



شرکت آب منطقه‌ای تهران و خوی
معاونت برنامه‌ریزی
و برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی گروه آند

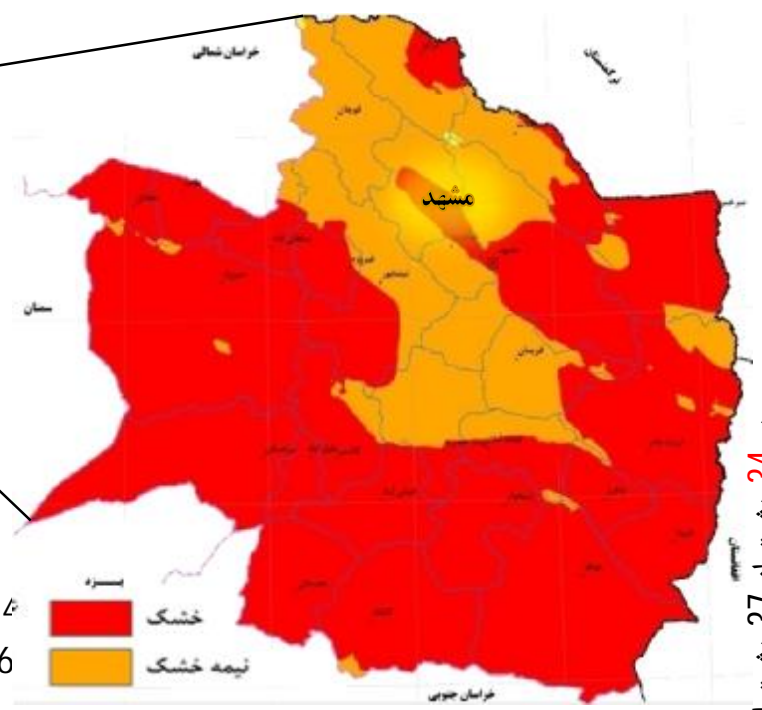


سپمای آب محدوده مطالعاتی خرپمایی سال آبی 96-97

فرصت‌ها، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

تیرماه ۱۳۹۸

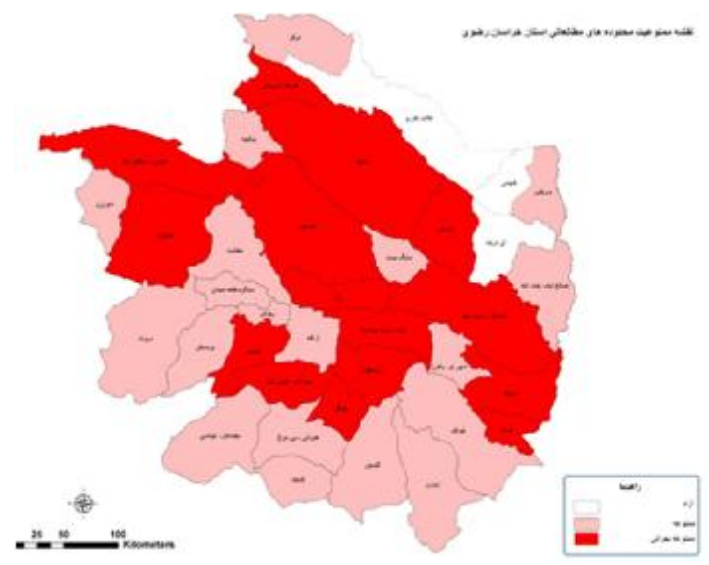
موقعیت استان خراسان رضوی



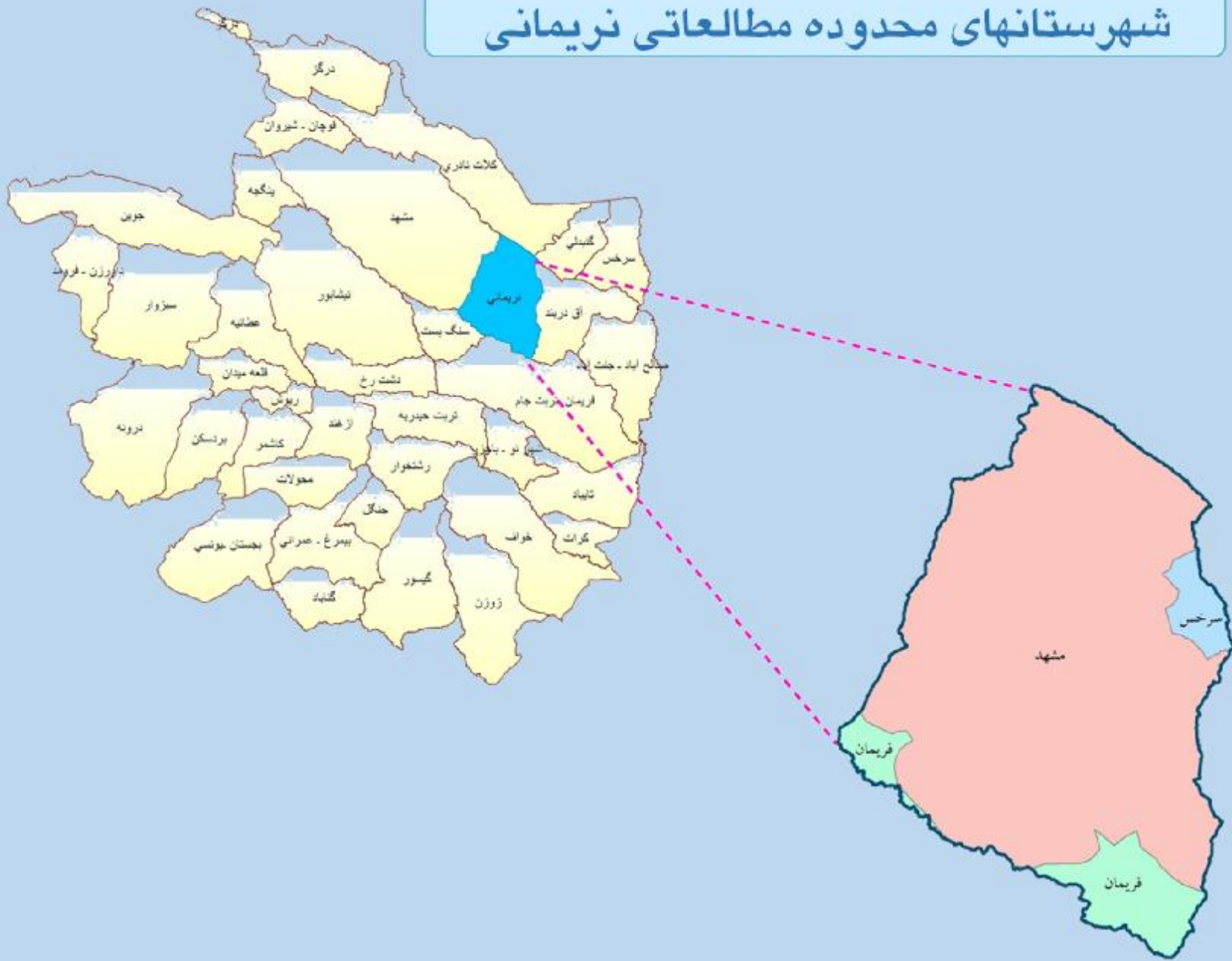
7.4 درصد مساحت استان
 26 درصد مساحت استان

در 34 دشت از 37 دشت استان، سطح آب زیرزمینی در حال افت است

مساحت	116486 کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	7 درصد
جمعیت (سرشماری سال 1395)	6434501 نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	8 درصد
تعداد شهرستان ها	28 شهرستان
تعداد شهرها	72 شهر



شهرستانهای محدوده مطالعاتی نریمانی

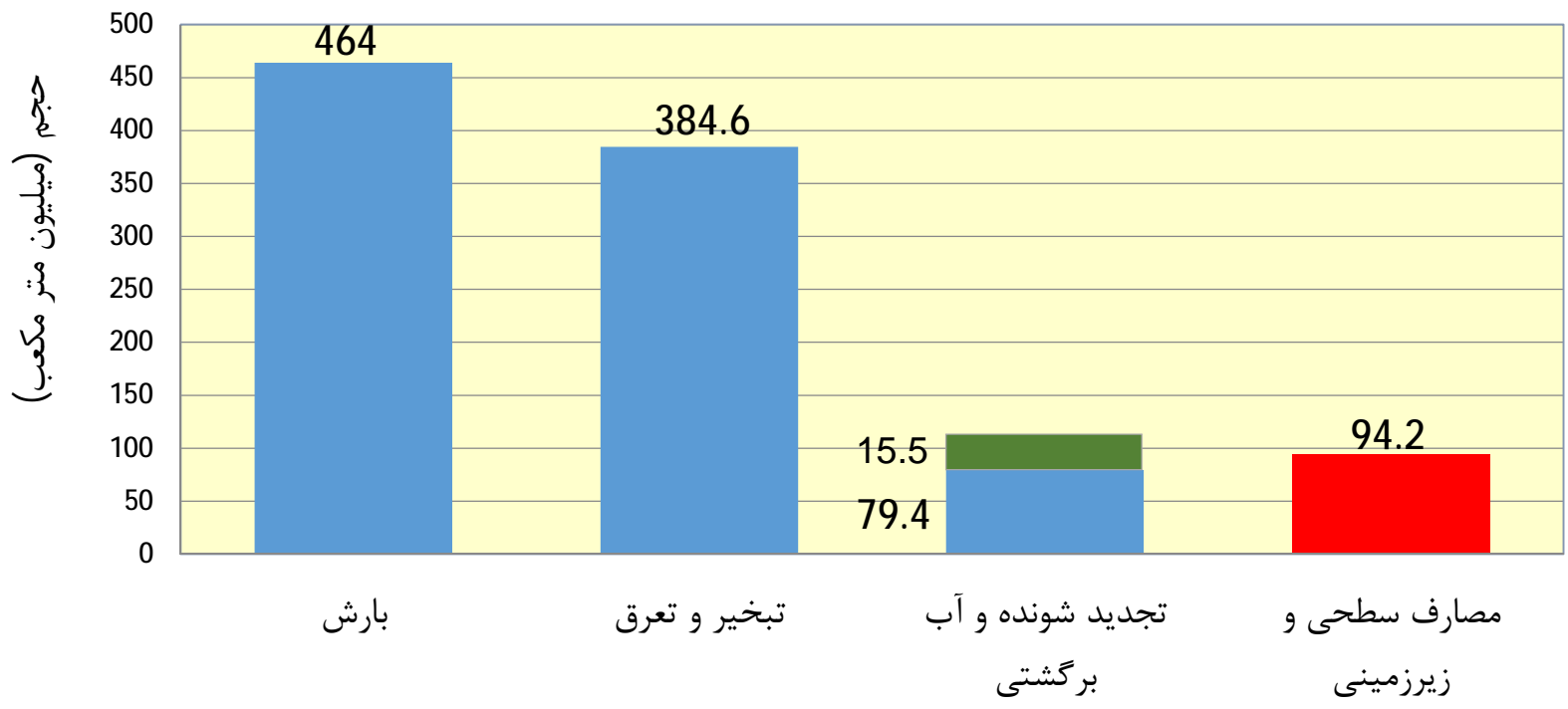


بیان آب محدوده مطالعاتی نریمانی

ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی 97-1396	توضیحات
ارتفاع بارش	156.0	
حجم بارش	464.0	بر اساس مساحت 2975 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	384.6	
حجم آب تجدید شونده	79.4	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	19.3	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	60.1	
آب برگشتی به آبخوان	15.5	با فرض 15 درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و 70 درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	0.0	
کسری مخزن	-18.5	بلند مدت 18.47-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	21.9	از محدوده مشهد
جریان سطحی و انتقالی خروجی	41.0	به محدوده آق در بند
آب زیرزمینی ورودی	0.0	
آب زیرزمینی خروجی	0.0	

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی نریمانی سال آبی 96-97

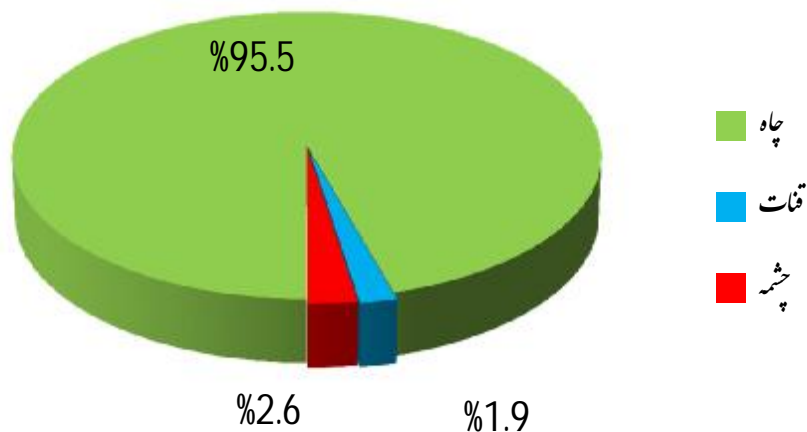


کسری مخزن بلند مدت 16.21 - میلیون متر مکعب در سال

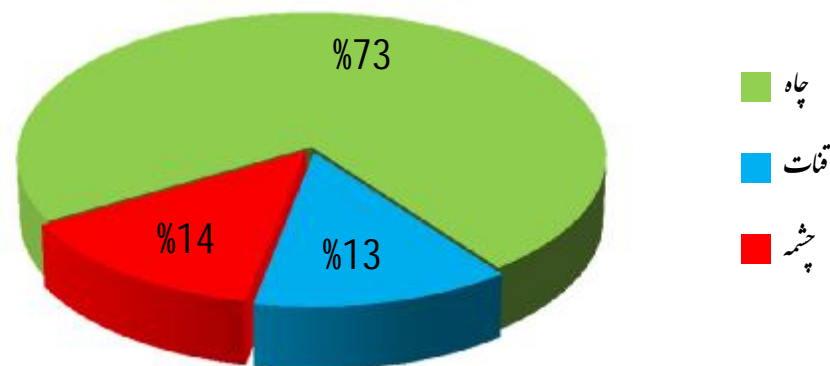
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی نریمانی (سال آبی 95-96)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	323	59	60	442
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	89.9	1.8	2.4	94.1

حجم برداشت در سال



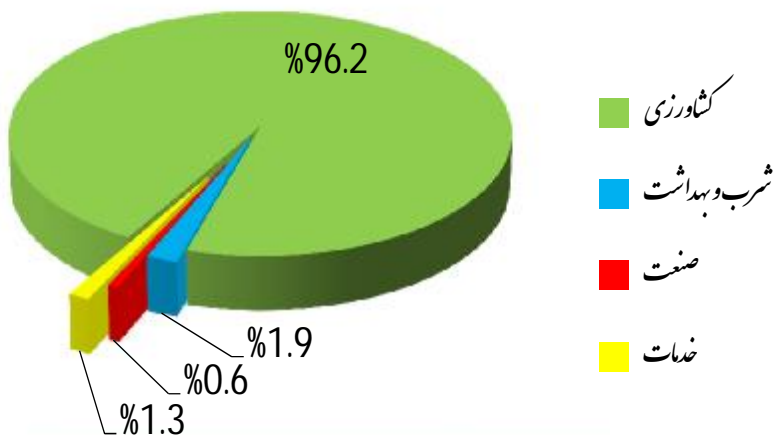
تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی نریمانی و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی 95-96)

الگوی کلی مصرف آب

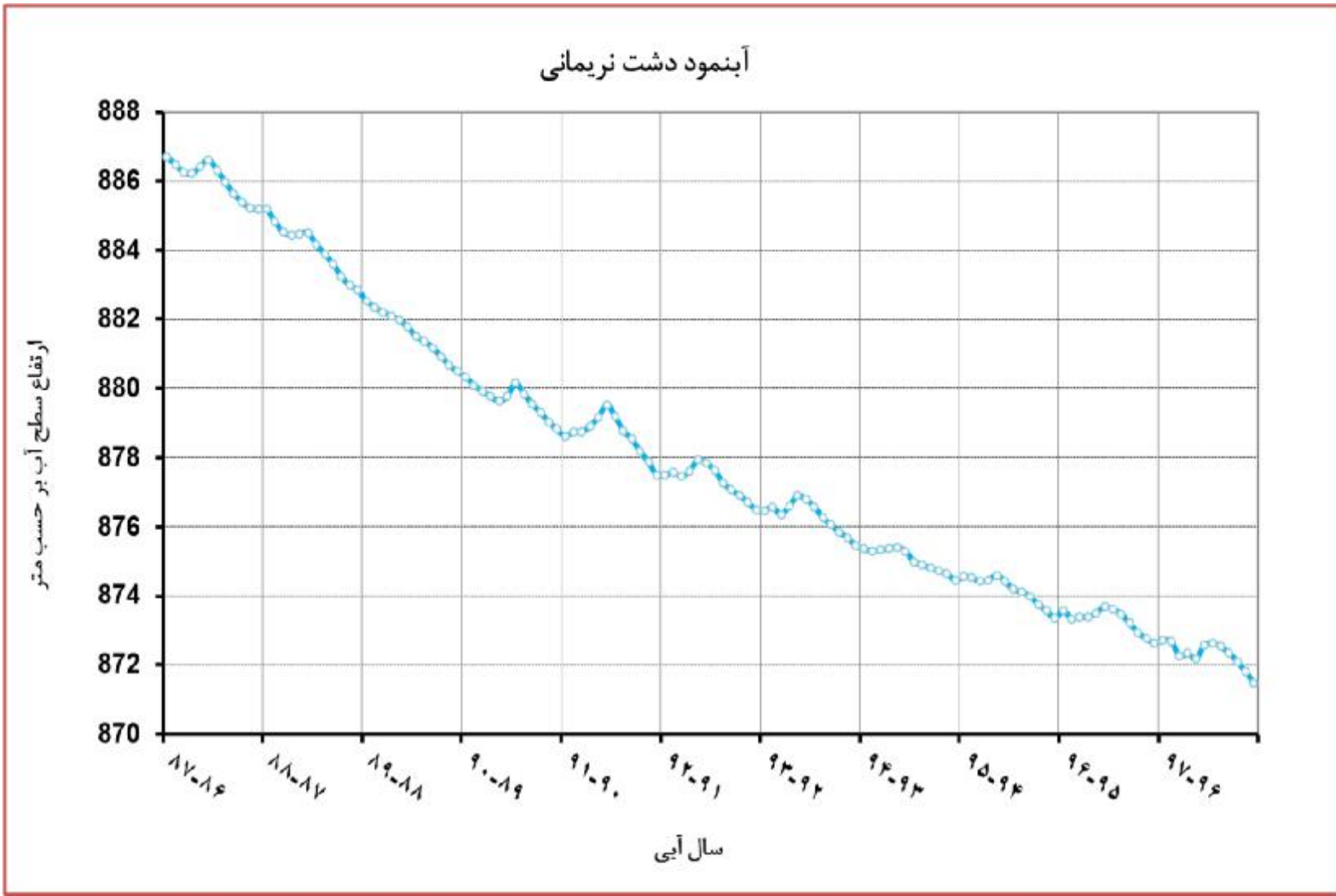
حجم به میلیون متر مکعب در سال



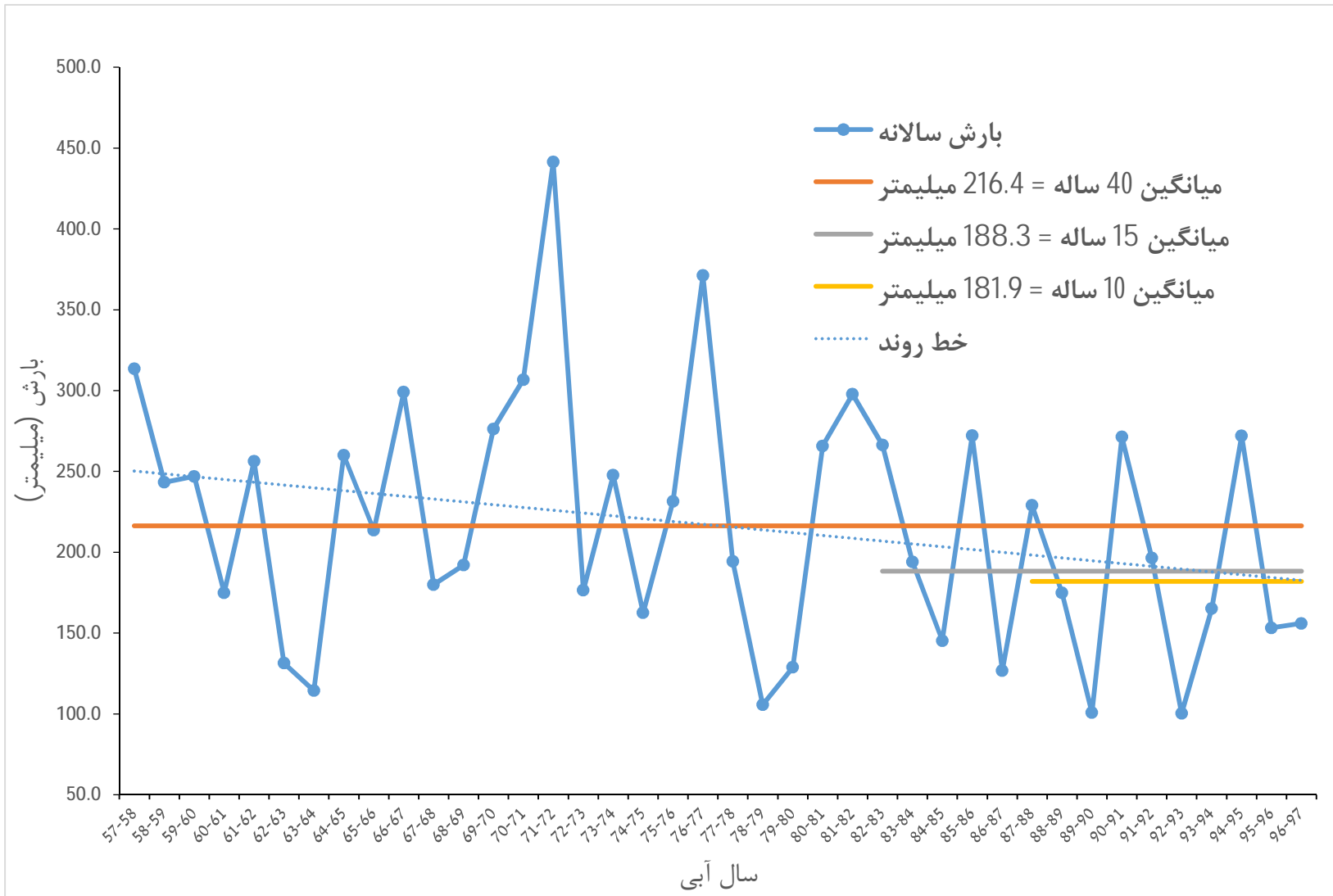
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	19.3	60.1	79.4

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	0.2	90.4	90.6
شرب و بهداشت	0.0	1.8	1.8
صنعت	0.0	0.6	0.6
خدمات	0.0	1.2	1.2
جمع کل	0.2	94.1	94.2

آبنمود محدوده مطالعاتی نریمانی



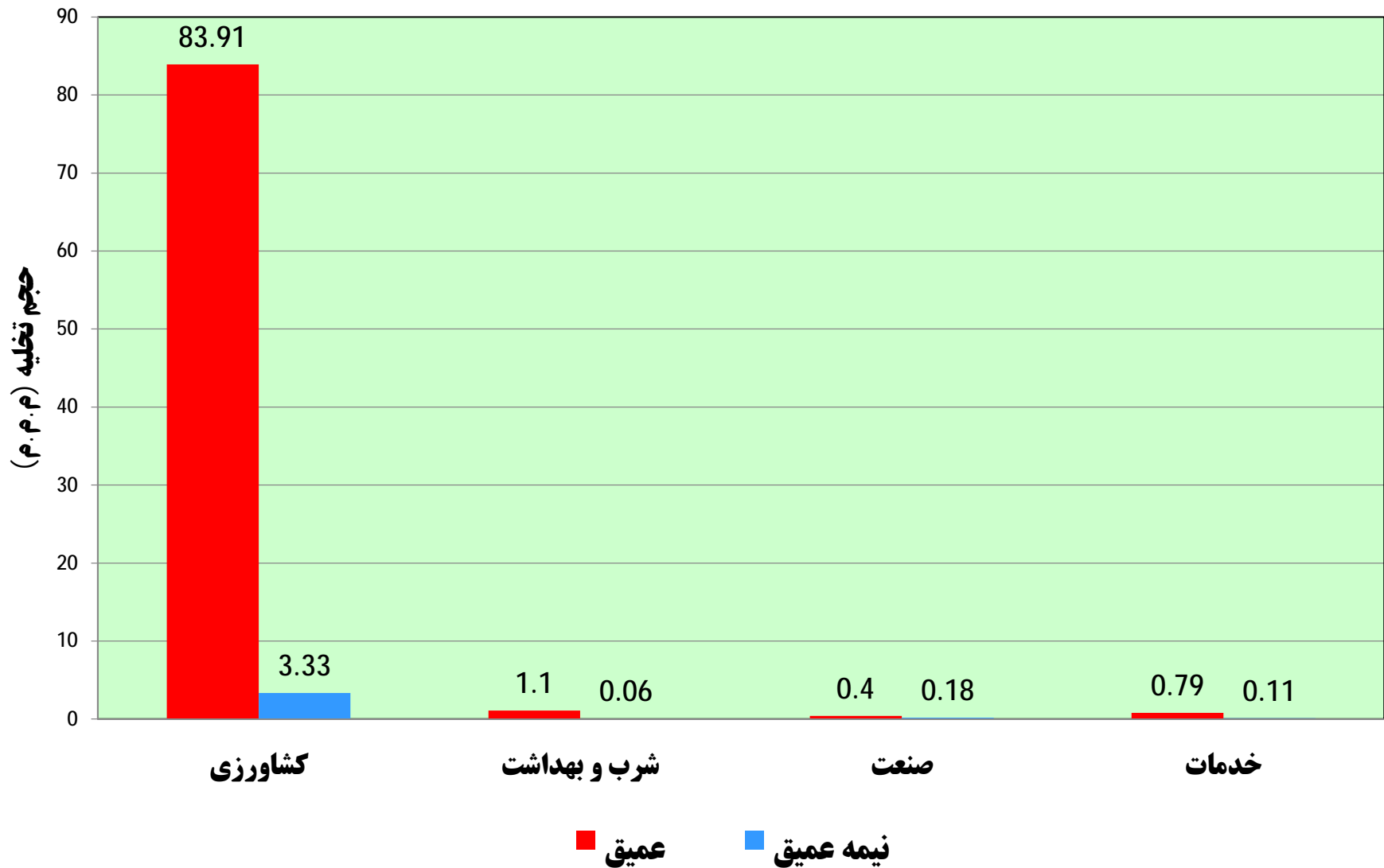
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی نریمانی در 40 سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی نریمانی به تفکیک مصرف و نوع چاه

حجم برداشت واقعی		چاههای غیرمجاز		اضافه برداشت		چاههای مجاز		نوع چاه	مصارف
حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)		
83.91	217	0	0	23.07	137	69.25	217	عمیق	کشاورزی
3.33	39	1.79	34	0.66	5	0.88	5	نیمه عمیق	
87.24	256	1.79	34	23.73	142	70.13	222	جمع	
1.10	13	0	0	0.01	1	1.87	13	عمیق	شرب و بهداشت
0.06	4	0	0	0	0	0.17	4	نیمه عمیق	
1.16	17	0.00	0	0.01	1	2.04	17	جمع	
0.40	23	0	0	0.10	4	0.32	23	عمیق	صنعت
0.18	2	0.18	2	0	0	0	0	نیمه عمیق	
0.58	25	0.18	2	0.10	4	0.32	23	جمع	
0.79	17	0	0	0.16	7	0.63	17	عمیق	خدمات
0.11	8	0.04	2	0	0	0.06	6	نیمه عمیق	
0.90	25	0.04	2	0.16	7	0.69	23	جمع	
86.20	270	0.00	0	23.34	149	72.07	270	عمیق	جمع
3.68	53	2.01	38	0.66	5	1.11	15	نیمه عمیق	
89.88	323	2.01	38	24.00	154	73.18	285	کل	

نمودار حجم برداشت چاه‌های مطالعاتی نریمانی به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی نریمانی

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

کشاورزی												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
5.43	79.33	83.91	83.91	0.93	6.74	21.70	162.00	23	202	217	217	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
73.90				20.64	59.44	24.60	182.70	179							
0.30	4.58			0.11	0.19	14.00	120.00	1	15						
4.28				1.39	2.89	15.30	102.90	14							
	0.00	0.00					0	0							
							0								
	0.00						0		0						
							0								
	0.58	1.54	3.33					0	2	5	39	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
0.58	0.21			0.36	13.50	27.50	2								
	0.96							0	3						
0.96				0.45	0.51	12.70	33.30	3							
	0.06	1.79					0	3	34						
0.06			0.06	1.20	30.20	3									
	1.73						0	31							
1.73			1.73	3.70	21.90	31									
87.24	87.24	87.24	87.24	23.73	71.92	13.34	85.06	256	256	256	256	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی نریمانی

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

شرب و بهداشت												نوع چاه					
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد									
	1.10	1.10	1.10					0	12	13	13	کنطور دارد	برق	مجاز	عمیق		
1.10				0.01	1.77	7.50	171.70	12									
	0.00							0	1								
0.00				0.10	5.00	35.00	1										
	0.00	0.00	0.00					0	0								
								0									
	0.00							0	0								
								0									
	0.04	0.06	0.06					0	2	4		4	کنطور دارد	برق		مجاز	نیمه عمیق
0.04				0.05	1.20	16.00	2										
	0.02							0	2								
0.02				0.12	3.00	17.00	2										
	0.00	0.00	0.00					0	0								
								0									
	0.00							0	0								
								0									
1.16	1.16	1.16	1.16	0.01	2.04	4.18	59.93	17	17	17	17		کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی نریمانی

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

صنعت												نوع چاه										
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد														
0.12	0.29	0.41	0.41	0.02	0.10	1.10	81.00	5	14	23	23	کنترل دارد		برق	عمیق							
				0.05	0.11	0.70	79.40	9				کنترل ندارد										
	0.12			0.12	0.02	0.10	0.60	85.70	9			9	کنترل دارد			دیزل						
					0.02	0.10	0.60	85.70	9				کنترل ندارد									
	0.00	0.00		0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0		0	0	2		کنترل دارد		برق	عمیق			
						0.00	0.00	0.00	0.00	0						کنترل ندارد						
						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00				0	0			کنترل دارد		دیزل
								0.00	0.00	0.00		0.00				0				کنترل ندارد		
0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	2	کنترل دارد			برق	نیمه عمیق						
				0.00	0.00	0.00	0.00	0				کنترل ندارد										
				0.04	0.04	0.18	0.00	0.04	3.00			82.00	1				1	کنترل دارد		برق		
							0.04	0.04	3.00			82.00	1					کنترل ندارد				
	0.14	0.14		0.18	0.18	0.00	0.14	10.00	23.00	0		1	کنترل دارد		دیزل							
						0.14	0.14	10.00	23.00	1			کنترل ندارد									
	0.59	0.59		0.59	0.59	0.09	0.49	3.08	70.22	25		25	25	25	کل							

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی نریمانی

حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

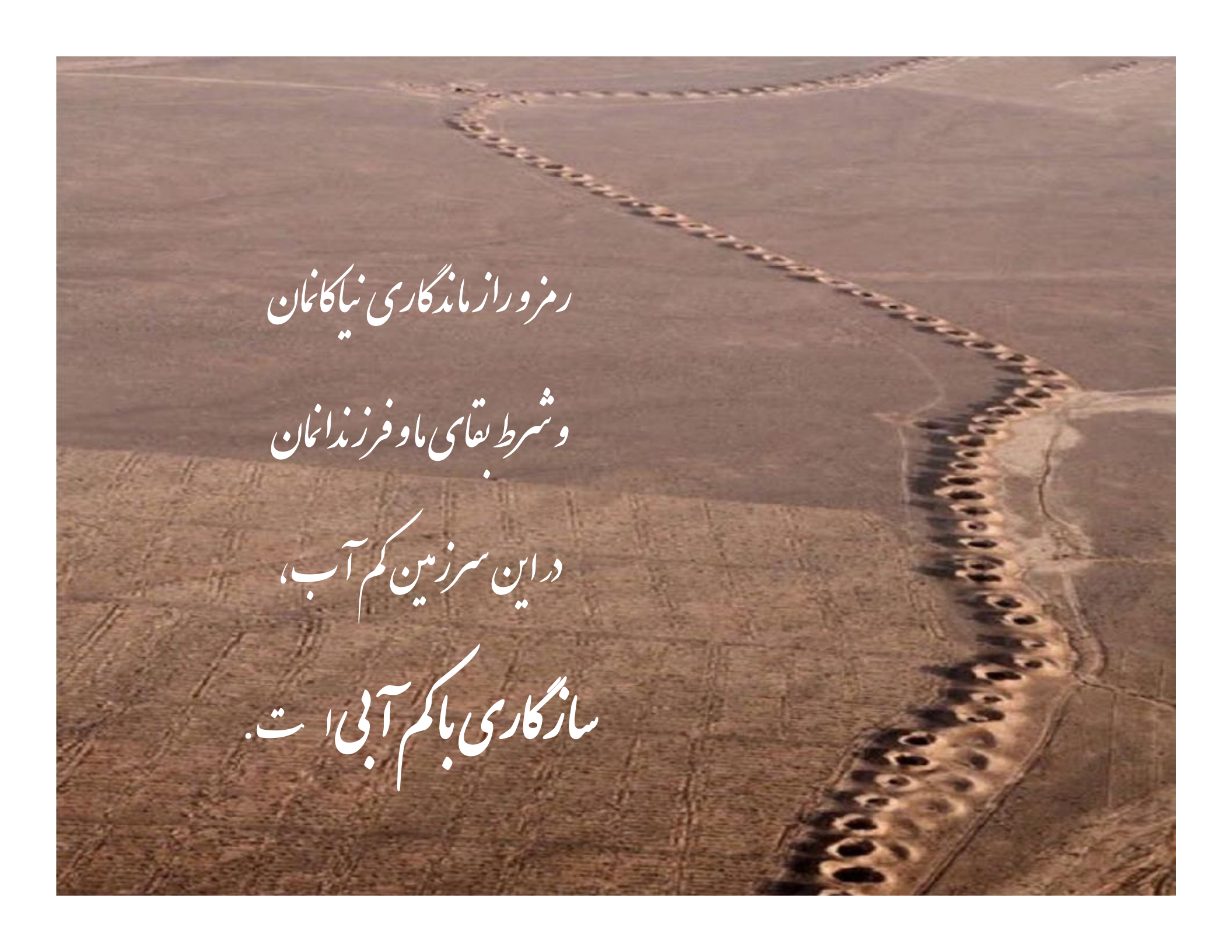
خدمات												نوع چاه					
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد									
0.15	0.41	0.79	0.79	0.09	0.06	0.90	102.00	4	12	17	17	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق		
0.26				0.07	0.19	1.30	99.40	8				کنترل ندارد					
0.00	0.38			0.00	0.00	0.00	110.00	1	5			کنترل دارد	دیزل				
0.38				0.38	5.20	119.00	4	کنترل ندارد									
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	کنترل دارد	برق	غیر مجاز			
				0.00	0.00											0	کنترل ندارد
	0.00												0			کنترل دارد	دیزل
													0			کنترل ندارد	
	0.01	0.06	0.10					0	2	6	8	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق		
0.01				0.01	0.30	12.50	2	کنترل ندارد									
	0.05						0	4	کنترل دارد			دیزل					
0.05		0.05		0.70	31.30	4	کنترل ندارد										
	0.00	0.04	0.04					0	0	2	2	کنترل دارد	برق	غیر مجاز			
								0				کنترل ندارد					
	0.04						0		0			کنترل دارد	دیزل				
0.04		0.04		1.30	19.50	2	کنترل ندارد										
0.89	0.89	0.89	0.89	0.16	0.73	1.39	70.53	25	25	25	25	کل					

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی نریمانی

جمع حجم صرفه جویی شده (م.م.م)	مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند	جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		بستن چاه غیرمجاز		میزان صرفه جویی سال
	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	
9.04	8.27	0	0	0.77	28	از 92 تا 95
4.24	3.97	0	0	0.275	8	96
4.18	3.86	0	0	0.318	9	97
13.28	12.24	0	0	1.045	36	جمع

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی نریمانی

متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)	حجم رواناب سال 96-97 (MCM)	مساحت (Km ²)	نام زیرحوضه
2.53	3.767	219.3	امامزاده میامی
2.132	8.712	234	کلاته منار



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان
و شرط بقای ما و فرزندانمان
در این سرزمین کم آب،
سازگاری با کم آبی است.