

پاییز 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 - پاییز ۱۴۰۲ (صفحه ۲-۱۱)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - پاییز ۱۴۰۲ (صفحه ۱۲-۱۶)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۲ (صفحه ۱۷-۲۰)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۲ (صفحه ۲۱-۲۴)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۲ (صفحه ۲۵-۲۸)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۲ (صفحه ۲۹)

چکیده:

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد که حدود نیمی از نواحی استان در فصل پاییز ۱۴۰۲ بارش بالای ۱۰ میلی‌متر را تجربه کرده‌اند. همچنین میانگین بارش در پاییز امسال استان هرمزگان ۱۵/۰ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در پاییز سال گذشته، ۸/۶ میلی‌متر و در بلند مدت ۳۵/۸ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش پاییز امسال نسبت به سال گذشته ۶/۴ میلی‌متر افزایش و نسبت به بلند مدت ۲۰/۸ میلی‌متر کاهش داشته است.

میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در پاییز ۱۴۰۲ برابر با ۱۷/۵ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در پاییز ۱۴۰۲ برابر با ۳۰/۹ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان، در پاییز ۱۴۰۲ برابر با ۲۴/۲ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

بر اساس شاخص SPEI شش ماهه، تا پایان پاییز ۱۴۰۲، در غالب مناطق استان خشکسالی شدید تا بسیار شدید قابل مشاهده است. تنها در شهرستان‌های حاجی‌آباد، بندرعباس، میناب، جاسک و بشاگرد خشکسالی متوسط مشاهده می‌شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب در فصل پاییز، از بین تمام ایستگاه‌های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه همدیدی شهرستان قشم به میزان ۴۲ درصد می‌باشد و بیشترین سرعت باد ثبت شده در این فصل برابر با ۳۳ متر بر ثانیه و در ایستگاه بندرلنگه به وقوع پیوسته است.

به طور کلی در پاییز ۱۴۰۲، فعالیت چندین سامانه بارشی سبب رشد ابر، رگبار باران و رعدوبرق و تندباد لحظه‌ای در سطح استان شده است و گاه وزش بادهای شدید بر روی مناطق دریایی استان را در پی داشته است و سبب موج شدن دریا، اختلال و محدودیت در تردهای دریایی شده است. همچنین، نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار سطح زمین و کاهش محسوس دما بویژه در شمال استان بوده است.

به طور کلی در پاییز ۱۴۰۲ تعداد ۳۳ 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 پاییز ۱۴۰۲ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته مقایسه و تحلیل شده است.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۲

به طور کلی در پاییز ۱۴۰۲، فعالیت چندین سامانه بارشی سبب رشد ابر، رگبار باران و رعد و برق و تندباد لحظه‌ای در سطح استان شده است و گاه وزش بادهای شدید بر روی مناطق دریایی استان را در پی داشته است و سبب موج شدن دریا، اختلال و محدودیت در تردهای دریایی شده است. همچنین، نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار سطح زمین و کاهش محسوس دما بویژه در شمال استان بوده است.

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - مهر ماه ۱۴۰۲

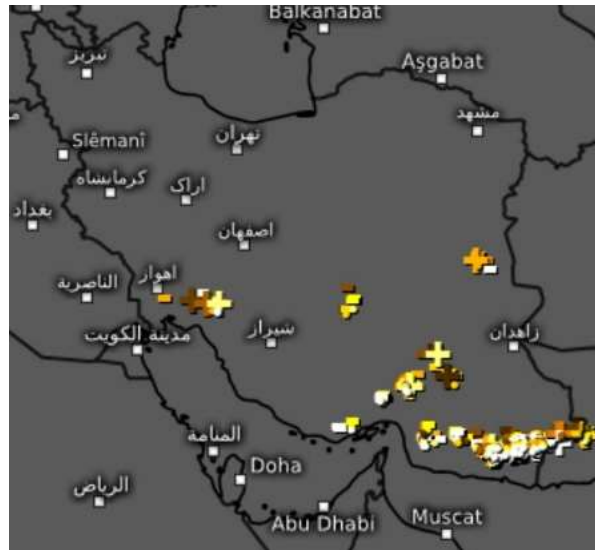
در دهه‌های اول و دوم مهر ماه سال جاری استان هرمزگان تحت تاثیر سامانه بارشی مؤثری قرار نگرفته است و بارش‌های رخ داده به طور عمده در ساعات بعدازظهر و ناشی از رشد ابرهای همرفتی در ارتفاعات بوده است. در این مدت، گاهی مناطق دریایی استان تحت تاثیر بادهای غربی، موج شده و وزش این بادهای سبب اختلال در تردهای دریایی و تعطیلی اسکله‌ها در جزایر خلیج فارس شده است. در اواخر دهه سوم مهرماه بارش‌های پراکنده در استان هرمزگان به وقوع پیوست و اولین بارش پاییزی در شهر بندرعباس نیز رخ داد.

تأثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

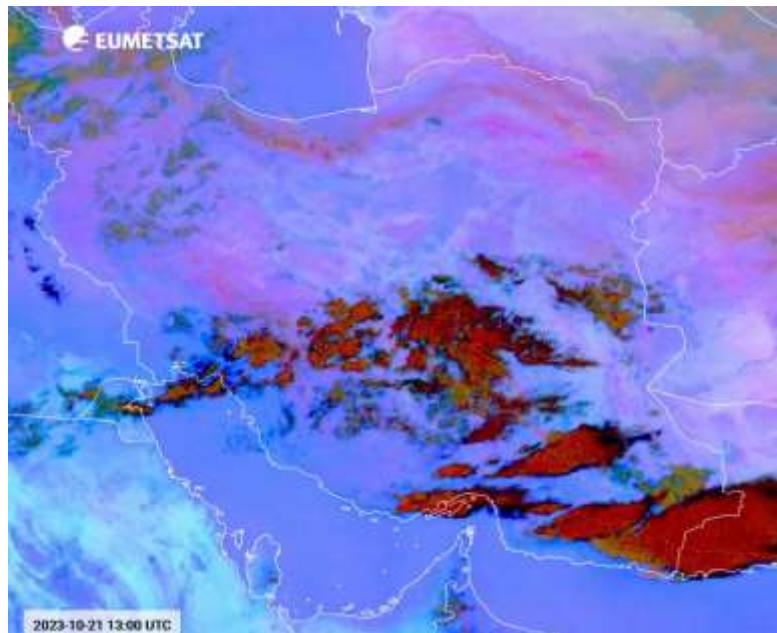
در هشتم مهرماه سال جاری در غرب استان، رشد ابرهای همرفتی سبب رگبار موقتی باران در این منطقه شد و در ایستگاه هواشناسی پارسیان ۲/۵ میلی‌متر بارش ثبت شد. علیرغم اینکه در دهه دوم مهرماه، بارشی در ایستگاه‌های هواشناسی استان ثبت نشد، اما در روزهای پایانی دهه سوم مهرماه در ایستگاه هواشناسی همدیدی بندرعباس در مرکز استان به طور مجموع ۳ میلی‌متر و در ایستگاه هواشناسی همدیدی بستک ۳ میلی‌متر بارش ثبت شد. ایستگاه هواشناسی همدیدی سردشت بشاگرد نیز در شرق استان در دهه سوم مهرماه مجموعاً ۲۰/۲ میلی‌متر بارش ثبت کرد.

تحلیل نقشه‌های هواشناسی

از میان رویدادهای بارشی که در مهرماه سال ۱۴۰۲ به وقوع پیوست، یکی از رویدادها که در اواخر مهرماه، برخی مناطق استان را تحت تأثیر قرار داد، در زیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

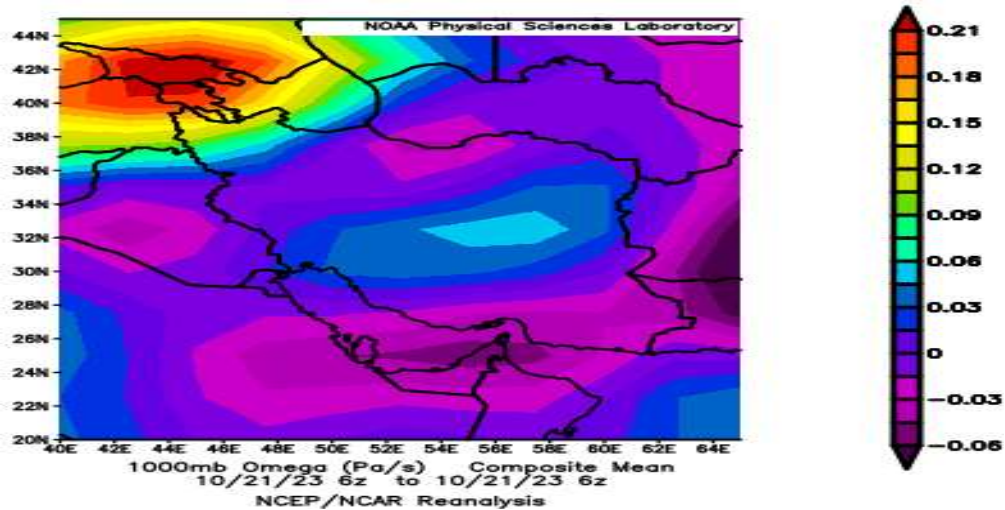


شکل شماره (۱): مناطق تحت تأثیر رعد و برق در ساعت ۱۳:۴۵ روز ۲۹ مهرماه (۲۱ اکتبر ۲۰۲۳)



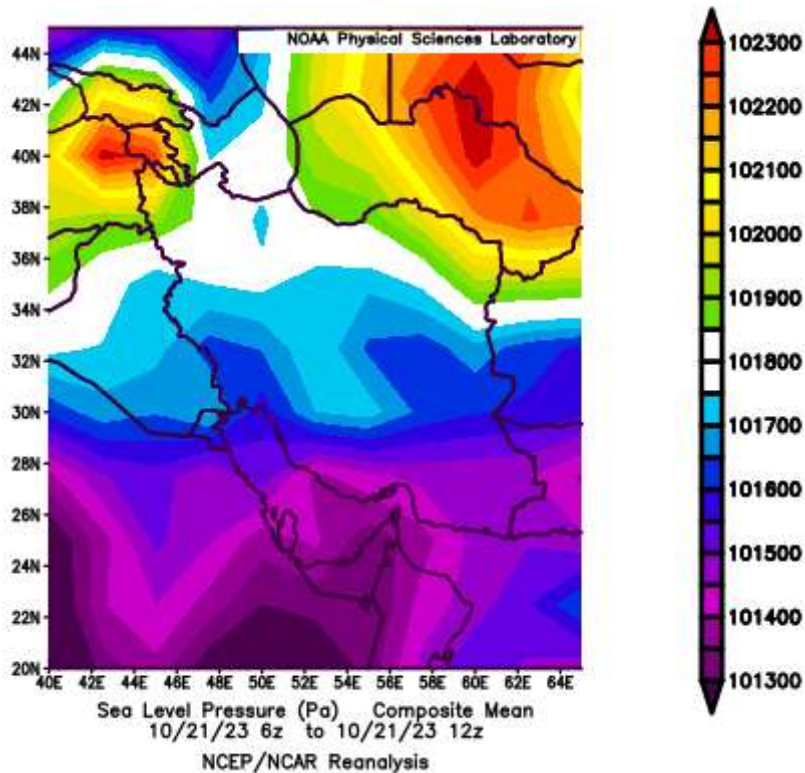
شکل شماره (۲): تصویر ابرناکی دریافتی از ماهواره هواشناسی در تاریخ ۲۹ مهر ۱۴۰۲ (۲۱ اکتبر ۲۰۲۳)

شاخص امگا نشان دهنده سرعت صعودی یا نزولی هوا می باشد. از آنجایی که فشار با ارتفاع کاهش می یابد، پس در هر تراز، مقادیر منفی سرعت قائم بیانگر صعود هوا و مقادیر مثبت نشان دهنده نزول هوا می باشد. همان طور که در شکل (۳) مشاهده می شود، در تاریخ ۲۹ مرداد ماه (۲۱ اکتبر) در استان هرمزگان شاخص امگا منفی و شرایط برای صعود هوا مساعد بوده است.



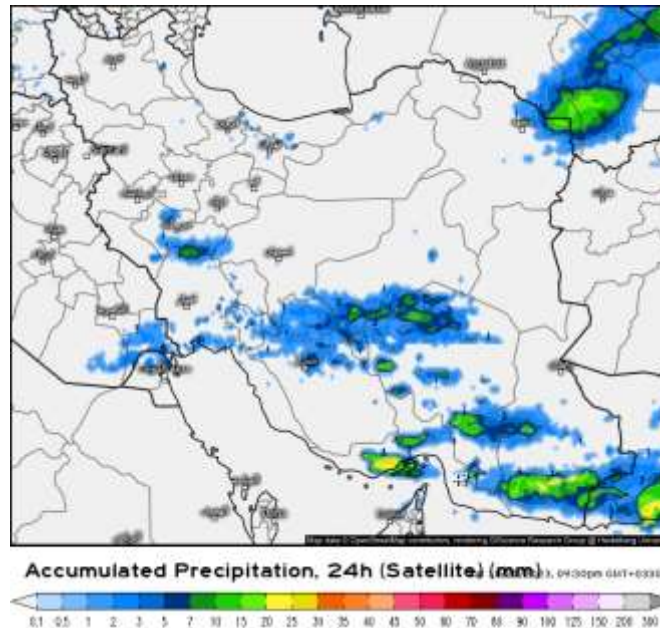
شکل شماره (۳): نقشه امگا (۲۹ مهر ۱۴۰۲ - ۲۱ اکتبر ۲۰۲۳)

همچنین نقشه فشار سطح دریا نشان دهنده‌ی تأثیر زبانه‌های کم فشار سطح زمین در جنوب کشور می‌باشد.



شکل شماره (۴): نقشه کم فشار سطح زمین (۲۹ مهر ۱۴۰۲ - ۲۱ اکتبر ۲۰۲۳)

بارش برآورد شده از تصاویر ماهواره هواشناسی در طی روز ۲۹ مهر ماه در شکل (۵) آمده است:



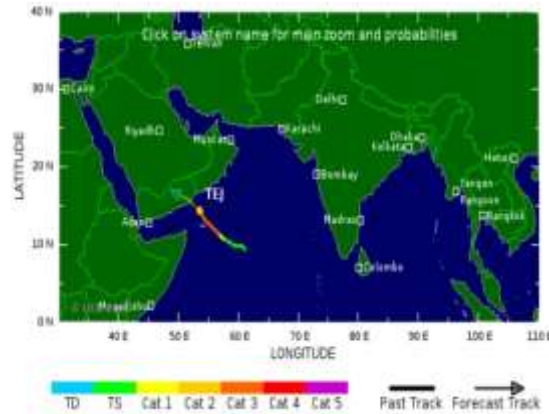
شکل شماره (۵): بارش بر آورده شده از تصاویر ماهواره هواشناسی (۲۹ مهر ۱۴۰۲ – ۲۱ اکتبر ۲۰۲۳)

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان – آبان ۱۴۰۲

پدیده‌های هواشناسی آبان ماه استان هرمزگان، فعالیت طوفان حاره‌ای TEJ در شمال اقیانوس هند بوده است. همچنین فعالیت سامانه بارشی جنوبی که سبب رشد ابر، رگبار باران و رعدوبرق و تندباد لحظه‌ای در سطح استان شده است و وزش بادهای شدید بر روی مناطق دریایی استان را در پی داشته است و سبب موج شدن دریا و اختلال و محدودیت در تردد های دریایی شده است. پدیده‌های جوی دیگر، نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار سطح زمین و کاهش محسوس دما بویژه در شمال استان بوده است.

فعالیت طوفان حاره ای TEJ:

فعالیت طوفان حاره‌ای TEJ در تاریخ یکم آبان ماه در شمال اقیانوس هند در عرض جغرافیایی ۱۴/۳ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۵۳/۴ درجه شرقی با سرعت باد مرکزی ۹۵ نات (طوفان درجه ۲) مشاهده شده است و تاثیر مستقیمی در مناطق دریایی جنوب ایران نداشته است و پس از گذشت سه روز فعالیت، در روز سوم آبان به عرض جغرافیایی ۱۵/۷ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۵۱/۷ درجه شرقی با سرعت باد مرکزی ۳۵ نات (طوفان گرمسیری) رسیده است و در چهارم آبان، تضعیف و پایان فعالیت طوفان مشاهده شده است. شکل شماره (۶)، مسیر فعالیت طوفان حاره‌ای TEJ در یکم آبان ماه ۱۴۰۲ را نشان می‌دهد.



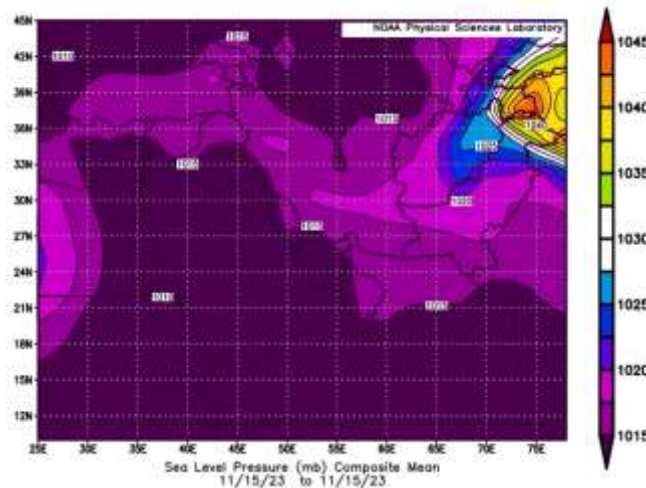
شکل شماره (۶): مسیر فعالیت طوفان حاره‌ای TEJ (۱ آبان ۱۴۰۲ - ۲۳ اکتبر ۲۰۲۳)

نفوذ و تاثیر زبانه‌های سامانه پرفشار در استان:

در روز بیست و چهارم آبان تحت تاثیر و نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار سطح زمین به استان، کاهش محسوس دما به ویژه در شمال استان رخ داده است. در بامداد این روز کمینه‌ی دما در حاجی آباد به سه درجه سلسیوس کاهش پیدا کرده است.

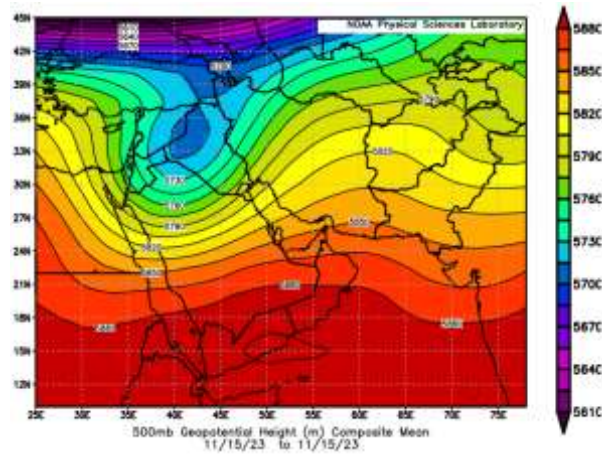
تحلیل نقشه های هواشناسی

شکل شماره (۷)، نقشه فشاری سطح زمین در روز بیست و چهارم آبان، بیانگر نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار به جنوب شرق کشور و غالب نواحی استان هرمزگان است. به غیر از محدوده جزایر خلیج فارس، سایر نقاط استان تحت تاثیر زبانه‌های ۱۰۱۷/۵ میلی باری سامانه پرفشار قرار گرفته است.



شکل شماره (۷): نقشه فشاری سطح زمین (۲۴ آبان ۱۴۰۲ - ۱۵ نوامبر ۲۰۲۳)

شکل شماره (۸)، نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری روز بیست و چهارم آبان ۱۴۰۲ است و حاکمیت زبانه پرا ارتفاع ۵۸۵۰ ژئوپتانسیل متری را بر روی استان هرمزگان و سواحل جنوبی کشور نشان می‌دهد.



شکل شماره (۸): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (۲۴ آبان ۱۴۰۲ - ۱۵ نوامبر ۲۰۲۳)

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - آذر ۱۴۰۲

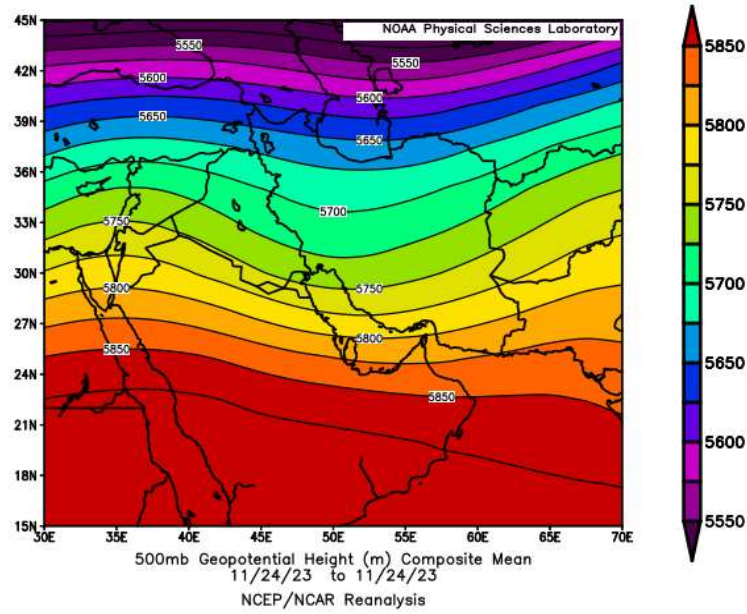
در آذرماه سال جاری، به طور عمده دو نوع سامانه بر استان تاثیرگذار بود. سامانه بارشی که سبب بارش باران و رعد و برق در برخی از مناطق استان و جاری شدن سیلاب در شرق شهرستان جاسک شد. سامانه دیگر سامانه پرفشار سرد که سبب وزش بادهای نسبتاً شدید شمال شرقی در مناطق مرکزی، شرقی و شمالی استان و همچنین مناطق دریایی تنگه هرمز و دریای عمان شد.

تاثیر سامانه بارشی در سطح استان هرمزگان:

در چهارم آذرماه ۱۴۰۲، با تقویت سامانه بارشی در مناطق شرقی و نواحی ساحلی و دریایی استان بارش ۱۵ میلیمتری در ایستگاه جاسک و بارش ۴۸ میلیمتری در ایستگاه باران سچی زهری کار در شرق جاسک ثبت شد. همچنین در بخش شرقی شهرستان جاسک سبب جاری شدن سیلاب شد.

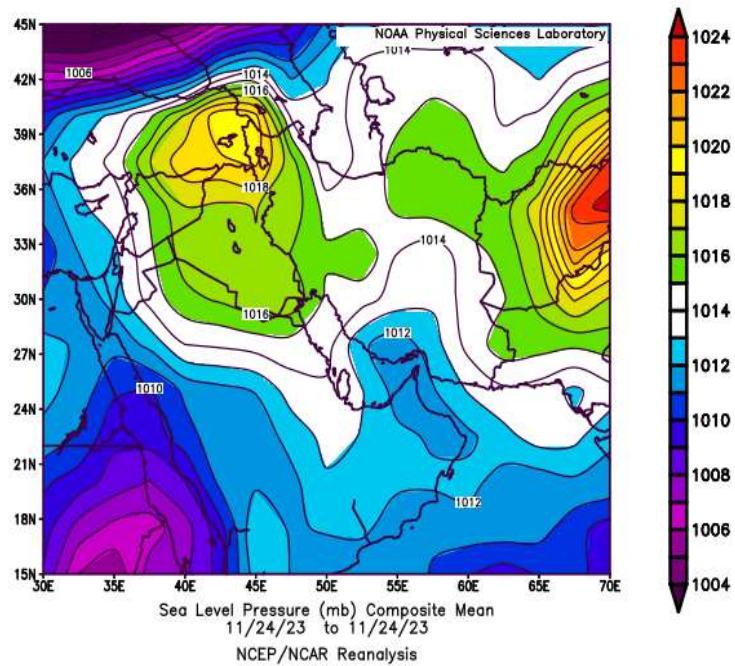
تحلیل نقشه های هواشناسی

شکل شماره (۹)، نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری مربوط به روز قبل از بارش ها در استان هرمزگان است. این نقشه نشان دهنده گذر یک ناوه از روی استان هرمزگان می باشد که کم فشار سطح زمین نیز آن را همراهی می کند.



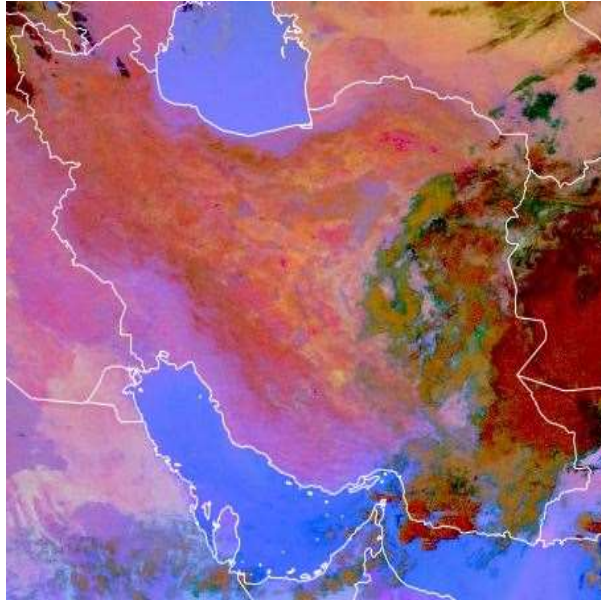
شکل شماره (۹): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (۳ آذر ۱۴۰۲ - ۲۴ نوامبر ۲۰۲۳)

شکل شماره (۱۰)، بیانگر نقشه کم فشار سطح زمین است. کم فشار با مرکزیت ۱۰۱۲ میلی باری، که با ناوه تراز ۵۰۰ میلی باری جو همراهی می کند.



شکل شماره (۱۰): نقشه کم فشار سطح زمین (۳ آذر ۱۴۰۲ - ۲۴ نوامبر ۲۰۲۳)

شکل شماره (۱۱) تصویر دریافتی از ماهواره هواشناسی مربوط به ساعت ۰۳:۳۰ روز ۴ آذر ماه می باشد، نشان دهنده‌ی تشکیل ابرهای همرفتی در مناطق شرقی و ساحلی تنگه هرمز و دریای عمان تحت تاثیر سیستم کم فشار می باشد که سبب رگبار باران و رعد و برق و ثبت بارش ۱۴ میلیمتر در ایستگاه جاسک شد.



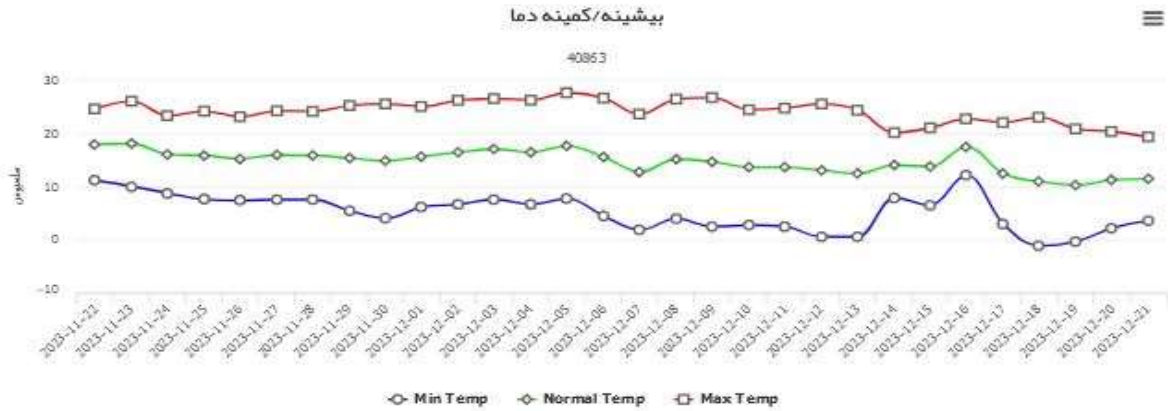
شکل شماره (۱۱): تصویر ابرناکی دریافتی از ماهواره هواشناسی (ساعت ۰۳:۳۰ روز ۴ آذر ماه)

تأثیر و نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار سرد در سطح استان هرمزگان

طی روزهای ۲۵ و ۲۶ آذرماه، تحت نفوذ و تاثیر زبانه‌های سامانه پرفشار، وزش بادهای به نسبت شدید شمال شرقی در مناطق شرقی و مرکزی استان سبب گردوخاک و کاهش کیفیت هوا در این مناطق شد و آب‌های تنگه هرمز به نسبت موج گزارش شد. همچنین در استان بویژه در مناطق شمالی و ارتفاعات استان سبب کاهش دما و کاهش رطوبت نسبی شد.

کاهش دما:

در ۲۷ آذر ۱۴۰۲ اولین دمای منفی استان در ایستگاه هواشناسی حاجی آباد ثبت شد. و کمینه دمای ایستگاه حاجی آباد به $1/2^-$ درجه سلسیوس رسید. در مرکز استان نیز در ایستگاه هواشناسی بندرعباس، دمای کمینه به ۹ درجه سلسیوس رسید.

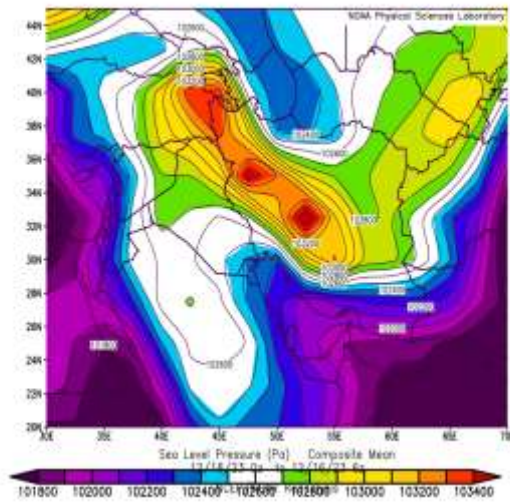


نمودار شماره (۱): تغییرات دمای کمینه، بیشینه و میانگین دمای روزانه در ایستگاه هواشناسی حاجی آباد

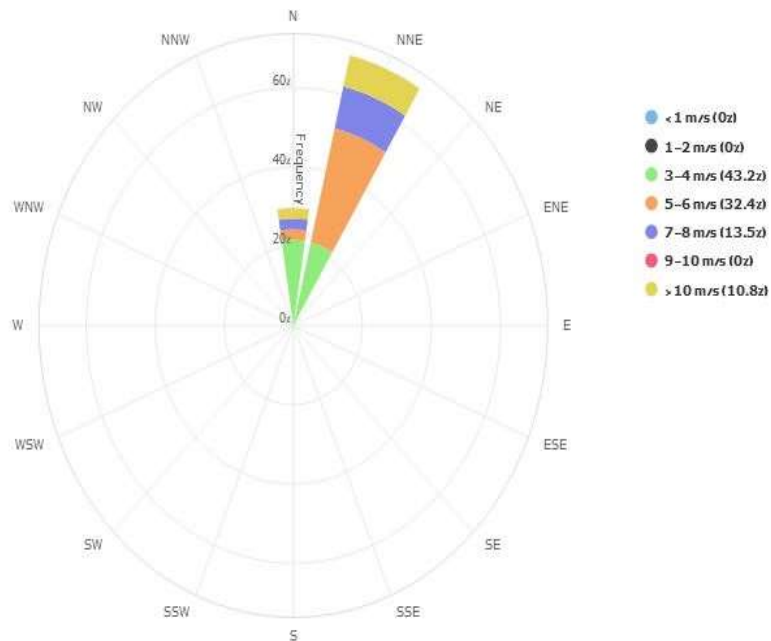
تحلیل نقشه های هواشناسی در روز بیست و پنجم آذر ۱۴۰۲

نقشه فشاری سطح زمین

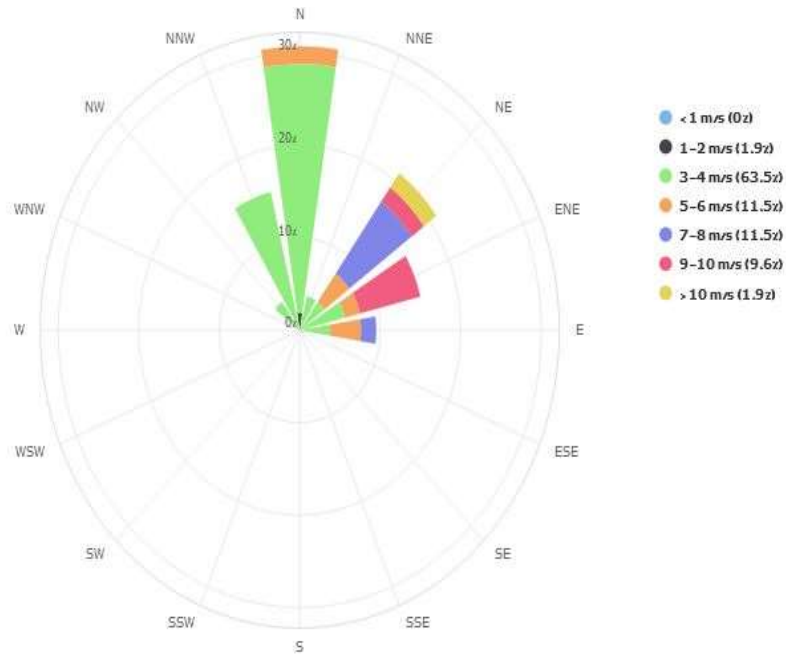
شکل شماره (۱۲)، نقشه فشاری سطح زمین در روز بیست و پنجم آذرماه را نشان می دهد. با توجه به تقویت سامانه پرفشار و شکل گیری هسته مرکزی ۱۰۳۴ میلی باری آن در عرض های بالا، و همچنین شکل گیری کم فشار ۱۰۱۸ میلی باری در جنوب ایران (بر روی دریای عمان)، گرادیان فشاری مناسب در عرض های جنوبی کشور شکل گرفت و با توجه به این گرادیان فشاری در مناطق شرقی و مرکزی استان، افزایش بادهای شمال شرقی رخ داد.



شکل شماره (۱۲): میانگین فشار سطح دریا (۲۵ آذر ۱۴۰۲ - ۱۶ دسامبر ۲۰۲۳)



شکل شماره (۱۳): کلباد ایستگاه هواشناسی میناب (۲۵ آذر)



شکل شماره (۱۴): کلباد ایستگاه هواشناسی بندرعباس (۲۵ آذر)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - پاییز ۱۴۰۲

به طور کلی در پاییز ۱۴۰۲ تعداد ۳۳ هشدار جوی و دریایی در سطح زرد و نارنجی صادر شد.

- تعطیلی اسکله‌های تفریحی و گردشگری جزیره هنگام و تعطیلی چندین ساعته بنادر مسافربری قشم و بندرعباس به دلیل موج شدن دریا.

- رگبار باران و رعد و برق در سطح استان و مناطق دریایی و جزایر.

کد فرم: KI-W03-F01-01	اداره بنادر و دریانوردی گیش	 سازمان هواشناسی ملی
شماره اعلامیه: ۵۳	تعطیلی بندر / محدودیت های دریانوردی	
تاریخ صدور: ۱۴۰۲/۰۷/۱۳	Port Closure / Navigation Restrictions	
<p>به استناد اعلامیه هشدار هواشناسی دریایی (سطح نارنجی) اداره کل هواشناسی استان هرمزگان و با توجه به پیش بینی وضعیت جوی شامل وزش بادهای نسبتاً شدید شمال غربی - جنوب غربی، وجود تندبادهای ناگهانی، افزایش ارتفاع موج و تلاطم دریا وضعیت تردد کلیه شناورها و محدودیت های دریانوردی برای روز جمعه مورخ ۱۴ مهر ماه سال ۱۴۰۲ به شرح ذیل اعلام می گردد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تردد کلیه شناورهای مسافری از ساعت ۹ صبح ممنوع می باشد. - تردد کلیه شناورهای خودروبر و تفریحی/گردشگری با احتیاط بلامانع است. - تردد کلیه شناورهای صیادی و قایق های سبک ممنوع است. <p>با توجه به ناپایداری هواشناسی دریایی، ضمن رعایت موارد ایمنی، تغییرات احتمالی اطلاع رسانی و اطلاعیه مذکور به روزرسانی خواهد شد.</p>		

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

ناپایداری جوی و دریایی در هرمزگان، ۲۹ مهر

کارشناس اداره کل هواشناسی هرمزگان گفت: امروز بعدازظهر و شب ناپایداری‌های جوی و دریایی در استان پیش بینی می‌شود.



به گزارش خیرگزاری صداوسیما مرکز کیش، مرضیه سی سی پور گفت: در سواحل و جزیره کیش و دیگر جزایر استان، مه صبحگاهی و کاهش موقتی دید افقی پیش بینی می‌شود.

وی گفت: دریای عمان و تنگه هرمز امروز با افزایش بادهای جنوب شرقی، متلاطم خواهند شد و در خلیج فارس شرایط برای تردهای دریایی مساعد پیش بینی می‌شود.

سی سی پور گفت: بعدازظهر و شب در سطح استان، بویژه نیمه شرقی

استان و ارتفاعات همچنین برخی سواحل، رشد ابر همراه با رگبار باران و رعد و برق گاه تگرگ و تندباد لحظه‌ای پیش بینی می‌شود.

وی تصریح کرد: با توجه به تقویت سامانه بارشی، بارش‌ها در نیمه شرقی استان همچنین نیمه جنوبی سیستان و بلوچستان از مقادیر بالاتری برخوردار خواهد بود و سبب طغیان رودخانه‌های فصلی و سیلابی شدن مسیل‌ها نیز خواهد شد.

کارشناس اداره کل هواشناسی هرمزگان گفت: توصیه می‌شود از رفتن به مناطق مرتفع و تردد درحاشیه و بستر رودخانه‌های فصلی خودداری شود و تردد جاده‌ای در مناطق شرقی استان با تمهیدات لازم انجام شود.

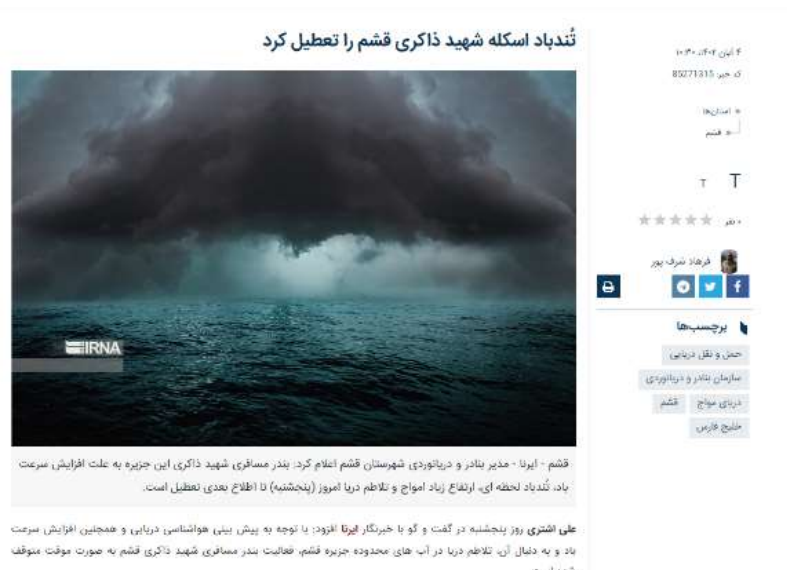
سی سی پور گفت: علاوه بر افزایش باد جنوب شرقی، احتمال رگبار باران و افزایش لحظه‌ای سرعت باد و گرد و غبار نیز در محدوده دریای عمان و تنگه هرمز دور از انتظار نیست و توصیه می‌شود تردد شناورها بویژه سبک و صیادی با احتیاط‌های لازم انجام شود.

وی گفت: از لحاظ دمایی، نوسانات دمایی تغییرات چندانی نخواهد داشت.

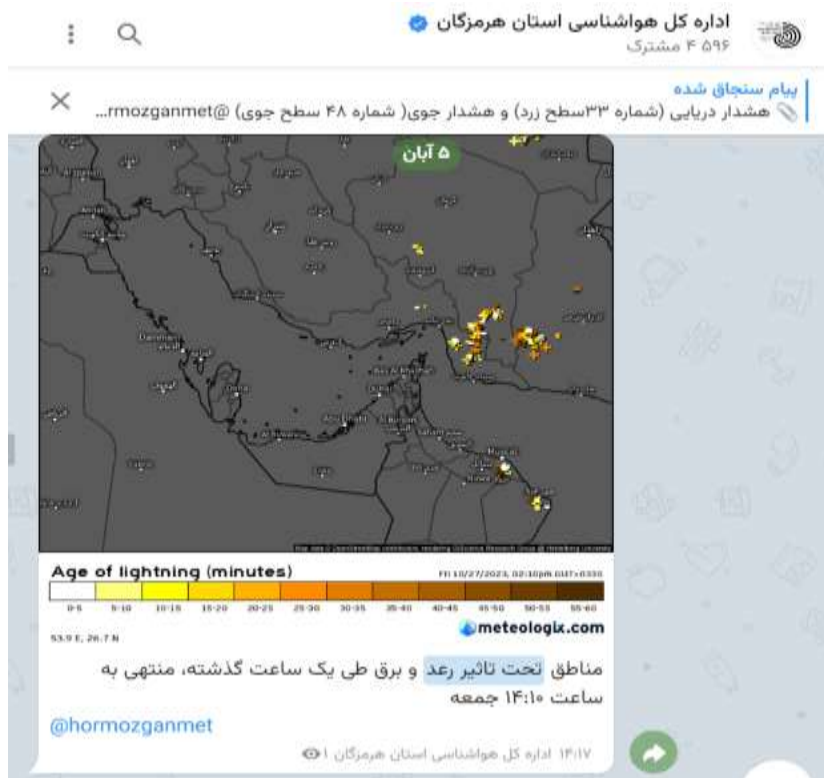
شکل شماره (۱۶): نمونه‌ای از اطلاع‌رسانی پدیده‌های هواشناسی در فضای مجازی



شکل شماره (۱۷): نمونه‌ای از اطلاع‌رسانی عمومی



شکل شماره (۱۸): نمونه‌ای از اطلاع‌رسانی عمومی



شکل شماره (۱۹): نمونه‌ای از اطلاع‌رسانی عمومی

فارس

جامعه | اقتصاد | بین الملل | سیاست | علم و پیشرفت | دانشگاه | فرهنگ | هنر و رسانه

استانها / هرمزگان

۴۰۲۰۴۰۴۰۲۰

شکست سیل بند یک روستا در لیردف جاسک +عکس

بدنبال بارش های روز گذشته و طغیان رودخانه فصلی، سیل بند روستای زهری از توابع بخش لیردف شهرستان جاسک شکسته شد و نیروهای امدادی از امروز سرگرم انتقال اهالی هستند.



به گزارش خبرگزاری فارس از بندرعباس، در اثر بارش های روز گذشته و طغیان رودخانه فصلی، روستای زهری کار از توابع دهستان پیوشک بخش لیردف جاسک در محاصره سیلاب قرار گرفته است.

به گفته بخشدار لیردف سیلاب باعث شکسته شدن سیل بند روستای و سقوط پایه های برق شده است.

شکل شماره (۲۰): نمونه ای از اطلاع رسانی عمومی

به گزارش خبرگزاری فارس از بندرعباس، در اثر بارش های روز گذشته و طغیان رودخانه فصلی، روستای زهری کار از توابع دهستان پیوشک بخش لیردف جاسک در محاصره سیلاب قرار گرفته است.

به گفته بخشدار لیردف سیلاب باعث شکسته شدن سیل بند روستای و سقوط پایه های برق شده است.



شکل شماره (۲۱): نمونه ای از اطلاع رسانی عمومی

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در پاییز 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	۲۵/۴	۲۴/۳	۱/۱	۳۲/۲	۳۰/۷	۱/۵	۲۸/۸	۲۷/۵	۱/۳
بستک	۱۵/۷	۱۴/۴	۱/۲	۳۱/۱	۲۹/۶	۱/۵	۲۳/۴	۲۲/۰	۱/۴
بشاگرد	۱۷/۲	۱۵/۱	۲/۱	۳۰/۲	۲۹/۳	-۰/۸	۲۳/۷	۲۲/۲	۱/۵
بندرعباس	۱۸/۵	۱۷/۱	۱/۴	۳۱/۵	۲۹/۸	۱/۷	۲۵/۰	۲۳/۵	۱/۵
بندرلنگه	۲۱/۱	۱۹/۵	۱/۶	۳۲/۱	۳۰/۶	۱/۵	۲۶/۶	۲۵/۰	۱/۵
پارسیان	۱۹/۳	۱۷/۳	۲/۰	۳۱/۹	۳۰/۰	۱/۹	۲۵/۶	۲۳/۶	۲/۰
جاسک	۲۲/۳	۲۰/۳	۲/۱	۳۲/۲	۳۱/۶	-۰/۷	۲۷/۳	۲۵/۹	۱/۴
حاجی آباد	۱۱/۲	۱۰/۲	۱/۰	۲۷/۸	۲۶/۰	۱/۷	۱۹/۵	۱۸/۱	۱/۴
خمیر	۱۹/۳	۱۸/۰	۱/۴	۳۲/۱	۳۰/۵	۱/۶	۲۵/۷	۲۴/۲	۱/۵
رودان	۱۹/۴	۱۷/۸	۱/۶	۳۲/۷	۳۰/۹	۱/۸	۲۶/۰	۲۴/۳	۱/۷
سیریک	۲۲/۵	۲۰/۹	۱/۶	۳۳/۴	۳۲/۲	۱/۲	۲۷/۹	۲۶/۵	۱/۴
قشم	۲۲/۸	۲۱/۶	۱/۲	۳۲/۴	۳۱/۱	۱/۳	۲۷/۶	۲۶/۳	۱/۳
میناب	۱۹/۶	۱۷/۸	۱/۸	۳۲/۷	۳۱/۴	۱/۳	۲۶/۱	۲۴/۶	۱/۶
هرمزگان	۱۷/۵	۱۶/۰	۱/۵	۳۰/۹	۲۹/۵	۱/۴	۲۴/۲	۲۲/۷	۱/۵

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

برابر مقادیر جدول شماره (۱)، میانگین دمای کمینه استان هرمزگان، در پاییز ۱۴۰۲ برابر با ۱۷/۵ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است و نکته حائز اهمیت این است که تمامی ایستگاه‌ها کمینه دمای آن‌ها نسبت به بلند مدت افزایشی بوده است. ایستگاه حاجی آباد کمترین میانگین دمای کمینه را در استان دارا بود. ایستگاه‌های بشاگرد و جاسک، بیشترین افزایش کمینه دما نسبت به بلند مدت را داشته‌اند. بیشینه مقدار کمینه دمای پاییز ۱۴۰۲ به مقدار ۲۵/۴ درجه سلسیوس و متعلق به شهرستان ابوموسی است. هم‌چنین میانگین دمای بیشینه استان هرمزگان، در پاییز ۱۴۰۲ برابر با ۳۰/۹ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در بیشینه دما نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه‌های پارسیان و رودان به ترتیب به میزان ۱/۹ و ۱/۸ درجه سلسیوس می‌باشد. بیشینه مقدار بیشینه دمای پاییز ۱۴۰۲ به ترتیب مربوط به شهرستان‌های میناب و رودان و کمینه آن مربوط به شهرستان حاجی آباد است. میانگین دمای استان هرمزگان، در پاییز ۱۴۰۲ برابر با ۲۴/۲ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشترین اختلاف در میانگین دما

نسبت به بلند مدت مربوط به ایستگاه پارسیان به میزان ۲/۰ درجه سلسیوس می باشد. بیشینه و کمینه مقدار میانگین دمای پاییز 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 پاییز (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۴۵/۶	۴۴/۶	۴۵/۶
میناب	رودان	بستک
۱۳۹۹/۰۷/۰۱	۱۴۰۱/۰۷/۰۳	۱۴۰۲/۰۷/۰۱

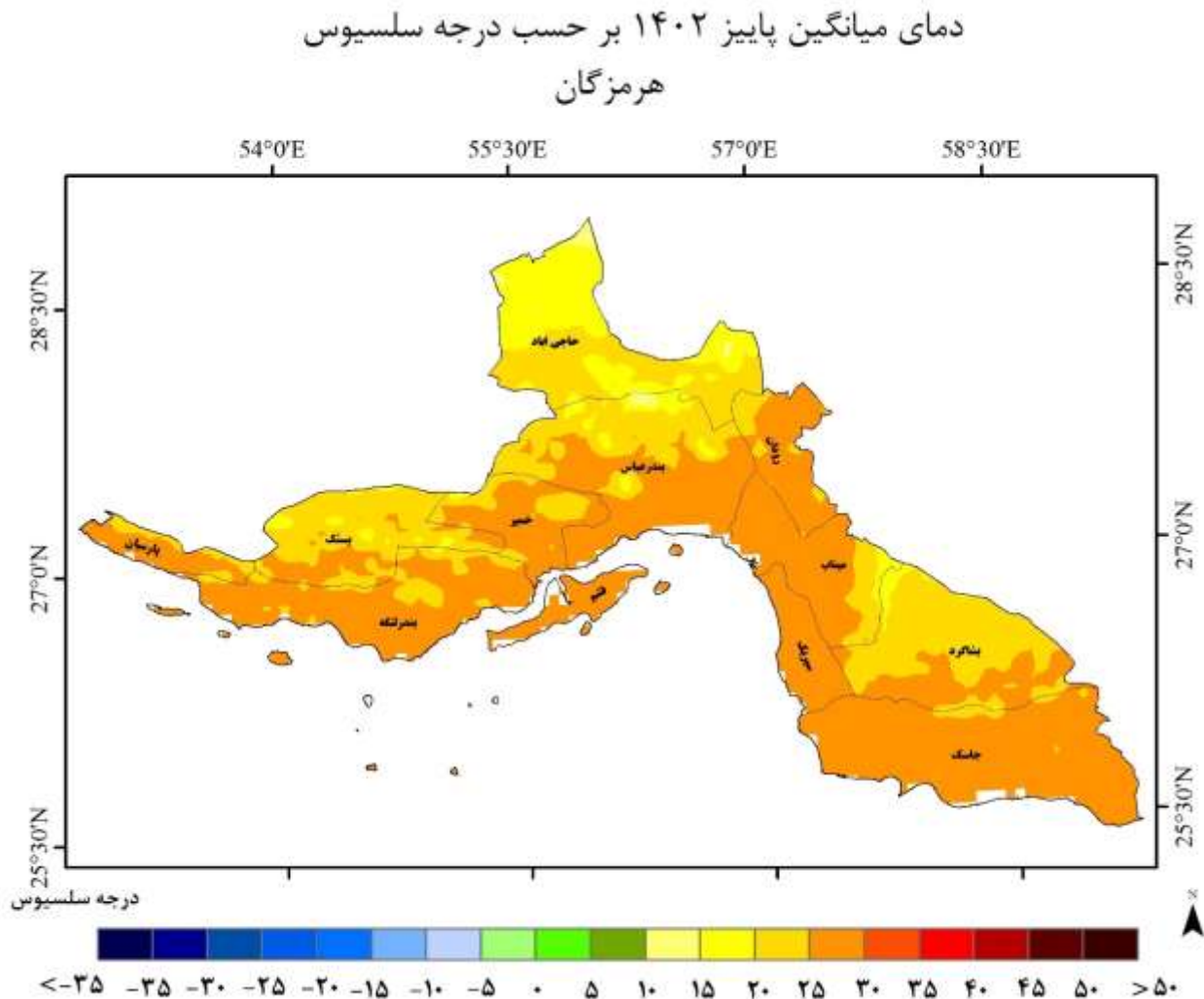
مطابق با جدول شماره (۲)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در پاییز ۱۴۰۲ متعلق به ایستگاه بستک و به میزان ۴۵/۶ درجه سلسیوس بوده است که نسبت به دمای بیشینه مطلق پاییز در سال گذشته ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش و حد نصاب بیشینه دما نسبت به بلند مدت که در ایستگاه میناب در سال ۱۳۹۹ بوده را تکرار کرده است.

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
-۲/۴	۰/۶	-۱/۸
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۹۶/۰۹/۱۶	۱۴۰۱/۰۹/۲۳	۱۴۰۲/۰۹/۲۷

طبق جدول شماره (۳)، دمای کمینه مطلق در پاییز ۱۴۰۲ و ۱۴۰۱ متعلق به ایستگاه حاجی آباد به ترتیب به میزان ۱/۸- و ۰/۶ درجه سلسیوس بوده است. بی سابقه ترین دمای کمینه مطلق در این فصل به میزان ۲/۴- درجه سلسیوس و در تاریخ ۱۳۹۶/۰۹/۱۶، در ایستگاه حاجی آباد ثبت و گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



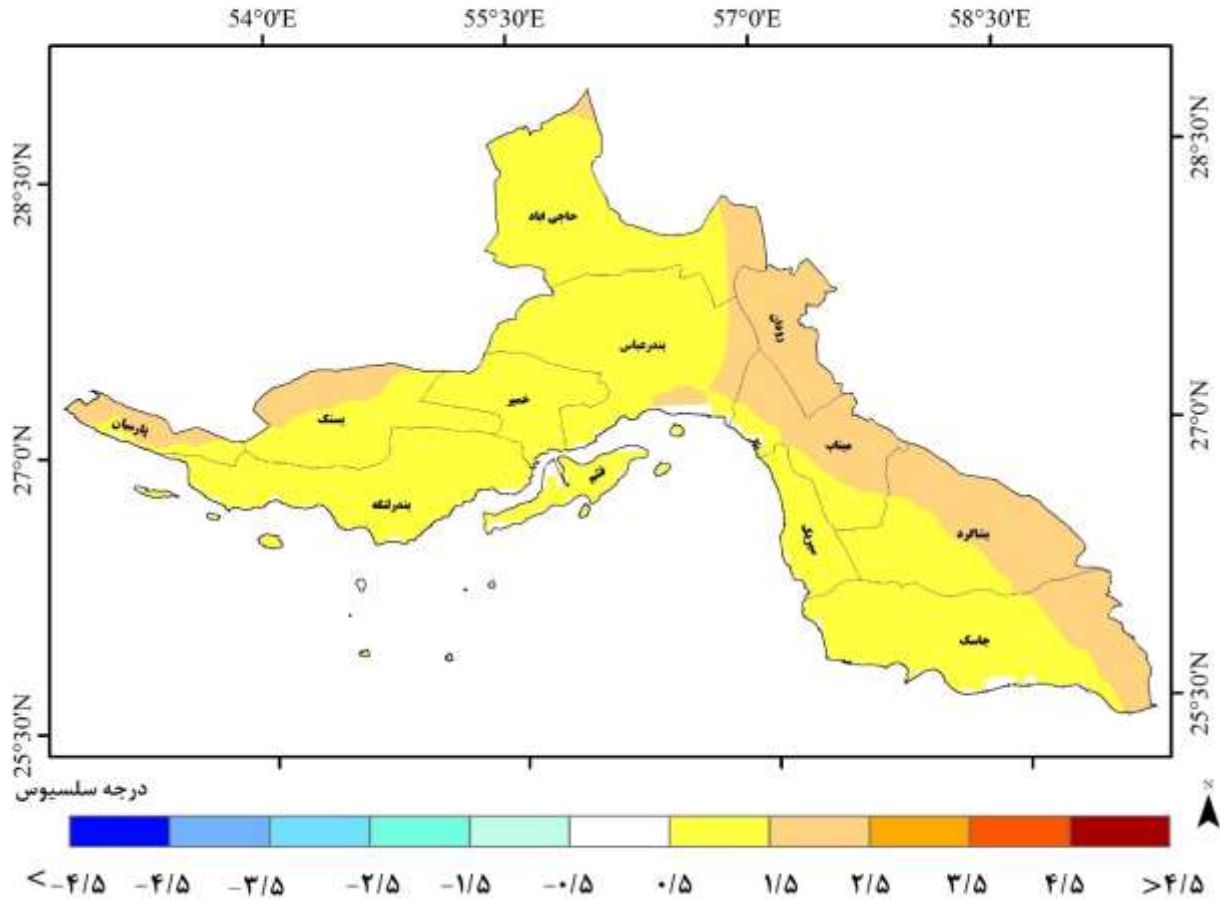
شکل شماره (۲۶): پهنه‌بندی میانگین دمای استان هرمزگان در پاییز ۱۴۰۲

مطابق با شکل شماره (۲۶) نقشه پهنه‌بندی میانگین دمایی استان در پاییز ۱۴۰۲، دمای غالب مناطق استان در محدوده زیر ۳۰ درجه سلسیوس بوده است. بیشترین میزان وسعت رخداد دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس به ترتیب در شهرستان‌های حاجی آباد، بندرعباس، بشاگرد و میناب و بستک دیده می‌شود. هم‌چنین بیشترین وسعت رخداد دمایی ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس در شهرستان‌های بندرعباس و حاجی آباد قابل مشاهده است. گرم‌ترین شهرستان استان از نظر وسعت مناطق با دمای بالاتر از ۲۵ درجه سلسیوس، شهرستان‌های بندرلنگه، جاسک، سیریک، قشم، پارسیان، رودان و بندر خمیر می‌باشند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

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

هرمزگان



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

مطابق با شکل شماره (۲۷)، اکثر نقاط استان، در پاییز ۱۴۰۲ دارای میانگین دمایی $0/5$ تا $1/5$ درجه سلسیوس بیشتر از بلند مدت خود بوده‌اند. افزایش دمای $1/5$ تا $2/5$ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت در مناطق شرقی جاسک، بشاگرد، میناب، حاجی‌آباد و بندرعباس، شمال بستک و پارسیان و کل شهرستان رودان قابل مشاهده است.

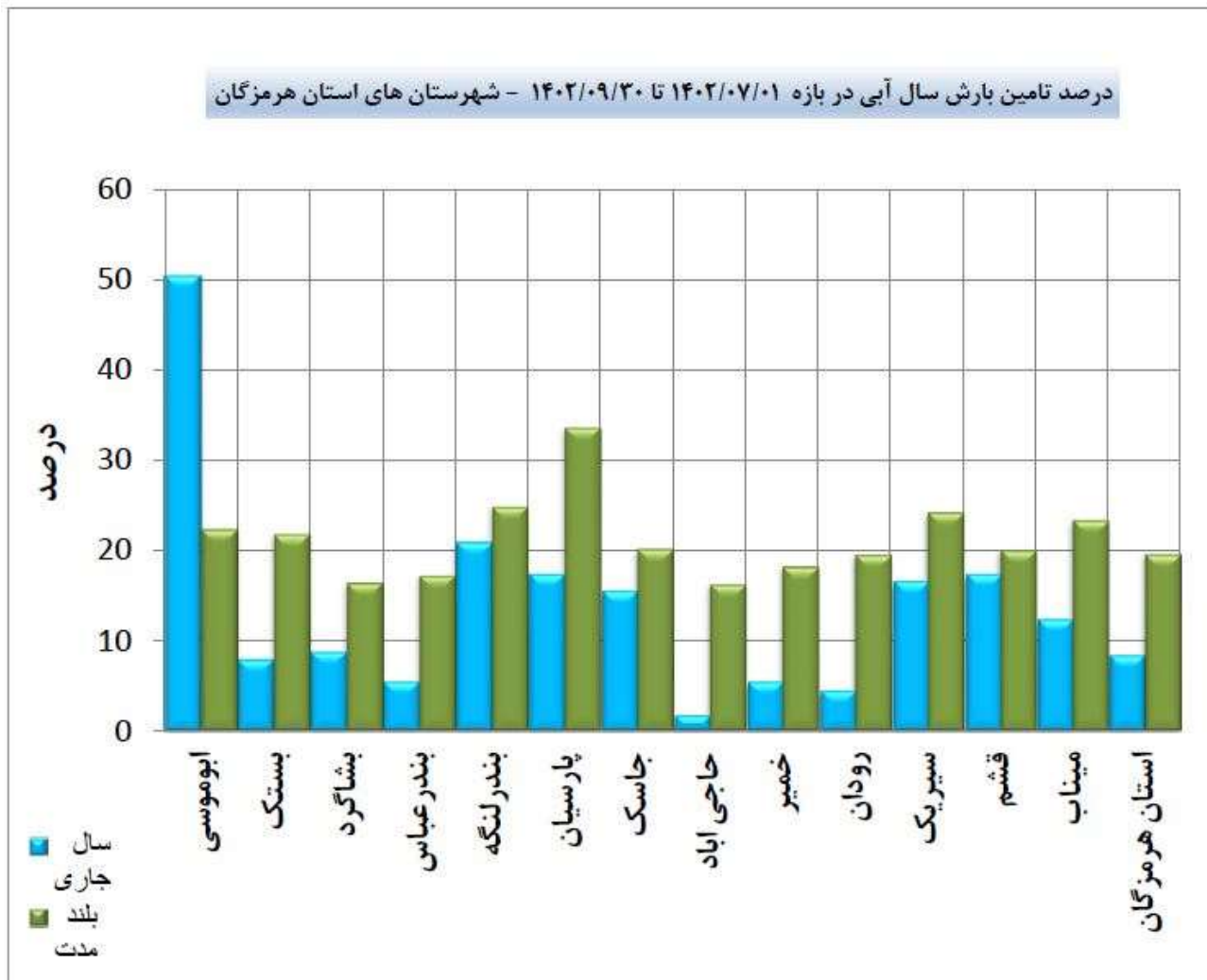
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۲

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

اطلاعات بارش - پاییز ۱۴۰۲								
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			شهرستان
درصد تعیین سال آبی تا پایان فصل جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۵۰/۵	۱۴۷/۲	-۲۹/۴	۳۲/۸	۳/۴	۴۱/۵	۳۲/۸	۷۴/۳	ابوموسی
۷/۹	۱۹۶/۳	-۳۵/۵	۴۲/۷	۷/۲	-۲۷/۱	۴۲/۷	۱۵/۵	بستک
۸/۸	۱۹۷/۰	-۲۲/۶	۳۲/۳	۹/۸	-۱۵/۱	۳۲/۳	۱۷/۳	بشارگرد
۵/۵	۱۹۱/۱	-۲۲/۴	۳۲/۹	۱۰/۵	-۲۲/۴	۳۲/۹	۱۰/۵	بندرعباس
۲۰/۹	۱۵۶/۹	-۲۹/۵	۳۸/۹	۹/۴	-۶/۱	۳۸/۹	۳۲/۸	بندرلنگه
۱۷/۴	۱۹۲/۲	-۵۵/۳	۶۴/۴	۹/۱	-۳۱/۰	۶۴/۴	۳۳/۴	پارسیان
۱۵/۵	۱۰۰/۴	-۱۶/۹	۲۰/۲	۳/۳	-۴/۶	۲۰/۲	۱۵/۶	جاسک
۱/۷	۲۱۰/۷	-۳۰/۲	۳۴/۲	۳/۹	-۳۰/۵	۳۴/۲	۳/۷	حاجی آباد
۵/۵	۱۴۰/۳	-۱۶/۳	۲۵/۵	۹/۳	-۱۷/۸	۲۵/۵	۷/۷	خمیر
۴/۵	۲۱۲/۸	-۲۶/۶	۴۱/۵	۱۴/۹	-۳۲/۰	۴۱/۵	۹/۵	رودان
۱۶/۳	۱۵۰/۶	-۲۴/۵	۳۶/۴	۱۲/۰	-۱۱/۸	۳۶/۴	۲۴/۶	سیریک
۱۷/۴	۱۲۲/۰	-۷/۸	۲۴/۴	۱۶/۶	-۳/۲	۲۴/۴	۲۱/۲	قشم
۱۲/۳	۲۰۹/۴	-۲۵/۱	۴۸/۸	۲۳/۷	-۲۳/۰	۴۸/۸	۲۵/۸	میناب
۸/۳	۱۷۹/۲	-۲۶/۴	۳۵/۰	۸/۶	-۲۰/۰	۳۵/۰	۱۴/۹	هرمزگان

بر اساس جدول شماره (۴) طی پاییز ۱۴۰۲، در تمامی شهرستان‌های استان بارش ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش در پاییز امسال استان هرمزگان ۱۴/۹ میلی‌متر بوده، در حالی که میانگین بارش در پاییز سال گذشته، ۸/۶ میلی‌متر و در بلند مدت ۳۵/۰ میلی‌متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش پاییز امسال نسبت به سال گذشته ۶/۳ میلی‌متر افزایش و نسبت به بلند مدت ۲۰/۱ میلی‌متر کاهش داشته است. بیشترین میزان بارش در پاییز امسال مربوط به شهرستان‌های ابوموسی و پارسیان به ترتیب به میزان ۷۴/۳ و ۳۳/۴ میلی‌متر است که میزان تفاوت آن با بلند مدت به ترتیب ۴۱/۵ و ۳۱/۰- میلی‌متر بوده است. بیشترین میزان کاهش بارندگی پاییز ۱۴۰۲ نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان رودان می‌باشد. شهرستان‌های پارسیان و میناب به ترتیب با میانگین بلند مدت بارش ۶۴/۴ و ۴۸/۸ میلی‌متر، شهرستان‌های پربارش استان در پاییز هستند. در حالی که در بلند مدت شهرستان‌های جاسک و قشم، کم‌بارش‌ترین شهرستان‌ها در فصل پاییز هستند.

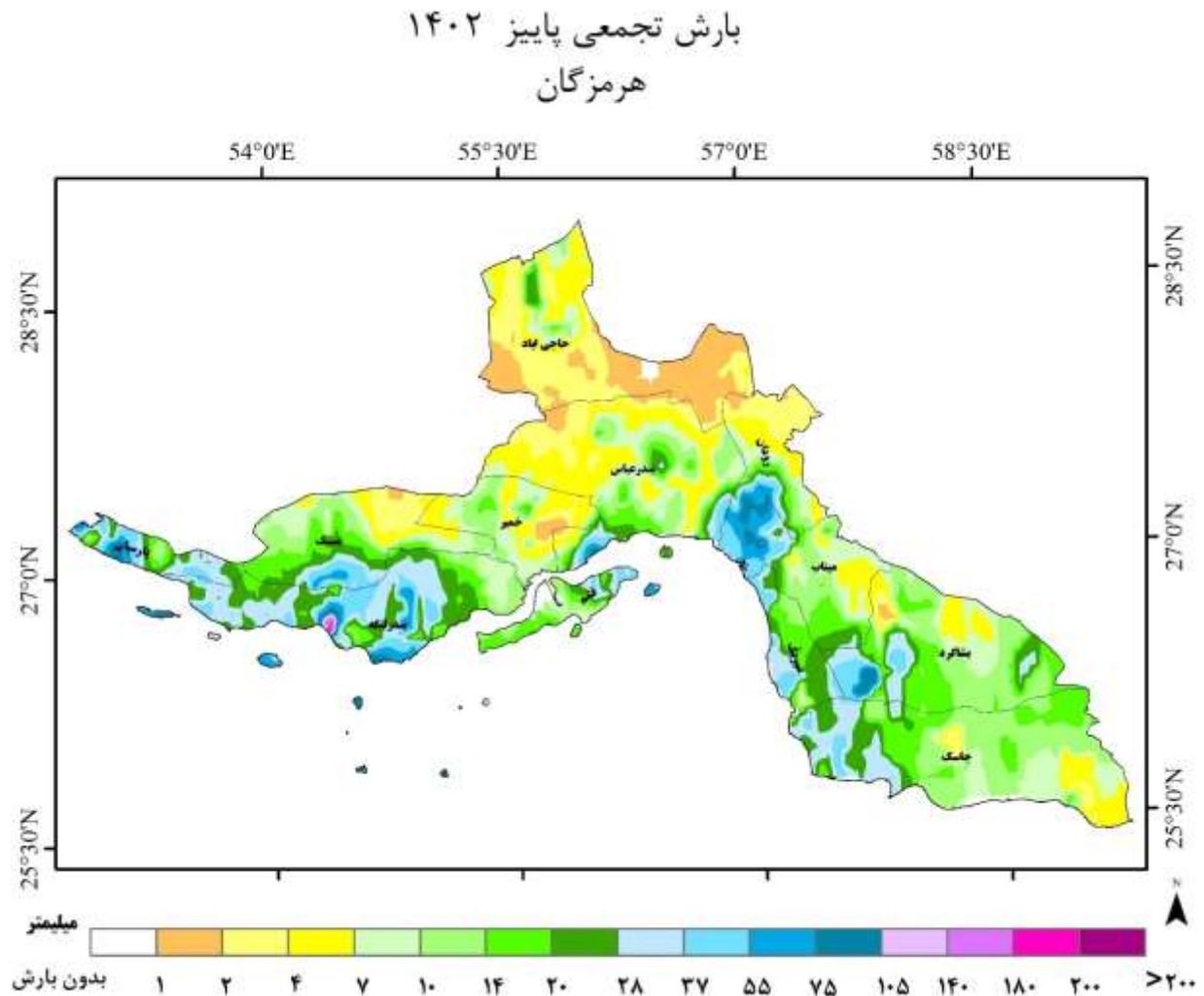
درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار شماره (۳): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در بازه زمانی ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار شماره (۳) نشان داده شده است، سهم بارش پاییز سال جاری استان هرمزگان، حدود ۹ درصد کل سال آبی استان است. بیشترین میزان تأمین بارش سال آبی جاری مربوط به ایستگاه ابوموسی می باشد. میزان تأمین بارش در بقیه ایستگاه های استان کمتر از میزان بلند مدت بوده است. کمترین میزان تأمین ذخایر آبی در پاییز امسال مربوط به شهرستان های حاجی آباد، رودان، بندرعباس و رودان می باشد.

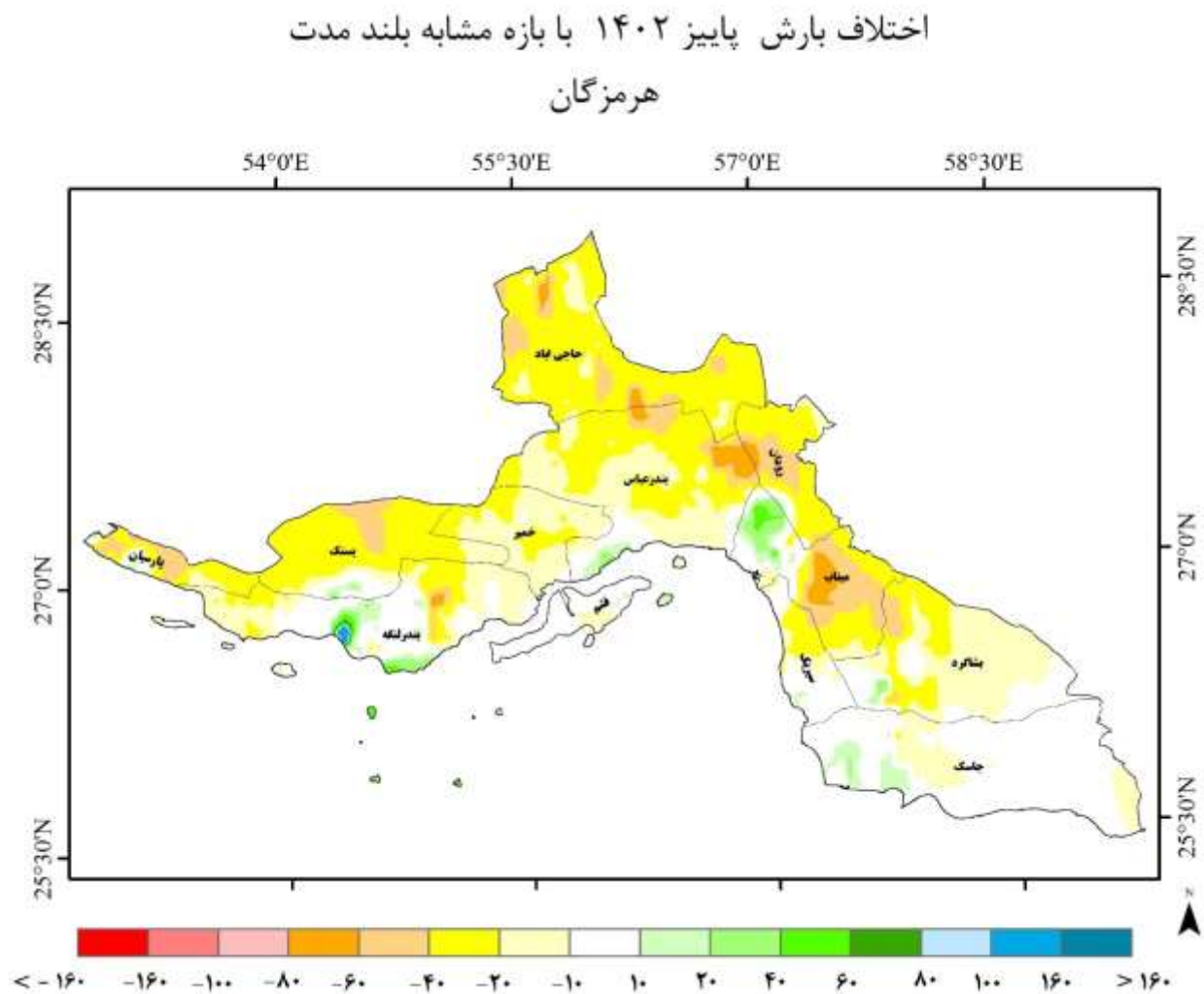
پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره (۲۸): الگوی پهنه‌بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در پاییز ۱۴۰۲

مطابق شکل شماره (۲۸) الگوی پهنه‌بندی بارش تجمعی پاییز ۱۴۰۲ استان هرمزگان، در اکثر نقاط استان شاهد بارش بوده‌ایم. بیشترین میزان بارش در نواحی جنوبی استان با بیش از ۷۵ میلی‌متر بارش قابل مشاهده است. بیشینه بارش تجمعی در شهرستان بندرلنگه با بیش از ۱۴۰ میلی‌متر می‌باشد. مناطقی که کمترین میزان بارش داشته‌اند (۰ تا ۲ میلی‌متر) شامل شرق و غرب حاجی‌آباد، شمال بندرعباس، مرکز بندرخمیر، قسمت‌هایی از بستک و بشاگرد بوده است. میزان بارش تجمعی در مناطق ساحلی شهرستان بندرعباس بیش از ۲۰ میلی‌متر بوده است، از طرفی هر چه به سمت شمال حرکت کنیم از میزان بارش‌ها در این شهرستان کاسته شده است.

پهنه بندی اختلاف بارش استان با بازه مشابه بلند مدت



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

مطابق شکل شماره (۲۹)، نقشه اختلاف بارش پاییز ۱۴۰۲ با مشابه بلند مدت استان هرمزگان، در مناطقی از شهرستان بندرلنگه اختلاف میزان بارش، بیش از ۱۰۰ میلی متر فراتر از نرمال خود بوده است. شهرستان میناب بیشترین وسعت افزایش بارش بیشتر از ۱۰ میلی متر را داشته است. افزایش ۲۰ تا ۴۰ میلی متری بارش در شهرستان‌های بشاگرد، میناب و بندرلنگه، قابل رویت است. بیشترین میزان کاهش بارندگی در استان مربوط به قسمت‌هایی از شهرستان‌های میناب، رودان، بندرعباس، حاجی آباد و بندرلنگه با بیش از ۶۰ میلی متر دیده می‌شود.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۲

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

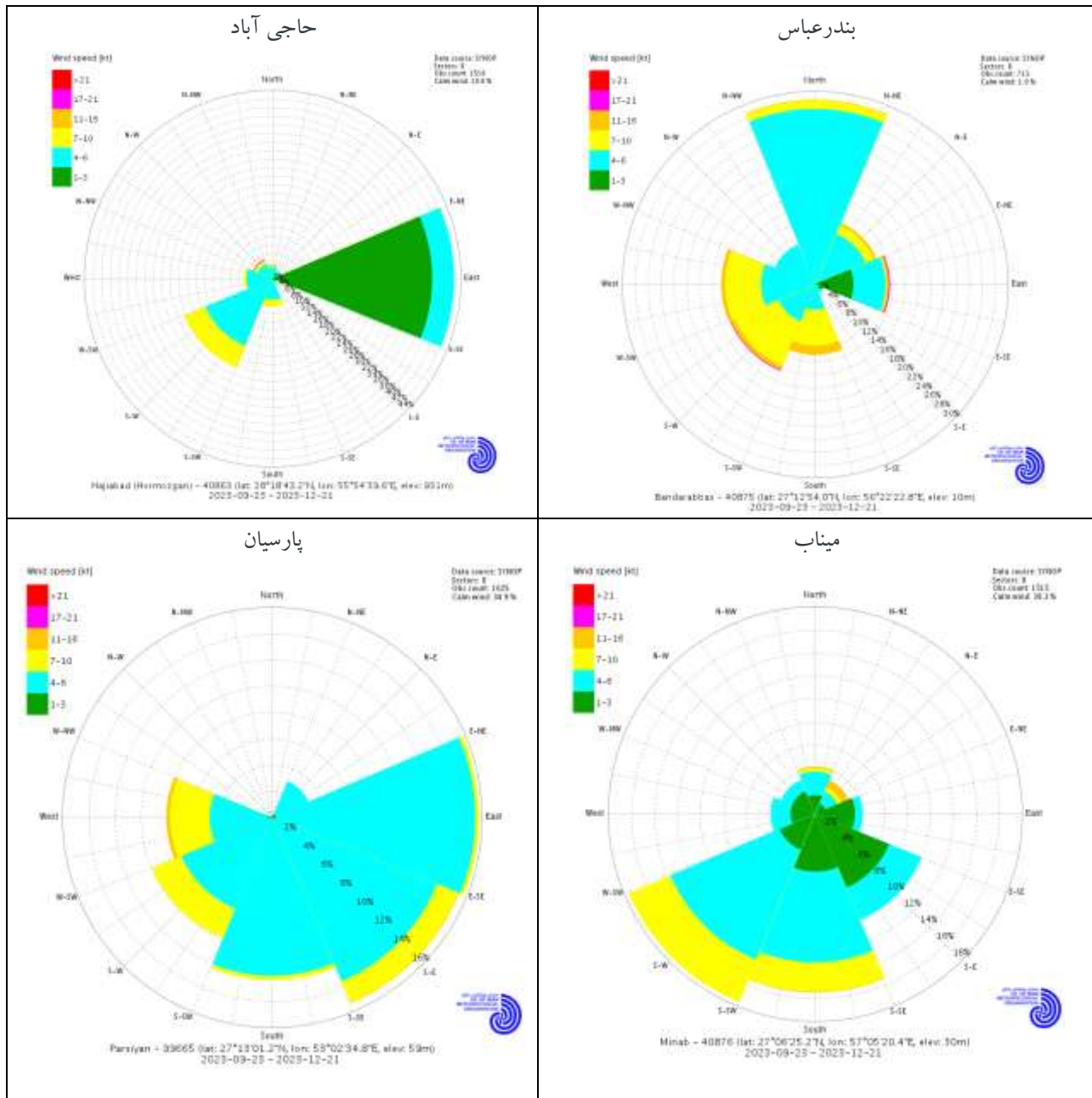
جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل پاییز

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	سرعت (m/s)	سرعت (m/s)
بندرعباس	شمالی	۲۹	۱۱
جاسک	شرقی	۱۸	۱۲
حاجی آباد	شرقی	۴۲	۱۶
پارسیان	شرقی	۱۶	۱۳
ابوموسی	شمال غربی	۲۲	۲۱
بندر خمیر	شرقی	۲۴	۹
بندر لنگه	شمالی	۱۸	۳۳
کیش	شمال غربی	۲۶	۱۷
لاوان	شمال غربی	۱۸	۱۳
میناب	جنوب غربی	۱۸	۱۵
قشم فرودگاهی	شرقی	۲۰	۱۴
رودان	جنوب غربی	۲۴	۱۷
سردشت	جنوب غربی	۱۲	۹
قشم ساحلی	جنوبی	۲۴	۹
سیری	شرقی	۲۱	۱۱
بستک	جنوب و جنوب شرقی	۱۲	۶

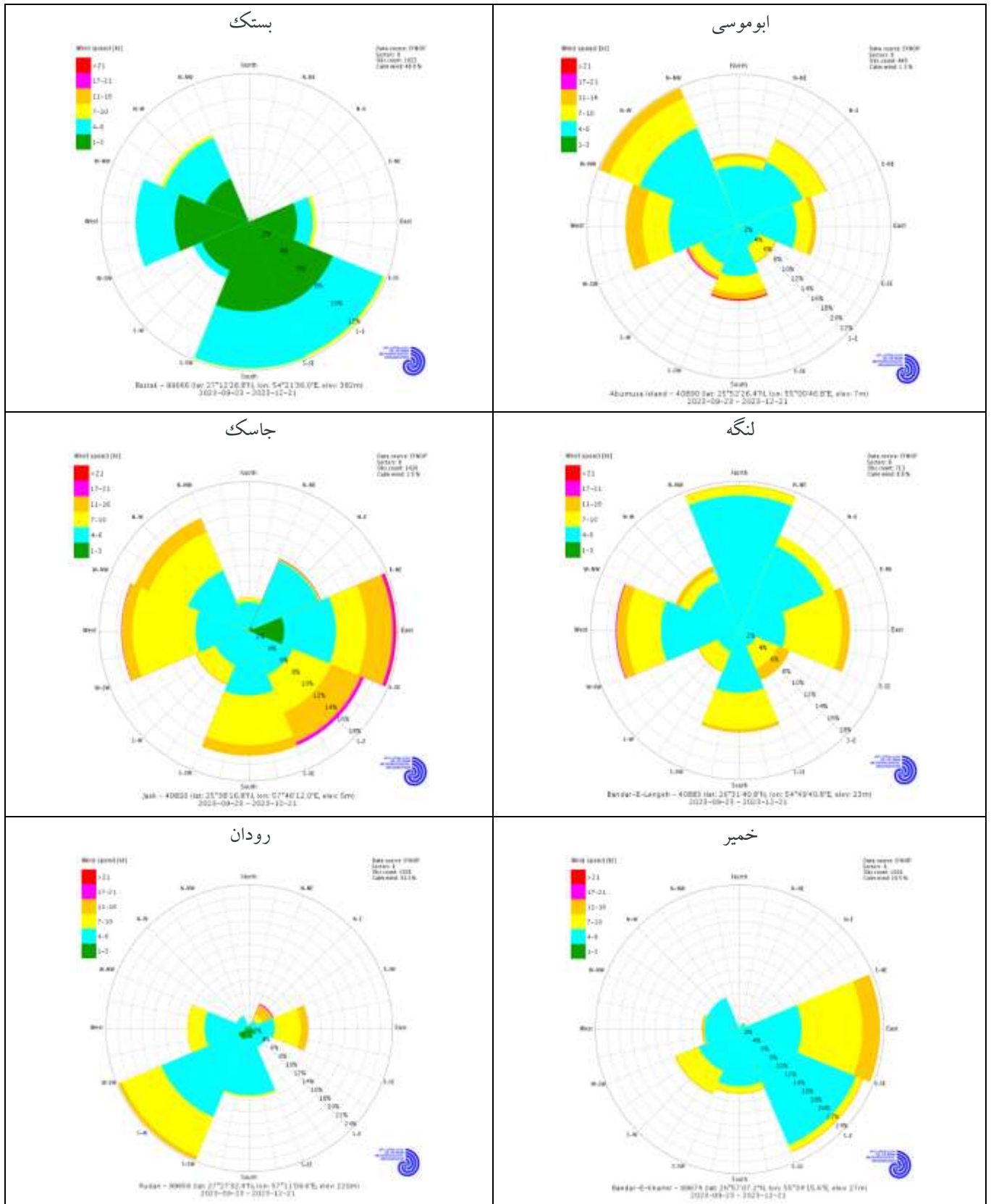
مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در پاییز ۱۴۰۲ مالی بوده که ۲۹ درصد از کل بادها را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در پاییز سال جاری برابر با ۱۱ متر بر ثانیه و در جهت شمال شرقی (۶۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک بندر لنگه حداکثر سرعت باد ۳۳ متر بر ثانیه را در طی این ماه ثبت نموده که باد غالب آن شمال شرقی بوده و ۳۰ درصد از کل بادها را شامل می‌شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه حاجی آباد و به میزان ۴۲ درصد می‌باشد. با توجه به شکل‌های ۳۰، ۳۱ و ۳۲، ایستگاه‌های سردشت و بستک به ترتیب با ۵۵/۷ و ۴۸/۹ درصد،

بیشترین میزان بادهای آرام را ثبت کرده‌اند. هم‌چنین کمترین میزان درصد بادهای آرام مربوط به ایستگاه قشم ساحلی ۰/۱ درصد می‌باشد.

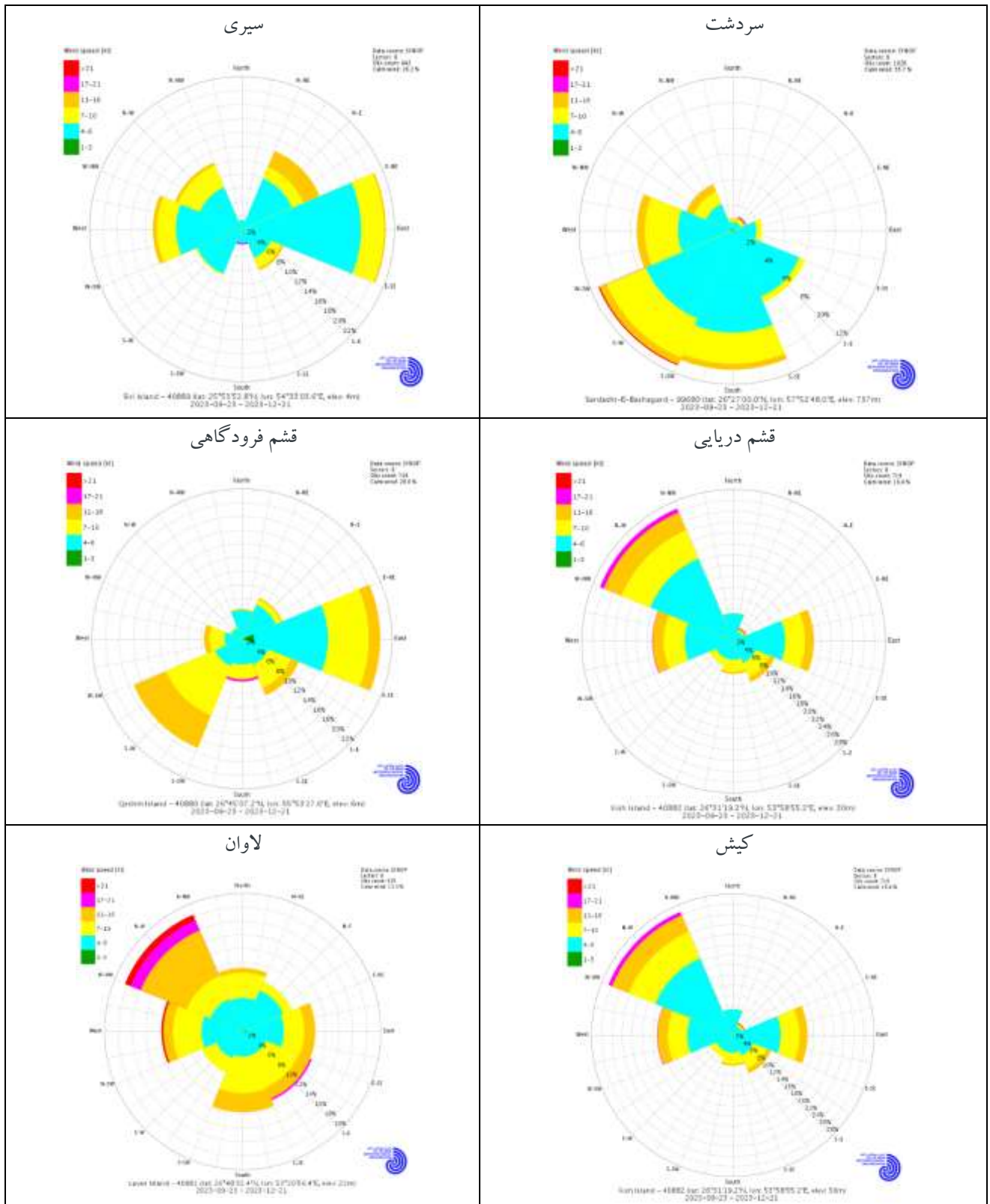
کلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



شکل شماره (۳۰): کلباد ایستگاه های بندرعباس، میناب، حاجی آباد و پارسیان در فصل پاییز ۱۴۰۲



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



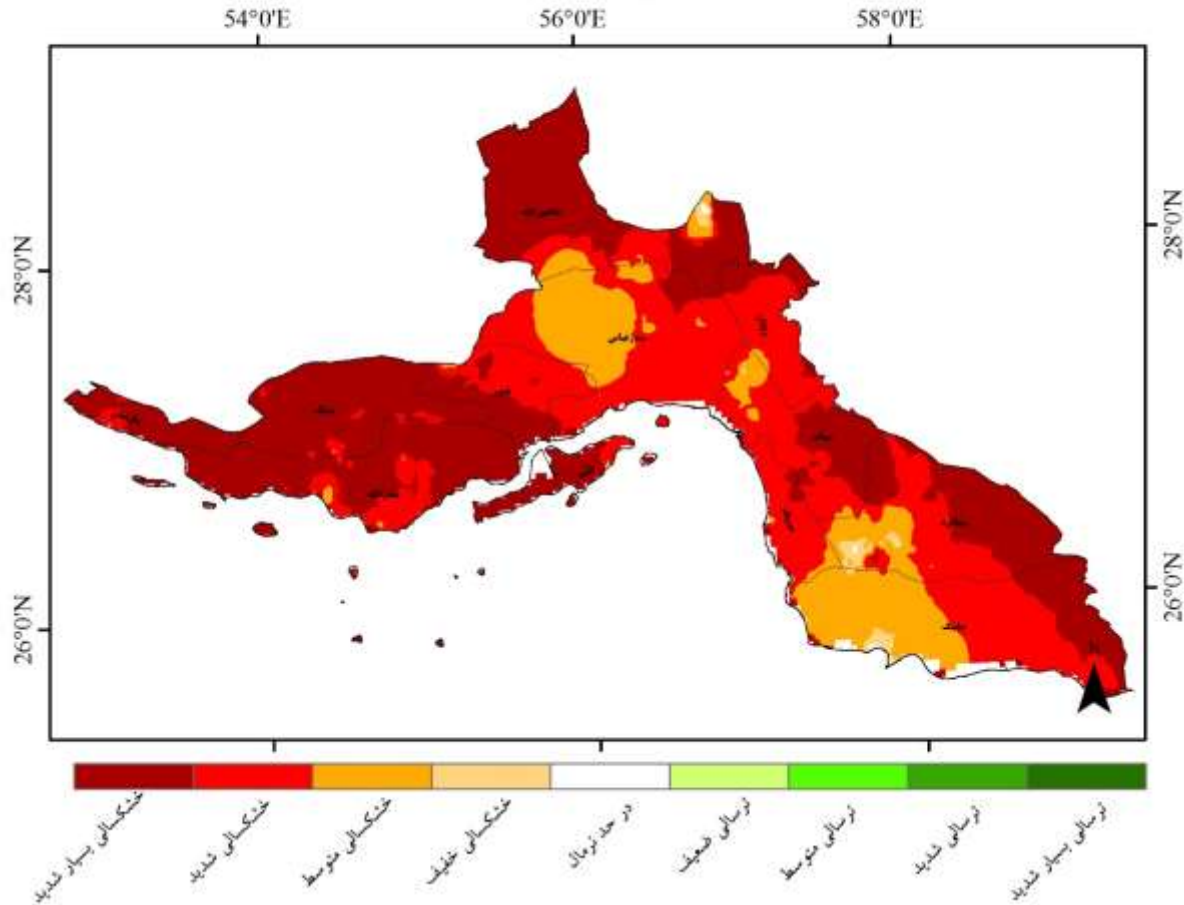
شکل شماره (۳۲): کلباد ایستگاه های سردشت ،سیری، قشم فرودگاهی، قشم دریایی، کیش و لاوان در فصل پاییز ۱۴۰۲

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۱

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان آذر ۱۴۰۲



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

مطابق شکل شماره (۳۳)، براساس شاخص SPEI شش ماهه، تا پایان پاییز ۱۴۰۲، در غالب مناطق استان خشکسالی شدید تا بسیار شدید قابل مشاهده است. تنها در مناطقی از شهرستان‌های حاجی آباد، بندرعباس، بشاگرد، میناب و جاسک خشکسالی متوسط مشاهده می‌شود. خشکسالی بسیار شدید در تمامی شهرستان‌ها دیده می‌شود که بیشترین میزان وسعت آن در بندرلنگه، پارسیان، حاجی آباد، قشم، میناب و بستک است. قسمت‌هایی در بشاگرد و حاجی آباد خشکسالی خفیف رخ داده است.

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 شاخص - های 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 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، 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 میباشند، 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 ۰/۵ باشد، آن گاه مقدار P با $1 - P$ جایگزین و علامت نتایج SPEI عوض می شود. مقدار ضرایب ثابت در رابطه 1 برابرند با $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/010328$ ، $C_3 = 1/432788$ ، $d_1 = 0/001308$ و $d_2 = 0/189269$.

پیوست شماره ۳- نقشه سطوح فشاری ۵۰۰ میلی بار

نقشه ۵۰۰ میلی باری در ارتفاع ۵ کیلومتری جو قرار دارد و روی آن خطوط کنتوری بر حسب دکامتر (هر دکامتر معادل ده متر می باشد) ترسیم می شود. این خطوط ارتفاعی به صورت ناوه‌ها و پشته‌ها تعریف می شوند. به طور کلی در حالت پشته، خطوط حالت 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: آقایان محمدمامین مدهوش (از گروه تحقیقات اداره کل) و مجتبی حمزه نژاد (از اداره پیش بینی و پیش آگاهی های جوی)