

بولتن ماهانه

اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



با وجود گرمای زیاد در مرداد ماه استان هرمزگان و تردد کمتر مسافران و شاغلین فصلی از سایر استان‌ها، زندگی در این استان با صید ماهی و آغاز صید میگو و همچنین برداشت خرما ادامه داشته است. آنچه که به تحمل گرما کمک می‌کند، شنا در آب‌های خلیج فارس و دریای عمان می‌باشد که در سالیان گذشته به علت ورود فاضلاب‌های شهری و صنعتی بعضی مناطق ساحلی غیر قابل استفاده بود؛ لیکن در سال‌های اخیر و تمهید اقدامات خاص، مقداری از شدت این موضوع کاسته شده است.

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

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

آنچه در این شماره می‌خوانید:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴-۱۰)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۵)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰-۱۶)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰-۲۱)
۷. گزارشی از فعالیت‌های توسعه‌ی هواشناسی کاربردی استان، طی مرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۲)
۸. پیوست‌ها (صفحه ۲۵-۲۳)

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد، میانگین بارش در مردادماه امسال استان هرمزگان $14/8$ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در مرداد ماه سال گذشته، $13/0$ میلی‌متر و در بلند مدت $7/6$ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش مردادماه امسال نسبت به سال گذشته $1/8$ و نسبت به بلند مدت $7/2$ میلی‌متر افزایش داشته است.

میانگین دمای استان هرمزگان، در مرداد ماه 1403 برابر با $33/9$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت $0/6$ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، $29/0$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت $1/6$ درجه سلسیوس افزایش داشته است. هم‌چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در مرداد ماه 1403 برابر با $39/4$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت $0/4$ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

تا پایان مرداد ماه 1403 ، شاخص سه ماهه SPEI غالب نواحی استان در محدوده خشکسالی بسیار شدید و شدید بوده است و فقط نواحی محدودی از شهرستان‌های بشاگرد، بندرلنگه، سیریک و جاسک در حد خشکسالی متوسط بودند.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان طی مرداد ماه 1403 مربوط به ایستگاه بندرخمیر و به میزان 64 درصد می‌باشد. هم‌چنین ایستگاه هواشناسی همدیدی سردشت حاجی آباد حداکثر سرعت باد 22 متر بر ثانیه و در جهت جنوب شرقی (130° درجه) را طی این ماه ثبت نموده است.

در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در مرداد ماه 1403 بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

خلاصه‌ای از تحلیل سینوپتیکی مرداد ماه استان هرمزگان

در مرداد ماه سال جاری، افزایش محسوس دما، رگبار باران و رعد و برق در ارتفاعات و افزایش باد در مناطق دریایی از پدیده‌های شاخص استان هرمزگان بوده است.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مرداد ماه 1403

هشدارهای جوی به دلیل وقوع رگبار باران، رعد و برق و افزایش لحظه‌ای سرعت باد در ارتفاعات استان و هشدارهای دریایی نیز به‌طور عمده ناشی از افزایش سرعت باد و موج شدن دریا بوده است که سبب تعطیلی اسکله‌ها نیز شده است.

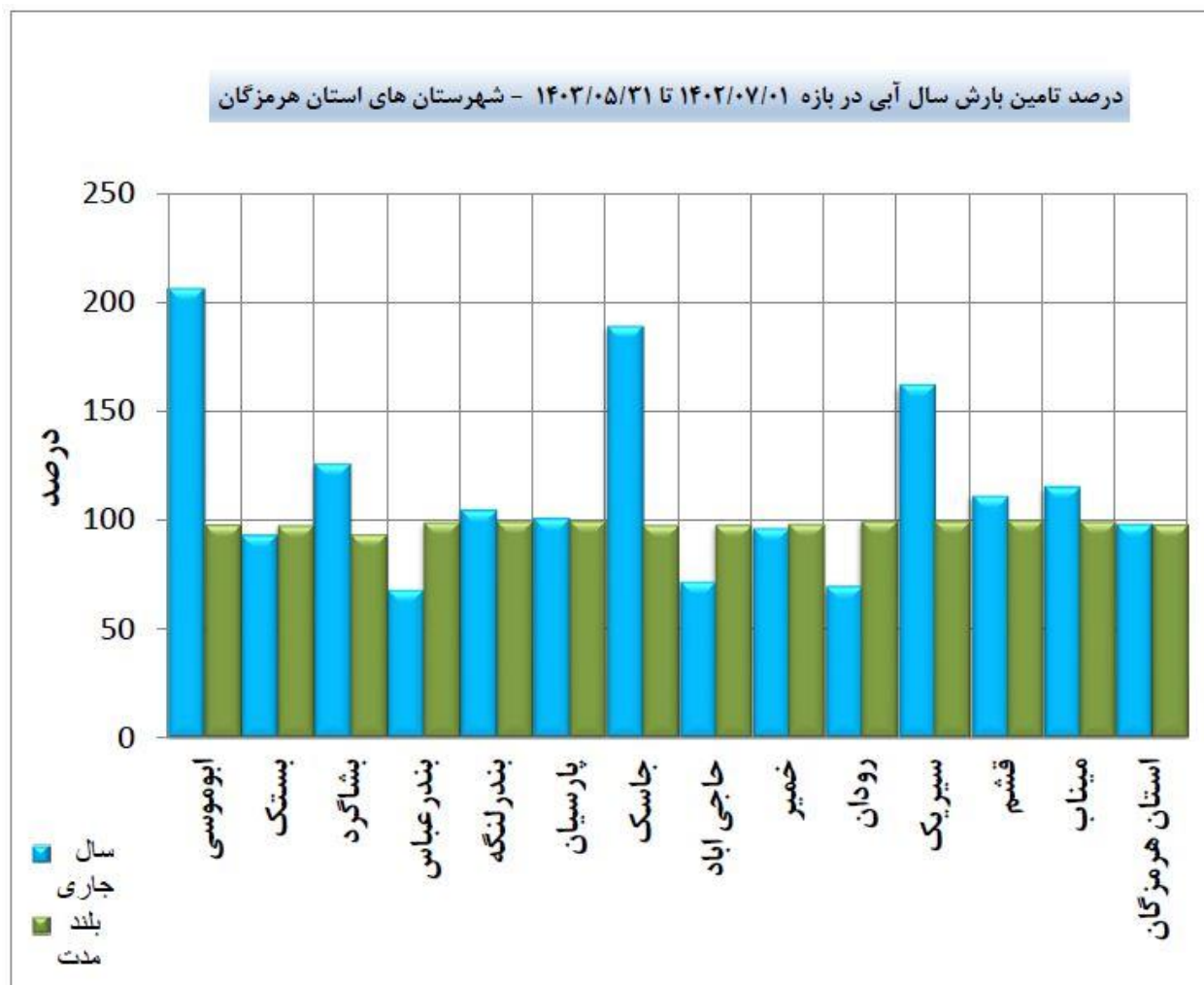
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - مرداد ۱۴۰۳									
شهرستان	سال آبی جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		درصد ناآین 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	۰/۳	۳/۱	-۹۱/۰	-۲/۸	۰/۴	۳/۱	۱۴۷/۲	۲۰۶/۳	
بستک	۱۰/۶	۹/۳	۱۴/۱	۱/۳	۲۷/۹	۹/۳	۱۹۶/۳	۹۰/۸	
بشاگرد	۱۹/۴	۱۹/۶	-۰/۶	-۰/۱	۲۴/۵	۱۹/۶	۱۹۷/۰	۱۲۶/۱	
بندرعباس	۴/۷	۵/۱	-۸/۳	-۰/۴	۸/۷	۵/۱	۱۹۱/۱	۶۷/۴	
بندرلنگه	۰/۳	۱/۷	-۸۱/۰	-۱/۴	۵/۲	۱/۷	۱۵۶/۹	۱۰۳/۴	
پارسیان	۰/۰	۱/۲	-۹۹/۷	-۱/۱	۰/۵	۱/۲	۱۹۲/۲	۱۰۰/۹	
جاسک	۲۳/۷	۴/۸	---	---	۵/۹	۴/۸	۱۰۰/۴	۱۸۹/۶	
حاجی آباد	۳۳/۹	۱۰/۸	۲۱۳/۲	۲۳/۱	۱۶/۱	۱۰/۸	۲۱۰/۷	۷۱/۱	
خمیر	۱/۲	۴/۳	-۷۱/۸	-۳/۱	۱۰/۴	۴/۳	۱۴۰/۳	۹۵/۹	
رودان	۳/۹	۳/۲	۲۲/۹	۰/۷	۱/۵	۳/۲	۲۱۲/۸	۶۹/۶	
سیریک	۴/۷	۲/۳	۱۰۵/۸	۲/۴	۵/۰	۲/۳	۱۵۰/۶	۱۶۲/۲	
قشم	۰/۰	۰/۷	-۹۸/۳	-۰/۷	۰/۰	۰/۷	۱۲۲/۰	۱۱۱/۱	
میناب	۴/۱	۵/۰	-۱۹/۰	-۱/۰	۵/۹	۵/۰	۲۰۹/۴	۱۱۵/۷	
هرمزگان	۱۴/۸	۷/۶	۹۵/۲	۷/۲	۱۳/۰	۷/۶	۱۷۹/۲	۹۷/۷	

بر اساس جدول شماره (۱) طی مرداد ماه ۱۴۰۳، در تمام شهرستان‌های استان به غیر از پارسیان و قشم بارش ثبت و گزارش شده است. بیشترین میزان بارش مربوط به شهرستان حاجی آباد به میزان ۳۳/۹ میلی‌متر است که در مقایسه با بلند مدت، ۲۳/۱ میلی‌متر افزایش داشته است. میانگین بارش در مرداد ماه امسال برای استان هرمزگان ۱۴/۸ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در مردادماه سال گذشته، ۱۳/۰ میلی‌متر و در بلند مدت ۷/۶ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش مردادماه امسال نسبت به سال گذشته و بلند مدت به ترتیب ۱/۸ و ۷/۲ میلی‌متر افزایش داشته است. شهرستان بشاگرد با میانگین بلند مدت بارش ۱۹/۶ میلی‌متر، پربارش‌ترین شهرستان استان در بلند مدت در مردادماه است. در حالی که جزیره قشم کم‌بارش‌ترین منطقه‌ی استان در بلندمدت می‌باشد.

درصد تامین بارش سال آبی استان

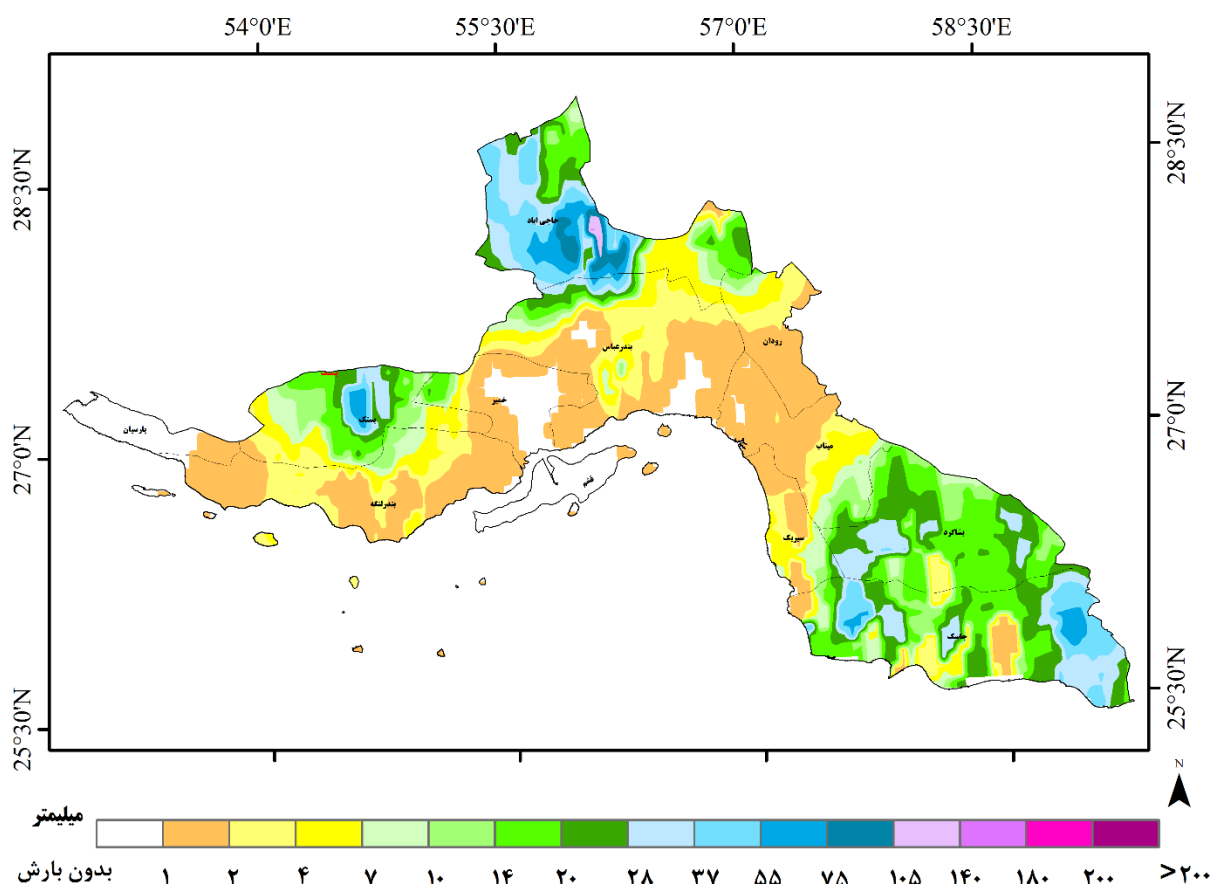


نمودار شماره (۱): درصد تامین بارش سال آبی استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۳

بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار شماره (۱) نشان داده شده است، سهم بارش سال جاری استان هرمزگان، ۹۷/۷ درصد از بارش کل سال آبی استان است. بیشترین میزان تامین بارش سال آبی جاری مربوط به ایستگاه های ابوموسی، جاسک و سیریک می باشد. کمترین میزان تامین بارش تا پایان مرداد ماه مربوط به شهرستان های رودان و حاجی آباد می باشد. هم چنین درصد بارش تامین شده در شهرستان بندرعباس تا مرداد امسال ۶۷/۴ درصد بوده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی مرداد ۱۴۰۳
هرمزگان



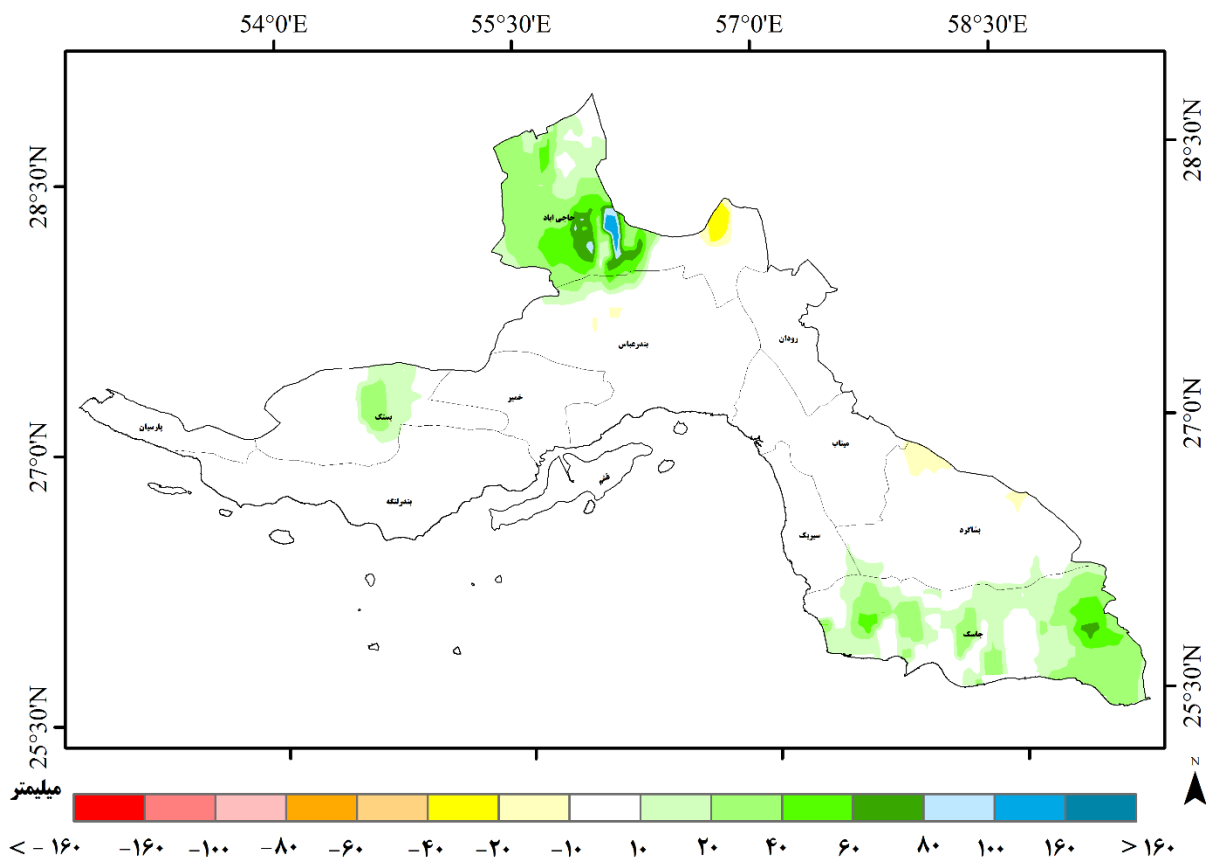
شکل شماره (۱): پهنه‌بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۳

مطابق شکل شماره (۱)، نقشه پهنه‌بندی بارش تجمعی مرداد ماه ۱۴۰۳ استان هرمزگان، در بیشتر مناطق استان بارش رخ داده است. پراکندگی میزان بارندگی در استان به گونه‌ای بوده که بیشترین وسعت بارش‌های کمتر از دو میلی‌متر در غرب و مرکز استان بوده در حالی که وسعت بارندگی بیشتر از ۲ میلی‌متر در مناطق شرقی و شمالی استان قابل ملاحظه است. بیشترین میزان بارش در مرکز شهرستان حاجی آباد با بارش بیش از ۱۰۵ میلی‌متر قابل مشاهده است. جزیره قشم و شهرستان پارسیان و قسمت‌هایی از بندر خمیر و بندرعباس نسبت به بقیه شهرستان‌ها تحت تاثیر بارش‌های کمتر از ۱ میلی‌متر یا بدون بارش بوده‌اند.

پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با مشابه بلند مدت

اختلاف بارش مرداد ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت

هرمزگان



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

مطابق شکل شماره (۲) نقشه اختلاف بارش مرداد ۱۴۰۳ با مشابه بلند مدت در استان هرمزگان، غالب نقاط استان در حد طبیعی بارش داشته‌اند. اختلاف بارش بیشتر از ۱۰۰ میلی‌متر در مرداد با مقیاس بلند مدت در مرکز شهرستان حاجی آباد بسیار چشم‌گیر است و همچنین قسمت‌هایی از شمال بندرعباس، غرب حاجی آباد، مرکز بستک و جاسک بالاتر از ۲۰ میلی‌متر تفاوت در بارش داشته‌اند. در قسمت‌هایی از شرق حاجی آباد و شرق بشاگرد کاهش در میزان بارش نسبت به بلند مدت در مقایسه با بقیه شهرستان‌ها را دارا بودند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۳

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مرداد 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	۳۲/۷	۳۱/۶	۱/۲	۳۷/۴	۳۷/۲	-۰/۲	۳۵/۱	۳۴/۴	-۰/۷
بستک	۲۹/۴	۲۷/۸	۱/۶	۴۱/۰	۴۰/۹	-۰/۱	۳۵/۲	۳۴/۳	-۰/۸
بشاگرد	۲۷/۴	۲۵/۲	۲/۲	۳۷/۸	۳۸/۴	-۰/۶	۳۲/۶	۳۱/۸	-۰/۸
بندرعباس	۲۹/۸	۲۸/۶	۱/۲	۳۸/۲	۳۹/۲	-۱/۰	۳۴/۰	۳۳/۹	-۰/۱
بندر لنگه	۳۱/۶	۳۰/۱	۱/۵	۳۹/۵	۳۹/۶	-۰/۱	۳۵/۶	۳۴/۸	-۰/۷
پارسیان	۳۰/۷	۲۷/۹	۲/۸	۴۰/۴	۳۹/۸	-۰/۵	۳۵/۵	۳۳/۸	۱/۷
جاسک	۳۰/۲	۲۸/۸	۱/۴	۳۶/۷	۳۷/۲	-۰/۵	۳۳/۵	۳۳/۰	-۰/۵
حاجی آباد	۲۵/۷	۲۴/۱	۱/۶	۳۸/۹	۳۸/۷	-۰/۱	۳۲/۳	۳۱/۴	-۰/۸
خمیر	۳۰/۵	۲۹/۴	۱/۱	۳۹/۴	۴۰/۴	-۱/۰	۳۵/۰	۳۴/۹	-۰/۱
رودان	۲۹/۷	۲۸/۸	۱/۰	۳۹/۵	۴۰/۹	-۱/۴	۳۴/۶	۳۴/۸	-۰/۲
سیریک	۳۱/۲	۲۹/۶	۱/۶	۳۸/۵	۳۸/۹	-۰/۵	۳۴/۸	۳۴/۳	-۰/۶
قشم	۳۱/۹	۳۱/۰	-۰/۹	۳۷/۷	۳۸/۷	-۱/۱	۳۴/۸	۳۴/۹	-۰/۱
میناب	۲۹/۸	۲۸/۰	۱/۸	۳۸/۹	۳۹/۷	-۰/۹	۳۴/۳	۳۳/۹	-۰/۵
هرمزگان	۲۹/۰	۲۷/۴	۱/۶	۳۸/۸	۳۹/۲	-۰/۴	۳۳/۹	۳۳/۳	-۰/۶

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

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

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ برابر با ۲۹/۰ 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 همه نقاط استان بیشتر از حد طبیعی خود بوده است. شهرستان پارسیان، با اختلاف ۲/۸ بیشترین اختلاف در کمینه دما نسبت به بلند مدت را داشته است. بیشینه مقدار کمینه دمای مرداد ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان ابوموسی است. کمینه مقدار کمینه دمای مرداد ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان حاجی آباد است. هم چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ برابر با ۳۸/۸ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. بیشترین اختلاف در بیشینه دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه رودان به میزان ۱/۴- درجه سلسیوس می باشد. بیشینه مقدار بیشینه دمای مرداد ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان رودان و بستک بوده و کمینه این مقدار در شهرستان های جاسک و ابوموسی رخ داده است. میانگین دمای استان هرمزگان، در مرداد ماه ۱۴۰۳ برابر با ۳۳/۹ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه

شماره بولتن ۰۵-۱۴۰۳

مرداد ماه ۱۴۰۳

با بلندمدت ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه پارسیان به میزان ۱/۷ درجه سلسیوس می باشد. بیشینه مقدار میانگین دمای مرداد ماه ۱۴۰۳ مربوط به شهرستان بندرلنگه و کمینه مقدار میانگین دما در این ماه مربوط به شهرستان حاجی آباد است.

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۹/۶	۴۷/۳	۴۸/۴
رودان	بستک	بستک
۱۳۹۹/۰۵/۱۵	۱۴۰۲/۰۵/۱۲	۱۴۰۳/۰۵/۰۷

مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در مردادماه ۱۴۰۳، متعلق به ایستگاه بستک و به میزان ۴۸/۴ درجه سلسیوس بوده و این در حالی است که در سال گذشته، دمای بیشینه مطلق مرداد ماه به میزان ۴۷/۳ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه بستک و در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۲ ثبت و گزارش شده است، هم چنین بیشینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه رودان، به میزان ۴۹/۶ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۱۵ ثبت و گزارش شده است.

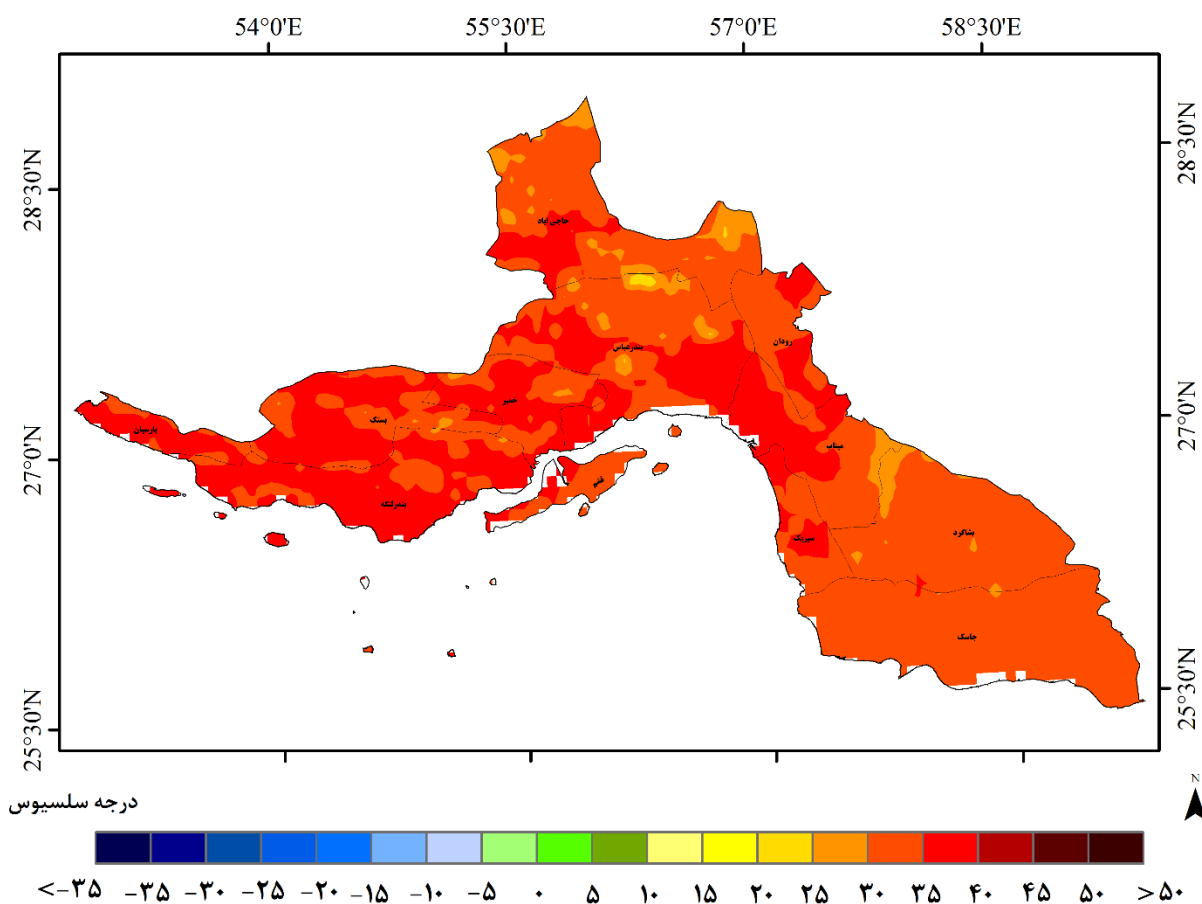
جدول شماره (۴) : جدول دمای کمینه مطلق مرداد ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۱۸/۸	۲۰/۸	۲۳/۴
حاجی آباد	سردشت	سردشت
۱۳۹۵/۰۵/۲۹	۱۴۰۲/۰۵/۱۸	۱۴۰۳/۰۵/۲۹

برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه مطلق در مرداد ماه ۱۴۰۳ متعلق به ایستگاه سردشت و به میزان ۲۳/۴ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۳/۰۵/۲۹ بوده است و این در حالی است که در سال گذشته، دمای کمینه مطلق مرداد ماه به میزان ۲۰/۸ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه سردشت در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۸ ثبت و گزارش شده است؛ هم چنین کمینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه حاجی آباد به میزان ۱۸/۸ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۹۵/۰۵/۲۹ ثبت و گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین مرداد ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان

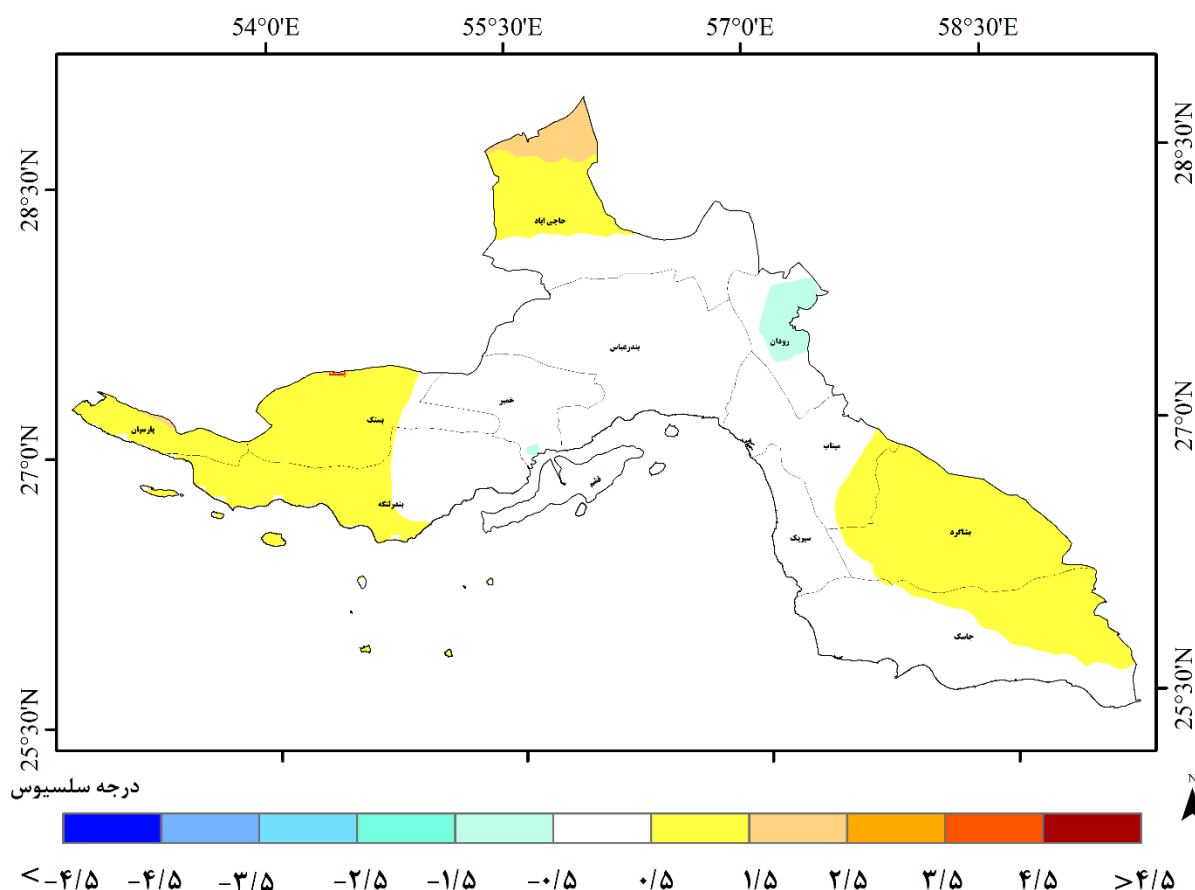


شکل شماره (۳): پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۳

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه‌بندی میانگین دمایی استان در مرداد ماه ۱۴۰۳، بیشتر مناطق استان، دمای بالاتر از ۳۰ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند. دمای کمتر از ۳۰ درجه سلسیوس فقط در قسمت‌هایی کوچک از شهرستان‌های حاجی‌آباد، بندرعباس، بшаگرد، بستک و میناب قابل مشاهده است. رخداد دمای بالاتر از ۳۵ درجه سلسیوس در تمام شهرستان‌های استان به غیر از بشاگرد و جاسک دیده می‌شود. بیشترین میزان وسعت مناطق با دمای ۳۰ تا ۳۵ درجه سلسیوس نیز در شهرستان‌های بشاگرد و جاسک به خوبی قابل مشاهده است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

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



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

مطابق با شکل شماره (۴)، افزایش دمای میانگین از حد طبیعی خود در غرب، شرق و شمال استان دیده می‌شود، این افزایش تا ۱/۵ درجه سلسیوس می‌باشد. باریکه شرقی بشاگرد و جاسک تغییرات دمایی بالاتر از ۰/۵ درجه سلسیوس را تجربه کرده است. تغییرات دمایی ۰/۵- تا ۱/۵- درجه سلسیوس در رودان و ناحیه کوچکی از بندر خمیر قابل رویت است. کمترین تغییرات نسبت به بلندمدت برای شهرستان‌های بندرعباس، سیریک، خمیر و قسمت‌هایی از میناب، جاسک، حاجی آباد، رودان، بستک و بندرلنگه رخ داده است. در شمال حاجی آباد اختلاف دمای ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس داشته است.

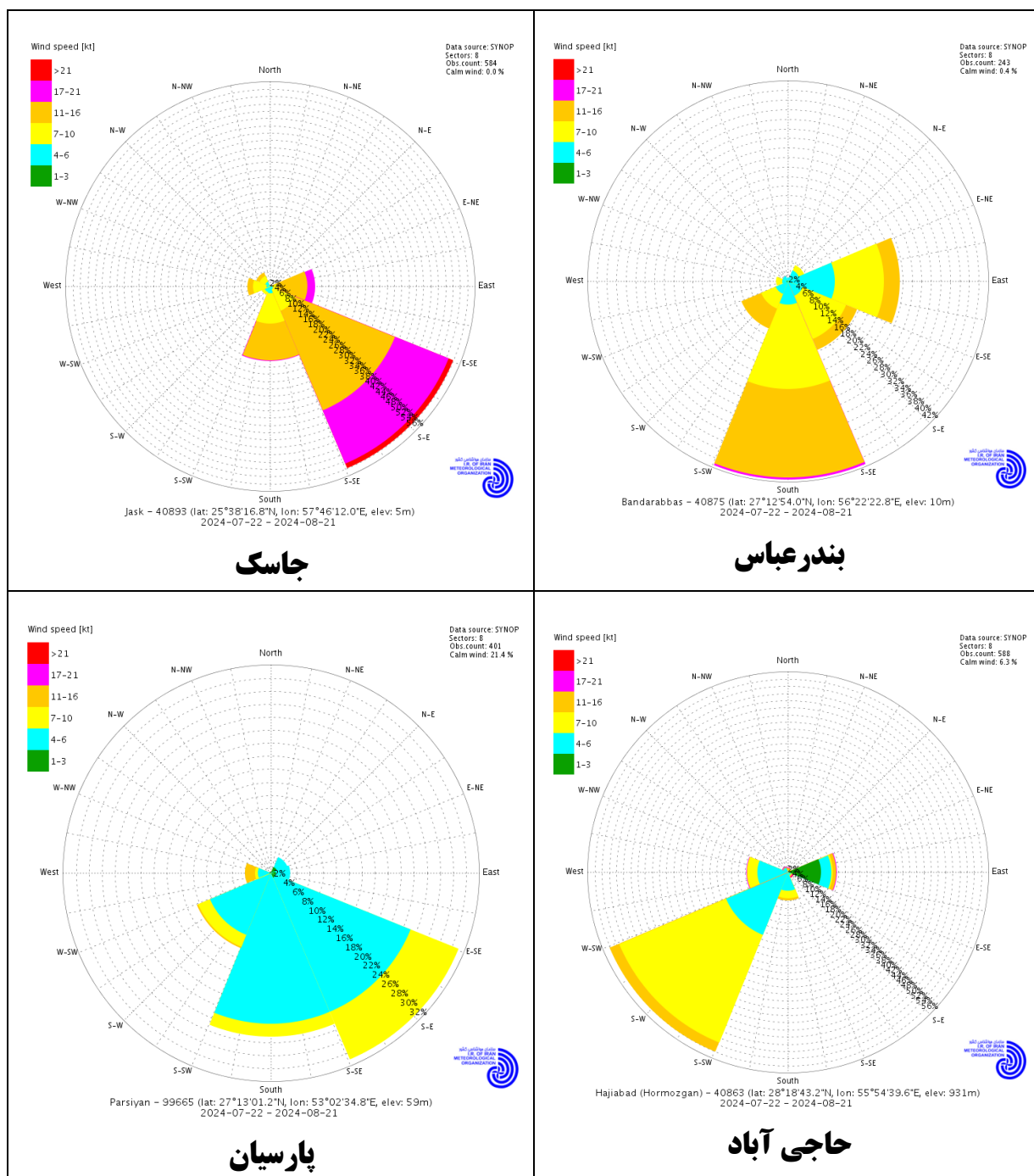
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۳

جدول شماره (۵): جدول وضعیت سمت و سرعت باد مرداد 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	۴۲	۱۹۰	۱۰
جاسک	جنوب شرقی	۵۶	۱۴۰	۱۲
حاجی آباد	جنوب غربی	۵۶	۱۳۰	۲۲
پارسیان	جنوب شرقی	۳۲	۲۵۰	۱۴
ابوموسی	غربی	۲۶	۱۵۰	۱۱
بندر خمیر	شرقی	۶۴	۸۰	۱۰
بندر لنگه	شرقی	۳۴	۹۰	۱۲
کیش	جنوب شرقی	۲۶	۱۱۰	۱۱
لاوان	جنوبی	۲۱	۲۸۰	۸
میناب	جنوب غربی	۳۳	۱۹۰	۱۲
قشم فرودگاهی	جنوب شرقی	۳۱	۱۲۰	۱۲
سردشت-بشاگرد	جنوبی	۱۹	۲۰	۹
رودان	غربی	۳۳	۳۱۰	۱۳
قشم ساحلی	جنوبی	۳۹	۱۱۰	۱۰
سیری	جنوب غربی	۲۳	۹۰	۱۰
بستک	جنوبی	۳۴	۸۰	۱۷

مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در مرداد ماه ۱۴۰۳ جنوبی بوده که ۴۲ درصد از کل بادهای را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در مرداد ماه سال جاری برابر با ۱۰ متر بر ثانیه و در جهت جنوب-جنوب غربی (۱۹۰ درجه) بوده است. هم چنین ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۲۲ متر بر ثانیه و در جهت جنوب شرقی را طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب ایستگاه حاجی آباد جنوب غربی بوده و ۵۶ درصد از کل بادهای را شامل می شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه بندرخمیر و به میزان ۶۴ درصد می باشد.

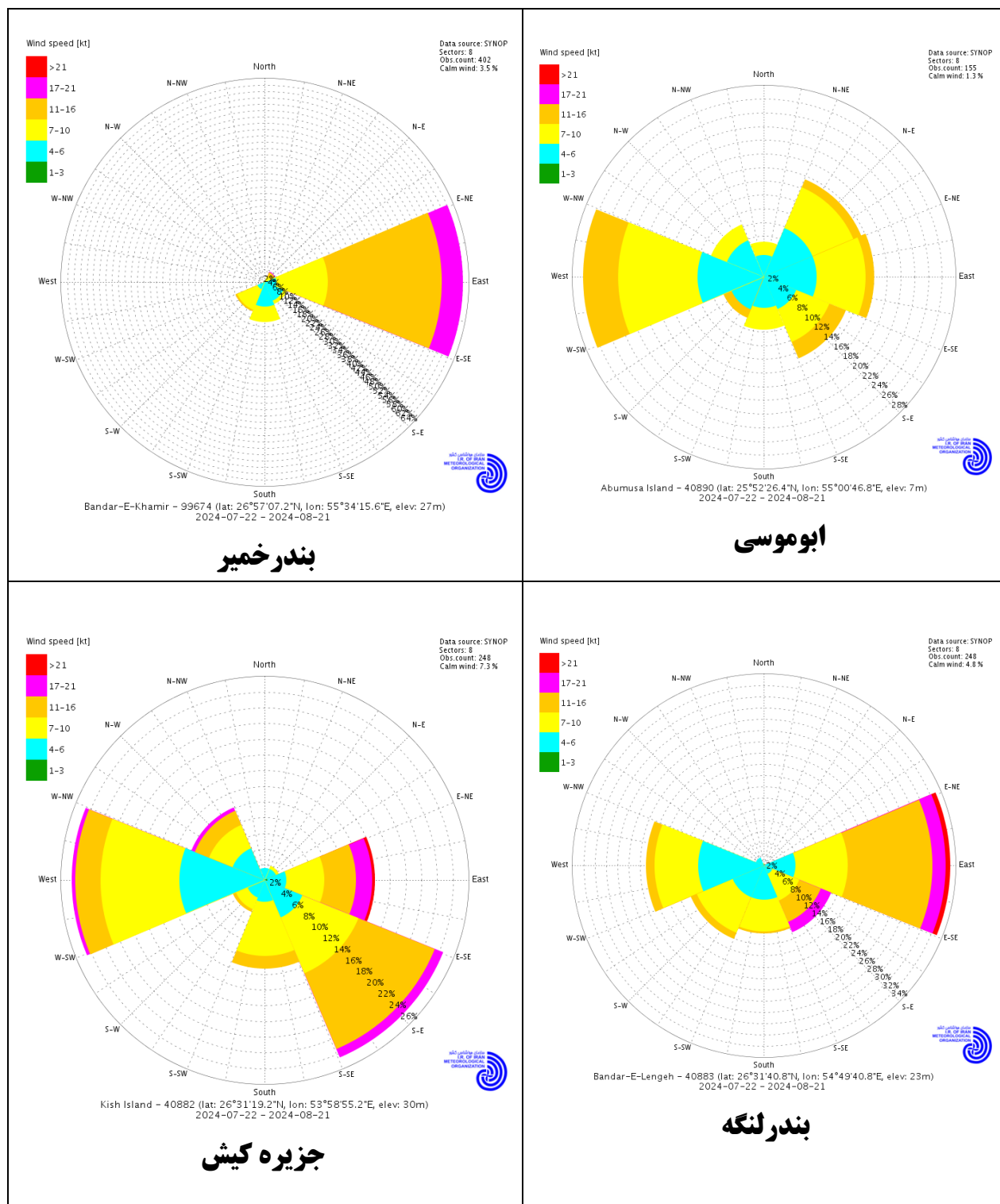
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



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

شماره بولتن ۱۴۰۳-۰۵

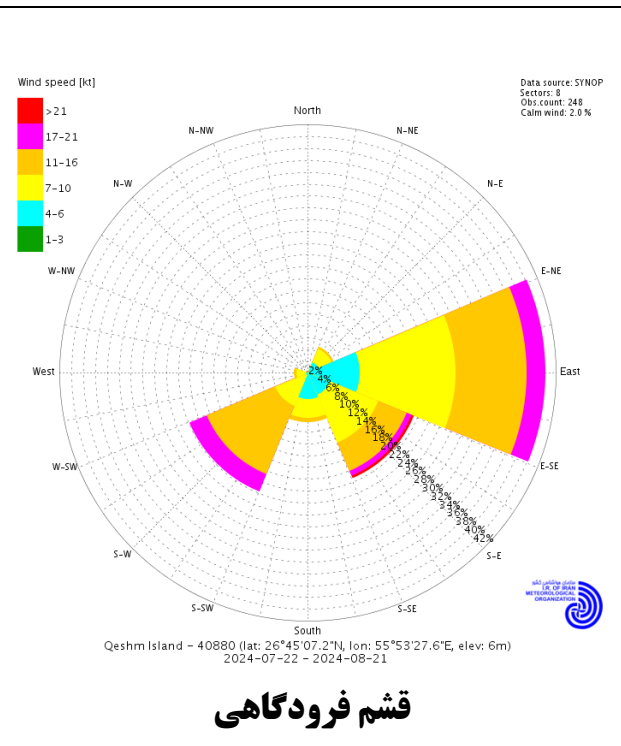
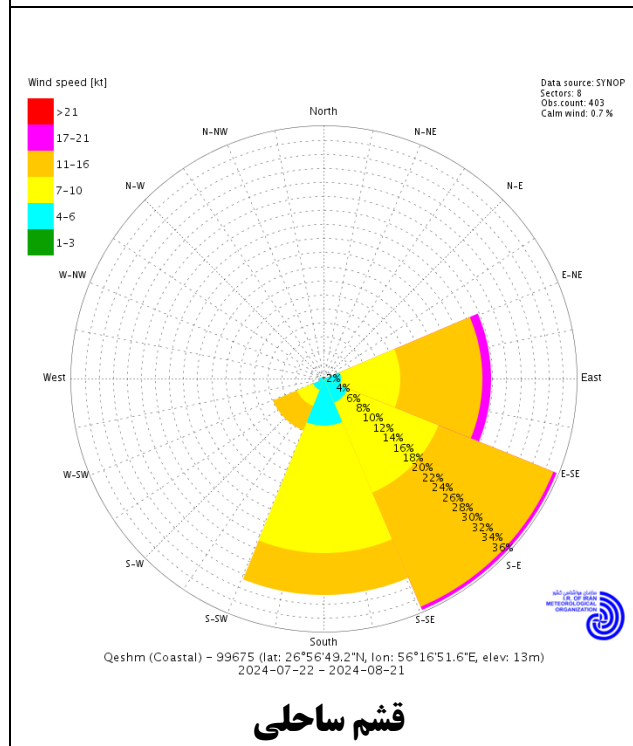
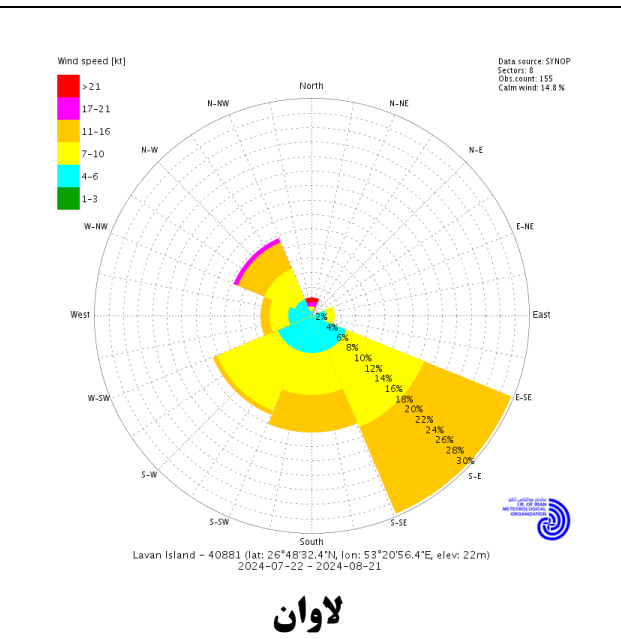
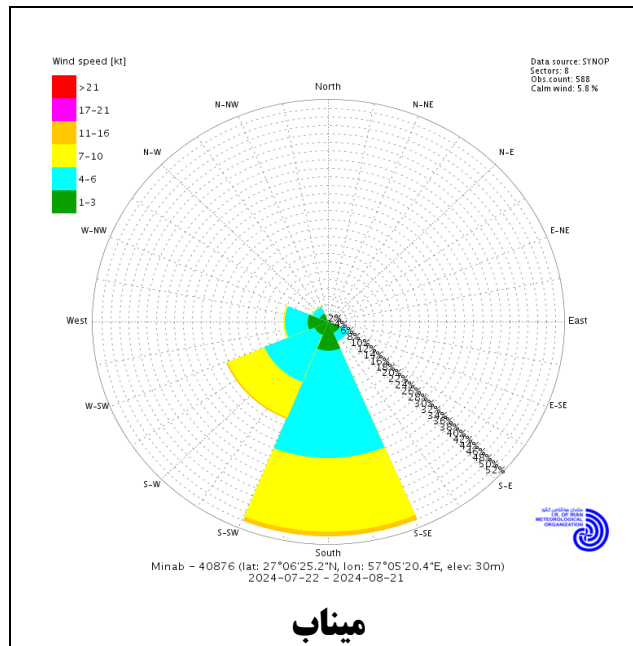
مرداد ماه ۱۴۰۳



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

شماره بولتن ۰۵-۱۴۰۳

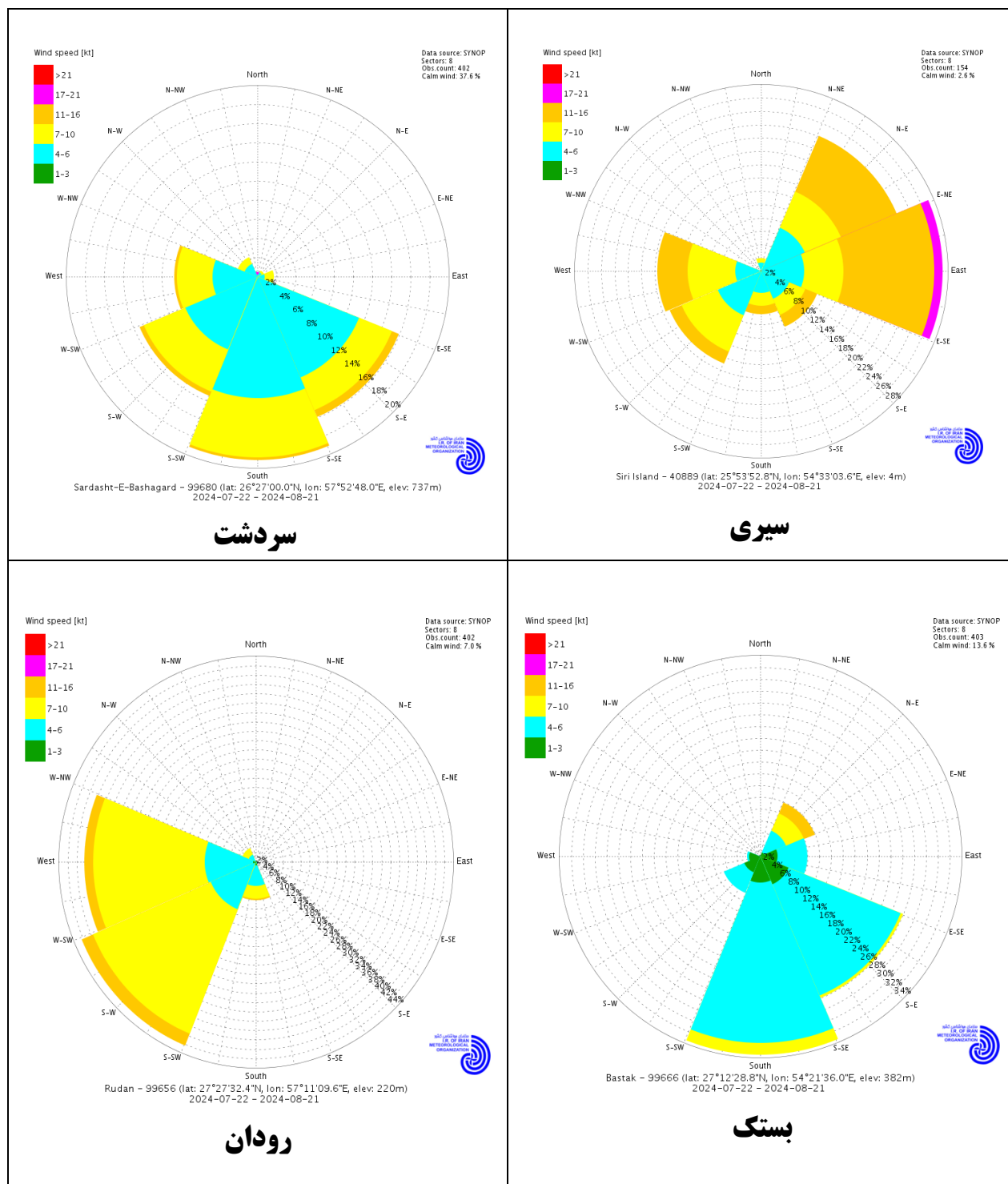
مرداد ماه ۱۴۰۳



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

شماره بولتن ۱۴۰۳-۰۵

مرداد ماه ۱۴۰۳



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

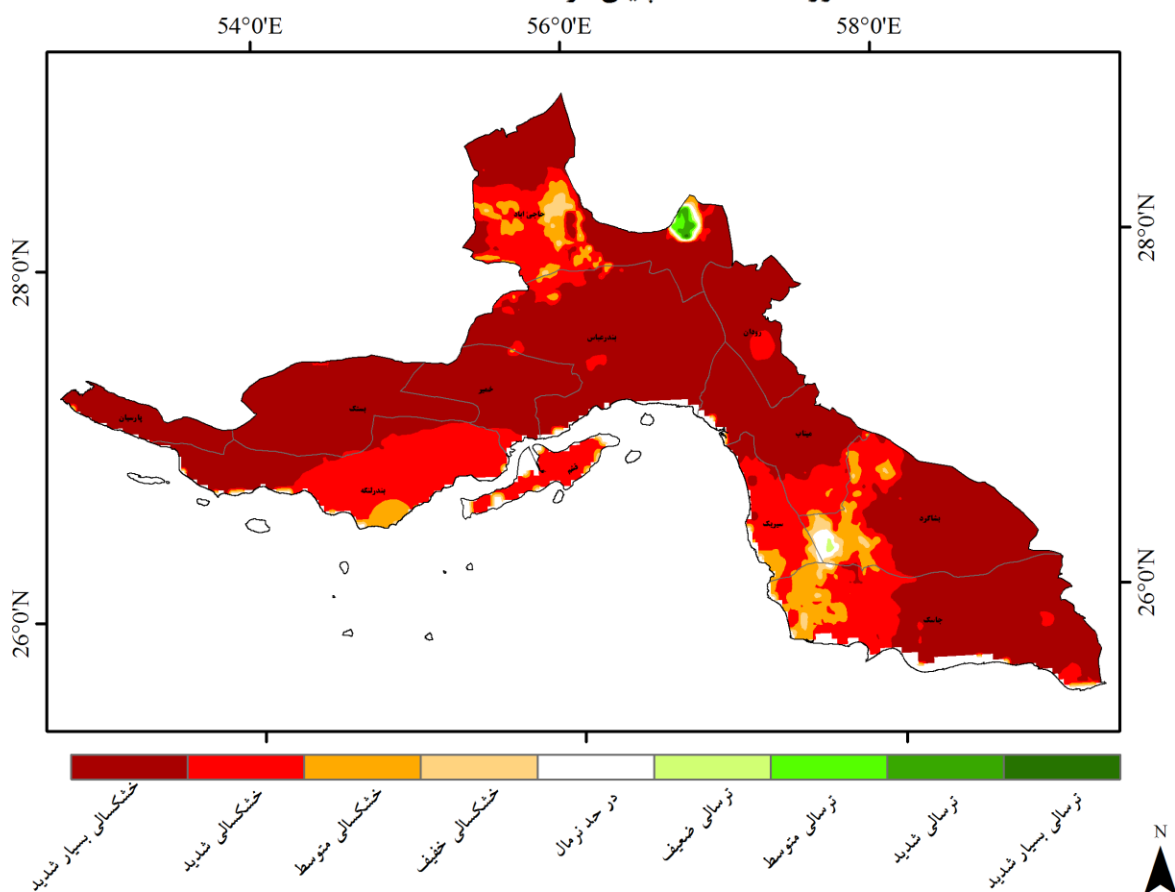
تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در مرداد ماه ۱۴۰۳

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

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان مرداد ۱۴۰۳



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

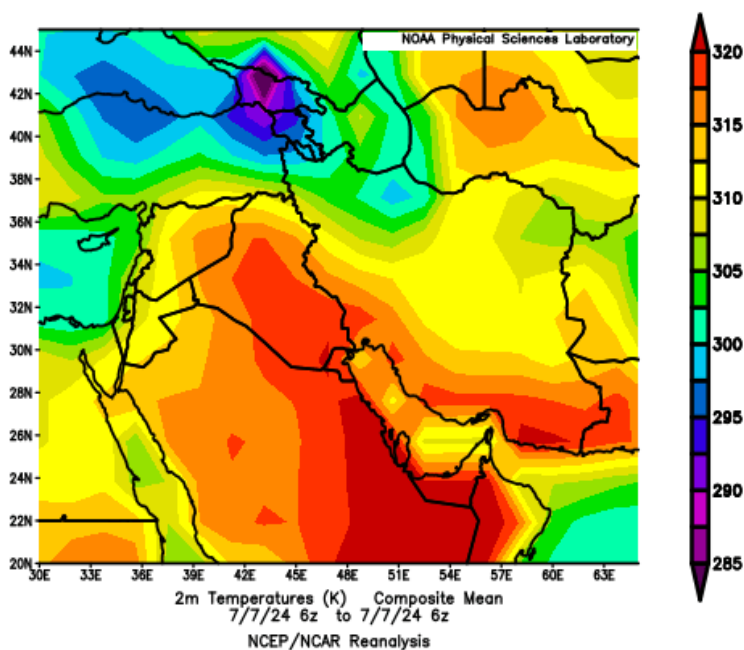
مطابق شکل شماره (۹)، تا پایان مرداد ماه ۱۴۰۳، شاخص سه ماهه SPEI غالب نواحی استان در محدوده خشکسالی بسیار شدید و شدید بوده است و فقط نواحی محدودی از شهرستان‌های بشاگرد، میناب، بندر لنگه، سیریک، جاسک و جزیره قشم در حد خشکسالی متوسط بودند. مطابق نقشه در غالب نواحی شمالی حاجی آباد ترسالی در حد متوسط را نشان می‌دهد. مناطقی در غرب بشاگرد خشکسالی در حد نرمال را دارا بوده‌اند.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۳

در مرداد ماه سال جاری، افزایش محسوس دما، رگبار باران و رعد و برق در ارتفاعات و افزایش باد در مناطق دریایی از پدیده‌های شاخص استان هرمزگان بوده است.

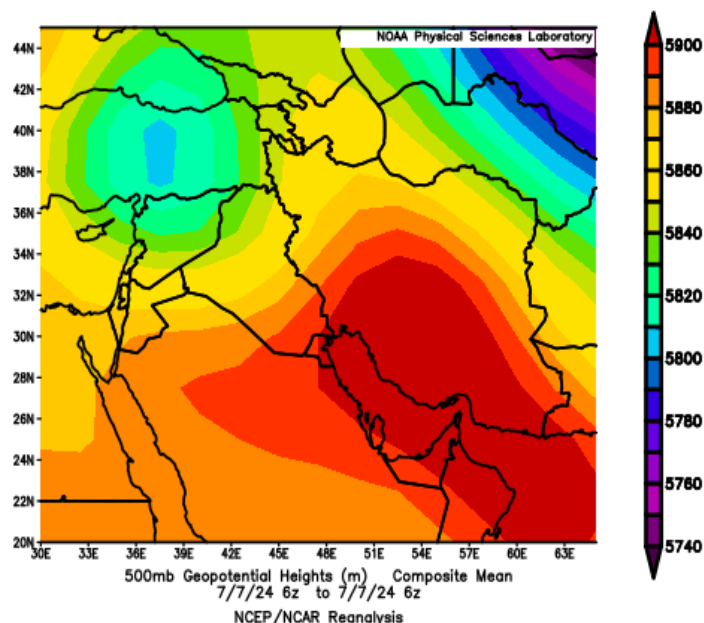
افزایش محسوس دما:

در مرداد ماه سال جاری، در بازه زمانی ۱۷ تا ۱۸ مرداد افزایش محسوس دما اتفاق افتاد و دما در برخی نقاط دور از ساحل استان به آستانه ۵۰ درجه رسید. بیشترین دما در روزهای ۱۷ و ۱۸ مرداد ماه در ایستگاه هواشناسی سینوپتیکی رودان به میزان ۴۹ درجه ثبت شد. شکل ۱۱ نقشه دما برگرفته از داده‌های بازتحلیل NCEP/NCAR طی این روز را نشان می‌دهد:



شکل شماره (۱۱): وضعیت دما از داده‌های بازتحلیل NCEP/NCAR بر حسب درجه کلونین (۱۷ مرداد ماه ۱۴۰۳-۷ ژوئیه ۲۰۲۴)

این افزایش دما تحت تاثیر سامانه پراارتفاع جنب حاره‌ای در جنوب و جنوب غرب کشور رخ داده است. نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل در تاریخ ۱۷ مرداد ماه ۱۴۰۳ در شکل ۱۲ آمده است:



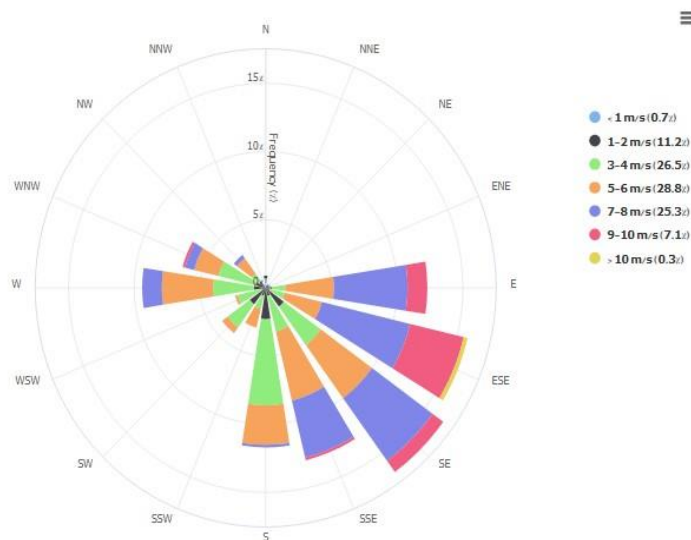
شکل شماره (۱۲): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل بر حسب متر (۱۷ مرداد ماه ۱۴۰۳-۷ ژوئیه ۲۰۲۴)

وزش باد در مناطق دریایی:

مناطق دریایی استان هرمزگان در مرداد ماه سال جاری چندین بار تحت تأثیر بادهای به نسبت شدید قرار گرفت که سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد. وزش بادهای جنوب شرقی به طور عمده مناطق دریایی، دریای عمان، تنگه هرمز و در برخی مواقع شرق خلیج فارس را در بر گرفته و سبب موج شدن این مناطق شده بود. سرعت این بادهای به طور معمول در ساعات اولیه صبح تا ظهر به بیشترین مقدار خود می‌رسد. وزش بادهای به نسبت شدید جنوب شرقی نه تنها سبب اختلال در امور صیادی و دریانوردی و فعالیت‌های تفریحی، بلکه سبب تعطیلی موقت اسکله‌های مسافربری نیز شده است. وزش بادهای جنوب شرقی علاوه بر اینکه سبب موج شدن دریا می‌شود، سبب افزایش رطوبت نسبی و همچنین کاهش دمای بیشینه می‌شود و در ساعات بعدازظهر رشد ابرهای همرفتی همراه با رگبار باران، رعد و برق و تندباد لحظه‌ای را در مناطق مرتفع و مستعد استان سبب خواهد شد. شهرستان جاسک از جمله مناطق حایز اهمیتی است که تحت وزش این بادهای قرار گرفته و سبب اختلال در تردهای دریایی آن گردیده است. از این رو گلباد ایستگاه هواشناسی جاسک در شکل ۱۳ آمده است:

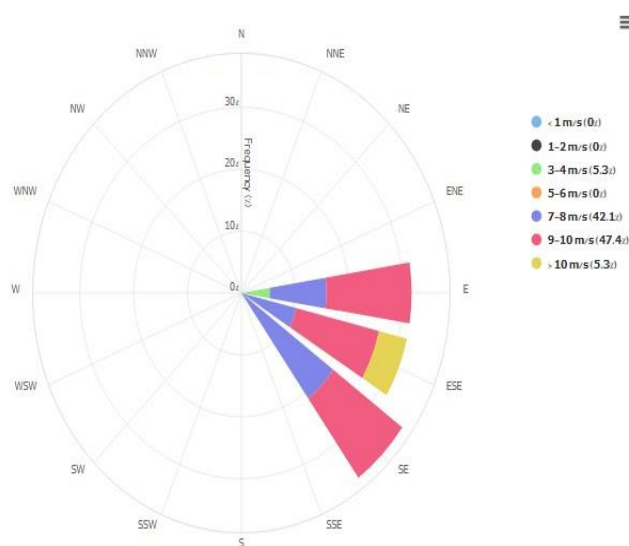
شماره بولتن ۵-۱۴۰۳

مرداد ماه ۱۴۰۳



شکل شماره (۱۳): گلباد ایستگاه هواشناسی جاسک (مرداد ماه ۱۴۰۳)

بیشترین سرعت باد گزارش شده در ایستگاه هواشناسی جاسک ۱۱ متر بر ثانیه بوده است که در تاریخ ۱۸ مرداد ماه (۸ ژوئیه ۲۰۲۴) رخ داده و جهت آن به طور عمده شرقی - جنوب شرقی بوده است. گلباد این روز در شکل ۱۴ آورده شده است:



شکل شماره (۱۴): گلباد ایستگاه هواشناسی جاسک (۱۸ مرداد ماه ۱۴۰۳)

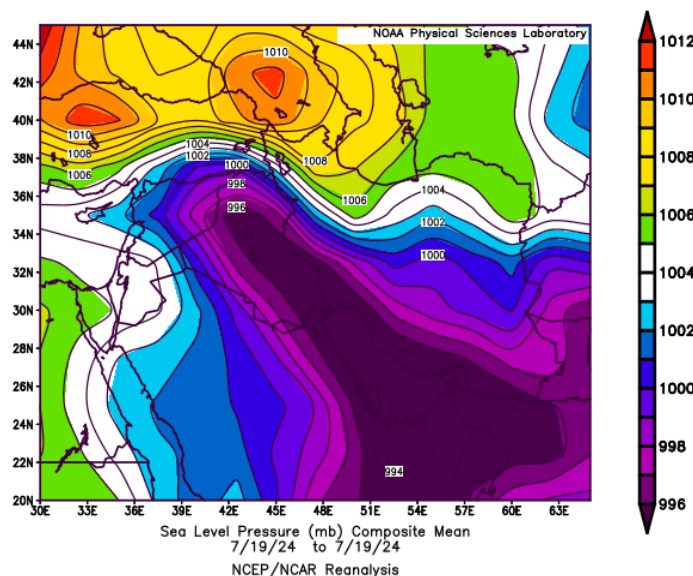
تاثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

تحت تاثیر سامانه موسمی، رطوبت قابل توجهی همراه با بادهای جنوب شرقی به منطقه منتقل می شود که در صورت مساعد بودن شرایط، از جمله تاثیر ارتفاعات و شرایط صعود هوا، می تواند سبب رشد ابرهای همرفتی و ایجاد ناپایداری جوی شود. این شرایط در ارتفاعات استان هرمزگان بویژه ارتفاعات شرقی و شمالی استان فراهم می شود که به طور عمده در ساعات بعدازظهر سبب رگبار باران، رعد و برق گاهی تگرگ و تندباد لحظه ای می شود. هم چنین در برخی مواقع در اثر تداوم وزش بادهای جنوب شرقی و افزایش رطوبت نسبی، سامانه همرفتی تقویت شده و به سمت تنگه هرمز کشیده می شود و در این مناطق سبب رعد و برق، تندباد لحظه ای، گردوخاک، کاهش دید افقی و گاهی رگبار پراکنده باران شده است.

تحلیل نقشه های هواشناسی

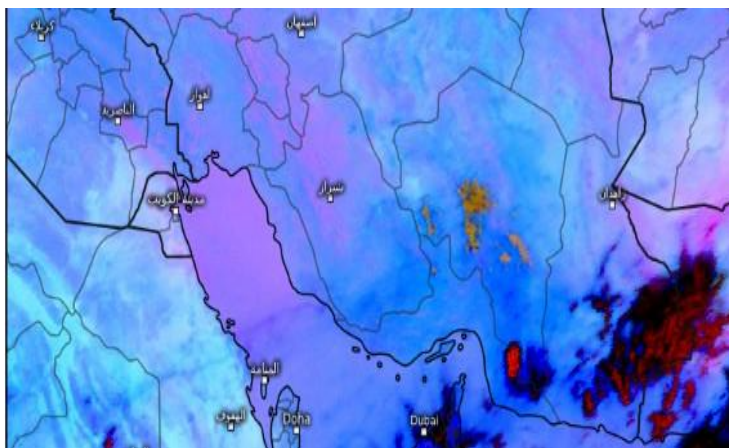
از میان رویدادهای بارشی که در مرداد ماه سال ۱۴۰۳ به وقوع پیوست، یکی از رویدادها که در روزهای پایانی مرداد ماه مناطق شرقی و شمالی استان را تحت تاثیر قرار داد و سبب بارش ۲۶/۶ میلی متر در ایستگاه هواشناسی بشاگرد در تاریخ ۲۹ مرداد ماه شد، در زیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

نقشه فشار سطح دریا نشان دهنده شکل گیری کم فشار سطح زمین در جنوب شرق، جنوب و جنوب غرب کشور می باشد.



شکل شماره (۱۵): نقشه کم فشار سطح زمین (۲۹ مرداد ماه ۱۴۰۳-۱۹ ژوئیه ۲۰۲۴)

تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی مربوط به ساعت ۱۷:۳۰ روز ۲۹ مرداد ماه نشان‌دهنده رشد ابرهای همرفتی در شکل زیر آمده است:



شکل شماره (۱۶): تصویر ابرناکی دریافتی از ماهواره هواشناسی در ساعت ۱۷:۳۰ در تاریخ ۲۹ مرداد ۱۴۰۲ (۱۹ ژوئیه ۲۰۲۴)

مخاطرات جوی در استان هرمزگان طی مرداد ماه ۱۴۰۳

به‌طور کلی در ماه مرداد ۱۴۰۳ چهار هشدار هواشناسی زرد و دو هشدار هواشناسی نارنجی، سه هشدار دریایی زرد و چهار هشدار دریایی نارنجی صادر شده است. هشدارهای جوی به دلیل وقوع رگبار باران، رعد و برق و افزایش لحظه‌ای سرعت باد در ارتفاعات استان و هشدارهای دریایی نیز به‌طور عمده ناشی از افزایش سرعت باد و موج شدن دریا بوده است که سبب تعطیلی اسکله‌ها نیز شده است.

شماره بولتن ۰۵-۱۴۰۳

مرداد ماه ۱۴۰۳



شکل شماره (۱۷): نمونه ای از اطلاع رسانی پدیده های هواشناسی در فضای مجازی

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد 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 $0/5$ 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 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 $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/103228$ ، $C_3 = 1/432788$ ، $d_1 = 0/189269$ و $d_2 = 0/01308$ و $d_3 = 0/01308$.

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 ناوه ها و پشته ها تعریف می شوند. به طور کلی در حالت پشته، خطوط حالت پرارتفاع 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 پرارتفاع جنب حاره ای 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 نقشه های 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 ایستگاه های 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: جناب آقای محمدامین مدهوش (از گروه تحقیقات اداره کل) و سرکار خانم سعیده خوارزمی (از اداره پیش بینی و صدور پیش آگاهی های جوی اداره کل)