

# شناسنامه اقلیمی اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶



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 رودسر
۸.....	بارش تجمعی اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۹.....	بارش فصلی اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۱۰.....	سه‌م ماهانه بارش اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۱۱.....	توزیع بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۱۲.....	روند بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۱۳.....	میانگین تعداد روزهای بارانی ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۱۴.....	تعداد روزهای برفی سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
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 رودسر
۱۹.....	نمودار دمای کمینه و بیشینه سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۰.....	روند میانگین دمای سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۱.....	تعداد روزهای یخبندان سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۲.....	نمودار آمبروترمیک اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۳.....	نمودار دما و بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۴.....	نمودار دما و بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۵.....	نمودار بارش و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۶.....	نمودار فشار و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۷.....	نمودار رطوبت و ساعت آفتابی اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۸.....	نمودار دما و رطوبت اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۲۹.....	گلباد سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۳۰.....	گلباد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۳۱.....	بیشینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۳۲.....	کمینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۳۳.....	بیشینه مطلق بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۳۴.....	بیشینه سرعت باد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر
۳۵.....	وضعیت خشکسالی ۱۰ ساله استان گیلان بر اساس شاخص SPEI

## مقدمه:

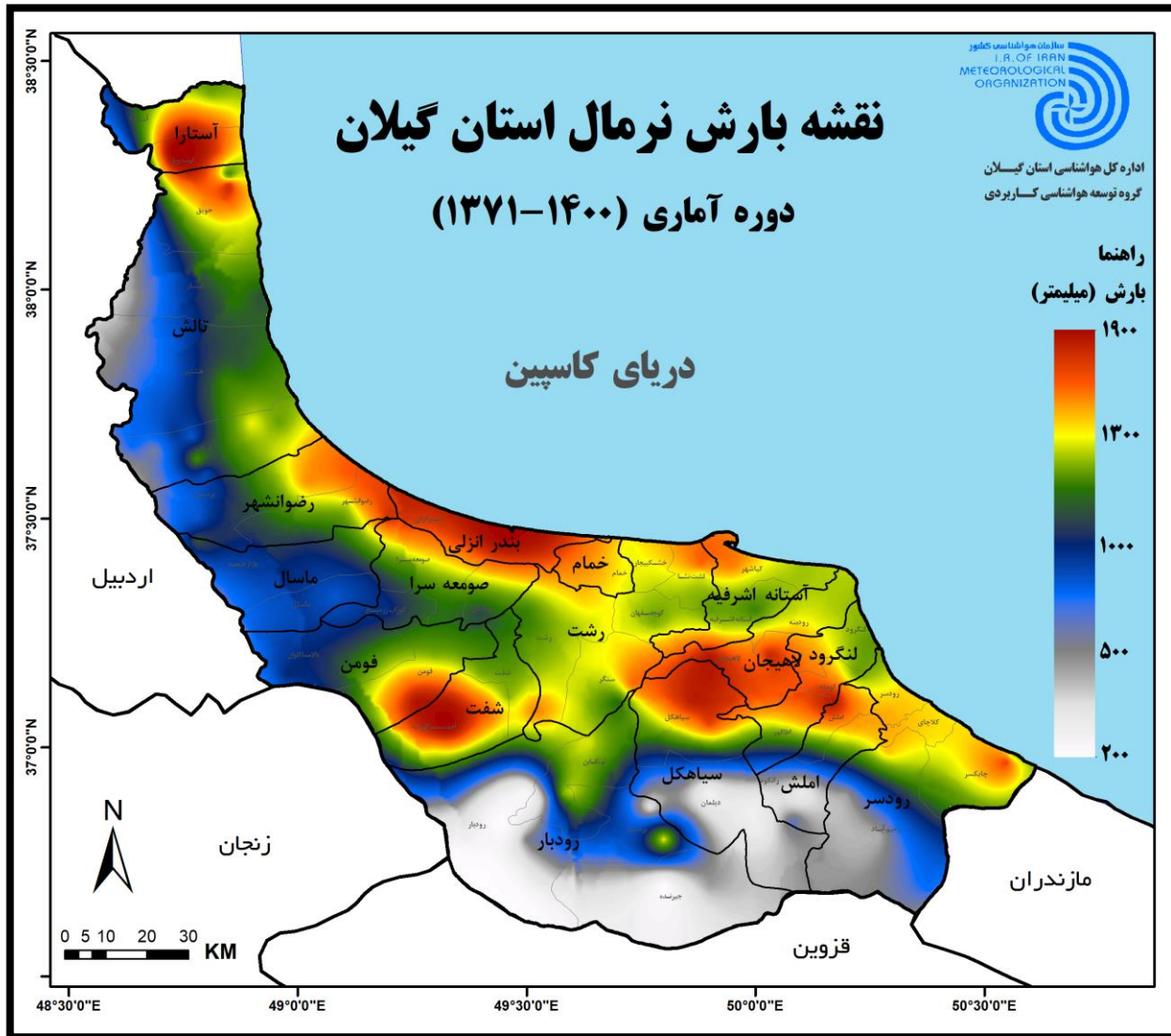
شهرستان رودسر، در میان شهرستان‌های ۶ گانه مهم استان گیلان قرار دارد. سرزمینی با رتبه سوم مساحت. یکی از مناطق مهم گیلان که در تاریخ این خطه، نامش همیشه درجای‌جای متون تاریخی نقش دارد. بدون شک رودسر با همراهی رودبار، متنوع‌ترین شرایط جغرافیای طبیعی را در گیلان دارد. تنوع آب‌وهوایی، تنوع مناظر و چشم‌اندازهای جغرافیایی و بوم‌شناختی، همگی این سرزمین را در زمره‌ی شاخص‌ترین شهرستان‌های گیلان قرار می‌دهد. وجود منطقه‌ی تاریخی اشکور در بلندای مناطق کوهستانی آن، یکی دیگر از ویژگی‌های این شهرستان است. در زمینه‌ی تاریخی وجود بناها و محوطه‌های تاریخی و باستانی بسیار سبب توجه همیشگی به این منطقه بوده‌است. محصولات مهمی چون گل‌گاوزبان و فندق، آن هم با برندی کشوری و رتبه اول تولیدی در کشور، شرایط را به گونه‌ای فراهم کرده‌است که این منطقه از دیدگاه ملی نیز در خورتوجه باشد. رودسر شرقی‌ترین شهرستان استان گیلان و تنها شهرستان هم‌مرز با استان مازندران است که از کرانه‌های رودخانه‌ی دریای کاسپین در مناطق شمالی، تا منتهی‌الیه مناطق مرتفع کوهستانی هم‌مرز با استان قزوین (آلموت) و مازندران را در بر می‌گیرد. رودسر از شمال با دریای کاسپین، از جنوب با استان قزوین، از غرب با شهرستان‌های لنگرود، آملش و سیاهکل و از شرق با استان مازندران (رامسر) هم‌جوار است. بخش بزرگی از این شهرستان در مناطق ارتفاعی بالای ۱۰۰ متر قرار گرفته‌است. این منطقه یکی از راه‌های ارتباطی قدیم شرق گیلان با مناطق فلات مرکزی ایران بوده‌است. در منابع تاریخی از مرکز این شهر، با نام هوسم نام برده شده است که بندرگاهی مهم محسوب می‌شد و همچنین مرکز علم و فرهنگ بوده است.

دریای کاسپین به‌عنوان بزرگترین دریاچه‌ی جهان و رشته‌کوه‌های البرز - که بخشی از کمربند کوهزایی آلپ-همالیایا به‌عنوان یکی از رشته‌کوه‌های مهم جهان دو عامل مهم و تاثیرگذار در شرایط آب‌وهوایی این شهرستان محسوب می‌شوند. به‌دلیل وجود دریای کاسپین، دمای مناطق ساحلی و جلگه‌ای شهرستان رودسر، از اعتدال برخوردار است. وجود این دریای کاسپین، سبب تزیق دائمی رطوبت به جو این منطقه شده است. شرایط جغرافیایی سبب شکل‌گیری آب‌وهوای متنوعی در این شهرستان شده‌است، به‌گونه‌ای که بر اساس طبقه‌بندی اقلیمی دومارتن اصلاح شده هفت گونه‌ی آب‌وهوایی در این شهرستان شناسایی شده‌است که عبارتند از: بسیار مرطوب معتدل، بسیار مرطوب سرد، مرطوب سرد، نیمه‌مرطوب سرد، نیمه‌خشک سرد، نیمه‌خشک معتدل و خشک سرد.

ایستگاه هواشناسی سینوپتیک تکمیلی رودسر در آذر سال ۱۳۸۵ تأسیس گردید. این ایستگاه با مختصات طول جغرافیایی ۵۰/۳۲۴۲ شرقی و عرض جغرافیایی ۳۷/۱۲۵۰ شمالی بوده و ارتفاع از سطح دریای آزاد این ایستگاه نیز ۲۲- متر می‌باشد. کد شناسه سازمان جهانی هواشناسی (WMO) این ایستگاه ۹۹۲۸۲ و همچنین کد شناسه سازمان بین‌المللی هوانوردی کشوری (ICAO) این ایستگاه GIRU می‌باشد. ایستگاه هواشناسی سینوپتیک تکمیلی رودسر 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 و ... می‌باشد که به صورت ۱۲ ساعته این پارامترها اندازه‌گیری و ثبت می‌گردند. لازم به ذکر است که برخی از پارامترها مانند دما، رطوبت، فشار، سمت و سرعت باد و بارش بصورت ۲۴ ساعته و خودکار اندازه‌گیری می‌شود.

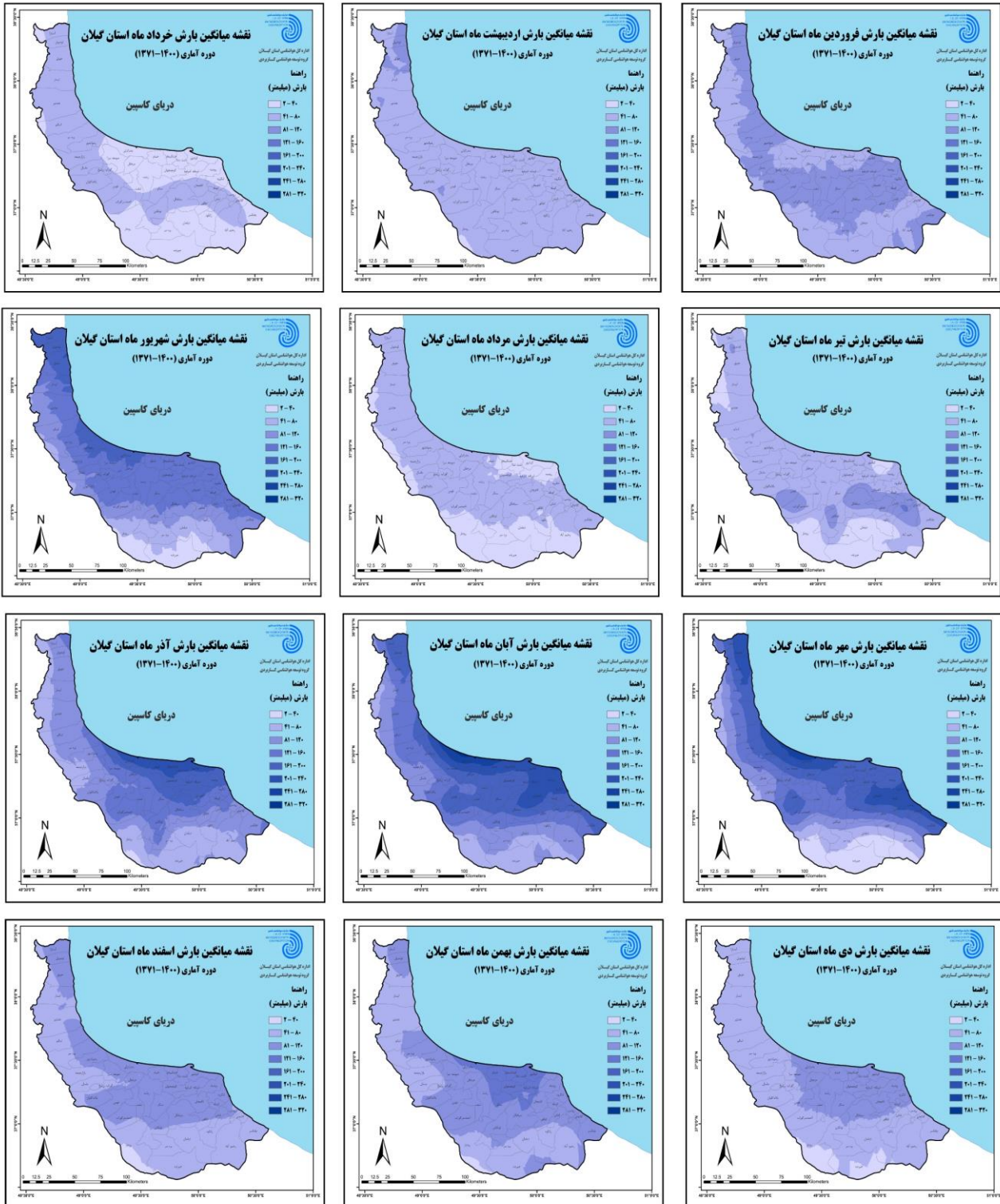
میانگین دمای سالانه ایستگاه هواشناسی سینوپتیک تکمیلی رودسر ۱۶/۸ درجه سلسیوس است و در میان ماه‌های سال نیز مرداد با میانگین دمای ۲۶/۵ درجه گرم‌ترین ماه سال در طول دوره آماری ۱۵ ساله این ایستگاه می‌باشد. همچنین از نظر بارشی میانگین سالانه بارش این ایستگاه ۱۳۱۱/۷ میلی‌متر می‌باشد و از نظر ماهانه نیز ماه مهر با میانگین بارش ۲۶۹/۱ میلی‌متر پربارش‌ترین ماه سال در این ایستگاه است و به طور میانگین ۱۳۲ روز در سال در این ایستگاه بارش ثبت شده است. علاوه بر این جهت باد غالب این ایستگاه شرقی می‌باشد.

## 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 باران سنجی وزارت نیرو استفاده گردید. پهنه بندی بارش نماینگر دو منطقه کلی پربارش و کم بارش است. باند بارشی در مجموع در دو محیط جغرافیای 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 شهرستان های 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 شهرستان های 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 دشت های جنوبی استان گیلان در منجیل و لوشان است.

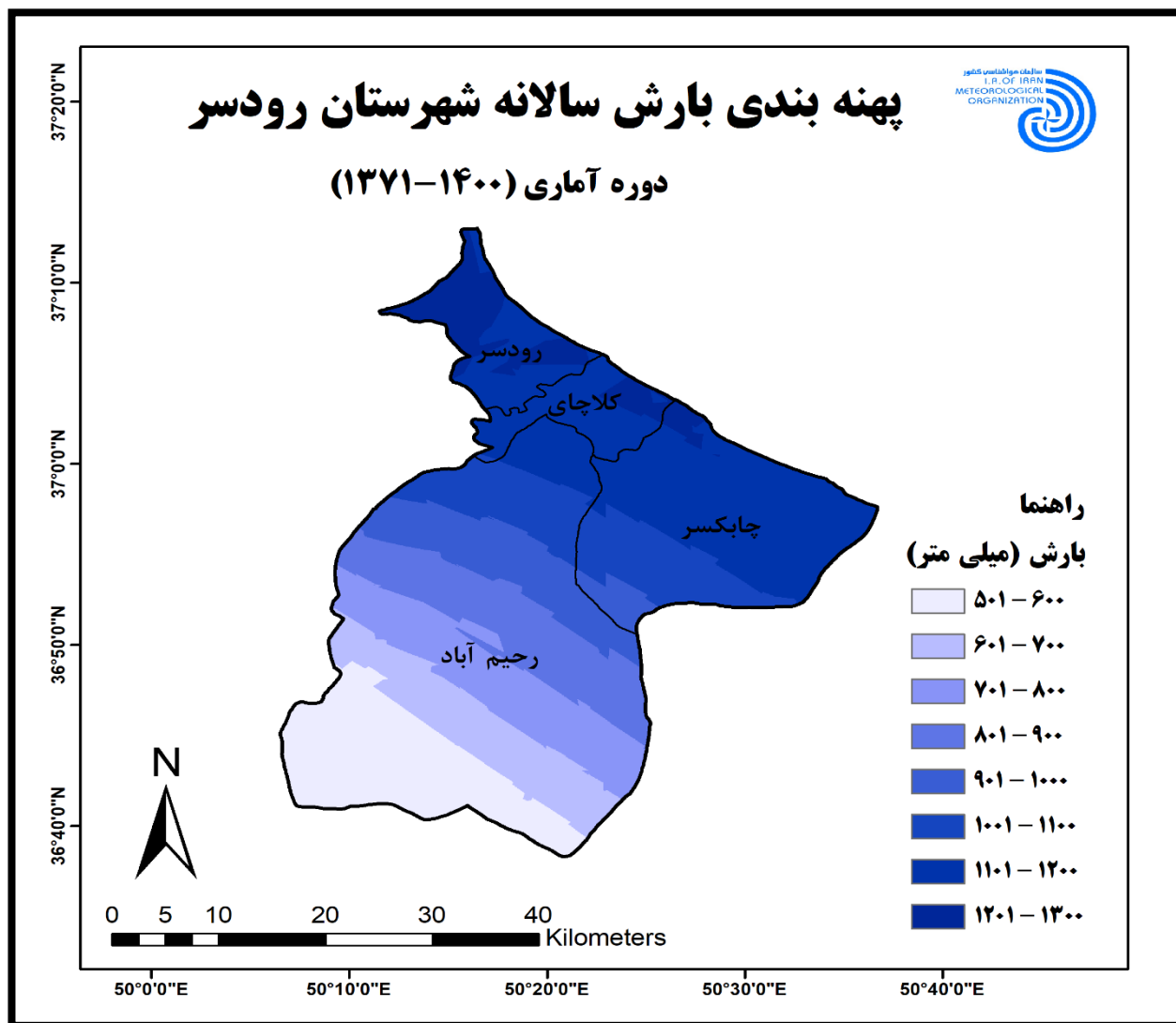
## پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)



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

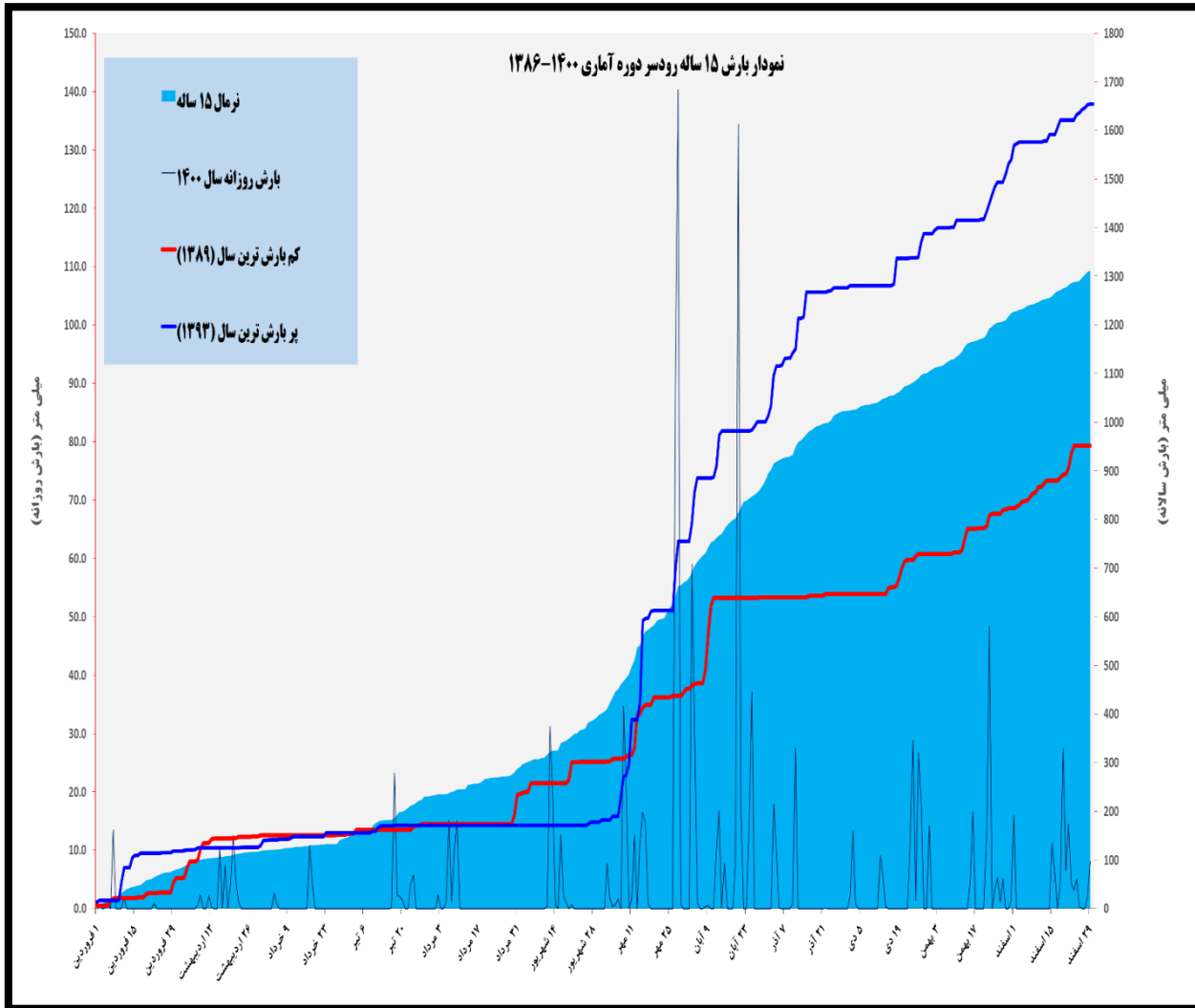
به طور کلی از الگوی پهنه بندی مکانی بارش ماهانه در سطح استان گیلان نتایج ذیل استنتاج می شود. بررسی بارش ۱۲ ماهه نشان می دهد، در طی فصول سرد سال به ویژه از ماه آبان تا بهمن، کانون بیشینه بارش در مناطق ساحلی و جلگه ای قرار می گیرد و شاهد روند کاهشی بارش از سمت ساحل به کوهستان می باشیم. اما به تدریج با 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 پر 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 رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



مطابق نقشه هم بارش در شکل بالا باندهای بارشی شهرستان رودسر نمایش داده شده است. بازه بارشی این شهرستان از ۵۰۰ میلی متر تا ۱۳۰۰ میلیمتر را دربرمی گیرد. بیشینه بارش شهرستان رودسر در مناطق ساحلی استان رخ داده است. بارش با یک روند مشخص به سمت مناطق ارتفاعی در جنوب غربی شهرستان کاهش می یابد. بیشترین بارش شهرستان در بخش های رودسر و کلاچای رخ می دهد. میزان بارش در مناطق کوهستانی برابر با ۵۰۰ میلیمتر است.

## بارش تجمعی اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



✓ میانگین بارش ۱۵ ساله ایستگاه رودسر ۱۳۱۱/۷ میلی متر می باشد.

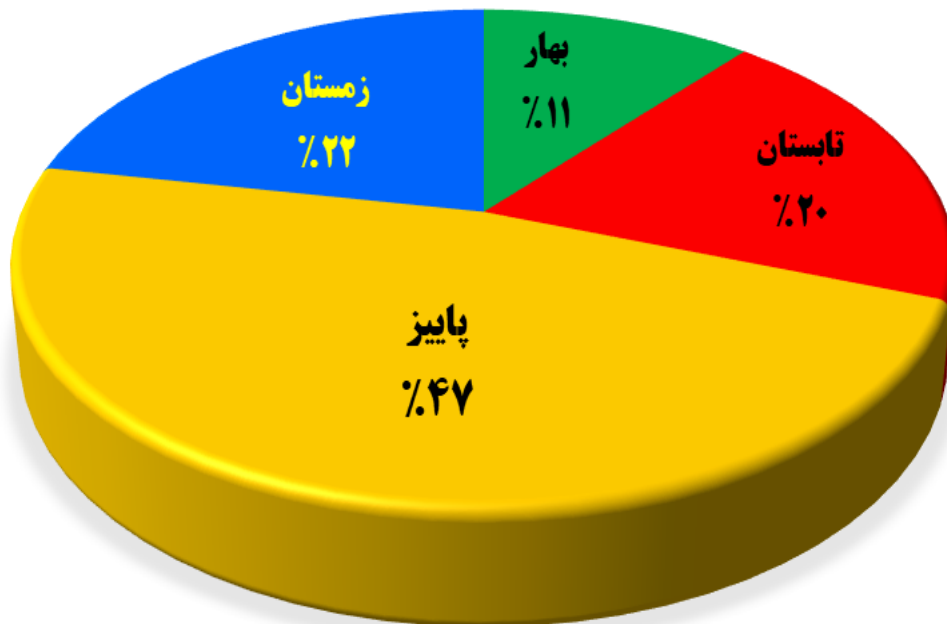
✓ سال ۱۳۸۹ با مقدار ۹۵۲/۰ میلی متر کم بارش ترین و سال ۱۳۹۳ با مقدار ۱۶۵۴/۴ میلی متر

پر بارش ترین سال بوده اند.



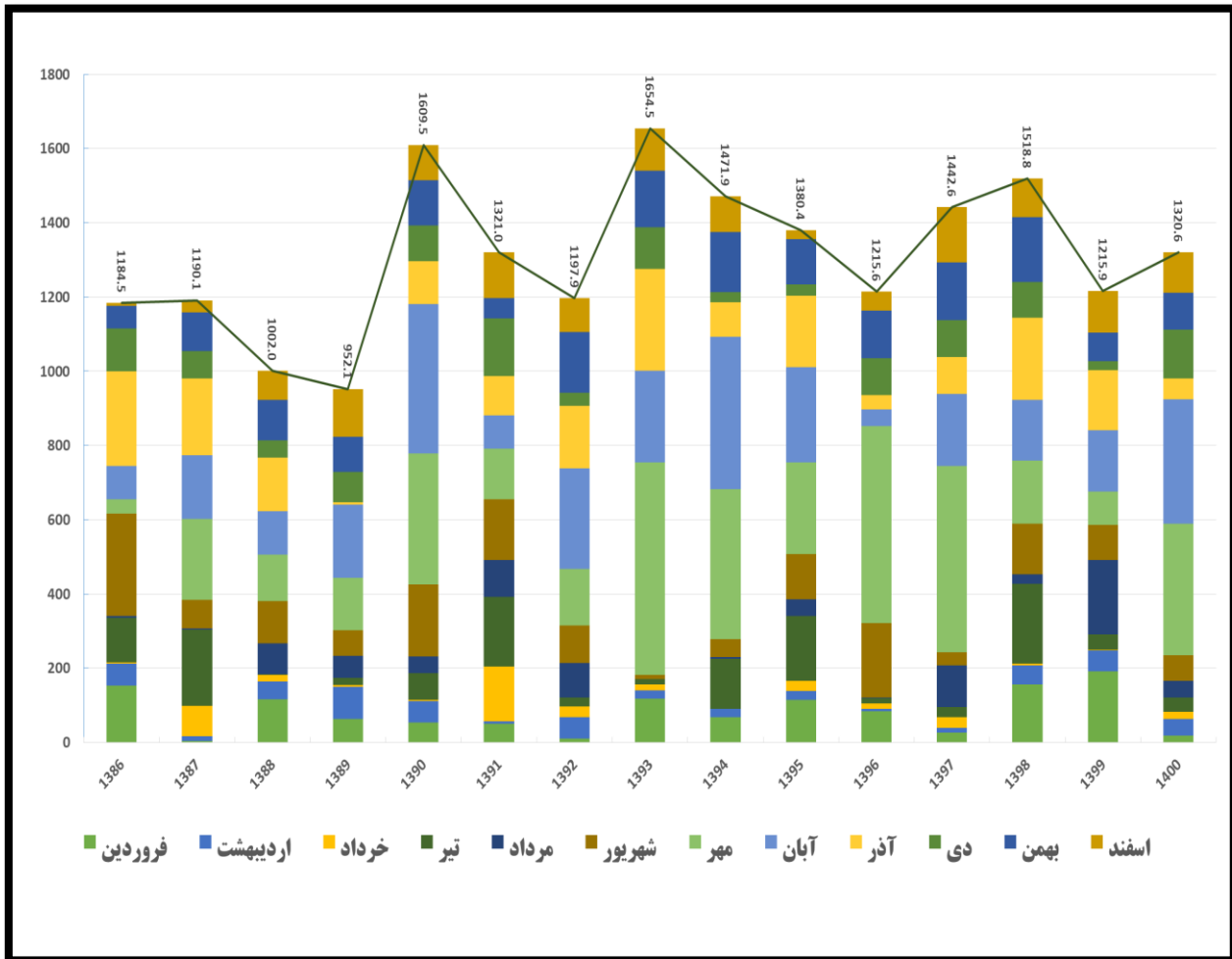
## بارش فصلی اداره هواشناسی سینوپتیک رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)

توزیع بارش باران در فصل های مختلف رودسر



✓ فصل پاییز با سهم ۴۷ درصدی از بارش سالانه پرباران ترین فصل در ایستگاه رودسر بوده همچنین فصل بهار تنها ۱۱ درصد از بارش را به خود اختصاص داده و کم بارش ترین فصل سال می باشد.

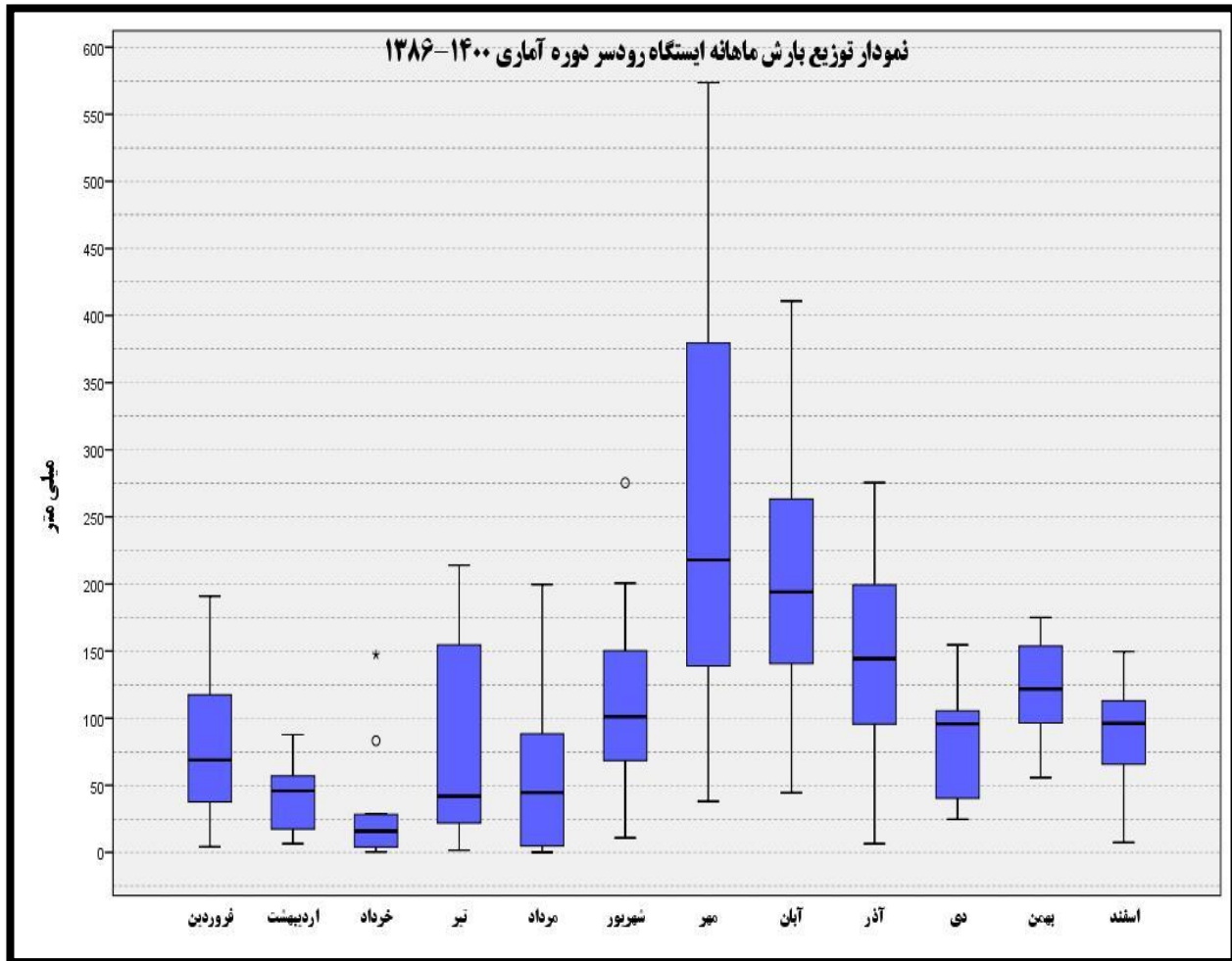
## سهم ماهانه بارش اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



✓ بیشترین مقدار بارش به ترتیب در ماه های مهر، آبان و آذر اتفاق افتاده است.

✓ کمترین بارش ها را نیز در ماه های خرداد، اردیبهشت و مرداد داشته ایم.

## توزیع بارش ماهانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)

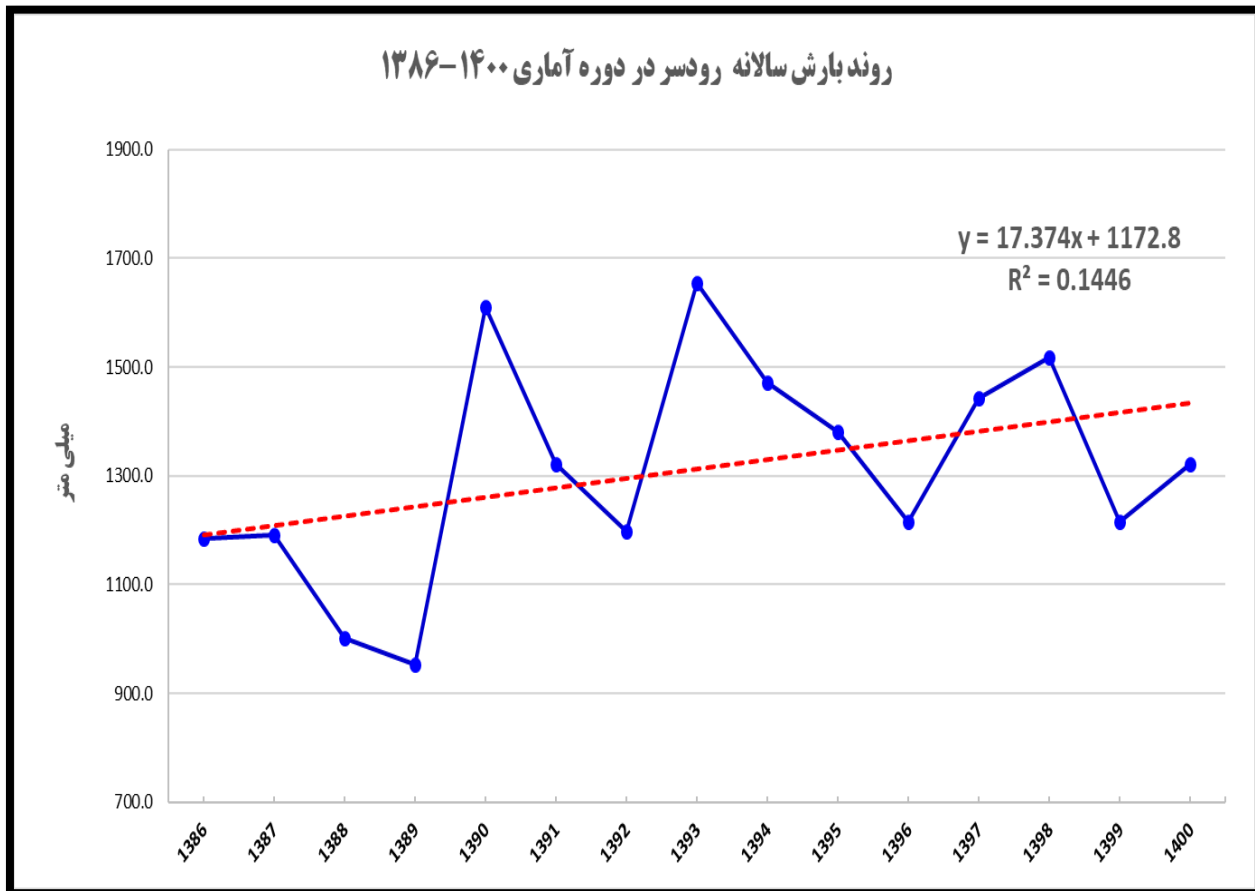


✓ توزیع بارش ایستگاه رودسر به صورت Boxplot نشان می دهد که بیشترین مقدار بارش در ماه مهر اتفاق افتاده است همچنین در این ماه با احتمال ۵۰ درصد بارشی در حدود ۲۲۰ میلی متر خواهیم داشت و همچنین احتمال اینکه بارش کمتر از ۱۴۰ میلی متر اتفاق بیافتد ۲۵ درصد می باشد.

✓ همچنین در ماه خرداد دارای یک بارش حدی (Outliers) به میزان ۸۳/۲ میلی متر در سال ۱۳۸۷ و یک بارش حدی شدید (Extreme Outliers) به میزان ۱۴۷/۳ میلی متر در سال ۱۳۹۱ بوده ایم.

✓ در ماه شهریور نیز یک بارش حدی به میزان ۲۷۵/۴ میلی متری در سال ۱۳۸۶ اتفاق افتاده است.

## روند بارش سالانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



✓ روند بارش ایستگاه رودسر نشان دهنده شیب مثبت بارش ها طی ۱۵ سال اخیر است به عبارت دیگر بارش ها طی این مدت روند افزایشی داشته است و به ازای هر سال ۱۷ میلی متر بارش رودسر افزایش یافته است.

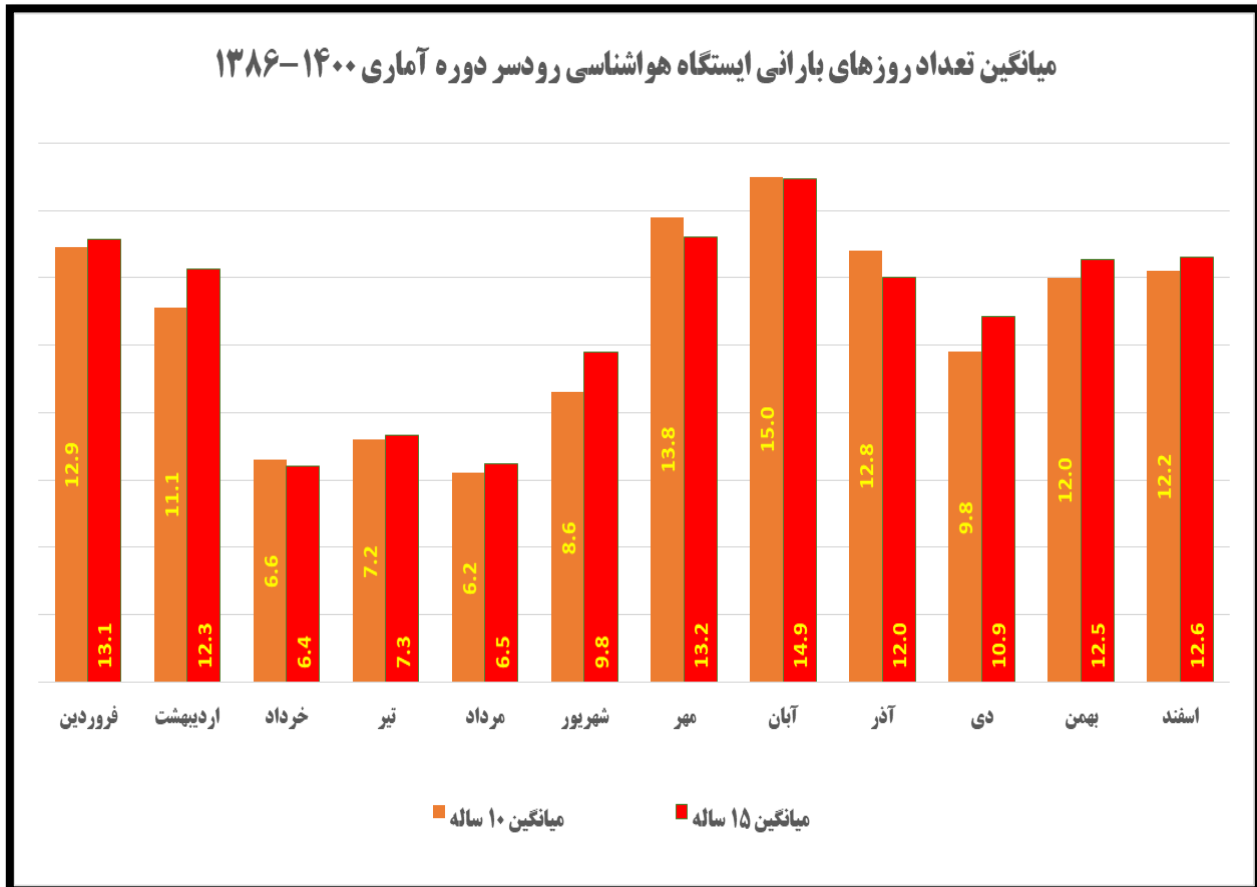
✓ البته معنی دار نبودن ضریب تبیین نیز نشان می دهد که سری زمانی سالانه بارش ها از الگوی مشخصی پیروی نمی کند که این خود میتواند بیانگر نوعی از تغییر اقلیم در این ایستگاه باشد.

✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه تالش ۱۳۱۱/۷ میلی متر می باشد.

✓ همانگونه که در نمودار نیز مشخص می باشد بیشترین بارش سالانه تالش به میزان ۱۶۵۴/۴ میلی متر در سال ۱۳۹۳ اتفاق افتاده از طرفی سال ۱۳۸۹ نیز با بارش ۹۵۲ میلی متر کم بارش ترین سال این شهر بوده است.

## میانگین تعداد روزهای بارانی ماهانه اداره هواشناسی رودسر

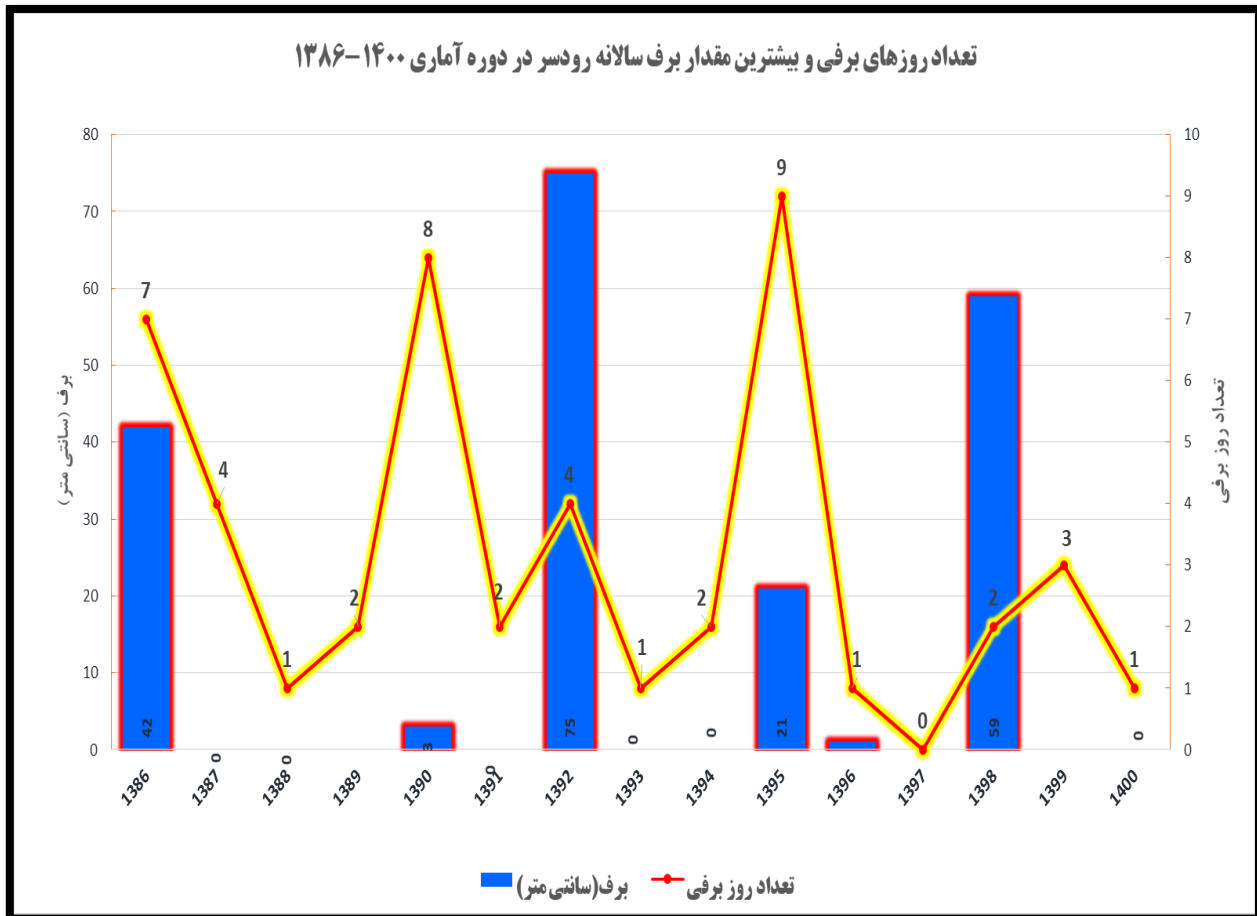
(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)



- ✓ بیشترین تعداد روز بارانی در ایستگاه رودسر در ماه آبان با میانگین ۱۴/۹ روز در ماه می باشد و کمترین تعداد روز بارانی را نیز در ماه خرداد با میانگین ۶/۴ روز داریم.
- ✓ به طور میانگین ۱۳۱/۵ روز از سال در رودسر باران می بارد یعنی به ازای هر ۲/۸ روز یک روز بارانی داریم.
- ✓ تعداد روزهای بارانی در میانگین های ۱۰ و ۱۵ ساله به ترتیب ۱۲۸/۲ روز و ۱۳۱/۵ روز در سال بوده است.

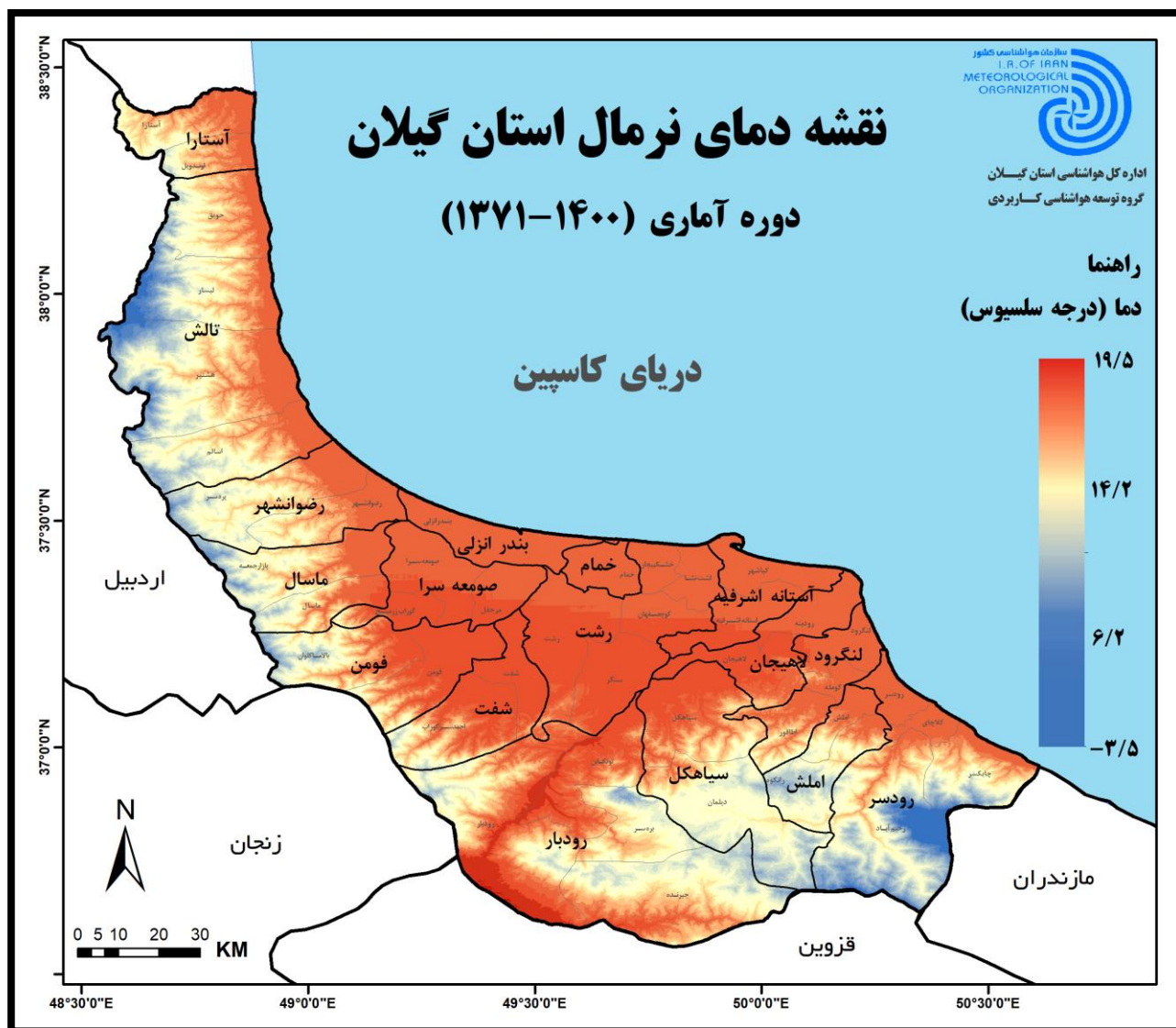
## تعداد روزهای برفی سالانه اداره هواشناسی رودسر

(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)



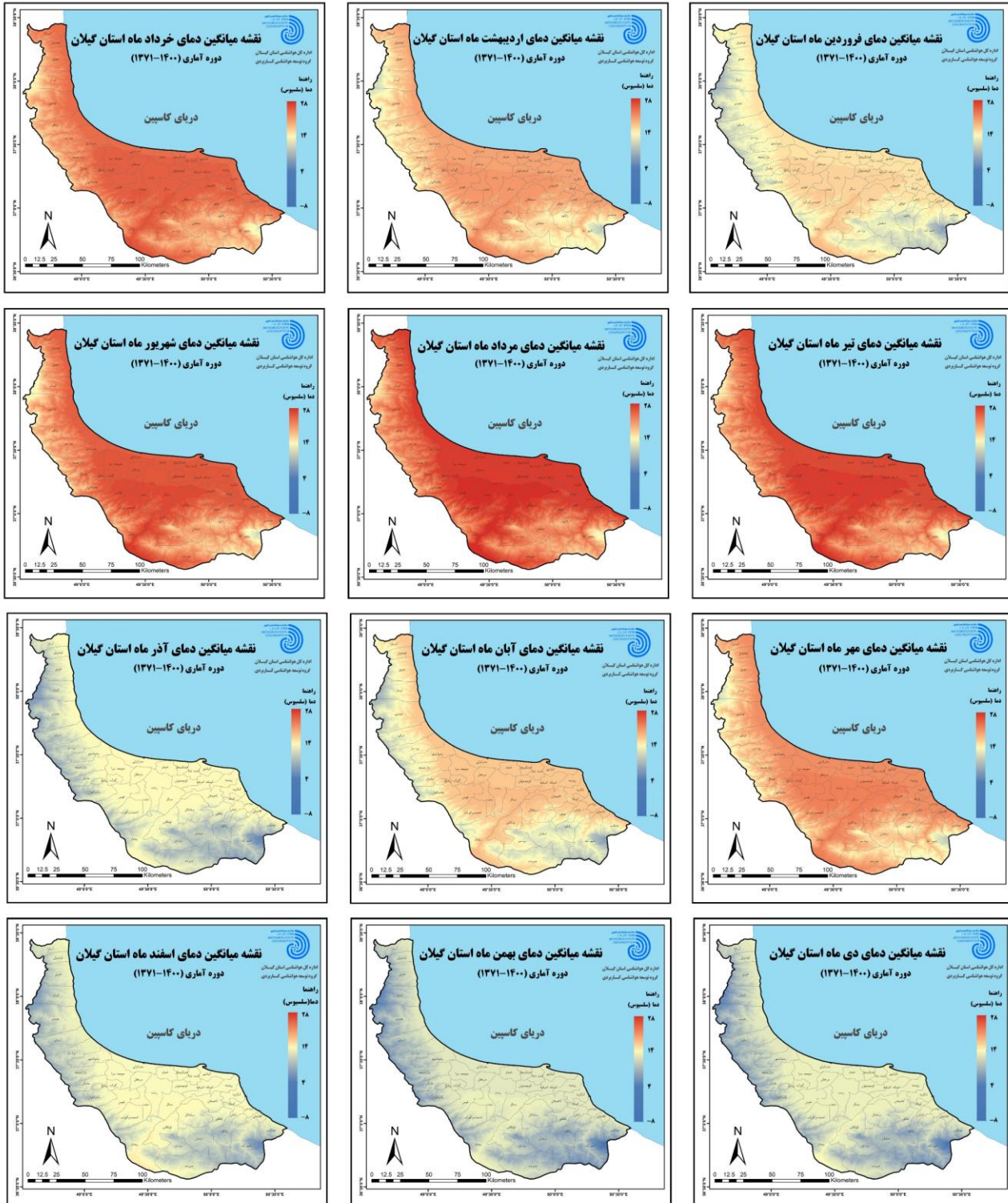
- ✓ بیشترین تعداد روزهای برفی در ایستگاه رودسر به ترتیب در ماه های بهمن، دی، اسفند و آذر می باشد.
- ✓ به طور میانگین ۳/۱ روز از سال در رودسر برف می بارد و بیشترین تعداد روزهای برفی مربوط به سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰ می باشد که به ترتیب ۹ و ۸ روز برفی داشتیم.
- ✓ میانگین سالانه بارش برف در ایستگاه رودسر ۱۳/۴ سانتی متر می باشد.
- ✓ بیشترین مقدار برف سالانه رودسر در ۱۵ سال اخیر مربوط به سال های به ترتیب ۱۳۹۲ و ۱۳۹۸ می باشد که طی آن به ترتیب ۷۵ و ۵۹ 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 در برمی 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)

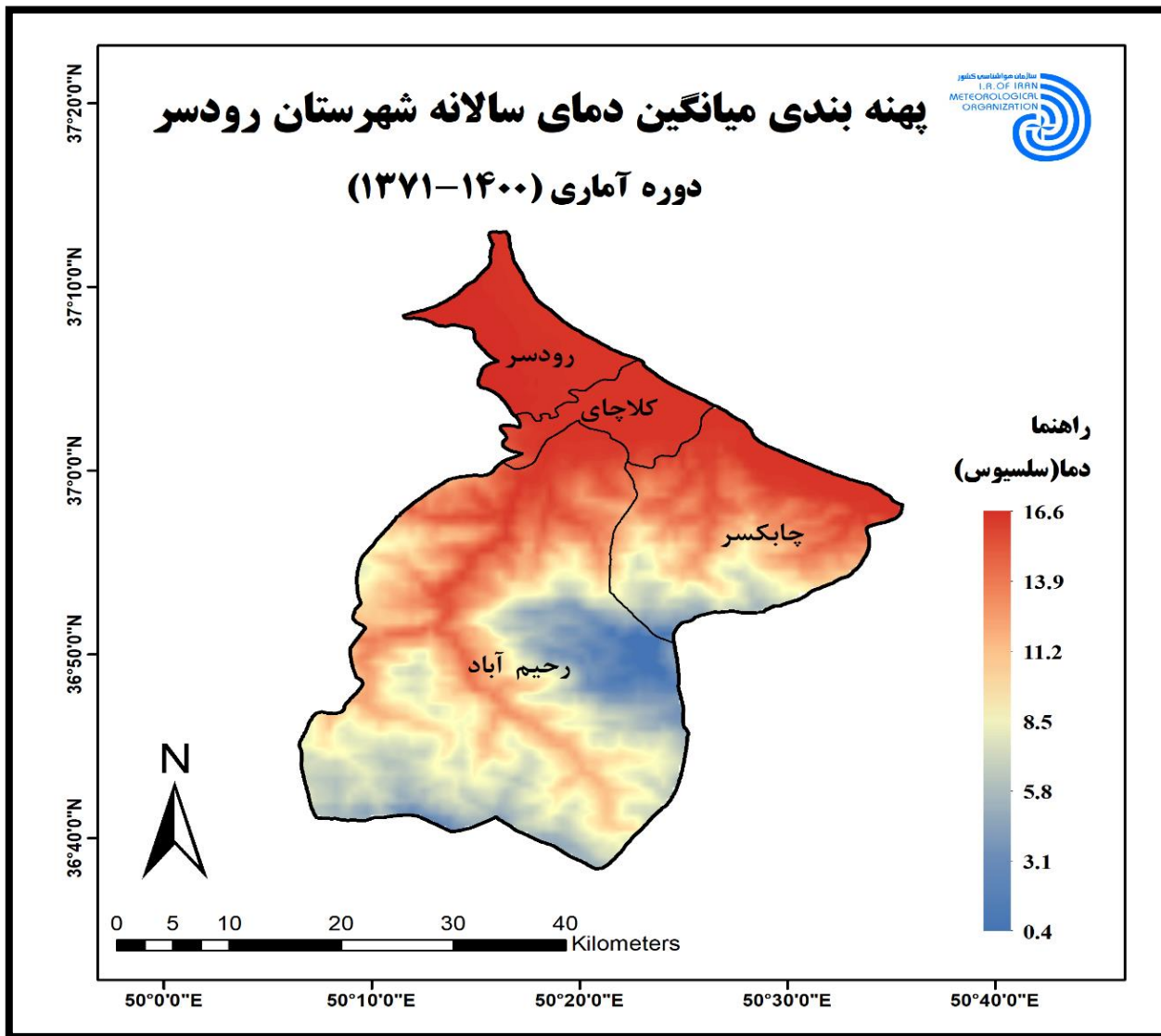




## تحلیل پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

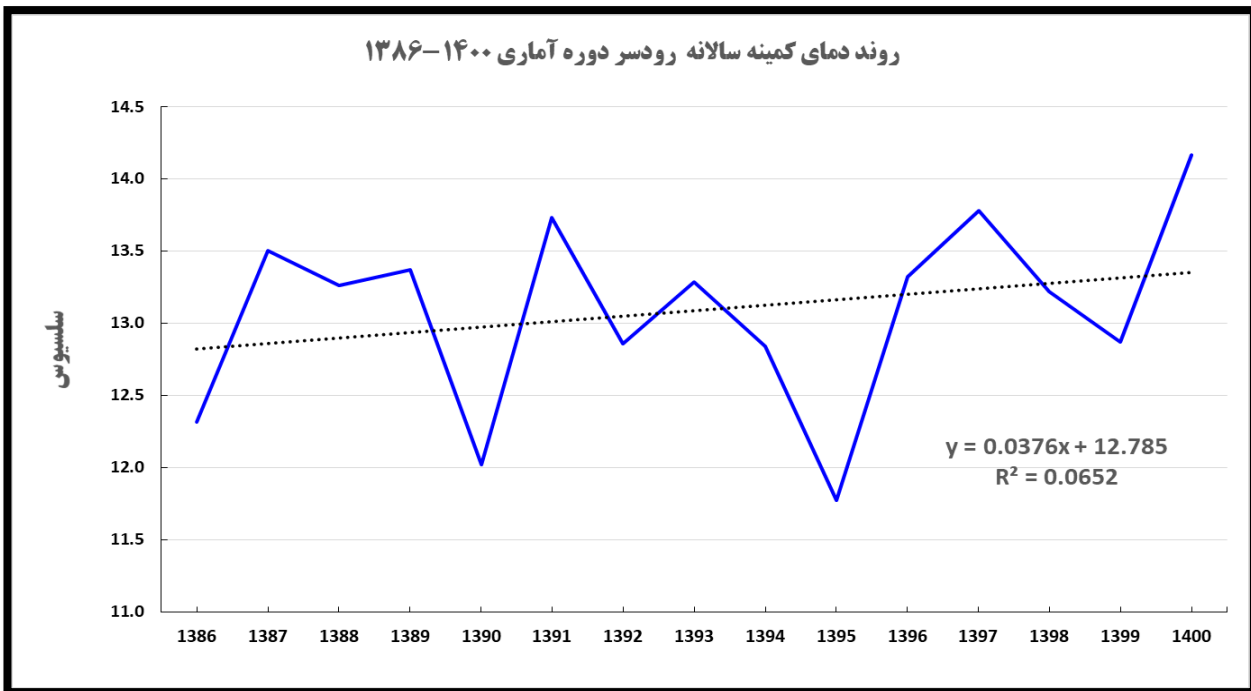
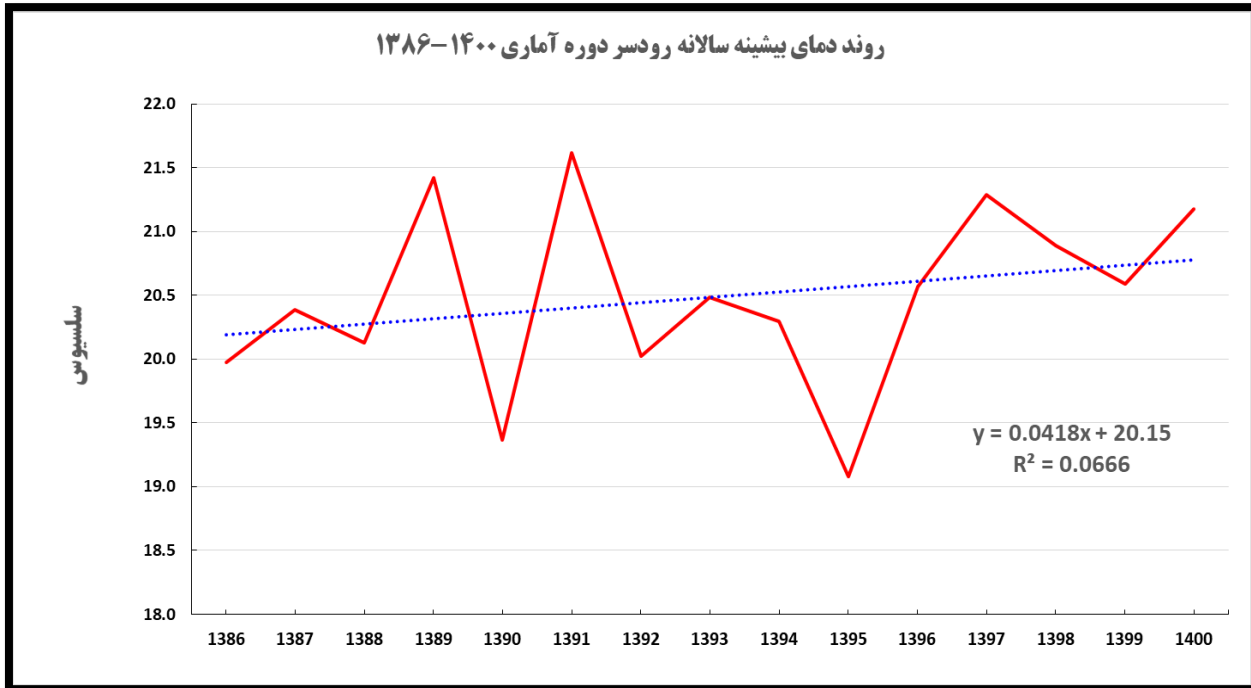
مشخص‌ترین ویژگی قابل برداشت از نقشه‌های ماهانه پهنه‌بندی دمایی استان گیلان، نقش موثر توپوگرافی در چیدمان و توزیع دما است. توپوگرافی و عرض جغرافیایی از عوامل مهم توزیع دما در گیلان هستند که به واقع شرایط آن در نقشه‌ها هم قابل مشاهده است. تنها تفاوت عمده در نقشه‌های ماهانه دمای استان گیلان، کمتر و بیشتر 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 رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



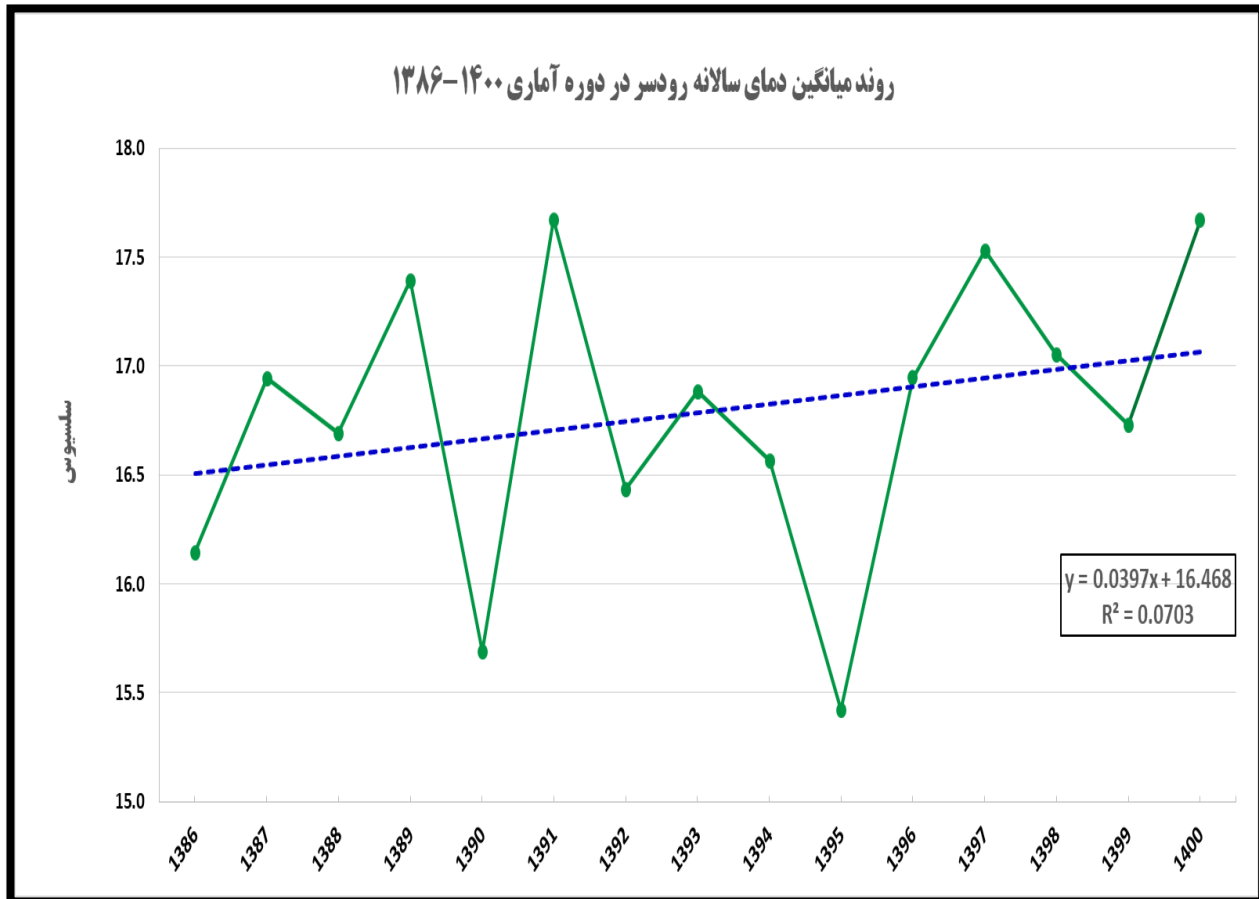
مطابق نقشه هم دمای شهرستان رودسر که در شکل بالا نمایش داده شده است. بازه دمایی شهرستان برابر با  $0.4$  الی  $16.6$  درجه سلسیوس است. مناطق سرد شهرستان منطبق بر مناطق ارتفاعی است. کمینه دمای شهرستان برابر با  $0.4$  درجه سلسیوس است. دمای بیشینه شهرستان رودسر، مناطق جلگه‌ای و ساحلی آن است. مناطق گرم‌تر شهرستان در راستای دره‌های عمده شهرستان کشیده شده است. بخش رودسر گرم‌ترین بخش میان بخش‌های دیگر این شهرستان است.

## نمودار دمای کمینه و بیشینه سالانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



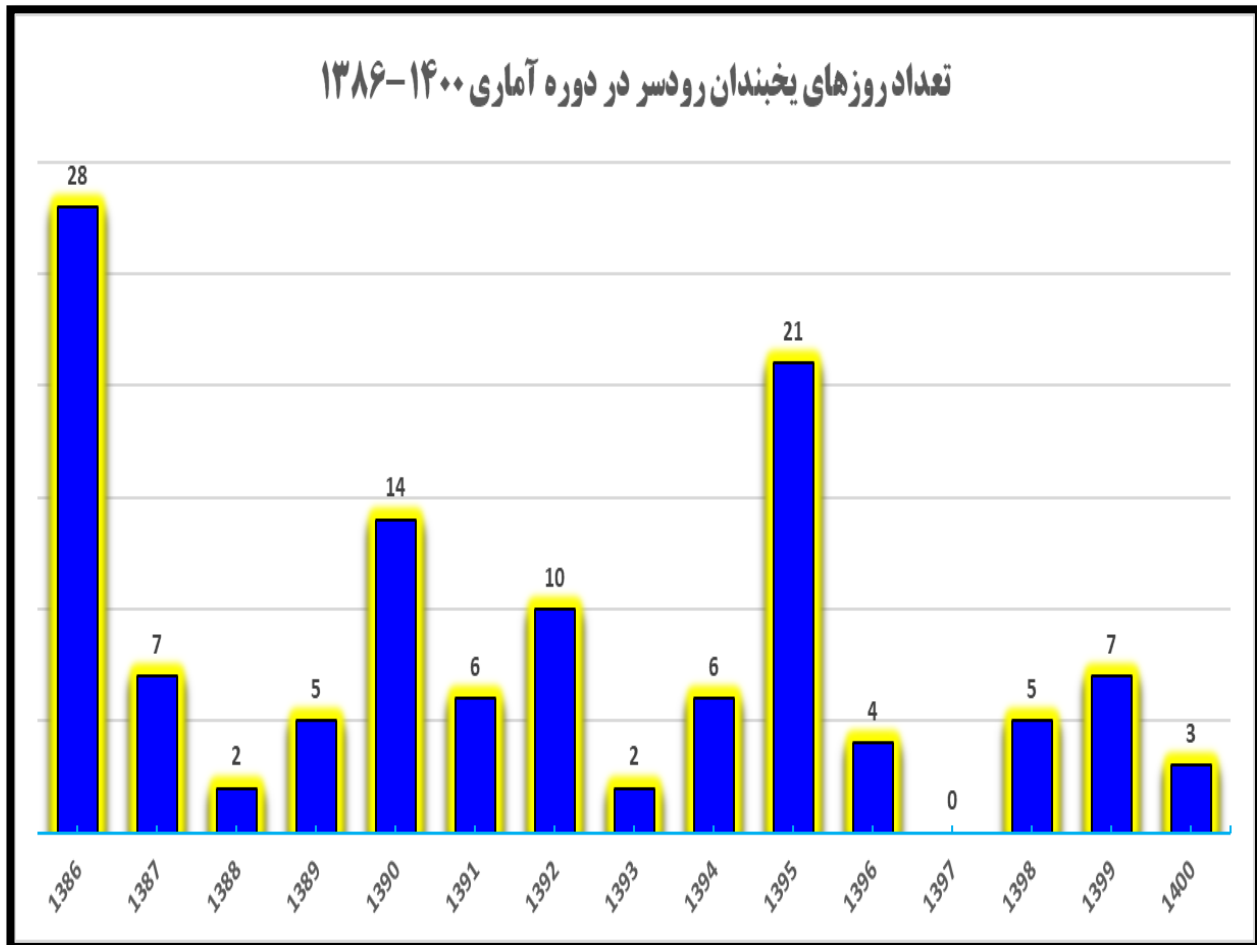
- ✓ دماهای بیشینه و کمینه ایستگاه رودسر در ۱۵ سال اخیر روند افزایشی داشته است.
- ✓ میانگین دمای کمینه ایستگاه رودسر ۱۳/۱ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ میانگین دمای بیشینه ایستگاه رودسر ۲۰/۵ درجه سلسیوس می باشد.

## روند میانگین دمای سالانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



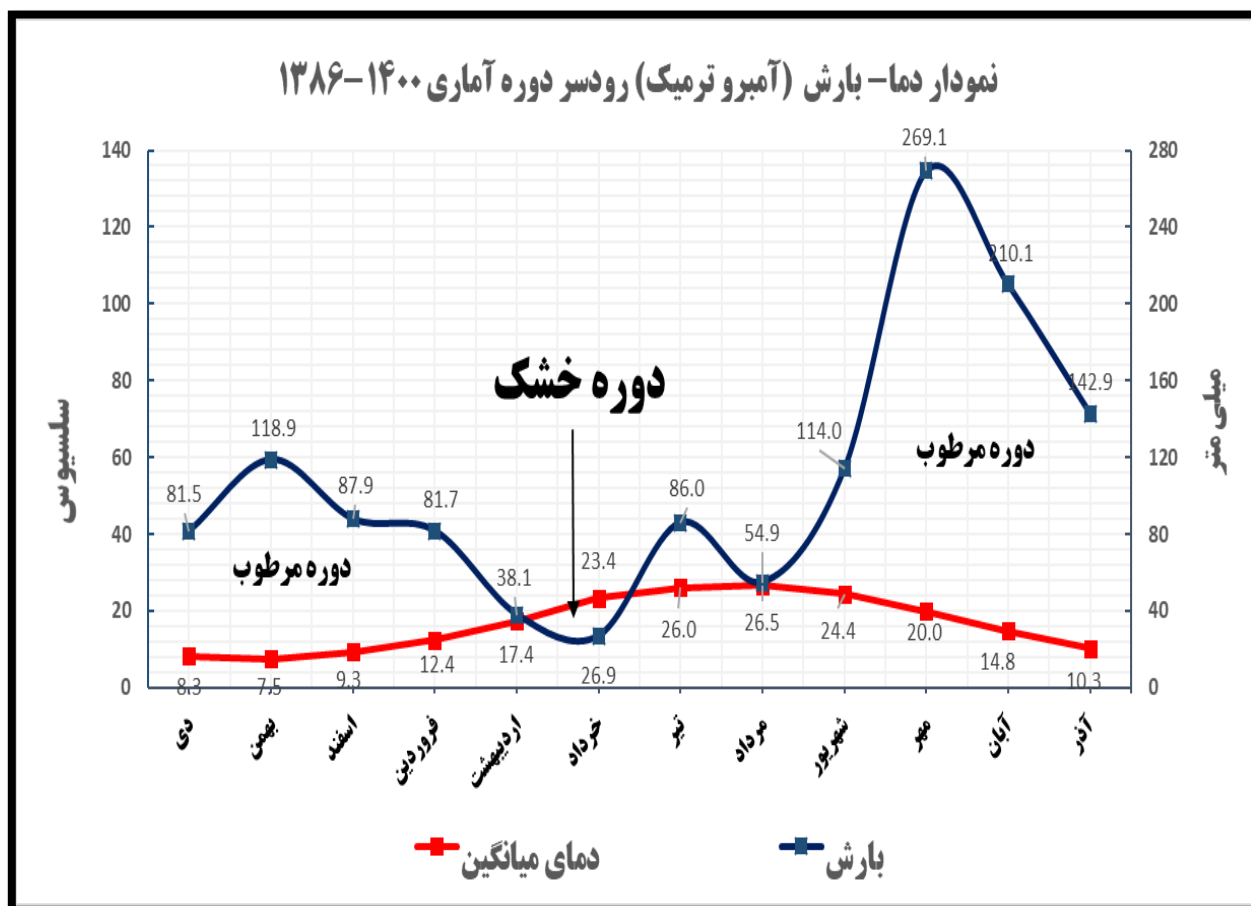
- ✓ روند دمای ایستگاه رودسر نشان دهنده شیب مثبت دما طی ۱۵ سال اخیر است به عبارت دیگر دما طی این مدت روند افزایشی داشته است.
- ✓ پایین بودن ضریب تبیین نیز نشان میدهد که سری زمانی سالانه دما از الگوی مشخصی پیروی نمی کند اما در حالت کلی می توان گفت به ازای هر سال ۰/۰۴ درجه سلسیوس دما افزایش پیدا کرده است.
- ✓ میانگین دمای سالانه ایستگاه رودسر ۱۶/۸ درجه سلسیوس می باشد.

## تعداد روزهای یخبندان سالانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



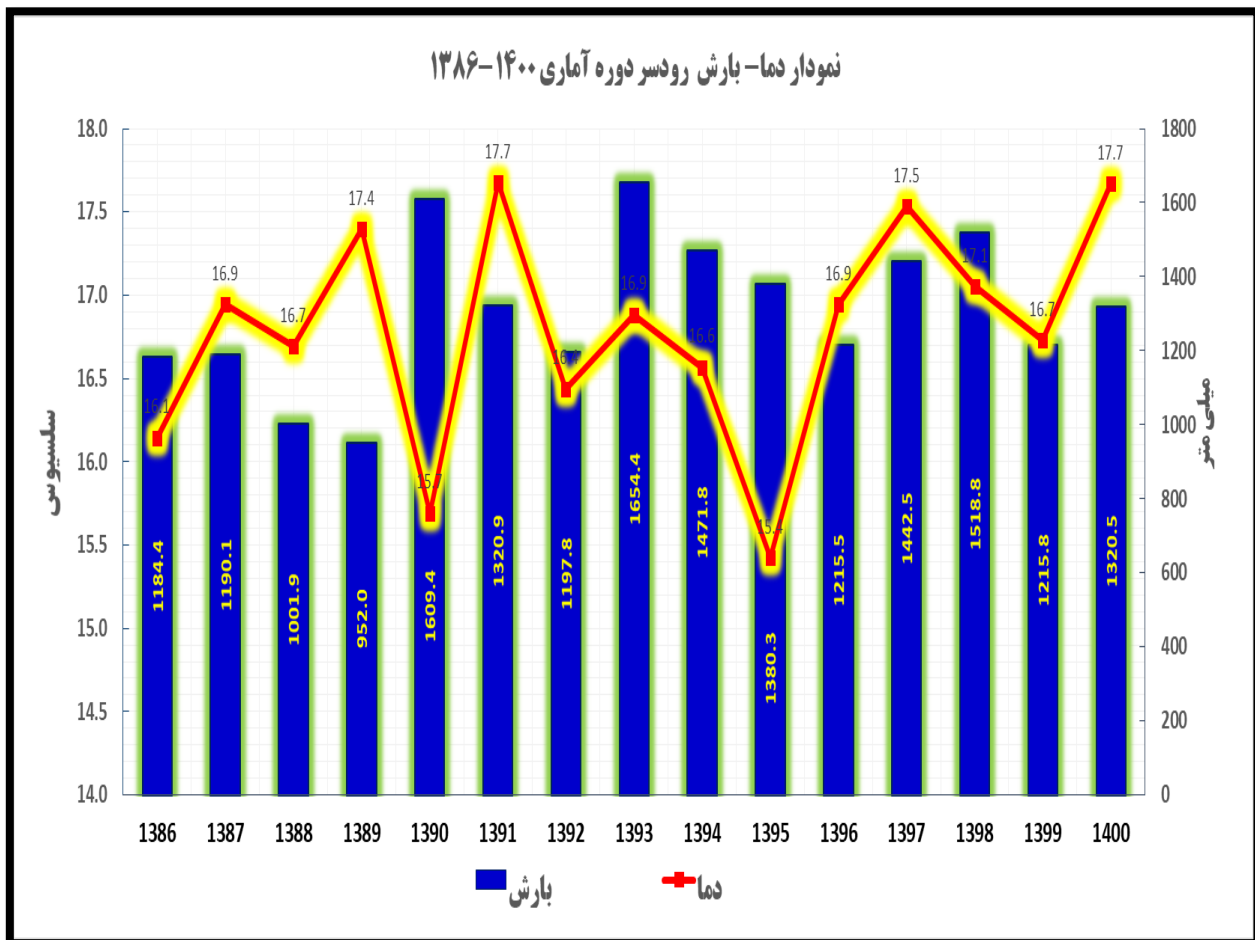
- ✓ در ایستگاه رودسر به طور میانگین ۸ روز در سال یخبندان اتفاق می افتد. (دمای کمینه صفر یا کمتر از صفر باشد).
- ✓ سال ۱۳۸۶ با ۲۸ روز یخبندان، بیشترین تعداد روزهای یخبندان را در ۱۵ سال گذشته رودسر داشته است.
- ✓ در طول دوره آماری فوق بهمن ماه با مجموع ۶۱ روز یخبندان سردترین ماه بوده همچنین دی ماه با مجموع ۳۶ روز یخبندان، اسفند با ۱۴ روز، آذر با ۸ روز و فروردین با ۱ روز یخبندان در رده های بعدی قرار دارند.
- ✓ به عبارت دیگر در بهمن ماه به طور میانگین ۴/۱ روز یخبندان داشته ایم.

## نمودار آمبروترمیک اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



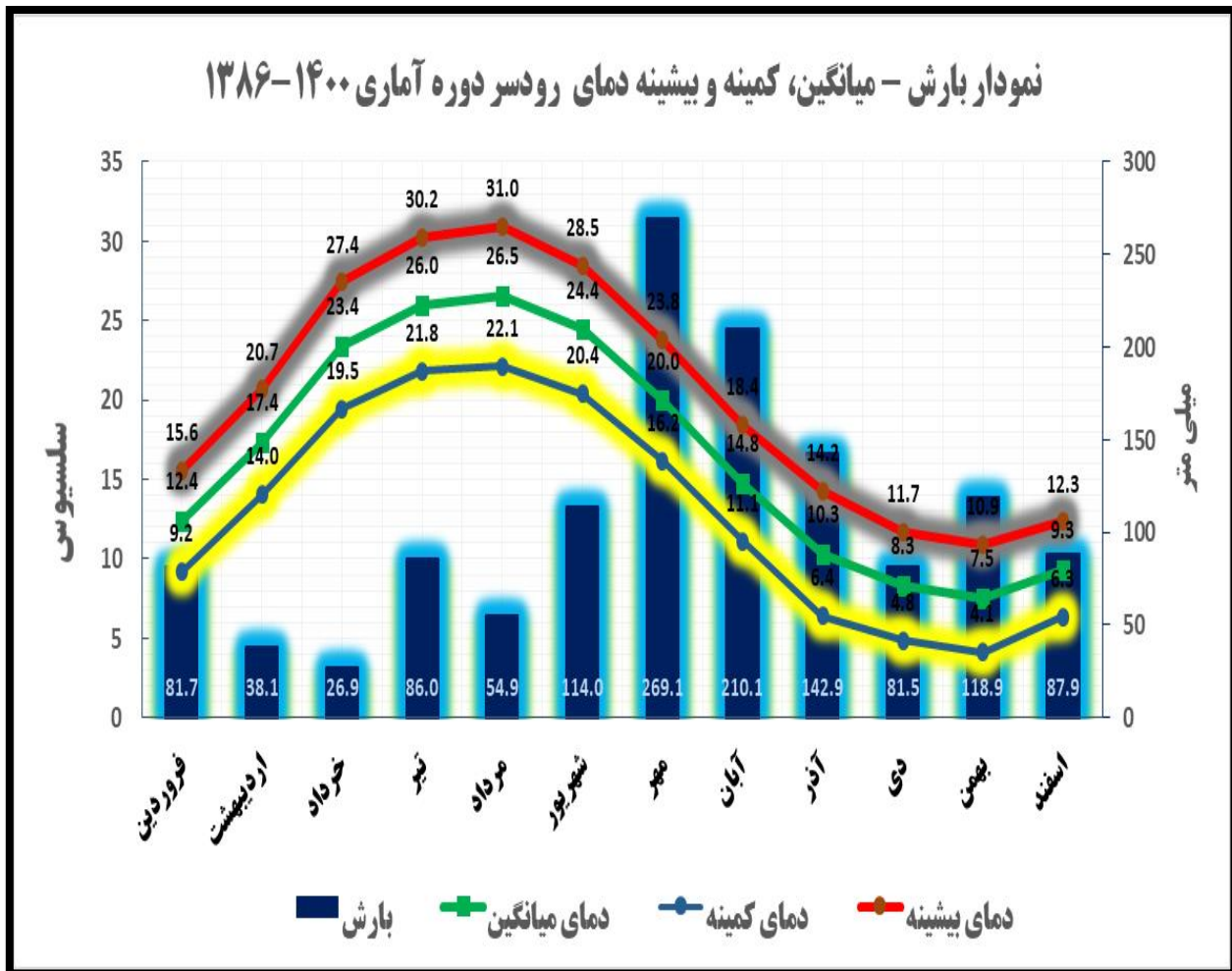
✓ با توجه به وضعیت دما و بارش در ایستگاه رودسر از اوایل اردیبهشت تا اواسط خرداد دوره خشک سال در این ایستگاه بوده و مابقی سال نیز از نظر شاخص آمبروترمیک به عنوان دوره مرطوب معرفی می شود.

## نمودار دما و بارش سالانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



- ✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه رودسر ۱۳۱۱/۷ میلی متر می باشد.
- ✓ بیشترین بارش سالانه در سال ۱۳۹۳ به اندازه ۱۶۵۴/۴ میلی متر به ثبت رسیده
- ✓ کم باران ترین سال طی ۱۵ سال اخیر رودسر سال ۱۳۸۹ با بارش ۹۵۲/۰ میلی متر می باشد.
- ✓ میانگین دمای سالانه ایستگاه رودسر ۱۶/۸ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ گرمترین سال رودسر طی این دوره سال ۱۳۹۱ با میانگین دمای ۱۷/۷ درجه سلسیوس بوده است.
- ✓ خنک ترین سال نیز سال ۱۳۹۵ با میانگین دمای ۱۵/۴ درجه سلسیوس بوده اند.

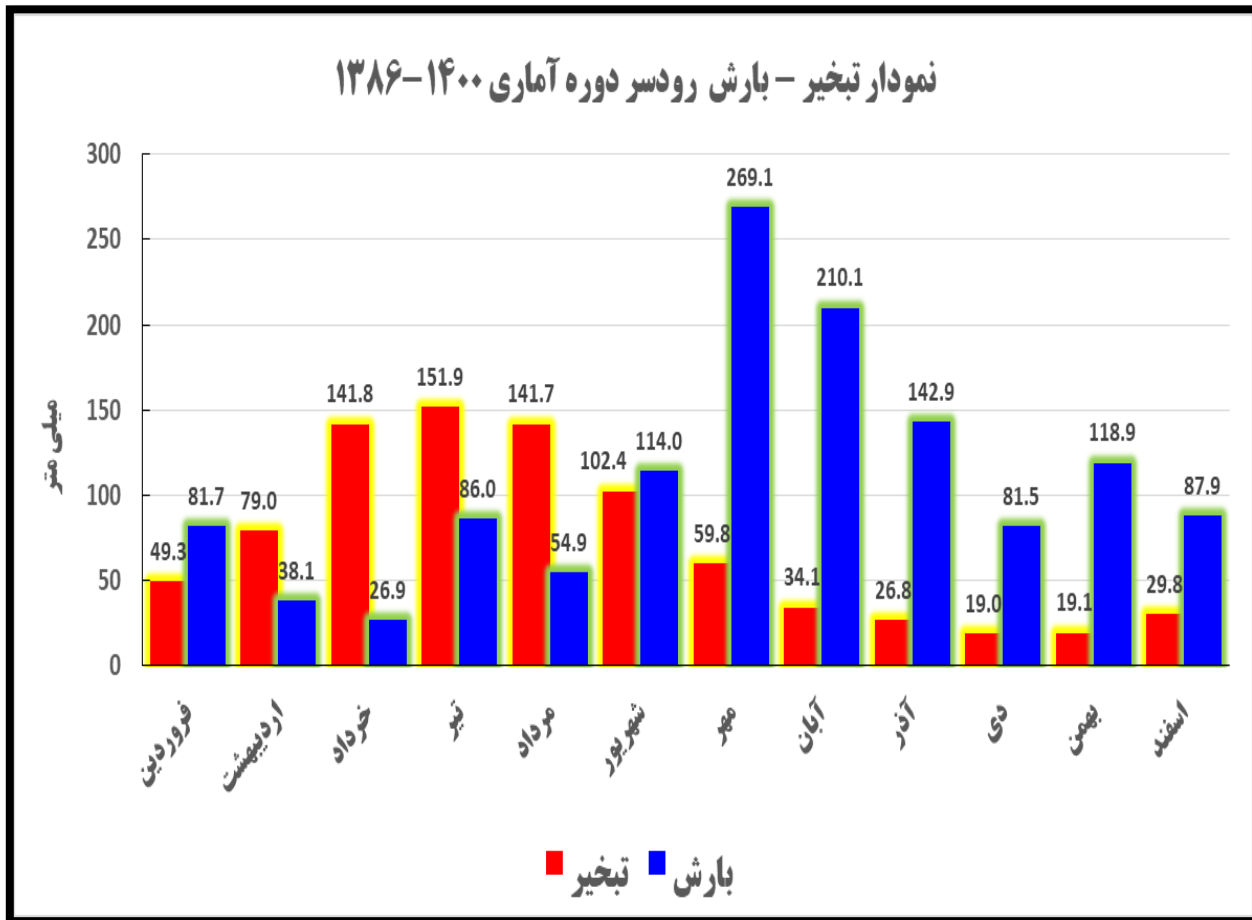
## نمودار دما و بارش ماهانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



- ✓ بیشترین مقدار بارش به ترتیب در ماه های مهر، آبان و آذر اتفاق افتاده است.
- ✓ بالاترین دمای بیشینه به ترتیب در ماه های مرداد، تیر، شهریور و خرداد اتفاق افتاده و گرمترین ماه های سال در رودسر می باشند.
- ✓ پایین ترین دمای کمینه رودسر نیز به ترتیب در ماه های بهمن، دی، اسفند و آذر اتفاق افتاده که سردترین ماه های سال در رودسر می باشند.
- ✓ میانگین دمای کمینه رودسر ۱۳/۱ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ میانگین دمای بیشینه ایستگاه رودسر ۲۰/۵ درجه سلسیوس می باشد.

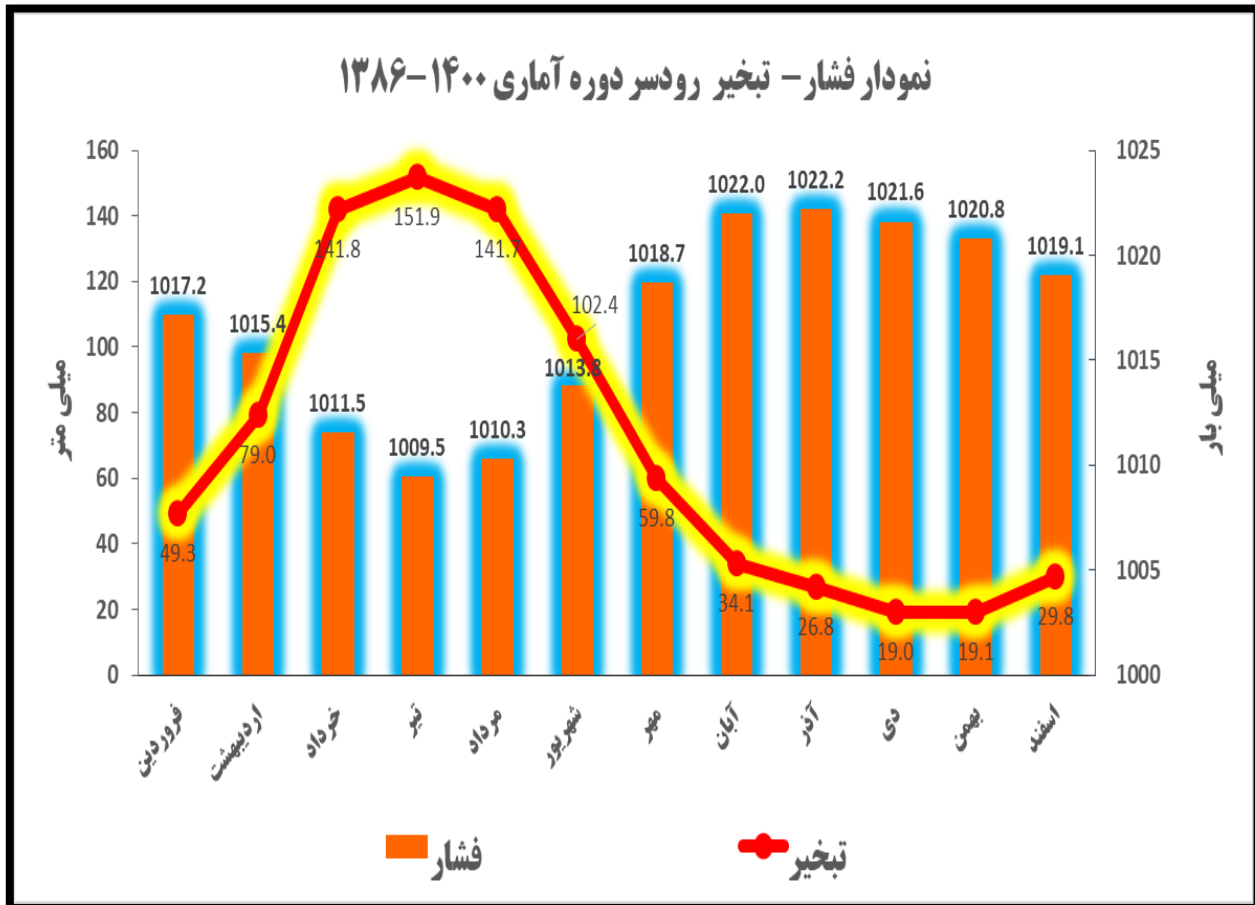


## نمودار بارش و تبخیر اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)



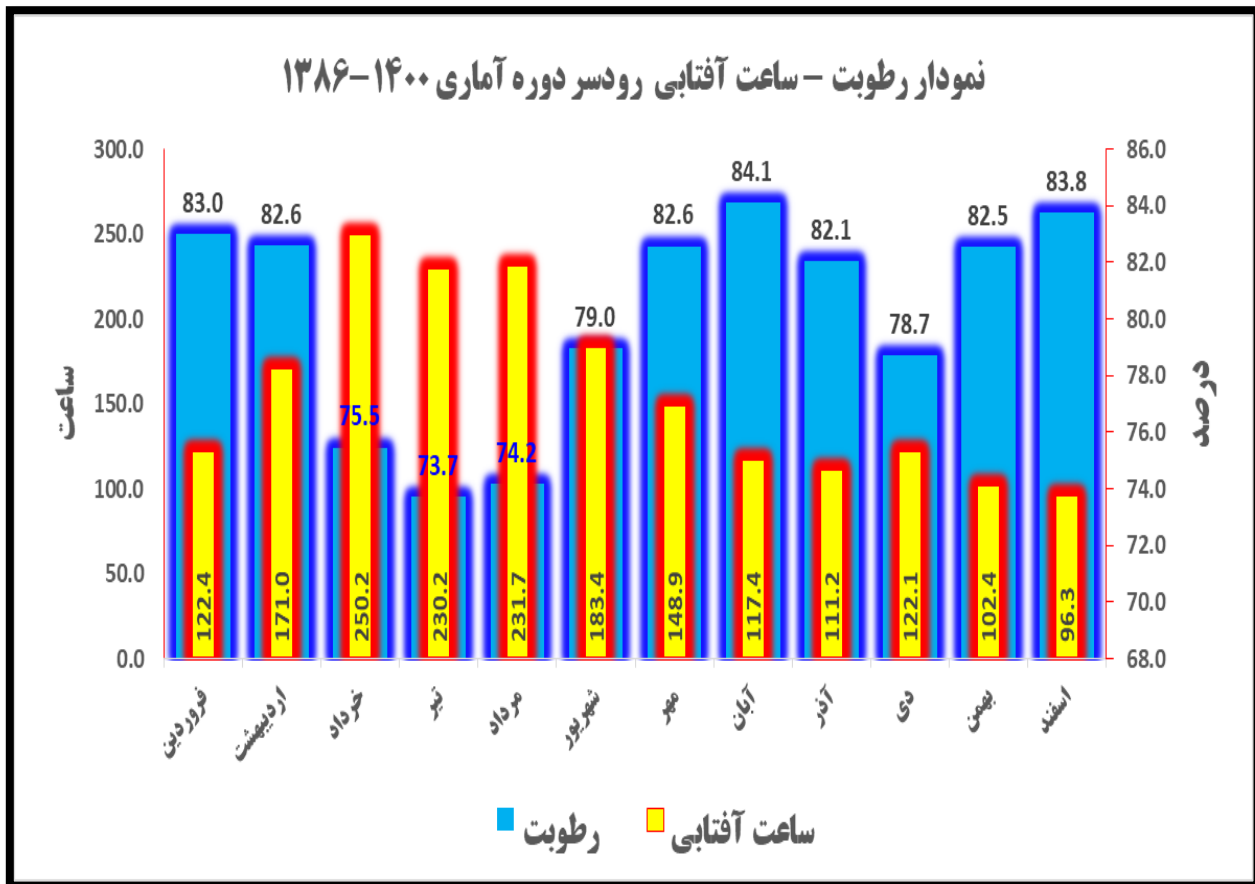
- ✓ در ماه های اردیبهشت، خرداد، تیر و مرداد میزان تبخیر در ایستگاه رودسر بیشتر از میزان بارش آن می باشد. اما در مابقی ماه ها میزان بارش بیشتر از تبخیر می باشد.
- ✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه رودسر ۱۳۱۱/۷ میلی متر است این در حالی است که به طور میانگین ۸۵۰/۲ میلی متر در این ایستگاه تبخیر اندازه گیری می شود بنابراین میزان تبخیر این ایستگاه ۶۴/۸۱ درصد از میزان بارش این ایستگاه می باشد.

## نمودار فشار و تبخیر اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



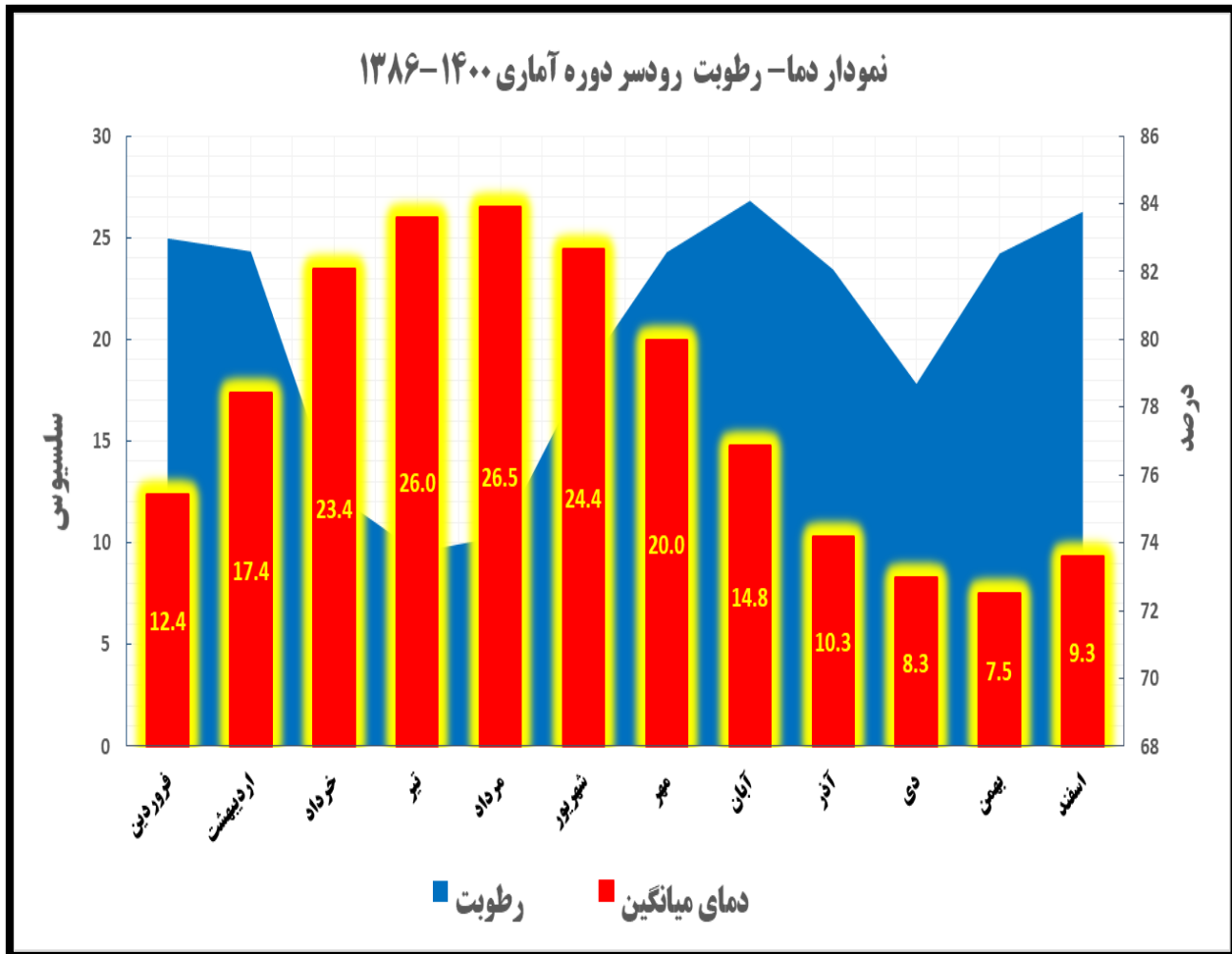
- ✓ کمترین فشار هوا در ماه های تیر و مرداد به ثبت رسیده است که همزمان بوده است با بالاترین تبخیر اندازه گیری شده در ایستگاه رودسر.
- ✓ میانگین فشار سالانه ایستگاه رودسر ۱۰۱۶/۸ میلی بار است.
- ✓ میانگین تبخیر سالانه ایستگاه رودسر ۸۵۰/۲ میلی متر است.

## نمودار رطوبت و ساعت آفتابی اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)



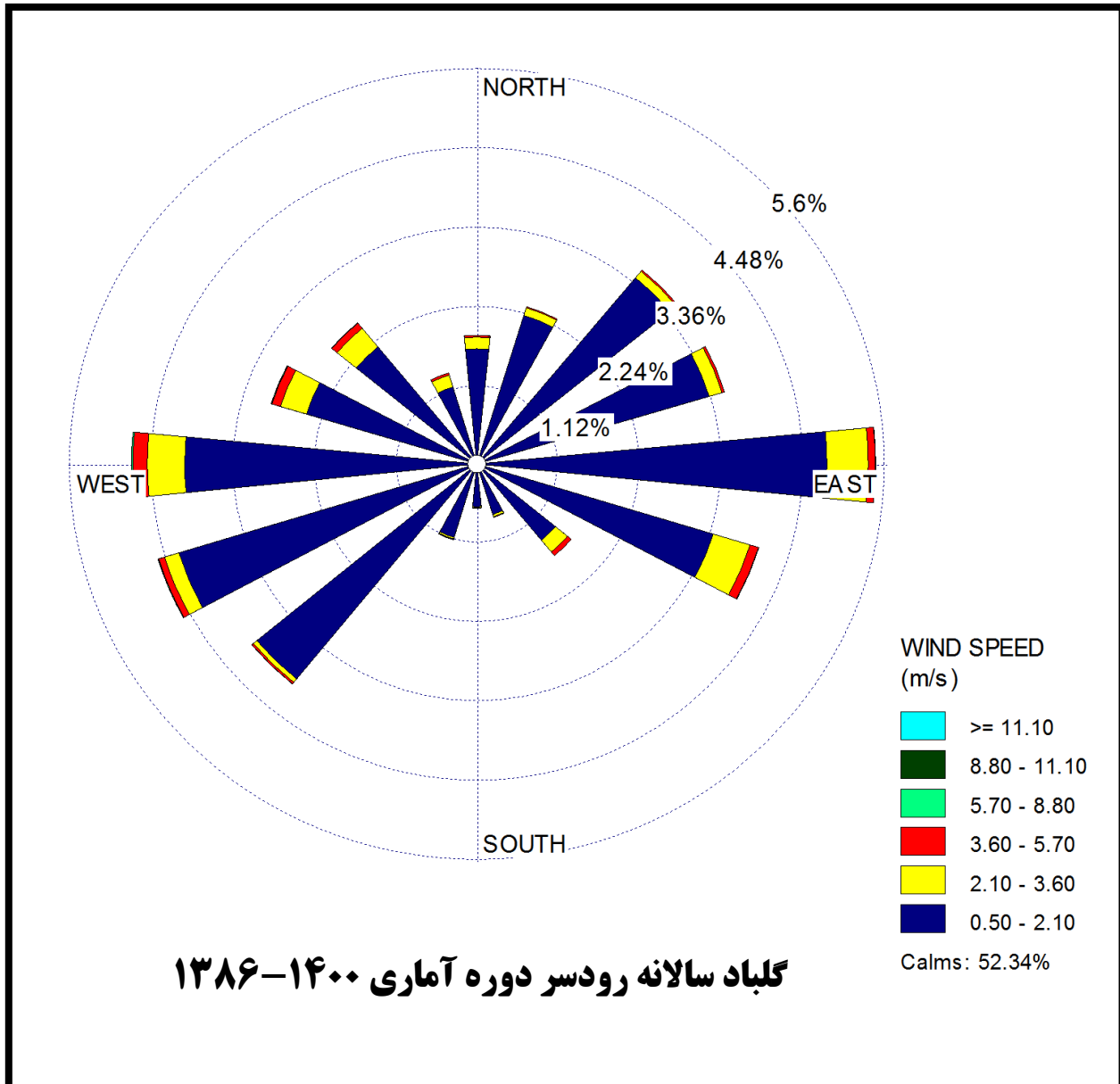
- ✓ بیشترین ساعت آفتابی به ترتیب در ماه های خرداد، مرداد و تیر در ایستگاه رودسر می باشد این در حالی است که در این ماه ها کمترین میزان رطوبت را در رودسر شاهد هستیم.
- ✓ کمترین ساعت آفتابی را نیز به ترتیب در ماه های اسفند، بهمن، آذر و دی شاهد هستیم.
- ✓ میانگین رطوبت سالانه ایستگاه رودسر ۸۰/۱ درصد می باشد.
- ✓ میانگین ساعت آفتابی سالانه ایستگاه رودسر ۱۸۶۵/۹ ساعت است.
- ✓ مرطوب ترین ماه های سال به ترتیب ماه های آبان، اسفند، فروردین، مهر و اردیبهشت می باشند.

## نمودار دما و رطوبت اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



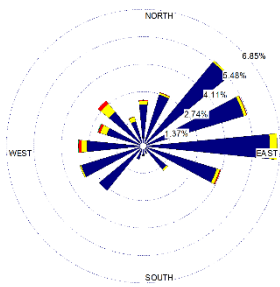
✓ گرمترین ماه های سال طی خرداد تا شهریور می باشد از طرفی پایین ترین میزان رطوبت نیز طی همین ماه ها می باشد اما دمای احساسی طی این ماه ها بسیار بیشتر از دمای واقعی است.

## گلابد سالانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



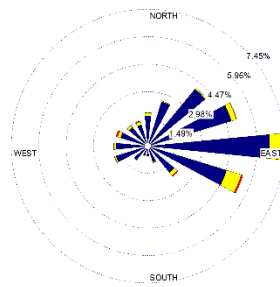
- ✓ جهت باد غالب ایستگاه رودسر از سمت شرق می وزد.
- ✓ میانگین سرعت باد شرقی ایستگاه رودسر ۴/۹ متر بر ثانیه می باشد.

# گلباد ماهانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۳۸۶-۱۴۰۰)



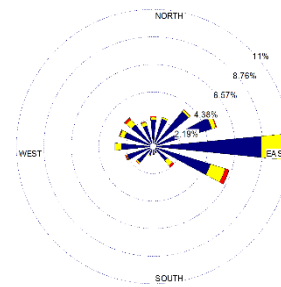
WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 51.57%



WIND SPEED (m/s)

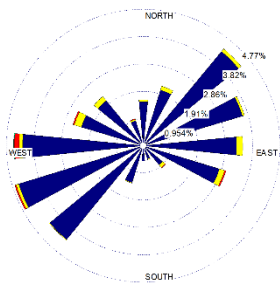
- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.30%



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 49.50%

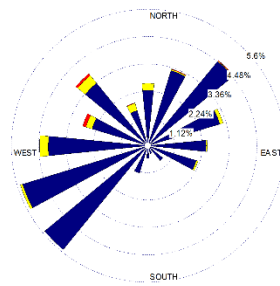
## خرداد



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.94%

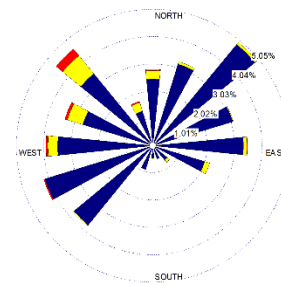
## اردیبهشت



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.20%

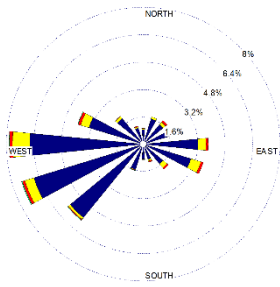
## فروردین



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.61%

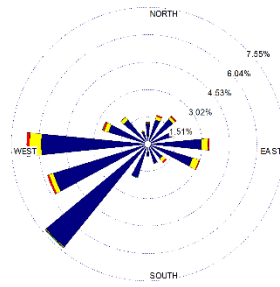
## شهریور



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.28%

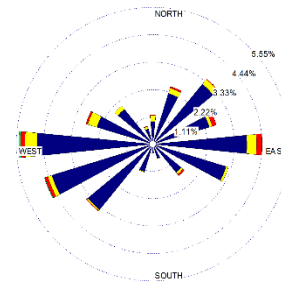
## مرداد



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.60%

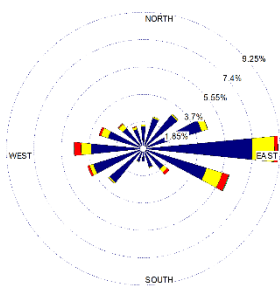
## تیر



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.73%

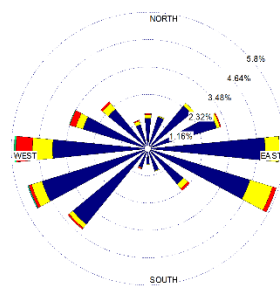
## آذر



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 49.02%

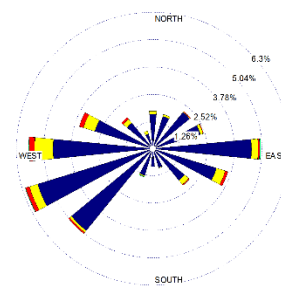
## آبان



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 50.28%

## مهر



WIND SPEED (m/s)

- >= 11.10
- 8.82 - 11.10
- 5.72 - 8.80
- 3.62 - 5.70
- 2.12 - 3.60
- 0.02 - 2.10
- Calms: 54.67%

## اسفند

## بهمن

## دی

## بیشینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)

	تاریخ	دما (سلسیوس)	ماه
	۱۳۸۷/۰۱/۰۷	36.6	فروردین
	۱۳۹۶/۰۲/۱۸	31.6	اردیبهشت
	۱۳۹۹/۰۳/۳۱	34.6	خرداد
رکورد ۱۵ ساله	۱۳۹۷/۰۴/۱۱	37.6	تیر
	۱۳۹۶/۰۵/۱۸	36.6	مرداد
	۱۳۸۷/۰۶/۰۵	35.4	شهریور
	۱۳۹۱/۰۷/۱۸	31.2	مهر
	۱۳۹۷/۰۸/۰۳	36.5	آبان
	۱۳۹۷/۰۹/۲۲	27.8	آذر
	۱۳۸۸/۱۰/۱۳	28.8	دی
	۱۳۹۸/۱۱/۱۸	29.1	بهمن
	۱۳۹۱/۱۲/۲۳ - ۱۳۹۶/۱۲/۱۴	30.6	اسفند

✓ گرمترین روز ایستگاه رودسر طی ۱۵ سال اخیر در ۱۱ تیر ۱۳۹۷ به میزان ۳۷/۶ درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

## کمینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی رودسر (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)

	تاریخ	دما (سلسیوس)	ماه
	۱۳۹۳/۰۱/۱۲	0.0	فروردین
	۱۳۹۸/۰۲/۰۵	4.4	اردیبهشت
	۱۳۸۶/۰۳/۰۱	13.6	خرداد
	۱۳۹۰/۰۴/۰۲	12.0	تیر
	۱۳۹۵/۰۵/۳۱	15.0	مرداد
	۱۳۹۰/۰۶/۰۸	14.0	شهریور
	۱۳۹۶/۰۷/۲۶	9.0	مهر
	۱۳۹۰/۰۸/۱۹	2.2	آبان
	۱۳۹۵/۰۹/۰۵_۱۳۹۵/۰۹/۰۶	-3.0	آذر
	۱۳۸۶/۱۰/۲۶	-8.0	دی
رکورد ۱۵ ساله	۱۳۹۸/۱۱/۲۳	-9.2	بهمن
	۱۳۹۵/۱۲/۰۱	-3.6	اسفند

✓ سردترین روز ایستگاه رودسر طی ۱۵ سال اخیر در روز ۲۳ بهمن ماه ۱۳۹۸ به میزان ۹/۲- درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.



## بیشینه مطلق بارش ماهانه اداره هواشناسی رودسر

(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)

ماه	بارش (میلی متر)	تاریخ
فروردین	59.5	۱۳۹۹/۰۱/۱۸
اردیبهشت	32.2	۱۳۹۹/۰۲/۰۴
خرداد	106.0	۱۳۹۱/۰۳/۲۸
تیر	98.6	۱۳۹۴/۰۴/۲۸
مرداد	136.4	۱۳۹۹/۰۵/۱۳
شهریور	178.0	۱۳۹۶/۰۶/۱۶
مهر	300.6	۱۳۹۷/۰۷/۱۳
آبان	134.4	۱۴۰۰/۰۸/۲۰
آذر	95.7	۱۳۸۶/۰۹/۰۱
دی	57.5	۱۳۹۷/۱۰/۲۷
بهمن	65.8	۱۳۹۸/۱۱/۲۱
اسفند	46.8	۱۳۹۱/۱۲/۱۶

✓ بیشترین بارش ثبت شده در طول یک روز در بازه ۱۵ ساله رودسر به میزان ۳۰۰/۶ میلی متر در تاریخ ۱۳ مهر ۱۳۹۷ به ثبت رسیده است.

## بیشینه سرعت باد ماهانه اداره هواشناسی رودسر

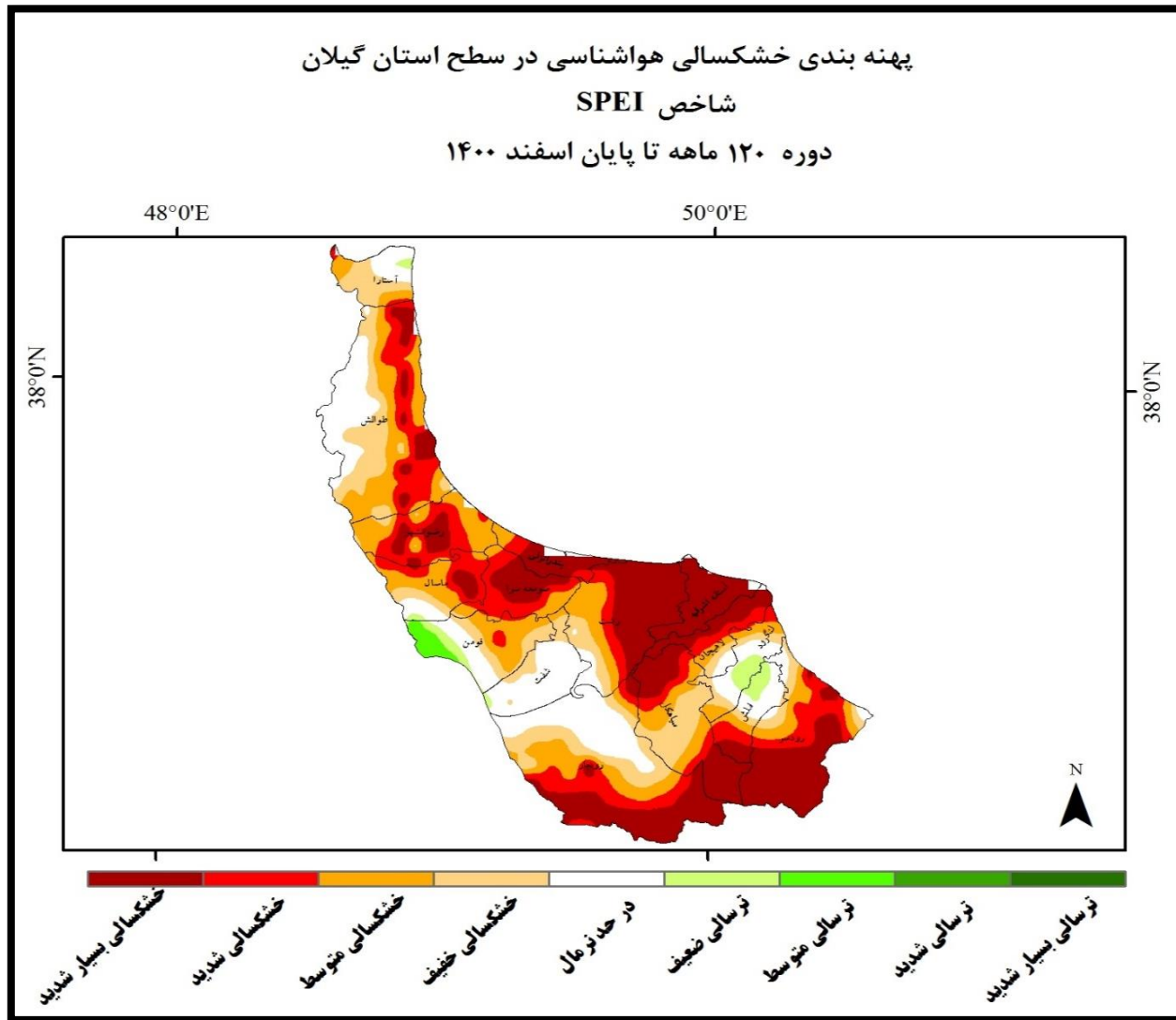
(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۶)

ماه	سرعت باد (متر بر ثانیه)	سرعت باد (کیلومتر بر ساعت)	جهت باد (درجه)	تاریخ
فروردین	20	72	220	۱۴۰۰/۰۱/۰۴
اردیبهشت	15	54	60	۱۳۹۸/۰۲/۲۰
خرداد	18	64.8	340	۱۳۹۹/۰۳/۰۳
تیر	12	43.2	320_30	۱۳۸۹/۰۴/۱۰_۱۳۹۸/۰۴/۱۰
مرداد	14	50.4	350_30	۱۳۹۸/۰۵/۲۰_۱۳۹۹/۰۵/۱۳
شهریور	12	43.2	270	۱۳۸۹/۰۶/۲۴
مهر	15	54	27	۱۳۹۲/۰۷/۱۵
آبان	18	64.8	230	۱۳۹۷/۰۸/۰۴
آذر	20	72	280	۱۴۰۰/۰۹/۳۰
دی	23	82.8	210	۱۳۹۸/۱۰/۰۵
بهمن	21	75.6	240	۱۳۹۸/۱۱/۱۹
اسفند	22	79.2	230	۱۴۰۰/۱۲/۱۳

- ✓ بیشترین سرعت وزش باد در رودسر ۲۳ متر بر ثانیه با جهت جنوب غربی در تاریخ ۵ دی ۱۳۹۸ به ثبت رسیده است.
- ✓ اکثر بادهای شدید در رودسر با جهت غرب و جنوب غربی بوده است و فراوانی این بادهای به ترتیب در ماه های بهمن، دی و اسفند 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 رودسر در مجموع دارای ۷۷ 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 پر تلاش 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.