

بولتن ماهانه

اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



بندرعباس یکی از شهرهای جنوبی کشور و از بنادر استان هرمزگان است. این بندر به عنوان قدیمی ترین بندر کشور ما شناخته می شود و در گذشته به نام بندر گمبرون، معروف بود. قدمت زیاد و کهن این بندر سبب شده که از جاذبه های تاریخی زیادی برخوردار باشد. علاوه بر این، این بندر از آب و هوای خاصی نسبت به سایر شهرهای کشور، برخوردار است. به همین دلیل، دارای جاذبه های طبیعی منحصر به فردی چون، آب گرم گنو، موزه خلیج فارس، موزه حیات وحش، معبد هندوها، حمام گله داری یا همان موزه مردم شناسی بندرعباس و ... می باشد. سه ماه زمستان، خصوصاً ماه های دی و بهمن و همچنین ایام نوروز، شلوغ ترین زمان سفر به بندرعباس است.

آنچه در این شماره می خوانید:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۵-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۹-۶)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۴-۱۰)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۵)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۸-۱۶)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۹)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۰)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۳-۲۱)

نشانی: بندرعباس - میدان خلیج فارس

- جنب بوستان قائم - مرکز تحقیقات
هواشناسی کاربردی استان هرمزگان

تلفن: ۹۳ - ۳۳۶۷۵۳۹۰ - ۰۷۶

نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۷۰۷۲۶

کد پستی: ۷۹۱۹۶- ۱۹۹۹۹

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد، میانگین بارش در بهمن ماه امسال استان هرمزگان ۱۱/۷ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در بهمن ماه سال گذشته، ۱۲/۸ میلی‌متر و در بلند مدت ۳۸/۲ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش بهمن ماه امسال نسبت به سال گذشته ۱/۱ میلی‌متر کاهش و نسبت به بلند مدت ۲۶/۵ میلی‌متر کاهش داشته است.

میانگین دمای استان هرمزگان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ برابر با ۱۷/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. هم‌چنین میانگین دمای بیشینه و کمینه استان هرمزگان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ برابر با ۲۳/۷ و ۱۱/۰ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۲/۱ و ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه، تا پایان بهمن ماه ۱۴۰۲، درجه خشکسالی شدید تا بسیار شدید در اکثر نقاط استان مشاهده می‌شود.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان **طی دی** ماه ۱۴۰۲ مربوط به ایستگاه سیری و به میزان ۴۶ درصد می‌باشد. همچنین ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی‌آباد حداکثر سرعت باد ۱۴ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی (۳۱۰ درجه) را طی این ماه ثبت نموده است.

در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در بهمن ماه ۱۴۰۲ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

خلاصه‌ای از تحلیل سینوپتیکی بهمن ماه استان هرمزگان

در بهمن ماه سال جاری، به طور کلی دو نوع سامانه بر استان تاثیر گذار بود. سامانه بارشی که سبب بارش باران و رعدوبرق در برخی از نقاط استان شد، همچنین با تاثیر سامانه‌ی پرفشار، وزش بادهای شدید شمال غربی بر خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی بهمن ماه ۱۴۰۲

به طور کلی در بهمن ماه ۱۴۰۲ در استان هرمزگان ۱۵ هشدار هواشناسی، کشاورزی و دریایی صادر شد که شامل ۳ هشدار جوی سطح زرد، ۴ هشدار دریایی سطح زرد، ۵ هشدار دریایی سطح نارنجی، ۲ هشدار جوی سطح نارنجی و ۱ هشدار کشاورزی سطح زرد بوده است.

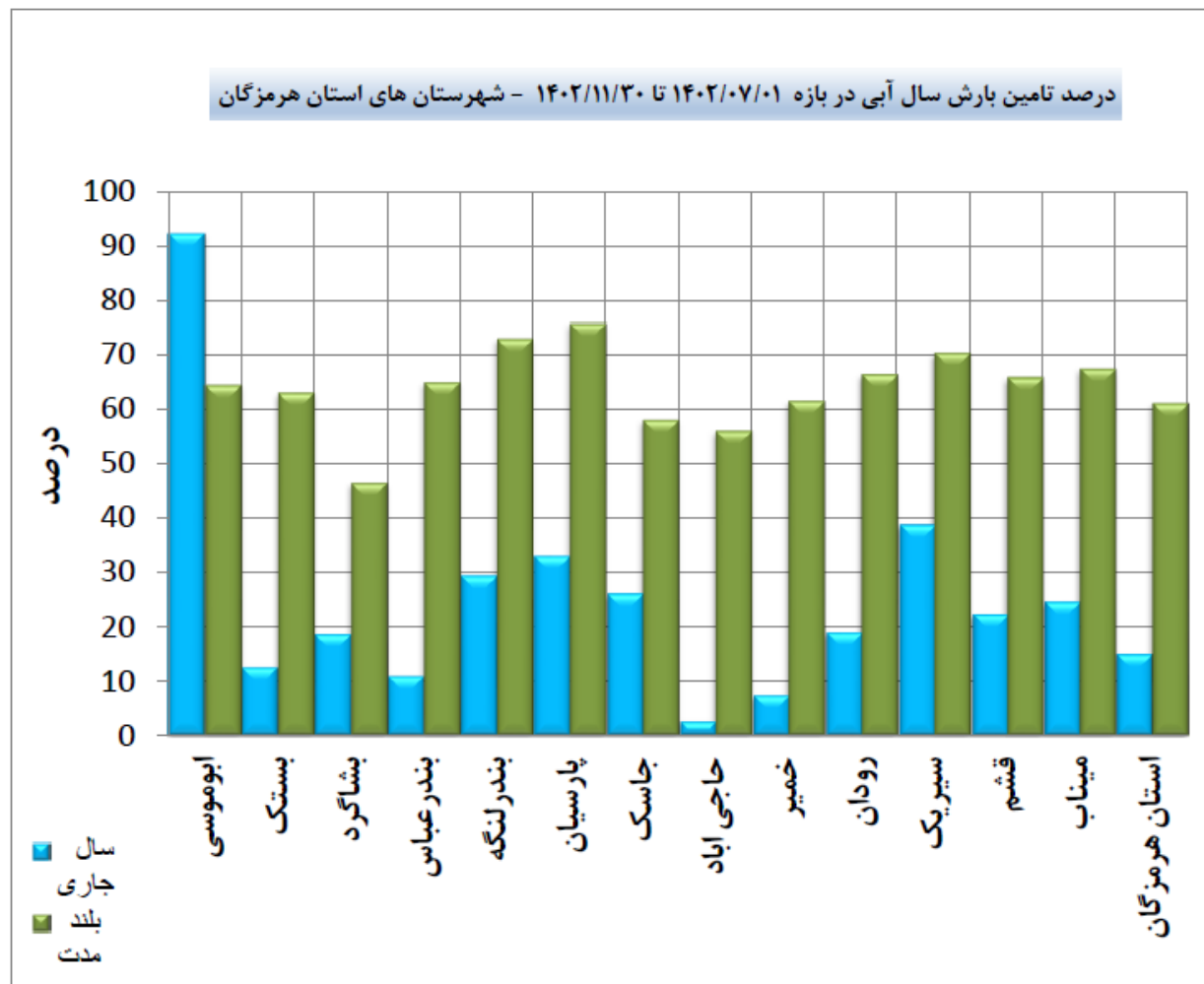
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در بهمن ماه ۱۴۰۲

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

اطلاعات بارش - بهمن ۱۴۰۲										
شهرستان	سال جاری		سال گذشته				سال کامل آبی		درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)			
ابوموسی	۶۱/۳	۳۲/۱	۲۹/۲	۱۵۰/۱	۳۲/۱	---	۱۱۸/۰	۱۴۷/۲	۹۲/۲	
بستک	۹/۱	۴۱/۳	-۳۲/۳	۶/۵	۴۱/۳	-۸۴/۲	-۳۴/۸	۱۹۶/۳	۱۲/۵	
بشارگرد	۱۹/۳	۳۰/۱	-۳۶/۰	۱۷/۹	۳۰/۱	-۴۰/۷	-۱۲/۳	۱۹۷/۰	۱۸/۶	
بندرعباس	۱۰/۳	۴۶/۸	-۷۸/۰	۱۰/۵	۴۶/۸	-۷۷/۵	-۳۶/۳	۱۹۱/۱	۱۰/۹	
بندرلنگه	۱۳/۱	۴۲/۳	-۶۹/۰	۲۳/۸	۴۲/۳	-۴۳/۷	-۱۸/۵	۱۵۶/۹	۲۹/۲	
پارسیان	۲۹/۸	۳۷/۴	-۲۰/۵	۵/۶	۳۷/۴	-۸۵/۰	-۳۱/۸	۱۹۲/۲	۳۲/۹	
جاسک	۱۰/۵	۱۸/۶	-۴۳/۵	۶/۹	۱۸/۶	-۶۲/۷	-۱۱/۷	۱۰۰/۴	۲۶/۰	
حاجی آباد	۱/۶	۴۴/۹	-۹۶/۵	۵/۹	۴۴/۹	-۸۶/۹	-۳۹/۰	۲۱۰/۷	۲/۶	
خمیر	۲/۶	۲۹/۲	-۹۱/۱	۱۲/۶	۲۹/۲	-۵۶/۹	-۱۶/۶	۱۴۰/۳	۷/۳	
رودان	۳۰/۴	۴۶/۹	-۲۵/۲	۶/۹	۴۶/۹	-۸۵/۲	-۴۰/۰	۲۱۲/۸	۱۸/۹	
سیریک	۳۳/۶	۳۲/۷	۲/۸	۲۰/۰	۳۲/۷	-۳۹/۰	-۱۲/۸	۱۵۰/۶	۳۸/۷	
قشم	۵/۹	۲۵/۶	-۷۶/۸	۳۶/۶	۲۵/۶	۴۳/۰	۱۱/۰	۱۲۲/۰	۲۲/۲	
میناب	۲۵/۴	۴۵/۵	-۴۴/۱	۳۷/۸	۴۵/۵	-۱۶/۹	-۷/۷	۲۰۹/۴	۲۴/۵	
هرمزگان	۱۱/۷	۳۸/۲	-۶۹/۴	۱۲/۸	۳۸/۲	-۶۶/۴	-۲۵/۴	۱۷۹/۲	۱۴/۹	

بر اساس جدول شماره (۱) طی بهمن ماه ۱۴۰۲، در تمام شهرستان‌های استان، بارش ثبت و گزارش شده است. بیشترین میزان بارش مربوط به جزیره ابوموسی به میزان ۶۱/۳ میلی‌متر است که در مقایسه با بلند مدت، به مقدار ۲۹/۲ میلی‌متر افزایش داشته است. بیشترین میزان کاهش بارندگی نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان حاجی آباد بوده و میزان آن ۴۳/۳- میلی‌متر است. میانگین بارش در بهمن ماه امسال استان هرمزگان ۱۱/۷ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در بهمن ماه سال گذشته، ۱۲/۸ میلی‌متر و در بلند مدت ۳۸/۲ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس اختلاف بارش بهمن ماه امسال نسبت به سال گذشته ۱/۱- میلی‌متر و نسبت به بلند مدت ۲۶/۵- میلی‌متر بوده و در هر دو حالت کاهش داشته است. شهرستان رودان با میانگین بلند مدت بارش ۴۶/۹ میلی‌متر، پربارش‌ترین شهرستان استان در بلند مدت در بهمن ماه است. در حالی که جاسک با میانگین بلند مدت ۱۸/۶ میلی‌متر کم‌بارش‌ترین شهرستان در بلند مدت می‌باشد. در مجموع کل شهرستان‌های استان در بهمن ماه ۱۴۰۲ نسبت به سال گذشته و بلند مدت کاهش بسیار در میزان بارندگی داشته‌اند.

درصد تامین بارش سال آبی استان

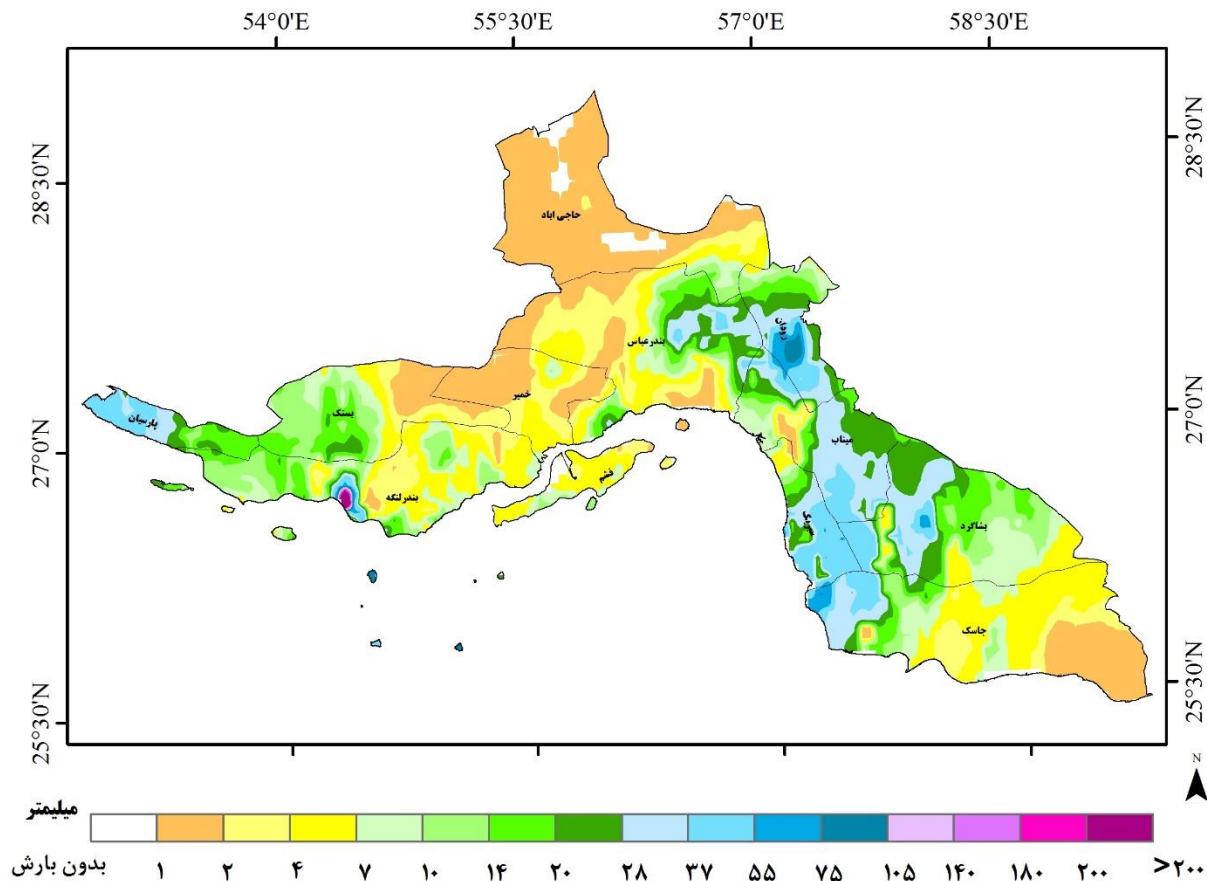


نمودار شماره (۱): درصد تامین بارش سال آبی استان هرمزگان در بهمن ماه ۱۴۰۲

بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار شماره (۱) نشان داده شده است، سهم بارش سال جاری استان هرمزگان، حدود ۱۵ درصد از بارش کل سال آبی استان است. بیشترین میزان تامین بارش سال آبی جاری مربوط به ایستگاه ابوموسی می باشد. کمترین میزان تامین ذخایر آبی تا پایان بهمن ماه مربوط به شهرستان های حاجی آباد می باشد. همچنین ذخایر آبی شهرستان های استان جدای از شهرستان ابوموسی تا انتهای بهمن امسال، در حد پایین تر از طبیعی خود می باشند.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی بهمن ماه ۱۴۰۲
هرمزگان

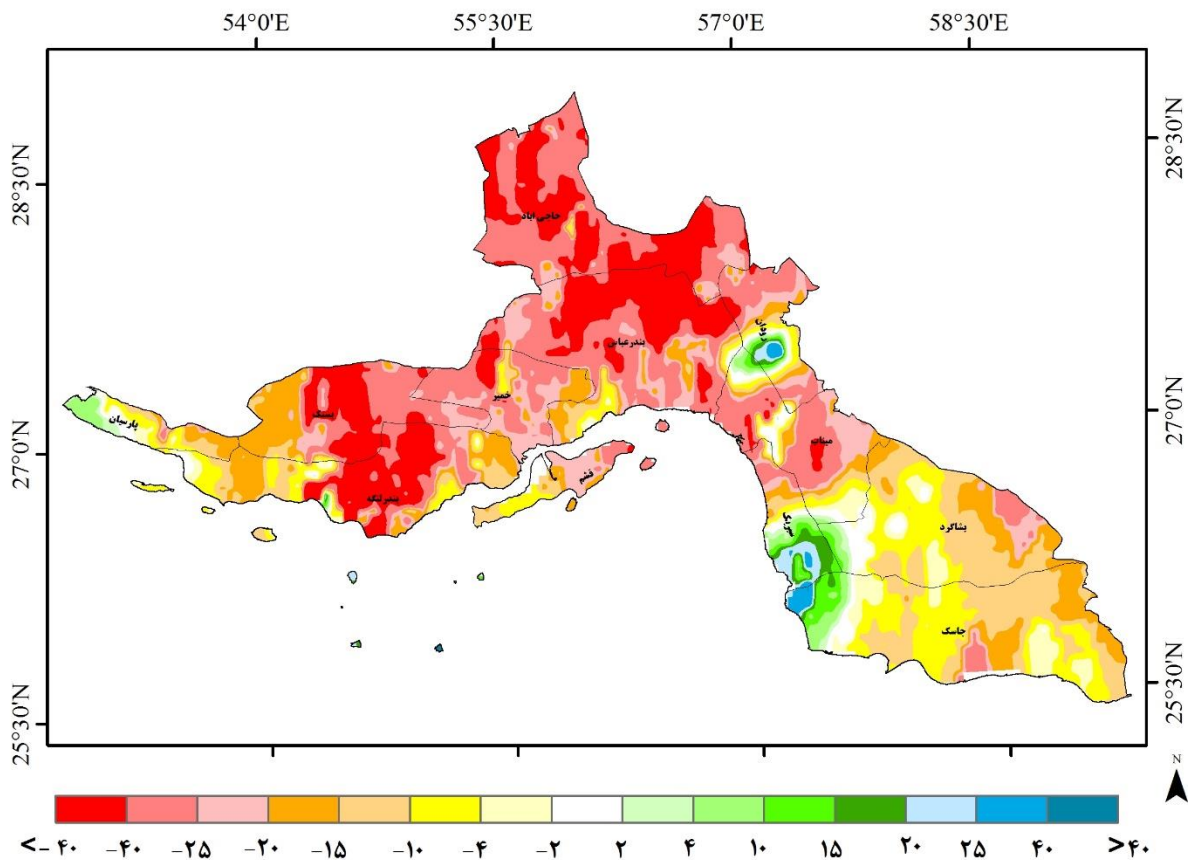


شکل شماره (۱): پهنه بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در بهمن ماه ۱۴۰۲

مطابق شکل شماره (۱)، نقشه پهنه‌بندی بارش تجمعی بهمن ماه ۱۴۰۲ استان هرمزگان، فقط در قسمت‌هایی از شهرستان حاجی آباد کمتر از ۱ میلی‌متر بارش رخ داده است. همچنین در برخی نواحی از شهرستان‌های جاسک، حاجی آباد، بستک، بندرعباس و خمیر بین ۱ تا ۲ میلی‌متر بارش رخ داده است. بیشترین میزان وسعت بارش در شرق استان و شهرستان‌های رودان و میناب مشاهده شده است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با مشابه بلند مدت

اختلاف بارش بهمن ۱۴۰۲ با بازه مشابه بلند مدت
هرمزگان



شکل شماره (۲): اختلاف بارش بهمن ۱۴۰۲ با مشابه بلند مدت استان هرمزگان

مطابق شکل شماره (۲) نقشه اختلاف بارش بهمن ۱۴۰۲ با مشابه بلند مدت در استان هرمزگان، تغییرات در محدوده پایین تر از طبیعی قرار داشته است و برخی نواحی از شهرستان سیریک، جاسک، رودان و پارسیان در محدوده طبیعی و بالاتر، قرار داشته اند. مناطقی از شهرستان‌های حاجی آباد، خمیر، بستک، بندرلنگه و بندرعباس بیش از ۴۰ میلی‌متر کاهش بارش داشته‌اند. در برخی نواحی از شهرستان رودان، میناب، سیریک، بشاگرد، جاسک، بندرلنگه، بستک و پارسیان کاهش بارش در محدوده ۱۰- تا ۱۵- میلی‌متر بوده است. اختلاف بارش کم تر از ۴- میلی‌متر در تمامی شهرستان‌های استان وجود دارد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در بهمن ماه ۱۴۰۲

جدول شماره (۲): جدول اطلاعات دمایی استان در بهمن ماه ۱۴۰۲ و مقایسه با بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در بهمن ۱۴۰۲ 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	۱۹/۲	۱۷/۳	۱/۹	۲۵/۰	۲۳/۴	۱/۶	۲۲/۱	۲۰/۳	۱/۸
بستک	۸/۷	۷/۵	۱/۲	۲۳/۷	۲۱/۴	۲/۳	۱۶/۲	۱۴/۵	۱/۸
بشاگرد	۱۱/۳	۹/۰	۲/۳	۲۳/۴	۲۱/۸	۱/۶	۱۷/۴	۱۵/۴	۲/۰
بندرعباس	۱۱/۳	۱۰/۰	۱/۳	۲۴/۰	۲۱/۸	۲/۲	۱۷/۶	۱۵/۹	۱/۸
بندر لنگه	۱۴/۴	۱۲/۴	۲/۰	۲۵/۱	۲۲/۹	۲/۲	۱۹/۸	۱۷/۷	۲/۱
پارسیان	۱۲/۸	۱۰/۵	۲/۳	۲۴/۵	۲۱/۷	۲/۸	۱۸/۶	۱۶/۱	۲/۶
جاسک	۱۷/۰	۱۴/۷	۲/۳	۲۶/۲	۲۴/۹	۱/۳	۲۱/۶	۱۹/۸	۱/۸
حاجی آباد	۴/۴	۳/۷	-۱/۸	۲۰/۰	۱۷/۵	۲/۵	۱۲/۲	۱۰/۶	۱/۶
خمیر	۱۲/۱	۱۰/۶	۱/۵	۲۴/۸	۲۲/۷	۲/۱	۱۸/۴	۱۶/۷	۱/۸
رودان	۱۲/۹	۱۰/۹	۲/۰	۲۴/۶	۲۲/۳	۲/۳	۱۸/۸	۱۶/۶	۲/۲
سیریک	۱۶/۳	۱۴/۴	۱/۹	۲۶/۴	۲۴/۸	۱/۶	۲۱/۴	۱۹/۶	۱/۸
قشم	۱۶/۱	۱۴/۶	۱/۵	۲۵/۴	۲۳/۹	۱/۵	۲۰/۷	۱۹/۲	۱/۵
میناب	۱۳/۴	۱۱/۴	۲/۰	۲۵/۳	۲۳/۴	۱/۹	۱۹/۳	۱۷/۴	۲/۰
هرمزگان	۱۱/۰	۹/۴	۱/۶	۲۳/۷	۲۱/۶	۲/۱	۱۷/۳	۱۵/۵	۱/۸

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ برابر با ۱۱/۰ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است و این بدین معناست که شرایط دمای کمینه در اکثر نقاط استان بیشتر از حد طبیعی خود بوده است. ایستگاه‌های بشاگرد، پارسیان و جاسک بیشترین اختلاف در کمینه دما نسبت به بلند مدت را داشته‌اند. کمینه مقدار کمینه دمای بهمن ماه ۱۴۰۲ مربوط به شهرستان‌های حاجی‌آباد است. هم‌چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ برابر با ۲۳/۷ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در بیشینه دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه پارسیان به میزان ۲/۸ درجه سلسیوس و سپس حاجی‌آباد به میزان ۲/۵ درجه سلسیوس می‌باشد. بیشینه و کمینه مقدار بیشینه دمای بهمن ماه ۱۴۰۲ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های سیریک و حاجی‌آباد است. دمای بیشینه کل شهرستان‌ها در بهمن ماه امسال روند افزایشی داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان، در بهمن ماه ۱۴۰۲ برابر با ۱۷/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. همه‌ی شهرستان‌های استان، میانگین دمای بیشتر از بلند مدت داشته‌اند. بیشترین اختلاف در میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه‌های پارسیان و رودان به ترتیب به میزان ۲/۶ و ۲/۲ درجه سلسیوس

شماره بولتن ۱۱-۱۴۰۲

بهمن ماه ۱۴۰۲

می باشد. بیشینه و کمینه مقدار میانگین دمای بهمن ماه ۱۴۰۲ به ترتیب مربوط به شهرستان های ابوموسی و حاجی آباد است. در یک نگاه کلی شرایط دمایی استان هرمزگان در بهمن ماه ۱۴۰۲ نسبت به بلند مدت بسیار گرم تر از حد طبیعی خود بوده است.

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

بلندمدت	۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۳۶/۰	۳۲/۲	۳۱/۰
میناب	میناب	پارسیان
۱۳۹۳/۱۱/۳۰	۱۴۰۱/۱۱/۲۸	۱۴۰۲/۱۱/۲۸

مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در بهمن ماه ۱۴۰۲، متعلق به ایستگاه پارسیان و به میزان ۳۱/۰ درجه سلسیوس بوده و این در حالی است که در سال گذشته، دمای بیشینه ی مطلق بهمن ماه به میزان ۳۲/۲ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه میناب و در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۸ ثبت و گزارش شده است، همچنین بیشینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه میناب، به میزان ۳۶/۰ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۹۳/۱۱/۳۰، ثبت و گزارش شده است و این بدین معناست که بهمن ماه امسال کمتر از حدنصاب سال قبل و بلند مدت بیشینه دما در استان بوده است.

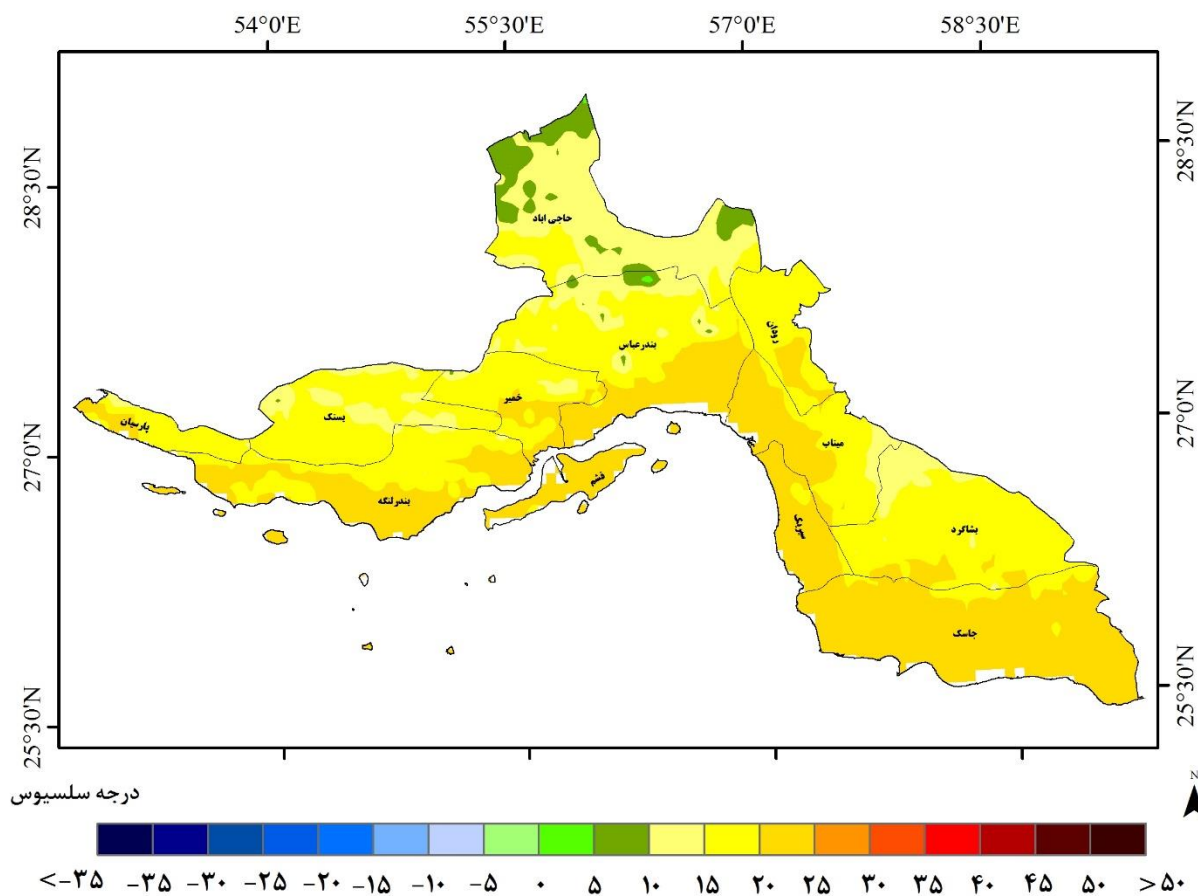
جدول شماره (۴) : جدول دمای کمینه مطلق بهمن ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
-۲/۷	۰/۵	-۲/۰
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۹۰/۱۱/۵	۱۴۰۱/۱۱/۵	۱۴۰۲/۱۱/۱۸

برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه ی مطلق در بهمن ماه ۱۴۰۲ متعلق به ایستگاه حاجی آباد و به میزان -۲/۰ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۸ بوده است. در سال گذشته، دمای کمینه ی مطلق بهمن ماه به میزان ۰/۵ درجه سلسیوس و در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۵ ثبت و گزارش شده است، همچنین کمینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به همین ایستگاه، به میزان -۲/۷ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۵، ثبت و گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین بهمن ۱۴۰۲ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان

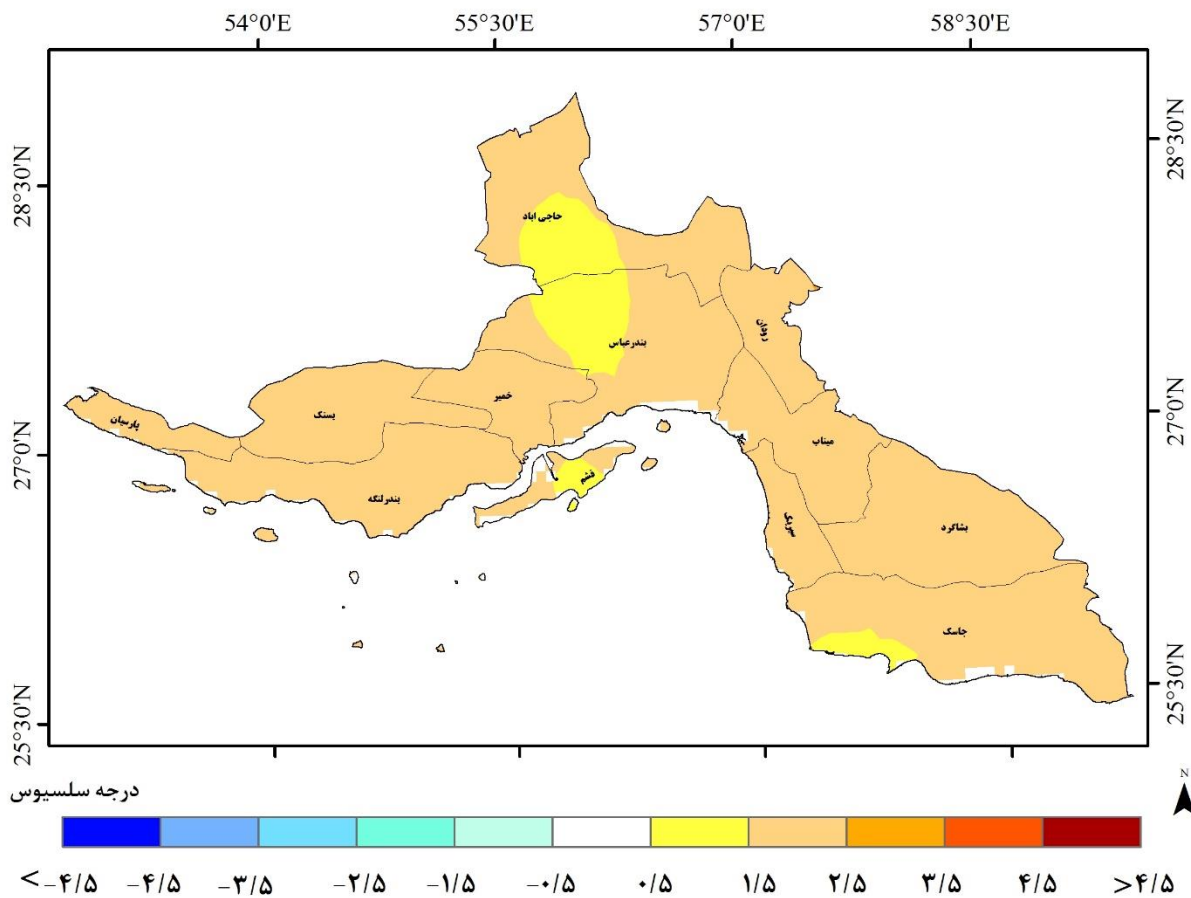


شکل شماره (۳): پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستانهای استان هرمزگان در بهمن ماه ۱۴۰۲

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه‌بندی میانگین دمایی استان در بهمن ماه ۱۴۰۲، حدود نیمی از مناطق استان، دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند. دمای ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس در شهرستان‌های بندرعباس و حاجی‌آباد قابل مشاهده است. بیشترین میزان وسعت رخداد دمای ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس در شهرستان‌های بشاگرد، حاجی‌آباد، بندرعباس و بستک دیده می‌شود. در یک نگاه کلی حاجی‌آباد خنک‌ترین شهرستان استان در این ماه می‌باشد.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین بهمن ۱۴۰۲ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



شکل شماره (۴): پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستانهای استان هرمزگان در بهمن ماه ۱۴۰۲ نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۴)، گذر دمای میانگین از حد طبیعی خود در کل نقاط استان به وضوح دیده می‌شود، این افزایش تا $2/5$ درجه سلسیوس قابل مشاهده است که در قسمت‌های زیادی از استان رخ داده است. تغییرات دمایی $0/5$ تا $1/5$ درجه سلسیوس در شهرستان حاجی‌آباد، بندرعباس، قشم و جاسک مشاهده می‌شود. بنابراین دمای بهمن امسال نسبت به بلند مدت بیشتر بوده است.

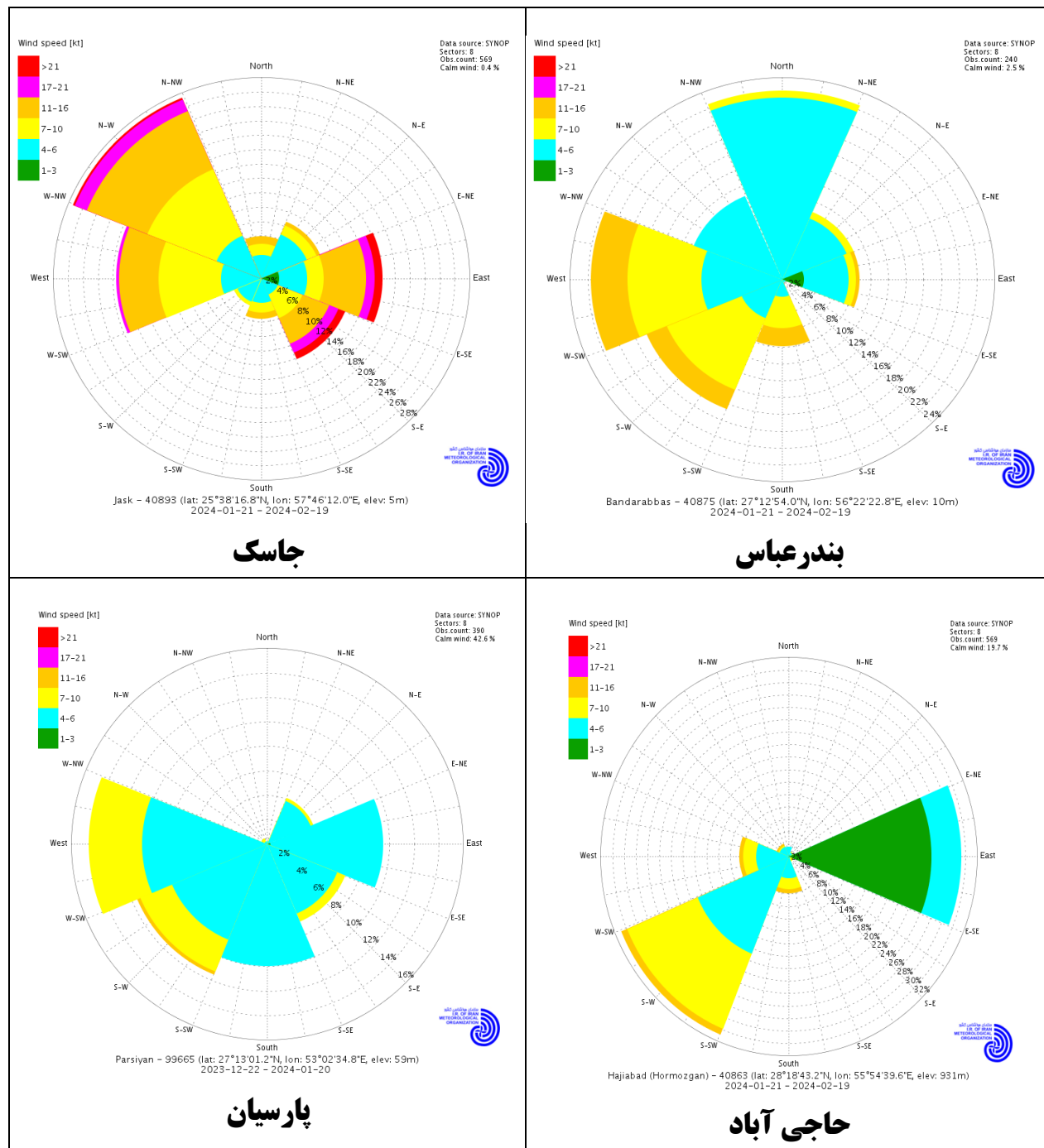
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی بهمن ماه ۱۴۰۲

جدول شماره (۵): جدول وضعیت سمت و سرعت باد بهمن ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

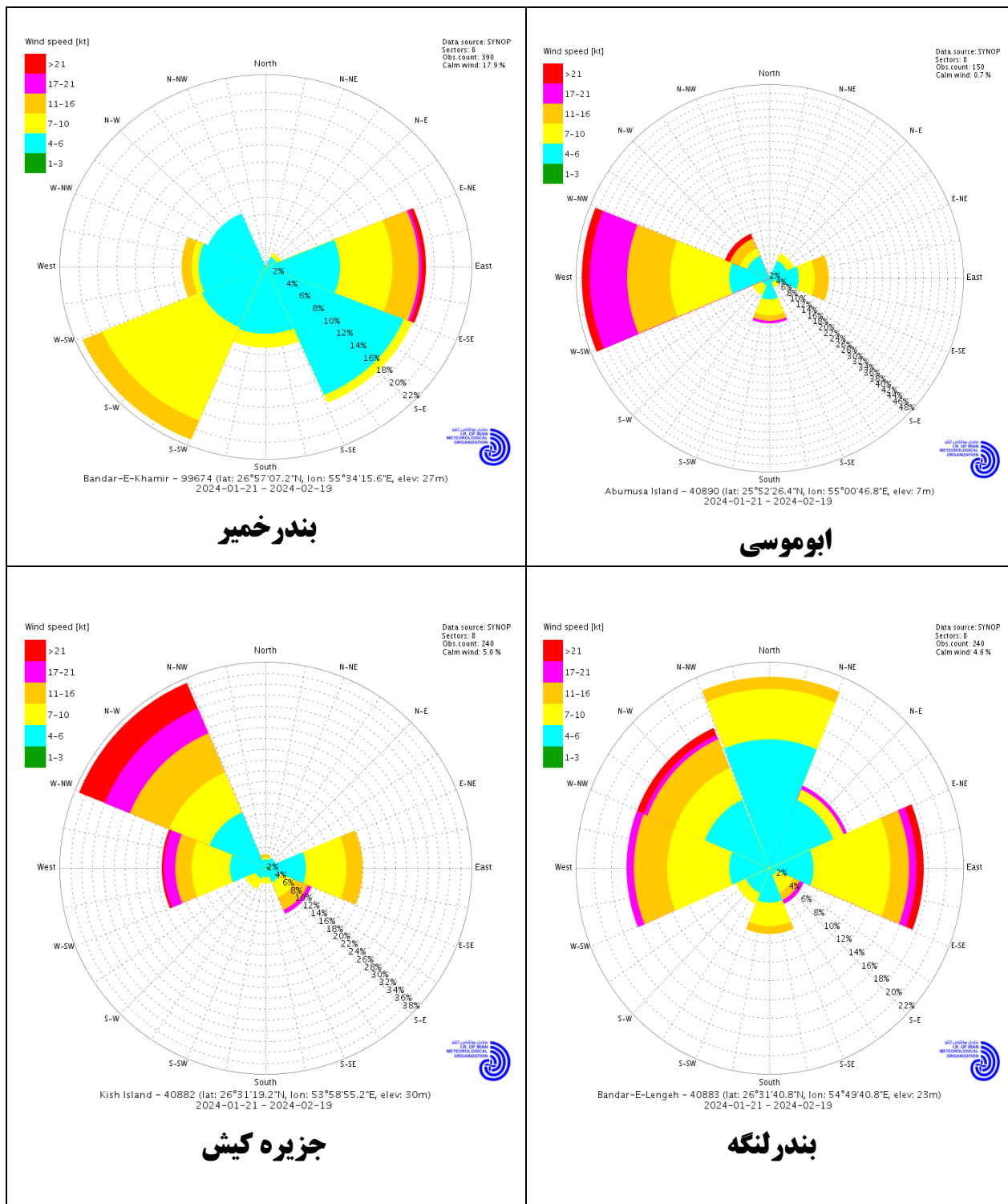
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	شمالی	۲۳	۲۰۰	۱۲
بستک	جنوبی	۱۸	۳۱۰	۵
بندر خمیر	جنوب غربی	۲۱	۲۱۰	۸
بندر لنگه	شمالی	۲۱	۳۵۰	۱۴
پارسیان	جنوب غربی	۱۵	۱۰۰	۱۰
جاسک	شمال غربی	۲۷	۳۰۰	۱۰
ابوموسی	غربی	۴۲	۳۰۰	۱۴
سیری	غربی	۴۰	۶۰	۱۵
حاجی آباد	جنوب غربی	۳۱	۲۵۰	۷
رودان	جنوب غربی	۲۷	۲۳۰	۳۰
سردشت-بشاگرد	غربی	۱۳	۲۵۰	۱۲
قشم فرودگاهی	جنوب غربی	۲۰	۲۷۰	۱۳
قشم ساحلی	جنوبی	۲۷	۲۲۰	۱۲
کیش	شمال غربی	۳۷	۳۱۰	۱۷
لاوان	شمال غربی	۲۷	۳۰۰	۱۷
میناب	جنوب غربی	۲۵	۲۰۰	۱۵

مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در بهمن ماه ۱۴۰۲ شمالی بوده که ۲۳ درصد از کل بادهای آن را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در بهمن ماه سال جاری برابر با ۱۲ متر بر ثانیه و در جهت جنوب غربی (۲۰۰ درجه) بوده است. بیشترین سرعت باد در ایستگاه هواشناسی همدیدی رودان به مقدار ۳۰ متر بر ثانیه و جنوب غربی ثبت شده است. کمترین سرعت باد حداکثر در ایستگاه هواشناسی بستک و به مقدار ۵ متر بر ثانیه رخ داده است. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه ابوموسی و به میزان ۴۲ درصد و سمت آن غربی می‌باشد.

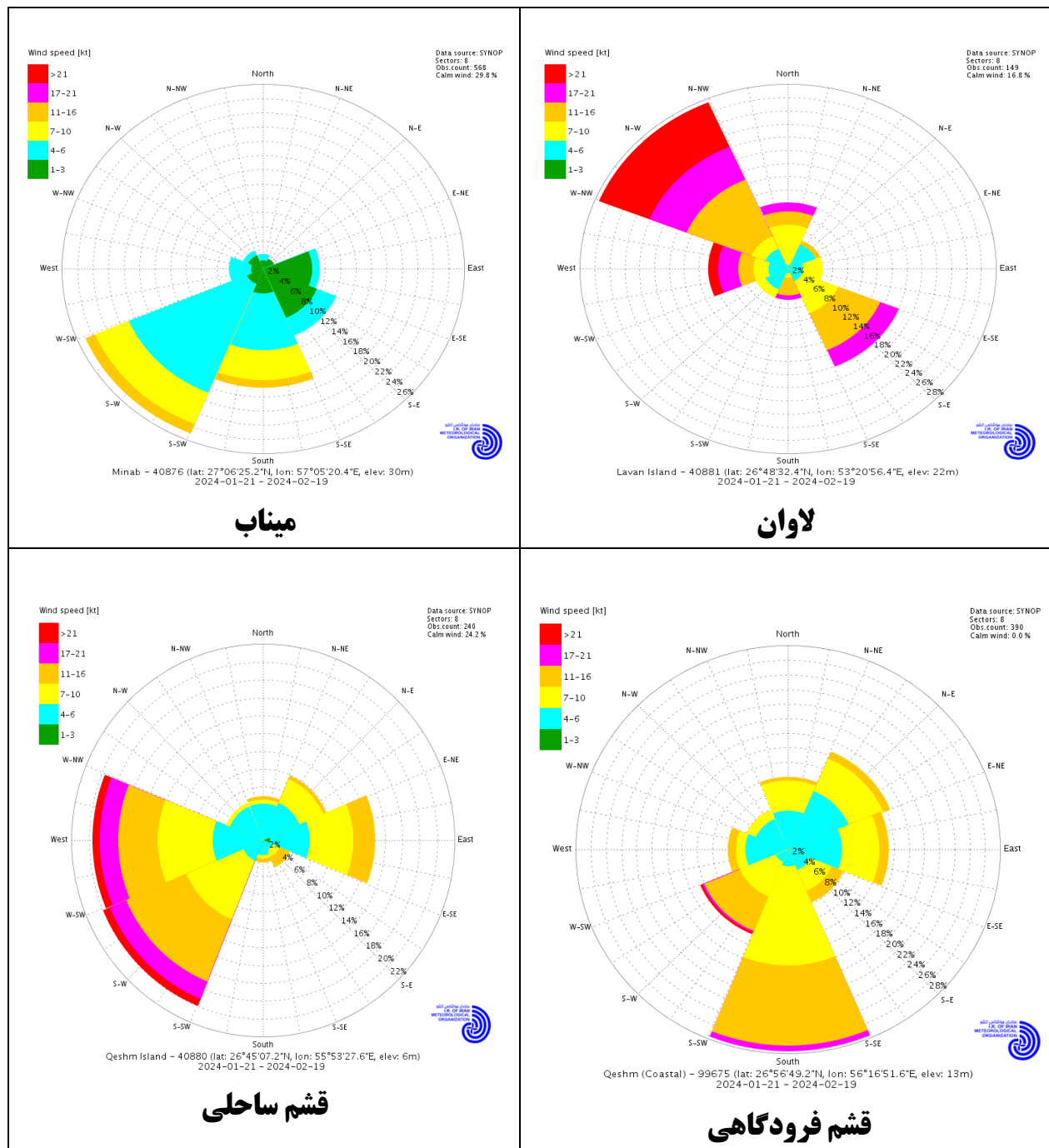
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



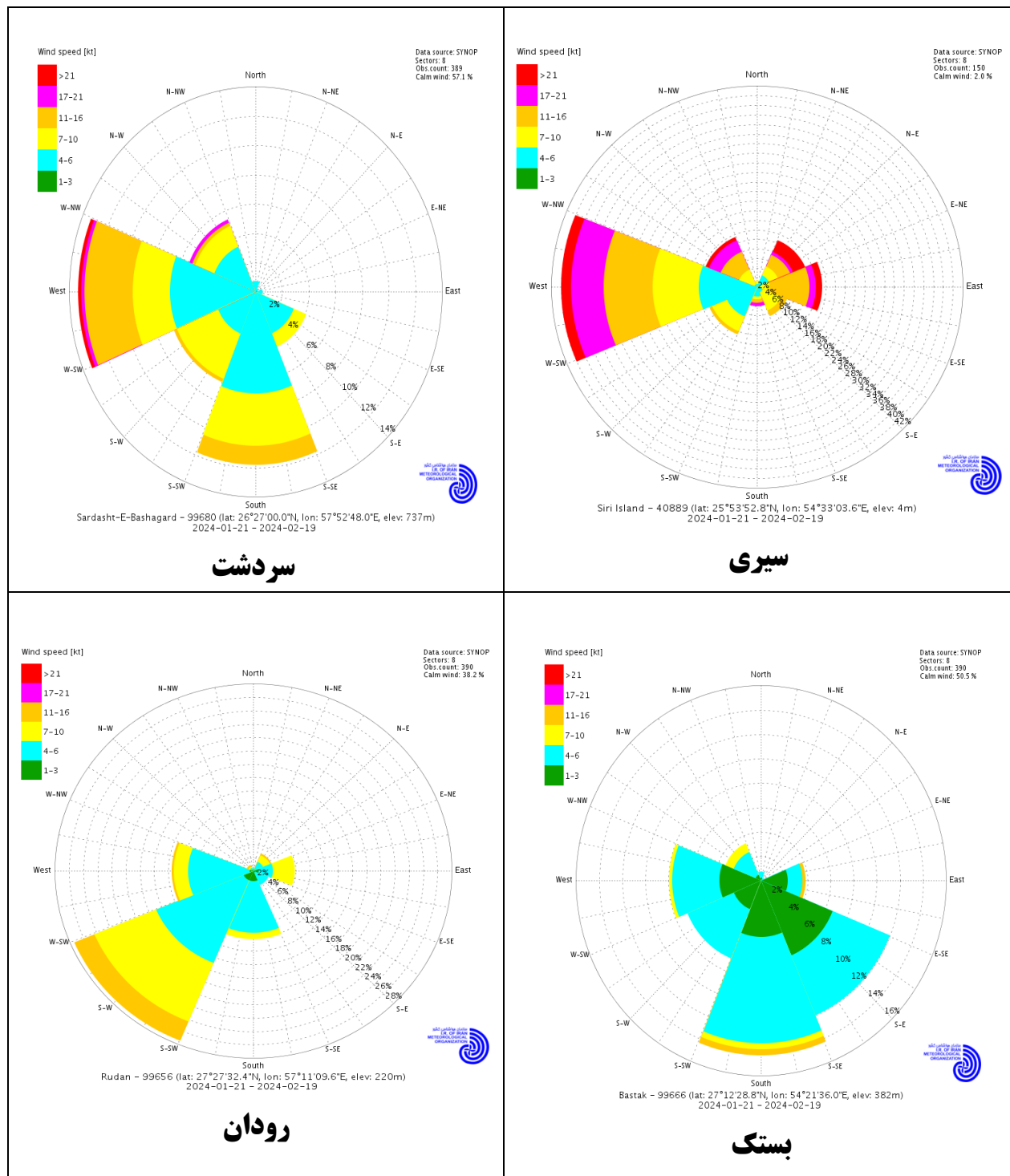
شکل شماره (۵): گلباد ایستگاه‌های همدیدی بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پاریسیان در بهمن ماه ۱۴۰۲



شکل شماره (۶): گلباد ایستگاه‌های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در بهمن ماه ۱۴۰۲



شکل شماره (۷): کلباد ایستگاه‌های همدیدی لاوان، میناب، قشم فرودگاهی و قشم ساحلی در بهمن ماه ۱۴۰۲



شکل شماره (۸): گلباد ایستگاه‌های همدیدی رودان، سردشت بشاگرد، سیری و بستک در بهمن ماه ۱۴۰۲

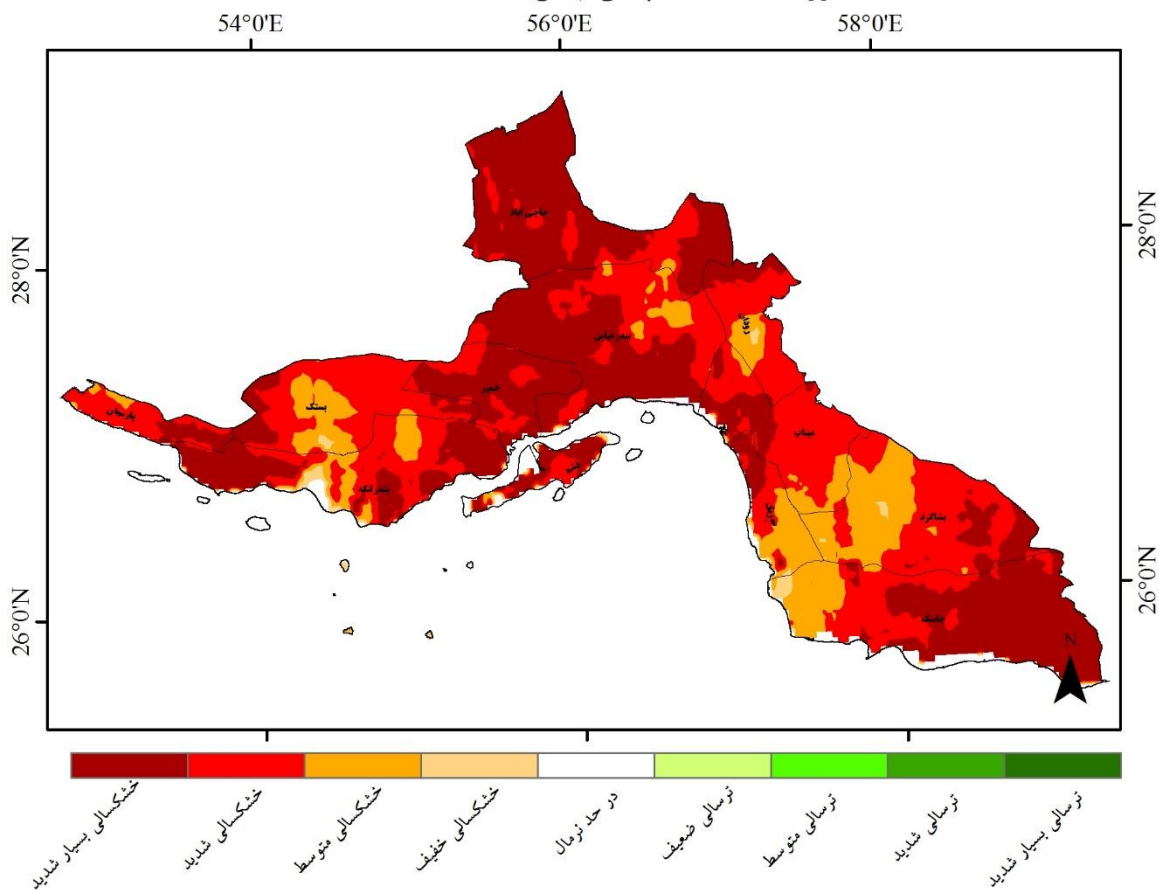
تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در بهمن ماه ۱۴۰۲

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

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان بهمن ۱۴۰۲



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 بهمن ماه ۱۴۰۲، خشکسالی شدید تا بسیار شدید غالب نواحی استان را در بر گرفته است. خشکسالی متوسط فقط در قسمت‌هایی در بشاگرد، جاسک، سیریک، بندرلنگه و بستک دیده می‌شود. بیشترین میزان وسعت خشکسالی خفیف را شهرستان جاسک به خود اختصاص داده است.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان بهمن ۱۴۰۲

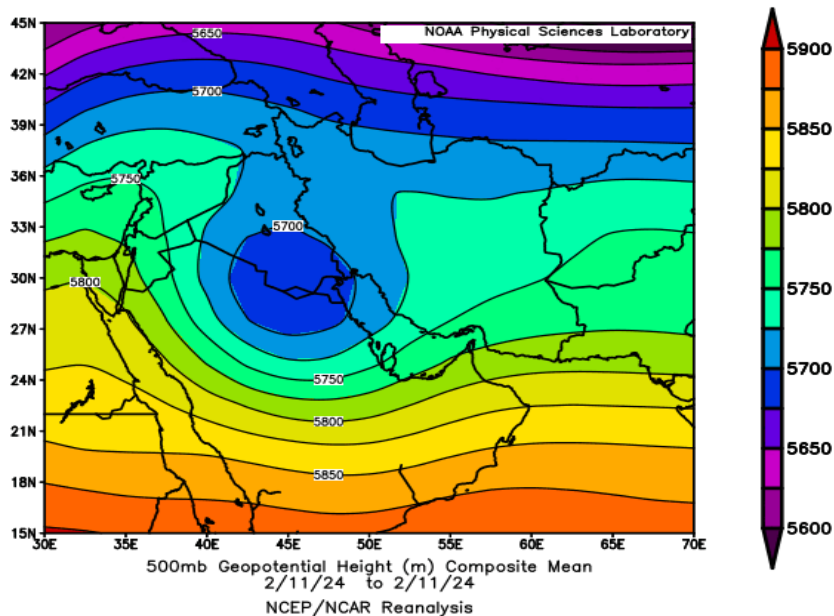
در بهمن ماه سال جاری، به طور کلی دو نوع سامانه بر استان تاثیر گذار بود. سامانه بارشی که سبب بارش باران و رعدوبرق در برخی از نقاط استان شد، همچنین با تاثیر سامانه ی پرفشار، وزش بادهای شدید شمال غربی بر روی خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد.

تاثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

در بهمن ماه ۱۴۰۲ دو سامانه بارشی استان هرمزگان را تحت تاثیر قرار داد. سامانه ی اول طی روزهای ۱۱ تا ۱۳ بهمن ماه و سامانه ی دوم طی روزهای ۲۲ تا ۲۴ بهمن ماه رخ داد. بیشترین بارش گزارش شده در ایستگاه های سینوپتیکی استان در سامانه ی بارشی اول در ایستگاه رودان با مجموع بارش ۳۴/۹ میلی متر و در سامانه ی بارشی دوم در ایستگاه جزیره ی ابوموسی با مجموع بارش ۸۷/۹ میلی متر ثبت شد.

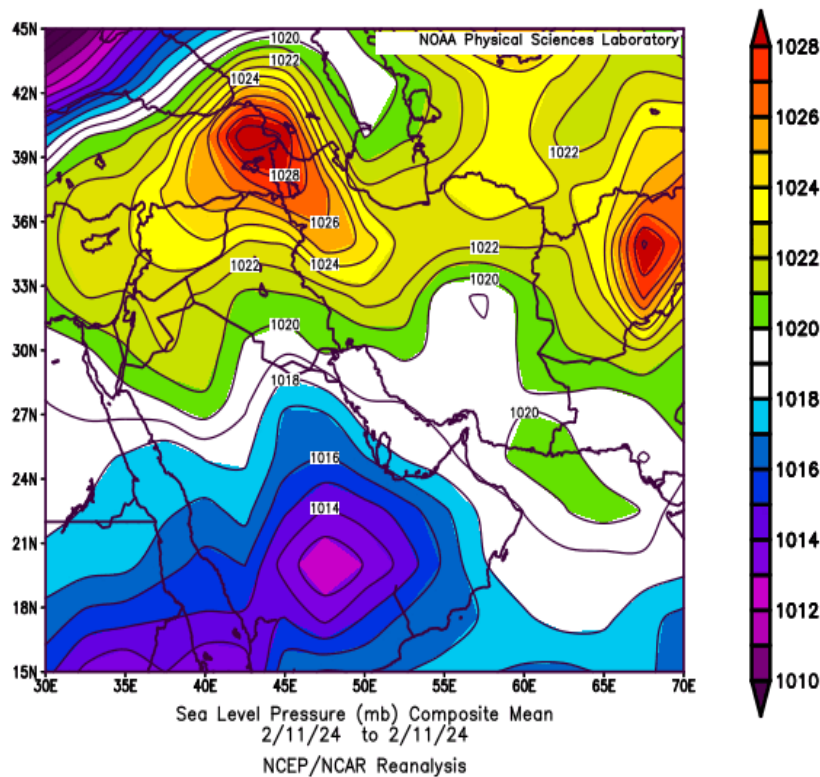
تحلیل نقشه های هواشناسی

در شکل شماره (۱۰)، نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری مربوط به روز ۲۲ بهمن ۱۴۰۲ (۱۱ فوریه ۲۰۲۴) آمده است. این نقشه نشان دهنده گذر یک ناوه از جنوب کشور می باشد که کم فشار سطح زمین نیز آن را همراهی می کند.



شکل شماره (۱۰): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری ۲۲ بهمن ۱۴۰۲ (۱۱ فوریه ۲۰۲۴)

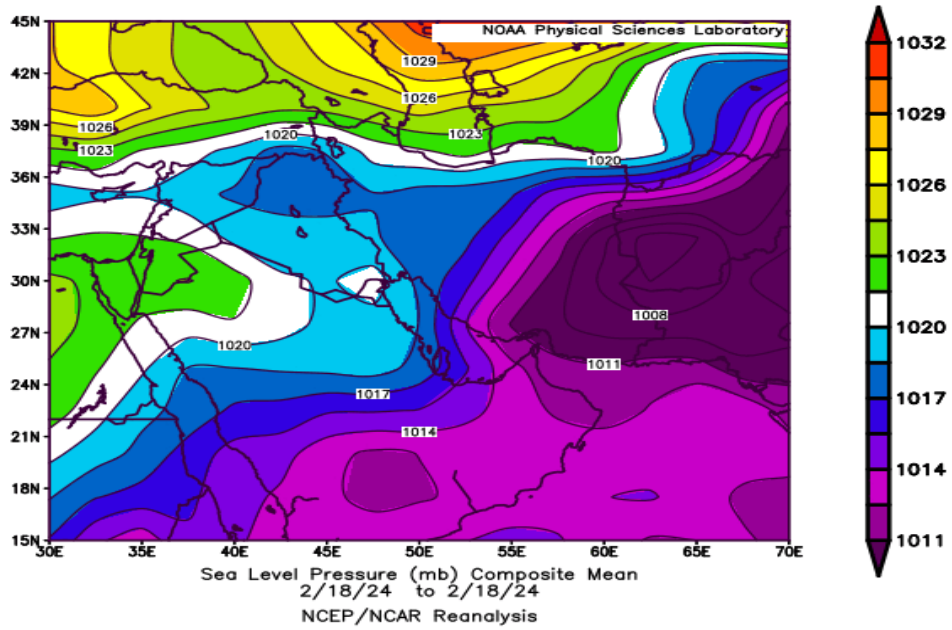
شکل شماره (۱۱)، بیانگر نقشه کم فشار سطح زمین است. زبانه های کم فشار با مرکزیت ۱۰۱۲ میلی باری، که زبانه های این کم فشار با ناوه تراز ۵۰۰ میلی باری جو همراهی می کند و آب های جنوب کشور را تحت تاثیر قرار می دهد.



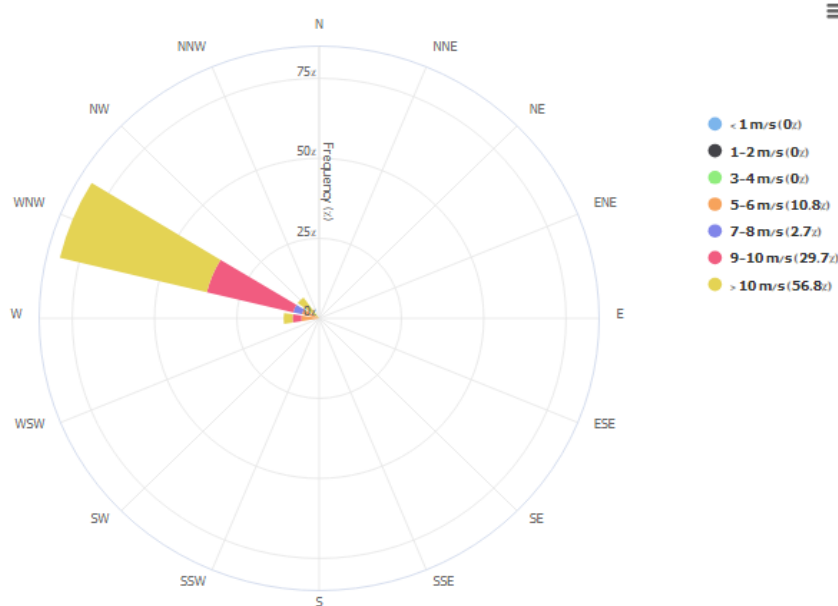
شکل شماره (۱۱): نقشه کم فشار سطح زمین ۲۲ بهمن ۱۴۰۲ (۱۱ فوریه ۲۰۲۴)

تاثیر گرادیان فشاری ایجاد شده در مناطق دریایی استان

طی روزهای ۲۸ تا ۳۰ بهمن ماه، تحت تاثیر گرادیان فشاری ایجاد شده در سطح زمین، وزش باد شدید شمال غربی در مناطق دریایی استان گزارش شد و سبب موج شدن آب های خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان شد. شکل شماره (۱۲)، بیانگر گرادیان فشاری ایجاد شده در روز ۲۹ بهمن است، که سبب وزش بادهای شدید شمال غربی در مناطق دریایی استان به ویژه خلیج فارس شد. در برخی از نقاط خلیج فارس سرعت باد به بیش از ۳۰ نات رسید.



شکل شماره (۱۲): نقشه فشاری سطح زمین ۲۹ بهمن ۱۴۰۲ (۱۸ فوریه ۲۰۲۴)



شکل شماره (۱۳): کلباد جزیره کیش طی روز ۲۹ بهمن ۱۴۰۲ (۱۸ فوریه ۲۰۲۴)

مخاطرات جوی در استان هرمزگان طی بهمن ماه ۱۴۰۲

به طور کلی در بهمن ماه ۱۴۰۲ در استان هرمزگان ۱۵ هشدار هواشناسی، کشاورزی و دریایی صادر شد که شامل ۳ هشدار جوی سطح زرد، ۴ هشدار دریایی سطح زرد، ۵ هشدار دریایی سطح نارنجی، ۲ هشدار جوی سطح نارنجی و ۱ هشدار کشاورزی سطح زرد بوده است.



• حوادث • خواندنی‌ها • علم و فناوری • حوزه خلیج فارس • یادداشت • سلامت • جنوب کشور • مزایده و مناقصه • آگهی‌ها • خرید اشتراک روزنامه • تعرفه‌ها

باد شدید بنادر مسافری در بندرعباس، قشم و هرمز را تعطیل کرد

۴۹ بهمن ۱۴۰۲ - ۱۸:۲۰

اجتماعی

ارسالی



بعلت وزش باد شدید و شرایط نامساعد جوی، رفت و آمد مسافران از بندر شهید حقانی بندرعباس به شهید ذاکری قشم و هرمز متوقف شد.

به گزارش صبح ساحل، جمیدرضا محمد حسینی تفتی مدیر بنادر و دریانوردی شهید باهنر و شرق هرمزگان گفت: مسافران می‌توانند تا مساعد شدن شرایط جوی از مسیر بندرخلیل بندرخمیر، به بندرناقت قشم و هرمز و برعکس رفت و آمد کنند.

به گفته کارشناس هواشناسی هرمزگان امروز وزش بادهای شدید شمال غربی تا جنوب غربی موجب موج شدن تنگه هرمز و دریای عمان شده است.

حفره نژاد افزود: اکنون بیشینه سرعت باد به بیش از ۵۵ کیلومتر بر ساعت و ارتفاع امواج دریا به بیش از ۳ و نیم متر می‌رسد که موجب اختلال در رفت و آمدهای دریایی می‌شود.

شکل (۱۴): نمونه ای از اطلاع رسانی عمومی

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی بهمن ماه ۱۴۰۲

۱. دریافت توصیه های هواشناسی کاربردی به طور 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 پیش بینی جهت بهبود امور اجرایی تهک.
۵. تکمیل سند ۵۰ درصدی پرورش ماهی در قفس.
۶. اخذ بازخورد از کاربران دریایی.
۷. تهیه فرم های محاسبه ارزش افزوده محصولات تحت پوشش استان.
۸. تهیه اسناد هواشناسی کشاورزی و دریایی.
۹. برنامه ریزی جهت بازدید از استخرهای پرورش ماهی در قفس شیلات.
۱۰. شرکت در دوره آموزشی مدل موج .
۱۱. تحلیل ۳ ماهه از وضعیت اقلیمی استان در ارتباط با هواشناسی کشاورزی.
۱۲. به روزرسانی فرم های نیازسنجی.
۱۳. شرکت در جلسه ارائه گزارش کار تهک دریایی با مرکز علوم جوی و اقیانوسی.

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 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 $0/5$ 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.

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

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 0/5 باشد، آن گاه مقدار P با 1-P جایگزین و علامت نتایج SPEI عوض می شود. مقدار ضرایب ثابت در رابطه 1 برابرند با $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/010328$ ، $C_3 = 1/432788$ ، $d_1 = 0/001308$ 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 اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن: خانم راضیه امیرطاهری افشار (از گروه تحقیقات اداره کل) و سرکار خانم الهام بازیار (از اداره پیش بینی و صدور پیش آگاهی‌های جوی اداره کل)