

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 بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۶)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۰)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۷)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۸)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در بهمن ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۲)

چکیده

میانگین بارش شهرستان های استان در بهمن ۱۴۰۳ برابر ۴۵/۵ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۱۴/۶ میلی متر (معادل ۲۴ درصد) کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۱۴۵/۷ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۲۲/۹ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۳ برابر ۵/۲ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۰/۱- درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۰/۶ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۱- درجه سلسیوس کاهش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۴/۵- درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۱۳/۰ درجه سلسیوس در شهرستان آق قلا می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۴/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۸/۰ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به بهمن ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید بوده بوده است.

در بهمن 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.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۳ می توان به تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های هواشناسی کشاورزی، ارائه خروجی های جلسه به کاربران، برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش دریایی، جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان گلستان و همچنین امضای تفاهم نامه همکاری بین اداره کل هواشناسی استان گلستان و شرکت خدمات حمایتی کشاورزی بود.

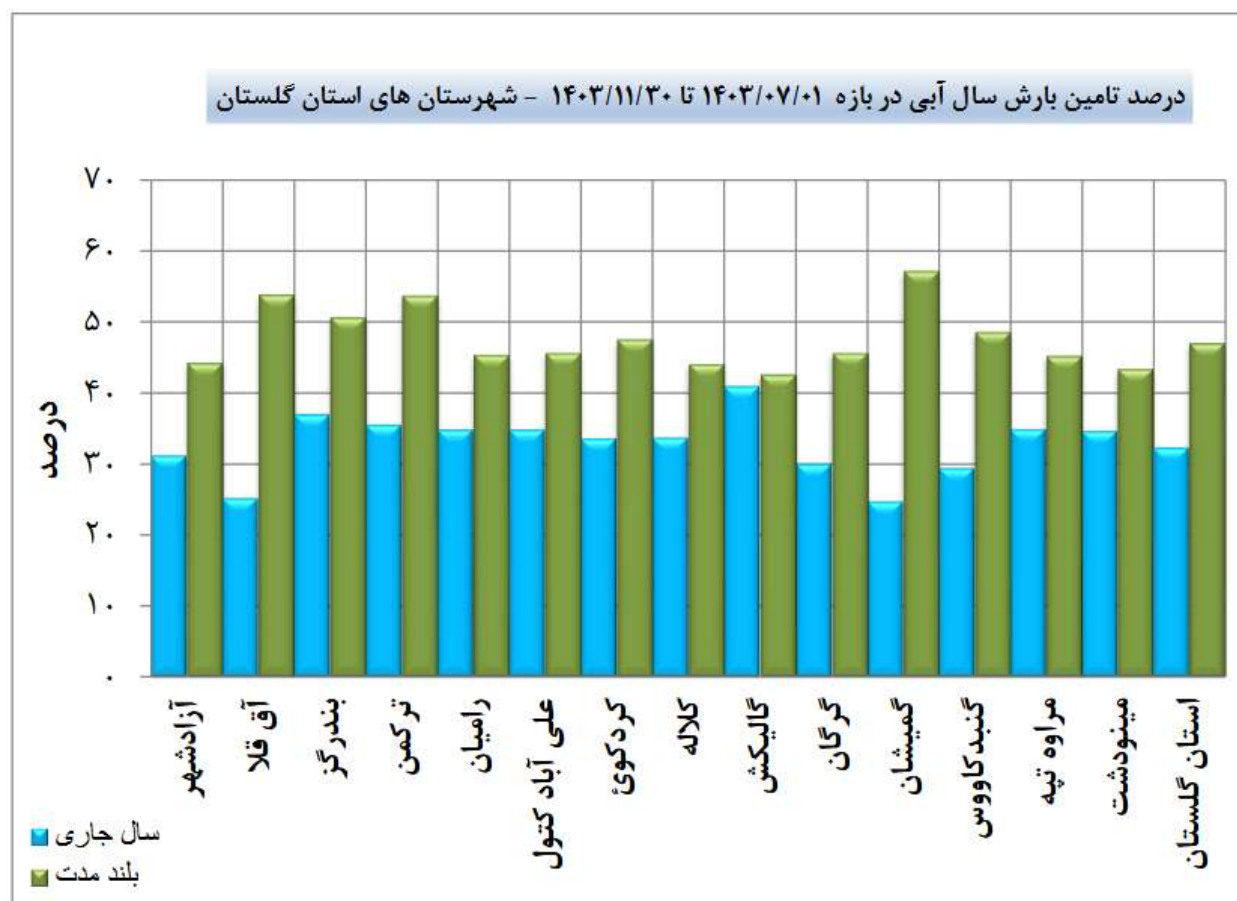
تحلیلی بر وضعیت بارش استان بهمن ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - بهمن ۱۴۰۳							
شهرستان	سال جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)
آزادشهر	۵۴/۹	۷۱/۰	-۱۶/۱	۷۷/۲	۷۱/۰	۶/۲	۵۶۲/۶
آق قلا	۲۴/۱	۵۴/۲	-۳۰/۱	۶۱/۶	۵۴/۲	۷/۵	۴۰۸/۷
بندرگز	۳۶/۲	۵۵/۶	-۱۹/۴	۶۴/۱	۵۵/۶	۸/۵	۵۷۳/۷
ترکمن	۳۱/۴	۴۷/۸	-۱۶/۴	۷۵/۳	۴۷/۸	۲۷/۴	۴۳۲/۷
رامیان	۶۲/۳	۸۴/۸	-۲۲/۵	۹۳/۸	۸۴/۸	۹/۰	۶۸۱/۲
علی آباد کتول	۵۱/۷	۶۹/۷	-۱۸/۰	۷۵/۹	۶۹/۷	۶/۲	۶۲۳/۰
کردکوی	۳۰/۰	۵۱/۴	-۲۱/۴	۶۱/۰	۵۱/۴	۹/۵	۴۷۵/۳
کلانه	۷۲/۰	۷۳/۷	-۱/۷	۸۷/۰	۷۳/۷	۱۳/۳	۵۶۳/۵
گالیکش	۱۴۵/۷	۹۳/۷	۵۲/۰	۱۲۱/۸	۹۳/۷	۲۸/۱	۷۵۷/۷
گرگان	۲۷/۸	۵۸/۴	-۳۰/۶	۶۲/۷	۵۸/۴	۴/۳	۵۳۷/۷
گمیشان	۲۲/۹	۵۰/۶	-۲۷/۶	۵۵/۴	۵۰/۶	۴/۸	۴۲۰/۰
کنبدکاووس	۲۷/۱	۴۷/۲	-۲۰/۱	۴۷/۱	۴۷/۲	-۰/۱	۲۲۸/۴
مراوه تپه	۵۰/۷	۵۴/۶	-۳/۸	۵۶/۱	۵۴/۶	۱/۵	۴۱۴/۲
مینودشت	۸۴/۹	۱۰۰/۴	-۱۵/۶	۱۲۴/۰	۱۰۰/۴	۲۳/۶	۸۰۰/۲
گلستان	۴۵/۵	۶۰/۱	-۱۴/۶	۶۶/۶	۶۰/۱	۶/۵	۴۷۵/۱

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در بهمن ۱۴۰۳ برابر ۴۵/۵ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۱۴/۶ میلی متر (معادل ۲۴ درصد) کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۱۴۵/۷ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۲۲/۹ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد.

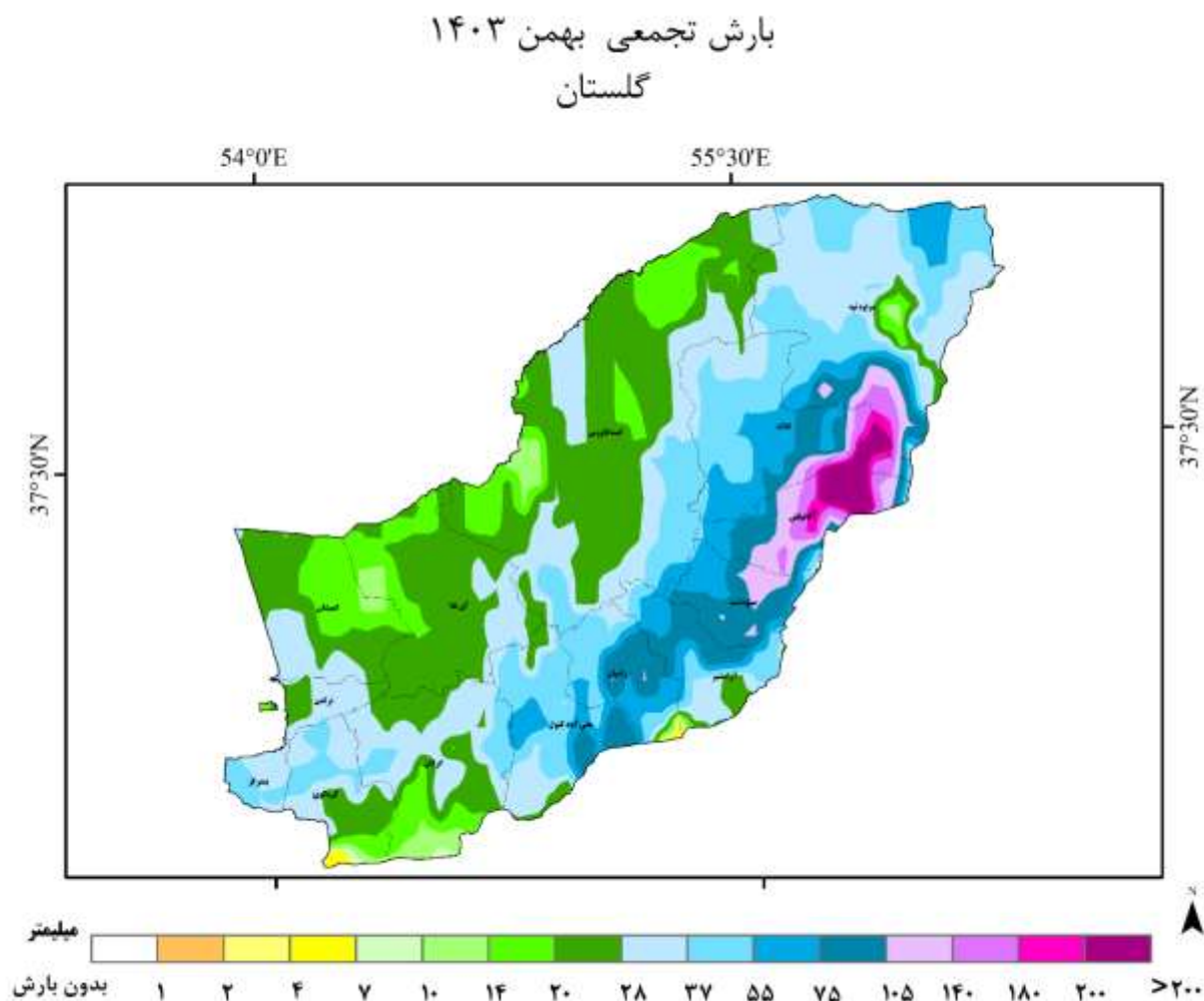
تحلیلی بر درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار ۱: مقایسه درصد تامین بارش بهمن 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 بهمن ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر $32/4$ درصد بوده است. کمترین درصد تامین بارش با $24/8$ درصد مربوط به شهرستان های گمیشان و بیشترین درصد تامین بارش با $41/0$ درصد مربوط به شهرستان گالیکش می باشد.

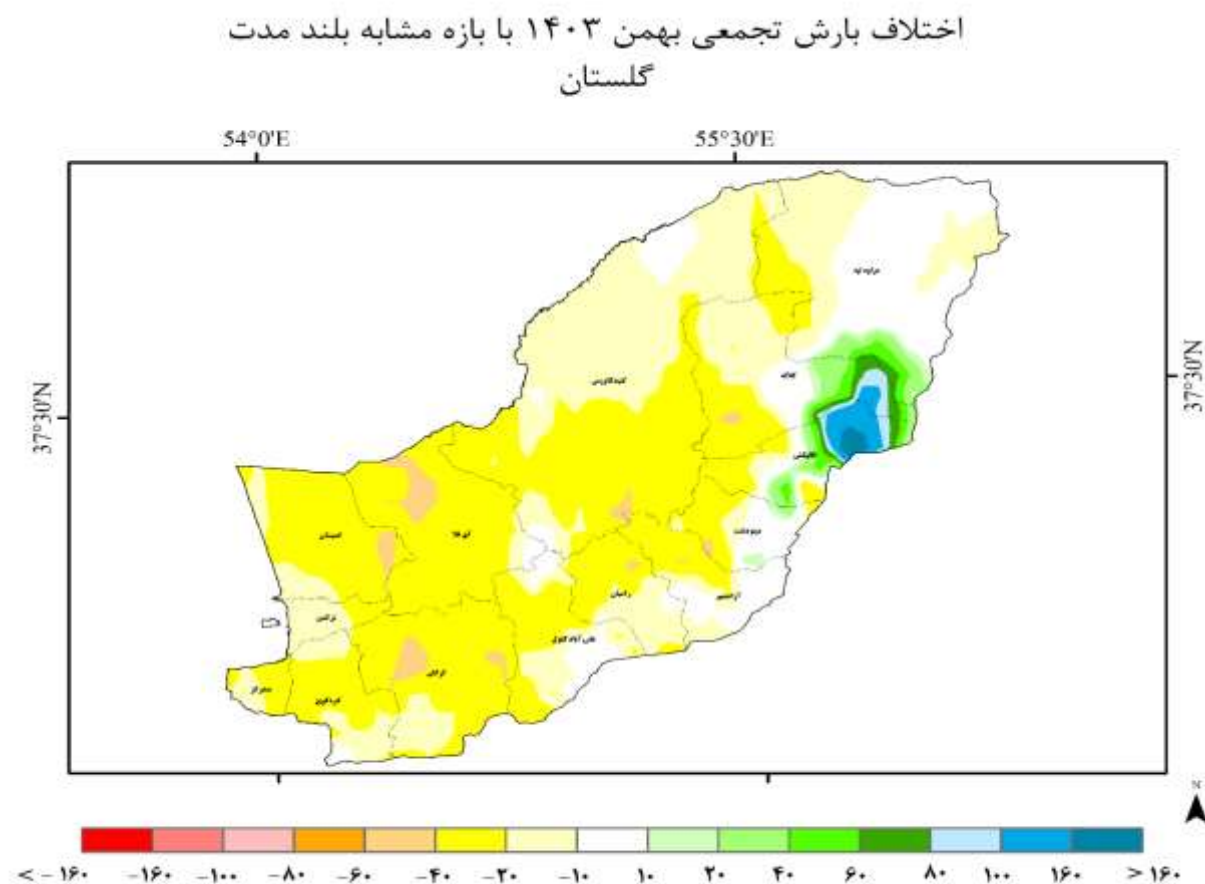
پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در بهمن ۱۴۰۳



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

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در بهمن ماه در شهرستان گنبد کاووس بین ۱۰ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان مراوه تپه بین ۱۰ تا ۲۰۰ میلی متر، در شهرستان کلالة بین ۳۷ تا بیشتر از ۲۰۰ میلی متر، در شهرستان گالیکش بین ۵۵ تا بیشتر از ۲۰۰ میلی متر، در شهرستان مینودشت بین ۵۵ تا ۱۴۰ میلی متر، در شهرستان آزادشهر بین ۷ تا ۱۰۵ میلی متر، در شهرستان رامیان بین ۷ تا ۱۴۰ میلی متر، در شهرستان علی آباد کتول بین ۲۰ تا ۱۰۵ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۷ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان کردکوی بین ۴ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان بندرگز بین ۳۷ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان ترکمن بین ۲۸ تا ۵۵ میلی متر و در شهرستان های آق قلا و گمیشان بین ۷ تا ۳۷ میلی متر را نشان می دهد.

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



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

مطابق شکل شماره (۲)، پهنه بندی اختلاف بارش در بهمن ماه ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت کاهش داشته که این میزان در شهرستان های گنبد کاووس، آق قلا، آزادشهر و رامیان بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان مراوه تپه بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۱۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان کلالة بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۱۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گالیکش بین ۱۰ میلی متر کاهش تا بیشتر از ۱۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان مینودشت بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان علی آباد کتول بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های گرگان و گمیشان بین ۲۰ تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های ترکمن، کردکوی و بندرگز بین ۲۰ تا ۴۰ میلی متر کاهش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۳

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

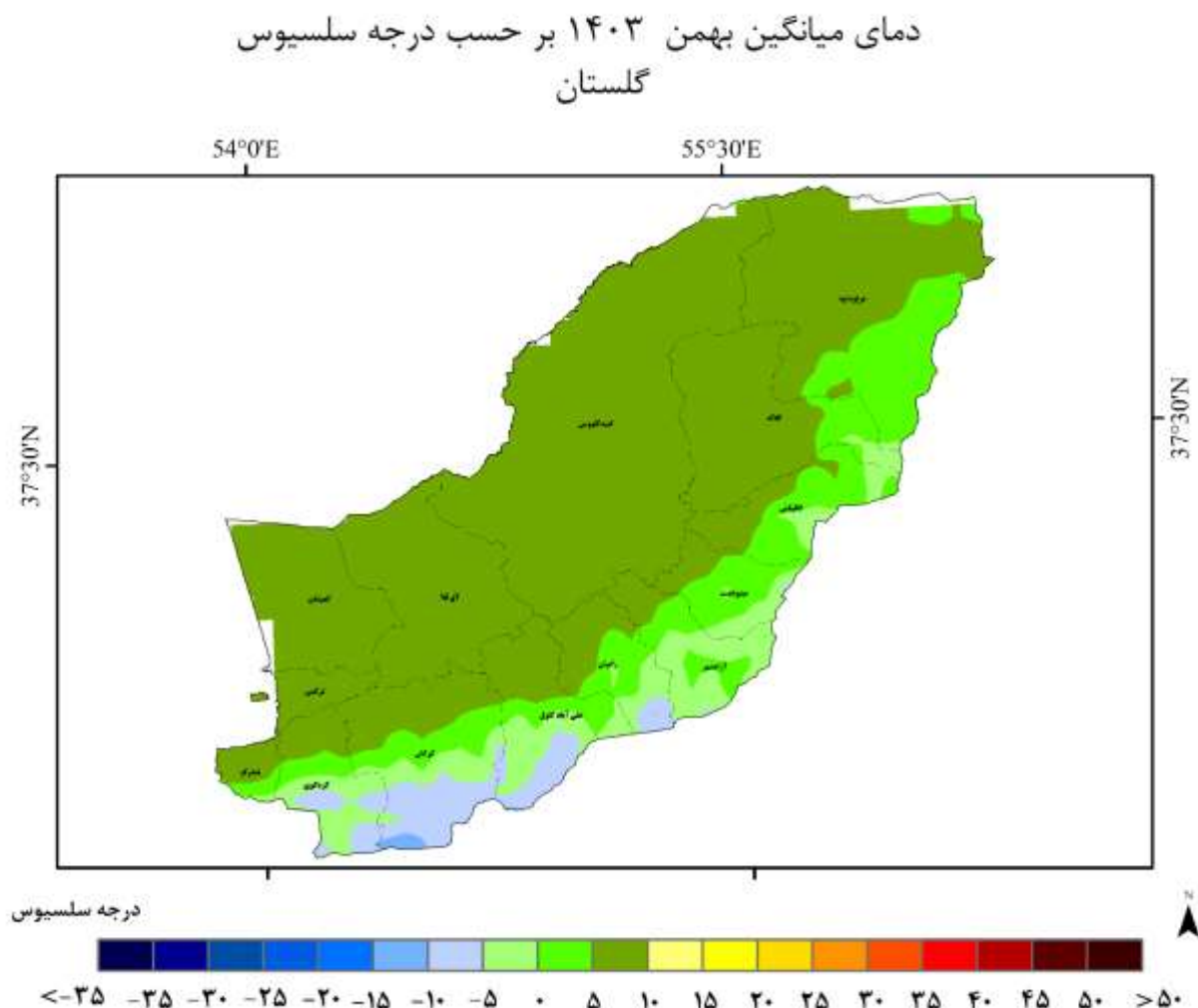
اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در بهمن ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

شهرستان	دمای کمینه			دمای پیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
آزادشهر	-۴/۵	-۴/۱	-۰/۳	۶/۵	۵/۶	-۰/۹	۱/۰	-۰/۷	-۰/۳
آق قلا	۱/۵	۲/۵	-۱/۰	۱۳/۰	۱۳/۳	-۰/۳	۷/۳	۷/۹	-۰/۶
بندرگز	۲/۱	۲/۵	-۰/۴	۱۲/۵	۱۱/۷	-۰/۸	۷/۳	۷/۱	-۰/۲
ترکمن	۲/۳	۳/۶	-۱/۳	۱۲/۹	۱۳/۰	-۰/۱	۷/۶	۸/۳	-۰/۷
رامیان	-۱/۹	-۲/۷	-۰/۸	۸/۵	۶/۹	۱/۶	۳/۳	۲/۱	۱/۲
علی آباد کتول	-۲/۴	-۳/۲	-۰/۲	۷/۲	۶/۶	-۰/۶	۱/۹	۱/۷	-۰/۲
کردکوی	-۲/۹	-۳/۰	-۰/۱	۷/۶	۶/۴	۱/۱	۲/۴	۱/۷	-۰/۶
کلاله	۰/۱	۱/۱	-۰/۹	۱۱/۳	۱۲/۰	-۰/۷	۵/۷	۶/۵	-۰/۸
کالیکش	-۱/۵	-۰/۹	-۰/۶	۹/۷	۹/۴	-۰/۳	۴/۱	۴/۳	-۰/۲
گرگان	-۳/۱	-۲/۵	-۰/۶	۷/۶	۶/۹	-۰/۷	۲/۲	۲/۲	۰/۰
گمیشان	۲/۰	۳/۲	-۱/۲	۱۲/۹	۱۲/۹	۰/۰	۷/۵	۸/۱	-۰/۶
گنبد کاووس	۱/۷	۲/۳	-۰/۶	۱۲/۴	۱۳/۰	-۰/۶	۷/۰	۷/۷	-۰/۶
مراوه تپه	۰/۵	۱/۷	-۱/۲	۱۰/۱	۱۱/۲	-۱/۱	۵/۳	۶/۴	-۱/۱
مینودشت	-۱/۵	-۱/۲	-۰/۲	۹/۴	۸/۴	۱/۰	۴/۰	۳/۶	-۰/۴
گلستان	-۰/۱	-۰/۶	-۰/۷	۱۰/۶	۱۰/۷	-۰/۱	۵/۲	۵/۷	-۰/۴

واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۳ برابر ۵/۲ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۰/۱- درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۰/۶ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۱- درجه سلسیوس کاهش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۴/۵- درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۱۳/۰ درجه سلسیوس در شهرستان آق قلا می باشد.

پهنه بندی میانگین دمای هوا در بهمن ماه سال ۱۴۰۳ استان گلستان



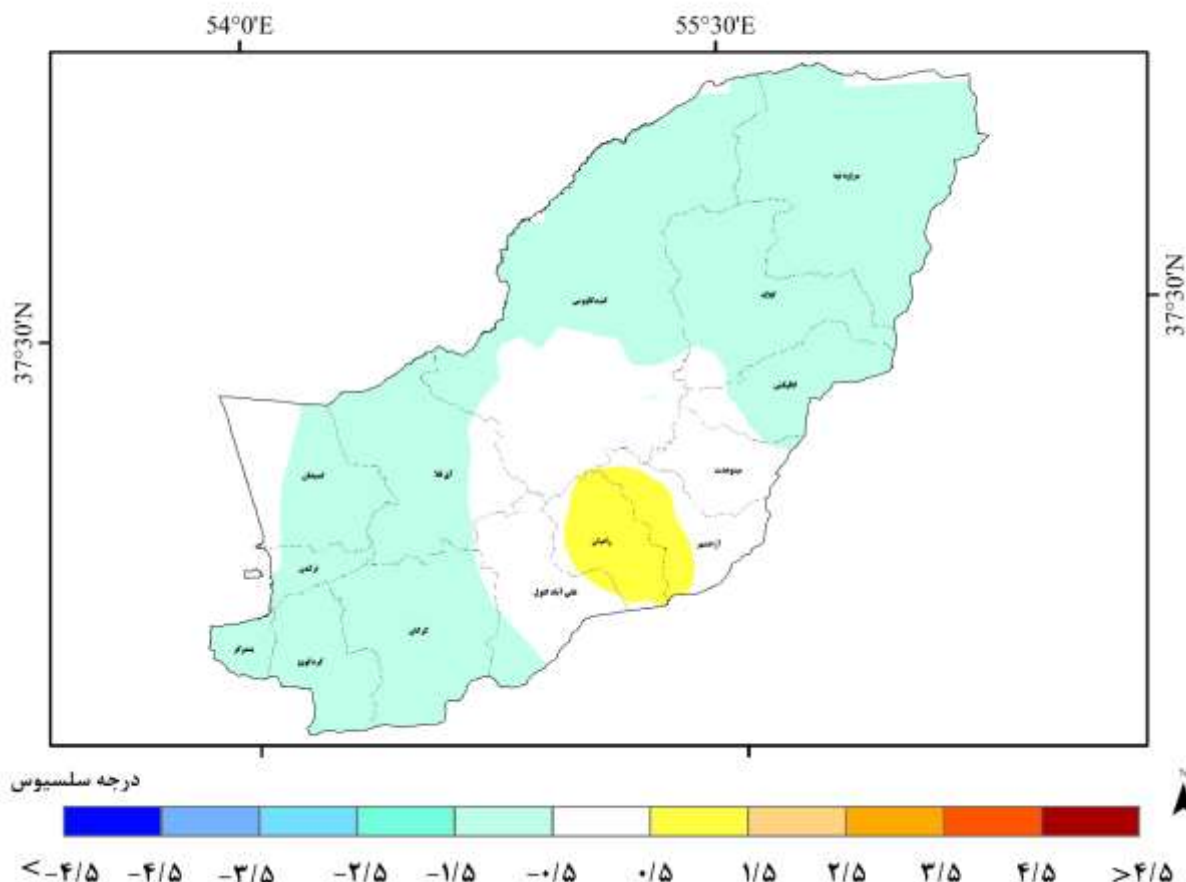
شکل شماره ۳: پهنه بندی میانگین دما بهمن ماه ۱۴۰۳ استان گلستان

مطابق شکل شماره (۳)، میانگین دمای هوا در بیشتر مناطق استان بین ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس بوده است و در شهرستان های گنبد کاووس، آق قلا، گمیشان و ترکمن ۱۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های کردکوی و گرگان بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس، در شهرستان های مراوه تپه، کلالة، گالیکش، مینودشت و آزادشهر بین ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های رامیان و علی آباد کتول بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس و در شهرستان بندرگز بین ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس را نشان می دهد.

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

مدت

اختلاف دمای میانگین بهمن ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
گلستان



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

بر اساس شکل شماره (۴)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای بهمن ماه ۱۴۰۳ با بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است که این میزان در شهرستان های گنبدکاووس، آق قلا، گمیشان، گرگان، کلالة، گالیکش، مینودشت و ترکمن نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش، در شهرستان های مراوه تپه، کردکوی و بندرگز نسبت به بلند مدت ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش، در شهرستان های آزادشهر و رامیان بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان علی آباد کتول بین ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش تا ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

تحلیلی بر دماهای حدی بهمن ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در بهمن ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در بهمن ماه سال ۱۴۰۳ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۲۰/۷ بوده و در ایستگاه همدیدی کلاله ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۳۱/۱ درجه سلسیوس (اینچه برون) و بلند مدت برابر ۳۲/۲ درجه سلسیوس (هاشم آباد) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در بهمن ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در بهمن سال ۱۴۰۳، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۴/۳- بوده که در ایستگاه همدیدی مراوه تپه ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۳/۴- درجه سلسیوس (مراوه تپه) و بلند مدت برابر ۱۲/۰- درجه سلسیوس (کلاله) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در بهمن ماه

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
۲۰/۷	۳۱/۱	۳۲/۲
کلاله	اینچه برون	هاشم آباد گرگان
۱۴۰۳/۱۱/۲۶	۱۴۰۲/۱۱/۲۵	۱۳۷۴/۱۱/۲۰

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در بهمن ماه

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
۴/۳-	۳/۴-	۱۲/۰-
مراوه تپه	مراوه تپه	کلاله
۱۴۰۳/۱۱/۲۲	۱۴۰۲/۱۱/۳۰	۱۳۹۲/۱۱/۱۴

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در بهمن ۱۴۰۳

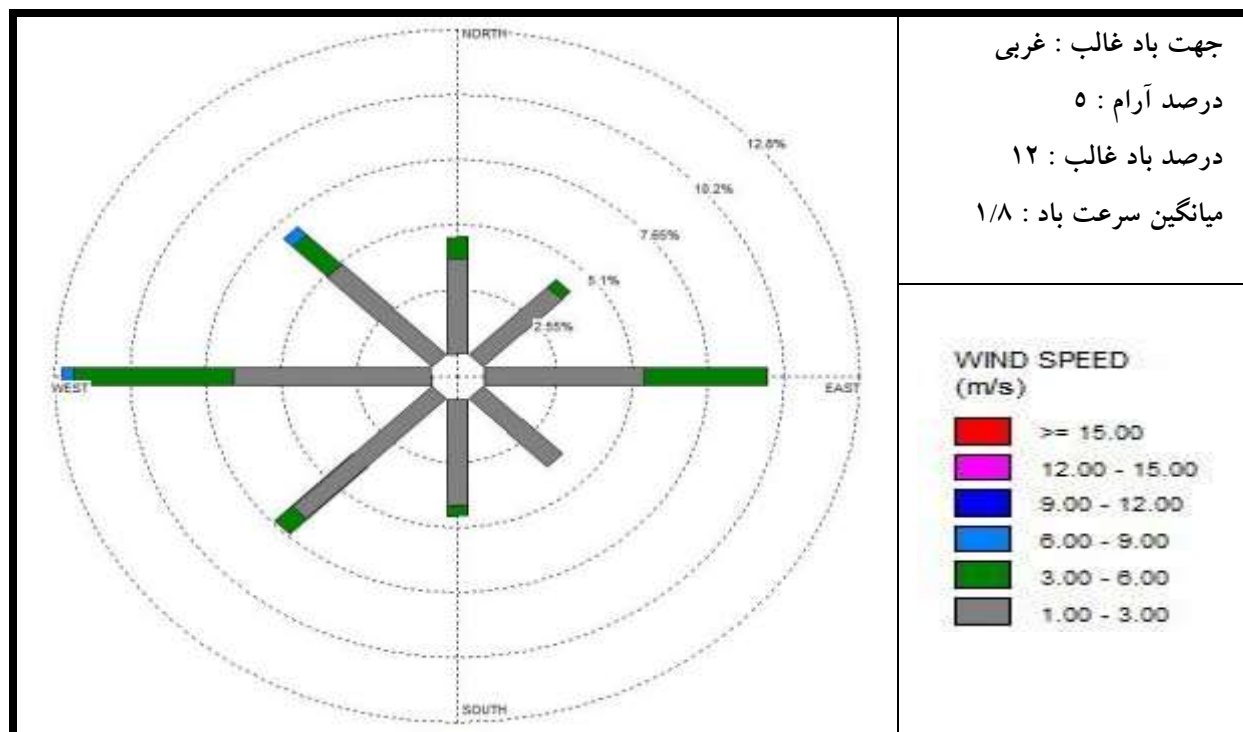
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۴/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همیدی استان برابر ۱۸/۰ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

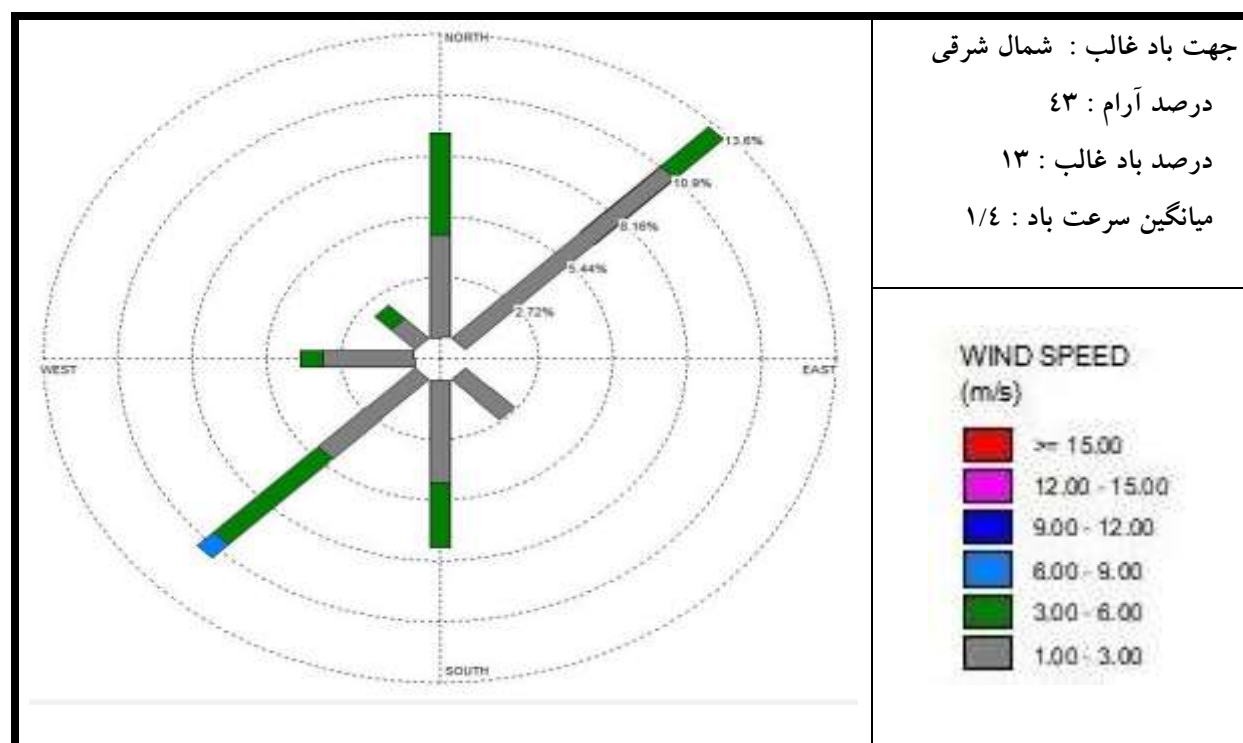
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در بهمن ۱۴۰۳

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۵	۲۹۰	۱۴
گنبد کاووس	شمال شرقی	۱۳	۲۰۰	۱۵
کلاله	جنوبی	۹	۱۸۰	۱۷
مراوه تپه	جنوب شرقی	۱۹	۱۹۰	۲۴
علی آباد کتول	جنوبی	۹	۲۷۰	۲۰
بندر ترکمن	غربی	۱۲	۲۴۰	۱۷
فرودگاه گرگان	غربی	۲۰	۲۷۰	۲۱
بندرگز	شمالی	۹	۲۷۰	۱۶
اینچه برون	جنوب شرقی	۱۱	۲۱۰	۱۴
مینودشت	غربی	۱۰	۲۷۰	۲۱

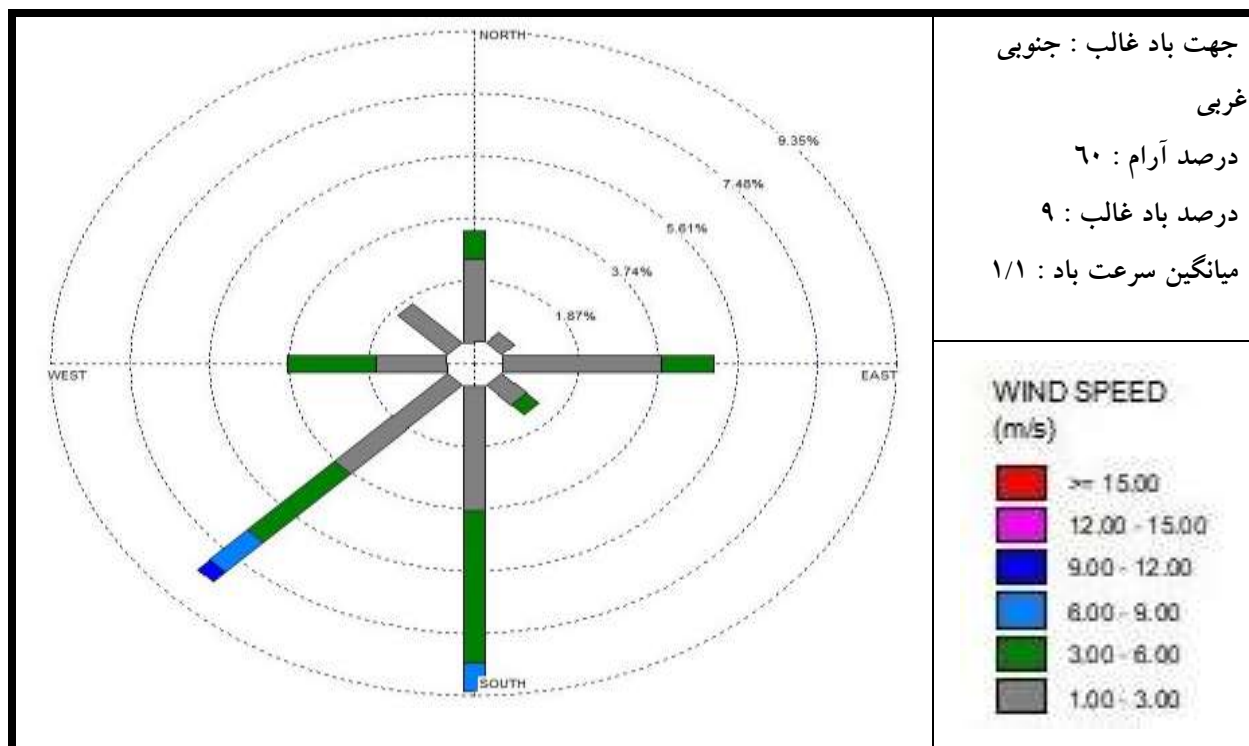
گلباد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۳



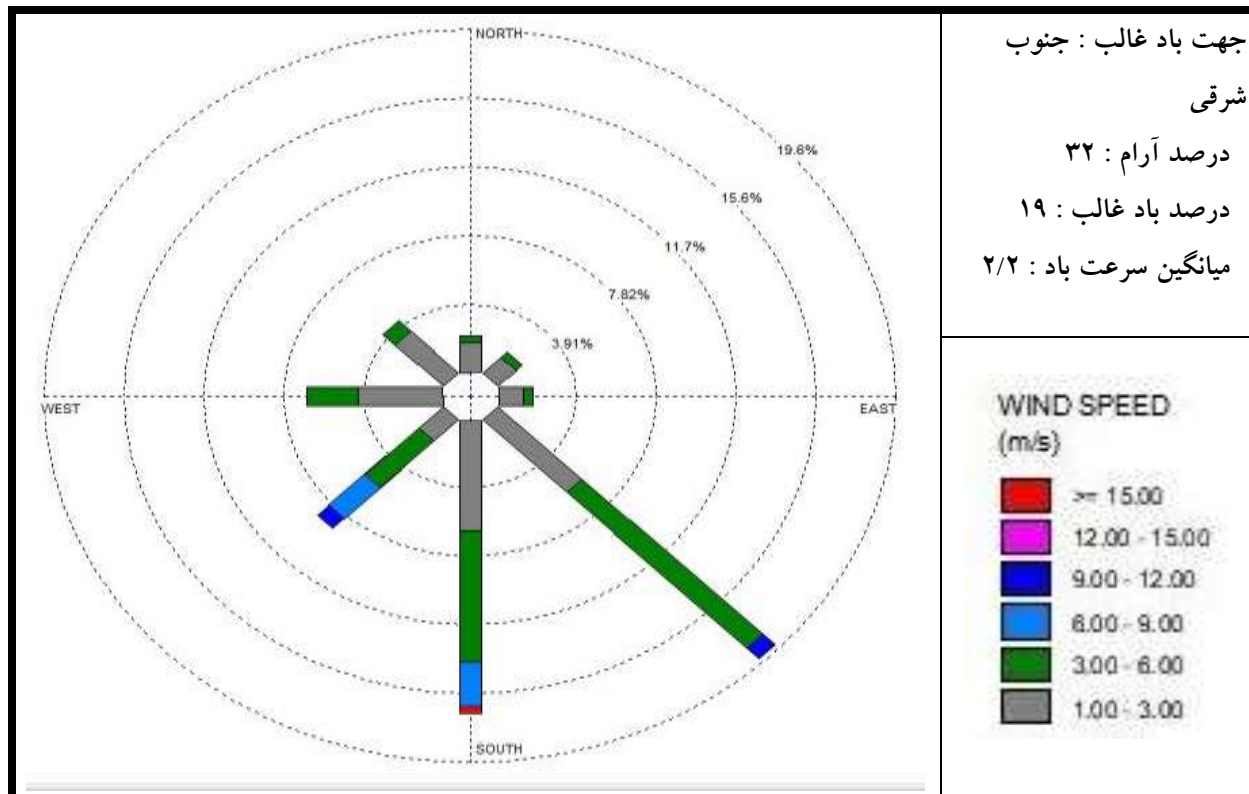
شکل شماره ۵: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



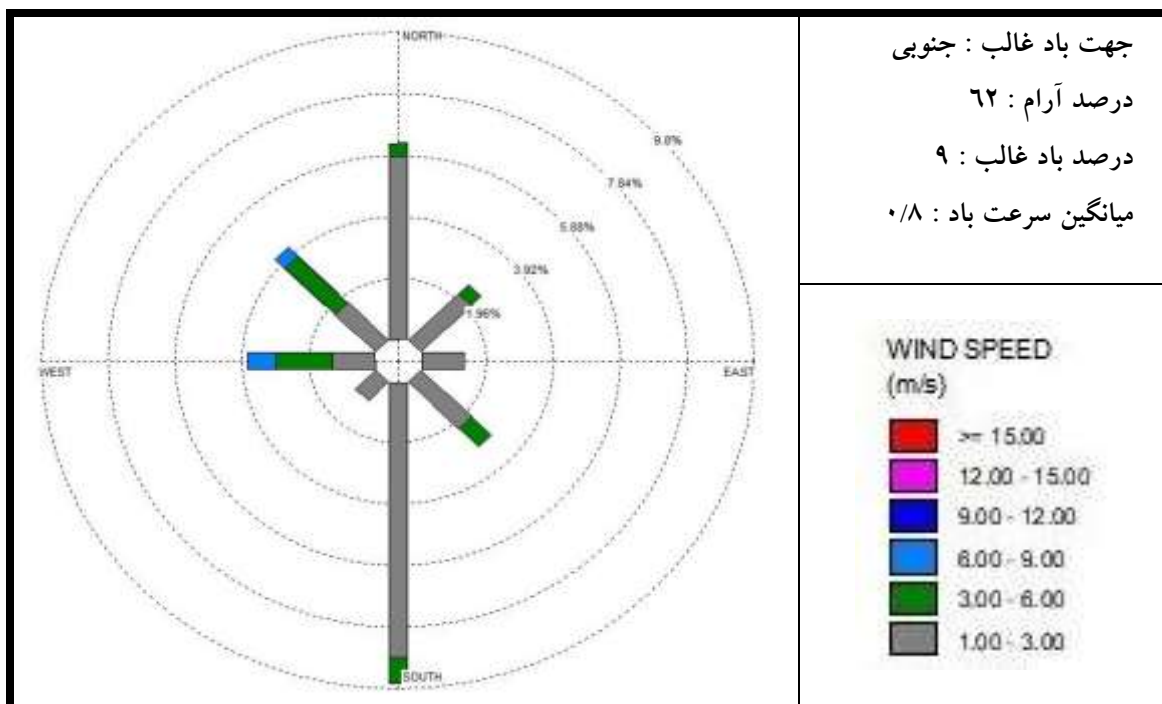
شکل شماره ۶: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه گنبد کاووس



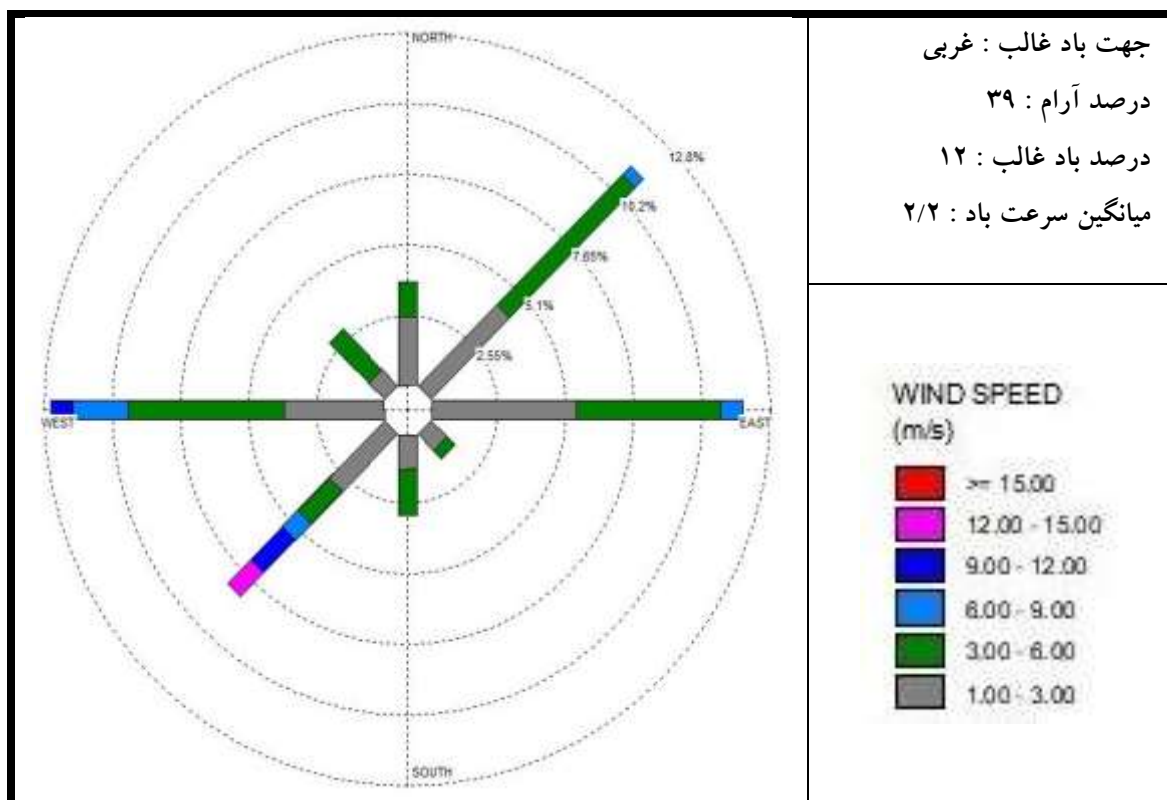
شکل شماره ۷: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه کلاله



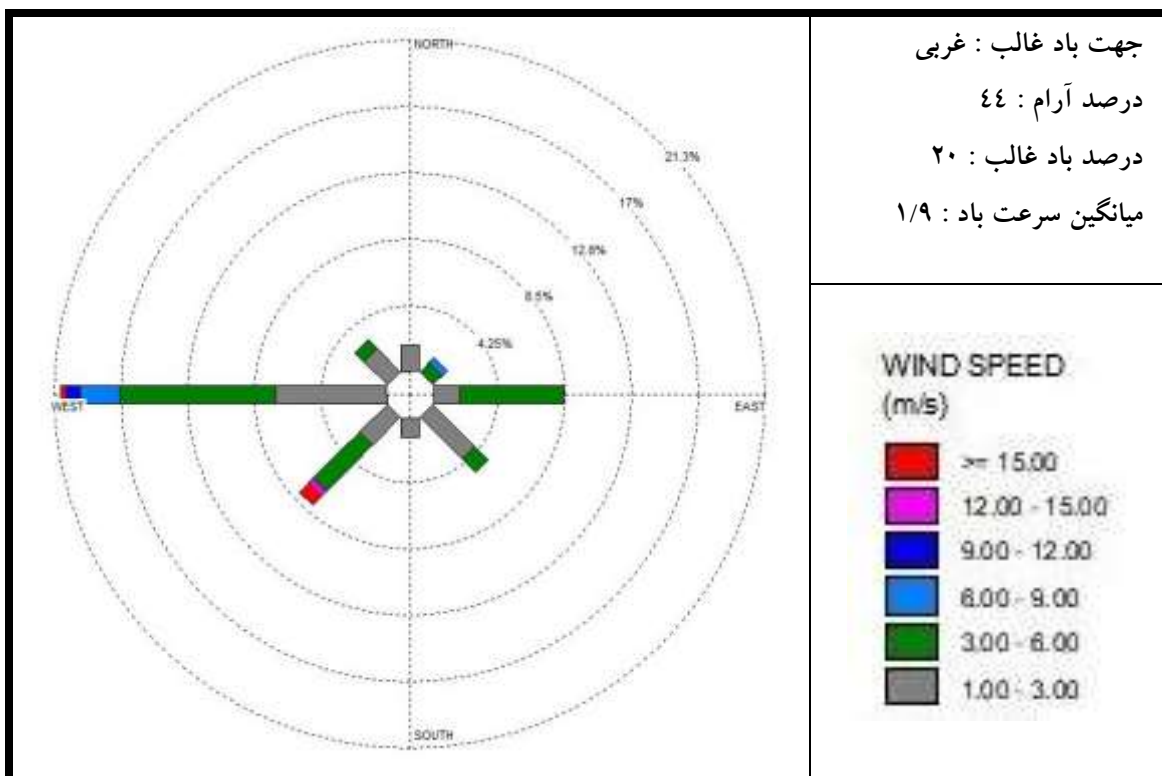
شکل شماره ۸: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه مراوه تپه



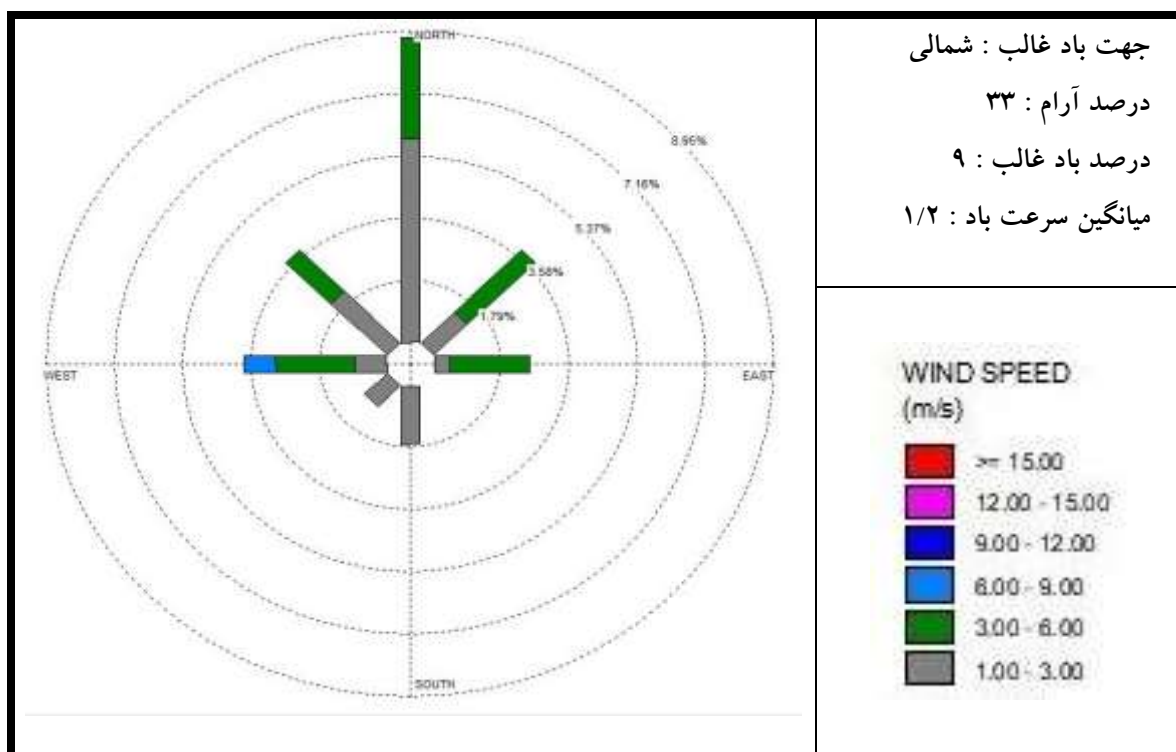
شکل شماره ۹: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه علی آباد کتول



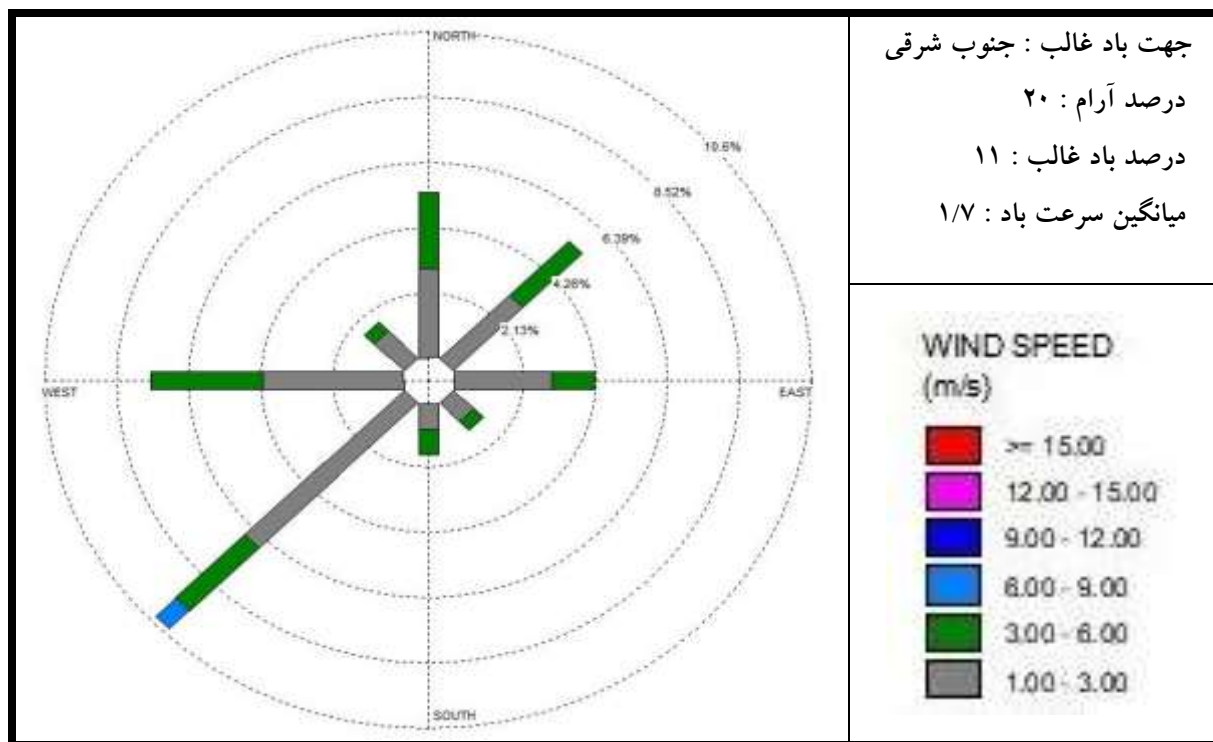
شکل شماره ۱۰: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه بندر ترکمن



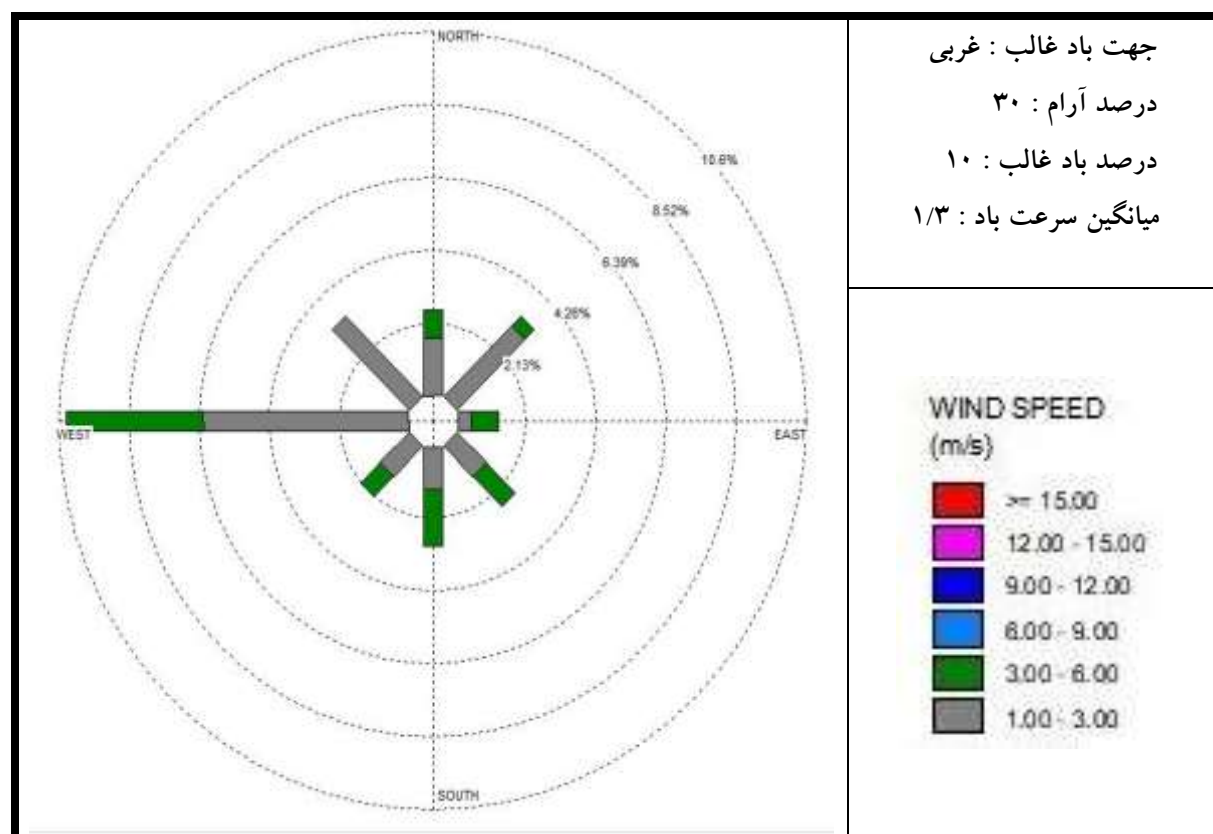
شکل شماره ۱۱: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۲: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۳: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه اینچه برون

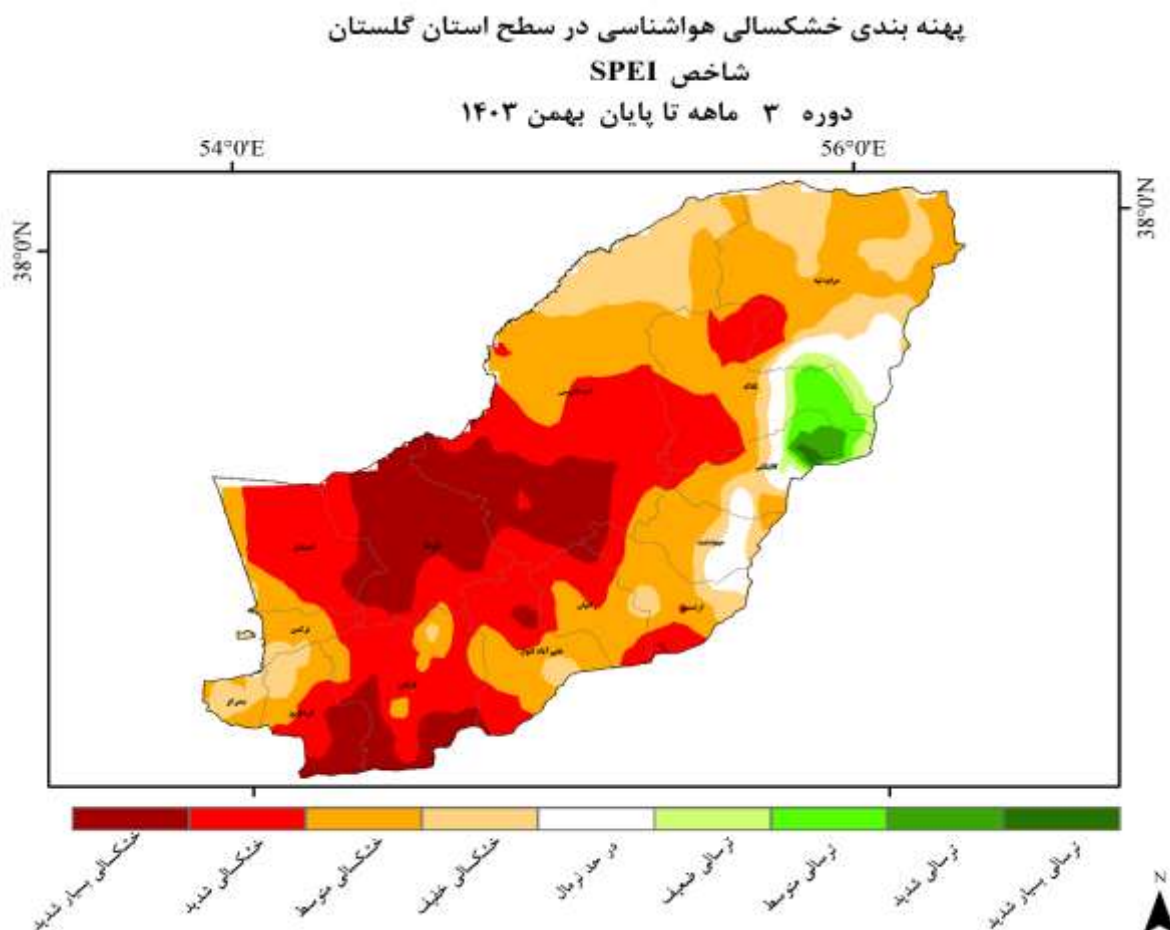


شکل شماره ۱۴: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه مینودشت

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

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در بهمن ماه ۱۴۰۳



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

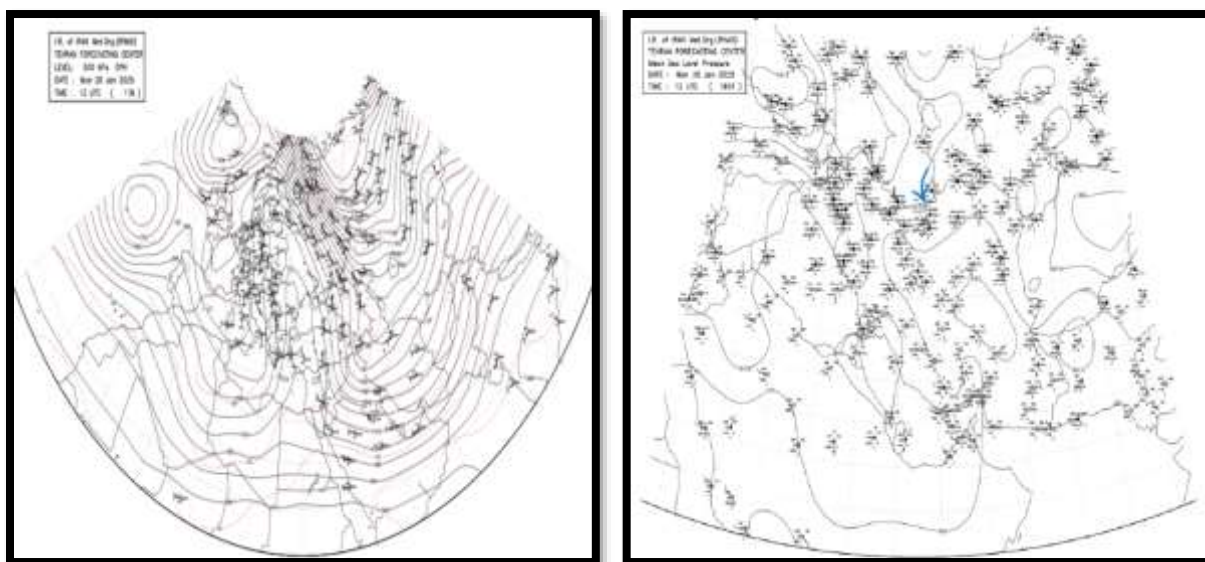
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۵)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به بهمن ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید بوده و در محدوده شهرستان های گنبد کاووس، گرگان، علی آبادکتول، آزادشهر، رامیان و کردکوی وضعیت خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید، در محدوده شهرستان های ترکمن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

تحلیل سینوپتیکی بهمن ماه ۱۴۰۳

در بهمن 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 ۱ تا ۲ بهمن ماه

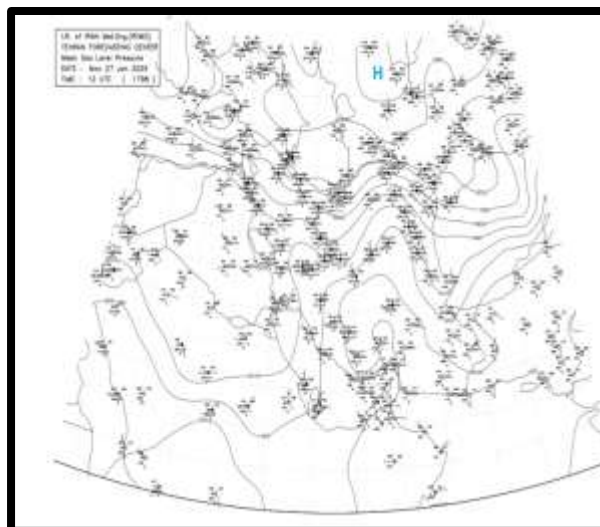
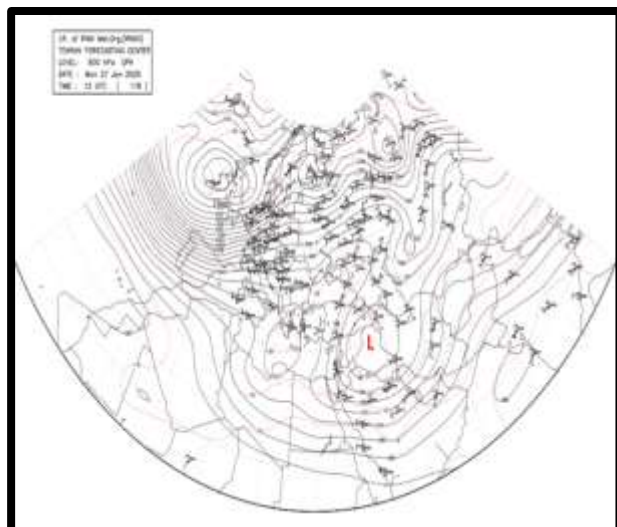
بر اساس الگوهای هواشناسی در نخستین روز بهمن ماه شاهد ورود سامانه ی بارشی به استان بودیم. از روز دوشنبه ۱ بهمن جریانات ضعیف شمالی روی منطقه شکل گرفت که با همراهی عبور امواجی از تراز ۵۰۰ میلی باری، فرارفت هوای سرد و شار رطوبتی را روی منطقه در پی داشت. طی مدت زمان فعالیت این سامانه، شاهد افزایش ابر، بارش پراکنده باران و در نواحی کوهستانی ریزش پراکنده برف بودیم (شکل شماره ۱۶).



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۱ بهمن ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۱ بهمن ماه)

هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۸ تا ۹ بهمن ماه

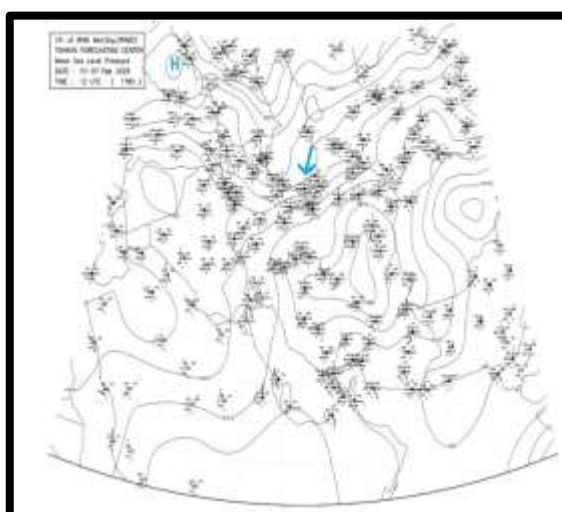
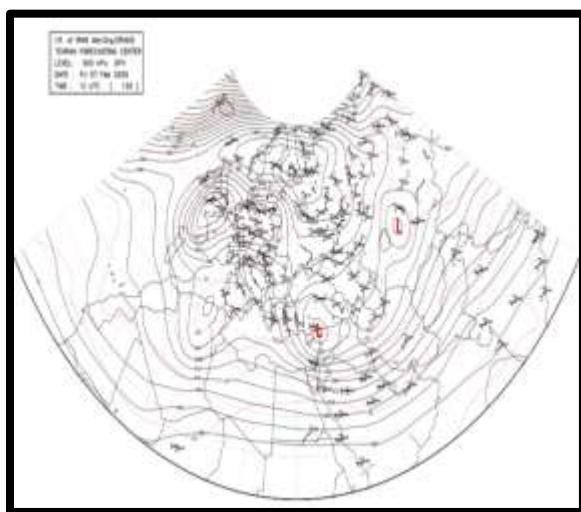
بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۸ تا ۹ بهمن ماه با عبور متناوب امواجی از تراز ۵۰۰ میلی بار و فرارفت تاوایی مثبت در منطقه شرایط مناسب جوی برای شکل گیری جریانات صعودی و رخداد ناپایداری ها به صورت باران، ریزش برف در ارتفاعات، پدیده مه و کاهش محسوس دمای هوا در اغلب نقاط استان فراهم شد (شکل شماره ۱۷).



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۸ بهمن ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۸ بهمن ماه)

هشدار سوم: سطح نارنجی برای روزهای ۱۹ تا ۲۲ بهمن ماه

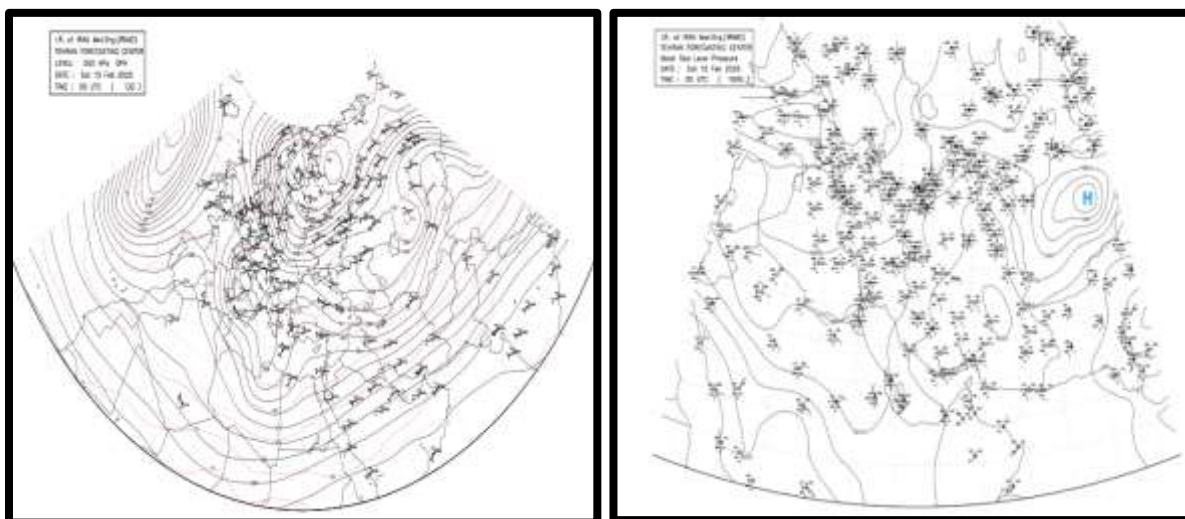
بر اساس الگوهای هواشناسی، طی روزهای ۱۹ تا ۲۲ بهمن با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار که از شرق اروپا تا مناطق شمالی کشور گسترده شده و همراهی چندین سلول بسته کم ارتفاع (مرکز کم ارتفاع ۵۵۰ دکامتری در شرق خزر و مرکز کم ارتفاع ۵۴۸ دکامتری در سوریه) شاهد بارش باران و برف، پدیده مه و کاهش محسوس دمای هوا در سطح استان بودیم. به طوری که طی فعالیت این سامانه بیشترین بارش استان از کندسکوه از توابع شهرستان گالیکش به میزان ۱۴۱ میلیمتر گزارش شد (شکل شماره ۱۸).



شکل شماره ۱۸: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۱۹ بهمن ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۱۹ بهمن ماه)

هشدار چهارم: سطح زرد برای روزهای ۲۶ تا ۲۷ بهمن ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از اواخر روز ۲۶ بهمن نفوذ زبانه های سامانه پرفشار به استان و همچنین عبور ریز موج های متناوب از منطقه سبب شکل گیری جریانات صعودی و ناپایداری های جوی گردید و شرایط برای وزش باد نسبتاً شدید گاهی شدید و بارندگی فراهم شد، به طوری که طی فعالیت این سامانه بیشترین سرعت وزش باد از شهرستان مراوه تپه به مقدار ۸۶ کیلومتر بر ساعت و بیشترین بارش از شهرستان رامیان به میزان ۱۹ میلی متر گزارش شد (شکل شماره ۱۹).



شکل شماره ۱۹: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۲۷ بهمن ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۲۷ بهمن ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی بهمن ماه ۱۴۰۳

بارش برف و سرما در بهمن ماه

در پی ورودت هوا و وقوع برف و کولاک از روزجمعه ۱۹ بهمن ماه در استان گلستان، تعدادی از هم وطنان در محور چهارباغ به گرگان، محدوده سرعلی آباد به توسکستان، با خودروهای خود در برف و کولاک گرفتار شده بودند که با کمک عوامل راهداری و هلال احمر امدادرسانی لازم به آن ها انجام شد (شکل شماره ۲۰).



شکل شماره ۲۰: کولاک برف در محورهای کوهستانی

ادامه کاهش بارش ها و سرما در بهمن ماه

از ابتدای سال زراعی جاری (مهرماه تا ۲۵ بهمن ماه)، کاهش چشمگیر بارش ها و سردتر شدن غیرمعمول هوا، شرایطی را ایجاد کرده که آینده تولید محصولات پاییزه را با تردیدهای جدی مواجه ساخته است (شکل شماره ۲۱).



شکل شماره ۲۱: بدسبزی مزارع در پی کاهش بارش ها و سردتر شدن هوا

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربر بهمن استان در بهمن ۱۴۰۳

۱ - جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان گلستان
مورخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۹ در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان



شکل شماره ۲۲: جلسه کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان گلستان

۲ - برگزاری جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی و هواشناسی دریایی استان روزهای یکشنبه و چهارشنبه هر هفته



شکل شماره ۲۳: جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی و هواشناسی دریایی استان

۳- امضای تفاهم نامه همکاری بین اداره کل هواشناسی استان گلستان و شرکت خدمات حمایتی کشاورزی

به گزارش روابط عمومی هواشناسی گلستان، به منظور توسعه همکاری در راستای بهره برداری از اطلاعات و توصیه های هواشناسی در حوزه عملیات تولید محصولات کشاورزی و ارائه اطلاعات بهنگام هواشناسی کشاورزی به بهره برداران ، تفاهم نامه همکاری بین اداره کل هواشناسی استان گلستان و شرکت خدمات حمایتی کشاورزی استان منعقد شد (شکل شماره ۲۴).



شکل شماره ۲۴: امضای تفاهم نامه همکاری بین اداره کل هواشناسی استان گلستان و شرکت خدمات حمایتی 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، 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 بنیمن 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:

عثمان مجیدی، مریم نیکزادفر، عبدالجبار ملاعرازی و خانم دکتر معقولی