

## 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 تیر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی تیر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در تیر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در تیر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹-۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی تیر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۲)

## چکیده

استان گیلان در ماه تیر وضعیت بارش نرمالی را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، علیرغم کاهش در برخی از شهرستان‌ها، ۴/۸ درصد افزایش را نشان می‌دهد. بیشینه افزایش بارش در شهرستان آستارا ۱۲۱/۵ درصد و بیشینه کاهش در شهرستان رودبار برابر با ۳۶/۵- درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در تیر ماه، ۶۰/۵ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان با ۱۲۴ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۲۱/۸ میلی‌متر است. از دیدگاه درصد تامین بارش، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه تیر، در اکثر 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 است. پهنه دوم مناطق کوهپایه‌ای شرق گیلان را دربرمی‌گیرد. پهنه سوم بخش‌های از ارتفاعات شفت و فومن را شامل می‌شود. پهنه کم‌بارشی استان دارای دو پهنه مشخص و جدا یکی در منتهی‌الیه دشت جنوبی و دیگری ارتفاعات تالش واقع شده است. استان گیلان در ماه تیر از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه تیر در کل پهنه آن برابر با ۲۳/۱ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۱ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۸/۶ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۳ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۷/۵ درجه سلسیوس بوده که ۰/۹ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه‌سرا، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۶/۵ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن نیز شهرستان سیاهکل با میانگین دمای ۲۰/۲ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای تیر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس تمامی مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه دمایی است. 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 و بالاتر از نرمال است. شرایط خشک‌سالی از دشت‌های جنوبی، دره سفیدرود، جلگه مرکزی تا نیمه شمالی جلگه مرکزی است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی، ضعیف و متوسط است.

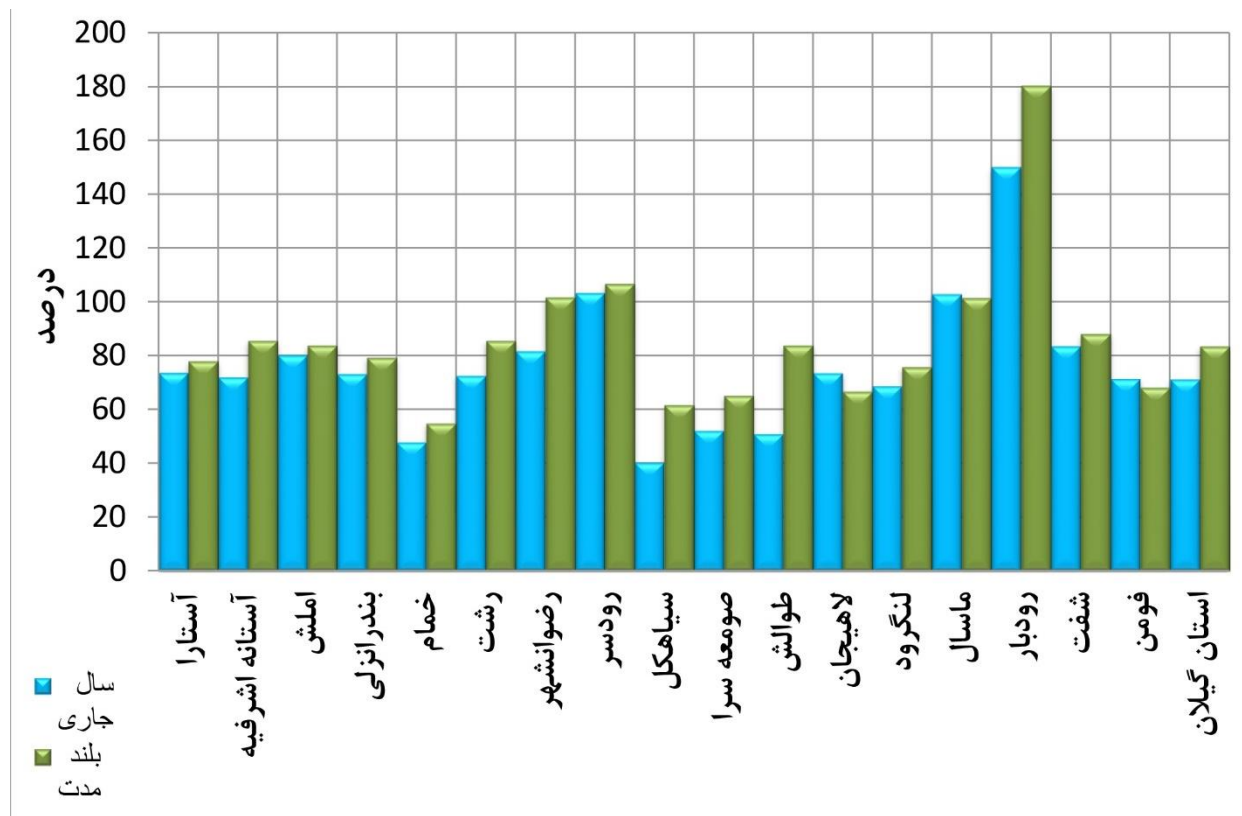
## تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در تیر ماه ۱۴۰۳ جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - تیر ۱۴۰۳									
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	
آستارا	۱۰۱/۱	۴۵/۶	۱۲۱/۵	۵۵/۴	۶۷/۶	۴۵/۶	۱۰۹۲/۰	۷۳/۹	
آستانه اشرفیه	۱۱۴/۸	۶۴/۶	۷۷/۷	۵۰/۲	۳۸/۹	۶۴/۶	۱۲۶۹/۸	۷۲/۲	
املش	۹۲/۵	۶۷/۴	۳۸/۸	۲۶/۱	۱۱۹/۰	۶۷/۴	۹۵۰/۴	۸۰/۵	
بندر انزلی	۴۹/۹	۷۶/۷	-۲۵/۰	-۲۶/۹	۱۷۹/۸	۷۶/۷	۱۳۴۸/۵	۷۳/۵	
تالش	۵۹/۸	۴۸/۵	۲۳/۳	۱۱/۳	۵۶/۷	۴۸/۵	۹۲۰/۷	۷۱/۳	
خمام	۵۷/۴	۶۰/۷	-۵/۶	-۳/۴	۱۰۲/۴	۶۰/۷	۱۳۶۳/۱	۶۹/۶	
رشت	۵۸/۹	۷۶/۲	-۲۲/۷	-۱۷/۳	۸۶/۲	۷۶/۲	۱۳۰۲/۶	۶۷/۱	
رضوانشهر	۵۳/۶	۷۱/۱	-۲۴/۶	-۱۷/۵	۱۰۹/۷	۷۱/۱	۱۰۶۶/۰	۷۹/۶	
رودبار	۲۱/۸	۳۴/۴	-۳۶/۵	-۱۲/۶	۲۸/۸	۳۴/۴	۶۲۰/۴	۵۸/۵	
رودسر	۸۴/۱	۵۸/۳	۴۴/۲	۲۵/۸	۵۲/۶	۵۸/۳	۸۱۹/۱	۶۷/۹	
سیاهکل	۴۷/۲	۶۱/۶	-۲۳/۴	-۱۴/۴	۳۸/۱	۶۱/۶	۸۹۵/۷	۵۲/۶	
شفت	۶۶/۰	۶۹/۵	-۵/۰	-۳/۴	۱۲۱/۹	۶۹/۵	۱۰۸۶/۲	۸۹/۸	
صومعه سرا	۴۰/۹	۶۱/۲	-۳۳/۲	-۲۰/۳	۱۱۲/۱	۶۱/۲	۱۰۶۰/۳	۷۴/۴	
فومن	۵۹/۷	۶۱/۴	-۲/۸	-۱/۷	۱۰۱/۲	۶۱/۴	۱۰۱۳/۲	۸۴/۴	
لاهیجان	۱۲۴/۰	۸۰/۳	۵۴/۵	۴۳/۸	۹۵/۱	۸۰/۳	۱۳۲۱/۵	۷۰/۵	
لنگرود	۱۱۲/۷	۸۲/۷	۳۶/۲	۳۰/۰	۱۷۲/۹	۸۲/۷	۱۱۴۲/۱	۷۹/۶	
ماسال	۴۲/۴	۵۳/۰	-۲۰/۰	-۱۰/۶	۸۰/۱	۵۳/۰	۸۲۹/۰	۸۷/۷	
گیلان	۶۰/۵	۵۷/۷	۴/۸	۲/۸	۷۳/۸	۵۷/۷	۹۶۳/۷	۷۱/۵	

استان گیلان در ماه تیر وضعیت بارش نرمالی را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، علیرغم کاهش در برخی از شهرستانها، ۴/۸ درصد افزایش را نشان می دهد. بیشینه افزایش بارش در شهرستان آستارا ۱۲۱/۵ درصد و بیشینه کاهش در شهرستان رودبار برابر با ۳۶/۵- درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در تیر ماه، ۶۰/۵ میلی متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان با ۱۲۴ میلی متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۲۱/۸ میلی متر است.

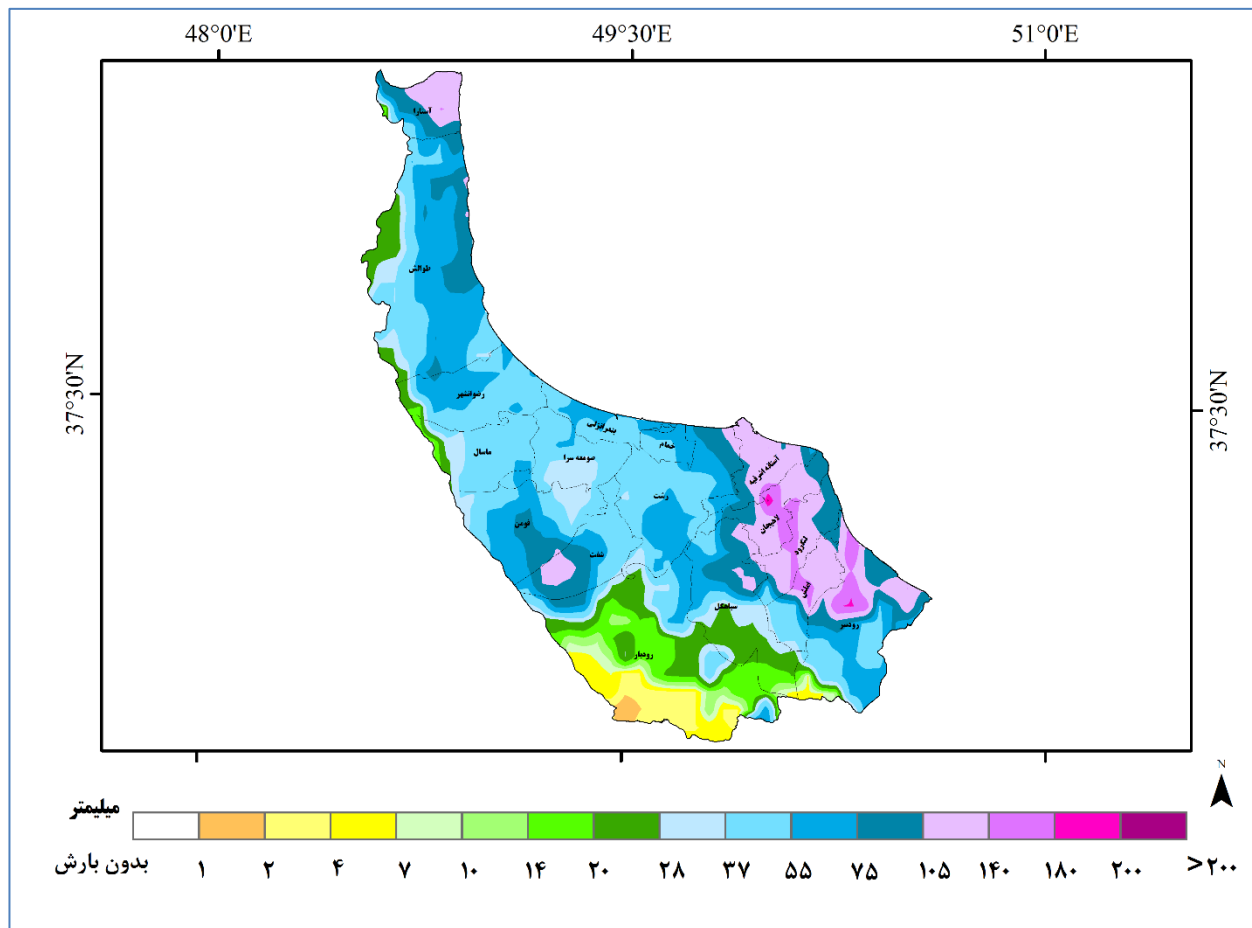
### درصد تامین بارش سال آبی ماه تیر استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۳/۰۴/۳۱.

مطابق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا پایان تیر نشان از وضعیت تقریباً مطلوب اکثر شهرستان‌های گیلان دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه تیر، در بیشتر شهرستان‌ها بارش اتفاق افتاده کمی کمتر از نرمال بوده است.

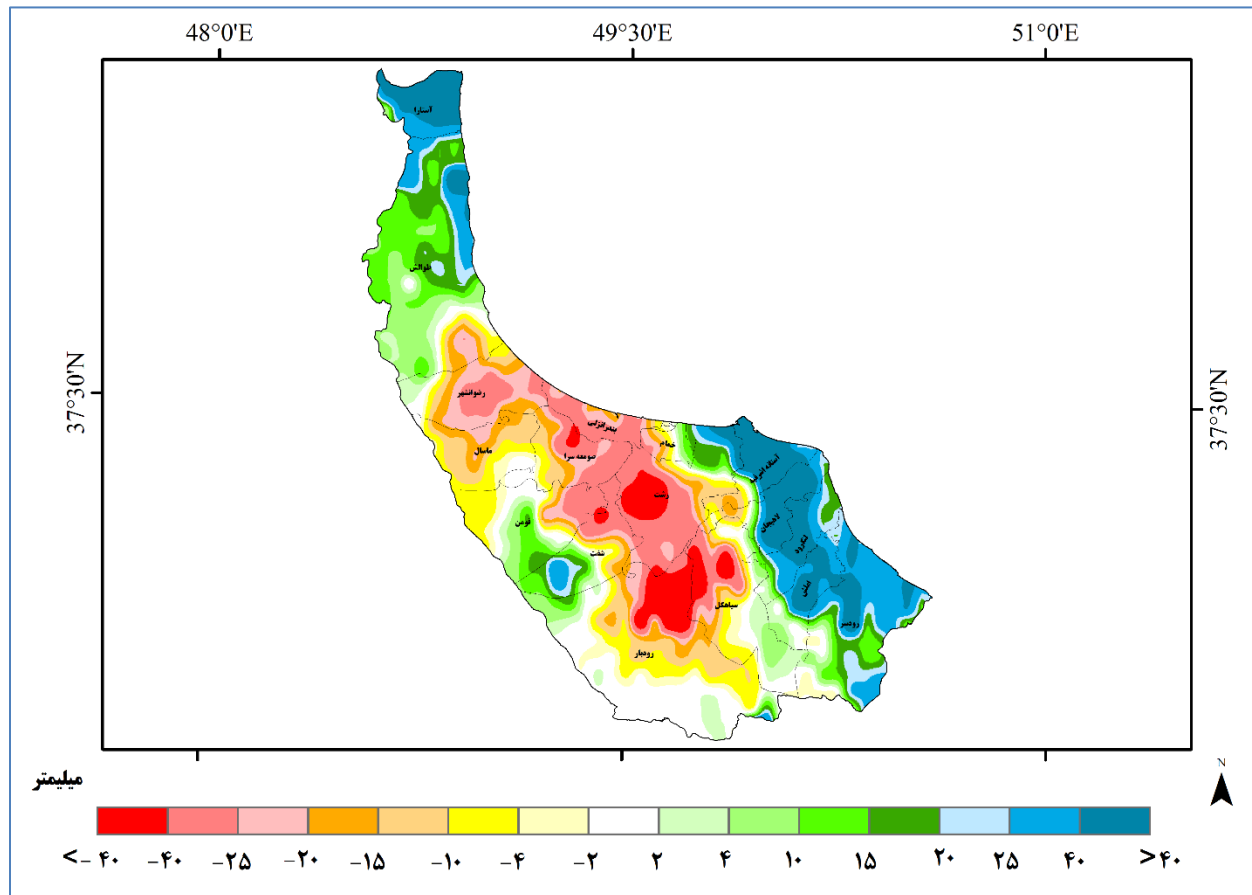
## پهنه‌بندی مجموع بارش تیر ماه استان گیلان



شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی تیر 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 است. پهنه دوم مناطق کوهپایه‌ای شرق گیلان را دربرمی‌گیرد. پهنه سوم بخش‌های از ارتفاعات شفت و فومن را شامل می‌شود. پهنه کم‌بارشی استان دارای دو پهنه مشخص و جدا یکی در منتهی‌الیه دشت جنوبی و دیگری ارتفاعات تالش واقع شده است.

## پهنه‌بندی اختلاف میانگین بارش تیر ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلند مدت



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

مقایسه بارش تیر ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه بخش‌های از استان در شمال، ارتفاعات تالش، شرق گیلان، جلگه فومن و شفت در شرایط بالاتراز نرمال است و بخش‌های از جلگه مرکزی، جلگه ماسال-صومعه‌سرا و رضوانشهر تحت شرایط زیرنرمال قرار دارد.

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

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تیر ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
املش	۱۶/۴	۱۵/۵	-۰/۹	۲۵/۰	۲۴/۶	-۰/۴	۲۰/۷	۲۰/۰	-۰/۷
آستارا	۲۰/۷	۱۹/۱	۱/۵	۲۹/۱	۲۷/۹	۱/۲	۲۴/۹	۲۳/۵	۱/۴
آستانه اشرفیه	۲۱/۷	۲۰/۹	-۰/۸	۳۰/۴	۲۹/۵	-۰/۹	۲۶/۱	۲۵/۲	-۰/۸
بندرانزلی	۲۲/۵	۲۲/۱	-۰/۵	۳۰/۳	۲۹/۴	-۰/۹	۲۶/۴	۲۵/۷	-۰/۷
رشت	۲۱/۷	۲۰/۸	-۰/۹	۳۰/۵	۲۹/۹	-۰/۶	۲۶/۱	۲۵/۳	-۰/۷
رضوانشهر	۱۹/۲	۱۶/۹	۲/۳	۲۷/۹	۲۵/۸	۲/۱	۲۳/۶	۲۱/۳	۲/۲
رودبار	۱۸/۲	۱۶/۹	۱/۳	۲۷/۱	۲۶/۵	-۰/۶	۲۲/۶	۲۱/۷	۱/۰
رودسر	۱۶/۶	۱۴/۷	۱/۹	۲۴/۸	۲۳/۶	۱/۳	۲۰/۷	۱۹/۱	۱/۶
سیاهکل	۱۵/۵	۱۵/۰	-۰/۵	۲۴/۹	۲۵/۱	-۰/۳	۲۰/۲	۲۰/۰	-۰/۱
شفت	۱۹/۵	۱۸/۵	-۰/۹	۲۹/۳	۲۸/۴	-۰/۸	۲۴/۴	۲۳/۵	-۰/۹
صومعه سرا	۲۱/۸	۲۱/۰	-۰/۸	۳۱/۲	۲۹/۹	۱/۳	۲۶/۵	۲۵/۵	۱/۱
نالش	۱۷/۰	۱۵/۷	۱/۳	۲۵/۵	۲۵/۰	-۰/۵	۲۱/۳	۲۰/۴	-۰/۹
فومن	۱۸/۱	۱۶/۳	۱/۸	۲۸/۰	۲۵/۸	۲/۲	۲۳/۰	۲۱/۰	۲/۰
لاهیجان	۲۰/۶	۲۰/۲	-۰/۴	۳۰/۳	۲۹/۵	-۰/۸	۲۵/۵	۲۴/۸	-۰/۶
لنگرود	۲۰/۹	۱۹/۸	۱/۱	۲۹/۵	۲۸/۷	-۰/۸	۲۵/۲	۲۴/۳	۱/۰
ماسال	۱۷/۹	۱۵/۸	۲/۲	۲۷/۰	۲۴/۸	۲/۲	۲۲/۵	۲۰/۳	۲/۲
خمام	۲۲/۴	۲۱/۷	-۰/۷	۲۹/۹	۲۹/۳	-۰/۶	۲۶/۲	۲۵/۵	-۰/۷
<b>گیلان</b>	<b>۱۸/۶</b>	<b>۱۷/۳</b>	<b>۱/۳</b>	<b>۲۷/۵</b>	<b>۲۶/۶</b>	<b>-۰/۹</b>	<b>۲۳/۱</b>	<b>۲۲/۰</b>	<b>۱/۱</b>

\*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

استان گیلان در ماه تیر از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در ماه تیر در کل پهنه آن برابر با ۲۳/۱ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۱ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۸/۶ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۳ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۷/۵ درجه سلسیوس بوده که ۰/۹ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه سرا، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۶/۵ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان سیاهکل با میانگین دمای ۲۰/۲ درجه سلسیوس بوده است.

## دماهای تیر ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی منجیل با دمای بیشینه مطلق ۴۰ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در تیر ماه ۱۴۰۳ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۸/۸ درجه سلسیوس برای دیلمان ثبت رسیده است.

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

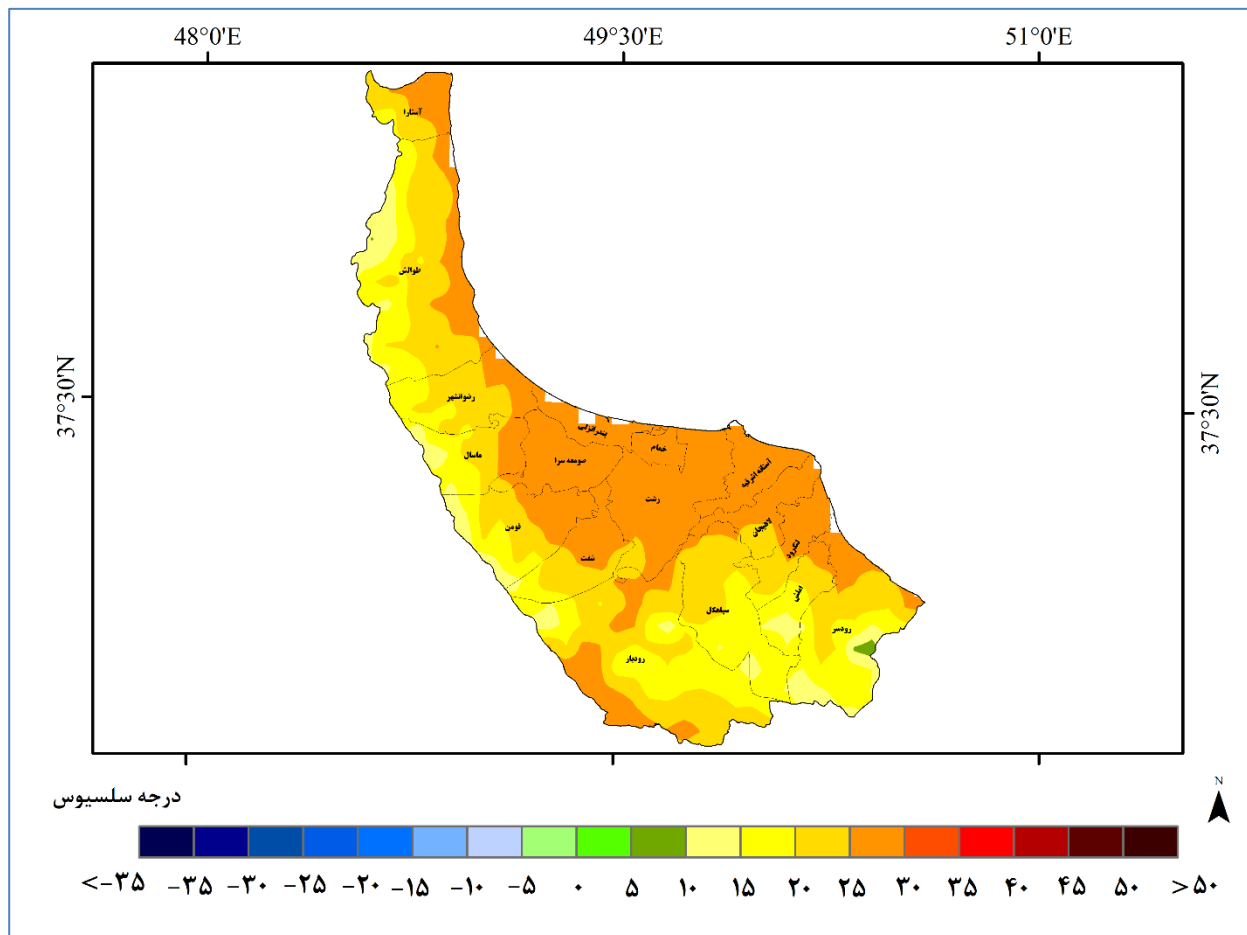
بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۵	۳۷/۶	۴۰
منجیل	منجیل	منجیل
۱۳۷۴/۰۴/۰۸	۱۴۰۲/۰۴/۱۵	۱۴۰۳/۰۴/۱۹

جدول (۴) دمای کمینه مطلق تیر ماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۸/۶	۱۱/۴	۸/۸
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۱/۰۴/۱	۱۴۰۳/۰۴/۱۱	۱۴۰۳/۰۴/۰۵



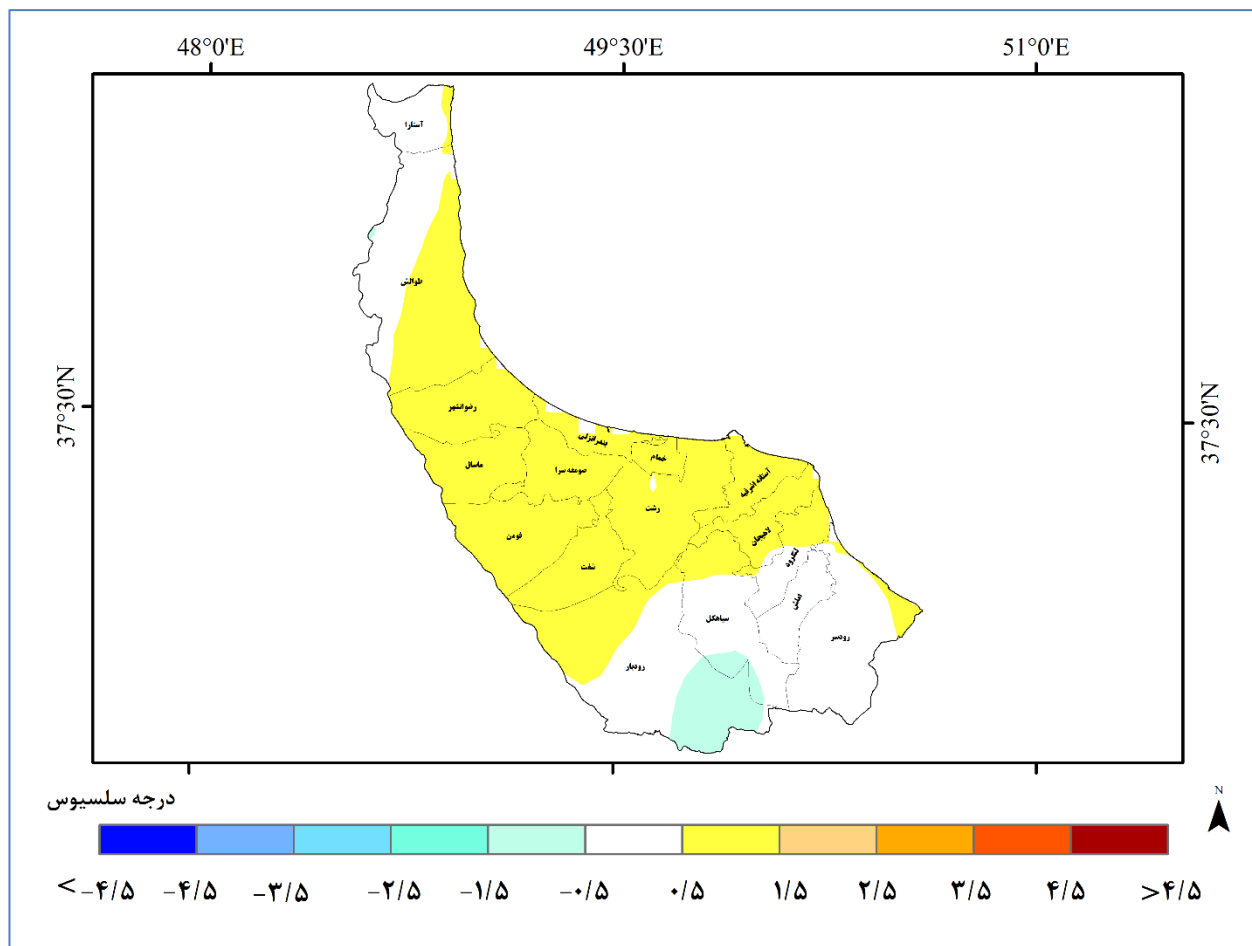
## پهنه‌بندی میانگین دمای تیر ماه شهرستان‌های استان گیلان



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

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای تیر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه‌دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه‌دمایی با بازه‌دمایی ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس تمامی مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه‌دمایی است. باند‌دمایی دیگر در باند ارتفاعی بالاتر در مناطق کوهستانی گیلان به موازات باند قبلی، بازه‌دمایی ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود (شکل ۴). باند‌دمایی ۱۵ الی ۲۰ درجه سلسیوس نیز به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متری در شرق و غرب استان شکل گرفته است. باند ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس به شکل لکه‌های مجزا منطبق بر مناطق بالای ۲۵۰۰ متری در مناطق کوهستانی مشاهده می‌شود. 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 تیر ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



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

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که مساحت استان به دو بخش شمال و بالاتر از شمال طبقه‌بندی می‌شود. بیشترین ناهنجاری مثبت دما مربوط به مناطق جلگه‌ای استان از غرب تا شرق و همچنین مناطق کوهپایه‌ای و کوهستانی در رشته کوه‌های تالش است بازه دمایی این ناهنجاری برابر با  $0/5$  الی  $1/5$  درجه سلسیوس است. دیگر مناطق استان در ارتفاعات تالش در نیمه شمالی شهرستان تالش و همچنین بخش بزرگی از رشته کوه البرز در مناطق شمال قرار گرفته است. بخش کوچکی از جنوب شرقی استان در شرایط دمایی پایین تر از شمال قرار گرفته است که برابر با  $0/5$  الی  $-1/5$  درجه سلسیوس است (شکل ۵).

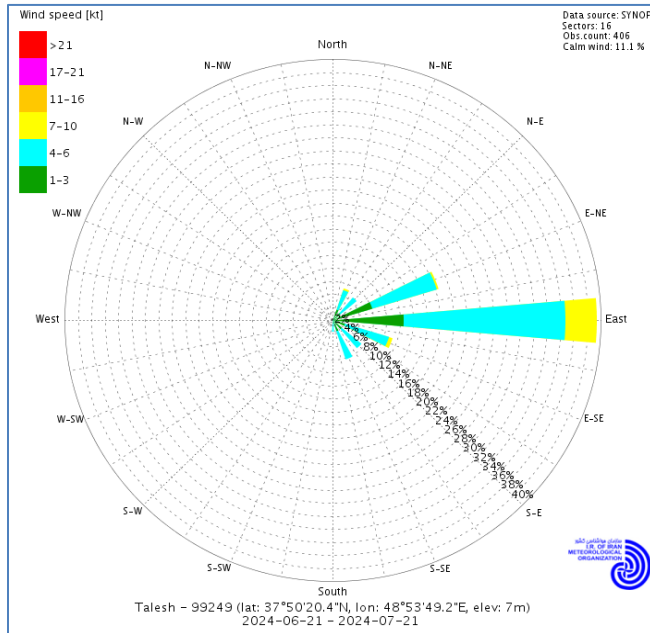
## تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی تیر ماه ۱۴۰۳ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

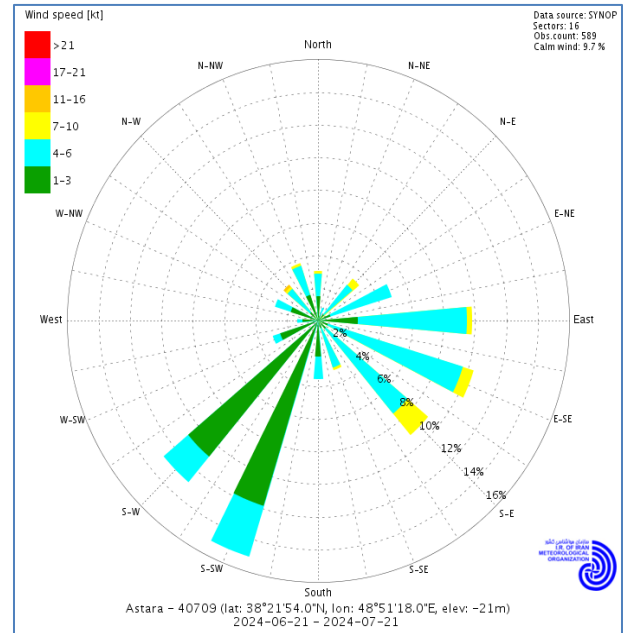
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت باد	درصد وقوع در ماه	سمت باد	سرعت (m/s)
آستارا	جنوب غربی	۱۵	۳۲۰	۱۲
تالش	شرقی	۳۹	۷۰	۰۹
بندرانزلی	شمال شرقی	۱۵	۳۶۰	۱۶
فرودگاه رشت	شمال غربی	۰۸	۳۶۰	۱۲
کشاوری رشت	شمال شرقی	۱۱	۱۰۰	۰۸
کیاشهر	شمال شرقی	۱۱	۱۰	۱۵
لاهیجان	شمال شرقی	۰۹	۳۴۰	۱۰
رودسر	شرقی	۱۵	۲۰۰	۱۷
ماسوله	شمال شرقی	۳۱	۸۰	۰۷
منجیل	شمالی	۴۱	۳۵۰	۲۷
جیرنده	شمال غربی	۴۹	۳۲۰	۲۷

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی تیر ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۰۸ تا ۲۷ متر بر ثانیه در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها بیشتر شمال شرقی بوده است. در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه تیر 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 غربی و شمال شرقی است. در ایستگاه‌های شرقی جلگه‌ای (لاهیجان و رودسر) جهت شمال شرقی و شرقی است. در ایستگاه‌های کوهستانی و جنوبی (ماسوله، منجیل و جیرنده)، به ترتیب شمال شرقی، شمالی و شمال غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلباد ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

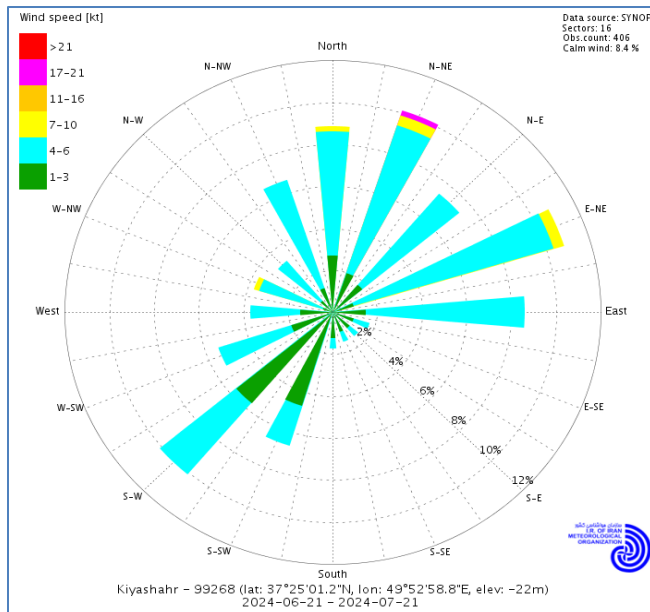
### گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



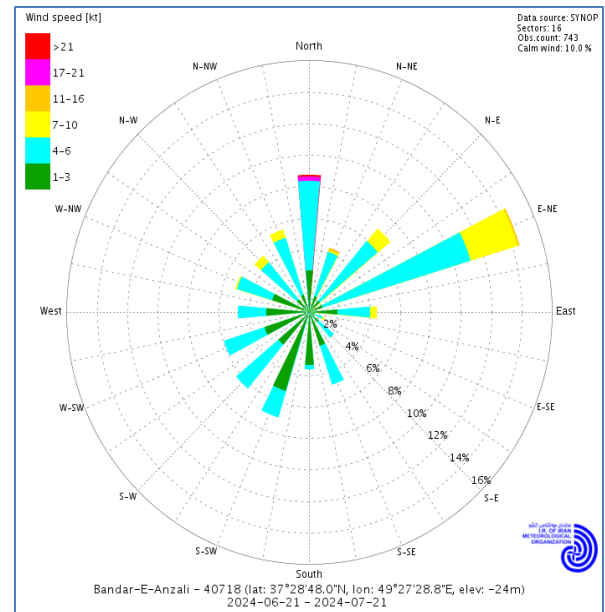
شکل (۷) ایستگاه تالش



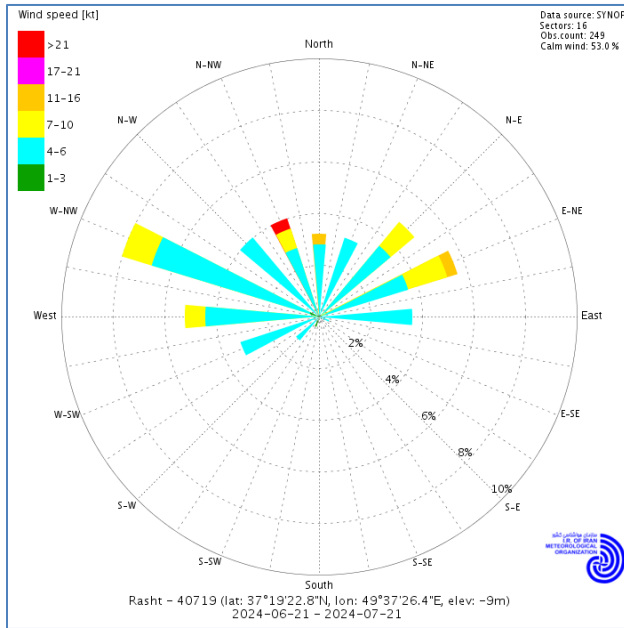
شکل (۶) ایستگاه آستارا



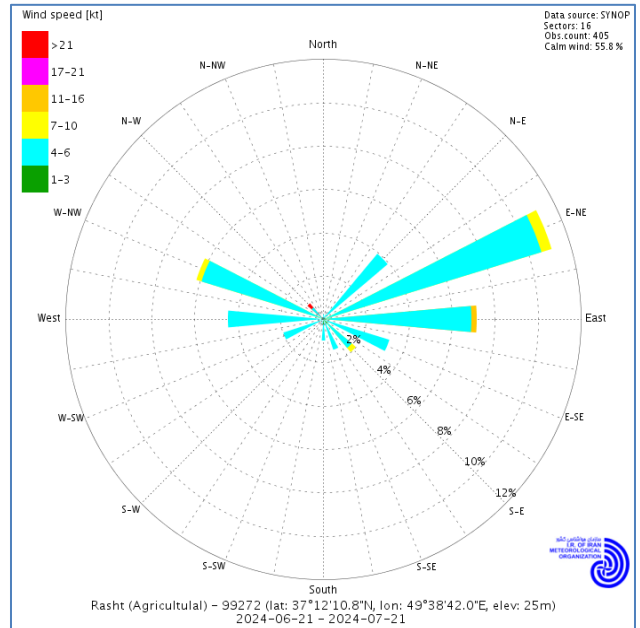
شکل (۹) ایستگاه کياشهر



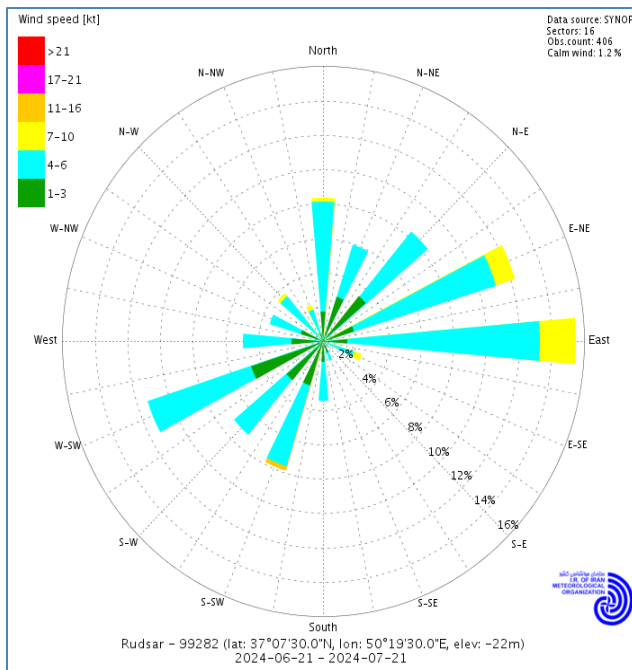
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



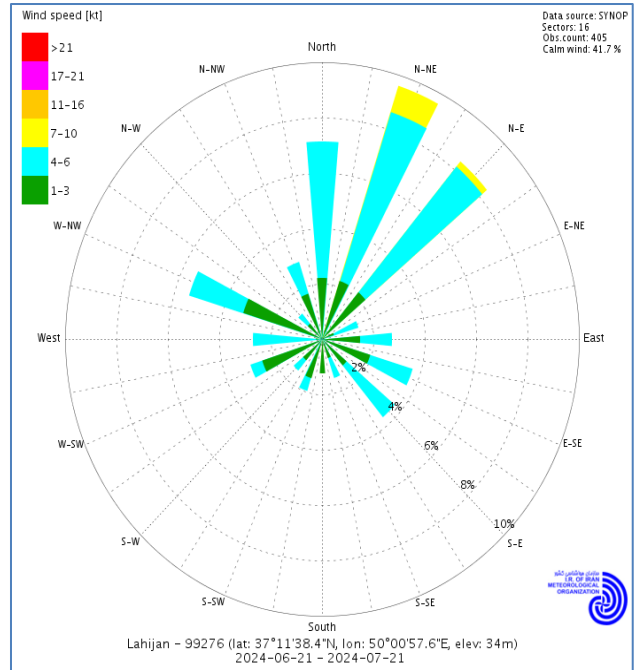
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



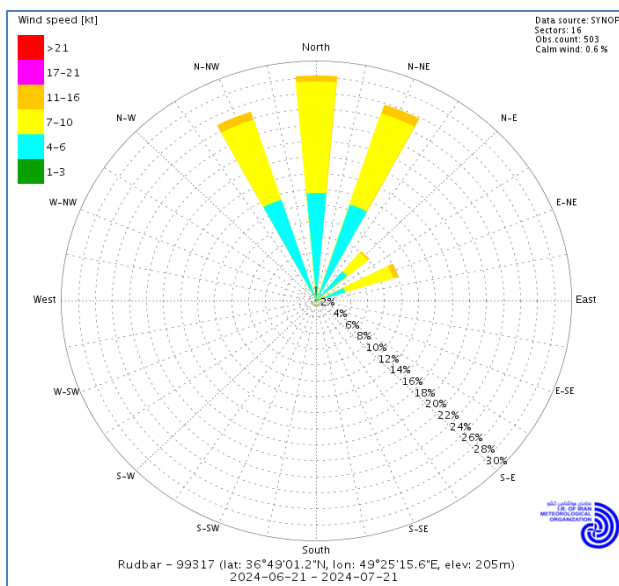
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



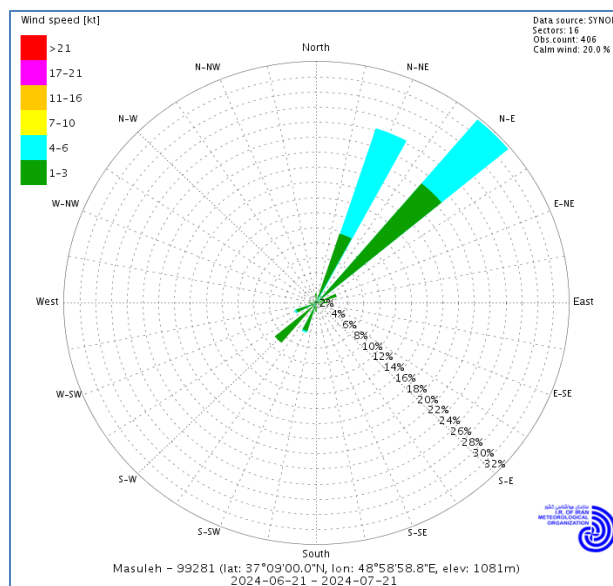
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



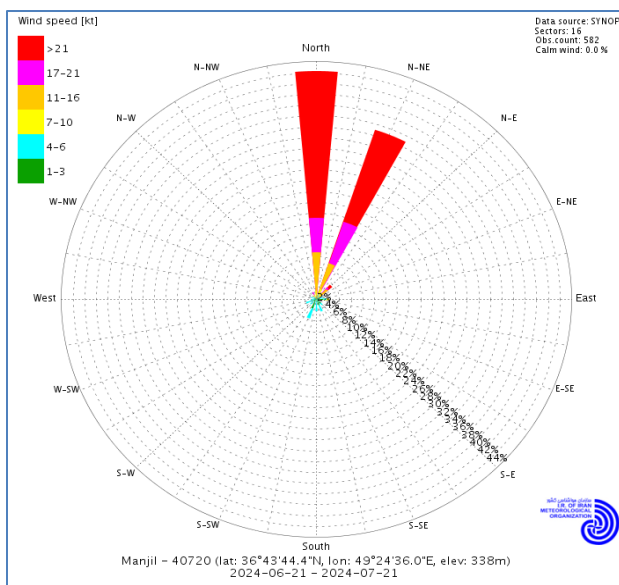
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



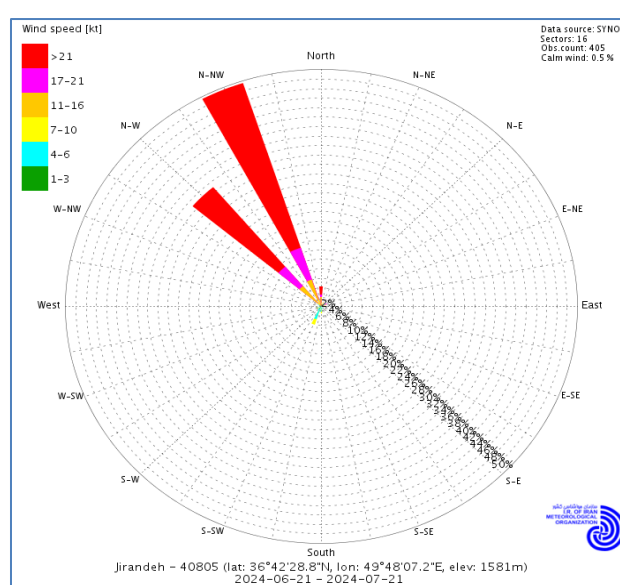
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



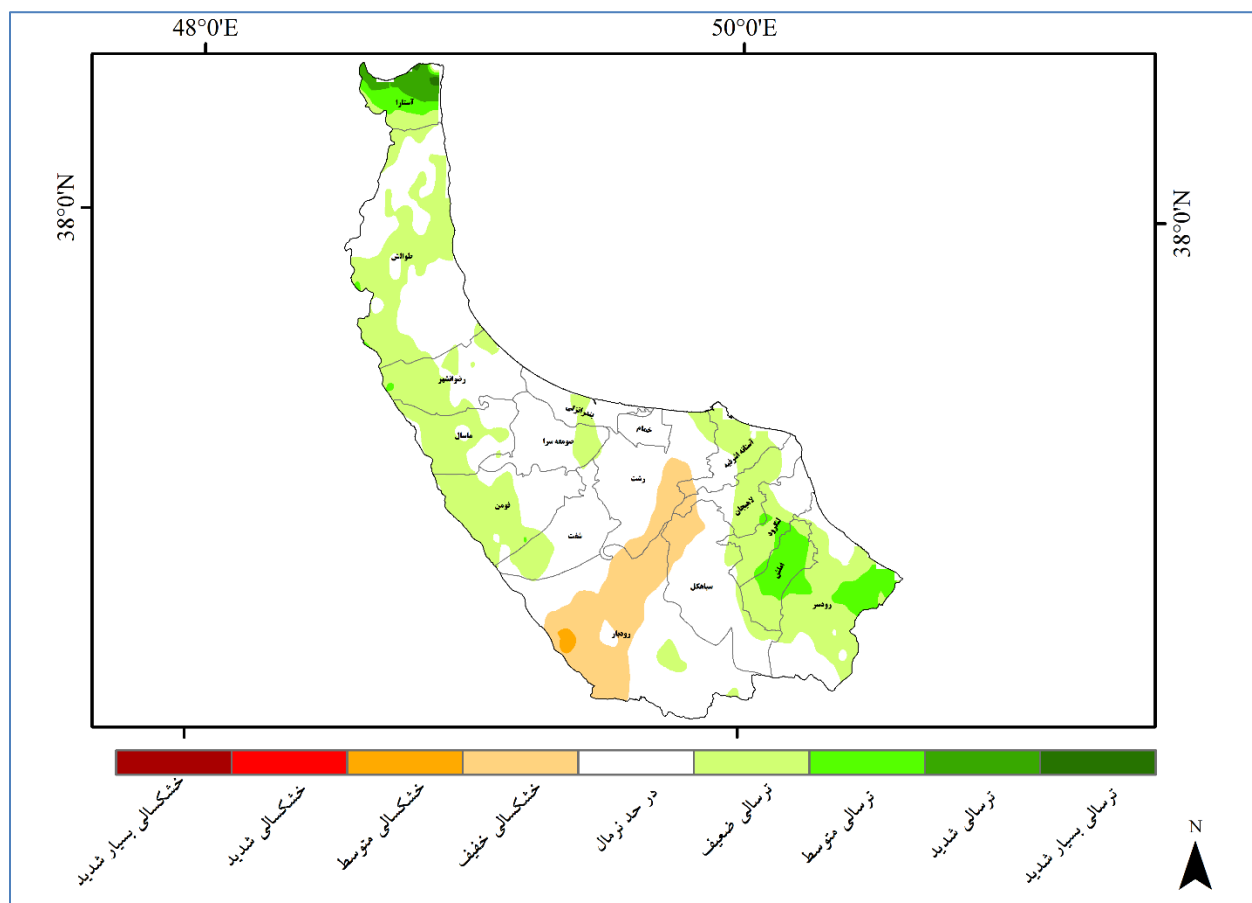
شکل (۱۷) ایستگاه منجیل



شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در تیر 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.

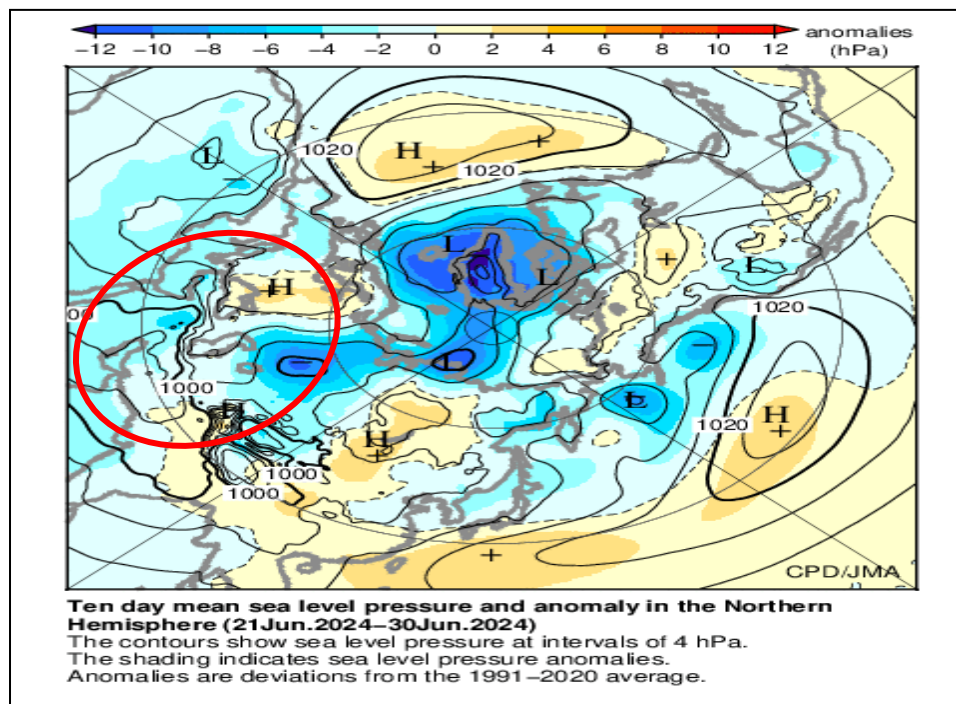
وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است (شکل ۱۸). شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت نرمال، خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت بیشتر مساحت استان دارای شرایط نرمال و بالاتر از نرمال است. شرایط خشک‌سالی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

## تحلیل همدیدی تیر ماه ۱۴۰۳

تیر 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 بیشتر از نرمال بوده است. طی این ماه، ۳ هشدار سطح زرد (برای بارش) و ۳ هشدار نارنجی (برای بارش) و ۱ هشدار سطح قرمز برای فعالیت سامانه‌های بارشی در مرکز پیش بینی استان صادر شد.

طی ده روز اول تیر با نفوذ تناوبی ۴ سامانه بارشی، که عمدتاً منشأ فعالیت شان زبانه توده هوای پرفشار از شمال اروپا بود؛ شرایط برای بارش در استان مهیا شد و طی بازه ۶ و ۷ تیرماه، شدت بارش‌ها منجر به صدور هشدار سطح قرمز در مرکز پیش‌بینی استان شد. علی‌رغم شرایط بارشی طی دهه اول تیرماه، در مجموع الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را تجربه کرد (شکل ۱۹). این شرایط بیانگر گسترش شمال‌سوی توده هوای گرم و کم‌فشار از سمت مرکز ایران به سواحل جنوبی دریای خزر در اکثر روزها می‌باشد. طی دهه دوم نیز میانگین فشار کاهش تا ۲ هکتوپاسکالی در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت را نشان می‌دهد که به سبب گسترش شمال‌سوی توده هوای گرم و کم‌فشار از سمت مرکز ایران به سواحل جنوبی دریای خزر بوده است (شکل ۲۰). طی دهه سوم تیرماه با توجه به نفوذ تناوبی زبانه توده هوای پرفشار از سمت شمال و شمال‌شرق خزر، الگوی میانگین فشار تراز دریا، افزایش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را نشان می‌دهد (شکل ۲۱).

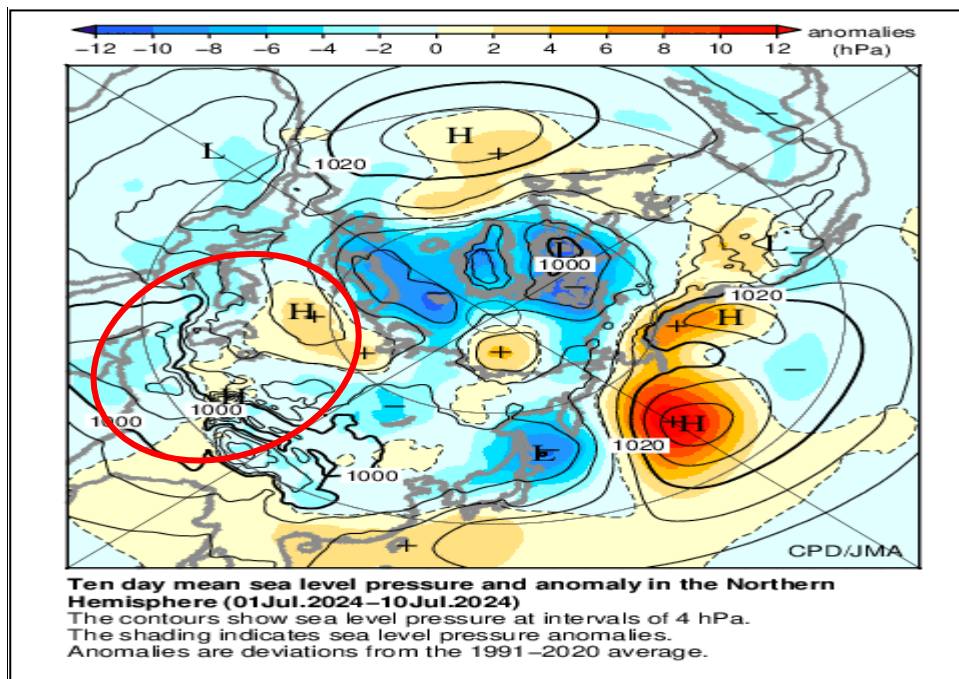
ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی‌باری بیانگر کاهش تا ۳ درجه سلسیوسی دمای هوا طی دهه اول (شکل ۲۲) و افزایش تا ۲ درجه سلسیوسی دمای هوا در دهه دوم (شکل ۲۳) و همچنین کاهش تا ۳ درجه سلسیوس دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴). در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول و سوم، کاهش ۳۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت به سبب نفوذ ناوه‌های ارتفاعی‌های و ناوه‌های دمایی اتفاق افتاد (شکل ۲۵ و ۲۷) و در دهه دوم نیز افزایش تا ۳۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت به سبب عدم نفوذ ناوه‌های ارتفاعی‌های مشاهده می‌شود (شکل ۲۸).



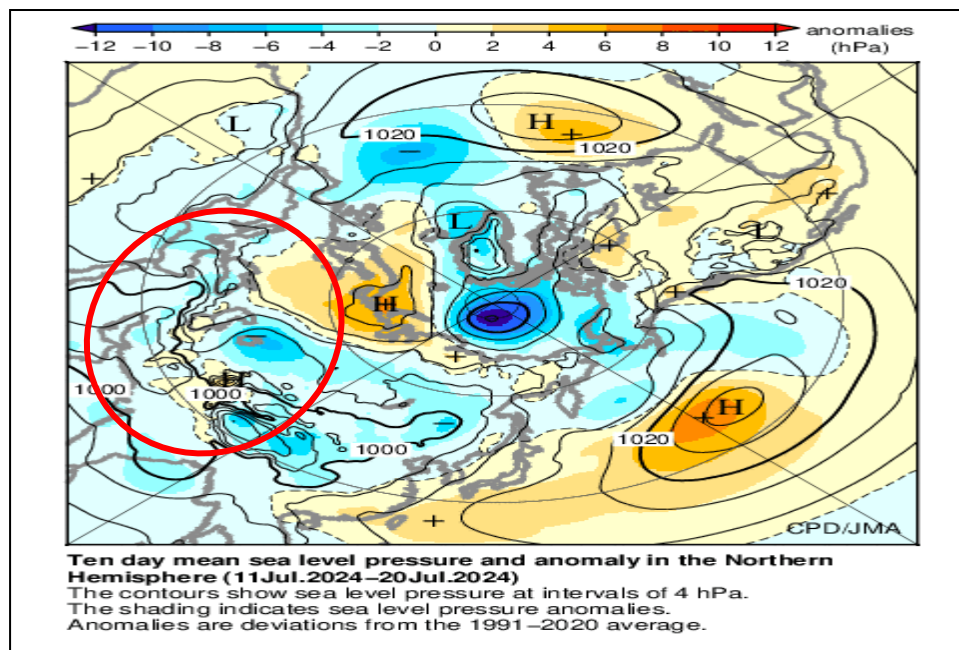
شکل (۱۹) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول تیر)،

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

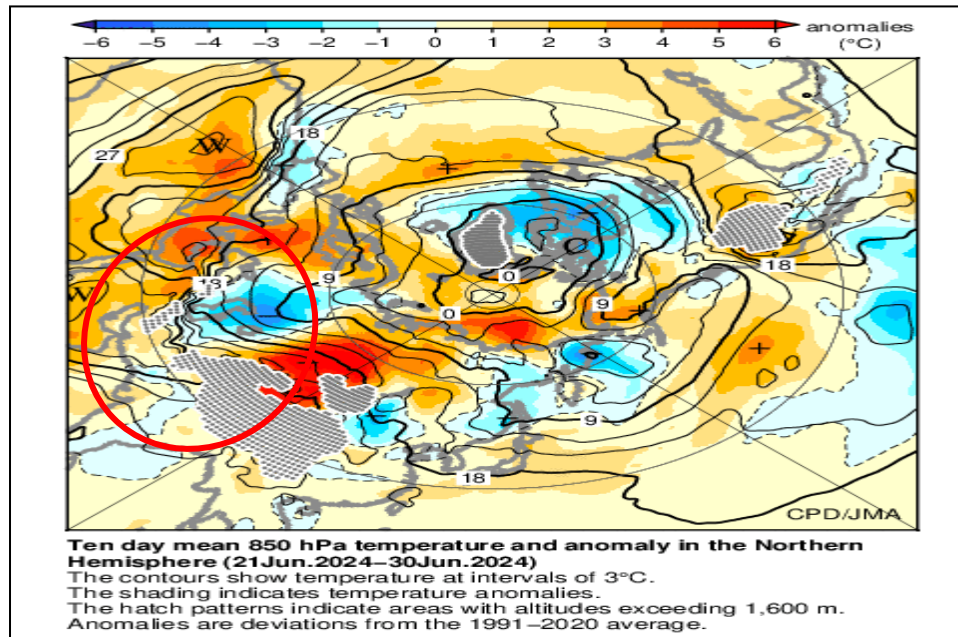




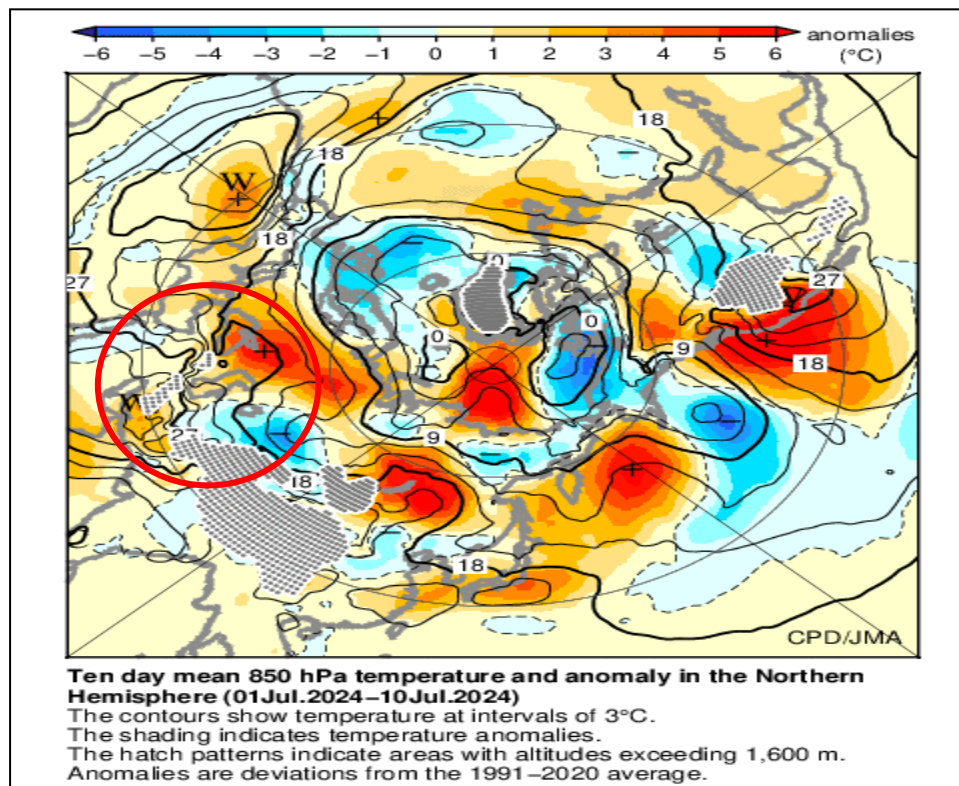
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه جولای ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم تیر)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



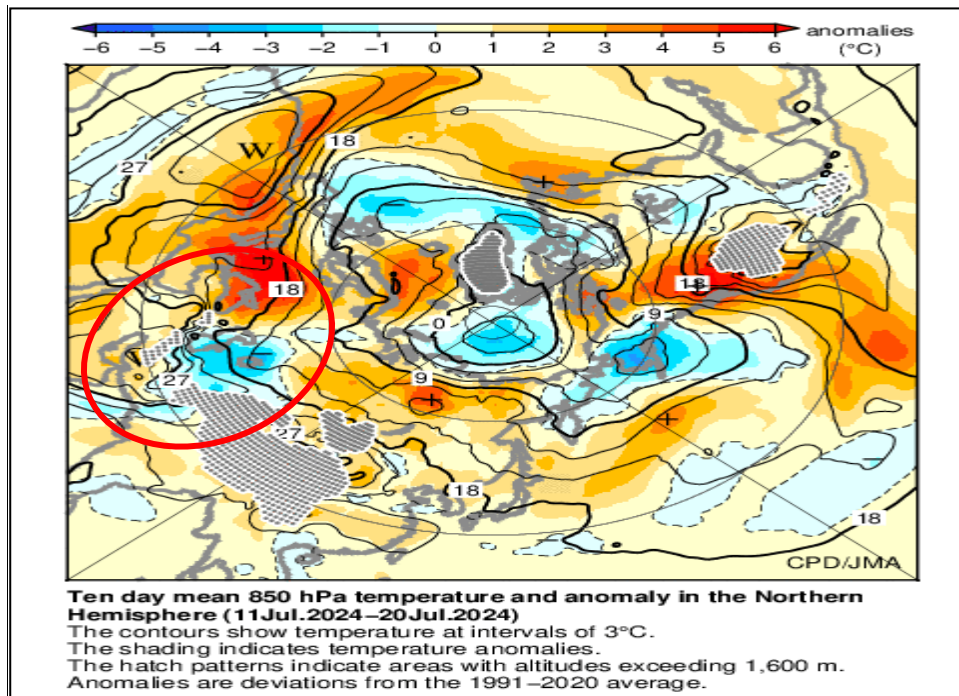
شکل (۲۱) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم جولای ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم تیر)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



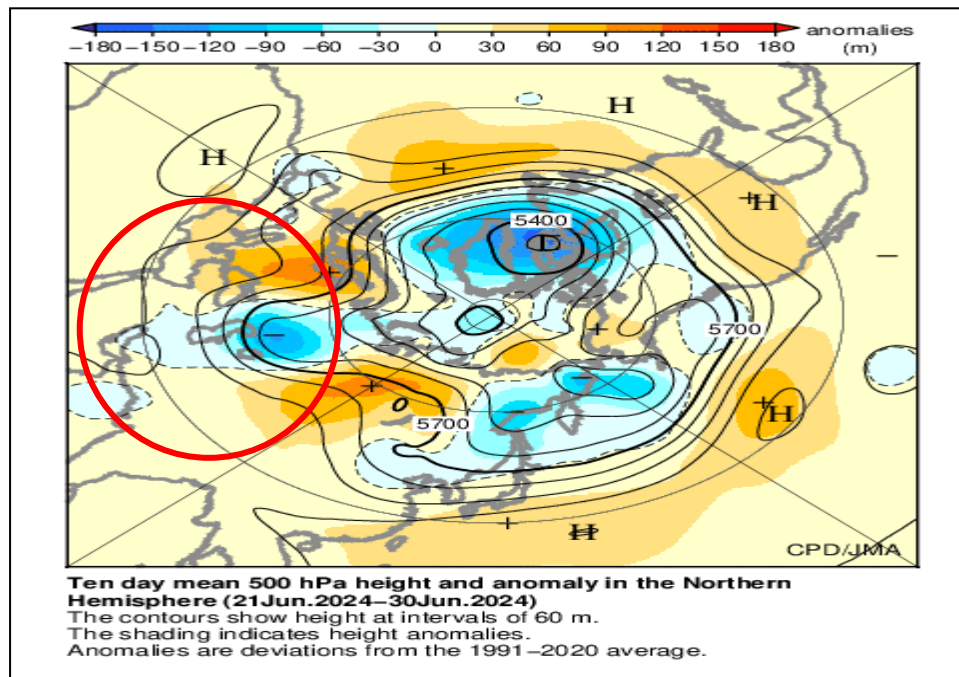
شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی‌بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ماه ژوئن ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول تیر)  
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



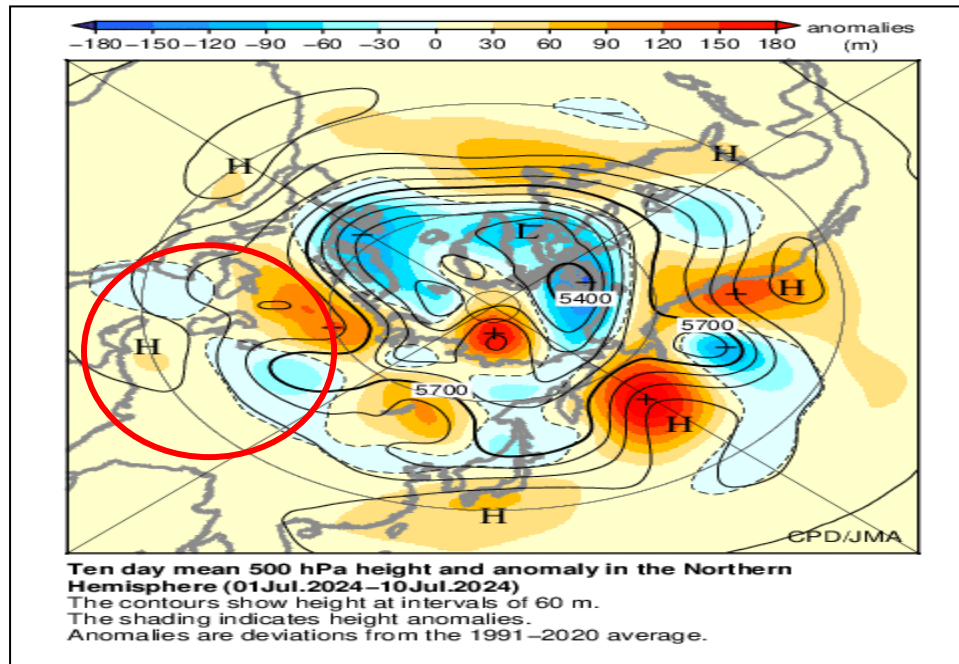
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی‌بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه جولای ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم تیر)  
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



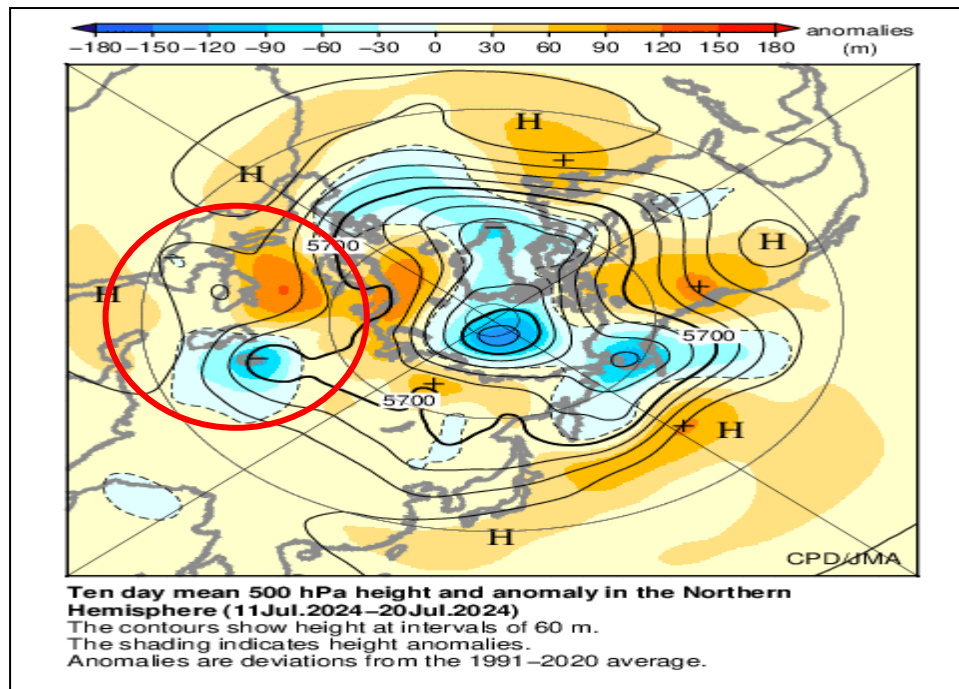
شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه جولای ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم تیر) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



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

## مخاطره جوی

طی تیرماه سه هشدار سطح نارنجی و اولین هشدار قرمز امسال، به دلیل فعالیت سامانه‌های بارشی در استان، صادر شد که در شرایط هشدار قرمز، بارش در ایستگاه‌های متعددی به بیش از ۱۰۰ میلیمتر رسید. با توجه به فصل برداشت برنج و خسارت به شالیزارها، اطلاع رسانی گسترده از طریق رسانه‌ها، ارسال پیامک و اعلام متعدد در رسانه‌ها و زیرنویس‌های تلویزیونی انجام شد.

کد: FO-11-08/00 تاریخ: ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ صفحه ۱ از ۲	<b>اداره کل هواشناسی استان گیلان</b> <b>هشدار هواشناسی-سطح قرمز شماره ۱</b>	 سازمان هواشناسی کشور I. R. OF IRAN METEOROLOGICAL ORGANIZATION
<b>هشدار هواشناسی-سطح قرمز شماره ۱ استان گیلان</b> <b>توصیف سامانه:</b> تقویت سامانه بارشی (پیرو هشدار سطح نارنجی شماره ۹ مورخ ۱۴۰۳/۴/۴) <b>زمان شروع:</b> شب چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ <b>زمان پایان:</b> پیش از ظهر پنج شنبه ۱۴۰۳/۰۴/۰۷ <b>نوع مخاطره:</b> بارش شدید تا خیلی شدید باران و وزش باد شدید تا خیلی شدید، رعد و برق و تگرگ. <b>منطقه اثر:</b> آستارا، تالش، رضوانشهر، بندرانزلی، رشت، شفت، فومن، صومعه سرا، لاهیجان، لنگرود، ماسال، رودبار، رودسر، املش، آستانه، سیاهکل <b>اثر مخاطره:</b> آلودگی رودخانه‌ها، سیلابی شدن مسیل‌ها و رودخانه‌ها، آبگرفتگی گسترده در برخی معابر، انسداد برخی از راه‌ها (به ویژه راه‌های روستایی در ارتفاعات و دامنه‌ها)، احتمال تخریب پل، خسارت به محصولات باغی و زراعی، خسارت به برخی زیرساخت‌ها، مانند خطوط انتقال برق و آب و غیره، تخریب تاسیسات و سازه‌های واقع شده در حریم و بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها، تخریب سازه‌های موقت و سبک، اصابت صاعقه و ... <b>توصیه:</b> [مقدم توقف و تردد در بستر و حاشیه رودخانه‌ها و مسیل‌ها [بازگشایی کانال‌ها و آبروهای درون و برون شهری [آمادگی کامل دستگاه‌های اجرایی و امداد رسانی [بازگشایی دهانه پل‌ها [اجتناب از فعالیت‌های کوه‌نوردی [خروج شهروندان از تفرج‌گاه‌ها و سکونت‌گاه‌های واقع در حریم و بستر رودخانه [مدیریت زمین‌های کشاورزی [پناه گرفتن در مکان‌های امن و سرپوشیده هنگام وقوع رعد و برق و تگرگ [سایر اقدامات پیشگیرانه...		
رئیس اداره پیش‌بینی و مدیریت بحران مخاطرات وضع هوا: شبنم هادی نژاد مدیر کل هواشناسی استان: محمد دادرسی		
<b>قرمز</b> <b>اقدام فوری و همه‌جانبه</b> خسارت گسترده	<b>نارنجی</b> <b>اقدام ضروری</b> احتمال خسارت گسترده زیاد است	<b>زرد</b> <b>آگاهی و اقدام در صورت نیاز</b> احتمال وجود خسارت یا خسارت نقطه‌ای
جزئیات بیشتر و اطلاعات تکمیلی در تارنمای <a href="http://www.irimo.ir">www.irimo.ir</a>		

### شرایط بارشی ایستگاه‌ها در بازه هشدار قرمز

جدول (۴) میزان بارش ایستگاه‌های استان ( از شروع سامانه بارشی چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۹)

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm) ۱۴۰۳/۰۴/۰۹	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ لغایت ۱۴۰۳/۰۴/۰۸	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
آستارا	۱۱/۱	۱۱۴/۷	۱۲۵/۸	بارندگی
تالش	TR	۳۹/۶	۳۹/۶	بارندگی کمتر از ۰/۱ میلی‌متر
بندرانزلی	۰/۶	۱۳۳/۷	۱۳۴/۳	رگبار باران
کشاورزی رشت	۲/۳	۵۷/۴	۵۹/۷	رعد و برق، رگبار باران
فرودگاه رشت	۴/۷	۵۰/۷	۵۵/۴	رعد و برق، رگبار باران
کیاشهر	۰/۲	۱۴۱/۹	۱۴۲/۱	رعد و برق، رگبار باران
رودسر	۶/۰	۱۲۲/۰	۱۲۸/۰	رعد و برق، رگبار باران
لاهیجان	۰/۳	۱۳۵/۹	۱۳۶/۲	رعد و برق، رگبار باران
ماسوله	۳/۹	۱۷/۱	۲۱/۰	رعد و برق، رگبار باران
جیرنده	۰/۵	۱/۳	۱/۸	سرعت باد ۹۰ کیلومتر بر ساعت
منجیل	۰	۰	۰	سرعت باد ۹۴ کیلومتر بر ساعت
دیلمان	۰/۸	۱۲/۱	۱۲/۹	رعد و برق، رگبار باران
رودبار	۰/۲	۳/۲	۳/۴	رعد و برق، رگبار باران

جدول (۵) میزان بارش ایستگاه‌های استان ( از شروع سامانه بارشی چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۹)

مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ لغایت ۱۴۰۳/۰۴/۰۸	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm) ۱۴۰۳/۰۴/۰۹	نام ایستگاه باران سنجی	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۴/۰۶ لغایت ۱۴۰۳/۰۴/۰۸	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm) ۱۴۰۳/۰۴/۰۹	نام ایستگاه باران سنجی
۳۹/۸	۳۹/۲	۰/۶	حیران	۱۹۱/۱	۱۷۷/۵	۱۳/۶	املش
۳۴/۰	۲۰/۰	۱۴/۰	شهر بیجار	۱۶۰/۲	۱۵۳/۴	۶/۸	دهشال
۳۰/۷	۲۴/۶	۶/۱	ماسال	۱۳۱/۸	۱۳۰/۳	۱/۵	لنگرود
۲۸/۹	۲۶/۳	۲/۶	اورما رضوانشهر	۱۲۵/۵	۱۲۵/۰	۰/۵	جانبکسر
۲۳/۷	۲۳/۷	۰	رضوانشهر	۱۰۶/۰	۱۰۵/۶	۰/۴	ازبرم سیاهکل
۱۸/۱	۱۸/۰	۰/۱	فومن	۹۸/۰	۹۷/۰	۱/۰	حویق
۱۸/۰	۱۳/۰	۵/۰	خاصکول	۹۱/۳	۸۷/۶	۳/۷	استانداری گیلان
۱۵/۹	۱۵/۹	۰	پیلمبرا	۸۵/۶	۸۴/۷	۰/۹	آستانه اشرفیه
۱۰/۰	۱۰/۰	۰	شاندرمن	۸۲/۰	۶۵/۰	۱۷/۰	چاف
۹/۹	۴/۸	۵/۱	لشکان	۶۷/۲	۶۴/۸	۲/۴	سیاهمزیگی
۷/۰	۶/۰	۱/۰	دشتگان	۵۹/۱	۵۶/۱	۳/۰	خرجگیل
۶/۵	۴/۹	۱/۶	بره سر رودبار	۵۴/۴	۵۴/۲	۰/۲	گیسوم
۵/۰	۴/۴	۰/۶	ملکوت	۴۲/۳	۳۷/۱	۵/۲	اسب وونی
				۴۱/۵	۴۱/۵	۰	پونل

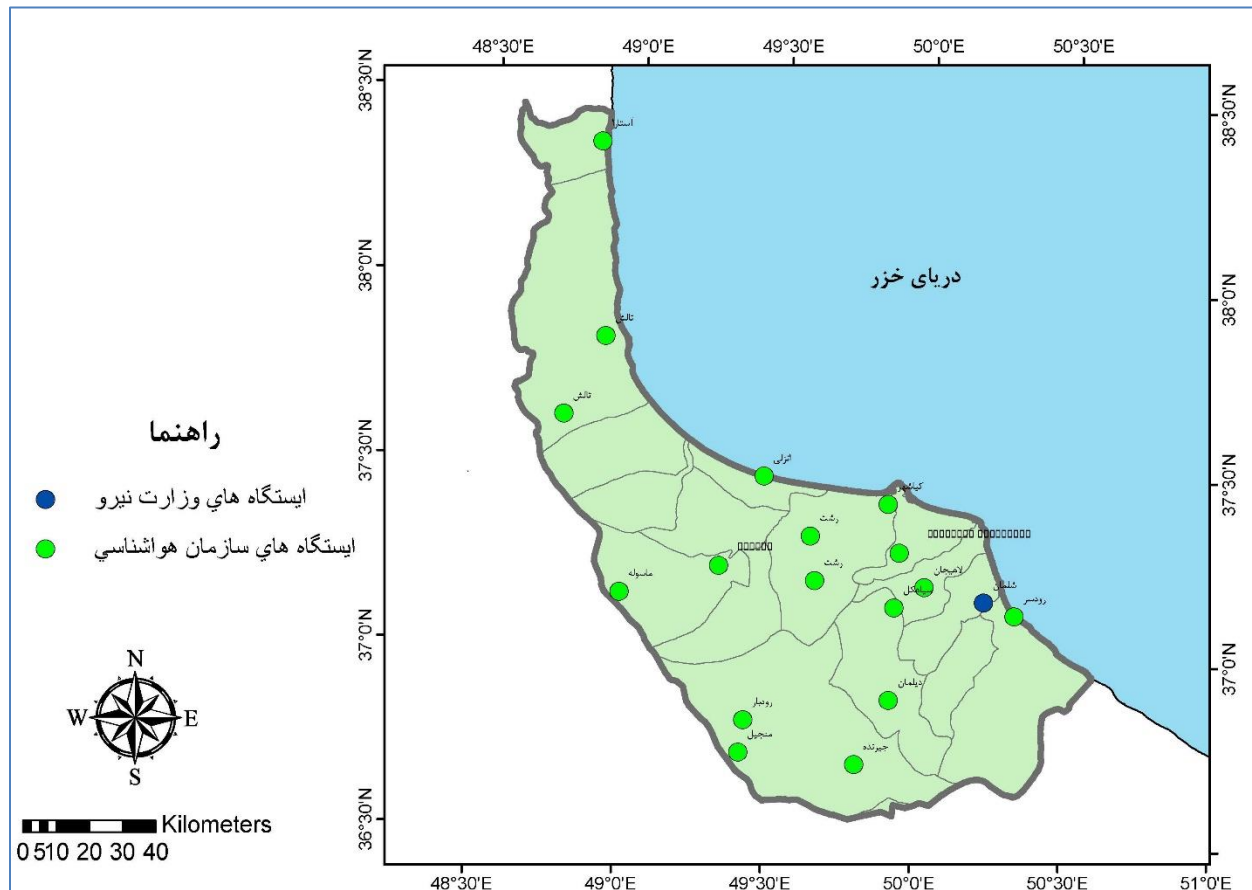
## گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی تیر ماه ۱۴۰۳

- صدور ۱ هشدار سطح قرمز، ۲ هشدار سطح نارنجی و ۲ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
- برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۴ جلسه رشت، ۴ جلسه کياشهر)
- برگزاری جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی به صورت کشوری
- ارسال ۳۰۲۱ صفحه پیامک (هشدار هواشناسی کشاورزی ۱۱۲۰، توصیه ۲۰۰، استخر ۱۷۱۶)
- 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 سیمای استان (۲۴ اجرای رادیویی)
- صدور ۱ عدد هشدار سطح نارنجی هواشناسی دریایی
- برگزاری ۹ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی به صورت مجازی
- تهیه ۲۴ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
- تهیه ۲۴ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص شنا و گردشگری
- صدور ۴۵ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
- ارسال ۶۰ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۱۰ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
- ارسال ۶۹۶۰ عدد پیامک روزانه پیش‌بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۸ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
- بارگذاری کلیه توصیه‌های 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 پیش‌بینی، هشدارها و توصیه‌های دریایی در فضای مجازی
- بارگذاری روزانه پیش‌بینی شنا و گردشگری سواحل استان گیلان از طریق واتساپ و اینستاگرام در کانال‌های زیر (در مجموع روزانه حدود دو هزار کاربر از پیش‌بینی‌های دریایی مخصوص شنا بازدید می‌نمایند)
- ✓ 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 رئیس‌ها) - 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  $0/5$  متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره 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