجه به ناپایداری دریایی، ضمن رعایت موارد ایمنی، تغییرات احتمالی اطلاع رسانی خواهد شد.

اداره بنادر و دریانوردی گیش

شکل شماره (۱۲): تعطیلی بنادر مسافربری در غرب استان ۱۴۰۱/۳/۶

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خرداد ماه ۱۴۰۱

- 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).
- 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.
- 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.
- برگزاری جلسه ی کارشناسان شبکه پایش و تحقیقات با معاون فنی و شبکه ایستگاه ها جهت بهبود امور اجرایی تهک.
- 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.
- 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. اخذ جداول خسارت هواشناسی کشاورزی شهرستان های مختلف از سازمان جهاد کشاورزی استان.

پیوست ها

پیوست شماره ۱- معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی های باد در یک منطقه می باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد.

منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت وزش باد نشانگر میزان جریان هوا می باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی است. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می باشد. دایره ی وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می دهد و گل ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل ها، نشانگر سرعت باد و طول گل ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می گردد و به دو روش دستی و نرم افزاری تهیه می شود. در روش دستی ابتدا شاخص های 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 شاخص ها نسبت به کل گرفته می شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل ها بر حسب این درصد ترسیم می گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم افزار ویژه گلباد می گردد. عمده ترین نرم افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد، نرم افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره های هم مرکزی تشکیل شده اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می شود. سمت های باد بر روی دایره ها، غالباً در هشت سمت شمال، شمال- شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می شود. سرعت های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته بندی می شوند. آنگاه فراوانی هر گستره ی سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره ها مشخص می شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت های 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 می شوند. از کاربردهای گلباد می توان به آمایش سرزمین، طراحی های شهری، طراحی باند فرودگاه ها، زمین های ورزشی و غیره، توصیه ی عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان سنجی 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.

$$SEPI = W - \frac{C_0 + C_1W + C_2W^2}{1 + d_1W + d_2W^2 + d_3W^3} \quad (1)$$

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 $C_0=2/515517$ ، $C_1=0/802853$ ، $C_2=0/010328$ ، $C_3=0/432788$ ، $d_1=0/001308$ و $d_2=0/189269$.

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: خانم ها راحله رضایی 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)