



شرکت آب منطقه‌ای تهران و خوی
معاونت برنامه‌ریزی
و پژوهش‌های آبی و منابع آبی

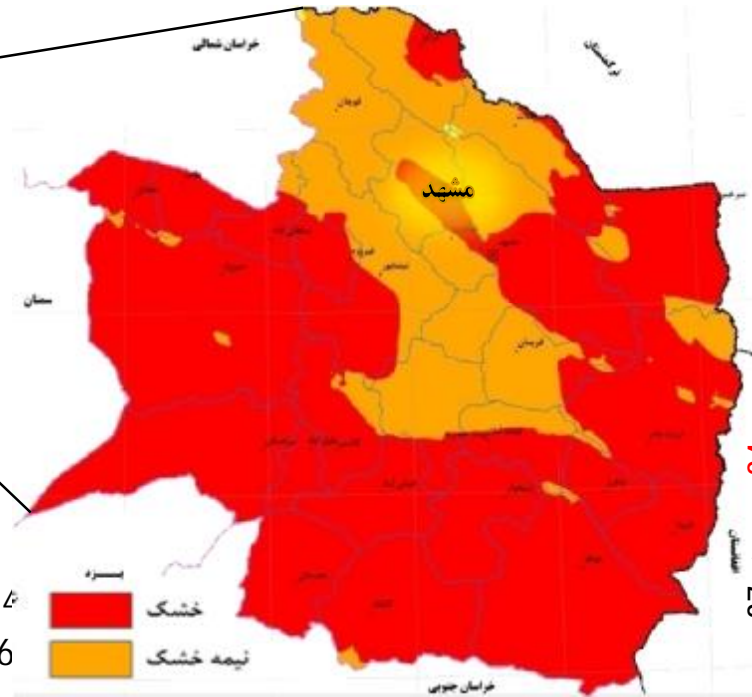


سپتام آب محدوده مطالعاتی رپوش سال آبی 96-97

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

تیرماه ۱۳۹۸

موقعیت استان خراسان رضوی



74 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

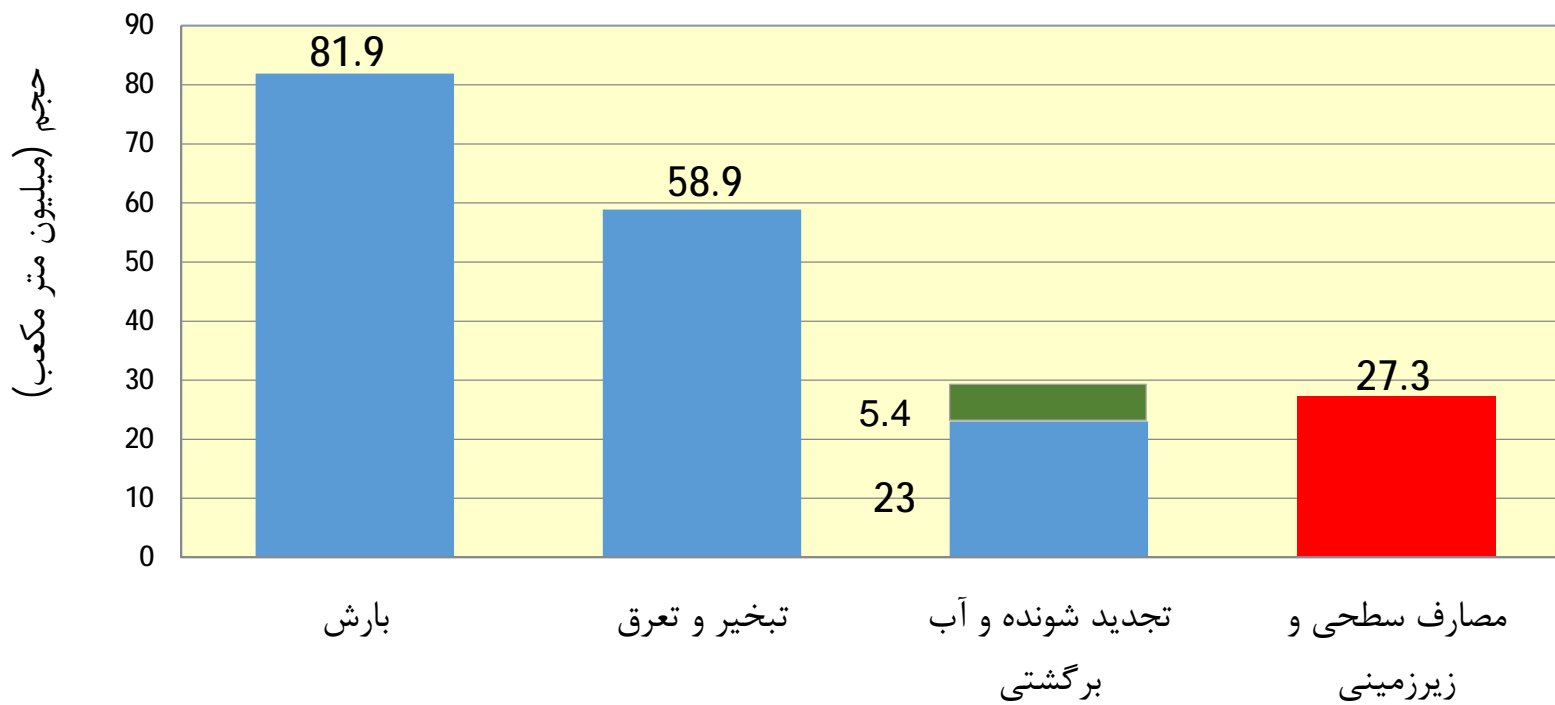


بیان آب محدوده مطالعاتی ریوش

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

موضوع	سال آبی 97-1396	توضیحات
ارتفاع بارش	131.7	
حجم بارش	81.9	بر اساس مساحت 622 کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	58.9	
حجم آب تجدید شونده	23.0	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	6.9	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	16.2	
آب برگشتی به آبخوان	5.4	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	-1.6	بلند مدت 3.14-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	0.0	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	2.4	به محدوده کاشمر
آب زیرزمینی ورودی	3.0	
آب زیرزمینی خروجی	3.5	به محدوده قلعه میدان

بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی ریوش سال آبی 96-97

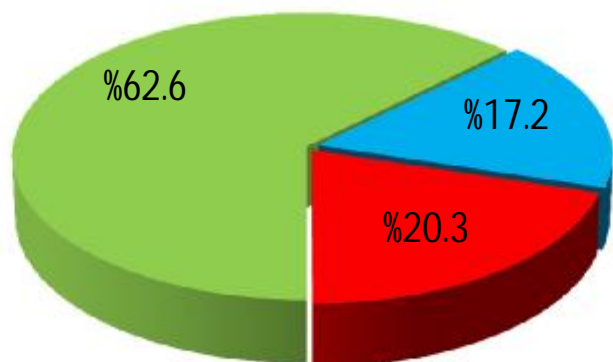


کسری مخزن بلند مدت 3.14 - میلیون متر مکعب در سال

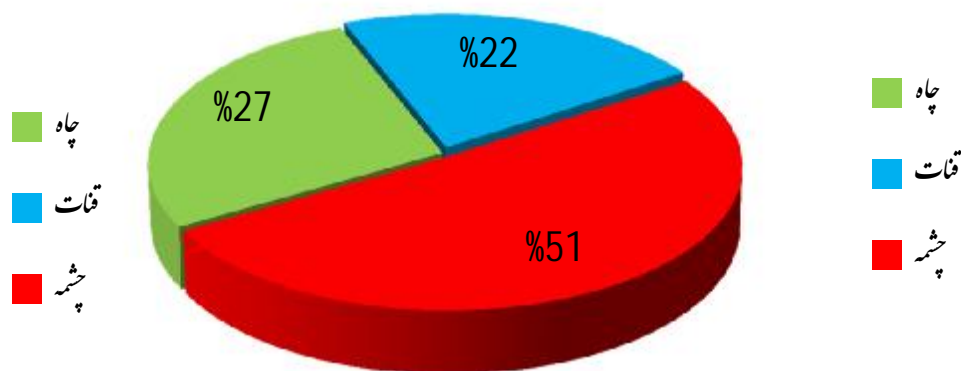
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی ریوش (سال آبی 96-97)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	65	52	121	238
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	14.2	3.9	4.6	22.8

حجم برداشت در سال

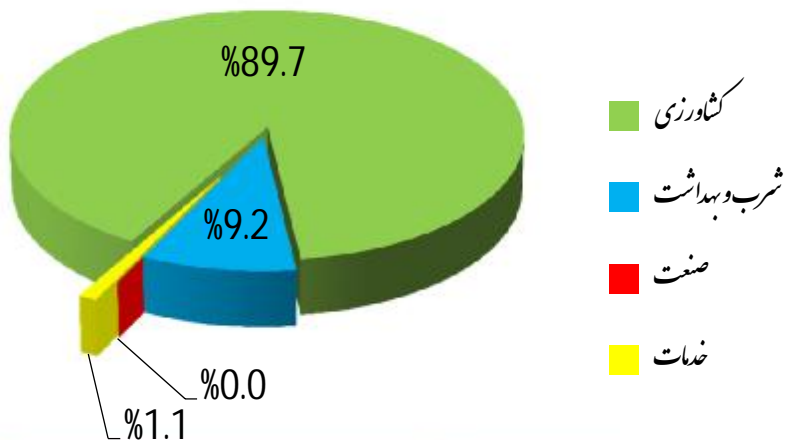


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

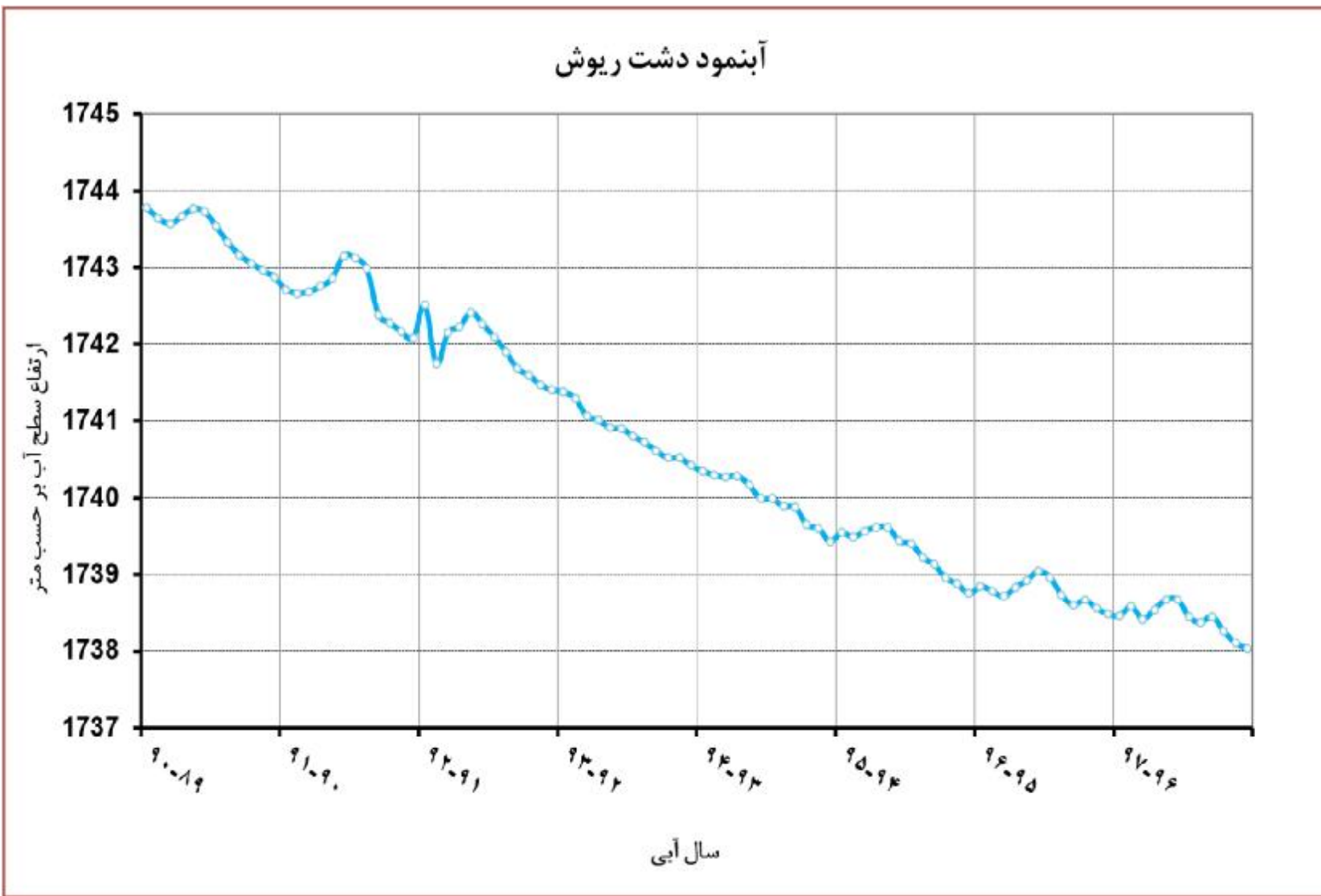


حجم به میلیون متر مکعب در سال

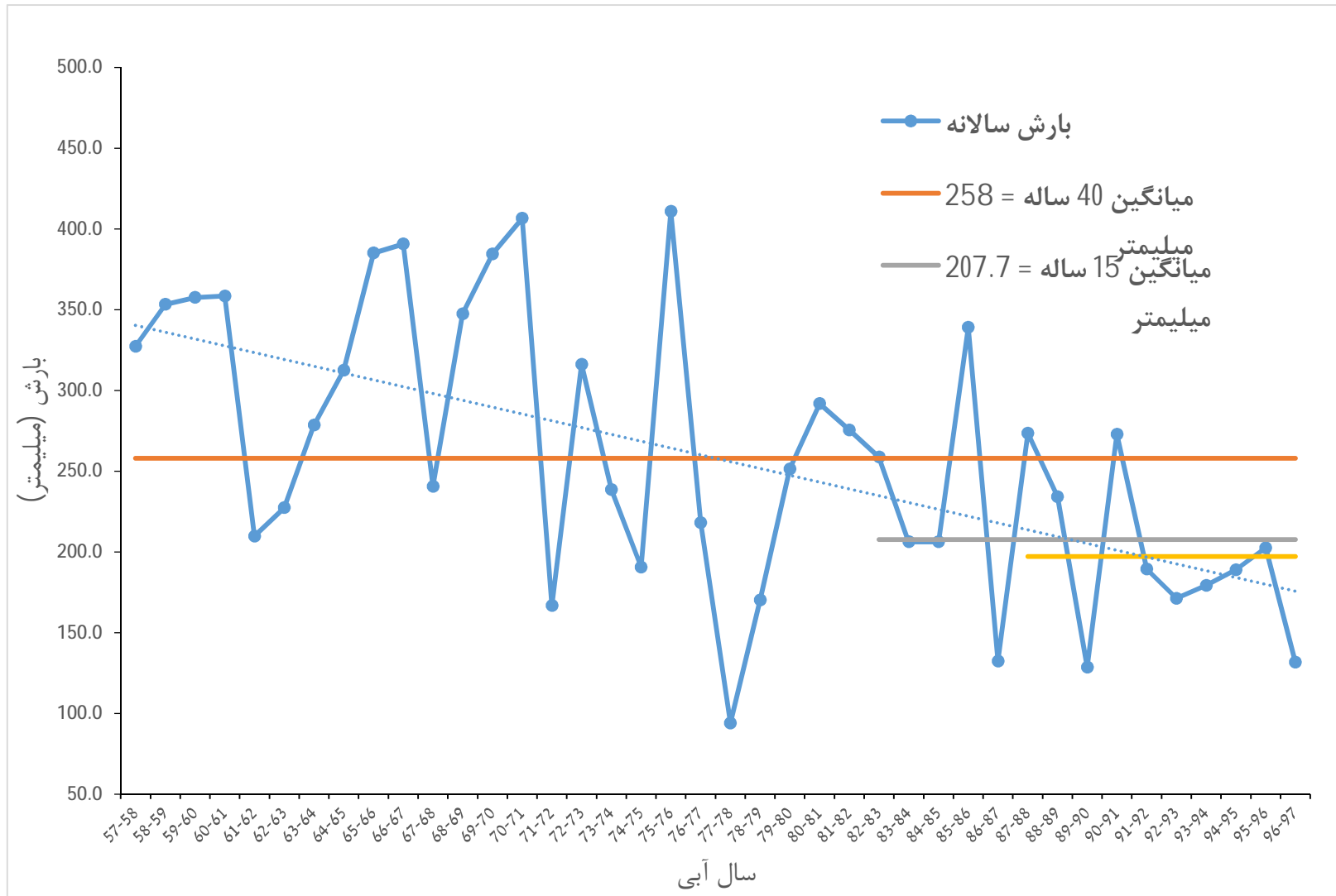
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	6.9	16.2	23.0

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	4.5	20.0	24.5
شرب و بهداشت	0.0	2.5	2.5
صنعت	0.0	0.0	0.0
خدمات	0.0	0.3	0.3
جمع کل	4.5	22.8	27.3

آب نمود محدوده مطالعاتی ریوش



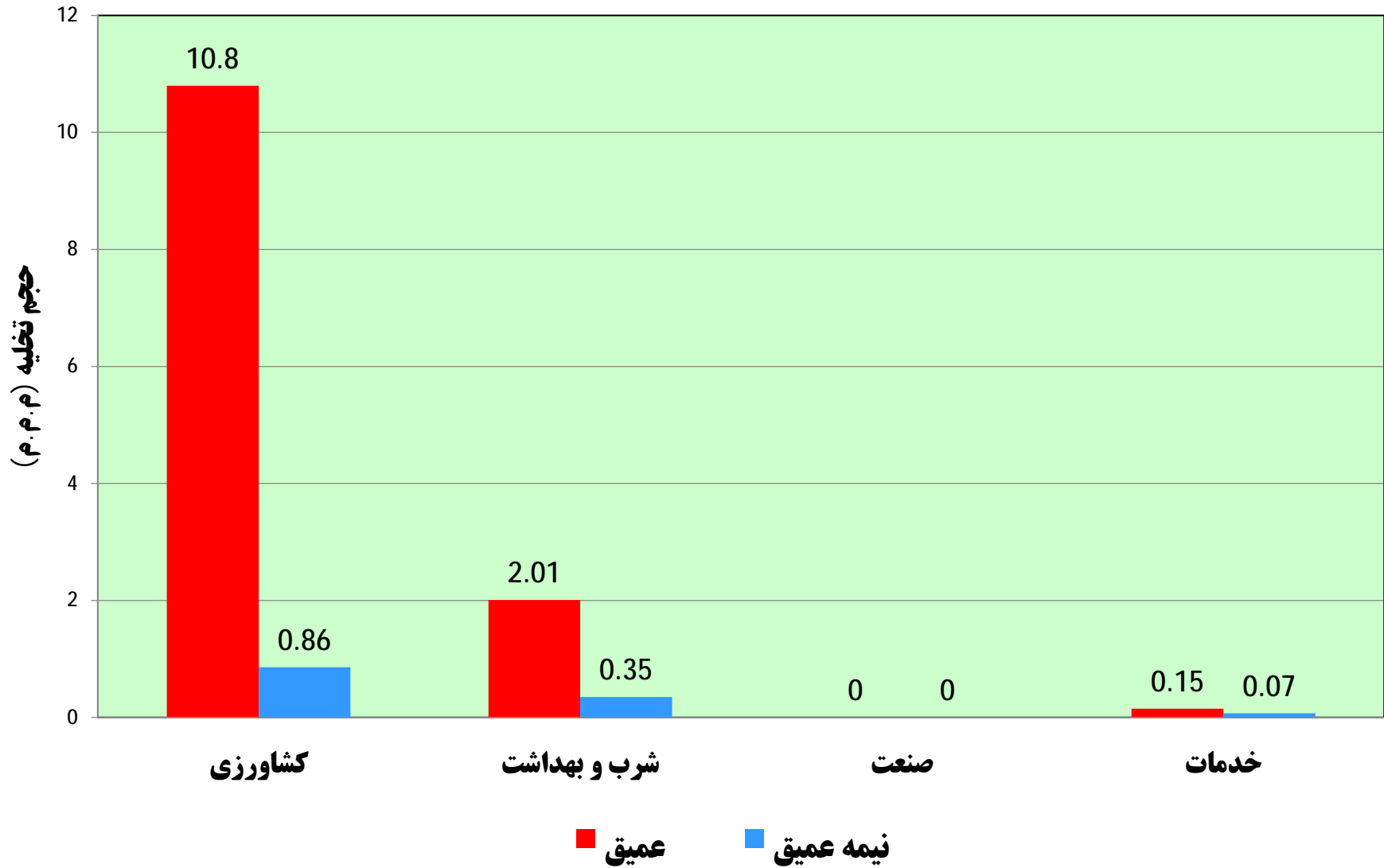
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی ریوش در 40 سال گذشته



آمار چاه های محدوده مطالعاتی ریوش 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)		
10.80	33		0	2.12	22	9.52	33	عمیق	کشاورزی
0.86	17	0.08	3	0.39	13	0.39	14	نیمه عمیق	
11.66	50	0.08	3	2.51	35	9.91	47	جمع	
2.01	7		0	0.62	6	1.50	7	عمیق	شرب و بهداشت
0.35	5		0	0.01	1	0.38	5	نیمه عمیق	
2.36	12	0.00	0	0.63	7	1.88	12	جمع	
0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	عمیق	صنعت
0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	نیمه عمیق	
0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	جمع	
0.15	2		0	0.13	2	0.02	2	عمیق	خدمات
0.07	1		0		0	0.07	1	نیمه عمیق	
0.22	3	0.00	0	0.13	2	0.09	3	جمع	
12.96	42	0.00	0	2.87	30	11.04	42	عمیق	جمع
1.28	23	0.08	3	0.40	14	0.84	20	نیمه عمیق	
14.24	65	0.08	3	3.27	44	11.88	62	کل	

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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی ریوش

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								
10.65	10.80	10.80	10.80	2.07	9.41	21.10	163.40	31	33	33	33	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق	
0.15				0.05	0.12	4.00	55.00	2				کنترل ندارد				
	0.00							0	0	کنترل دارد		دیزل				
								0	کنترل ندارد							
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	کنترل دارد	برق	مجاز غیر	عمیق		
								0			کنترل ندارد					
											0	0			کنترل دارد	دیزل
											0	کنترل ندارد				
0.24	0.60	0.77	0.85	0.16	0.08	1.90	10.00	3	10	14	17	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق	
0.36				0.18	0.18	2.10	14.00	7				کنترل ندارد				
	0.17							0	4	کنترل دارد		دیزل				
0.17				0.05	0.13	2.20	10.50	4	کنترل ندارد							
	0.07	0.08	0.08					0	2	3	کنترل دارد	برق	مجاز غیر	عمیق		
0.07				0.07	2.50	16.00	2	کنترل ندارد								
				0.01							0	1			کنترل دارد	دیزل
0.01		0.01	3.00	15.00	1	کنترل ندارد										
11.65	11.65	11.65	11.65	2.51	10.00	5.26	40.56	50	50	50	50	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدود مطالعاتی ریوش

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							
					2.01	2.01	2.01					0	7	7	7
2.01		0.62	1.50	10.70	123.70			7	کنتور ندارد						
	0.00							0	0	کنتور دارد					
								0		کنتور ندارد					
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	عمیق		غیر مجاز	کنتور دارد
								0							کنتور ندارد
	0.00							0	0	کنتور دارد					
								0		کنتور ندارد					
	0.24	0.34	0.34					0	4	5	5	عمیق		مجاز	کنتور دارد
0.24				0.01	0.27	3.50	21.80	4							کنتور ندارد
	0.10							0	1	کنتور دارد					
0.10				0.10	5.00	14.00	1	کنتور ندارد							
	0.00	0.00	0.00					0	0	0	0	عمیق		غیر مجاز	کنتور دارد
								0							کنتور ندارد
	0.00							0	0	کنتور دارد					
								0		کنتور ندارد					
2.35	2.35	2.35	2.35	0.63	1.87	6.40	53.17	12	12	12	12	کل			

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی ریوش

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				عمیق	عمیق نیمه	مجاز	مجاز غیر
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0				
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0		کنترل دارد	دیزل		
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0		کنترل دارد	برق		
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0		کنترل دارد	دیزل		
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0		کنترل دارد	دیزل		
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0		کنترل دارد	برق		
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0		کنترل دارد	دیزل		
0.00				0.00	0.00	0.00	0	کنترل ندارد							
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	کل			

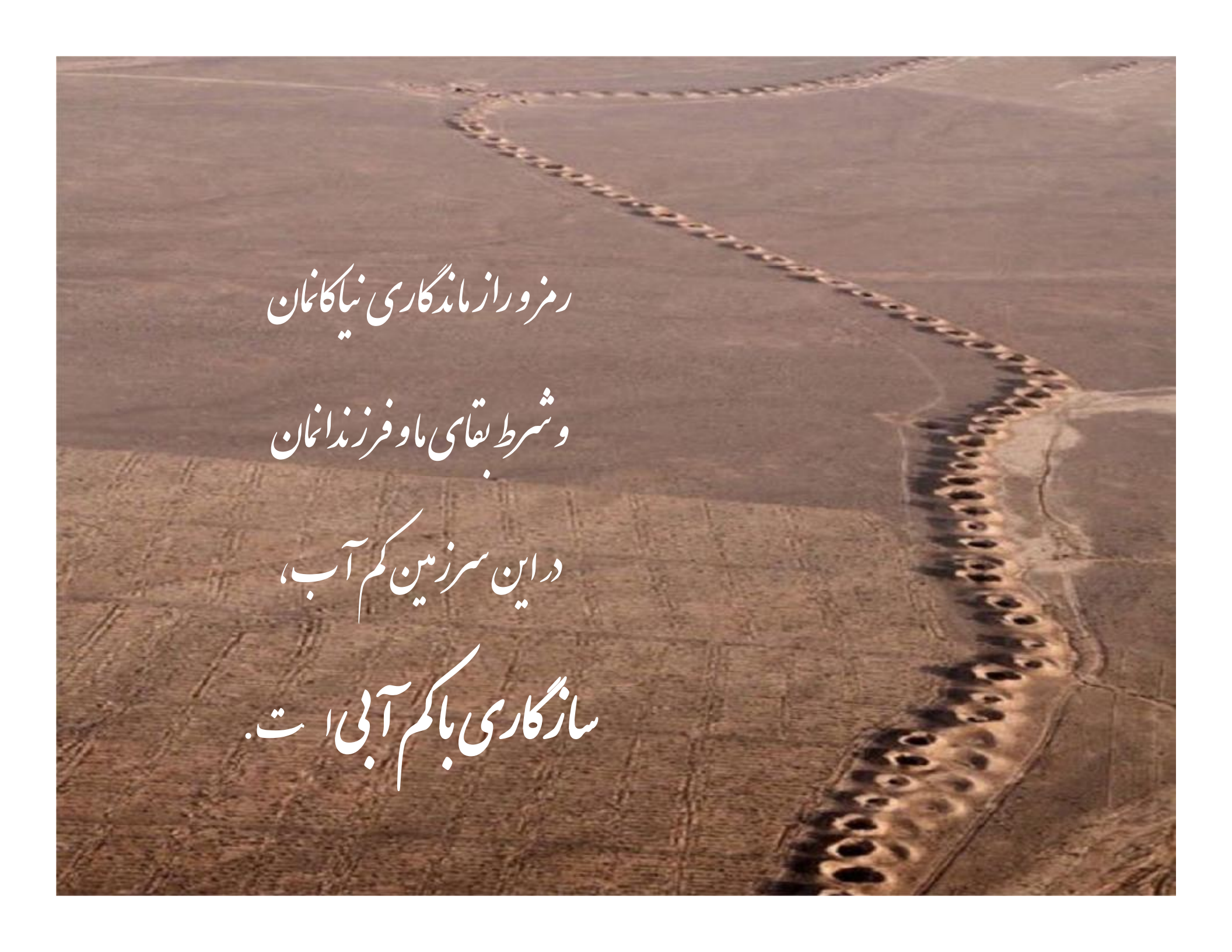
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی ریوش

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										
0.10	0.15	0.15	0.15	0.09	0.01	0.50	110.00	1	2	2	2	کنترل دارد	برق	مجاز	عمیق			
				0.05	0.01	0.40	35.00	1				کنترل ندارد						
	0.00			0.04				0	0			کنترل دارد	دیزل					
								0	0			کنترل ندارد						
	0.00	0.00		0.00	0.00					0		0	0	کنترل دارد		برق	غیر مجاز	
					0.00					0				0				کنترل ندارد
		0.00			0.00							0		0		کنترل دارد		دیزل
					0.00					0		0				کنترل ندارد		
0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	3.70	16.00	1	1	1	1	کنترل دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق			
												0				کنترل ندارد		
	0.00			0.00								0	0			کنترل دارد	دیزل	
									0			0				کنترل ندارد		
	0.00	0.00		0.00	0.00					0		0	0	کنترل دارد		برق	غیر مجاز	
					0.00					0				0				کنترل ندارد
		0.00			0.00							0		0		کنترل دارد		دیزل
					0.00					0		0				کنترل ندارد		
0.22	0.22	0.22	0.22	0.13	0.09	1.53	53.67	3	3	3	3	کل						

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی ریوش

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)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	
3.97	0.65	1.422	3	1.899	83	از 92 تا 95
0.55	0.52	0	0	0.039	2	96
1.03	0.50	0	0	0.527	6	97
4.52	1.16	1.422	3	1.938	85	جمع



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