

تابستان ۱۴۰۲



نشانی: بندرعباس - میدان خلیج فارس
- جنب بوستان قائم - مرکز تحقیقات
هواشناسی کاربردی استان هرمزگان
تلفن: ۹۳ - ۳۳۶۷۵۳۹۰ - ۰۷۶
نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۷۰۷۲۶
کد پستی: ۱۹۹۹۹- ۷۹۱۹۶

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۲ (صفحه ۲-۱۶)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۲ (صفحه ۱۷-۱۹)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۲ (صفحه ۲۰-۲۳)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۲ (صفحه ۲۴-۲۷)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۲ (صفحه ۲۸-۳۱)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۲ (صفحه ۳۲)

چکیده:

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد که حدود نیمی از نواحی استان در فصل تابستان ۱۴۰۲ بارش بالای ۱۰ میلی‌متر را تجربه کرده‌اند. هم‌چنین میانگین بارش در تابستان امسال استان هرمزگان ۱۵/۴ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در تابستان سال گذشته، ۵۹/۲ میلی‌متر و در بلند مدت ۱۵/۵ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش تابستان امسال نسبت به سال گذشته ۴۳/۵ میلی‌متر و نسبت به بلند مدت ۰/۱ میلی‌متر کاهش داشته است.

میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در تابستان ۱۴۰۲ برابر با ۲۷/۸ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در تابستان ۱۴۰۲ برابر با ۳۹/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان، در تابستان ۱۴۰۲ برابر با ۳۳/۶ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

بر اساس شاخص SPEI شش ماهه، تا پایان تابستان ۱۴۰۲، در غالب مناطق استان خشکسالی خفیف تا بسیار شدید قابل مشاهده است. تنها در شهرستان‌های بندرلنگه، قشم، میناب، سیریک، جاسک و بشاگرد خشکسالی بسیار شدید مشاهده می‌شود.

بیشترین درصد وقوع باد غالب در فصل تابستان، از بین تمام ایستگاه‌های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه همدیدی شهرستان قشم به میزان ۵۵ درصد می‌باشد و بیشترین سرعت باد ثبت شده در این فصل برابر با ۲۴ متر بر ثانیه و در ایستگاه حاجی‌آباد به وقوع پیوسته است.

طی تابستان ۱۴۰۲، رگبار باران و رعدوبرق‌های عصرگاهی ناشی از سامانه مونسون، گردوغبار و کاهش کیفیت هوای ناشی از بادهای ۱۲۰ روز جنوب شرق کشور و گردوغبارهای فرامحلی و افزایش دمای هوا ناشی از سامانه پر ارتفاع جنب حاره‌ای در سطح استان تاثیرگذار بود. مونسون ۱۴۰۲ با شدت کمتر از مونسون ۱۴۰۱، پرتکرارترین سامانه جوی استان بود که در ارتفاعات و مناطق مستعد استان سبب بروز ناپایداری‌های جوی شد.

به طور کلی در تابستان ۱۴۰۲ تعداد ۴۴ هشدار جوی و دریایی در سطح زرد و نارنجی صادر شد.

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

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان – تابستان ۱۴۰۲

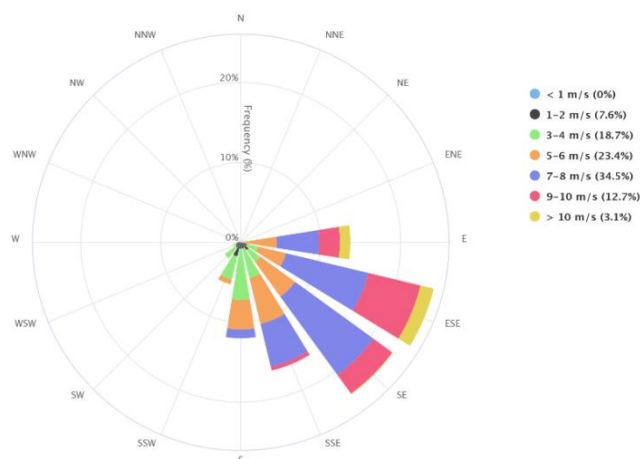
به طور کلی در تابستان ۱۴۰۲، رگبار باران و رعدوبرق‌های عصرگاهی ناشی از سامانه مونسون، گردوغبار و کاهش کیفیت هوا ناشی از بادهای ۱۲۰ روز جنوب شرق کشور و گردوغبارهای فرامحلی و افزایش دمای هوا ناشی از سامانه پر ارتفاع جنب حاره‌ای در سطح استان تاثیرگذار بود. مونسون ۱۴۰۲ با شدت کمتر از مونسون ۱۴۰۱، پرتکرارترین سامانه جوی استان بود که در ارتفاعات و مناطق مستعد استان سبب بروز ناپایداری‌های جوی شد.

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان – تیر ماه ۱۴۰۲

در تیر ماه سال جاری، استان هرمزگان در اکثر مواقع تحت تاثیر سامانه موسمی بوده است. از تاثیرات این سامانه می‌توان به وزش بادهای نسبتاً شدید جنوب شرقی در مناطق دریایی، افزایش رطوبت نسبی در استان و همچنین رگبارهای تابستانه باران در ارتفاعات استان اشاره کرد.

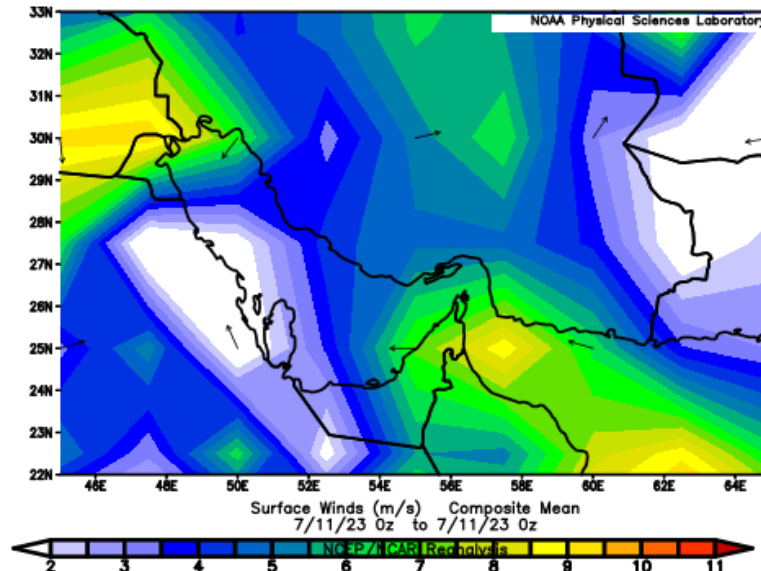
وزش بادهای جنوب شرقی در مناطق دریایی:

مناطق دریایی استان هرمزگان در تیر ماه سال جاری چندین بار تحت تاثیر بادهای نسبتاً شدید جنوب شرقی قرار گرفت که سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد. برای بیش از ۸۰ درصد از روزهای این ماه هشدار دریایی صادر شده است. وزش این بادهای ابتدا دریای عمان، سپس تنگه هرمز و در برخی مواقع شرق خلیج فارس را تحت تاثیر قرار داد. سرعت این بادهای معمولاً در ساعات اولیه صبح تا ظهر به بیشترین مقدار خود می‌رسد. وزش بادهای نسبتاً شدید جنوب شرقی نه تنها سبب اختلال در امور صیادی و دریانوردی و فعالیت‌های تفریحی، بلکه سبب تعطیلی موقت اسکله‌های مسافری نیز می‌شود. هرچند سرعت باد در مناطق فراساحلی بسیار بیشتر از مناطق ساحلی می‌باشد، اما گلاباد مربوط به ایستگاه هواشناسی همدیدی جاسک که در شکل شماره (۱) آمده است می‌تواند نشان‌دهنده خوبی برای بادهای جنوب شرقی در مناطق ساحلی و دریایی باشد:



شکل شماره (۱): گلاباد ایستگاه هواشناسی جاسک (تیر ماه ۱۴۰۲)

بیشترین سرعت باد گزارش شده در ایستگاه هواشناسی جاسک ۱۲ متر بر ثانیه بوده است که در تاریخ ۲۰ تیر ماه (۲۲ ژوئیه ۲۰۲۳) رخ داده است. نقشه باد این روز با استفاده از داده‌های بازتحلیل NCEP/NCAR در شکل زیر ارائه شده است:



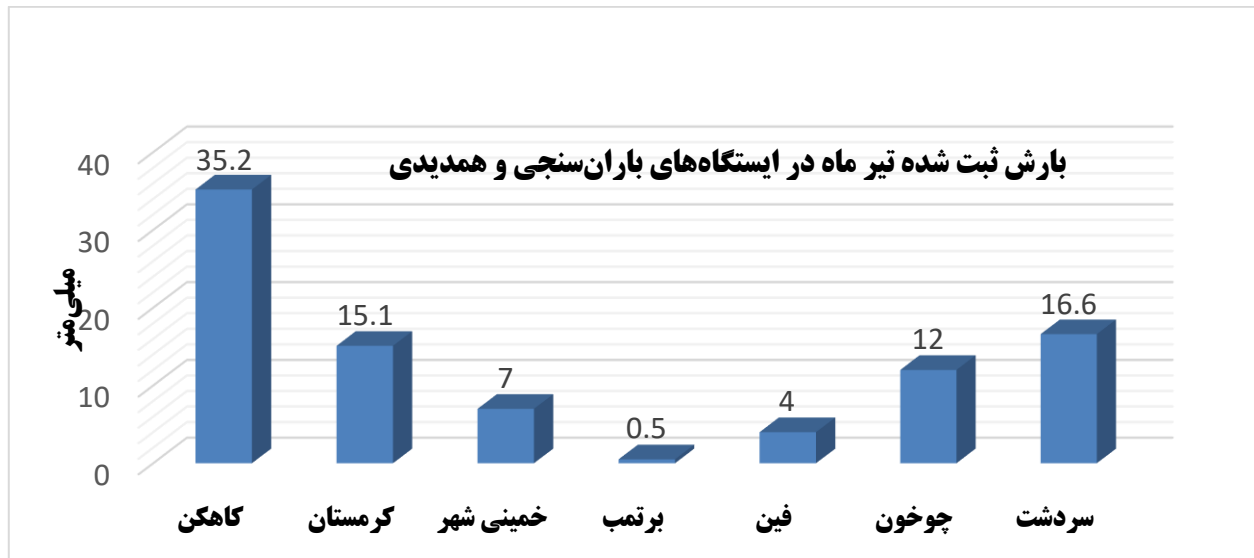
شکل شماره (۲): سرعت باد سطحی (۲۰ تیر ماه)

وزش بادهای جنوب شرقی علاوه بر اینکه سبب موج شدن دریا می‌شود، سبب افزایش رطوبت نسبی و هم‌چنین کاهش دمای بیشینه می‌شود. به طوری که ایستگاه هواشناسی جاسک که جنوب شرقی‌ترین ایستگاه همدیدی استان است و بیشترین تاثیر را از بادهای جنوب شرقی می‌پذیرد، میانگین رطوبت نسبی آن طی این ماه ۸۶ درصد بود، که در مقایسه با میانگین بلندمدت تیر ماه ۱۰ درصد افزایش داشته است. میانگین دمای بیشینه در ایستگاه‌های شرقی استان از جمله جاسک، میناب و رودان به ترتیب ۱، ۰/۵ و ۰/۷ درجه سلسیوس از میانگین بلندمدت کمتر بوده است. در ایستگاه هواشناسی فرودگاهی بندرعباس نیز در تیر ماه امسال، میانگین رطوبت نسبی ۲ درصد بیشتر و میانگین دمای بیشینه ۰/۵ درجه سلسیوس کمتر از تیر ماه سال‌های گذشته بوده است.

تاثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

تحت تاثیر سامانه موسمی، رطوبت قابل توجهی همراه با بادهای جنوب شرقی به منطقه منتقل می‌شود که در صورت مساعد بودن شرایط، از جمله تاثیر ارتفاعات و شرایط صعود هوا، می‌تواند سبب رشد ابرهای همرفتی و ایجاد ناپایداری جوی شود. این شرایط در فصل تابستان در ارتفاعات استان هرمزگان بویژه ارتفاعات شرقی و شمالی استان فراهم می‌شود که عمدتاً در ساعات بعد از ظهر سبب رگبار باران، رعدوبرق گاهی تگرگ و تندباد لحظه‌ای می‌شود. در تیر ماه سال جاری نیز نزدیک به ۹۰ درصد از روزهای ماه، این پدیده حداقل در یکی از ارتفاعات استان رخ داده است. مجموع بارش ثبت شده در ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی و باران‌سنجی استان در تیر ماه ۱۴۰۲ در نمودار شماره (۱) آمده است.

بیشترین بارش ثبت شده مربوط به ایستگاه باران‌سنجی کاهکن از توابع شهرستان سردشت بشاگرد در ارتفاعات شرقی استان بوده است.

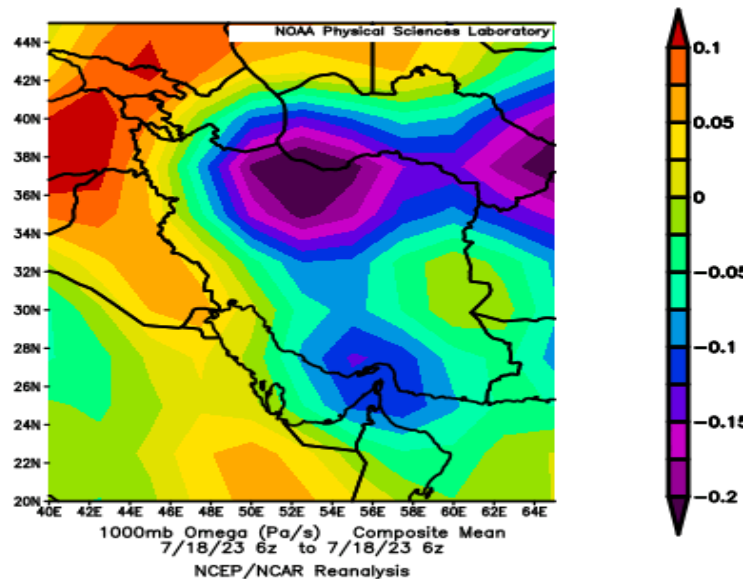


نمودار شماره (۱): مجموع بارش ثبت شده در ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی و باران‌سنجی استان در تیرماه ۱۴۰۲

تحلیل نقشه‌های هواشناسی

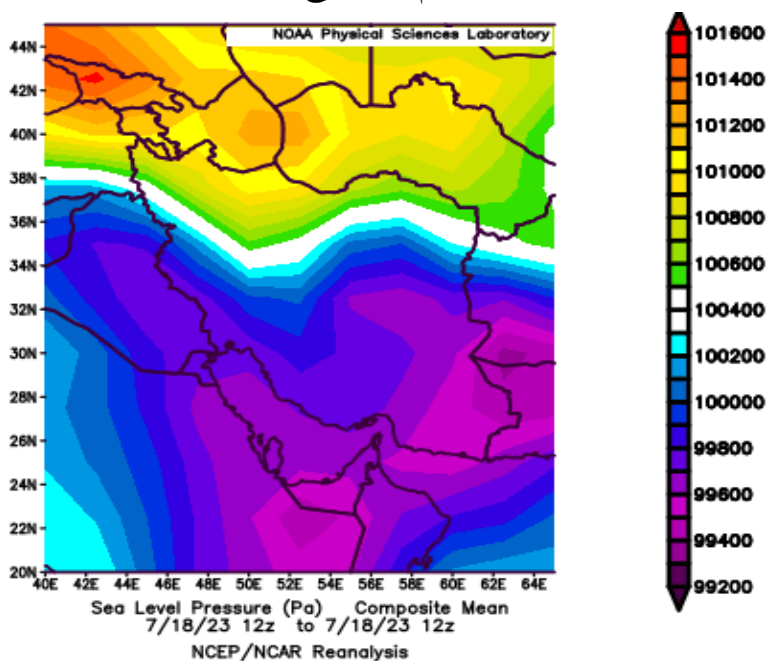
از میان رویدادهای بارشی که در تیرماه سال ۱۴۰۲ به وقوع پیوست، یکی از رویدادها که در روزهای پایانی تیرماه سبب ثبت بارش ۷/۲ میلی‌متری در ایستگاه هواشناسی همدیدی سردشت بشاگرد شد، در زیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

شاخص امگا نشان‌دهنده سرعت صعودی یا نزولی هوا می‌باشد. از آنجایی که فشار با ارتفاع کاهش می‌یابد، پس در هر تراز، مقادیر منفی سرعت قائم بیانگر صعود هوا و مقادیر مثبت نشان‌دهنده نزول هوا می‌باشد. همانطور که در شکل شماره (۳) مشاهده می‌شود، در تاریخ ۲۷ تیرماه (۱۸ جولای) در استان هرمزگان شاخص امگا منفی و شرایط برای صعود هوا مساعد بوده است.



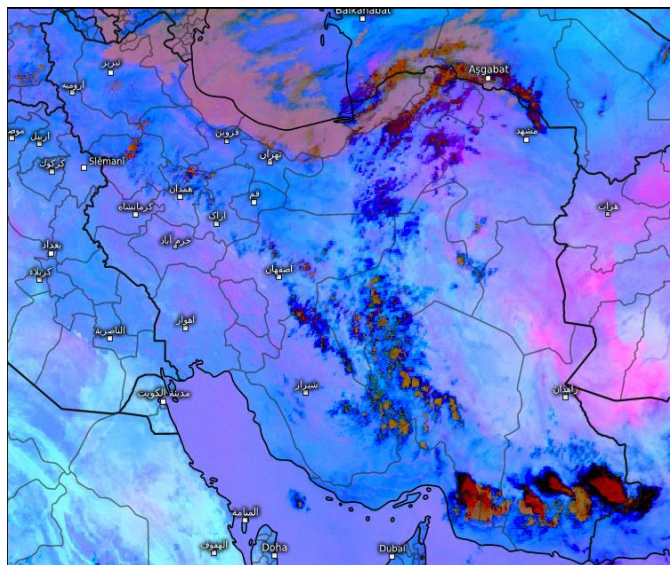
شکل شماره (۳): نقشه امکا (۲۷ تیر ۱۴۰۲ - ۱۸ جولای ۲۰۲۳)

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



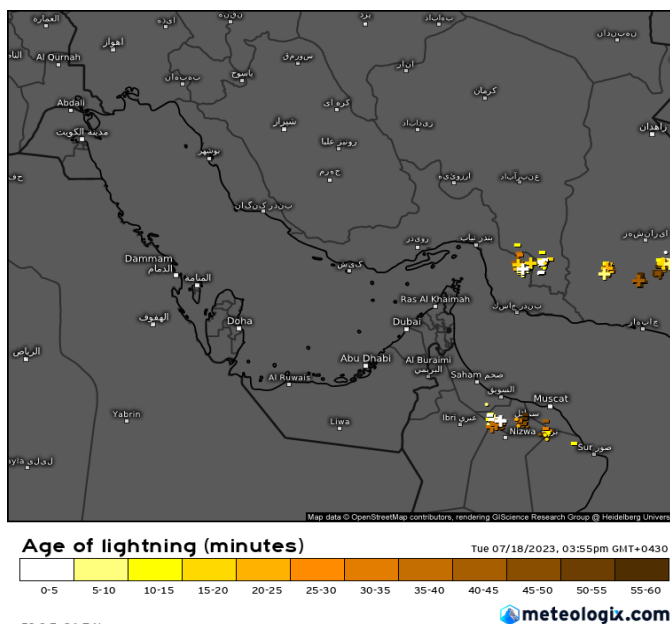
شکل شماره (۴): نقشه کم فشار سطح زمین (۲۷ تیر ۱۴۰۲ - ۱۸ جولای ۲۰۲۳)

تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی مربوط به ساعت ۱۵ روز ۲۷ تیر ماه نشان دهنده رشد ابرهای همرفتی بویژه در مناطق شرقی استان هرمزگان در شکل زیر آمده است:



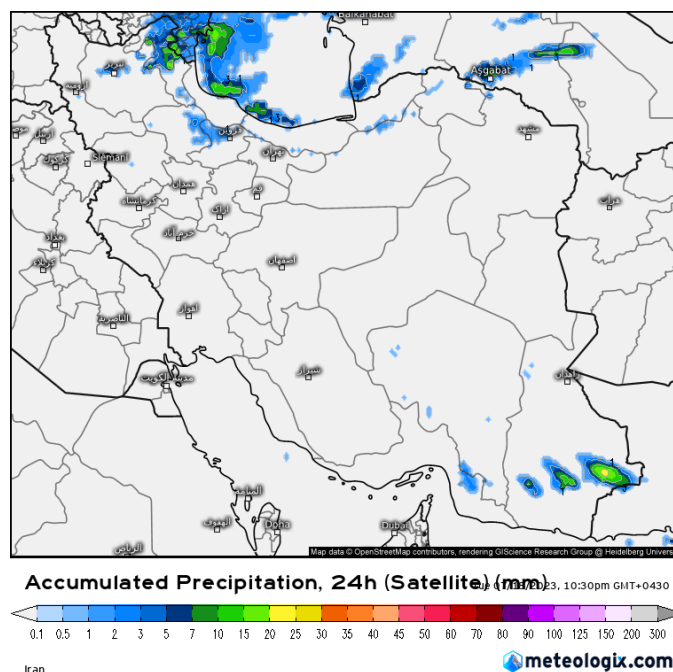
شکل شماره (۵): تصویر ابرناکی دریافتی از ماهواره هواشناسی (۲۷ تیر ۱۴۰۲ - ۱۸ جولای ۲۰۲۳)

همچنین شکل زیر نشان دهنده رخداد رعدوبرق در طی یک ساعت از بعدازظهر روز ۲۷ تیرماه می باشد:



شکل شماره (۶): تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی نشان دهنده رخداد رعدوبرق (۲۷ تیر ۱۴۰۲ - ۱۸ جولای ۲۰۲۳)

بارش برآوردشده از تصاویر ماهواره هواشناسی در طی روز ۲۷ تیرماه در شکل زیر آمده است:



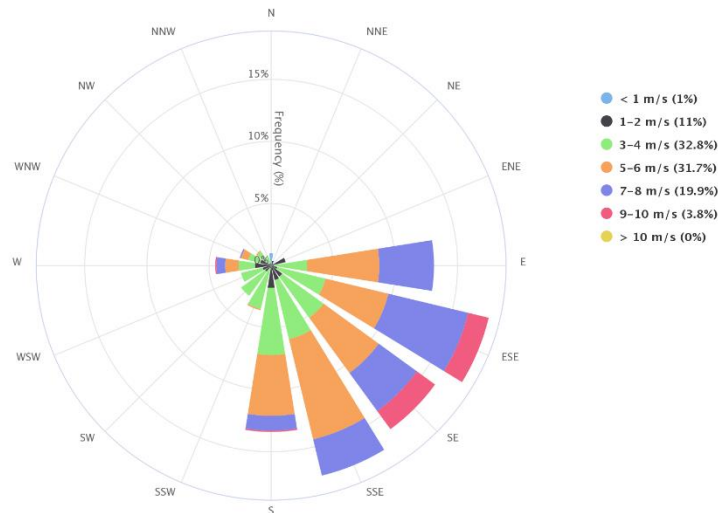
شکل شماره (۷): بارش بر آورده شده از تصاویر ماهواره هواشناسی (۲۷ تیر ۱۴۰۲ - ۱۸ جولای ۲۰۲۳)

تحلیل هم‌دیدگی وضعیت جوی استان - مرداد ۱۴۰۲

مرداد ماه سال ۱۴۰۲ در استان هرمزگان با ناپایداری‌های جوی و دریایی آغاز شد و این ناپایداری‌ها در طول ماه نیز با شدت و ضعف ادامه پیدا کرد. در این ماه استان هرمزگان به‌طور عمده تحت تاثیر سامانه موسمی بوده است. از تاثیرات این سامانه می‌توان به وزش بادهای شدید جنوب شرقی در مناطق دریایی، افزایش رطوبت نسبی در استان و هم‌چنین رگبارهای تابستانه باران در ارتفاعات استان اشاره کرد.

وزش بادهای جنوب شرقی در مناطق دریایی:

مناطق دریایی استان هرمزگان در مرداد ماه سال جاری چندین بار تحت تاثیر بادهای به نسبت شدید جنوب شرقی قرار گرفت که سبب موج شدن دریا و اختلال در تردد های دریایی شد. وزش این بادهای ابتدا دریای عمان، سپس تنگه هرمز و در برخی مواقع شرق خلیج فارس را تحت تاثیر قرار می‌دهد. سرعت این بادهای معمولاً در ساعات اولیه صبح تا ظهر به بیشترین مقدار خود می‌رسد. هرچند سرعت باد در مناطق فراساحلی بسیار بیشتر از مناطق ساحلی می‌باشد، اما گلاباد مربوط به ایستگاه هواشناسی هم‌دیدگی جاسک که در شکل شماره (۸) آمده است می‌تواند نشان‌دهنده خوبی برای بادهای جنوب شرقی در مناطق ساحلی و دریایی باشد.

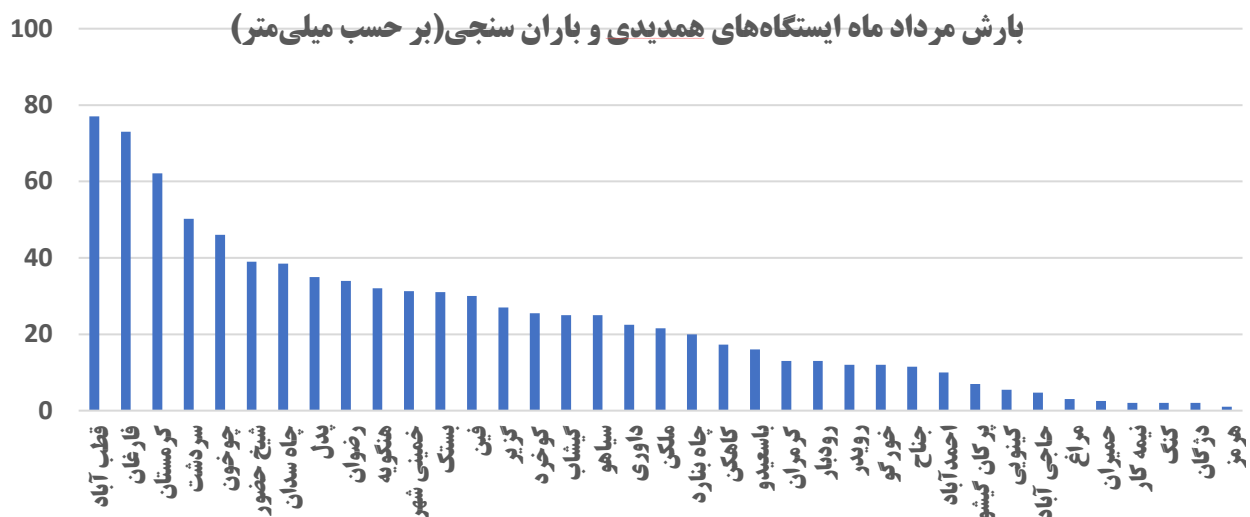


شکل شماره (۸): گلباد ایستگاه هواشناسی جاسک (مرداد ماه ۱۴۰۲)

همان‌طور که در شکل شماره (۸) نشان داده شده است، باد غالب در این ماه در ایستگاه هواشناسی جاسک، باد جنوب شرقی بوده است. 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. اسکله شهید ذاکری قشم که پرتددترین اسکله مسافربری استان هرمزگان می‌باشد، در مرداد ماه امسال به علت وزش بادهای شدید جنوب شرقی و موج شدن دریا چندین بار تعطیل شد.

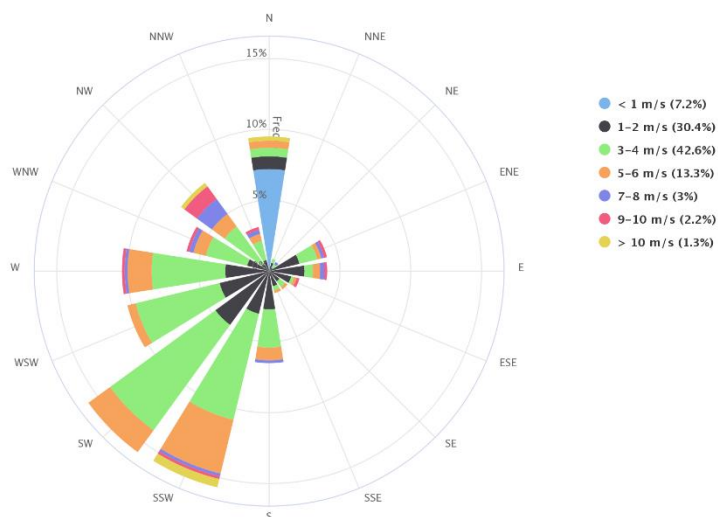
تأثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

تحت تأثیر سامانه موسمی، رطوبت قابل توجهی همراه با بادهای جنوب شرقی به منطقه منتقل می‌شود که در صورت مساعد بودن شرایط، از جمله تأثیر ارتفاعات و شرایط صعود هوا، می‌تواند سبب رشد ابرهای همرفتی و ایجاد ناپایداری جوی شود. این شرایط در مرداد ماه امسال نیز در ارتفاعات استان هرمزگان بویژه ارتفاعات شرقی استان فراهم شد که اکثر مواقع در ساعات بعد از ظهر سبب رگبار باران، رعدوبرق گاهی تگرگ و تندباد لحظه‌ای شد. در مرداد ماه سال جاری، در میان ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی استان، بیشترین بارش در ایستگاه هواشناسی همدیدی سردشت بشاگرد در شرق استان ثبت شد. مجموع بارش در این ایستگاه ۵۰/۲ میلی‌متر بوده است. در میان ایستگاه‌های باران‌سنجی استان نیز قطب‌آباد بیشترین بارش را به میزان ۷۷ میلی‌متر ثبت کرد. میزان بارش مرداد ماه در ایستگاه‌های باران‌سنجی و هواشناسی همدیدی استان هرمزگان در نمودار شماره (۲) آمده است.



نمودار شماره (۲): میزان بارش مرداد ماه در ایستگاه‌های باران‌سنجی و هواشناسی همدیدی استان هرمزگان

ماهیت بارش‌ها در این ماه از سال رگباری می‌باشد، به عنوان مثال در بعدازظهر روز ۱۷ مرداد ۳۸/۴ میلی‌متر بارش در ایستگاه هواشناسی همدیدی سردشت بشاگرد ثبت شد. در همین تاریخ در ایستگاه هواشناسی همدیدی بستک در غرب استان ۷ میلی‌متر بارش ثبت شد و در ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد نیز که در ارتفاعات شمالی استان قرار دارد، سرعت باد لحظه‌ای به ۲۴ متر بر ثانیه رسید. تندباد لحظه‌ای از پدیده‌های شاخصی است که معمولاً به هنگام شکل‌گیری ابرهای همرفتی اتفاق می‌افتد. گلباد ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد در مرداد ماه سال جاری در شکل شماره (۹) آمده است.

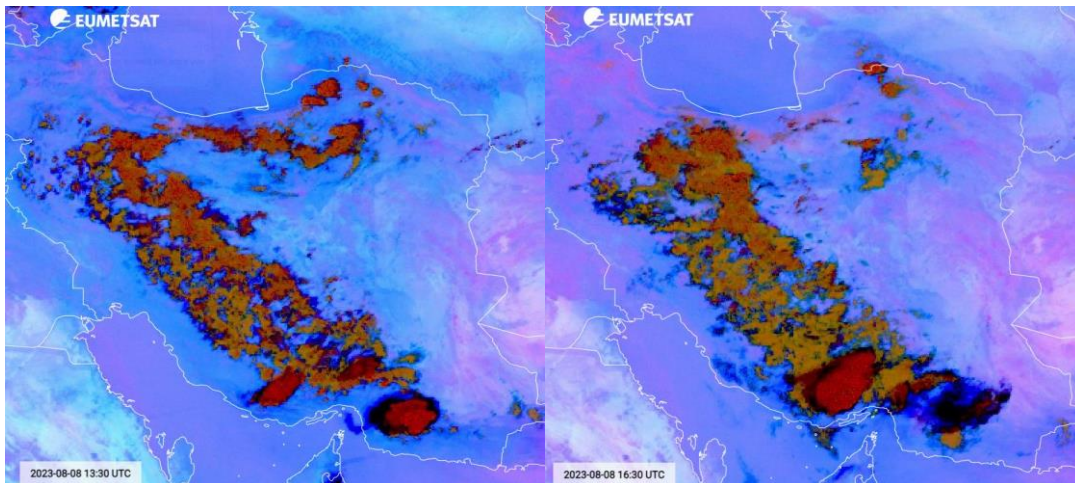


شکل شماره (۹): گلباد ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد در مرداد ماه ۱۴۰۲

همان‌طور که در شکل گلباد مشاهده می‌شود، تندبادهای لحظه‌ای هرچند فراوانی کمی دارند، اما با جهت‌های مختلف در ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد به وقوع پیوسته‌اند.

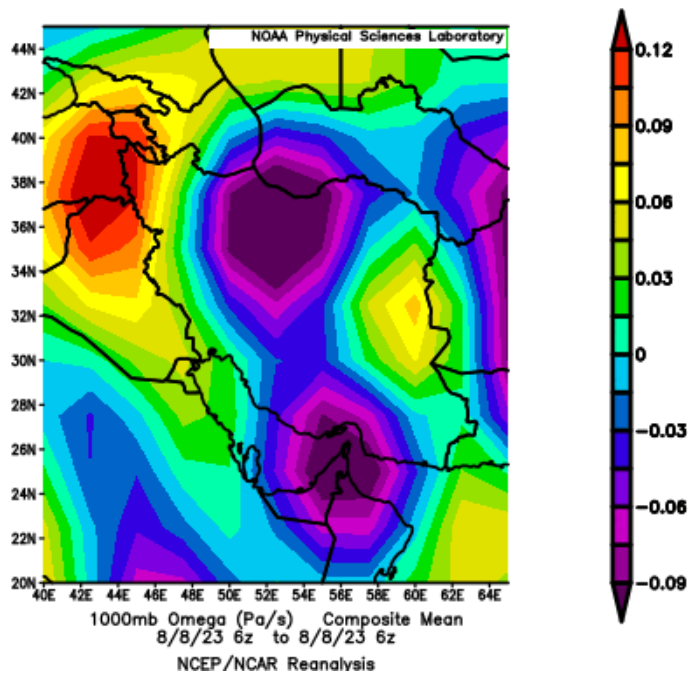
تحلیل نقشه‌های هواشناسی

از میان رویدادهای بارشی که در مرداد ماه سال ۱۴۰۲ به وقوع پیوست، یکی از رویدادها که در اواسط مرداد ماه مناطق وسیعی از استان را تحت تاثیر قرار داد، در زیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.



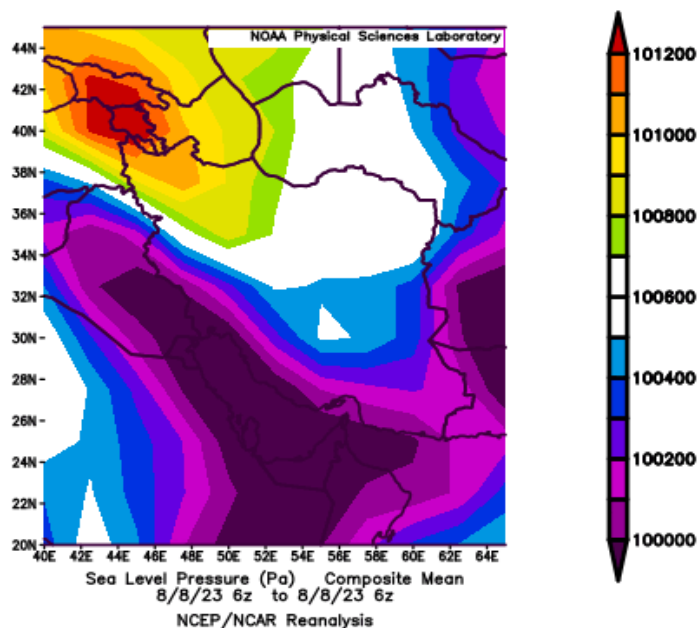
شکل شماره (۱۰): تصویر ابرناکی دریافتی از ماهواره هواشناسی در تاریخ ۱۷ مرداد ۱۴۰۲
(سمت راست ساعت ۱۷ به وقت محلی - سمت چپ ساعت ۲۰ به وقت محلی)

شاخص امگا نشان‌دهنده سرعت صعودی یا نزولی هوا می‌باشد. از آنجایی که فشار با ارتفاع کاهش می‌یابد، پس در هر تراز، مقادیر منفی سرعت قائم بیانگر صعود هوا و مقادیر مثبت نشان‌دهنده نزول هوا می‌باشد. همان‌طور که در شکل (۱۱) مشاهده می‌شود، در تاریخ ۱۷ مرداد ماه (۸ آگوست) در استان هرمزگان شاخص امگا منفی و شرایط برای صعود هوا مساعد بوده است.



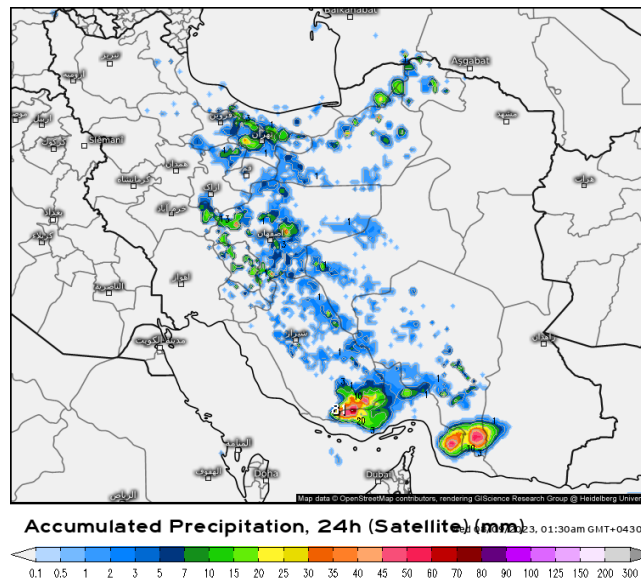
شکل شماره (۱۱): نقشه امگا (۱۷ مرداد ۱۴۰۲ - ۸ آگوست ۲۰۲۳)

هم چنین نقشه فشار سطح دریا نشان دهنده شکل گیری کم فشار سطح زمین در جنوب کشور می باشد.



شکل شماره (۱۲): نقشه کم فشار سطح زمین (۱۷ مرداد ۱۴۰۲ - ۸ آگوست ۲۰۲۳)

بارش برآورد شده از تصاویر ماهواره هواشناسی در طی روز ۱۷ مرداد ماه در شکل (۱۳) آمده است:



شکل شماره (۱۳): بارش برآورد شده از تصاویر ماهواره هواشناسی (۱۷ مرداد ۱۴۰۲ - ۸ آگوست ۲۰۲۳)

تحلیل هم‌دیدگی وضعیت جوی استان - شهریور ۱۴۰۲

پدیده‌های هواشناسی شهریورماه استان هرمزگان، فعالیت سامانه‌ی فصلی مونسون بوده است که سبب رشد ابرهای همرفتی، رگبار باران و رعدوبرق و تندباد لحظه‌ای در ارتفاعات استان و شهرستان‌های بشاگرد، بستک، حاجی آباد و حتی جزیره قشم شد. هم‌چنین افزایش بادهای جنوب شرقی بر روی مناطق دریایی استان را در پی داشت و سبب موج شدن دریا و اختلال در تردهای دریایی شد. پدیده‌های جوی دیگر، نفوذ پر ارتفاع جنب حاره‌ای و افزایش دما در استان بوده است.

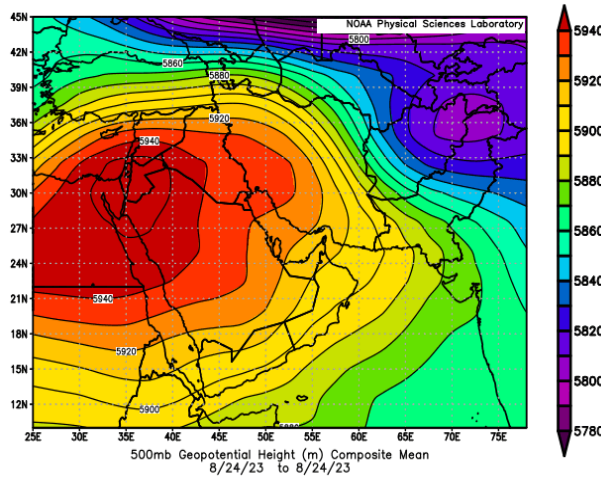
تأثیر پر ارتفاع جنب حاره‌ای در سطح استان هرمزگان:

تحت نفوذ و تأثیر پر ارتفاع جنب حاره‌ای هم‌چنین سوی جریانات کم رطوبت شمال شرقی در منطقه، افزایش محسوس دما و رسیدن آن به ۵۰/۱ درجه سلسیوس، در روز دوم شهریورماه به وقوع پیوست و بیشینه دما در ایستگاه میناب ۵۰/۱ درجه سلسیوس و در ایستگاه رودان، ۴۹ درجه سلسیوس ثبت شده است. هم‌چنین طی این روز در ۱۱ ایستگاه هواشناسی استان، بیشینه دمای بالای ۴۰ درجه سلسیوس ثبت شده است.

تحلیل نقشه‌های هواشناسی

شکل شماره (۱۴)، بیان گر نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی‌باری روز دوم شهریور ۱۴۰۲ است. این نقشه، بیان گر حاکمیت و تأثیر پر ارتفاع جنب حاره‌ای در سطح استان می باشد. پر ارتفاع با هسته ۵۹۵۰ ژئوپتانسیل متری بر روی عربستان واقع شده

است. خلیج فارس و مناطق غربی استان هرمزگان در محدوده ارتفاعی ۵۹۲۰ ژئوپتانسیل متری و محدوده تنگه هرمز، غرب دریای عمان و نیمه شرقی استان هرمزگان در محدوده ارتفاعی ۵۹۱۰ ژئوپتانسیل متری قرار گرفته است.



شکل شماره (۱۴): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (۲ شهریور ۱۴۰۲ - ۲۴ آگوست ۲۰۲۳)

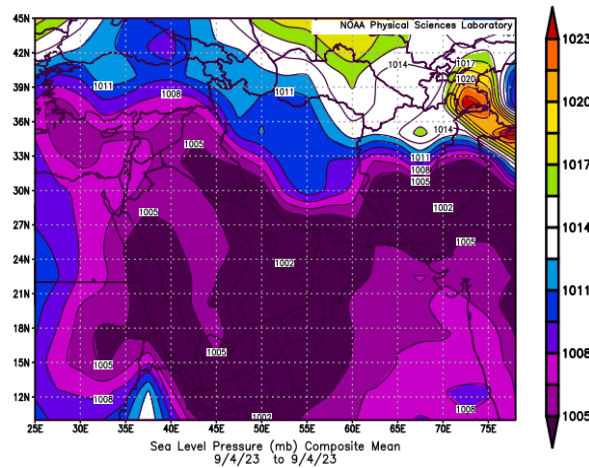
تأثیر مونسون و فعالیت سامانه بارشی فصلی در سطح استان هرمزگان:

طی ساعات بعدازظهر و شب سیزدهم شهریور ماه ۱۴۰۲ در نتیجهی استقرار سامانه کم فشار و کاهش فشار در ساعت بعدازظهر و اوایل شب، جریانات همرفتی شکل گرفته است و سبب رشد ابر و بارش‌های رگباری در ارتفاعات غربی و نقاطی از مناطق مرکزی استان هرمزگان شده است. در این روز در محدوده شهرستان بستک رگبار باران و رعد و برق، سبب ثبت مقادیر بارش ۱ تا ۶ میلی متری در مناطق مختلف این شهرستان شده است. هم‌چنین در ایستگاه دریایی قشم نیز ۰/۲ میلی متر بارش به ثبت رسیده است.

در ادامه فعالیت مونسون، در بازه زمانی هجده الی بیست و هشت شهریور ماه، بارش‌های عصرگاهی در ارتفاعات استان بویژه شهرستان بشاگرد رخ داده است که سبب جاری شدن رواناب سطحی، سیلابی شدن مسیل‌ها و طغیان رودخانه‌های فصلی هم‌چنین مسدود شدن موقتی چندین مسیر روستایی در این منطقه نیز شده است. بیشترین میزان بارش طی بعدازظهر و شب بیست و هشتم شهریور ماه، ۲۹/۴ میلی متر در سردشت بشاگرد به ثبت رسیده است. هم‌چنین در این مدت با افزایش بادهای جنوب شرقی در مناطق دریایی استان بویژه دریای عمان و شرق تنگه هرمز، موج شدن دریا و تعطیلی موقتی بنادر نیز گزارش شده است.

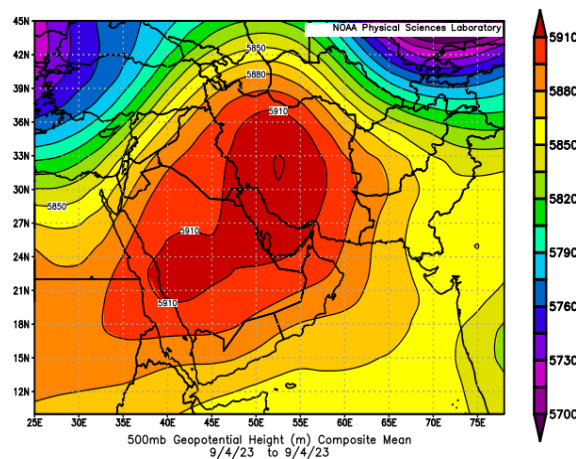
تحلیل نقشه‌های هواشناسی

شکل شماره (۱۵)، نقشه فشاری سطح زمین در روز سیزدهم شهریورماه، بیان‌گر گسترش سامانه کم‌فشار در جنوب کشور و استان هرمزگان است. محدوده نوار جنوبی کشور و استان هرمزگان، تنگه‌هرمز، دریای عمان و خلیج فارس، تحت تأثیر زبان‌های ۱۰۰۵ میلی باری سامانه کم‌فشار قرار گرفته است.



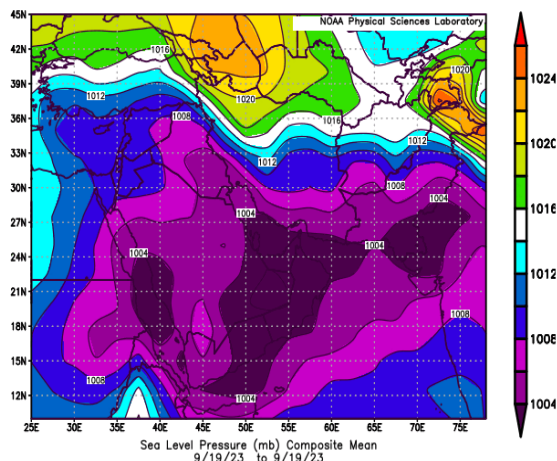
شکل شماره (۱۵): نقشه فشاری سطح زمین (۱۳ شهریور ۱۴۰۲ - ۴ سپتامبر ۲۰۲۳)

شکل شماره (۱۶)، بیانگر نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری روز سیزدهم شهریور ۱۴۰۲ است. در این نقشه محدوده خلیج فارس، نیمه غربی تنگه هرمز و نیمه غربی استان هرمزگان در محدوده ارتفاعی ۵۹۱۰ ژئوپتانسیل متری و نیمه شرقی استان هم چنین دریای عمان و نیمه شرقی تنگه هرمز در محدوده ارتفاعی ۵۹۰۰ ژئوپتانسیل متری قرار گرفته است.



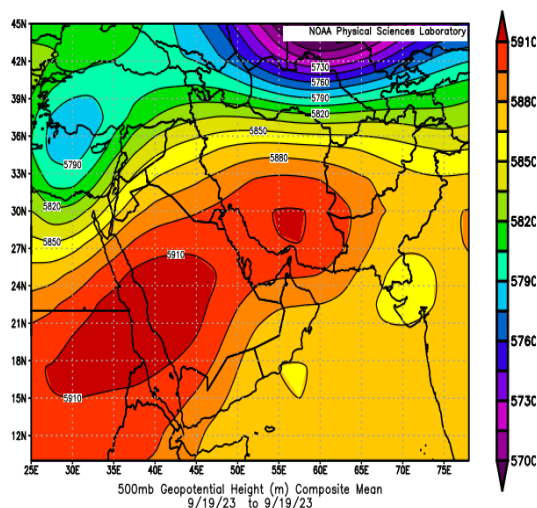
شکل شماره (۱۶): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (۱۳ شهریور ۱۴۰۲ - ۴ سپتامبر ۲۰۲۳)

شکل شماره (۱۷)، نقشه فشاری سطح زمین در روز بیست و هشتم شهریور، بیانگر تقویت و گسترش سامانه کم فشار در سطح زمین در جنوب کشور و استان هرمزگان است. محدوده سواحل استان، نیمه شرقی خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان تحت تاثیر زبانه های ۱۰۰۴ میلی باری این سامانه کم فشار قرار گرفته است که نسبت به روز ۱۳ شهریور ۱۴۰۲، حدود ۱ میلی بار کاهش فشار رخ داده است.



شکل شماره (۱۷): نقشه فشاری سطح زمین (۲۸ شهریور ۱۴۰۲ - ۱۹ سپتامبر ۲۰۲۳)

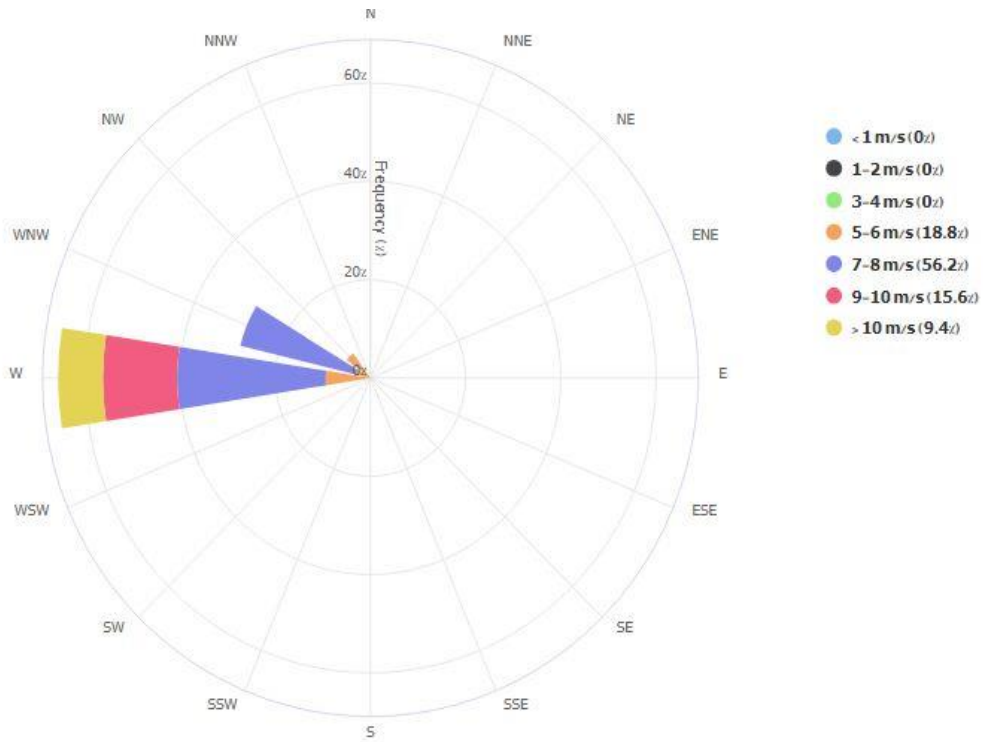
شکل شماره (۱۷)، نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری روز ۲۸ شهریور ۱۴۰۲ است و زبانه پارتفاع را بر روی نیمه جنوبی کشور و استان هرمزگان نشان می دهد که در محدوده ارتفاعی ۵۸۹۵ ژئوپتانسیل متری قرار گرفته است.



شکل شماره (۱۸): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (۲۸ شهریور ۱۴۰۲ - ۱۹ سپتامبر ۲۰۲۳)

وزش باد نسبتا شدید در مناطق دریایی:

وزش بادهای نسبتا شدید در استان به ویژه در مناطق دریایی از پدیده های شاخص در استان هرمزگان در خردادماه بوده است که سبب اختلال در تردهای دریایی و تعطیلی اسکله ی کیش شد. گلباد جزیره کیش طی روز ۶ خرداد ماه در شکل شماره (۱۸) آمده است. سرعت وزش باد در ایستگاه سینوپتیک جزیره ی کیش تا ۴۳ کیلومتر بر ساعت هم گزارش شد.



شکل شماره (۱۹): کلباد ایستگاه هواشناسی جزیره ی کیش (۶ خرداد ۱۴۰۲-۲۷ می ۲۰۲۳)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۲

به طور کلی در تابستان ۱۴۰۲ تعداد ۴۴ هشدار جوی و دریایی در سطح زرد و نارنجی صادر شد.

کد خبر: ۳۹۰۹۰۱۰
هرمزگان - اجتماعی

تاریخ انتشار: ۱۹ تیر ۱۴۰۲ - ۰۷۵۳

وزش باد شدید و رگبار پراکنده در هرمزگان

امروز در سواحل دریای عمان و شرق تنگه هرمز وزش باد نسبتاً شدید و در ارتفاعات استان رگبار پراکنده باران و رعد و برق پیش بینی می‌شود.



به گزارش خبرگزاری صداوسیما، مرکز خلیج فارس، کارشناس اداره کل هواشناسی هرمزگان گفت: امروز دریای عمان و تنگه هرمز نسبتاً مواج است و ضمن تداوم بادهای نسبتاً شدید جنوب شرقی در دریای عمان و شرق تنگه هرمز در طول شب، از ساعات ظهر از میزان سرعت باد جنوب شرقی در جزایر غربی کاسته می‌شود.

مرضیه سی سی پور افزود: شدت باد در دریای عمان و تنگه هرمز در محدوده ۴۰ کیلومتر بر ساعت است و سبب اختلال در تردد شناورهای سبک می‌شود. وی گفت: توصیه می‌شود با توجه به نالیمن بودن شرایط تردهای دریایی در ساعات صبحگاهی و در طول شب، شناورهای سبک از تردد دریایی در مناطقی، چون شرق قشم، هنگام، لارک، جنوب هرمز، جاسک خودداری نمایند. سی سی پور افزود: در ساعات بعدازظهر و اوایل شب در ارتفاعات استان، رشد ابر همراه با رگبار پراکنده باران و رعد و برق پیش بینی می‌شود. کارشناس هواشناسی گفت: توصیه می‌شود با توجه به احتمال سیلابی شدن رودخانه‌های فصلی در منطقه بشاگرد از تردد در حاشیه رودخانه‌ها و رفتن به مناطق مرتفع خودداری شود.

شکل شماره (۲۰): نمونه ای از اطلاع رسانی پدیده‌های هواشناسی در فضای مجازی

صدای قشم
مشترک ۲۹۵

۱۰:۱۸ ۵۸

اسکله شهید ذاکری قشم همچنان تعطیل است

📌 بنا بر اطلاع اداره بنادر و دریانوردی قشم و با توجه به شرایط نامساعد جوی و دریایی، بندر شهید ذاکری از ساعت ۱۹:۵۰ شب گذشته چهارشنبه ۴ مرداد ۱۴۰۲، تعطیل بوده و این وضعیت همچنان ادامه دارد. بازگشایی و فعالیت مجدد، منوط به احراز شرایط مساعد جوی خواهد بود. / رادیو دریا

شکل شماره (۲۱): تعطیلی اسکله مسافری به علت شرایط نامساعد جوی

کد خبر: ۳۹۲۴۸۲
هرمزگان - اجتماعی

تاریخ انتشار: ۰۲ مرداد ۱۴۰۲ - ۰۷:۴۹

پیش بینی هواشناسی هرمزگان دوم مرداد

امروز دریای عمان، تنگه هرمز و شرق خلیج فارس تحت تاثیر وزش بادهای جنوب شرقی موج می‌شود.



به گزارش خبرگزاری صدا و سیما مرکز خلیج فارس، کارشناس هواشناسی هرمزگان گفت: بیشینه سرعت باد در این مناطق در محدوده ۴۰ تا ۵۰ کیلومتر بر ساعت و ارتفاع امواج دریا بیش از یک و نیم متر پیش بینی می‌شود.

مرضیه سی سی پور توصیه کرد شناورهای سبک صیادی و قایق‌های تفریحی از رفت و آمد خودداری کنند و تمهیدات لازم برای رفت و آمد ایمن سایر شناورها صورت پذیرد.

وی افزود: در ساعات بعد از ظهر و اوایل شب نیز در ارتفاعات استان بویژه ارتفاعات شرقی و شمالی رشد ابرهای همرفتی با احتمال رگبار پراکنده باران و رعد و برق و افزایش موقتی سرعت باد پیش بینی می‌شود.

بیشتر بخوانید: دریای عمان و تنگه هرمز موج می‌شود

کارشناس هواشناسی هرمزگان گفت: سیلابی شدن موقت رودخانه‌های فصلی در منطقه بشاگرد دور از انتظار نیست و توصیه می‌شود در ساعات بعد از ظهر و اوایل شب از رفت و آمد در حاشیه رودخانه‌های فصلی و رفتن به مناطق مرتفع خودداری شود.

به گفته سی سی پور، این شرایط جوی و دریایی تا پایان هفته جاری تداوم دارد.

وی افزود: از لحاظ دمایی نوسانات دما در استان، بین ۱ تا ۳ درجه سلسیوس پیش بینی می‌گردد.

شکل شماره (۲۲): نمونه‌ای از اطلاع رسانی پدیده‌های هواشناسی در فضای مجازی

شنبه ۱۱ شهریور ۱۴۰۲ / ۱۵:۵۲ | دسته‌بندی: هرمزگان | کد خبر: ۱۴۰۲۰۸۱۱۰۷۴۱۲ | خبرگزاری: هرمزگان | ۵۰۳۳۵ | چاپ

مدیر بنادر و دریانوردی قشم:

بندر مسافری شهید ذاکری قشم تعطیل شد

ایستگاه هرمزگان، مدیر بنادر و دریانوردی شهرستان قشم اعلام کرد: بندر مسافری شهید ذاکری این جزیره به دلیل شرایط نامساعد جوی و دریایی امروز شنبه (۱۱ شهریور ۱۴۰۲) تا اطلاع بعدی تعطیل است.

علی اشتری ظفر امروز (یازدهم شهریورماه) در جمع خبرنگاران اظهار کرد: با توجه به پیش‌بینی هواشناسی دریایی و همچنین افزایش سرعت باد و به دنبال آن، تلاطم دریا در آب‌های محدوده جزیره قشم، فعالیت بندر مسافری شهید ذاکری قشم از دقایقی پیش متوقف شده است.

وی ادامه داد: بازگشایی مجدد این بندر، منوط به احراز شرایط مساعد جوی خواهد بود.

شکل شماره (۲۳): نمونه‌ای از اطلاع رسانی عمومی

بندر مسافری شهید ذاکری قشم تعطیل شد

۲۴ شهریور ۱۴۰۲ | اخبار استانها | اخبار جزایر خلیج فارس

-T1 +



مدیر بنادر و دریانوردی قشم از تعطیلی بندر مسافری شهید ذاکری این شهرستان به دلیل شرایط نامساعد جوی و دریایی و وزش شدید بادهای جنوب شرقی خبر داد.

شکل شماره (۲۴): نمونه ای از اطلاع رسانی عمومی



شکل شماره (۲۵): نمونه ای از اطلاع رسانی عمومی

۱. تعطیلی اسکله مسافربری جزیره کیش و اسکله‌های گردشگری جزیره.

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۱): جدول دما (بر حسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تابستان 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	۲۹/۶	۳۰/۹	-۰/۷	۳۷/۷	۳۶/۷	+۰/۹	۳۴/۶	۳۳/۸	+۰/۸
بستک	۲۷/۸	۲۶/۵	+۱/۲	۴۱/۱	۴۰/۵	+۰/۶	۳۴/۴	۳۳/۵	+۰/۹
بشاگرد	۲۶/۴	۲۴/۹	+۱/۵	۳۸/۷	۳۸/۴	+۰/۳	۳۲/۶	۳۱/۷	+۰/۹
بندرعباس	۲۸/۷	۲۷/۸	+۰/۹	۳۹/۱	۳۹/۰	+۰/۱	۳۳/۹	۳۳/۴	+۰/۵
بندرلنگه	۳۰/۱	۲۹/۱	+۱/۰	۳۹/۶	۳۹/۱	+۰/۵	۳۴/۹	۳۴/۱	+۰/۷
پارسیان	۲۷/۹	۲۶/۸	+۱/۱	۳۹/۹	۳۹/۳	+۰/۶	۳۳/۹	۳۳/۰	+۰/۹
جاسک	۲۹/۷	۲۸/۶	+۱/۱	۳۷/۴	۳۷/۴	+۰/۱	۳۳/۵	۳۳/۰	+۰/۶
حاجی آباد	۲۴/۳	۲۳/۰	+۱/۳	۳۹/۱	۳۸/۴	+۰/۷	۳۱/۷	۳۰/۷	+۱/۰
خمیر	۲۹/۵	۲۸/۶	+۰/۹	۴۰/۳	۴۰/۱	+۰/۲	۳۴/۹	۳۴/۴	+۰/۶
رودان	۲۹/۲	۲۸/۱	+۱/۱	۴۱/۰	۴۰/۷	+۰/۲	۳۵/۱	۳۴/۴	+۰/۷
سیریک	۳۰/۱	۲۹/۱	+۱/۰	۳۹/۱	۳۸/۹	+۰/۲	۳۴/۶	۳۴/۰	+۰/۶
قشم	۳۱/۱	۳۰/۳	+۰/۸	۳۸/۷	۳۸/۳	+۰/۴	۳۴/۹	۳۴/۳	+۰/۶
میناب	۲۸/۷	۲۷/۴	+۱/۳	۳۹/۸	۳۹/۶	+۰/۲	۳۴/۳	۳۳/۵	+۰/۷
هرمزگان	۲۷/۸	۲۶/۶	+۱/۲	۳۹/۳	۳۸/۹	+۰/۴	۳۳/۶	۳۲/۸	+۰/۸

برابر مقادیر جدول شماره (۱)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در تابستان ۱۴۰۲ برابر با ۲۷/۸ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است و نکته حائز اهمیت این است که تمامی ایستگاه‌های کمینه دمای آن‌ها نسبت به بلند مدت افزایشی بوده است. ایستگاه‌های بشاگرد و حاجی آباد میانگین دمای کمینه آن‌ها کمتر از میانگین استان می‌باشد. ایستگاه‌های بشاگرد، حاجی آباد و میناب، بیشترین افزایش کمینه دما نسبت به بلند مدت را داشته‌اند. بیشینه و کمینه مقدار کمینه دمای تابستان ۱۴۰۲ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های ابوموسی و حاجی آباد است. هم‌چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در تابستان ۱۴۰۲ برابر با ۳۹/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در بیشینه دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه‌های ابوموسی و حاجی آباد به ترتیب به میزان ۰/۹ و ۰/۷ درجه سلسیوس می‌باشد. بیشینه و کمینه مقدار بیشینه دمای تابستان ۱۴۰۲ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های بستک و جاسک است. میانگین دمای استان هرمزگان، در تابستان ۱۴۰۲ برابر با ۳۳/۶ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در

میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه حاجی آباد به میزان ۱/۰ درجه سلسیوس می باشد. بیشینه و کمینه مقدار میانگین دمای تابستان ۱۴۰۲ به ترتیب مربوط به شهرستان های ابوموسی و حاجی آباد است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره (۲) : دمای بیشینه مطلق تابستان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۵۰/۵	۴۹/۱	۵۰/۱
میناب	بستک	میناب
۱۴۰۰/۰۴/۱۱	۱۴۰۱/۰۴/۰۵	۱۴۰۲/۰۶/۰۲

مطابق با جدول شماره (۲)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در تابستان ۱۴۰۲ متعلق به ایستگاه میناب و به میزان ۵۰/۱ درجه سلسیوس بوده است که نسبت به دمای بیشینه مطلق تابستان در سال گذشته ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به بلند مدت در سطح استان ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

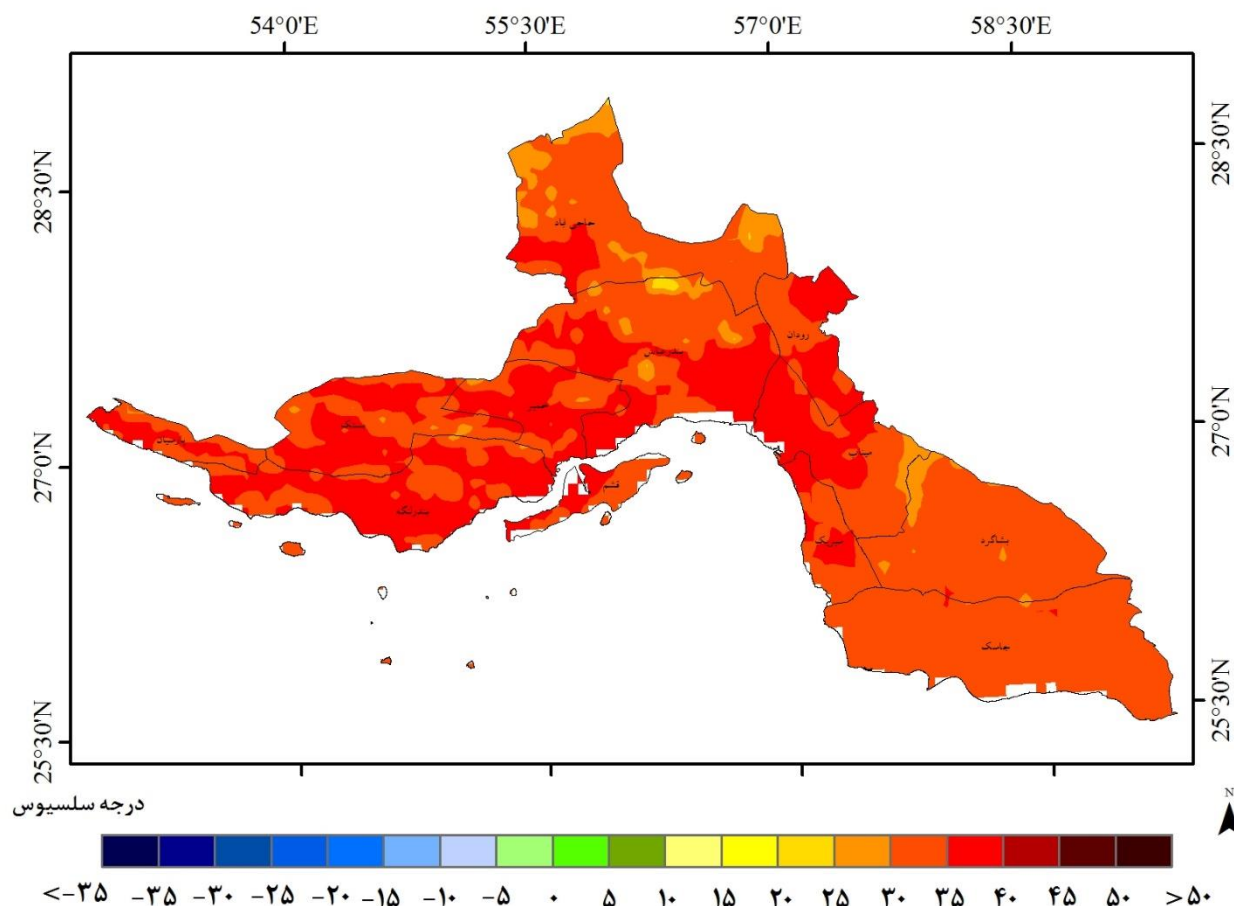
جدول شماره (۳) : دمای کمینه مطلق تابستان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۱۴/۷	۱۶/۰	۲۰/۶
حاجی آباد	سردشت	سردشت
۱۳۹۹/۰۶/۳۱	۱۴۰۱/۰۶/۳۱	۱۴۰۲/۰۶/۲۹

طبق جدول شماره (۳)، دمای کمینه مطلق در تابستان ۱۴۰۲ و ۱۴۰۱ متعلق به ایستگاه سردشت به ترتیب به میزان ۲۰/۶ و ۱۶/۰ درجه سلسیوس بوده است. بی سابقه ترین دمای کمینه مطلق در این فصل به میزان ۱۴/۷ درجه سلسیوس و در تاریخ ۱۳۹۹/۰۶/۳۱، در ایستگاه حاجی آباد ثبت و گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین تابستان ۱۴۰۲ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



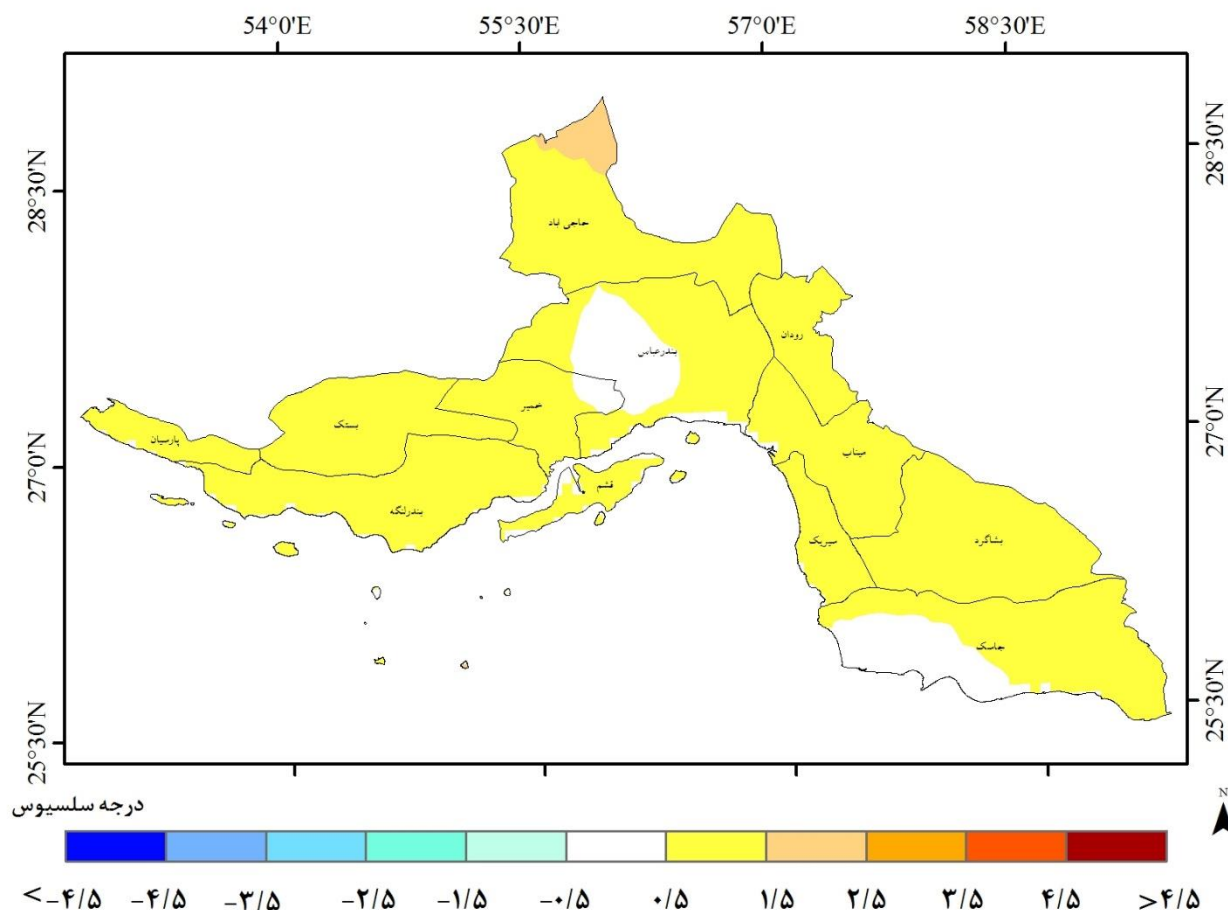
شکل شماره (۲۶): پهنه‌بندی میانگین دمای استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۲

مطابق با شکل شماره (۲۶) نقشه پهنه‌بندی میانگین دمایی استان در تابستان ۱۴۰۲، دمای غالب مناطق استان در محدوده ۳۰ تا ۴۰ درجه سلسیوس بوده است. بیشترین میزان وسعت رخداد دمای ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس به ترتیب در شهرستان‌های حاجی آباد، بندرعباس، بشاگرد و میناب دیده می‌شود. هم‌چنین رخداد دمایی ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس به ندرت در شهرستان‌های بندرعباس و حاجی آباد قابل مشاهده است. گرم‌ترین شهرستان استان از نظر وسعت مناطق با دمای بالاتر از ۳۵ درجه سلسیوس، شهرستان بندرلنگه می‌باشد.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین تابستان ۱۴۰۲ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس

هرمزگان



شکل شماره (۲۷): پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای تابستان ۱۴۰۲ شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۲۷)، اکثر نقاط استان، در تابستان ۱۴۰۲ دارای میانگین دمایی $0/5$ تا $1/5$ درجه سلسیوس بیشتر از بلند مدت خود بوده‌اند، این افزایش دما در بیشتر نقاط استان به جز نواحی مرکزی بندرعباس، شرق خمیر و جنوب غربی جاسک قابل مشاهده است. افزایش دمای $1/5$ تا $2/5$ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت فقط در نقاطی از شمال شهرستان حاجی آباد قابل مشاهده است.

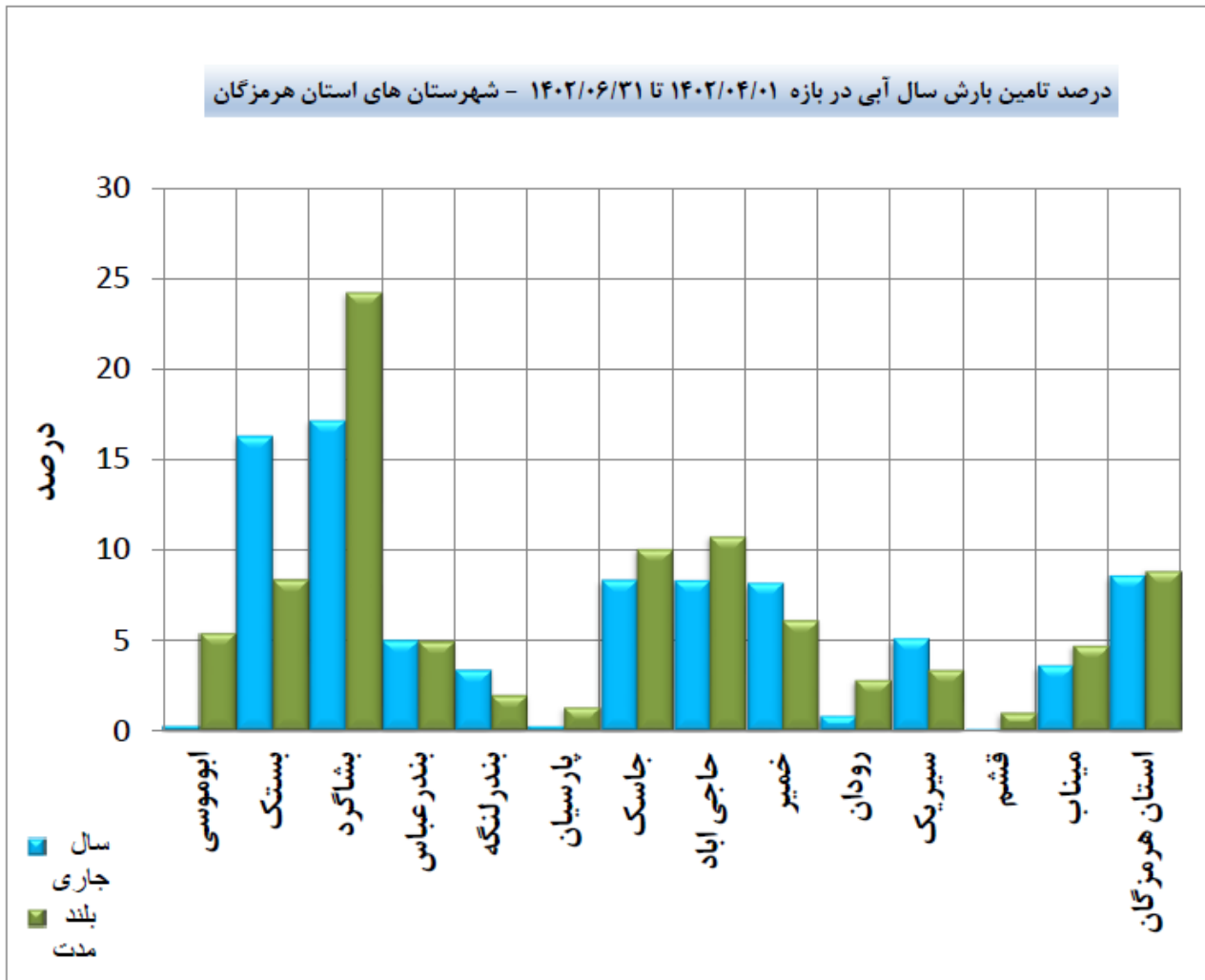
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۲

جدول شماره (۴): اطلاعات بارش استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۲ و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات بارش - تابستان ۱۴۰۲								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد تعیین سال آبی تا پایان فصل جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۱۷۷/۹	۱۳۸/۰	-۰/۶	۶/۸	۶/۱	-۶/۳	۶/۸	۰/۴	ابوموسی
۶۳/۹	۱۸۲/۷	۵۲/۵	۱۶/۰	۶۸/۵	۱۶/۰	۱۶/۰	۳۲/۰	بستک
۷۹/۰	۱۸۶/۲	۷۴/۱	۴۴/۶	۱۱۸/۷	-۱۰/۸	۴۴/۶	۳۳/۸	بشاگرد
۴۰/۵	۱۸۲/۷	۲۲/۳	۹/۷	۳۲/۰	-۰/۱	۹/۷	۹/۶	بندرعباس
۷۸/۱	۱۴۷/۳	۲۰/۳	۳/۰	۲۳/۳	۲/۳	۳/۰	۵/۳	بندرلنگه
۸۲/۸	۱۷۲/۳	۴/۰	۲/۴	۶/۴	-۱/۸	۲/۴	-۰/۵	پارسیان
۶۷/۸	۹۲/۹	۵۹/۲	۹/۲	۶۸/۴	-۰/۸	۹/۲	۸/۴	جاسک
۵۰/۸	۱۹۶/۴	۳۶/۶	۲۲/۸	۵۹/۳	-۵/۲	۲۲/۸	۱۷/۶	حاجی آباد
۵۶/۸	۱۳۳/۰	۱۶/۸	۸/۵	۲۵/۳	۲/۹	۸/۵	۱۱/۵	خمیر
۴۷/۸	۲۰۲/۵	۴۹/۱	۶/۴	۵۵/۵	-۴/۶	۶/۴	۱/۸	رودان
۱۳۳/۰	۱۵۱/۱	۵۲/۷	۶/۰	۵۸/۶	۱/۷	۶/۰	۷/۷	سیریک
۹۸/۳	۱۱۴/۳	۲۸/۸	۱/۲	۳۰/۰	-۱/۱	۱/۲	-۰/۱	قشم
۸۵/۸	۲۱۰/۹	۷۵/۳	۱۱/۰	۸۶/۴	-۳/۴	۱۱/۰	۷/۶	میناب
۶۳/۶	۱۶۹/۲	۴۳/۶	۱۵/۵	۵۹/۲	-۰/۱	۱۵/۵	۱۵/۴	هرمزگان

بر اساس جدول شماره (۴) طی تابستان ۱۴۰۲، در تمامی شهرستان‌های استان بارش ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش در تابستان امسال استان هرمزگان ۱۵/۴ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در تابستان سال گذشته، ۵۹/۲ میلی‌متر و در بلند مدت ۱۵/۵ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش تابستان امسال نسبت به سال گذشته ۴۳/۵ میلی‌متر و نسبت به بلند مدت ۰/۱ میلی‌متر کاهش داشته است. بیشترین میزان بارش در تابستان امسال مربوط به شهرستان‌های بشاگرد و بستک به ترتیب به میزان ۳۳/۸ و ۳۲/۰ میلی‌متر است که میزان تفاوت آن با بلند مدت به ترتیب ۱۰/۸- و ۱۶/۰ میلی‌متر بوده است. بیشترین میزان کاهش بارندگی تابستان ۱۴۰۲ نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان بشاگرد می‌باشد. شهرستان‌های بشاگرد و حاجی آباد به ترتیب با میانگین بلند مدت بارش ۴۴/۶ و ۲۲/۸ میلی‌متر، شهرستان‌های پربارش استان در تابستان هستند. در حالی که قشم و پارسیان، کم‌بارش‌ترین شهرستان‌ها در فصل تابستان هستند.

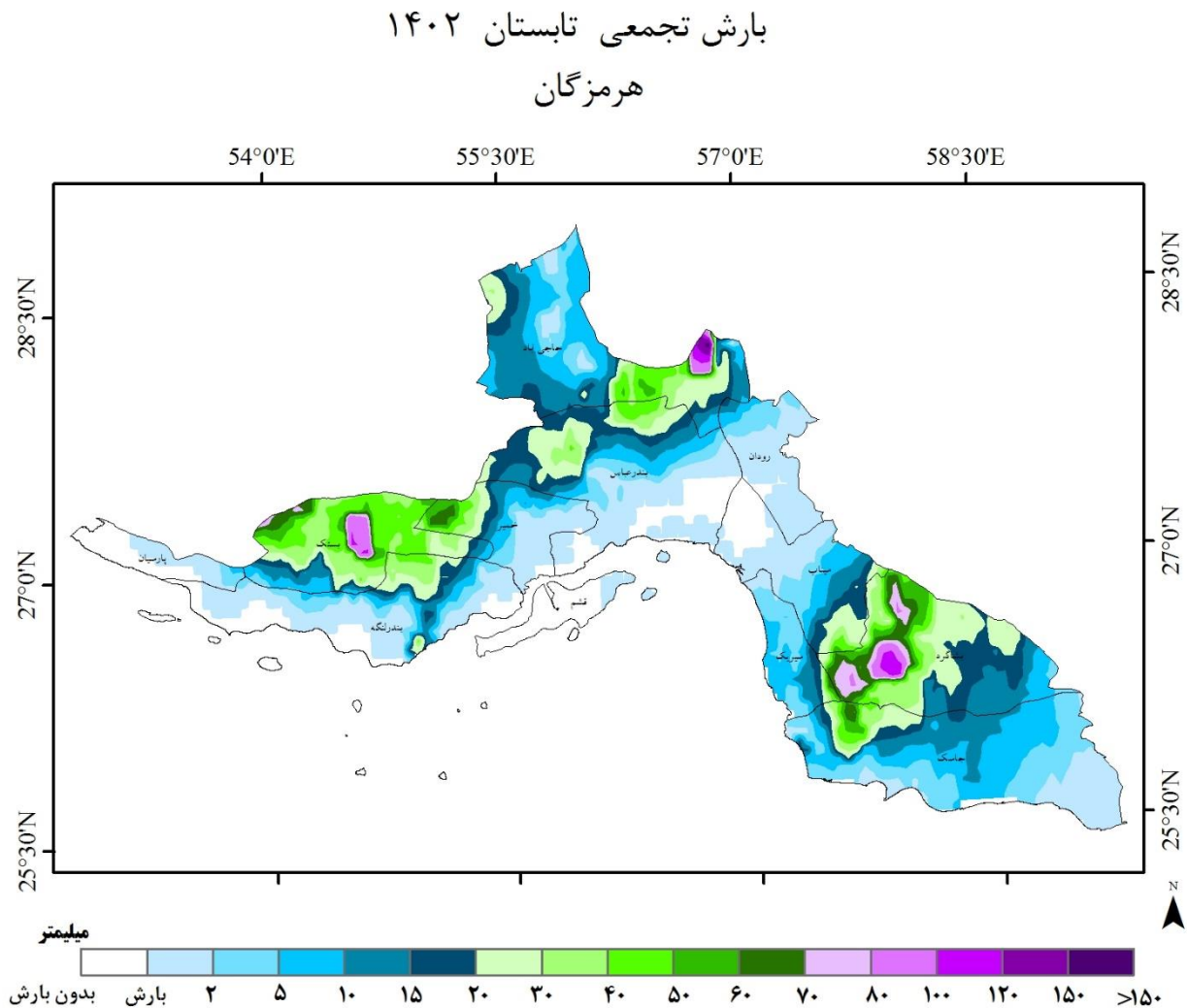
درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار شماره (۳): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در بازه زمانی ۱۴۰۲/۰۴/۰۱ تا ۱۴۰۲/۰۶/۳۱

بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار شماره (۳) نشان داده شده است، سهم بارش تابستان سال جاری استان هرمزگان، کمتر از ۱۰ درصد کل سال آبی استان است. بیشترین میزان تأمین بارش سال آبی جاری مربوط به ایستگاه‌های بشاگرد و بستک می‌باشد. کمترین میزان تأمین ذخایر آبی تا در تابستان امسال مربوط به شهرستان‌های ابوموسی، پارسیان و قشم می‌باشد.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

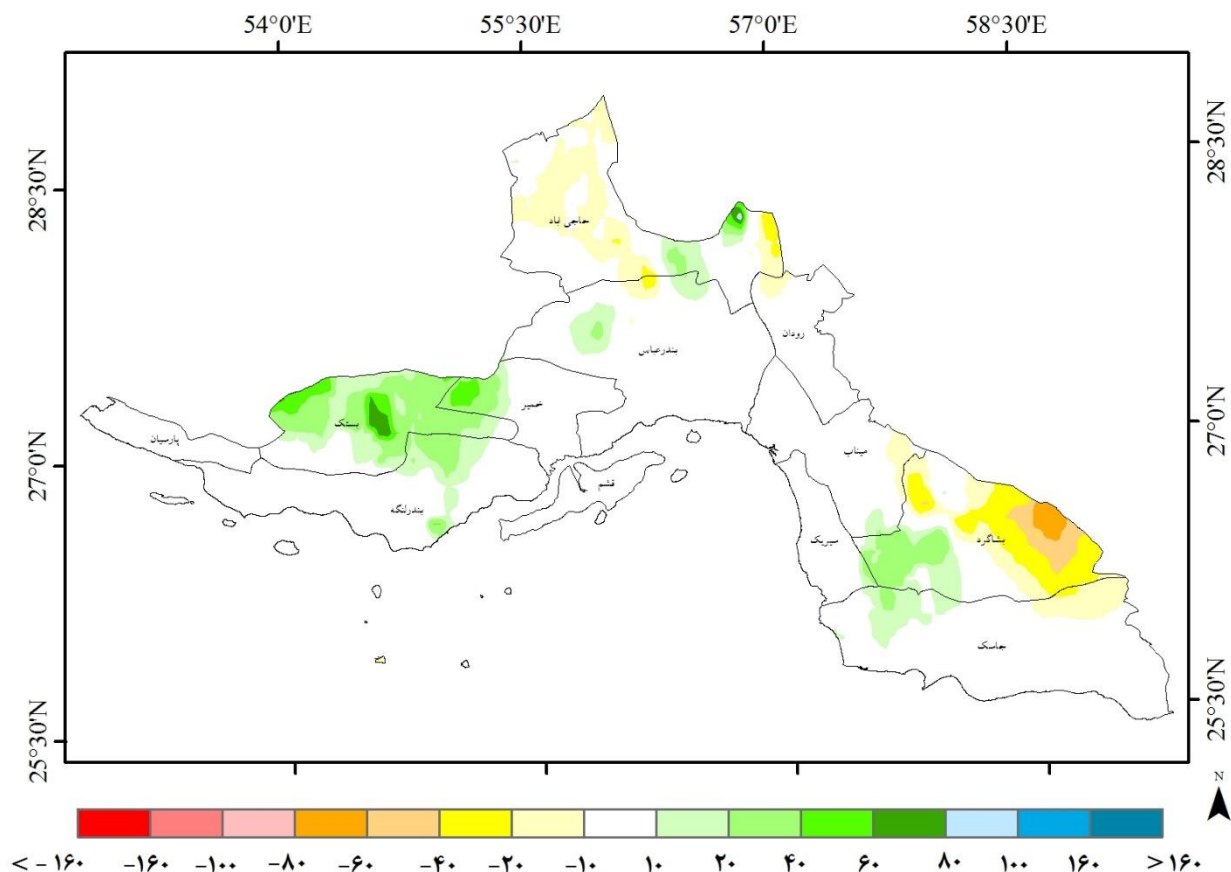


شکل شماره (۲۸): الگوی پهنه بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۲

مطابق شکل شماره (۲۸) الگوی پهنه بندی بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۲ استان هرمزگان، در اکثر نقاط استان شاهد بارش بوده‌ایم. بیشترین میزان بارش در نواحی شمالی استان با بیش از ۱۲۰ میلی‌متر بارش قابل مشاهده است. بیشینه بارش تجمعی در شهرستان‌های حاجی آباد، بستک و بشاگرد با بیش از ۱۰۰ میلی‌متر می‌باشد. مناطقی که کمترین میزان بارش داشته‌اند (۰ تا ۲ میلی‌متر) شامل شرق بندرعباس، غرب میناب، مرکز و غرب جزیره قشم، نواحی ساحلی بندر لنگه، غرب و جنوب پارسیان، بوده است. میزان بارش تجمعی در مناطق شمالی شهرستان بندرعباس بیش از ۴۰ میلی‌متری بوده است، از طرفی هر چه به سمت جنوب حرکت کنیم از میزان بارش‌ها در این شهرستان کاسته شده است.

پهنه بندی اختلاف بارش استان با بازه مشابه بلند مدت

اختلاف بارش تابستان ۱۴۰۲ با بازه مشابه بلند مدت
هرمزگان



شکل شماره (۲۹): اختلاف بارش تابستان ۱۴۰۲ با مشابه بلند مدت استان هرمزگان

مطابق شکل شماره (۲۹) نقشه اختلاف بارش تابستان ۱۴۰۲ با مشابه بلند مدت استان هرمزگان، در مناطقی از شهرستان‌های بستک و حاجی آباد اختلاف میزان بارش، بیش از ۶۰ میلی متر فراتر از نرمال خود بوده است که در این بین بستک بیشترین میزان وسعت افزایش بارش را داشته است. افزایش ۲۰ تا ۴۰ میلی متری بارش در شهرستان‌های بشاگرد و حاجی آباد، خمیر، بستک، جاسک و لنگه قابل رویت است. بیشترین میزان کاهش بارندگی در استان مربوط به شهرستان بشاگرد با بیش از ۶۰ میلی متر در نواحی شرقی آن دیده می‌شود.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۲

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

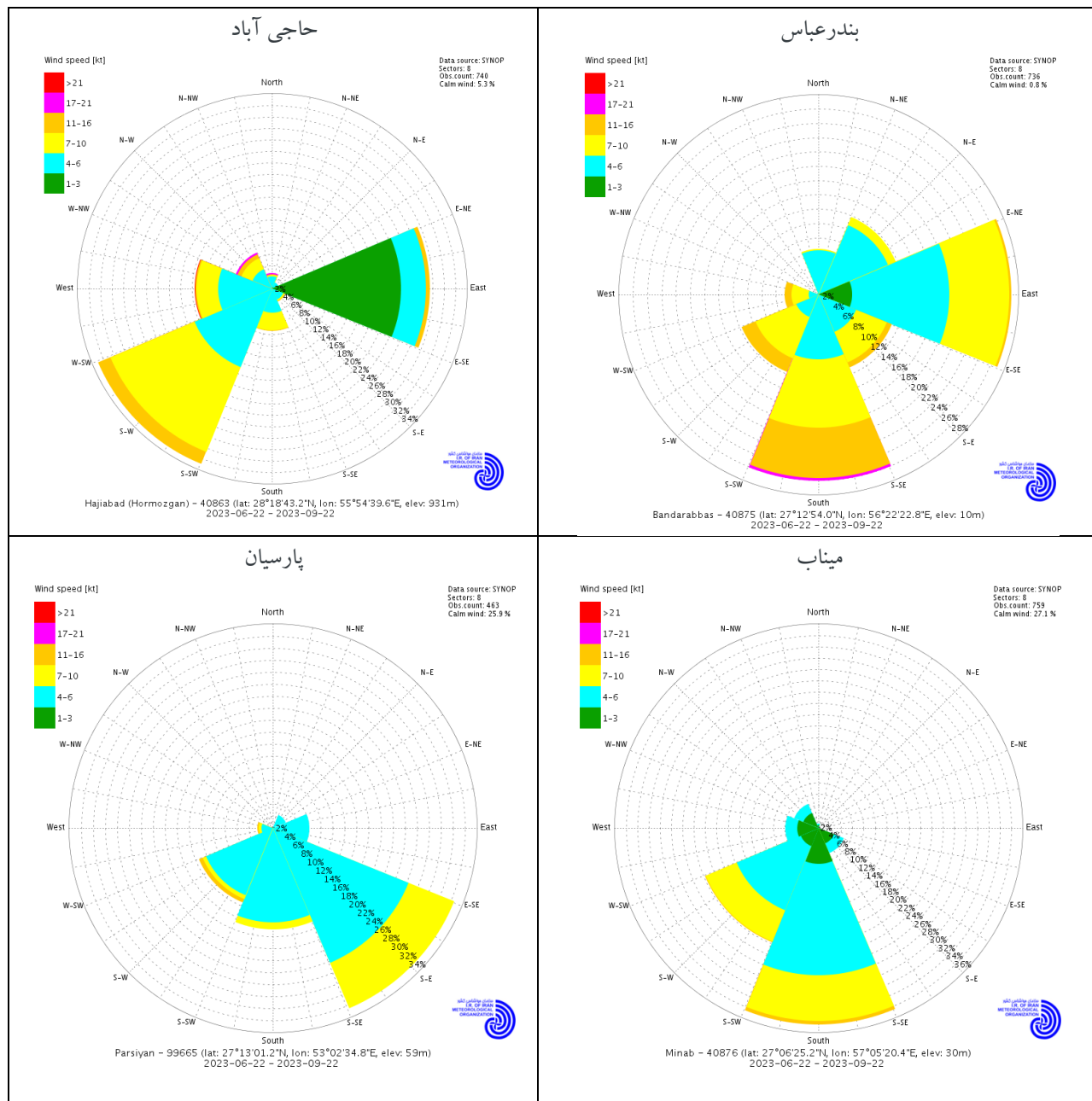
جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل تابستان

حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۰	۲۰۰	۲۷	شرقی	بندرعباس
۱۲	۱۳۰	۳۸	جنوب شرقی	جاسک
۲۴	۳۲۰	۳۲	جنوب غربی	حاجی آباد
۱۸	۳۴۰	۳۲	جنوب شرقی	پارسیان
۸	۶۰	۱۹	غربی	ابوموسی
۱۰	۸۰	۵۵	شرقی	بندر خمیر
۹	۱۰۰	۲۳	شرقی	بندر لنگه
۱۲	۱۲۰	۲۵	غربی	کیش
۱۰	۱۵۰	۲۱	جنوب شرقی	لاوان
۱۱	۲۲۰	۳۴	جنوبی	میناب
۱۱	۱۳۰	۳۱	شرقی	قشم فرودگاهی
۸	۳۳۰	۳۷	جنوب غربی	رودان
۲۱	۲۵۰	۱۳	جنوب غربی	سردشت
۹	۱۰۰	۳۴	جنوبی	قشم ساحلی
۷	۶۰	۲۰	شرقی	سیری
۷	۳۱۰	۲۵	جنوبی	بستک

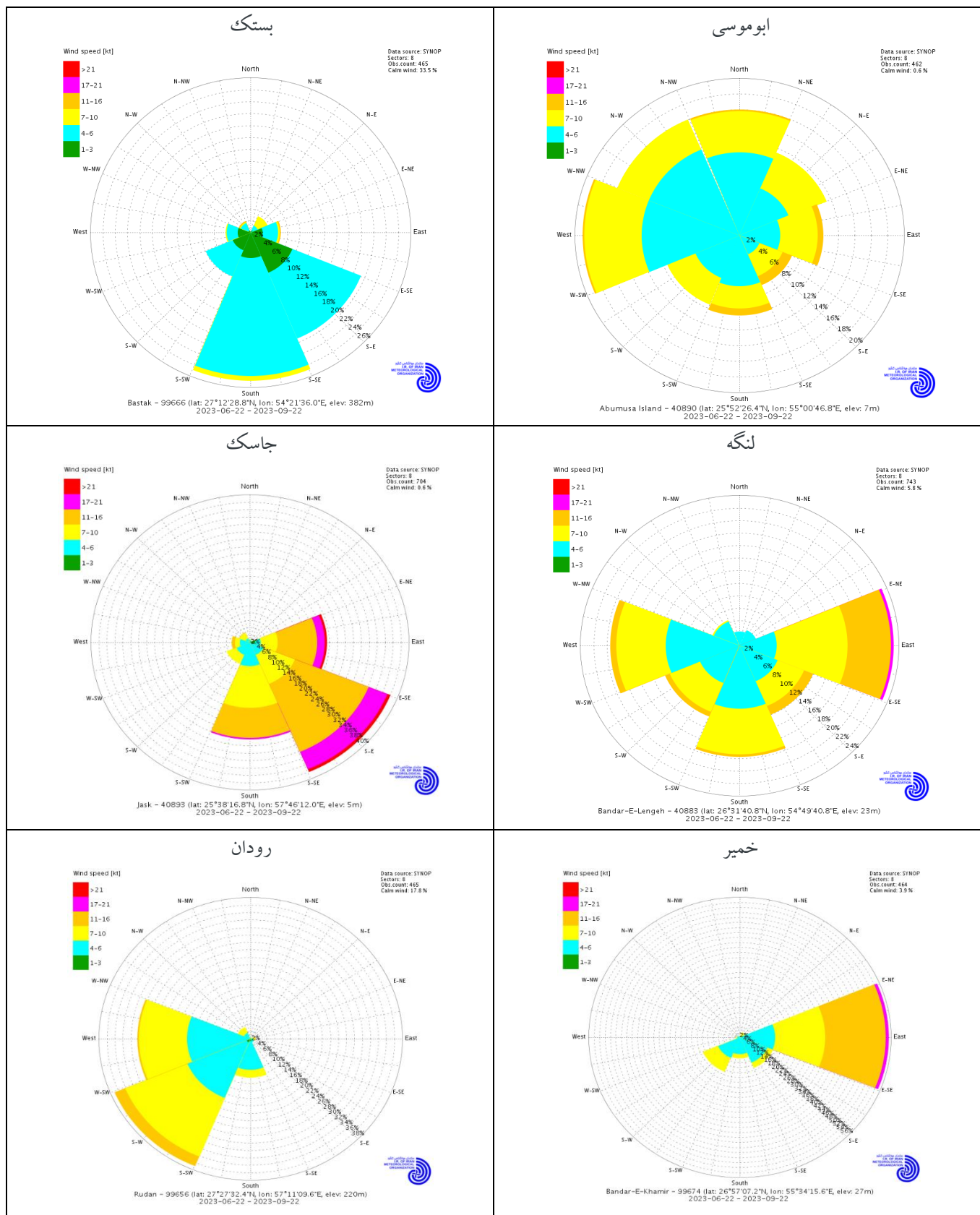
مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در تابستان ۱۴۰۲ شرقی بوده که ۲۷ درصد از کل بادها را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در تابستان سال جاری برابر با ۱۰ متر بر ثانیه و در جهت جنوب غربی (۲۰۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۲۴ متر بر ثانیه را در طی این ماه ثبت نموده که باد غالب آن جنوب غربی بوده و ۳۲ درصد از کل بادها را شامل می‌شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه بندر خمیر و به میزان ۵۵ درصد می‌باشد. با توجه به شکل‌های ۳۰، ۳۱ و ۳۲، ایستگاه‌های سردشت و بستک به ترتیب با ۴۳ و ۳۳

درصد، بیشترین میزان بادهای آرام را ثبت کرده‌اند. هم‌چنین کمترین میزان درصد بادهای آرام مربوط به ایستگاه قشم ساحلی ۰/۲ درصد می‌باشد.

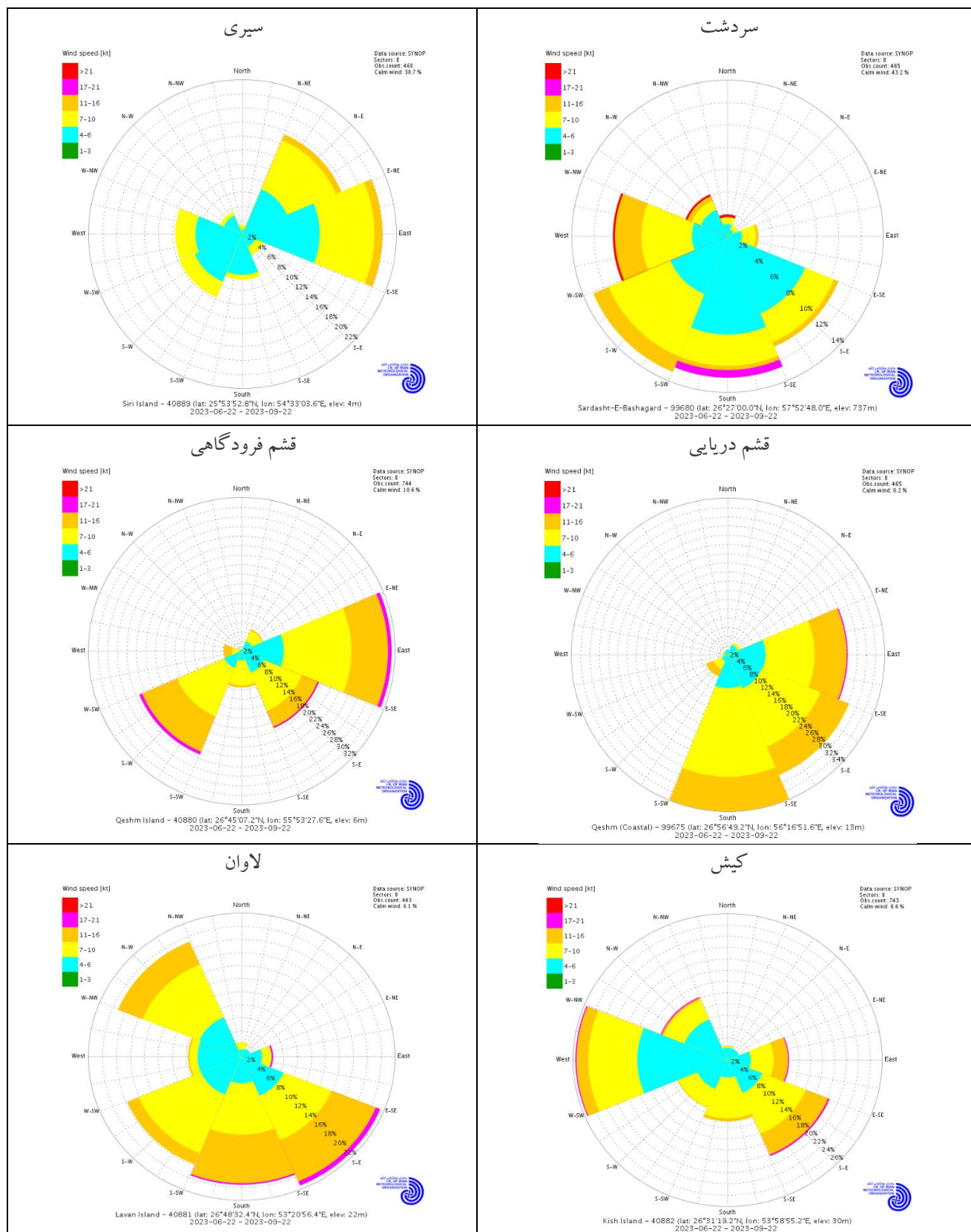
کلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



شکل شماره (۳۰): کلباد ایستگاه‌های بندرعباس، میناب، حاجی آباد و پارسیان در فصل تابستان ۱۴۰۲



شکل شماره (۳۱): کلباد ایستگاه های ابوموسی، بستک، لنگه، جاسک، خمیر و رودان در فصل تابستان ۱۴۰۲



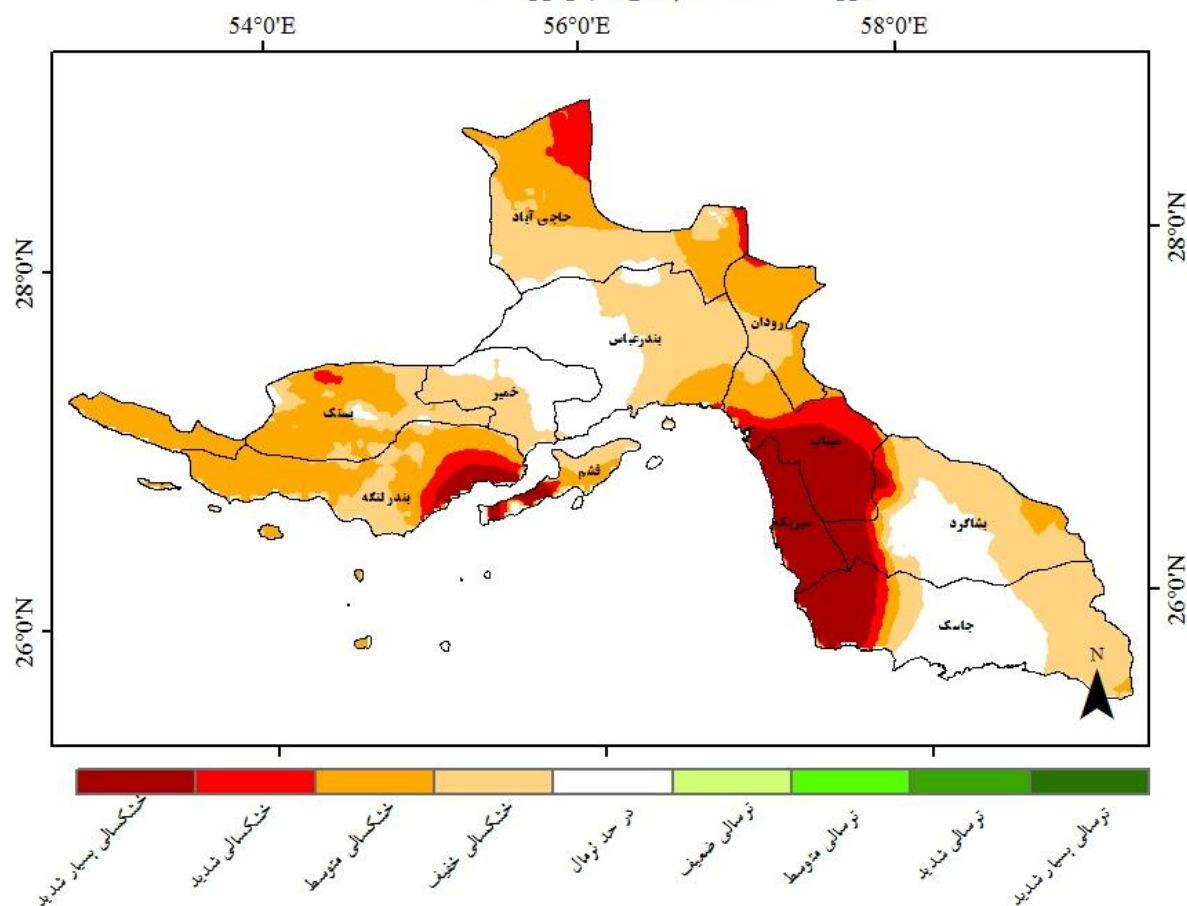
شکل شماره (۳۲): کلباد ایستگاه های سردشت، سیری، قشم فرودگاهی، قشم دریایی، کیش و لاوان در فصل تابستان ۱۴۰۲

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۱

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان شهریور ۱۴۰۲



شکل شماره (۳۳): پهنه بندی خشکسالی استان هرمزگان طی دوره ۶ ماهه تا پایان تابستان ۱۴۰۲

مطابق شکل شماره (۳۳)، براساس شاخص SPEI شش ماهه، تا پایان تابستان ۱۴۰۲، در غالب مناطق استان خشکسالی خفیف تا بسیار شدید قابل مشاهده است. تنها در شهرستان‌های بندرلنگه، قشم، میناب، سیریک، چاسک و بشاگرد خشکسالی بسیار شدید مشاهده می‌شود. خشکسالی متوسط در تمامی شهرستان‌ها به جز بندر خمیر و سیریک دیده می‌شود که بیشترین میزان وسعت آن در بندرلنگه و بستک است، هم‌چنین خشک‌سال‌ترین شهرستان استان، سیریک می‌باشد.

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 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 می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد 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 می‌گردند 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 گردد. 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 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 بادها 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، 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 بحرانهای 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 شاخصهای 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 شاخصهای 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 بزرگتر 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 $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/010328$ ، $C_3 = 1/432788$ ، $d_1 = 0/01308$ 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 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 جو در این سطح پایدار تر خواهد بود. معمولاً در جنوب کشور زمانی که خطوط پرارتفاع جنب حاره‌ای بیشتر از ۵۸۵ دکامتر باشد شرایط پایدار و افزایش محسوس دما حکمفرما خواهد بود. نقشه ۵۰۰ میلی باری در این ماهنامه، گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو (حاکمیت تراف با خط کنتوری ۵۷۵۰ متری) از مناطق شرقی استان هرمزگان را نشان می دهد که سبب ناپایداری قابل توجه در مناطق شرقی استان گردید.

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 فصلنامه 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 (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشتند صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن: محمد روح الله نژاد (از گروه تحقیقات اداره کل) و خانم سعیده خوارزمی (اداره پیش بینی)