

## بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان گیلان



آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: گیلان. رشت. بلوار معلم.

خیابان هواشناسی. اداره کل

هواشناسی گیلان

تلفن: ۰۱۳۳۳۲۴۰۶۸۲

نمابر: ۰۱۳ ۳۳۲۴۰۶۸۴

کد پستی: ۵۵۵۹۵ - ۴۱۵۳۷

پایگاه اینترنتی:

<https://gilmet.ir/>

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱-۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۲)

## چکیده

استان گیلان در ماه خرداد وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۲۶/۱ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان لاهیجان ۷۰/۱ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در خرداد ماه ۲۸ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رضوانشهر با ۵۵/۹ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان خمم برابر با ۸/۷ میلی‌متر است. از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه خرداد، در تمام شهرستان‌ها بارش اتفاق افتاده کمتر از نرمال بوده است. نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم‌بارش در استان را دربرمی‌گیرد. منطقه اول، کانون پربارش تر استان است که به شکل ۳ پهنه مجزا در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، منطبق بر مناطق جلگه‌ای و کوهستانی آستارا تا شهرستان فومن است. پهنه دوم مناطق کوهپایه‌ای شرق گیلان را دربرمی‌گیرد. پهنه سوم بخش‌های از ارتفاعات رودبار و سیاهکل را شامل می‌شود. دو لکه مشخص پربارش در رضوانشهر و املش دیده می‌شود. کم‌بارشی استان دارای دو پهنه مشخص و جدا یکی در منتهی‌الیه دشت جنوبی و دیگری نیمه شمالی جلگه مرکزی استان واقع شده است. استان گیلان در ماه خرداد از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه خرداد در کل پهنه آن برابر با ۲۰/۶ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۶/۱ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۳ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۵/۱ درجه سلسیوس بوده که ۰/۶ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان‌های صومعه‌سرا و رشت، گرم‌ترین شهرستان‌های استان گیلان با میانگین دمای ۲۳/۷ درجه سلسیوس و خنک‌ترین مناطق نیز شهرستان‌های تالش و رودسر با میانگین دمای ۱۸/۴ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای خرداد ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی دشت جنوب گیلان با بازه دمایی ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس دربرمی‌گیرد. وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است. شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت نرمال، خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت بیشتر مساحت استان دارای شرایط نرمال است. شرایط خشک‌سالی از دشت‌های جنوبی، دره سفیدرود، جلگه مرکزی تا نیمه شمالی جلگه مرکزی است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی، ضعیف، متوسط و شدید است.

## تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در خرداد ماه ۱۴۰۳

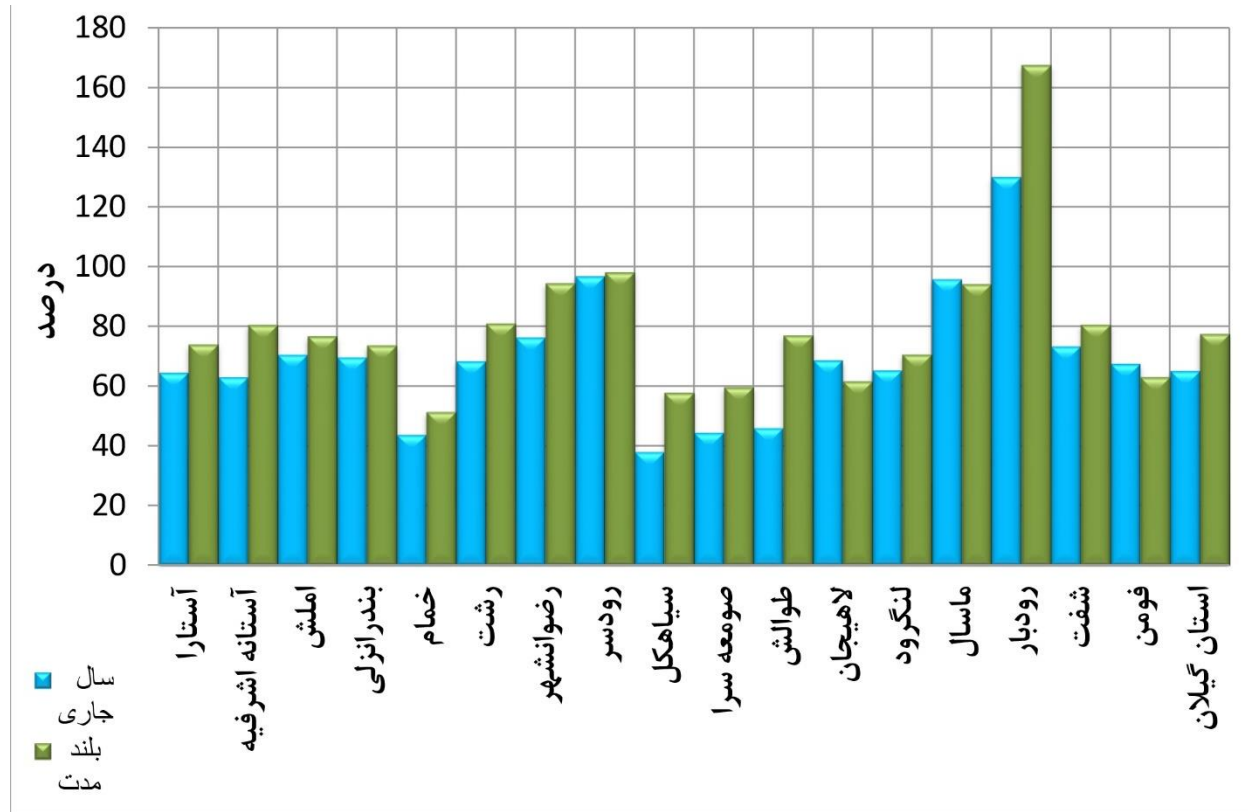
### جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

جدول (۱) اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت.

اطلاعات بارش - خرداد ۱۴۰۳										
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته			سال کامل آبی		درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلندمدت (میلی متر)
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلندمدت (درصد)	بارش بلندمدت (میلی متر)	تفاوت با بلندمدت (درصد)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلندمدت (میلی متر)				
آستارا	۴۰/۴	۳۸/۳	۵/۴	۲/۱	۴۰/۷	۳۸/۳	۶/۲	۲/۴	۱۰۹۲/۰	۶۴/۶
آستانه اشرفیه	۹/۰	۲۹/۰	-۶۹/۱	-۲۰/۰	۱۵/۹	۲۹/۰	-۴۵/۲	-۱۳/۱	۱۲۶۹/۸	۶۳/۲
املش	۳۷/۲	۳۶/۹	۰/۹	-۰/۳	۲۶/۳	۳۶/۹	-۲۸/۶	-۱۰/۵	۹۵۰/۴	۷۰/۷
بندر انزلی	۱۶/۰	۳۴/۴	-۵۳/۶	-۱۸/۴	۲۹/۹	۳۴/۴	-۱۳/۲	-۴/۵	۱۳۴۸/۵	۶۹/۸
تالش	۴۴/۲	۴۸/۶	-۸/۹	-۴/۳	۳۷/۰	۴۸/۶	-۲۳/۸	-۱۱/۶	۹۲۰/۷	۶۴/۸
خمام	۸/۷	۲۶/۳	-۶۶/۹	-۱۷/۶	۲۰/۵	۲۶/۳	-۲۱/۹	-۵/۸	۱۳۶۳/۱	۶۵/۴
رشت	۱۲/۸	۳۱/۷	-۵۹/۶	-۱۸/۹	۴۰/۴	۳۱/۷	۲۷/۳	۸/۷	۱۳۰۲/۶	۶۲/۵
رضوانشهر	۵۵/۹	۴۹/۶	۱۲/۸	۶/۴	۴۶/۰	۴۹/۶	-۷/۲	-۳/۶	۱۰۶۶/۰	۷۴/۵
رودبار	۱۶/۶	۲۴/۲	-۳۱/۷	-۷/۷	۳۰/۵	۲۴/۲	۲۵/۸	۶/۳	۶۲۰/۴	۵۵/۰
رودسر	۲۵/۰	۳۵/۸	-۳۰/۳	-۱۰/۸	۱۷/۵	۳۵/۸	-۵۱/۲	-۱۸/۳	۸۱۹/۱	۵۷/۷
سیاهکل	۲۲/۳	۳۶/۸	-۳۹/۵	-۱۴/۵	۴۴/۶	۳۶/۸	۲۱/۰	۷/۷	۸۹۵/۷	۴۷/۴
شفت	۲۴/۹	۴۴/۱	-۴۳/۵	-۱۹/۲	۶۶/۲	۴۴/۱	۵۰/۱	۲۲/۱	۱۰۸۶/۲	۸۳/۸
صومعه سرا	۲۰/۵	۳۹/۹	-۴۸/۷	-۱۹/۵	۳۲/۱	۳۹/۹	-۱۹/۶	-۷/۸	۱۰۶۰/۳	۷۰/۵
فومن	۳۷/۲	۴۶/۰	-۱۹/۱	-۸/۸	۵۵/۴	۴۶/۰	۲۰/۴	۹/۴	۱۰۱۳/۲	۷۸/۵
لاهیجان	۱۲/۱	۴۰/۵	-۷۰/۱	-۲۸/۴	۳۱/۵	۴۰/۵	-۲۲/۰	-۸/۹	۱۳۲۱/۵	۶۱/۱
لنگرود	۲۴/۲	۴۱/۹	-۴۲/۲	-۱۷/۷	۳۴/۴	۴۱/۹	-۱۷/۹	-۷/۵	۱۱۴۳/۱	۶۹/۸
ماسال	۴۶/۹	۴۳/۱	۹/۰	۳/۹	۳۰/۰	۴۳/۱	-۳۰/۳	-۱۳/۰	۸۲۹/۰	۸۲/۶
گیلان	۲۸/۰	۳۷/۹	-۲۶/۱	-۹/۹	۳۵/۹	۳۷/۹	-۵/۳	-۲/۰	۹۶۳/۷	۶۵/۲

استان گیلان در ماه خرداد وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۲۶/۱ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان لاهیجان ۷۰/۱ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در خرداد ماه، ۲۸ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رضوانشهر با ۵۵/۹ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان خمام برابر با ۸/۷ میلی‌متر است.

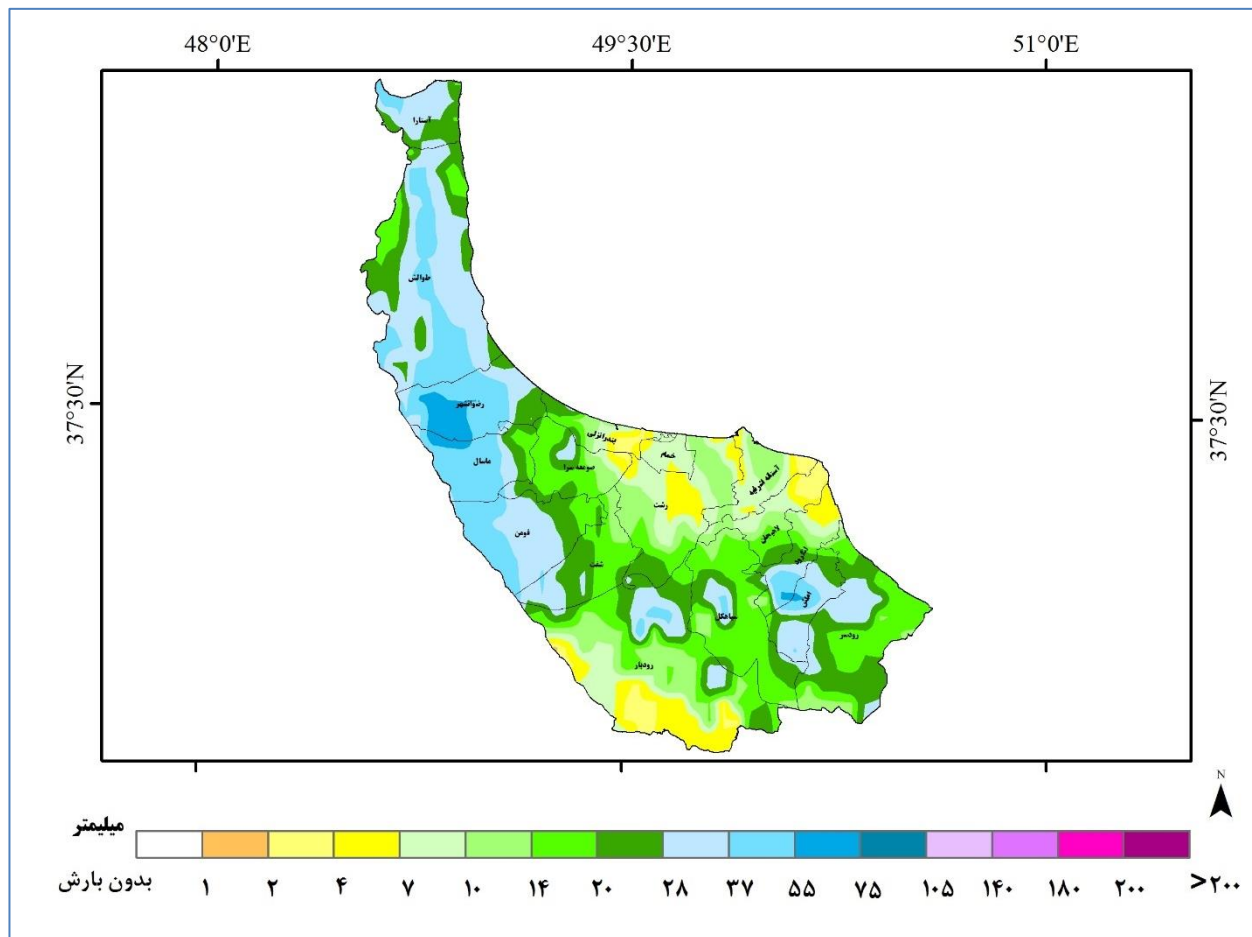
## درصد تامین بارش سال آبی ماه خرداد استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۳/۰۳/۳۱.

مطابق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا پایان خرداد نشان از وضعیت نامطلوب قریب به اکثر شهرستان‌های گیلان دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه خرداد، در تمام شهرستان‌ها بارش اتفاق افتاده کمتر از نرمال بوده است.

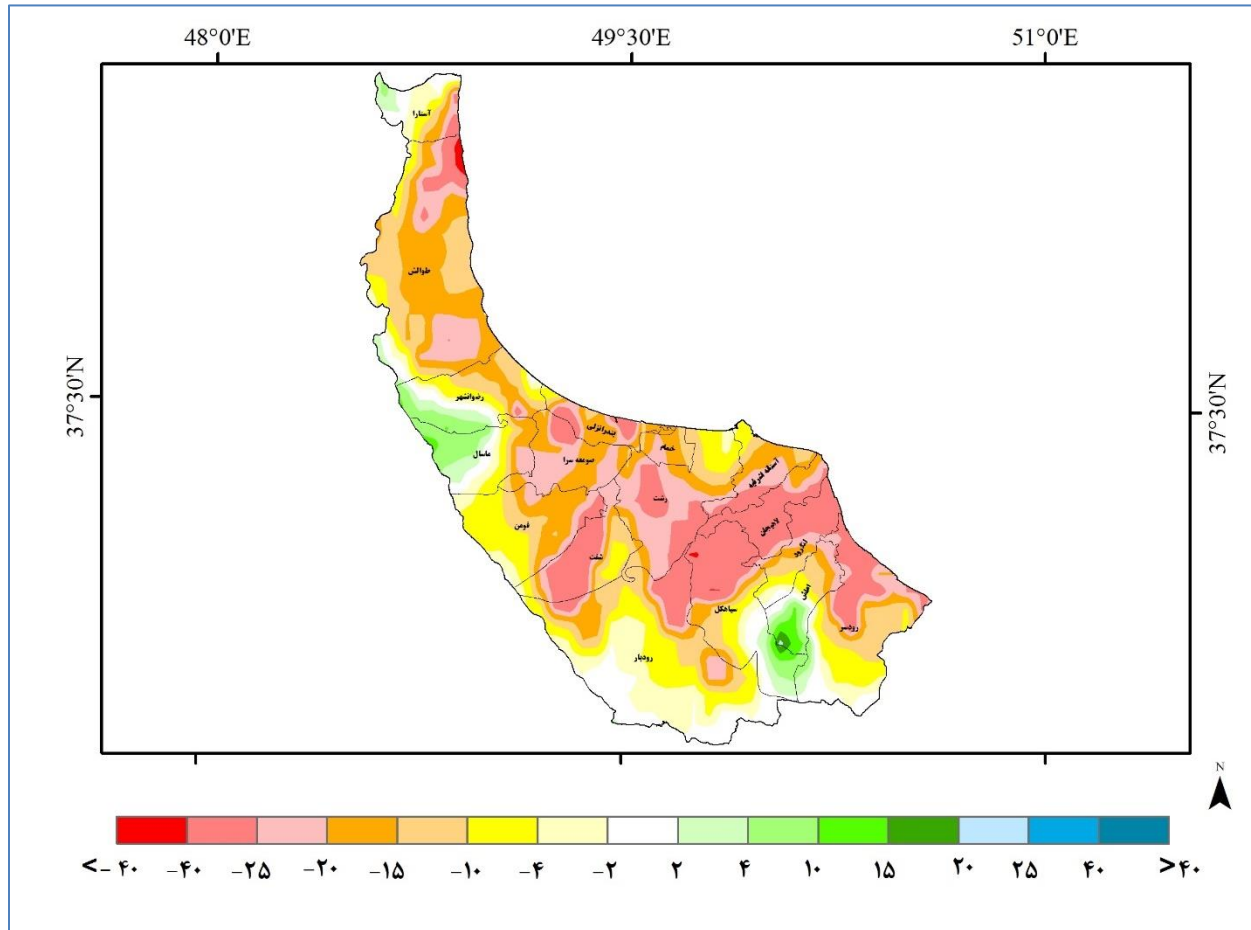
## پهنه‌بندی مجموع بارش خرداد ماه استان گیلان



شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی خرداد ماه استان گیلان.

نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم‌بارش در استان را دربرمی‌گیرد (شکل ۲). منطقه اول، کانون پربارش‌تر استان است که به شکل ۳ پهنه مجزا در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، منطبق بر مناطق جلگه‌ای و کوهستانی آستارا تا شهرستان فومن است. پهنه دوم مناطق کوهپایه‌ای شرق گیلان را دربرمی‌گیرد. پهنه سوم بخش‌های از ارتفاعات رودبار و سیاهکل را شامل می‌شود. دو لکه مشخص پربارش در رضوانشهر و املش دیده می‌شود. کم‌بارشی استان دارای دو پهنه مشخص و جدا یکی در منتهی‌الیه دشت جنوبی و دیگری نیمه شمالی جلگه مرکزی استان واقع شده است.

## پهنه‌بندی اختلاف میانگین بارش خرداد ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



شکل (۳) پهنه‌بندی اختلاف بارش خرداد ماه با بازه مشابه بلندمدت استان گیلان.

مقایسه بارش خرداد ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه بخش‌های بزرگی از استان تحت شرایط کمتر از نرمال است. مناطق بالاتر از نرمال به شکل چند پهنه یکی ارتفاعات ماسال و رضوانشهر و املش است.



## تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در خرداد ماه ۱۴۰۲

جدول (۲) اطلاعات دمای خرداد ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت.

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در خرداد ۱۴۰۳ و مقایسه با بلندمدت

شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
املش	۱۴/۰	۱۳/۰	۱/۰	۲۳/۲	۲۳/۰	۰/۳	۱۸/۶	۱۸/۰	۰/۶
آستارا	۱۷/۶	۱۶/۲	۱/۴	۲۵/۷	۲۴/۶	۱/۱	۲۱/۶	۲۰/۴	۱/۲
آستانه اشرفیه	۱۹/۲	۱۸/۴	۰/۷	۲۷/۲	۲۶/۶	۰/۶	۲۳/۲	۲۲/۵	۰/۷
بندرانزلی	۱۹/۷	۱۹/۳	۰/۴	۲۷/۰	۲۶/۴	۰/۶	۲۳/۴	۲۲/۹	۰/۵
رشت	۱۹/۴	۱۸/۳	۱/۰	۲۸/۰	۲۷/۶	۰/۴	۲۳/۷	۲۳/۰	۰/۷
رضوانشهر	۱۶/۴	۱۴/۲	۲/۱	۲۴/۷	۲۳/۴	۱/۴	۲۰/۶	۱۸/۸	۱/۸
رودبار	۱۵/۸	۱۴/۴	۱/۴	۲۵/۶	۲۵/۱	۰/۵	۲۰/۷	۱۹/۸	۱/۰
رودسر	۱۴/۲	۱۲/۳	۱/۹	۲۲/۵	۲۱/۹	۰/۷	۱۸/۴	۱۷/۱	۱/۳
سیاهکل	۱۳/۲	۱۲/۵	۰/۷	۲۳/۹	۲۴/۱	-۰/۲	۱۸/۶	۱۸/۳	۰/۳
شفت	۱۶/۹	۱۵/۹	۱/۰	۲۷/۰	۲۶/۵	۰/۶	۲۳/۰	۲۱/۲	۰/۸
صومعه سرا	۱۹/۲	۱۸/۴	۰/۸	۲۸/۲	۲۷/۳	۰/۸	۲۳/۷	۲۲/۹	۰/۸
تالش	۱۴/۱	۱۲/۹	۱/۲	۲۲/۷	۲۲/۳	۰/۳	۱۸/۴	۱۷/۶	۰/۸
فومن	۱۵/۵	۱۳/۸	۱/۸	۲۵/۴	۲۳/۸	۱/۷	۲۰/۵	۱۸/۸	۱/۷
لاهیجان	۱۸/۰	۱۷/۵	۰/۵	۲۷/۵	۲۶/۸	۰/۷	۲۲/۷	۲۲/۱	۰/۶
لنگرود	۱۸/۲	۱۷/۱	۱/۱	۲۶/۵	۲۶/۱	۰/۴	۲۲/۴	۲۱/۶	۰/۸
ماسال	۱۵/۳	۱۳/۲	۲/۱	۲۴/۱	۲۲/۵	۱/۶	۱۹/۷	۱۷/۹	۱/۸
خمام	۱۹/۹	۱۹/۲	۰/۷	۲۷/۱	۲۶/۷	۰/۴	۲۳/۵	۲۲/۹	۰/۵
<b>گیلان</b>	<b>۱۶/۱</b>	<b>۱۴/۸</b>	<b>۱/۳</b>	<b>۲۵/۱</b>	<b>۲۴/۵</b>	<b>۰/۶</b>	<b>۲۰/۶</b>	<b>۱۹/۶</b>	<b>۱/۰</b>

استان گیلان در ماه خرداد از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در ماه خرداد در کل پهنه آن برابر با ۲۰/۶ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۶/۱ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۳ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۵/۱ درجه سلسیوس بوده که ۰/۶ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان های صومعه سرا و رشت، گرم ترین شهرستان های استان گیلان با میانگین دمای ۲۳/۷ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان های تالش و رودسر با میانگین دمای ۱۸/۴ درجه سلسیوس بوده است.

## دماهای خرداد ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی منجیل با دمای بیشینه مطلق ۳۸/۴ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۹/۱ درجه سلسیوس برای دیلمان ثبت رسیده است.

جدول (۳) دمای بیشینه مطلق خرداد ماه (درجه سلسیوس).

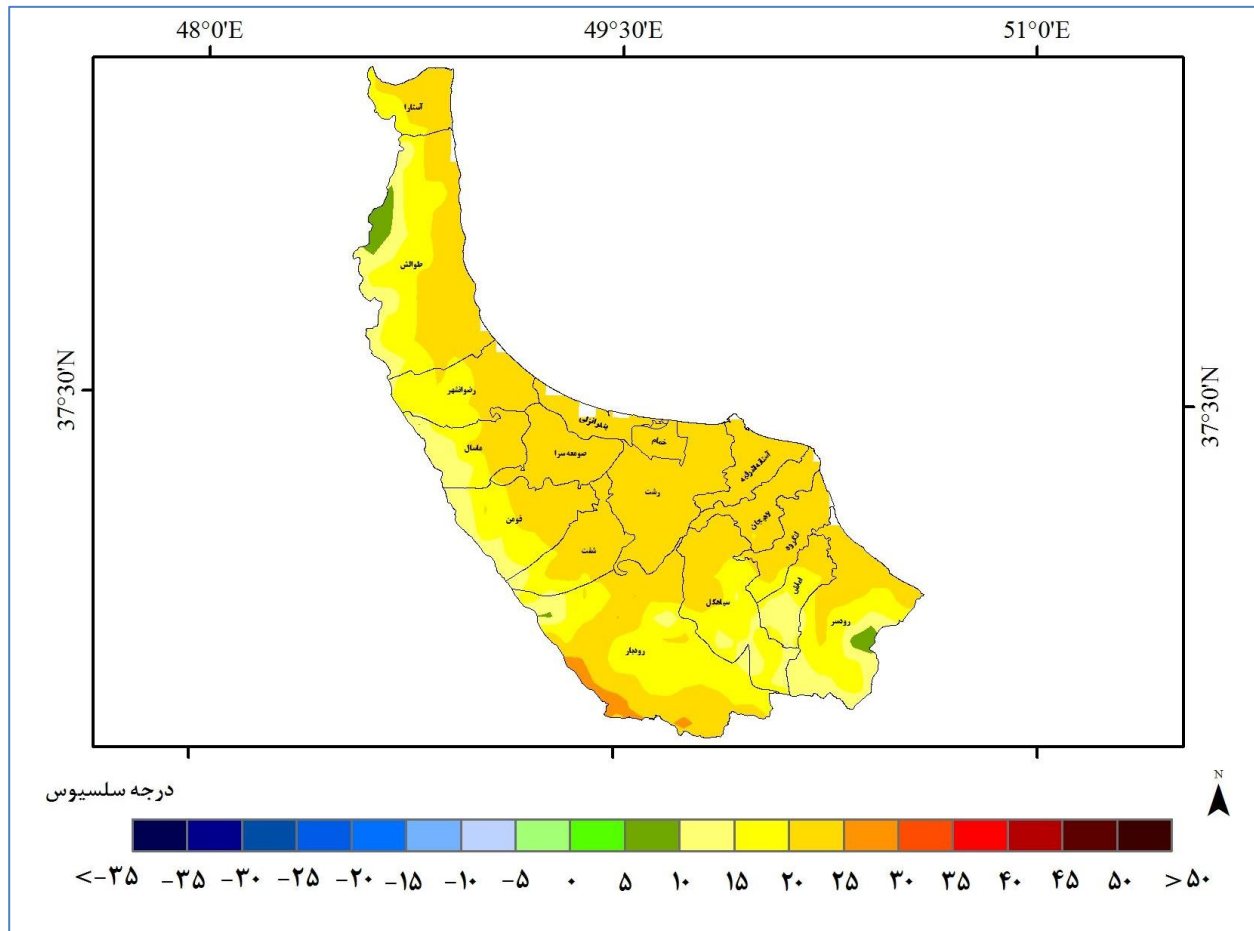
بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۴/۸	۳۷/۲	۳۸/۴
منجیل	منجیل	منجیل
۱۴۰۰/۰۳/۱۲	۱۴۰۲/۰۳/۲۸	۱۴۰۳/۰۳/۲۸

جدول (۴) دمای کمینه مطلق خرداد ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۰/۸	۷/۶	۹/۱
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۴۰۱/۰۳/۰۱	۱۴۰۳/۰۳/۰۶	۱۴۰۳/۰۳/۲۰



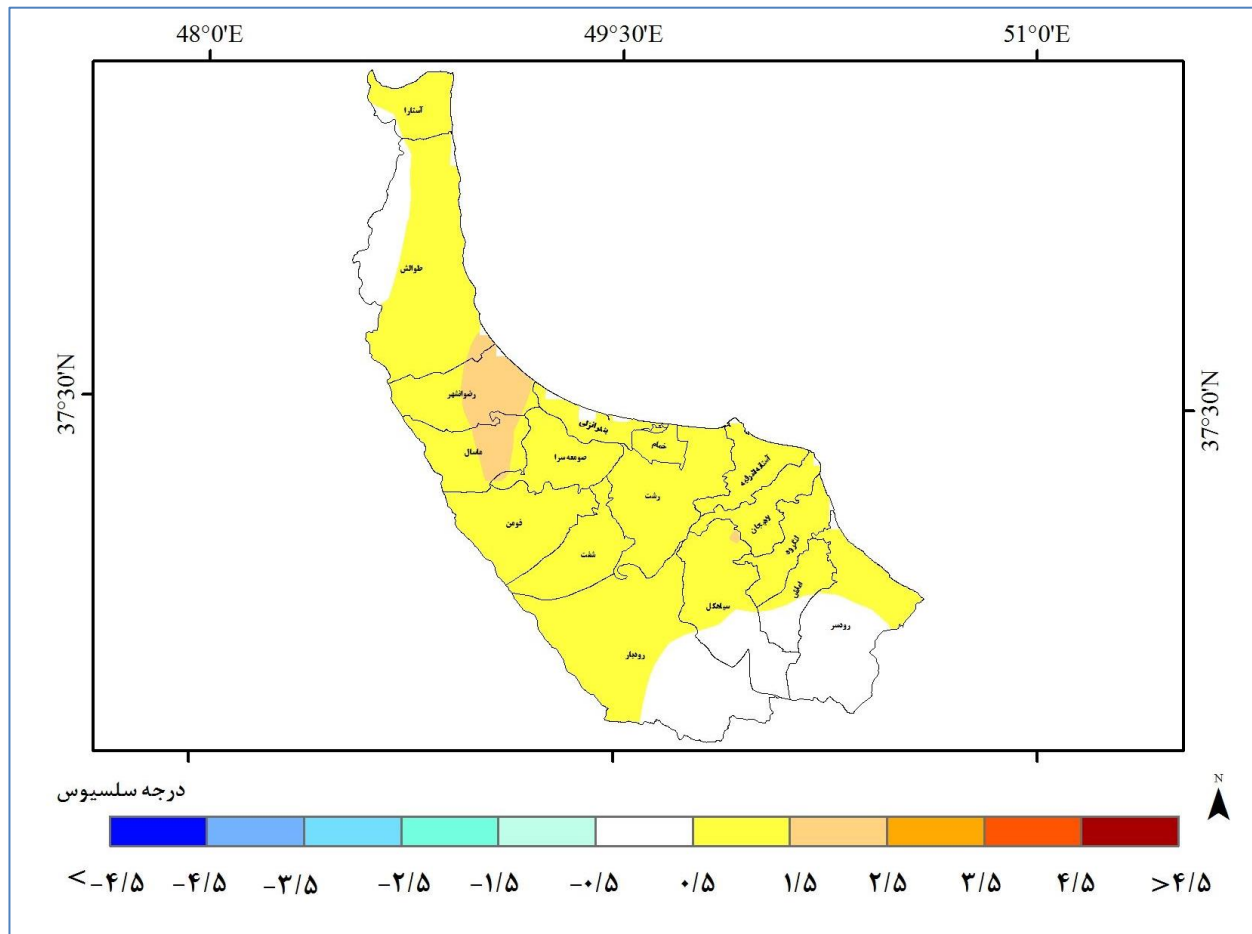
## پهنه‌بندی میانگین دمای خرداد ماه شهرستان‌های استان گیلان



شکل (۴) پهنه‌بندی میانگین دمای خرداد ماه شهرستان‌های استان گیلان.

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای خرداد ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی دشت جنوب گیلان با بازه دمایی ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس دربرمی‌گیرد. باند و پهنه دوم دمایی، باند ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس است. تمامی مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق منطبق بر این پهنه دمایی است. در باند ارتفاعی بالاتر در مناطق کوهستانی گیلان، باند دمایی ۱۵ الی ۲۰ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود به موازات باند قبلی به شکل لکه‌هایی مجزا در البرز و تالش کشیده شده است (شکل ۴). باند دمایی ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس نیز به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۲۵۰۰ متری در شرق و غرب استان شکل گرفته است. آخرین باند موجود در گیلان به شکل دو لکه در مرتفع‌ترین کوه البرز و تالش در شهرستان‌های رودسر و تالش با دمای ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس است.

### پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای خرداد ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



شکل (۵) پهنه‌بندی اختلاف دمای خرداد ماه شهرستان‌های استان گیلان.

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که مساحت استان به دو بخش نرمال و بالاتر از نرمال طبقه‌بندی می‌شود. بیشترین ناهنجاری مثبت دما مربوط به شهرستان‌های ماسال و رضوانشهر با بازه دمایی  $1/5$  الی  $2/5$  درجه سلسیوس است. بخش بزرگی از مساحت استان دارای شرایط ناهنجاری مثبت دمایی با بازه دمایی  $0/5$  الی  $1/5$  درجه سلسیوس بالاتر از نرمال است. دو منطقه کوهستانی شرق و غرب استان دارای شرایط نرمال است (شکل ۵).

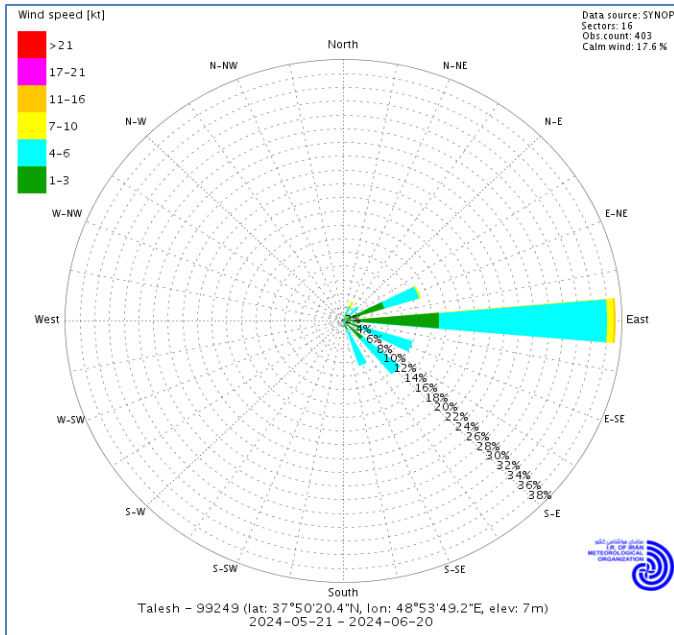
## تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی خرداد ماه ۱۴۰۳ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

جدول (۳) وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

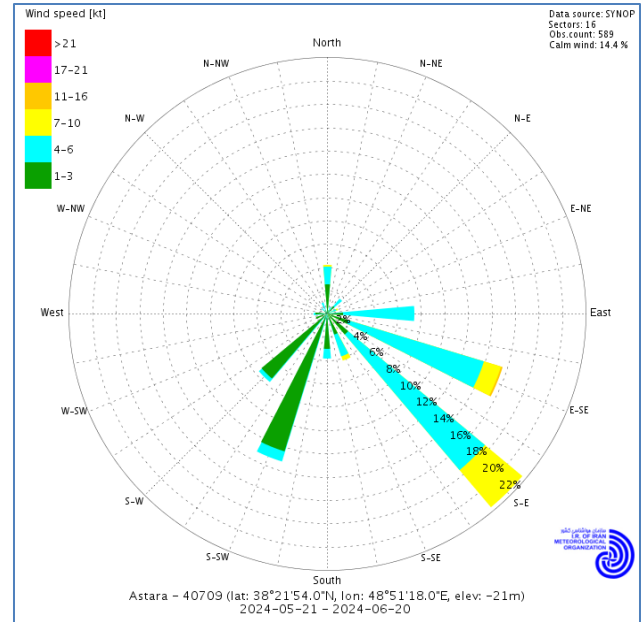
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت باد	درصد وقوع در ماه	سمت باد	سرعت (m/s)
آستارا	جنوب غربی	۲۲	۱۴۰	۰۹
تالش	شرق	۳۸	۱۰	۱۰
بندرانزلی	شرق	۱۹	۷۰	۱۲
فرودگاه رشت	شمال	۹	۱۱۰	۰۷
کشاوری رشت	شمال شرقی	۱۷	۶۰	۰۷
کیاشهر	شرق	۱۵	۳۴۰	۱۱
لاهیجان	شمال شرق	۲۳	۲۵۰	۱۰
رودسر	شرق	۲۳	۱۷۰	۱۴
ماسوله	شمال شرقی	۳۹	۲۵۰	۱۱
منجیل	شمال	۵۱	۳۵۰	۲۹
جیرنده	شمال غرب	۲۸	۶۰	۲۸

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی خرداد ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۰۷ تا ۲۹ متر بر ثانیه در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها بیشتر شمال شرقی و شرقی بوده است. در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه خرداد را می‌توان در دو واحد مختلف جغرافیایی مشخص پیگیری و تفکیک کرد (شکل‌های ۶ الی ۱۷). در واحد جلگه‌ای، فارغ از بحث شرایط جغرافیایی منطقه‌ای و محلی، جهت غالب باد در اکثر ایستگاه‌ها دارای سوی‌های متفاوت است. در شمال استان در آستارا جهت جنوب غربی، در تالش جهت شرقی، در جلگه مرکزی (رشت، انزلی و کیاشهر) باد شمال شرقی، شرقی و شرقی است. در ایستگاه‌های شرقی جلگه‌ای (لاهیجان و رودسر) جهت شمال شرقی و شرقی است. در ایستگاه‌های کوهستانی و جنوبی (ماسوله، رودبار و جیرنده)، به ترتیب شمال شرقی، شمال غربی و شمال غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلباد ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

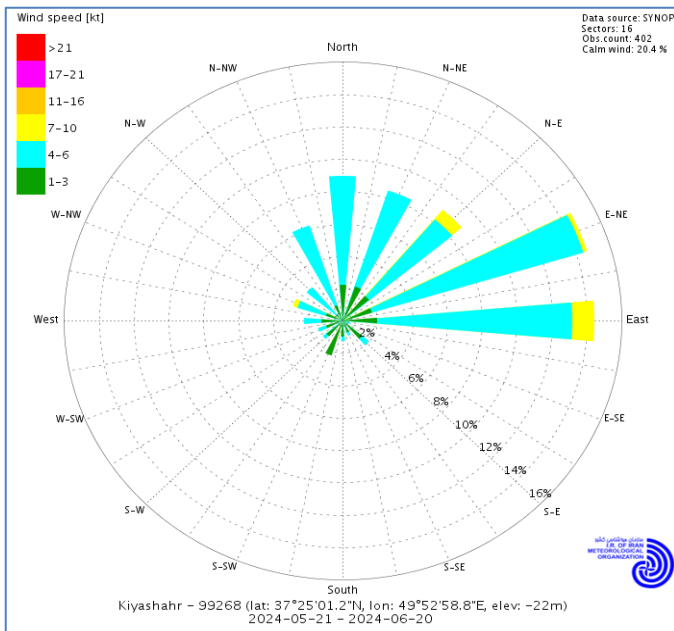
## گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



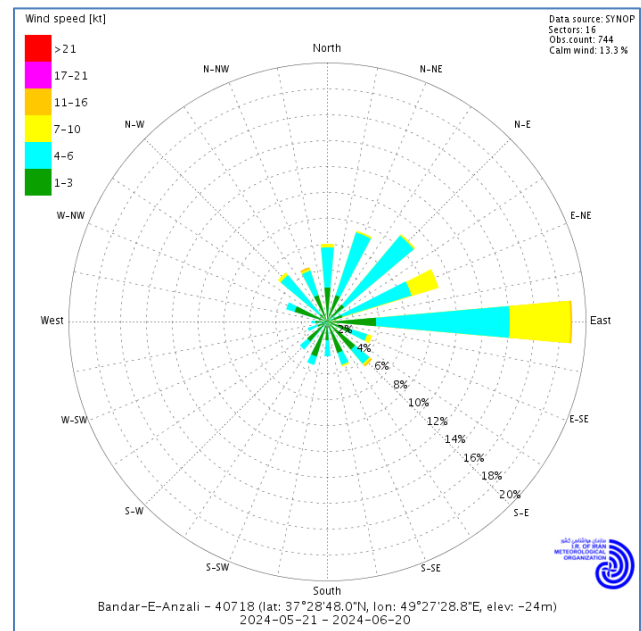
شکل (۷) ایستگاه تالش



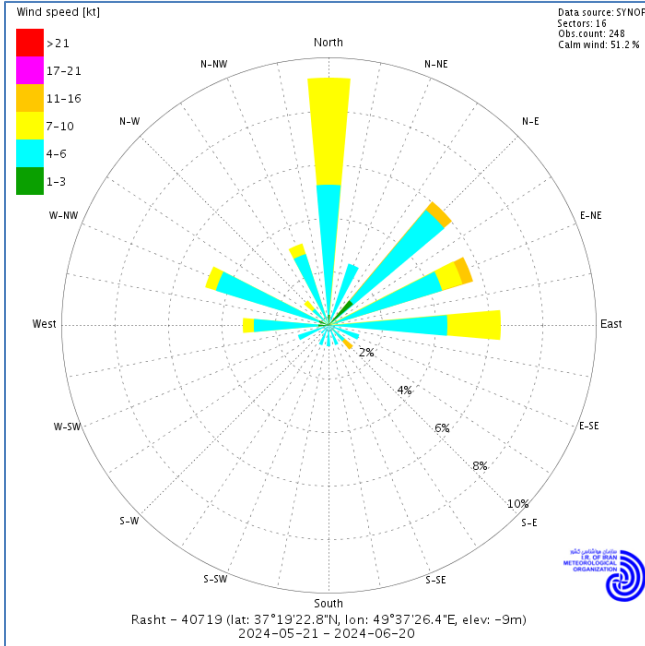
شکل (۶) ایستگاه آستارا



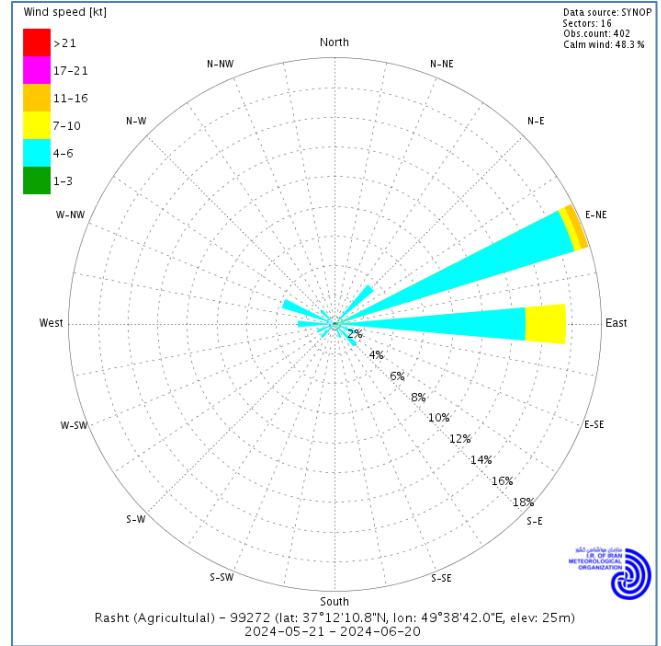
شکل (۹) ایستگاه کیشهر



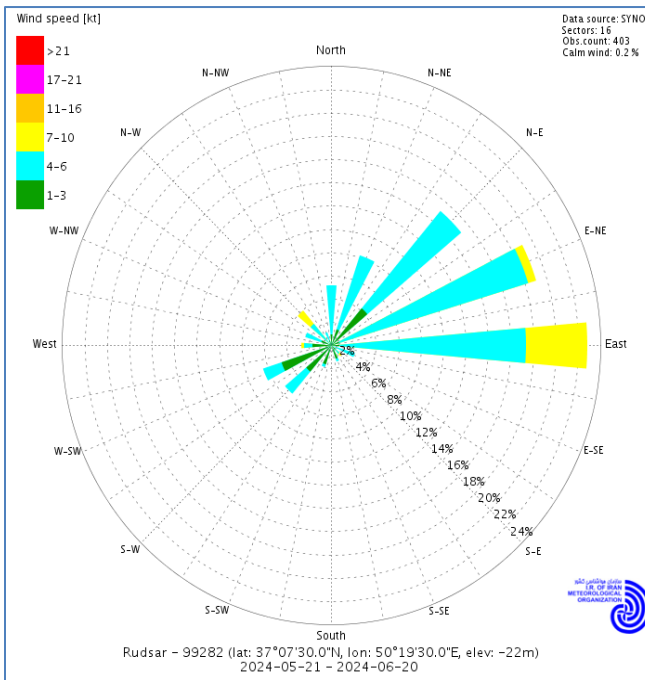
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



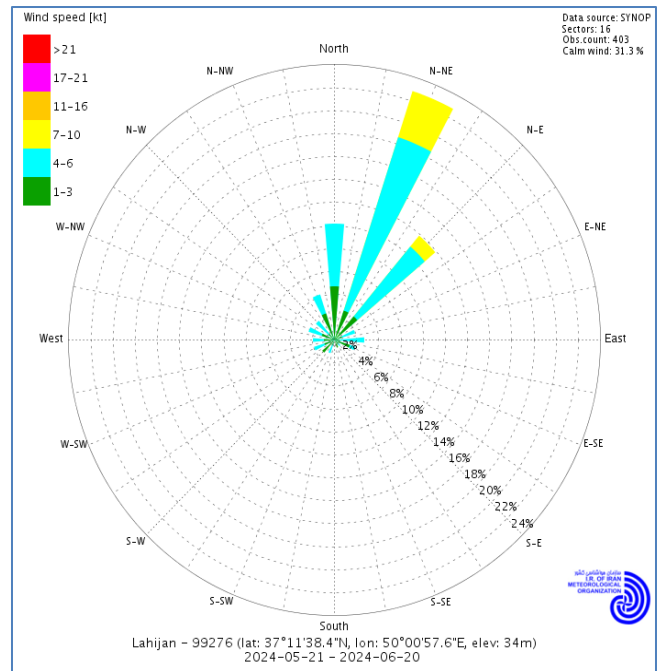
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



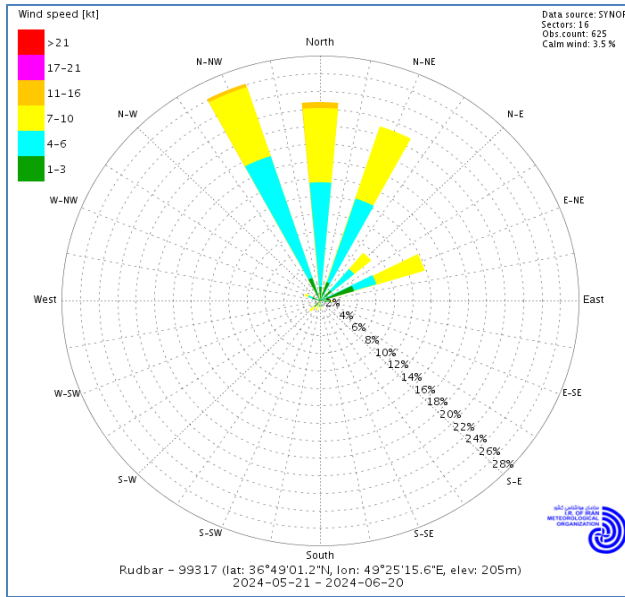
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



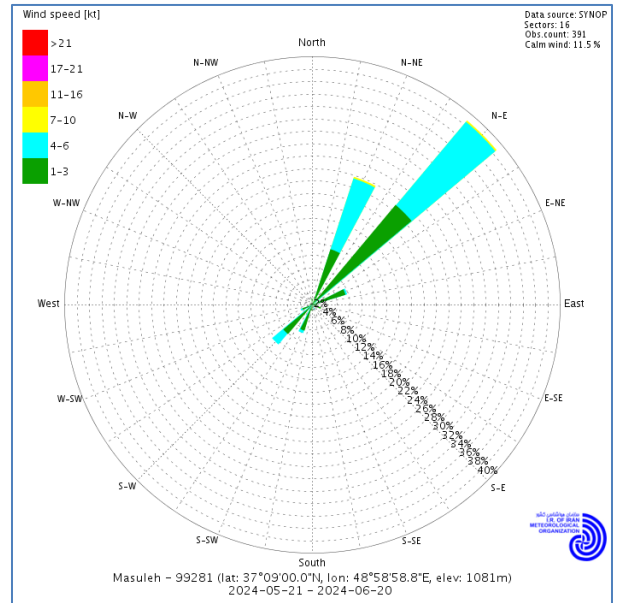
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



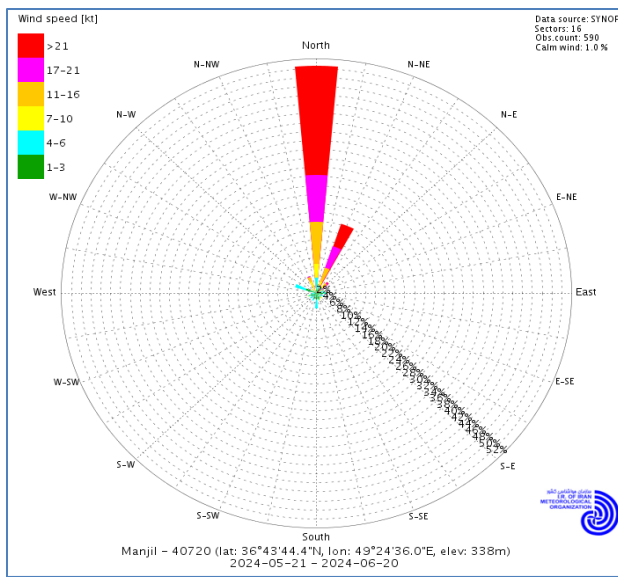
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



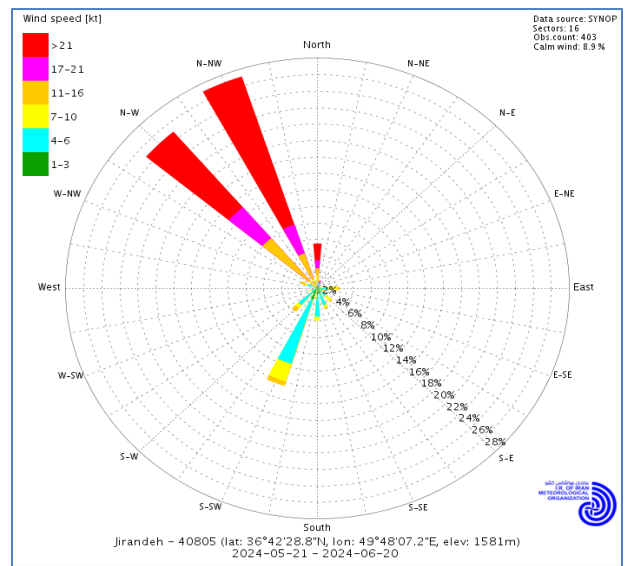
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



شکل (۱۷) ایستگاه منجیل

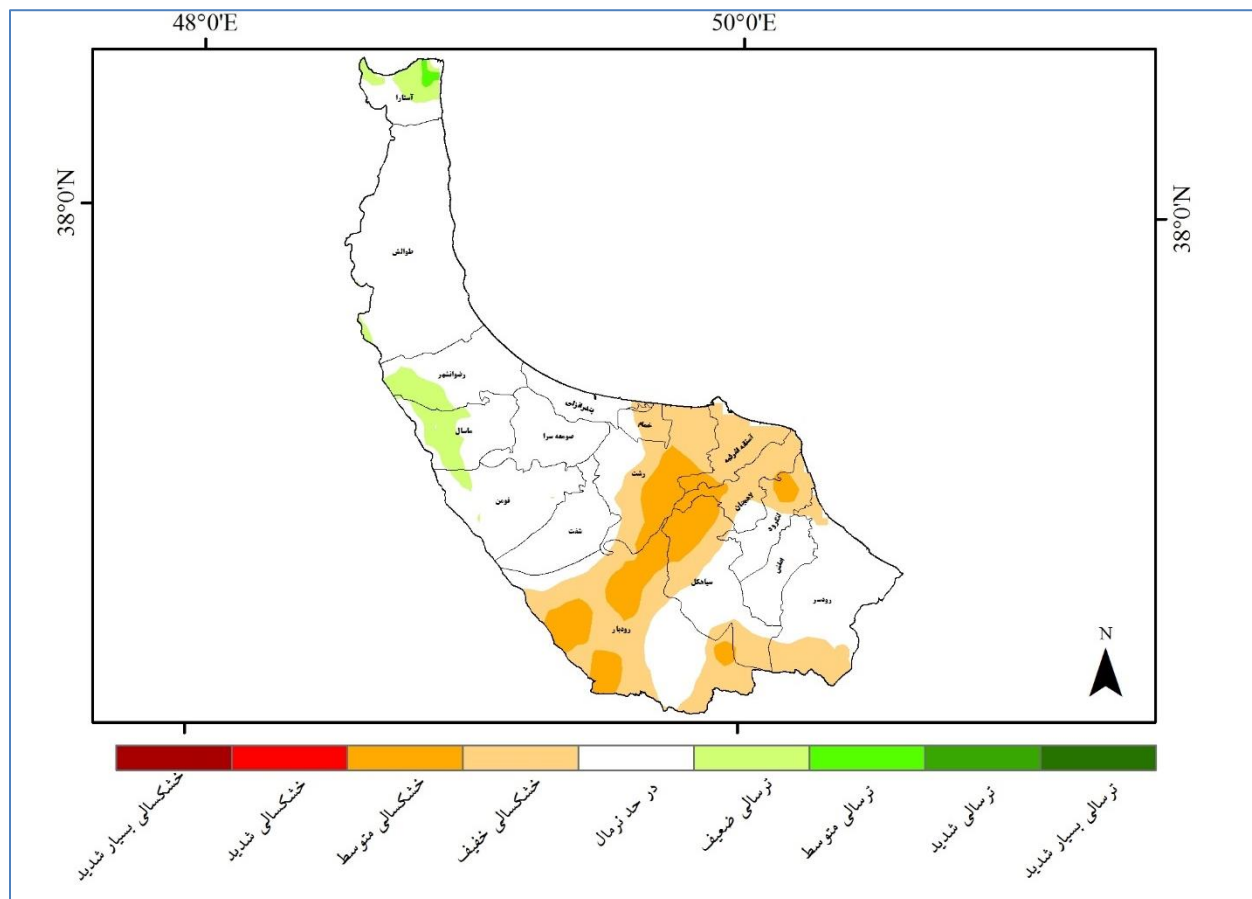


شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده



## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در خرداد ماه ۱۴۰۳

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



شکل (۱۸) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه.

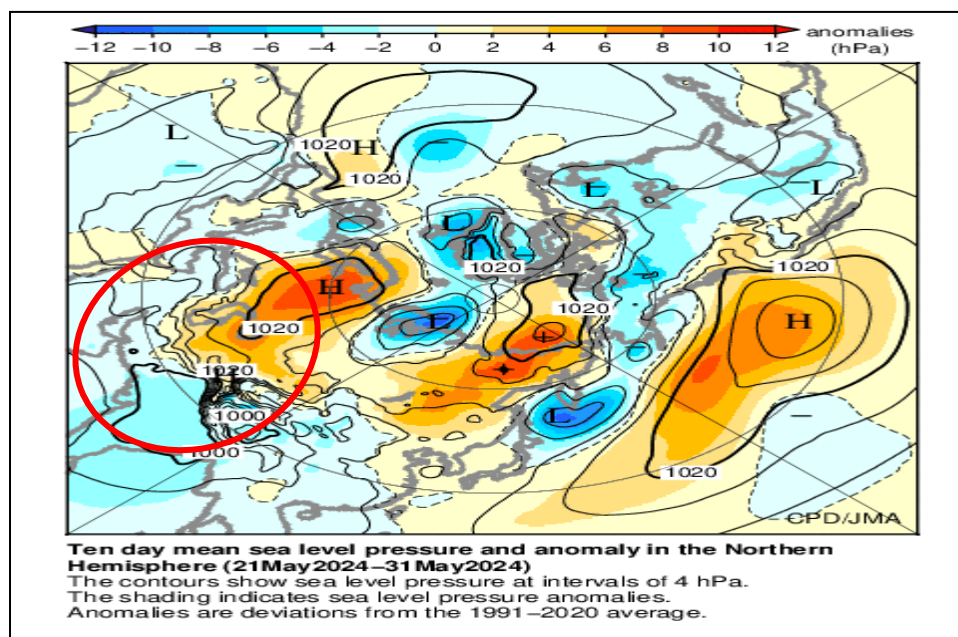
وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است (شکل ۱۸). شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت نرمال، خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت بیشتر مساحت استان دارای شرایط نرمال است. شرایط خشک‌سالی از دشت‌های جنوبی، دره سفیدرود، جلگه مرکزی تا نیمه شمالی جلگه مرکزی است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی، ضعیف، متوسط و شدید است.

## تحلیل همدیدی خرداد ماه ۱۴۰۳

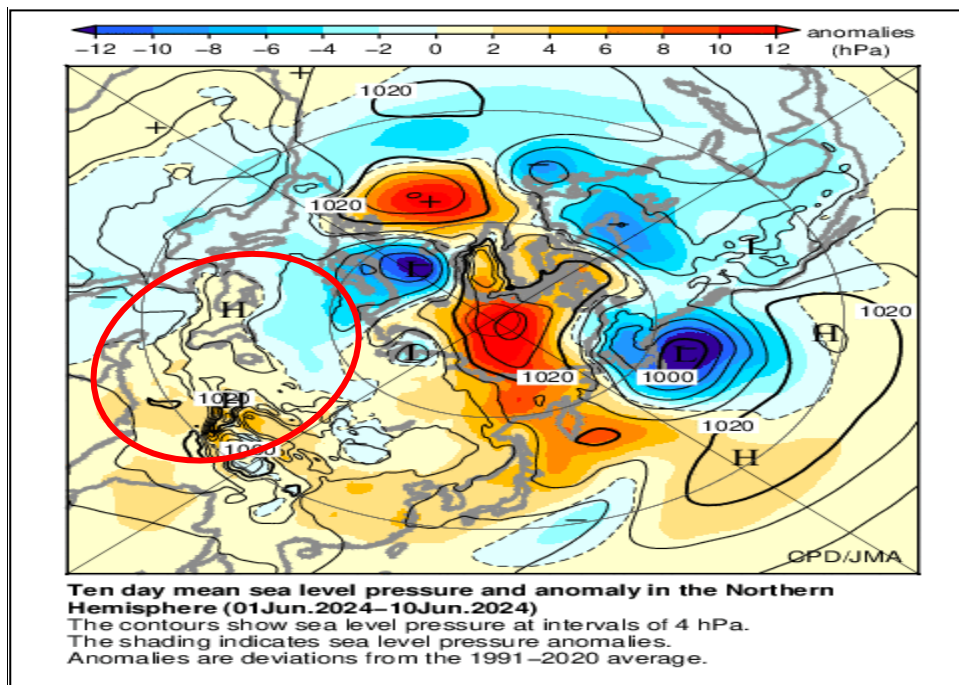
خرداد ماه، بارش استان حدود ۴۲ درصد کمتر از شرایط میانگین بلندمدت بود و میانگین ماهانه دمای هوا نسبت به بلندمدت در ایستگاه‌های هواشناسی استان تا ۱/۵ درجه سلسیوس بیشتر از نرمال بوده است. طی این ماه، ۴ هشدار سطح زرد (برای بارش) و ۱ هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه های بارشی در مرکز پیش‌بینی استان صادر شد.

طی ده روز اول خرداد با نفوذ تناوبی زبانه توده هوای پر فشار از شمال اروپا، الگوی میانگین فشار تراز دریا، افزایش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را تجربه کرد (شکل ۱۹). طی دهه دوم و سوم، میانگین فشار افزایش تا ۲ هکتوپاسکالی در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت را نشان می‌دهد که به سبب نفوذ تناوبی زبانه ضعیف توده هوای پرفشار از شمال اروپا، بوده است (شکل ۲۰ و ۲۱).

ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی‌باری بیانگر کاهش تا ۳ درجه سلسیوس دمای هوا طی دهه اول (شکل ۲۲) و افزایش تا ۲ درجه سلسیوس دمای هوا در دهه دوم (شکل ۲۳) و همچنین افزایش تا ۳ درجه سلسیوس برای دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴). در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول، افزایش ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت به میزان ۳۰ متر اتفاق افتاد و در دهه دوم و سوم نیز افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت به سبب عدم نفوذ ناوه‌های ارتفاعی‌های مشاهده می‌شود (شکل ۲۵ و ۲۶ و ۲۷).

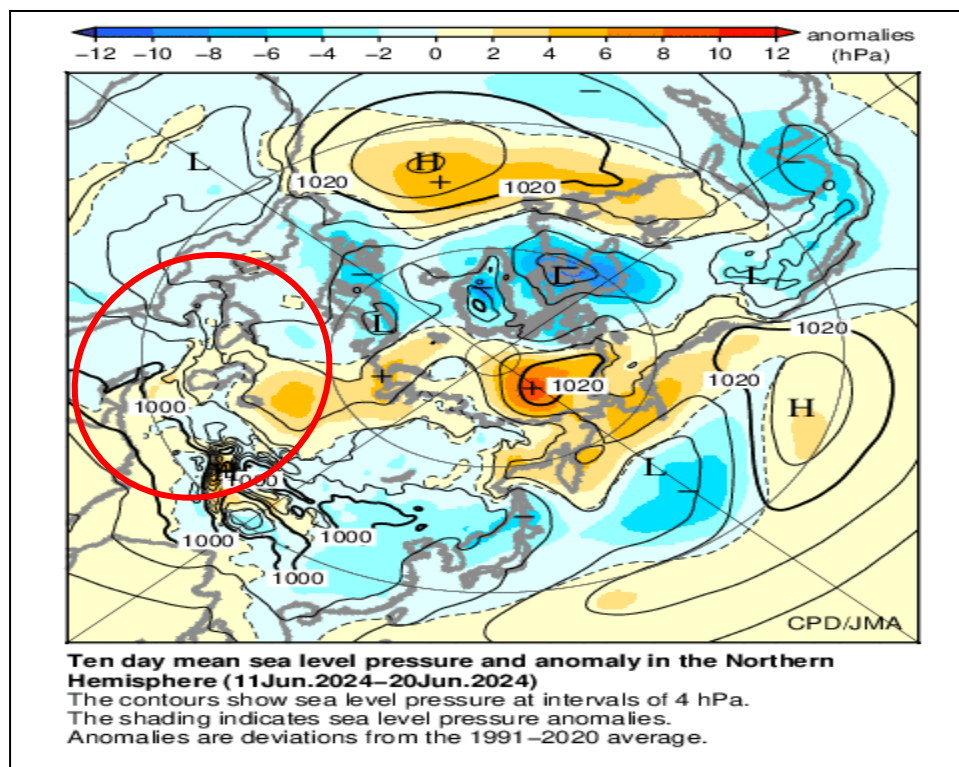


شکل (۱۹) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ماه مه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول خرداد)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



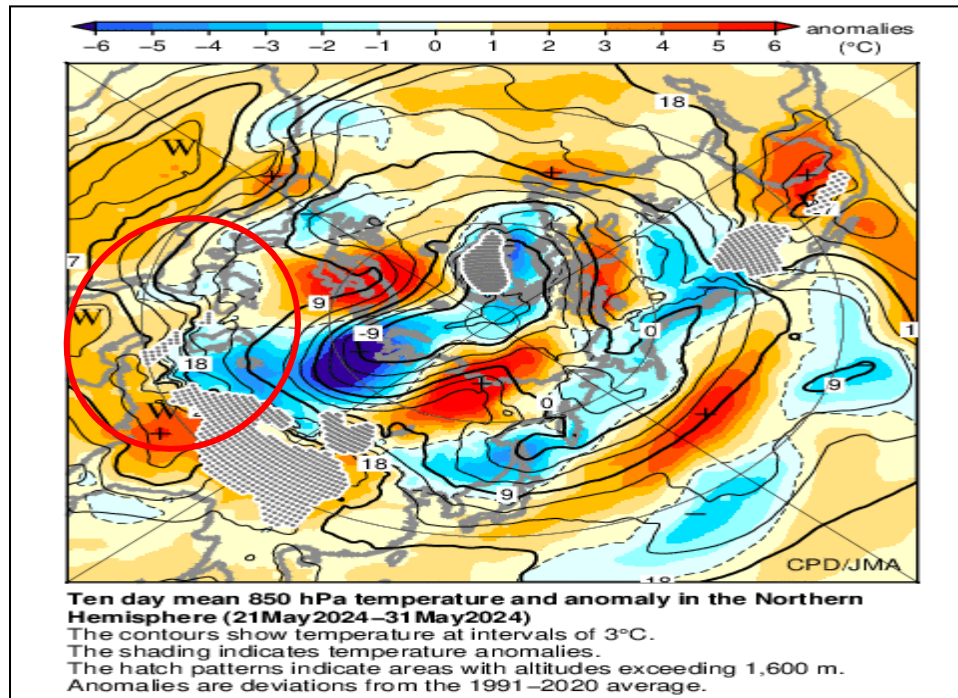
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم خرداد)،

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



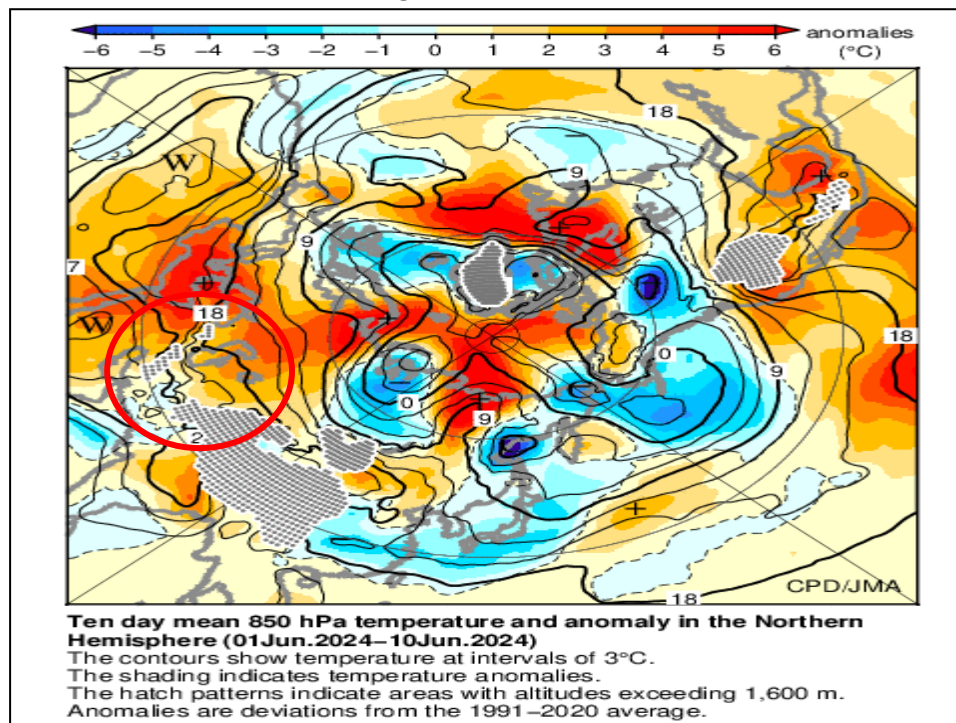
شکل (۲۱) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم خرداد)،

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ماه مه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول خرداد)

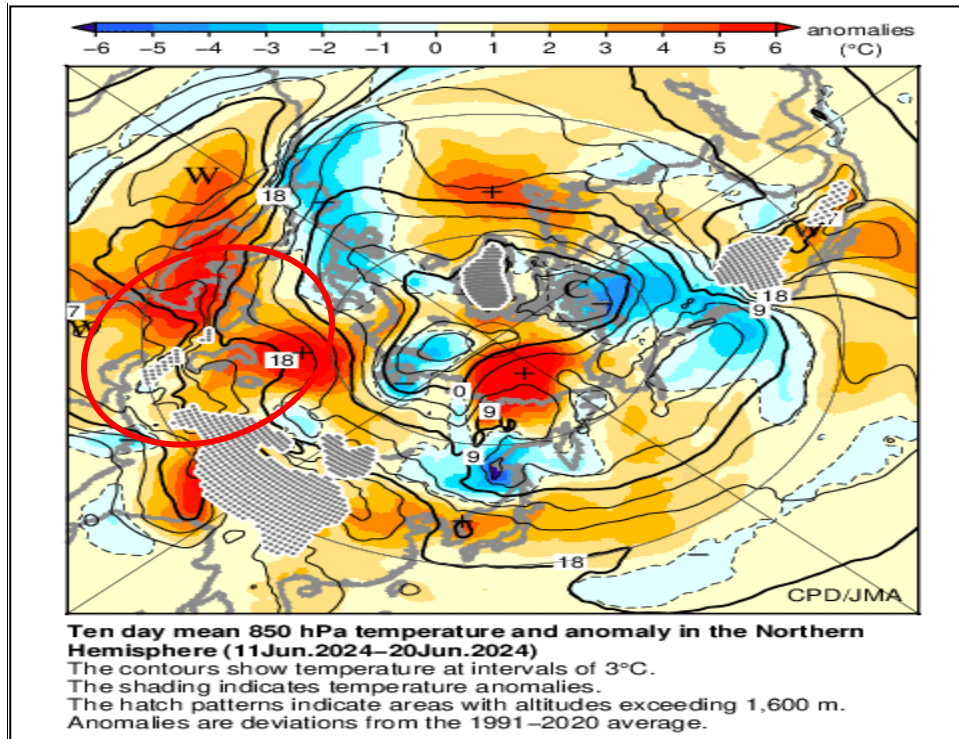
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



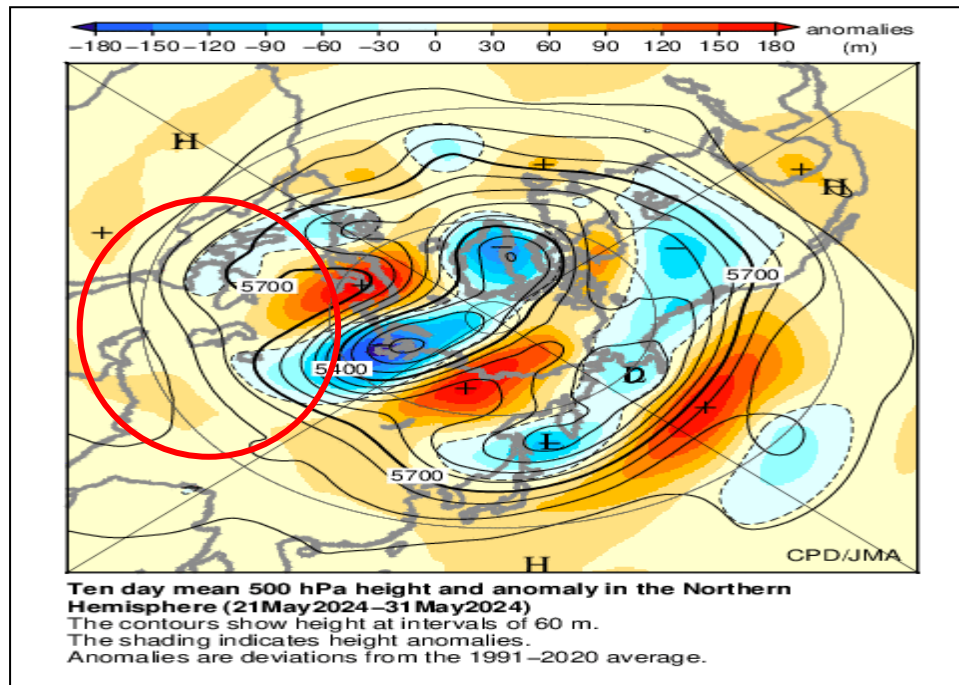
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم خرداد)

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

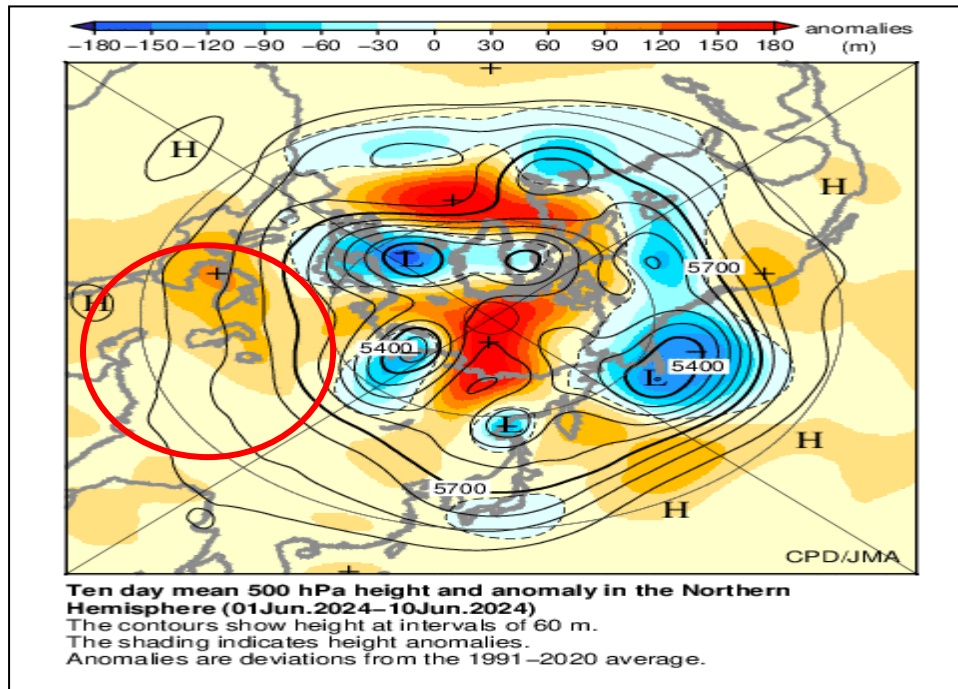




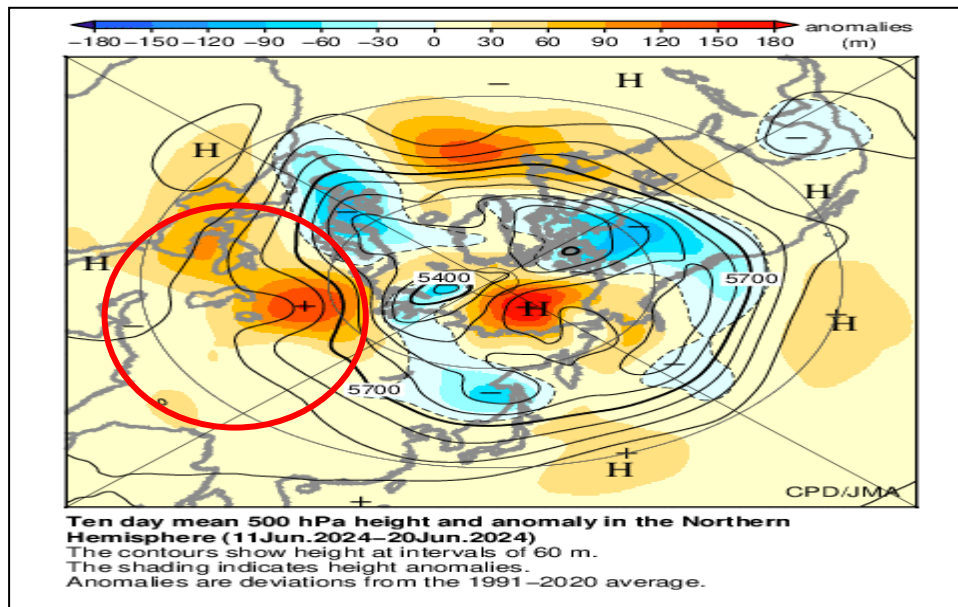
شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم خرداد) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۵) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه سوم ماه مه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول خرداد) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۶) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه اول ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم خرداد) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۷) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه دوم ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم خرداد) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



### مخاطره‌های جوی ماه:

طی خرداد ماه مخاطره جوی منجر به خسارت گسترده در استان اتفاق نیفتاد و تداوم جوی پایدار و استقرار هوای گرم الگوی غالب در استان بود.

جدول (۴) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی دوشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز پنجشنبه

مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۳)

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ لغایت ۱۴۰۳/۰۲/۰۲	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
آستارا	۷/۳	۵/۷	۱۳/۰	بارندگی
تالش	۷/۲	۱۵/۹	۲۳/۱	بارندگی
بندرانزلی	۱/۰	۲۴/۶	۲۵/۶	بارندگی ملایم
کشاورزی رشت	۰/۵	۷/۴	۷/۹	بارندگی ملایم
فرودگاه رشت	۰/۸	۷/۳	۸/۱	بارندگی ملایم
کیاشهر	۰/۲	۱۵/۵	۱۵/۷	بارندگی ملایم
رودسر	۰/۷	۳/۰	۳/۷	بارندگی ملایم
لاهیجان	۰/۱	۵/۰	۵/۱	بارندگی ملایم
ماسوله	۶/۶	۳۰/۲	۳۶/۸	بارندگی
جیرنده	۱/۳	۷/۸	۹/۱	سرعت باد ۵۸ کیلومتر بر ساعت
منجیل	۱/۰	۱/۷	۲/۷	سرعت باد ۵۰ کیلومتر بر ساعت
دیلمان	۰/۱	۳/۰	۳/۱	بارندگی ملایم
رودبار	۰/۱	۱/۹	۲/۰	بارندگی ملایم

جدول (۵) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان ( از شروع سامانه بارشی دوشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز پنجشنبه

مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۰۳)

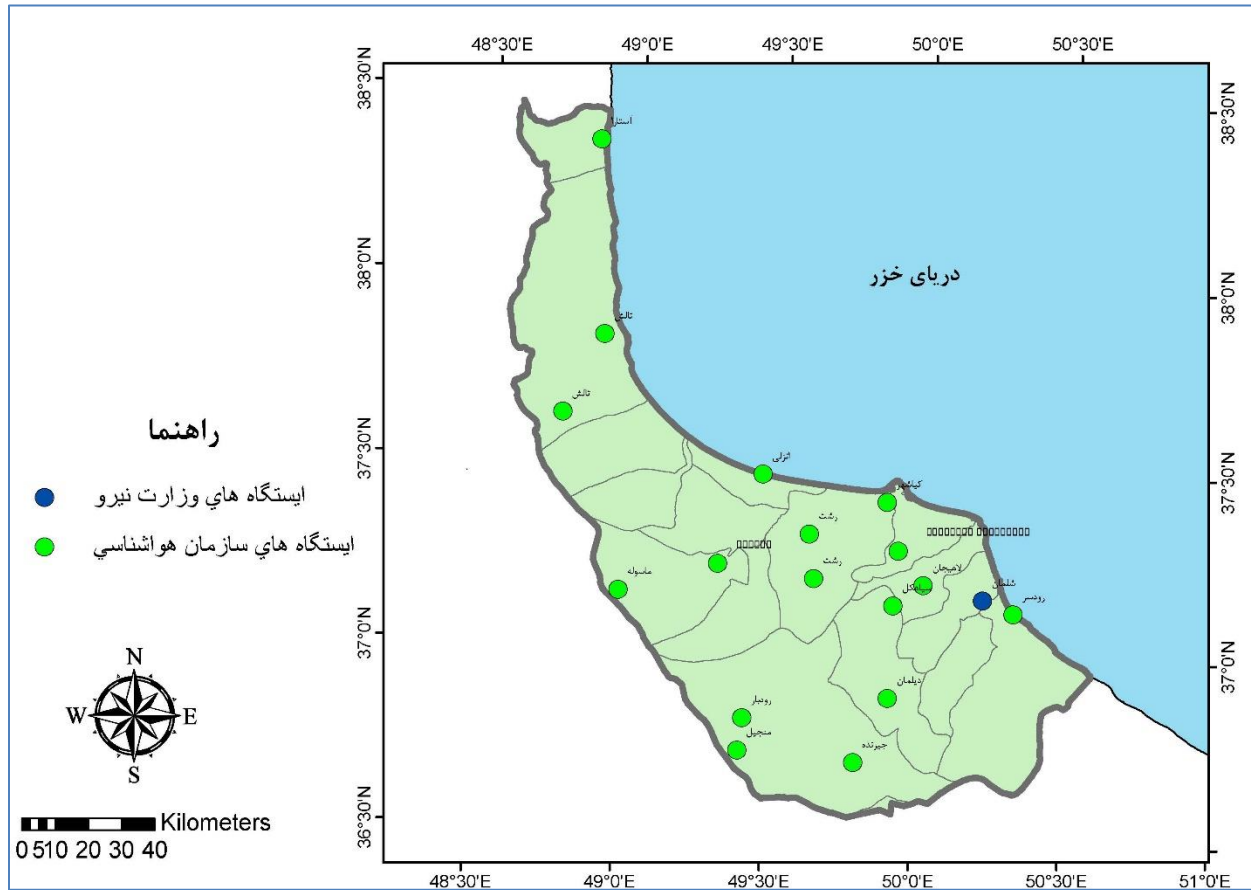
مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ لغایت ۱۴۰۳/۰۲/۰۲	بارندگی ۲۴ساعت جاری (mm)	نام ایستگاه باران سنجی	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ لغایت ۱۴۰۳/۰۲/۰۲	بارندگی ۲۴ساعت جاری (mm)	نام ایستگاه باران سنجی
۴/۹	۴/۸	۰/۱	آستانه اشرفیه	۵۸/۳	۴۵/۳	۱۳/۰	اسب وونی
۴/۲	۱/۸	۲/۴	جیرکول	۲۶/۷	۲۴/۸	۱/۹	ماسال
۴/۲	۳/۵	۰/۷	لنگرود	۲۶/۵	۱۷/۲	۹/۳	امامزاده اسحاق
				۲۴/۱	۲۲/۲	۱/۹	صومعه سرا
				۱۹/۱	۱۰/۶	۸/۵	حیران
				۱۶/۰	۱۵/۷	۰/۳	فومن
				۱۰/۰	۸/۷	۱/۳	املش

## گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی خرداد ماه ۱۴۰۳

- صدور ۳ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
- برگزاری ۹ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۴ جلسه رشت، ۵ جلسه کياشهر)
- برگزاری ۲ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی به صورت کشوری
- ارسال ۳۰۲۱ صفحه پیامک (هشدار هواشناسی کشاورزی ۶۶۶، استخر ۲۳۵۵)
- بارگذاری توصیه ها و هشدار های هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (بله، سروش، سایت اداره کل و ...)
- ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیما استان (۲۴ اجرای رادیویی)
- صدور ۱ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی
- برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی به صورت مجازی
- تهیه ۸ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
- تهیه ۱۳ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص شنا و گردشگری
- صدور ۳۲ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
- ارسال ۵۴ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۱۰ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
- ارسال ۲۳۲۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۸ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
- بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی مربوط به حمل و نقل دریایی در وبسایت اداره کل هواشناسی استان گیلان و وبسایت سامانه توسعه هواشناسی کاربردی سازمان هواشناسی کشور
- بارگذاری پیش بینی ، هشدارها و توصیه های دریایی در فضای مجازی
- بارگذاری روزانه پیش بینی شنا و گردشگری سواحل استان گیلان از طریق واتساپ و اینستاگرام در کانال های زیر (در مجموع روزانه حدود دو هزار کاربر از پیش بینی های دریایی مخصوص شنا بازدید می نمایند)
- ✓ کانال منجیان غریق گیلان (بانوان) - ۱۶۰ کاربر
- ✓ کانال منجیان غریق گیلان (آقایان) - ۱۵۵ کاربر
- ✓ مدیران هیات نجات غریق - ۳۱ کاربر
- ✓ مدرسین نجات غریق و غواصی - ۶۶ کاربر
- ✓ گروه بانوان (نائب رئیس ها) - ۱۶ کاربر
- ✓ هیات نجات غریق استان گیلان

## پیوست‌ها

### پیوست شماره ۱ - نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



## پیوست شماره ۲- 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 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.

## تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی ( همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی ) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.
- ۳- تهیه کنندگان این مجموعه در هواشناسی گیلان، نیما فریدمجتهدی، سمانه نگاه، فائزه شعبانزاده، زهرا امین دلدار، سحر صالح و سید محمدتقی سدیدی