



## فصلنامه هواشناسی

اداره کل  
هواشناسی استان  
گیلان



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

آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۴)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۷)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۱)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۸)

تلفن: ۰۱۳ ۳۳۲۴۰۶۸۲  
نمابر: ۰۱۳ ۳۳۲۴۰۶۸۴  
کد پستی: ۴۱۵۳۷-۵۵۵۹۵

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

## چکیده

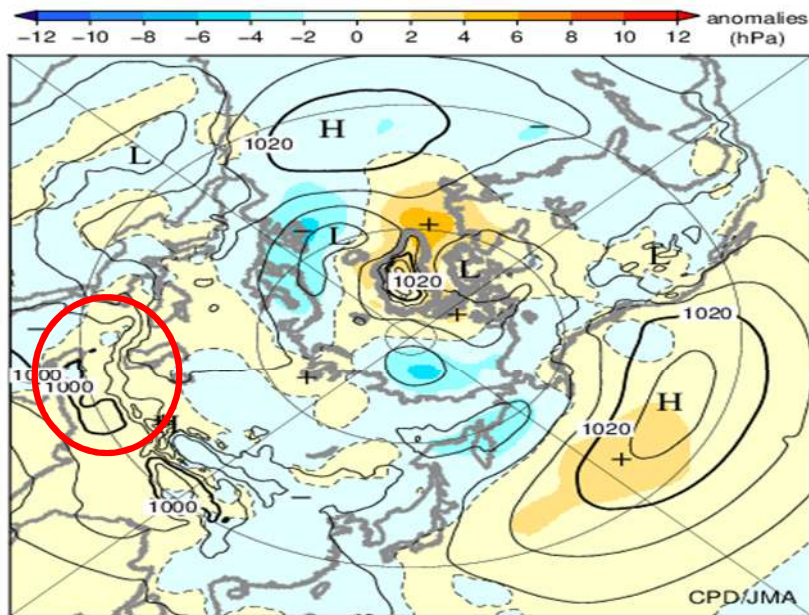
بارش استان گیلان در تابستان ۱۴۰۲ به مقدار ۲۵۲/۲ میلیمتر و به مقدار ۳۸/۹ میلیمتر بیشتر از نرمال (نرمال بارش تابستان، ۲۱۳/۳ میلیمتر) بوده است. برای کل استان، دمای میانگین هوای تابستان برابر ۲۲/۳ درجه سلسیوس بوده، که نسبت به دوره بلند مدت (۲۱/۹)، ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. دمای حداکثر تابستان برای استان ۲۶/۸ درجه با افزایش ۰/۳ درجه نسبت به بلند مدت و دمای حداقل ۱۷/۷ درجه با افزایش ۰/۵ درجه نسبت به بلند مدت بوده است. برای استان دمای بیشینه مطلق و دمای کمینه مطلق در تابستان ۱۴۰۲ به ترتیب منجیل ۴۰/۰ (۱۹ تیر ۱۴۰۲) و دیلمان ۸/۸ (۵ تیر ۱۴۰۲) درجه سلسیوس بوده است. سرعت بیشینه باد استان در تابستان مربوط به ایستگاه‌های منجیل و دیلمان به میزان ۳۵ متر بر ثانیه ثبت شده است.

برای دوره ۶ ماهه منتهی به پایان شهریور 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 تابستان بیانگر آن است که در الگوی سطح زمین، افزایش نفوذ توده‌های هوای پرفشار موجب شد ناهنجاری متوسط فشار سطح زمین نسبت به میانگین بلند مدت منطقه، طی سه ماه جولای- آگوست- سپتامبر ۲۰۲۳ حدود ۲ میلی بار بیشتر از نرمال باشد. با توجه به چالش کاهش ذخیره و آورد سد سفیدود طی امسال مشابه سال قبل، وقوع بارش‌های بهنگام تیر ماه استان گیلان تا حد قابل قبولی موجب تامین آب مورد نیاز برای شالیزارها و رفع بحران شرایط آبی استان در مقوله کشاورزی شد. در تراز ۸۵۰ میلی بار نیز متوسط دما در ماه‌های جولای- آگوست- سپتامبر ۲۰۲۳ حدود ۱ درجه کمتر از متوسط بلند مدت بوده است. این شرایط نشان دهنده تضعیف جریانات شمالی قوی در منطقه و کاهش تداوم حضور پرفشارها در منطقه طی فصل تابستان بوده است. بنظر می‌رسد در فواصل دوره ای، نفوذ جریانات خنک شمالی با کاهش دما در استان همراه بود. بررسی تغییرات ارتفاع ژئوپتانسیلی در سطوح فوقانی جو نیز بیانگر آن است که در ماه‌های فصل تابستان غالباً ارتفاع ژئوپتانسیلی بیشتر از حالت معمول بوده است. متوسط سه ماهه ارتفاع ژئوپتانسیلی تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال حدود ۳۰ دکامتر نسبت به شرایط میانگین درازمدت، افزایش یافت این شرایط نشان دهنده غلبه پشته ارتفاعی و جریانات مداری در منطقه است.

## تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان – تابستان ۱۴۰۲

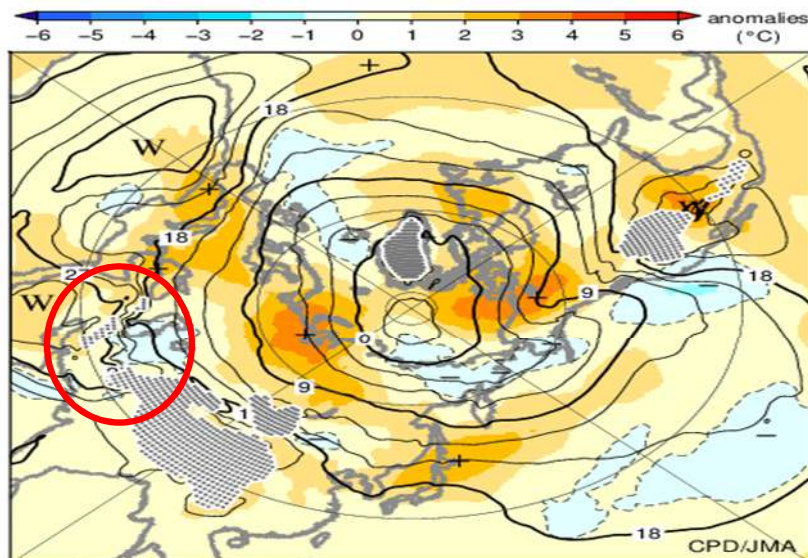
بررسی الگوی حاکم بر نقشه‌های هواشناسی فصل تابستان بیانگر آن است که در الگوی سطح زمین، افزایش نفوذ توده‌های هوای پرفشار موجب شد ناهنجاری متوسط فشار سطح زمین نسبت به میانگین بلندمدت منطقه، طی سه ماه جولای- آگوست- سپتامبر ۲۰۲۳ حدود ۲ میلی بار بیشتر از نرمال باشد (شکل ۱). با توجه به چالش کاهش ذخیره و آورد سدسفیدود طی امسال مشابه سال قبل، وقوع بارش‌های بهنگام تیر ماه استان گیلان تا حد قابل قبولی موجب تامین آب مورد نیاز برای شالیزارها و رفع بحران شرایط آبی استان در مقوله کشاورزی شد.



**Three month mean sea level pressure and anomaly in the Northern Hemisphere (Jul.2023–Sep.2023)**  
The contours show sea level pressure at intervals of 4 hPa.  
The shading indicates sea level pressure anomalies.  
Anomalies are deviations from the 1991–2020 average.

شکل شماره (۱): بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (بر حسب هکتوپاسکال) سه ماه (جولای- آگوست- سپتامبر) ۲۰۲۳  
نیمکره شمالی، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

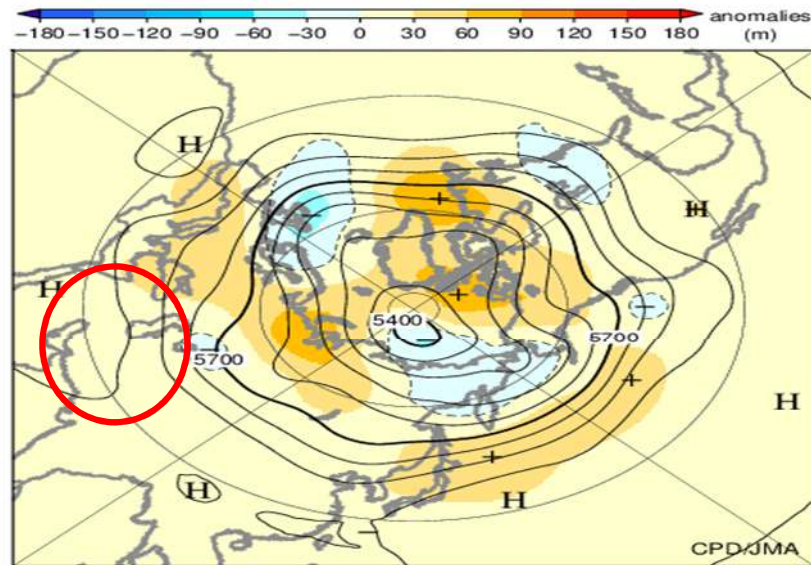
در تراز ۸۵۰ میلی بار نیز متوسط دما در ماه های جولای- آگوست- سپتامبر ۲۰۲۳ حدود ۱ درجه کمتر از متوسط بلندمدت بوده است (شکل ۲). این شرایط نشان دهنده تضعیف جریانات شمالی قوی در منطقه و کاهش تداوم حضور پرفشارها در منطقه طی فصل تابستان بوده است. بنظر می رسد در فواصل دوره ای، نفوذ جریانات خنک شمالی با کاهش دما در استان همراه بود.



**Three month mean 850 hPa temperature and anomaly in the Northern Hemisphere (Jul.2023-Sep.2023)**  
The contours show temperature at intervals of 3°C.  
The shading indicates temperature anomalies.  
The hatch patterns indicate areas with altitudes exceeding 1,600 m.  
Anomalies are deviations from the 1991-2020 average.

شکل شماره (۲): بی‌هنجاری و متوسط دما در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) سه ماه (جولای- آگوست- سپتامبر) ۲۰۲۳ 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 ماه های فصل تابستان غالباً ارتفاع ژئوپتانسیلی بیشتر از حالت معمول بوده است. متوسط سه ماهه ارتفاع ژئوپتانسیلی تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال حدود ۳۰ دکامتر نسبت به شرایط میانگین درازمدت، افزایش یافت این شرایط نشان دهنده غلبه پشته ارتفاعی و جریانات مداری در منطقه است (شکل ۳).



**Three month mean 500 hPa height and anomaly in the Northern Hemisphere (Jul.2023–Sep.2023)**  
The contours show height at intervals of 60 m.  
The shading indicates height anomalies.  
Anomalies are deviations from the 1991–2020 average.

شکل شماره (۳): بی‌هنجاری و متوسط ارتفاع ژئوپتانسیلی در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) سه ماه (جولای – آگوست – سپتامبر) ۲۰۲۳ نیمکره شمالی، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

## تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان – تابستان ۱۴۰۲

در تیر ماه ۴ هشدار سطح زرد و ۲ هشدار سطح نارنجی برای شرایط بارشی و یک هشدار سطح زرد برای موج گرمایی در استان صادر شد.

طی مرداد، ۵ هشدار زرد، ۲ هشدار برای نفوذ موج گرمایی و ۳ هشدار برای فعالیت سامانه های مختلف اعم از شرایط بارش باران و وزش باد، رعدوبرق و تگرگ صادر شد. خوشبختانه طی ماه های تیر و مرداد مخاطره جوی منجر به خسارت گسترده در استان اتفاق نیفتاد.

اما در هفته آخر شهریورماه (روزهای ۲۶ تا ۲۸ شهریور ۱۴۰۲) سامانه بارشی قوی منجر به بارش های شدید و سیل آسا و وقوع خسارت قابل توجه در غرب استان شد. با توجه به بومی نبودن مدل های عددی و خطای محاسباتی آن ها و براساس تجربیات کارشناسان مرکز پیش بینی گیلان، احتمال وقوع تا بیش از ۱/۵ برابر این مقدار به مدیران اجرایی استان اعلام و اطلاع رسانی شد. در همین خصوص هشدار سطح نارنجی برای شدت بارش ها در استان گیلان صادر شده بود و از طریق رسانه ها، جلسات مدیریت بحران، فضای مجازی و سامانه پیامکی به اطلاع مدیران رسانده شد.

طی این ماه، ۴ هشدار زرد، ۴ هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه های مختلف اعم از شرایط بارش باران و وزش باد، رعدوبرق و تگرگ صادر شد.

## مخاطره های دریایی

طی تیر ماه ۱۴۰۲ داده های بویه کياشهر تا روز بیست و ششم در دسترس بوده که طی آن مدت ۱ روز با ارتفاع موج مساوی و بالاتر از ۱۵۰ سانتیمتر گزارش شده است که به شرح ذیل اعلام می گردد:

**جدول شماره (۱) : رخداد امواج مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر بویه کياشهر – تیر ۱۴۰۲**

تاریخ	ارتفاع موج (متر)
۱۴۰۲/۰۴/۲۶	۱۶۲

طی تیر 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 – تیر ۱۴۰۲**

تاریخ	ارتفاع موج (متر)
۱۴۰۲/۰۴/۲۷	۱۹۰

همچنین طی تیر ماه ۱۴۰۲ بویه بندرآستارا در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد. طی مرداد ماه ۱ روز امواجی با ارتفاع مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر در مناطق نزدیک به سواحل استان گیلان (بویه کياشهر) به ثبت رسید که به شرح زیر می باشد:

**جدول شماره (۳) : رخداد امواج مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر بویه کياشهر – مرداد ۱۴۰۲**

تاریخ	ارتفاع موج (متر)
۱۴۰۲/۰۵/۰۳	۱۵۶

طی مرداد ماه ۱۴۰۲ از ایستگاه ساحلی بندرانزلی ارتفاع موج مساوی و یا بالاتر از ۱۵۰ سانتیمتر گزارش نشده است. همچنین طی مرداد ماه ۱۴۰۲ بویه بندرآستارا در دسترس نبوده و اطلاعات مربوط به آن موجود نمی باشد. طی شهریور ماه ۱۴۰۲ در برخی از روزهای موج بویه کياشهر از دسترس خارج و اطلاعاتی ثبت نشده است. از داده و اطلاعات ۲۴ روز موجود از بویه کياشهر روزی با ارتفاع موج مساوی و بالاتر از ۱۵۰ سانتیمتر گزارش نگردید. طی شهریور ماه ۱۴۰۲ از ایستگاه ساحلی بندرانزلی ۳ روز ارتفاع موج مساوی و یا بالاتر از ۱۵۰ سانتیمتر گزارش شده است که به شرح ذیل اعلام می گردد:

**جدول شماره (۴) : رخداد امواج مساوی و یا بیش از ۱/۵ متر ایستگاه ساحلی بندرانزلی - شهریور ۱۴۰۲**

ارتفاع موج (متر)	تاریخ
۱۵۰	۱۴۰۲/۰۶/۰۴
۱۵۰	۱۴۰۲/۰۶/۰۸
۲۳۰	۱۴۰۲/۰۶/۲۸

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

## تحلیلی بر وضعیت دمای استان – تابستان ۱۴۰۲

### اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

برای کل استان، دمای میانگین هوای تابستان برابر ۲۲/۳ درجه سلسیوس بوده، که نسبت به دوره بلند مدت (۲۱/۹)، ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بالاترین میانگین دمای تابستان در انزلی ۲۶/۱ درجه سلسیوس و کمترین آن در رودسر ۱۸/۷ درجه سلسیوس ثبت شده است. برای استان بیشترین میانگین دمای بیشینه در صومعه سرا و آستانه ۳۰/۴ درجه سلسیوس است. دمای حداکثر تابستان برای استان ۲۶/۸ درجه سلسیوس با افزایش ۰/۳ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت بوده است. کمترین میانگین دمای کمینه در تابستان رودسر ۱۴/۵ درجه سلسیوس است. دمای حداقل برای استان ۱۷/۷ درجه سلسیوس با افزایش ۰/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت بوده است (جدول شماره ۵).

جدول شماره (۵): اطلاعات دمای استان گیلان و مقایسه با بلندمدت تابستان ۱۴۰۲

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تابستان 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	۱۵/۴	۱۵/۵	-۰/۱	۲۴/۳	۲۴/۳	۰/۰	۱۹/۸	۱۹/۹	-۰/۱
آستارا	۱۸/۸	۱۸/۶	۰/۲	۲۷/۱	۲۷/۳	-۰/۲	۲۲/۹	۲۳/۰	-۰/۱
آستانه اشرفیه	۲۱/۱	۲۰/۶	۰/۵	۳۰/۴	۲۹/۵	۱/۰	۲۵/۸	۲۵/۱	۰/۷
بندر انزلی	۲۲/۰	۲۱/۹	۰/۲	۳۰/۱	۲۹/۱	۰/۹	۲۶/۱	۲۵/۵	۰/۶
رشت	۲۱/۱	۲۰/۶	۰/۵	۳۰/۳	۲۹/۹	۰/۴	۲۵/۷	۲۵/۳	۰/۴
رضوانشهر	۱۸/۰	۱۶/۹	۱/۲	۲۶/۰	۲۵/۵	۰/۶	۲۲/۰	۲۱/۲	۰/۹
رودبار	۱۷/۱	۱۶/۹	۰/۲	۲۶/۹	۲۶/۶	۰/۲	۲۲/۰	۲۱/۸	۰/۲
رودسر	۱۴/۵	۱۴/۵	۰/۰	۲۳/۰	۲۳/۲	-۰/۲	۱۸/۷	۱۸/۸	-۰/۱
سیاهکل	۱۵/۸	۱۵/۱	۰/۷	۲۵/۸	۲۵/۳	۰/۵	۲۰/۸	۲۰/۲	۰/۶
شف	۱۸/۹	۱۸/۴	۰/۵	۲۸/۸	۲۸/۴	۰/۴	۲۳/۹	۲۳/۴	۰/۴
صومعه سرا	۲۱/۴	۲۰/۸	۰/۶	۳۰/۴	۲۹/۷	۰/۷	۲۵/۹	۲۵/۲	۰/۷
طوالش	۱۶/۰	۱۵/۵	۰/۵	۲۵/۱	۲۴/۹	۰/۳	۲۰/۶	۲۰/۲	۰/۴
فومن	۱۶/۹	۱۶/۲	۰/۷	۲۶/۳	۲۵/۶	۰/۶	۲۱/۶	۲۰/۹	۰/۷
لامیجان	۲۰/۷	۲۰/۲	۰/۶	۳۰/۴	۲۹/۵	۰/۹	۲۵/۶	۲۴/۸	۰/۷
لنگرود	۲۰/۰	۱۹/۸	۰/۳	۲۹/۲	۲۸/۷	۰/۶	۲۴/۶	۲۴/۲	۰/۴
ماسال	۱۶/۸	۱۵/۷	۱/۰	۲۵/۲	۲۴/۵	۰/۷	۲۱/۰	۲۰/۱	۰/۸
خمام	۲۱/۸	۲۱/۴	۰/۴	۲۹/۷	۲۹/۲	۰/۵	۲۵/۸	۲۵/۳	۰/۴
<b>گیلان</b>	<b>۱۷/۷</b>	<b>۱۷/۲</b>	<b>۰/۵</b>	<b>۲۶/۸</b>	<b>۲۶/۵</b>	<b>۰/۴</b>	<b>۲۲/۳</b>	<b>۲۱/۹</b>	<b>۰/۴</b>

واحد دما درجه سلسیوس می باشد.



## دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

برای استان دمای بیشینه مطلق و دمای کمینه مطلق در تابستان ۱۴۰۲ به ترتیب منجیل ۴۰/۰ (۱۹ تیر ۱۴۰۲) و دیلمان ۸/۸ (۵ تیر ۱۴۰۲) درجه سلسیوس بوده است (جدول‌های شماره ۶ و ۷). ایستگاه هواشناسی انزلی با دمای ۲۶/۱ درجه سلسیوس، بالاترین میانگین دمای فصل تابستان و رودسر با دمای ۱۸/۷ درجه سلسیوس، کمترین میانگین دمای تابستان را در میان ایستگاه‌های هواشناسی استان به خود اختصاص داده‌اند. محدوده میانگین بیشینه دمای تابستان از ۳۰/۴ درجه سلسیوس در صومعه سرا تا ۲۴/۳ درجه سلسیوس در املش و محدوده میانگین کمینه دمای تابستان از ۲۲/۰ درجه سلسیوس در انزلی تا ۱۴/۵ درجه سلسیوس در رودسر بوده است.

جدول شماره (۶): دمای بیشینه مطلق تابستان استان (درجه سلسیوس)

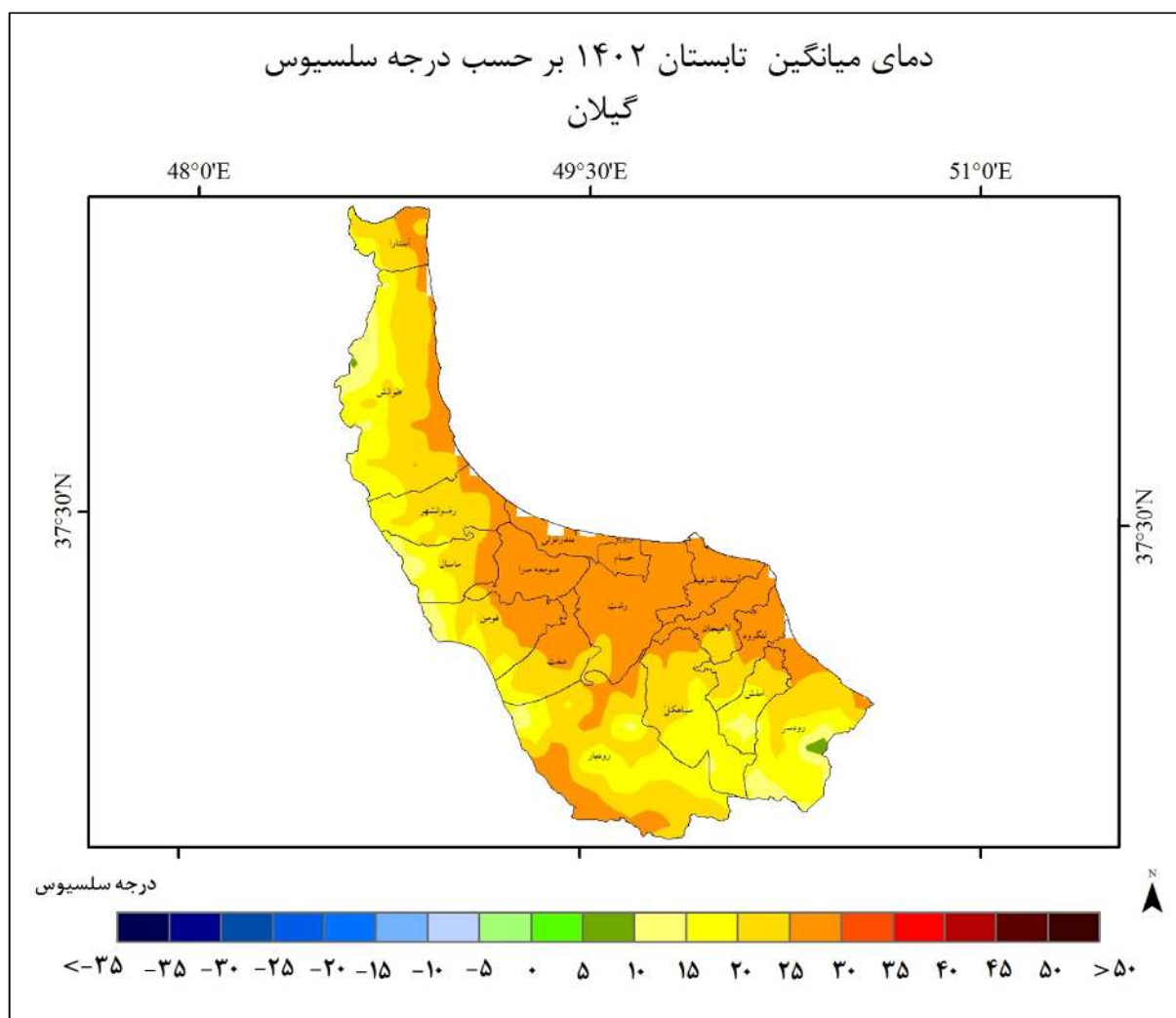
بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۴۷/۸	۴۰/۴	۴۰/۰
منجیل	منجیل	منجیل
۱۳۹۴/۰۵/۲۵	۱۴۰۱/۰۶/۱۳	۱۴۰۲/۰۴/۱۹

جدول شماره (۷): دمای کمینه مطلق تابستان استان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۶/۶	۸/۷	۸/۸
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۴/۰۶/۲۹	۱۴۰۱/۰۶/۰۷	۱۴۰۲/۰۴/۰۵

### پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

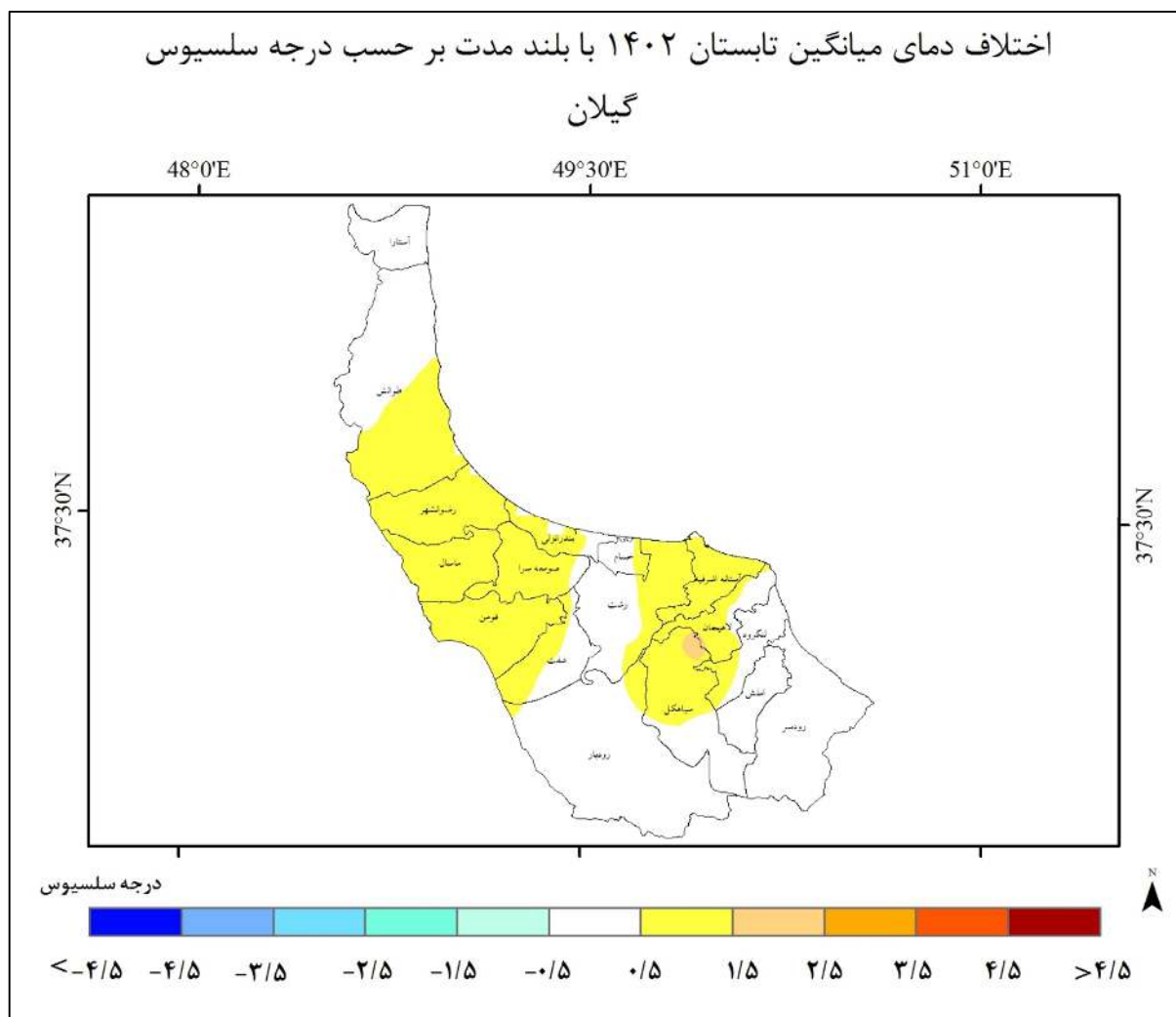
شکل شماره ۴ پهنه بندی دمای میانگین استان گیلان برای تابستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان‌طور که مشاهده می شود، مناطق محدودی دمای میانگین ۵ تا ۱۵ درجه سلسیوس و بیشتر مناطق استان دمای میانگین ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس را دارند.



شکل شماره (۴): پهنه بندی دمای میانگین تابستان 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 تابستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود قسمت محدودی از استان از ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش را نسبت به بلند مدت دارد و قسمتی از استان از ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش نسبت به بلند مدت را شامل است.



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

## تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۲

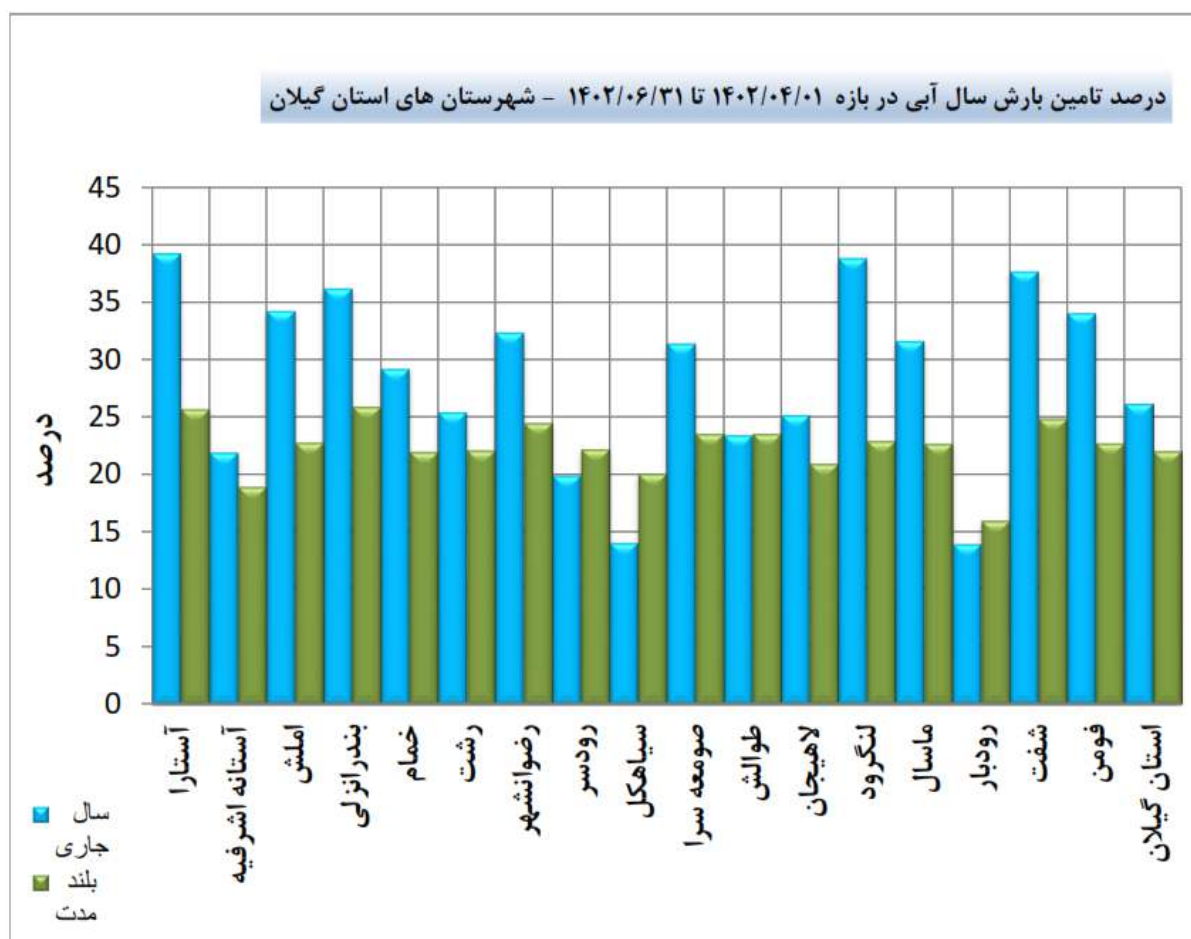
بارش استان گیلان در تابستان ۱۴۰۲ به مقدار ۲۵۲/۲ میلیمتر و به مقدار ۳۸/۸ میلیمتر بیشتر از نرمال (نرمال بارش تابستان، ۲۱۳/۳ میلیمتر) بوده است. محدوده اختلاف از نرمال، از ۶۴/۲- میلیمتر در سیاهکل تا ۱۸۰/۹ میلیمتر در لنگرود ثبت شده است (جدول شماره ۸).

جدول شماره (۸): اطلاعات بارش استان گیلان و شهرستان ها در تابستان ۱۴۰۲

اطلاعات بارش - تابستان ۱۴۰۲								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد ناخیز 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)	
۹۳/۹	۹۶۰/۱	-۸۶/۶	۲۱۹/۳	۱۳۲/۷	۱۰۶/۳	۲۱۹/۳	۳۲۵/۷	املش
۱۰۲/۷	۱۰۷۶/۲	-۱۷۰/۹	۲۷۶/۷	۱۰۵/۹	۱۵۲/۵	۲۷۶/۷	۴۲۹/۲	آستارا
۷۵/۴	۱،۲۷۷/۷	-۱۵۹/۴	۲۵۹/۳	۹۹/۹	۱۸/۹	۲۵۹/۳	۲۷۸/۲	آستانه اشرفیه
۱۰۶/۶	۱،۳۵۰/۷	-۱۱۷/۶	۳۳۹/۵	۲۲۱/۹	۱۴۸/۹	۳۳۹/۵	۴۸۸/۴	بندر انزلی
۸۹/۵	۱،۳۱۰/۴	-۱۴۳/۵	۲۹۵/۳	۱۵۱/۸	۳۵/۸	۲۹۵/۳	۳۳۱/۱	رشت
۹۳/۴	۱،۰۶۵/۴	-۱۴۲/۵	۲۶۳/۷	۱۲۱/۲	۸۱/۵	۲۶۳/۷	۳۴۵/۳	رضوانشهر
۶۴/۴	۶۲۶/۱	-۵۳/۹	۱۰۰/۹	۴۷/۰	-۱۴/۵	۱۰۰/۹	۸۶/۴	رودبار
۷۰/۲	۸۱۴/۹	-۸۴/۷	۱۸۰/۷	۹۶/۰	-۱۷/۷	۱۸۰/۷	۱۶۳/۰	رودسر
۶۲/۴	۹۱۶/۱	-۱۱۴/۰	۱۸۹/۹	۷۵/۹	-۶۴/۲	۱۸۹/۹	۱۲۵/۶	سیاهکل
۱۰۴/۲	۱،۰۹۸/۸	-۱۰۷/۴	۲۶۲/۶	۱۵۵/۲	۱۴۷/۱	۲۶۲/۶	۴۰۹/۷	شفت
۹۲/۴	۱،۰۷۹/۲	-۹۴/۷	۲۴۷/۰	۱۵۲/۳	۸۶/۱	۲۴۷/۰	۳۳۳/۱	صومعه سرا
۷۶/۵	۹۰۲/۵	-۱۲۹/۴	۲۱۴/۳	۸۵/۰	۱/۴	۲۱۴/۳	۲۱۵/۷	طوالش
۱۰۲/۰	۹۹۹/۴	-۸۴/۳	۲۱۹/۷	۱۳۵/۴	۱۲۵/۵	۲۱۹/۷	۳۴۵/۱	فومن
۷۹/۲	۱،۳۲۳/۹	-۱۷۲/۱	۲۸۹/۴	۱۱۷/۳	۴۳/۳	۲۸۹/۴	۳۳۲/۷	لاهیجان
۹۹/۶	۱،۱۳۹/۱	-۱۳۴/۵	۲۶۳/۵	۱۲۹/۰	۱۸۰/۹	۲۶۳/۵	۴۴۴/۳	لنگرود
۹۲/۴	۸۳۲/۴	-۱۰۰/۰	۱۸۸/۰	۸۸/۰	۷۴/۲	۱۸۸/۰	۲۶۲/۳	ماسال
۹۹/۵	۱،۳۶۱/۴	-۱۲۴/۶	۳۰۰/۶	۱۷۶/۱	۹۷/۸	۳۰۰/۶	۳۹۸/۴	خمام
۸۴/۰	۹۶۴/۲	-۱۰۹/۱	۲۱۳/۳	۱۰۴/۲	۳۸/۸	۲۱۳/۳	۲۵۲/۲	گیلان

## درصد تأمین بارش سال آبی استان

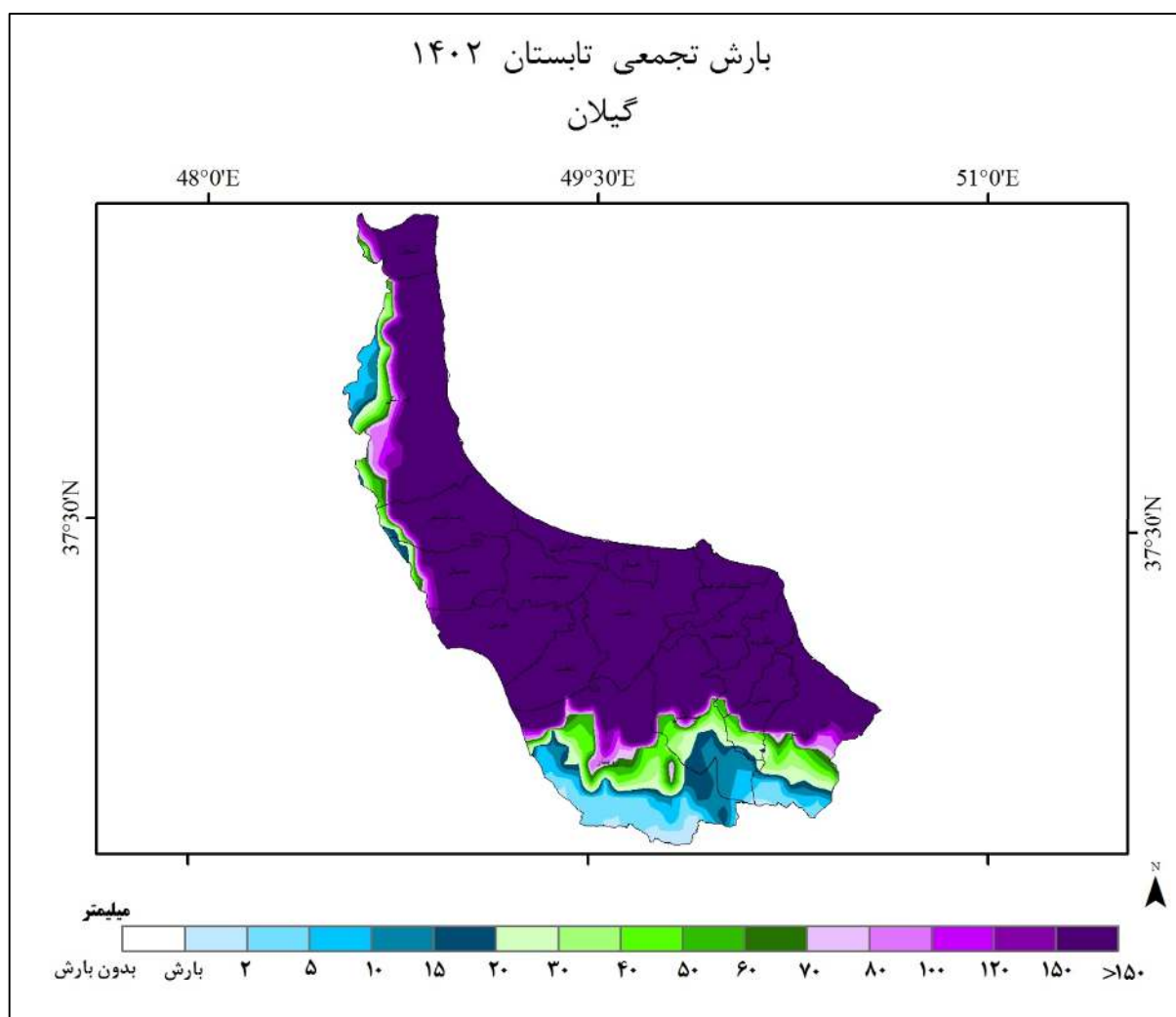
در تابستان ۱۴۰۲، درصد تأمین بارش سال آبی در شهرستان‌های آستارا، آستانه، املش، بندرانزلی، خمام، رشت، رضوانشهر، صومعه سرا، لاهیجان، لنگرود، ماسال، شفت و فومن بیشتر از بلند مدت است (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره (۱): نمودار درصد تأمین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۴/۱ تا ۱۴۰۲/۶/۳۱

## پهنه‌بندی مجموع بارش استان

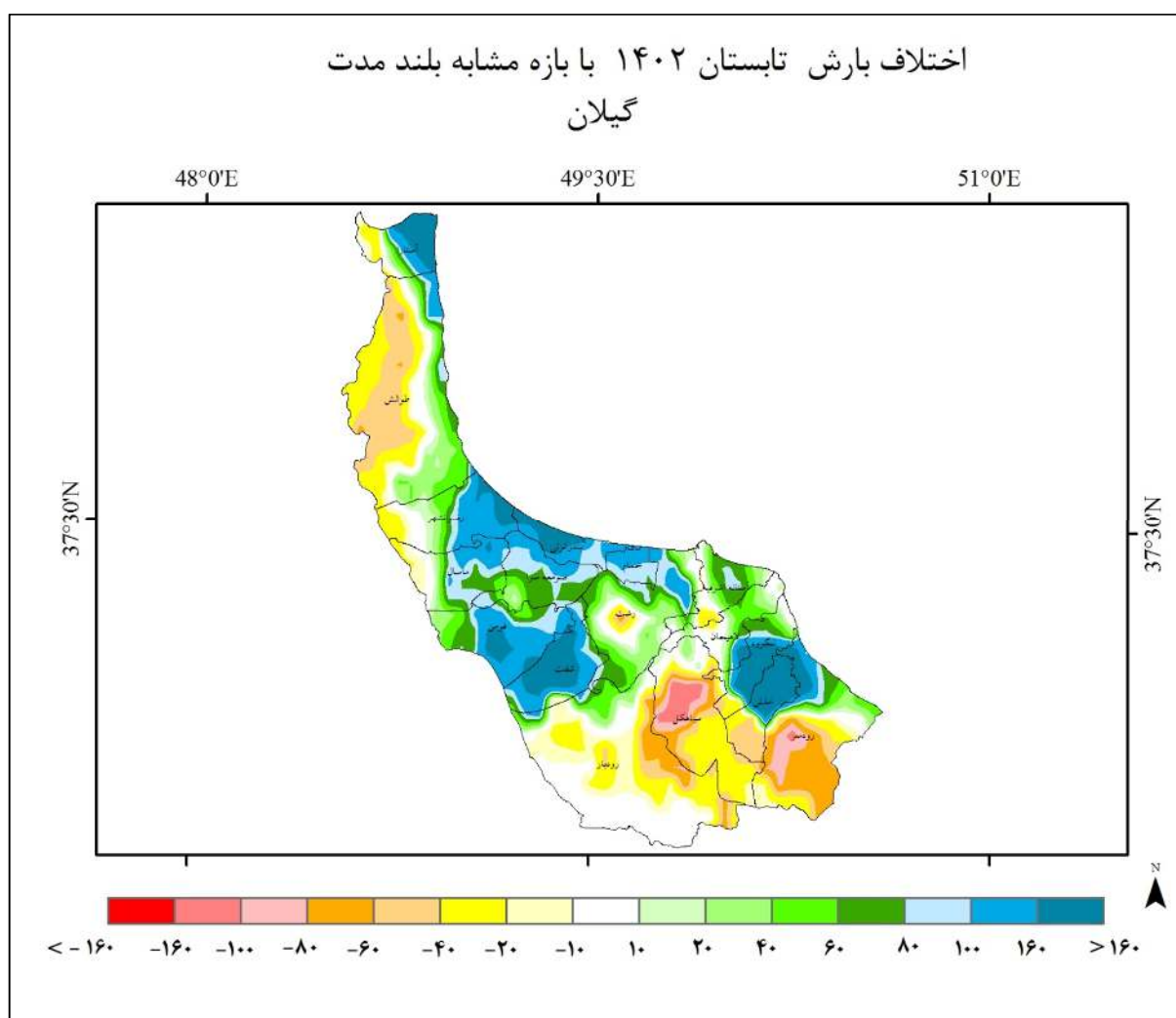
شکل شماره ۶ پهنه بندی بارش تجمعی استان گیلان در تابستان ۱۴۰۲ را نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، قسمت‌های گسترده‌ای از استان بارش با مقادیری از ۷۰ تا بیش از ۱۵۰ میلی متر دارند. قسمت‌هایی از جنوب و غرب نیز بارش با مقادیر تا ۷۰ میلی متر دارند.



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

## پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلند مدت

شکل شماره ۷ پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی استان گیلان با بلندمدت در تابستان 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 تابستان ۱۴۰۲

## تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۲

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

سرعت بیشینه باد استان در تابستان مربوط به ایستگاه‌های منجیل و دیلمان به میزان ۳۵ متر بر ثانیه ثبت شده است. ایستگاه تالش حداقل مقدار برای بیشینه سرعت باد به مقدار ۱۰ متر بر ثانیه را در بین ایستگاه‌های استان داشته است (جدول شماره ۹).

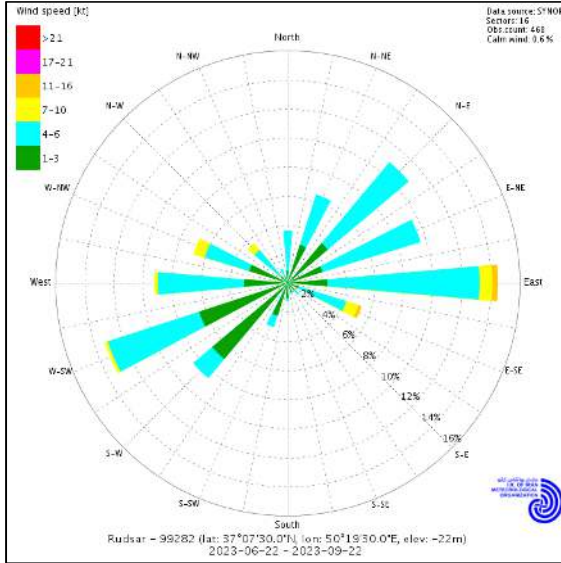
جدول شماره (۹): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل تابستان استان گیلان

حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در فصل	سمت (جهت)	
۱۶	۱۰۰	۷	۳۶۰	فرودگاه رشت
۱۷	۳۱۰	۹	۷۰	کشاوری رشت
۱۷	۳۱۰	۱۱	۹۰	انزلی
۱۵	۳۴۰	۱۵	۲۸۰	آستارا
۳۵	۱۰	۴۴	۳۶۰	منجیل
۱۳	۴۰	۱۲	۲۰	لاهیجان
۲۳	۲۹۰	۲۹	۲۰	ماسوله
۱۶	۴۰	۱۱	۹۰	کیاشهر
۱۴	۳۵۰	۱۵	۹۰	رودسر
۳۱	۳۶۰	۳۸	۳۵۰	جیرنده
۱۰	۳۶۰	۱۵	۲۹۰	تالش
۱۸	۲۰	۲۷	۳۶۰	رودبار
۳۵	۱۰	۲۱	۳۵۰	دیلمان

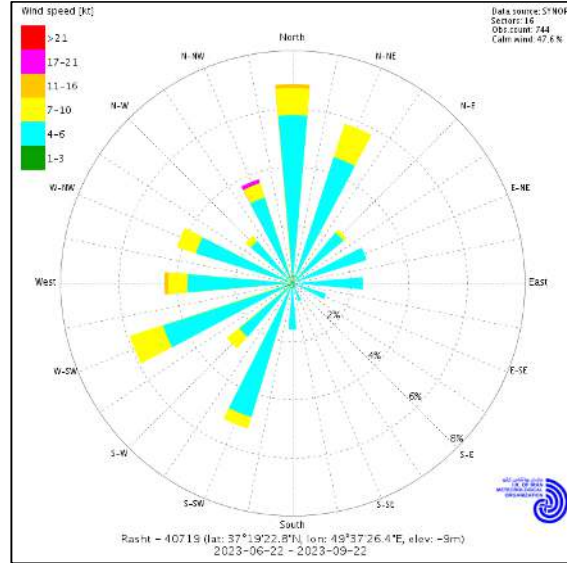


## گیلاد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

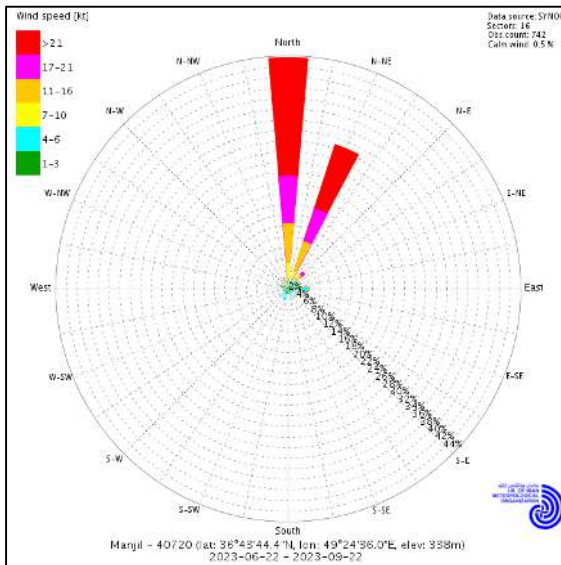
گیلاد ایستگاه رودسر



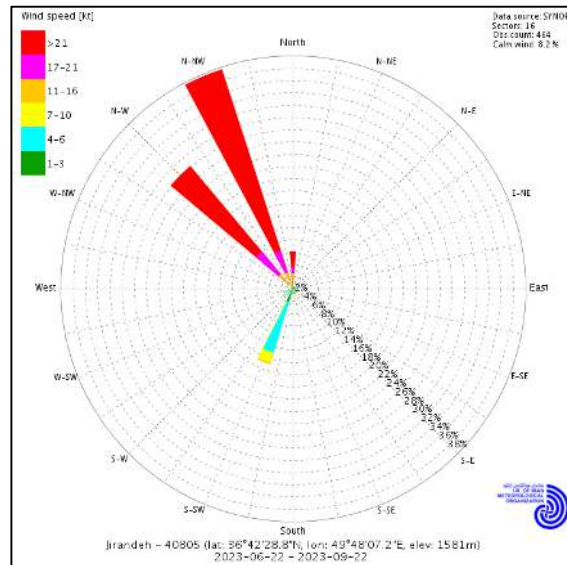
گیلاد ایستگاه فرودگاه رشت



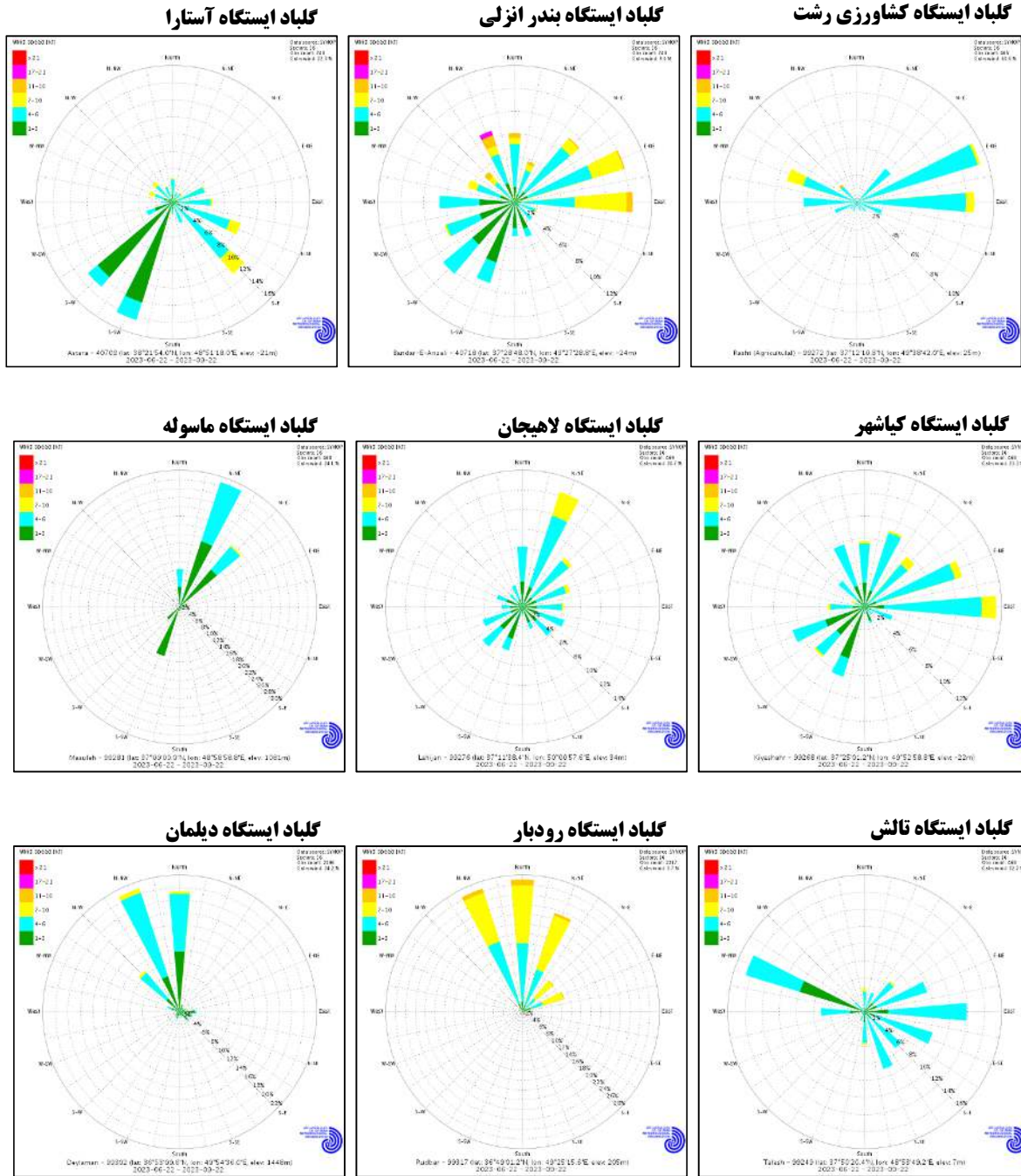
گیلاد ایستگاه منجیل



گیلاد ایستگاه جیرنده



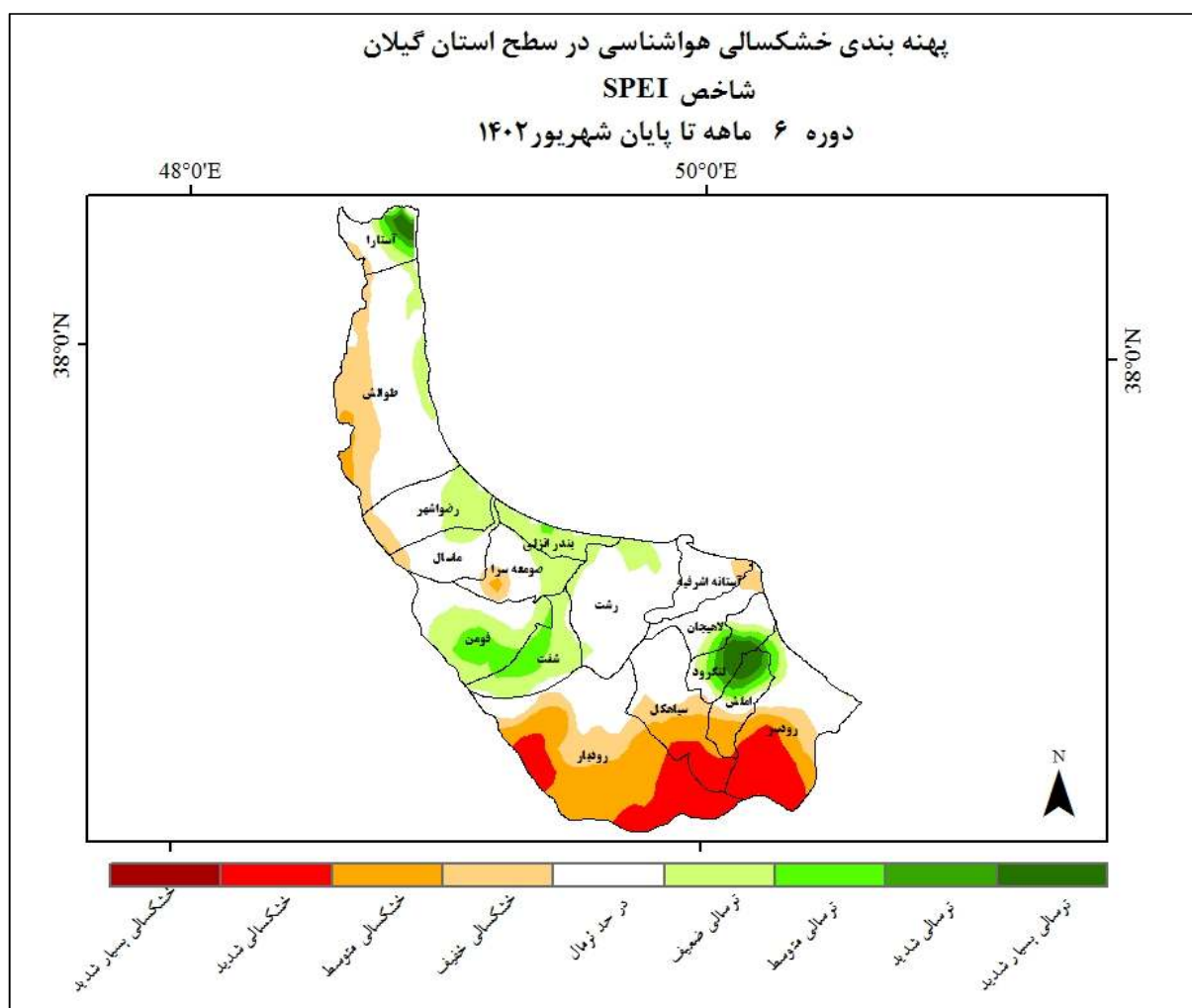
شکل شماره (۸): گیلاد تابستان ۱۴۰۲، ایستگاه‌های فرودگاه رشت، رودسر، جیرنده و منجیل



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

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۲

برای دوره ۶ ماهه منتهی به پایان شهریور 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 شدید هستند. (شکل شماره ۱۰)



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