

بولتن ماهانه

اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



خواجه عطا یکی از محله های قدیمی بندرعباس می باشد، هر ساله جشنواره فرهنگی و سنتی خواجه عطا در این محله و در چندین گروه مختلف برگزار می شود که بخش هایی از آن برای معرفی فرهنگ و آداب و رسوم هرمزگان بوده و بخش های دیگر به معرفی موسیقی سنتی بندرعباس می پردازد. امسال نیز این جشنواره با بیش از ۱۵ هزار نفر در محله خواجه عطا برگزار شد. دختران جوان با سینی هایی که با نماد جهاز و بله برون شناخته می شود بر روی سر، در خیابان ها توسط نوازندگانی که با سازهای محلی می نواختند همراهی می شدند.

آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: بندرعباس - میدان خلیج فارس

- جنب بوستان قائم - مرکز تحقیقات

هواشناسی کاربردی استان هرمزگان

تلفن: ۰۷۶ - ۳۳۶۷۵۳۹۰ - ۹۳

نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۷۰۷۲۶

کد پستی: ۷۹۱۹۶- ۱۹۹۹۹

بایگاہ اینترنتی:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴-۱۰)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۵)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱-۱۶)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳-۲۲)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی آذرماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۴)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۷-۲۵)

چکیده

بررسی توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد، میانگین بارش در آذر ماه امسال برای استان هرمزگان $0/9$ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در آذر ماه سال گذشته، $1/6$ میلی‌متر و در بلند مدت $24/9$ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش آذر ماه امسال نسبت به سال گذشته $0/7$ میلی‌متر و نسبت به بلند مدت $24/0$ میلی‌متر کاهش داشته است.

میانگین دمای استان هرمزگان، در آذرماه $14/3$ برابر با $18/3$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلند مدت $0/9$ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در آذر ماه $14/3$ برابر با $11/5$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلند مدت $0/6$ درجه سلسیوس افزایش داشته است، هم‌چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در آذرماه $14/3$ برابر با $25/2$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلند مدت $1/2$ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

تا پایان آذر ماه $14/3$ شاخص سه ماهه SPEI کل استان در محدوده خشکسالی بسیار شدید بوده است و فقط نواحی بسیار محدودی از شهرستان‌های حاجی‌آباد، بندرعباس، رودان، میناب و قشم خشکسالی شدید مشاهده می‌شود.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه حاجی‌آباد و به میزان 47 درصد می‌باشد. هم‌چنین ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی‌آباد حداکثر سرعت باد 20 متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی را طی این ماه ثبت نموده است.

در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در آذر ماه $14/3$ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلند مدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

خلاصه‌ای از تحلیل سینوپتیکی آذر ماه استان هرمزگان

پدیده شاخص و قابل توجه در آذر ماه وزش بادهای به نسبت شدید شمال شرقی بویژه در مناطق مرکزی و شرقی استان بوده که همراه با گردوخاک و کاهش کیفیت هوا و کاهش دید افقی بوده است. وزش این بادهای علاوه بر تعطیلی اسکله‌ها، تعطیلی مدارس و ادارات را نیز سبب شده است.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی آذر ماه ۱۴۰۳

بطور کلی در ماه آذر $14/3$ چهار هشدار هواشناسی زرد و چهار هشدار هواشناسی نارنجی به دلیل وزش باد به نسبت شدید، گردوخاک و یا بارش‌های پراکنده، سه هشدار دریایی زرد و پنج هشدار دریایی نارنجی به دلیل افزایش سرعت باد و موج شدن دریا، یک هشدار هواشناسی کشاورزی زرد و همچنین یک هشدار هواشناسی کشاورزی نارنجی به دلیل کاهش محسوس دما صادر شده است.

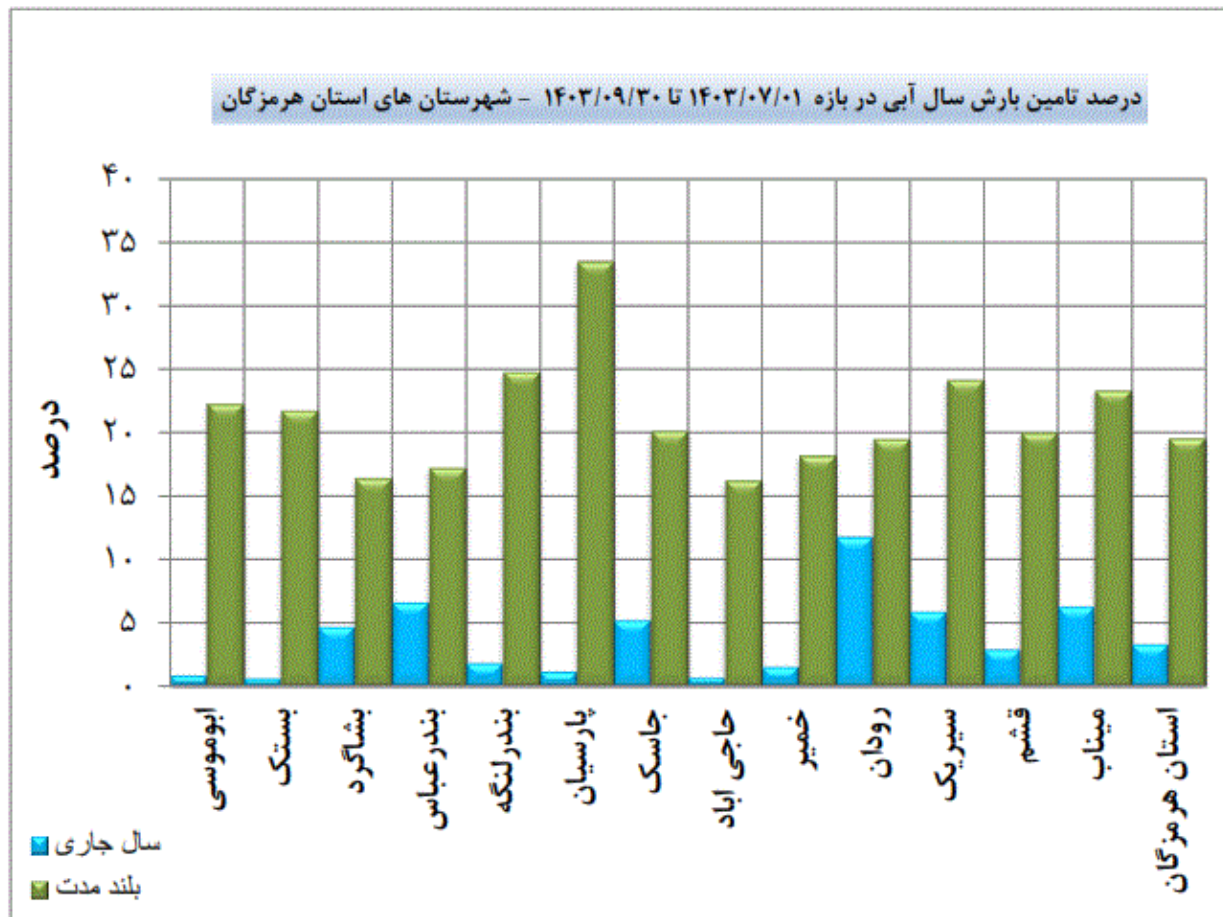
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در آذر ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - آذر ۱۴۰۳								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد ناکم بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۰/۸	۱۴۷/۲	-۱۸/۴	۲۴/۲	۵/۸	-۲۳/۰	۲۴/۲	۱/۲	ابوموسی
۰/۶	۱۹۶/۳	-۳۳/۰	۳۳/۰	۰/۰	-۳۲/۷	۳۳/۰	۰/۲	بستک
۴/۷	۱۹۷/۰	-۱۵/۹	۱۹/۶	۳/۷	-۱۸/۰	۱۹/۶	۱/۶	بشاگرد
۶/۶	۱۹۱/۱	-۲۲/۱	۲۲/۴	۰/۳	-۲۲/۰	۲۲/۴	۰/۴	بندرعباس
۱/۸	۱۵۶/۹	-۲۹/۱	۲۹/۲	۰/۰	-۲۸/۲	۲۹/۲	۱/۰	بندر لنگه
۱/۱	۱۹۲/۲	-۴۸/۰	۴۸/۰	۰/۰	-۴۵/۹	۴۸/۰	۲/۱	پارسیان
۵/۱	۱۰۰/۴	-۸/۴	۱۴/۶	۶/۲	-۱۳/۱	۱۴/۶	۱/۵	جاسک
۰/۶	۲۱۰/۷	-۲۴/۶	۲۵/۳	۰/۷	-۲۵/۲	۲۵/۳	۰/۰	حاجی آباد
۱/۵	۱۴۰/۳	-۱۸/۵	۱۸/۷	۰/۲	-۱۸/۷	۱۸/۷	۰/۰	خمیر
۱۱/۸	۲۱۲/۸	-۲۶/۵	۲۶/۹	۰/۴	-۲۶/۱	۲۶/۹	۰/۸	رودان
۵/۸	۱۵۰/۶	-۲۲/۱	۲۶/۷	۴/۶	-۲۱/۳	۲۶/۷	۵/۴	سیریک
۲/۸	۱۲۲/۰	-۱۶/۵	۱۸/۳	۱/۸	-۱۸/۳	۱۸/۳	۰/۱	قشم
۶/۳	۲۰۹/۴	-۲۸/۹	۲۹/۶	۰/۷	-۲۷/۱	۲۹/۶	۲/۵	میناب
۳/۳	۱۷۹/۲	-۲۳/۳	۲۴/۹	۱/۶	-۲۴/۰	۲۴/۹	۰/۹	هرمزگان

بر اساس جدول شماره (۱) طی آذر ماه ۱۴۰۳، در تمام شهرستان‌های استان به غیر از حاجی آباد و خمیر بارش ثبت و گزارش شده است. بیشترین میزان بارش مربوط به شهرستان سیریک به میزان ۵/۴ میلی متر است که در مقایسه با بلند مدت، ۲۱/۳ میلی متر کاهش داشته است. میانگین بارش در آذر ماه امسال برای استان هرمزگان ۰/۹ میلی متر بوده، در حالی که میانگین بارش در آذر ماه سال گذشته، ۱/۶ میلی متر و در بلند مدت ۲۴/۹ میلی متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش آذر ماه امسال نسبت به سال گذشته ۰/۷ میلی متر و نسبت به بلند مدت ۲۴/۰ میلی متر کاهش داشته است. شهرستان پارسیان با میانگین بلند مدت بارش ۴۸/۰ میلی متر، پربارش‌ترین شهرستان استان در بلند مدت در آذر ماه است. در حالی که جاسک کم‌بارش‌ترین منطقه‌ی استان در بلند مدت در این ماه می‌باشد.

درصد تامین بارش سال آبی استان

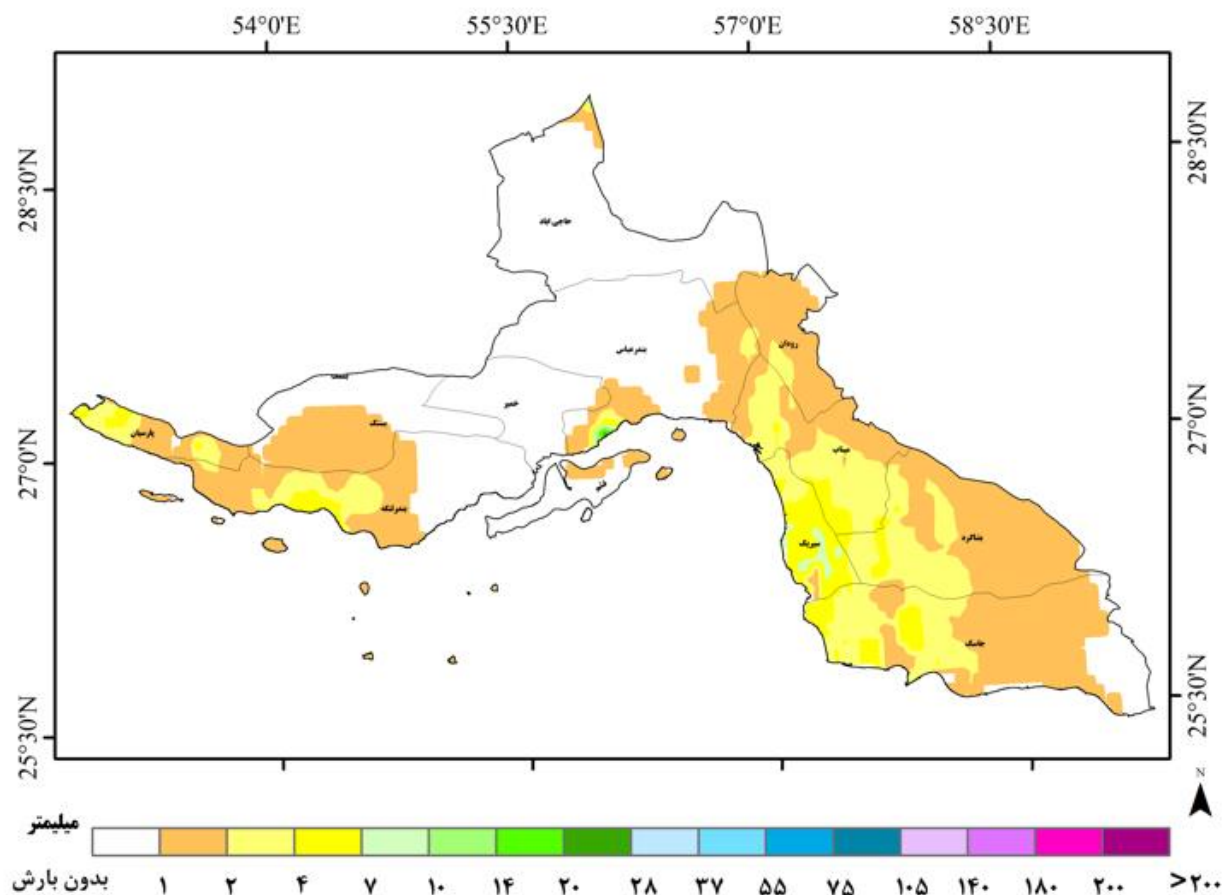


نمودار شماره (۱): درصد تامین بارش سال آبی استان هرمزگان در آذر ماه ۱۴۰۳

بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار شماره (۱) نشان داده شده است، سهم بارش سال جاری استان هرمزگان، ۳/۳ درصد از بارش کل سال آبی استان است. بیشترین میزان تامین بارش سال آبی جاری مربوط به ایستگاه های رودان، میناب و بندرعباس می باشد. کمترین میزان تامین بارش تا پایان آذر ماه مربوط به شهرستان های بستک، حاجی آباد و ابوموسی می باشد. هم چنین درصد بارش تامین شده در شهرستان بندرعباس تا آذر امسال بیش از ۶ درصد بوده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی آذر ۱۴۰۳
هرمزگان

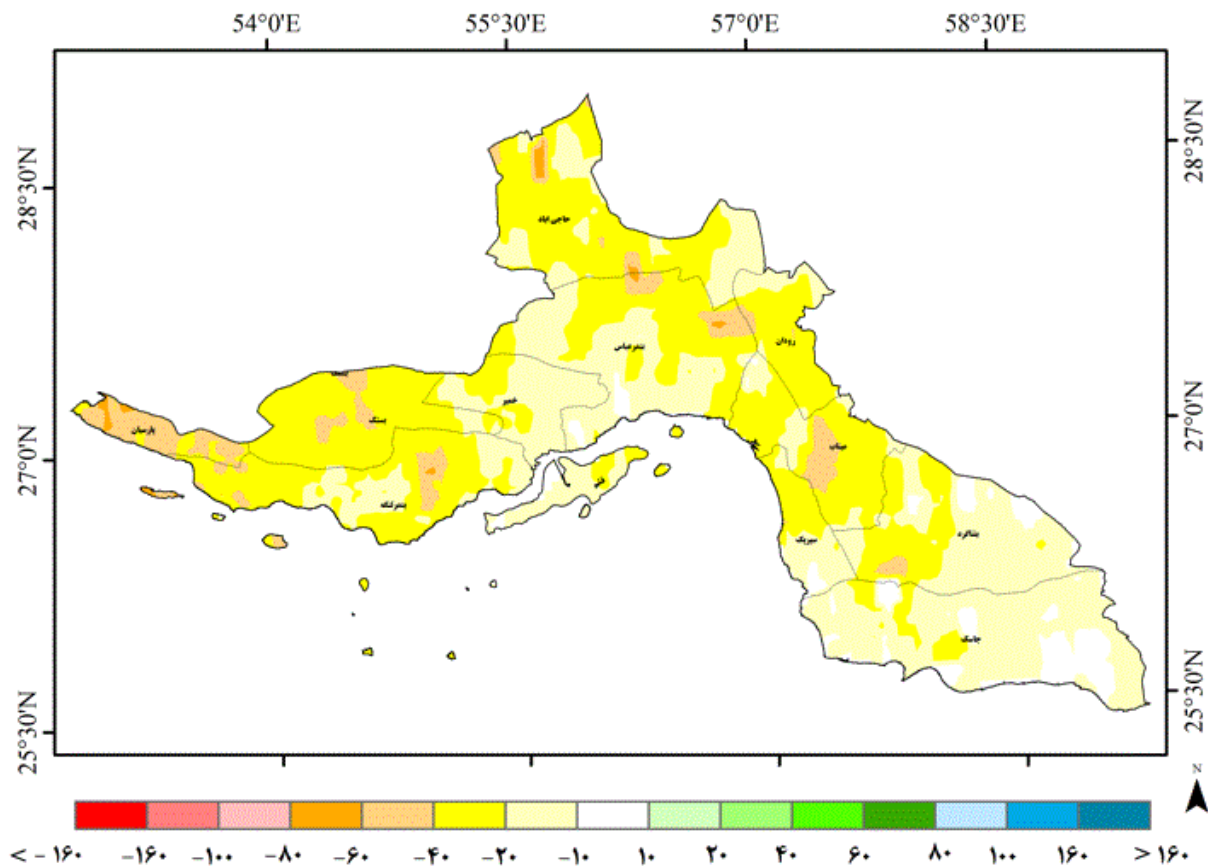


شکل شماره (۱): پهنه بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در آذر ماه ۱۴۰۳

مطابق شکل شماره (۱)، نقشه پهنه‌بندی بارش تجمعی آذر ماه ۱۴۰۳ استان هرمزگان، در بیش از نیمی از مناطق استان بارش رخ داده است. پراکندگی میزان بارندگی در استان به گونه‌ای بوده که بیشترین وسعت بارش‌های بیشتر از یک میلی‌متر در شهرستان‌های بشاگرد، سیریک و میناب بوده در حالی نواحی بدون بارندگی استان در شهرستان‌های بندرعباس، خمیر، بندرلنگه، بستک، قشم، حاجی آباد و جاسک بیشتر از سایر مناطق استان است. بیشترین میزان بارش در جنوب غرب شهرستان بندرعباس با بیش از ۱۰ میلی‌متر قابل مشاهده است. سه شهرستان سیریک، پارسیان و میناب پربارش‌ترین مناطق استان هستند و در مقابل حاجی آباد و خمیر شهرستان‌های بدون بارندگی استان می‌باشد.

پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با مشابه بلند مدت

اختلاف بارش تجمعی آذر ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
هرمزگان



شکل شماره (۲): اختلاف بارش آذر ۱۴۰۳ با مشابه بلند مدت استان هرمزگان

مطابق شکل شماره (۲) نقشه اختلاف بارش آذر ۱۴۰۳ با مشابه بلندمدت در استان هرمزگان، نقاط محدودی از استان در حد طبیعی بارش داشته‌اند. اختلاف بارش کمتر از ۱۰- میلی‌متر در آذر نسبت به بلندمدت در اکثر نواحی قابل مشاهده است در مقابل شرق جاسک، بشاگرد در حد طبیعی بارش دیده می‌شود که بیشترین میزان وسعت در بین شهرستان‌ها را دارد. هم‌چنین نواحی محدودی از بندرعباس، سیریک و میناب نیز کاهش بارندگی در حد طبیعی داشته‌اند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در آذرماه ۱۴۰۳

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در آذر ۱۴۰۳ 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	۲۱/۹	۲۰/۴	۱/۵	۲۷/۸	۲۶/۵	۱/۳	۲۴/۸	۲۳/۴	۱/۴
بستک	۹/۲	۹/۰	-۰/۲	۲۵/۳	۲۳/۷	۱/۶	۱۷/۳	۱۶/۴	-۰/۹
بشاگرد	۱۱/۰	۱۰/۴	-۰/۵	۲۴/۸	۲۴/۱	-۰/۶	۱۷/۹	۱۷/۳	-۰/۶
بندرعباس	۱۲/۴	۱۱/۶	-۰/۸	۲۵/۵	۲۴/۲	۱/۳	۱۹/۰	۱۷/۹	۱/۰
بندرلنگه	۱۶/۰	۱۴/۷	۱/۳	۲۷/۱	۲۵/۵	۱/۶	۲۱/۵	۲۰/۱	۱/۴
پارسیان	۱۳/۹	۱۲/۸	۱/۱	۲۶/۵	۲۴/۳	۲/۲	۲۰/۲	۱۸/۵	۱/۷
جاسک	۱۷/۲	۱۶/۲	۱/۰	۲۸/۳	۲۷/۴	-۰/۹	۲۲/۷	۲۱/۸	-۰/۹
حاجی آباد	۴/۳	۴/۶	-۰/۳	۲۰/۸	۱۹/۵	۱/۳	۱۲/۶	۱۲/۱	-۰/۵
خمیر	۱۳/۴	۱۲/۶	-۰/۷	۲۶/۱	۲۵/۰	۱/۰	۱۹/۷	۱۸/۸	-۰/۹
رودان	۱۳/۶	۱۲/۵	۱/۱	۲۵/۶	۲۴/۷	-۰/۹	۱۹/۶	۱۸/۶	۱/۰
سیریک	۱۷/۸	۱۶/۵	۱/۴	۲۸/۷	۲۷/۴	۱/۳	۲۳/۳	۲۲/۰	۱/۳
قشم	۱۸/۰	۱۶/۹	۱/۱	۲۷/۴	۲۶/۵	-۰/۹	۲۲/۷	۲۱/۷	۱/۰
میناب	۱۴/۵	۱۳/۱	۱/۵	۲۷/۱	۲۶/۰	۱/۱	۲۰/۸	۱۹/۵	۱/۳
هرمزگان	۱۱/۵	۱۰/۹	-۰/۶	۲۵/۲	۲۳/۹	۱/۳	۱۸/۳	۱۷/۴	-۰/۹

جدول شماره (۲): جدول اطلاعات دمایی استان در آذرماه ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در آذرماه ۱۴۰۳ برابر با ۱۱/۵ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است و این بدین معناست که شرایط دمای کمینه در همه نقاط استان بیشتر از حد طبیعی خود بوده است. شهرستان های ابوموسی و میناب با اختلاف ۱/۵ درجه سلسیوس بیشترین اختلاف در کمینه دما نسبت به بلند مدت را داشته است. بیشترین مقدار کمینه دمای آذر ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان ابوموسی است. کمترین مقدار کمینه دمای آذر ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان حاجی آباد است. هم چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در آذر ماه ۱۴۰۳ برابر با ۲۵/۲ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در بیشینه دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه پارسیان به میزان ۲/۲ درجه سلسیوس می باشد. بیشترین مقدار بیشینه دمای آذر ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان سیریک بوده و کمترین مقدار در شهرستان حاجی آباد رخ داده است. میانگین دمای استان هرمزگان، در آذر ماه ۱۴۰۳ برابر با ۱۸/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلند مدت ۰/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه پارسیان به

شماره بولتن ۰۹-۱۴۰۳

آذر ماه ۱۴۰۳

میزان ۱/۷ درجه سلسیوس می باشد. بیشینه مقدار میانگین دمای آذر ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان ابوموسی و کمینه مقدار میانگین دما در این ماه مربوط به شهرستان حاجی آباد است.

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۶/۳	۳۴/۰	۳۸/۰
میناب	بندرعباس	لاوان
۱۴۰۱/۰۹/۰۷	۱۴۰۲/۰۹/۱۳	۱۴۰۳/۰۹/۲۸

مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در آذرماه ۱۴۰۳، متعلق به ایستگاه لاوان و به میزان ۳۸/۰ درجه سلسیوس بوده و در سال گذشته، دمای بیشینه ی مطلق آذر ماه به میزان ۳۴/۰ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه بندرعباس و در تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۳ ثبت و گزارش شده است، این در حالی است که بیشینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه میناب، به میزان ۳۶/۳ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷ ثبت و گزارش شده است.

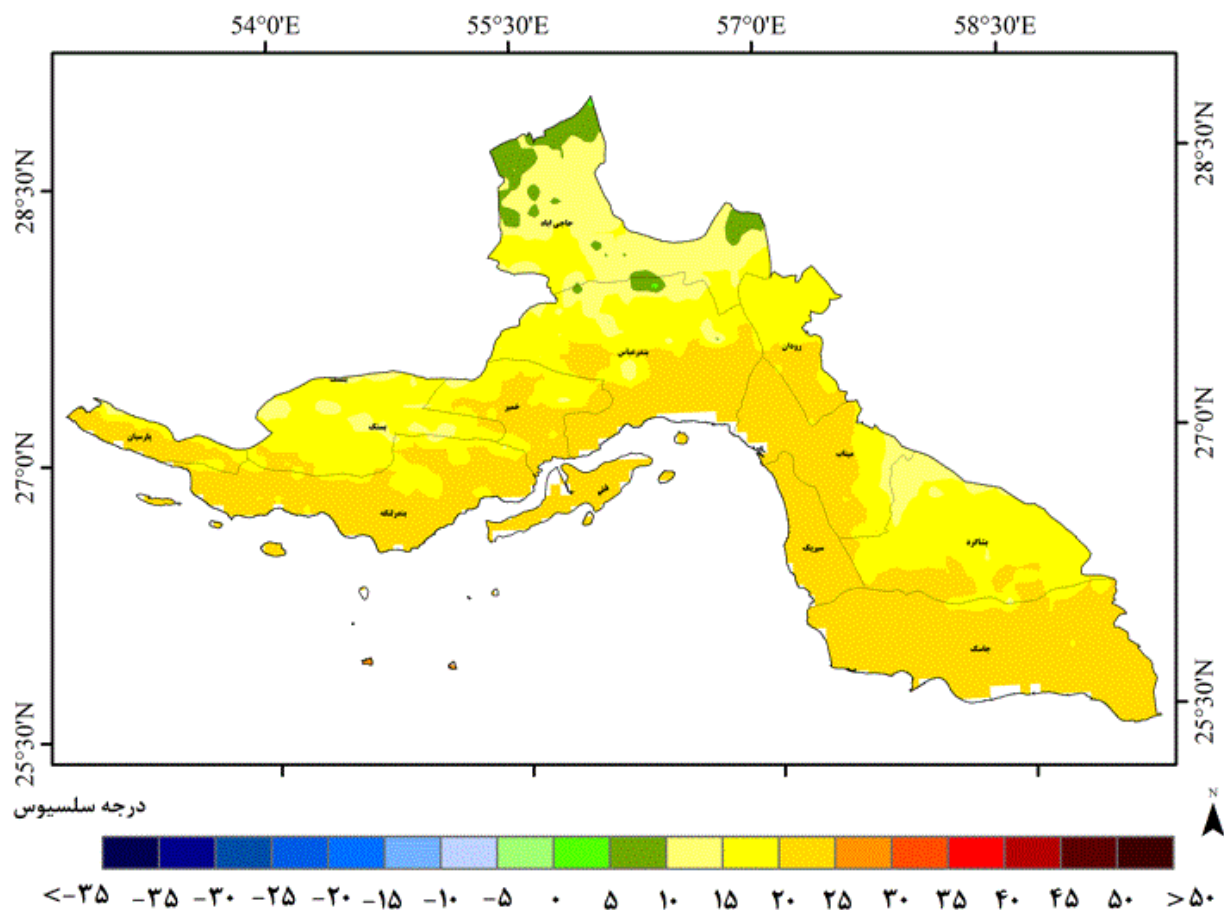
جدول شماره (۴) : جدول دمای کمینه مطلق آذر ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۲/۴	-۱/۸	-۲/۴
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۹۶/۰۹/۱۶	۱۴۰۲/۰۹/۲۷	۱۴۰۳/۰۹/۲۹

برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه ی مطلق در آذر ماه ۱۴۰۳ متعلق به ایستگاه حاجی آباد و به میزان ۲/۴- درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۹ بوده است و این در حالی است که در سال گذشته، دمای کمینه ی مطلق آذر ماه به میزان ۱/۸- درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه حاجی آباد در تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۷ ثبت و گزارش شده است؛ هم چنین کمینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه حاجی آباد به میزان ۲/۴- درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۹۶/۰۹/۱۶ ثبت و گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین آذر ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان

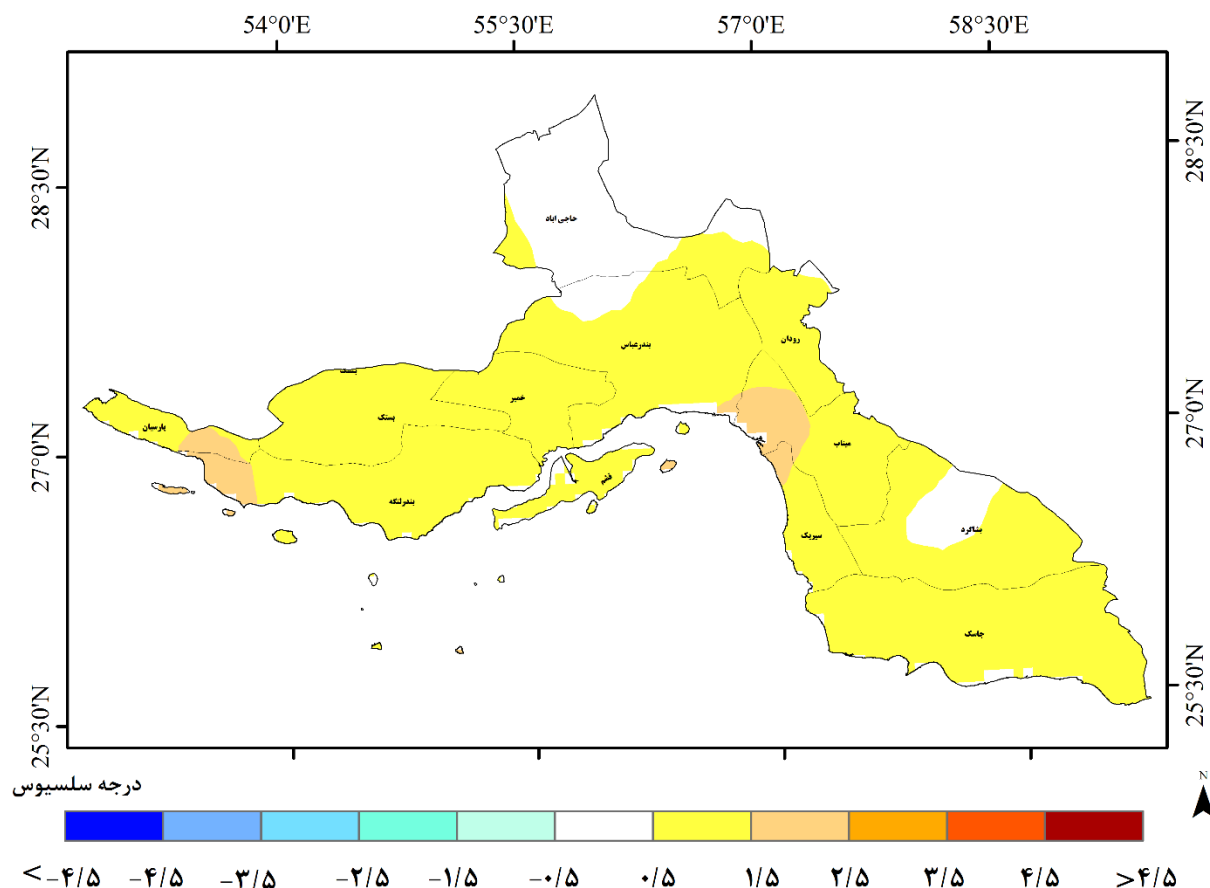


شکل شماره (۳): پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان هرمزگان در آذر ماه ۱۴۰۳

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه‌بندی میانگین دمایی استان در آذر ماه ۱۴۰۳، بیشتر مناطق استان، دمای بالاتر از ۱۵ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند. دمای کمتر از ۱۰ درجه سلسیوس در قسمت‌هایی از شهرستان‌های حاجی‌آباد، بندرعباس و بستک قابل مشاهده است. رخداد دمای بالاتر از ۲۰ درجه سلسیوس در تمام شهرستان‌های استان به غیر از حاجی‌آباد دیده می‌شود. بیشترین میزان وسعت مناطق با دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس در شهرستان‌های سیریک و جاسک می‌باشد که به خوبی قابل مشاهده است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین آذر ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



شکل شماره (۴): پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان هرمزگان در آذر ماه ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۴)، دمای میانگین اکثر مناطق استان بیش از حد طبیعی خود در آذر ماه امسال می باشد که قسمت هایی از شرق (شهرستان های میناب، رودان و سیریک) و غرب استان (شهرستان های پارسیان و بندرلنگه) $1/5$ تا $2/5$ درجه سلسیوس می باشد.

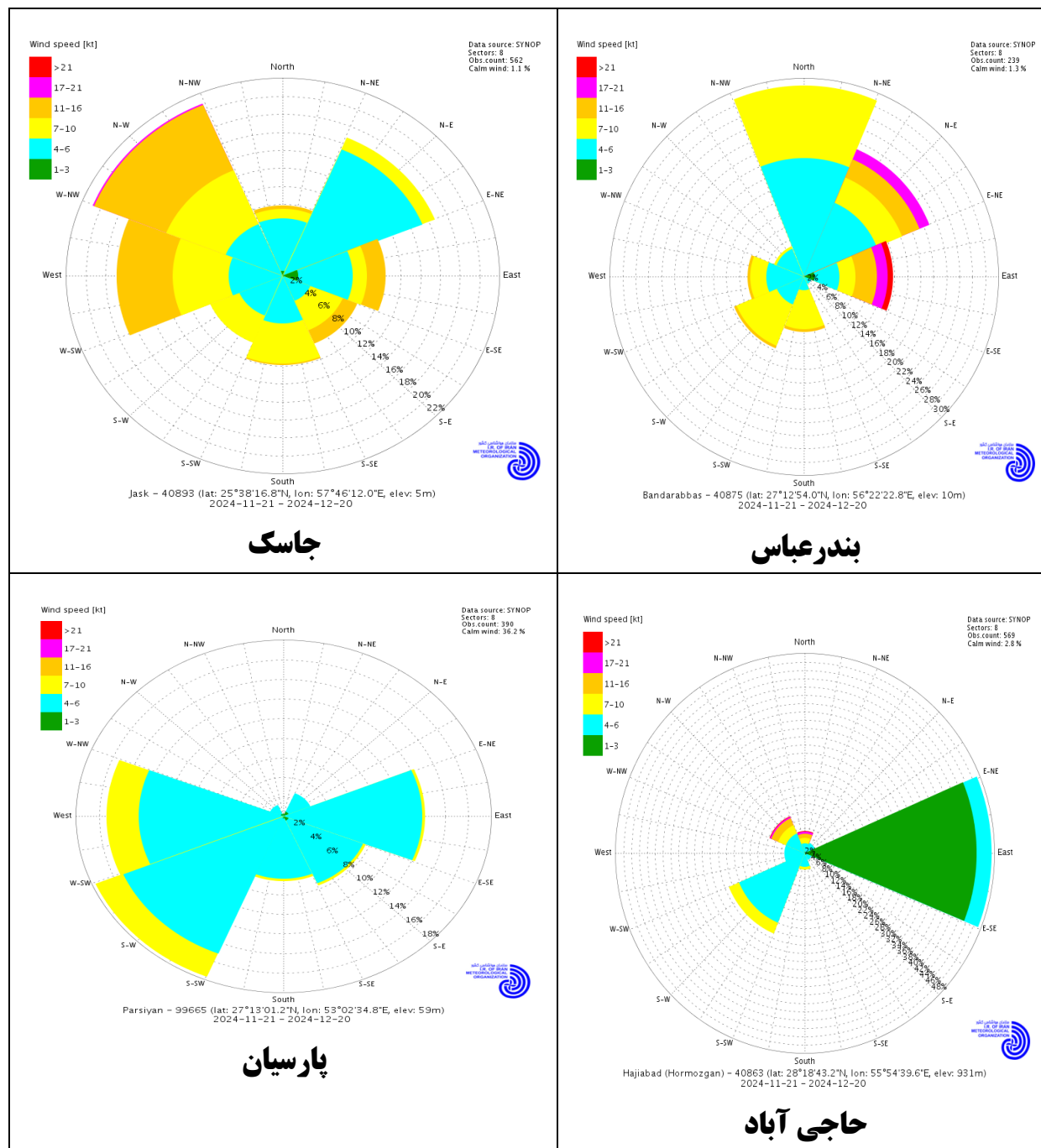
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی آذرماه ۱۴۰۳

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

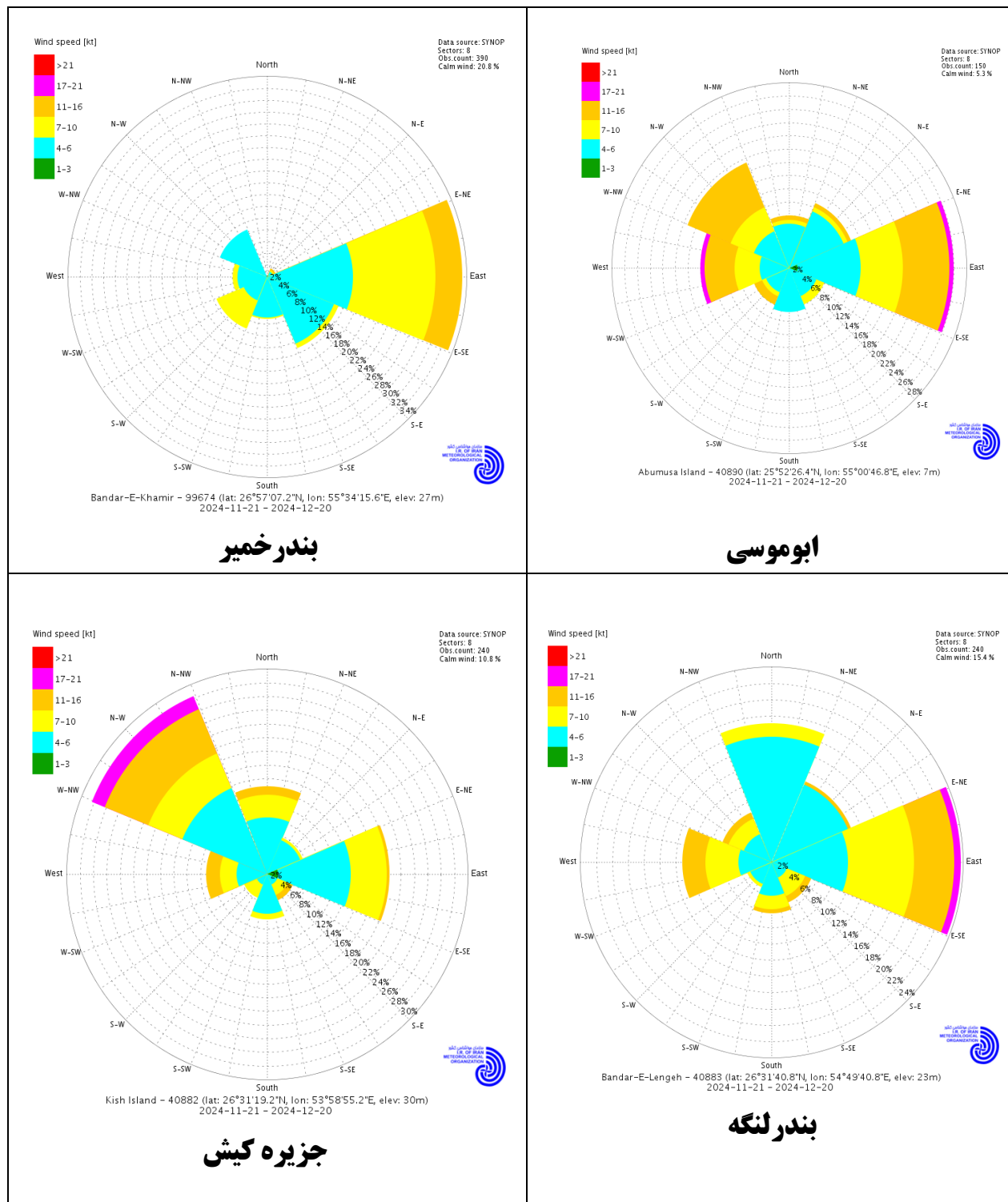
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	شمالی	۲۹	۸۰	۱۳
جاسک	شمال غربی	۲۱	۳۱۰	۹
حاجی آباد	شرقی	۴۷	۳۳۰	۲۰
پارسیان	جنوب غربی	۱۷	۲۴۰	۵
ابوموسی	شرقی	۲۶	۳۰۰	۱۱
بندر خمیر	شرقی	۳۳	۸۰	۸
بندر لنگه	شرقی	۲۳	۱۰۰	۹
کیش	شمال غربی	۲۹	۳۳۰	۱۰
لاوان	شمال غربی	۳۳	۳۲۰	۱۲
میناب	شمال شرقی	۲۲	۳۶۰	۱۹
قشم فرودگاهی	شرقی	۲۳	۹۰	۱۰
سردشت-بشاگرد	جنوبی	۹	۲۶۰	۸
رودان	شرقی	۳۲	۵۰	۱۶
قشم ساحلی	شمال شرقی	۳۲	۴۰	۱۱
سیری	غربی	۲۵	۶۰	۱۱
بستک	جنوبی	۲۱	۲۳۰	۵

مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در آذر ماه ۱۴۰۳ شمالی بوده که ۲۹ درصد از کل بادهای را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در آذر ماه سال جاری برابر با ۱۳ متر بر ثانیه و در جهت شمال شرقی (۸۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۲۰ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی را طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب ایستگاه حاجی آباد، شرقی بوده و ۴۷ درصد از کل بادهای را شامل می شود که بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاههای هواشناسی استان می باشد.

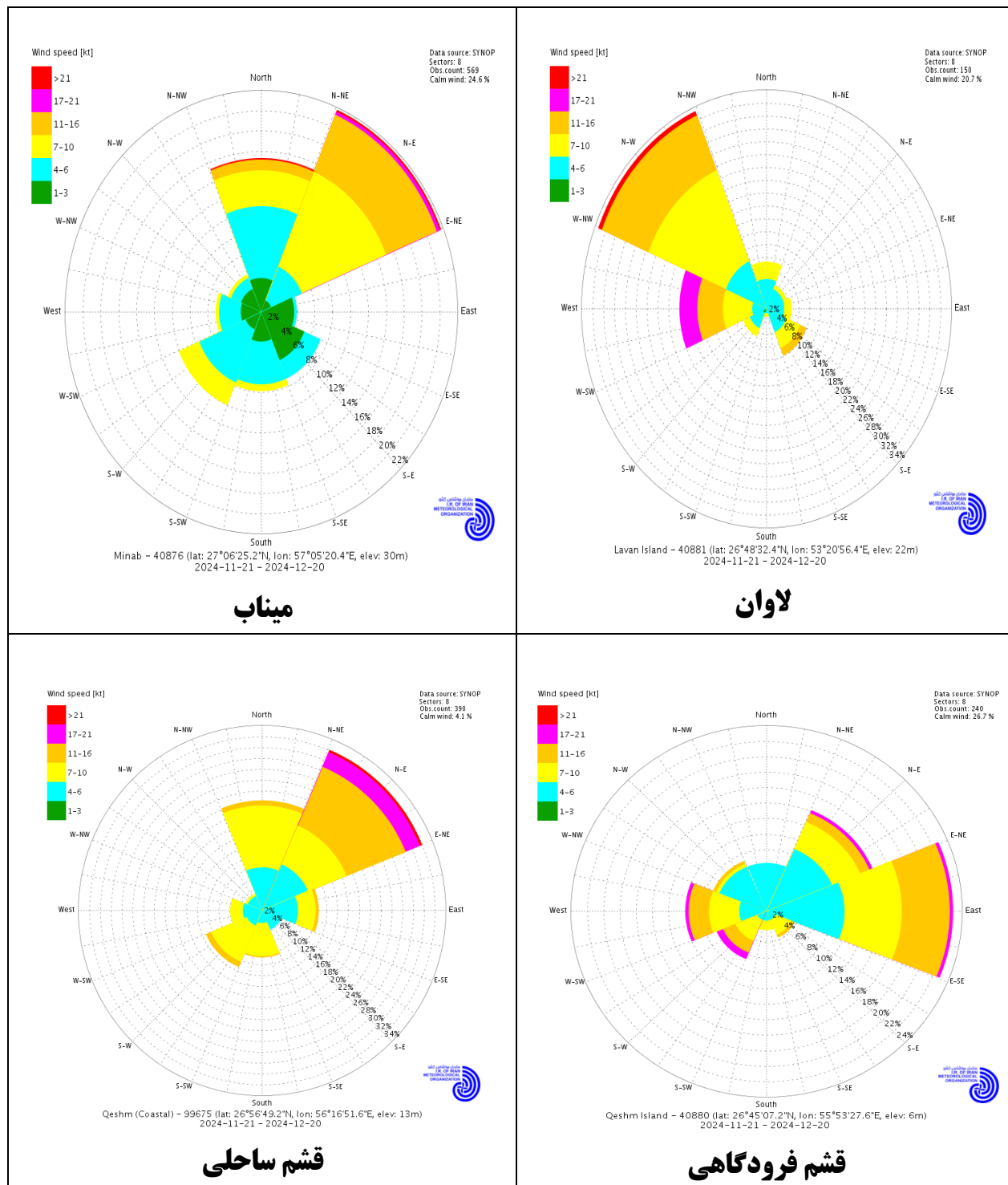
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



شکل شماره (۵): گلباد ایستگاه‌های همدیدی بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پارسیان در آذر ماه ۱۴۰۳



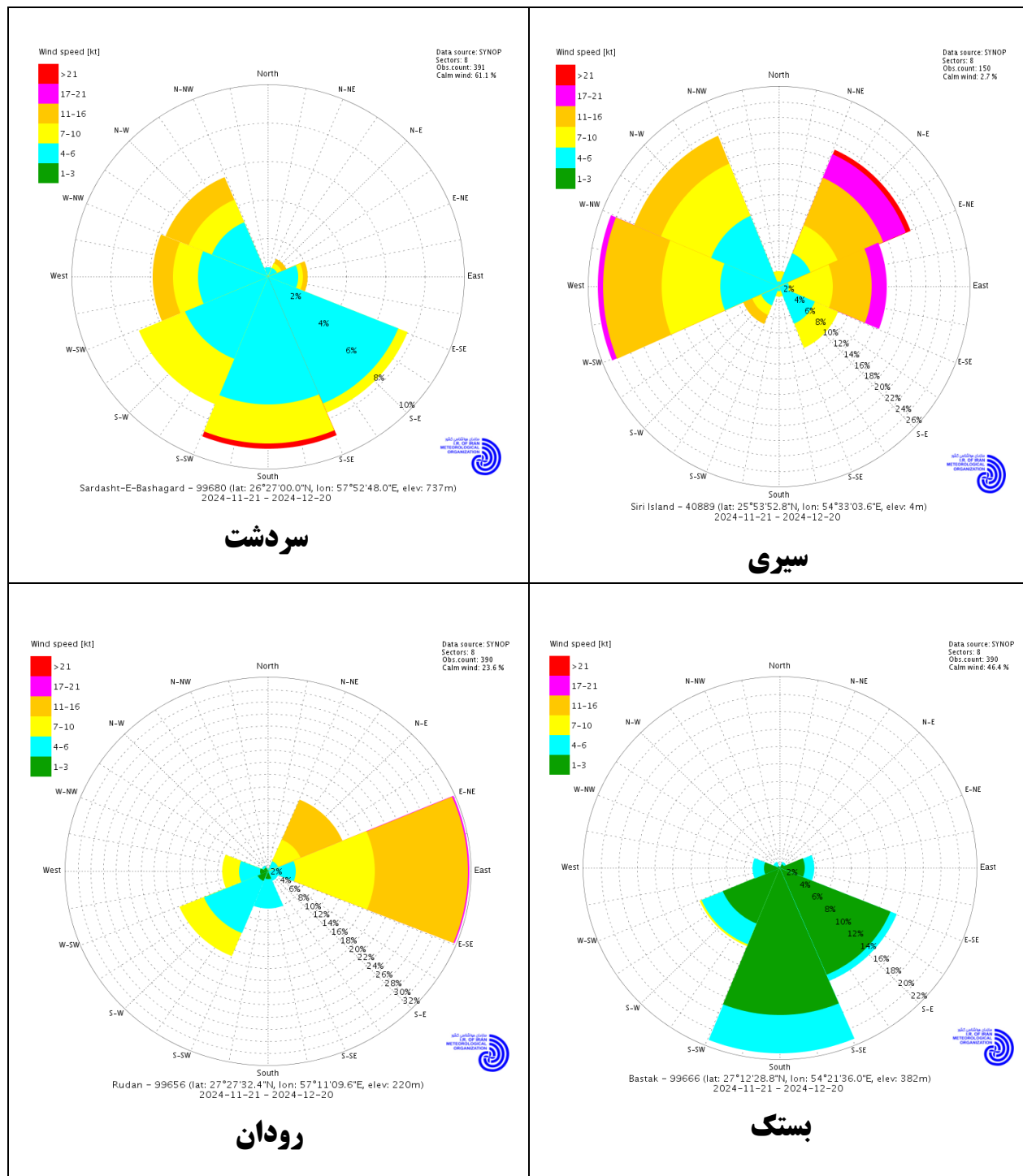
شکل شماره (۶): گلباد ایستگاه‌های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در آذر ماه ۱۴۰۳



شکل شماره (۷): کلباد ایستگاه‌های همدیدی لاوان، میناب، قشم فرودگاهی و قشم ساحلی در آذر ماه ۱۴۰۳

شماره بولتن ۰۹-۱۴۰۳

آذر ماه ۱۴۰۳



شکل شماره (۸): کلباد ایستگاه‌های همدیدی رودان، سردشت بشاگرد، سیری و بستک در آذر ماه ۱۴۰۳

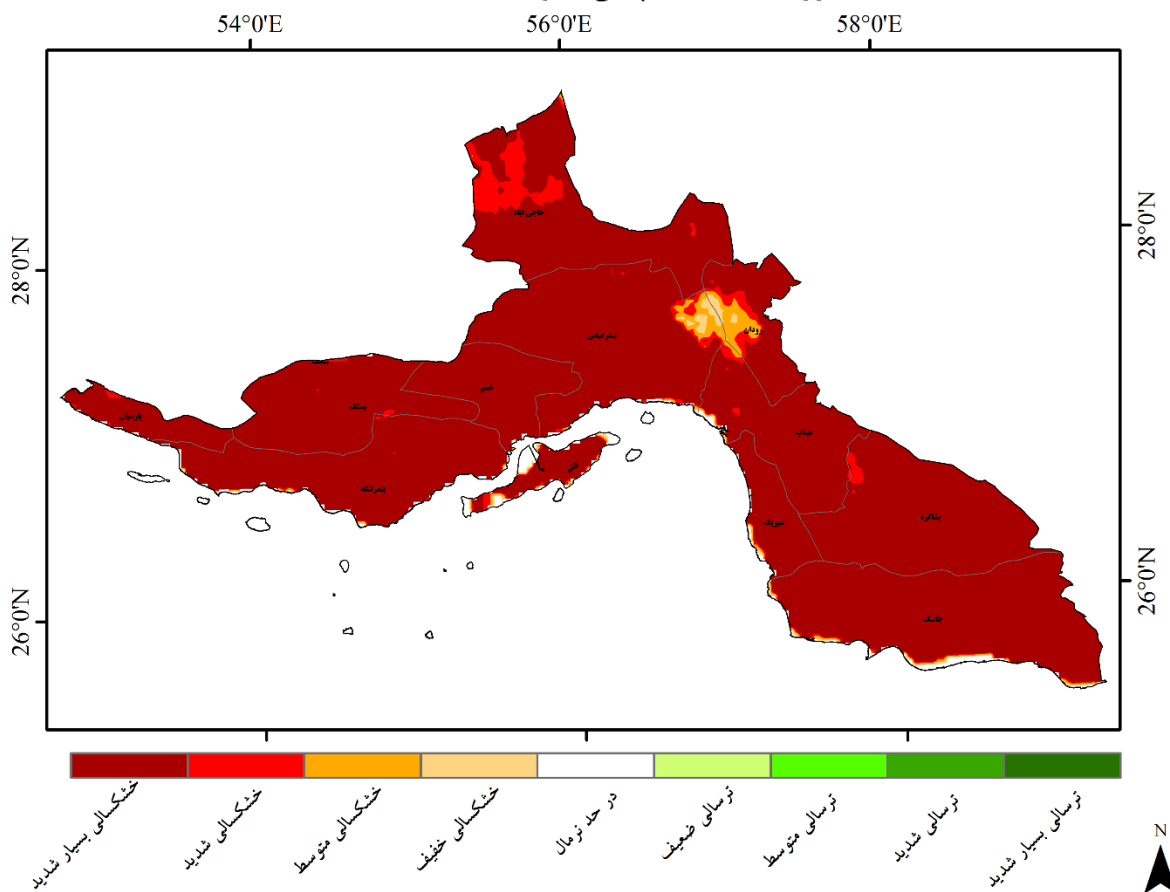
تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در آذر ماه ۱۴۰۳

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 آذر ۱۴۰۳



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

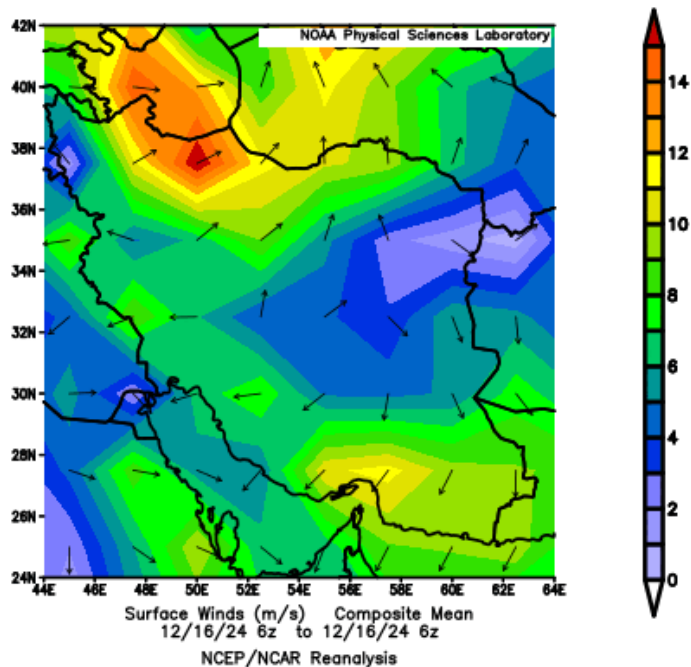
مطابق شکل شماره (۹)، تا پایان آذر ماه ۱۴۰۳، شاخص سه ماهه SPEI کل استان در محدوده خشکسالی بسیار شدید بوده است و فقط نواحی بسیار محدودی از شهرستان‌های حاجی‌آباد، بندرعباس، رودان، میناب و قشم خشکسالی شدید مشاهده می‌شود. نواحی محدودی از شهرستان‌های رودان و بندرعباس، شاخص سه ماهه SPEI در محدوده خشکسالی خفیف و متوسط بوده است.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در آذر ماه ۱۴۰۳

استان هرمزگان در آذر ماه سال ۱۴۰۳ تحت تاثیر سامانه بارشی قابل توجهی قرار نگرفته است و بارش‌های رخ داده بصورت ضعیف و پراکنده بوده است، بطوریکه بارش آذر ماه این سال نسبت به میانگین بارش بلند مدت کاهش قابل توجهی داشته است. در این مدت، گاهی مناطق دریایی استان تحت تاثیر بادهای شمال شرقی و یا بادهای شمال غربی، به نسبت موج شده و وزش این بادهای سبب اختلال در تردهای دریایی و تعطیلی اسکله‌ها شده است. پدیده شاخص و قابل توجه در این ماه وزش بادهای به نسبت شدید شمال شرقی بویژه در مناطق مرکزی و شرقی استان بوده که همراه با گردوخاک و کاهش کیفیت هوا و کاهش دید افقی بوده است. وزش این بادهای علاوه بر تعطیلی اسکله‌ها، تعطیلی مدارس و ادارات را نیز سبب شده است.

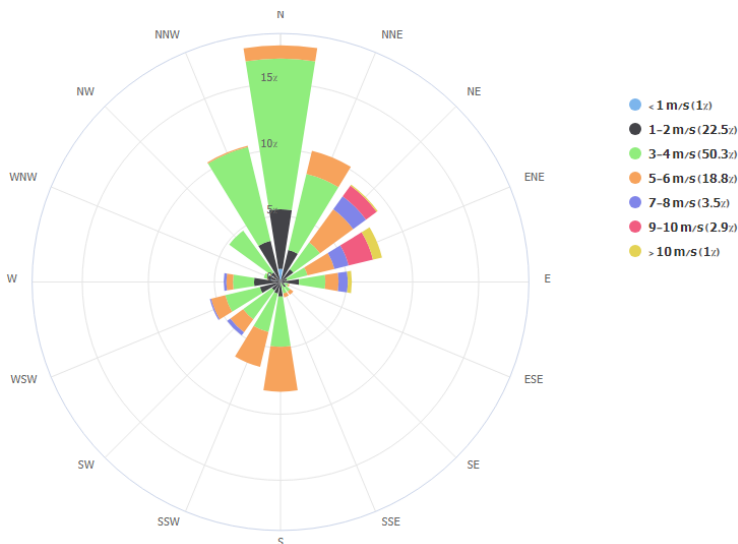
وزش باد در استان:

مناطق دریایی استان هرمزگان در آذر ماه سال جاری چندین بار تحت تاثیر بادهای به نسبت شدید شمال غربی قرار گرفت که سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد. اما موثرترین و مخاطره‌آمیزترین پدیده در این ماه، وزش بادهای به نسبت شدید شمال شرقی بود که علاوه بر تحت تاثیر قرار دادن مناطق دریایی، مناطق خشکی استان را نیز در بر گرفت و سبب ایجاد گردوخاک، کاهش کیفیت هوا و کاهش دید افقی شد. این پدیده در تاریخ ۲۶ آذر ماه شدت گرفت که طی این روز سرعت باد در ایستگاه‌های هواشناسی بندرعباس، رودان و میناب بیش از ۴۵ کیلومتر بر ساعت ثبت شد و دید افقی نیز به کمتر از ۵۰۰ متر کاهش یافت. نقشه وزش باد به نسبت شدید که در ساعت ۰۹:۳۰ صبح به وقت محلی در تاریخ ۲۶ آذر ماه (۱۶ دسامبر ۲۰۲۴) رخ داده است، با استفاده از داده‌های بازتحلیل NCEP/NCAR در شکل زیر ارائه شده است:



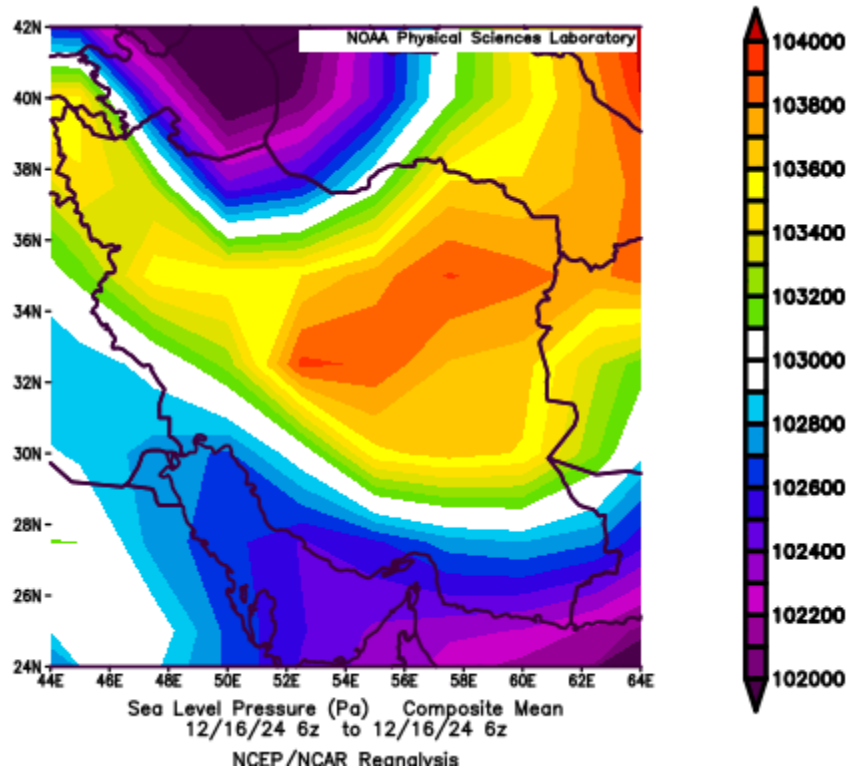
شکل شماره (۱۰): سرعت باد سطحی (۲۶ آذر ماه ۱۴۰۳ - ۱۶ دسامبر ۲۰۲۴)

گلباد مربوط به ایستگاه هواشناسی همدیدی فرودگاه بندرعباس که در شکل شماره (۱۱) آمده است می تواند نشان دهنده خوبی برای شدت بادهای شمال شرقی در مناطق ساحلی و دریایی باشد:



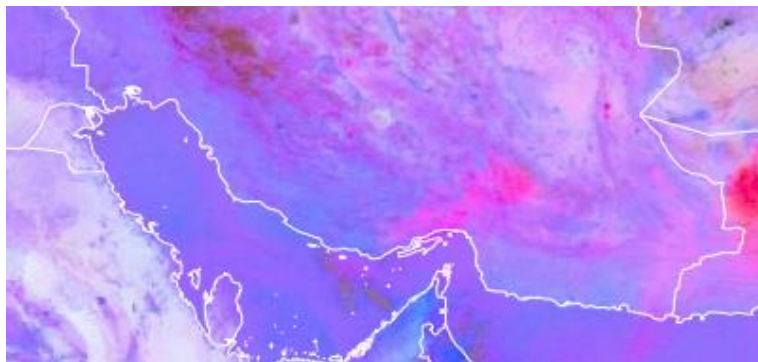
شکل شماره (۱۱): گلباد ایستگاه هواشناسی بندرعباس (آذر ماه ۱۴۰۳)

شکل شماره (۱۲) فشار سطح دریا در ساعت ۰۹:۳۰ به وقت محلی را در تاریخ ۲۶ آذر ماه ۱۴۰۳ نشان می‌دهد. همانطور که در شکل مشاهده می‌شود هسته پرفشار در مرکز و شرق کشور قرار دارد و با توجه به کم‌فشاری که در مناطق جنوبی‌تر از ایران قرار دارد و همچنین گرادیان فشاری زیاد در جنوب ایران، وزش بادهای به‌نسبت شدید شمال شرقی در استان هرمزگان ایجاد شده است.



شکل شماره (۱۲): فشار سطح دریا در ساعت ۰۹:۳۰ به وقت محلی (۲۶ آذر ماه ۱۴۰۳ - ۱۶ دسامبر ۲۰۲۴)

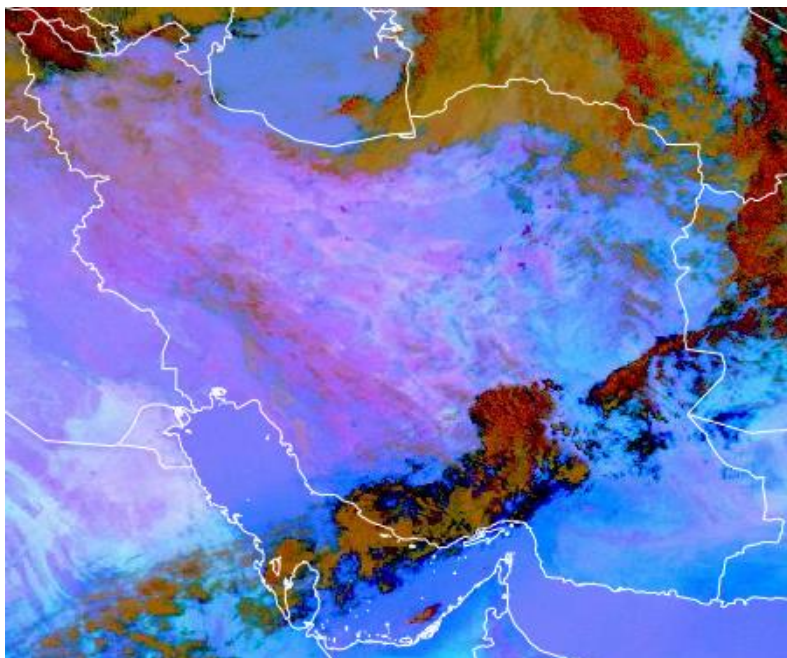
شکل شماره (۱۳) نیز تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی در ساعت ۰۹:۳۰ صبح به وقت محلی می‌باشد که مناطق صورتی رنگ شدت گردوخاک در مناطق شرقی و مرکزی استان را نشان می‌دهد.



شکل شماره (۱۳): تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی در ساعت ۰۹:۳۰ به وقت محلی (۲۶ آذر ماه ۱۴۰۳ - ۱۶ دسامبر ۲۰۲۴)

تأثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

بطور کلی در آذر ماه ۱۴۰۳ دو سامانه بارشی به نسبت ضعیف، برخی نقاط استان هرمزگان را تحت تأثیر قرار داد. یک سامانه در دهه اول و سامانه دیگر در دهه سوم آذر سبب بارش‌های پراکنده در استان شد. تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی در ساعت ۱۱:۳۰ روز ۸ آذر ماه در شکل شماره (۱۴) آمده است که نشان‌دهنده ابرناکی در سطح استان می‌باشد.

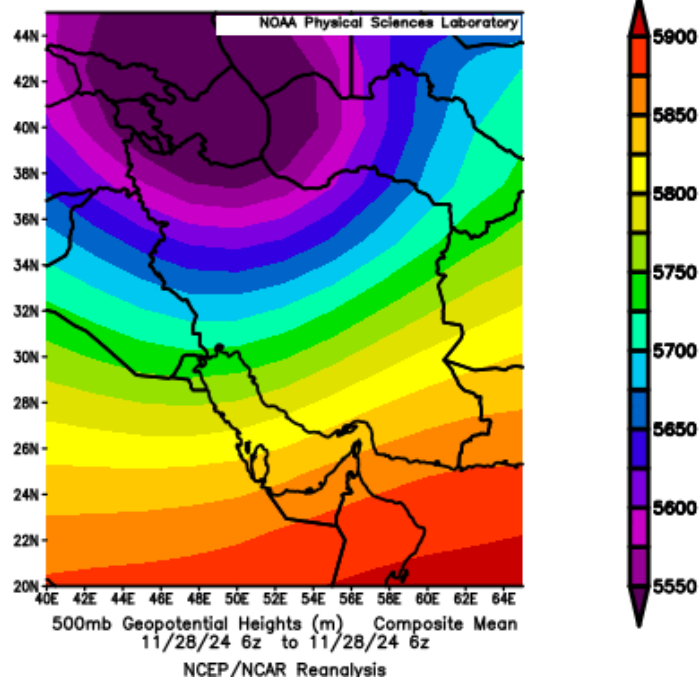


شکل شماره (۱۴): تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی در ساعت ۱۱:۳۰ به وقت محلی (۸ آذر ماه ۱۴۰۳ - ۲۸ نوامبر ۲۰۲۴)

تحلیل نقشه‌های هواشناسی

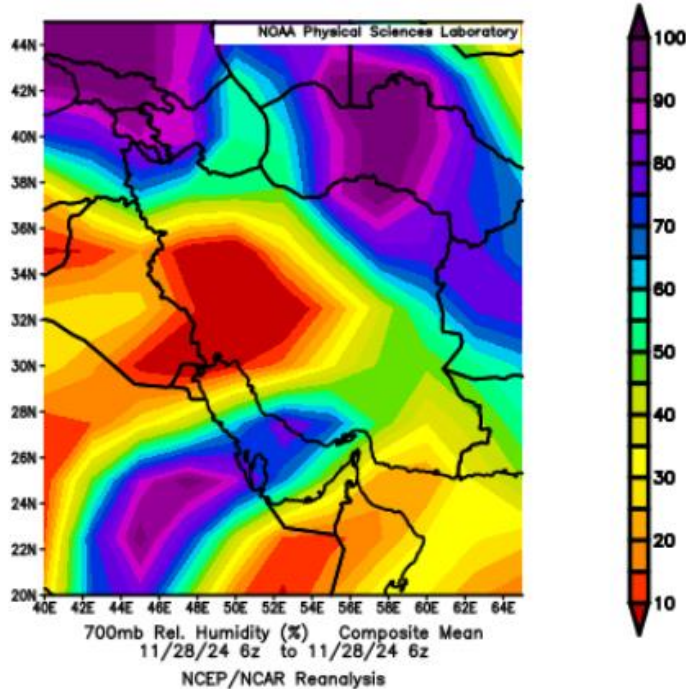
رویداد بارشی که در دهه اول آذر ماه سال ۱۴۰۳ به وقوع پیوست و برخی نقاط استان را تحت تأثیر قرار داد، در زیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل که در شکل (۱۵) آمده است، نشان‌دهنده تأثیرات ضعیف زبانه‌های تراف می‌باشد.



شکل شماره (۱۵): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل (۸ آذر ۱۴۰۳ - ۲۸ نوامبر ۲۰۲۴)

نقشه رطوبت تراز ۷۰۰ میلی باری در شکل (۱۶) آمده است که نشان دهنده ورود رطوبت از جنوب غرب استان هرمزگان می باشد.



شکل شماره (۱۶): نقشه رطوبت تراز ۷۰۰ میلی باری بر حسب درصد (۸ آذر ۱۴۰۳ - ۲۸ نوامبر ۲۰۲۴)

مخاطرات جوی در استان هرمزگان طی آذر ماه ۱۴۰۳

بطور کلی در ماه آذر ۱۴۰۳ چهار هشدار هواشناسی زرد و چهار هشدار هواشناسی نارنجی، سه هشدار دریایی زرد و پنج هشدار دریایی نارنجی، یک هشدار هواشناسی کشاورزی زرد و همچنین یک هشدار هواشناسی کشاورزی نارنجی صادر شده است. هشدارهای جوی به طور عمده به دلیل وزش باد به نسبت شدید و گردوخاک و هشدارهای دریایی نیز به طور عمده ناشی از افزایش سرعت باد و موج شدن دریا بوده است که سبب تعطیلی اسکله‌ها نیز شده است. هشدارهای هواشناسی کشاورزی نیز به علت کاهش محسوس دما صادر شده است.

The screenshot shows a news article from IRNA. The title is "شرایط نامساعد جوی بندر شهید ذاکری و اسکله‌های گردشگری قشم را تعطیل کرد" (Unfavorable weather conditions closed the Bander Shohid Zakeri and other islands). The article text states: "قشم - ایرنا - مدیر بنادر و دریانوردی شهرستان قشم اعلام کرد: بندر مسافری شهید ذاکری و اسکله‌های گردشگری این جزیره به دلیل شرایط نامساعد جوی و دریایی امروز دوشنبه (۲۴ آذرماه) تا اطلاع بعدی تعطیل است." (Qeshm - IRNA - The port and shipping manager of Qeshm County announced: The passenger port of Shohid Zakeri and the islands' tourism facilities in this island will be closed today, Tuesday (24 Azar), until further notice due to unfavorable weather and sea conditions.)

شکل شماره (۱۷): تعطیلی اسکله مسافری بعلت شرایط نامساعد جوی

۲۶ آذر

پیش بینی وضعیت جوی، دریایی و دمایی " استان هرمزگان" مورخ دوشنبه بیست و ششم آذر ماه ۱۴۰۳

- ♦ طی روز جاری ناپایداری جوی و دریایی در استان پیش بینی می شود و گرد و خاک و کاهش کیفیت هوا پدیده مناطق شرقی و مرکزی استان و تنگه هرمز خواهد بود.
- ♦ تحت تاثیر زبانه های سامانه پرفشار، تا اواخر وقت امروز وزش بادهای نسبتاً شدید شمال شرقی در مناطق شرقی و مرکزی استان، تنگه هرمز، شرق خلیج فارس و بخشهایی از دریای عمان سبب گرد و خاک، کاهش کیفیت هوا، کاهش دید افقی و موج شدن دریا خواهد شد. توصیه می شود از تردهای غیر ضرور در فضای باز اجتناب گردد و تمهیدات لازم در این خصوص صورت پذیرد.
- ♦ دریا نیز در محدوده تنگه هرمز، دریای عمان و شرق خلیج فارس موج خواهد بود.
- ♦ پیشینه سرعت باد به بیش از ۴۰ کیلومتر بر ساعت و ارتفاع امواج دریا به بیش از ۱۵ سانتیمتر خواهد رسید. توصیه می شود در این مدت شناورهای سبک، صیادی و تفریحی از تردد دریایی بویژه در تنگه هرمز خودداری نمایند و تمهیدات لازم در بنادر استان صورت پذیرد.
- ♦ روز سه شنبه از ساعات بعدازظهر افزایش سرعت بادهای شمال غربی در خلیج فارس و جزایر غربی استان و فراساحل تنگه هرمز سبب موج شدن دریا در این نواحی دریایی خواهد شد.
- ♦ به لحاظ دمایی تا پایان هفته جاری کاهش محسوس دمای کمینه (۳ تا ۷ درجه سلسیوس) و ماندگاری هوای سرد در سطح استان بویژه در مناطق شمالی و ارتفاعات پیش بینی می شود.

@khabarekhalijfars

شکل شماره (۱۸): نمونه ای از اطلاع رسانی پدیده های هواشناسی در فضای مجازی

خبرگزاری صداوسیما
IRIB NEWS AGENCY

تاریخ انتشار: ۲۷ آذر ۱۴۰۳ - ۰۹:۲۹

کد خبر: ۴۴-۸۵۴۴
کیش - اجتماعی

ماندگاری گرد و غبار در آسمان هرمزگان تا بعدازظهر امروز ۲۷ آذر

کارشناس اداره کل هواشناسی هرمزگان گفت: امروز تا بعدازظهر ماندگاری گرد و غبار در پارمای از نقاط استان بویژه بندرعباس، قشم و بندرعباس پیش بینی می شود.



به گزارش خبرگزاری صداوسیما کیش، مرضیه سی سی پور با اشاره به تدویم ناپایداری جوی و دریایی در استان، گفت: از بعدازظهر امروز بتدریج از شدت گرد و غبار در استان کاسته خواهد شد.

کارشناس اداره کل هواشناسی هرمزگان گفت: توصیه می شود در این مدت از تردهای غیر ضرور و قرارگیری در فضای باز خودداری شود.

او با اشاره به گذر ابر در آسمان استان، گفت: دریا نیز در بعدازظهر و شب با افزایش سرعت بادهای شمال غربی در خلیج فارس، تنگه هرمز و بخشهایی از دریای عمان نسبتاً موج پیش بینی می شود.

شکل شماره (۱۹): تصاویر وقوع طوفان طی روزهای ۲۶ و ۲۷ آذر ماه ۱۴۰۳

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آذر ماه ۱۴۰۳

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. تحلیل ۳ ماهه از وضعیت اقلیمی استان در ارتباط با هواشناسی کشاورزی.
۱۱. به روزرسانی فرم های نیازسنجی.
۱۲. 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 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.

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

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 $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/010328$ ، $C_3 = 1/432788$ ، $d_1 = 0/001308$ 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. به طور معمول 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 تهیه‌ی اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن: سرکار خانم راضیه امیرطاهری افشار (از گروه تحقیقات اداره کل) و سرکار خانم سعیده خوارزمی (از اداره پیش‌بینی و صدور پیش‌آگاهی‌های جوی اداره کل)