

## بولتن ماهانه

### اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



گواوا معروف به سیب مناطق گرمسیری است که در میان مردم محلی به زیتون محلی مشهور است. کاشت گواوا به صورت باغات یکدست یا مخلوط با سایر درختان میوه به منظور تولید میوه ارگانیک در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری رایج است. درخت گواوا در سال دو بار میوه می‌دهد. فصل برداشت مرحله نخست گواوا تیرماه و فصل برداشت مرحله دوم از نیمه دوم بهمن آغاز می‌شود و تا نیمه اول فروردین ادامه دارد. میوه گواوا یا زیتون منبع غنی از ویتامین ث، کلسیم، فسفر و بذر آن سرشار از آهن است.

#### آنچه در این شماره می‌خوانید:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴-۱۰)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در فروردینماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۵)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰-۱۶)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در فروردینماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳-۲۱)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۴)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۷-۲۵)

**نشانی:** بندرعباس - میدان خلیج فارس

- جنب بوستان قائم - مرکز تحقیقات

هواشناسی کاربردی استان هرمزگان

تلفن: ۹۳ - ۰۷۶ - ۳۳۶۷۵۳۹۰

نمابر: ۰۷۶ - ۳۳۶۷۰۷۲۶

کد پستی: ۷۹۱۹۶ - ۱۹۹۹۹

**پایگاه اینترنتی:**

<http://www.hormozganmet.ir>

## چکیده

بررسی های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می دهد، میانگین بارش در فروردین ماه امسال استان هرمزگان ۵۱/۴ میلی متر بوده، در حالی که میانگین بارش در فروردین ماه سال گذشته، ۷/۳ میلی متر و در بلند مدت ۱۸/۷ میلی متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش فروردین ماه امسال نسبت به سال گذشته ۴۴/۱ میلی متر و نسبت به بلند مدت ۳۲/۷ میلی متر افزایش داشته است.

میانگین دمای استان هرمزگان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر با ۲۳/۴ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. هم چنین میانگین دمای بیشینه و کمینه استان هرمزگان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر با ۲۹/۳ و ۱۷/۴ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت به ترتیب ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش و ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه، غالب نواحی استان در حد نرمال بوده است و فقط نواحی محدودی از شهرستان بندرعباس، بندرلنگه و نیمی از شهرستان حاجی آباد خشکسالی خفیف داشته اند.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه های هواشناسی استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳ مربوط به ایستگاه ابوموسی و به میزان ۵۴ درصد می باشد. همچنین ایستگاه هواشناسی همدیدی پاریان حداکثر سرعت باد ۲۶ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی (۳۴۰ درجه) را طی این ماه ثبت نموده است.

در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در فروردین ماه ۱۴۰۳ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

## خلاصه ای از تحلیل سینوپتیکی فروردین ماه استان هرمزگان

در هفته های ابتدایی و پایانی فروردین ماه سال ۱۴۰۳ استان هرمزگان شاهد ناپایداری های جوی و دریایی بوده است. اولین سامانه بارشی مناطق شمالی و غربی استان را تحت تاثیر قرار داد و سامانه دوم نیز ضمن گسترده گری در کلیه مناطق استان و ایجاد رگبار باران، رعدوبرق، تندباد لحظه ای و تگرگ، بیشترین بارندگی را در مناطق دریایی، نوار ساحلی و ارتفاعات شرقی استان ایجاد نمود. مناطق دریایی نیز طی این ماه عمدتاً تحت تاثیر بادهای غربی بوده است.

## تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳

به طور کلی در فروردین ۱۴۰۳ تعداد ۱۳ هشدار هواشناسی زرد، یک هشدار هواشناسی نارنجی و یک هشدار هواشناسی قرمز و همچنین چهار هشدار دریایی زرد، سه هشدار دریایی نارنجی و یک هشدار دریایی قرمز صادر شده است. مطابق با هشدارهای دریایی، وزش بادهای شدید در مناطق دریایی استان در روزهای متناوب، منجر به تعطیلی اسکله ها و بنادر استان شده است.

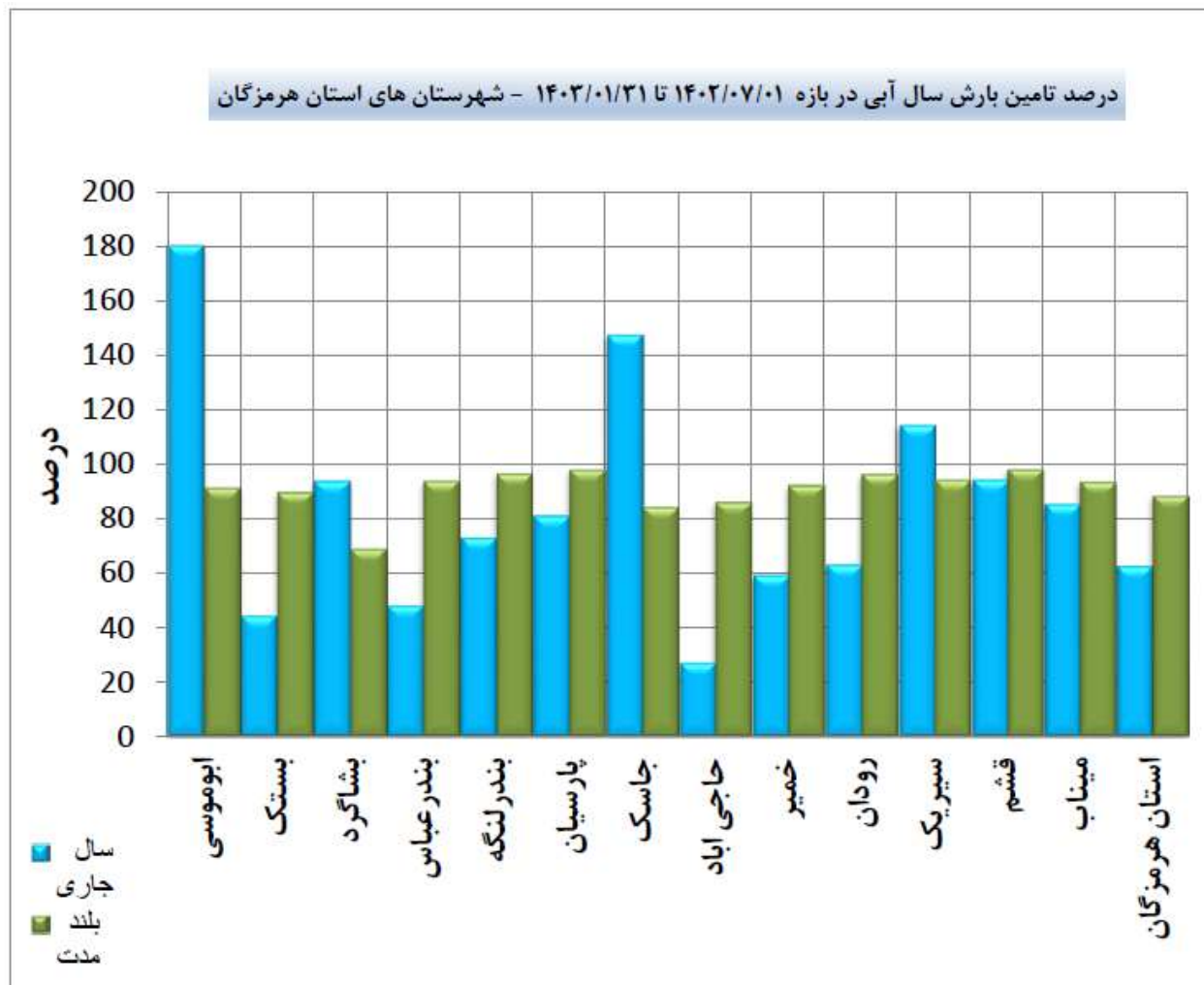
## تحلیلی بر وضعیت بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - فروردین ۱۴۰۳										
شهرستان	سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری			
	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد ناآین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)
ابوموسی	۱۸۰/۱	۱۴۷/۲	-۱۳/۲	-۸۰/۲	۱۶/۴	۳/۲	۷۴/۹	---	۱۶/۴	۹۱/۳
بستک	۴۴/۵	۱۹۶/۳	-۱۵/۸	-۷۷/۵	۲۰/۳	۴/۶	۴۱/۴	۲۰۴/۰	۲۰/۳	۶۱/۸
بشاگرد	۹۳/۷	۱۹۷/۰	۸/۷	۶۱/۴	۱۴/۲	۲۲/۹	۴۵/۷	---	۱۴/۲	۵۹/۸
بندرعباس	۴۸/۲	۱۹۱/۱	-۱۴/۳	-۷۱/۹	۱۹/۹	۵/۶	۲۷/۲	۱۳۶/۴	۱۹/۹	۴۷/۱
بندرلنگه	۷۳/۱	۱۵۶/۹	-۱۳/۰	-۹۳/۰	۱۴/۰	۱/۰	۵۴/۶	---	۱۴/۰	۶۸/۶
پارسیان	۸۱/۱	۱۹۲/۲	-۹/۶	-۷۴/۳	۱۳/۰	۳/۳	۷۹/۱	---	۱۳/۰	۹۲/۱
جاسک	۱۴۷/۲	۱۰۰/۴	-۱/۰	-۱۰/۸	۸/۹	۸/۰	۱۶/۹	۱۸۹/۳	۸/۹	۲۵/۸
حاجی آباد	۲۷/۱	۲۱۰/۷	-۲۲/۷	-۷۸/۷	۲۸/۹	۶/۱	۹/۶	۳۳/۳	۲۸/۹	۳۸/۵
خمیر	۵۹/۴	۱۴۰/۳	-۱۳/۱	-۸۰/۸	۱۶/۳	۳/۱	۵۳/۷	---	۱۶/۳	۷۰/۰
رودان	۶۳/۲	۲۱۲/۸	-۱۴/۸	-۷۱/۰	۲۰/۹	۶/۰	۲۳/۵	۱۱۲/۸	۲۰/۹	۴۴/۴
سیریک	۱۱۴/۲	۱۵۰/۶	۳/۵	۲۹/۴	۱۲/۱	۱۵/۶	۴۷/۶	---	۱۲/۱	۵۹/۷
قشم	۹۴/۲	۱۲۲/۰	-۱۶/۱	-۹۱/۹	۱۷/۶	۱/۴	۶۲/۷	---	۱۷/۶	۸۰/۳
میناب	۸۵/۳	۲۰۹/۴	-۹/۳	-۵۴/۰	۱۷/۳	۷/۹	۴۳/۵	۲۵۲/۲	۱۷/۳	۶۰/۸
هرمزگان	۶۲/۸	۱۷۹/۲	-۱۱/۴	-۶۱/۰	۱۸/۷	۷/۳	۳۲/۷	۱۷۴/۷	۱۸/۷	۵۱/۴

بر اساس جدول شماره (۱) طی فروردین ماه ۱۴۰۳، در تمامی شهرستان‌های استان، بارش ثبت و گزارش شده است. بیشترین میزان بارش مربوط به شهرستان‌های پارسیان، ابوموسی و قشم به ترتیب به میزان ۹۲/۱، ۹۱/۳ و ۸۰/۳ میلی‌متر است که در مقایسه با بلند مدت، به ترتیب ۷۹/۱، ۷۴/۹ و ۶۲/۷ میلی‌متر تغییرات داشته‌اند. میانگین بارش در فروردین ماه امسال استان هرمزگان ۵۱/۴ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در فروردین ماه سال گذشته، ۷/۳ میلی‌متر و در بلند مدت ۱۸/۷ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش فروردین ماه امسال نسبت به سال گذشته ۴۴/۱ میلی‌متر و نسبت به بلند مدت ۳۲/۷ میلی‌متر افزایش داشته است. شهرستان بشاگرد با میانگین بلند مدت بارش ۲۸/۹ میلی‌متر، پربارش‌ترین شهرستان استان در بلند مدت در فروردین ماه است. در حالی که جاسک کم‌بارش‌ترین شهرستان می‌باشد. در مجموع کل شهرستان‌های استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت افزایش میزان بارندگی داشته‌اند.

## درصد تامین بارش سال آبی استان



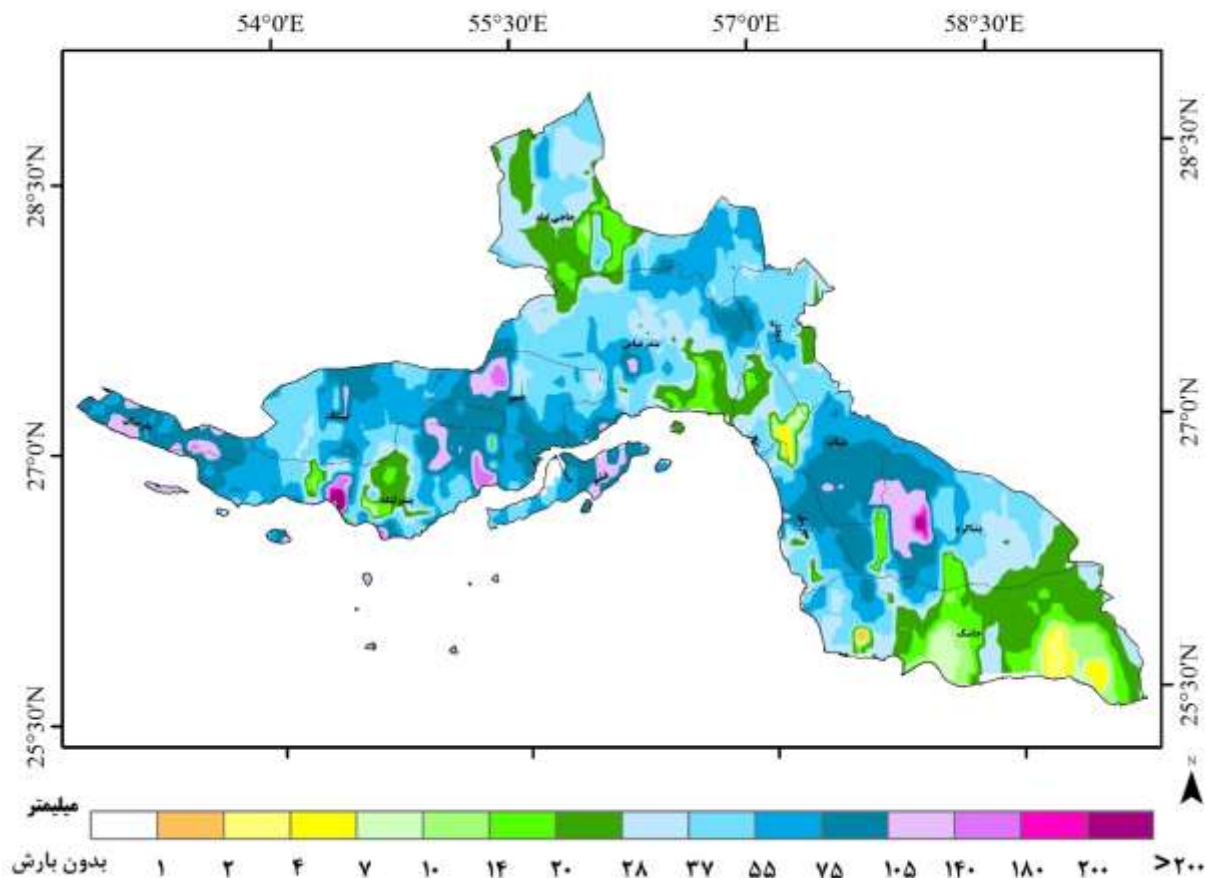
نمودار شماره(۱): درصد تامین بارش سال آبی استان هرمزگان در فروردین ماه ۱۴۰۳

بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار شماره(۱) نشان داده شده است، سهم بارش سال جاری استان هرمزگان، حدود ۶۰ 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 ذخایر آبی تا پایان فروردین ماه مربوط به شهرستان حاجی آباد می باشد. همچنین ذخایر آبی شهرستان های قشم و میناب تا فروردین امسال تا حدودی در حد طبیعی خود می باشد.



## پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی فروردین ۱۴۰۳  
هرمزگان

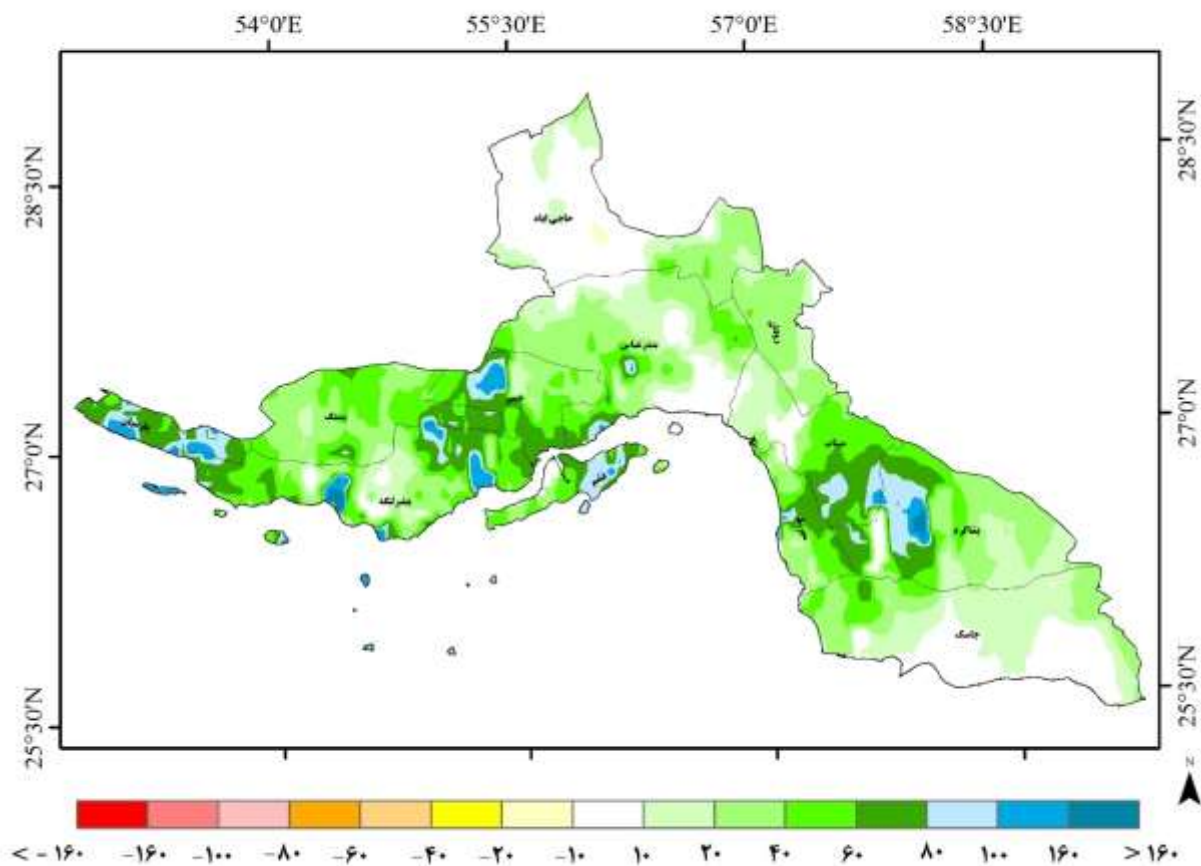


شکل شماره (۱): پهنه بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در فروردین ماه ۱۴۰۳

مطابق شکل شماره (۱)، نقشه پهنه‌بندی بارش تجمعی فروردین ماه ۱۴۰۳ استان هرمزگان، در کل استان شاهد بارش بوده‌ایم. پراکندگی میزان بارندگی در استان به گونه‌ای است که بیشترین وسعت بارش‌های کمتر از ۲۰ میلی‌متر در جنوب شرقی استان بوده در حالی که وسعت بارندگی بیشتر از ۵۵ میلی‌متر در مناطق شرقی و غربی استان به ویژه شهرستان‌های بشاگرد و پارسیان قابل ملاحظه است. بیشترین میزان بارش در شهرستان‌های بشاگرد و بندرلنگه با بیش از ۲۰۰ میلی‌متر قابل مشاهده است. مناطق کمتری از شهرستان‌های بندرعباس، رودان و حاجی آباد نسبت به بقیه شهرستان‌ها تحت تاثیر بارش‌های بیشتر از ۵۵ میلی‌متر قرار گرفته‌اند.

## پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با مشابه بلند مدت

اختلاف بارش فروردین ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت  
هرمزگان



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

مطابق شکل شماره (۲) نقشه اختلاف بارش فروردین ۱۴۰۳ با مشابه بلند مدت در استان هرمزگان، غالب نقاط استان از حد طبیعی خود بارش بیشتری داشته‌اند که این اختلاف در شهرستان پارسیان بسیار چشم‌گیر است. شهرستان‌های بندرعباس، حاجی‌آباد و جاسک کمترین تفاوت در میزان بارش نسبت به بلند مدت در مقایسه با بقیه شهرستان‌ها داشته‌اند که در این بین حاجی‌آباد بیشتر در حد طبیعی خود بوده است. شهرستان‌های بشاگرد، میناب، خمیر و پارسیان اختلاف بارندگی خوبی نسبت به بلند مدت در مقایسه با وسعت شهرستان خود داشته‌اند.

## تحلیلی بر وضعیت دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در فروردین 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	۲۲/۴	۲۱/۸	۰/۶	۲۸/۳	۲۸/۴	-۰/۱	۲۵/۴	۲۵/۱	-۰/۳
بستک	۱۶/۳	۱۵/۲	۱/۱	۲۹/۷	۳۰/۴	-۰/۷	۲۳/۰	۲۲/۸	-۰/۲
بشاگرد	۱۷/۴	۱۶/۸	۰/۶	۲۹/۸	۳۰/۹	-۱/۱	۲۳/۶	۲۳/۹	-۰/۳
بندرعباس	۱۸/۳	۱۷/۰	۱/۳	۲۹/۴	۲۹/۹	-۰/۵	۲۳/۸	۲۳/۴	-۰/۴
بندرلنگه	۱۹/۸	۱۸/۹	۱/۰	۳۰/۲	۳۰/۵	-۰/۴	۲۵/۰	۲۴/۷	-۰/۳
پارسیان	۱۸/۰	۱۶/۷	۱/۳	۲۹/۵	۲۹/۸	-۰/۳	۲۳/۸	۲۳/۳	-۰/۵
جاسک	۲۱/۶	۲۱/۰	۰/۶	۳۱/۷	۳۲/۷	-۱/۰	۲۶/۷	۲۶/۸	-۰/۲
حاجی آباد	۱۲/۱	۱۱/۰	۱/۱	۲۵/۸	۲۶/۵	-۰/۶	۱۹/۰	۱۸/۷	-۰/۲
خمیر	۱۸/۸	۱۷/۸	۰/۹	۳۰/۴	۳۱/۲	-۰/۸	۲۴/۶	۲۴/۵	-۰/۱
رودان	۱۹/۳	۱۸/۱	۱/۲	۳۰/۹	۳۱/۵	-۰/۵	۲۵/۱	۲۴/۸	-۰/۳
سیریک	۲۱/۷	۲۰/۷	۱/۰	۳۱/۰	۳۱/۷	-۰/۷	۲۶/۳	۲۶/۲	-۰/۱
قشم	۲۱/۴	۲۰/۸	۰/۶	۲۹/۴	۳۰/۱	-۰/۸	۲۵/۴	۲۵/۵	-۰/۱
میناب	۱۹/۵	۱۸/۲	۱/۲	۳۰/۸	۳۱/۶	-۰/۸	۲۵/۱	۲۴/۹	-۰/۲
<b>هرمزگان</b>	<b>۱۷/۴</b>	<b>۱۶/۴</b>	<b>۱/۰</b>	<b>۲۹/۳</b>	<b>۳۰/۰</b>	<b>-۰/۷</b>	<b>۲۳/۴</b>	<b>۲۳/۲</b>	<b>-۰/۲</b>

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر با ۱۷/۴ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۰ 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 بندرعباس و پارسیان، بیشترین اختلاف در کمینه دما نسبت به بلند مدت را داشته‌اند. بیشینه و کمینه مقدار کمینه دمای فروردین ماه ۱۴۰۳ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های ابوموسی و حاجی آباد است. هم چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر با ۲۹/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته است. بیشترین اختلاف در بیشینه دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه بشاگرد به میزان ۱/۱- درجه سلسیوس می‌باشد. بیشینه و کمینه مقدار بیشینه دمای فروردین ماه ۱۴۰۳ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های جاسک و حاجی آباد است. دمای بیشینه کل شهرستان‌ها در فروردین ماه امسال کاهش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان، در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر با ۲۳/۴ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه

شماره بولتن ۱-۱۴۰۳

فروردین ماه ۱۴۰۳

پارسیان به میزان ۰/۵ درجه سلسیوس می‌باشد. بیشینه و کمینه مقدار میانگین دمای فروردین ماه ۱۴۰۳ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های جاسک و حاجی آباد است.

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۳/۴	۳۹/۳	۳۸/۰
میناب	رودان	بستک
۱۳۷۹/۰۱/۲۷	۱۴۰۲/۰۱/۲۱	۱۴۰۳/۰۱/۲۲

مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در فروردین ماه ۱۴۰۳، متعلق به ایستگاه بستک و به میزان ۳۸/۰ درجه سلسیوس بوده و این در حالی است که در سال گذشته، دمای بیشینه‌ی مطلق فروردین ماه به میزان ۳۹/۳ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه رودان، و در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۱ ثبت و گزارش شده است، همچنین بیشینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه میناب، به میزان ۴۳/۴ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۷۹/۰۱/۲۷، ثبت و گزارش شده است.

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

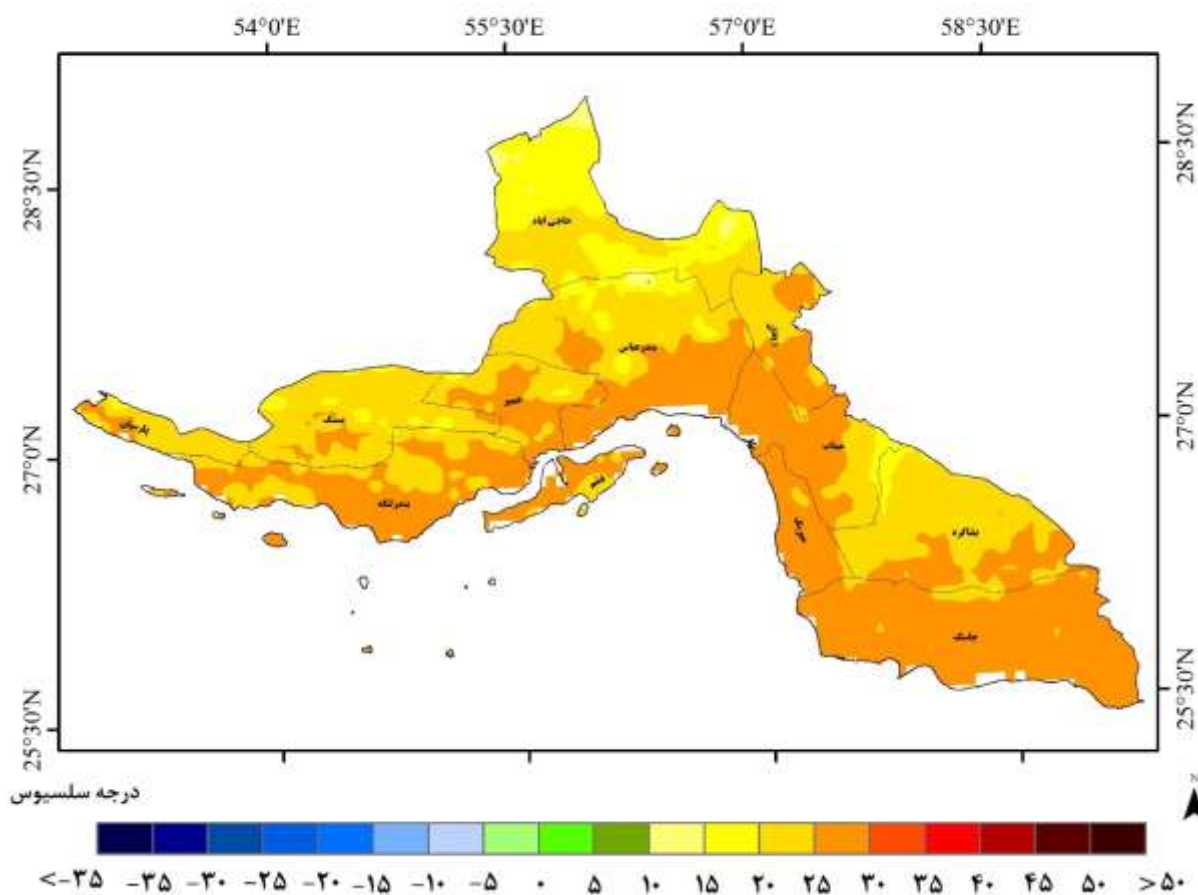
بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳/۳	۴/۵	۷/۲
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۹۵/۰۱/۰۲	۱۴۰۲/۰۱/۱۵	۱۴۰۳/۰۱/۲۵

برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه‌ی مطلق در فروردین ماه ۱۴۰۳ متعلق به ایستگاه حاجی آباد و به میزان ۷/۲ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۳/۰۱/۲۵ بوده است. طبق جدول شماره (۲)، میانگین دمای کمینه حاجی آباد در فروردین ۱۴۰۳، ۱۲/۱ درجه سلسیوس می‌باشد که در مقایسه با کمینه دمای مطلق این شهرستان در همین بازه زمانی ۴/۹ درجه سلسیوس بیشتر است. همچنین کمینه مطلق دما در بلند مدت متعلق به ایستگاه حاجی آباد، به میزان ۳/۳ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۳۹۵/۰۱/۰۲، ثبت و گزارش شده است.



## پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین فروردین ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس  
هرمزگان

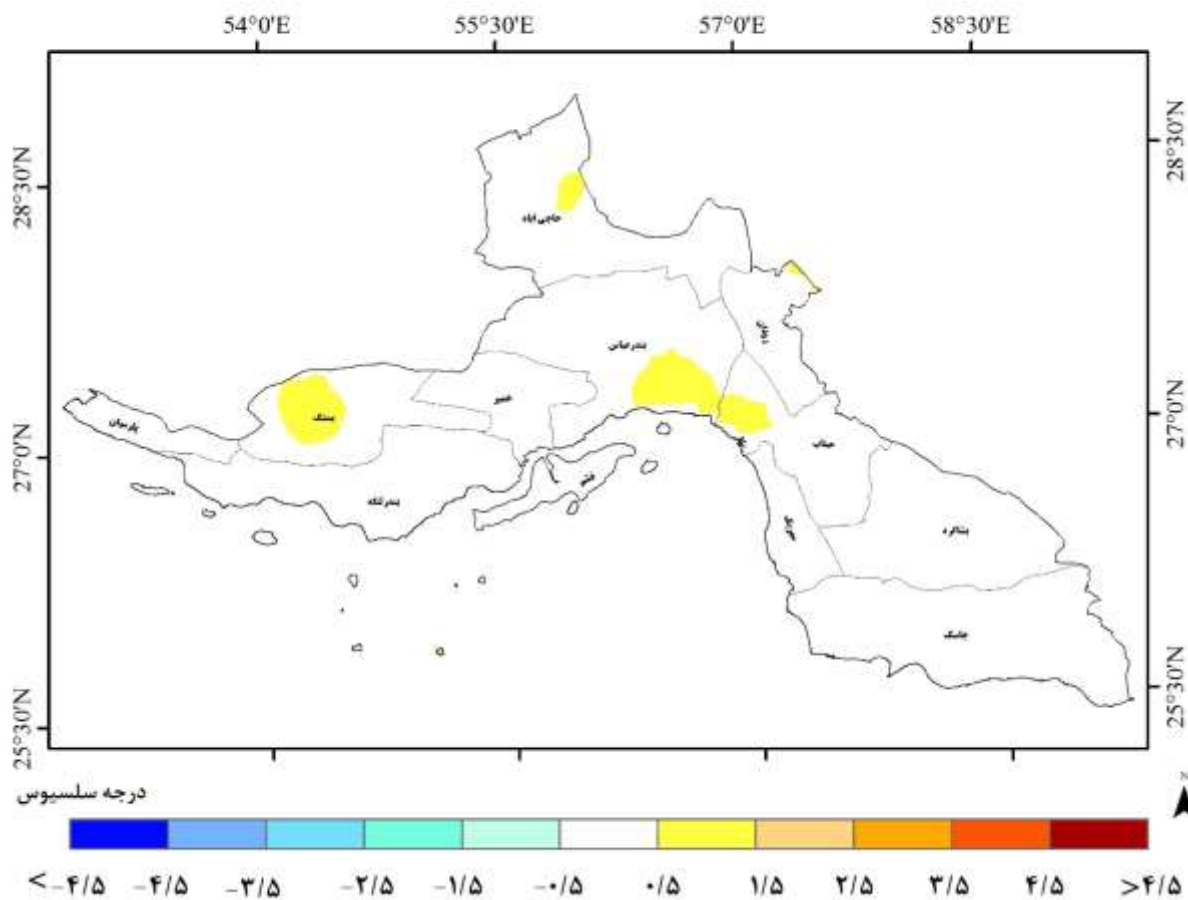


شکل شماره (۳): پهنه بندی میانگین دمای شهرستانهای استان هرمزگان در فروردین ماه ۱۴۰۳

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه بندی میانگین دمایی استان در فروردین ماه ۱۴۰۲، حدود نیمی از مناطق استان، دمای ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و بیش از نیمی دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند. دمای ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس فقط در شهرستان حاجی آباد قابل مشاهده نیست. بیشترین میزان وسعت رخداد دمای ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس در شهرستان‌های جاسک، سیریک و میناب دیده می‌شود. بیشترین میزان وسعت مناطق با دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس در بشاگرد، بستک و بندرعباس به خوبی قابل مشاهده است. در یک نگاه کلی حاجی آباد خنک‌ترین و سیریک و جاسک گرم‌ترین شهرستان‌های استان بوده‌اند.

## پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

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



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

مطابق با شکل شماره (۴)، گذر دمای میانگین از حد طبیعی خود فقط در مناطق محدودی از استان دیده می‌شود، این افزایش تا  $1/5$  درجه سلسیوس می‌باشد. تغییرات دمایی  $0/5$  تا  $1/5$  درجه سلسیوس فقط در شهرستان‌های بندرعباس، بستک، میناب، رودان و حاجی‌آباد قابل رویت است.

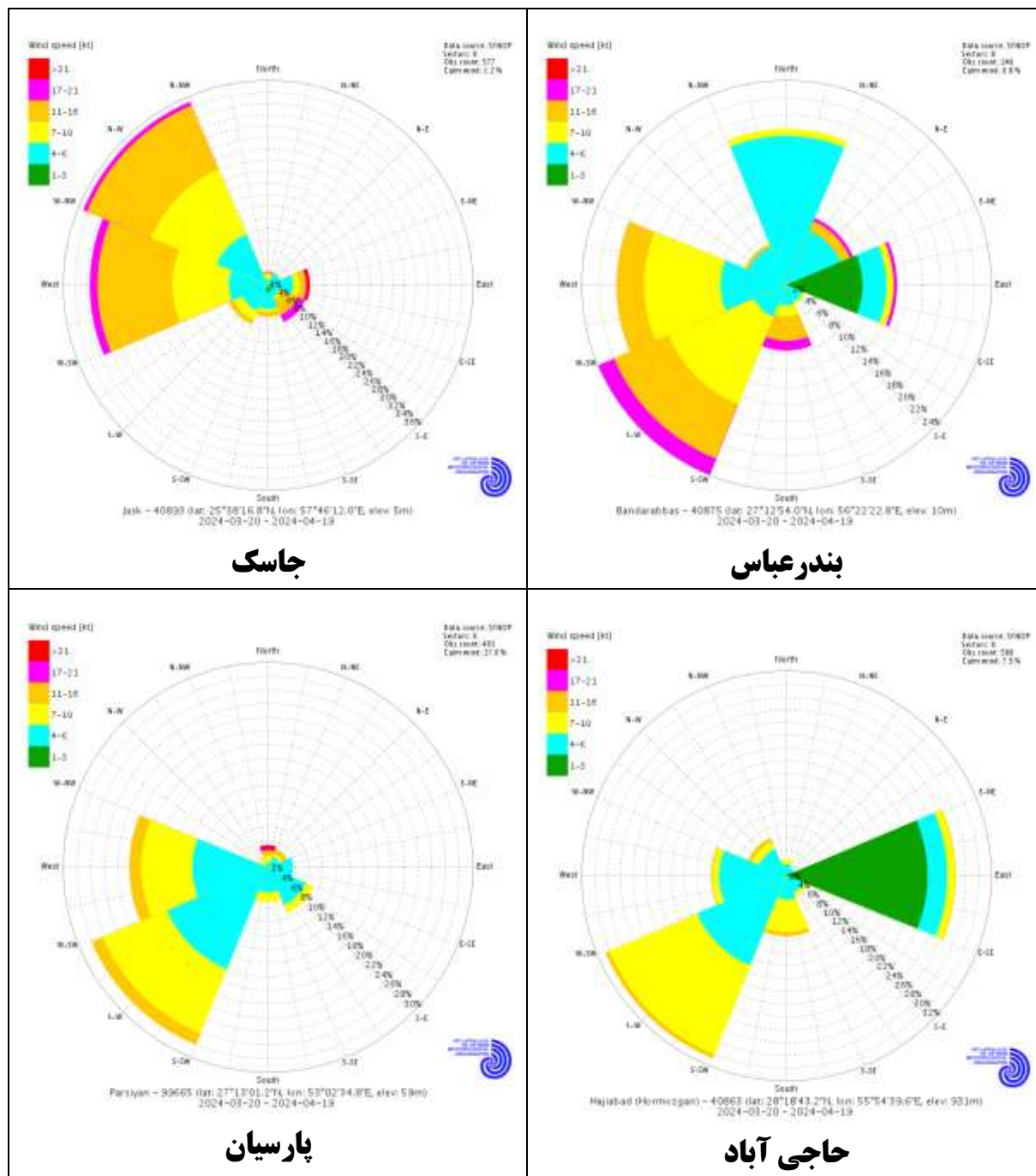
## تحلیلی بر وقوع باد در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳

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

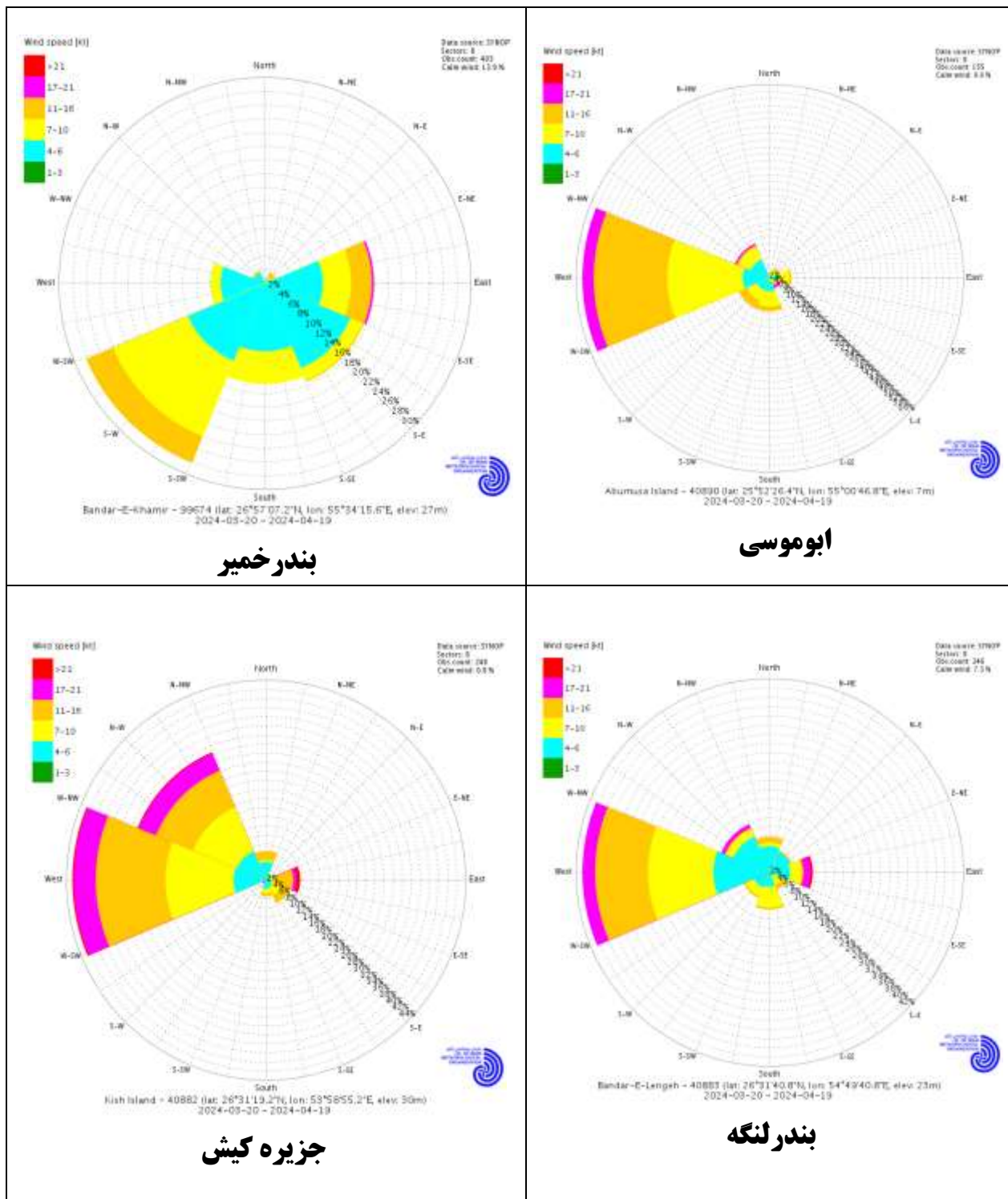
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۸	۱۷۰	۲۴	جنوب غربی	بندرعباس
۱۳	۱۰۰	۳۵	شمال غربی	جاسک
۱۳	۱۸۰	۳۰	جنوب غربی	حاجی آباد
۲۶	۳۴۰	۲۶	جنوب شرقی	پارسیان
۱۲	۱۳۰	۵۴	غربی	ابوموسی
۱۰	۷۰	۲۸	شرقی	بندر خمیر
۱۴	۹۰	۲۷	غربی	بندر لنگه
۲۳	۲۸۰	۲۳	غربی	کیش
۱۵	۳۰۰	۱۶	جنوب شرقی	لاوان
۱۵	۵۰	۲۶	جنوبی	میناب
۱۵	۱۱۰	۲۷	جنوب غربی	قشم فرودگاهی
۱۰	۲۱۰	۱۳	جنوب غربی	سردشت-بشاگرد
۱۶	۶۰	۳۴	جنوب غربی	رودان
۱۸	۱۴۰	۳۵	جنوبی	قشم ساحلی
۱۵	۹۰	۲۱	شرقی	سیری
۱۰	۶۰	۲۲	جنوبی	بستک

مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در فروردین ماه ۱۴۰۳ جنوب غربی بوده که ۲۴ درصد از کل بادهای آن را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در فروردین ماه سال جاری برابر با ۱۸ متر بر ثانیه و در جهت جنوب شرقی (۱۷۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی همدیدی پارسیان حداکثر سرعت باد ۲۶ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی را طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب ایستگاه پارسیان جنوب شرقی بوده و ۲۶ درصد از کل بادهای آن را شامل می‌شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه ابوموسی و به میزان ۵۴ درصد می‌باشد.

## گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



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

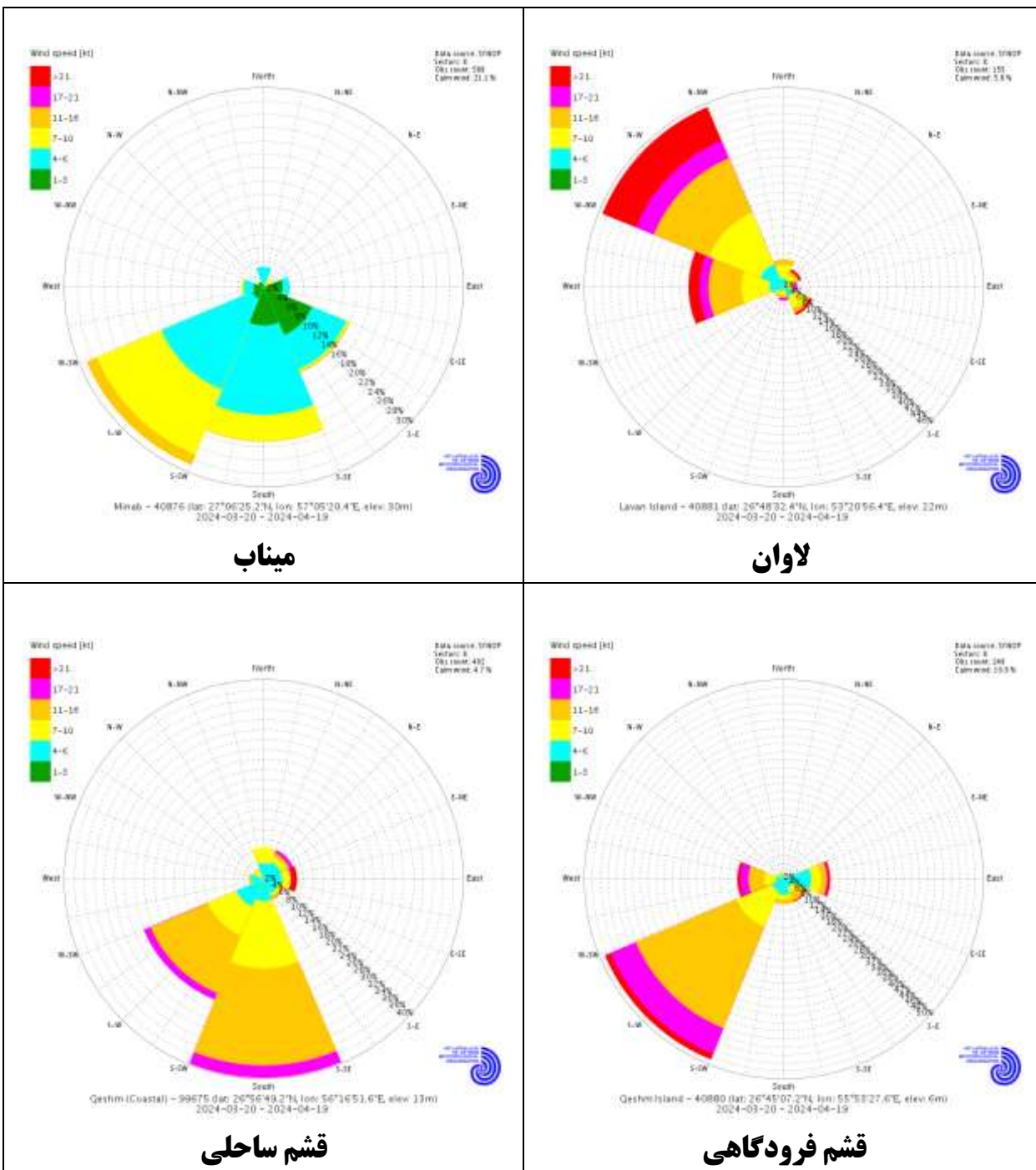


شکل شماره (۶): گلباد ایستگاه‌های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در فروردین ماه ۱۴۰۳



شماره بولتن ۰۱-۱۴۰۳

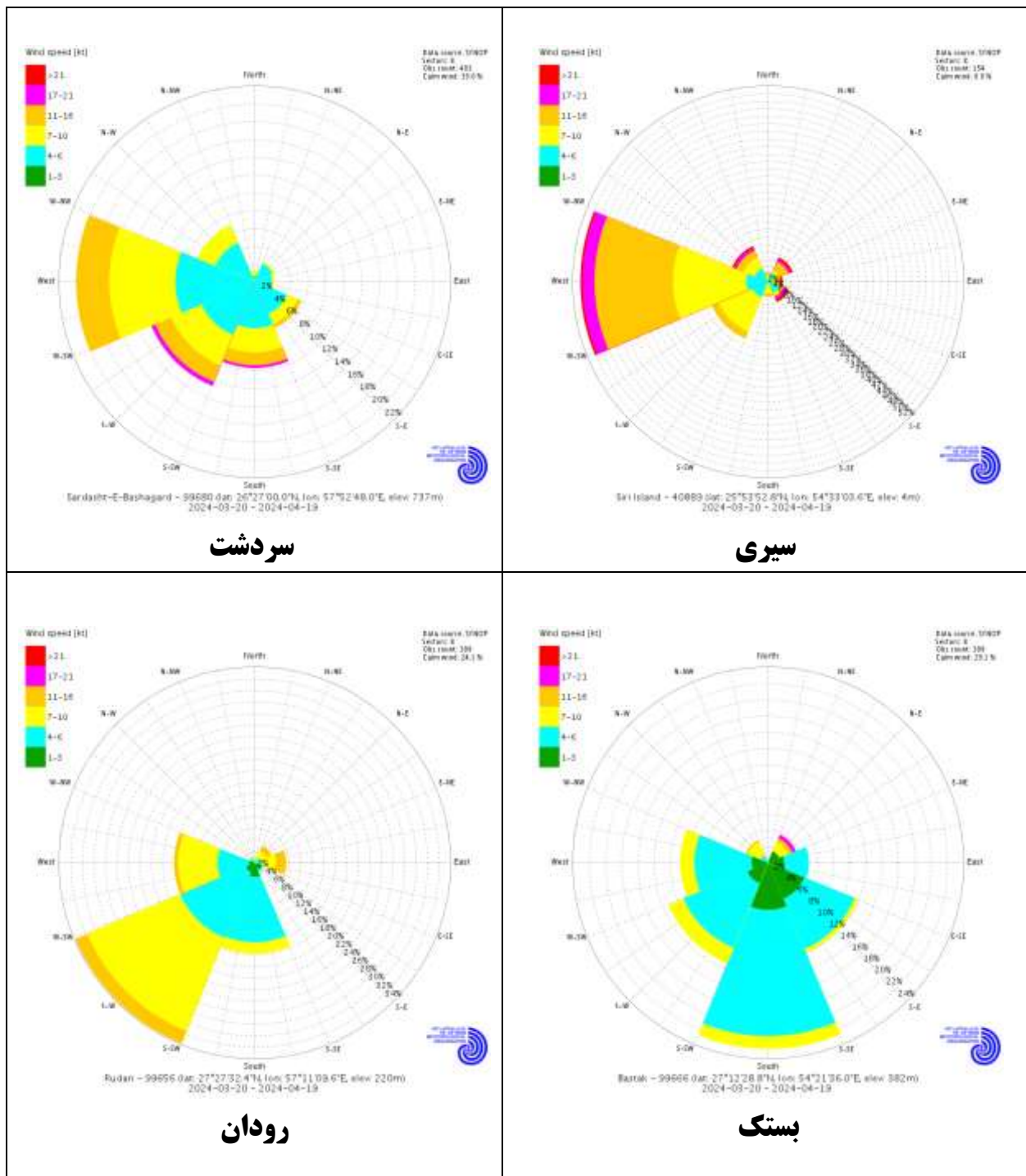
فروردین ماه ۱۴۰۳



شکل شماره (۷): کلابد ایستگاه‌های همدیدی لاوان، میناب، قسم فرودگاهی و قسم ساحلی در فروردین ماه ۱۴۰۳

شماره بولتن ۱-۱۴۰۳

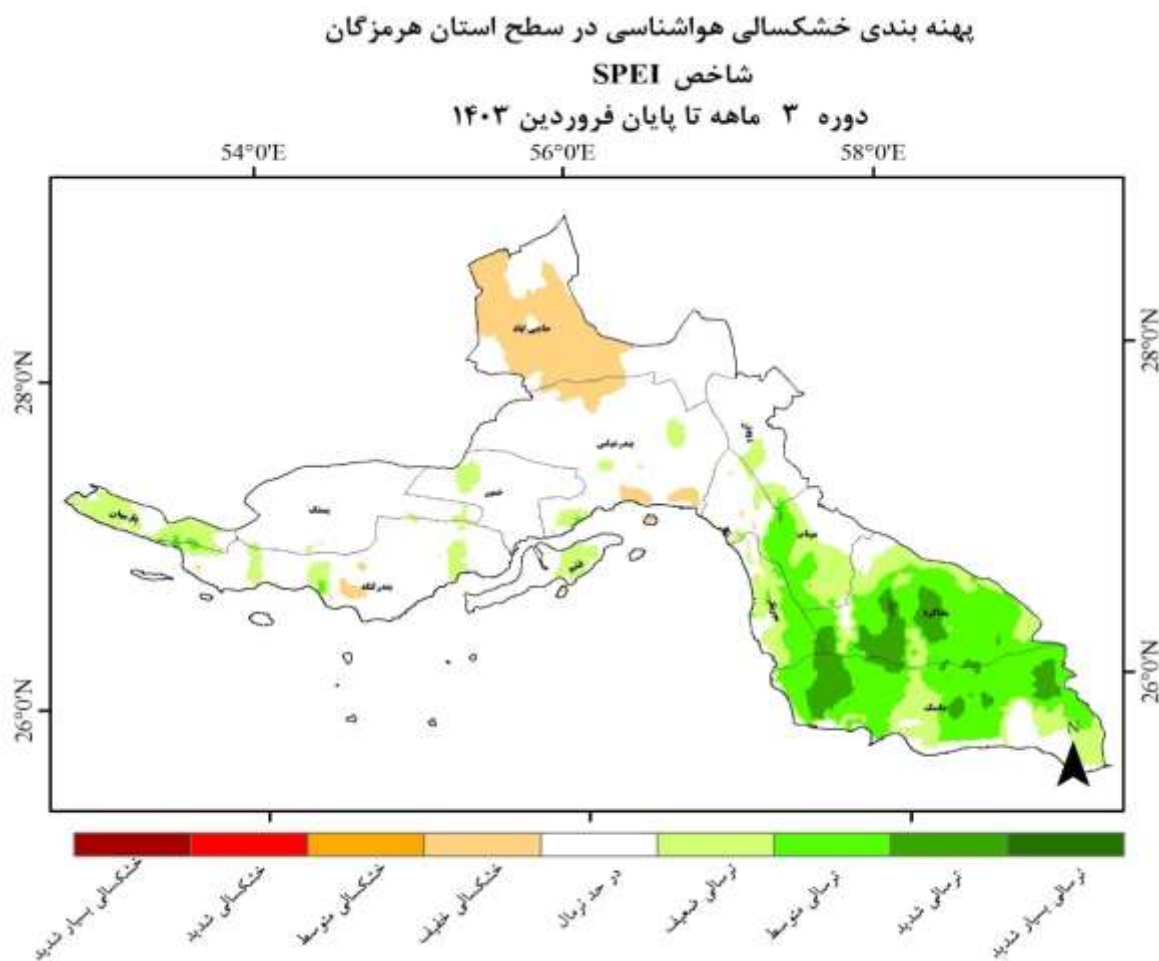
فروردین ماه ۱۴۰۳



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

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳

### 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

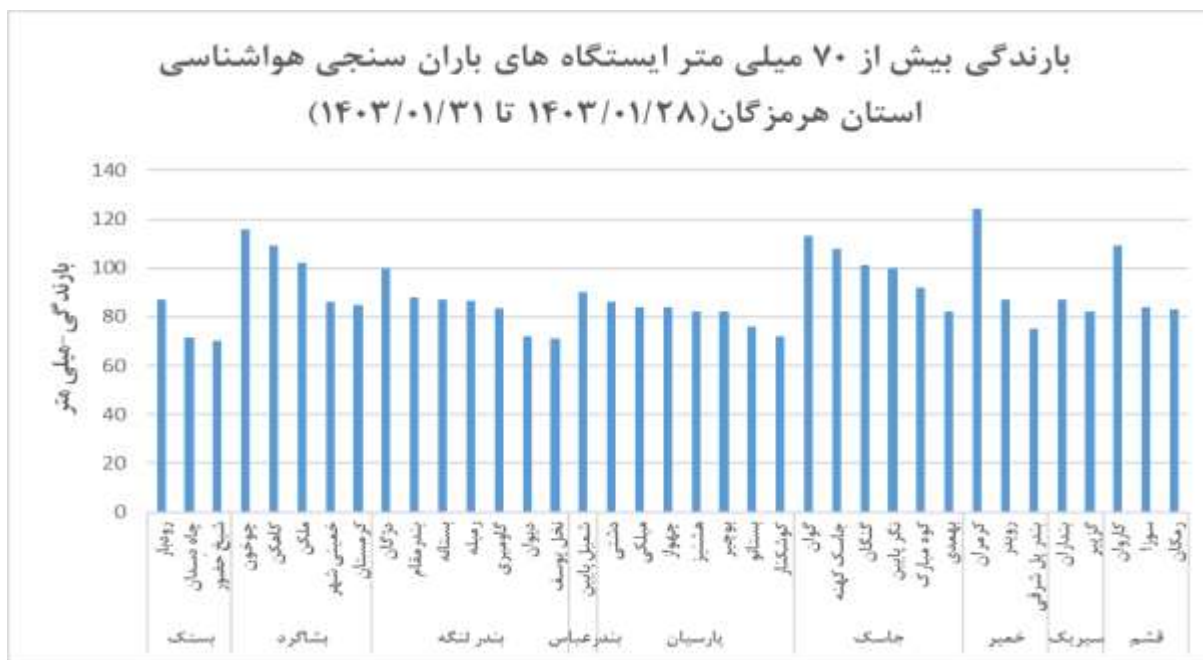
مطابق شکل شماره (۹)، تا پایان فروردین ماه ۱۴۰۲، شاخص سه ماهه SPEI غالب نواحی استان در حد نرمال بوده است و فقط نواحی محدودی از شهرستان بندرعباس، بندرلنگه و نیمی از شهرستان حاجی‌آباد خشکسالی خفیف داشته‌اند این درحالی است که غالب نواحی شرق و جنوب شرق استان به ویژه شهرستان‌های بشاگرد و جاسک ترسالی متوسط تا شدید داشته‌اند. همچنین ترسالی ضعیف به صورت پراکنده در شهرستان‌های غربی قابل مشاهده است که در شهرستان پارسیان بیشترین وسعت را دارد.

## تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در فروردین ماه ۱۴۰۳

در هفته‌های ابتدایی و پایانی فروردین ماه سال ۱۴۰۳ استان هرمزگان شاهد ناپایداری‌های جوی و دریایی بوده است. اولین سامانه بارشی مناطق شمالی و غربی استان را تحت تاثیر قرار داد و سامانه دوم نیز ضمن گسترده‌گی در کلیه مناطق استان و ایجاد رگبار باران، رعدوبرق، تندباد لحظه‌ای و تگرگ، بیشترین بارندگی را در مناطق دریایی، نوار ساحلی و ارتفاعات شرقی استان ایجاد نمود. مناطق دریایی نیز طی این ماه عمدتاً تحت تاثیر بادهای غربی بوده است.

### فعالیت سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

در روزهای پایانی فروردین ماه سال جاری، استان هرمزگان تحت تاثیر یک سامانه بارشی قدرتمند قرار گرفت که طی روزهای ۲۸ تا ۳۱ فروردین ماه سبب رگبار باران، رعدوبرق، تندباد لحظه‌ای و گاهی تگرگ شد. ایستگاه‌های هواشناسی سینوپتیک لاوان، جاسک و سردشت بشاگرد به ترتیب با مجموع بارش ۱۲۳/۲، ۱۲۱/۱ و ۱۲۰/۵ میلی‌متر بیشترین بارش را از این سامانه دریافت نمودند. در میان ایستگاه‌های باران‌سنجی استان، کرمان در شهرستان بندرخمیر بیشترین بارش را به میزان ۱۲۴ میلی‌متر ثبت کرد. ایستگاه‌های باران‌سنجی هواشناسی استان هرمزگان که طی این سامانه بارشی از تاریخ ۲۸ تا ۳۱ فروردین ماه مجموع بارش بیش از ۷۰ میلی‌متر ثبت کردند، در نمودار شماره (۲) آمده است.

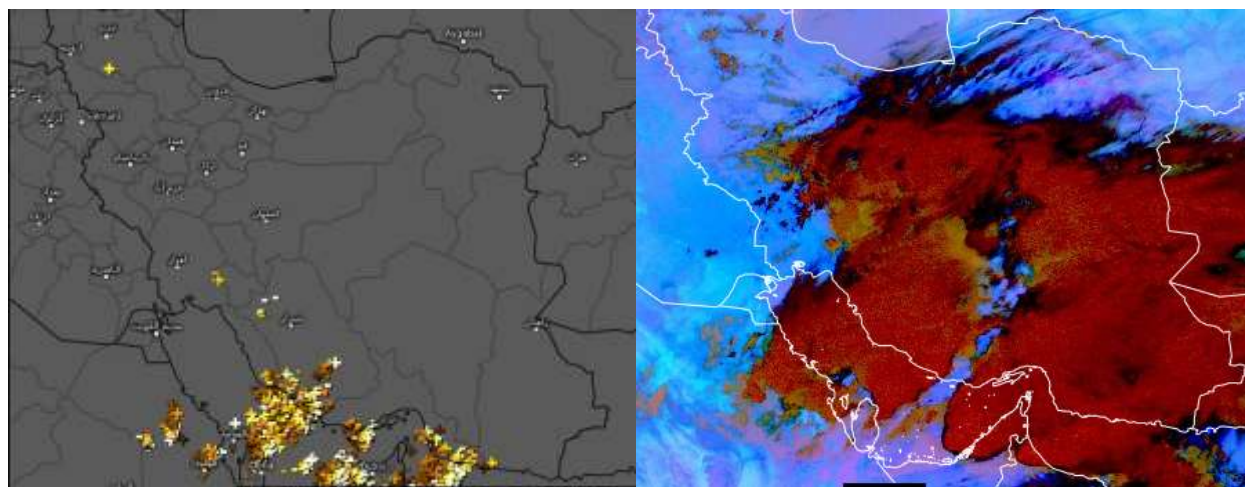


نمودار شماره (۲): مجموع بارش بیش از ۷۰ میلی‌متر ایستگاه‌های باران‌سنجی هواشناسی استان هرمزگان طی این سامانه بارشی از تاریخ

۲۸ تا ۳۱ فروردین ماه

## تحلیل نقشه‌های هواشناسی

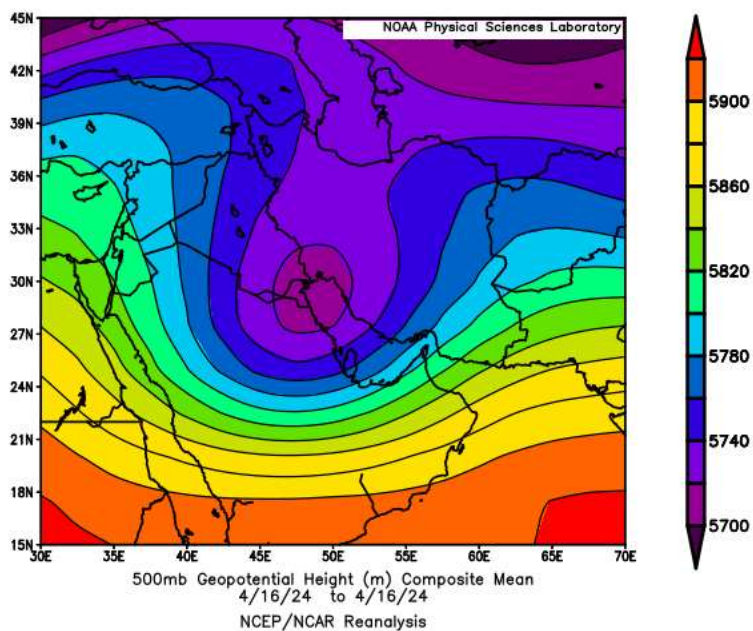
از میان رویدادهای بارشی که در فروردین ماه سال ۱۴۰۳ به وقوع پیوست، مهم‌ترین رویداد که در تاریخ ۲۸ تا ۳۱ فروردین ماه رخ داد و برای آن هشدار قرمز صادر شد، در زیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.



شکل شماره (۱۰): تصویر ابرناکی دریافتی از ماهواره هواشناسی در ساعت ۱۳ به وقت محلی (سمت راست) و رعدوبرق یک ساعته منتهی به ساعت ۱۳ به وقت محلی (سمت چپ) در تاریخ ۲۸ فروردین ۱۴۰۳

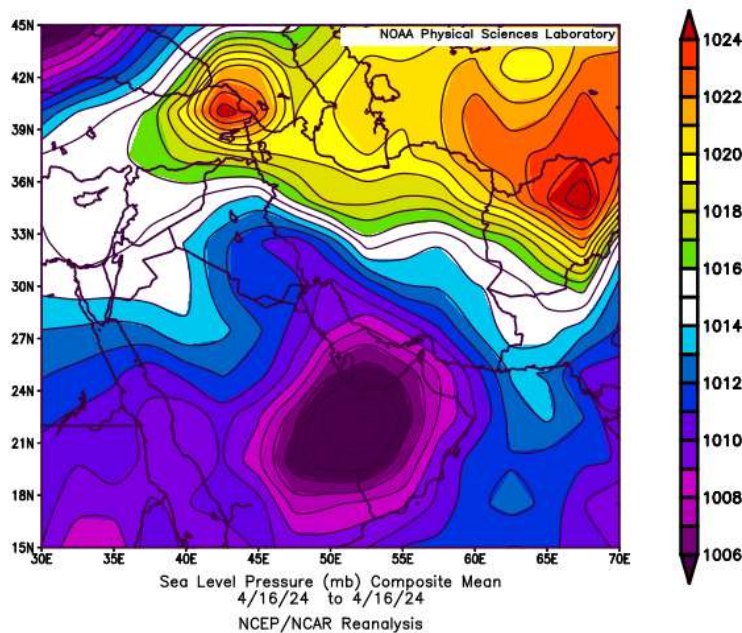
شکل شماره (۱۱)، بیانگر نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی‌باری روز ۲۸ فروردین ۱۴۰۳ است. مرکز این کم‌ارتفاع با محدوده کمتر از ۵۷۲۰ ژئوپتانسیل متری در جنوب غرب کشور و بر روی خلیج فارس واقع شده است و ناوه آن به سمت مناطق جنوب شرقی و جنوب کشور از جمله استان هرمزگان گرایش دارد.





شکل شماره (۱۱): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (۲۸ فروردین ۱۴۰۳ - ۱۶ آوریل ۲۰۲۴)

شکل شماره (۱۲)، نقشه فشاری سطح زمین در روز ۲۸ فروردین ۱۴۰۳، بیانگر ورود سامانه کم فشاری است که در عربستان شکل گرفته و به سمت جنوب ایران و استان هرمزگان در حرکت است. مرکز این کم ارتفاع ۱۰۰۴ میلی باری بوده و زبانه های این سامانه کم فشار بر روی استان هرمزگان قرار گرفته است.



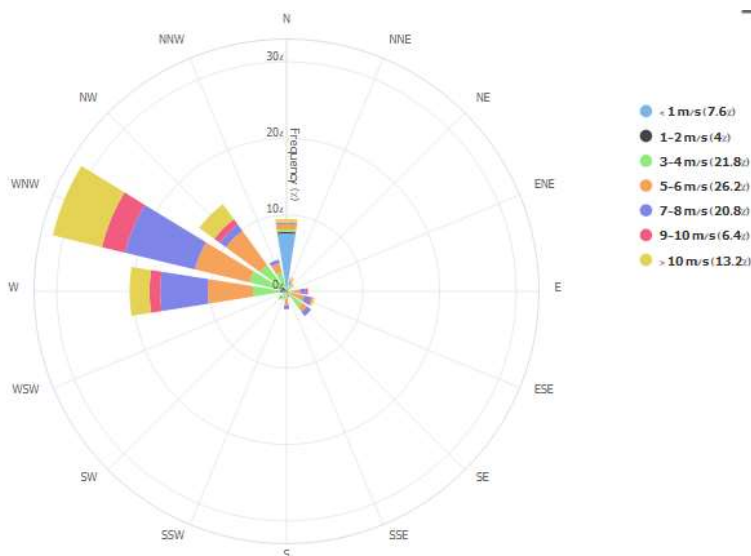
شکل شماره (۱۲): نقشه فشار سطح زمین (۲۸ فروردین ۱۴۰۳ - ۱۶ آوریل ۲۰۲۴)

## وزش بادهای غربی در مناطق دریایی:

مناطق دریایی استان هرمزگان در فروردین ماه سال جاری چندین بار تحت تاثیر بادهای نسبتاً شدید قرار گرفت که جهت آن عمدتاً جنوب غربی - شمال غربی بوده و سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شده است. وزش این بادهای عمدتاً خلیج فارس و تنگه هرمز را تحت تاثیر قرار داده است. هرچند سرعت باد در مناطق فراساحلی بسیار بیشتر از مناطق ساحلی می باشد، اما گلباد مربوط به ایستگاه هواشناسی همدیدی جزیره لاوان بعنوان غربی ترین جزیره استان که در شکل شماره (۱۳) آمده است می تواند نشان دهنده خوبی برای بادهای شمال غربی در مناطق ساحلی و دریایی باشد.

شماره بولتن ۱-۱۴۰۳

فروردین ماه ۱۴۰۳



شکل شماره (۱۳): کلباد ایستگاه هواشناسی لاوان (فروردین ماه ۱۴۰۳)

همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، باد غالب در این ماه در ایستگاه هواشناسی لاوان، باد غربی-شمال غربی بوده است. وزش بادهای نسبتاً شدید شمال غربی در خلیج فارس، نه تنها سبب اختلال در امور صیادی و دریانوردی و فعالیت‌های تفریحی، بلکه سبب تعطیلی موقت اسکله‌های مسافربری کیش نیز شده است.

## مخاطرات جوی در استان هرمزگان طی مرداد ماه ۱۴۰۳

به طور کلی در فروردین ۱۴۰۳ تعداد ۱۳ هشدار هواشناسی زرد، یک هشدار هواشناسی نارنجی و یک هشدار هواشناسی قرمز و همچنین چهار هشدار دریایی زرد، سه هشدار دریایی نارنجی و یک هشدار دریایی قرمز صادر شده است. مطابق با هشدارهای دریایی، وزش بادهای شدید در مناطق دریایی استان در روزهای متناوب، منجر به تعطیلی اسکله‌ها و بنادر استان شده است.



شکل شماره (۱۴): نمونه‌ای از اطلاع رسانی پدیده‌های هواشناسی در فضای مجازی

خبر خلیج فارس ۱.۸ هزار مشترک



توقف موقت فعالیت بنادر مسافری هرمزگان

فعالیت بنادر مسافری هرمزگان به علت شرایط نامناسب جوی بطور موقت متوقف شد.

به گزارش خبرگزاری صدا و سیما مرکز خلیج فارس، مدیرکل بنادر و دریانوردی هرمزگان گفت: رفت و آمد از بندر مسافری شهید حقانی بندرعباس به قشم و هرمز و برعکس تا اطلاع بعدی ممنوع است.

حسین عباس نژاد افزود: فعالیت بنادر مسافری غرب استان و مسافرت به کیش نیز متوقف شده است.

وی گفت: مردم برای رفت و آمد به قشم می‌توانند از مسیر بندر پل به بندر لافت و بر عکس استفاده کنند.

<https://www.iribnews.ir/00HeT1>  
@khabarekhalijefars

۱۹۳ ۰۹:۱۰

شکل شماره (۱۵): تعطیلی اسکله مسافری به علت شرایط نامساعد جوی





## گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین 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 ی وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد و گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می‌گردد و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد می‌گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد، نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها، غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره ی سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صدرصد 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 باندهای 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  $C_0 = 2/515517$ ،  $C_1 = 0/802853$ ،  $C_2 = 0/010328$ ،  $d_1 = 1/432788$ ،  $d_2 = 0/189269$  و  $d_3 = 0/001308$ .

### پیوست شماره ۳- نقشه سطوح فشاری ۵۰۰ میلی بار

نقشه ۵۰۰ میلی باری در ارتفاع ۵ کیلومتری جو قرار دارد و روی آن خطوط کنتوری بر حسب دکامتر (هر دکامتر معادل ده متر می باشد)، ترسیم می شود. این خطوط ارتفاعی به صورت ناوه‌ها و پشته‌ها تعریف می شوند. به طور کلی در حالت پشته، خطوط حالت پراارتفاع دارند و شرایط در این سطح پایدار می باشد. در حالت ناوه خطوط ارتفاعی به صورت کم ارتفاع هستند و در این سطوح احتمال وجود ناپایداری وجود دارد. به طور کلی هر چه خطوط ارتفاعی بیشتر باشند، شرایط جوی در این سطح پایدار تر خواهد بود. معمولاً در جنوب کشور زمانی که خطوط پراارتفاع جنب حاره‌ای بیشتر از ۵۸۵ دکامتر باشد شرایط پایداری و افزایش محسوس دما حکمفرما خواهد بود.

### تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله، اداره کل هواشناسی استان هرمزگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه‌های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است، اعلام می دارد.
- ۲- گروه مطالعات و تحقیقات این اداره کل از تمامی همکاران استانی، معاون فنی و شبکه ایستگاه‌های هواشناسی استان (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی)، که به نحوی در تهیه‌ی اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن: محمد روح الله نژاد (از گروه تحقیقات اداره کل) و خانم سعیده خوارزمی (از اداره پیش بینی و صدور پیش آگاهی‌های جوی اداره کل)