



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
معاونت برنامه‌ریزی
و پژوهش‌های مدیریتی و بررسی‌های اقتصادی - گروه آمار



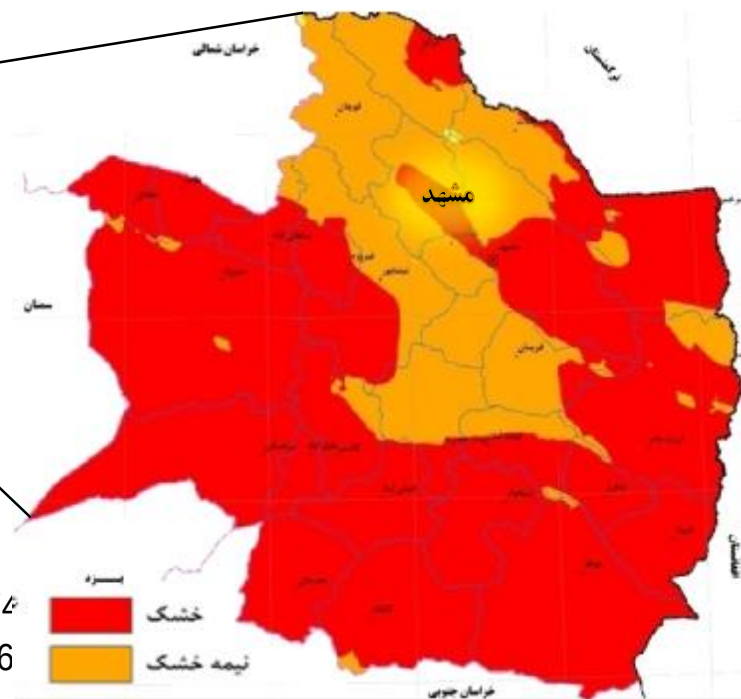
سپیمای آب شهرستان گاشمر سال آبی 96-97

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه‌هایی برای
سازگاری با کم‌آبی و مدیریت بحران آب

مزار و بقعه سید مرتضی (ع)

گروه آمار ۱۳۹۵

موقعیت استان خراسان رضوی



74 درصد مساحت استان
26 درصد مساحت استان

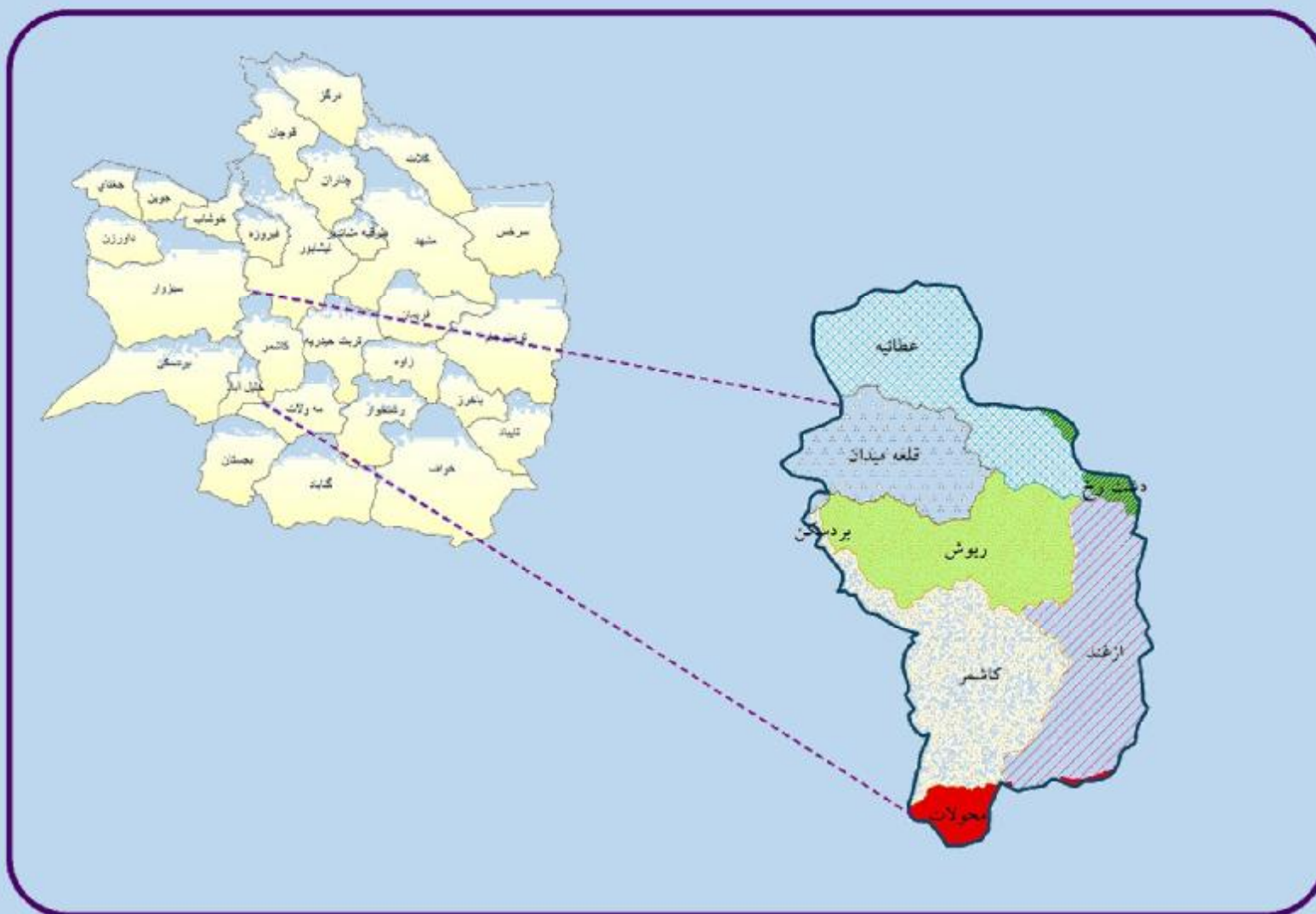
خشک
نیمه خشک

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



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

محدوده های مطالعاتی شهرستان کاشمر

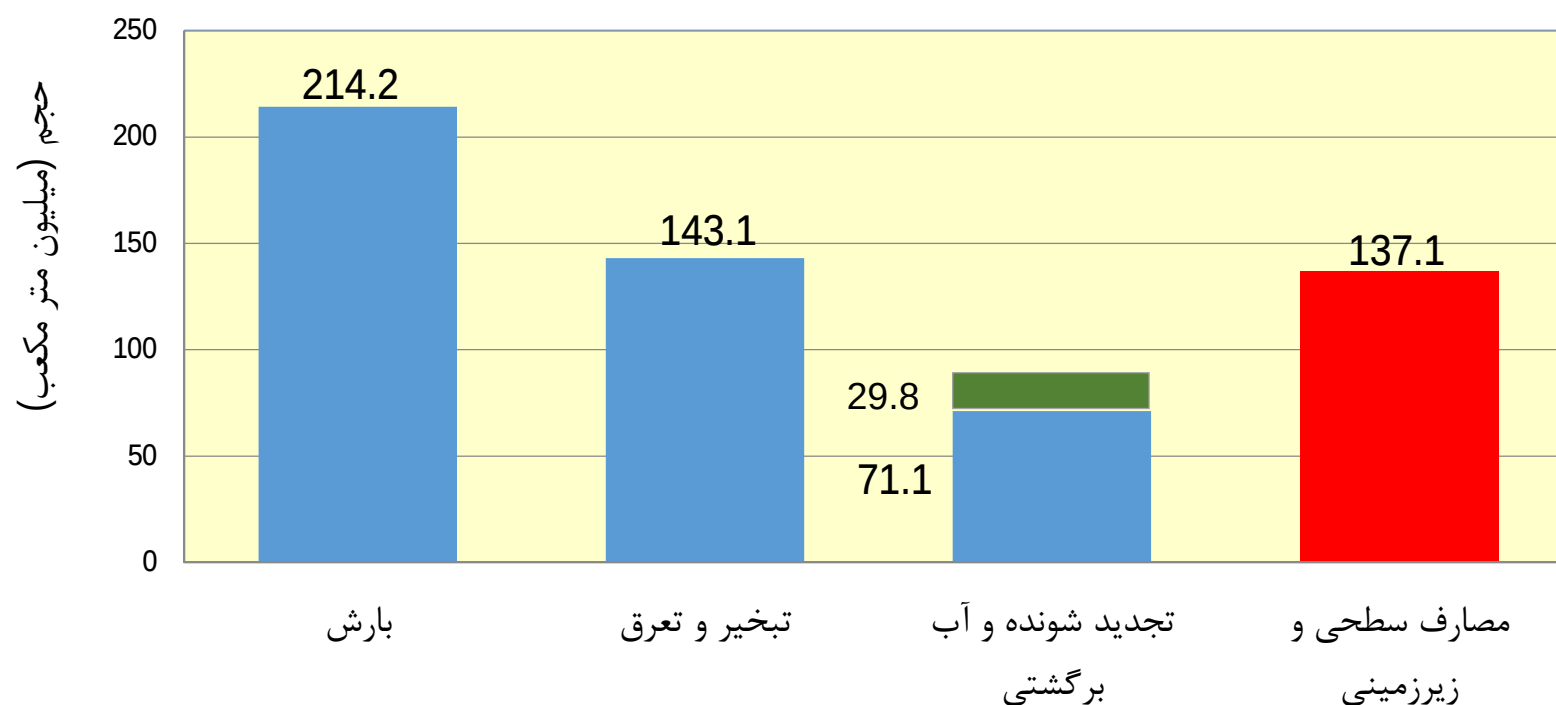


بیان آب محدوده مطالعاتی کاشمر

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

موضوع	سال آبی 97-1396	توضیحات
ارتفاع بارش	110.6	
حجم بارش	214.2	بر اساس مساحت 1936 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	143.1	
حجم آب تجدید شونده	71.1	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	0.9	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	70.2	
آب برگشتی به آبخوان	29.8	با فرض 15 درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و 70 درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	2.2	
کسری مخزن	-31.4	بلند مدت 36.23-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	2.4	از محدوده ریوش
جریان سطحی و انتقالی خروجی	0.2	به محدوده کویر نمک
آب زیرزمینی ورودی	22.3	از محدوده ازغند
آب زیرزمینی خروجی	19.7	به محدوده بردسکن

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی 96-97

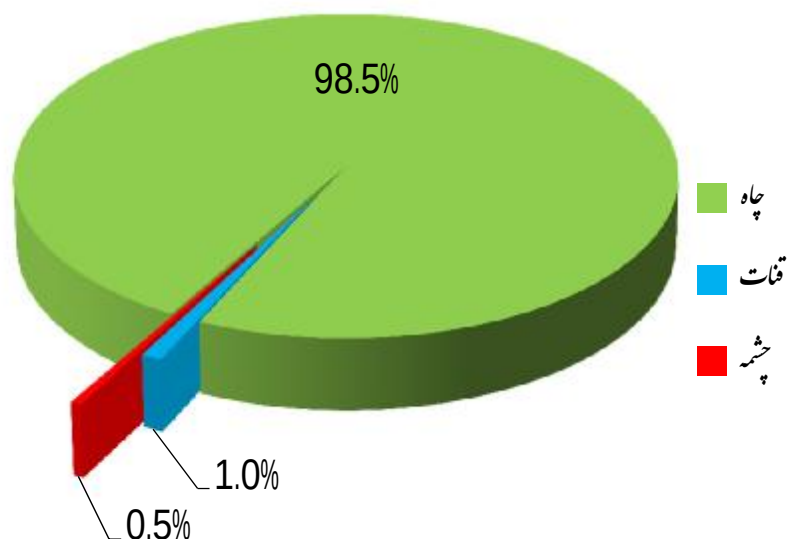


کسری مخزن بلند مدت 36.23 - میلیون متر مکعب در سال

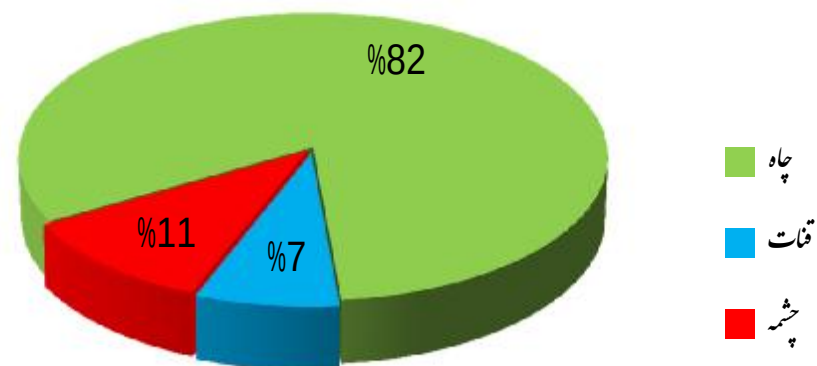
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاشمر (سال آبی 96-97)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	507	46	66	619
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	134.3	1.3	0.7	136.2

حجم برداشت در سال

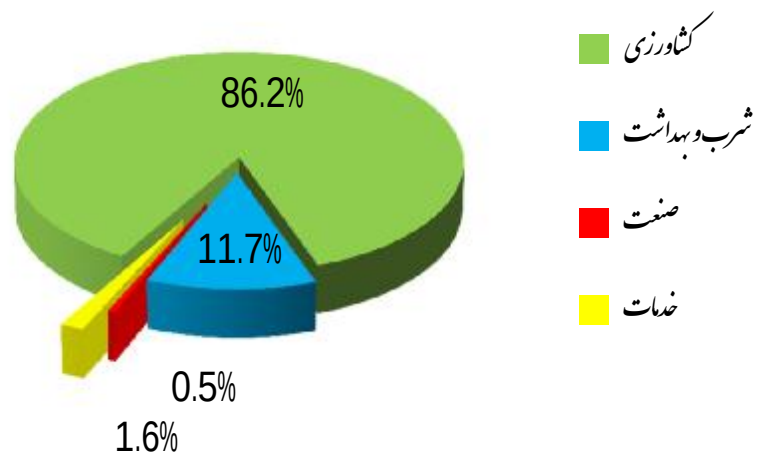


تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی کاشمر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی 96-97)

الگوی کلی مصرف آب

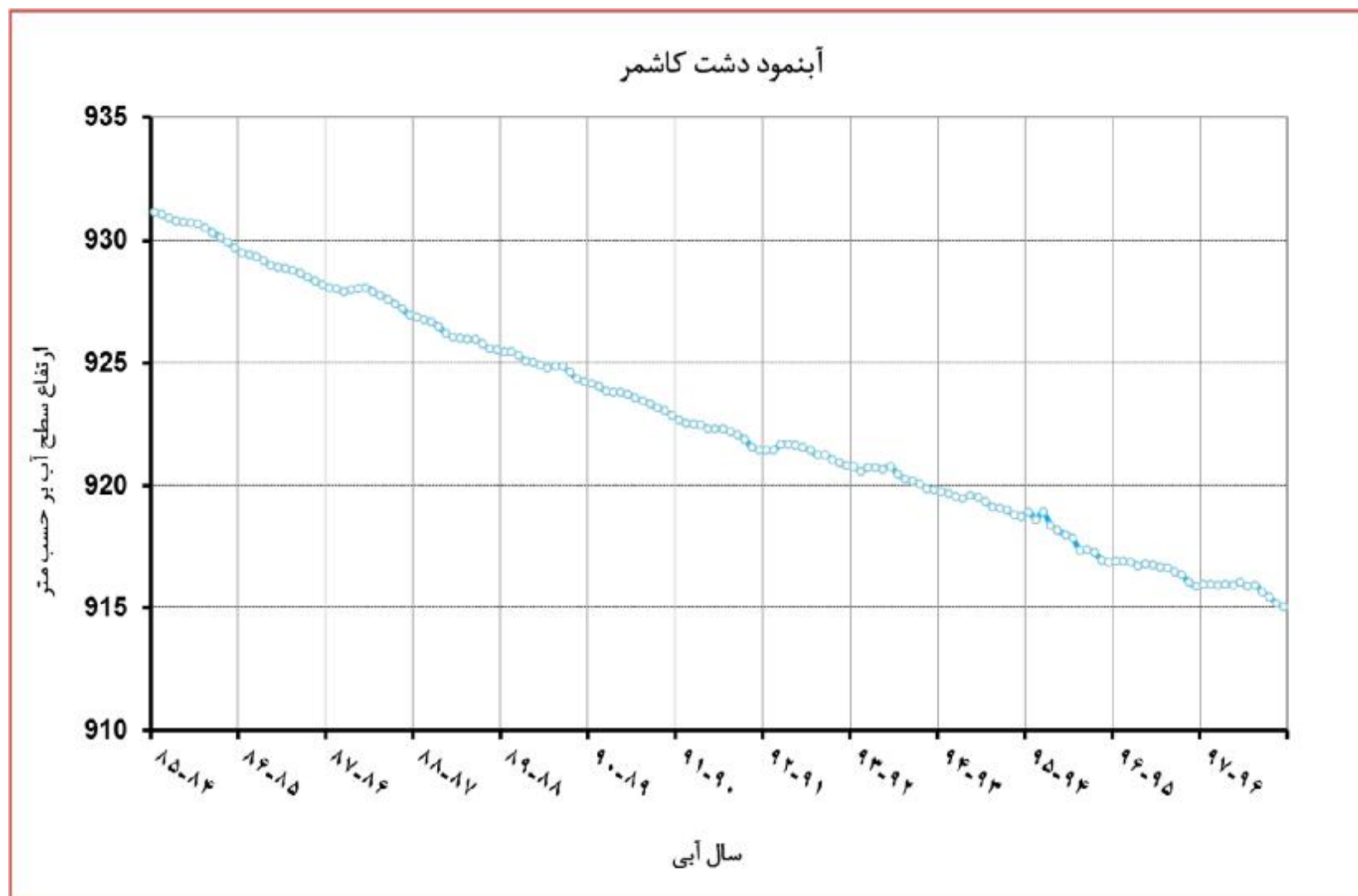


حجم به میلیون متر مکعب در سال

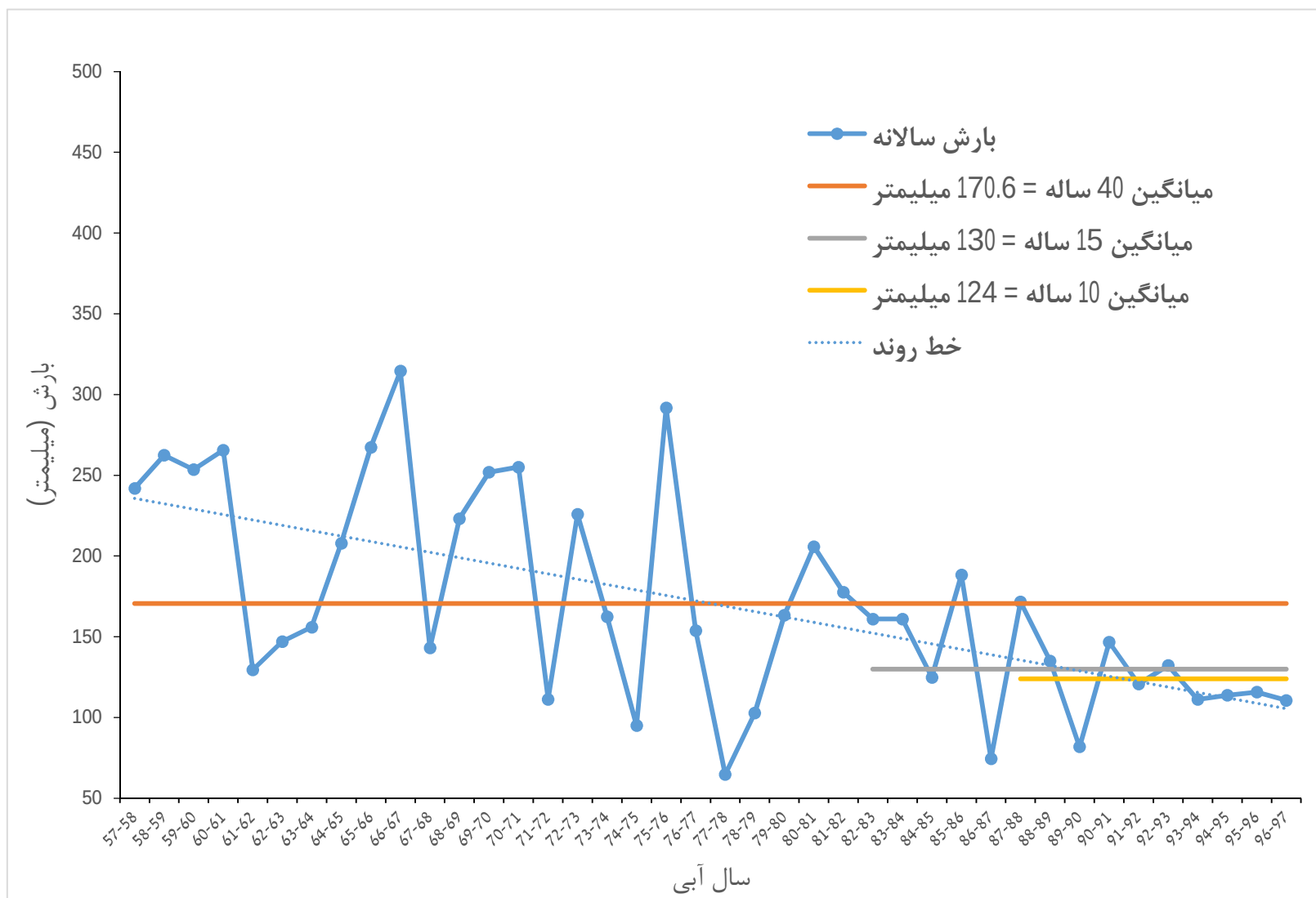
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	0.9	70.2	71.1

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	0.9	117.3	118.1
شرب و بهداشت	0.0	16.0	16.0
صنعت	0.0	0.7	0.7
خدمات	0.0	2.2	2.2
جمع کل	0.9	136.2	137.1

آبنمود محدوده مطالعاتی کاشمر



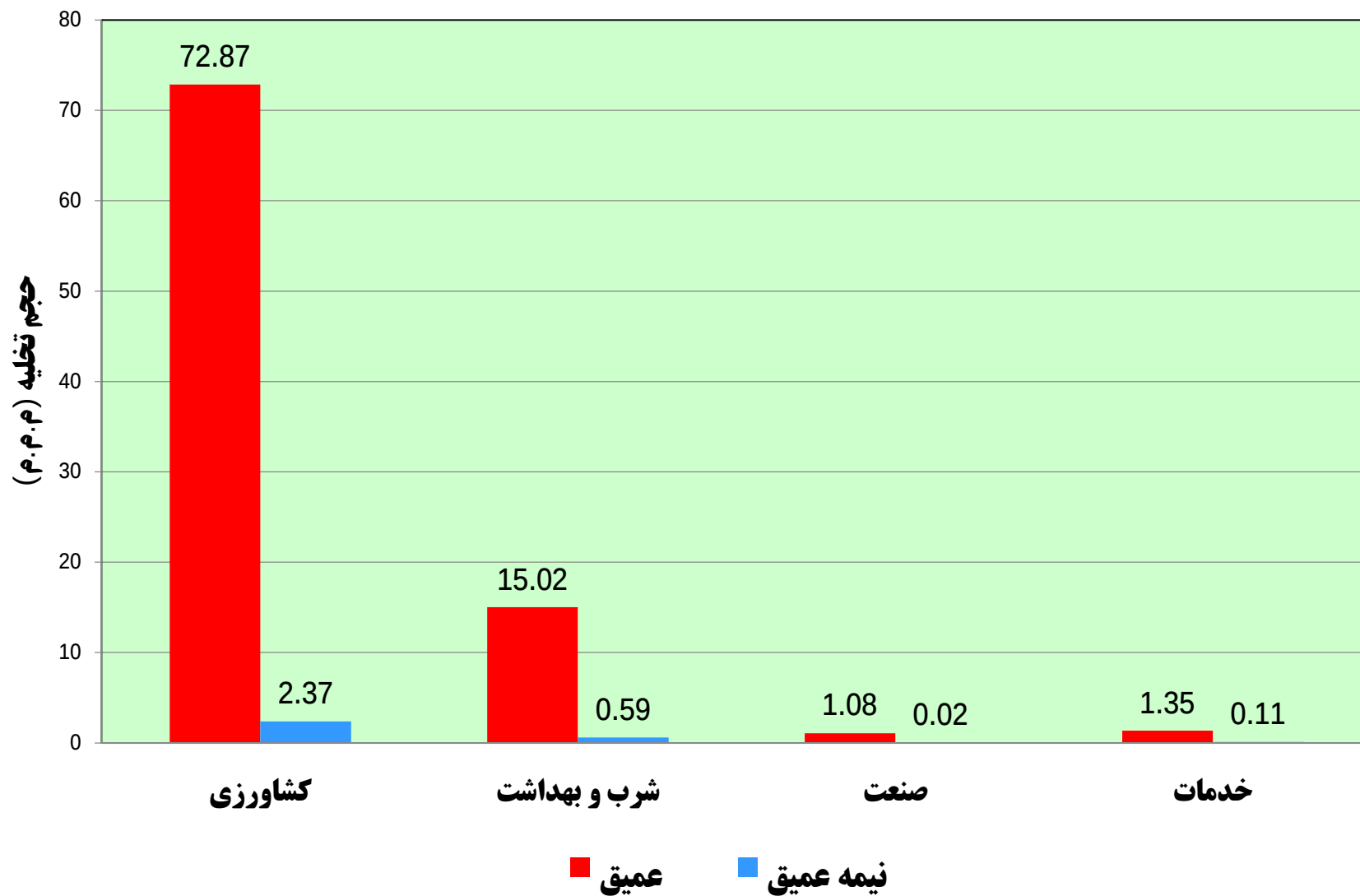
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاشمر در 40 سال گذشته



آمار چاه های شهرستان کاشمر به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف	نوع چاه	چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
		تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاورزی	عمیق	222	64.33	144	14.62	0		222	72.87
	نیمه عمیق	43	1.46	41	0.82	6	0.12	49	2.37
	جمع	265	65.79	185	15.44	6	0.12	271	75.24
شرب و بهداشت	عمیق	55	22.49	12	1.19	0		55	15.02
	نیمه عمیق	9	0.65	1	0.01	0		9	0.59
	جمع	64	23.14	13	1.20	0	0.00	64	15.61
صنعت	عمیق	20	0.58	8	0.51	0		20	1.08
	نیمه عمیق	1	0.02	0		0		1	0.02
	جمع	21	0.60	8	0.51	0	0.00	21	1.10
خدمات	عمیق	19	1.67	10	0.35	0		19	1.35
	نیمه عمیق	2	0.08	1	0.03	0		2	0.11
	جمع	21	1.75	11	0.38	0	0.00	21	1.46
جمع	عمیق	316	89.07	174	16.67	0	0.00	316	90.32
	نیمه عمیق	55	2.21	43	0.86	6	0.12	61	3.09
	کل	371	91.28	217	17.53	6	0.12	377	93.41

نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان کاشمر به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان کاشمر

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							
69.10	71.34	72.87	72.87	13.40	61.73	20.30	165.90	208	216	222	222	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
2.24				0.84	1.42	12.20	92.00	8				کنتور ندارد			
	1.53							0	6			کنتور دارد	دیزل		
1.53				0.38	1.19	13.50	130.30	6				کنتور ندارد			
	0.00	0.00						0	0	0		کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
								0				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
0.30	0.82	2.25	2.37	0.19	0.10	1.80	13.00	4	14	43	49	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
0.52				0.25	0.27	2.10	13.50	10				کنتور ندارد			
	1.43							0	29			کنتور دارد	دیزل		
1.43				0.38	1.08	2.60	12.20	29				کنتور ندارد			
	0.07	0.12						0	2	6		کنتور دارد	برق	چاه غیر عمیق	
0.07					0.07	2.50	16.00	2				کنتور ندارد			
	0.05							0	4			کنتور دارد	دیزل		
0.05					0.05	1.90	17.50	4				کنتور ندارد			
75.24	75.24	75.24	75.24	15.44	65.91	7.11	57.55	271	271	271	271	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان کاشمر

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	15.02	15.02	15.02		1.62	26.90	181.70	3	47	55	55	عمیق	برق	کنتور دارد	تجهیزات نیمه عمیق	
13.92					1.19	17.14	19.10	167.00								44
	0.00							0	8	0			کنتور دارد			
0.00					3.73	22.50	200.60	8						کنتور ندارد		
	0.00	0.00						0	0	کنتور دارد			برق			
								0						کنتور ندارد		
	0.00							0	0	کنتور دارد			دیزل			
								0						کنتور ندارد		
	0.40	0.58	0.58					0	7	9	9		تجهیزات عمیق	برق	کنتور دارد	تجهیزات نیمه عمیق
0.40					0.01	0.43	3.10	19.00								
	0.18							0	2	کنتور دارد				دیزل		
0.18					0.22	5.50	21.00	2							کنتور ندارد	
	0.00	0.00						0	0	کنتور دارد				برق		
								0							کنتور ندارد	
	0.00							0	0	کنتور دارد				دیزل		
								0							کنتور ندارد	
15.60	15.60	15.60	15.60	1.20	23.14	15.42	117.86	64	64	64	64	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان کاشمر

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							
0.79	0.93	1.08	1.08	0.41	0.38	3.40	124.70	6	13	20	20	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
0.14				0.07	0.07	0.50	79.70	7				کنتور ندارد			
	0.15							0	7	کنتور دارد		دیزل			
0.15				0.02	0.13	1.00	142.90	7		کنتور ندارد					
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	کنتور دارد	برق	چاه نیمه عمیق		
								0			کنتور ندارد				
	0.00							0	0		کنتور دارد	دیزل			
								0			کنتور ندارد				
	0.02	0.02	0.02					0	1	1	1	کنتور دارد	برق	چاه عمیق	
0.02					0.02	1.40	55.00	1				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
	0.00	0.00	0.02					0	0	0	0	کنتور دارد	برق	چاه نیمه عمیق	
								0				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
1.10	1.10	1.10	1.10	0.50	0.60	1.58	100.58	21	21	21	21	کل			

آمار چاه های خدمات شهرستان کاشمر

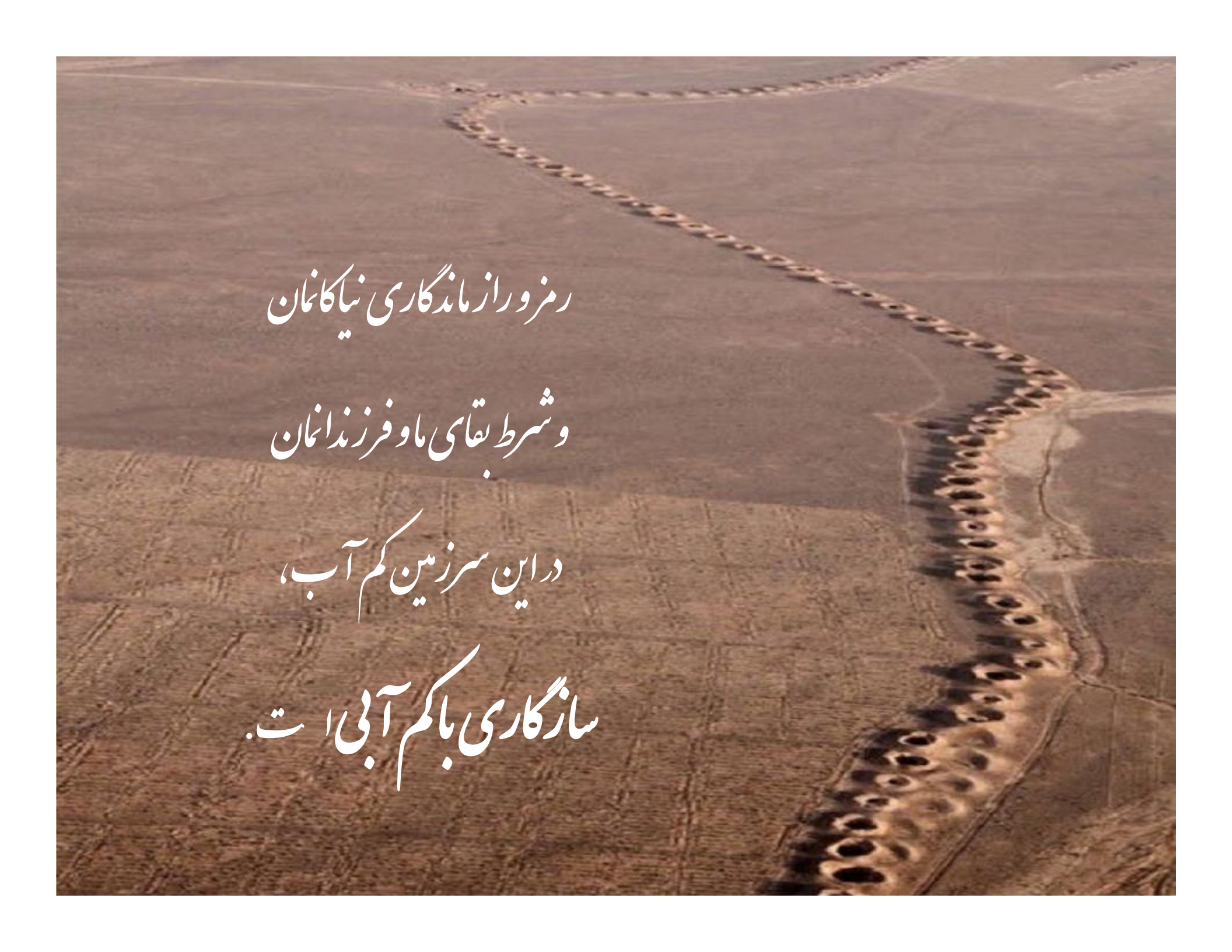
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
0.90	1.24	1.35	1.35	0.10	1.47	11.40	169.30	7	15	19	19	کنتور دارد	برق	تجهه عمیق	
0.34				0.16	0.18	1.40	100.00	8				کنتور ندارد			
0.01	0.11			0.00	0.01	0.30	195.00	1	4	کنتور دارد		دیزل			
0.10				0.09	0.02	0.30	103.30	3		کنتور ندارد					
	0.00	0.00						0	0	0	کنتور دارد	برق	تجهه غیر عمیق		
								0			کنتور ندارد				
	0.00							0	0		کنتور دارد	دیزل			
								0			کنتور ندارد				
0.07	0.11	0.11	0.11		0.07	3.70	16.00	1	2	2	2	کنتور دارد	برق	تجهه عمیق	
0.04				0.03	0.01	0.60	80.00	1				کنتور ندارد			
	0.00							0	0			کنتور دارد	دیزل		
								0				کنتور ندارد			
	0.00	0.00						0	0	0	کنتور دارد	برق	تجهه غیر عمیق		
								0			کنتور ندارد				
	0.00							0	0		کنتور دارد	دیزل			
								0			کنتور ندارد				
1.46	1.46	1.46	1.46	0.38	1.76	2.95	110.60	21	21	21	21	کل			

میزان صرفه جویی سال	بستن چاه غیرمجاز		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند	جمع حجم صرفه جویی شده (م.م.م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	حجم (م.م.م)	
از 92 تا 95	120	3.097	7	3.126	6.13	12.35
96	32	0.496	2	0.542	4.27	5.31
97	8	0.55	2	0.294	8.24	8.54
جمع	152	3.593	9	3.668	10.4	17.66

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی کاشمر

نام زیرحوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال 96-97 (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
ایرج آباد - ششطراز	797.4	1.605	22.377



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