



شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
مدیریت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی - گروه آمار

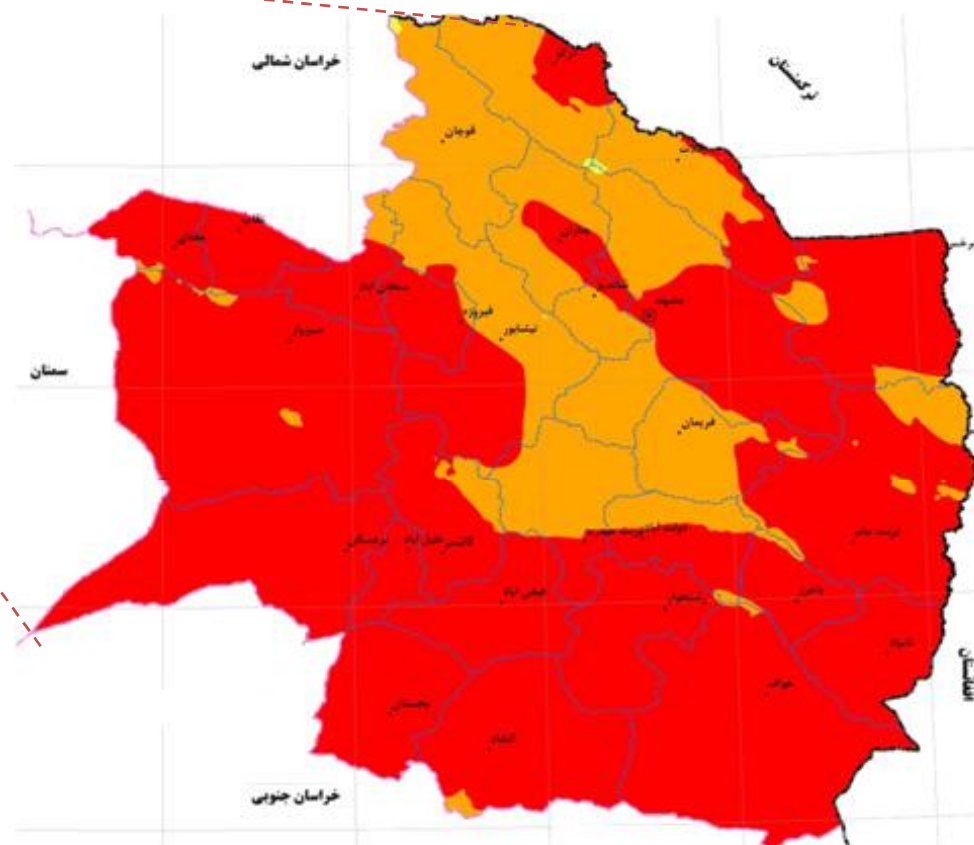


سپای آب محدوده مطالعاتی رشته‌خوار

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

شهریورماه ۹۷

موقعیت استان خراسان رضوی



مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان



خشک

نیمه خشک

شهرستانهای محدوده مطالعاتی رشتخوار



بیان آب محدوده مطالعاتی رشتخوار

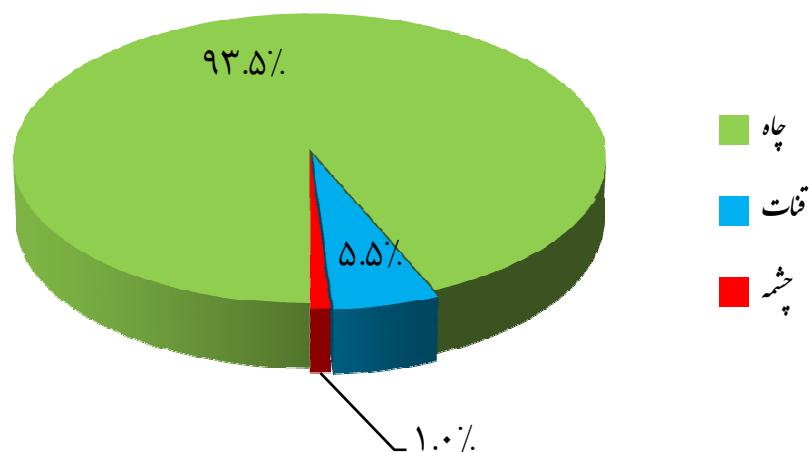
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۲۱.۵	بر اساس آمار ایستگاه ملک آباد
حجم بارش	۲۸۴.۸	بر اساس مساحت ۲۳۴۴ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۹۰.۹	
حجم آب تجدید شونده	۹۳.۹	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۶.۴	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۸۷.۵	
آب برگشتی به آبخوان	۲۳.۰	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۲۷.۰	متوسط دوره آماری: -۲۸.۴
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۱۱.۴	از محدوده تربت حیدریه
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲.۰	به محدوده جنگل
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

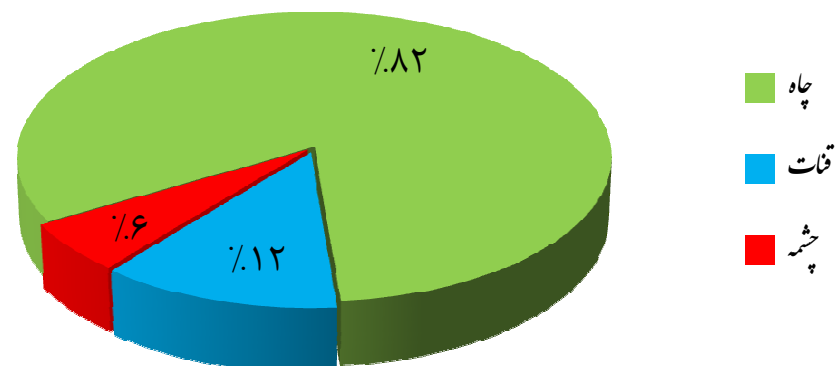
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی رشتخوار (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۴۰۱	۶۰	۲۸	۴۸۹
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۲۸.۶	۷.۵	۱.۴	۱۳۷.۵

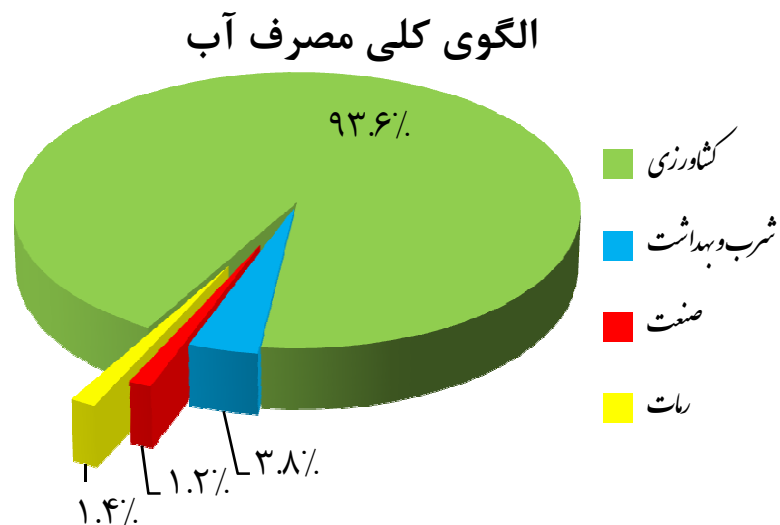
حجم برداشت در سال



تعداد منبع



منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی رشتخوارو حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۹۵-۹۶)

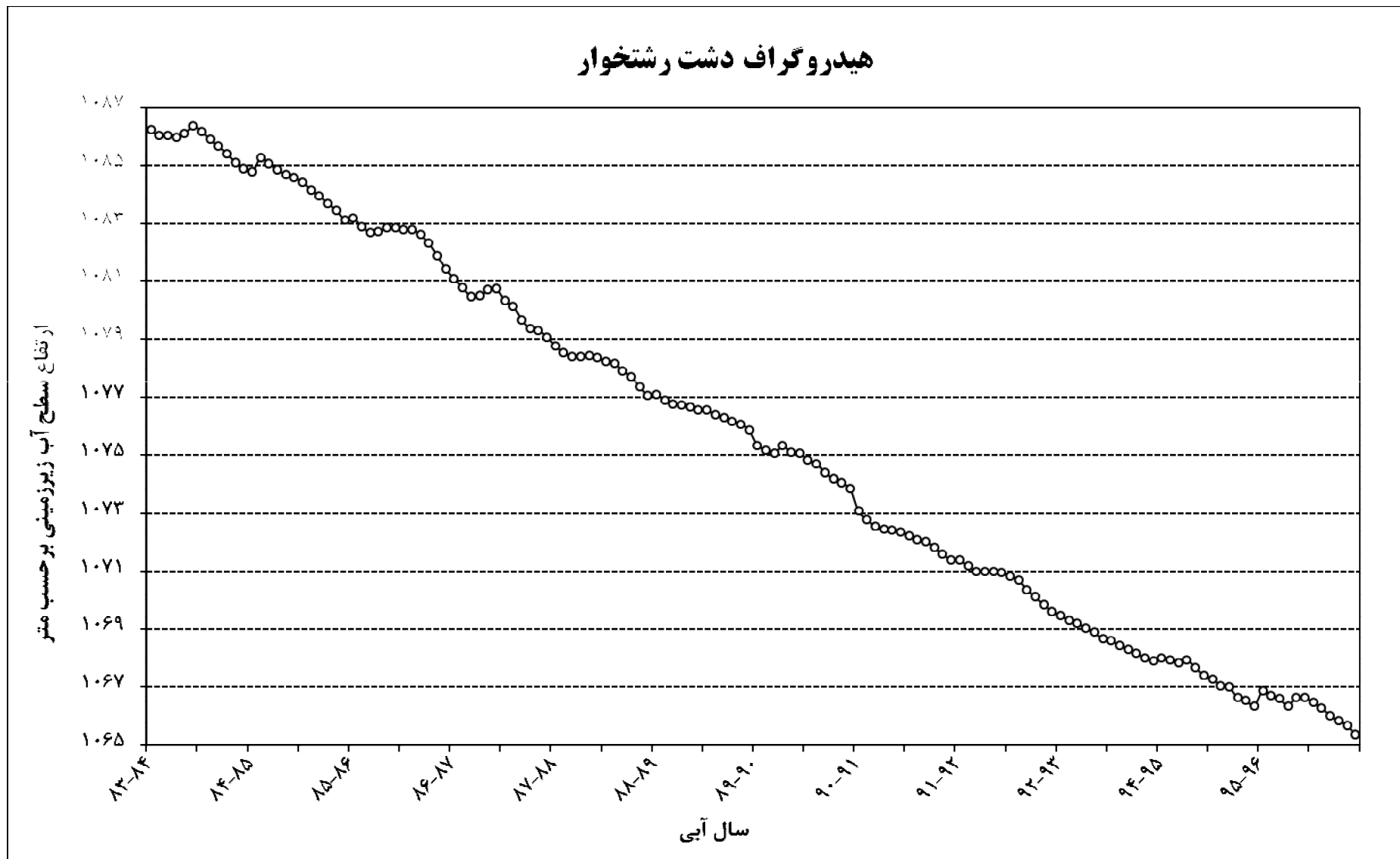


حجم به میلیون متر مکعب در سال

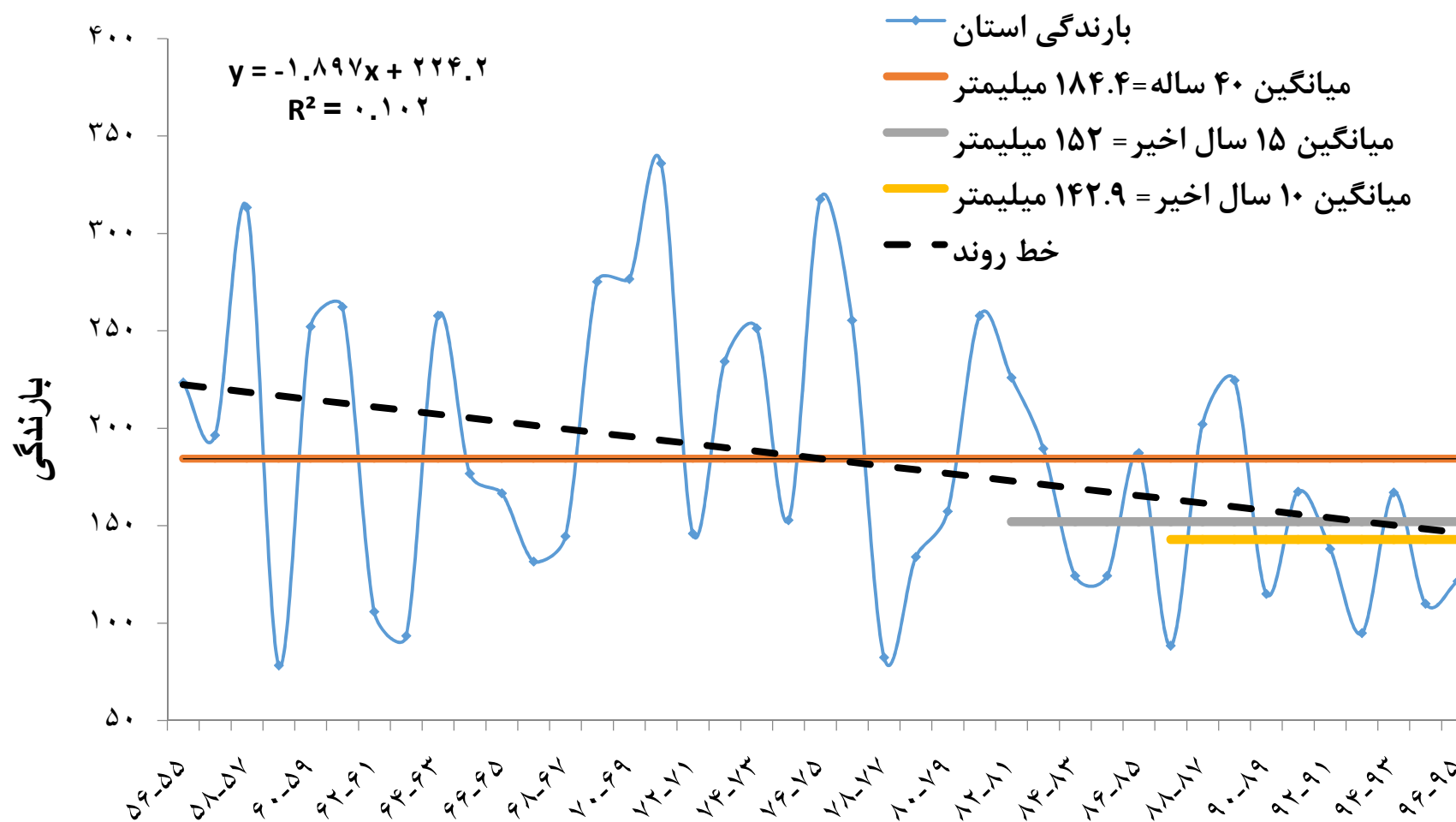
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۶.۴	۸۷.۵	۹۳.۹

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۱۵.۸	۱۲۷.۶	۱۴۳.۴
شرب و بهداشت	۰.۰	۵.۸	۵.۸
صنعت	۰.۰	۱.۹	۱.۹
خدمات	۰.۰	۲.۱	۲.۱
جمع کل	۱۵.۸	۱۳۷.۵	۱۵۳.۲

آبنمود محدوده مطالعاتی رشتخوار



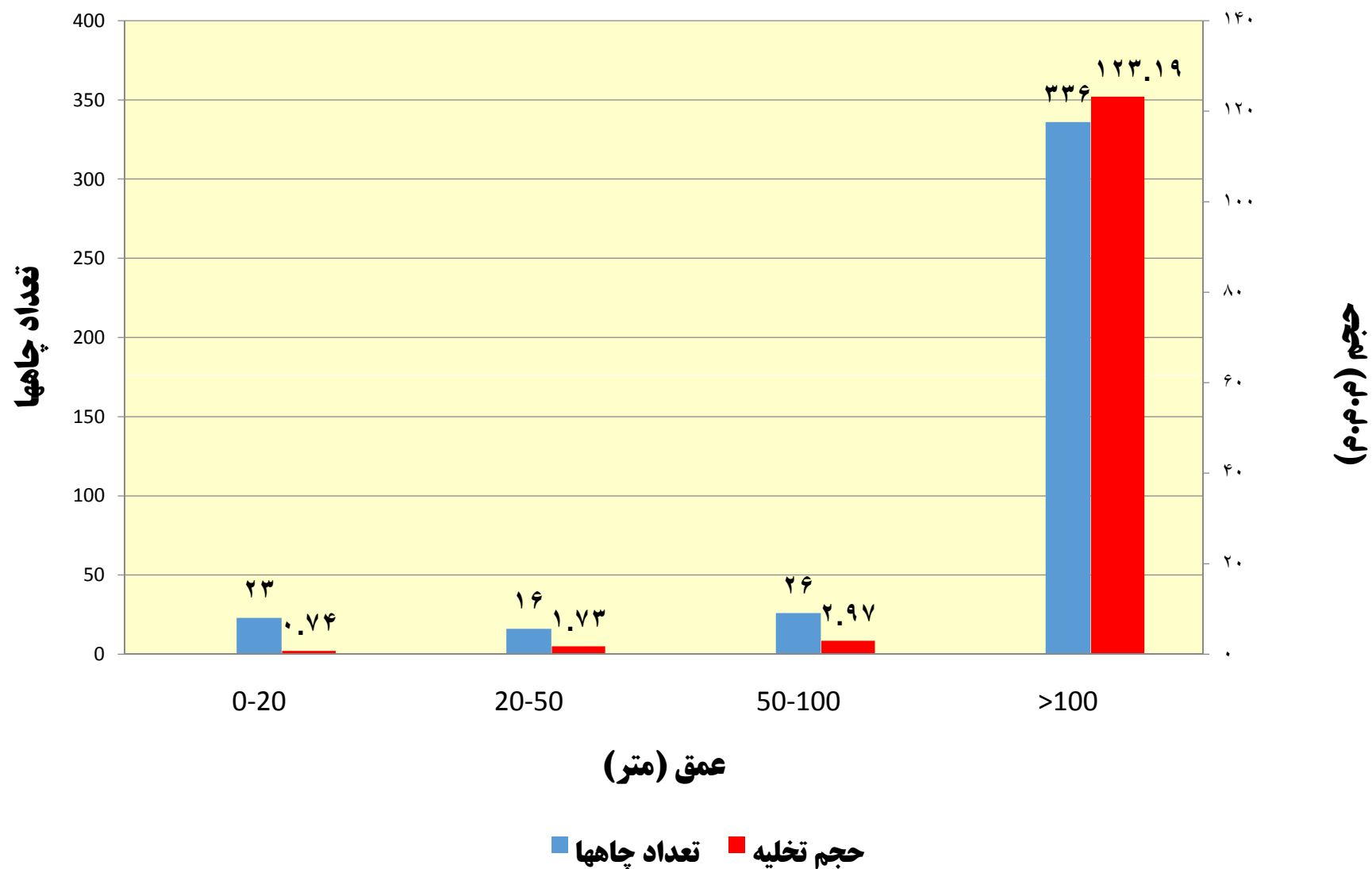
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی رشتخوار در ۴۰ سال گذشته



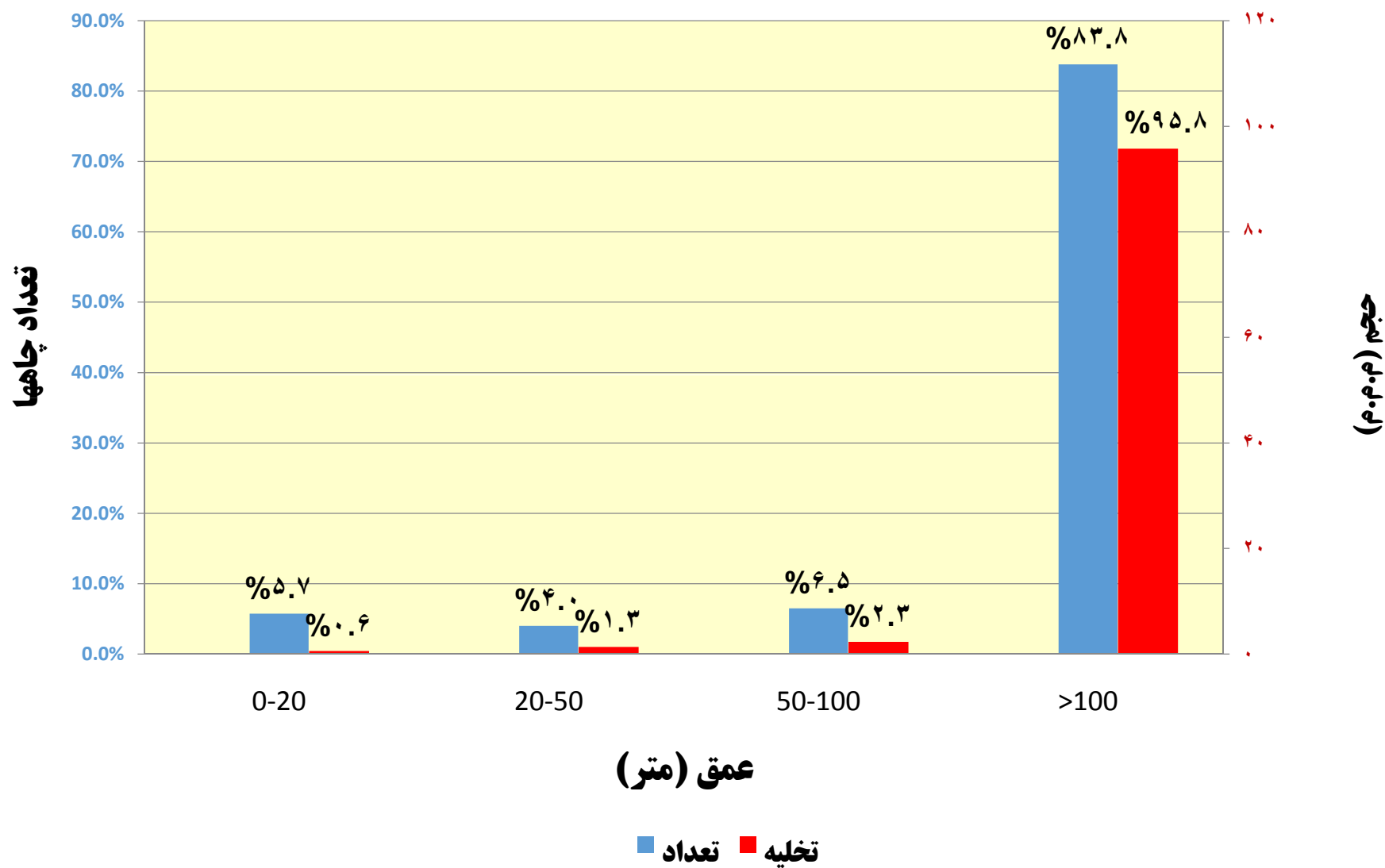
آمار چاه های محدوده مطالعاتی رشتخوار به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۱۱۷.۸۶	۲۹۱	۰.۰۰	۱	۲۱.۱۴	۱۶۸	۱۰۹.۶۷	۲۹۰	عمیق	کشاورزی
۱.۸۷	۲۵	۰.۱۸	۹	۰.۰۰	۱	۱.۷۷	۱۶	نیمه عمیق	
۱۱۹.۷۳	۳۱۶	۰.۱۸	۱۰	۲۱.۱۴	۱۶۹	۱۱۱.۴۴	۳۰۶	جمع	
۵.۶۶	۲۸		۰	۰.۹۴	۱۰	۶.۰۱	۲۸	عمیق	شرب و بهداشت
۰.۱۵	۲		۰		۰	۰.۲۱	۲	نیمه عمیق	
۵.۸۱	۳۰	۰.۰۰	۰	۰.۹۴	۱۰	۶.۲۲	۳۰	جمع	
۱.۸۶	۳۷		۰	۰.۳۹	۱۳	۱.۴۶	۳۷	عمیق	صنعت
۰.۰۷	۶		۰	۰.۰۳	۲	۰.۰۳	۶	نیمه عمیق	
۱.۹۳	۴۳	۰.۰۰	۰	۰.۴۲	۱۵	۱.۴۹	۴۳	جمع	
۱.۱۶	۱۱		۰	۰.۱۲	۴	۱.۰۳	۱۱	عمیق	خدمات
۰.۰۱	۱	۰.۰۱	۱		۰		۰	نیمه عمیق	
۱.۱۷	۱۲	۰.۰۱	۱	۰.۱۲	۴	۱.۰۳	۱۱	جمع	
۱۲۶.۵۴	۳۶۷	۰.۰۰	۱	۲۲.۵۹	۱۹۵	۱۱۸.۱۷	۳۶۶	عمیق	جمع
۲.۱۰	۳۴	۰.۱۹	۱۰	۰.۰۳	۳	۲.۰۱	۲۴	نیمه عمیق	
۱۲۸.۶۴	۴۰۱	۰.۱۹	۱۱	۲۲.۶۲	۱۹۸	۱۲۰.۱۸	۳۹۰	کل	

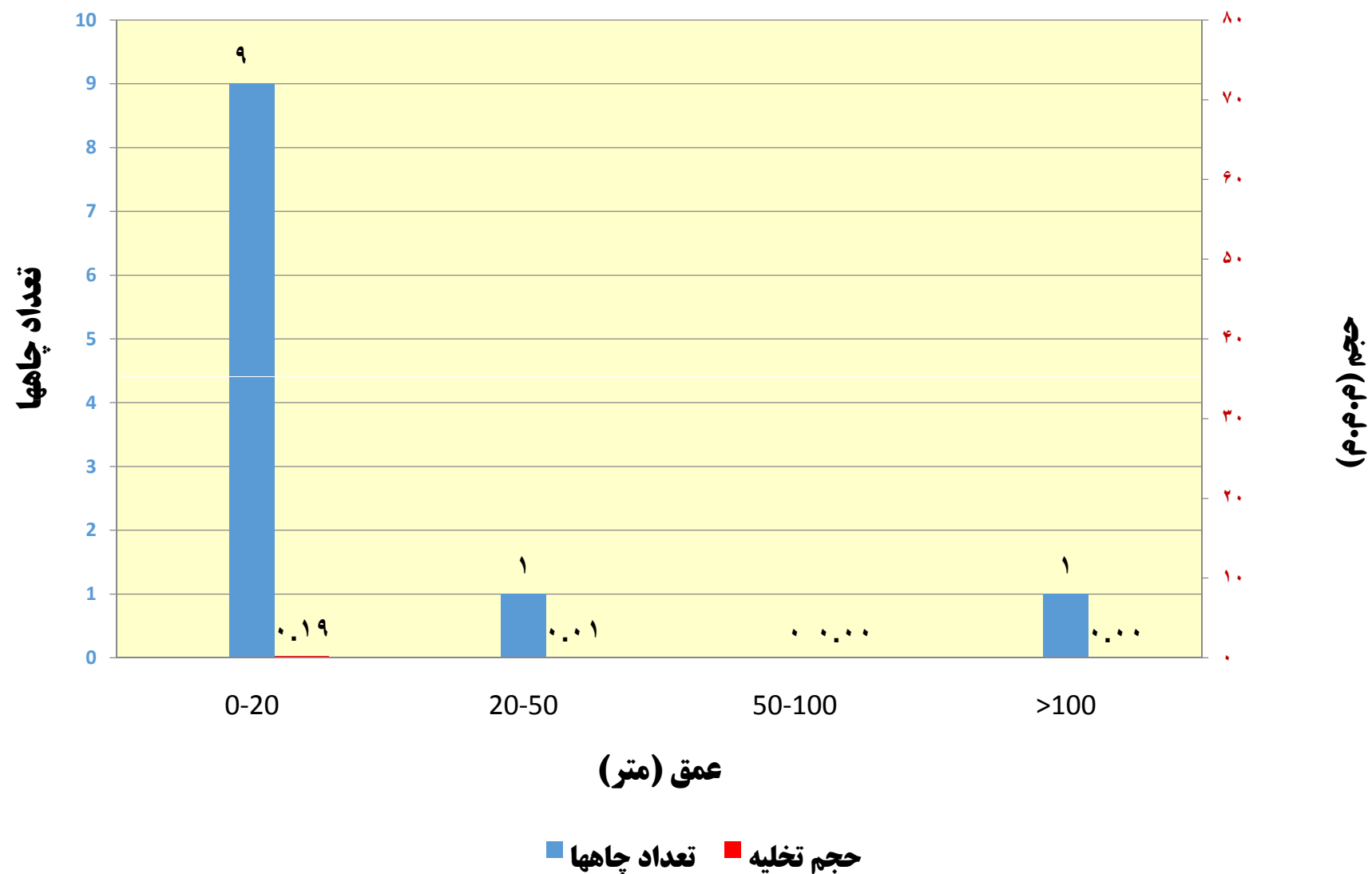
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی رشتخوار به تفکیک طبقه بندی عمق



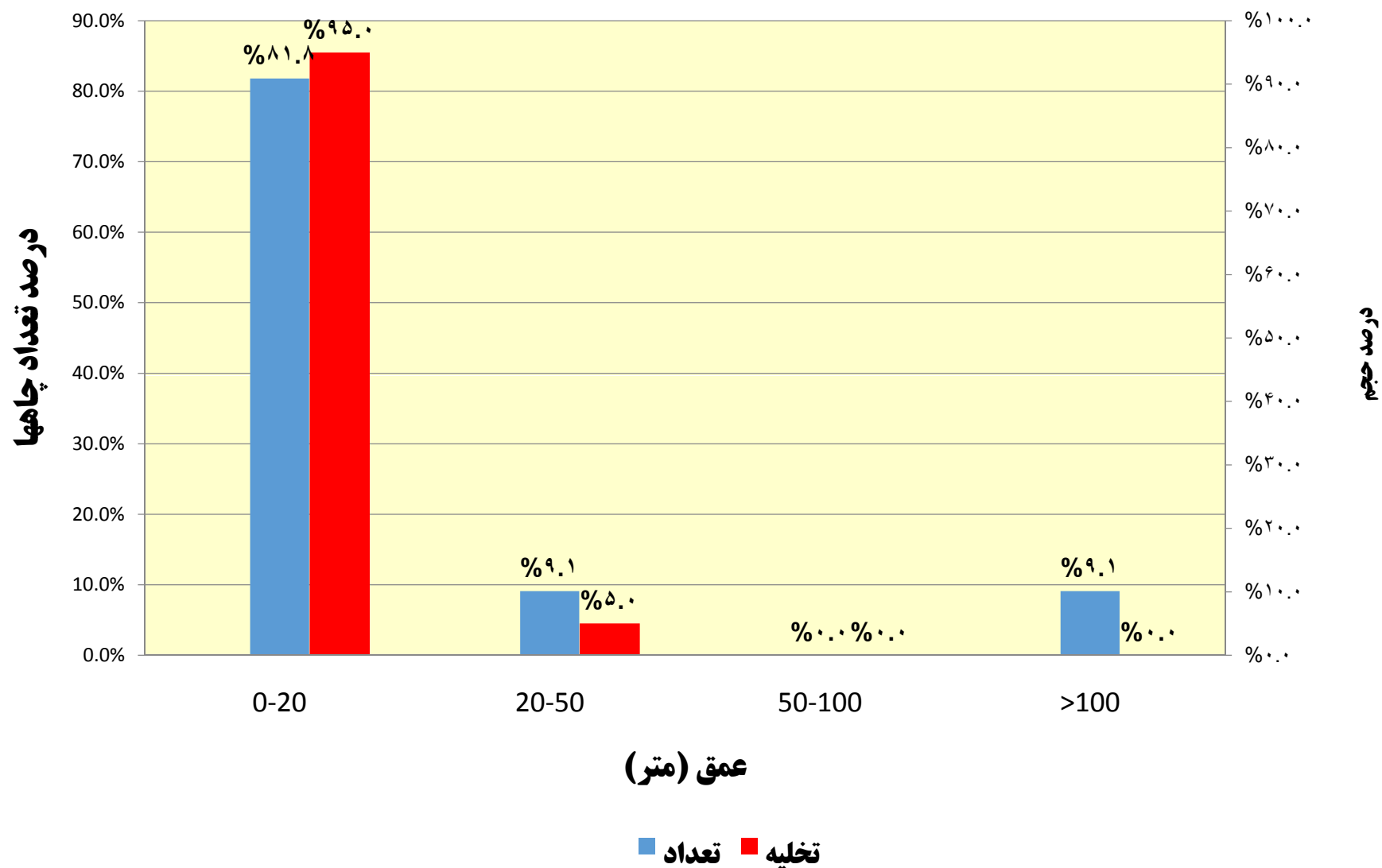
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی رشتخوار به تفکیک طبقه بندی عمق



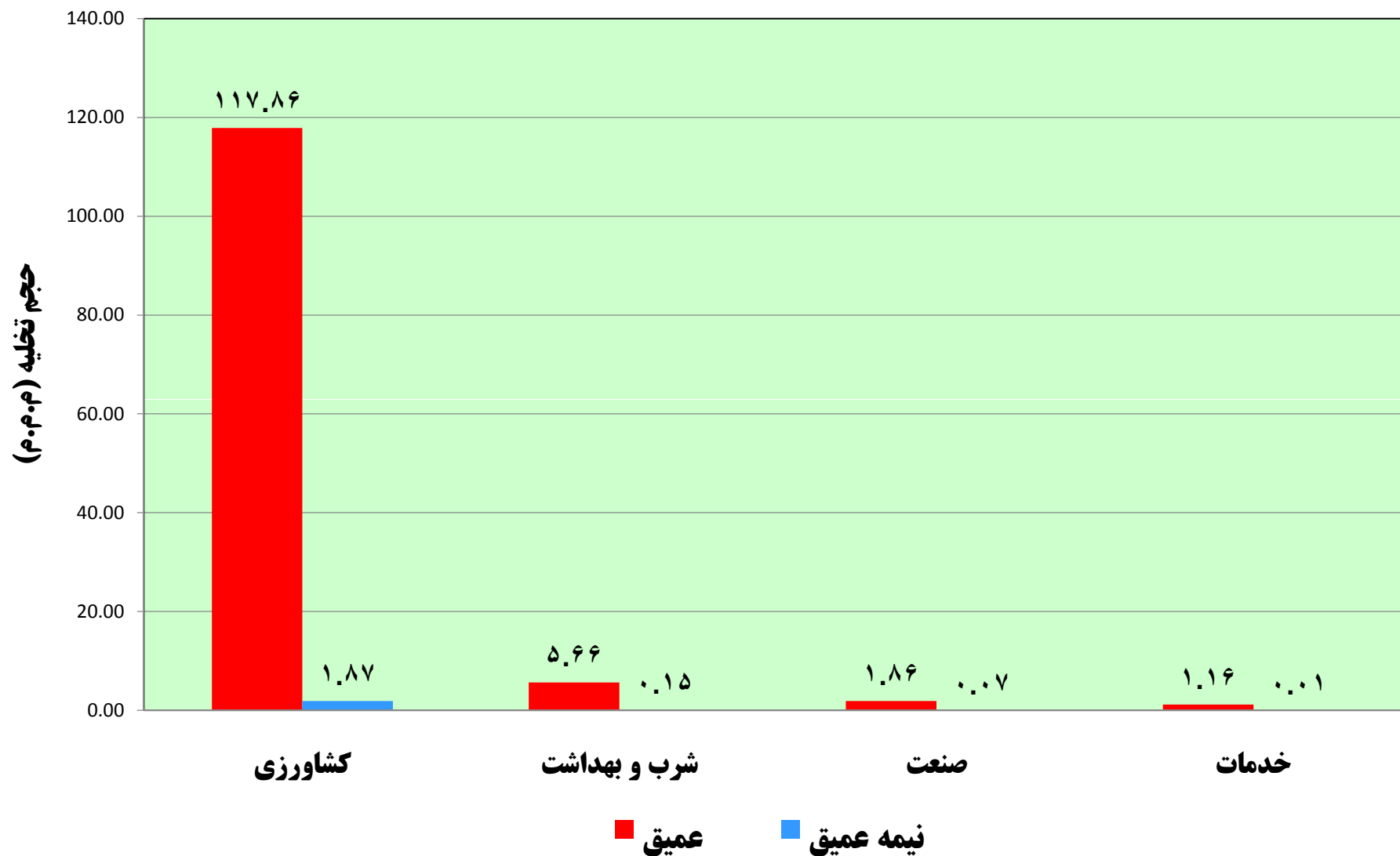
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی رشتخوار به تفکیک طبقه بندی عمق



نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی رشتخوار به تفکیک طبقه بندی عمق



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



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی رشتخوار

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							
۱۱۳.۳۴	۱۱۵.۰۹	۱۱۷.۸۶	۱۱۷.۸۶	۲۰.۷۹	۱۰۴۶۰	۲۴.۵۰	۱۶۹.۱۰	۲۷۴	۲۸۱	۲۹۰	۲۹۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱.۷۵				۰.۳۵	۲.۳۰	۲۱.۲۰	۱۳۹.۷۰	۷				کنتور ندارد			
	۲.۷۷							۰	۹			کنتور دارد	دیزل		
۲.۷۷					۲.۷۷	۱۹.۷۰	۱۲۲.۲۰	۹				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
								۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۰								۰	۱		کنتور دارد		دیزل	
۰.۰۰					۰.۰۰	۰.۱۰	۱۴۰.۰۰	۱	کنتور ندارد						
۰.۰۷	۰.۱۷	۱.۶۸	۱.۸۶		۰.۱۱	۷.۰۰	۱۲.۰۰	۱	۴	۱۶	۲۵	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۱۰				۰.۰۰	۰.۱۵	۳.۲۰	۱۵.۳۰	۳				کنتور ندارد			
	۱.۵۱							۰	۱۲			کنتور دارد	دیزل		
۱.۵۱					۱.۵۱	۸.۱۰	۲۱.۲۰	۱۲				کنتور ندارد			
	۰.۰۵	۰.۱۸						۰	۵	۹		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۵					۰.۰۵	۱.۹۰	۱۲.۱۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۱۳							۰	۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۱۳					۰.۱۳	۳.۰۰	۱۶.۳۰	۴				کنتور ندارد			
۱۱۹.۷۲	۱۱۹.۷۲	۱۱۹.۷۲	۱۱۹.۷۲	۲۱.۱۴	۱۱۱۶۲	۹.۸۶	۷۱.۹۹	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	۳۱۶	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی رشتخوار

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								
	۵۶۶	۵۶۶	۵۶۶					۰	۲۷	۲۸	۲۸	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۵۶۶	۵۶۶			۰.۹۴	۵.۹۰	۱۰.۹۰	۱۷۰.۹۰	۲۷				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱	کنتور دارد		دیزل				
۰.۰۰				۰.۱۰	۵.۰۰	۲۰۰.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۰		۵۶۶					۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
	۰.۱۵	۰.۱۵	۰.۱۵					۰	۲	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰.۱۵	۰.۱۵			۰.۲۱	۵.۳۰	۲۰.۵۰	۲	۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰	کنتور دارد		دیزل				
				۰.۰۰						۰			کنتور ندارد			
	۰.۰۰		۰.۱۵					۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
۵.۸۱	۵.۸۱	۵.۸۱	۵.۸۱	۰.۹۴	۶.۲۱	۷.۰۷	۱۳۰.۴۷	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی رشتخوار

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							
۰.۷۵	۱.۷۵	۱.۸۶	۱.۸۶	۰.۱۰	۰.۶۵	۳.۳۰	۱۲۹.۴۰	۱۱	۳۱	۳۷	۳۷	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱.۰۰				۰.۲۶	۰.۷۳	۲.۰۰	۱۰۷.۵۰	۲۰				کنتور ندارد			
	۰.۱۱							۰	۶			کنتور دارد	دیزل		
۰.۱۱				۰.۰۳	۰.۰۸	۰.۸۰	۱۱۱.۳۰	۶				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۷	۰.۰۷	۰.۰۷					۰	۵	۶	۶	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۰۷				۰.۰۳	۰.۰۳	۰.۴۰	۳۵.۶۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۰۰						۰	۱	کنتور دارد			دیزل			
۰.۰۰					۰.۰۰	۰.۰۰	۱۴.۰۰		۱				کنتور ندارد		
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۰								۰				کنتور ندارد			
۱.۹۳	۱.۹۳	۱.۹۳	۱.۹۳	۰.۴۲	۱.۴۹	۱.۳۰	۷۹.۵۶	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی رشتخوار

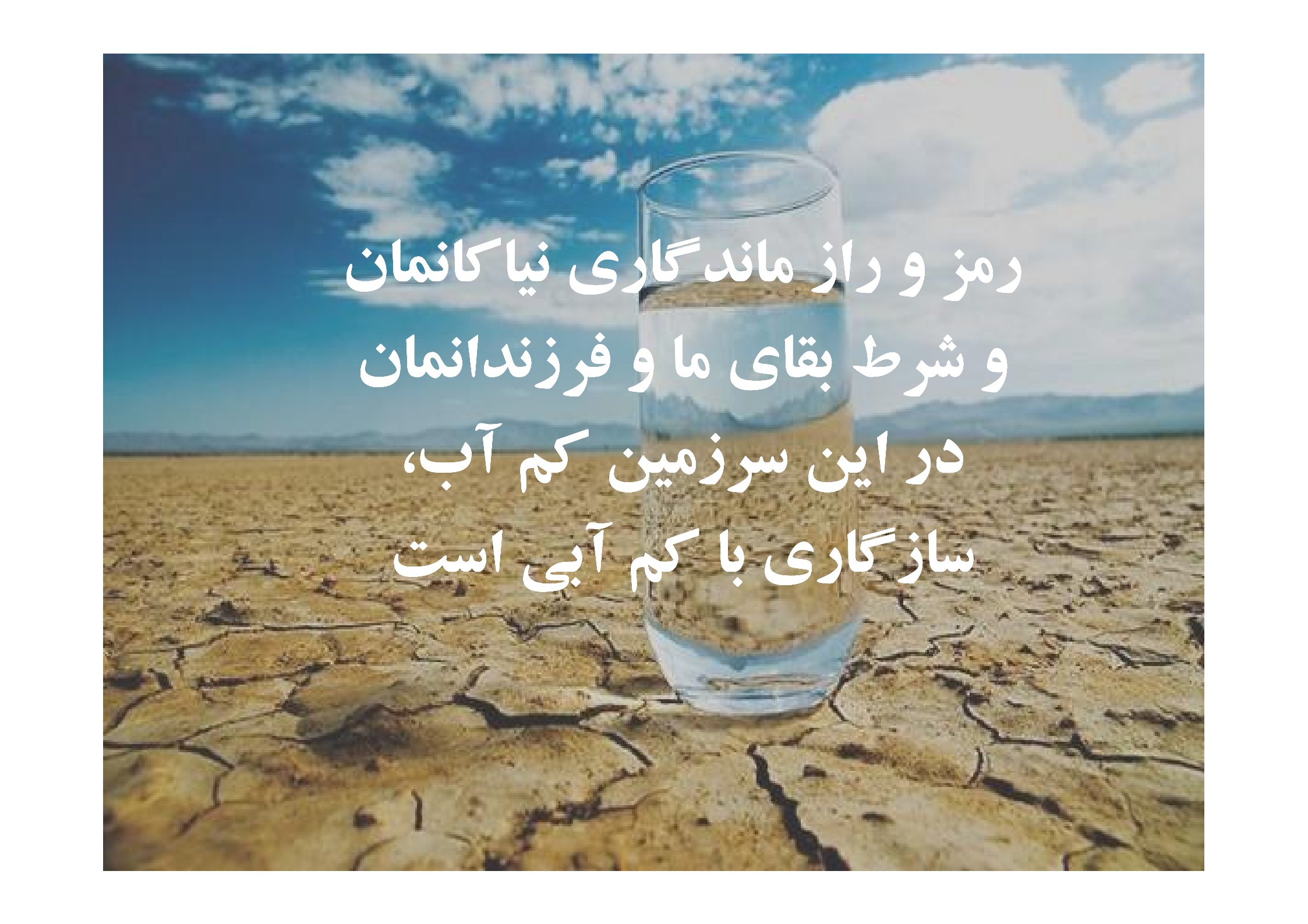
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه				
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد								
۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱		۰.۰۱	۰.۵۰	۸.۰۰	۱	۱	۱	۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز			
								۰		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد		دیزل				
								۰		کنتور ندارد						
	۰.۰۰	۰.۰۰	۱.۱۶					۰	۰	۱۱		کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
۰.۰۵	۰.۰۵	۱.۱۶		۰.۰۴	۰.۰۱	۰.۳۰	۱۲۱.۰۰	۲	۲			۱۱	کنتور دارد	برق		غیر مجاز
													۰			
۰.۴۸	۱.۱۱			۰.۰۹	۰.۳۹	۲.۷۰	۱۲۳.۶۰	۸	۹				کنتور دارد	دیزل		
۰.۶۳					۰.۶۳	۵۰.۰۰	۲۰۰.۰۰	۱					کنتور ندارد			
۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۱.۱۷	۰.۱۳	۱.۰۴	۱۳.۳۸	۱۱۳.۱۵	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲		کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی رشتخوار

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 ۹۲ تا ۹۵	۱۹	۰.۱	۱۲	۰.۹۸۲	۷.۳۳	۸.۴۲
۹۶	۳۲	۰.۳	۰	۰	۴.۴۳	۴.۷۳
جاری	۰	۰	۰	۰	*	۰.۰۰
جمع	۵۱	۰.۴	۱۲	۰.۹۸۲	۱۱.۷۷	۱۳.۱۵

*آمار مربوط به میزان صرفه جویی از طریق نصب کنتور هوشمند به صورت سالیانه اعلام خواهد شد.

A photograph of a clear glass filled with water, placed on a parched, cracked, and yellowish-brown surface, likely dry mud. The background shows a vast, flat, arid landscape under a bright blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid in white Persian script.

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