

شماره بولتن ۰۶-۱۴۰۳

شهریور ماه ۱۴۰۳



## اداره کل هواشناسی استان گلستان



در این شماره می‌خوانید:

نشانی:

گلستان-گرگان سایت اداری

مرکز تحقیقات هواشناسی

کاربردی

تلفن: ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰-۳

نمابر: ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴

کد پستی:

۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱

پایگاه اینترنتی:

<http://www.golestanmet.ir>

- ۱) مروری بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۶)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۰)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۷)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۸)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳)

## چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در شهریور ۱۴۰۳ برابر ۲۱/۲ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۶/۸ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۴۸/۳ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۷/۷ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۳ برابر ۲۵/۳ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۱۸/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۱/۸ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۱۳/۸ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۴/۲ درجه سلسیوس در شهرستان های آق قلا و گنبد کاووس می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۱۶/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۴/۰ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان وضعیت در حد نرمال حاکم بوده است. در شهریور ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود.

جاری شدن سیل در شهرستان مراوه تپه و ایجاد خسارت به بعضی اماکن مسکونی و همچنین وقوع آتش سوزی جنگل در ارتفاعات شهرستان علی آباد کتول از مخاطرات شهریور ماه بود.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۳ می توان به تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های شهرستانی و ارائه خروجی های جلسه به کاربران، برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش دریایی و همچنین جلسه با شرکت های دانش بنیان در بخش کشاورزی بود.

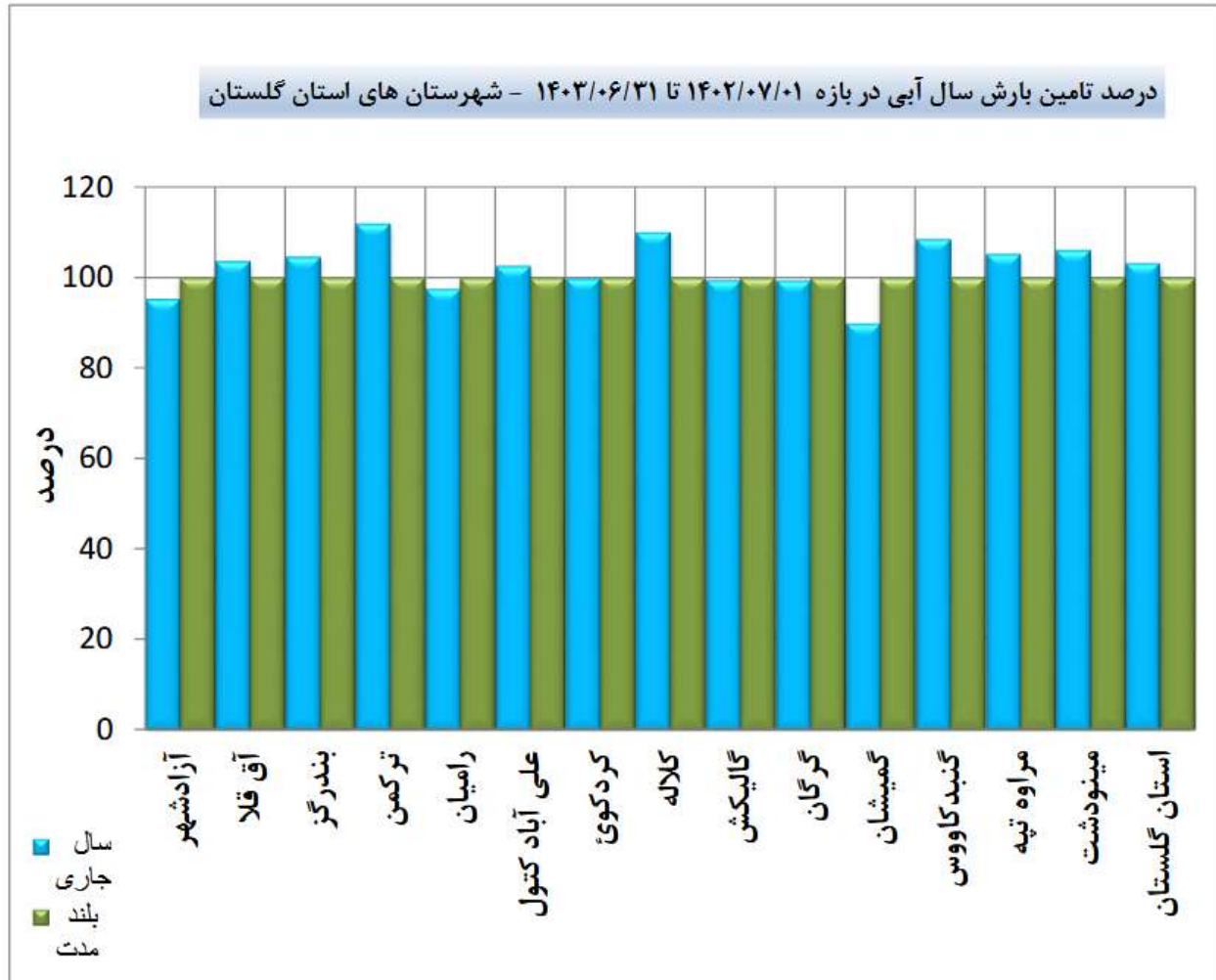
## تحلیلی بر وضعیت بارش استان شهریور ماه ۱۴۰۳

جدول ۱: اطلاعات بارش استان گلستان و مقایسه آن با بارش بلند مدت و سال گذشته

اطلاعات بارش - شهریور ۱۴۰۳										
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری				شهرستان
درصد تغییر 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)	
۹۵/۴	۵۶۲/۶	-۳۲/۰	-۸۴/۶	۳۷/۹	۵/۸	-۱۱/۸	-۳۱/۲	۳۷/۹	۲۶/۱	آزادشهر
۱۰۳/۹	۴۰۸/۷	-۱۷/۹	-۸۳/۸	۲۱/۴	۳/۵	۱/۵	۶/۹	۲۱/۴	۲۲/۸	آق قلا
۱۰۴/۷	۵۷۳/۷	-۲۲/۳	-۴۹/۹	۴۴/۷	۲۲/۴	-۲۳/۵	-۵۲/۷	۴۴/۷	۲۱/۱	بندرگز
۱۱۲/۰	۴۳۲/۷	-۲۷/۲	-۹۲/۷	۲۹/۳	۲/۱	-۳/۵	-۱۱/۹	۲۹/۳	۲۵/۸	ترکمن
۹۷/۶	۶۸۱/۲	-۴۲/۰	-۸۳/۵	۵۰/۳	۸/۳	-۲۳/۷	-۴۷/۱	۵۰/۳	۲۶/۶	رامیان
۱۰۲/۵	۶۲۳/۰	-۴۰/۹	-۸۲/۴	۴۹/۷	۸/۷	-۲۵/۰	-۵۰/۳	۴۹/۷	۲۴/۷	علی آباد کنول
۹۹/۸	۴۷۵/۳	-۱۹/۹	-۵۰/۳	۳۹/۶	۱۹/۷	-۲۰/۴	-۵۱/۵	۳۹/۶	۱۹/۲	گردکوی
۱۰۹/۴	۵۶۳/۵	-۲۲/۹	-۷۴/۴	۳۰/۸	۷/۹	-۵/۵	-۱۷/۹	۳۰/۸	۲۵/۳	کلاله
۹۹/۳	۷۵۷/۷	-۳۸/۰	-۸۰/۴	۴۷/۳	۹/۳	۱/۰	۲/۲	۴۷/۳	۴۸/۳	کالیکش
۹۹/۴	۵۳۷/۷	-۲۵/۳	-۶۶/۷	۳۸/۰	۱۲/۷	-۱۷/۶	-۴۶/۴	۳۸/۰	۲۰/۴	کرگان
۹۰/۱	۴۲۰/۰	-۲۷/۲	-۹۱/۴	۲۹/۸	۲/۶	-۷/۸	-۲۶/۳	۲۹/۸	۲۲/۰	کمیشان
۱۰۶/۸	۳۲۸/۴	-۹/۱	-۶۳/۸	۱۴/۳	۵/۲	-۶/۵	-۴۵/۷	۱۴/۳	۷/۷	گنبد کاووس
۱۰۵/۴	۴۱۴/۲	-۴/۰	-۲۳/۷	۱۶/۷	۱۲/۸	۹/۰	۵۳/۹	۱۶/۷	۲۵/۷	مراوه تپه
۱۰۵/۶	۸۰۰/۲	-۳۶/۲	-۷۲/۳	۵۰/۰	۱۳/۹	-۱۴/۹	-۲۹/۸	۵۰/۰	۳۵/۱	مینودشت
۱۰۲/۹	۴۷۵/۱	-۱۹/۶	-۷۰/۰	۲۸/۰	۸/۴	-۶/۸	-۲۴/۱	۲۸/۰	۲۱/۲	گلستان

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در شهریور ۱۴۰۳ برابر ۲۱/۲ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۶/۸ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۴۸/۳ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۷/۷ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

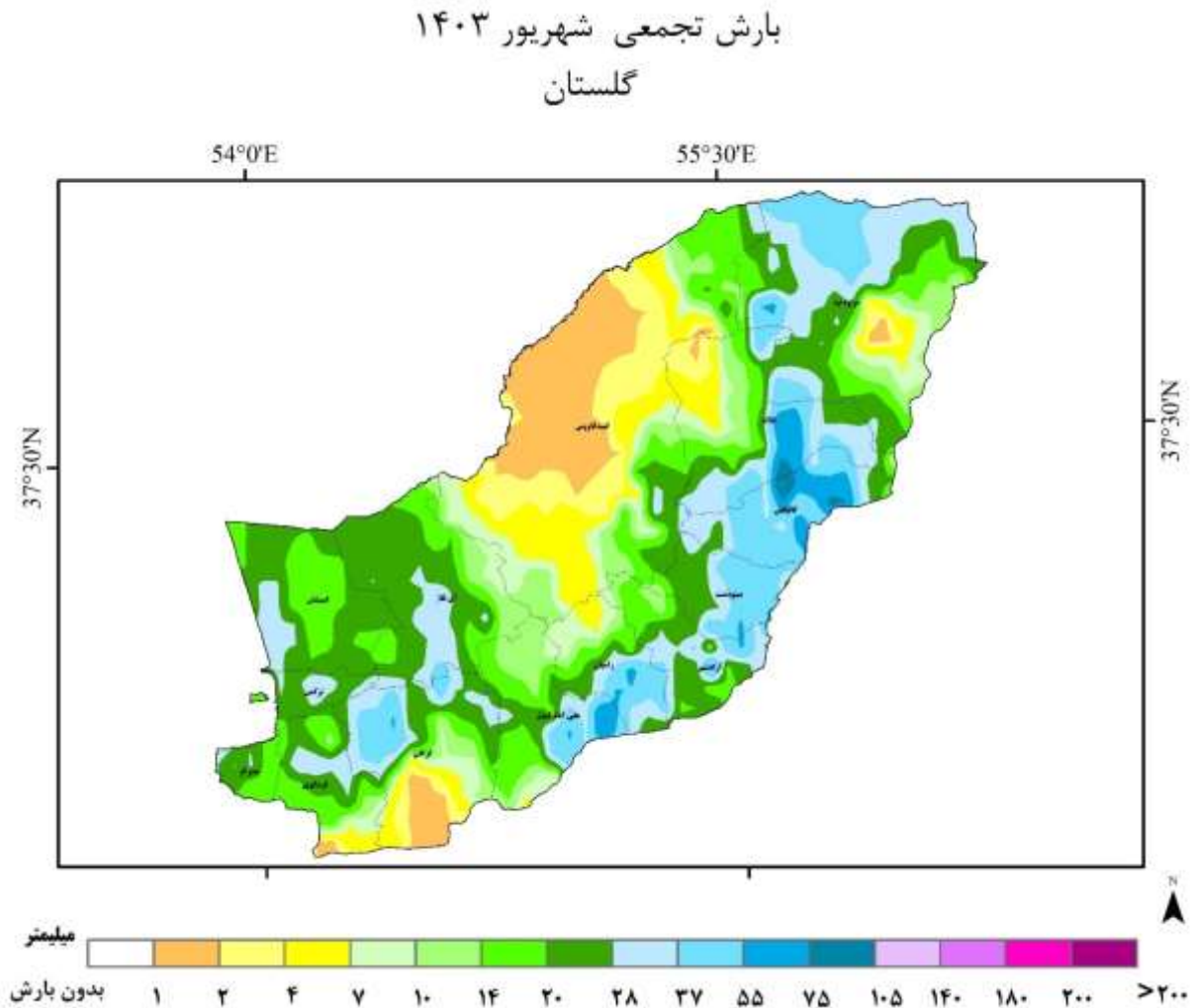
## تحلیلی بر درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار ۱: مقایسه درصد تامین بارش شهریور ماه نسبت به کل بارش سال آبی در شهرستان های استان و مقایسه با مدت مشابه بلند مدت

مطابق نمودار شماره (۱)، درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان شهریور ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۱۰۲/۹ درصد بوده است. کمترین درصد تامین بارش با ۹۰/۱ درصد مربوط به شهرستان گمیشان و بیشترین درصد تامین بارش با ۱۰۹/۴ درصد مربوط به شهرستان کلاله می باشد.

## پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در شهریور ۱۴۰۳



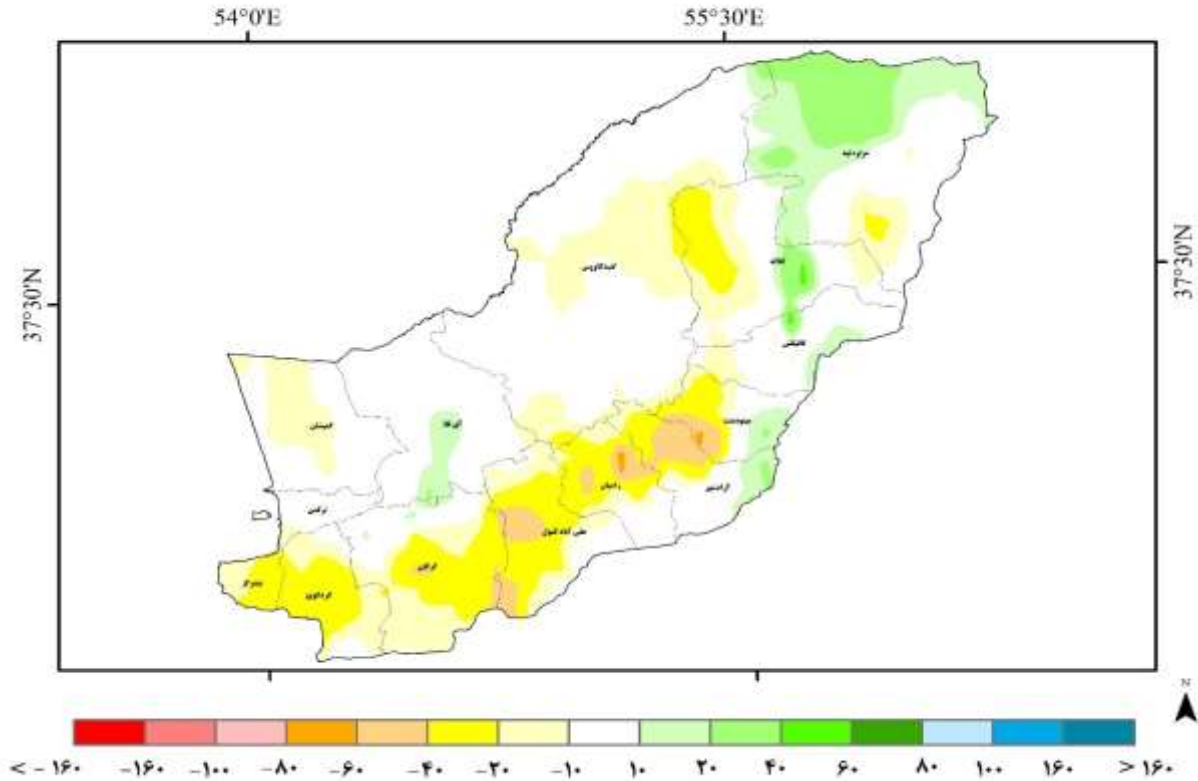
شکل شماره ۱: پهنه بندی مجموع بارش (میلی متر) استان گلستان در شهریور سال ۱۴۰۳

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در شهریور ماه در شهرستان گنبد کاووس بین ۱ تا ۳۷ میلی متر، در شهرستان آزادشهر بین ۷ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان مینودشت بین ۷ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان گالیکش بین ۱۴ تا ۱۰۵ میلی متر، در شهرستان کلالة بین ۱ تا ۱۰۵ میلی متر، در شهرستان مراوه تپه بین ۱ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان رامیان بین ۴ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان علی آباد بین ۴ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۱ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان کردکوی بین ۱ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان بندرگز بین ۱۴ تا ۳۷ میلی متر، در شهرستان ترکمن بین ۲۰ تا ۳۷ میلی متر، در شهرستان گمیشان بین ۱۴ تا ۳۷ و در شهرستان آق قلا بین ۷ تا ۵۵ میلی متر را نشان می دهد.



## پهنه بندی اختلاف بارش شهریور ماه ۱۴۰۳ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

اختلاف بارش شهریور ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت  
گلستان



شکل شماره ۲: پهنه بندی اختلاف بارش استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۳ در مدت مشابه بلند مدت

مطابق شکل شماره (۲)، پهنه بندی اختلاف بارش در شهریور ماه ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت کاهش داشته که این میزان در شهرستان گنبد کاووس بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان علی آباد کتول بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان گرگان بین ۲۰ میلی متر افزایش تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان رامیان بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های گمیشان و بندر ترکمن بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان آزادشهر بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان مینودشت بین ۶۰ میلی متر افزایش تا ۸۰ میلی متر کاهش، در شهرستان گالیکش بین ۸۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان کلالة بین ۸۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان مراوه تپه بین ۶۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان کردکوی بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان بندرگز بین ۱۰ تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان آق قلا بین ۱۰ تا ۴۰ میلی متر افزایش را نشان می دهد.

## تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۳

جدول شماره ۲: اطلاعات دمایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

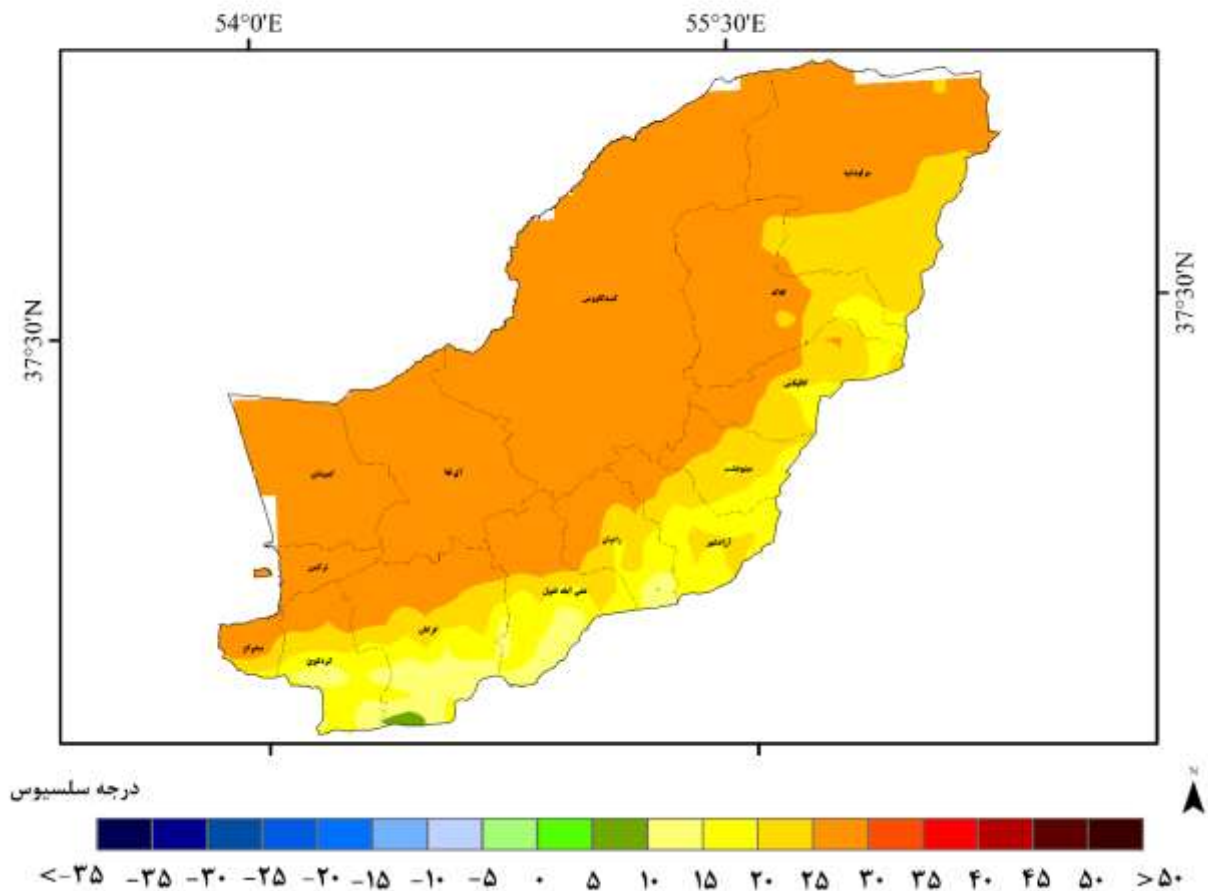
دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۱/۰	۱۹/۹	۲۰/۹	-۰/۴	۲۷/۷	۲۸/۱	۱/۶	۱۲/۲	۱۳/۸	آزادشهر
-۰/۷	۲۷/۱	۲۷/۸	۱/۱	۳۳/۱	۳۴/۲	-۰/۳	۲۱/۱	۲۱/۵	آق قلا
۲/۱	۲۴/۷	۲۶/۸	۲/۷	۲۹/۶	۳۲/۴	۱/۵	۱۹/۸	۲۱/۳	بندرگز
-۰/۵	۲۶/۵	۲۷/۰	۱/۲	۲۰/۹	۳۲/۱	-۰/۲	۲۲/۱	۲۱/۹	ترکمن
۱/۸	۲۱/۳	۲۳/۱	۱/۲	۲۸/۹	۳۰/۱	۲/۴	۱۳/۷	۱۶/۱	رامیان
۱/۲	۲۰/۴	۲۱/۶	۱/۰	۲۷/۰	۲۷/۹	۱/۴	۱۳/۹	۱۵/۳	علی آباد کتول
۲/۲	۱۹/۹	۲۲/۰	۲/۶	۲۵/۲	۲۷/۸	۱/۷	۱۴/۵	۱۶/۳	کردکوی
-۰/۹	۲۴/۱	۲۵/۰	-۰/۷	۳۱/۵	۳۲/۲	۱/۱	۱۶/۷	۱۷/۸	کلاله
۱/۸	۲۲/۱	۲۳/۹	۱/۰	۲۹/۶	۳۰/۶	۲/۵	۱۴/۶	۱۷/۱	گالیکش
۱/۵	۲۰/۹	۲۲/۴	۱/۸	۲۶/۵	۲۸/۳	۱/۱	۱۵/۳	۱۶/۴	گرگان
-۰/۷	۲۶/۶	۲۷/۳	۱/۴	۳۱/۲	۳۲/۷	-۰/۱	۲۲/۰	۲۱/۹	گمیشان
-۰/۷	۲۶/۷	۲۷/۴	-۰/۷	۳۳/۵	۳۴/۲	-۰/۶	۲۰/۰	۲۰/۶	گنبد کاووس
-۰/۵	۲۴/۹	۲۵/۴	-۰/۶	۳۱/۴	۳۱/۹	-۰/۴	۱۸/۴	۱۸/۸	مراوه تپه
۱/۵	۲۲/۳	۲۳/۸	۱/۰	۲۹/۵	۳۰/۶	۲/۰	۱۵/۰	۱۷/۰	مینودشت
۱/۰	۲۴/۳	۲۵/۳	۱/۰	۳۰/۸	۳۱/۸	-۰/۹	۱۷/۸	۱۸/۷	گلستان

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۳ برابر ۲۵/۳ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۱۸/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۱/۸ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۱/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۱۳/۸ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۴/۲ درجه سلسیوس در شهرستان های آق قلا و گنبد کاووس می باشد.

## پهنه بندی میانگین دمای هوا در شهریور ماه سال ۱۴۰۳ استان گلستان

دمای میانگین شهریور ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس  
گلستان



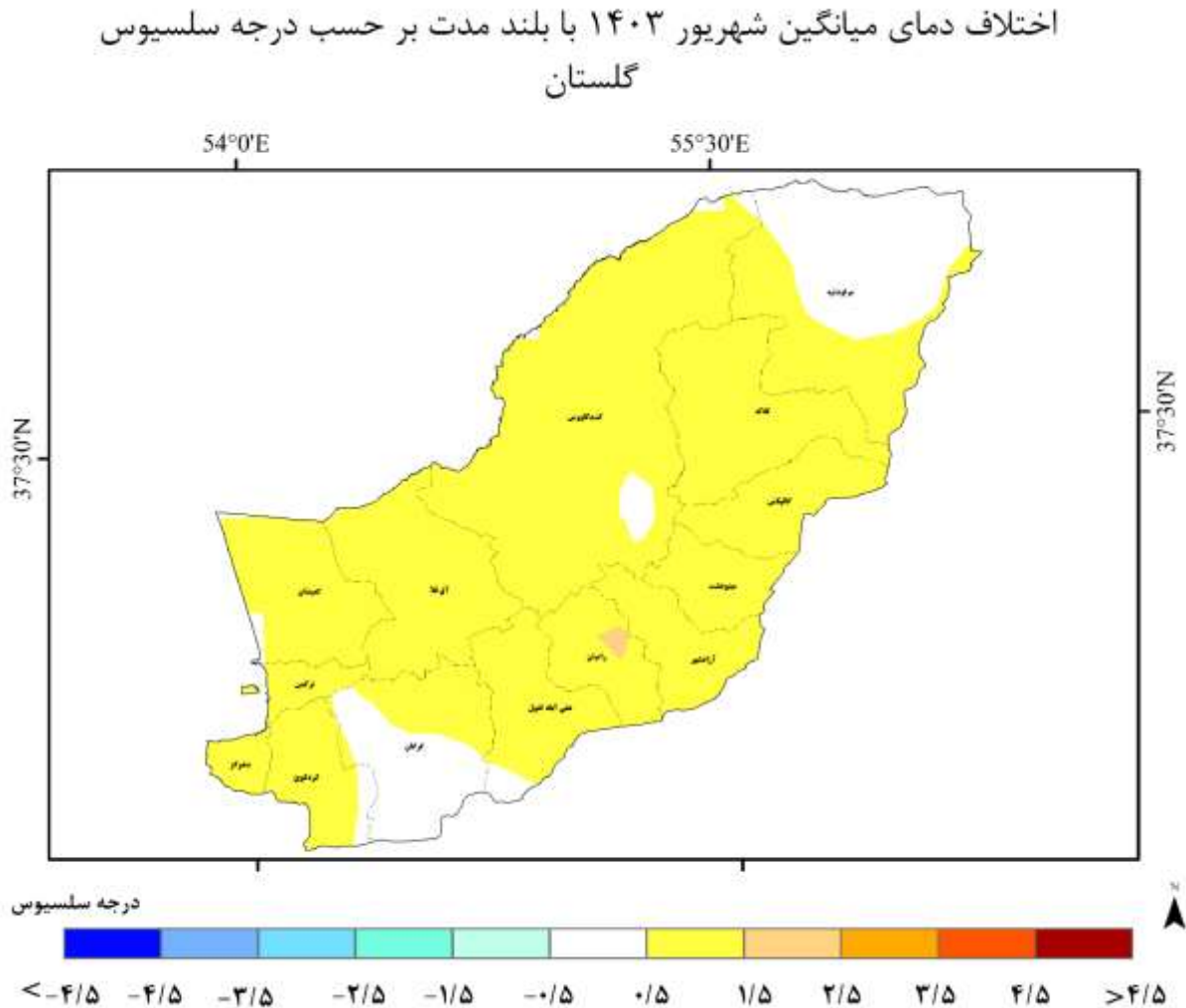
شکل شماره ۳: پهنه بندی میانگین دما شهریور ماه ۱۴۰۳ استان گلستان

مطابق شکل شماره (۳)، میانگین دمای هوا در بیشتر مناطق استان بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس بوده است و در شهرستان گرگان بین ۱۰ تا ۳۰ سلسیوس، در شهرستان های کردکوی، علی آباد کتول، بندرگز، آزادشهر، مینودشت، گالیکش، کلاله، رامیان و مراوه تپه بین ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و در شهرستان های گنبد کاووس، آق قلا، گمیشان و بندر ترکمن بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس را نشان می دهد.



## پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهریور ماه ۱۴۰۳ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

### مدت



شکل شماره ۴: پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهریور ماه با میانگین بلند مدت استان گلستان

بر اساس شکل شماره (۴)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهریور ماه ۱۴۰۳ با بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت بین  $0/5$  تا  $1/5$  درجه سلسیوس افزایش داشته است که این میزان در شهرستان های مراوه تپه، گنبد کاووس، گمیشان، علی آباد و گرگان نسبت به بلند مدت بین  $0/5$  درجه سلسیوس تا  $1/5$  درجه سلسیوس افزایش در شهرستان های بندر ترکمن، آزادشهر، مینودشت، گالیکش و کلالة نسبت به بلند مدت تا  $1/5$  درجه سلسیوس افزایش و در شهرستان رامیان بین  $0/5$  تا  $2/5$  درجه سلسیوس افزایش داشته است.

## تحلیلی بر دماهای حدی شهریور ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در شهریور ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در شهریور ماه سال ۱۴۰۳ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۴۱/۰ بوده و در ایستگاه همدیدی اینچه برون ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۴۳/۶ درجه سلسیوس (کلاله) و بلند مدت برابر ۴۵/۱ درجه سلسیوس (بندر ترکمن) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در شهریور ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در شهریور سال ۱۴۰۳، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۱۵/۰ بوده که در ایستگاه همدیدی گنبد کاووس ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۱۴/۷ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) و بلند مدت برابر ۱۱/۰ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در شهریور ماه

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۵/۱	۴۳/۶	۴۱/۰
بندر ترکمن	کلاله	اینچه برون
۱۳۹۶/۰۶/۱۶	۱۴۰۲/۰۶/۳۱	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در شهریور ماه

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۱۱/۰	۱۴/۷	۱۵/۰
گنبد کاووس	گنبد کاووس	گنبد کاووس
۱۳۸۵/۰۶/۲۹	۱۴۰۲/۰۶/۲۰	۱۴۰۳/۰۶/۲۷

## تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در شهریور ۱۴۰۳

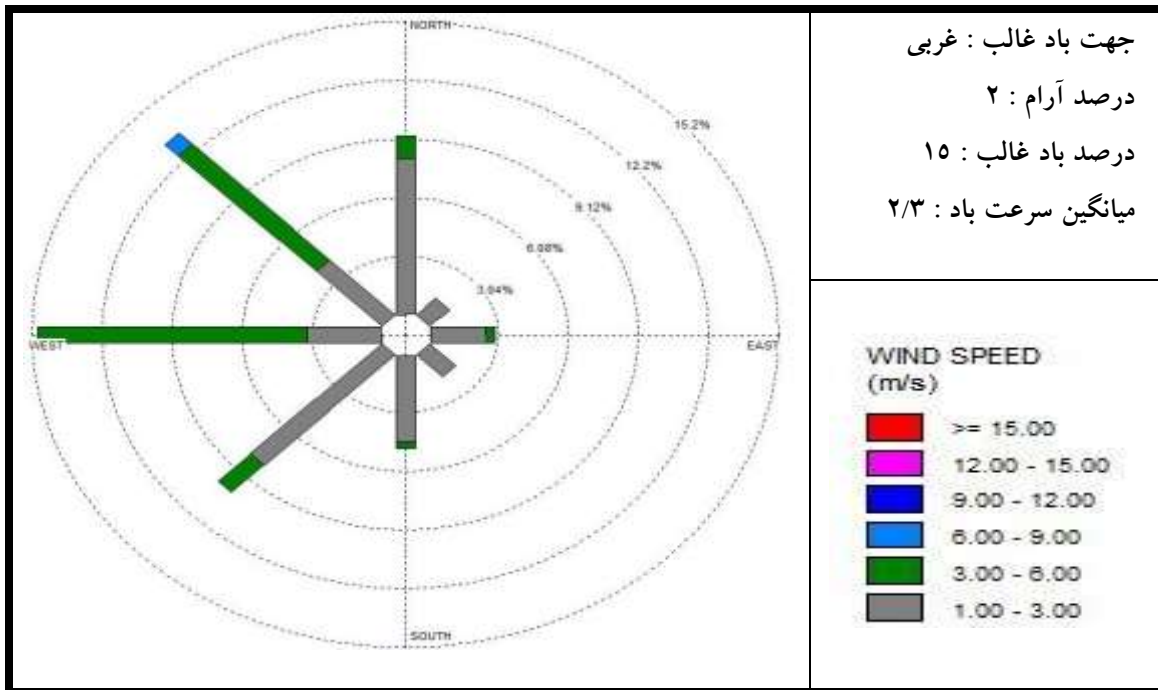
### وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۱۶/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همیدی استان برابر ۱۴/۰ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

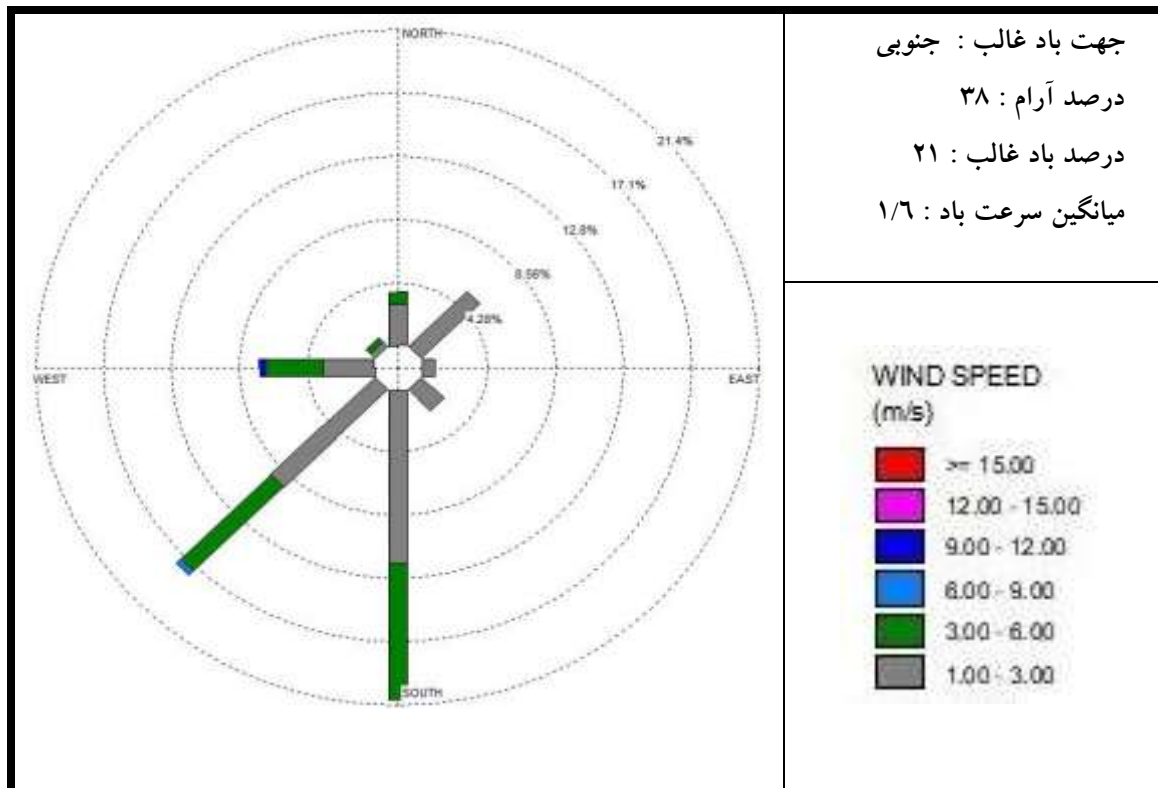
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در شهریور ۱۴۰۳

حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع	سمت	
۱۴	۲۷۰	۲۸	غربی	هاشم آباد گرگان
۱۵	۲۶۰	۲۸	جنوب غربی	گنبد کاووس
۱۳	۲۱۰	۳۲	جنوبی	کلاله
۱۶	۱۹۰	۱۲	جنوبی	مراوه تپه
۱۵	۲۲۰	۱۵	جنوبی	علی آباد کتول
۱۴	۲۵۰	۴۵	غربی	بندر ترکمن
۱۴	۲۷۰	۳۷	غربی	فرودگاه گرگان
۱۱	۲۷۰	۱۸	شمال غربی	بندرگز
۱۱	۲۲۰	۲۶	جنوب غربی	اینچه برون
۱۵	۲۷۰	۱۸	غربی	مینودشت

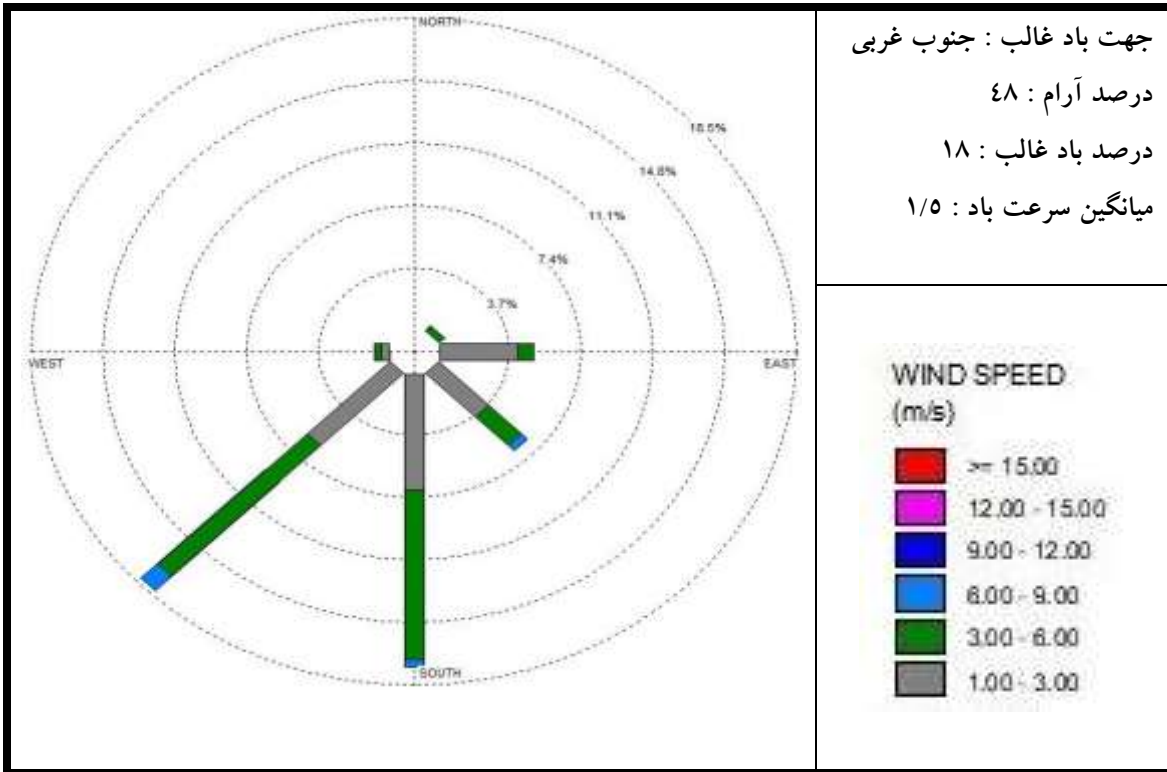
گلباد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۳



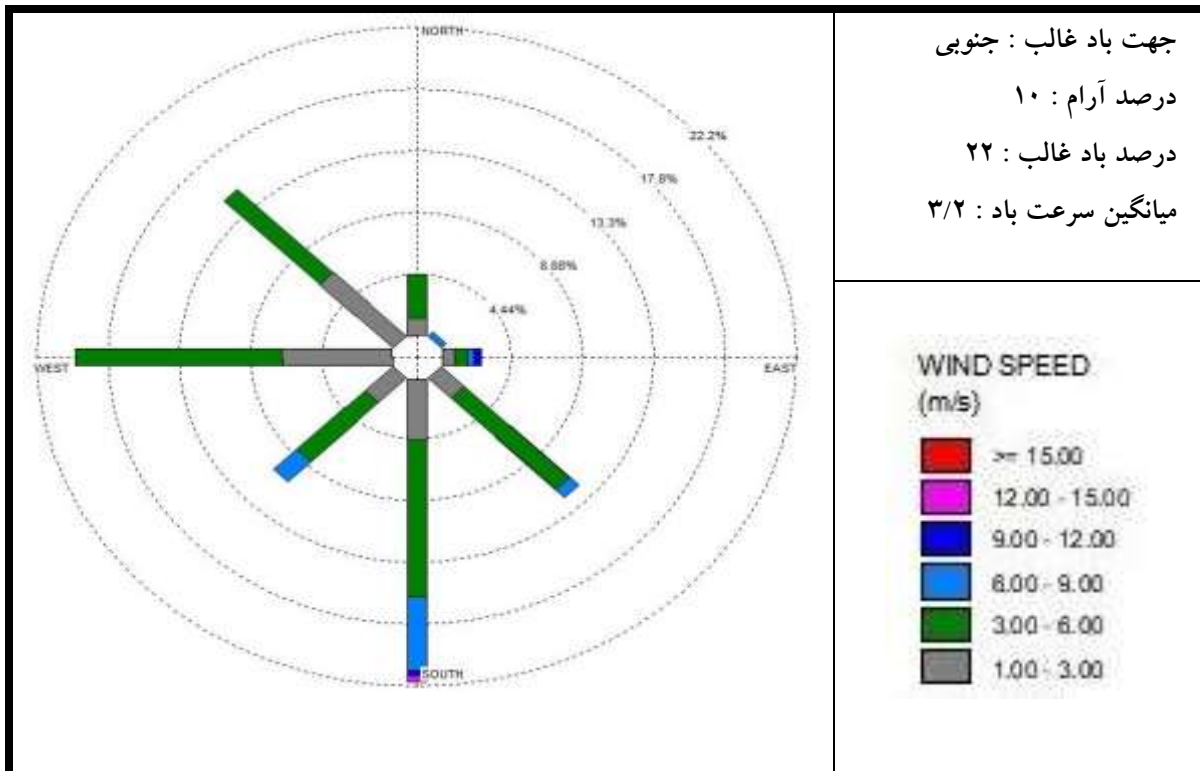
شکل شماره ۵: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



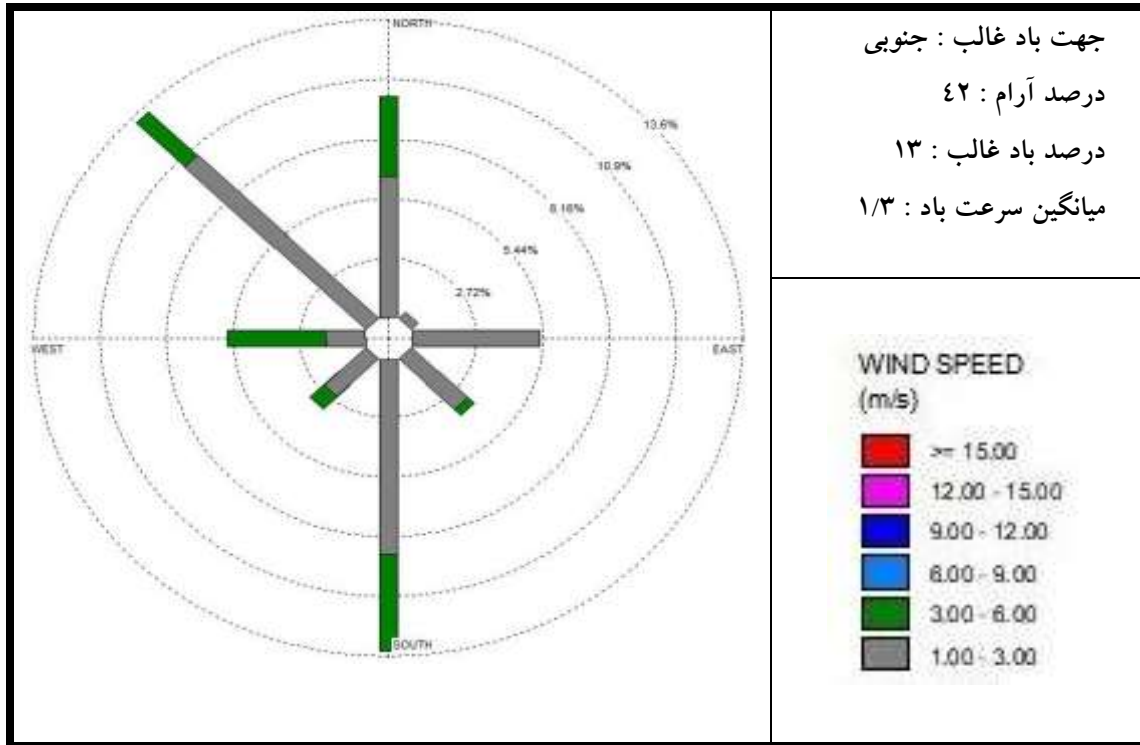
شکل شماره ۶: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه گنبد کاووس



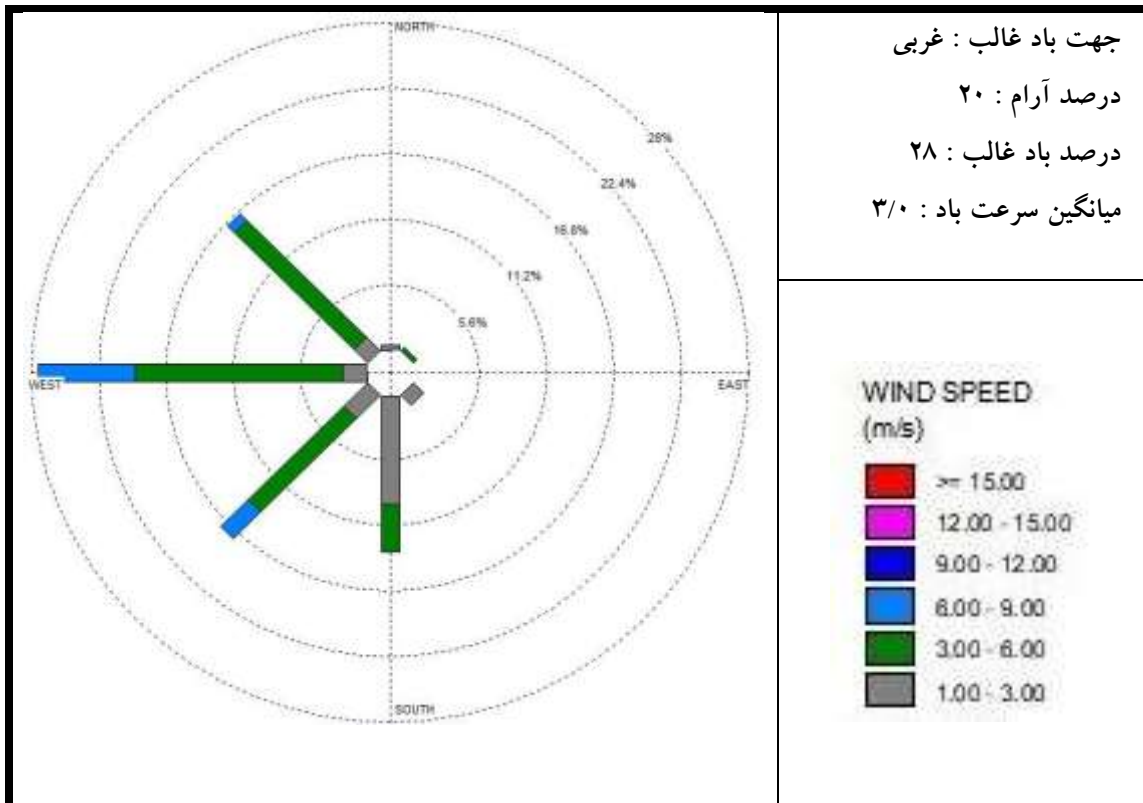
شکل شماره ۷: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه کلاله



شکل شماره ۸: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه مراوه تپه

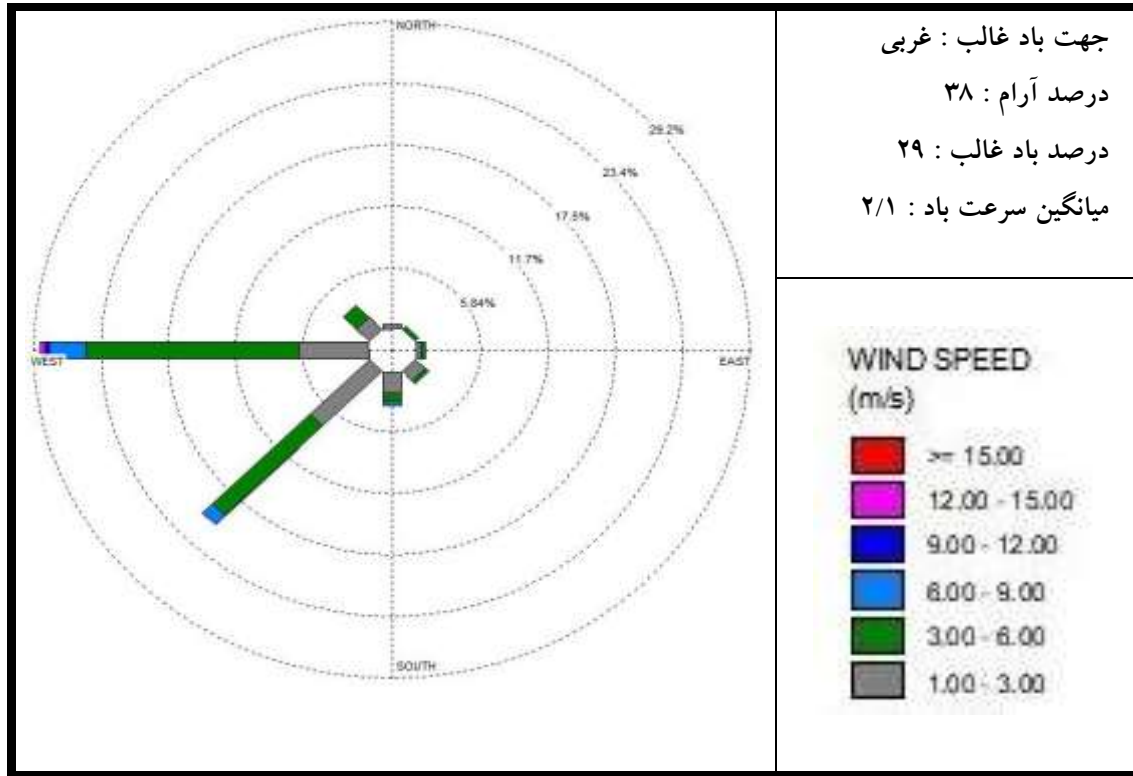


شکل شماره ۹: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه علی آباد کتول

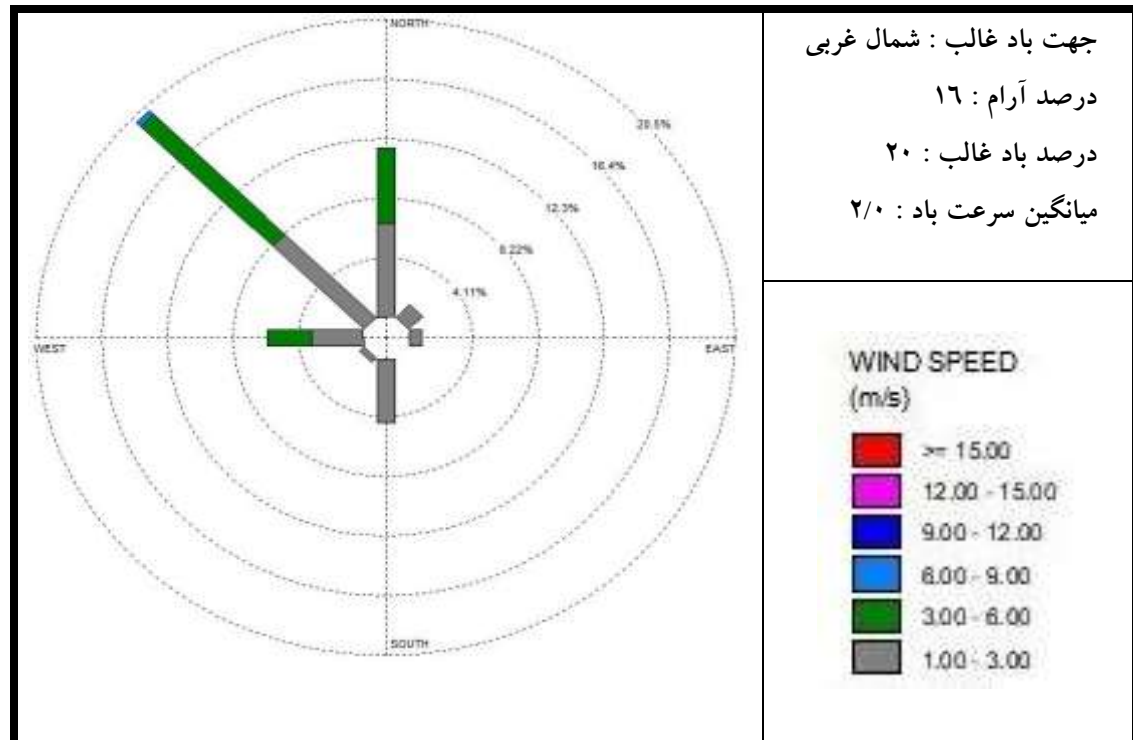


شکل شماره ۱۰: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه بندر ترکمن

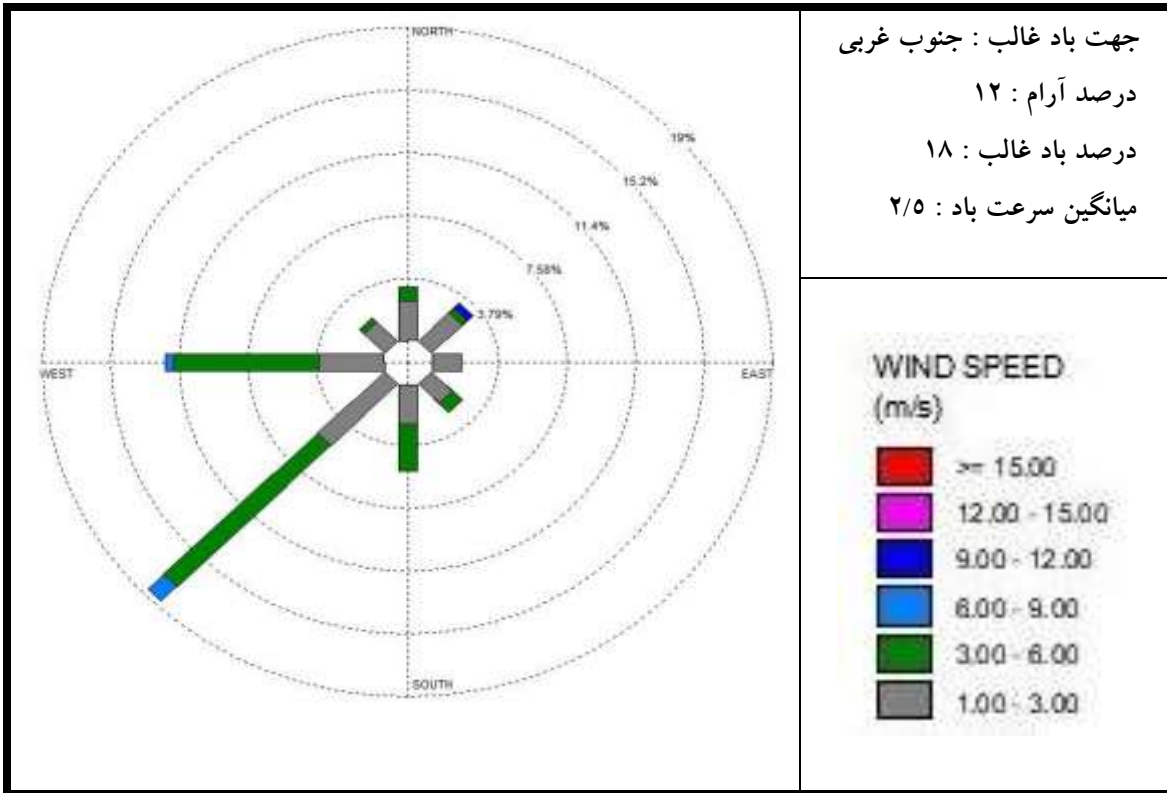




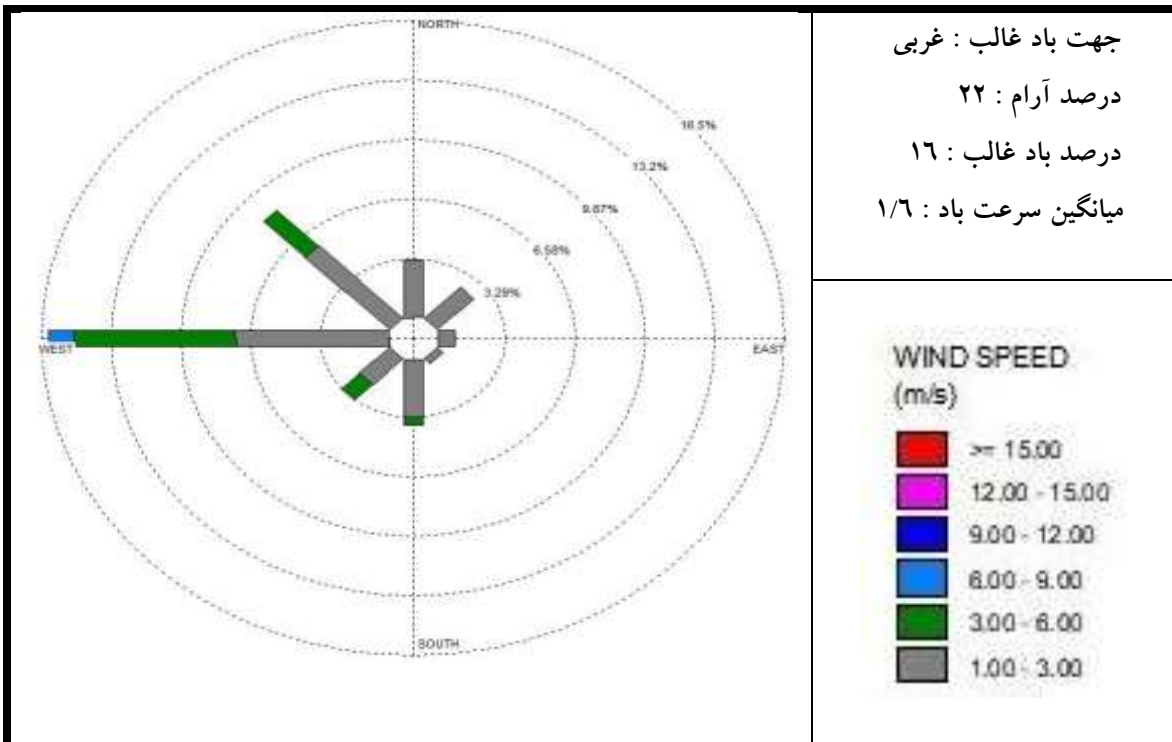
شکل شماره ۱۱: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۲: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۳: گلاباد شہریور ماہ ۱۴۰۳ - ایستگاه اینچہ برون

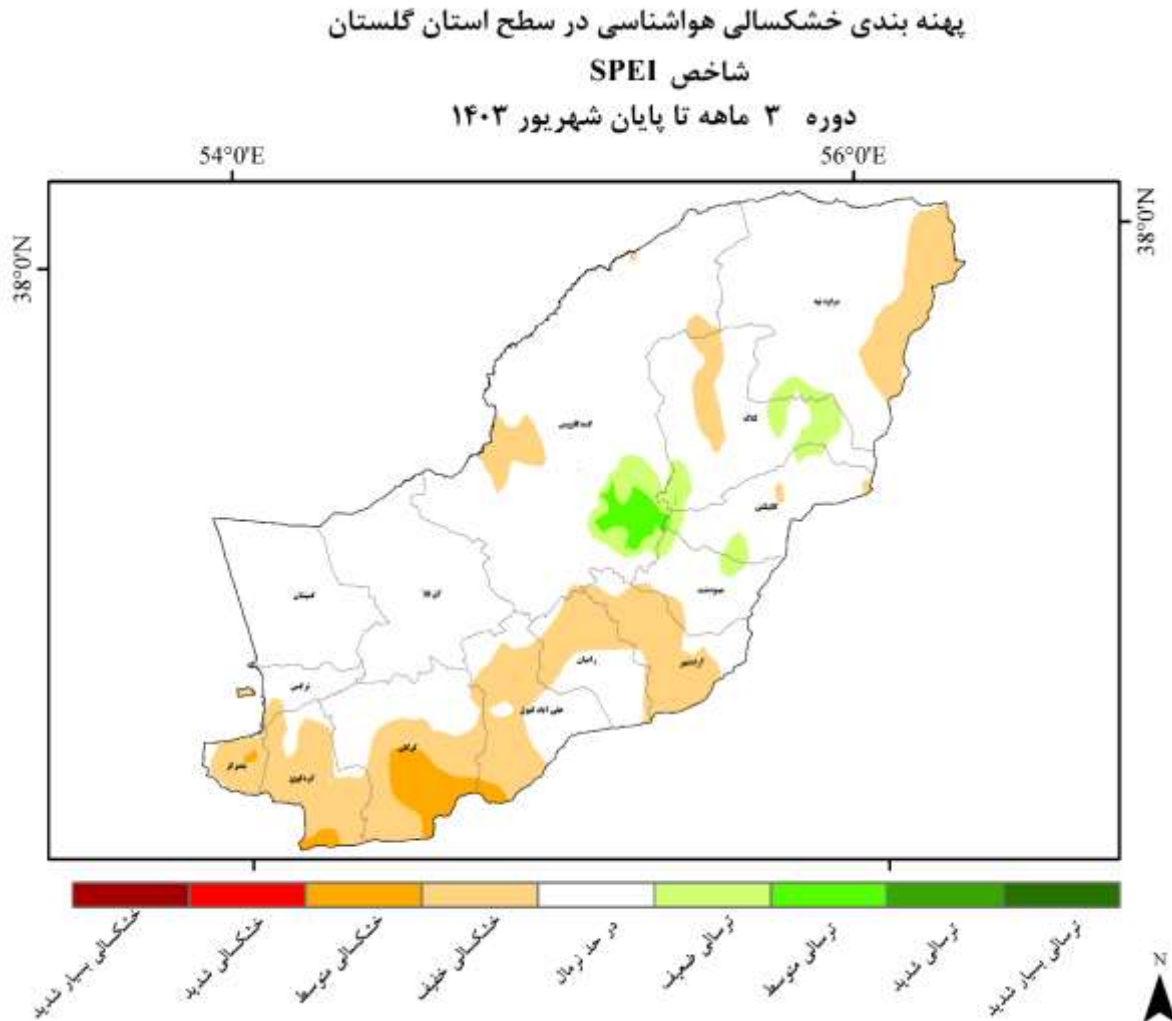


شکل شماره ۱۴: گلاباد شہریور ماہ ۱۴۰۳ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های همدیدی استان گلستان از جهت باد غالب اول در شهریور ماه ۱۴۰۳

تعداد ایستگاه	جهت باد غالب اول
۲	جنوب غربی
۴	غربی
۱	شمال غربی
۳	جنوبی

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳



شکل شماره ۱۵: نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماه منتهی به شهریور ماه ۱۴۰۳ گلستان

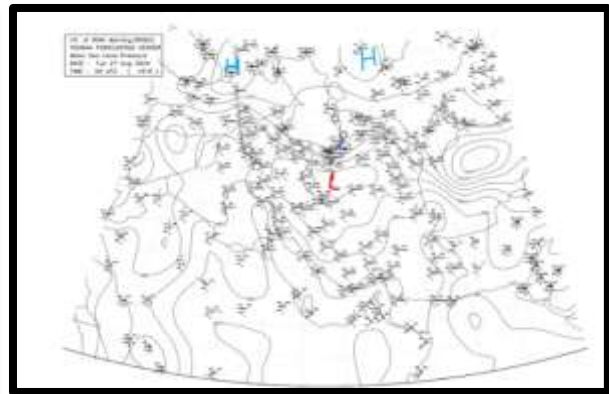
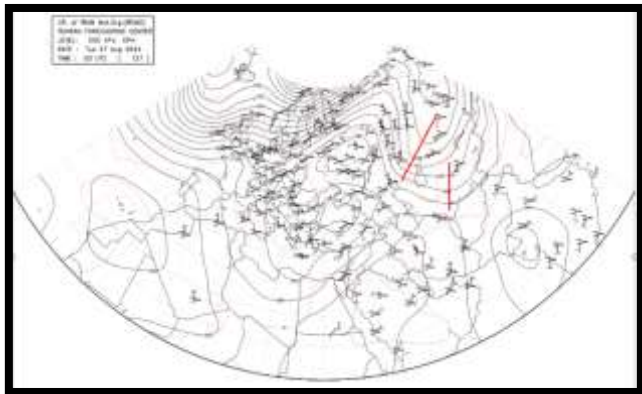
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۵)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان وضعیت در حد نرمال حاکم بوده و در محدوده شهرستان گمیشان و آق قلا وضعیت در حد نرمال، در محدوده شهرستان گنبد کاووس خشکسالی خفیف تا ترسالی متوسط، در محدوده شهرستان های گالیکش، کلاله و مینودشت از خشکسالی خفیف تا ترسالی خفیف، در محدوده شهرستان های آزادشهر، ترکمن و رامیان خشکسالی در وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی خفیف، در محدوده شهرستان های علی آباد، کردکوی، بندرگز و گرگان خشکسالی در وضعیت حد نرمال تا خشکسالی متوسط، در محدوده شهرستان مراوه تپه وضعیت خشکسالی خفیف تا ترسالی خفیف را نشان می دهد.

## تحلیل سینوپتیکی شهریور ماه ۱۴۰۳

در شهریور ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. در ادامه به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

### هشدار اول: سطح زرد برای روزهای ۶ تا ۷ شهریور ماه

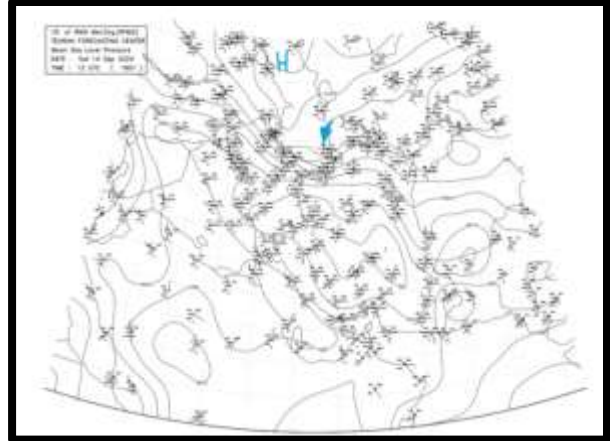
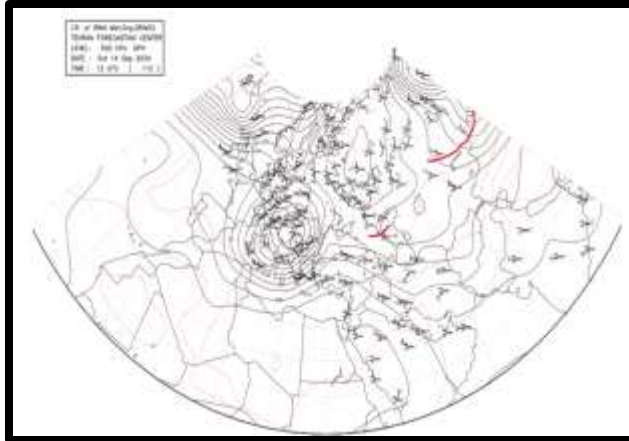
بر اساس الگوهای هواشناسی، در روز ۶ شهریور ماه، در سطوح بالای جو رودباد جنب حاره بر روی مدیترانه تا جنوب دریای خزر مستقر شده که تاثیر نسبتا ضعیفی بر روی استان گذاشته و در سطوح میانی جو منطقه متاثر از ناوه ای قرار گرفته که از شمال شرق کشور در حال گذر بوده است. شمالی شدن جریانات و ناپایداری در تراز ۵۰۰ میلی باری موجب افزایش ابر، رگبار و رعد و برق پراکنده و کاهش دما در سطح استان گردید.



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 00 UTC (۶ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 00 UTC (۶ شهریور ماه)

### هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۲۳ تا ۲۵ شهریور ماه

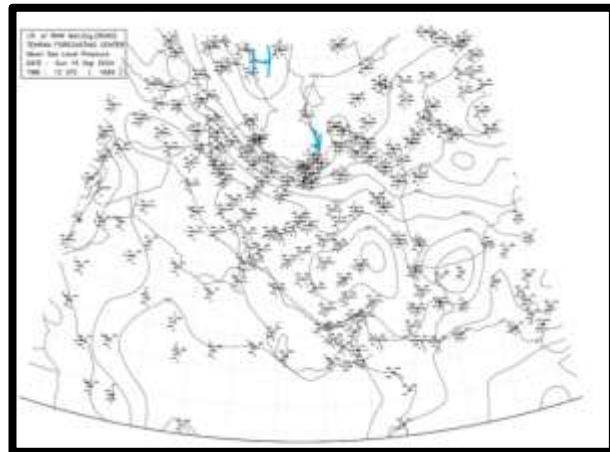
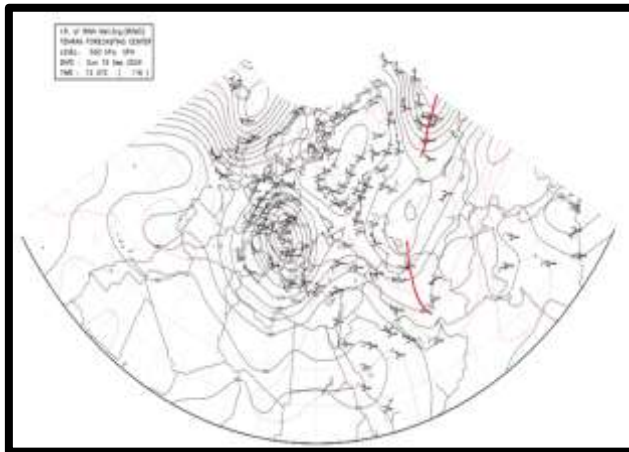
بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۲۳ شهریور با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار و جریانات مرطوب به منطقه و در عرض های میانی به واسطه ی تکانه های حاصل از امواج مرکز کم ارتفاعی که به صورت مورب از نواحی شمال شرقی به سمت منطقه کشیده شد، شاهد کاهش دما و بارش های موثری در مناطق شرقی استان (عزیز آباد از توابع شهرستان کلالة با ۴۸/۵ میلیمتر بارندگی) و همچنین جاری شدن سیلاب در برخی از این نواحی بودیم.



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۲۴ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۲۴ شهریور ماه)

### هشدار سوم: سطح نارنجی برای روزهای ۲۴ تا ۲۶ شهریور ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، طی روزهای ۲۴ تا ۲۶ شهریور ماه به واسطه ی تداوم و گسترش سامانه ی بارشی که از ۲۳ شهریور به استان نفوذ کرد بود در بیشتر مناطق شاهد رگبار و رعدوبرق بودیم که در برخی مناطق موجب آبگرفتگی معابر، جاری شدن سیلاب و اصابت صاعقه گردید.

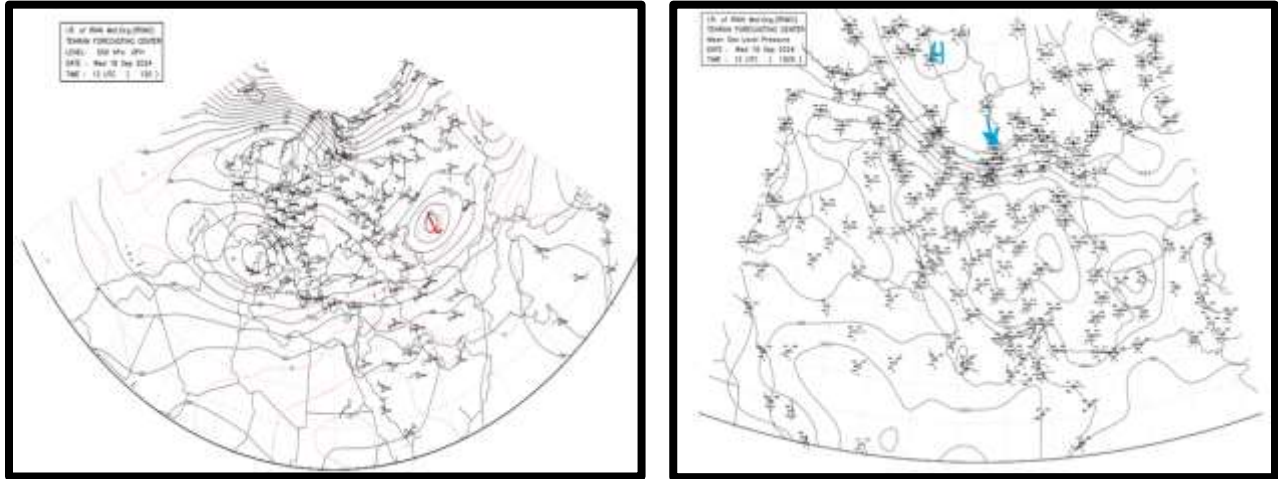


شکل شماره ۱۸: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۲۵ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۲۵ شهریور ماه)



### هشدار چهارم: سطح زرد برای روزهای ۲۷ تا ۲۹ شهریور ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از اواخر روز ۲۷ شهریور نفوذ زبان‌های سامانه پرفشار به استان و همچنین عبور ریز موج های مرکز کم ارتفاعی که در شمال منطقه مستقر بوده منجر به وقوع بارش های رگباری به همراه رعدوبرق بویژه در مناطق غربی استان و کاهش دما (۴ تا ۶ درجه ی سلسیوس) شد.



شکل شماره ۱۹: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۲۸ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۲۸ شهریور ماه)

## تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۳

### خسارت سیلاب در شرق استان گلستان

بارش شدید باران روز شنبه ۲۴ شهریور ۱۴۰۳ منجر به آبگرفتگی مناطق روستایی شرق گلستان شده و خساراتی را به مسیرهای روستایی و مناطق مسکونی مراوه تپه، کلاله وارد کرده است.



MEHR NEWS AGENCY  
Olya Asgari



MEHR NEWS AGENCY  
Olya Asgari

شکل شماره ۲۰: خسارت سیل در شهرستان مراوه تپه

## وقوع آتش سوزی در مراتع ارتفاعات شهرستان علی آباد

آتش سوزی در مراتع بالادست، مراتع کوهستانی و سخت گذر حاجی لنگ دهنه محمدآباد در شهرستان علی آباد از شامگاه شنبه ۱۱ شهریور به علت وزش باد و خشکی علفزارهای منطقه اتفاق افتاد و از طریق نیروهای مردمی و بالگرد امداد رسان هلال احمر در مسیر امداد رسانی و اطفای حریق انجام شد. شهرستان علی آباد کتول با گستره ۱۱۶۰ کیلومتر مربع، ۹۱ هزار عرصه منابع طبیعی دارد که ۷۳ هزار هکتار آن جنگل و بقیه مرتع است.



شکل شماره ۲۱: آتش سوزی جنگل در شهرستان علی آباد کتول



## گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در شهریور ۱۴۰۳

۱- برگزاری جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی استان در روزهای یکشنبه و چهارشنبه هر هفته



شکل شماره ۲۲: جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی ستاد در شهرستان گرگان

۲- نشست مشترک با شرکت های دانش بنیان



شکل شماره ۲۳: جلسه با شرکت های دانش بنیان در بخش کشاورزی

## پیوست

### پیوست شماره ۱ - معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی های باد در یک منطقه می باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد روزهایی بوده که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می دهد. گل ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل ها، نشانگر سرعت باد و طول گل ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم و به دو روش دستی و نرم افزاری تهیه می شود. در روش دستی ابتدا شاخص های 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 شاخص ها نسبت به کل گرفته می شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل ها بر حسب این درصد ترسیم می شود. برای ترسیم گلباد به روش نرم افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه و وارد نرم افزار ویژه گلباد شود. عمده ترین نرم افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره های هم مرکزی تشکیل شده اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می شود. سمت های باد بر روی دایره ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می شود. سرعت های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته بندی می شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره ها مشخص می شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد و این بدان معناست که تعداد کل بادها لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می شوند. از کاربرد های گلباد می توان به آمایش سرزمین، طراحی های شهری، طراحی باند فرودگاه ها، زمین های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان یابی جهت گسترش فضای سبز و امکان سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

## تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله 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 یرش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است، تشکر و قدردانی می نمایم.
- ۲- همچنین از تمامی همکاران استانی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند، تشکر می نمایم.

## نویسندگان این شماره:

عثمان مجیدی، مریم نیکزادفر، عبدالجبار ملاعرازی و خانم معقولی