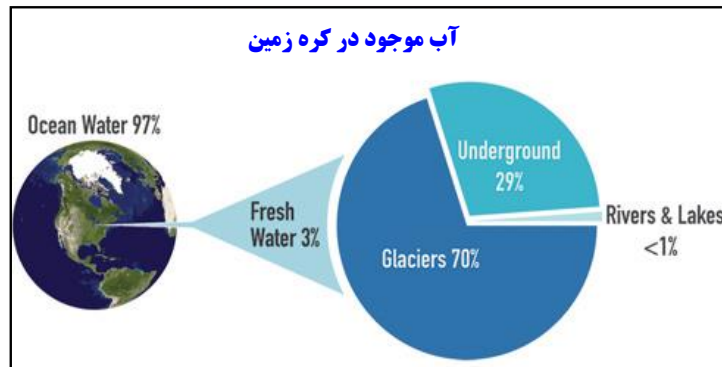




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 فروردین ماه سال ۱۴۰۳

۱- بارش :

میزان بارش ماه فروردین سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 65.0 درصد افزایش و نسبت به دوره درازمدت 12.3 درصد افزایش نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 73.2 درصد افزایش و نسبت به دوره درازمدت 12.0 درصد افزایش نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه فروردین نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.6 درجه سانتیگراد افزایش و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه ابریز گرگانرود - قره سو) 1.9 درجه سانتیگراد افزایش و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 0.5 درجه سانتیگراد افزایش 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 41.6 درصد کاهش ، در حوضه گرگانرود 42.4 درصد کاهش ، در حوضه خلیج گرگان 47.7 درصد افزایش داشته است.

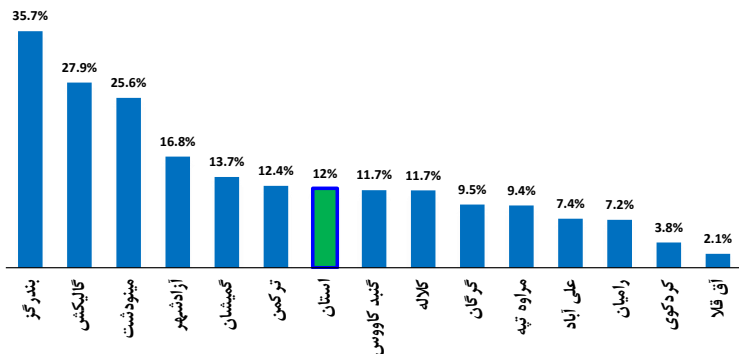
۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه فروردین سال جاری، در مقایسه با ماه فروردین سال گذشته 83.04 میلیون مترمکعب افزایش و در مقایسه با متوسط سی دو سال گذشته 251.21 میلیون مترمکعب کاهش نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه فروردین سال جاری، در مقایسه با ماه فروردین سال گذشته 13.29 میلیون مترمکعب افزایش و در مقایسه با متوسط بیست دو سال گذشته 78.79 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 فروردین سال جاری 89.012 میلیون مترمکعب و معادل 56.8 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 47.1 درصد افزایش داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 32.9 درصد و حوضه گرگانرود 57.9 درصد می باشد.

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



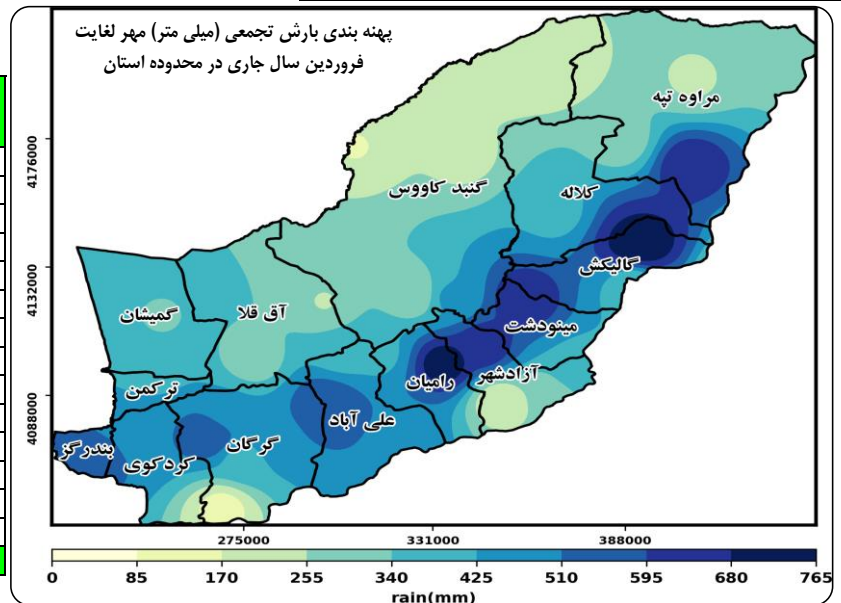
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت فروردین (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت فروردین سال آبی جاری نسبت به سال آبی درازمدت	درصد تغییرات بارش مهر لغایت فروردین سال آبی جاری نسبت به متوسط بارش سالانه درازمدت
	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	درازمدت		
کالیکش	317.7	706.8	552.5	27.9	122.5
بندرگز	521.3	578.2	426.1	35.7	10.9
مینودشت	326.1	562.1	447.4	25.6	72.4
رامیان	345.9	519.2	484.2	7.2	50.1
علی آباد	339.8	491.6	457.8	7.4	44.7
کلاله	188.8	440.5	394.5	11.7	133.3
گرگان	359.2	430.8	393.3	9.5	20.0
کردکوی	340.9	402.2	387.5	3.8	18.0
ترکمن	222.0	400.6	356.5	12.4	80.5
آزادشهر	275.8	399.3	341.9	16.8	44.8
مراوه تپه	170.0	353.5	323.2	9.4	107.9
گمیشان	143.6	340.9	299.9	13.7	137.4
آق قلا	163.2	296.6	290.4	2.1	81.7
گنبد کاووس	139.9	263.2	235.6	11.7	88.2
استان	221.1	382.9	341.9	12.0	73.2

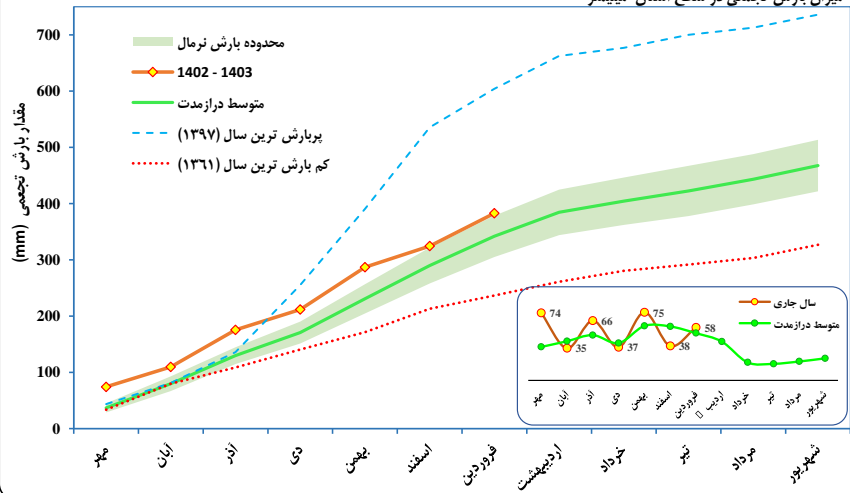
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه فروردین (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه فروردین سال آبی جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	درازمدت	
کالیکش	51.7	110.2	91.0	113.4
کلاله	34.3	91.8	66.9	167.5
مینودشت	54.6	81.6	74.8	49.5
مراوه تپه	25.1	78.3	56.4	212.2
رامیان	36.7	64.0	67.6	74.1
آزادشهر	32.9	59.9	53.6	81.7
گنبد کاووس	27.3	53.9	36.3	97.7
علی آباد	46.0	50.2	65.4	9.1
گرگان	54.1	42.8	58.7	-20.9
بندرگز	100.6	31.7	54.1	-68.4
آق قلا	26.9	30.3	35.5	12.8
کردکوی	52.0	28.9	58.8	-44.5
ترکمن	33.7	23.3	39.4	-30.9
گمیشان	29.5	22.1	31.1	-25.2
استان	35.3	58.3	51.9	65.0

پهنه بندی بارش تجمعی (میلی متر) مهر لغایت فروردین سال جاری در محدوده استان



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
	۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴۰۲-۱۴۰۳	درازمدت	
مهر	26.0	74.3	36.8	185.7
آبان	68.4	35.4	43.1	-48.3
آذر	31.8	65.7	49.8	106.7
دی	13.7	36.5	41.1	166.4
بهمن	29.7	74.9	59.9	152.5
اسفند	16.1	37.8	59.3	134.5
فروردین	35.3	58.3	51.9	65.0
اردیبهشت	69.3	42.7	—	—
خرداد	36.8	19.8	—	—
تیر	8.1	18.3	—	—
مرداد	9.3	20.8	—	—
شهریور	10.9	24.3	—	—
استان	355.4	382.9	467.7	—

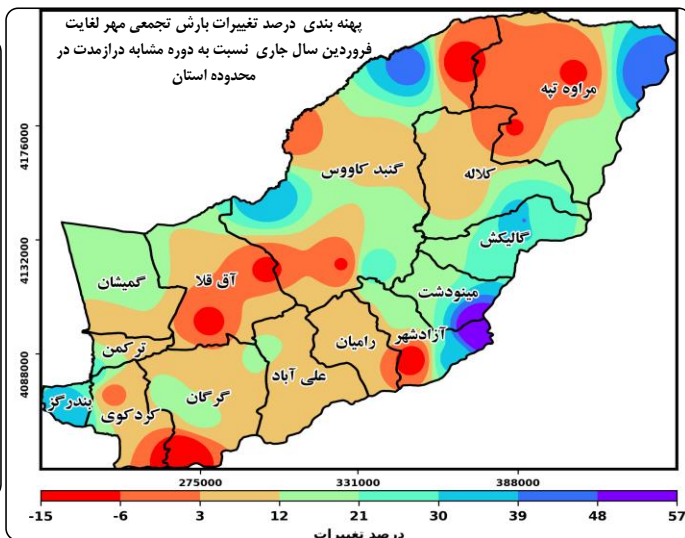
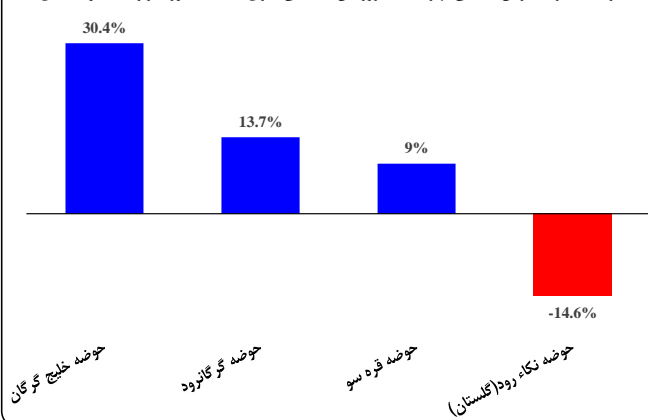
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه فروردین (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۲
حوضه گرگانرود	38.6	69.7	62.9	80.7	10.7
حوضه قره سو	54.3	37.6	59.2	-30.8	-36.6
حوضه خلیج گرگان	94.6	30.9	56.4	-67.3	-45.3
حوضه نگاه رود(گلستان)	26.5	25.0	32.6	-5.7	-23.2
محدوده مطالعاتی گرگان	41.0	64.7	62.4	57.8	3.7

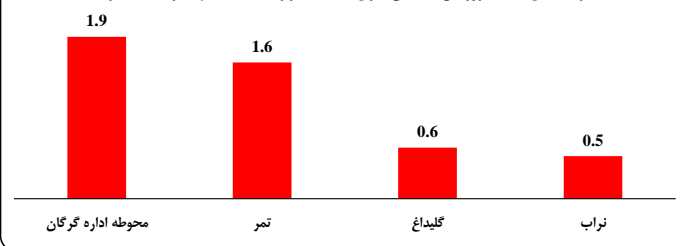
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت فروردین (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۲
حوضه گرگانرود	257.7	464.1	408.3	80.1	13.7
حوضه قره سو	371.8	461.5	423.6	24.1	9.0
حوضه خلیج گرگان	506.7	567.3	434.9	12.0	30.4
حوضه نگاه رود(گلستان)	122.0	137.0	160.5	12.3	-14.6
محدوده مطالعاتی گرگان	275.4	463.7	410.7	68.4	12.9

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

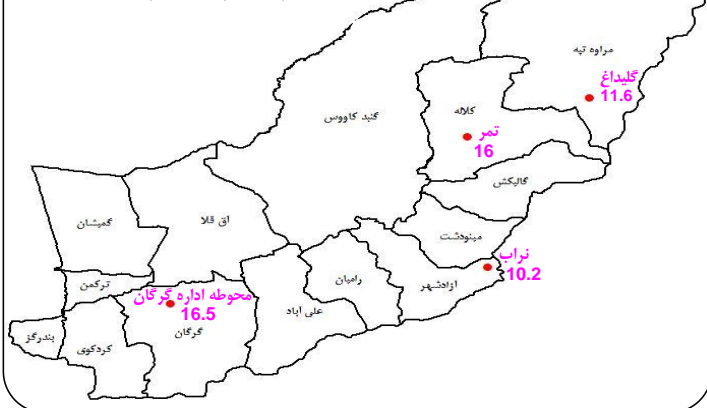


تغییرات دمای ماهانه فروردین سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



ایستگاه	وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)					
	میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		دمای ماهانه در ماه فروردین سال آبی	
	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۲
تهر	16.3	-0.3	11.1	-1.8	14.4	16
نراب	11.8	-1.6	5.2	-13.6	9.7	10.2
گلیداغ	12.9	-1.3	5.5	-10.1	11	11.6
محوطه اداره گرگان	17.3	-0.8	13.0	-4.6	14.6	16.5

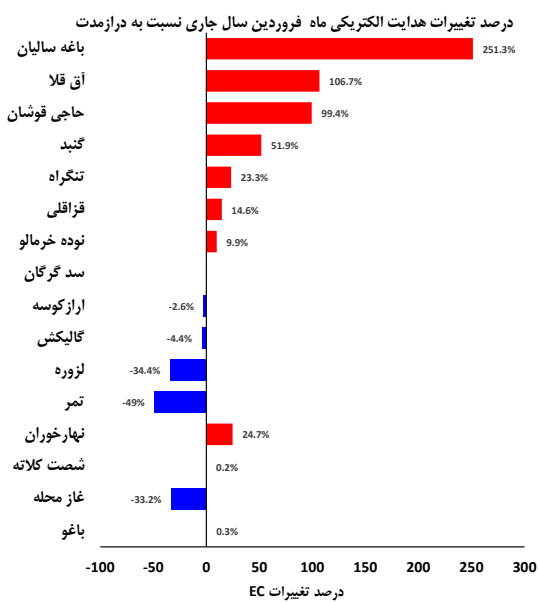
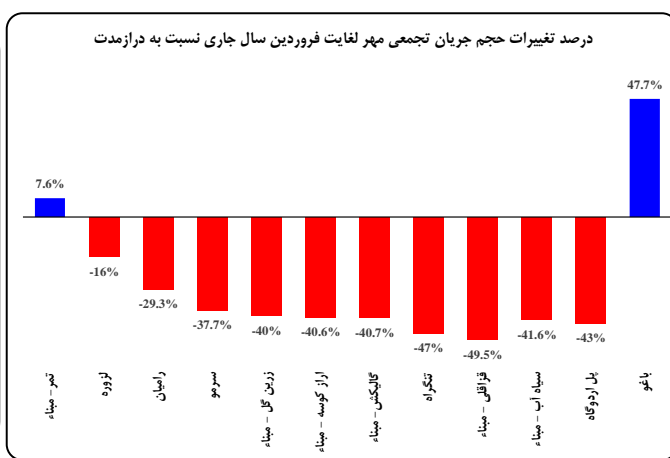
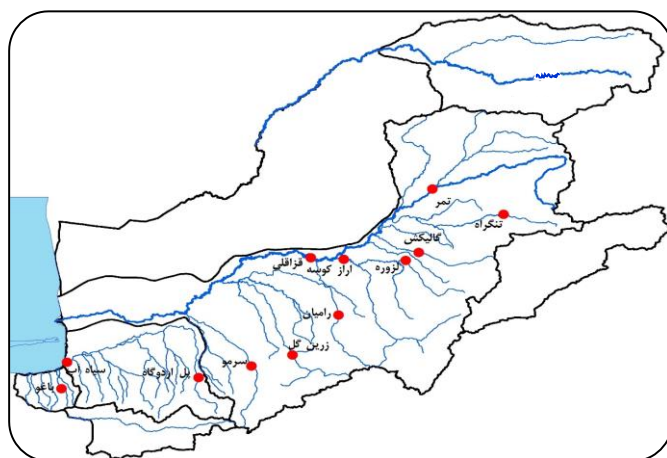
موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه فروردین برحسب درجه سانتیگراد



ماه	وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)					
	میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		دمای ماهانه در سال آبی	
	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۱	۱۴۰۲
مهر	22.1	0.0	15.1	0.0	19.2	22.1
آبان	13.4	4.7	34.1	35.1	13.5	18.1
آذر	9.1	2.1	30.2	23.1	8.6	11.2
دی	5	5.8	71.4	116.0	6.3	10.8
بهمن	5.2	3.5	45.0	67.3	6	8.7
اسفند	13.1	-5.3	-11.4	-40.5	8.8	7.8
فروردین	15.3	-1.1	7.6	-7.2	13.2	14.2
اردیبهشت						
خرداد						
تیر						
مرداد						
شهریور						

حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت فروردین - میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه فروردین			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت فروردین در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			سال آبی			درآمدت			۱۴۰۱	۱۴۰۲
			۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درآمدت	درآمدت
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.0	6.08	12.4	0.0	12.8	24.1	-	-47.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	0.8	6.8	9.2	5.9	31.6	29.4	431.7	7.6
گرگانرود	اوغان	گالیکش- میناء	2.5	7.4	16.5	17.9	28.2	47.6	58.0	-40.7
گرگانرود	چهل جای	لژوره	3.6	10.2	13.5	25.5	33.6	40.0	31.5	-16.0
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	6.9	22.8	45.6	57.9	80.1	134.8	38.4	-40.6
گرگانرود	رامیان	رامیان	0.80	4.88	11.81	5.97	18.36	25.96	207.7	-29.3
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	5.1	46.1	96.5	41.9	134.5	266.2	220.8	-49.5
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.2	4.7	14.4	14.7	20.8	34.7	41.9	-40.0
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.7	2.2	7.1	11.1	12.0	19.3	8.1	-37.7
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.7	1.3	2.3	2.9	4.0	7.0	38.1	-43.0
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	1.0	1.0	11.1	16.4	23.0	39.3	39.6	-41.6
خلیج گرگان	باغو	باغو	1.3	1.6	1.2	3.7	6.4	4.3	74.4	47.7

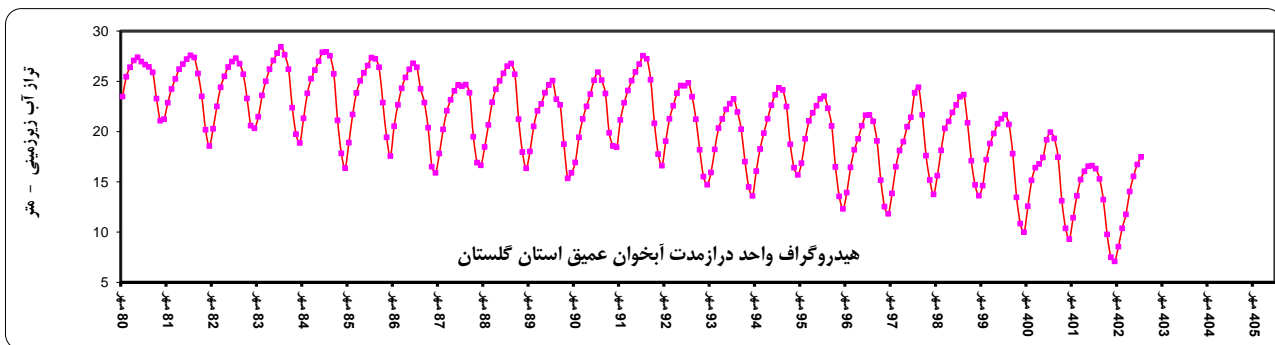
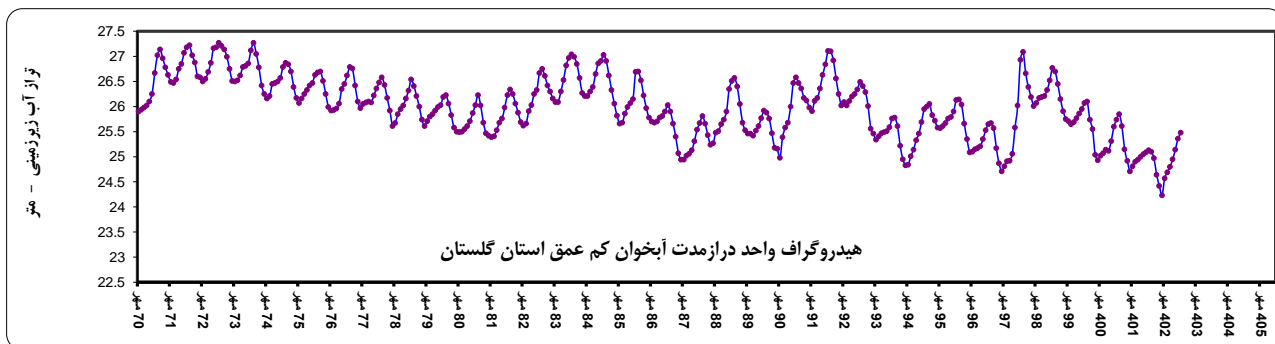
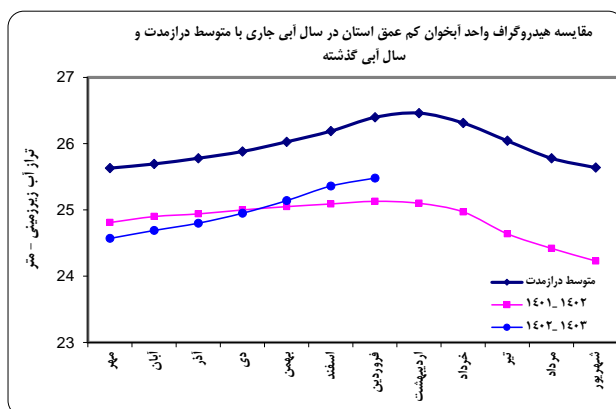
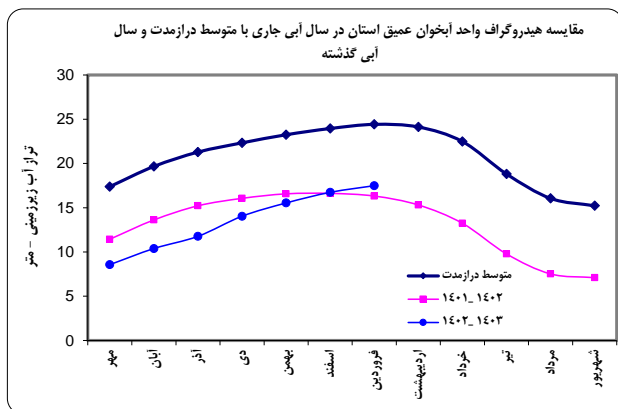


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه فروردین - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی فروردین ماه			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			سال آبی			درآمدت	۱۴۰۱
			۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۴۰۲
گرگانرود	دوغ	تنگراه	خشک	763	619	-	23.3
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1836	445	872	-75.8	-49.0
گرگانرود	اوغان	گالیکش	470	439	459	-6.6	-4.4
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	1750	2450	1613	40.0	51.9
گرگانرود	چهل جای	لژوره	610	339	517	-44.4	-34.4
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1390	1112	1012	-20.0	9.9
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	485	666	684	37.3	-2.6
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	840	1090	951	29.8	14.6
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	خشک	خشک	1438	-	-
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	21140	18810	5355	-11.0	251.3
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	13120	7280	3522	-44.5	106.7
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	15750	9250	4639	-41.3	99.4
قره سو	زیارت	نهارخوران	881	944	757	7.2	24.7
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	448	464	463	3.6	0.2
قره سو	گردکوی	غاز محله	395	302	452	-23.5	-33.2
خلیج گرگان	باغو	باغو	278	302	301	8.6	0.3

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

محدود مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی فروردین ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به				
نام	کد	ماه جاری (فروردین)	ماه قبل	اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه مشابه سال گذشته	اول سال جاری	ماه قبل	ماه مشابه سال گذشته	اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته
کم عمق گرگان	1601	28.5	28.3	27.5	28.2	29.5	0.1	1.0	0.3	-1.1	30.8	210.9	68.1	-234.8
عمیق گرگان	1601	18.1	17.3	9.0	16.9	25.1	0.8	9.1	1.2	-7.0	8.5	99.9	13.1	-76.9
کم عمق بندرگز	1504	2.4	2.3	1.5	1.9	4.0	0.1	0.9	0.5	-1.7	0.5	3.9	2.1	-7.6
عمیق بندرگز	1504	3.1	2.9	-1.3	2.6	7.3	0.2	4.3	0.5	-4.2	0.1	2.0	0.2	-1.9
کم عمق استان	-	25.48	25.36	24.6	25.1	26.4	0.120	0.9	0.4	-0.9	32.9	234.5	83.0	-251.2
عمیق استان	-	17.5	16.7	8.6	16.3	24.4	0.8	8.9	1.2	-6.9	8.5	101.9	13.3	-78.8



وضعیت آبیاری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه فروردین سال آبی

اختلاف درصد آبیاری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیاری		حجم آبیاری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1402_1403	1401_1402	1402_1403	1401_1402		
2.2	32.9	30.7	2.222	2.07	6.75	حوضه قره سو
49.2	57.9	8.7	86.79	13.1	150	حوضه گرگانرود
47.1	56.8	9.7	89.012	15.17	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

