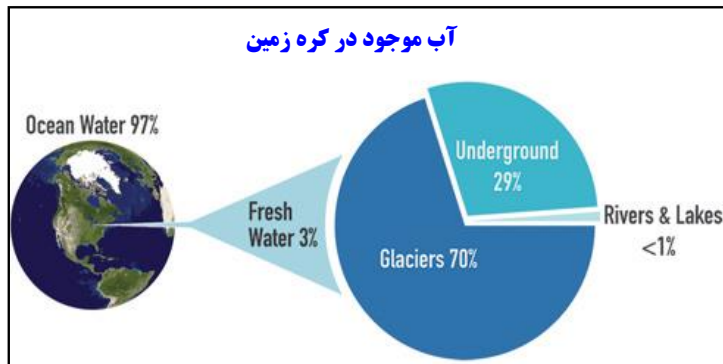




وزارت نیرو  
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران  
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

### مطالعات پایه منابع آب- گروه تلفیق و بیلان



غربت خشکسالی و تجربه تلخ تشنگی ره آورد استفاده نادرست از منابع آب می باشد

## گزارش بررسی وضعیت منابع آب استان در بهمن ماه سال ۱۴۰۱

### ۱- بارش:

میزان بارش ماه بهمن سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 68.8 درصد کاهش و نسبت به دوره درازمدت 51.0 درصد کاهش نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 28.3 درصد کاهش و نسبت به دوره درازمدت 26.9 درصد کاهش نشان می دهد .

### ۲- درجه حرارت (دما):

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه بهمن نسبت به ماه مشابه درازمدت 1.0 درجه سانتیگراد کاهش و در ایستگاه محوطه اداره گرگان(شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه ابریز گرگانرود - قره سو) 0.0 درجه سانتیگراد (بدون تغییر) و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 1.1 درجه سانتیگراد کاهش داشته است.

### ۳- جریان رودخانه ها:

جریان رودخانه ها براساس ایستگاههای مبناء در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 2.9 درصد کاهش ، در حوضه گرگانرود 55.5 درصد کاهش ، در حوضه خلیج گرگان 15.8 درصد کاهش داشته است.

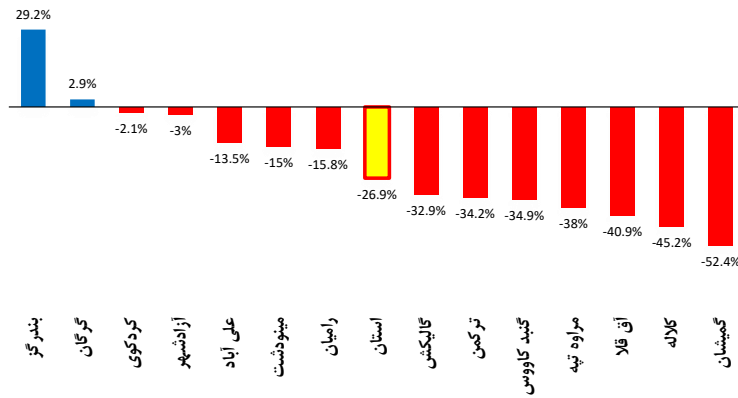
### ۴- آبخوانهای استان:

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه بهمن سال جاری، در مقایسه با ماه بهمن سال گذشته 270.81 میلیون مترمکعب کاهش نشان می دهد. ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه بهمن سال جاری، در مقایسه با ماه بهمن سال گذشته 9.93 میلیون مترمکعب کاهش و در مقایسه با متوسط بیست سال گذشته 79.96 میلیون مترمکعب کاهش نشان می دهد.

### ۵- سدهای حوضه قره سو و گرگانرود:

حجم آب موجود در سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود در انتهای ماه بهمن سال جاری 17.73 میلیون مترمکعب و معادل 11.3 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 10.8% کاهش داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 25.9 درصد و حوضه گرگانرود 10.7 درصد می باشد.

درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت بهمن سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت



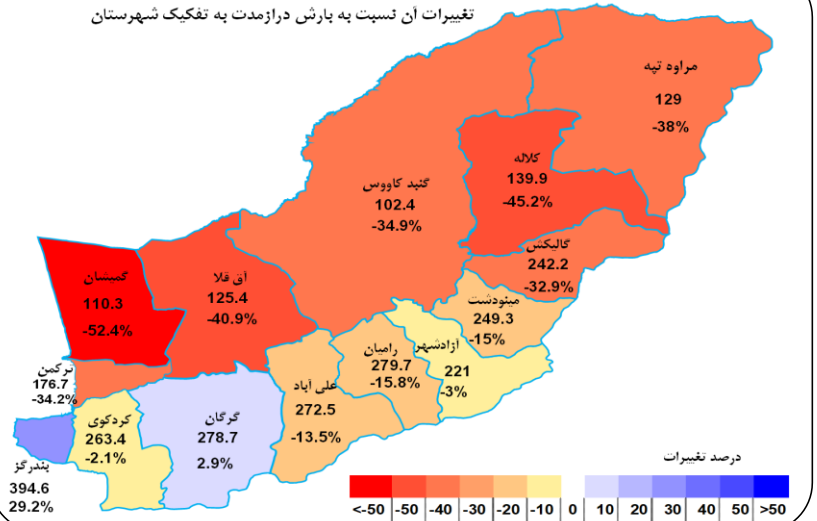
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت بهمن (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت بهمن سال جاری نسبت به سال آبی	درصد تغییرات بارش مهر لغایت بهمن سال جاری نسبت به متوسط بارش سالانه درازمدت	
	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲			
گالیکش	30.7	-32.9	-38.2	361.0	242.2	391.8
گمیشان	28.3	-52.4	-49.2	231.4	110.3	216.9
مراوه تپه	29.7	-38.0	-39.7	208.1	129.0	213.9
رامیان	42.6	-15.8	-11.4	332.1	279.0	315.6
آزادشهر	46.2	-3.0	3.7	227.7	221.0	213.1
کلاله	25.2	-45.2	-41.6	255.3	139.9	239.6
آق قلا	33.1	-40.9	-40.4	212.2	125.4	210.3
مینودشت	39.2	-15.0	-21.8	293.2	249.3	318.7
گنبد کاووس	32.7	-34.9	-28.9	157.2	102.4	144.0
گرگان	48.9	2.9	-15.7	270.9	278.7	330.8
کردکوی	47.7	-2.1	-6.6	269.0	263.4	281.9
علی آباد	42.2	-13.5	-21.9	315.0	272.5	349.1
ترکمن	36.1	-34.2	-41.5	268.4	176.7	301.8
بندرگز	65.4	29.2	7.0	305.3	394.6	368.9
<b>استان</b>	<b>36.1</b>	<b>-26.9</b>	<b>-28.3</b>	<b>231.9</b>	<b>169.6</b>	<b>236.5</b>

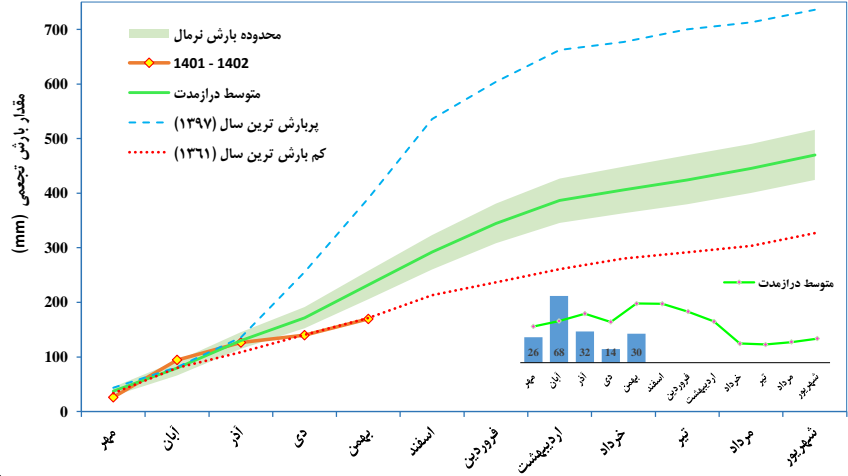
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه بهمن (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه بهمن سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲		
گالیکش	-45.4	-59.3	103.4	56.4	138.6
گمیشان	-61.2	-82.5	50.1	19.5	111.1
مراوه تپه	-54.7	-65.3	58.2	26.4	76.1
رامیان	-50.3	-64.6	90.6	45.1	127.2
آزادشهر	-47.2	-61.3	64.7	34.1	88.1
کلاله	-62.9	-72.3	73.5	27.3	98.5
آق قلا	-63.6	-80.7	51.0	18.5	96.0
مینودشت	-36.9	-52.3	82.7	52.2	109.4
گنبد کاووس	-58.5	-71.2	43.4	18.0	62.5
گرگان	-30.5	-66.9	62.5	43.4	131.1
کردکوی	-27.3	-62.4	56.0	40.7	108.3
علی آباد	-49.7	-69.1	80.6	40.6	131.1
ترکمن	-44.8	-79.0	54.9	30.3	144.4
بندرگز	-1.5	-46.8	60.2	59.4	111.7
<b>استان</b>	<b>-51.0</b>	<b>-68.8</b>	<b>60.5</b>	<b>29.7</b>	<b>95.0</b>

متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت بهمن سال جاری و درصد تغییرات آن نسبت به بارش درازمدت به تفکیک شهرستان



میزان بارش تجمعی در سطح استان-میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

ماه	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲		
مهر	-29.8	-52.3	37.0	26.0	54.5
آبان	60.7	67.3	42.6	68.4	40.9
آذر	-36.6	78.1	50.2	31.8	17.9
دی	-67.0	-51.5	41.6	13.7	28.3
بهمن	-51.0	-68.8	60.5	29.7	95.0
اسفند	-	-	60.2	-	66.0
فروردین	-	-	52.2	-	24.8
اردیبهشت	-	-	42.1	-	73.0
خرداد	-	-	19.4	-	4.0
تیر	-	-	18.5	-	2.0
مرداد	-	-	21.0	-	37.5
شهریور	-	-	24.5	-	7.4
<b>استان</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>469.9</b>	<b>169.6</b>	<b>451.1</b>

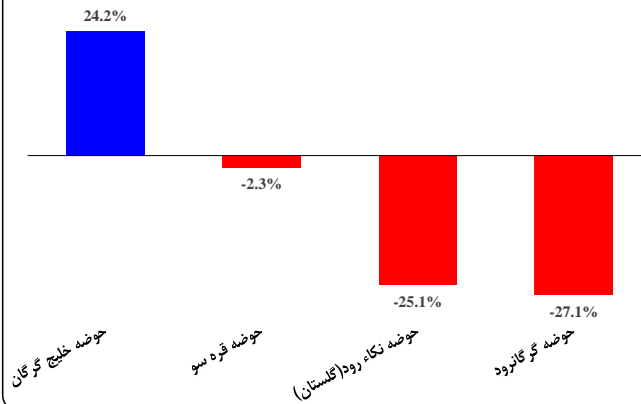
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه بهمن (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال	
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت
حوضه گرگانرود	110.0	35.3	74.3	-52.5	-68.0
حوضه قره سو	138.6	46.1	65.5	-29.6	-66.8
حوضه خلیج گرگان	113.4	58.3	61.5	-5.4	-48.6
حوضه نکاء رود(گلستان)	66.5	10.5	24.3	-56.8	-84.2
محدوده مطالعاتی گرگان	114.4	36.9	72.9	-49.3	-67.7

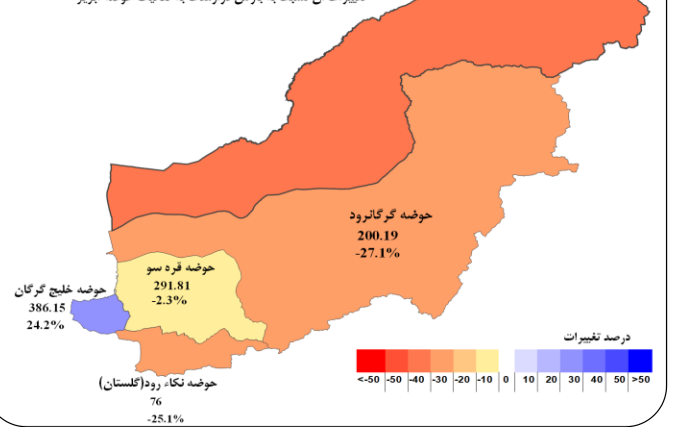
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت بهمن (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال	
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت
حوضه گرگانرود	280.7	200.2	274.8	-27.1	-28.7
حوضه قره سو	343.1	291.8	298.6	-2.3	-15.0
حوضه خلیج گرگان	366.0	386.2	310.8	24.2	5.5
حوضه نکاء رود(گلستان)	113.5	76.0	101.5	-25.1	-33.0
محدوده مطالعاتی گرگان	290.3	214.4	278.5	-23.0	-26.2

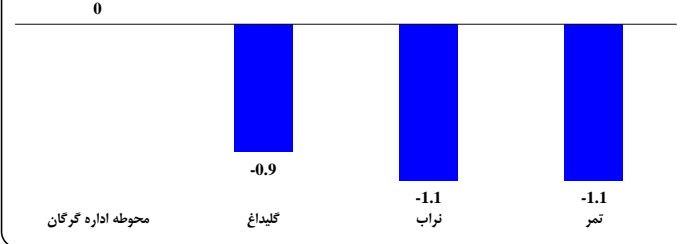
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت بهمن سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های



متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت بهمن سال جاری و درصد تغییرات آن نسبت به بارش درازمدت به تفکیک حوضه آبریز



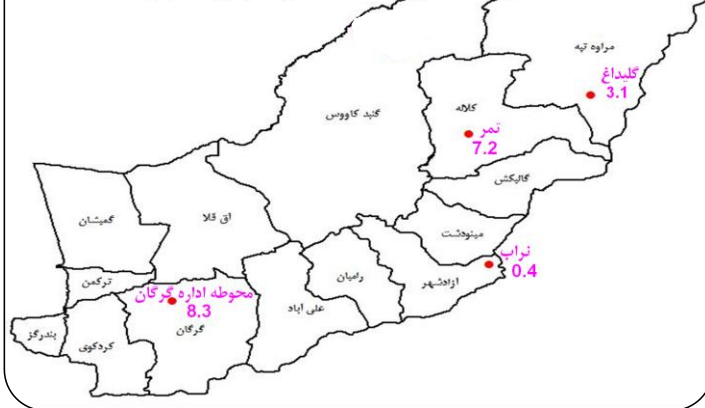
تغییرات دمای ماهانه بهمن سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه بهمن سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی			میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت
تهر	9	7.2	8.3	-20.0	-13.3	-1.8	-1.1	-1.1	-1.1
نراب	1.1	0.4	1.5	-63.6	-73.3	-0.7	-1.1	-0.7	-1.1
گلیداغ	4.8	3.1	4	-35.4	-22.5	-1.7	-0.9	-1.7	-2.25
محوطه اداره گرگان	9.9	8.3	8.3	-16.2	0.0	-1.6	0.0	-1.6	0.0

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه بهمن برحسب درجه سانتیگراد

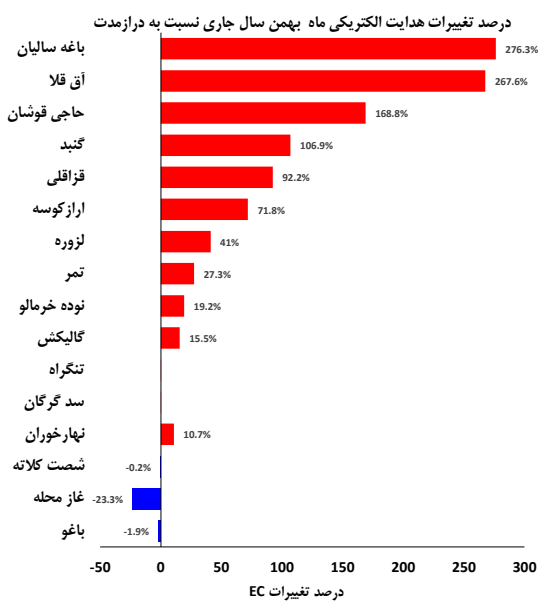
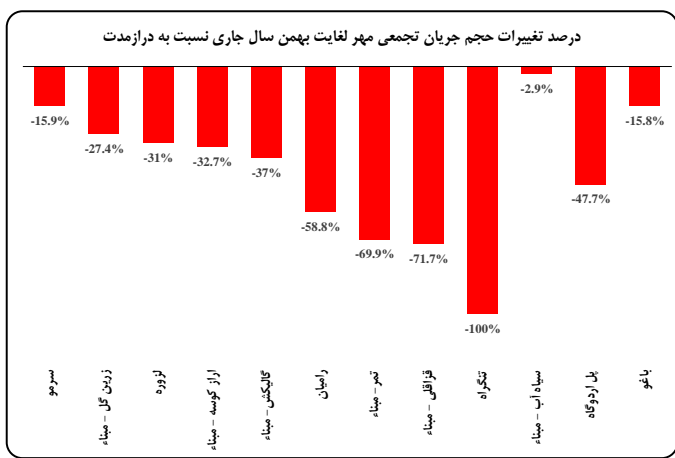
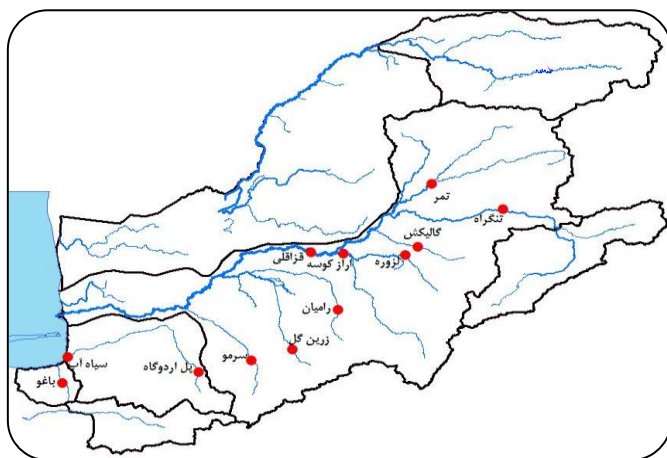


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

ماه	دمای ماهانه در سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی			میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت
مهر	18.2	22.1	19.1	21.4	15.7	3.9	3.0	3.9	15.7
آبان	11.5	13.4	13.5	16.5	-0.7	1.9	-0.1	1.9	-0.7
آذر	11.3	9.1	8.6	-19.5	5.8	-2.2	0.5	-2.2	5.8
دی	7.4	5	6.3	-32.4	-20.6	-2.4	-1.3	-2.4	-20.6
بهمن	6.8	5.2	6	-23.5	-13.3	-1.6	-0.8	-1.6	-13.3
اسفند									
فروردین									
اردیبهشت									
خرداد									
تیر									
مرداد									
شهریور									

### حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت بهمن - میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه بهمن			حجم جریان سطحی تجمعی مهر			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی	
			سال آبی			لغایت بهمن در سال آبی			سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.5	0.00	1.9	0.9	5.8	-100.0	-100.0	
گرگانرود	گرگانرود	نمر-میناء	3.3	0.9	3.5	7.7	14.9	-69.9	-41.9	
گرگانرود	اوغان	گالیکش-میناء	5.2	2.2	5.7	13.9	20.1	-37.0	-9.0	
گرگانرود	چهل جای	لژوره	4.6	1.8	5.4	12.4	17.0	-31.0	-6.0	
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	25.2	5.3	19.7	47.2	54.7	-32.7	-22.1	
گرگانرود	رامیان	رامیان	4.36	0.27	2.72	6.62	7.26	-58.8	-54.8	
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	24.0	2.3	37.2	46.1	111.2	-71.7	-31.6	
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.5	1.4	3.6	12.3	13.7	-27.4	-18.7	
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	2.4	1.3	2.2	9.7	8.6	-15.9	-25.6	
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.7	0.2	0.8	2.5	3.7	-47.7	-22.9	
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	6.2	0.9	5.9	9.2	20.8	-2.9	118.7	
خلیج گرگان	باغو	باغو	1.0	0.1	0.5	2.7	2.2	-15.8	-30.4	

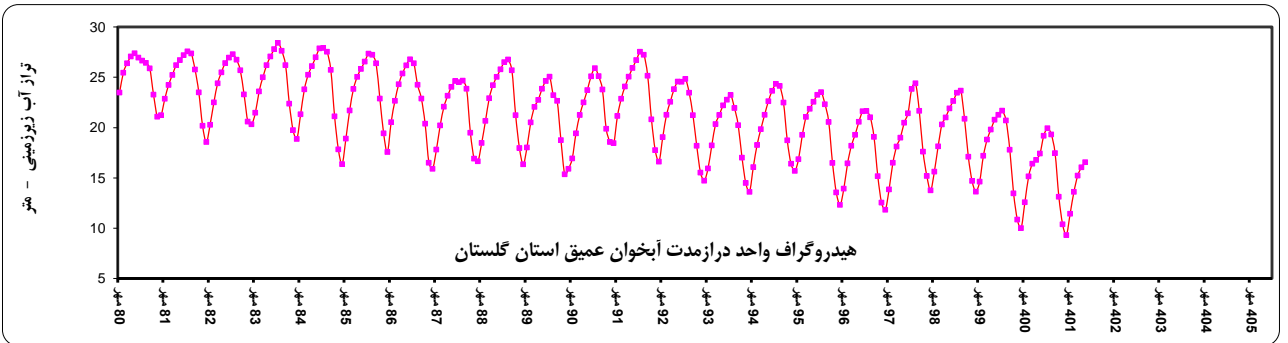
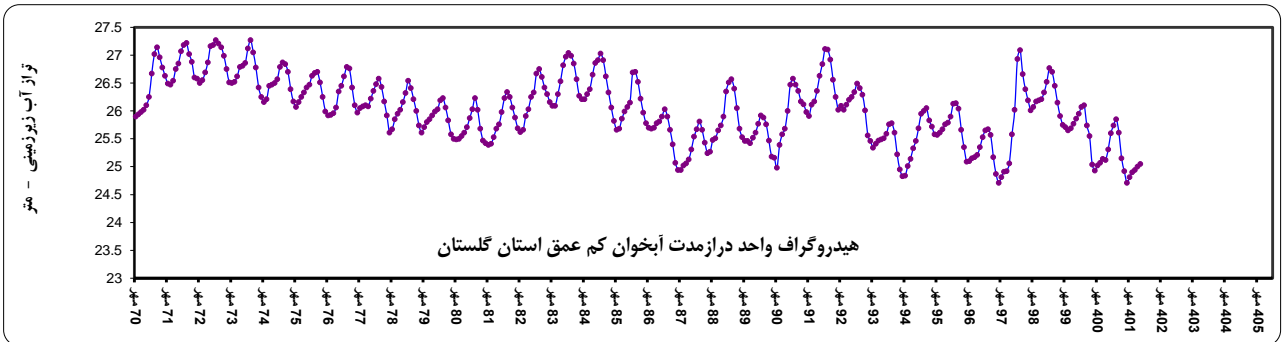
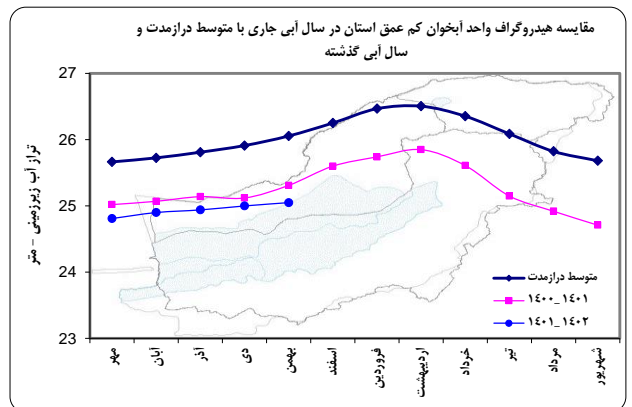
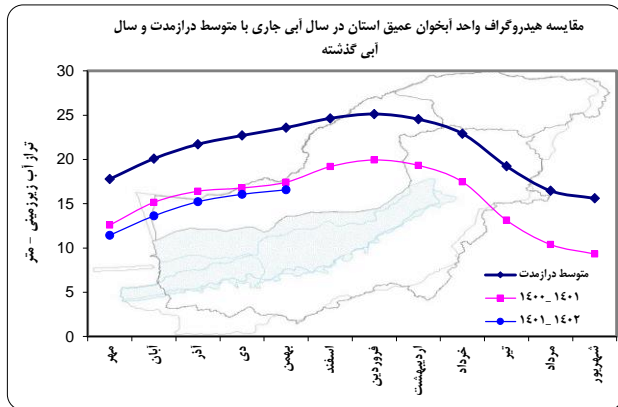


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه بهمن - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی بهمن ماه سال		درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			آبی		درازمدت	
			۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت
گرگانرود	دوغ	تنگراه	556	917	-	-
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1579	1770	27.3	12.1
گرگانرود	اوغان	گالیکش	559	605	15.5	8.2
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	2710	4890	106.9	80.4
گرگانرود	چهل جای	لژوره	579	925	41.0	59.8
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	881	1560	19.2	77.1
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	645	1720	71.8	166.7
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	546	2700	92.2	394.5
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	9500	-	-	-
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	8080	23200	276.3	187.1
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	2530	16900	267.6	568.0
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	10350	18700	168.8	80.7
قره سو	زیارت	نهارخوران	793	1057	10.7	33.3
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	481	448	-0.2	-6.9
قره سو	گردکوی	غاز محله	338	418	-23.3	23.7
خلیج گرگان	باغو	باغو	241	315	-1.9	30.7

مقایسه تغییرات تراز (متر) و حجم (میلیون متر مکعب) آبخوان های استان گلستان در ماه بهمن

محدود مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی بهمن ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به			
نام	کد	ماه جاری (بهمن)	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه مشابه سال جاری نسبت به	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه مشابه سال جاری نسبت به
کم عمق گرگان	1601	28.1	28.0	27.8	28.4	0.0	0.3	-0.3	-1.1	6.6	57.1	-68.1	-250.3
عمیق گرگان	1601	17.1	16.6	12.0	18.0	0.5	5.2	-0.9	-7.1	5.6	56.8	-9.6	-77.8
کم عمق بندرگز	1504	1.6	1.5	1.1	1.8	0.1	0.5	-0.2	-2.1	0.4	2.3	-0.9	-9.5
عمیق بندرگز	1504	2.0	1.6	-2.0	2.8	0.4	3.9	-0.8	-4.8	0.2	1.8	-0.4	-2.2
کم عمق استان	-	25.05	25.00	24.8	25.3	0.050	0.2	-0.3	-1.0	9.2	63.0	-71.6	-270.8
عمیق استان	-	16.6	16.1	11.4	17.4	0.5	5.1	-0.9	-7.0	5.8	58.6	-9.9	-80.0



وضعیت آبیاری سدھا به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه بهمن سال آبی

اختلاف درصد آبیاری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیاری		حجم آبیاری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1401_1402	1400_1401	1401_1402	1400_1401		
.1	25.9	25.8	1.75	1.74	6.75	حوضه قره سو
-11.3	10.7	22	15.98	32.99	150	حوضه گرگانرود
-10.8	11.3	22.2	17.73	34.73	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

