

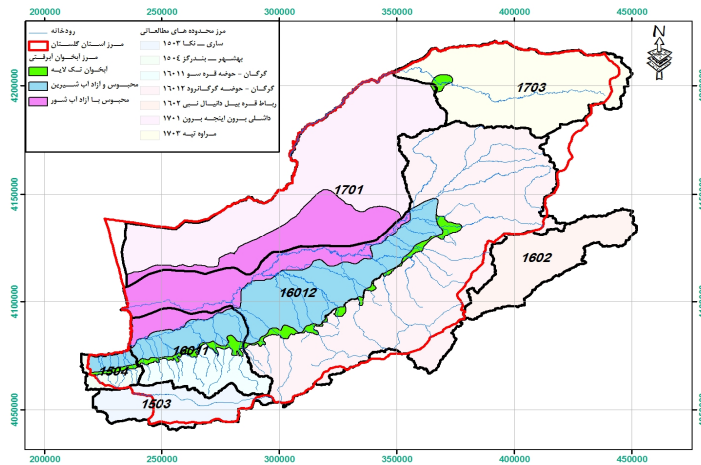


وزارت نیرو

شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران

شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

دفتر مطالعات پایه - 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 درمهرماه سال ۱۳۹۵

۱- بارندگی :

میزان بارندگی مهر ماه سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، **35.6 درصد کاهش** و نسبت به دوره شاخص درازمدت **13.7 درصد کاهش** نشان می دهد و در مدت مهر لغایت ماه جاری نیز در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته **35.6 درصد کاهش** و نسبت به دوره درازمدت **13.7 درصد کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

درجه حرارت ایستگاه محوطه اداره گرگان (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص **0.5 درصد افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) **1.4 درصد کاهش** داشته است.

۳- تبخیر :

تبخیر ایستگاه محوطه اداره گرگان (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص **12.4 درصد کاهش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) **40.8 درصد کاهش** داشته است.

۴- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو **48.8 درصد کاهش** و در حوضه گرگانرود **43.7 درصد کاهش** داشته است.

۵- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در مهر ماه سال جاری، در مقایسه با مهر ماه سال گذشته **182.21 میلیون متر مکعب افزایش** و در مقایسه با متوسط بیست و پنج سال گذشته **61.2 میلیون متر مکعب کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در مهر ماه سال جاری، در مقایسه با مهر ماه سال گذشته **9.07 میلیون متر مکعب افزایش** و در مقایسه با متوسط پانزده سال گذشته **27.67 میلیون متر مکعب کاهش** نشان می دهد .

متوسط بارندگی به تفکیک شهرستان در ماه مهر - میلیمتر

شهرستان	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۴-۹۵
آزادشهر	33.7	39.4	23.9	32	-29.1	-39.3	-25.3
آق قلا	30.3	48.4	23.8	35.8	-21.5	-50.8	-33.5
بندرگز	71.3	91.2	62.7	68.2	-12.1	-31.3	-8.1
نرگمن	47.2	55.7	36.3	52	-23.1	-34.8	-30.2
رامیان	57.9	68.5	40.1	49.3	-30.7	-41.5	-18.7
علی آباد	53	70.7	38.1	53	-28.1	-46.1	-28.1
کردکوی	46	45.1	27.5	49.7	-40.2	-39	-44.7
کلاله	32.9	41.6	36.3	37.3	10.3	-12.7	-2.7
کالیکش	38.7	50.1	44.6	58.7	15.2	-11	-24
گرگان	42.8	65.4	26.9	51.4	-37.1	-58.9	-47.7
گمیشان	37.4	66.8	22.8	43.4	-39	-65.9	-47.5
گنبد	25.8	37.1	29.3	22.7	13.6	-21	29.1
مراوه تپه	29.8	47.8	37.3	29.2	25.2	-22	27.7
مینودشت	35.8	53.2	33.1	42.7	-7.5	-37.8	-22.5
استان	35.1	49.7	32	37.1	-8.8	-35.6	-13.7

متوسط بارندگی تجمعی شهرستانها از مهر لغایت مهر - میلیمتر

شهرستان	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۴-۹۵
آزادشهر	33.7	39.4	23.9	32	-29.1	-39.3	-25.3
آق قلا	30.3	48.4	23.8	35.8	-21.5	-50.8	-33.5
بندرگز	71.3	91.2	62.7	68.2	-12.1	-31.3	-8.1
نرگمن	47.2	55.7	36.3	52	-23.1	-34.8	-30.2
رامیان	57.9	68.5	40.1	49.3	-30.7	-41.5	-18.7
علی آباد	53	70.7	38.1	53	-28.1	-46.1	-28.1
کردکوی	46	45.1	27.5	49.7	-40.2	-39	-44.7
کلاله	32.9	41.6	36.3	37.3	10.3	-12.7	-2.7
کالیکش	38.7	50.1	44.6	58.7	15.2	-11	-24
گرگان	42.8	65.4	26.9	51.4	-37.1	-58.9	-47.7
گمیشان	37.4	66.8	22.8	43.4	-39	-65.9	-47.5
گنبد	25.8	37.1	29.3	22.7	13.6	-21	29.1
مراوه تپه	29.8	47.8	37.3	29.2	25.2	-22	27.7
مینودشت	35.8	53.2	33.1	42.7	-7.5	-37.8	-22.5
استان	35.1	49.7	32	37.1	-8.8	-35.6	-13.7

متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه مهر - میلیمتر

محدوده یا حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۴-۹۵
نکارود علیا	22.5	16.5	2	19	-91.1	-87.9	-89.5
خلیج گرگان	71.1	89.2	61.8	69.2	-13.1	-30.7	-10.7
محدوده گرگان	40.8	54.8	36	46.4	-11.8	-34.3	-22.4
رباط قره بیل	23.9	12.3	6.5	18.5	-72.8	-47.2	-64.9
حوضه قره سو	49.2	68.3	34.4	59.9	-30.1	-49.6	-42.6
حوضه گرگانرود	39.3	52.3	36.3	44	-7.6	-30.6	-17.5
حوضه گرگانرود و فرسو	38.9	49.9	32.6	43.2	-16.2	-34.7	-24.5
کل حوضه های آبریز	34	46.3	28.2	34.2	-17.1	-39.1	-17.5

متوسط بارندگی تجمعی حوضه های آبریز از مهر لغایت مهر - میلیمتر

محدوده یا حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۴-۹۵
نکارود علیا	22.5	16.5	2	19	-91.1	-87.9	-89.5
خلیج گرگان	71.1	89.2	61.8	69.2	-13.1	-30.7	-10.7
محدوده گرگان	40.8	54.8	36	46.4	-11.8	-34.3	-22.4
رباط قره بیل	23.9	12.3	6.5	18.5	-72.8	-47.2	-64.9
حوضه قره سو	49.2	68.3	34.4	59.9	-30.1	-49.6	-42.6
حوضه گرگانرود	39.3	52.3	36.3	44	-7.6	-30.6	-17.5
حوضه گرگانرود و فرسو	38.9	49.9	32.6	43.2	-16.2	-34.7	-24.5
کل حوضه های آبریز	34	46.3	28.2	34.2	-17.1	-39.1	-17.5

توزیع ماهانه بارندگی در سطح حوضه های آبریز - میلیمتر

ماه	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۴-۹۵
مهر	34	46.3	28.2	34.2	-17.1	-39.1	-17.5
آبان	-	-	-	-	-	-	-
آذر	-	-	-	-	-	-	-
دی	-	-	-	-	-	-	-
بهمن	-	-	-	-	-	-	-
اسفند	-	-	-	-	-	-	-
فروردین	-	-	-	-	-	-	-
اردیبهشت	-	-	-	-	-	-	-
خرداد	-	-	-	-	-	-	-
تیر	-	-	-	-	-	-	-
مرداد	-	-	-	-	-	-	-
شهریور	-	-	-	-	-	-	-
سالانه	34	46.3	28.2	34.2	-17.1	-39.1	-17.5

توزیع ماهانه بارندگی در سطح مرز سیاسی استان گلستان - میلیمتر

ماه	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۴-۹۵
مهر	35.1	49.7	32	37.1	-8.8	-35.6	-13.7
آبان	-	-	-	-	-	-	-
آذر	-	-	-	-	-	-	-
دی	-	-	-	-	-	-	-
بهمن	-	-	-	-	-	-	-
اسفند	-	-	-	-	-	-	-
فروردین	-	-	-	-	-	-	-
اردیبهشت	-	-	-	-	-	-	-
خرداد	-	-	-	-	-	-	-
تیر	-	-	-	-	-	-	-
مرداد	-	-	-	-	-	-	-
شهریور	-	-	-	-	-	-	-
سالانه	35.1	49.7	32	37.1	-8.8	-35.6	-13.7

میزان دما در محل ایستگاههای منتخب در ماه مهر (بر حسب درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه مهر سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
نمر	21.2	21.6	20.3	20.1	-4.2	-6	1
نرآب	13.7	14.8	14.2	14.4	3.6	-4.1	-1.4
اداره گرگان	21.2	21.2	21.6	21.5	1.9	1.9	0.5
گلیداغ	17.7	18.1	16.3	17.9	-7.9	-9.9	-8.9

متوسط دمای ایستگاهها از مهر لغایت مهر (بر حسب درجه سانتیگراد)

ایستگاه	متوسط دما از ابتدای مهر تا مهر سال آبی				درصد اختلاف با ...		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
نمر	21.2	21.6	20.3	20.1	-4.2	-6	1
نرآب	13.7	14.8	14.2	14.4	3.6	-4.1	-1.4
اداره گرگان	21.2	21.2	21.6	21.5	1.9	1.9	0.5
گلیداغ	17.7	18.1	16.3	17.9	-7.9	-9.9	-8.9

بر آورد متوسط دمای محدوده های مطالعاتی در ماه مهر (بر حسب درجه سانتیگراد)

محدوده مطالعاتی (در گلستان)	دمای ماهانه در ماه مهر				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
ساری-نکاء	11.3	12.4	11.2	12.2	-0.9	-9.7	-8.2
بهبهر-بندرگز	19.6	20.1	19.1	19.6	-2.6	-5	-2.6
گرگان	18.3	18.9	17.9	18.5	-2.2	-5.3	-3.2
رباط قره بیل	14.5	15.3	14.2	15	-2.1	-7.2	-5.3

بر آورد میزان دما در سطح شهرستانهای استان در ماه مهر (بر حسب درجه سانتیگراد)

شهرستان	دمای ماهانه در ماه مهر				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
آزادشهر	16.1	16.9	15.8	16.5	-1.9	-6.5	-4.2
آق قلا	21.5	21.9	20.9	21.3	-2.8	-4.6	-1.9
بندرگز	20.4	20.8	19.9	20.3	-2.5	-4.3	-2
نرکمن	21.6	22	21	21.4	-2.8	-4.5	-1.9
رامیان	17.7	18.3	17.3	17.9	-2.3	-5.5	-3.4
علی آباد	16.4	17.1	16	16.7	-2.4	-6.4	-4.2
کردکوی	15.7	16.5	15.4	16.1	-1.9	-6.7	-4.3
کلاله	19.1	19.7	18.7	19.2	-2.1	-5.1	-2.6
کالیکنی	17.2	17.9	16.8	17.4	-2.3	-6.1	-3.4
گرگان	16.3	17.1	16	16.7	-1.8	-6.4	-4.2
گمیشان	21.6	22	21	21.4	-2.8	-4.5	-1.9
گنبد کاووس	21	21.5	20.5	20.9	-2.4	-4.7	-1.9
مراوه تپه	18.9	19.5	18.4	19	-2.6	-5.6	-3.2
مینودشت	17.4	18.1	17	17.6	-2.3	-6.1	-3.4
استان	19.1	19.7	18.7	19.2	-2.1	-5.1	-2.6
ارتفاعات استان	17.2	17.9	16.8	17.4	-2.3	-6.1	-3.4
دشت استان	21.2	21.7	20.7	21.1	-2.4	-4.6	-1.9

میزان تبخیر در محل ایستگاههای منتخب در ماه مهر (بر حسب میلیمتر)

ایستگاه	تبخیر ماهانه در ماه مهر				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
نمر	208.7	228.1	170	171	-18.5	-25.5	-0.6
نرآب	52.5	28.2	42.5	71.8	-19	50.7	-40.8
اداره گرگان	120.9	158.9	100.7	115	-16.7	-36.6	-12.4
گلیداغ	94.2	159.6	141.8	109.4	50.5	-11.2	29.6

در جداول زیر دمای ماهانه و متوسط دما از ابتدای مهر تا ماه جاری بر اساس گرادیان حرارتی ایستگاههای مبنا در سطح محدوده های مطالعاتی و شهرستانهای استان بر آورد شده است

بر آورد متوسط دمای محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت مهر (بر حسب درجه سانتیگراد)

محدوده مطالعاتی (در گلستان)	متوسط دما از ابتدای مهر تا مهر				درصد اختلاف با ...		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
ساری-نکاء	11.3	12.4	11.2	12.2	-0.9	-9.7	-8.2
بهبهر-بندرگز	19.6	20.1	19.1	19.6	-2.6	-5	-2.6
گرگان	18.3	18.9	17.9	18.5	-2.2	-5.3	-3.2
رباط قره بیل	14.5	15.3	14.2	15	-2.1	-7.2	-5.3

بر آورد متوسط دمای سطح شهرستانهای استان از مهر لغایت مهر (بر حسب درجه سانتیگراد)

شهرستان	متوسط دما از ابتدای مهر تا مهر				درصد اختلاف با ...		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
آزادشهر	16.1	16.9	15.8	16.5	-1.9	-6.5	-4.2
آق قلا	21.5	21.9	20.9	21.3	-2.8	-4.6	-1.9
بندرگز	20.4	20.8	19.9	20.3	-2.5	-4.3	-2
نرکمن	21.6	22	21	21.4	-2.8	-4.5	-1.9
رامیان	17.7	18.3	17.3	17.9	-2.3	-5.5	-3.4
علی آباد	16.4	17.1	16	16.7	-2.4	-6.4	-4.2
کردکوی	15.7	16.5	15.4	16.1	-1.9	-6.7	-4.3
کلاله	19.1	19.7	18.7	19.2	-2.1	-5.1	-2.6
کالیکنی	17.2	17.9	16.8	17.4	-2.3	-6.1	-3.4
گرگان	16.3	17.1	16	16.7	-1.8	-6.4	-4.2
گمیشان	21.6	22	21	21.4	-2.8	-4.5	-1.9
گنبد کاووس	21	21.5	20.5	20.9	-2.4	-4.7	-1.9
مراوه تپه	18.9	19.5	18.4	19	-2.6	-5.6	-3.2
مینودشت	17.4	18.1	17	17.6	-2.3	-6.1	-3.4
استان	19.1	19.7	18.7	19.2	-2.1	-5.1	-2.6
ارتفاعات استان	17.2	17.9	16.8	17.4	-2.3	-6.1	-3.4
دشت استان	21.2	21.7	20.7	21.1	-2.4	-4.6	-1.9

متوسط تبخیر جمعیتی از مهر لغایت مهر (بر حسب میلیمتر)

ایستگاه	متوسط تبخیر از ابتدای مهر تا مهر				درصد اختلاف با ...		
	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	۹۵-۹۶	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت
نمر	208.7	228.1	170	171	-18.5	-25.5	-0.6
نرآب	52.5	28.2	42.5	71.8	-19	50.7	-40.8
اداره گرگان	120.9	158.9	100.7	115	-16.7	-36.6	-12.4
گلیداغ	94.2	159.6	141.8	109.4	50.5	-11.2	29.6

تغییرات کیفی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب در سطح محدوده های مطالعاتی - میکروموس بر سانتیمتر

محدوده مطالعاتی			هدایت الکتریکی در مهر ماه سال آبی				نام رودخانه	نام ایستگاه	نام	کد
درآمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درآمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴				
3.3	-13.6	-12.6	302	312	361	357	باغو	باغو	بهشهر- بندرگز	۱۵۰۴
-	-	-	1048	خشك	خشك	1301	دوغ	تنکراه	گرگان	۱۶۰۱
91.4	106	56	1191	2280	1107	1462	گرگانرود	نمر	گرگان	۱۶۰۱
1.3	-1.5	-3.3	469	475	482	491	اوغان	گالیکش	گرگان	۱۶۰۱
126.2	72.8	57	3421	7740	4480	4930	گرگانرود	گنبد	گرگان	۱۶۰۱
4.3	-10.6	-1.4	741	773	865	784	چهل جای	لزوره	گرگان	۱۶۰۱
20	10.2	6.8	1520	1824	1655.5	1708	خرمالو	نوده خرمالو	گرگان	۱۶۰۱
66.5	0.9	23.8	1357	2260	2240	1825	قره سو	ارازکوسه	گرگان	۱۶۰۱
71.5	13.3	-8.1	2187	3750	3310	4080	گرگانرود	قزاقلی	گرگان	۱۶۰۱
-	-	-	4213	خشك	خشك	خشك	گرگانرود	سد گرگان	گرگان	۱۶۰۱
-89.5	-93	-94.2	10459	1100	15790	18920	قره سو	باغه سالیان	گرگان	۱۶۰۱
85.1	-19	-3.7	7079	13100	16180	13600	گرگانرود	آق فلا	گرگان	۱۶۰۱
62.6	16.4	14.4	1033	1680	1443	1468	زیارت	نهارخوران	گرگان	۱۶۰۱
-2	-11.2	-1.2	406	398	448	403	شصت کلانه	شصت کلانه	گرگان	۱۶۰۱
2.7	-12.6	-5.8	366	376	430	399	کردکوی	غاز محله	گرگان	۱۶۰۱
-49	-84.3	-59.3	3696	1885	11970	4630	گرگانرود	حاجی قوشان	گرگان	۱۶۰۱

مقادیر آبدی رودخانه های مهم استان از مهر لغایت مهر - میلیون متر مکعب

محدوده مطالعاتی			آورد تجمعی جریان سطحی از ابتدای سال آبی				حجم جریان سطحی مهر ماه سال آبی				نام رودخانه	نام ایستگاه
درآمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درآمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درآمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴		
-43.7	-32.2	81.4	2.77	1.56	2.3	0.86	2.77	1.56	2.3	0.86	گرگانرود	نمر
-68.4	2.9	136.1	9.12	2.88	2.8	1.22	9.12	2.88	2.8	1.22	گرگانرود	گنبد
-83.8	-42.7	-9.9	14.54	2.36	4.12	2.62	14.54	2.36	4.12	2.62	گرگانرود	قزاقلی
-30.7	83.3	57.1	2.7	1.87	1.02	1.19	2.7	1.87	1.02	1.19	زرینگل	زرینگل
-48.8	-12.8	5.1	0.8	0.41	0.47	0.39	0.8	0.41	0.47	0.39	گرمايدشت	پل اردوگاه
-52.1	6	163.8	2.59	1.24	1.17	0.47	2.59	1.24	1.17	0.47	قره سو	سیاه آب

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

تغییرات حجم آبخوان نسبت به				تغییرات تراز آب زیرزمینی مهر ماه سال جاری نسبت به				تراز آب زیرزمینی در ...				محدود مطالعاتی		
ماه مشابه	ماه مشابه سال آبی گذشته	از اول سال آبی جاری	ماه قبل	ماه مشابه درآمدت	ماه مشابه سال آبی گذشته	از اول سال آبی جاری	ماه قبل	ماه مشابه درآمدت	ماه مشابه سال آبی گذشته	اول سال آبی جاری	ماه قبل	ماه جاری (مهر)	کد	نام
-63.7	158.15	0	-4.39	-0.29	0.72	0	-0.02	28.85	27.84	28.56	28.58	28.56	1601	کم عمق گرگان
-27.35	8.35	0	12.74	-2.49	0.76	0	1.16	19.84	16.59	17.35	16.19	17.35	1601	عمیق گرگان
0.27	4.81	0	-0.9	0.06	1.07	0	-0.2	3.33	2.32	3.39	3.59	3.39	1504	کم عمق بندرگز
-0.32	0.72	0	0.66	-0.71	1.61	0	1.46	5.42	3.1	4.71	3.25	4.71	1504	عمیق بندرگز
-61.2	182.21	0	-5	-0.2	0.72	0	-0.02	25.79	24.87	25.59	25.61	25.59	-	کم عمق استان
-27.67	9.07	0	13.4	-2.51	0.8	0	1.17	19.38	16.07	16.87	15.7	16.87	-	عمیق استان

