

سازمان هواشناسی کشور  
اداره کل هواشناسی استان گیلان

# شناسنامه اقلیمی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰



تهیه کننده: گروه توسعه هواشناسی کاربردی  
تابستان ۱۴۰۲

## فهرست مطالب

۳	..... مقدمه
۴	..... پهنه بندی بارش سالانه استان گیلان
۵	..... پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان
۶	..... تحلیل پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان
۷	..... پهنه بندی بارش سالانه شهرستان رشت
۸	..... بارش تجمعی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۹	..... بارش فصلی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۱۰	..... سهم ماهانه بارش اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۱۱	..... توزیع بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۱۲	..... روند بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۱۳	..... میانگین تعداد روزهای بارانی ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۱۴	..... تعداد روزهای برفی سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۱۵	..... پهنه بندی میانگین دمای سالانه استان گیلان
۱۶	..... پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان
۱۷	..... تحلیل پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان
۱۸	..... پهنه بندی میانگین دمای سالانه شهرستان رشت
۱۹	..... نمودار دمای کمینه و بیشینه سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۰	..... روند میانگین دمای سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۱	..... تعداد روزهای یخبندان سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۲	..... نمودار آمبروترمیک اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۳	..... نمودار دما و بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۴	..... نمودار دما و بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۵	..... نمودار بارش و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۶	..... نمودار فشار و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۷	..... نمودار رطوبت و ساعت آفتابی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۸	..... نمودار دما و رطوبت اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۲۹	..... گلباد سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۳۰	..... گلباد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۳۱	..... بیشینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۳۲	..... کمینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۳۳	..... بیشینه مطلق بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۳۴	..... بیشینه سرعت باد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت
۳۵	..... وضعیت خشکسالی ۱۰ ساله استان گیلان بر اساس شاخص SPEI

## مقدمه:

شهرستان رشت، از دیدگاه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی مهم‌ترین شهرستان استان گیلان است. سرزمینی با رتبه چهارم مساحت. علت این مسئله، قرارگیری پایتخت استان گیلان، شهر رشت، در این شهرستان است. این مسئله در همراهی با مرکزیت جغرافیایی این سرزمین و همچنین موقعیت استثنائی آن در قرارگرفتن در خروجی استان گیلان که به تبع همین شرایط جغرافیایی، سبب شده، این شهرستان نقطه ثقل و همگرایی تمامی مسیرهای عمده شمال ایران باشد. چه در کریدور شمال-جنوب، چه در مسیرهای مختلف خط‌کناره از گرگان تا فرودگاه رشت و مسیرهای داخلی، در نهایت همه این مسیرها در این منطقه جغرافیایی به هم می‌رسد. رشت، از دیدگاه تاریخی و آثار تاریخی و هم از دیدگاه تولید محصول برنج، همیشه موقعیت ممتازی داشته است. گستردگی این سرزمین از کرانه‌ی دریای کاسپین، تالاب انزلی، تا کوهپایه‌های زیبای تالش و البرز، همگی در تنوع چشم‌اندازهای آن موثر بوده است. شهرستان رشت از شمال به دریای کاسپین و خمام، از شمال‌شرقی و شرق به آستانه‌اشرفیه، همچنین در بخش‌هایی از مرزهای شرقی خود با شهرستان‌های لاهیجان، هم‌مرز است. در جنوب‌شرقی با سیاهکل هم‌مرز است. رشت از جنوب با شهرستان رودبار هم‌جوار است. از جنوب‌غربی، شفت، در غرب، صومعه‌سرا و در شمال‌غربی شهرستان انزلی با آن هم‌مرز هستند.

دریای کاسپین به‌عنوان بزرگترین دریاچه جهان و رشته‌کوه‌های البرز - که بخشی از کمربند کوهزایی آلپ-هممالیا به‌عنوان یکی از رشته‌کوه‌های مهم جهان دو عامل مهم و تاثیرگذار در شرایط آب‌وهوایی این شهرستان محسوب می‌شوند. به دلیل وجود دریای کاسپین، دمای مناطق ساحلی و جلگه‌ای شهرستان رشت، از اعتدال برخوردار است. وجود دریای کاسپین، سبب تزیق دائمی رطوبت به جو این منطقه شده است. با توجه به اینکه این شهرستان در منطقه کاملاً جلگه‌ای و کم‌ارتفاع قرار گرفته، از تنوع آب‌وهوایی برخوردار نیست و بر اساس طبقه‌بندی اقلیمی دوما رتن اصلاح شده تنها دارای شرایط آب‌وهوایی مرطوب فرین است.

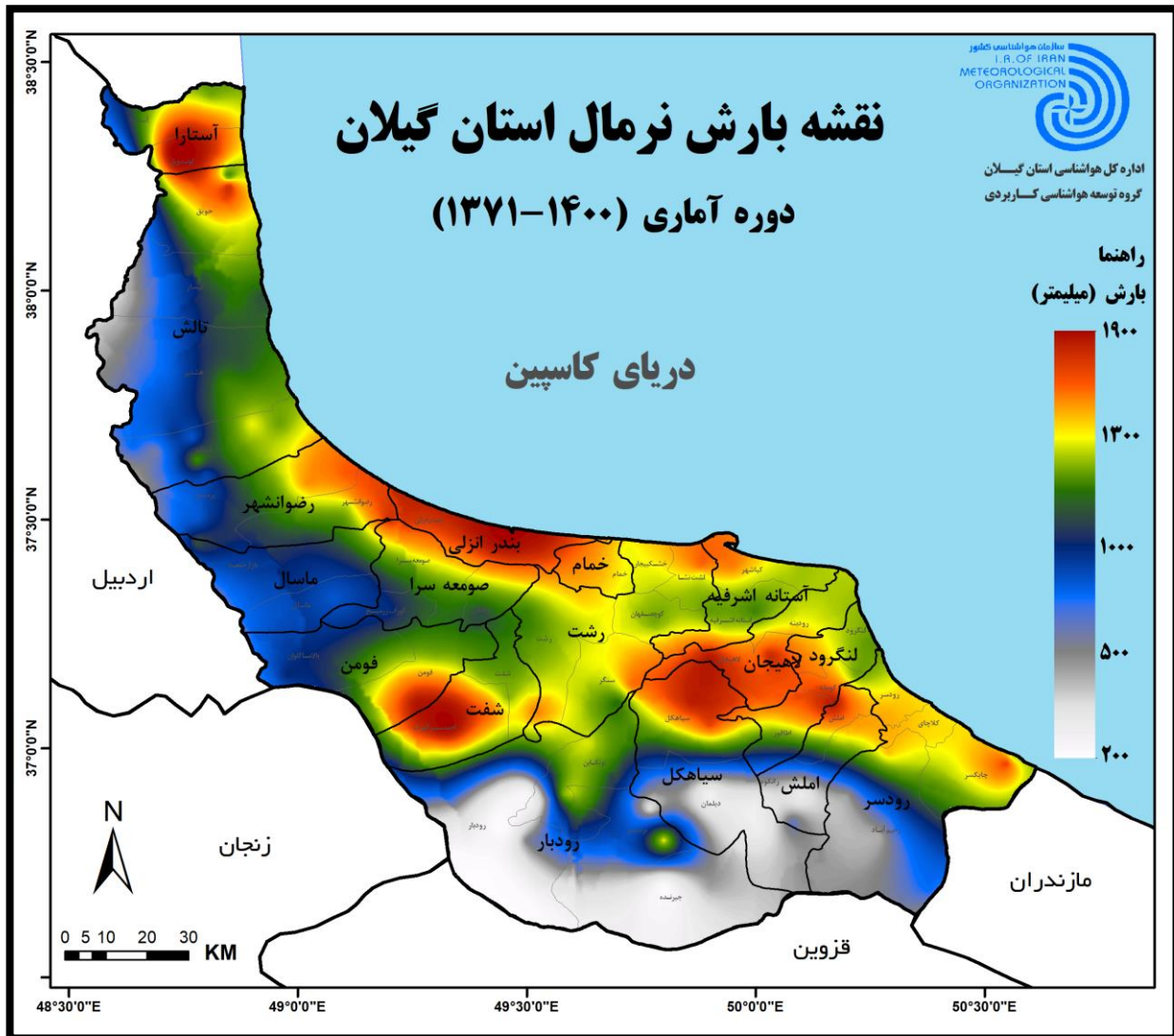
اداره هواشناسی سینوپتیک، جو بالا و فرودگاهی رشت در سال ۱۳۳۵ تاسیس گردید این ایستگاه در محوطه فرودگاه رشت و دارای مختصات طول جغرافیایی ۴۹/۶۱۷ شرقی و عرض جغرافیایی ۳۷/۳۱۷ شمالی بوده و ارتفاع از سطح دریای آزاد این ایستگاه نیز ۸/۶- متر می باشد. کد سازمان جهانی هواشناسی (WMO) این ایستگاه ۴۰۷۱۹ و همچنین کد سازمان بین المللی هواپیمایی کشوری (ICAO) این ایستگاه OIGG می باشد. اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت مجهز به سنسورهای مختلف سنجش پارامترهای جوی شامل دما، رطوبت، فشار، سمت و سرعت باد، تشعشع، ساعت آفتابی، تبخیر، دمای خاک، دید افقی، ابرناکی، نوع و مقدار ابر می باشد که به صورت ۲۴ ساعته این پارامترها اندازه گیری و ثبت می‌گردند. همچنین این ایستگاه فرودگاهی مجهز به سامانه کاوشگر جو (جو بالا) می باشد. دستگاهی به نام رادیوسوند با به یک بالن مخصوص هواشناسی در جو رها می شود و همزمان با صعود کلیه پارامترهای جوی را اندازه گیری کرده و به گیرنده های زمینی ارسال می نماید. علاوه بر این، در این ایستگاه تجهیزات مربوط به سامانه خودکار هواشناسی فرودگاهی نصب است و جهت بالا بردن کیفیت گزارشات و برقراری امنیت عملیات هوانوردی مورد استفاده قرار می گیرد. سامانه خودکار هواشناسی نصب در فرودگاه رشت شامل تجهیزات ذیل می باشد:

- ایستگاه کامل خودکار هواشناسی شامل سنجنده های سمت و سرعت باد ، دما ، فشار ، رطوبت ، تابش و باران سنجی نصب در داخل پلت فرم ( دکل باد ده متری می باشد)
- یک دستگاه سنجنده دید ( RVR: Runway Visual Range ) به‌همراه سنجنده BL: Background Luminance (سنجنده نور پس زمینه اطراف باند) نصب در منطقه تقرب هواپیما
- یک دستگاه سنجنده اندازه گیری ارتفاع کف ابر ( Ceilometer ) نصب در منطقه تقرب هواپیما
- دو دستگاه سنجنده های سمت و سرعت باد نصب شده بر روی دکل ده متری در ابتدا و انتهای باند .

میانگین دمای سالانه ایستگاه سینوپتیک فرودگاه رشت ۱۶/۷ درجه سلسیوس است و در میان ماه های سال نیز مرداد با میانگین دمای ۲۶/۶ درجه گرمترین ماه سال در طول دوره آماری ۳۰ ساله این ایستگاه می باشد. همچنین از نظر بارشی میانگین سالانه بارش این ایستگاه ۱۳۰۲/۹ میلی متر می باشد و از نظر ماهانه نیز ماه آبان با میانگین بارش ۲۰۴/۳ میلی متر پربارش ترین ماه سال در این ایستگاه است و به طور میانگین ۱۴۸ روز در سال در این ایستگاه بارش ثبت شده است. علاوه بر این جهت باد غالب این ایستگاه غربی تا جنوب غربی می باشد.

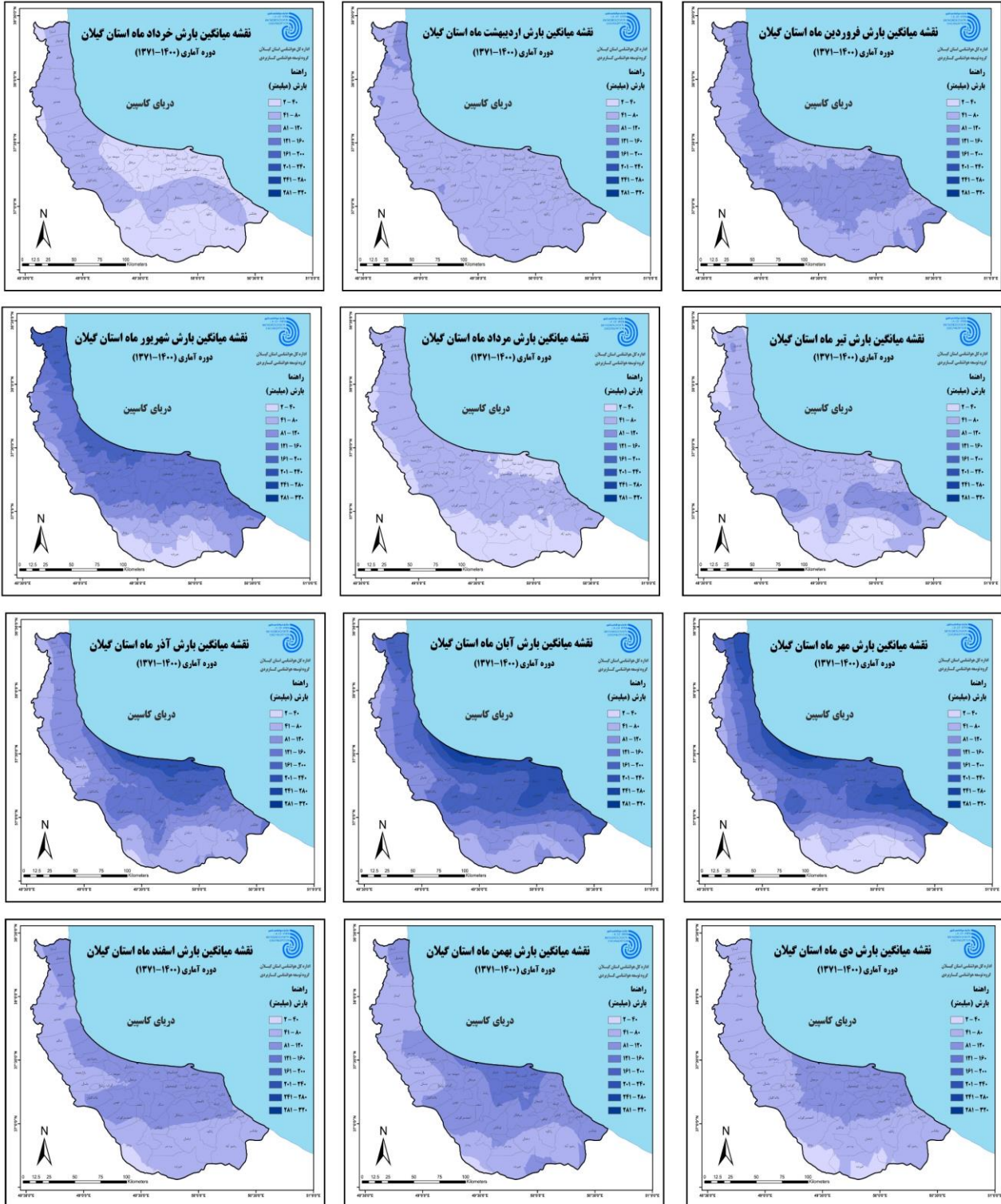


## پهنه بندی بارش سالانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



در پهنه بندی بارش استان گیلان برای اولین بار از داده‌های ۱۹۵ ایستگاه هواشناسی سینوپتیک، کلیماتولوژی و باران‌سنجی استان گیلان و استان‌های مجاور (اردبیل، مازندران، قزوین، زنجان) و همچنین ایستگاه‌های باران‌سنجی وزارت نیرو استفاده گردید. پهنه بندی بارش نمایانگر دو منطقه کلی پربارش و کم بارش است. باند بارشی در مجموع در دو محیط جغرافیایی قابل شناسایی است محیط ساحلی-جلگه ای و کوهپایه های جنگلی. باند اول یا باند بارشی ساحلی-جلگه ای شامل چند بخش همگن و مجزا است: کانون اول در شمال استان در شهرستان آستارا است. باند دوم در محدوده شمالی جلگه مرکزی گیلان منطبق بر شهرستان‌های رضوانشهر و انزلی است. دومین محیط جغرافیایی و کانون پربارشی استان بر مناطق کوهپایه ای جنگلی استان واقع شده است. هسته به شکل یک باند مشخص و فراگیر در جنوب جلگه مرکزی گیلان در مناطق کوهپایه ای از شرق در لاهیجان تا منتهی الیه غرب آن در ارتفاعات فومن است. کانون‌های کم بارشی استان نیز سه محدوده مجزا را از دیدگاه جغرافیایی دربرمی گیرد. جلگه، کوهستان و دشت جنوب گیلان. اولین باند کم بارشی استان منطبق بر جلگه مرکزی گیلان با گرایش به سمت شهرستان‌های صومعه سرا و ماسال است. دومین هسته مناطق کوهستانی گیلان را هم در تالش و هم در البرز دربرمی گیرد. سومین هسته کم بارش استان گیلان نیز منطبق بر دشت‌های جنوبی استان گیلان در منجیل و لوشان است.

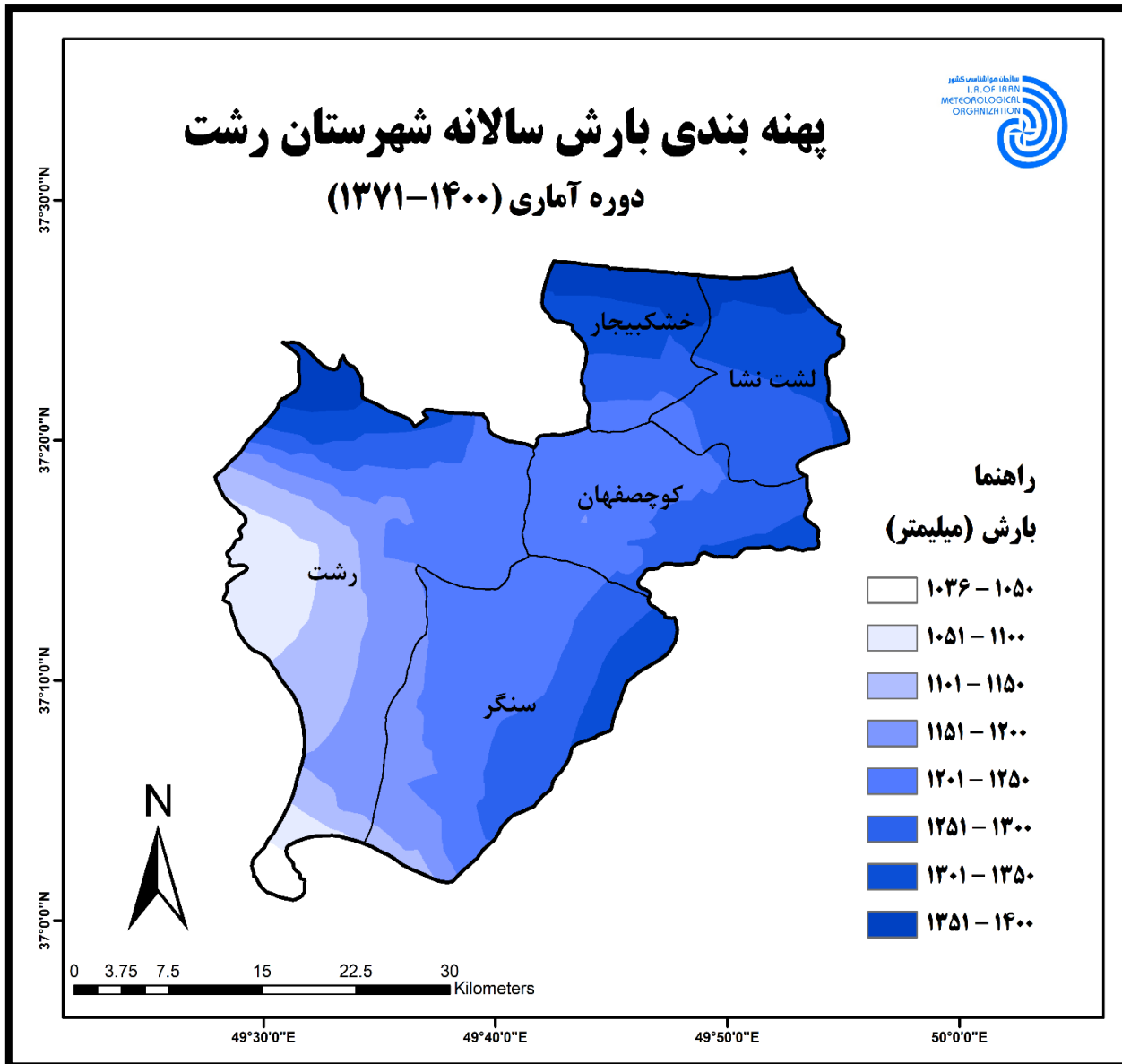
## پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)



## تحلیل پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

به طور کلی از الگوی پهنه بندی مکانی بارش ماهانه در سطح استان گیلان نتایج ذیل استنتاج می شود. بررسی بارش ۱۲ ماهه نشان می دهد، در طی فصول سرد سال به ویژه از ماه آبان تا بهمن، کانون بیشینه بارش در مناطق ساحلی و جلگه ای قرار می گیرد و شاهد روند کاهشی بارش از سمت ساحل به کوهستان می باشیم. اما به تدریج با تغییر فصل، به ویژه از ماه اسفند الگوی مکانی بارش تغییر می کند به طوری که در این ماه هسته بیشینه بارش در مناطق جنوبی جلگه گیلان قرار می گیرد. از ابتدای بهار، شاهد گسترش و جابه جایی نوار پر بارش بر کوهپایه های گیلان به ویژه در جنوب جلگه گیلان می باشیم. این مسئله تا ماه مرداد که به دلیل فراوانی کم ورود سامانه های مقیاس همدید و وجود پرا ارتفاع در سطوح میانی جو که عامل مهمی برای عدم صعود توده هوا می باشد، ادامه می یابد بنابراین طی این مدت بارش ها اکثراً ناشی از فعالیت سامانه های محلی می باشد. در انتهای فصل تابستان با تقویت ورود سامانه های جوی فرامنطقه ای شاهد رخداد بیشینه بارش در استان و به وجود آمدن نوار مشخص بارشی در سواحل استان هستیم. در فصل بهار به دلیل تضعیف سامانه های میان مقیاس بارندگی فروردین کاهش می یابد. ولی دو هسته بیشینه بارش یکی برای مناطق ساحلی جنوب غربی دریای کاسپین و دیگری بخش جلگه ای در شرق استان که عمدتاً به دلیل تشدید شرایط ناپایدار ناشی از عوامل محلی وجود دارد. در اردیبهشت، به طور کلی مشابهت زیادی در محل هسته های پر بارش این ماه در مقایسه با ماه فروردین ملاحظه می شود ولی مقدار بارش در مراکز هسته های بارشی کاهش می یابد. به تدریج از خرداد ماه، بارش در نوار ساحلی و ارتفاعات کاهش یافته اغلب بارش ها در مناطق کوهپایه ای رخ می دهند. پهنه بندی میانگین بارش ماه تیر به دلیل مشابهت الگوی بارشی بسیار شبیه به خرداد ماه است. در ماه مرداد بارش در سطح استان نیز کاهش یافته و در کل استان همگنی قابل توجهی از نظر توزیع بارش مشاهده می شود. مهر ماه، کاهش بارش از جلگه به سمت مناطق مرتفع و کوهستانی به صورت یکنواخت است. الگوی بارش سواحل در دی ماه به دلیل حاکمیت شرایط جوی و الگوی زمستانه روندی مشابه آبان و آذر ماه را نشان می دهد پهنه بندی بارش های بهمن نیز هماهنگی قابل قبولی را با ماه های آذر و دی نشان می دهد. اسفند ماه نسبتاً خشکی محسوب می شود و به غیر از جلگه مرکزی سایر مناطق استان کم بارش هستند.

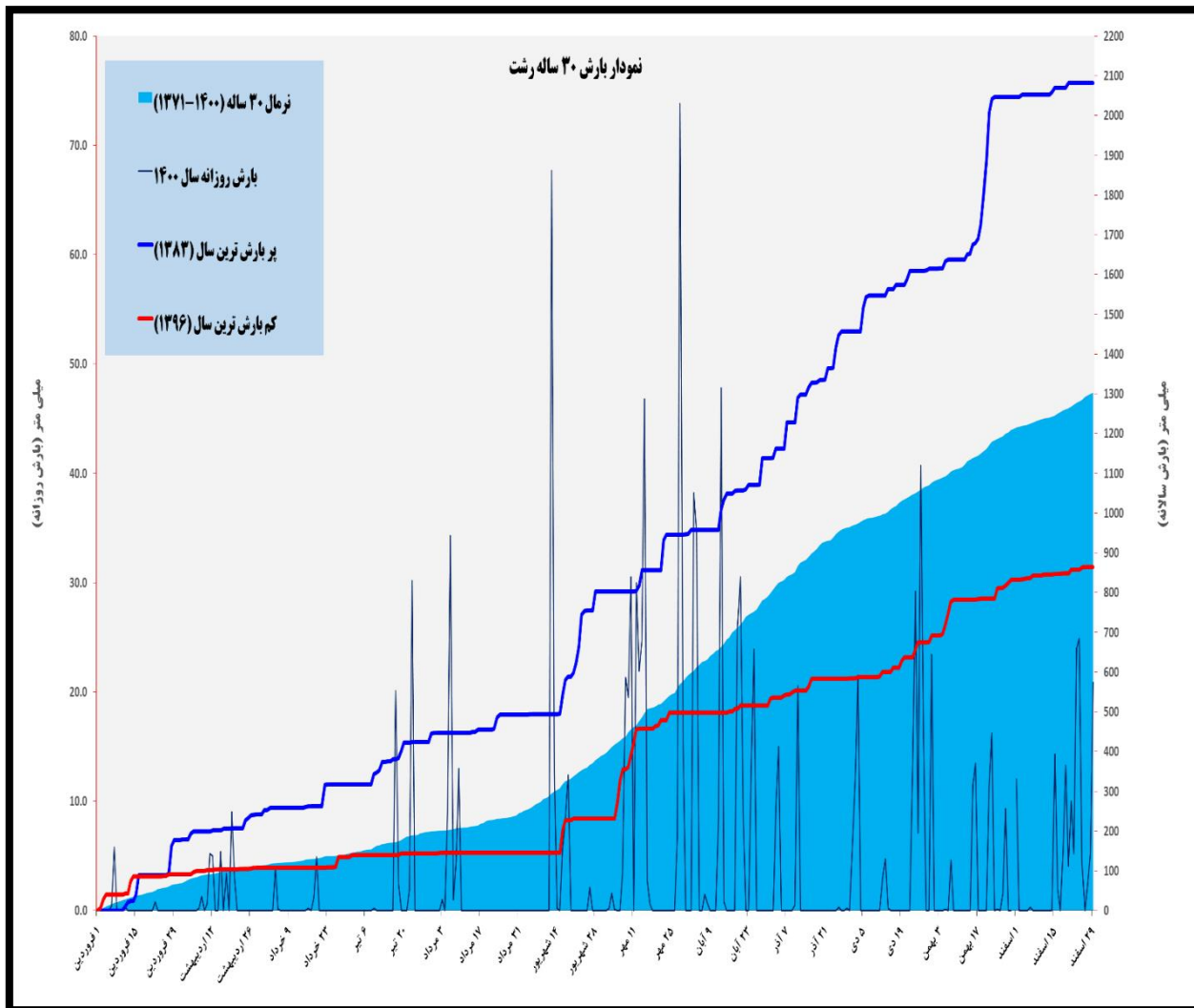
## پهنه بندی بارش سالانه شهرستان رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



شهرستان رشت متاثر از کانون های بارش استان دارای چندین کانون پربارش و کم بارش است. در شمال این شهرستان زبانه هایی از کانون های پربارش ساحلی گیلان یکی از منطقه انزلی و دیگری از منطقه کياشهر وارد محدوده سیاسی این شهرستان شده است. ازسوی دیگر کشیدگی یکی از هسته های باند پربارش کوهپایه های جنوبی جلگه مرکزی گیلان از سمت سنقر قابل مشاهده است. باند کم بارش جلگه مرکزی گیلان نیز نقش خود را در نیمه غربی این شهرستان به نمایش می گذارد.



## بارش تجمعی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



✓ میانگین بارش ۳۰ ساله ایستگاه فرودگاه رشت ۱۳۰۲/۹ میلی متر می باشد.

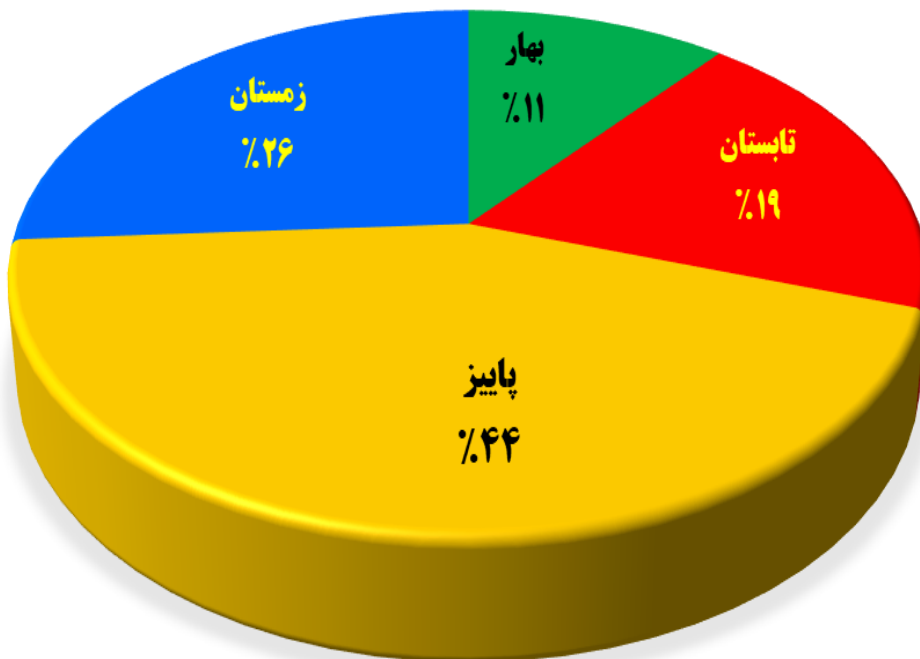
✓ سال ۱۳۹۶ با مقدار ۸۶۴ میلی متر کم بارش ترین و سال ۱۳۸۳ با مقدار ۲۰۸۳/۴ میلی متر پر بارش

ترین سال بوده اند.



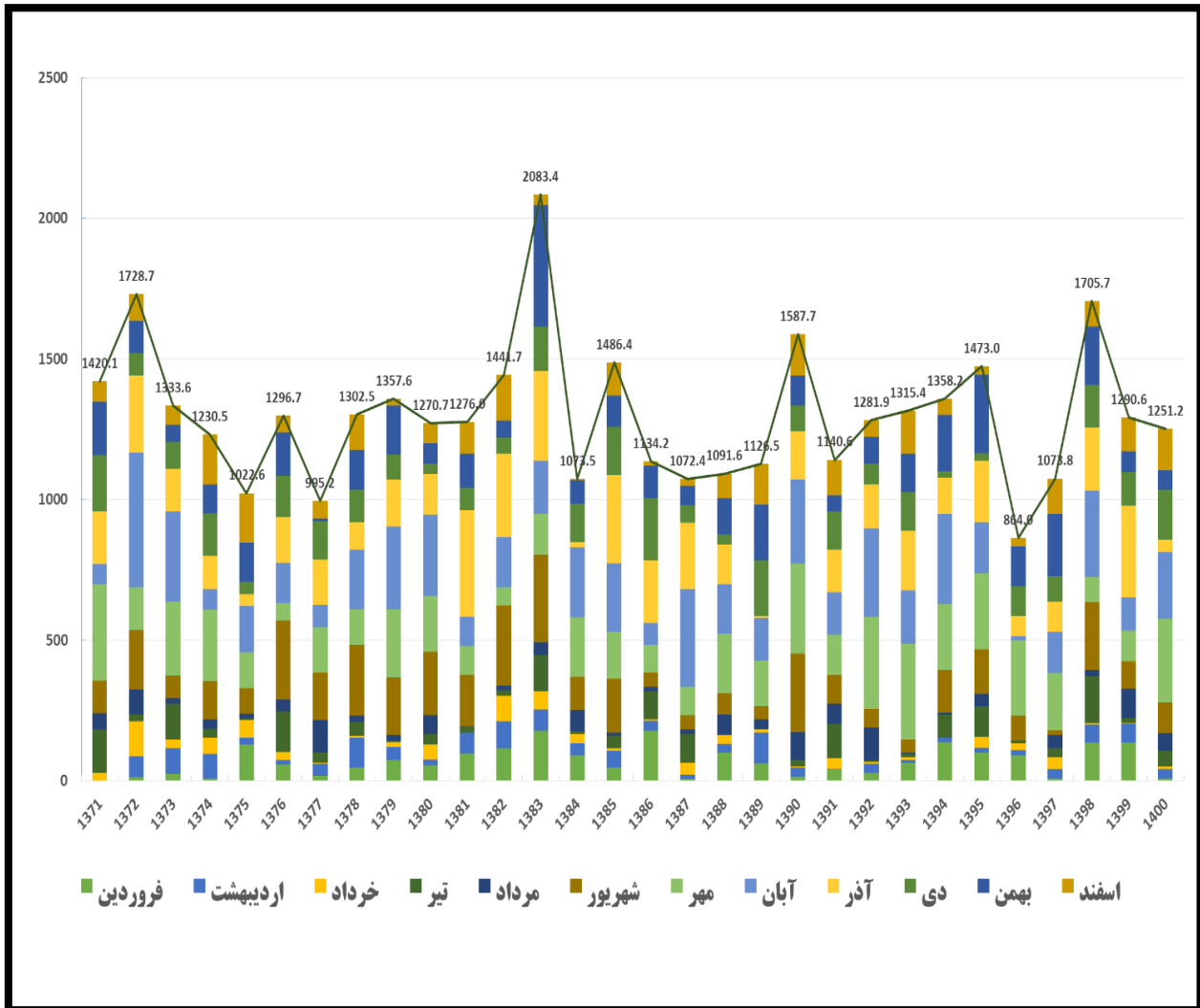
## بارش فصلی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

توزیع بارش باران در فصل های مختلف ایستگاه هواشناسی فرودگاه رشت



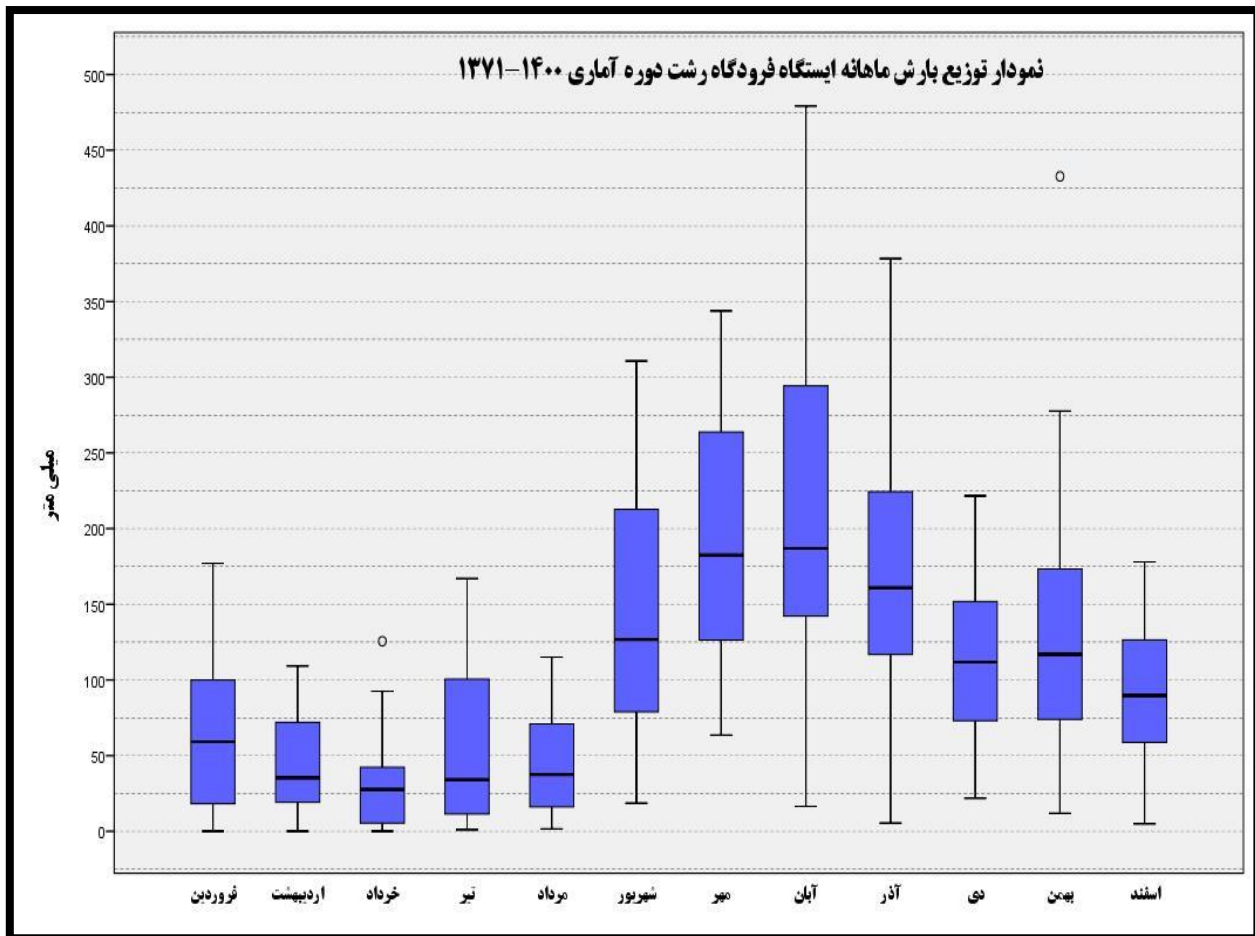
✓ فصل پاییز با سهم ۴۴ درصدی از بارش سالانه پرباران ترین فصل در ایستگاه فرودگاه رشت بوده همچنین فصل بهار تنها ۱۱ درصد از بارش را به خود اختصاص داده و کم بارش ترین فصل سال می باشد.

## سهم ماهانه بارش اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



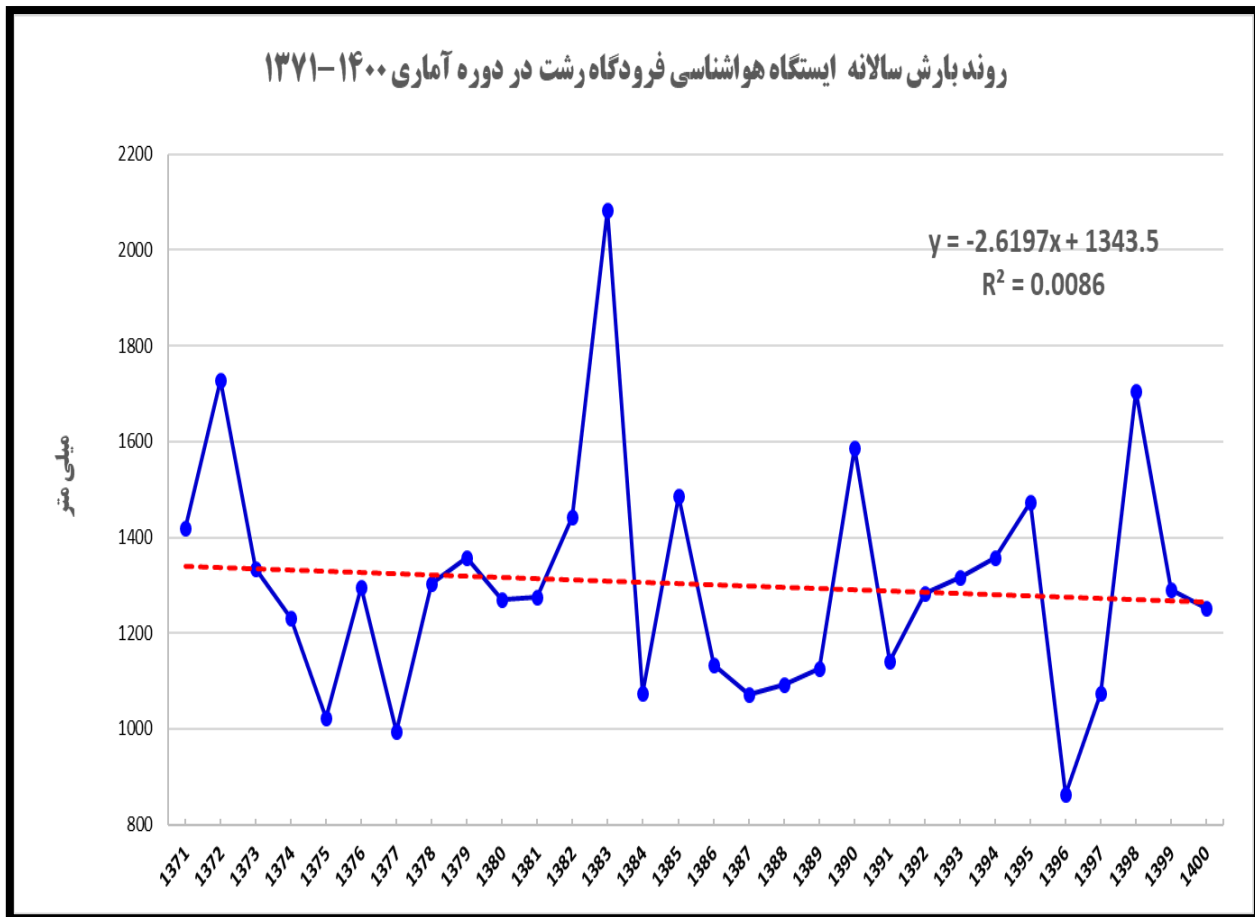
- ✓ بیشترین مقدار بارش به ترتیب در ماه های آبان، مهر و آذر اتفاق افتاده است.
- ✓ کمترین بارش ها را نیز در ماه های خرداد، مرداد و اردیبهشت داشته ایم.

## توزیع بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



- ✓ توزیع بارش ایستگاه فرودگاه رشت به صورت **Boxplot** نشان می دهد که بیشترین مقدار بارش در ماه آبان اتفاق افتاده است همچنین در این ماه با احتمال ۵۰ درصد بارشی در حدود ۱۸۰ میلی متر خواهیم داشت و با احتمال ۷۵ درصد بارش این ماه بیشتر از ۱۴۰ میلی متر است.
- ✓ همچنین در ماه خرداد دارای یک بارش حدی (**Outliers**) به میزان  $۱۲۵/۶$  میلی متری در سال ۱۳۷۲ بوده ایم.
- ✓ در ماه بهمن نیز یک بارش حدی به میزان  $۴۳۲/۷$  میلی متری در سال ۱۳۸۳ اتفاق افتاده است.

## روند بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

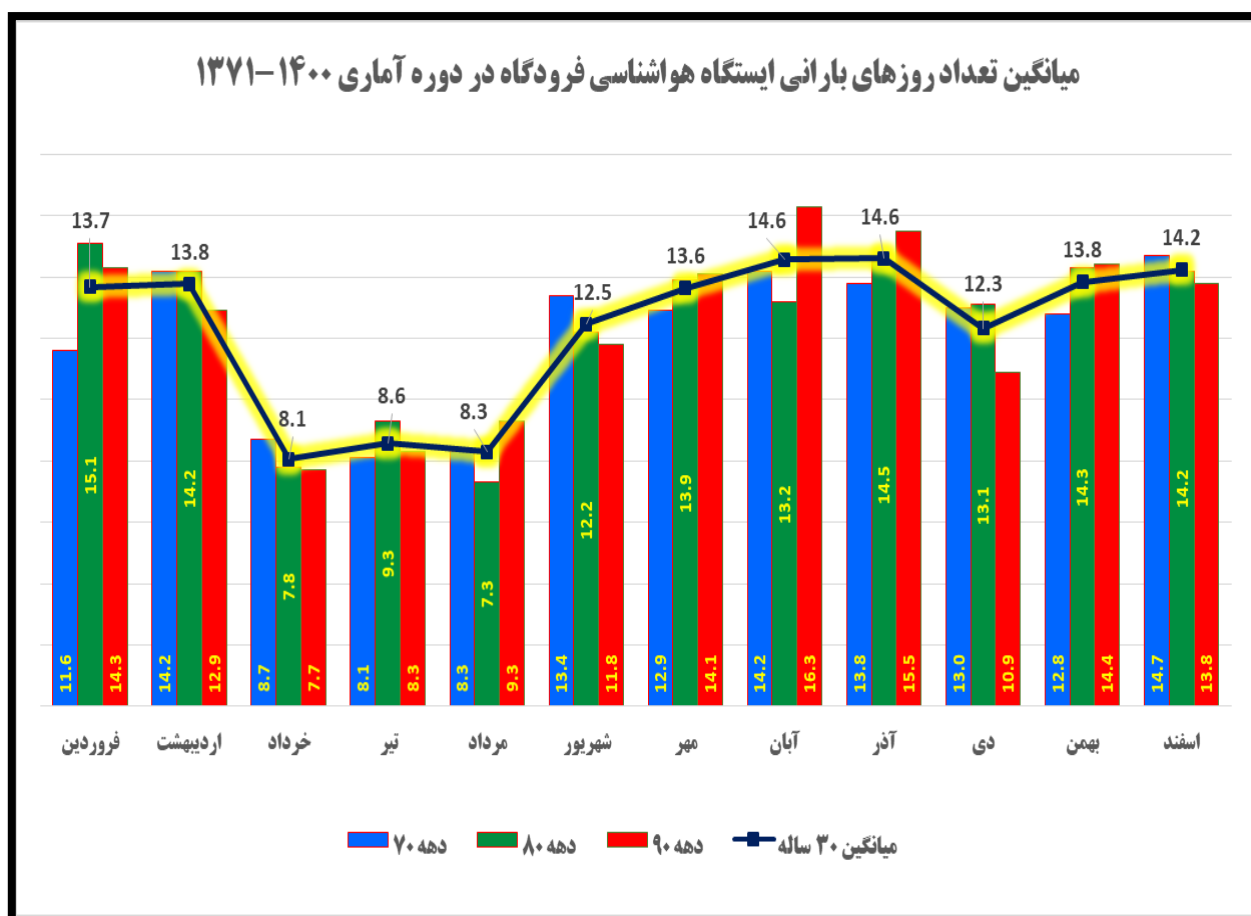


- ✓ روند بارش ایستگاه فرودگاه رشت نشان دهنده شیب منفی بارش ها طی ۳۰ سال اخیر است به عبارت دیگر بارش ها طی این مدت روند کاهشی داشته است و به ازای هر سال ۲/۶ میلی متر بارش رشت کاهش یافته است.
- ✓ البته معنی دار نبودن ضریب تبیین نیز نشان می دهد که سری زمانی سالانه بارش از الگوی مشخصی پیروی نمی کند که این خود می تواند بیانگر نوعی از تغییر اقلیم در این ایستگاه باشد.
- ✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۱۳۰۲/۹ میلی متر می باشد.
- ✓ همانگونه که در نمودار نیز مشخص می باشد بیشترین بارش سالانه ایستگاه فرودگاه رشت به میزان ۲۰۸۳/۴ میلی متر در سال ۱۳۸۳ اتفاق افتاده از طرفی سال ۱۳۹۶ نیز با بارش ۸۶۴/۰ میلی متر کم بارش ترین سال این شهر بوده است.



## میانگین تعداد روزهای بارانی ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت

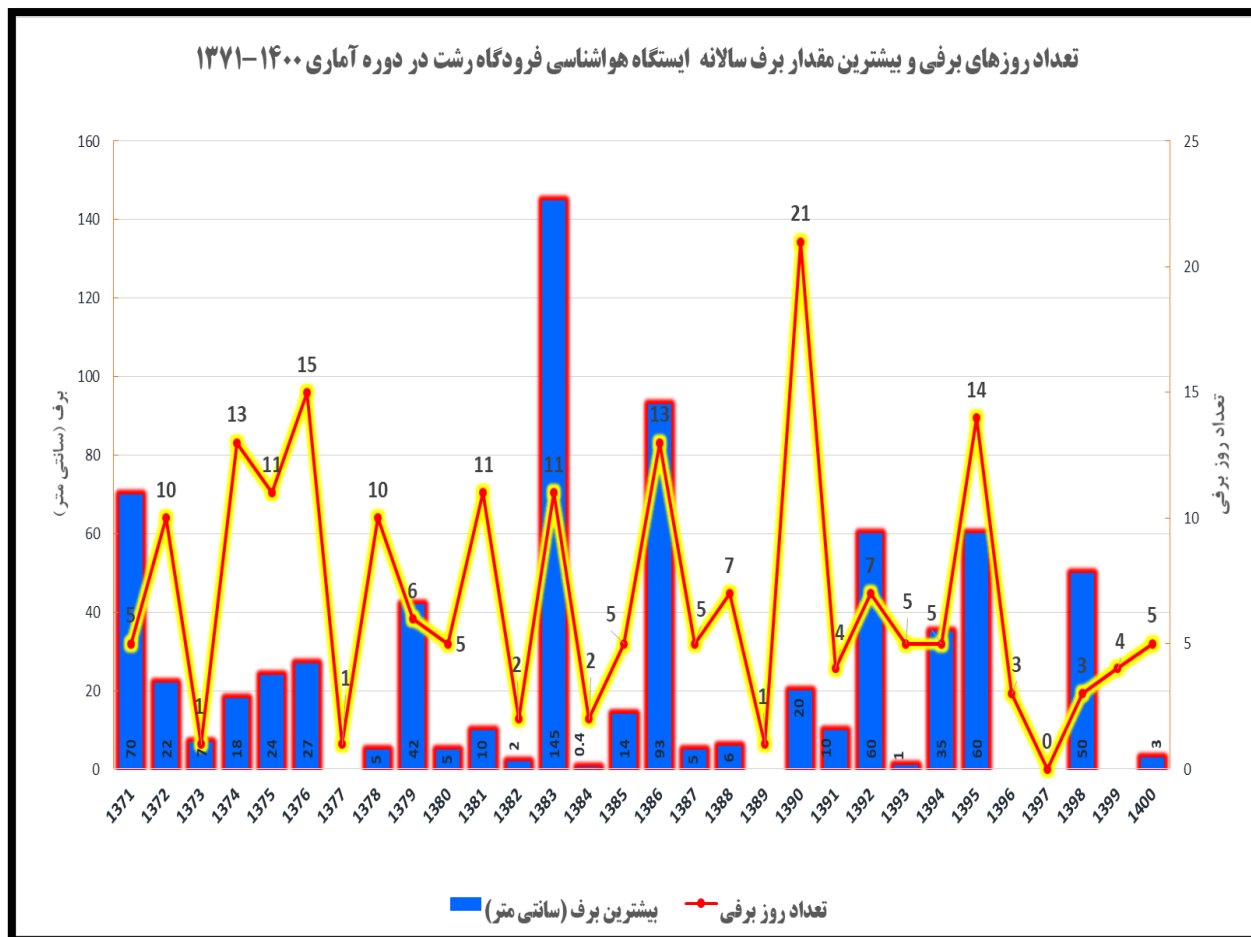
(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



- ✓ بیشترین تعداد روز بارانی در ایستگاه فرودگاه رشت در ماه های آبان و آذر با میانگین ۱۴/۶ روز در ماه می باشد و کمترین تعداد روز بارانی را نیز در ماه خرداد با میانگین ۸/۱ روز داریم.
- ✓ به طور میانگین ۱۴۸ روز از سال در رشت باران می بارد یعنی به ازای هر ۲/۵ روز یک روز بارانی داریم.
- ✓ مقایسه تعداد روزهای بارانی در سه دهه اخیر نشان می دهد در دهه ۹۰ در فصل پاییز تعداد روزهای بارانی افزایش یافته ولی در فصل بهار تعداد روزهای بارانی کاهش یافته است.
- ✓ تعداد روزهای بارانی در دهه های ۷۰، ۸۰ و ۹۰ روندی افزایشی داشته و به ترتیب ۱۴۵/۷ روز، ۱۴۹/۱ روز و ۱۴۹/۳ روز در سال بوده است.

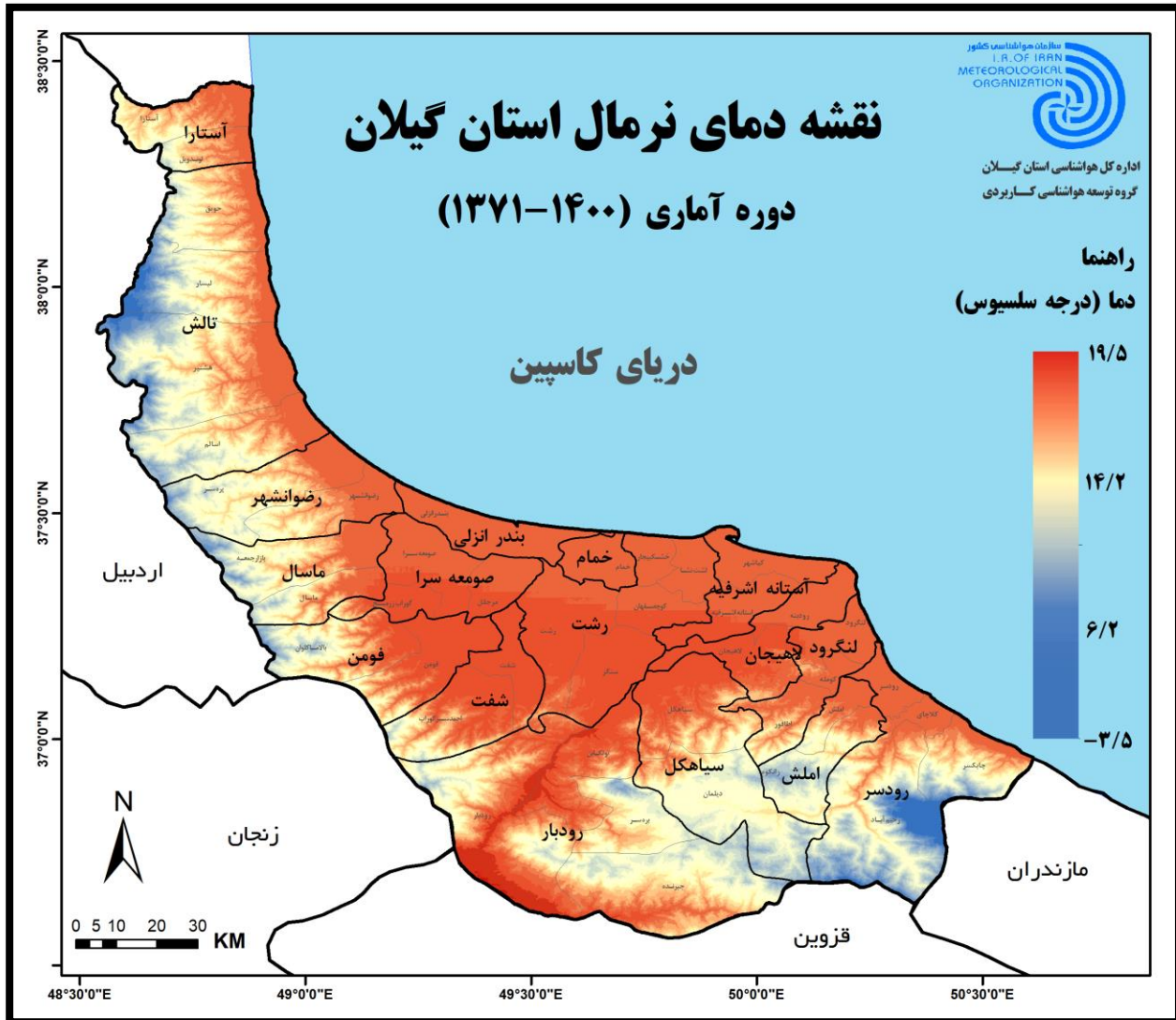
## تعداد روزهای برفی سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت

(دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)



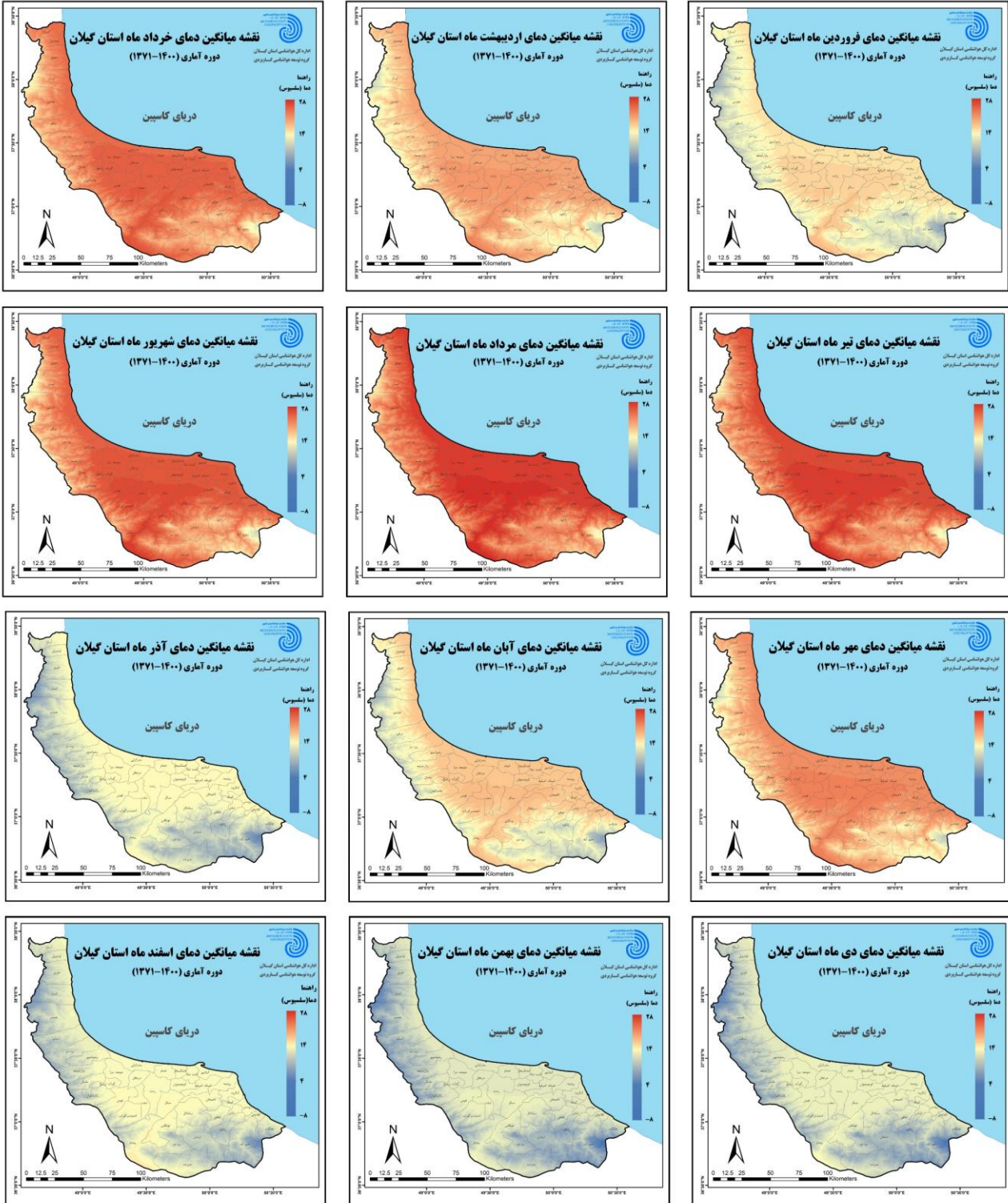
- ✓ بیشترین تعداد روزهای برفی در ایستگاه فرودگاه رشت به ترتیب در ماه های بهمن، دی و اسفند می باشد.
- ✓ به طور میانگین ۶/۸ روز از سال در رشت برف می بارد و بیشترین تعداد روزهای برفی مربوط به سال ۱۳۹۰ می باشد که ۲۱ روز برفی داشتیم.
- ✓ بیشترین مقدار برف سالانه رشت در ۳۰ سال اخیر مربوط به سال های به ترتیب ۱۳۸۳ و ۱۳۸۶ می باشد که طی آن به ترتیب ۱۴۵ و ۹۳ سانتی متر برف بارید.

## پهنه بندی میانگین دمای سالانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



در پهنه بندی دمای استان گیلان نیز از داده های ۳۵ ایستگاه سینوپتیک استان گیلان و استان های مجاور استفاده شده است. الگوی پهنه بندی دمایی استان تبعیت تقریبا همگنی از شرایط توپوگرافیک و ارتفاعی استان دارد. منطقه گرم تر که شامل دشت های جنوبی و دره سفیدرود و به دنبال آن تمامی مناطق جلگه ای گیلان است و مناطق سردتر نیز که دقیقا منطبق بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متر در دو رشته کوه استان شامل تالش و البرز است که دو کانون عمده آن منطبق بر کوه بغرو در غرب و ساموس در شرق است. در تمامی این پهنه هر جا شاهد رشد مناطق ارتفاعی هستیم، پهنه ها به شکل خطی و در راستای تغییرات توپوگرافیک تغییر می کنند. مثلا برافراشتگی کوه درفک در جنوب دشت گیلان نمادی از این مسئله است. در مجموع باندهای دمایی استان گیلان دارای بازه ای از ۰ الی ۱۹ درجه را دربرمی گیرد که نشان از اعتدال به نسبه آب وهوایی آن هرچند با توجه به کوهستانی بودن آن است. بخش بزرگی از مساحت استان در بازه دمایی ۱۶ الی ۱۹ درجه واقع شده است.

## پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)

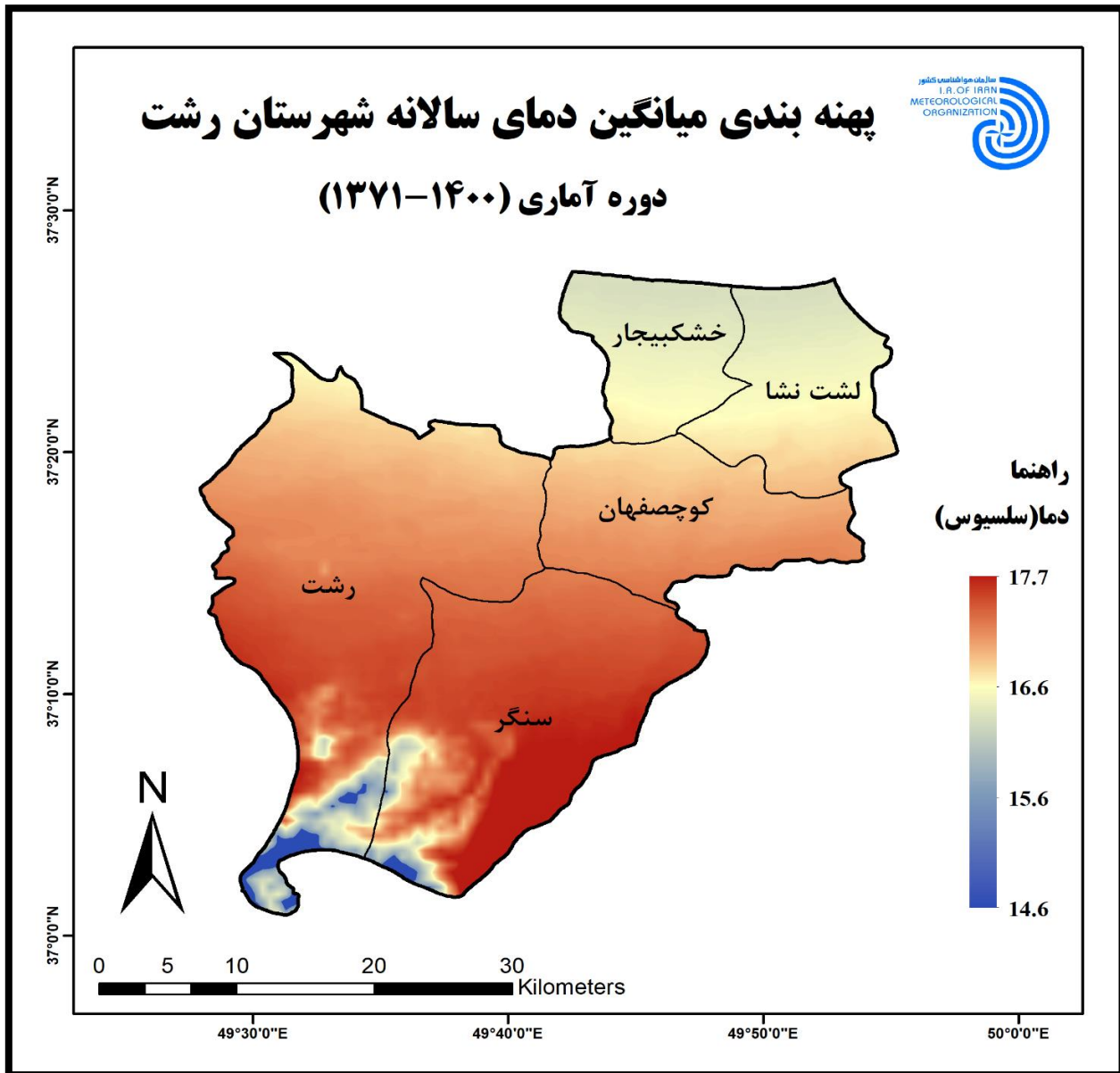




## تحلیل پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

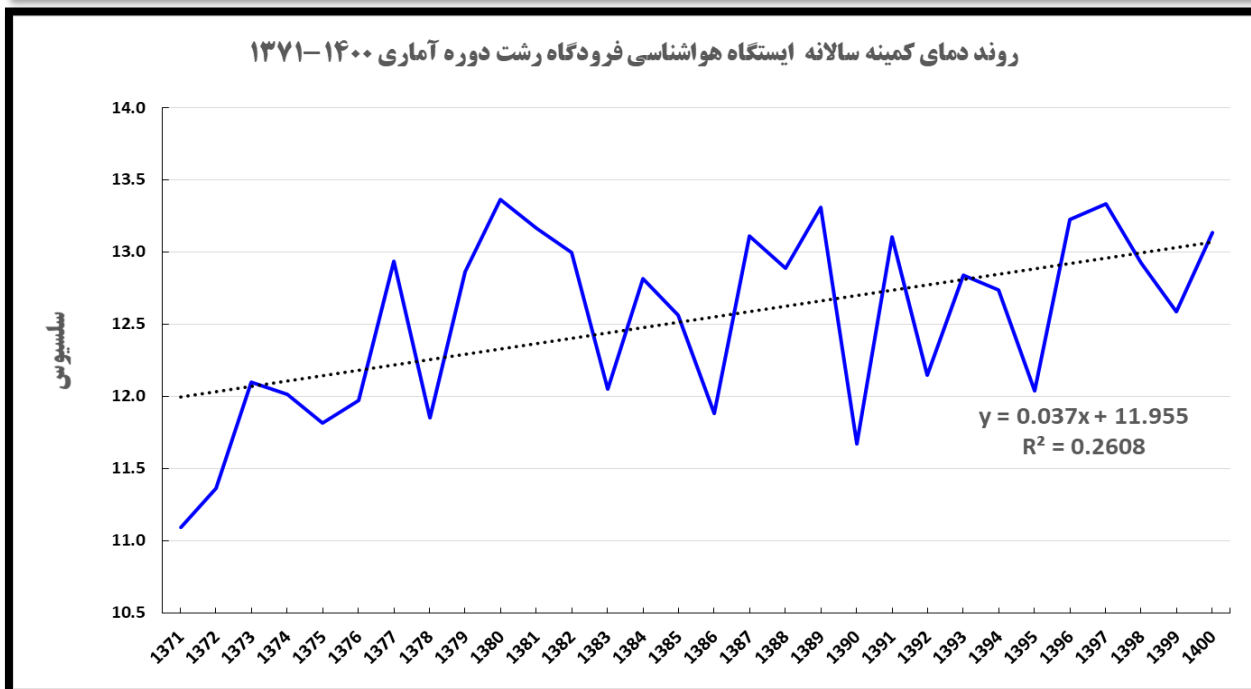
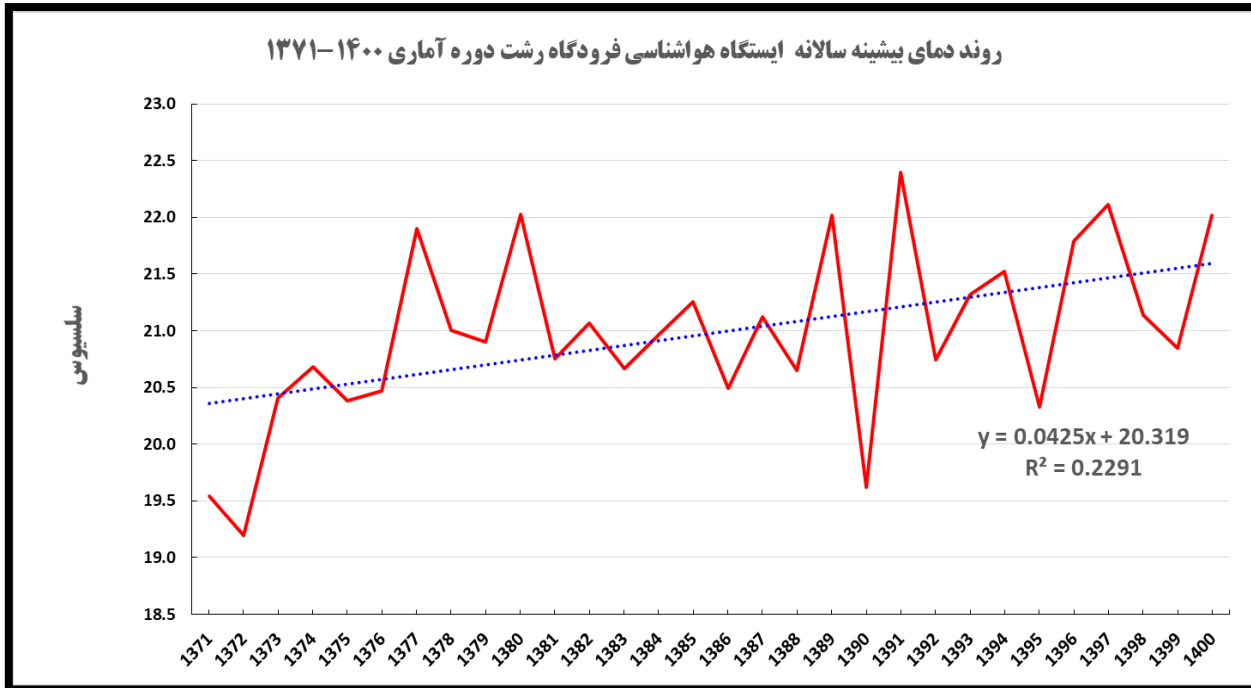
مشخص‌ترین ویژگی قابل برداشت از نقشه‌های ماهانه پهنه‌بندی دمایی استان گیلان، نقش موثر توپوگرافی در چیدمان و توزیع دما است. توپوگرافی و عرض جغرافیایی از عوامل مهم توزیع دما در گیلان هستند که به واقع شرایط آن در نقشه‌ها هم قابل مشاهده است. تنها تفاوت عمده در نقشه‌های ماهانه دمای استان گیلان، کمتر و بیشتر شدن شدت گرمی و خنکی در آن‌ها است. در مجموع مناطق با دمای بیشتر منطبق بر مناطق جلگه‌ای، دره‌ای و دره اصلی سفیدرود و همچنین دشت جنوب گیلان است. پهنه‌های دمایی با دمای کمتر نیز منطبق بر نواحی کوهستانی است که با توجه به توزیع ارتفاعی در گیلان که هرچه به جنوب و غرب می‌رویم دما کاهش می‌یابد، این مسئله هم در توزیع شرایط رقم دمایی و کاهش هرچه بیشتر دما با حرکت به سمت جنوب و غرب مشاهده می‌شود. بنابراین در مجموع از فروردین به سمت اسفند، الگوهای دمایی تغییری نکرده و فقط شدت حرارت دچار تغییر می‌شود.

## پهنه بندی میانگین دمای سالانه شهرستان رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



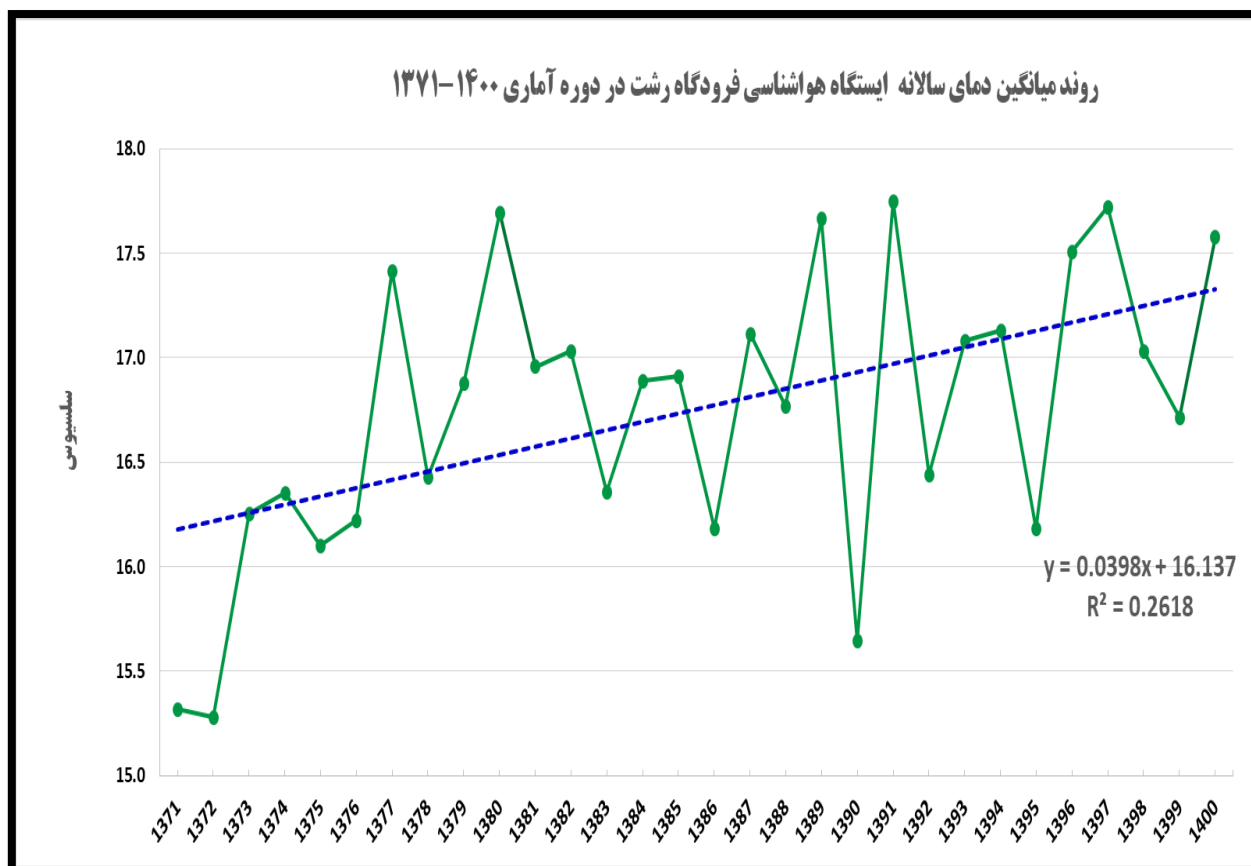
همگنی توپوگرافیک شهرستان رشت و کم ارتفاع و بدون عارضه بودن نسبی آن سبب شده که ناهمگنی خاصی در شرایط پهنه دمایی آن مشاهده نشود. در این شهرستان ۷ باند دمایی دیده می شود که در مجموع از عدد ۱۵ الی ۱۸ درجه سلسیوس یعنی ۳ درجه اختلاف دما را شامل می شود. علت این امر هم همگنی جغرافیایی و همچنین قرار گیری این شهرستان در منطقه آب وهوایی معتدله است تنها آشفستگی دمایی موجود در جنوب شهرستان به دلیل مناطق کوهپایه ای آن است. بخش عمده ای از شهرستان در باند دمایی ۱۶ الی ۱۷ درجه قرار گرفته است.

## نمودار دمای کمینه و بیشینه سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



- ✓ دماهای بیشینه و کمینه ایستگاه فرودگاه رشت در ۳۰ سال اخیر روند افزایشی داشته است.
- ✓ میانگین دمای کمینه ایستگاه فرودگاه رشت ۱۲/۵ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ میانگین دمای بیشینه ایستگاه فرودگاه رشت ۲۱ درجه سلسیوس می باشد.

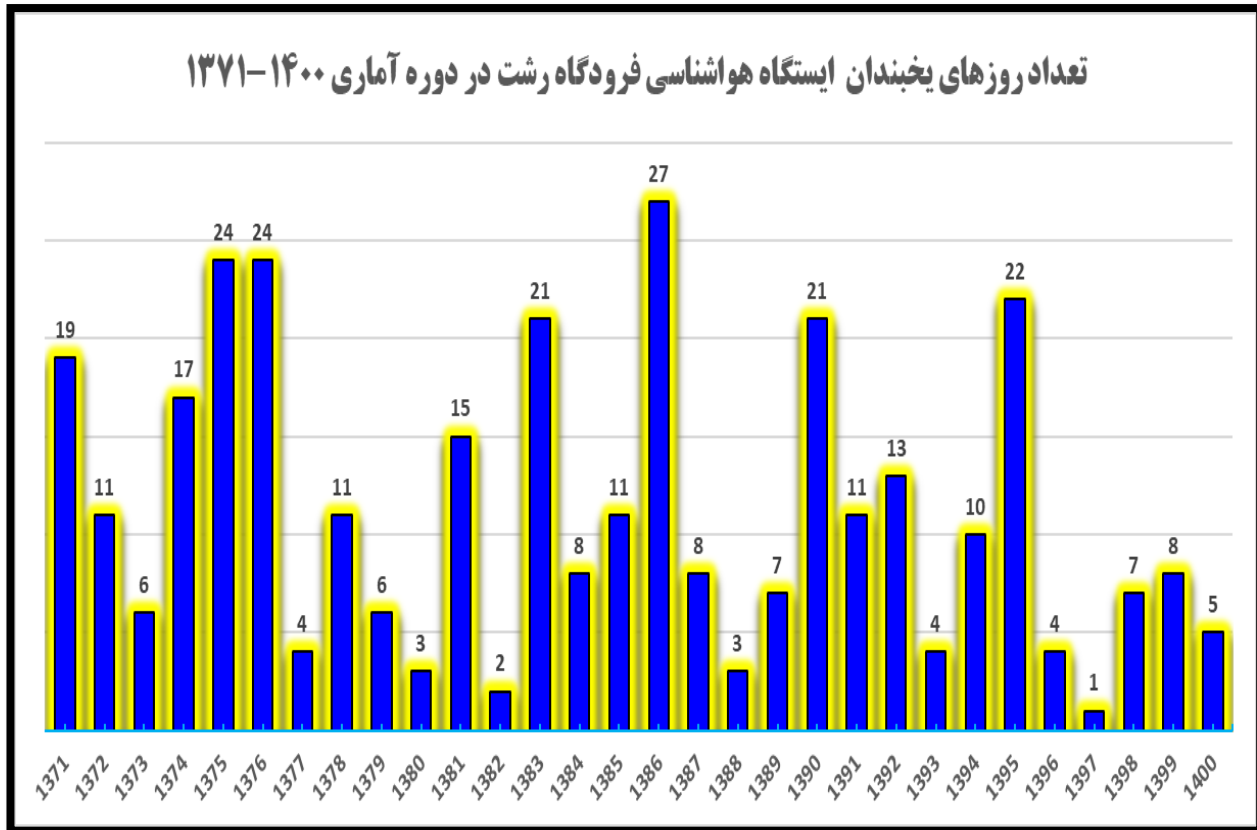
## روند میانگین دمای سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)



- ✓ روند دمای ایستگاه فرودگاه رشت نشان دهنده شیب مثبت دما طی ۳۰ سال اخیر است به عبارت دیگر دما طی این مدت روند افزایشی داشته است.
- ✓ پایین بودن ضریب تبیین نیز نشان میدهد که سری زمانی سالانه دما از الگوی مشخصی پیروی نمی کند اما در حالت کلی می توان گفت به ازای هر سال ۰/۰۴ درجه سلسیوس دما افزایش پیدا کرده است.
- ✓ میانگین دمای سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۱۶/۸ درجه سلسیوس می باشد.

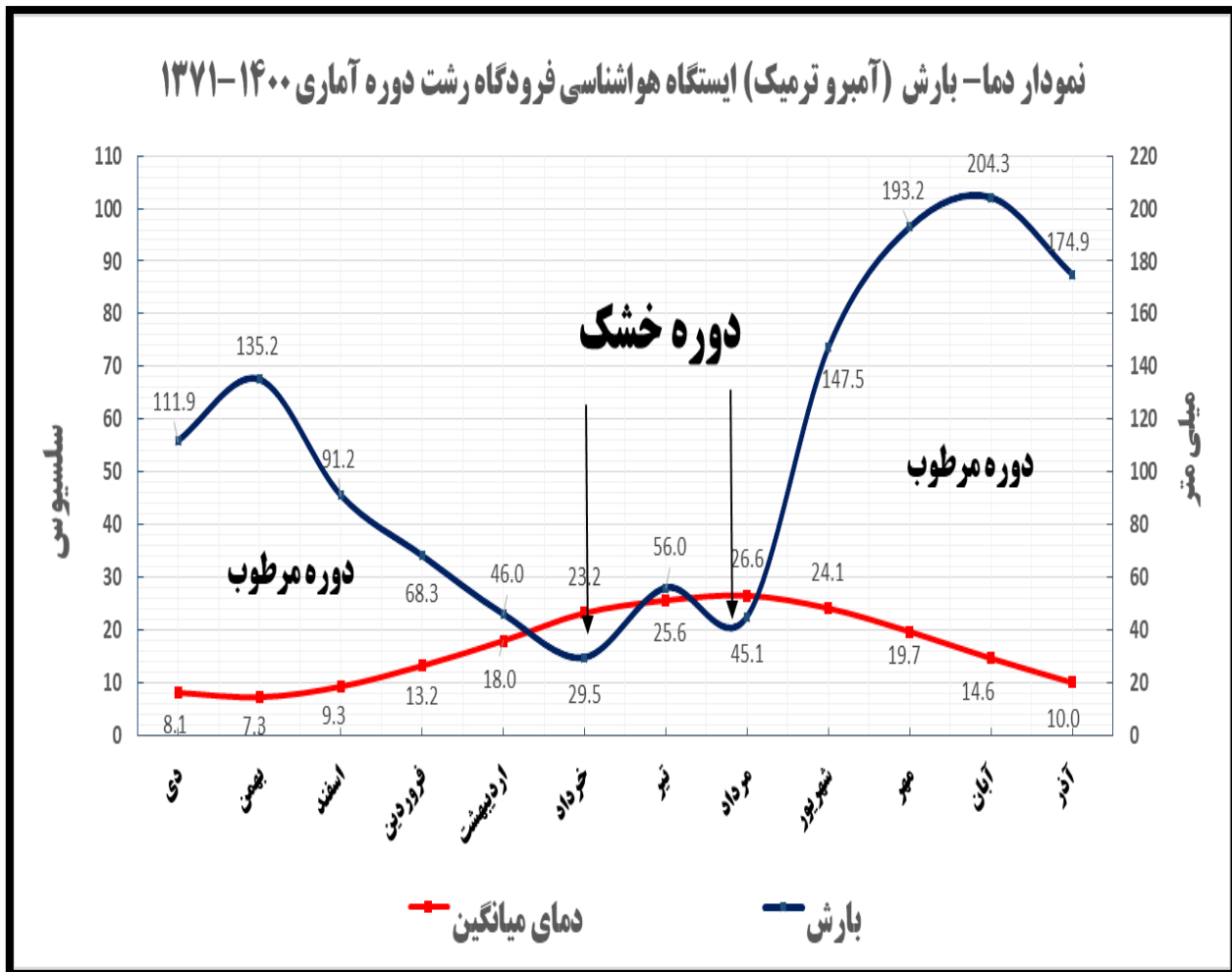


## تعداد روزهای یخبندان سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



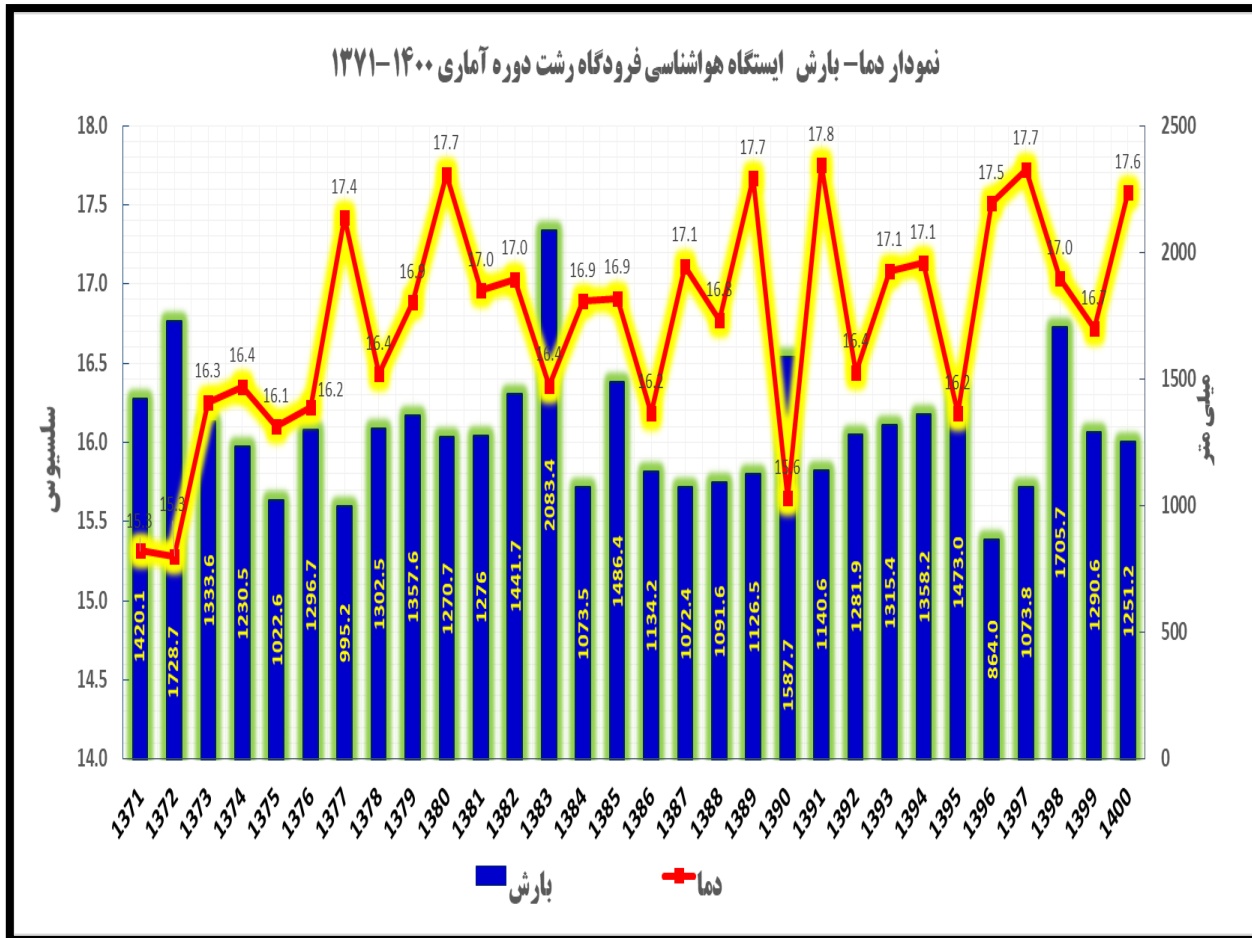
- ✓ در ایستگاه فرودگاه رشت به طور میانگین ۱۱/۱ روز در سال یخبندان اتفاق می افتد. (دمای کمینه صفر یا کمتر از صفر باشد).
- ✓ سال ۱۳۸۶ با ۲۷ روز یخبندان که ۱۵ روز آن متوالی بوده است، بیشترین تعداد روزهای یخبندان را در ۳۰ سال گذشته رشت داشته است.
- ✓ در طول دوره آماری فوق بهمن ماه با مجموع ۱۶۳ روز یخبندان سردترین ماه بوده همچنین دی ماه با مجموع ۹۲ روز یخبندان، اسفند با ۴۳ روز و آذر با مجموع ۳۳ روز یخبندان در رده های بعدی قرار دارند.
- ✓ به عبارت دیگر در بهمن ماه به طور میانگین ۵/۴ روز یخبندان، دی ماه ۳/۱ روز یخبندان، اسفند ۱/۴ و آذر ۱/۱ روز یخبندان داشته ایم.

## نمودار آمبروترمیک اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



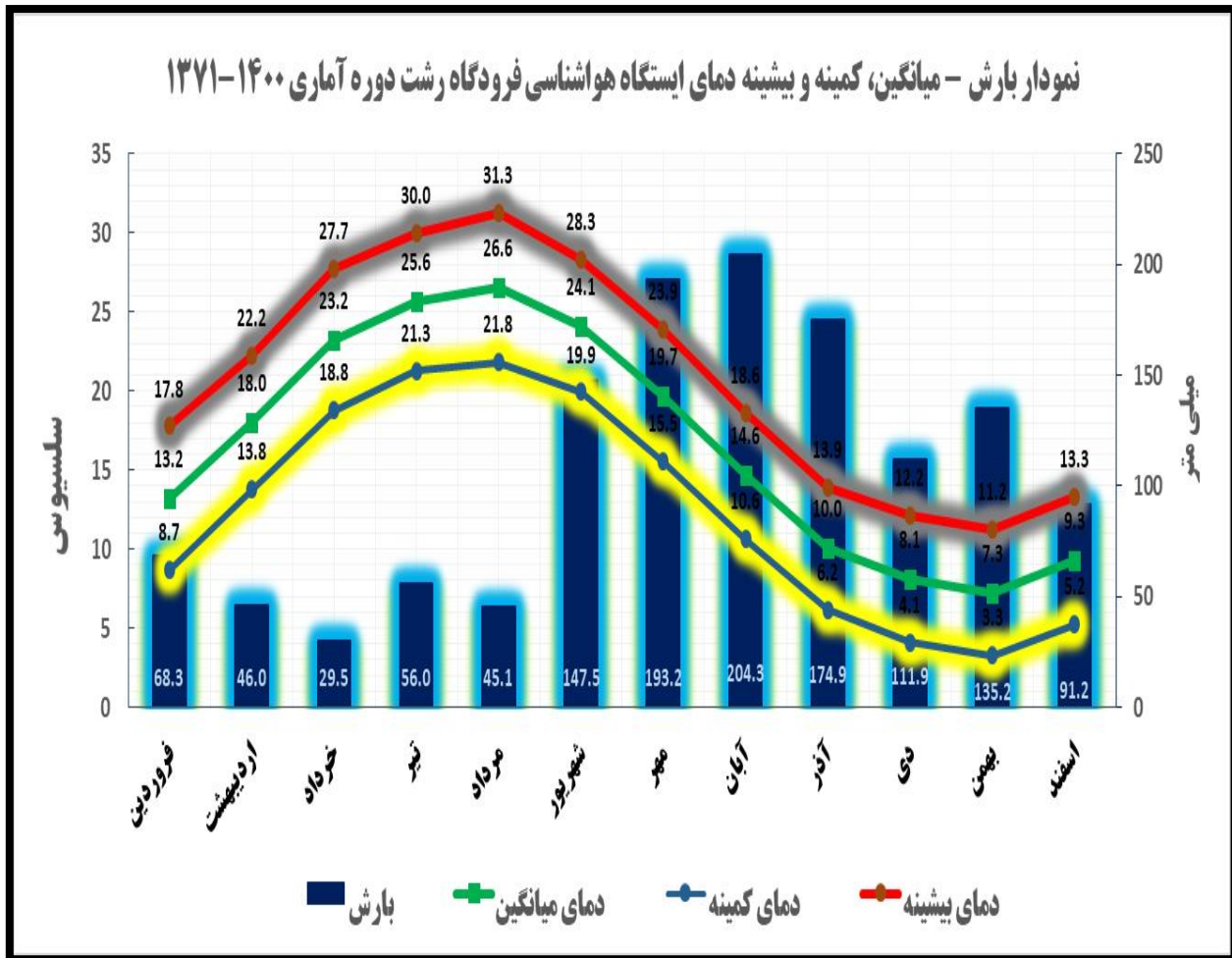
✓ با توجه به وضعیت دما و بارش در ایستگاه فرودگاه رشت از اوایل اردیبهشت تا اواخر خرداد و همچنین از اوایل تیر تا اوایل مرداد دوره خشک سال در این ایستگاه بوده و مابقی سال نیز از نظر شاخص آمبروترمیک به عنوان دوره مرطوب معرفی می شود.

## نمودار دما و بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



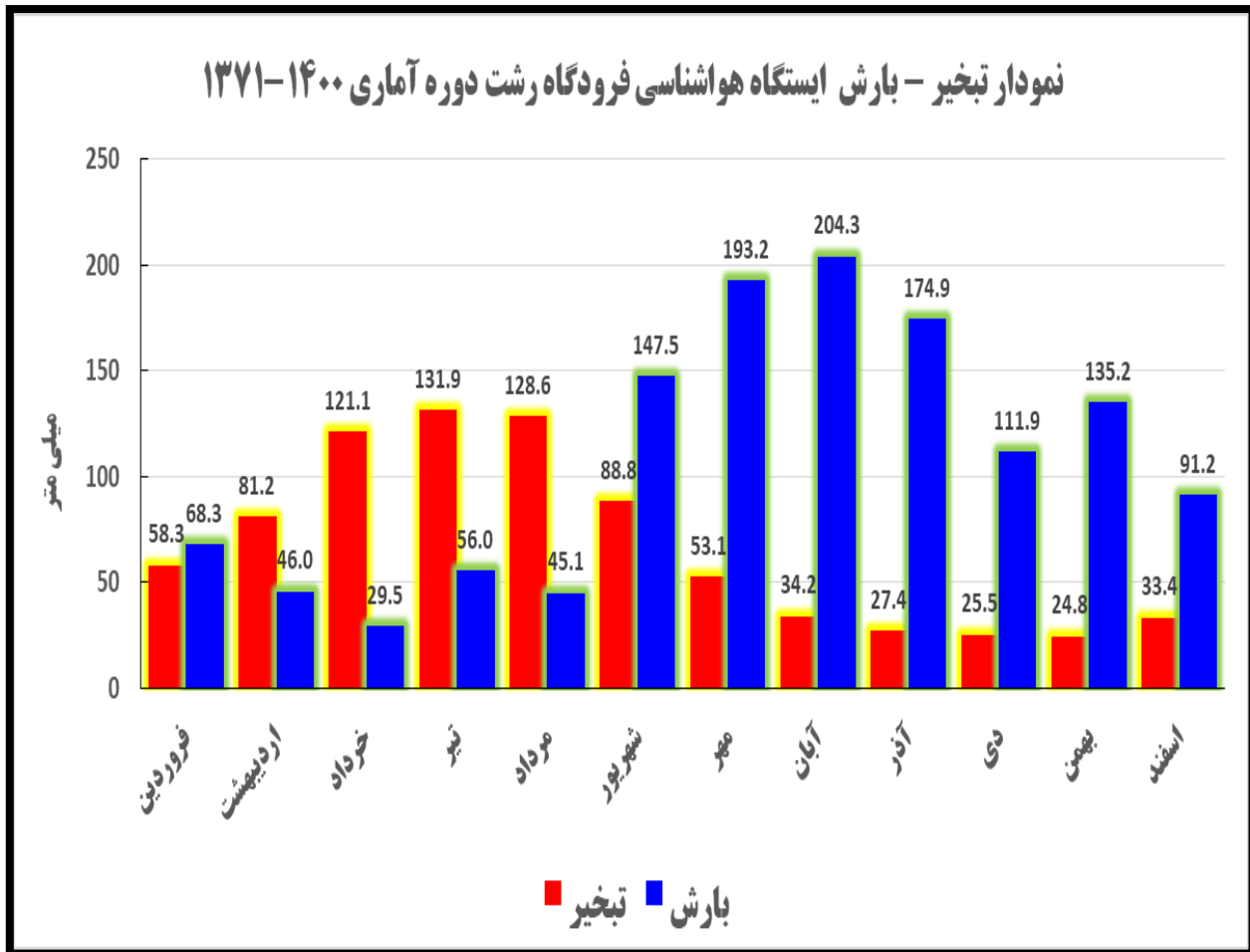
- ✓ میانگین بارش سالانه رشت ۱۳۰۲/۹ میلی متر می باشد.
- ✓ بیشترین بارش سالانه در سال ۱۳۸۳ به اندازه ۲۰۸۳/۴ میلی متر به ثبت رسیده است.
- ✓ کم باران ترین سال طی ۳۰ سال اخیر رشت سال ۱۳۹۶ با بارش ۸۶۴/۰ میلی متر می باشد.
- ✓ میانگین دمای سالانه رشت ۱۶/۸ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ گرمترین سال رشت طی این دوره سال ۱۳۹۱ با میانگین دمای ۱۷/۸ درجه سلسیوس بوده است.
- ✓ خنک ترین سال نیز سال های ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲ با میانگین دمای ۱۵/۳ درجه سلسیوس بوده اند.

## نمودار دما و بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



- ✓ بیشترین بارش به ترتیب در ماه های آبان، مهر، آذر، شهریور و بهمن اتفاق افتاده است.
- ✓ بالاترین دمای بیشینه به ترتیب در ماه های مرداد، تیر، شهریور و خرداد اتفاق افتاده و گرمترین ماه های سال در رشت می باشند.
- ✓ پایین ترین دمای کمینه رشت نیز به ترتیب در ماه های بهمن، دی، اسفند و آذر اتفاق افتاده که سردترین ماه های سال در رشت می باشند.
- ✓ میانگین دمای ایستگاه فرودگاه رشت ۱۲/۵ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ میانگین دمای بیشینه ایستگاه فرودگاه رشت ۲۱ درجه سلسیوس می باشد.

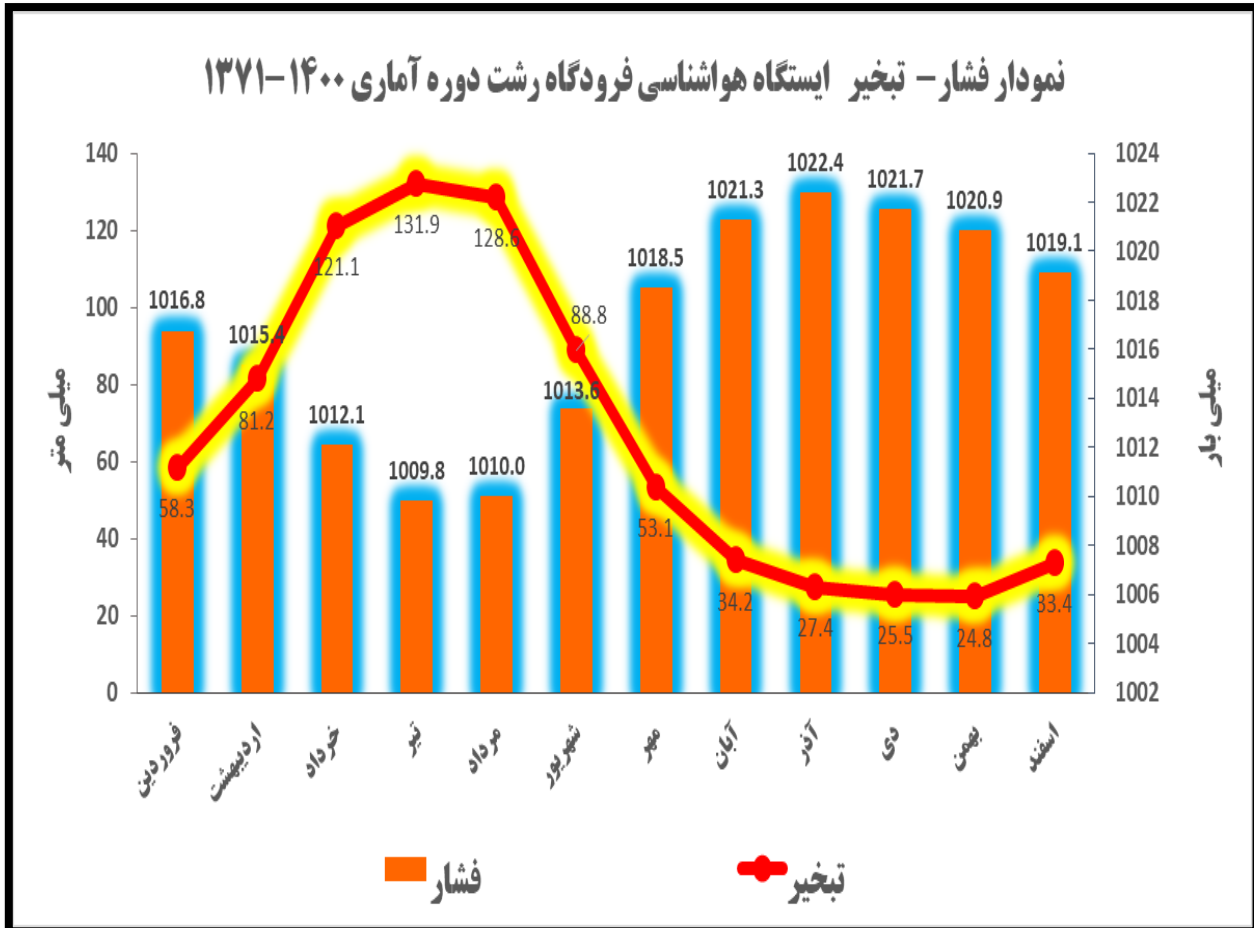
## نمودار بارش و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



- ✓ در ماه های اردیبهشت، خرداد، تیر و مرداد میزان تبخیر در ایستگاه فرودگاه رشت بیشتر از میزان بارش آن می باشد. اما در مابقی ماه ها میزان بارش بیشتر از تبخیر می باشد.
- ✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۱۳۰۲/۹ میلی متر است این در حالی است که سالانه به طور میانگین ۸۲۴/۳ میلی متر در این ایستگاه تبخیر اندازه گیری می شود بنابراین نسبت تبخیر به بارش در این ایستگاه ۶۳/۳ درصد می باشد.

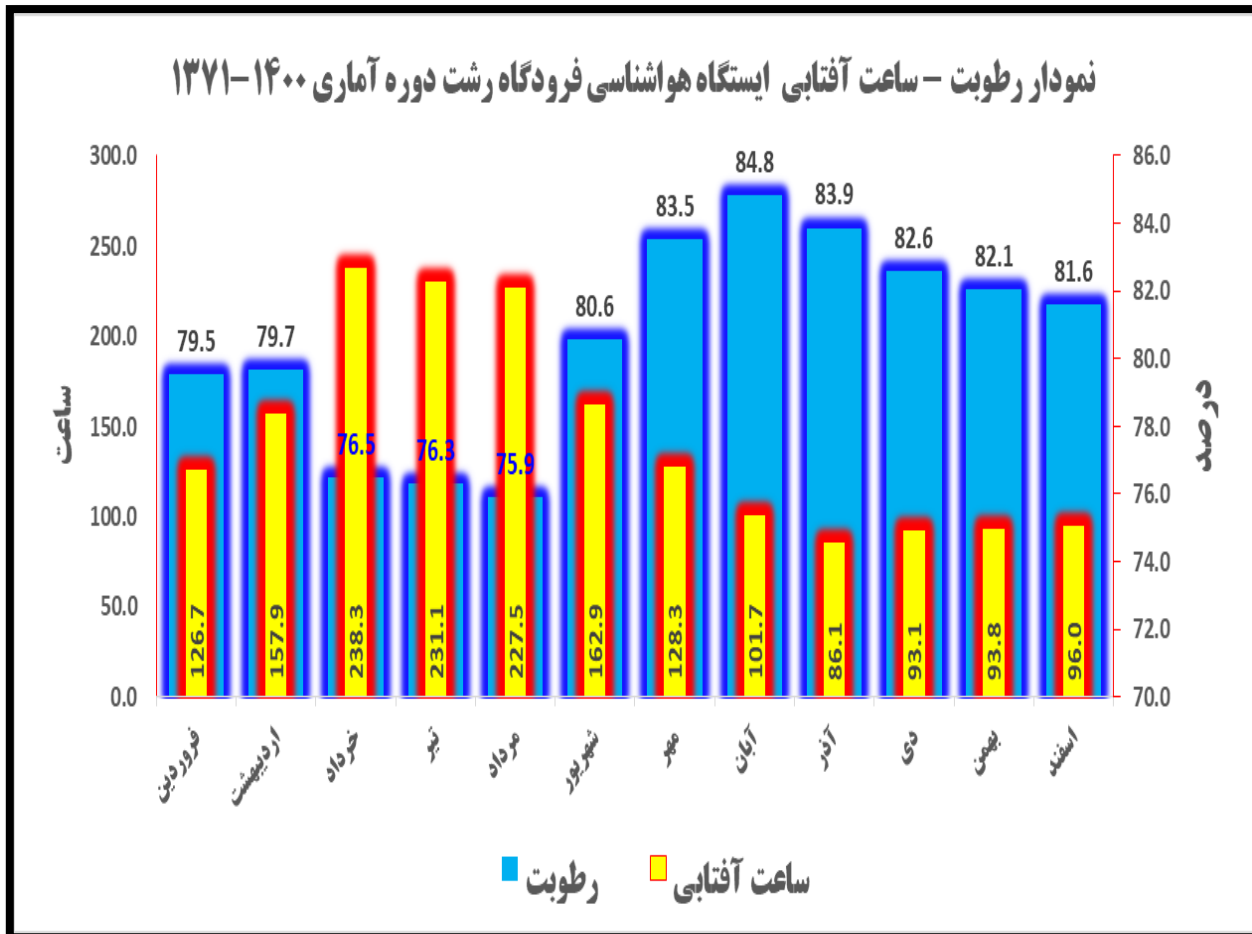


## نمودار فشار و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



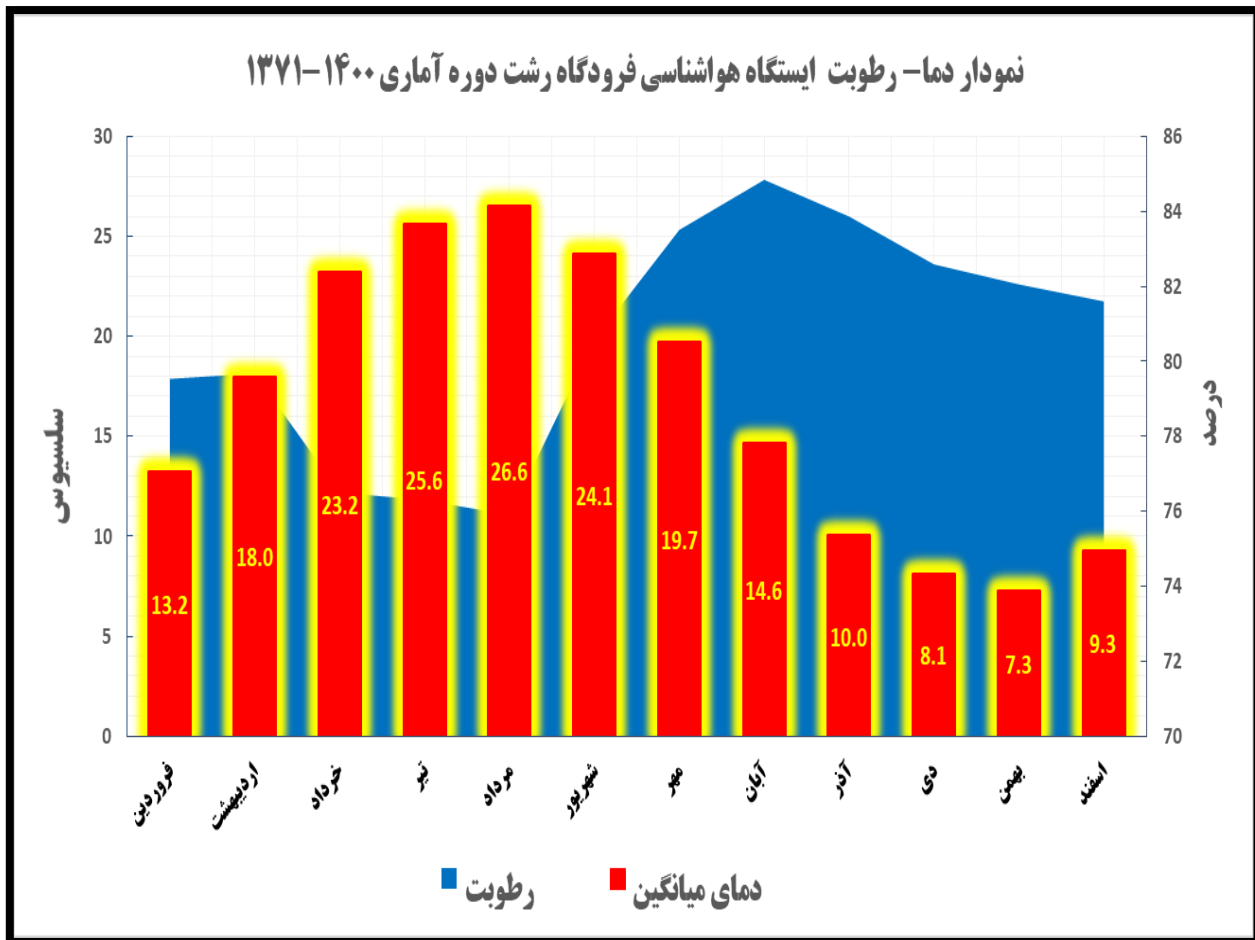
- ✓ کمترین فشار هوا در ماه های تیر و مرداد به ثبت رسیده است که همزمان بوده است با بالاترین تبخیر اندازه گیری شده در ایستگاه فرودگاه رشت.
- ✓ میانگین فشار سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۱۰۱۶/۸ میلی بار است.
- ✓ میانگین تبخیر سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۸۲۴/۳ میلی متر است.

## نمودار رطوبت و ساعت آفتابی اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



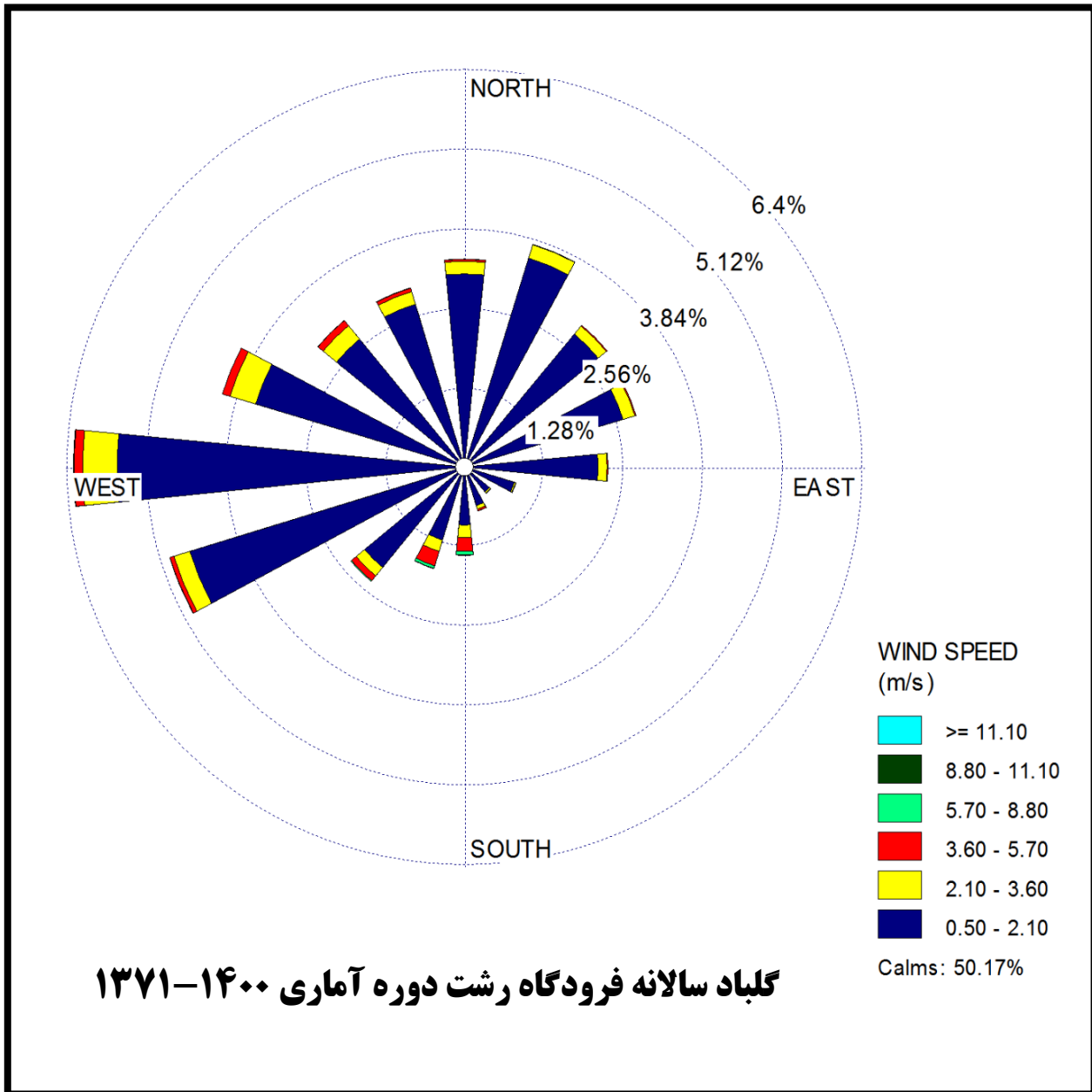
- ✓ بیشترین ساعت آفتابی به ترتیب در ماه های خرداد، تیر و مرداد در ایستگاه فرودگاه رشت می باشد این در حالی است که در این ماه ها کمترین میزان رطوبت را در رشت شاهد هستیم.
- ✓ کمترین ساعت آفتابی را نیز به ترتیب در ماه های آذر، دی و بهمن شاهد هستیم.
- ✓ میانگین رطوبت سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۸۰/۵ درصد می باشد.
- ✓ میانگین ساعت آفتابی سالانه ایستگاه فرودگاه رشت ۱۷۴۳/۳ ساعت است.
- ✓ مرطوب ترین ماه های سال به ترتیب ماه های آبان، آذر و مهر می باشند.

## نمودار دما و رطوبت اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



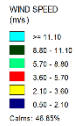
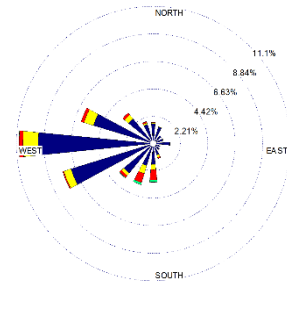
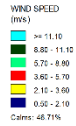
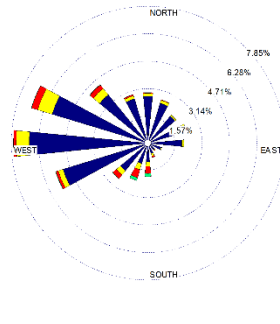
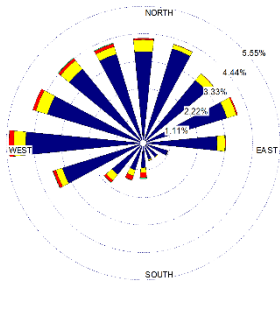
✓ گرمترین ماه های سال طی خرداد تا شهریور می باشد از طرفی پایین ترین میزان رطوبت نیز طی همین ماه ها می باشد اما دمای احساسی طی این ماه ها بسیار بیشتر از دمای واقعی است.

## گلابد سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

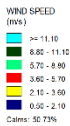
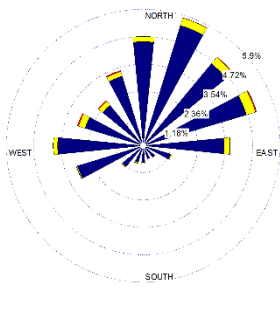


- ✓ جهت باد غالب ایستگاه فرودگاه رشت از سمت غربی تا جنوب غربی می وزد.
- ✓ میانگین سرعت باد غربی ایستگاه فرودگاه رشت ۴/۶ متر بر ثانیه می باشد.

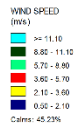
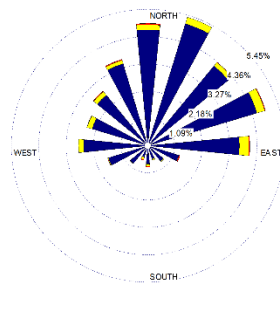
# گلاب ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



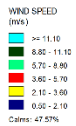
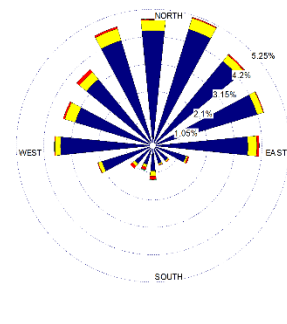
## خرداد



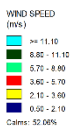
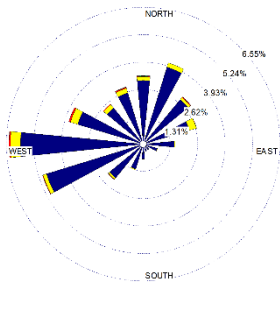
## اردیبهشت



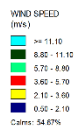
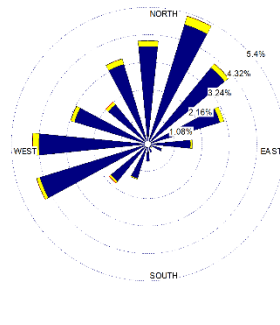
## فروردین



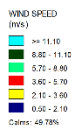
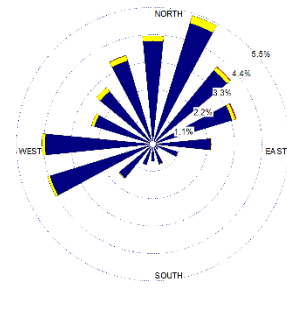
## شهریور



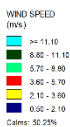
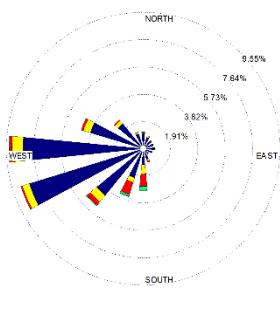
## مرداد



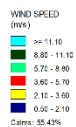
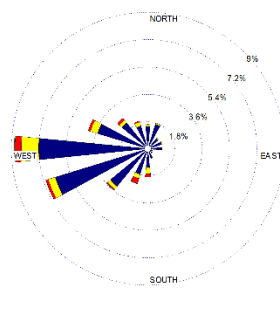
## تیر



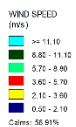
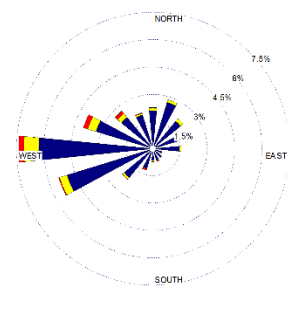
## آذر



## آبان



## مهر



## اسفند

## بهمن

## دی



## بیشینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

	تاریخ	دما (سلسیوس)	ماه
	۱۳۸۷/۱/۶	38.0	فروردین
	۱۳۹۶/۲/۱۸	38.6	اردیبهشت
	۱۳۹۴/۳/۱۰	36.0	خرداد
	۱۳۸۱/۴/۲۷-۱۳۹۷/۴/۱۰	36.4	تیر
	۱۳۹۶/۵/۱۸	38.4	مرداد
	۱۳۹۳/۶/۶	37.5	شهریور
رکورد ۳۰ ساله	۱۳۷۵/۷/۸	40.0	مهر
	۱۳۹۷/۸/۳	36.0	آبان
	۱۴۰۰/۹/۱۰	30.4	آذر
	۱۳۸۰/۱۰/۸	29.4	دی
	۱۳۹۴/۱۱/۱۷	29.5	بهمن
	۱۳۸۲/۱۲/۱۵-۱۳۸۴/۱۲/۱۸	33.6	اسفند

✓ گرمترین روز ایستگاه فرودگاه رشت طی ۳۰ سال اخیر در ۸ مهر ۱۳۷۵ به میزان ۴۰ درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

## کمینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

	تاریخ	دما (سلسیوس)	ماه
	۱۳۹۳/۱/۱۲	-0.2	فروردین
	۱۳۸۲/۲/۱۰	3.4	اردیبهشت
	۱۳۷۸/۳/۱	10.0	خرداد
	۱۳۷۳/۴/۹	12.8	تیر
	۱۳۷۱/۵/۲۲	15.5	مرداد
	۱۳۷۶/۶/۲۴	11.8	شهریور
	۱۳۸۰/۷/۲	1.9	مهر
	۱۳۷۲/۸/۲۴	-1.0	آبان
	۱۳۷۳/۹/۱۶	-3.8	آذر
رکورد ۳۰ ساله	۱۳۸۶/۱۰/۲۶	-12.8	دی
	۱۳۹۸/۱۱/۲۳	-9.0	بهمن
	۱۳۹۵/۱۲/۱	-7.0	اسفند

✓ سردترین روز ایستگاه فرودگاه رشت طی ۳۰ سال اخیر در ۲۶ دی ماه ۱۳۸۶ به میزان ۱۲/۸-  
درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

## بیشینه مطلق بارش روزانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

	تاریخ	بارش (میلی متر)	ماه
	۱۳۹۴/۱/۲۳	70.6	فروردین
	۱۳۷۴/۲/۳	50.5	اردیبهشت
	۱۳۸۳/۳/۲۲	53.8	خرداد
	۱۳۷۱/۴/۲۰	100.3	تیر
	۱۳۹۱/۵/۳۱	70.9	مرداد
	۱۳۸۰/۶/۹	128.6	شهریور
	۱۳۹۱/۷/۲	126.5	مهر
رکورد ۳۰ ساله	۱۳۸۴/۸/۱۷	145.7	آبان
	۱۳۸۵/۹/۲۰	102.4	آذر
	۱۳۹۳/۱۰/۱۸	89.2	دی
	۱۳۸۳/۱۱/۲۱	120.4	بهمن
	۱۳۹۱/۱۲/۱۶	67.0	اسفند

✓ بیشترین بارش ثبت شده در طول یک روز در بازه ۳۰ ساله رشت به میزان ۱۴۵/۷ میلی متر در تاریخ ۱۷ آبان ۱۳۸۴ به ثبت رسیده است.

## بیشینه سرعت باد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک فرودگاه رشت

(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

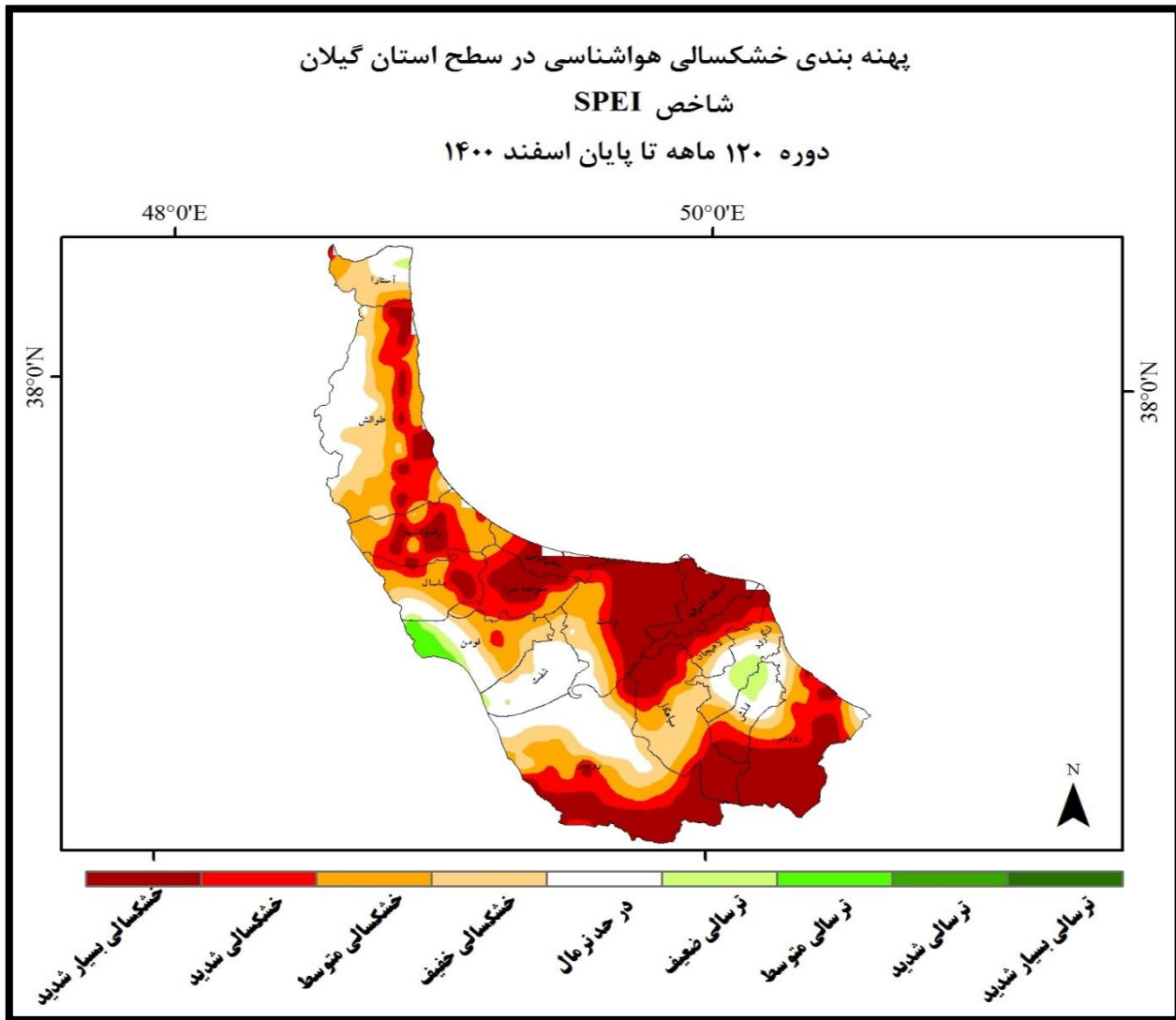
ماه	سرعت باد (متر بر ثانیه)	سرعت باد (کیلومتر بر ساعت)	جهت باد (درجه)	تاریخ
فروردین	20	72	210	۱۳۷۵/۱/۳۰
اردیبهشت	16	57.6	190	۱۳۹۷/۲/۱۹
خرداد	21	75.6	350	۱۳۹۹/۳/۳
تیر	10	36	30	۱۳۷۸/۴/۲۱
مرداد	10	36	300	۱۳۸۰/۵/۱۳
شهریور	16	57.6	100	۱۳۷۹/۶/۱۶
مهر	16	57.6	350	۱۳۹۱/۷/۳
آبان	20	72	280	۱۳۹۰/۸/۱۵
آذر	20	72	210	۱۳۷۷/۹/۲۰
دی	19	68.4	190	۱۳۷۴/۱۰/۷
بهمن	20	72	180	۱۳۷۵/۱۱/۱۰
اسفند	16	57.6	240	۱۳۹۰/۱۲/۱۵

✓ بیشترین سرعت وزش باد در رشت ۲۱ متر بر ثانیه با جهت شمال غربی در تاریخ ۳ خرداد ۱۳۹۹ به ثبت رسیده است.

✓ اکثر بادهای شدید در رشت با جهت جنوبی تا جنوب غربی بوده است و فراوانی این بادهای به ترتیب در ماه های دی و بهمن و آبان از سایر ماه ها بیشتر است.

## وضعیت خشکسالی ۱۰ ساله استان گیلان بر اساس شاخص SPEI

(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۹۱)



- ✓ در استان گیلان طی ۱۰ سال اخیر بر اساس شاخص SPEI در مجموع ۸۵/۸ خشکسالی هواشناسی داشته ایم. به طوریکه ۳۳/۳ درصد از پهنه استان درگیر خشکسالی بسیار شدید، ۱۵/۸ خشکسالی شدید، ۲۲/۹ خشکسالی متوسط، ۱۳/۸ خشکسالی خفیف و ۱۲/۱ درصد پهنه استان نیز در وضعیت نرمال بوده است.
- ✓ شهرستان رشت نیز در مجموع دارای ۶۱/۲ درصد خشکسالی شدید تا بسیار شدید طی ۱۰ سال اخیر می باشد.



## تقدیر و تشکر

❖ به این وسیله از تمامی همکاران استانی اعم از همکاران پرتلاش دیده‌بانی، فناوری اطلاعات، پیش بینی و فنی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این شناسنامه اقلیمی نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می شود.