

اداره کل هواشناسی استان گلستان



در این شماره می‌خوانید :

نشانی:
گلستان-گرگان سایت اداری
مرکز تحقیقات هواشناسی
کاربردی
تلفن : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰-۳
نمبر : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴
کد پستی :
۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱
پایگاه اینترنتی:
<http://www.golestanmet.ir>

- ۱) مروری بر وضعیت بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۶)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۰)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۷)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۸)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۲)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۳)

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در تیر ماه ۱۴۰۴ برابر ۴/۰ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۸۱/۶ درصد (معادل ۱۷/۷ میلی متر) کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۱۸/۳ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۰/۰ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد و درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان تیر ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۵۵/۶ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در تیر ماه سال ۱۴۰۴ برابر ۲۶/۶ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۲۰/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۲/۵ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۱۶/۴ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۴/۶ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۱۸/۰ متر بر ثانیه بوده و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۲/۴ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به تیر ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط حاکم بوده است.

در تیر ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۵ سامانه جوی ناپایدار بود که ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی و ۲ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه بود و در مجموع ۵ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. خشکسالی و پراکندگی نامناسب بارش ها در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ و تداوم این وضعیت تا پایان تیر ماه، استان گلستان را با چالش های جدی مواجه نموده است.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در تیر ماه ۱۴۰۴ 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، تهیه و آماده سازی اسناد مربوط به فرایندهای تهک محصولات گندم و کلزا و جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی استان در موسسه تحقیقات پنبه کشور در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان را نام برد.

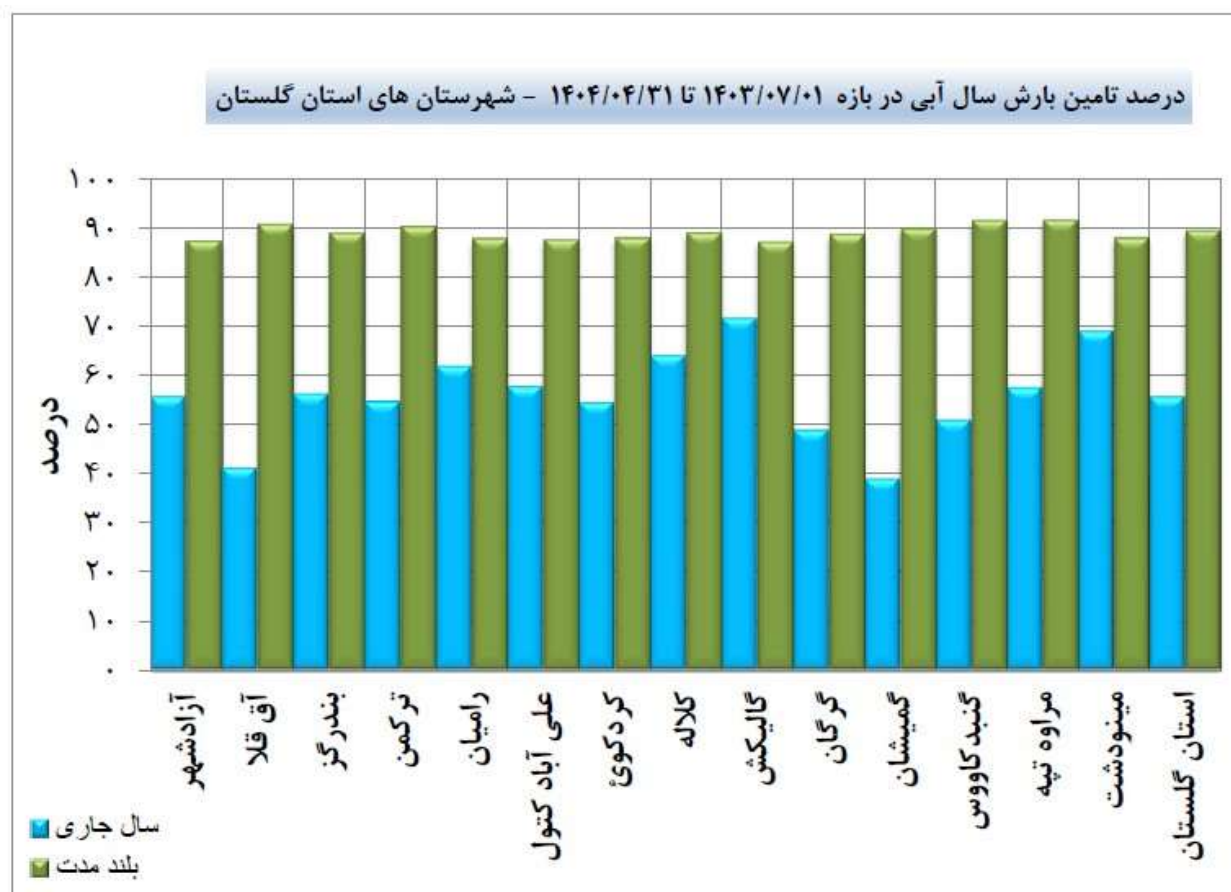
تحلیلی بر وضعیت بارش استان تیر ماه ۱۴۰۴

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

اطلاعات بارش - تیر ۱۴۰۴							
شهرستان	سال جاری			سال آبی گذشته		سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	میزان تأمین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
آزادشهر	۵/۴	۲۶/۰	-۲۰/۶	۱۴/۰	۲۶/۰	۵۶۲/۶	۵۵/۶
آق قلا	۰/۱	۱۵/۸	-۱۵/۷	۲۰/۴	۱۵/۸	۴۰۸/۷	۴۱/۱
بندرگز	۴/۶	۳۴/۳	-۲۹/۵	۴۸/۸	۳۴/۳	۵۷۳/۷	۵۶/۲
توکمن	۰/۵	۲۲/۳	-۲۱/۸	۳۶/۴	۲۲/۳	۴۳۲/۷	۵۴/۶
رامیان	۳/۶	۳۲/۰	-۲۸/۱	۲۷/۶	۳۲/۰	۶۸۱/۲	۶۱/۸
علی آباد کتول	۳/۶	۳۲/۴	-۲۸/۵	۲۱/۸	۳۲/۴	۶۲۳/۰	۵۷/۷
کردکوی	۸/۶	۲۸/۰	-۱۹/۱	۳۴/۲	۲۸/۰	۴۷۵/۳	۵۴/۴
کلاله	۷/۰	۲۷/۱	-۲۰/۲	۱۸/۰	۲۷/۱	۵۶۳/۵	۶۴/۰
گالیکش	۱۲/۴	۴۳/۴	-۳۰/۹	۳۰/۶	۴۳/۴	۷۵۷/۷	۷۱/۶
گرگان	۶/۴	۲۹/۷	-۲۳/۳	۲۹/۲	۲۹/۷	۵۳۷/۷	۴۸/۸
گمیشان	۰/۰	۱۶/۳	-۱۶/۳	۲۵/۰	۱۶/۳	۴۲۰/۰	۳۸/۸
گنبد کاووس	۰/۵	۱۲/۰	-۱۱/۴	۸/۶	۱۲/۰	۳۲۸/۴	۵۰/۶
مراوه تپه	۳/۸	۱۵/۷	-۱۱/۹	۱۰/۰	۱۵/۷	۴۱۴/۲	۵۷/۴
مینودشت	۱۸/۳	۴۱/۰	-۲۲/۷	۲۸/۸	۴۱/۰	۸۰۰/۲	۶۸/۶
گلستان	۴/۰	۲۱/۷	-۱۷/۷	۱۸/۴	۲۱/۷	۴۷۵/۱	۵۵/۶

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در تیر ۱۴۰۴ برابر ۴/۰ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۸۱/۶ درصد (معادل ۱۷/۷ میلی متر) کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۱۸/۳ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۰/۰ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد.

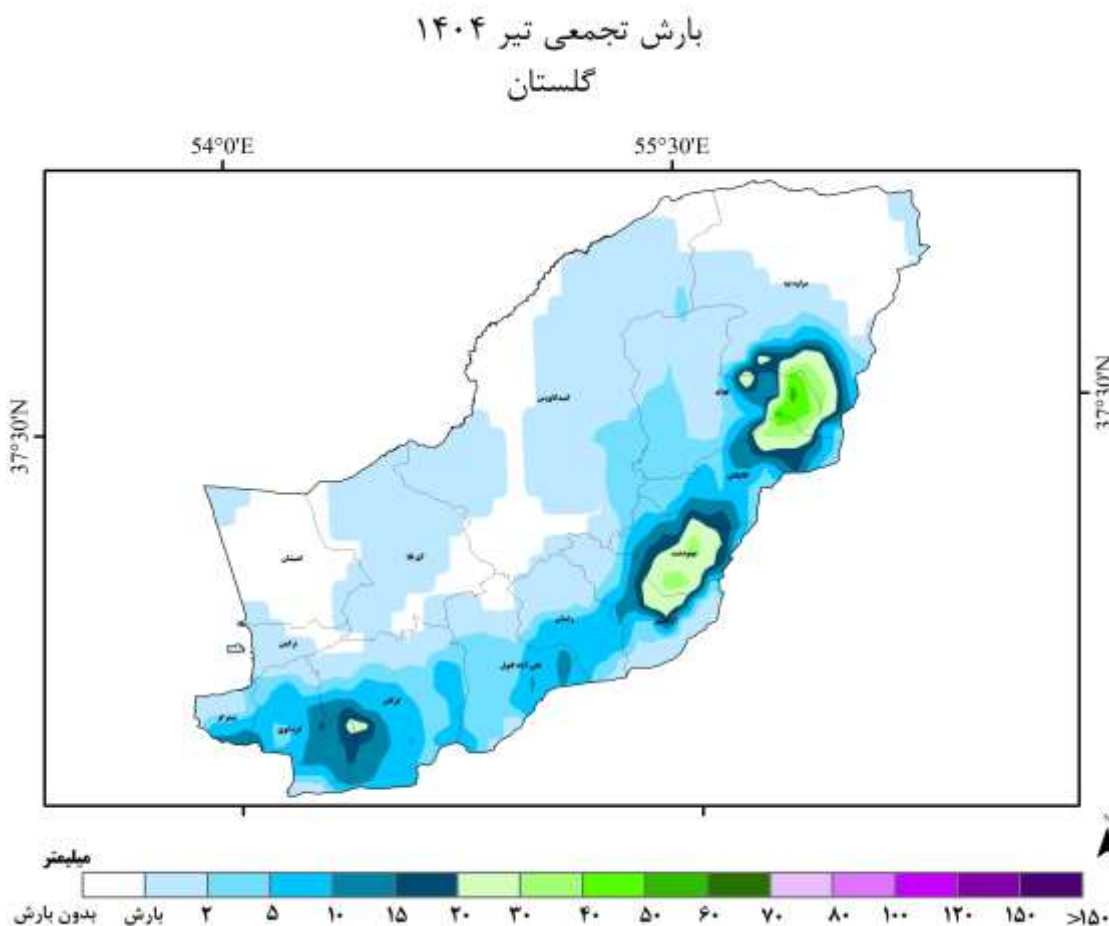
تحلیلی بر درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار ۱: مقایسه درصد تامین بارش تیر 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 تیر ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۵۵/۶ درصد بوده است. کمترین درصد تامین بارش با ۳۸/۸ درصد مربوط به شهرستان گمیشان و بیشترین درصد تامین بارش با ۷۱/۶ درصد مربوط به شهرستان گالیکش می باشد.

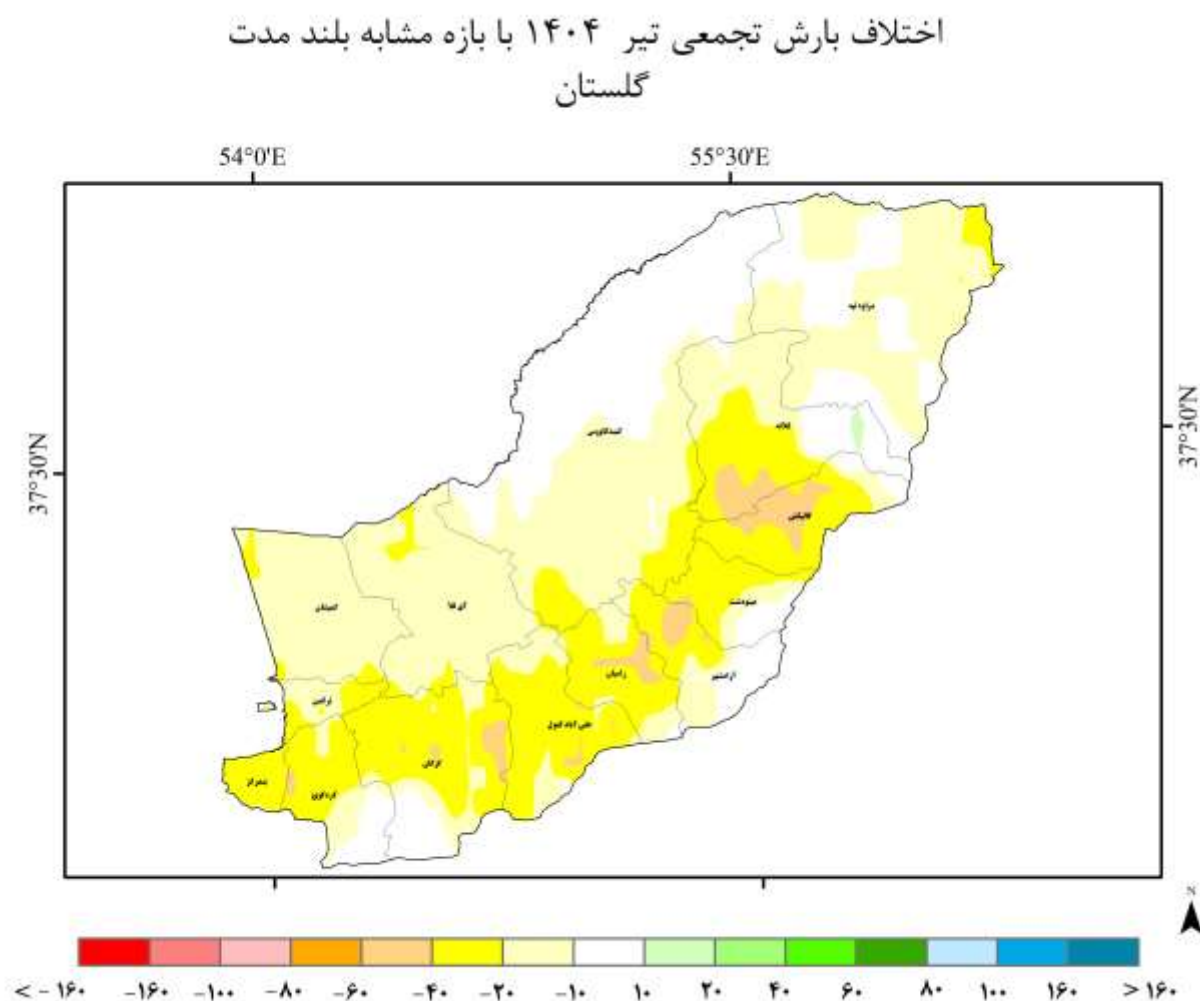
پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در تیر ۱۴۰۴



شکل شماره ۱: پهنه بندی مجموع بارش (میلی متر) استان گلستان در تیر سال ۱۴۰۴

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در تیر ماه در شهرستان های گمیشان و آق قلا بین ۰ تا ۲ میلی متر، در شهرستان های بندر ترکمن و گنبد کاووس بین ۰ تا ۵ میلی متر، در شهرستان رامیان بین ۰ تا ۱۰ میلی متر، در شهرستان علی آباد کتول بین ۰ تا ۱۵ میلی متر، در شهرستان بندرگز دارای بارش تا ۱۵ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۰ تا ۳۰ میلی متر، در شهرستان های کردکوی و آزادشهر دارای بارش تا ۳۰ میلی متر، در شهرستان مینودشت دارای بارش تا ۴۰ میلی متر، در شهرستان مراوه تپه بین ۰ تا ۵۰ میلی متر، در شهرستان گالیکش دارای بارش تا ۵۰ میلی متر و در شهرستان کلالة دارای بارش تا ۶۰ میلی متر را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف بارش تیر ماه ۱۴۰۴ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت



شکل شماره ۲: پهنه بندی اختلاف بارش استان گلستان در تیر ماه ۱۴۰۴ در مدت مشابه بلند مدت

مطابق شکل شماره (۲)، پهنه بندی اختلاف بارش در تیر ماه ۱۴۰۴ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت کاهش داشته که این میزان در شهرستان بندرگز بین ۲۰ تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های گمیشان، بندر ترکمن و آق قلا بین ۱۰ تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های گنبد کاووس و مراوه تپه بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های کردکوی، گرگان، علی آباد کتول، رامیان، آزادشهر، مینودشت و گالیکش بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش و در شهرستان کلالة بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گلستان در تیر ماه ۱۴۰۴

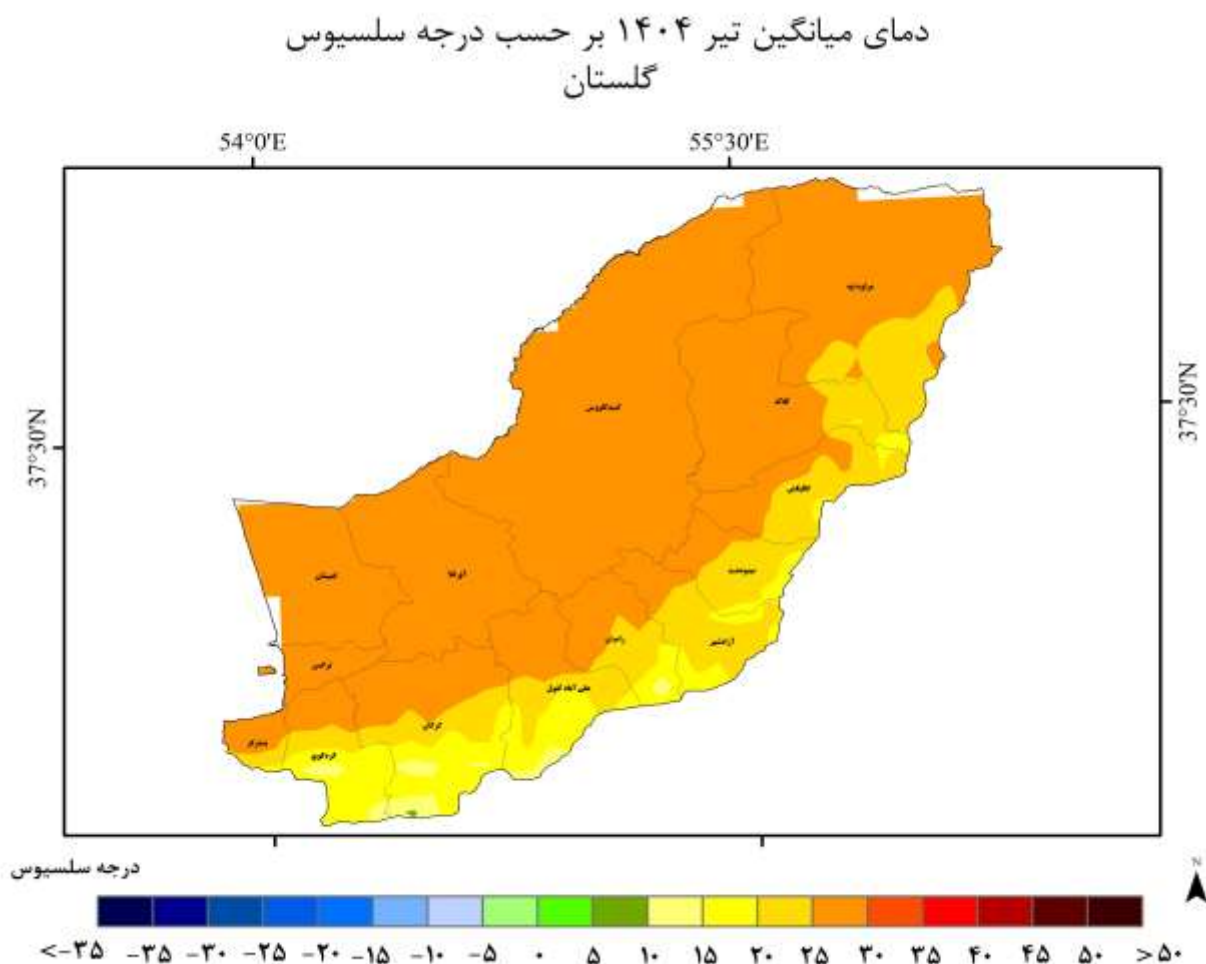
جدول شماره ۲: اطلاعات دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۴ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تیر ۱۴۰۴ و مقایسه با بلند مدت									
دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین			شهرستان
دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	
۱۶/۴	۱۵/۲	۱/۳	۲۹/۲	۲۹/۵	-۰/۳	۲۲/۸	۲۲/۳	-۰/۵	آزادشهر
۲۳/۰	۲۲/۹	-۰/۱	۳۴/۴	۳۴/۳	-۰/۱	۲۸/۷	۲۸/۶	-۰/۱	آق قلا
۲۲/۲	۲۱/۱	۱/۱	۳۲/۰	۳۰/۳	۱/۷	۲۷/۱	۲۵/۷	۱/۴	بندرگز
۲۳/۱	۲۳/۶	-۰/۵	۳۲/۰	۳۱/۵	-۰/۴	۲۷/۵	۲۷/۶	-۰/۱	تورکمن
۱۸/۷	۱۶/۸	۱/۹	۳۱/۲	۳۰/۸	-۰/۴	۲۵/۰	۲۳/۸	۱/۲	رامیان
۱۷/۵	۱۶/۳	۱/۲	۲۹/۲	۲۸/۸	-۰/۴	۲۳/۴	۲۲/۶	-۰/۸	علی آباد کتول
۱۷/۷	۱۶/۲	۱/۵	۲۸/۳	۲۶/۶	۱/۷	۲۳/۰	۲۱/۴	۱/۶	کردکوی
۲۰/۰	۱۹/۰	۱/۰	۳۲/۶	۳۳/۰	-۰/۴	۲۶/۳	۲۶/۰	-۰/۳	کلاله
۱۸/۷	۱۶/۷	۱/۹	۳۱/۲	۳۱/۰	-۰/۲	۲۴/۹	۲۳/۹	-۰/۱	کالیکش
۱۸/۲	۱۷/۱	۱/۰	۲۹/۴	۲۸/۲	۱/۳	۲۳/۸	۲۲/۷	۱/۳	گرگان
۲۳/۱	۲۳/۵	-۰/۵	۳۲/۳	۳۲/۰	-۰/۴	۲۷/۷	۲۷/۷	-۰/۱	گنبدکاووس
۲۲/۵	۲۲/۰	-۰/۵	۳۴/۶	۳۵/۱	-۰/۵	۲۸/۶	۲۸/۶	-۰/۰	گنبدکاووس
۲۰/۹	۲۰/۴	-۰/۵	۳۳/۳	۳۳/۴	-۰/۱	۲۷/۱	۲۶/۹	-۰/۲	مراوه تپه
۱۹/۱	۱۷/۵	۱/۶	۳۱/۲	۳۱/۰	-۰/۲	۲۵/۲	۲۴/۲	-۰/۹	مینودشت
۲۰/۷	۱۹/۹	-۰/۷	۳۲/۵	۳۲/۴	-۰/۱	۲۶/۶	۲۶/۱	-۰/۴	گلستان

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد -

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در تیر ماه ۱۴۰۴ برابر ۲۶/۶ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۲۰/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۲/۵ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۱۶/۴ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۴/۶ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

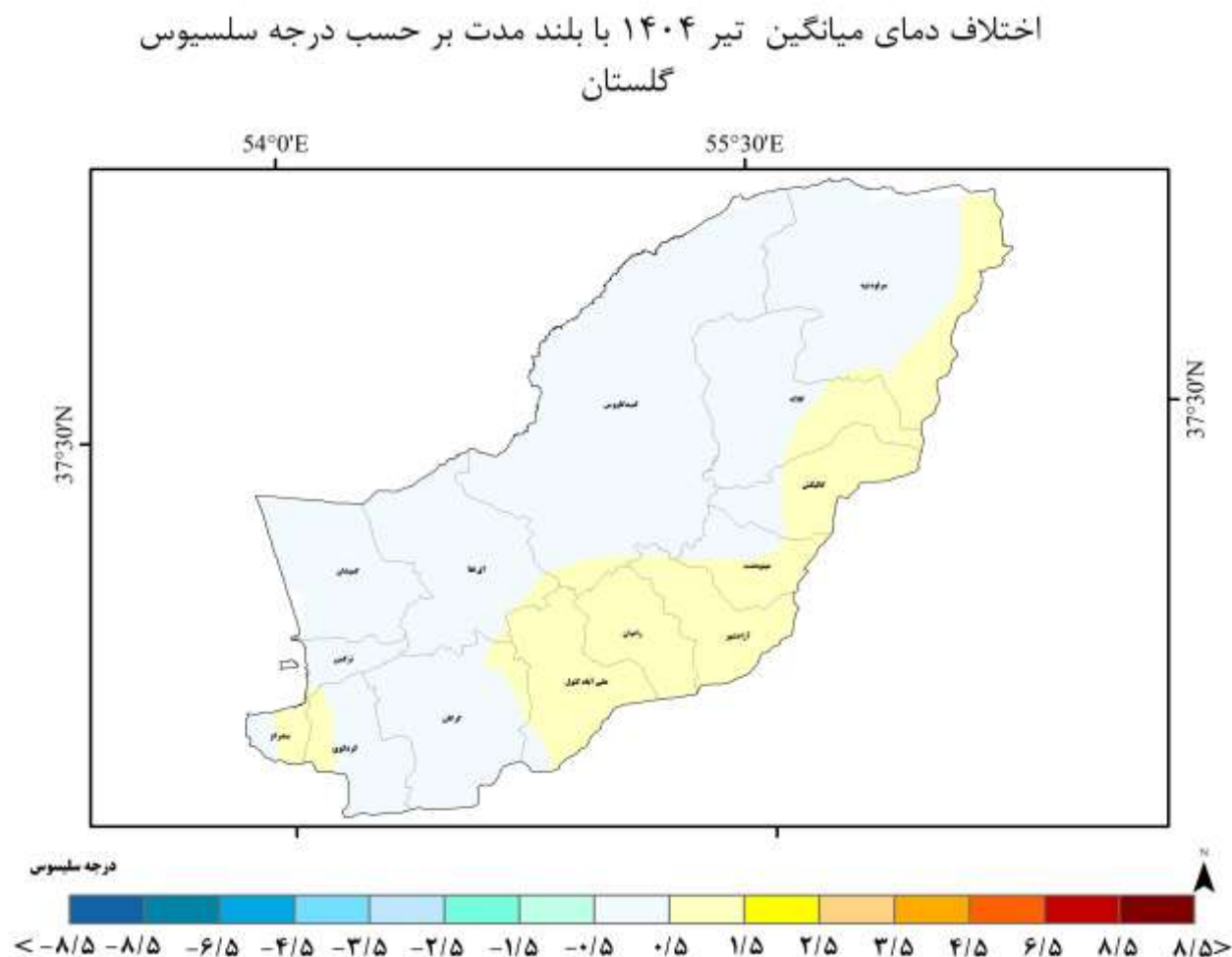
پهنه بندی میانگین دمای هوا در تیر ماه سال ۱۴۰۴ استان گلستان



شکل شماره ۳: پهنه بندی میانگین دما تیر ماه ۱۴۰۴ 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 ۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های کردکوی، علی آباد کتول و رامیان بین ۱۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های بندرگز، آزادشهر، کلالة، گالیکش، مینودشت 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 تیر ماه ۱۴۰۴ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت



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

بر اساس شکل شماره (۴)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای تیر ماه ۱۴۰۴ با بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته که این میزان در شهرستان گمیشان نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان های بندر ترکمن، بندرگز، کردکوی، گرگان، علی آباد کتول، آق قلا، آزادشهر، گنبد کاووس، مینودشت، گالیکش، کلالة و مراوه تپه بین ۰/۵ میلی متر کاهش تا ۱/۵ میلی متر افزایش و در شهرستان رامیان بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

تحلیلی بر دماهای حدی تیر ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در تیر ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در تیر ماه سال ۱۴۰۴ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۴۳/۶ بوده و در ایستگاه همدیدی مراوه تپه ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۴۱/۷ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) و بلند مدت برابر ۵۰/۲ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در تیر ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در تیر سال ۱۴۰۴، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۱۸/۹ بوده که در ایستگاه همدیدی علی آباد کتول ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۱۸/۲ درجه سلسیوس (مراوه تپه) و بلند مدت برابر ۱۲/۵ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در تیر ماه

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلند مدت
۴۳/۶	۴۱/۷	۵۰/۲
مراوه تپه	گنبد کاووس	گنبد کاووس
۱۴۰۴/۰۴/۲۶	۱۴۰۳/۰۴/۱۶	۱۴۰۰/۰۴/۱۴

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در تیر ماه

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلند مدت
۱۸/۹	۱۸/۲	۱۲/۵
علی آباد کتول	مراوه تپه	گنبد کاووس
۱۴۰۴/۰۴/۰۶	۱۴۰۳/۰۴/۰۸	۱۳۷۴/۰۴/۰۳

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در تیر ۱۴۰۴

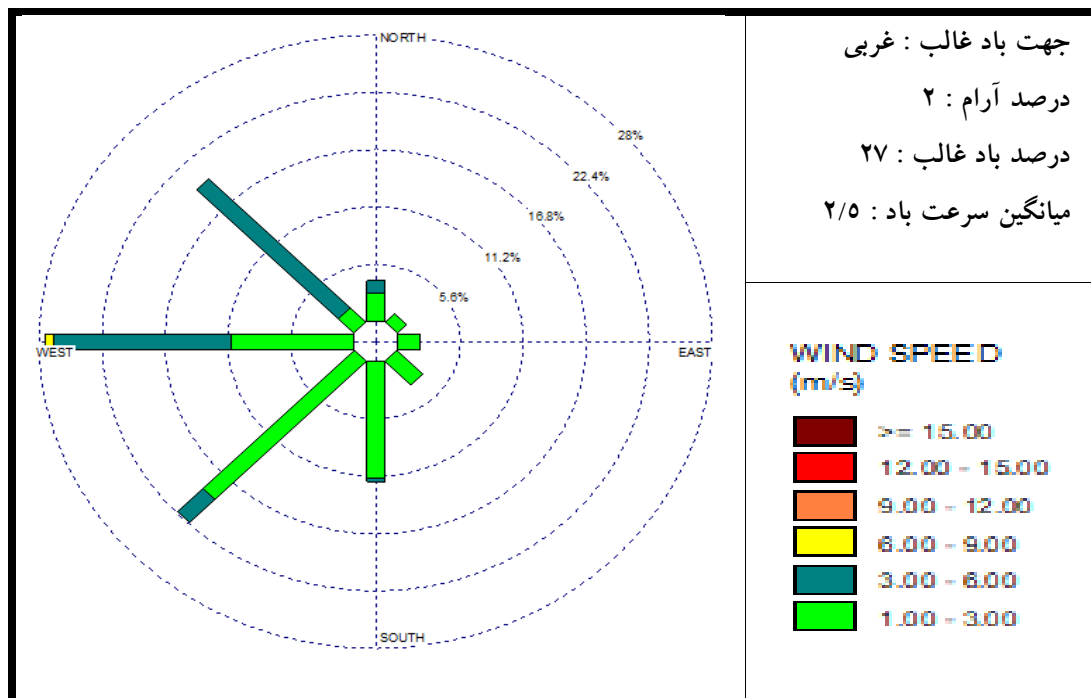
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۱۸/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۲/۴ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

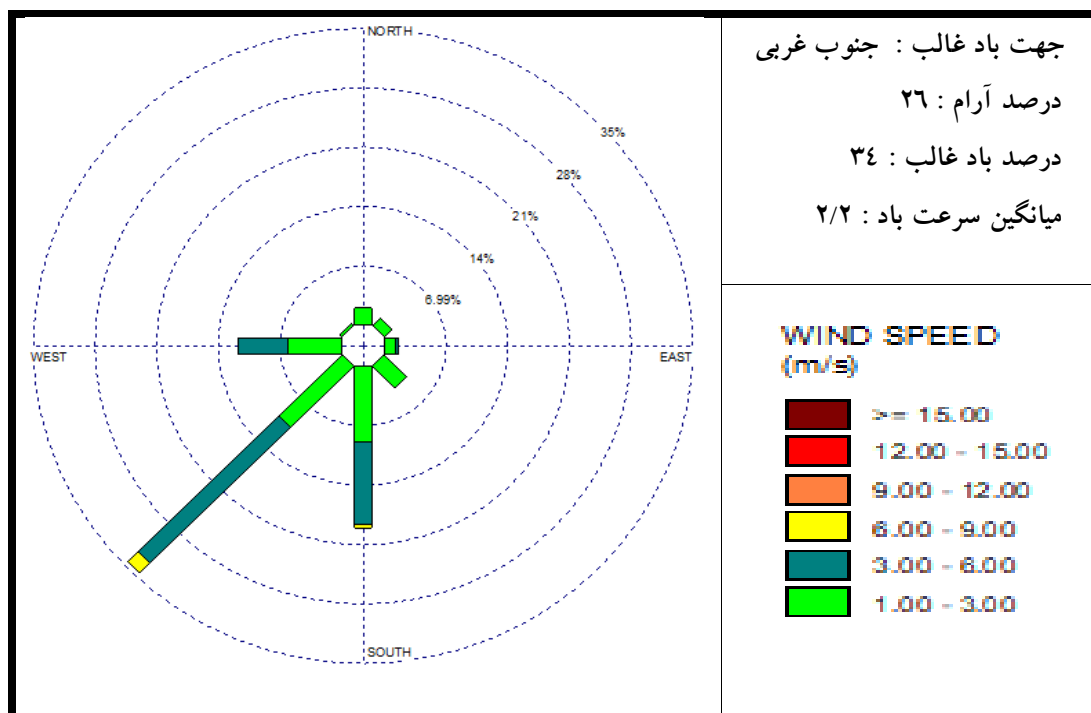
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در تیر ۱۴۰۴

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۲۷	۳۳۰	۸
گنبد کاووس	جنوب غربی	۳۴	۲۰۰	۱۳
کلاله	جنوب غربی	۳۰	۲۱۰	۱۰
مراوه تپه	جنوبی	۲۹	۱۹۰	۱۸
علی آباد کتول	غربی	۱۳	۲۹۰	۱۲
بندر ترکمن	غربی	۴۹	۲۴۰	۱۴
فرودگاه گرگان	غربی	۳۹	۲۶۰	۱۲
بندرگز	شمال غربی	۲۹	۳۱۰	۱۱
اینچه برون	جنوب غربی	۳۳	۲۱۰	۱۳
مینودشت	غربی	۲۲	۲۶۰	۱۳

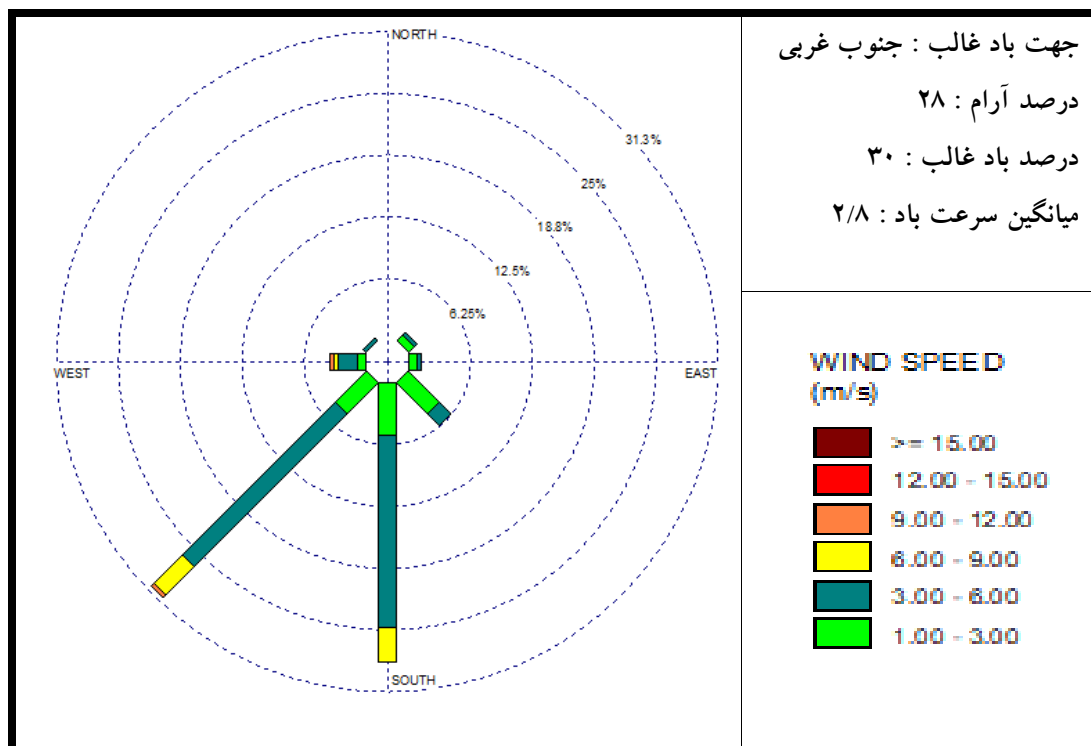
گلباد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در تیر ماه ۱۴۰۴



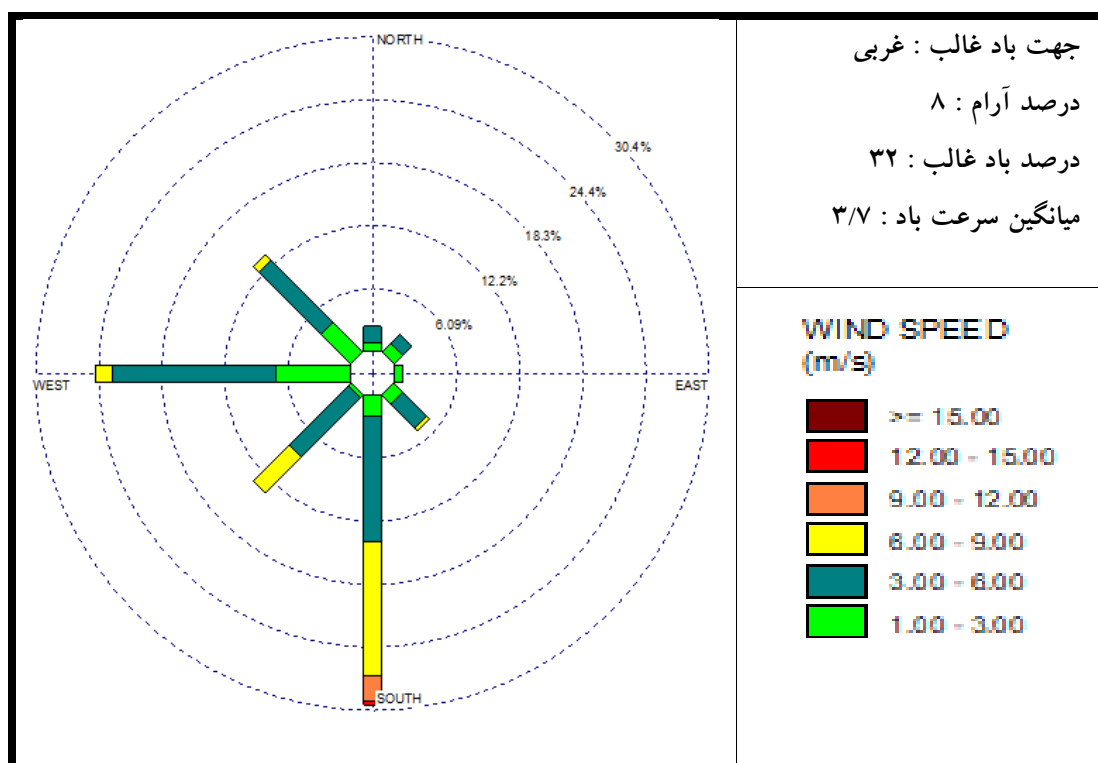
شکل شماره ۵: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



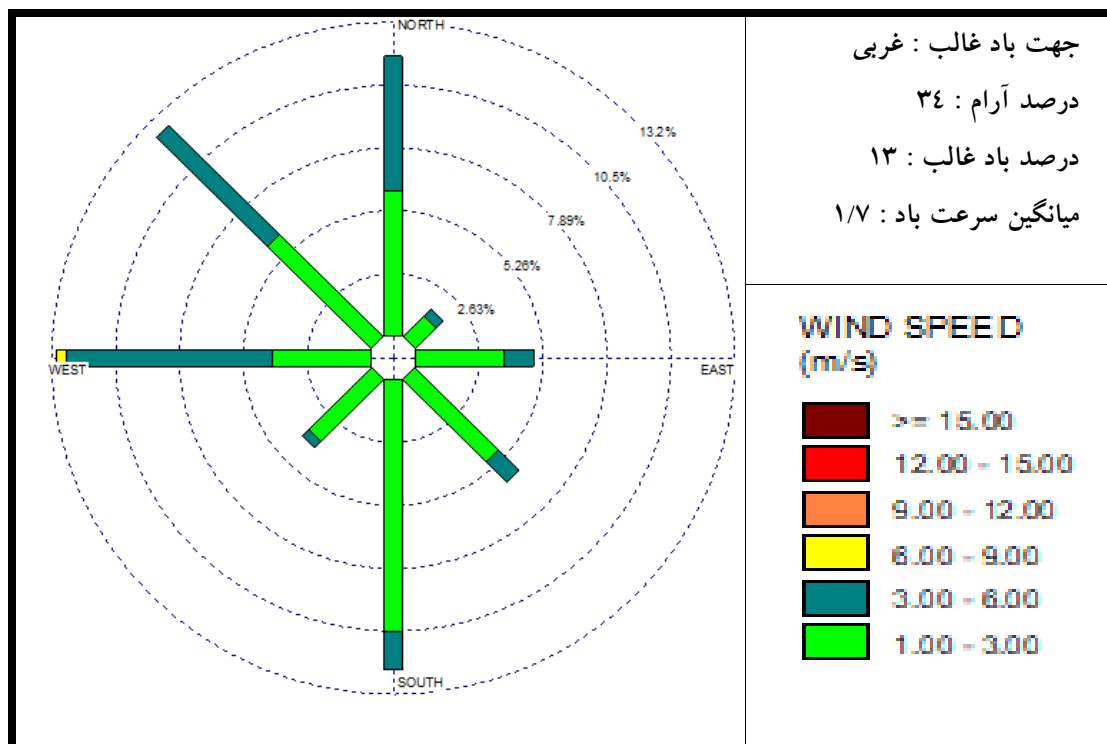
شکل شماره ۶: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه گنبد کاووس



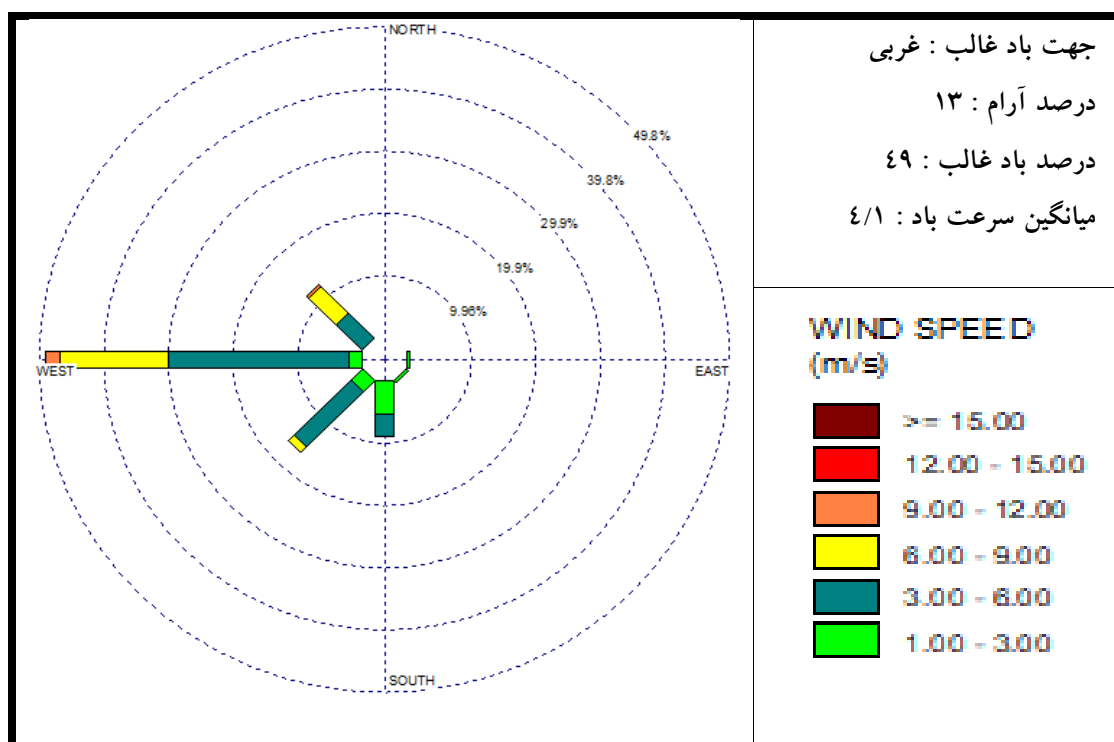
شکل شماره ۷: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه فرودگاه کلاله



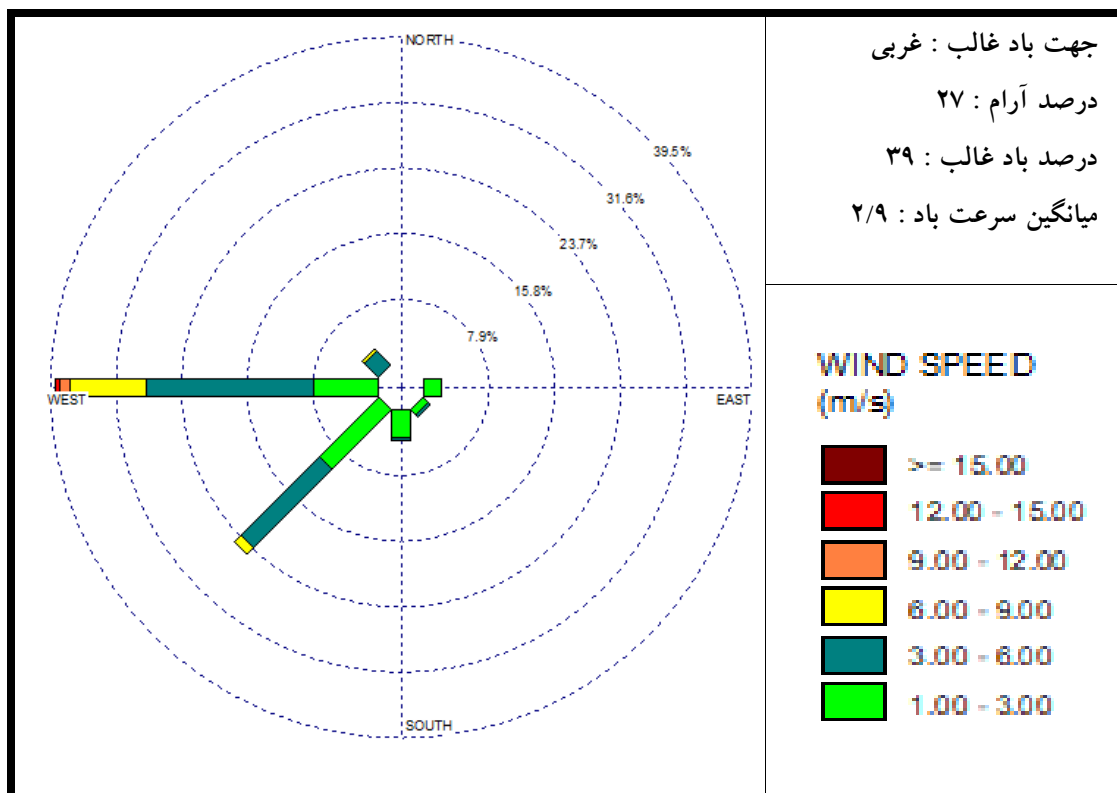
شکل شماره ۸: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه مراوه تپه



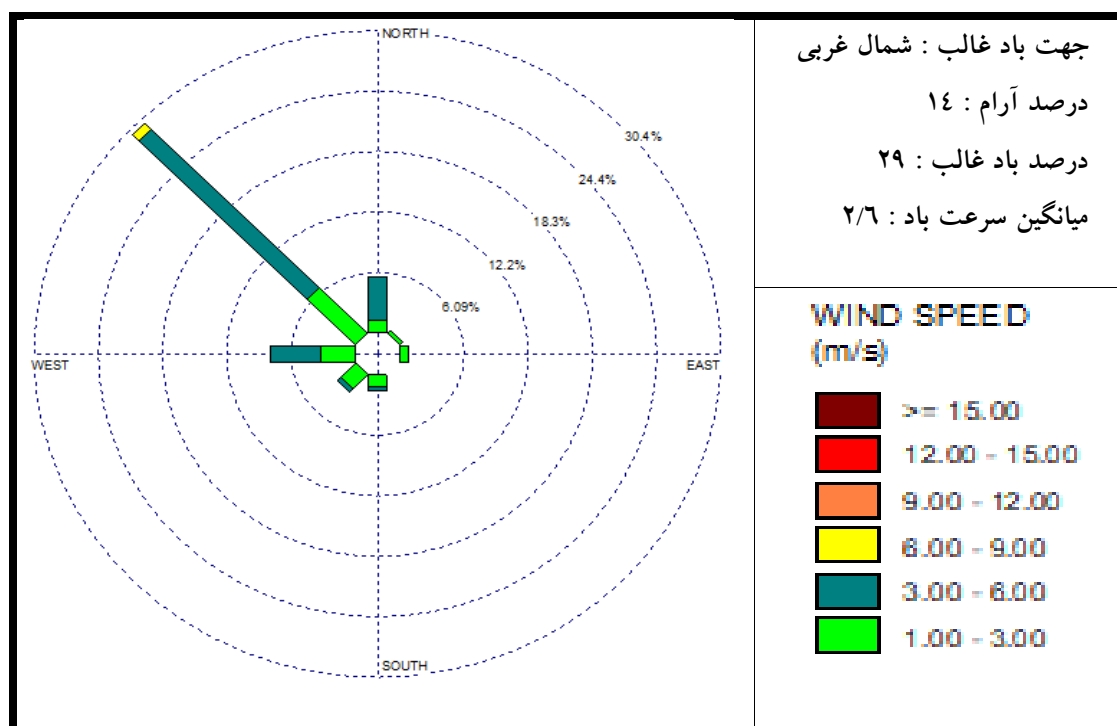
شکل شماره ۹: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه علی آباد کتول



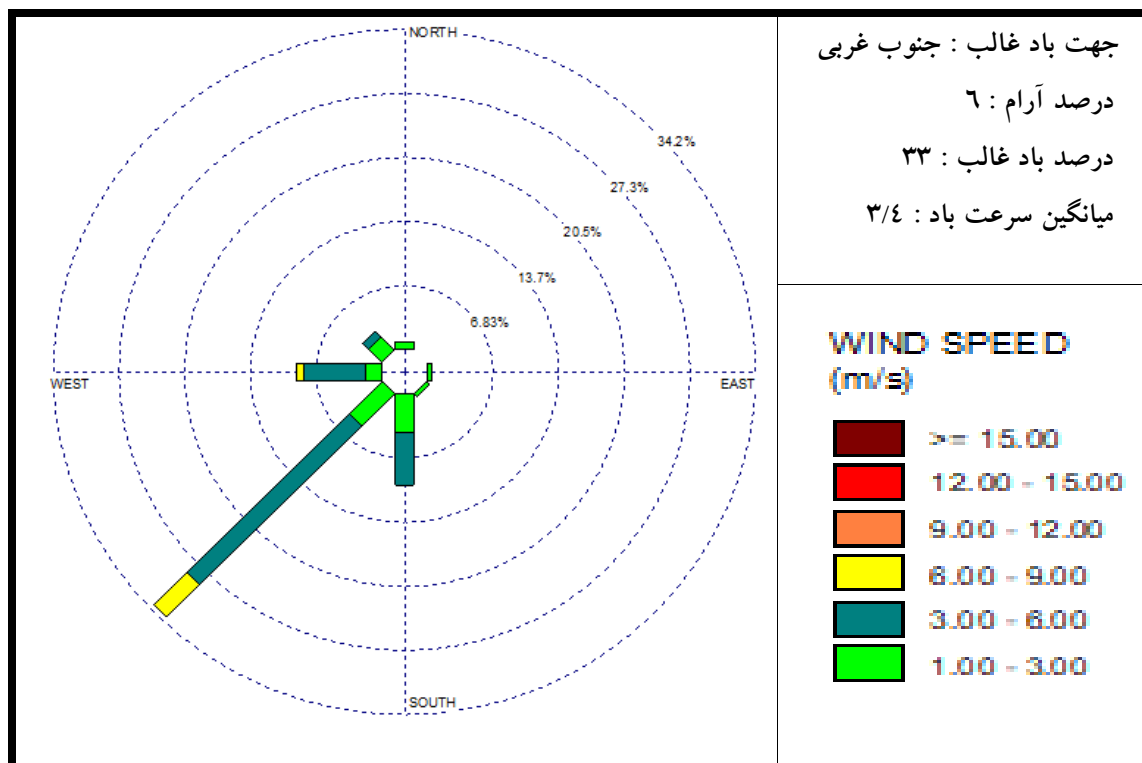
شکل شماره ۱۰: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه بندر ترکمن



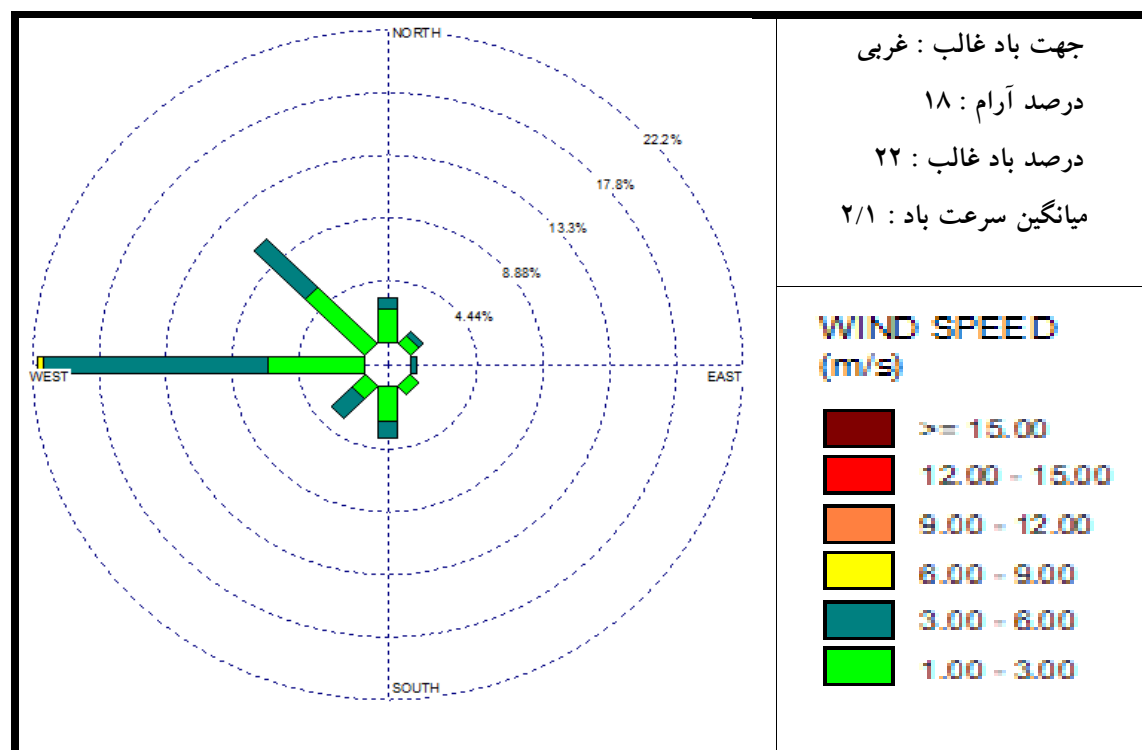
شکل شماره ۱۱: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۲: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۳: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه اینچه برون

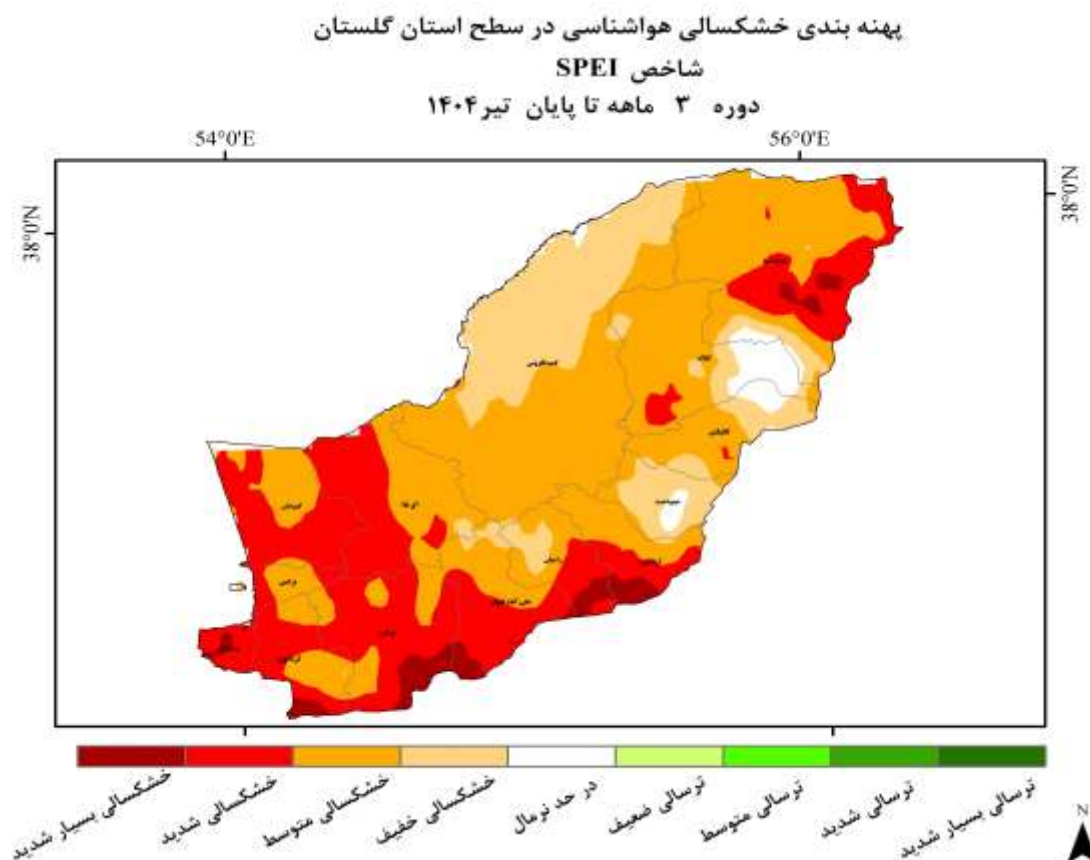


شکل شماره ۱۴: گلباد تیر ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های همدیدی استان گلستان از جهت باد غالب اول در تیر ماه ۱۴۰۴

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در تیر ماه ۱۴۰۴



شکل شماره ۱۵: نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به تیر ماه ۱۴۰۴ گلستان

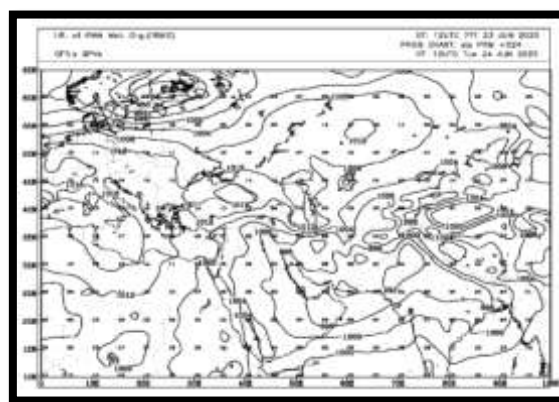
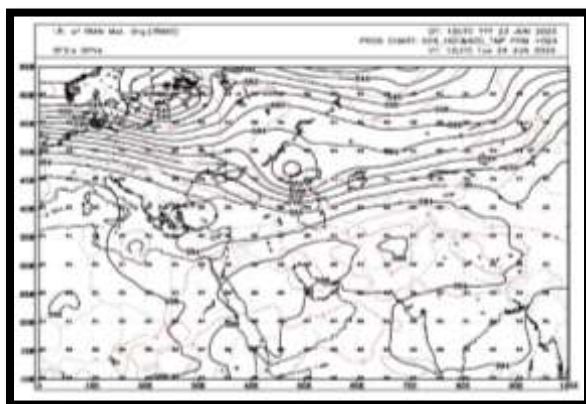
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۵)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به تیر ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط حاکم بوده و در محدوده شهرستان مراوه تپه خشکسالی بسیار شدید تا وضعیت در حد نرمال، در محدود شهرستان های گالیکش و کلالة خشکسالی شدید تا وضعیت در حد نرمال، در محدوده شهرستان مینودشت خشکسالی متوسط تا وضعیت در حد نرمال، در محدوده شهرستان های گنبد کاووس و آق قلا خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان های کردکوی، آزادشهر، علی آباد کتول و رامیان خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید، در محدوده شهرستان های گمیشان و بندر ترکمن خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان گرگان خشکسالی متوسط تا خشکسالی بسیار شدید و در محدوده شهرستان بندرگز خشکسالی شدید تا خشکسالی بسیار شدید را نشان می دهد.

تحلیل سینوپتیکی تیر ماه ۱۴۰۴

در تیر ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۵ سامانه جوی ناپایدار بود که ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی و ۲ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه بود و در مجموع ۵ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص این سامانه ناپایدار موثر ارائه می شود.

هشدار اول: سطح زرد برای روزهای ۳ تا ۴ تیر ماه

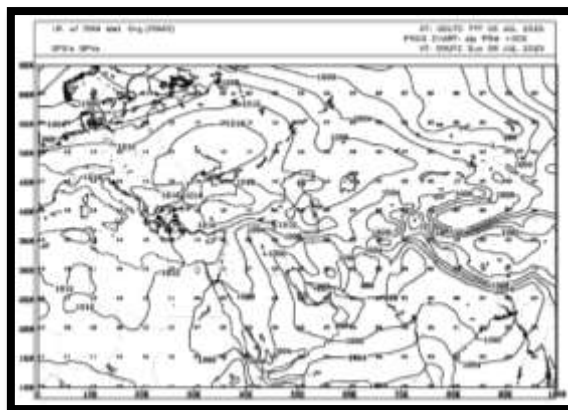
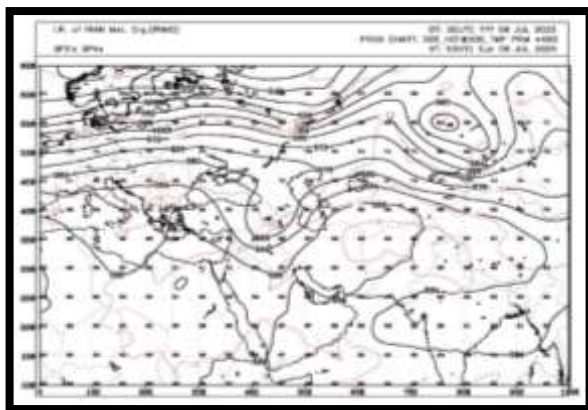
بر اساس الگوهای پیش یابی هواشناسی، با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار به مرکز ۱۰۱۶ میلی باری، بتدریج جریانات شمالی شار رطوبتی از سمت دریای خزر را به سمت استان هدایت کرد. به علاوه طی بازه زمانی فوق، شاهد افزایش شیو فشاری به خصوص در نواحی کوهستانی استان بودیم که منجر به وزش باد نسبتا شدید موقتی در برخی از مناطق استان شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری، عبور مرکز کم ارتفاع ۵۵۶ میلی باری از شمال دریای خزر باعث ایجاد امواج کوتاهی شد که البته عمده اثرگذاری آن ها در دریا بود. طی این مدت بیشترین میزان بارش از ایستگاه های پارک ملی و گلیداغ از توابع شهرستان مراوه تپه با ۷ میلی متر گزارش شد. ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۶).



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۳ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۳ تیر ماه)

هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۱۴ تا ۱۷ تیر ماه

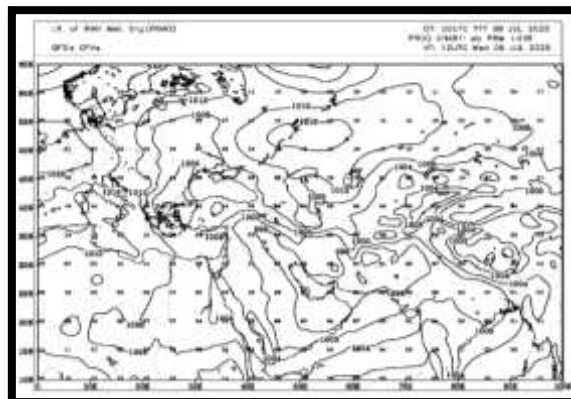
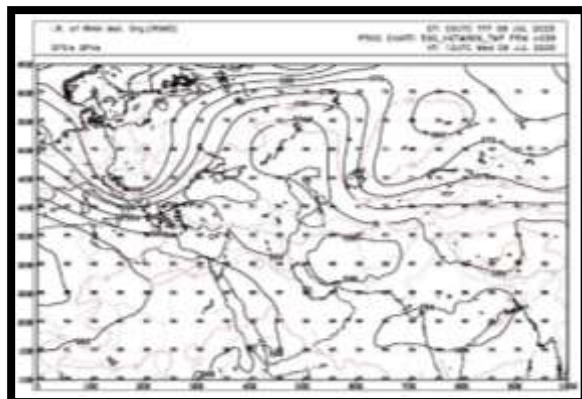
مطابق نقشه های هواشناسی، زبانه های سامانه پرفشار به مرکز ۱۰۱۶ میلی باری، رطوبت نه چندان قابل توجهی را به استان تزریق کرد. افزایش شیو فشاری نقش پررنگ تری در این سامانه داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری، استقرار تراف در غرب کشور و عبور امواج کوتاه نیز عامل ایجاد ناپایداری هایی پراکنده و ضعیف بود. طی فعالیت این سامانه، شاهد پدیده های بارش پراکنده و وزش باد نسبتا شدید در سطح استان بودیم. بیشترین میزان بارش از ایستگاه شصت کلا از توابع شهرستان گرگان با ۱۱ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد از ایستگاه مراوه تپه در روز ۱۵ تیر ماه با شدت ۴۳ کیلومتر بر ساعت ثبت شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۷).



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۱۵ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۱۵ تیر ماه)

هشدار سوم: سطح زرد برای روزهای ۱۸ تا ۱۹ تیر ماه

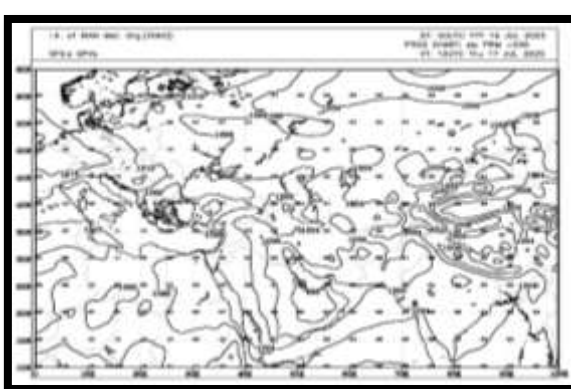
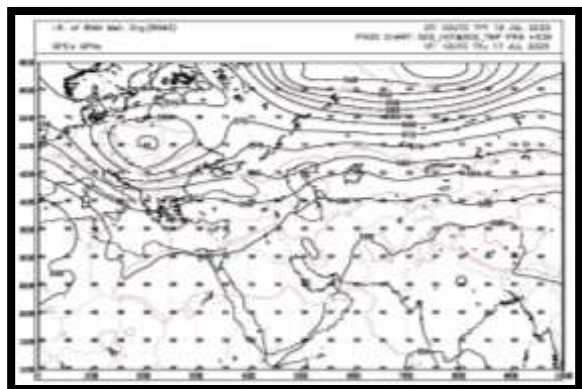
مطابق نقشه های هواشناسی، با جا به جایی تناوبی زبانه ۱۰۰۸ میلی باری و عبور امواج کوتاه از تراز میانی جو، شرایط نسبی برای رخداد ناپایداری های ضعیف و پراکنده فراهم شد. عمده بارش ها در ارتفاعات استان رخ داد و بیشترین میزان بارش طی فعالیت این سامانه بارشی، از ایستگاه حاجی آباد کردکوی با ۱۷ میلی متر گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۸).



شکل شماره ۱۸: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۱۸ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۱۸ تیر ماه)

هشدار چهارم: سطح زرد برای روزهای ۲۴ تا ۲۶ تیر ماه

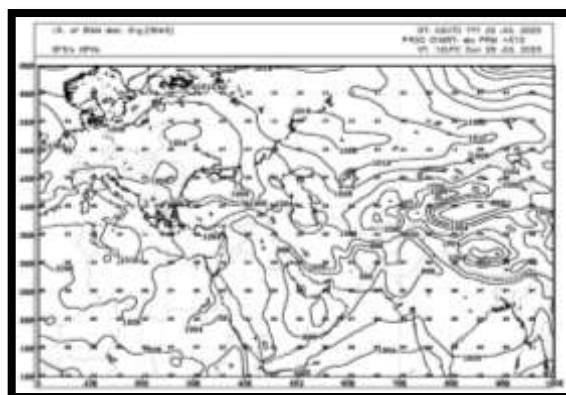
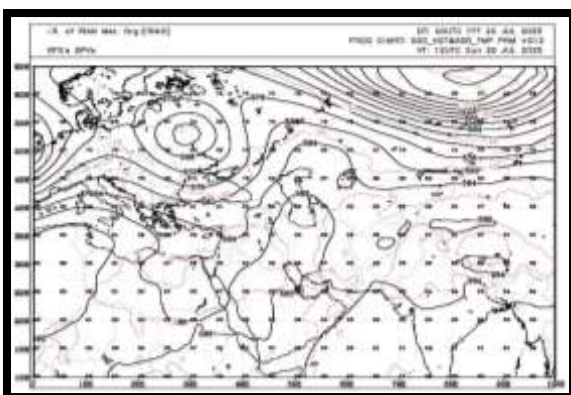
مطابق نقشه های هواشناسی، با حاکمیت سامانه کم فشار و روند قابل توجه کاهش فشار در سطح زمین، روزهای گرمی پیش روی استان بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع جنب حاره پهنه وسیعی از کشور را تحت تاثیر قرار داد و منجر به افزایش محسوس دما و ماندگاری هوای گرم در سطح استان شد. بیشترین دمای ثبت شده در این بازه زمانی از شهرستان اینچه برون با دمای ۴۴ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۹).



شکل شماره ۱۹: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۲۶ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۲۶ تیر ماه)

هشدار پنجم: سطح زرد برای روزهای ۲۹ تا ۳۱ تیر ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، با استقرار سامانه کم فشار در سطح زمین و روند تناوبی کاهش فشار و در ادامه حاکمیت پراارتفاع جنب حاره و گسترش آن بر کشور، شاهد روند افزایش دما در اکثر نقاط کشور و از جمله استان گلستان بودیم. بیشترین دمای ثبت شده از سطح استان طی این بازه زمانی، از شهرستان اینچه برون با دمای ۴۳ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۲۰).



شکل شماره ۲۰: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۲۹ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۲۹ تیر ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی تیر ماه ۱۴۰۴

وقوع خشکسالی بسیار شدید در گلستان

خشکسالی و پراکندگی نامناسب بارش‌ها در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ و تداوم آن تا پایان تیر ماه ۱۴۰۴، استان گلستان را با چالش‌های جدی مواجه نموده است.



شکل شماره ۲۱: خشکسالی بسیار شدید در استان گلستان طی تیر ماه ۱۴۰۴

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در تیر ۱۴۰۴

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- برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بندر ترکمن و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش دریایی

۳- تهیه و آماده سازی اسناد مربوط به فرایندهای تهک محصولات گندم و کلزا

۴- جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی استان در موسسه تحقیقات پنبه کشور در تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۹ در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان



شکل شماره ۲۳: برگزاری جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی استان در موسسه تحقیقات پنبه کشور در تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۹ در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

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، 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 بادهای 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 برش 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:

سمیه کیانی، مریم نیکزادفر، عبدالجبار ملاعرازی و فاطمه افراسیابی