

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 آبان ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در آبان ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی آبان ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در آبان ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در آبان ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۲-۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آبان ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳)

چکیده

استان گیلان در ماه در آبان وضعیت بارش بیشتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۲۵/۷ میلی‌متر افزایش را نشان می‌دهد. بیشینه افزایش بارش در شهرستان املش برابر با ۱۰۳/۹ میلی‌متر و کمینه کاهش بارش در شهرستان سیاهکل برابر با ۲۲- میلی‌متر بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در آبان ماه، ۱۵۸/۲ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان بندرانزلی با ۲۷۴/۷ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۶۲/۳ میلی‌متر است. از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا پایان ماه آبان، در استان گیلان بارش اتفاق افتاده بیشتر 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 پُربارش‌تر استان است که به شکل پهنه پیوسته در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، از آستارا در شمال تا جنوب رشت و در رودسر در شرق تمام مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای در دربرمی‌گیرد. پهنه کم‌بارشی استان شامل دو لکه جدا است یکی در ارتفاعات تالش (شهرستان تالش) و دیگری در ارتفاعات جنوب استان گیلان و دشت جنوبی آن که شدت آن بیشتر است. استان گیلان در ماه آبان از دیدگاه شرایط دمایی، به نوبه خنکی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه آبان در کل پهنه آن برابر با ۱۱/۲ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت کاهش ۰/۱ درجه سلسیوس را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۷/۴ درجه سلسیوس بوده است که ۰/۱ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۱۴/۹ درجه سلسیوس بوده که ۰/۳ درجه سلسیوس کمتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان بندرانزلی، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۱۴/۴ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن نیز شهرستان تالش با میانگین دمای ۹/۱ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای آبان ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و چهار الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس بخش‌هایی از مناطق جلگه‌ای 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 بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال و ترسالی است ولی بیشتر استان درگیر انواع خشکسالی است. خشکسالی در غرب استان شدیدتر و گسترده‌تر است. مساحت عمده‌ای از غرب استان درگیر خشکسالی متوسط و شدید است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی شدید، متوسط و ضعیف است. شرایط ترسالی تنها در شمال شهرستان رودبار و املش وجود دارد.

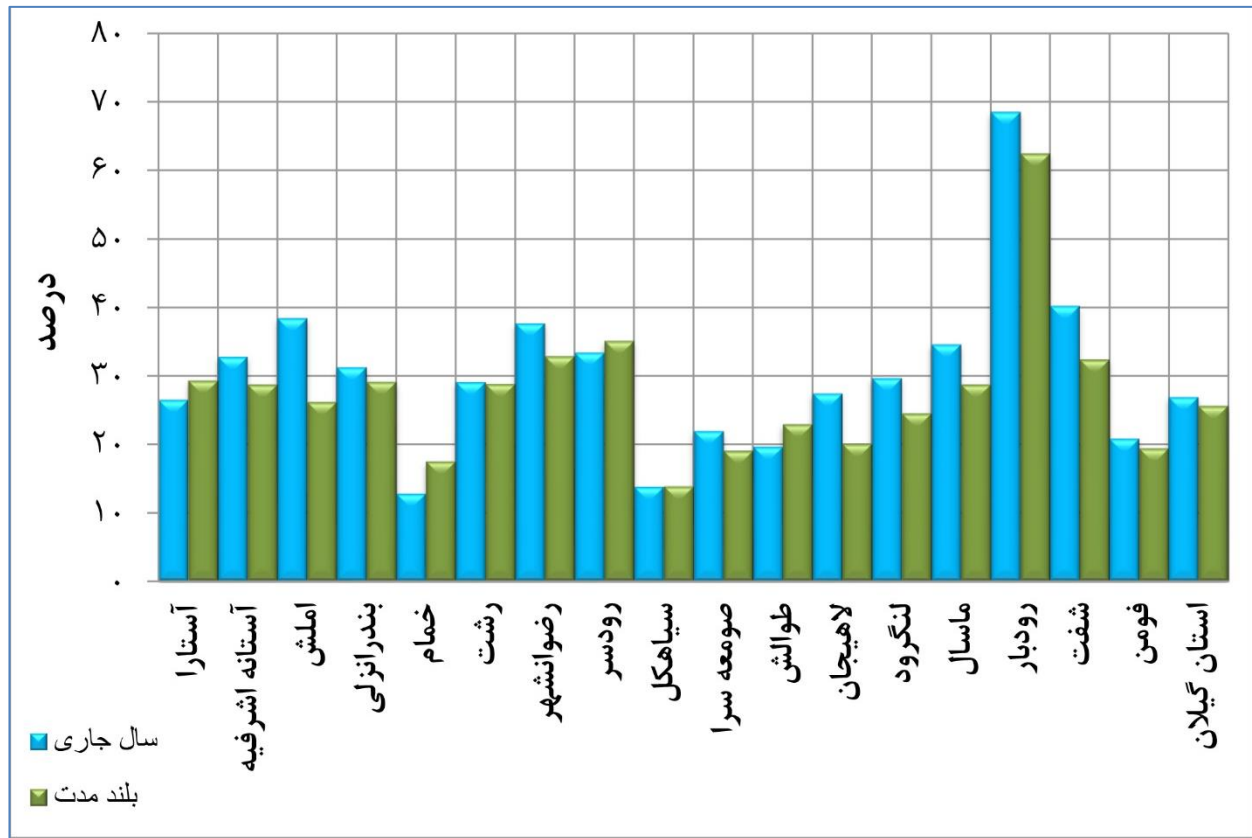
تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در آبان ماه ۱۴۰۳ جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - آبان ۱۴۰۳								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد تأمین بارش سال آبی تا پایان ماه 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)	
۲۶/۵	۱,۰۹۲/۰	-۱۱۹/۴	۱۵۳/۷	۳۴/۴	۴۷/۶	۱۵۳/۷	۲۰۱/۴	آستارا
۳۲/۸	۱,۲۶۹/۸	-۱۲۶/۸	۲۰۸/۰	۸۱/۲	۳۲/۵	۲۰۸/۰	۲۴۰/۴	آستانه اشرفیه
۳۸/۴	۹۵۰/۴	-۸۳/۰	۱۳۰/۳	۴۷/۳	۱۰۳/۹	۱۳۰/۳	۲۳۴/۲	املش
۳۱/۲	۱,۳۴۸/۵	-۱۴۱/۶	۲۰۵/۹	۶۴/۳	۶۸/۸	۲۰۵/۹	۲۷۴/۷	بندرانزلی
۱۸/۹	۹۲۰/۷	-۸۸/۰	۱۱۶/۴	۲۸/۴	۷/۱	۱۱۶/۴	۱۲۳/۵	تالش
۲۷/۸	۱,۳۶۳/۱	-۱۶۱/۳	۲۰۷/۹	۴۶/۶	۱۹/۸	۲۰۷/۹	۲۲۷/۷	خمام
۳۰/۹	۱,۳۰۲/۶	-۱۲۷/۲	۱۹۲/۸	۶۵/۵	۳۸/۷	۱۹۲/۸	۲۳۱/۴	رشت
۲۵/۷	۱,۰۶۶/۰	-۱۰۱/۴	۱۴۱/۲	۳۹/۸	۴۰/۶	۱۴۱/۲	۱۸۱/۸	رضوانشهر
۱۹/۹	۶۲۰/۴	-۶۰/۵	۸۲/۷	۲۲/۱	-۲۰/۴	۸۲/۷	۶۲/۳	رودبار
۲۸/۴	۸۱۹/۱	-۷۴/۰	۱۰۷/۵	۳۳/۶	۳۸/۷	۱۰۷/۵	۱۴۶/۳	رودسر
۲۰/۲	۸۹۵/۷	-۸۷/۶	۱۲۵/۳	۳۷/۷	-۲۲/۰	۱۲۵/۳	۱۰۳/۳	سیاهکل
۳۳/۴	۱,۰۸۶/۲	-۷۲/۷	۱۴۲/۶	۶۹/۸	۴۷/۹	۱۴۲/۶	۱۹۰/۵	شت
۳۲/۰	۱,۰۶۰/۳	-۱۰۲/۸	۱۴۳/۳	۴۰/۵	۷۱/۴	۱۴۳/۳	۲۱۴/۶	صومعه سرا
۲۸/۳	۱,۰۱۳/۲	-۷۵/۲	۱۳۰/۵	۵۵/۳	۴۵/۱	۱۳۰/۵	۱۷۵/۶	فومن
۳۲/۲	۱,۳۲۱/۵	-۱۳۴/۶	۲۰۴/۶	۷۰/۰	۳۲/۵	۲۰۴/۶	۲۳۷/۱	لاهیجان
۳۸/۲	۱,۱۴۳/۱	-۱۰۹/۳	۱۶۹/۲	۵۹/۹	۹۳/۷	۱۶۹/۲	۲۶۲/۸	لنگرود
۲۵/۵	۸۲۹/۰	-۷۸/۵	۱۰۱/۱	۲۲/۶	۴۶/۳	۱۰۱/۱	۱۴۷/۴	ماسال
۲۶/۹	۹۶۳/۷	-۹۰/۹	۱۳۲/۴	۴۱/۵	۲۵/۷	۱۳۲/۴	۱۵۸/۲	گیلان

استان گیلان در ماه در آبان وضعیت بارش بیشتر از نرمال را تجربه کرده است. (جدول ۱) در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۲۵/۷ میلی متر افزایش را نشان می دهد. بیشینه افزایش بارش در شهرستان املش برابر با ۱۰۳/۹ میلی متر و کمینه کاهش بارش در شهرستان سیاهکل برابر با ۲۲- میلی متر بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در آبان ماه، ۱۵۸/۲ میلی متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان بندرانزلی با ۲۷۴/۷ میلی متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۶۲/۳ میلی متر است.

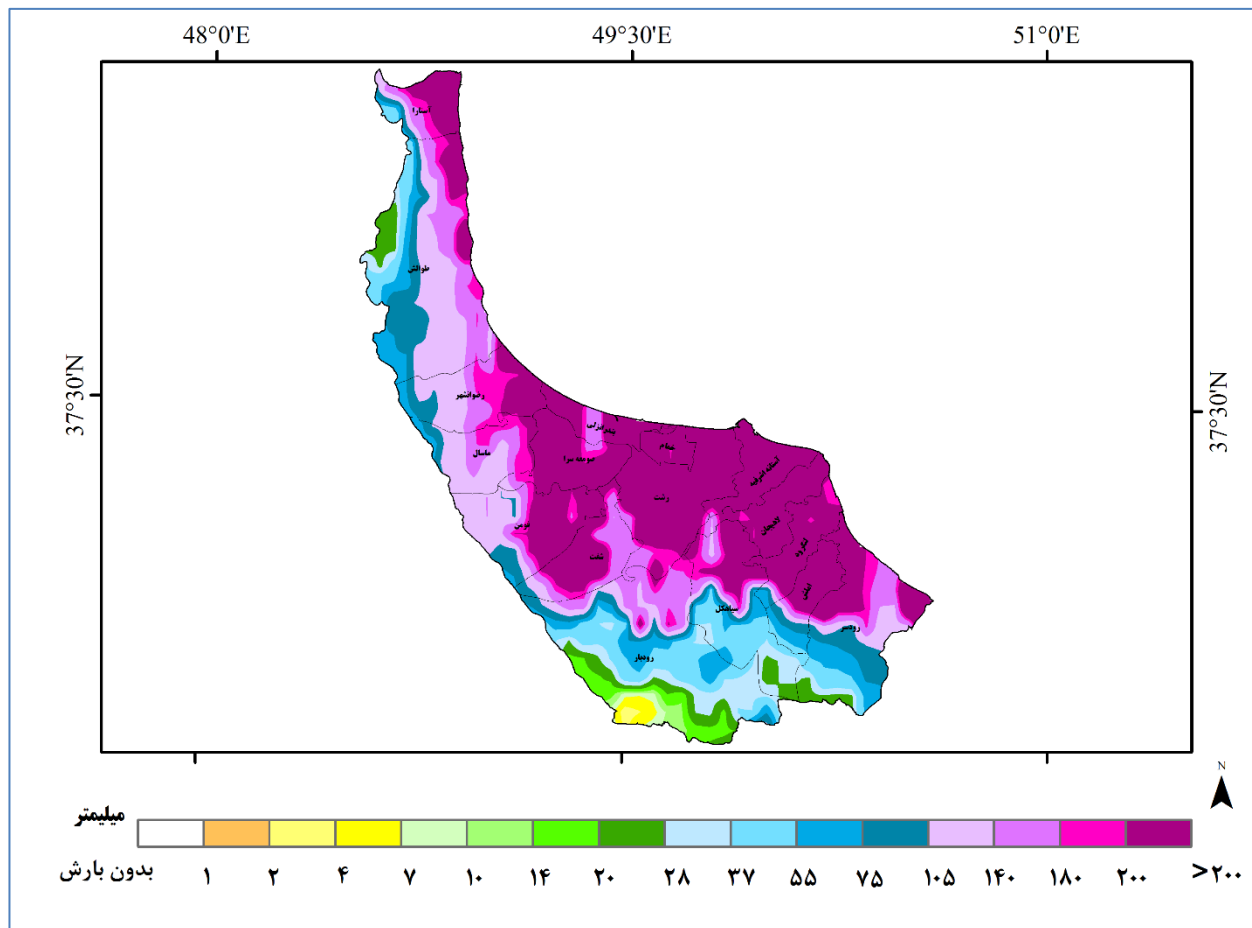
درصد تامین بارش سال آبی ماه آبان استان گیلان



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

مطابق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا پایان آبان نشان از وضعیت بالاتر از نرمال بیشتر شهرستان‌های گیلان دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا پایان ماه آبان، در استان گیلان بارش اتفاق افتاده بیشتر از نرمال بوده است.

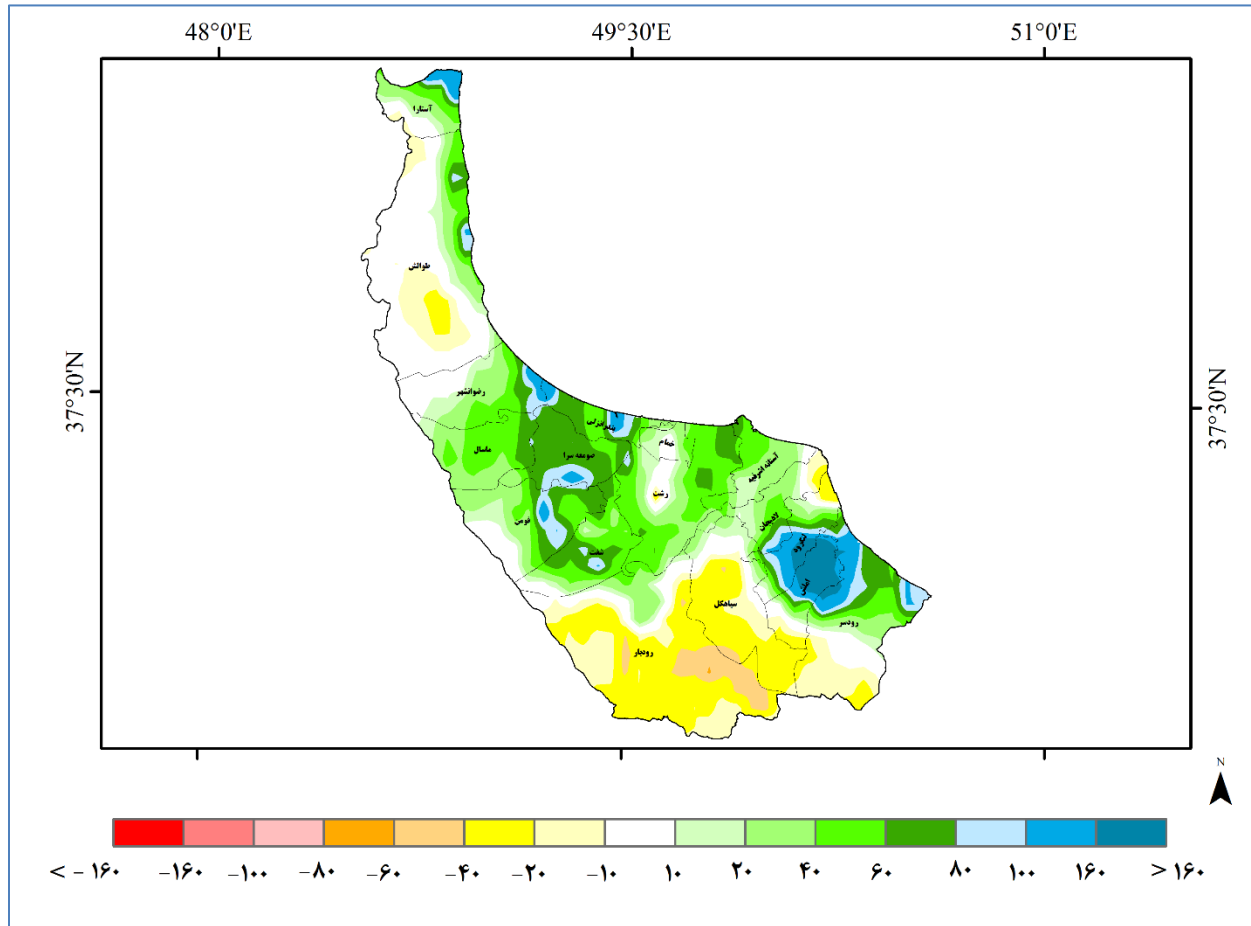
پهنه‌بندی مجموع بارش آبان ماه استان گیلان



شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی آبان 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 پهنه پیوسته در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، از آستارا در شمال تا جنوب رشت و در رودسر در شرق تمام مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای در دربرمی‌گیرد. پهنه کم‌بارشی استان شامل دو لکه جدا است یکی در ارتفاعات تالش (شهرستان تالش) و دیگری در ارتفاعات جنوب استان گیلان و دشت جنوبی آن که شدت آن بیشتر است.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین بارش آبان ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



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

مقایسه بارش آبان ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه بخش‌های بزرگی از استان در مناطق جلگه‌ای گیلان از شمال به جنوب و شرق، منطبق بر مناطق پر بارش است. این پهنه پر بارش شامل ۴۳ لکه پر بارش یا ناهنجاری مثبت است که منطبق بر منطقه آستارا، انزلی، صومعه‌سرا-شفث و املش-لنگرود است. مناطق با ناهنجاری منفی در سه کانون مجزا و البته با شدت‌های متفاوت وجود دارد. تمامی مناطق غربی استان در ارتفاعات، مناطق ارتفاعی جنوب و شرق گیلان منطبق بر مناطق ناهنجاری منفی است. این پهنه ناهنجاری منفی با شدت کمتری در سواحل شهرستان لاهیجان در شرق گیلان مشاهده می‌شود.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در آبان ماه ۱۴۰۲

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در آبان 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	۵/۷	۵/۸	-۰/۱	۱۳/۴	۱۳/۹	-۰/۵	۹/۶	۹/۸	-۰/۳
آستارا	۸/۵	۸/۴	۰/۱	۱۴/۶	۱۴/۵	۰/۱	۱۱/۵	۱۱/۴	۰/۱
آستانه اشرفیه	۱۰/۲	۱۰/۷	-۰/۵	۱۷/۵	۱۸/۴	-۰/۹	۱۳/۹	۱۴/۶	-۰/۷
بندر انزلی	۱۱/۲	۱۲/۰	-۰/۸	۱۷/۶	۱۸/۱	-۰/۵	۱۴/۴	۱۵/۰	-۰/۶
رشت	۱۰/۲	۱۰/۵	-۰/۳	۱۷/۶	۱۸/۸	-۰/۲	۱۳/۹	۱۴/۶	-۰/۷
رضوانشهر	۸/۷	۷/۷	۰/۹	۱۵/۳	۱۴/۸	۰/۶	۱۲/۰	۱۱/۲	۰/۸
رودبار	۶/۶	۶/۵	۰/۱	۱۴/۸	۱۵/۱	-۰/۳	۱۰/۷	۱۰/۸	-۰/۱
رودسر	۵/۸	۴/۸	۰/۹	۱۲/۹	۱۲/۷	۰/۲	۹/۳	۸/۸	۰/۶
سیاهکل	۴/۹	۵/۴	-۰/۵	۱۳/۹	۱۴/۷	-۰/۷	۹/۴	۱۰/۰	-۰/۶
شفت	۷/۸	۸/۳	-۰/۵	۱۶/۰	۱۶/۹	-۰/۹	۱۱/۹	۱۲/۶	-۰/۷
صومعه سرا	۱۰/۷	۱۱/۲	-۰/۵	۱۷/۹	۱۸/۳	-۰/۴	۱۴/۳	۱۴/۸	-۰/۵
تالش	۵/۶	۵/۴	۰/۳	۱۲/۶	۱۲/۹	-۰/۳	۹/۱	۹/۱	۰/۰
فومن	۷/۰	۶/۸	۰/۲	۱۴/۸	۱۴/۶	۰/۲	۱۰/۹	۱۰/۷	۰/۲
لاهیجان	۹/۴	۱۰/۲	-۰/۸	۱۷/۶	۱۸/۵	-۰/۸	۱۳/۵	۱۴/۳	-۰/۸
لنگرود	۹/۶	۹/۸	-۰/۲	۱۶/۸	۱۷/۶	-۰/۷	۱۳/۲	۱۳/۷	-۰/۵
ماسال	۷/۴	۶/۷	۰/۸	۱۴/۵	۱۳/۹	۰/۶	۱۰/۹	۱۰/۳	۰/۷
خمام	۱۰/۹	۱۱/۴	-۰/۵	۱۷/۴	۱۸/۳	-۰/۹	۱۴/۲	۱۴/۸	-۰/۷
گیلان	۷/۴	۷/۳	۰/۱	۱۴/۹	۱۵/۲	-۰/۳	۱۱/۲	۱۱/۳	-۰/۱

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

استان گیلان در ماه آبان از دیدگاه شرایط دمایی، به نوبه خنکی را تجربه کرد. (جدول ۲) میانگین دمای استان گیلان در ماه آبان در کل پهنه آن برابر با ۱۱/۲ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت کاهش ۰/۱ درجه سلسیوس را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۷/۴ درجه سلسیوس بوده است که ۰/۱ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۱۴/۹ درجه سلسیوس بوده که ۰/۳ درجه سلسیوس کمتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان بندر انزلی، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۱۴/۴ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان تالش با میانگین دمای ۹/۱ درجه سلسیوس بوده است.

دماهای آبان ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی رودبار با دمای بیشینه مطلق ۳۳/۳ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در آبان ماه ۱۴۰۳ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۴/۷ درجه سلسیوس برای دیلمان ثبت رسیده است.

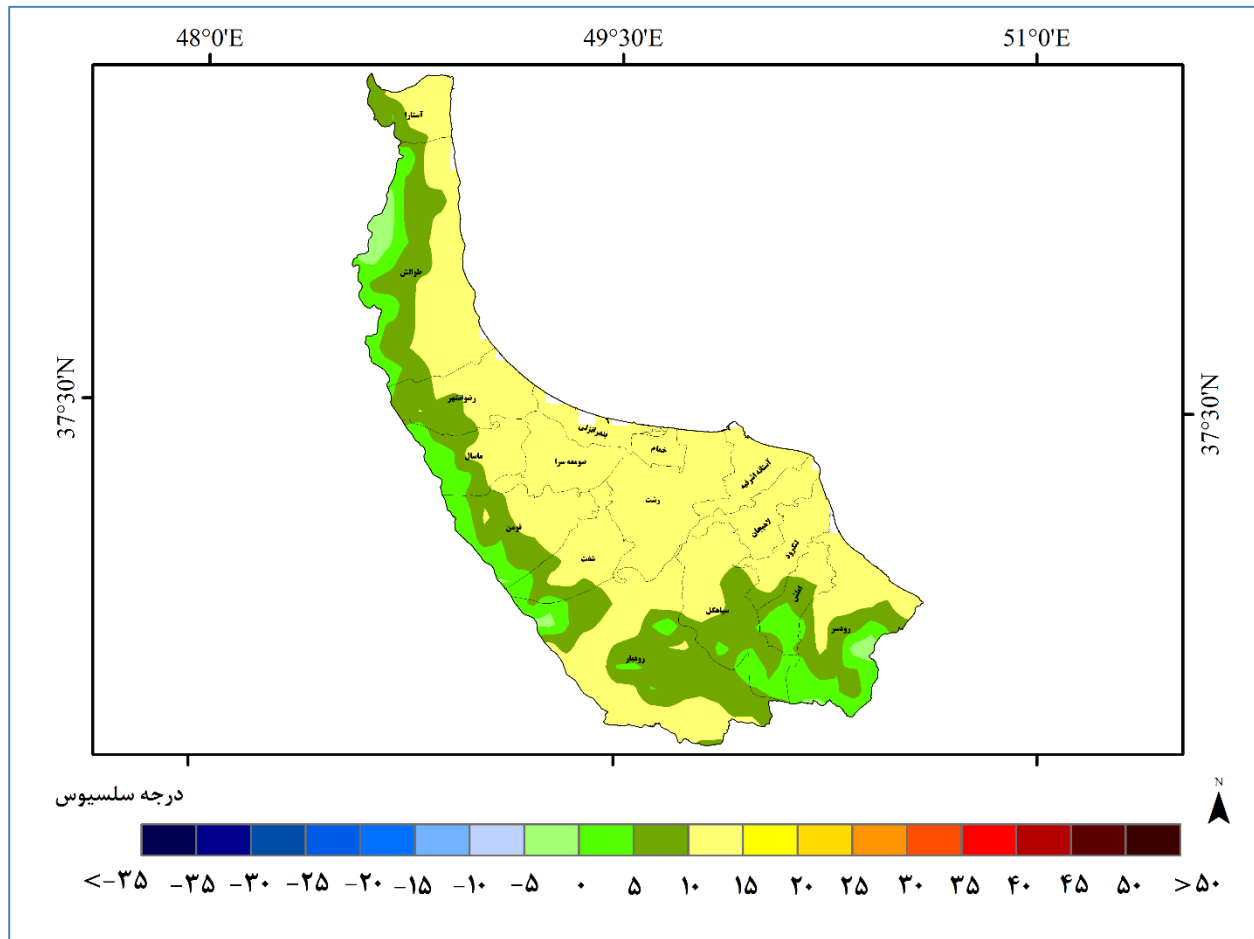
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق آبان ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۶/۵	۲۸/۵	۳۳/۳
رودبار	رودبار	رودبار
۱۳۹۷/۰۸/۰۴	۱۴۰۲/۰۸/۱۳	۱۴۰۳/۰۸/۰۷

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۸/۲	-۱	۴/۷
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۰/۰۸/۱۸	۱۴۰۲/۰۸/۰۷	۱۴۰۳/۰۸/۱۸

پهنه‌بندی میانگین دمای آبان ماه شهرستان‌های استان گیلان

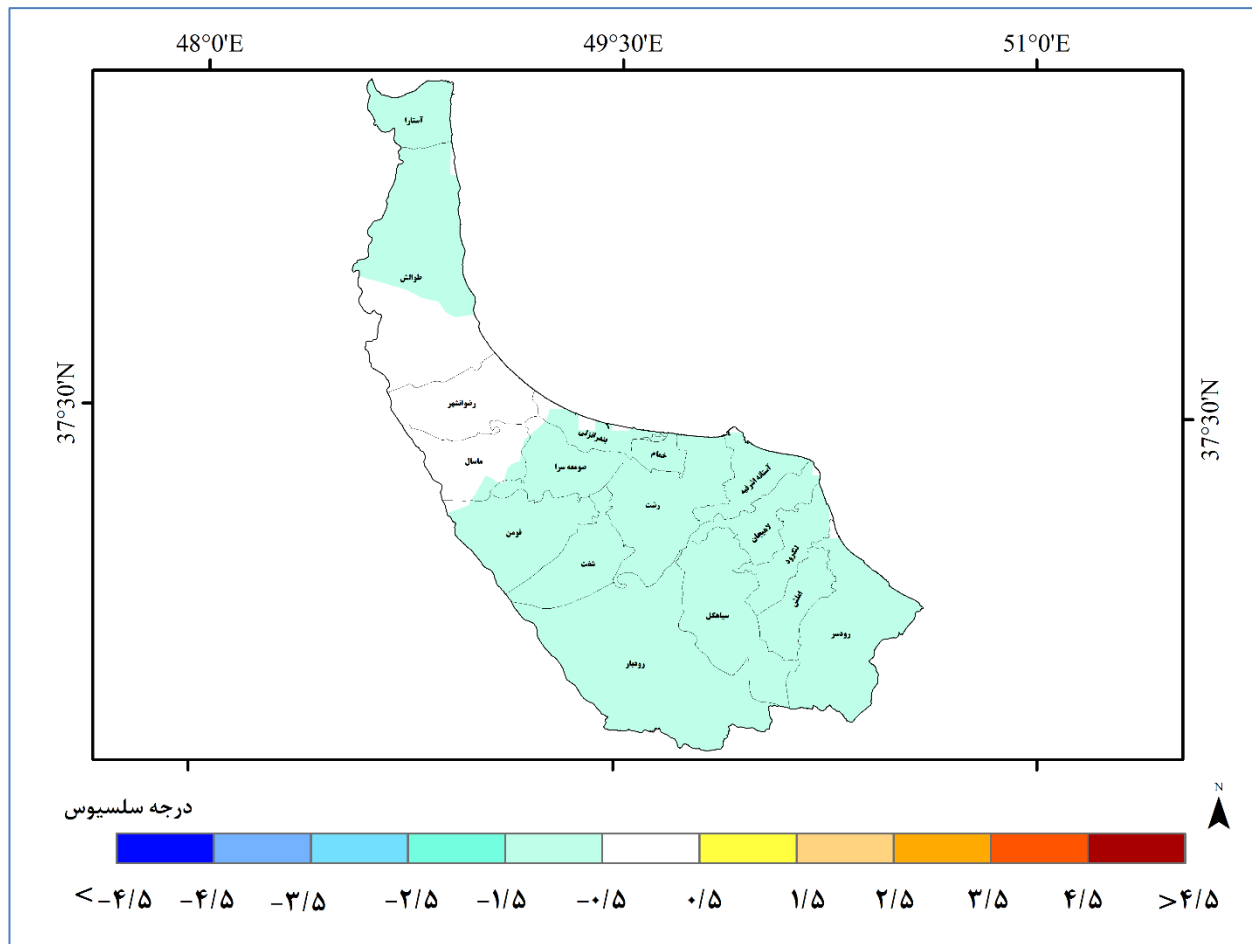


شکل (۴) پهنه‌بندی میانگین دمای آبان ماه شهرستان‌های استان گیلان.

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای آبان ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و چهار الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس بخش‌هایی از مناطق جلگه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه دمایی است. باند دمایی ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس، بقیه مناطق جلگه‌ای تا پایکوه‌های البرز و تالش را دربرمی‌گیرد. (شکل ۴). باند دمایی ۵ الی صفر درجه سلسیوس نیز به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متری در شرق و غرب استان شکل گرفته است. باند صفر الی -۵ درجه سلسیوس به شکل لکه‌های مجزا منطبق بر مناطق بالای ۲۵۰۰ متری در مناطق کوهستانی مشاهده می‌شود.



پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای آبان ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



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

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که تمام مساحت استان در شرایط نرمال و کمتر از نرمال طبقه‌بندی می‌شود. با کمی اغماض تمامی استان گیلان در شرایط ناهنجاری دمایی کمتر نرمال با بازه دمایی $-0/5$ الی $-1/5$ درجه سلسیوس قرار گرفته است. شهرستان‌های ماسال، رضوانشهر و بخش جنوبی تالش در شرایط نرمال قرار دارد (شکل ۵).

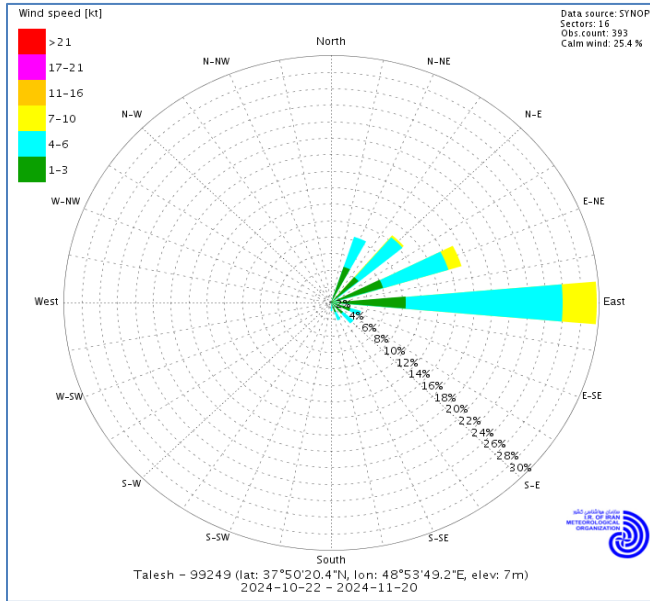
تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی آبان ماه ۱۴۰۳ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

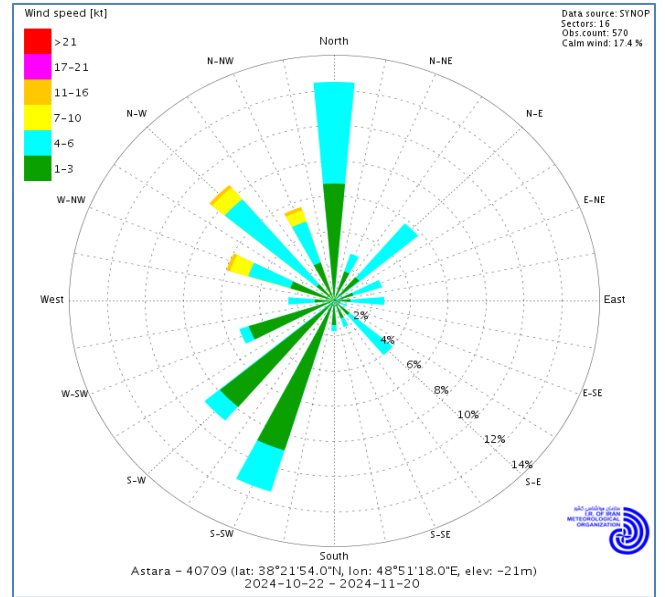
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت باد	درصد وقوع در ماه	سمت باد	سرعت (m/s)
آستارا	شمال	۱۳	۳۲۰	۱۰
تالش	شرق	۳۰	۲۰	۱۱
بندرانزلی	شمال	۱۷	۳۶۰	۱۴
فرودگاه رشت	غرب	۱۰	۳۳۰	۱۰
کشاورزی رشت	شمال غربی	۱۵	۲۹۰	۱۰
کیاشهر	جنوب غربی	۱۵	۲۰	۱۴
لاهیجان	جنوب غربی	۰۹	۳۴۰	۱۱
رودسر	غرب	۱۷	۲۸۰	۱۲
ماسوله	شمال شرقی	۲۱	۲۶۰	۱۵
منجیل	شمالی	۳۱	۳۵۰	۲۶
جیرنده	جنوب غربی	۲۱	۳۵۰	۲۴

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی آبان ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۱۰ تا ۲۶ متر بر ثانیه در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها گوناگون بوده است. در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه آبان 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) به ترتیب غربی، شمالی و جنوب غربی است. در ایستگاه‌های شرقی جلگه‌ای (لاهیجان و رودسر) جهت جنوب غربی و غربی است. در ایستگاه‌های کوهستانی و جنوبی (ماسوله، رودبار و جیرنده)، به ترتیب شمال شرقی، شمال غربی و جنوب غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلباد ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

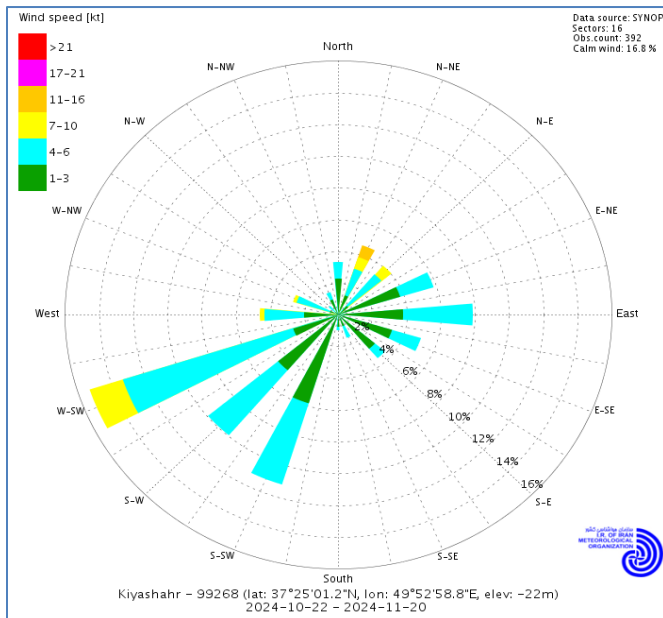
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



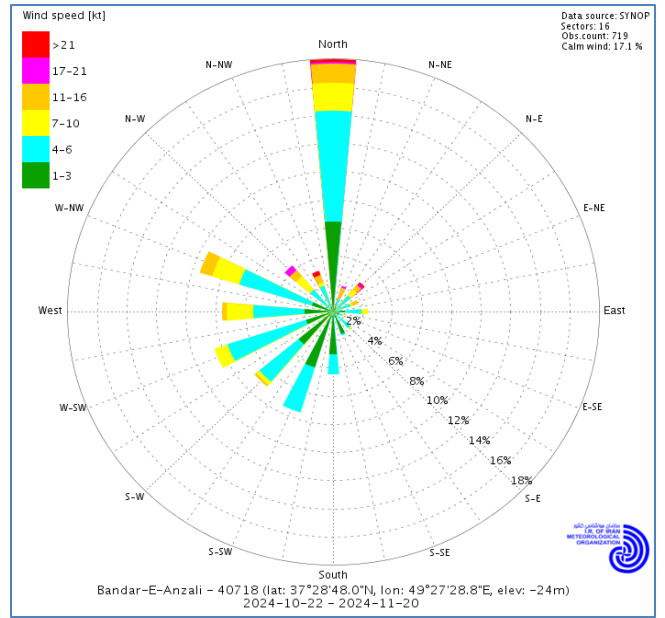
شکل (۷) ایستگاه تالش



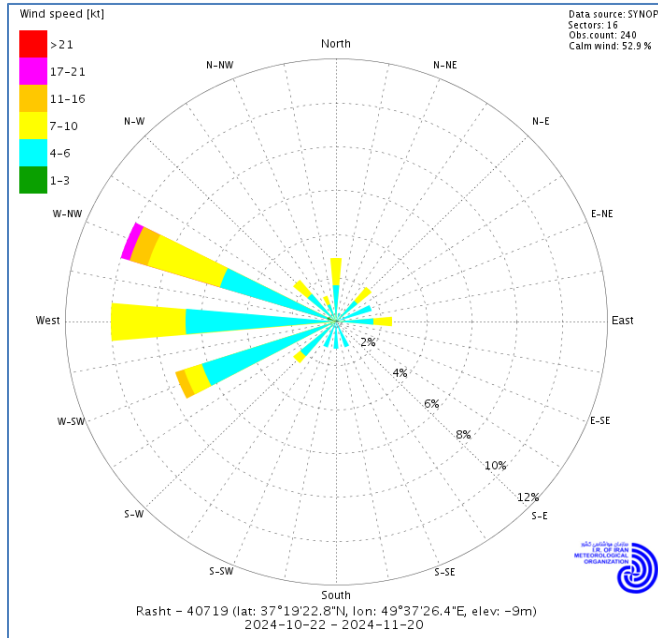
شکل (۶) ایستگاه آستارا



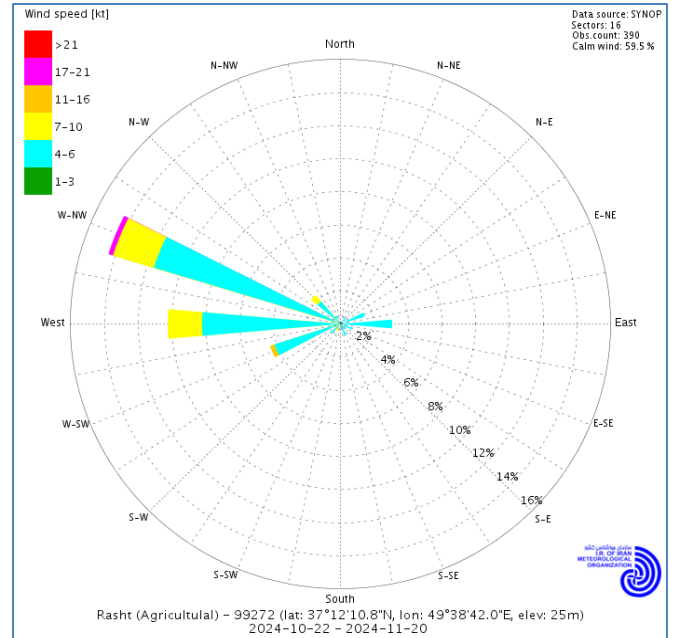
شکل (۹) ایستگاه کياشهر



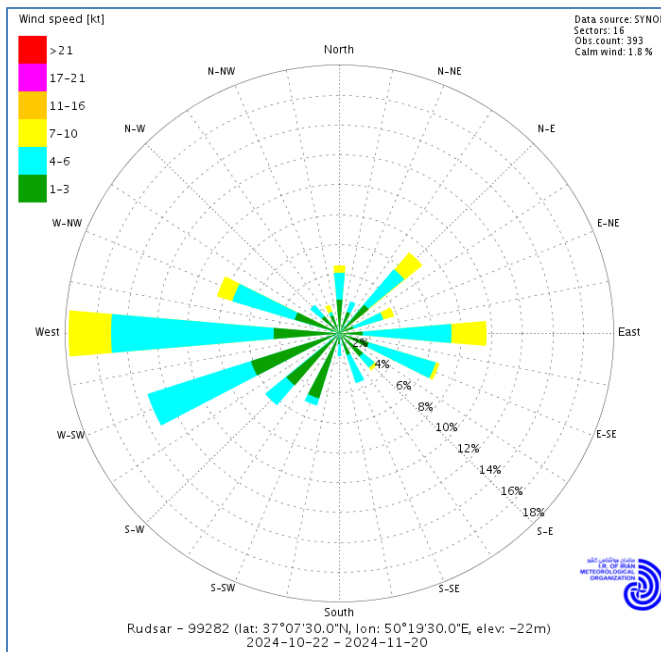
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



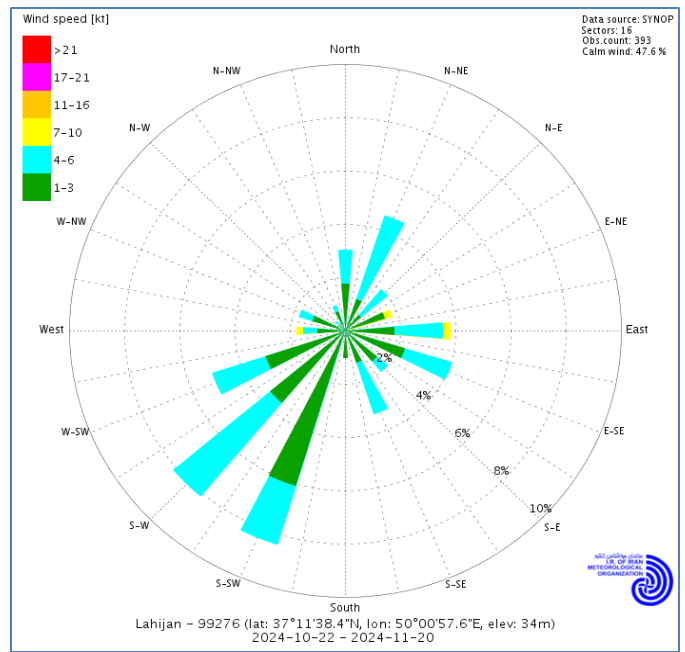
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



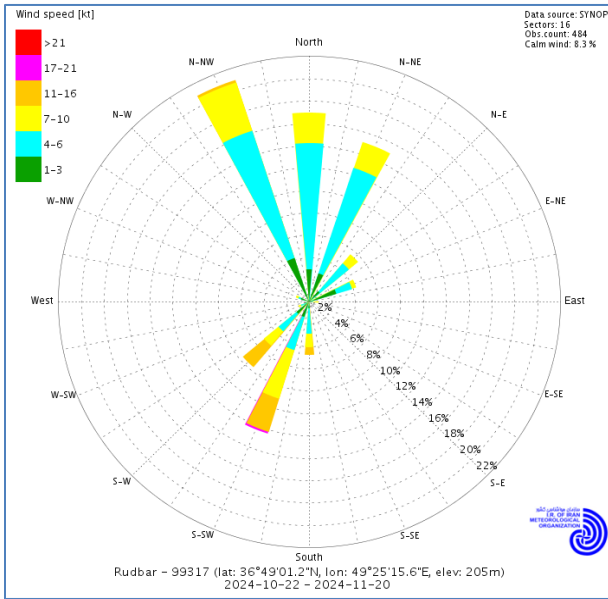
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



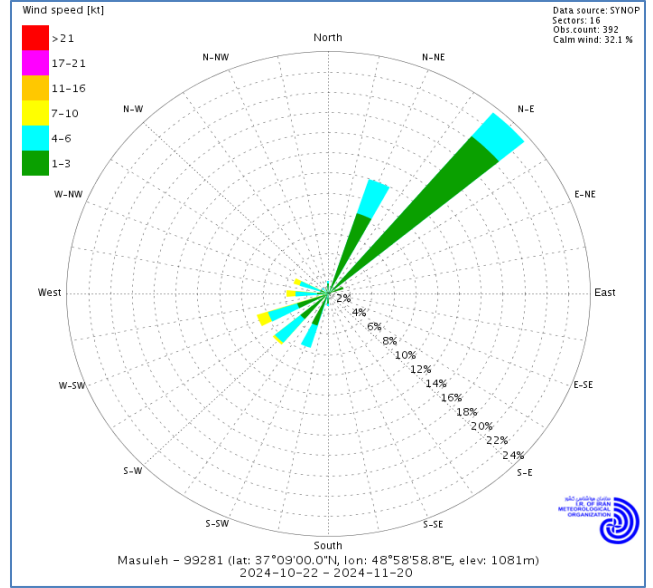
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



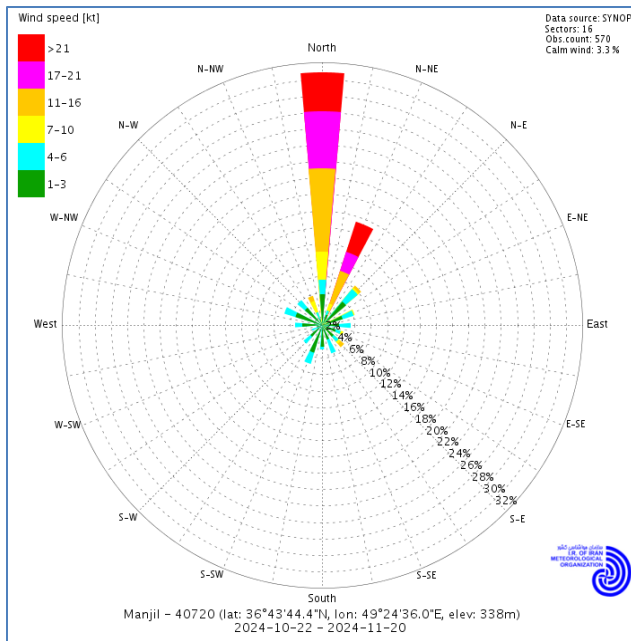
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



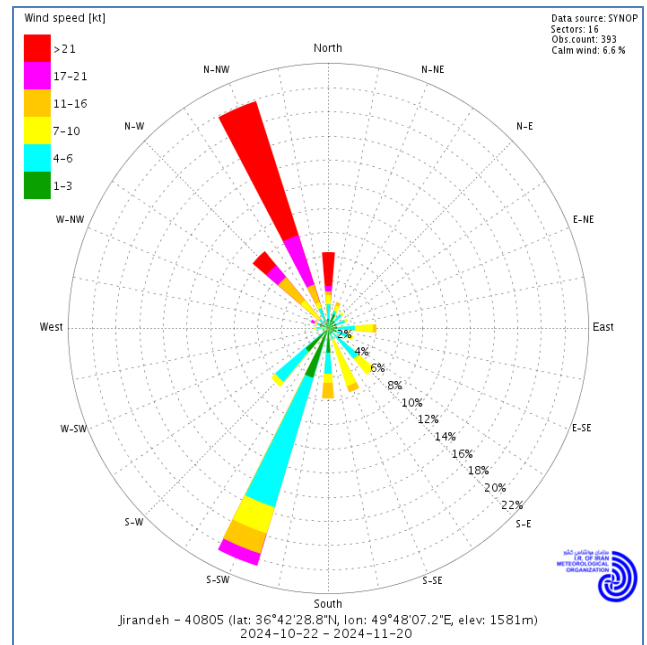
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



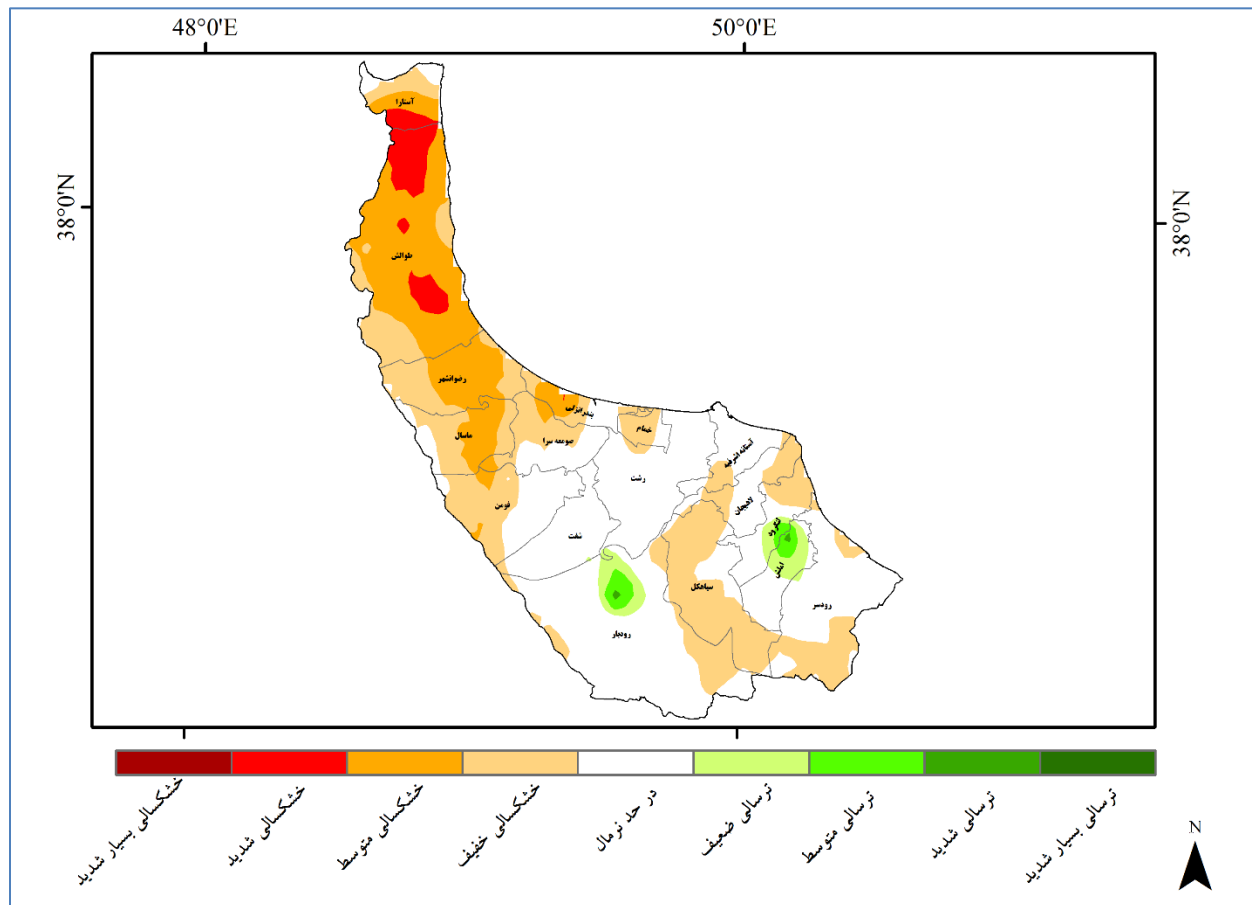
شکل (۱۷) ایستگاه منجیل



شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در آبان ماه ۱۴۰۳

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



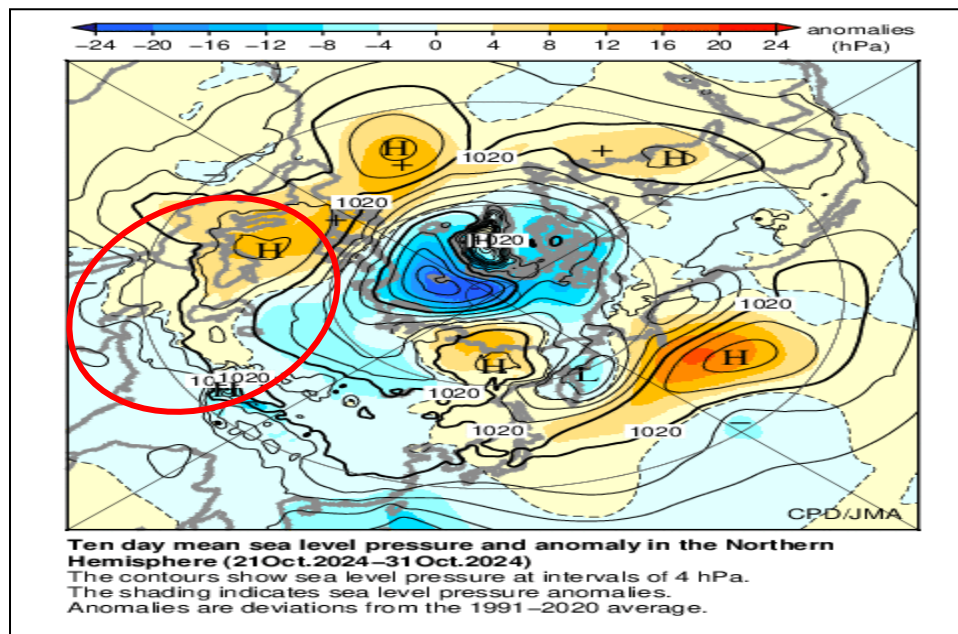
شکل (۱۸) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه.

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 بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال و ترسال است ولی بیشتر استان درگیر انواع خشک‌سالی است. خشکسالی در غرب استان شدیدتر و گسترده‌تر است. مساحت عمده‌ای از غرب استان درگیر خشکسالی متوسط و شدید است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی شدید، متوسط و ضعیف است. شرایط ترسالی تنها در شمال شهرستان رودبار و املش وجود دارد.

تحلیل همدیدی آبان ماه ۱۴۰۳

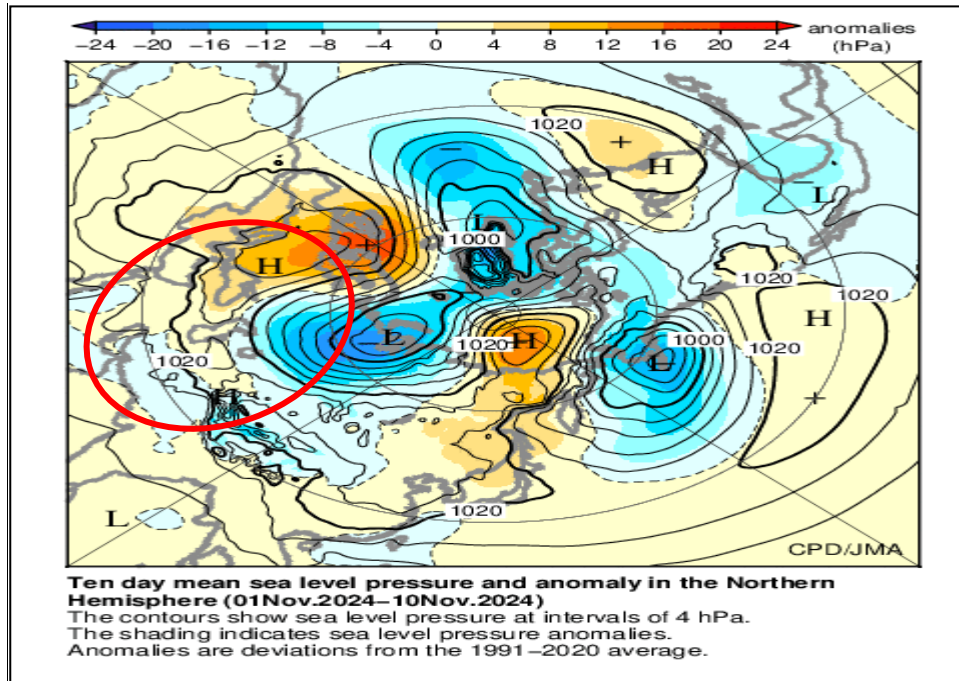
آبان ماه، بارش استان حدود ۳۳ درصد کمتر از شرایط میانگین بلندمدت بود و میانگین ماهانه دمای هوا نسبت به بلندمدت در ایستگاه‌های هواشناسی استان تا حدود ۱/۲ درجه سلسیوس کمتر از نرمال بوده است. طی این ماه، ۳ هشدار سطح زرد (برای بارش) و ۴ هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه های بارشی در مرکز پیش‌بینی استان صادر شد. طی دو دهه اول و دوم آبان، به سبب نفوذ سامانه های بارشی که عمدتاً منشأ فعالیت آن‌ها نفوذ زبانه توده هوای پر فشار از شمال اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، افزایش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل خزر نشان می‌دهد (شکل ۱۹ و ۲۰). به ویژه طی روزهای نخست آبان، به سبب فعالیت توده هوای پر فشار و قوی با منشأ شمال اروپا بارش های قابل ملاحظه با تداوم چندین روزه در استان اتفاق افتاد. طی دهه سوم، علیرغم نفوذ دو سامانه بارشی که منشأ فعالیت آن‌ها نفوذ زبانه توده هوای پر فشار از شمال و غرب اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را تجربه کرد (شکل ۲۱).

ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ هکتوپاسکالی بیانگر کاهش ۶ تا ۸ درجه سلسیوسی دمای هوا در دهه اول (شکل ۲۲)، کاهش تا ۲ درجه سلسیوسی دمای هوا در غرب استان و افزایش تا ۲ درجه سلسیوسی دمای هوا در مناطق شرقی و مرکزی استان طی دهه دوم و (شکل ۲۳) و همچنین افزایش تا ۲ درجه سلسیوسی برای دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴). در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول، به سبب استقرار و ماندگاری ناوه ارتفاعی عمیق و شکل‌گیری الگوی بندال، کاهش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت به سبب گسترش شمال‌سوی پر ارتفاع فلات ایران اتفاق افتاد (شکل ۲۵) و در دهه دوم و سوم نیز به سبب غلبه استقرار جریانات مداری و پشته ارتفاعی افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت مشاهده می‌شود (شکل ۲۶ و ۲۷).



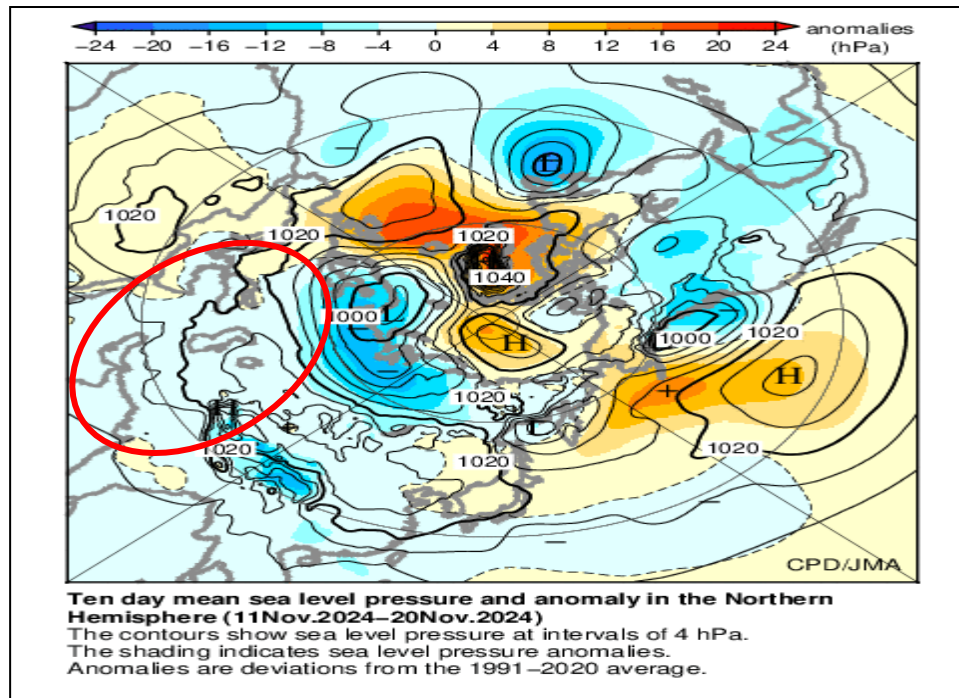
شکل (۱۹) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول آبان)،

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



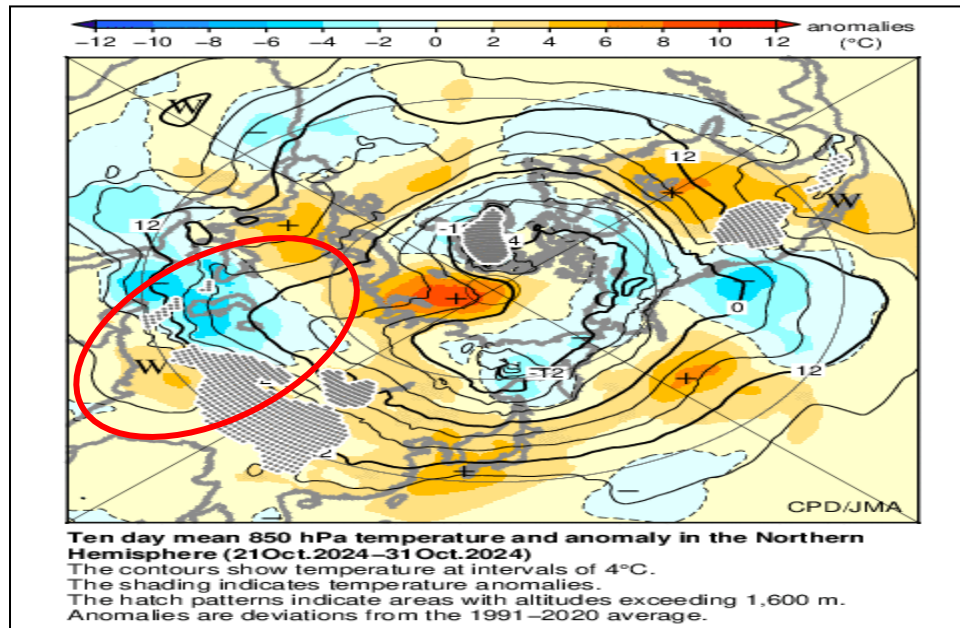
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم آبان)،

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

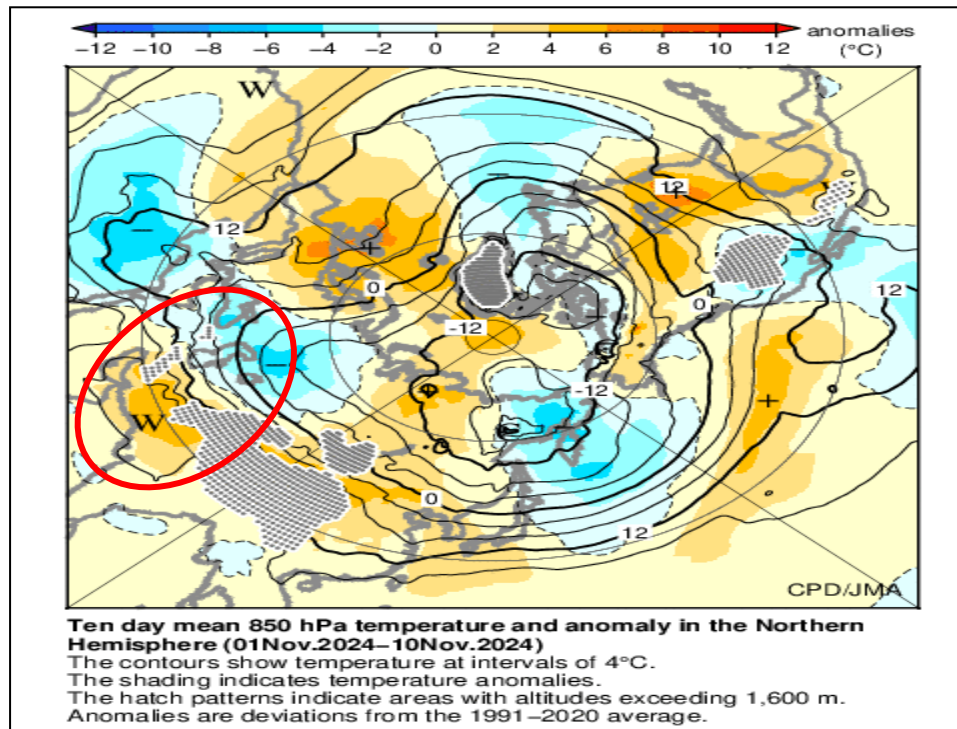


شکل (۲۱) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم آبان)،

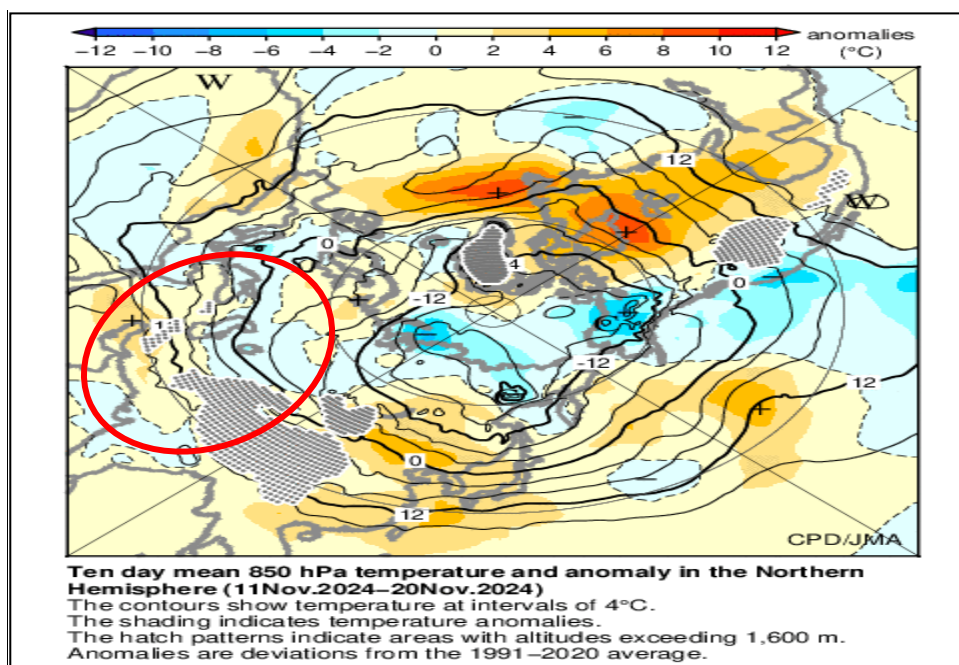
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



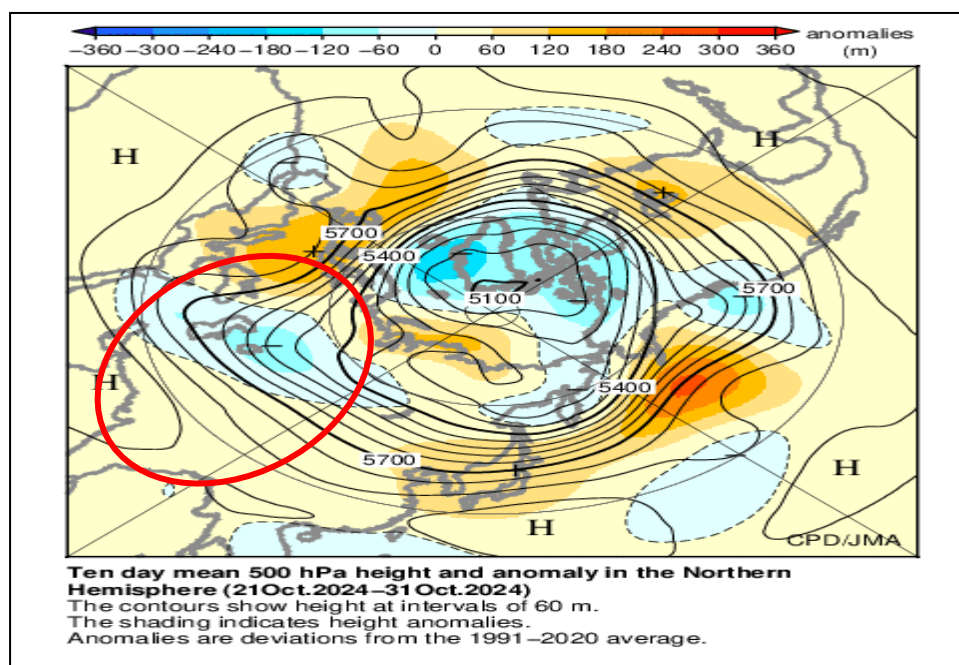
شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول آبان)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



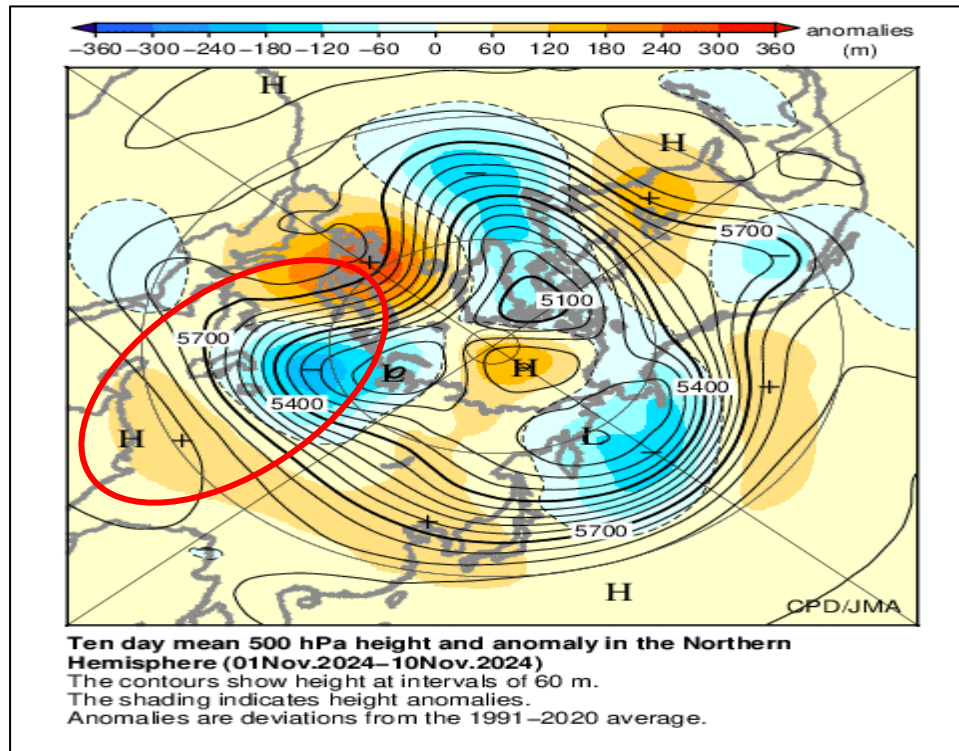
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم آبان)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



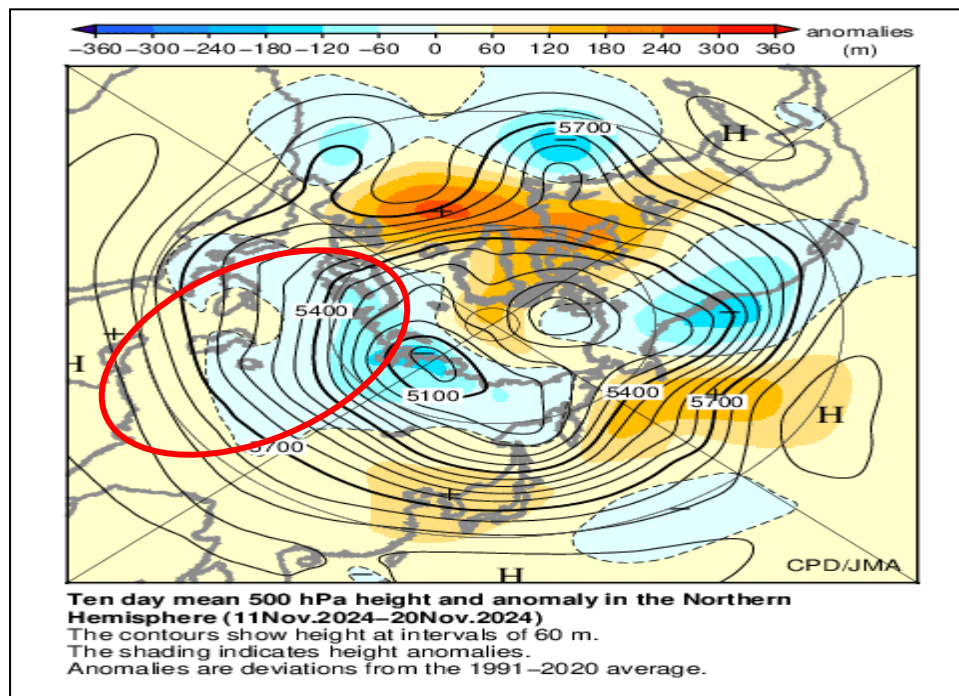
شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم آبان) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



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

مخاطره‌های جوی

طی روزهای آخر آبان و هفته اول آبان، سامانه بارشی قوی به مدت چندین روز متوالی استان را متاثر ساخت و منجر به بارش‌های شدید و خیلی شدید در نواحی جلگه‌ای و سواحل و همچنین بارش برف پاییزه در ارتفاعات شد. طی این مدت در حدود ۲۷ ایستگاه استان، بارش بیش از ۱۰۰ میلیمتر و در آبکنار بیش از ۴۰۰ میلی‌متر بارندگی اتفاق افتاد؛ ولی خوشبختانه منجر به خسارت گسترده در استان نشد و بارش‌ها در شرایط هشدار نارنجی در حد آبگرفتگی و اختلال در تردد شد. هشدارها توسط پیامک، شبکه دولت، رسانه‌ها و جراید به اطلاع عموم مردم و مسئولین استانی رسید.

جدول (۴) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی یکشنبه ۲۹/۰۷/۱۴۰۳ تا روز پنجشنبه ۰۳/۰۸/۱۴۰۳)

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (۱۴۰۳/۰۸/۳)	بارندگی (mm) ۷۲ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۲۹ تغایت ۱۴۰۳/۰۸/۰۲	مجموع بارش ۹۶ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
آستارا	۳/۹	۸۲/۴	۸۶/۳	بارندگی
تالش	۳۵/۱	۴۸/۳	۸۳/۴	بارندگی
بندرانزلی	۳۸/۸	۱۷۷/۸	۲۱۶/۶	بارندگی
کشاورزی رشت	۲۶/۹	۹۵/۸	۱۲۲/۷	بارندگی
فرودگاه رشت	۳۰/۴	۱۰۰/۴	۱۳۰/۸	بارندگی
بندر کیشهر	۲۹/۷	۱۴۴/۷	۱۷۴/۴	بارندگی
رودسر	۲۳/۹	۸۱/۱	۱۰۵/۰	بارندگی
لاهیجان	۴۳/۲	۱۰۱/۴	۱۴۴/۶	بارندگی
ماسوله	۳۲/۶	۶۳/۴	۹۶/۰	بارندگی و مه
جیرنده	۱/۹	۹/۰	۱۰/۹	سرعت باد ۸۶ کیلومتر بر ساعت
منجیل	۱/۱	۰/۱	۱/۲	سرعت باد ۷۲ کیلومتر بر ساعت
دیلمان	۱۹/۰	۱۴/۵	۳۳/۵	۲ سانت برف
رودبار	۱۱/۰	۲/۰	۱۳/۰	بارندگی
استانداری گیلان	۲۴/۵	۹۲/۴	۱۱۶/۹	بارندگی

جدول (۵) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی یکشنبه ۲۹/۰۷/۱۴۰۳ تا روز پنجشنبه ۰۳/۰۸/۱۴۰۳)

مجموع بارش ۹۶ ساعته (mm)	بارندگی ۷۲ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۲۹ لغایت ۱۴۰۳/۰۸/۰۲ (mm)	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (۱۴۰۳/۰۸/۳)	نام ایستگاه باران سنجی	مجموع بارش ۹۶ ساعته (mm)	بارندگی ۷۲ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۲۹ لغایت ۱۴۰۳/۰۸/۰۲ (mm)	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (۱۴۰۳/۰۸/۳)	نام ایستگاه باران سنجی
۱۱۵/۰	۸۰/۰	۳۵/۰	پونل	۴۲۶/۸	۳۸۹/۵	۳۷/۳	آبکنار
۱۰۷/۹	۶۳/۰	۴۴/۹	لیسار	۱۹۵/۸	۱۶۶/۴	۲۹/۴	رضوانشهر
۱۰۶/۰	۷۷/۰	۲۹/۰	سیاهمزیگی	۱۸۲/۰	۱۴۲	۴۰/۰	خشکیجار
۹۹/۵	۴۵/۵	۵۰/۵	چابکسر	۱۸۰/۰	۱۴۲	۳۸/۰	تازه آباد رضوانشهر
۹۶/۸	۴۵	۲۴/۸	خرجگیل	۱۷۱/۱	۱۳۰/۱	۴۱/۰	کوچصفهان
۹۶/۴	۸۱/۳	۱۵/۱	شفت	۱۵۶/۰	۹۱/۰	۶۵/۰	حسین کوه فومن
۹۴/۳	۶۹/۳	۲۵/۰	ماسال	۱۵۵/۳	۸۵/۹	۶۹/۴	املش
۹۴/۰	۵۷/۰	۳۷/۰	شهریجار	۱۴۶/۰	۱۱۳/۲	۳۲/۸	صومعه سرا
۹۱/۳	۵۰/۵	۴۰/۸	اروما رضوانشهر	۱۴۴/۱	۱۱۶/۶	۲۷/۵	دهشال
۹۱/۸	۷۲/۴	۱۹/۴	چسلی	۱۴۳/۰	۱۰۹/۰	۳۴/۰	بالانورود
۸۵/۹	۴۹/۰	۳۶/۹	توتون	۱۴۳/۰	۹۸/۰	۴۵/۰	بالارود سیاهکل
۸۳/۰	۷۸/۶	۴/۴	حیران	۱۲۴/۴	۱۰۴/۴	۲۰/۰	رودپنه
۸۲/۵	۵۶/۵	۲۶/۰	قاضیان سراوان	۱۲۴/۲	۹۵/۱	۲۹/۱	آستانه اشرفیه
۸۰/۸	۵۱/۱	۲۹/۷	لنگرود	۱۲۲/۸	۹۱/۲	۳۱/۶	ازیرم
۶۹/۰	۶۰/۰	۹/۰	حویق	۱۱۵/۳	۸۸/۱	۲۷/۲	گوراب زرمیخ
۶۱/۲	۲۶/۶	۳۴/۶	گیسوم	۱۱۵/۲	۸۷/۸	۲۷/۴	امام زاده اسحاق
۴۰/۰	۲۴/۴	۱۵/۶	بره سر	۱۱۵/۰	۸۴	۳۱/۰	فومن

جدول (۶) میزان ارتفاع برف ایستگاه‌های هواشناسی و راه‌های مواصلاتی استان (از چهارشنبه ۰۲/۰۸/۱۴۰۳ تا پنجشنبه مورخ ۰۳/۰۸/۱۴۰۳)

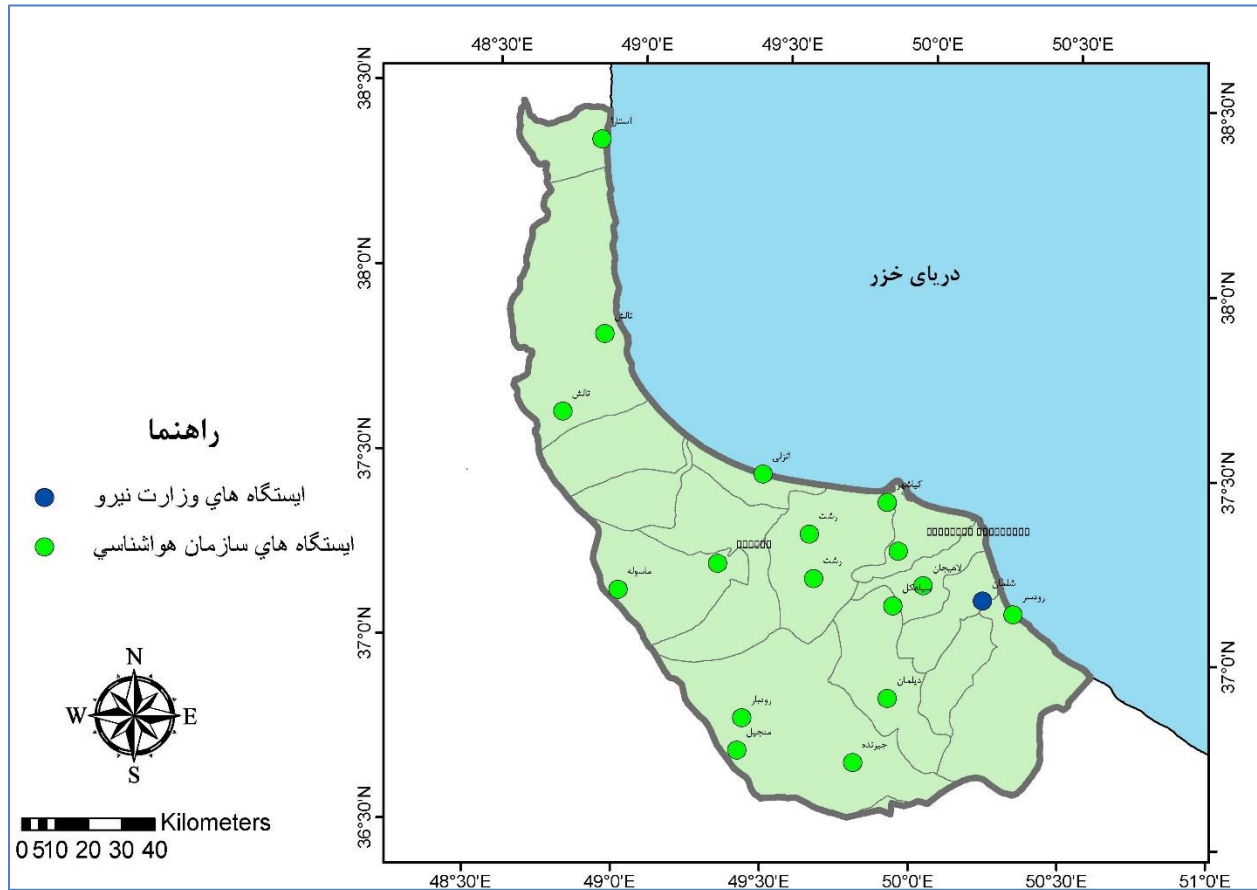
نام ایستگاه هواشناسی	ارتفاع برف (cm)	نام ایستگاه	راه های مواصلاتی راهداری ارتفاع برف (cm)
اسب وونی	۸۰	زندانه رضوانشهر	۱۰۰
لرزره	۵۰	ارتفاعات تالش	۹۰
ملکوت	۳	محور اسالم به خلخال	۸۰
دیلمان	۲	محور پونل به خلخال	۷۰
		ارتفاعات رضوانشهر	۸۰
		محور ماسال-گیلوان	۵۰
		رینه-رضوانشهر	۳۵
		ارتفاعات رودبار-داماش	۱۵
		محور سیاهکل-دیلمان	۱۵

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی آبان ماه ۱۴۰۳

- صدور ۱ هشدار سطح نارنجی و ۵ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
 - برگزاری ۹ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۴ جلسه رشت، ۵ جلسه کياشهر)
 - برگزاری ۱ جلسه کمیته هواشناسی کشاورزی کشوری در راستای تهک
 - ارسال ۲۰۳۹ صفحه پیامک (هشدار هواشناسی کشاورزی ۱۷۷۵، توصیه -، استخر ۲۶۴)
 - بارگذاری توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی
 - ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۶ اجرای رادیویی، ۲ اجرای تلویزیونی)
 - صدور ۴ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۲ عدد هشدار سطح نارنجی و ۲ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
 - تهیه ۲۶ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
 - تهیه ۳۰ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص صید پره
 - صدور ۴۰ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
 - ارسال ۲۴۰ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۱۰ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
 - ارسال ۷۵۴۰ عدد پیامک روزانه پیش‌بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۸ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
 - ارسال ۵۰۴۰ عدد پیامک روزانه پیش‌بینی دریایی برای صید پره (۵۶ رئیس و مدیر عاملان اتحادیه و تعاونی های صید استان)
 - 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 توصیه های دریایی در فضای مجازی
- لازم به ذکر است که تعداد کل کاربرانی که به طور مستقیم و از طریق فضای مجازی توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی برای آن ها ارسال می شود بالغ بر ۷۰۰۰ 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