

## فصلنامه هواشناسی

زمستان ۱۴۰۲



آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - زمستان ۱۴۰۲ (صفحه ۲)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - زمستان ۱۴۰۲ (صفحه ۴)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - زمستان ۱۴۰۲ (صفحه ۶)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - زمستان ۱۴۰۲ (صفحه ۱۰)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی زمستان ۱۴۰۲ (صفحه ۱۴)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - زمستان ۱۴۰۲ (صفحه ۱۸)

نشانی: رشت - خیابان معلم - خیابان  
هواشناسی - اداره کل هواشناسی  
استان گیلان

تلفن: ۰۱۳ ۳۳۲۴۰۶۸۲

نمبر: ۰۱۳ ۳۳۲۴۰۶۸۴

کد پستی: ۴۱۵۳۷-۵۵۵۹۵

پایگاه اینترنتی:

[www.gilmet.ir](http://www.gilmet.ir)

.....

## چکیده

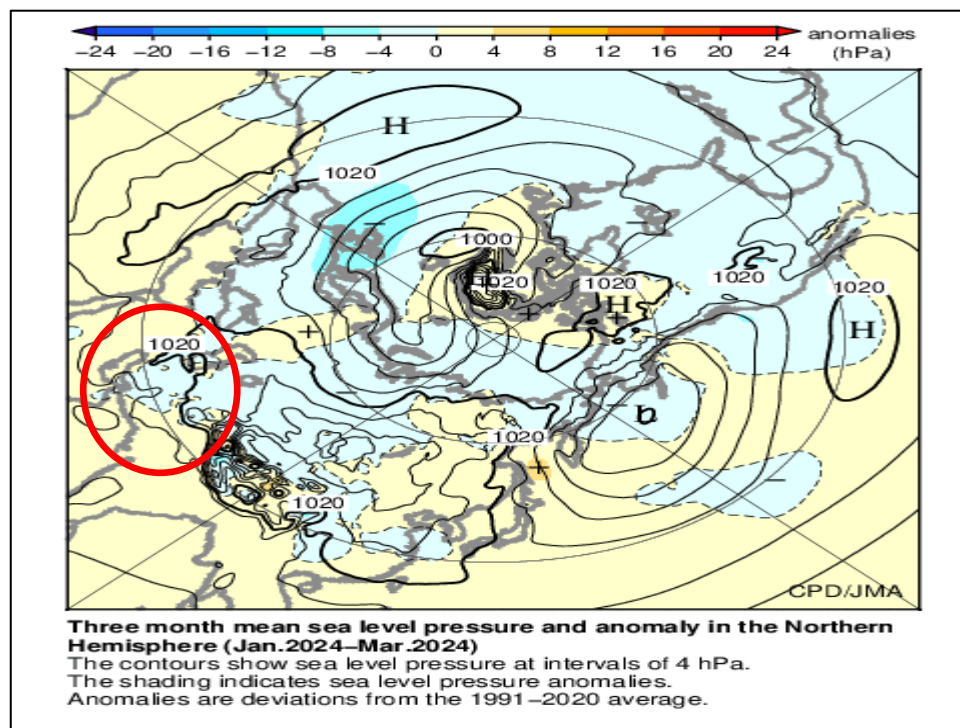
بارش استان گیلان در زمستان ۱۴۰۲ به مقدار ۲۳۹/۷ میلیمتر و به مقدار ۲۲/۴ میلیمتر بیشتر از نرمال (نرمال بارش زمستان، ۲۱۷/۳ میلیمتر) بوده است. برای کل استان، دمای میانگین هوای زمستان برابر ۷/۶ درجه سلسیوس بوده، که نسبت به دوره بلند مدت (۵/۰)، ۲/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. دمای حداکثر زمستان برای استان ۱۱/۹ درجه سلسیوس با افزایش ۲/۹ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت و دمای حداقل برای استان ۳/۳ درجه سلسیوس با افزایش ۲/۳ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت بوده است. برای استان دمای بیشینه مطلق و دمای کمینه مطلق در زمستان ۱۴۰۲ به ترتیب منجیل (۲۷/۶۰ (۲۵ اسفند ۱۴۰۲) و دیلمان (۱۲/۲ - ۸ اسفند ۱۴۰۲) درجه سلسیوس بوده است. سرعت بیشینه باد استان در زمستان مربوط به ایستگاه‌های آستارا، منجیل و جیرنده به میزان ۳۵ متر بر ثانیه ثبت شده است.

برای دوره ۶ ماهه منتهی به پایان اسفند ۱۴۰۲، قسمت‌هایی محدود از استان دارای ترسالی (دریافت آبی، بیشتر از میانگین بلند مدت) بوده است. قسمت‌هایی نیز خشکسالی نداشته (دریافت آبی، در حد میانگین بلند مدت) و دارای شرایط نرمال بوده است. بیشتر مناطق جنوبی استان شامل خشکسالی (دریافت آبی، کمتر از میانگین بلند مدت) تا درجه بسیار شدید هستند.

بررسی الگوی حاکم بر نقشه‌های هواشناسی فصل زمستان بیانگر آن است که در سطح زمین، فراوانی نفوذ توده هوای پرفشار کمتر از شرایط بلندمدت در منطقه بوده است و متوسط فشار سطح زمین نسبت به حالت معمول در نیمه شمالی کشور از جمله استان گیلان کمتر بوده و بطور متوسط طی سه ماه ژانویه-فوریه-مارس، ۲۰۲۴ میانگین فشار حدود ۴ میلی بار کمتر از نرمال باشد. در تراز ۸۵۰ میلی بار نیز متوسط دما در ماه‌های ژانویه-فوریه-مارس حدود ۲ درجه درجه بیشتر از متوسط بلندمدت بوده است. این شرایط نشان دهنده گسترش تناوبی توده هوای گرم از سمت عرض‌های جنوبی و تضعیف جریانات سرد شمالی در منطقه است. هرچند در برخی روزها نفوذ جریانات شمالی موجب تعدیل دمایی شده است. بررسی تغییرات ارتفاع ژئوپتانسیلی در سطوح فوقانی جو نیز بیانگر آن است که در ماه‌های فصل زمستان غالباً ارتفاع ژئوپتانسیلی بیشتر از حالت معمول بوده است. متوسط سه ماهه ارتفاع ژئوپتانسیلی تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال حدود ۶۰ متر نسبت به شرایط میانگین درازمدت، افزایش یافت این شرایط مبین استقرار پشته ارتفاعی و هوای گرم در اکثر روزهای زمستان در منطقه است. در عین حال عبور تناوبی ناوه‌های ارتفاعی و موج‌های بارش‌ها با تداوم چند روزه موجب شکل‌گیری ناپایداری و وقوع بارش در منطقه شد.

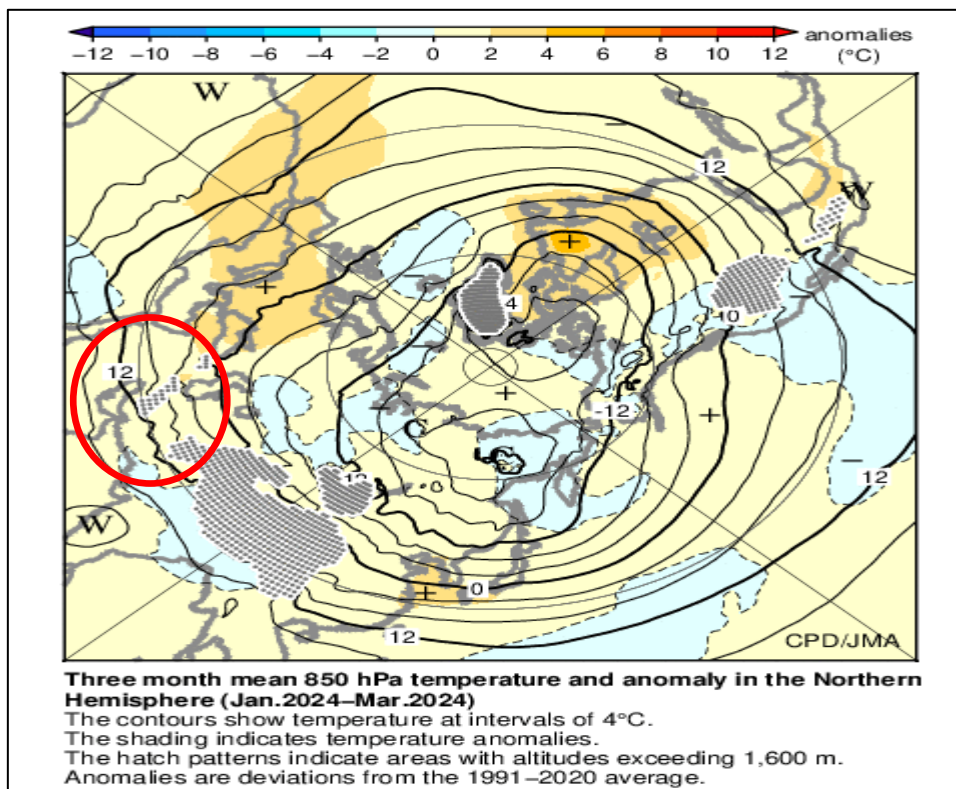
## تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - زمستان ۱۴۰۲

بررسی الگوی حاکم بر نقشه‌های هواشناسی فصل زمستان بیانگر آن است که در سطح زمین، فراوانی نفوذ توده هوای پرفشار کمتر از شرایط بلندمدت در منطقه بوده است و متوسط فشار سطح زمین نسبت به حالت معمول در نیمه شمالی کشور از جمله استان گیلان کمتر بوده و بطور متوسط طی سه ماه ژانویه-فوریه-مارس ۲۰۲۴، میانگین فشار حدود ۴ میلی بار کمتر از نرمال باشد (شکل ۱).



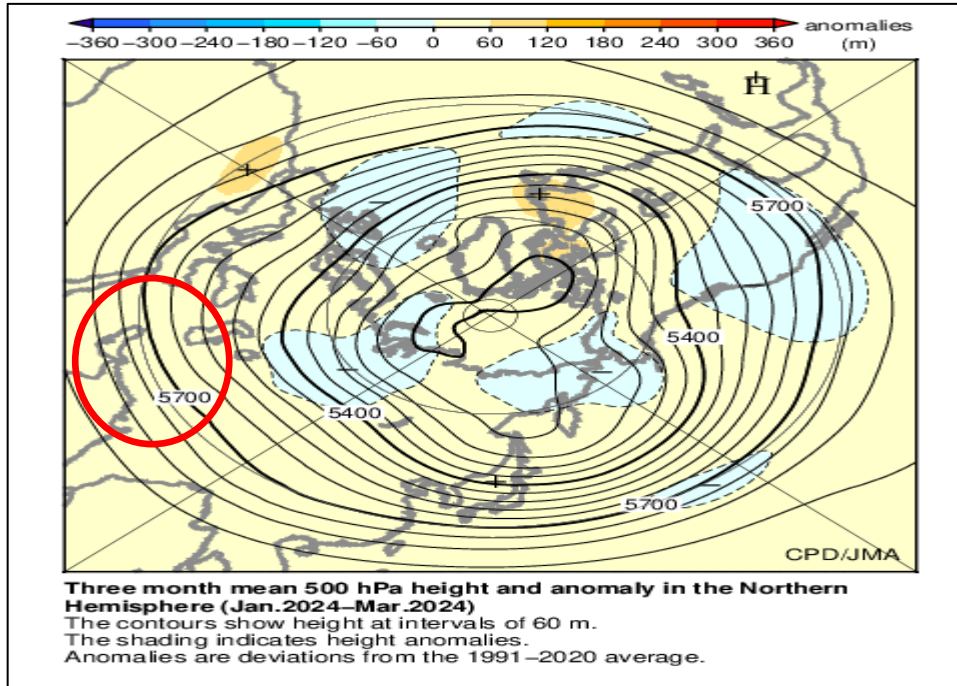
شکل شماره (۱): بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (بر حسب هکتوپاسکال) سه ماه ژانویه-فوریه-مارس ۲۰۲۴ نیمکره شمالی، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

در تراز ۸۵۰ میلی بار نیز متوسط دما در ماه‌های ژانویه-فوریه-مارس حدود ۲ درجه درجه بیشتر از متوسط بلندمدت بوده است (شکل ۲). این شرایط نشان دهنده گسترش تناوبی توده هوای گرم از سمت عرض‌های جنوبی و تضعیف جریانات سرد شمالی در منطقه است. هرچند در برخی روزها نفوذ جریانات شمالی موجب تعدیل دمایی شده است.



شکل شماره (۲): بی‌هنجاری و متوسط دما در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) سه ماه (ژانویه-فوریه-مارس) ۲۰۲۴  
نیمکره شمالی، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

بررسی تغییرات ارتفاع ژئوپتانسیلی در سطوح فوقانی جو نیز بیانگر آن است که در ماه‌های فصل زمستان غالباً ارتفاع ژئوپتانسیلی بیشتر از حالت معمول بوده است. متوسط سه ماهه ارتفاع ژئوپتانسیلی تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال حدود ۶۰ متر نسبت به شرایط میانگین درازمدت، افزایش یافت این شرایط مبین استقرار پشته ارتفاعی و هوای گرم در اکثر روزهای زمستان در منطقه است. در عین حال عبور تناوبی ناوه‌های ارتفاعی و موج‌های بارش‌ها با تداوم چند روزه موجب شکل‌گیری ناپایداری و وقوع بارش در منطقه شد (شکل ۳).



شکل شماره (۳): بی‌هنجاری و متوسط ارتفاع ژئوپتانسیلی در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) سه ماه (ژانویه - فوریه - مارس) ۲۰۲۴ نیمکره شمالی، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

## تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - زمستان ۱۴۰۲

دی ماه، دو هشدار سطح نارنجی (یک هشدار وقوع باد گرم شدید در هفته اول بهمن و یک هشدار وقوع بارش (باران و برف) و کاهش دما در دهه آخر بهمن) صادر شد که با خسارت گسترده همراه نبود. سامانه بارشی هفته آخر دی ماه علاوه بر بارش باران در جلگه و بارش برف شدید در ارتفاعات و دامنه ها، طی ۲۴ ساعت با بارش برف در نوار ساحلی غرب استان (به ویژه آستارا همراه بود).

در بهمن 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 دامنه ها همراه بود ولی خوشبختانه منجر به خسارت نشد.

در اسفند ماه، دو هشدار سطح نارنجی صادر شد که با بارش گسترده برف در مناطق کوهستانی و همچنین بارش برف در جلگه مرکزی و شرقی گیلان و بارش باران در مناطق غربی و ساحلی استان همراه بود. این بارش با تعطیلی چندروزه در برخی مناطق استان و اختلال در رفت آمد همراه بود.

## مخاطره های دریایی

طی دی ماه ۱ روز امواجی با ارتفاع مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر در مناطق نزدیک به سواحل استان گیلان (ایستگاه ساحلی بندرانزلی) به ثبت رسید که به شرح زیر می باشد:

### جدول شماره (۱) : رخداد امواج مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر ایستگاه ساحلی بندرانزلی – دی ۱۴۰۲

ارتفاع موج (سانتیمتر)	تاریخ
۱۶۰	۱۴۰۲/۱۰/۲۴

طی دی ماه ۱۴۰۲ بویه کیشهر در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد.

طی دی ماه ۱۴۰۲ بویه بندرآستارا در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد.

طی بهمن ماه از ایستگاه ساحلی بندرانزلی روزی با ارتفاع موج مساوی و یا بالاتر از ۱/۵ متر گزارش نشده و بیشینه ارتفاع موج در روزهای ۴،۲ و ۱۰ ام این ماه به میزان ۱۴۰ سانتیمتر به ثبت رسیده است.

بهمن ماه ۱۴۰۲ بویه کیشهر در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد.

بهمن ماه ۱۴۰۲ بویه بندرآستارا در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد.

طی اسفند ماه ۱ روز امواجی با ارتفاع مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر در مناطق نزدیک به سواحل استان گیلان (ایستگاه ساحلی بندرانزلی) به ثبت رسید که به شرح زیر می باشد:

### جدول شماره (۲) : رخداد امواج مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر ایستگاه ساحلی بندرانزلی – اسفند ۱۴۰۲

ارتفاع موج (سانتیمتر)	تاریخ
۱۵۰	۱۴۰۲/۱۲/۰۶

اسفند ماه ۱۴۰۲ بویه کیشهر در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد.

اسفند ماه ۱۴۰۲ بویه بندرآستارا در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد.

## تحلیلی بر وضعیت دمای استان - زمستان ۱۴۰۲

### اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

برای کل استان، دمای میانگین هوای زمستان برابر ۷/۶ درجه سلسیوس بوده، که نسبت به دوره بلند مدت (۵/۰)، ۲/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بالاترین میانگین دمای زمستان در صومعه سرا ۱۰/۶ درجه سلسیوس و کمترین آن در تالش ۵/۱ درجه سلسیوس ثبت شده است. برای استان بیشترین میانگین دمای بیشینه در لاهیجان ۱۵/۰ درجه سلسیوس است. دمای حداکثر زمستان برای استان ۱۱/۹ درجه سلسیوس با افزایش ۲/۹ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت بوده است. کمترین میانگین دمای کمینه در زمستان تالش با ۱/۰ درجه سلسیوس است. دمای حداقل برای استان ۳/۳ درجه سلسیوس با افزایش ۲/۳ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت بوده است (جدول شماره ۳).

جدول شماره (۳): اطلاعات دمای استان گیلان و مقایسه با بلندمدت زمستان ۱۴۰۲

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در زمستان 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	۱/۶	-۰/۶	۲/۱	۱۰/۴	۷/۴	۳/۰	۶/۰	۳/۴	۲/۶
آستارا	۴/۳	۱/۹	۲/۳	۱۲/۰	۸/۹	۳/۰	۸/۱	۵/۴	۲/۷
آستانه اشرفیه	۵/۹	۴/۴	۱/۴	۱۴/۷	۱۱/۷	۳/۰	۱۰/۳	۸/۱	۲/۲
بندر انزلی	۶/۹	۵/۳	۱/۶	۱۴/۱	۱۱/۲	۲/۹	۱۰/۵	۸/۳	۲/۲
رشت	۵/۸	۴/۳	۱/۵	۱۴/۸	۱۲/۳	۲/۵	۱۰/۳	۸/۳	۲/۰
رضوانشهر	۴/۵	۱/۲	۳/۲	۱۲/۱	۸/۸	۳/۳	۸/۳	۵/۰	۳/۳
رودبار	۲/۸	-۰/۶	۲/۲	۱۱/۶	۸/۹	۲/۸	۷/۲	۴/۷	۲/۵
رودسر	۱/۵	-۱/۵	۳/۱	۹/۶	۵/۹	۳/۷	۵/۶	۲/۲	۳/۴
سیاهکل	۱/۳	-۰/۵	۱/۸	۱۰/۷	۸/۳	۲/۴	۶/۰	۳/۹	۲/۱
شفت	۳/۹	۲/۳	۱/۷	۱۳/۳	۱۱/۰	۲/۳	۸/۶	۶/۶	۲/۰
صومعه سرا	۶/۵	۴/۷	۱/۸	۱۴/۷	۱۲/۰	۲/۷	۱۰/۶	۸/۳	۲/۳
تالش	۱/۰	-۱/۶	۲/۷	۹/۲	۶/۴	۲/۸	۵/۱	۲/۴	۲/۸
قومن	۳/۶	۱/۰	۲/۶	۱۲/۲	۹/۰	۳/۲	۷/۹	۵/۰	۲/۹
لاهیجان	۵/۱	۳/۸	۱/۴	۱۵/۰	۱۱/۹	۳/۱	۱۰/۱	۷/۸	۲/۲
لنگرود	۵/۲	۳/۳	۱/۹	۱۴/۲	۱۱/۱	۳/۱	۹/۷	۷/۲	۲/۵
عاسل	۳/۷	-۰/۶	۳/۲	۱۱/۵	۸/۱	۳/۴	۷/۶	۴/۴	۳/۳
خمام	۶/۴	۵/۰	۱/۴	۱۴/۴	۱۱/۷	۲/۷	۱۰/۴	۸/۳	۲/۱
<b>گیلان</b>	<b>۳/۳</b>	<b>۱/۰</b>	<b>۲/۳</b>	<b>۱۱/۹</b>	<b>۸/۹</b>	<b>۲/۹</b>	<b>۷/۶</b>	<b>۵/۰</b>	<b>۲/۶</b>

\* واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

## دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

برای استان دمای بیشینه مطلق و دمای کمینه مطلق در زمستان ۱۴۰۲ به ترتیب منجیل (۲۷/۶۰) (۲۵ اسفند ۱۴۰۲) و دیلمان ۱۲/۲- (۸ اسفند ۱۴۰۲) درجه سلسیوس بوده است (جدول‌های شماره ۴ و ۵). ایستگاه هواشناسی صومعه‌سرا با دمای ۱۰/۶ درجه سلسیوس، بالاترین میانگین دمای فصل زمستان و تالش با دمای ۵/۱ درجه سلسیوس، کمترین میانگین دمای زمستان را در میان ایستگاه‌های هواشناسی استان به خود اختصاص داده‌اند. محدوده میانگین بیشینه دمای زمستان از ۱۵/۰ درجه سلسیوس در لاهیجان تا ۹/۲ درجه سلسیوس در تالش و محدوده میانگین کمینه دمای زمستان از ۶/۹ درجه سلسیوس در انزلی تا ۱/۰ درجه سلسیوس در تالش بوده است.

جدول شماره (۴): دمای بیشینه مطلق زمستان استان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۳۷/۲	۳۴/۲	۲۷/۶
منجیل	لاهیجان	منجیل
۱۳۸۸/۱۲/۲۵	۱۴۰۱/۱۲/۱۵	۱۴۰۲/۱۲/۲۵

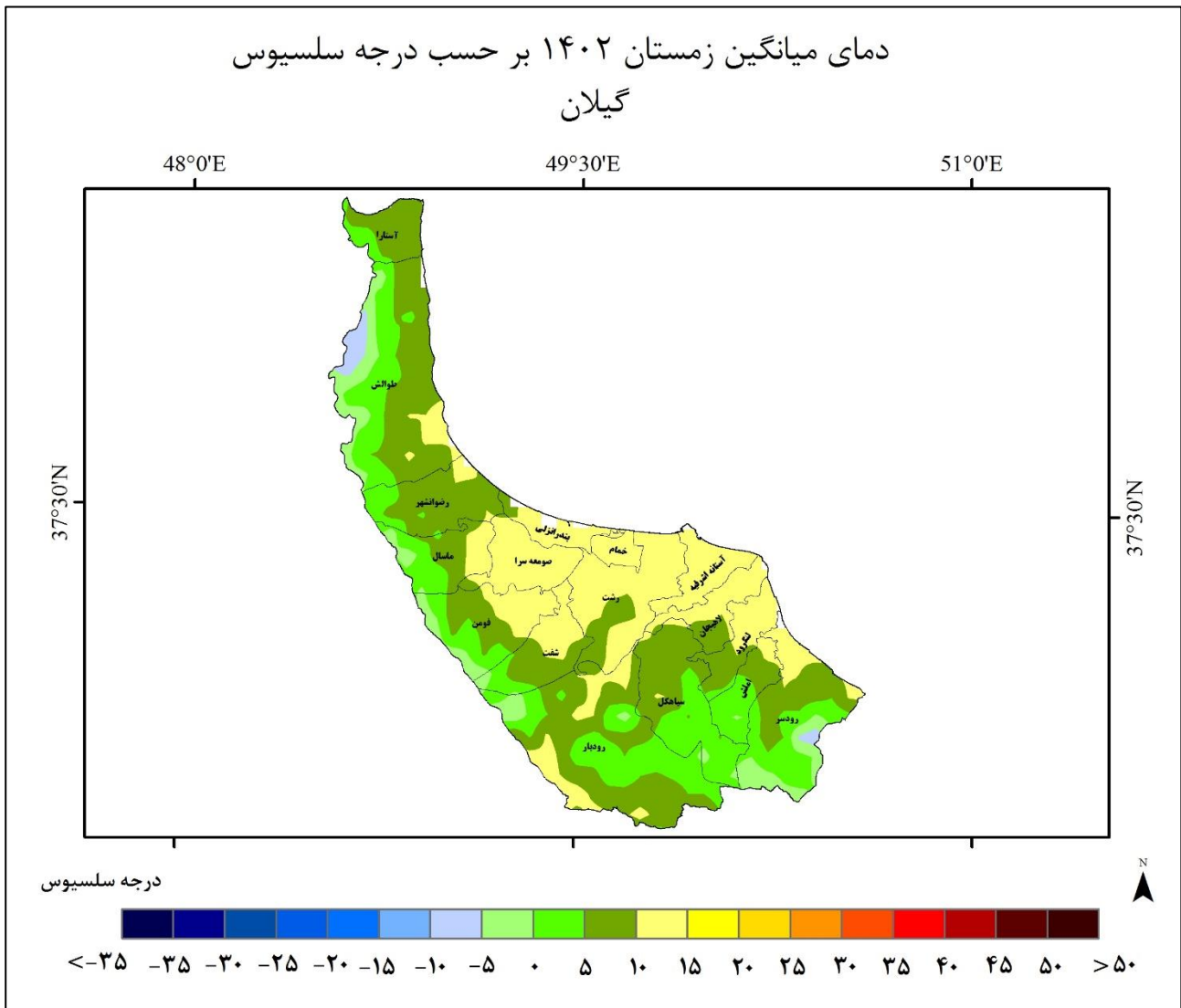
جدول شماره (۵): دمای کمینه مطلق زمستان استان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
-۱۸/۲	-۱۴/۲	-۱۲/۲
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۸۶/۱۰/۱۸	۱۴۰۱/۱۱/۲۲	۱۴۰۲/۱۲/۰۸



## پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

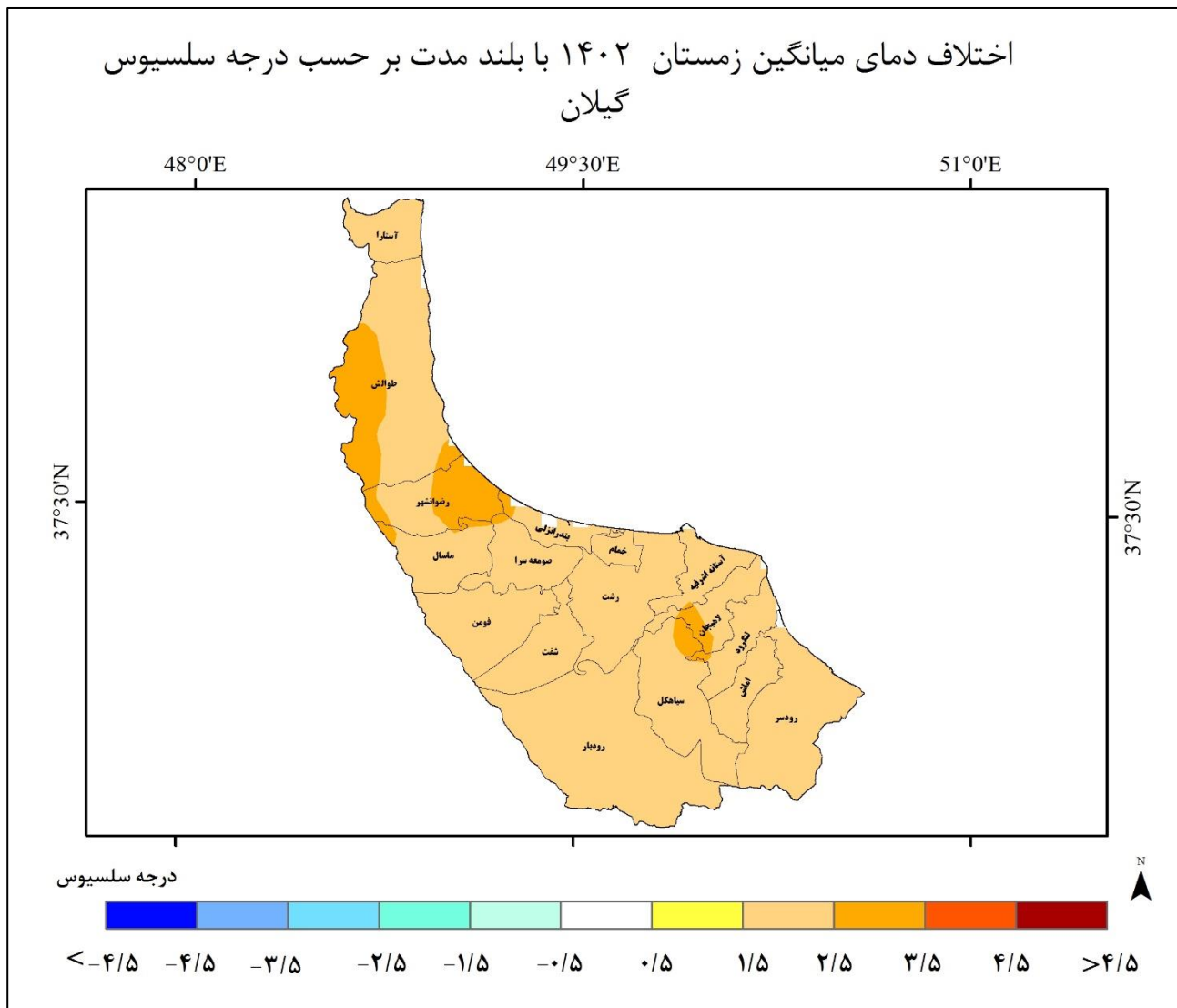
شکل شماره ۴ پهنه بندی دمای میانگین استان گیلان برای زمستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان‌طور که مشاهده می شود، بیشتر مناطق کوهستانی و شمالی محدودی دمای میانگین ۵- تا ۱۰ درجه سلسیوس را دارند. بیشتر مناطق مرکزی و ساحلی دمای میانگین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس را دارند.



شکل شماره (۴): پهنه بندی دمای میانگین زمستان ۱۴۰۲ استان گیلان

### پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

شکل شماره ۵ پهنه بندی اختلاف دمای میانگین با بلند مدت استان گیلان برای زمستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود قسمت محدودی از استان از ۲/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس افزایش را نسبت به بلند مدت دارد و بیشتر مناطق استان از ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش نسبت به بلند مدت را شامل است.



شکل شماره (۵): پهنه بندی اختلاف دمای میانگین با بلند مدت زمستان ۱۴۰۲ استان گیلان

## تحلیلی بر وضعیت بارش استان - زمستان ۱۴۰۲

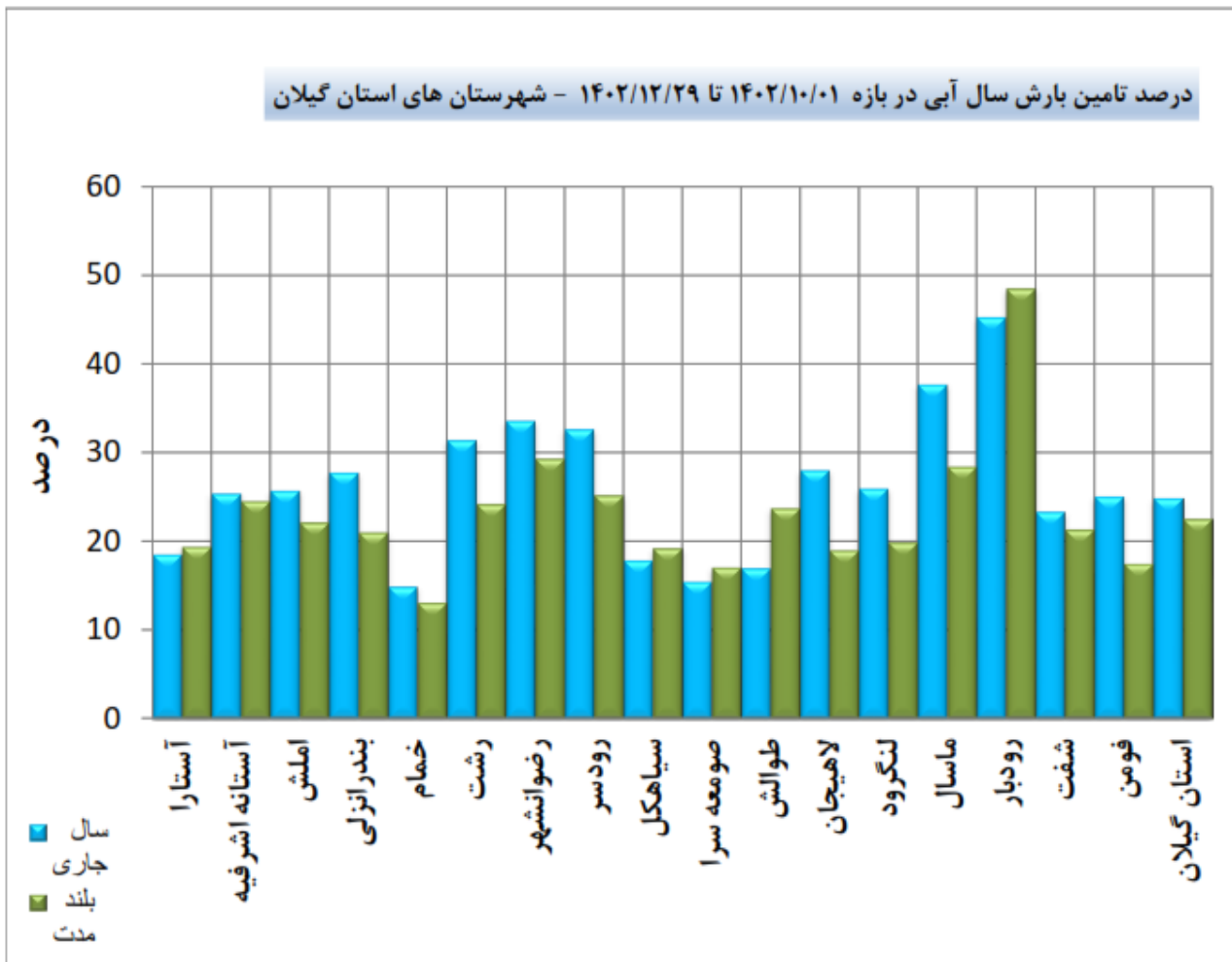
بارش استان گیلان در زمستان ۱۴۰۲ به مقدار ۲۳۹/۷ میلیمتر و به مقدار ۲۲/۴ میلیمتر بیشتر از نرمال (نرمال بارش زمستان، ۲۱۷/۳ میلیمتر) بوده است. محدوده اختلاف از نرمال، از ۶۲/۵- میلیمتر در سیاهکل تا ۱۱۹/۷ میلیمتر در شفت ثبت شده است (جدول شماره ۶).

جدول شماره (۶): اطلاعات بارش استان گیلان و شهرستان ها در زمستان ۱۴۰۲

اطلاعات بارش - زمستان ۱۴۰۲								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد تامین 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)	
۵۱/۳	۹۵۰/۴	-۱۶/۵	۲۱۰/۵	۱۹۴/۰	۳۴/۲	۲۱۰/۵	۲۴۴/۷	املش
۴۱/۹	۱,۰۹۲/۰	-۵۹/۰	۲۱۲/۰	۱۵۳/۰	-۹/۵	۲۱۲/۰	۲۰۲/۵	آستارا
۵۳/۹	۱,۲۶۹/۸	-۱۱۶/۴	۳۱۱/۸	۱۹۵/۴	۱۱/۰	۳۱۱/۸	۳۲۲/۹	آستانه اشرفیه
۵۴/۴	۱,۳۴۸/۵	۶۳/۰	۲۸۳/۵	۳۴۶/۵	۹۱/۲	۲۸۳/۵	۳۷۴/۶	بندر انزلی
۵۱/۴	۱,۳۰۲/۶	-۴۷/۷	۳۱۲/۹	۲۶۵/۲	۴۵/۶	۳۱۲/۹	۳۵۸/۵	رشت
۴۸/۹	۱,۰۶۶/۰	-۱۶/۳	۲۰۶/۵	۱۹۰/۲	۶۱/۳	۲۰۶/۵	۲۶۷/۸	رضوانشهر
۳۶/۸	۶۲۰/۴	-۳۹/۳	۱۷۲/۴	۱۳۳/۱	-۱۲/۳	۱۷۲/۴	۱۶۰/۱	رودبار
۳۸/۴	۸۱۹/۱	-۴۹/۴	۱۸۰/۹	۱۳۱/۵	-۱۶/۹	۱۸۰/۹	۱۶۴/۰	رودسر
۳۲/۶	۸۹۵/۷	-۸۸/۰	۲۱۸/۹	۱۳۰/۸	-۶۲/۵	۲۱۸/۹	۱۵۶/۳	سیاهکل
۶۱/۳	۱,۰۸۶/۲	-۶/۱	۲۵۱/۰	۲۴۵/۰	۱۱۹/۷	۲۵۱/۰	۳۷۰/۷	شفت
۴۸/۷	۱,۰۶۰/۳	-۱۵/۳	۲۲۷/۴	۲۱۲/۱	۶۹/۴	۲۲۷/۴	۲۹۶/۸	صومعه سرا
۴۱/۴	۹۲۰/۷	-۵۴/۹	۱۷۸/۴	۱۲۲/۵	۲۴/۸	۱۷۸/۴	۲۰۳/۲	نالنس
۵۳/۵	۱,۰۱۳/۲	۷/۵	۲۳۵/۹	۲۴۳/۴	۷۶/۹	۲۳۵/۹	۳۱۲/۸	فومن
۴۹/۸	۱,۳۲۱/۵	-۸۴/۷	۳۰۱/۴	۲۱۶/۷	-۲۰/۲	۳۰۱/۴	۲۸۱/۲	لاهیجان
۵۵/۲	۱,۱۴۳/۱	-۱۵/۹	۲۳۲/۰	۲۱۶/۱	۲۱/۸	۲۳۲/۰	۲۵۳/۸	لنگرود
۵۰/۸	۸۲۹/۰	-۱۲/۰	۱۷۷/۱	۱۶۵/۱	۷۶/۸	۱۷۷/۱	۲۵۴/۰	ماسال
۵۵/۲	۱,۳۶۳/۱	۱۳/۸	۳۱۵/۴	۳۲۹/۲	۹۴/۲	۳۱۵/۴	۴۰۹/۶	خمام
۴۶/۳	۹۶۳/۷	-۳۹/۶	۲۱۷/۳	۱۷۷/۷	۲۲/۴	۲۱۷/۳	۲۳۹/۷	گیلان

## درصد تأمین بارش سال آبی استان

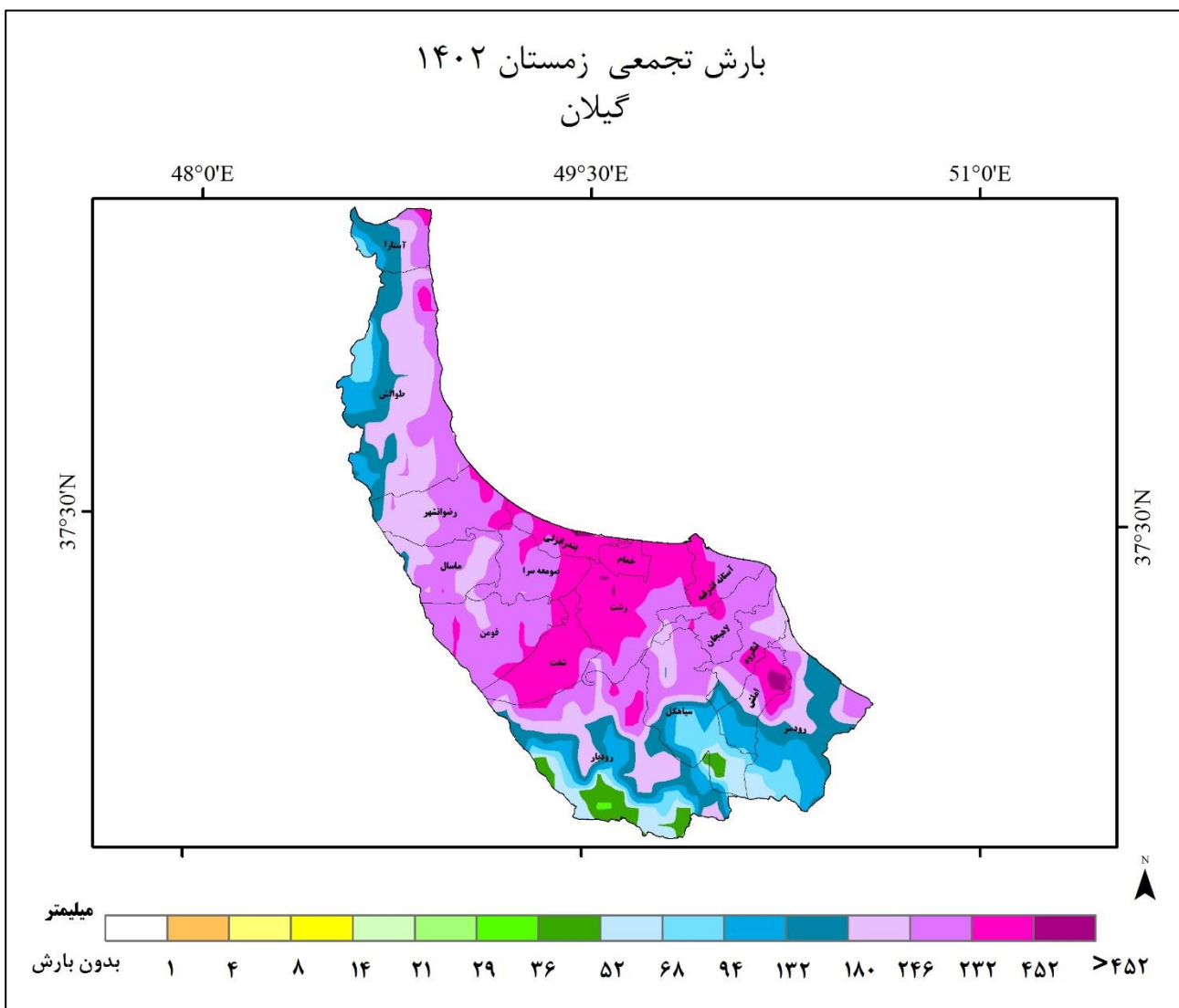
در زمستان ۱۴۰۲، درصد تأمین بارش سال آبی در شهرستان‌های آستارا، سیاهکل، صومعه‌سرا، تالش و رودبار کمتر از بلند مدت است (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره (۱): نمودار درصد تأمین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۱۰/۰۱ تا ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

## پهنه‌بندی مجموع بارش استان

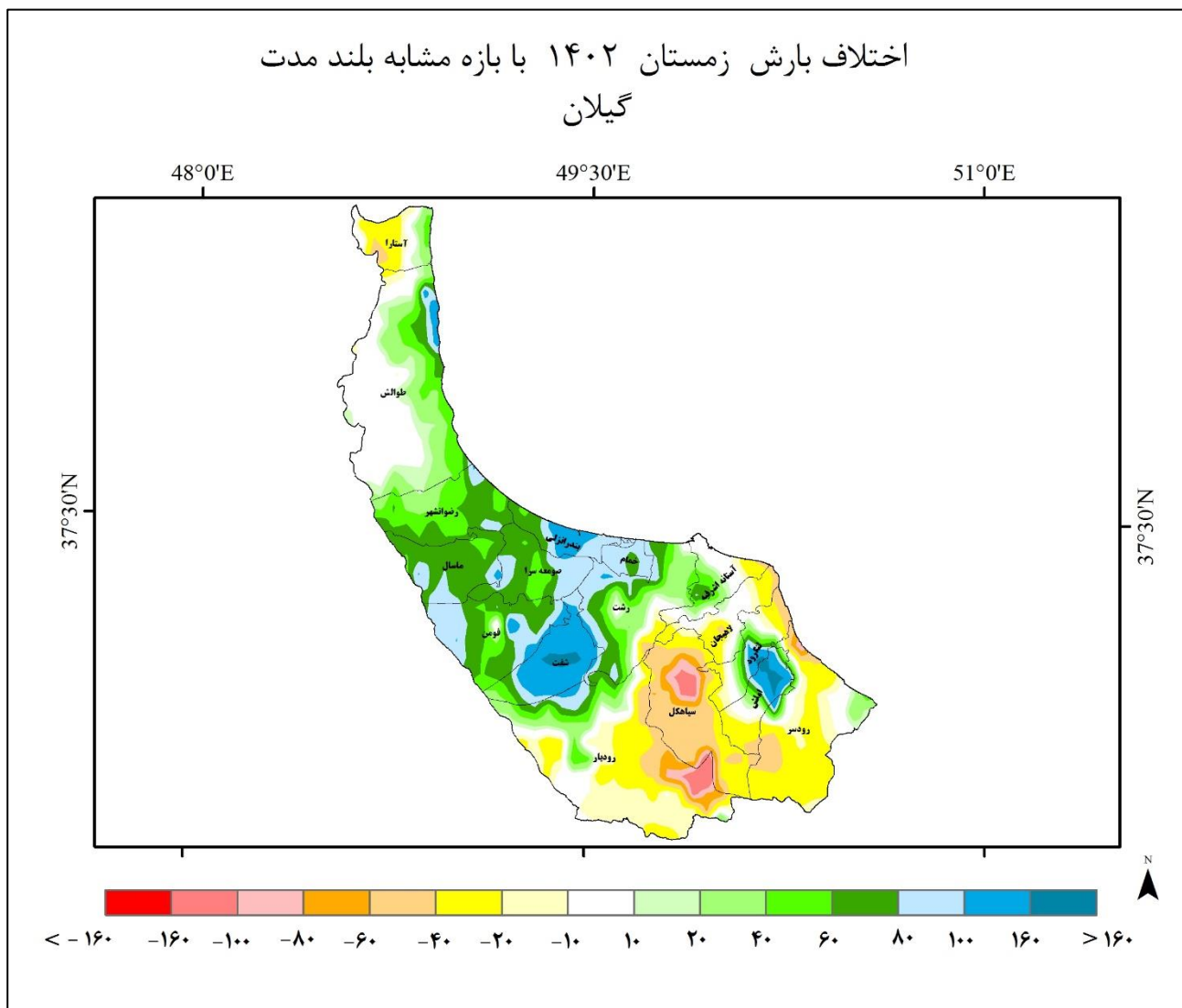
شکل شماره ۶ پهنه بندی بارش تجمعی استان گیلان در زمستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، قسمت‌های گسترده‌ای از استان بارش با مقادیری از ۱۸۰ تا بیش از ۴۵۲ میلی متر دارند. قسمت‌هایی از جنوب و غرب نیز بارش با مقادیر تا ۱۸۰ میلی متر دارند.



شکل شماره (۶): الگوی پهنه بندی بارش تجمعی استان گیلان در زمستان ۱۴۰۲

## پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلند مدت

شکل شماره ۷ پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی استان گیلان با بلندمدت در زمستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان-طور که مشاهده می شود، قسمت هایی از استان به ویژه در جنوب بارش کمتری نسبت به نرمال دارد. مناطقی از استان به ویژه در مرکز و سواحل افزایش نسبت به نرمال دارد.



شکل شماره (۷): الگوی پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی استان گیلان با بلند مدت در زمستان ۱۴۰۲

## تحلیلی بر وقوع باد در استان طی زمستان ۱۴۰۲

### وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

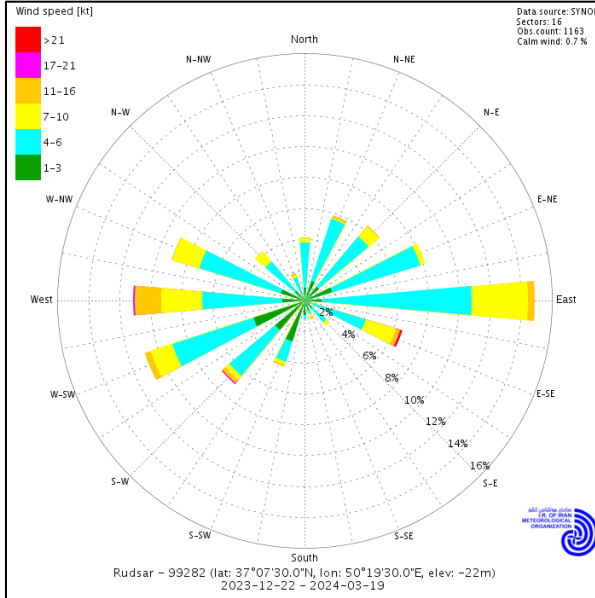
سرعت بیشینه باد استان در زمستان مربوط به ایستگاه‌های آستارا، منجیل و جیرنده به میزان ۳۵ متر بر ثانیه ثبت شده است. ایستگاه‌های کشاورزی رشت و کیشهر حداقل مقدار برای بیشینه سرعت باد به مقدار ۲۰ متر بر ثانیه را در بین ایستگاه‌های استان داشته‌اند (جدول شماره ۷).

جدول شماره (۷): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل زمستان استان گیلان

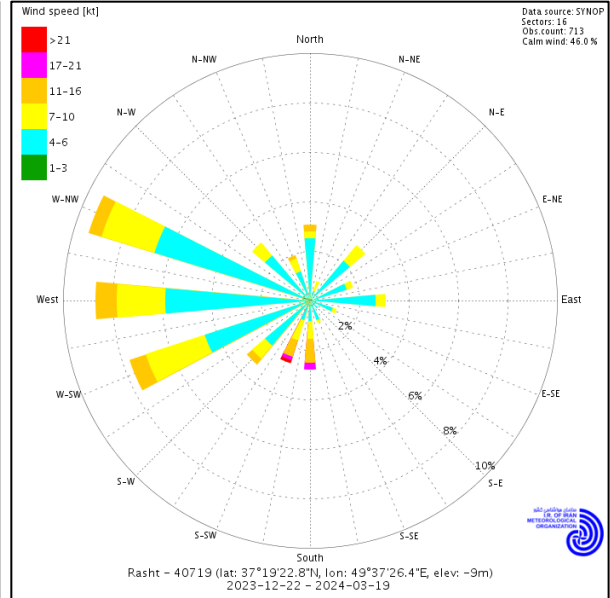
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در فصل	سمت (جهت)	
۲۰	۳۳۰	۹	۲۹۰	فرودگاه رشت
۲۱	۲۱۰	۱۴	۲۹۰	کشاورزی رشت
۲۲	۳۴۰	۱۲	۲۹۰	انزلی
۳۵	۲۴۰	۱۴	۳۶۰	آستارا
۳۵	۳۶۰	۲۳	۳۶۰	منجیل
۲۳	۲۰۰	۱۰	۲۲۰	لاهیجان
۳۰	۳۱۰	۲۴	۵۰	ماسوله
۲۰	۳۶۰	۹	۲۲۰	کیشهر
۲۳	۲۱۰	۱۵	۹۰	رودسر
۳۵	۱۸۰	۱۹	۲۰۰	جیرنده
۳۰	۲۱۰	۲۴	۹۰	تالش
۲۸	۲۱۰	۲۰	۲۰۰	رودبار
۲۱	۱۹۰	۷	۲۰۰	دیلمان

## گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

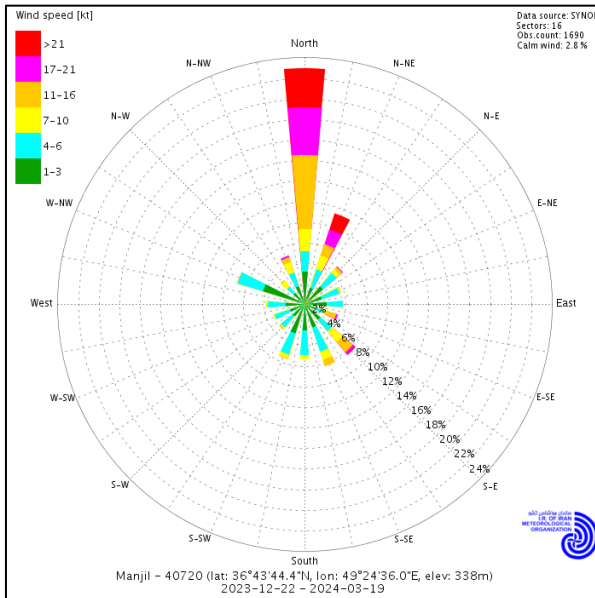
گلباد ایستگاه رودسر



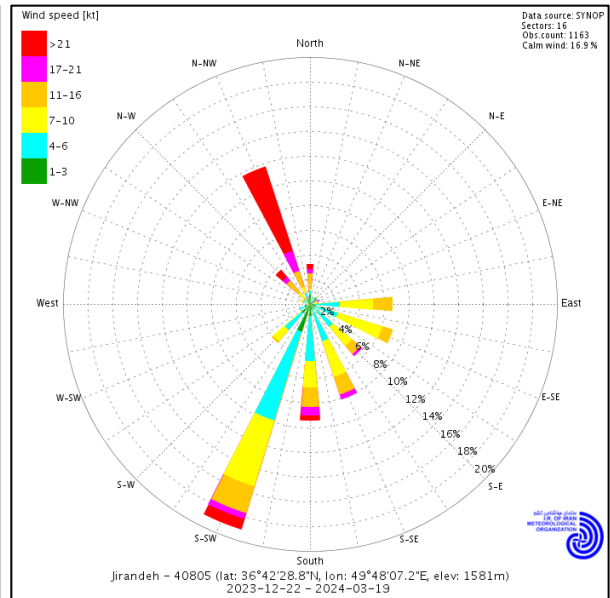
گلباد ایستگاه فرودگاه رشت



گلباد ایستگاه منجیل



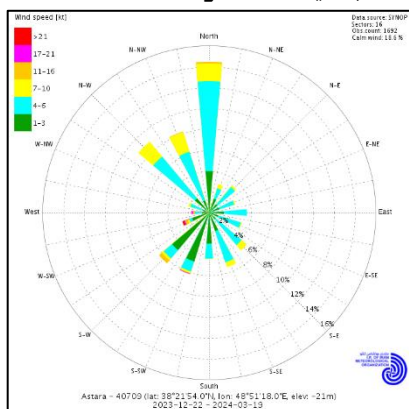
گلباد ایستگاه جیرنده



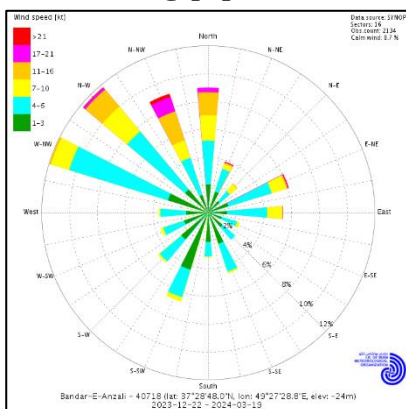
شکل شماره (۸): گلباد زمستان ۱۴۰۲، ایستگاه‌های فرودگاه رشت، رودسر، جیرنده و منجیل



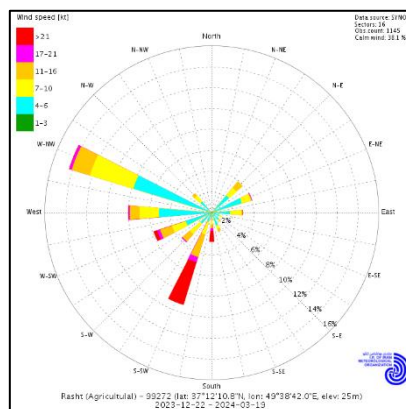
گیلاد ایستگاه آستارا



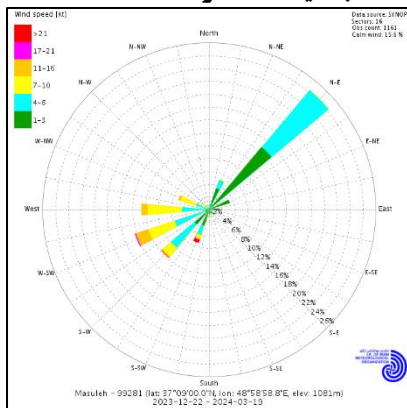
گیلاد ایستگاه بندر انزلی



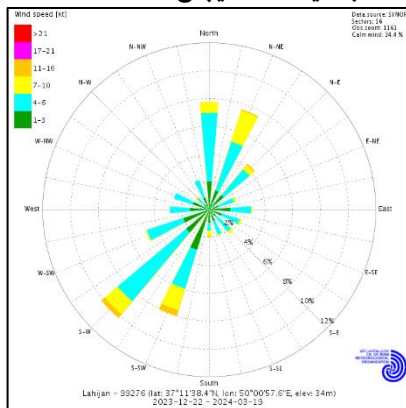
گیلاد ایستگاه کشاورزی رشت



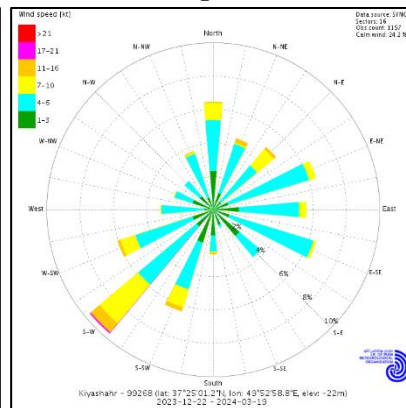
گیلاد ایستگاه ماسوله



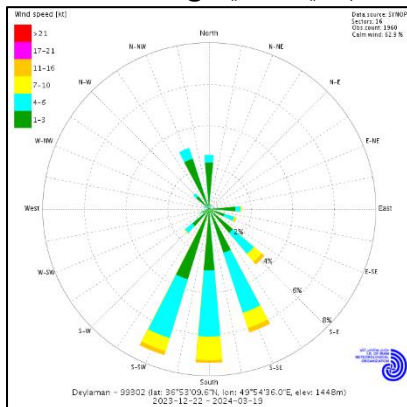
گیلاد ایستگاه لاهیجان



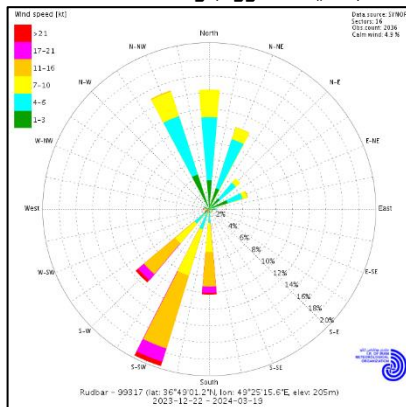
گیلاد ایستگاه کیشهر



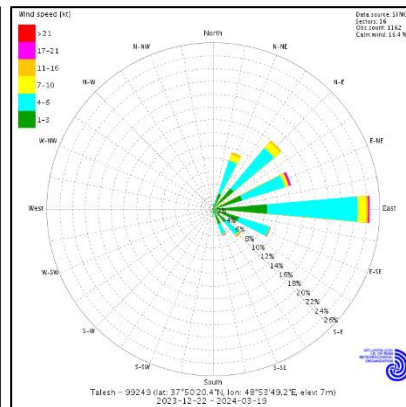
گیلاد ایستگاه دیلمان



گیلاد ایستگاه رودبار



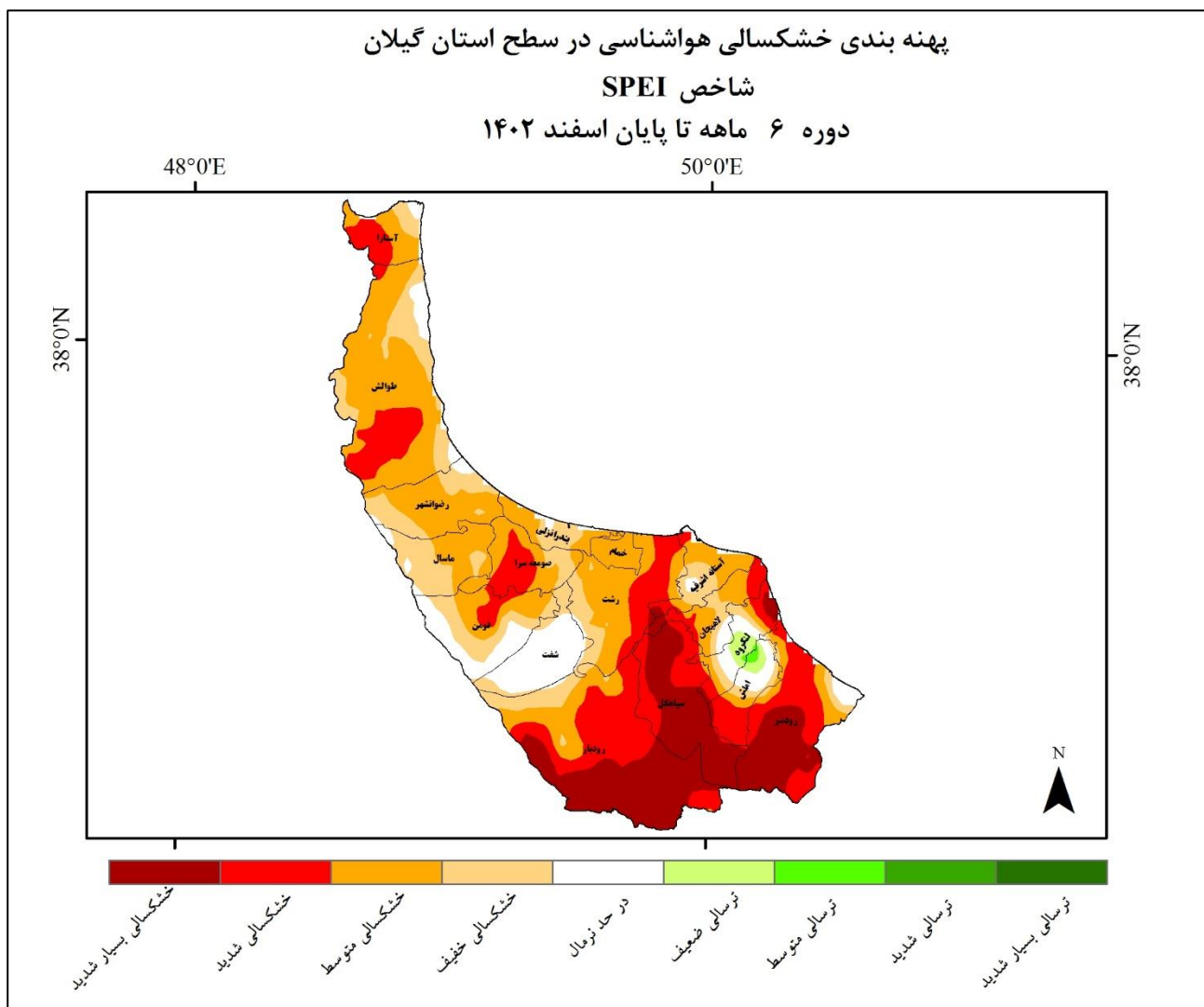
گیلاد ایستگاه تالش



شکل شماره (۹): گیلاد زمستان ۱۴۰۲، ایستگاه های کشاورزی رشت، بندرانزلی، آستارا، کیشهر، لاهیجان، ماسوله، تالش، رودبار و دیلمان

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - زمستان ۱۴۰۲

برای دوره ۶ ماهه منتهی به پایان اسفند ۱۴۰۲، قسمت‌هایی محدود از استان دارای ترسالی (دریافت آبی، بیشتر از میانگین بلند مدت) بوده است. قسمت‌هایی نیز خشکسالی نداشته (دریافت آبی، در حد میانگین بلند مدت) و دارای شرایط نرمال بوده است. بیشتر مناطق جنوبی استان شامل خشکسالی (دریافت آبی، کمتر از میانگین بلند مدت) تا درجه بسیار شدید هستند. (شکل شماره ۱۰)



شکل شماره (۱۰): پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در استان گیلان بر اساس شاخص SPEI دوره ۶ ماهه تا پایان اسفند ۱۴۰۲

## تقدیر و تشکر

۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و شکل 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 ابراز می شود.

۲- نویسندگان این فصلنامه 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؛

سامان مرتضی پور

سمانه نگاه

فائزه شعبانزاده

سحر صالح