

## 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 بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۹-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۳-۲۰)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی بهمن ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۳)

## چکیده

استان گیلان در ماه بهمن وضعیت بارش بیش از نرمال را تجربه کرده است. هرچند میزان بارش در برخی از ایستگاه‌ها کمتر از نرمال بوده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۲۳/۴ درصد افزایش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش و افزایش بارش به ترتیب در شهرستان‌های سیاهکل به میزان ۲۱/۵- و شفت ۹۸/۶+ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در بهمن ماه، ۱۰۵/۷ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان انزلی برابر با ۱۹۴/۲ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان سیاهکل برابر با ۷۰ میلی‌متر است. درصد تامین بارش سال آبی تا پایان بهمن نشان از وضعیت نامطلوب در تمامی شهرستان‌های گیلان دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه بهمن، 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 پربارش‌تر استان است که منطبق بر مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای و حتی کوهستانی (احتمالاً تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری) است. یک پهنه بارش دو کانونه از مناطق ساحلی انزلی تا ارتفاعات شفت کشیده شده که یک مرکز آن در منطقه ساحلی انزلی و دیگری در کوهپایه‌های رشت است. پهنه کم‌بارش شامل دشت جنوبی استان مناطق کوهستانی مابین سیاهکل-املش، و به شکل لکه‌هایی در ارتفاعات آستارا و تالش مشاهده می‌شود. استان گیلان در ماه بهمن از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط بسیار گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه بهمن در کل پهنه آن برابر با ۷/۱ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۳/۱ درجه سلسیوس را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۲/۹ درجه سلسیوس بوده است که ۲/۸ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۱۱/۲ درجه سلسیوس بوده که ۳/۳ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه‌سرا، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۱۰/۲ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن شهرستان تالش با میانگین دمای ۴/۶ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای بهمن ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی مناطقی از جلگه مرکزی، شرقی گیلان و دره سفیدرود و دشت جنوب گیلان با بازه دمایی ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس دربرمی‌گیرد. باند و پهنه دوم دمایی، باند ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس است. تمامی مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق منطبق بر این پهنه دمایی است. شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت تمامی مساحت استان دارای شرایط خشکسالی است. مناطق جلگه‌ای و کوهستانی شرق استان درگیر شرایط خشکسالی است. هرچند شدت و گستره خشکسالی در مناطق کوهستانی شرق بیشتر است. شرایط خشکسالی استان شامل انواع خشکسالی، ضعیف، متوسط، شدید و بسیار شدید است. علاوه بر این شرایط خشکی، دو کانون ترسالی شدید و بسیار شدید نیز در استان گیلان مشاهده می‌شود.

## تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در بهمن ماه ۱۴۰۲

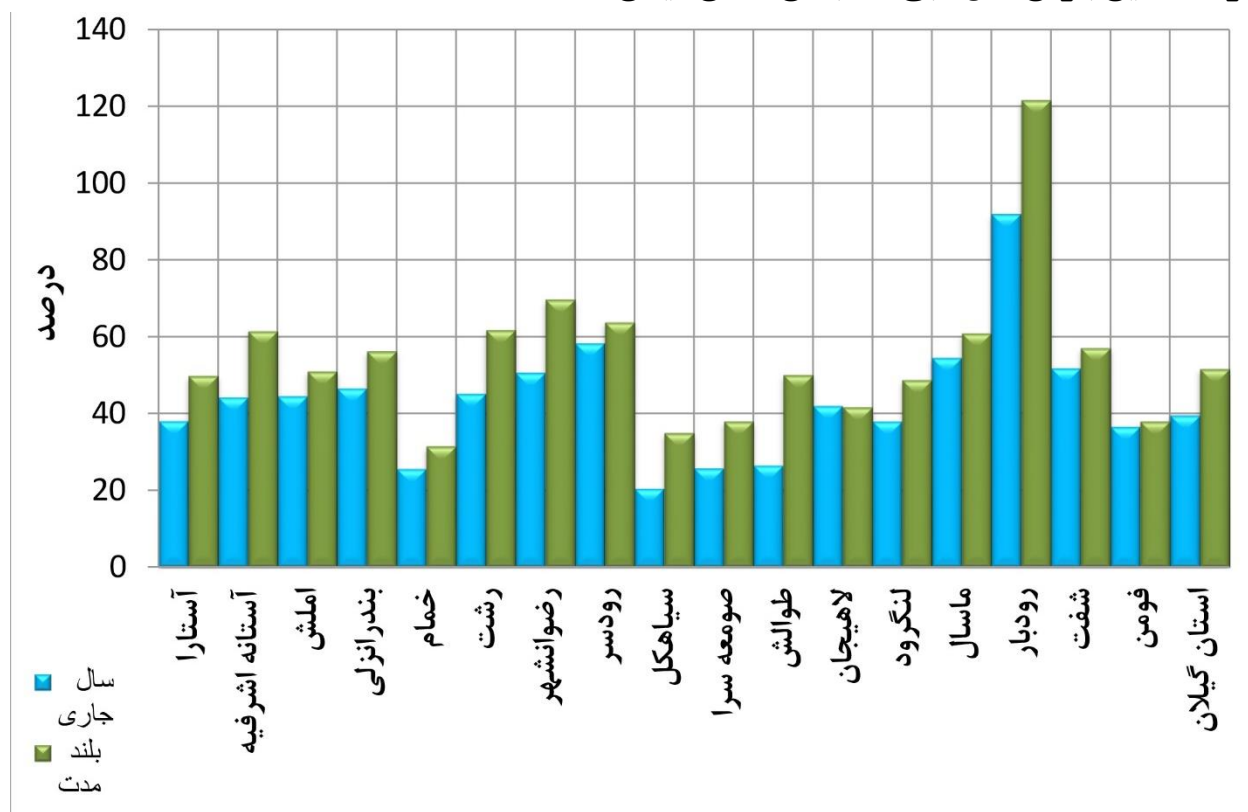
### جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - بهمن ۱۴۰۲										
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری				شهرستان
درصد نامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۳۸/۳	۱۰۹۲/۰	-۵۴/۶	-۷۲/۱	۷۵/۷	۲۱/۱	-۰/۲	-۰/۳	۷۵/۷	۷۶/۰	آستارا
۴۴/۵	۱۲۶۹/۸	-۴۵/۷	-۳۷/۰	۱۲۳/۵	۷۷/۸	۴/۸	۳/۹	۱۲۳/۵	۱۲۸/۴	آستانه اشرفیه
۴۴/۸	۹۵۰/۴	۳۶/۰	۴۹/۱	۷۳/۴	۱۰۹/۴	۱۴/۰	۱۹/۱	۷۳/۴	۸۷/۴	املش
۴۶/۸	۱۳۴۸/۵	۴۳/۴	۳۶/۳	۱۱۹/۶	۱۶۳/۰	۷۴/۶	۶۲/۴	۱۱۹/۶	۱۹۴/۲	بندر انزلی
۳۸/۳	۹۲۰/۷	-۳۸/۶	-۶۰/۰	۶۴/۳	۲۵/۷	۱۷/۱	۲۶/۷	۶۴/۳	۸۱/۵	تالش
۴۳/۴	۱۳۶۳/۱	۱۵/۲	۱۱/۵	۱۳۲/۵	۱۴۷/۶	۳۴/۲	۲۵/۸	۱۳۲/۵	۱۶۶/۷	خمام
۴۱/۷	۱۳۰۲/۶	-۲۲/۴	-۱۷/۴	۱۲۸/۵	۱۰۶/۲	۲۸/۲	۲۲/۰	۱۲۸/۵	۱۵۶/۸	رشت
۴۴/۹	۱۰۶۶/۰	-۱۴/۹	-۱۸/۲	۸۱/۸	۶۶/۹	۴۱/۰	۵۰/۲	۸۱/۸	۱۲۲/۸	رضوانشهر
۲۹/۸	۶۲۰/۴	-۳۲/۳	-۴۴/۸	۷۲/۱	۳۹/۸	۳/۶	۵/۰	۷۲/۱	۷۵/۷	رودبار
۳۳/۶	۸۱۹/۱	-۳/۸	-۵/۵	۷۰/۱	۶۶/۳	۱/۲	۱/۷	۷۰/۱	۷۱/۳	رودسر
۲۷/۵	۸۹۵/۷	-۴۹/۸	-۵۵/۸	۸۹/۲	۳۹/۴	-۱۹/۲	-۲۱/۵	۸۹/۲	۷۰/۰	سیاهکل
۵۱/۴	۱۰۸۶/۲	-۱۱/۷	-۱۱/۶	۱۰۱/۴	۸۹/۶	۹۹/۹	۹۸/۶	۱۰۱/۴	۲۰۱/۳	شت
۴۱/۲	۱۰۶۰/۳	-۱/۲	-۱/۳	۸۹/۳	۸۸/۱	۴۷/۰	۵۲/۶	۸۹/۳	۱۳۶/۳	صومعه سرا
۴۴/۸	۱۰۱۳/۲	-۴/۲	-۴/۶	۹۱/۳	۸۷/۱	۵۳/۰	۵۸/۰	۹۱/۳	۱۴۴/۳	فومن
۴۳/۲	۱۳۲۱/۵	-۱۹/۹	-۱۶/۴	۱۲۱/۴	۱۰۱/۴	-۸/۰	-۶/۶	۱۲۱/۴	۱۱۳/۳	لاهیجان
۴۹/۵	۱۱۴۳/۱	۳۸/۴	۴۳/۷	۸۸/۰	۱۲۶/۴	۱۸/۵	۲۱/۰	۸۸/۰	۱۰۶/۵	لنگرود
۴۵/۱	۸۲۹/۰	-۱۹/۴	-۲۸/۲	۶۸/۹	۴۹/۵	۳۱/۸	۴۶/۱	۶۸/۹	۱۰۰/۷	ماسال
۳۹/۸	۹۶۳/۷	-۲۰/۲	-۲۳/۵	۸۵/۷	۶۵/۵	۲۰/۰	۲۳/۴	۸۵/۷	۱۰۵/۷	گیلان

استان گیلان در ماه بهمن وضعیت بارش بیش از نرمال را تجربه کرده است. هرچند میزان بارش در برخی از ایستگاه‌ها کمتر از نرمال بوده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۲۳/۴ درصد افزایش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش و افزایش بارش به ترتیب در شهرستان‌های سیاهکل با میزان ۲۱/۵ - و شفت ۹۸/۶ + درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در بهمن ماه، ۱۰۵/۷ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان انزلی برابر با ۱۹۴/۲ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان سیاهکل برابر با ۷۰ میلی‌متر است.

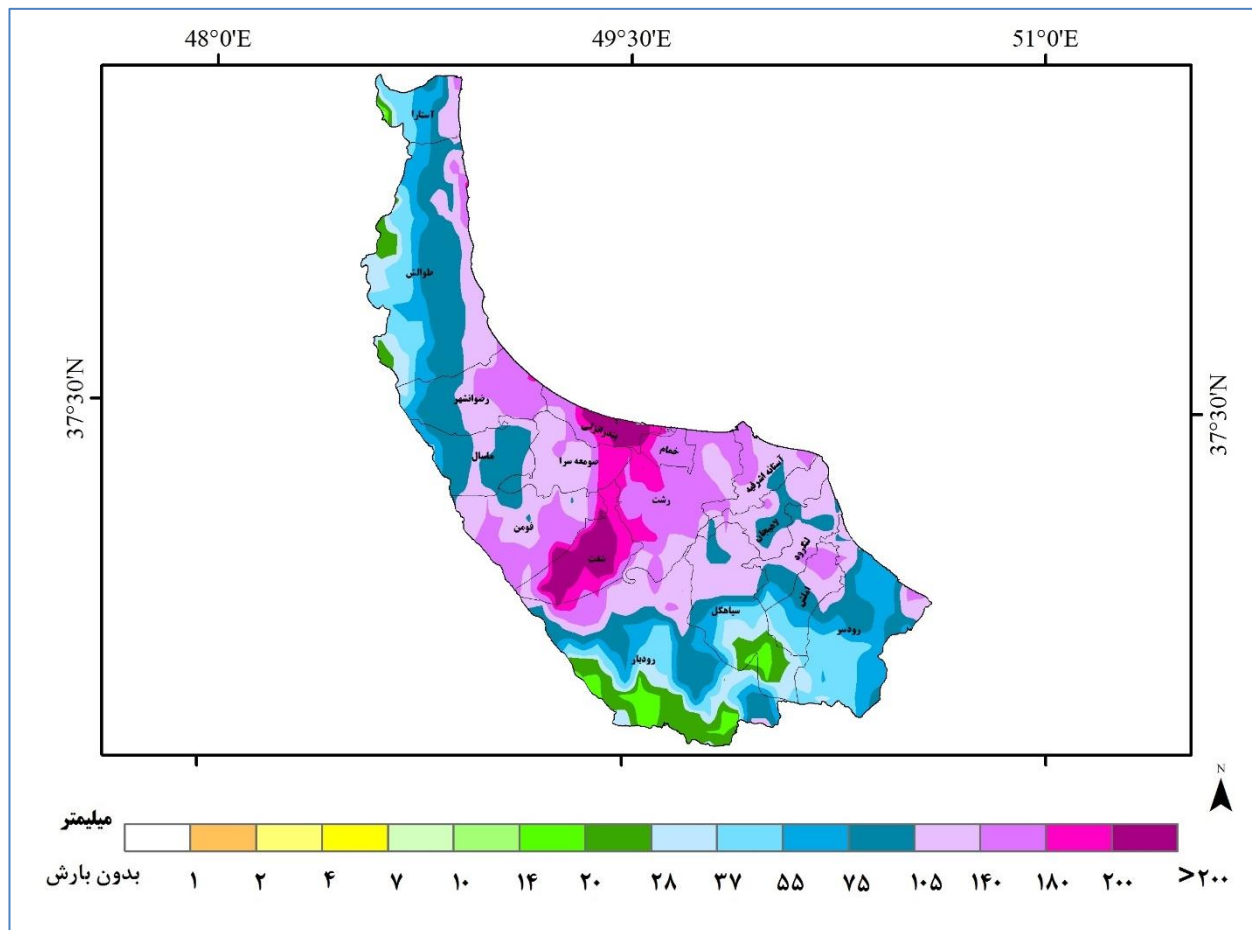
## درصد تامین بارش سال آبی ماه بهمن استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۲/۱۱/۳۰.

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

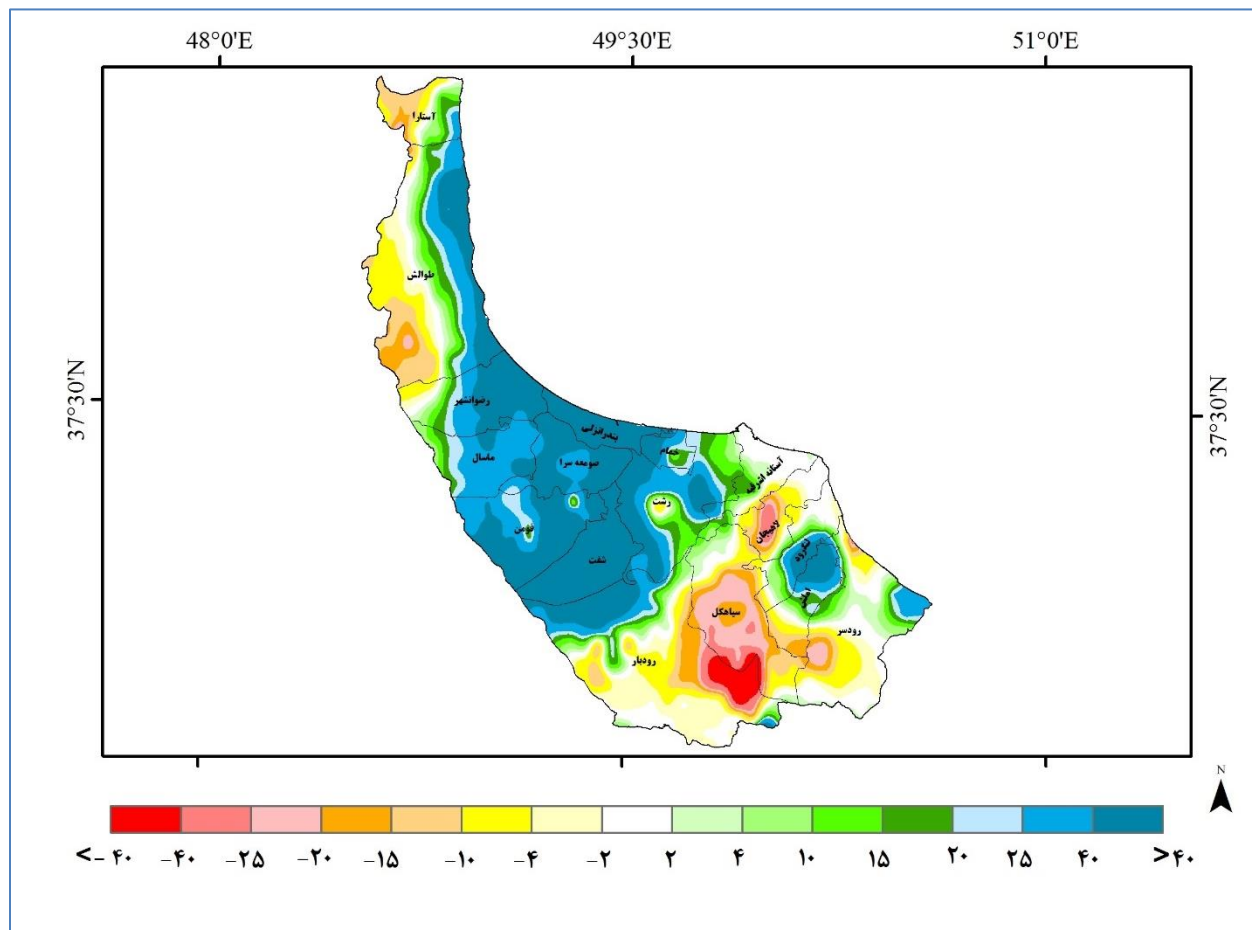
## پهنه‌بندی مجموع بارش بهمن ماه استان گیلان



شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی بهمن ماه استان گیلان

نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم‌بارش در استان را در برمی‌گیرد (شکل ۲). منطقه اول، کانون پربارش تر استان است که منطبق بر مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای و حتی کوهستانی (احتمالاً تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری) است. یک پهنه بارش دو کانونه از مناطق ساحلی انزلی تا ارتفاعات شفت کشیده شده که یک مرکز آن در منطقه ساحلی انزلی و دیگری در کوهپایه‌های رشت است. پهنه کم‌بارش شامل دشت جنوبی استان مناطق کوهستانی مابین سیاهکل-املش، و به شکل لکه‌هایی در ارتفاعات آستارا و تالش مشاهده می‌شود.

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



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

مقایسه بارش بهمن ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه دو پهنه جدا در استان وجود دارد. مناطق با بارش بالاتر، و مناطق زیر نرمال. در غرب استان مناطق ساحلی و جلگه‌ای از آستارا تا شهرستان فومن در محدوده مناطق با بارش بالاتر قرار گرفته است. علاوه بر این، لکه‌ای دیگر در شهرستان املش و لنگرود به عنوان مناطق بالاتر از نرمال محسوب می‌شوند. ارتفاعات تالش از آستارا تا فومن، ارتفاعات شرق و جنوب استان و همچنین تمامی مناطق جلگه‌ای و ساحلی شرق گیلان، در مناطق ناهنجاری منفی قرار گرفته است.



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

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در بهمن 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
املش	۱/۴	-۱/۴	۲/۹	۹/۶	۶/۳	۳/۴	۵/۵	۲/۴	۳/۱
آستارا	۴/۱	۱/۲	۲/۹	۱۱/۶	۸/۱	۳/۵	۷/۹	۴/۷	۳/۲
آستانه اشرفیه	۵/۶	۳/۶	۲/۰	۱۴/۵	۱۰/۸	۳/۸	۱۰/۱	۷/۲	۲/۹
بندر انزلی	۶/۲	۴/۳	۱/۹	۱۳/۸	۱۰/۴	۳/۵	۱۰/۰	۷/۴	۲/۷
رشت	۵/۲	۳/۴	۱/۹	۱۴/۵	۱۱/۳	۳/۲	۹/۹	۷/۳	۲/۵
رضوانشهر	۳/۹	۰/۱	۳/۸	۱۱/۶	۷/۷	۳/۹	۷/۸	۳/۹	۳/۹
رودبار	۲/۴	-۰/۳	۲/۷	۱۰/۶	۷/۶	۳/۰	۶/۵	۳/۷	۲/۹
رودسر	۱/۲	-۲/۵	۳/۷	۸/۸	۴/۹	۴/۰	۵/۰	۱/۲	۳/۸
سیاهکل	۰/۹	-۱/۵	۲/۴	۹/۶	۶/۹	۲/۷	۵/۳	۲/۷	۲/۵
شت	۳/۵	۱/۴	۲/۰	۱۲/۸	۱۰/۱	۲/۷	۸/۱	۵/۸	۲/۴
صومعه سرا	۵/۸	۳/۶	۲/۲	۱۴/۵	۱۱/۲	۳/۳	۱۰/۲	۷/۴	۲/۷
تالش	۰/۷	-۲/۵	۳/۳	۸/۵	۵/۴	۳/۱	۴/۶	۱/۴	۳/۲
فومن	۳/۲	۰/۱	۳/۱	۱۱/۸	۸/۲	۳/۷	۷/۵	۴/۱	۳/۴
لاهیجان	۴/۹	۲/۹	۲/۱	۱۴/۷	۱۰/۹	۳/۹	۹/۸	۶/۹	۳/۰
لنگرود	۵/۱	۲/۴	۲/۷	۱۳/۷	۱۰/۰	۳/۷	۹/۴	۶/۲	۳/۲
ماسال	۳/۳	-۰/۵	۳/۸	۱۱/۱	۷/۲	۴/۰	۷/۲	۳/۳	۳/۹
خمام	۵/۸	۴/۱	۱/۷	۱۴/۳	۱۰/۸	۳/۵	۱۰/۰	۷/۴	۲/۶
<b>گیلان</b>	<b>۲/۹</b>	<b>۰/۱</b>	<b>۲/۸</b>	<b>۱۱/۲</b>	<b>۷/۹</b>	<b>۳/۳</b>	<b>۷/۱</b>	<b>۴/۰</b>	<b>۳/۱</b>

\*واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

استان گیلان در ماه بهمن از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط بسیار گرمی را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در ماه بهمن در کل پهنه آن برابر با ۷/۱ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۳/۱ درجه سلسیوس را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۲/۹ درجه سلسیوس بوده است که ۲/۸ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۱۱/۲ درجه سلسیوس بوده که ۳/۳ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه سرا، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۱۰/۲ درجه سلسیوس و خنک ترین آن شهرستان تالش با میانگین دمای ۴/۶ درجه سلسیوس بوده است.

## دماهای بهمن ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی رودبار با دمای بیشینه مطلق ۲۶/۷ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در بهمن ماه ۱۴۰۲ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۱۱/۱- درجه سلسیوس برای دیلمان ثبت رسیده است.

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

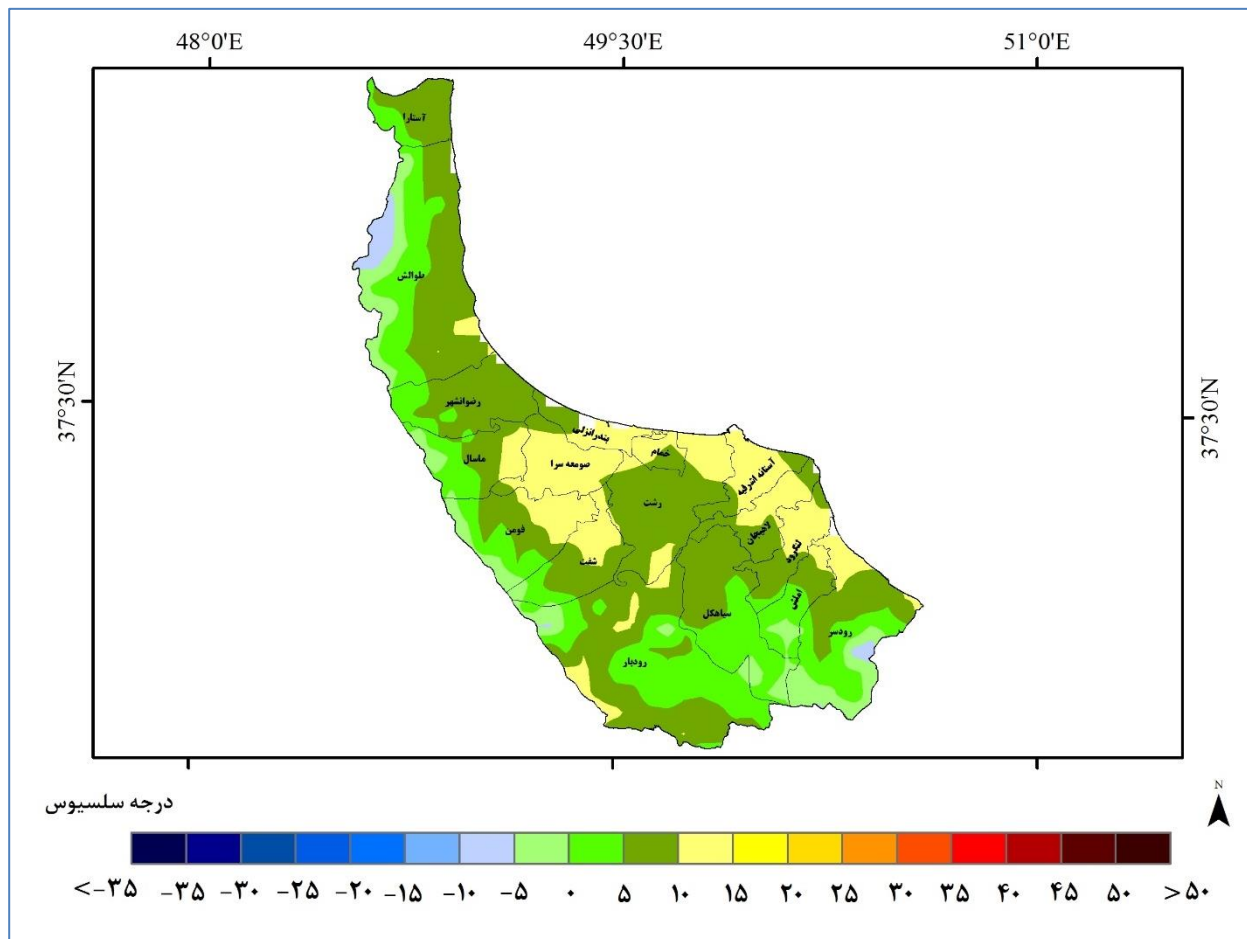
بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۲۶/۷	۲۰/۶	۲۶/۷
رودبار	رودبار	رودبار
۱۴۰۲/۱۱/۲۴	۱۴۰۱/۱۱/۱۷	۱۴۰۲/۱۱/۲۴

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
-۱۵/۳	-۱۴/۲	-۱۱/۱
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۹/۱۱/۰۳	۱۴۰۱/۱۱/۲۲	۱۴۰۲/۱۱/۰۵



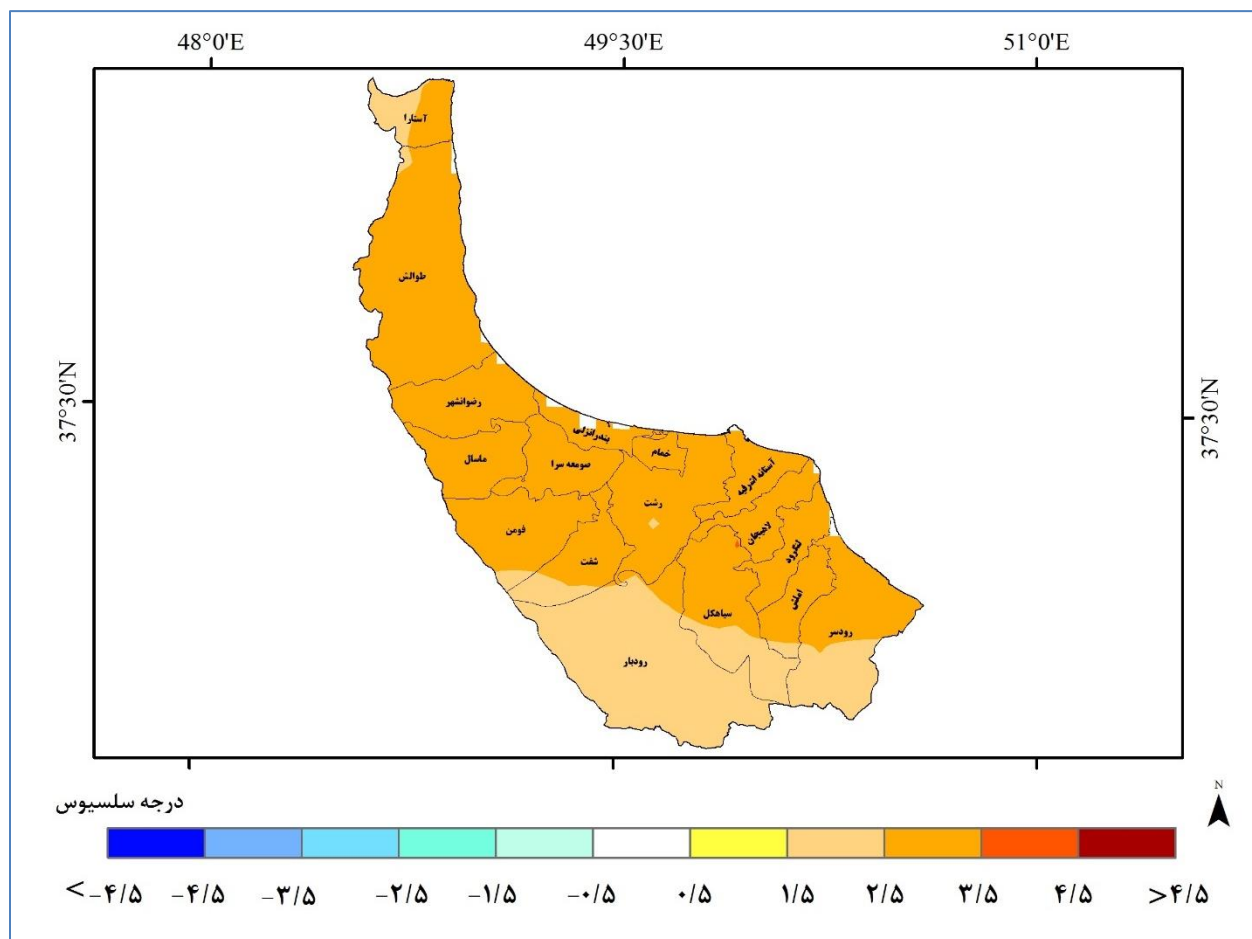
## پهنه‌بندی میانگین دمای بهمن ماه شهرستان‌های استان گیلان



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

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای بهمن ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی مناطقی از جلگه مرکزی، شرقی گیلان و دره سفیدرود و دشت جنوب گیلان با بازه دمایی ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس دربرمی‌گیرد. باند و پهنه دوم دمایی، باند ۵ الی ۱۰ 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 صفر الی ۵ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود به موازات باند قبلی به شکل لکه‌هایی مجزا در البرز و تالش کشیده شده است (شکل ۴). پهنای دمایی پنجم (صفر الی -۵ درجه سلسیوس) است 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 شهرستان رودسر و تالش با دمای -۵ الی -۱۰ درجه سلسیوس است.

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



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

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که تمام مساحت استان از مناطق جلگه‌ای، کوهپایه‌ای و کوهستانی منطبق بر شرایط بیشتر از نرمال است (شکل ۵). پهنه دمایی دارای بالاترین میزان ناهنجاری مثبت دمایی استان دارای بازه  $2/5$  الی  $3/5$  درجه سلسیوس است. این پهنه بخش بزرگی از مساحت استان از شما تا مرکز و شرق را در برمی‌گیرد. دومین پهنه دمایی، به شکل دو پهنه‌ای جداگانه است. یکی در شمال در مناطق کوهستانی آستارا، و دومین پهنه نیمه جنوبی استان از خط فرضی در جنوب شفت در غرب الی رودسر در شرق است. این پهنه دمایی دارای بازه دمایی  $1/5$  الی  $2/5$  درجه سلسیوس است.

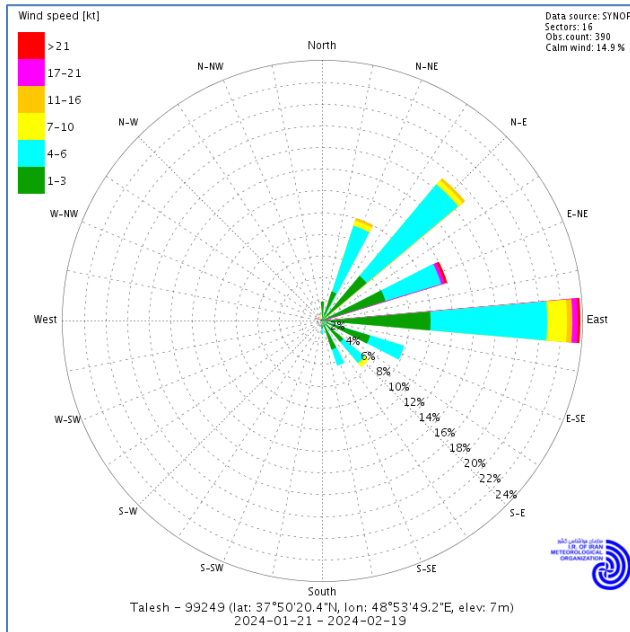
## تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی بهمن ماه ۱۴۰۲ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

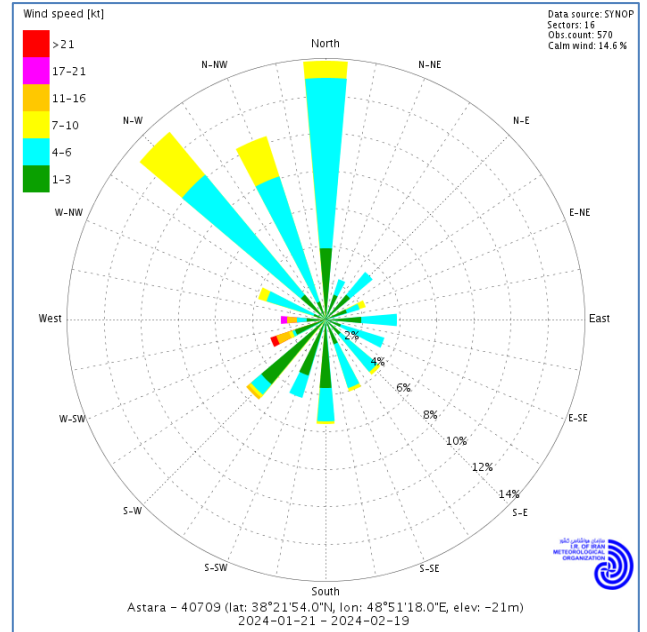
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
آستارا	شمالی	۱۵	۲۷۰	۲۰
تالش	شرقی	۲۴	۷۰	۲۱
بندرانزلی	شمال غربی	۱۳	۳۳۰	۱۷
فرودگاه رشت	جنوب غربی	۱۲	۲۷۰	۱۱
کشاورزی رشت	شمال غربی	۱۸	۱۹۰	۱۵
کیاشهر	جنوب غربی	۱۴	۲۵۰	۱۶
لاهیجان	جنوب غربی	۱۶	۲۰۰	۱۶
رودبار	جنوب غربی	۲۲	۱۸۰	۲۱
رودسر	غربی	۱۴	۲۶۰	۱۶
ماسوله	شمال شرقی	۲۲	۳۱۰	۳۰
منجیل	شمالی	۲۰	۲۰	۲۳
جیرنده	جنوب غربی	۲۰	۳۲۰	۲۳

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی بهمن ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۱۱ تا ۳۰ کیلومتر بر ساعت در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها بیشتر جنوب غربی و شمال غربی بوده است. در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه بهمن 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 شمالی، در تالش جهت شرقی، در جلگه مرکزی (رشت، انزلی و کیاشهر) باد جنوب غربی، غربی و شمال غربی است. در ایستگاه‌های شرقی جلگه‌ای (لاهیجان و رودسر) جهت جنوب غربی و شرقی است. در ایستگاه‌های کوهستانی و جنوبی (ماسوله، رودبار و جیرنده)، منطبق بر الگوی باد گرمس، جنوب غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلباد ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

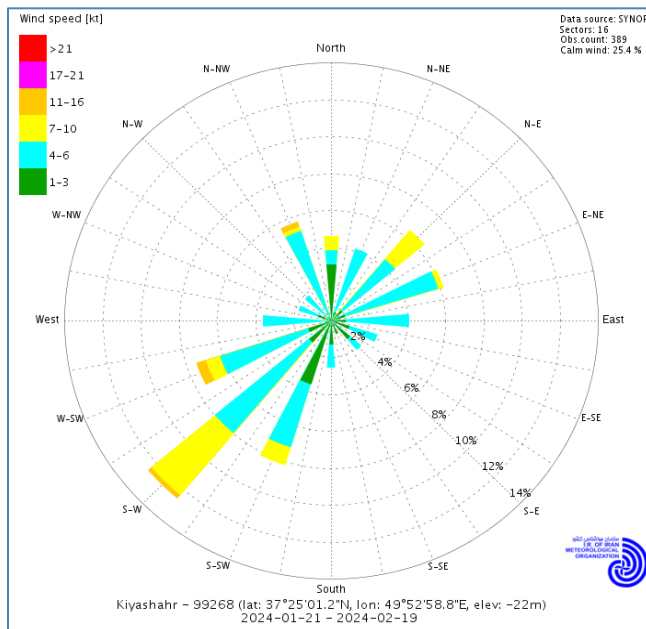
## گلابد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



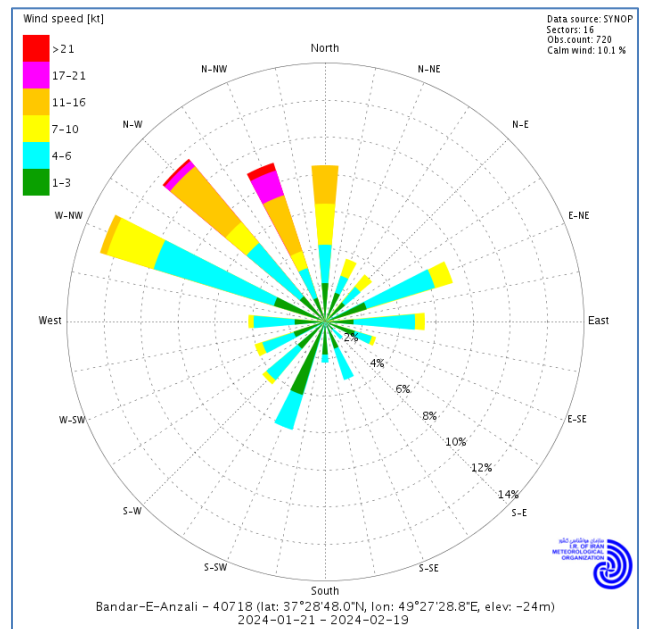
شکل (۷) ایستگاه تالش



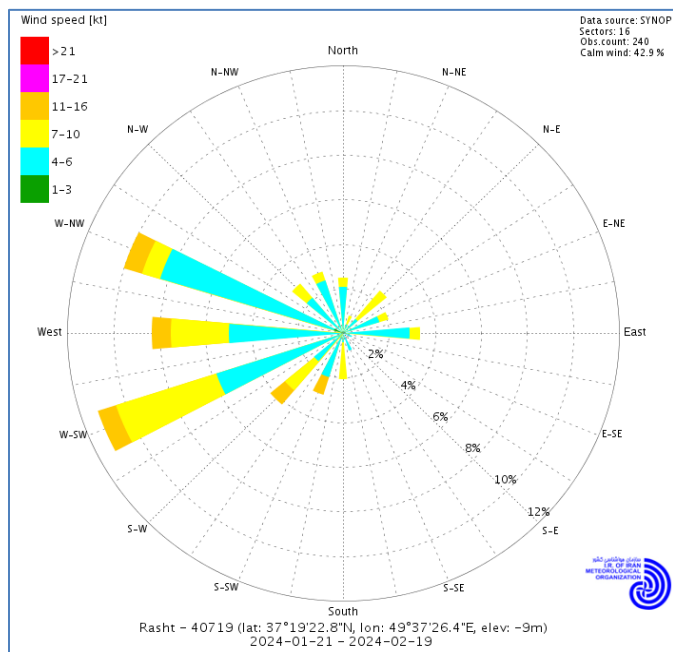
شکل (۶) ایستگاه آستارا



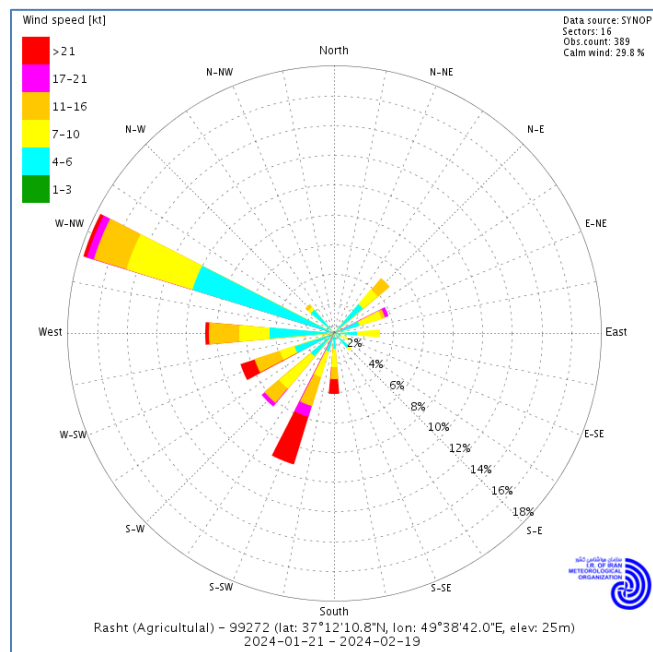
شکل (۹) ایستگاه کیاشهر



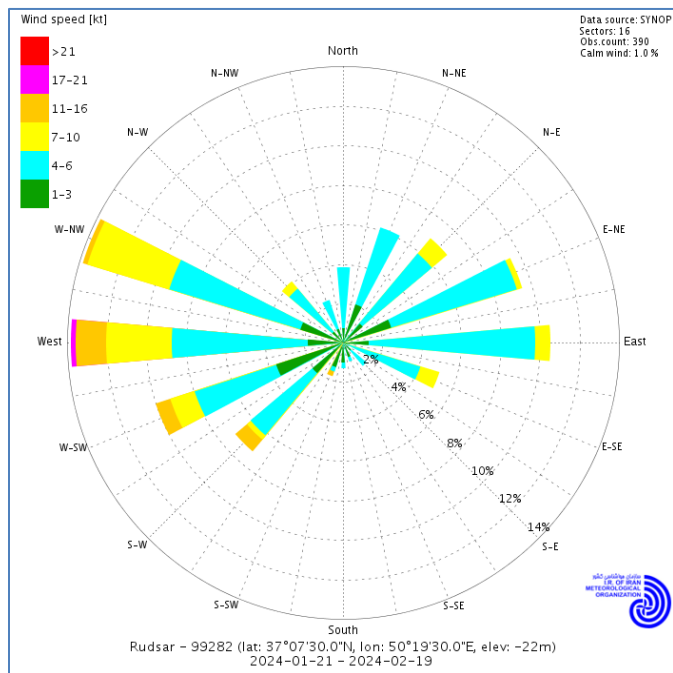
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



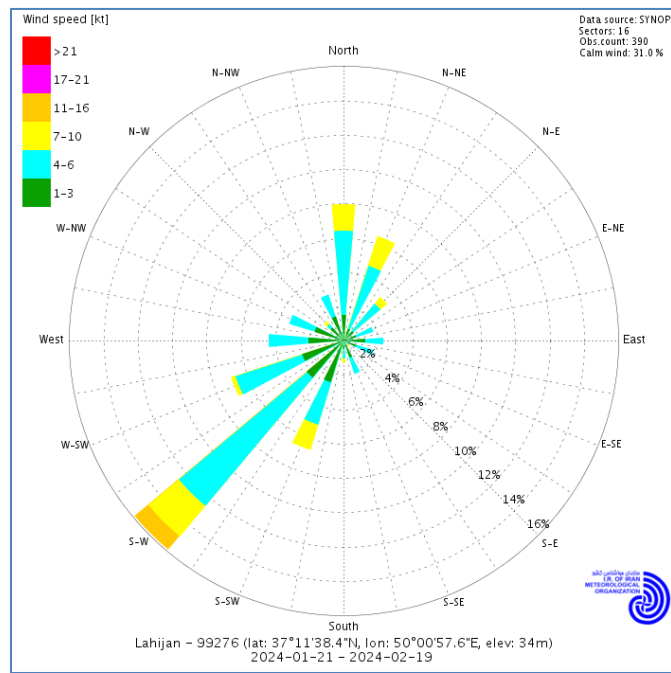
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



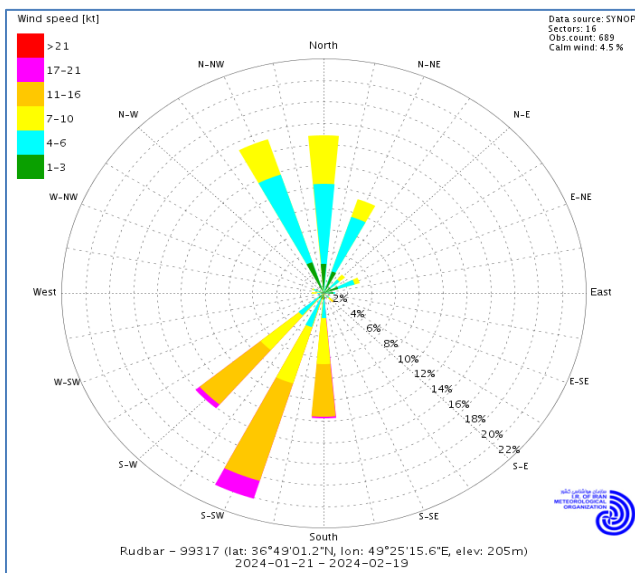
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



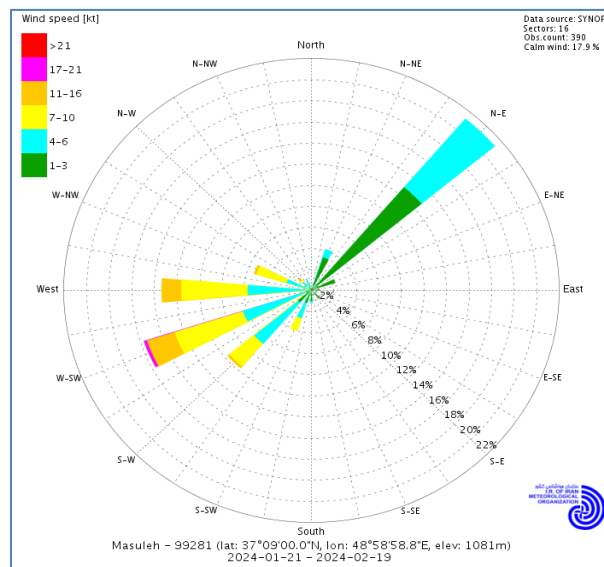
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



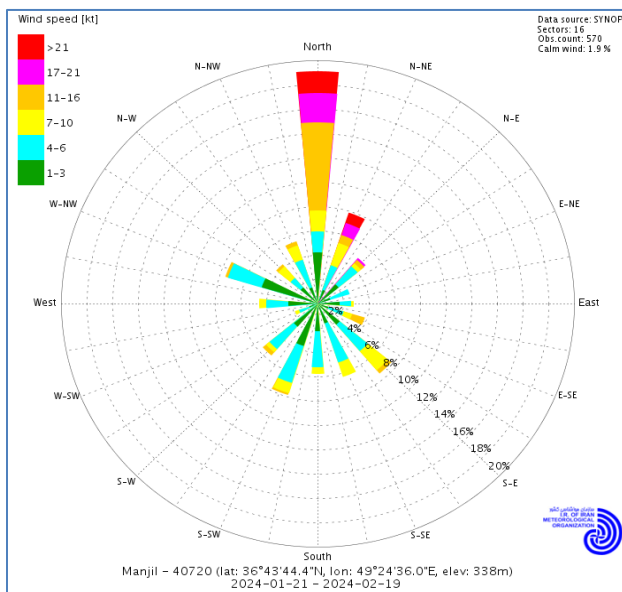
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



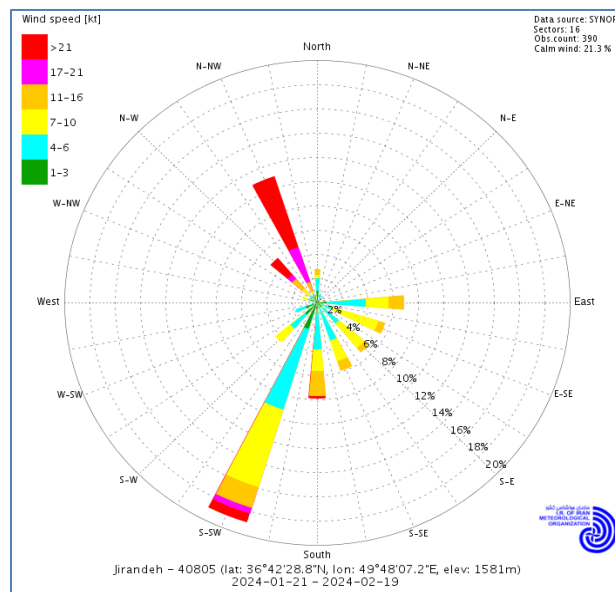
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



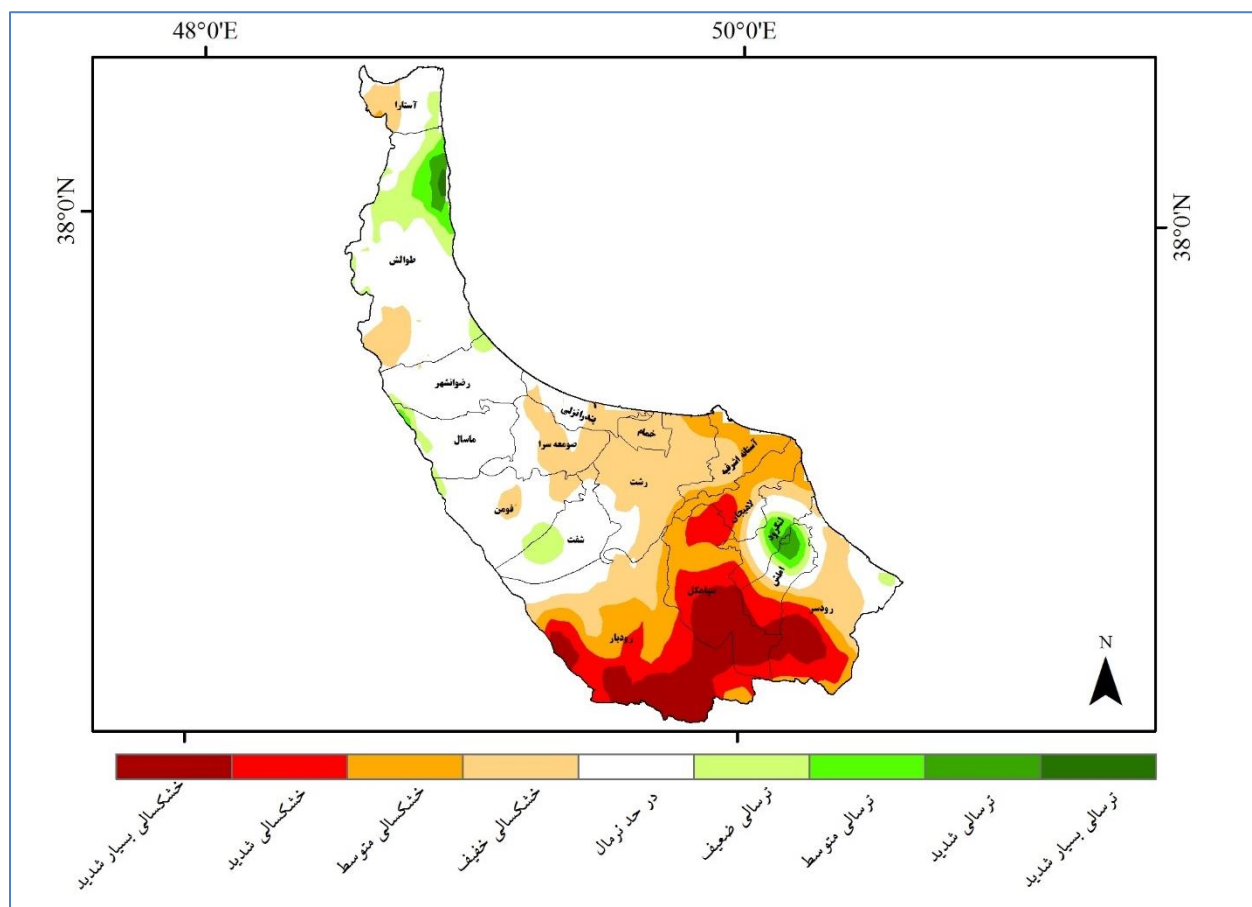
شکل (۱۷) ایستگاه منجیل



شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در بهمن ماه ۱۴۰۲

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



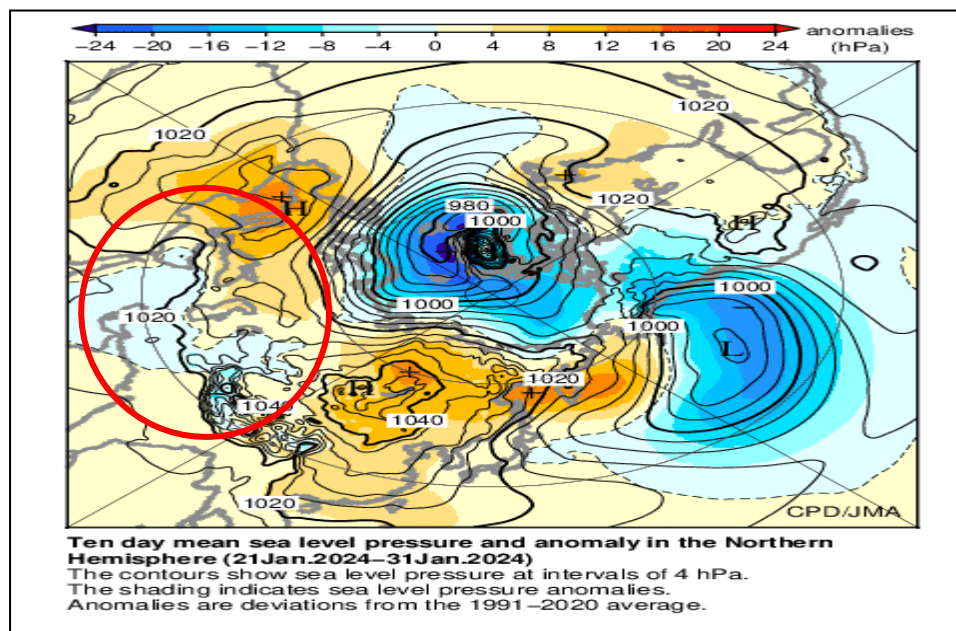
شکل (۱۸) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه.

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 خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت تمامی مساحت استان دارای شرایط خشکسالی است. مناطق جلگه‌ای و کوهستانی شرق استان درگیر شرایط خشکسالی است. هرچند شدت و گستره خشکسالی در مناطق کوهستانی شرق بیشتر است. شرایط خشکسالی استان شامل انواع خشکسالی، ضعیف، متوسط، شدید و بسیار شدید است. علاوه بر این شرایط خشکی، دو کانون ترسالی شدید و بسیار شدید نیز در استان گیلان مشاهده می‌شود.



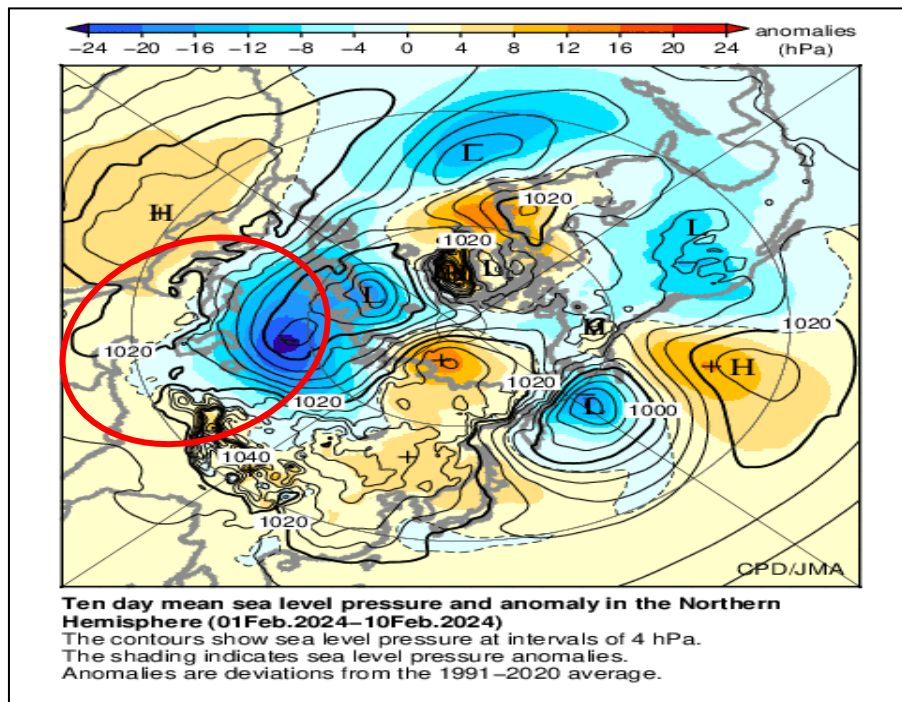
## تحلیل همدیدی بهمن ماه ۱۴۰۲

بهمن ماه، با نفوذ چند سامانه بارشی، بارش استان مشابه شرایط میانگین بلندمدت بود و میانگین ماهانه دمای هوا نسبت به بلندمدت در ایستگاه‌های هواشناسی استان افزایشی بوده است. طی این ماه، ۱ هشدار سطح زرد بارش و ۳ هشدار نارنجی (دو هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه های بارشی و یک هشدار نارنجی برای شرایط وزش باد گرم) در مرکز پیش بینی استان صادر شد. طی ده روز اول بهمن با نفوذ دو سامانه پرفشار، الگوی میانگین فشار تراز دریا نشان دهنده، افزایش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر بود (شکل ۱۹). طی دهه دوم با نفوذ تناوبی زبانه توده هوای کم فشار از عرض های به سواحل جنوبی دریای خزر میانگین فشار نشان دهنده کاهش تا ۴ هکتوپاسکالی در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت است (شکل ۲۰). طی دهه سوم بهمن نیمه شمالی کشور متأثر از زبانه توده هوای سرد پرفشار سبیری بود که روی شمال شرق کشور مستقر بود (شکل ۲۱). ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی باری بیانگر کاهش تا ۲ درجه ای دمای هوا طی دهه اول (شکل ۲۲) و افزایش تا ۲ درجه ای دمای این تراز در دهه دوم به سبب فعالیت جریانات جنوبی و وزش باد گرم در استان (شکل ۲۳) و همچنین افزایش ۴ تا ۶ درجه برای دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴). در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی هر سه دهه، افزایش ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت اتفاق افتاد. به رغم نفوذ ناوه ارتفاعی در دهه اول، با توجه به اینکه این ناوه در منطقه عمیق نمی شود و نفوذ چندانی به عرض های پایین تر ندارد بنابراین نه تنها کاهش ارتفاع ژئوپتانسیلی در منطقه اتفاق نمی افتد بلکه بطور متوسط تا ۶۰ متر افزایش ارتفاع ژئوپتانسیلی در دهه اول و دوم و افزایش ۶۰ تا ۱۲۰ متر ارتفاع ژئوپتانسیلی مشاهده می شود (شکل ۲۵ و ۲۶ و ۲۷).

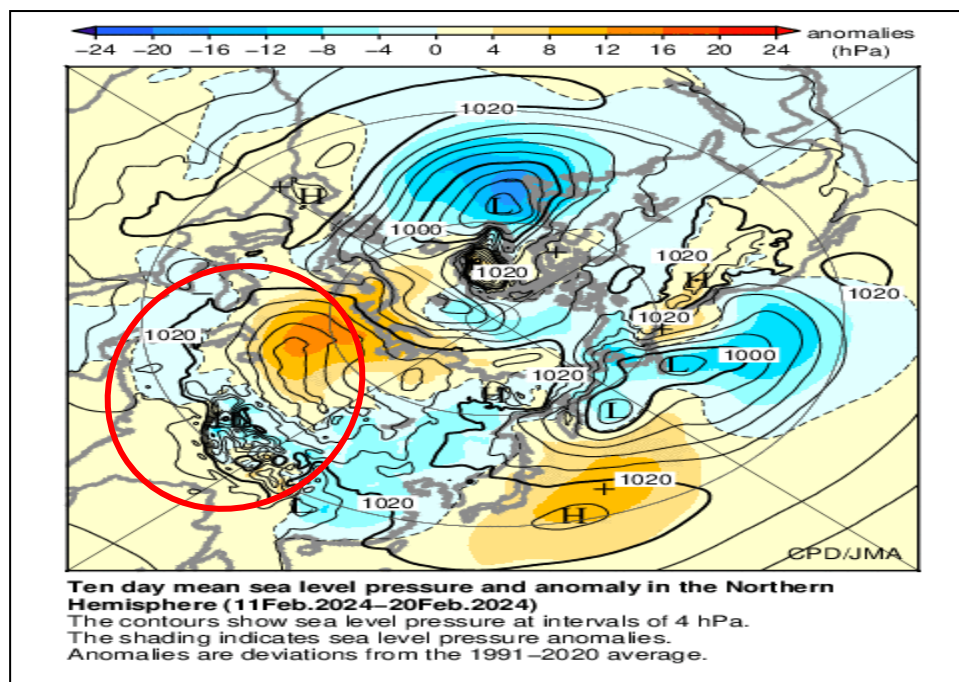


شکل (۱۹) بی هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (بر حسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ژانویه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول بهمن)،

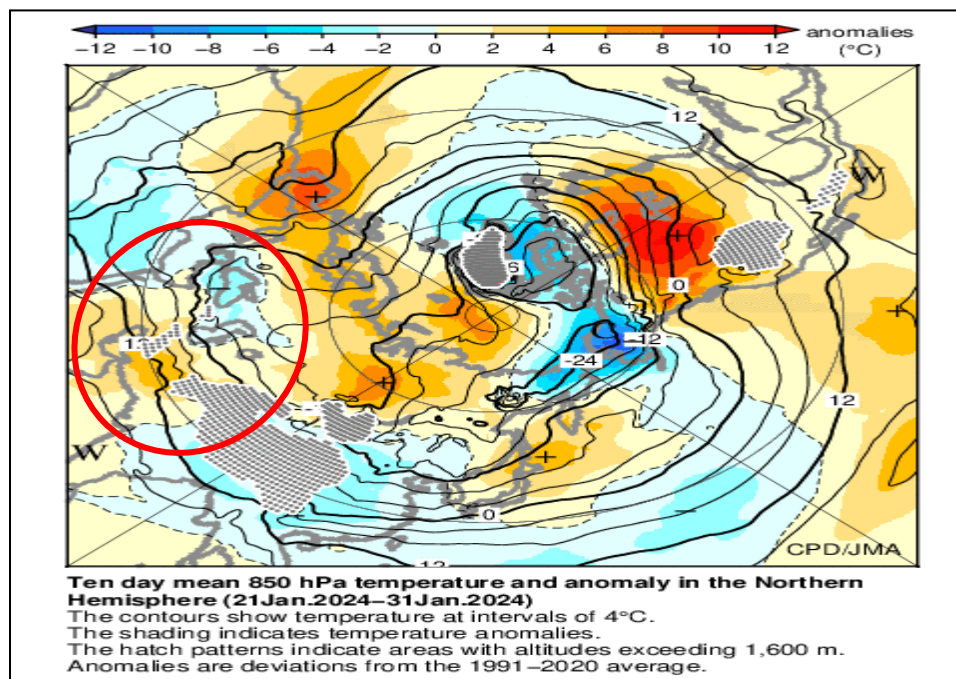
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



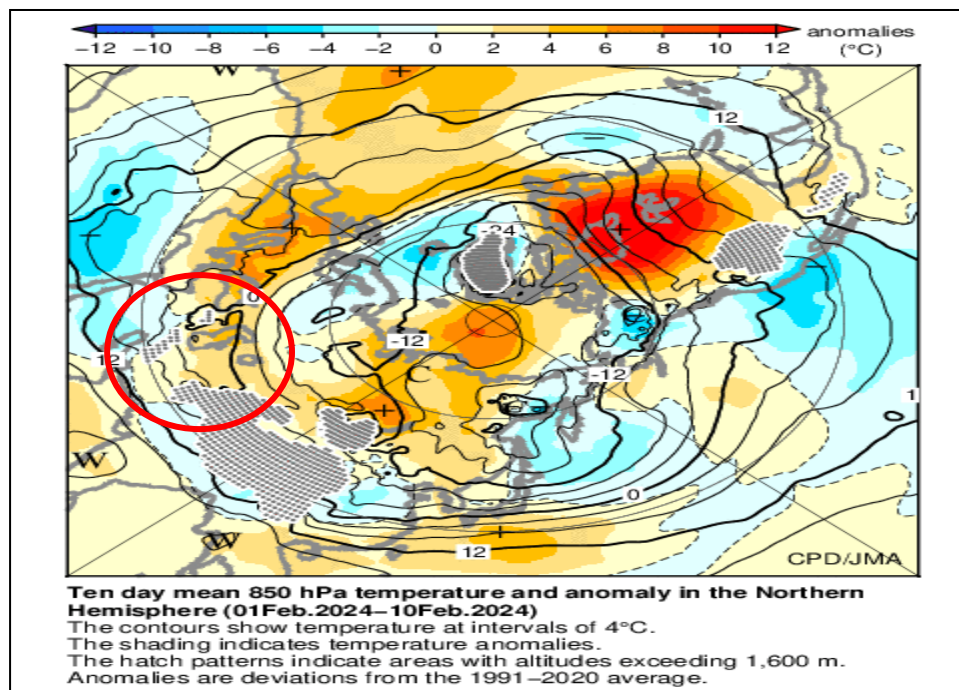
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه فوریه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم بهمن)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



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

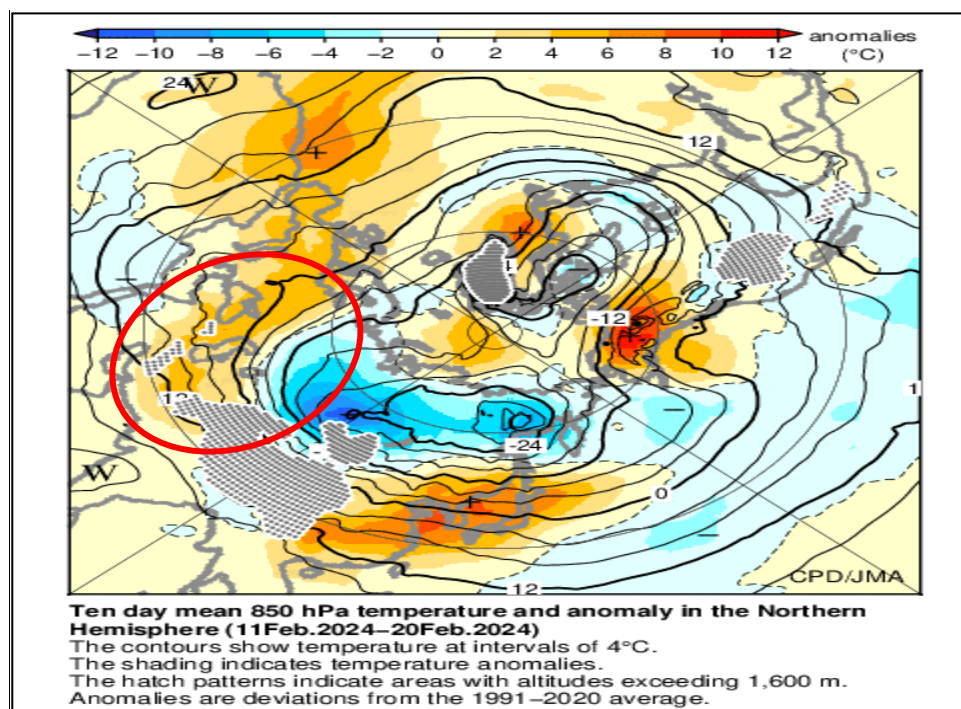


شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ژانویه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول بهمن) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



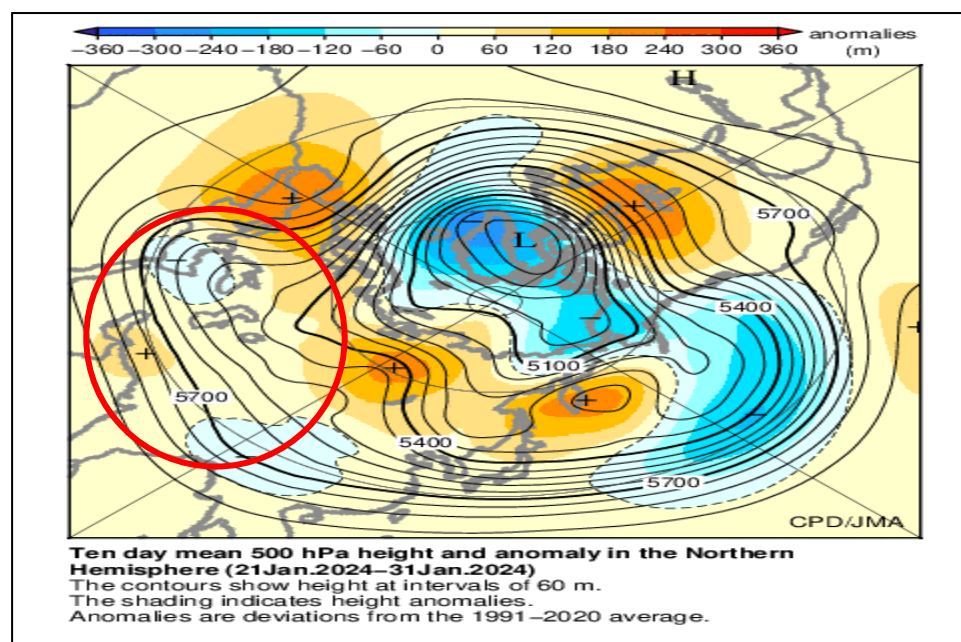
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه فوریه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم بهمن) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن





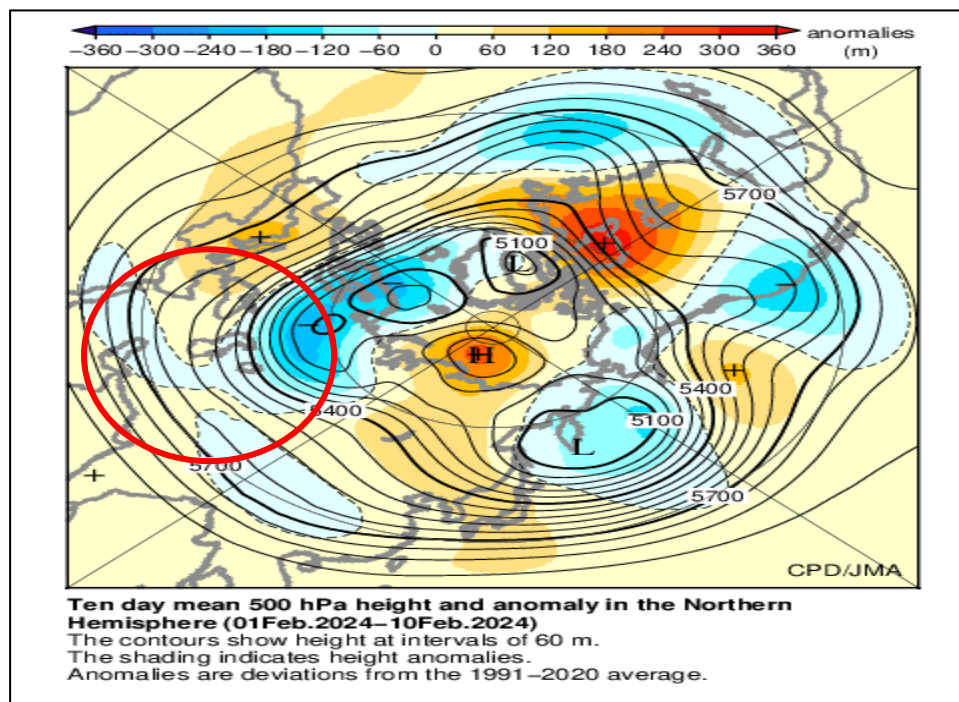
شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه فوریه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم بهمن)

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

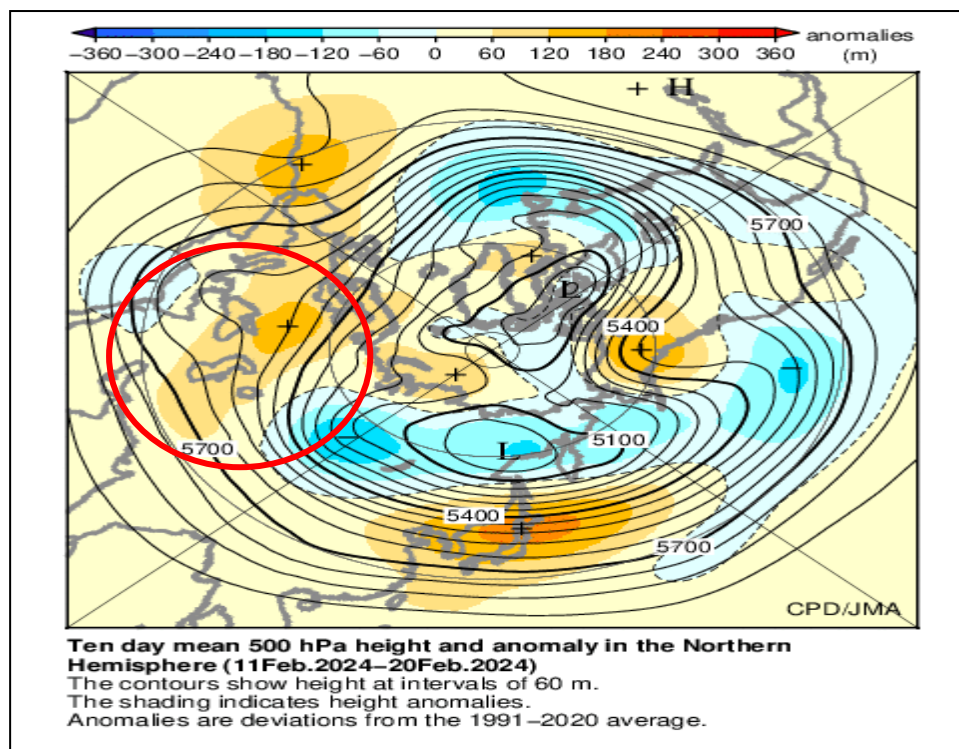


شکل (۲۵) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه سوم ژانویه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول بهمن)

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 فوریه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم بهمن) 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 فوریه ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم بهمن) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

## مخاطره‌های جوی ماه:

در این ماه، سه هشدار سطح نارنجی صادر شد که با خسارت گسترده همراه نبود. سامانه بارشی هفته اول و دوم بهمن ماه علاوه بر بارش باران در جلگه با بارش برف در ارتفاعات و دامنه‌ها همراه بود ولی خوشبختانه منجر به خسارت نشد. هشدارهای صادر شده چند روز قبل از طریق پیامک به اطلاع میهمانان اجرایی و از طریق رسانه‌های جمعی و فضای مجازی به اطلاع مردم رسید.

### آمار مربوط به سامانه ۴-۲ بهمن ماه:

جدول (۴) میزان بارش ایستگاههای هواشناسی استان ( از شروع سامانه بارشی یکشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۰۴/۱۴۰۲/۱۱/ )

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۰۳	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
آستارا	۲۳/۹	۶۵/۰	۸۸/۹	برف
تالش	۲۰/۵	۱۹/۷	۴۰/۲	بارندگی شدید
بندرانزلی	۲۶/۸	۳۳/۶	۶۰/۴	سرعت باد ۶۱ کیلومتر بر ساعت
کشاوری رشت	۱۸/۷	۱۹/۰	۳۷/۷	برف
فرودگاه رشت	۲۵/۷	۲۴/۲	۴۹/۹	بارندگی شدید
کیاشهر	۴۵/۲	۲۱/۴	۶۶/۶	بارندگی شدید
رودسر	۵/۰	۲۶/۵	۳۱/۵	بارندگی
لاهیجان	۱۲/۱	۱۷/۴	۲۹/۵	برف
ماسوله	۱۸/۲	۱۲/۳	۳۰/۵	ارتفاع برف ۱۸ سانتیمتر
جیرنده	۹/۴	۳/۳	۱۲/۷	ارتفاع برف ۱۲ سانتیمتر سرعت باد ۵۴ کیلومتر بر ساعت
منجیل	۲/۹	۱/۱	۴/۰	سرعت باد ۵۸ کیلومتر بر ساعت
دیلمان	۴/۲	۰/۹	۵/۱	ارتفاع برف ۲ سانتی متر
رودبار	۹/۹	۵/۵	۱۵/۴	رعد و برق و تگرگ

جدول (۵) میزان بارش ایستگاههای هواشناسی استان ( از شروع سامانه بارشی یکشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه

مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۴)

مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۰۳	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (mm) ۱۴۰/۱۱/۰۴ ۲	نام ایستگاه بارانسنجی	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۰۳	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (mm) ۱۴۰/۱۱/۰۴ ۲	نام ایستگاه بارانسنجی
۵۱/۰	۳۳/۰	۱۸/۰	لیسار	۱۴۲/۰	۸۶/۰	۵۶/۰	حویق
۵۱/۰	۲۷/۶	۲۳/۴	ماسال	۹۶/۸	۷۷/۰	۱۹/۸	آستارا ساحلی
۵۰/۸	۲۷/۸	۲۳/۰	حسین کوه فومن	۷۳/۰	۳۸/۰	۳۵/۰	پونل
۵۰/۶	۲۷/۸	۲۲/۸	صومعه سرا	۷۱/۸	۴۶/۱	۲۵/۷	گیسوم
۴۴/۵	۲۸/۵	۱۶/۰	لیفکوه فومن	۷۰/۵	۳۶/۶	۳۳/۹	رضوانشهر
۴۳/۱	۳۶/۷	۶/۴	فومن	۶۹/۰	۶۳/۰	۶/۰	چابکسر
۳۹/۰	۱۹/۸	۱۹/۲	خرجگیل	۶۸/۷	۵۸/۶	۱۰/۱	املش
۳۶/۹	۱۹/۴	۱۷/۵	دهشال	۶۳/۲	۲۳/۱	۴۰/۱	آستانه اشرفیه
۳۶/۰	۱۵/۰	۲۱/۰	پنج خاله	۶۰/۰	۲۷/۴	۳۲/۶	شفت
۳۵/۰	۱۶/۹	۱۸/۱	استانداری گیلان	۵۹/۲	۳۲/۰	۲۷/۲	آبکنار
۳۶/۰	۱۵/۰	۲۱/۰	بالانورود لشت نشا	۵۹/۰	۲۶/۰	۳۳/۰	خمام
۳۴/۰	۱۹/۰	۱۵/۰	قاضیان سراوان	۵۶/۶	۳۹/۶	۱۷/۰	امامزاده اسحاق
۳۳/۰	۲۱/۰	۱۲/۰	سیاهمزیگی	۵۴/۰	۳۱/۵	۲۲/۵	کوچصفهان



جدول (۶) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی یکشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۰۴/۱۴۰۲/۱۱)

مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۰۳ (mm)	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (mm)	نام ایستگاه بارانسنجی	مجموع بارش ۷۲ ساعته (mm)	بارندگی ۴۸ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۰۳ (mm)	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (mm)	نام ایستگاه بارانسنجی
۲۰/۵	۱۴/۰	۶/۵	چاف	۳۰/۱	۱۸/۱	۱۲/۰	ازبرم سیاهکل
۱۶/۰	۵/۰	۱۱/۰	دشتگان	۲۸/۵	۲۴/۵	۴/۰	دستک
۱۵/۰	۵/۵	۹/۵	ملکوت	۲۸/۴	۱۸/۴	۱۰/۰	شهر بیجار
۱۳/۰	۵/۰	۸/۰	خاصکول	۲۵/۰	۱۲/۰	۱۳/۰	ماکلوان فومن
۱۲/۰	۵/۰	۷/۰	زیاز	۲۴/۱	۶/۵	۱۷/۶	حیران
۱۰/۹	۳/۴	۷/۵	جیرکول	۲۳/۰	۶/۰	۱۷/۰	اسب وونی
۶/۷	۳/۵	۳/۲	جوین رستم آباد	۲۲/۹	۱۹/۰	۳/۹	لنگرود

جدول (۷) ارتفاع برف ایستگاه‌های هواشناسی و محورهای مواصلاتی استان (از سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۳ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۰۴/۱۴۰۲/۱۱)

ارتفاع برف (cm)	نام ایستگاه هواشناسی
۳۵	اسب وونی
۱۲	جیرنده
۱۸	ماسوله
۴	ملکوت
۳	اورما رضوانشهر
۲	دیلمان

اطلاعات دریافتی از اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای	
ارتفاع برف (cm)	نام محور
۴۰-۵۰	محور پونل به خلخال
۴۵	محور اسالم به خلخال
۴۰	گردنه حیران ب- آستارا-اردبیل
۱۵	محور سیاهکل به دیلمان
۱۰-۱۵	بلوردکان-خصیل دشت

**آمار مربوط به سامانه ۱۱-۹ بهمن ماه:**

جدول (۸) میزان بارش ایستگاههای هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی دوشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۹ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۴)

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm) ۱۴۰۲/۱۱/۱۴	بارندگی (mm) ۹۶ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۹ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۱۳	مجموع بارش ۱۲۰ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
آستارا	۰	۲۳/۴	۲۳/۴	
تالش	۱/۱	۳۴/۳	۳۵/۴	بارندگی ملایم
بندرانزلی	۰/۹	۱۱۸/۵	۱۱۹/۴	بارندگی ملایم
کشاورزی رشت	۱/۷	۳۷/۰	۳۸/۷	بارندگی ملایم
فرودگاه رشت	۰/۹	۳۶/۰	۳۶/۹	بارندگی ملایم
کیاشهر	۰/۵	۲۷/۱	۲۷/۶	بارندگی ملایم
رودسر	۱/۵	۴۰/۳	۴۱/۸	بارندگی ملایم
لاهیجان	۳/۱	۲۲/۵	۲۵/۶	بارندگی ملایم
ماسوله	۲/۹	۲۵/۳	۲۸/۲	ارتفاع برف ۲۰ سانتی متر
جیرنده	۰/۳	۲/۰	۲/۳	ارتفاع برف ۳ سانتی متر
منجیل	۱/۲	۳/۴	۴/۶	بارندگی ملایم

دیلمان	۰/۱	۳/۵	۳/۶	محور سیاهکل به دیلمان ارتفاع برف ۲۰ سانتی متر
رودبار	۰/۷	۷/۲	۷/۹	بارندگی ملایم

جدول (۹) میزان بارش ایستگاههای هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی دوشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۹ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۴)

نام ایستگاه بارانسجی	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm)	بارندگی ۹۶ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۹ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۱۳	مجموع بارش ۱۲۰ ساعته (mm)	نام ایستگاه بارانسجی	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm)	بارندگی ۹۶ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۹ لغایت ۱۴۰۲/۱۱/۱۳	مجموع بارش ۱۲۰ ساعته (mm)
سیاهمزیگی	۲/۰	۶۸/۰	۳۷/۲	استانداری گیلان	۷۰/۰	۰/۵	۳۶/۷
شفت	۰	۶۹/۴	۳۵/۷	رضوانشهر	۶۹/۴	۲/۳	۳۳/۴
لیفکوه فومن	۷/۰	۶۰/۵	۳۴/۴	آستارا ساحلی	۶۷/۵	۰	۳۴/۴
امامزاده اسحاق	۳/۴	۶۳/۵	۳۲/۴	گوراب زرمیخ	۶۶/۹	۱/۲	۳۱/۲
کوچصفهان	۳/۰	۵۷/۵	۳۰/۷	ازبرم سیاهکل	۶۰/۵	۴/۳	۲۶/۴
تازه آباد رضوانشهر	۱/۵	۵۳/۳	۲۹/۷	گیسوم	۵۴/۸	۱/۰	۲۸/۷
حویق	۲/۰	۵۲/۰	۲۸/۳	فومن	۵۴/۰	۱/۷	۲۶/۶
شهر بیجار	۷/۰	۴۷/۰	۲۶/۲	آستانه اشرفیه	۵۴/۰	۱/۵	۲۴/۷
املش	۳/۲	۴۷/۸	۲۳/۳	جیرکول	۵۱/۰	۵/۵	۱۷/۸
آبکنار	۶/۸	۴۲/۶	۲۱/۳	ماسال	۴۹/۴	۲/۸	۱۸/۵
ماکلوان فومن	۳/۰	۳۷/۰	۱۹/۰	شاندرمن	۴۰/۰	۳/۰	۱۶/۰
قاضیان سراوان	۴/۰	۳۴/۰	۱۸/۸	اسب وونی	۳۸/۰	۰/۸	۱۸/۰
صومعه سرا	۱/۴	۳۶/۳	۱۸/۸	حیران	۳۷/۷	۰/۱	۱۸/۷

آمار مربوط به سرعت باد گرم و دمای هوادر سامانه ۱۶-۱۹ بهمن:

جدول (۱۰) سرعت باد بر حسب کیلومتر بر ساعت و حداکثر دما بر حسب درجه سلسیوس ایستگاههای هواشناسی استان طی ۲۴ ساعت (از ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۶ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۷)

سرعت باد (km/h)	حداکثر دما	نام ایستگاه	سرعت باد (km/h)	حداکثر دما	نام ایستگاه
۱۵۸	۱۱/۰	اسب وونی	۷۴	۱۹/۵	آستارا
۹۲	۱۹/۱	ماسال	۷۶	۱۸/۲	تالش
۶۵	۲۲/۴	ازبرم سیاهکل	۲۲	۱۸/۶	بندرانزلی
۶۲	۱۳/۷	امامزاده اسحاق	۴۳	۱۹/۰	کشاورزی رشت
۵۸	۲۰/۸	فومن	۲۹	۲۰/۰	فرودگاه رشت
۵۵	۱۹/۰	رضوانشهر	۴۰	۱۹/۴	کیاشهر
۵۴	۲۱/۷	املش	۵۴	۲۱/۹	رودسر
۵۴	۱۹/۴	آستانه اشرفیه	۵۲	۲۱/۲	لاهیجان
۳۶	۲۰/۹	صومعه سرا	۷۲	۹/۳	ماسوله
			۶۱	۶/۶	جیرنده
			۴۷	۱۹/۱	منجیل
			۴۴	۷/۵	دیلمان
			۶۸	۱۹/۳	رودبار

جدول (۱۱) سرعت باد بر حسب کیلومتر بر ساعت و حداکثر دما بر حسب درجه سلسیوس ایستگاههای هواشناسی استان طی ۲۴ ساعت (از ساعت

۰۹:۳۰ صبح روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۷ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۸)

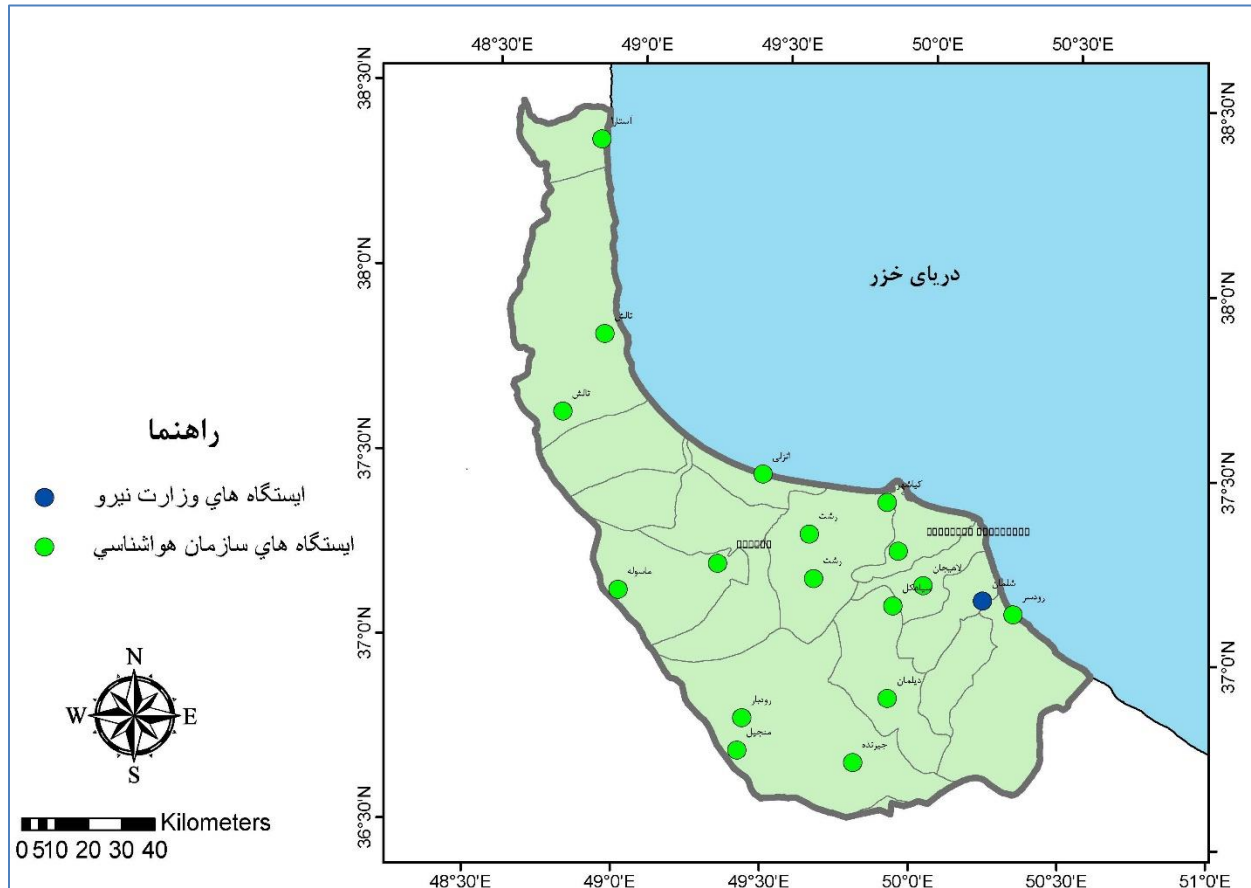
سرعت باد (km/h)	حداکثر دما	نام ایستگاه	سرعت باد (km/h)	حداکثر دما	نام ایستگاه
۵۸	۲۴/۶	لاهیجان	۱۰۵	۱۳/۳	ماسوله
۵۵	۸/۷	جیرنده	۱۰۵	۱۳/۳	ماسال
۵۵	۱۱/۶	بره سر رودبار	۷۶	۲۱/۹	تالش
۵۴	۲۲/۵	کشاورزی رشت	۷۶	۲۰/۴	رودبار
۵۴	۱۳/۸	امامزاده اسحاق	۷۲	۲۲/۳	آستانه اشرفیه
۵۰	۲۳/۳	صومعه سرا	۷۲	۲۱/۳	آستارا
۵۰	۲۵/۸	رودسر	۶۶	۲۵/۷	ازبیرم سیاهکل
۴۶	۲۰/۳	منجیل	۶۵	۲۴/۲	رضوانشهر
۴۴	۱۰/۲	دیلمان	۶۴	۲۲/۷	فومن
۴۱	۲۳/۲	فرودگاه رشت	۵۹	۲۵/۸	املش
۴۰	۲۴/۰	بندر انزلی	۵۸	۲۳/۵	کیاشهر

## گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی بهمن ماه ۱۴۰۲

- صدور ۳ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
  - برگزاری ۴ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۴ جلسه رشت، ۴ جلسه کياشهر)
  - ارسال ۱۵۶۴ صفحه پیامک (۱۲۰۴ صفحه هشدار و ۳۶۰ صفحه توصیه هواشناسی کشاورزی)
  - بارگذاری توصیه ها و هشدار های هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (بله، سروش، واتس اپ، سایت اداره کل و ...)
  - ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۳ اجرای رادیویی، ۶ اجرای تلویزیونی)
  - صدور ۴ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۱ عدد هشدار سطح نارنجی و ۳ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
  - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی به صورت مجازی
  - تهیه ۲۵ مورد پیش بینی روزانه مخصوص صید کیلکا
  - تهیه ۳۰ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید پره
  - صدور ۴۰ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
  - ارسال ۲۱۶ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۹ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
  - ارسال ۷۱۲۵ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۷ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
  - ارسال ۵۳۱۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید پره (برای ۵۹ رئیس و مدیر عاملان تعاونی های صید پره استان)
  - بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی مخصوص صید کیلکا، صید پره و 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
- لازم به ذکر است که تعداد کل کاربرانی که به طور مستقیم از طریق فضای مجازی توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی برای آنها ارسال می شود بالغ بر ۱۰۰۰۰ کاربر می باشد طبیعی است که با انتشار این مطالب در فضای مجازی و همچنین صدا و سیمای مرکز گیلان، تعداد کاربران نهایی بسیار بیشتر از این تعداد خواهد بود.

## 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