



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



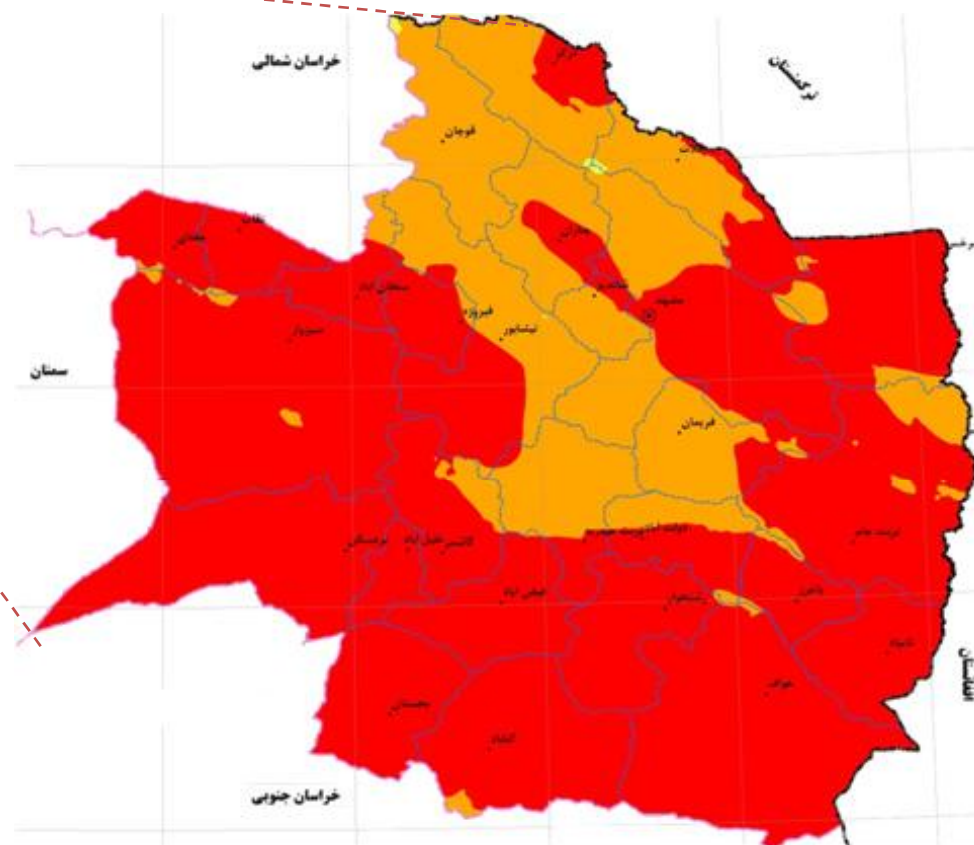
سیمای آب محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان



فرصت ها ، 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 قوچان-شیروان



بیان آب محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

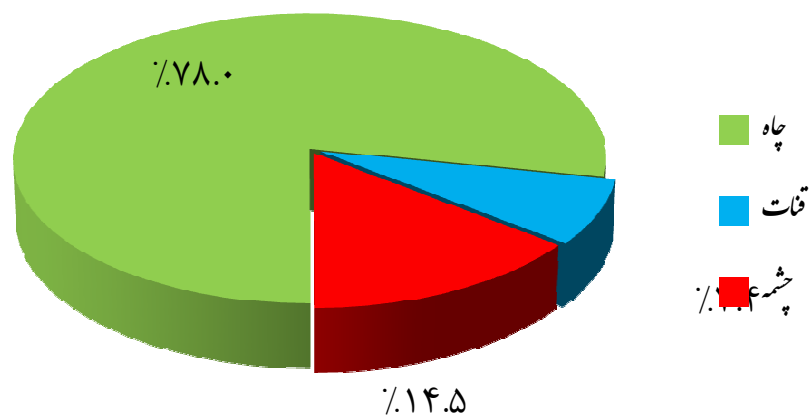
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۲۲.۷	بر اساس آمار ایستگاه هی هی
حجم بارش	۴۲۱.۶	بر اساس مساحت ۱۸۹۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی واقع در استان خراسان رضوی
حجم تبخیر و تعرق	۳۱۱.۰	
حجم آب تجدید شونده	۱۱۰.۶	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۴۲.۰	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۶۸.۶	
آب برگشتی به آبخوان	۱۷.۷	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۱.۵	بر اساس اعلام شفاهی مدیریت حفاظت آب منطقه ای خراسان شمالی
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۵.۹	به استان خراسان شمالی
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۵.۸	به استان خراسان شمالی

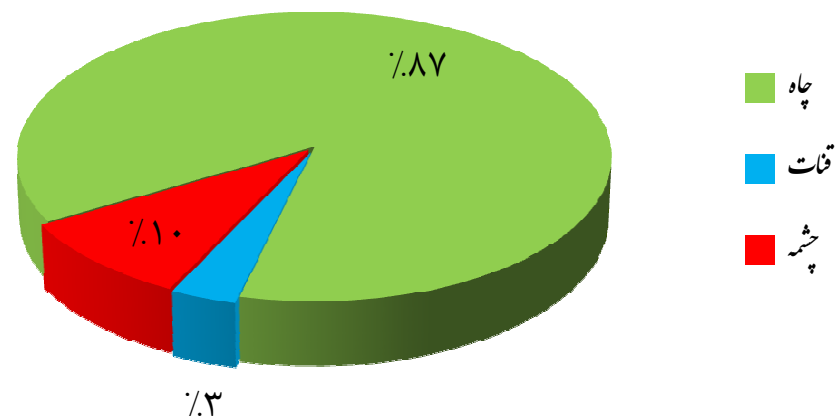
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۱۸۵	۸۵	۲۳۸	۲۵۰۸
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۶۴.۰	۶.۱	۱۱.۹	۸۲.۰

حجم برداشت در سال



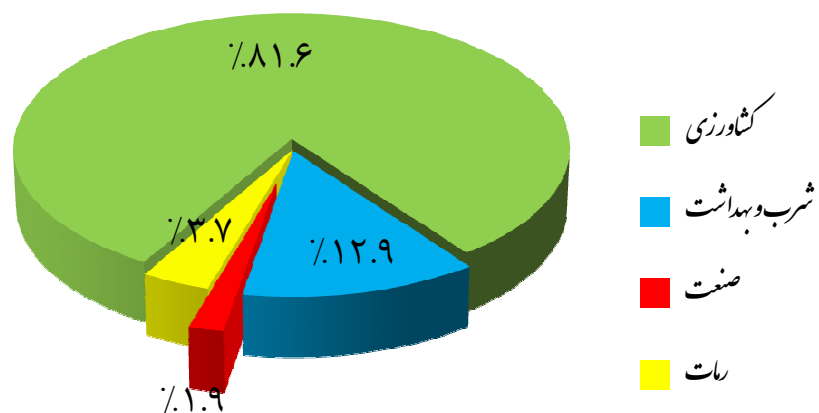
تعداد منبع



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

حجم به میلیون متر مکعب در سال

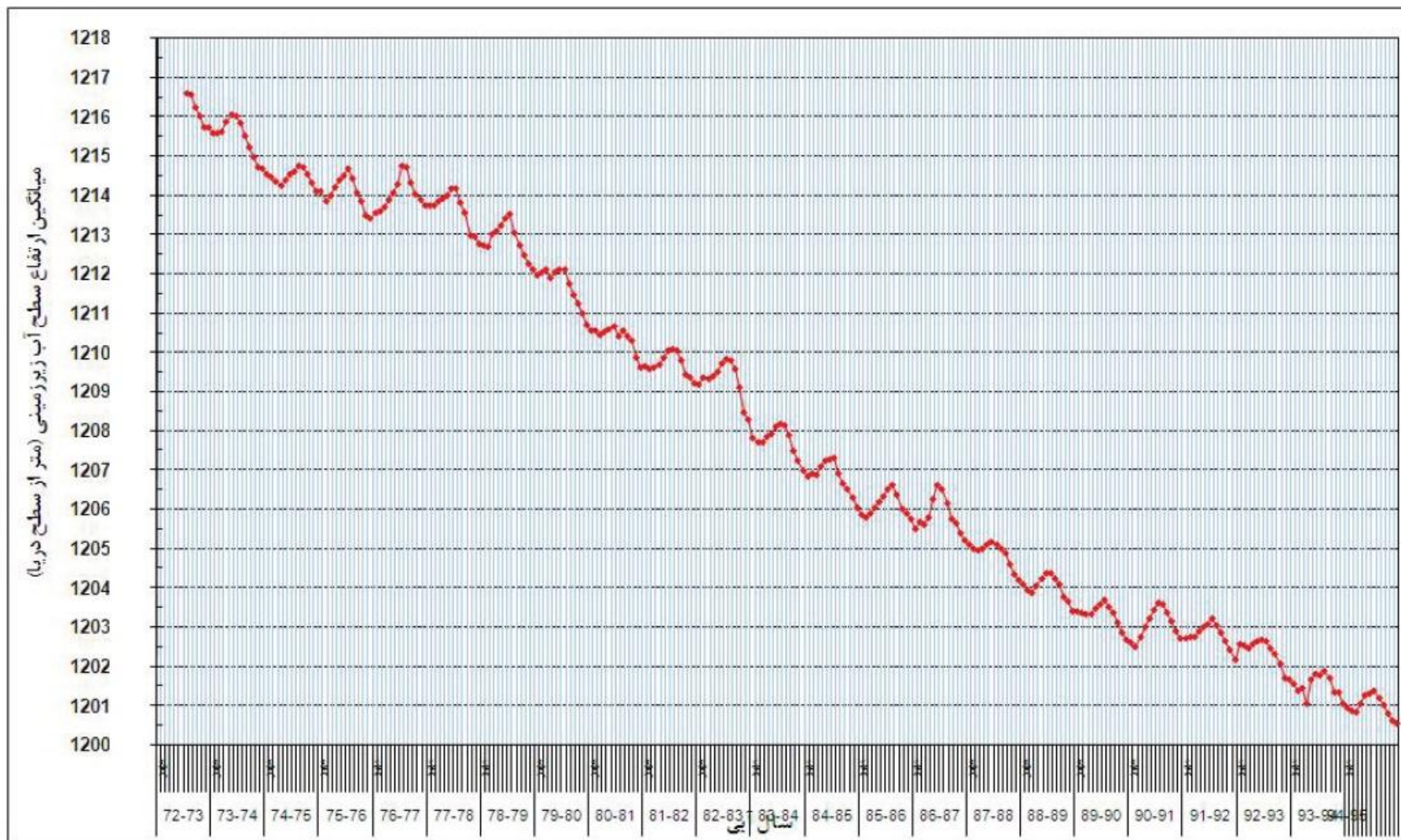
الگوی کلی مصرف آب



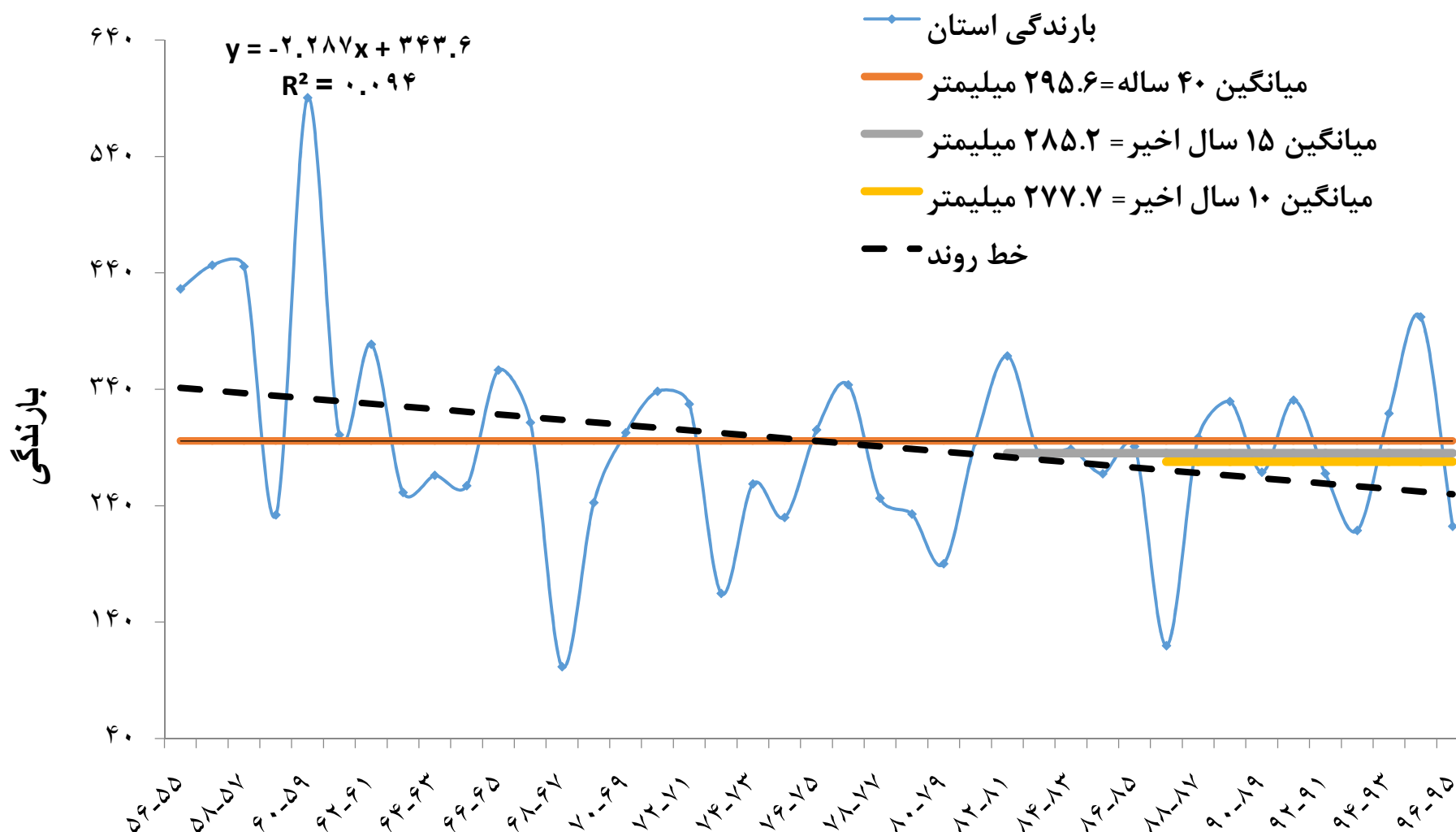
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۴۲.۰	۶۸.۶	۱۱۰.۶

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۳۳.۶	۶۲.۸	۹۶.۴
شرب و بهداشت	۲.۶	۱۲.۷	۱۵.۲
صنعت	۰.۰	۲.۲	۲.۲
خدمات	۰.۰	۴.۴	۴.۴
جمع کل	۳۶.۱	۸۲.۰	۱۱۸.۱

آب نمود محدوده مطالعاتی قوچان- فاروج



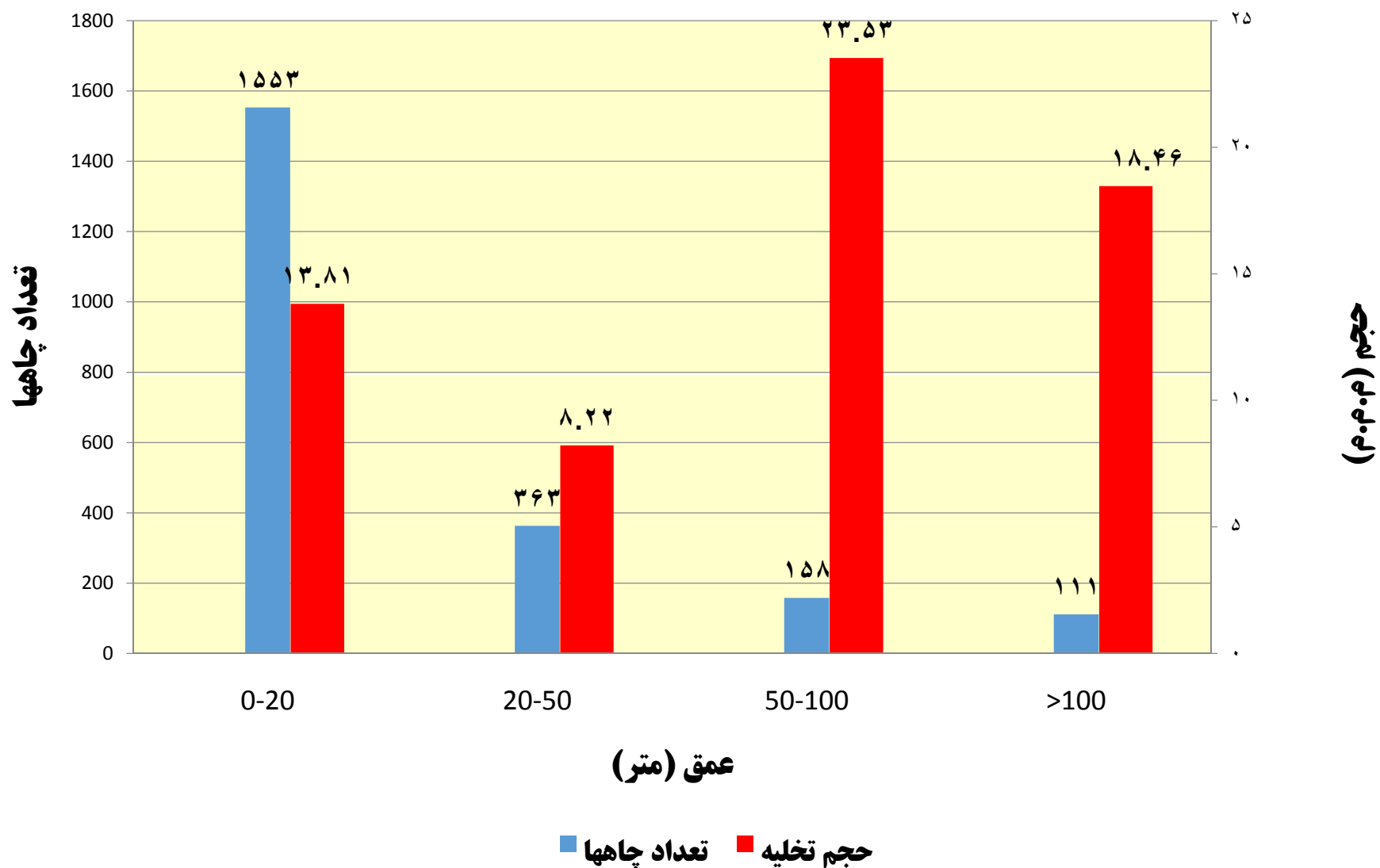
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان در ۴۰ سال گذشته



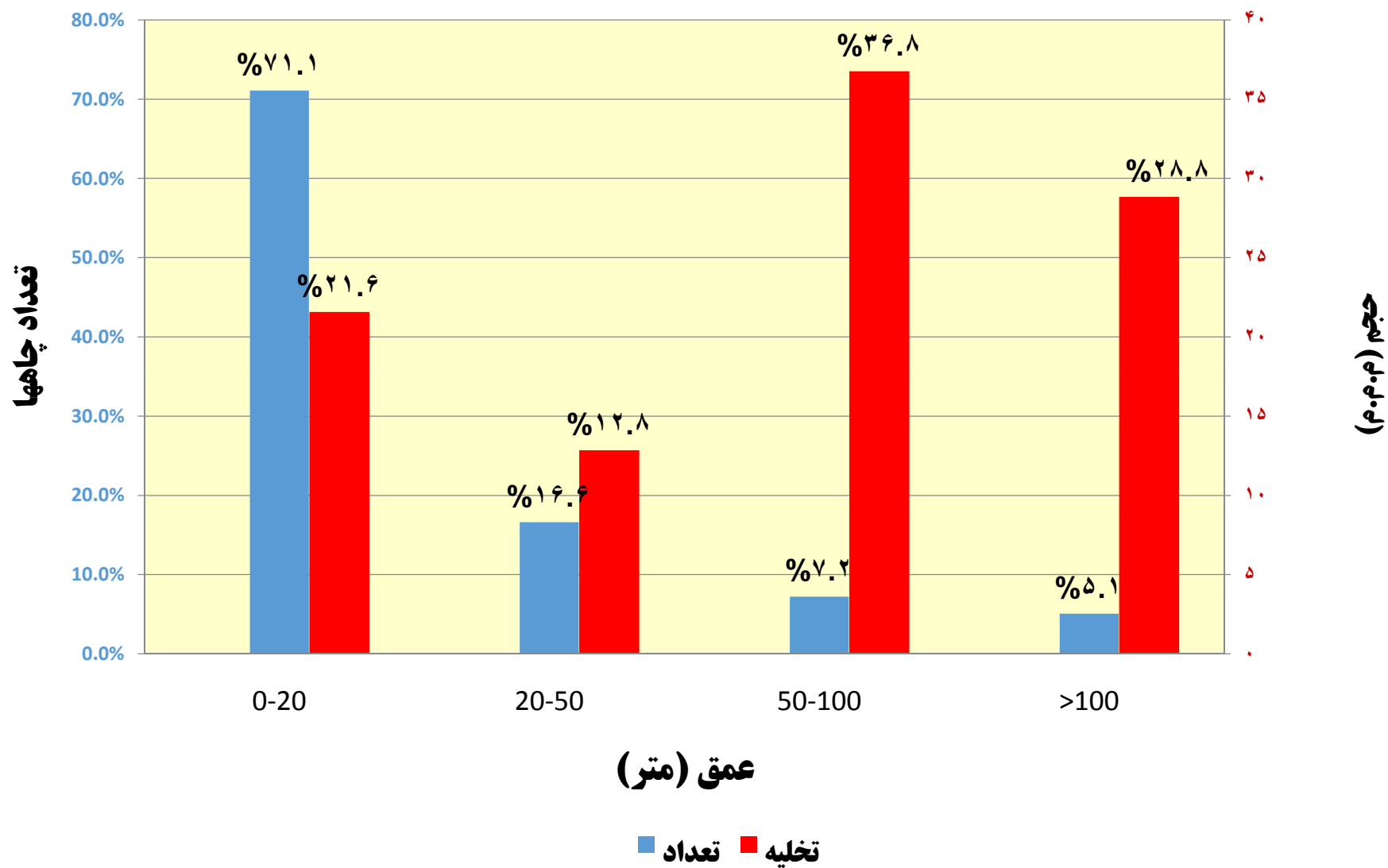
آمار چاه های محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۲۹.۵۸	۱۶۵	۰.۱۰	۶	۴.۵۶	۶۴	۳۱.۲۷	۱۵۹	عمیق	کشاورزی
۱۶.۵۳	۱۶۸۱	۱۱.۲۵	۱۵۲۸	۰.۶۵	۵۴	۵.۱۲	۱۵۳	نیمه عمیق	
۴۶.۱۱	۱۸۴۶	۱۱.۳۵	۱۵۳۴	۵.۲۱	۱۱۸	۳۶.۳۹	۳۱۲	جمع	
۱۰.۳۴	۶۱		۰	۲.۱۴	۱۴	۱۰.۴۶	۶۱	عمیق	شرب و بهداشت
۱.۱۹	۲۰		۰	۰.۱۲	۶	۱.۱۲	۲۰	نیمه عمیق	
۱۱.۵۳	۸۱	۰.۰۰	۰	۲.۲۶	۲۰	۱۱.۵۸	۸۱	جمع	
۱.۳۸	۲۰	۰.۰۴	۳	۰.۲۳	۸	۱.۱۲	۱۷	عمیق	صنعت
۰.۸۱	۲۶	۰.۱۲	۹	۰.۲۲	۹	۰.۴۷	۱۷	نیمه عمیق	
۲.۱۹	۴۶	۰.۱۶	۱۲	۰.۴۵	۱۷	۱.۵۹	۳۴	جمع	
۲.۰۵	۲۵		۰	۰.۲۲	۱۳	۱.۸۳	۲۵	عمیق	خدمات
۲.۱۳	۱۸۷	۱.۷۹	۱۵۸	۰.۱۰	۹	۰.۲۵	۲۹	نیمه عمیق	
۴.۱۸	۲۱۲	۱.۷۹	۱۵۸	۰.۳۲	۲۲	۲.۰۸	۵۴	جمع	
۴۳.۳۵	۲۷۱	۰.۱۴	۹	۷.۱۵	۹۹	۴۴.۶۸	۲۶۲	عمیق	جمع
۲۰.۶۶	۱۹۱۴	۱۳.۱۶	۱۶۹۵	۱.۰۹	۷۸	۶.۹۶	۲۱۹	نیمه عمیق	
۶۴.۰۱	۲۱۸۵	۱۳.۳۰	۱۷۰۴	۸.۲۴	۱۷۷	۵۱.۶۴	۴۸۱	کل	

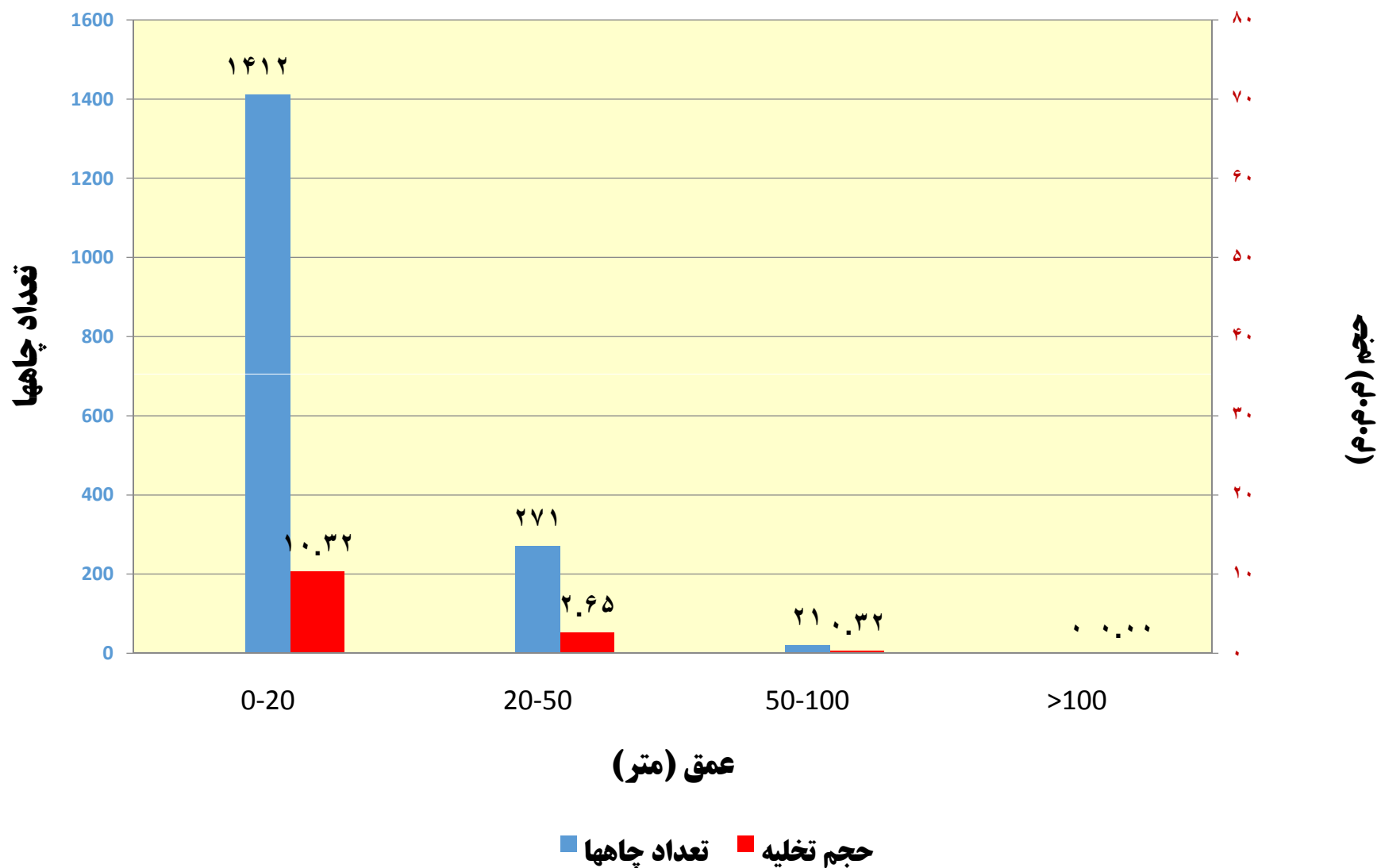
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان به تفکیک طبقه بندی عمق



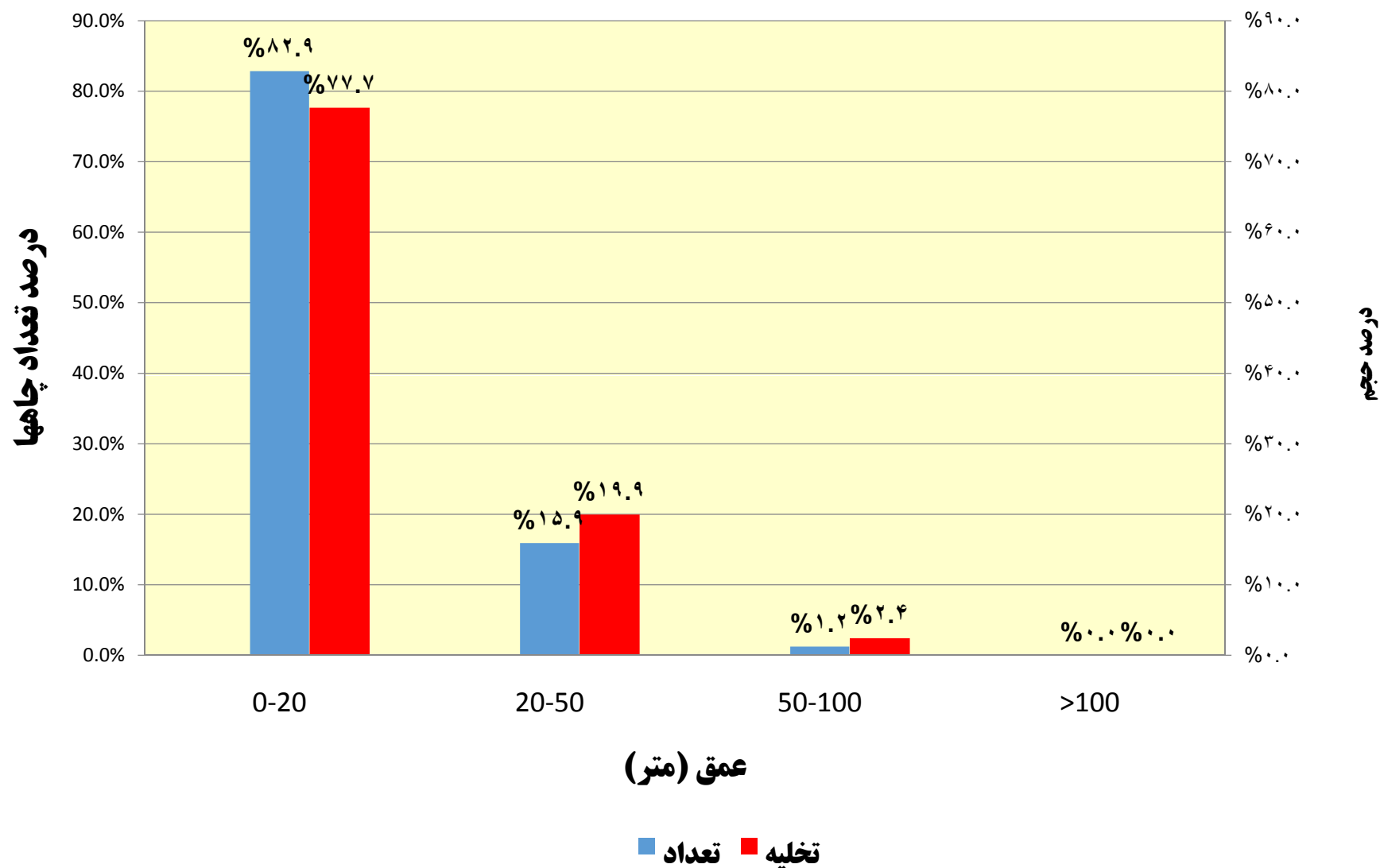
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان به تفکیک طبقه بندی عمق



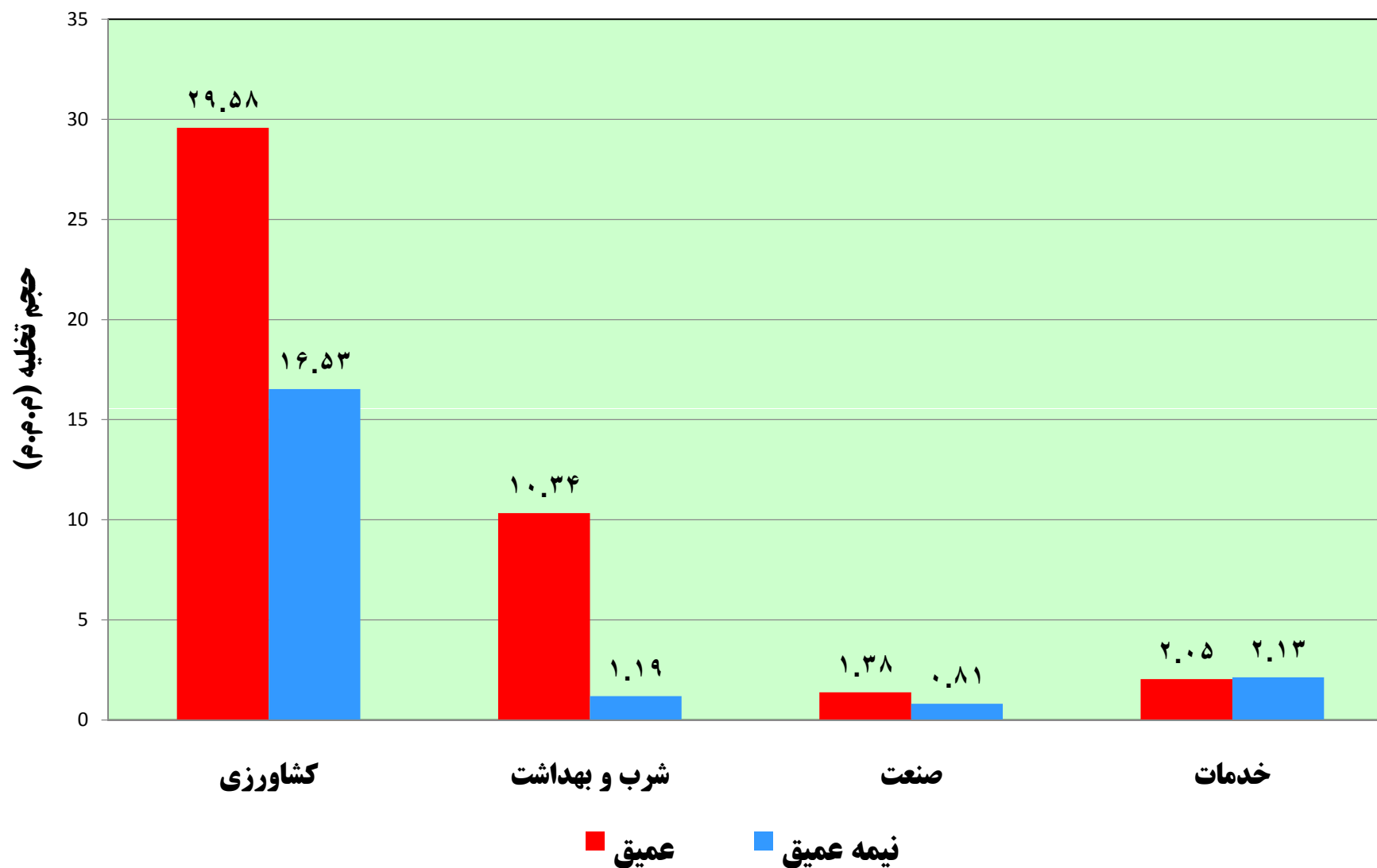
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان به تفکیک طبقه
بندی عمق



نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان به تفکیک طبقه بندی عمق



نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی قوچان-شیروان به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

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							
۲۳.۴۹	۲۶.۷۴	۲۹.۴۸	۲۹.۵۸	۳.۹۰	۲۵.۷۵	۱۲.۸۰	۱۱۵.۰۰	۱۳۵	۱۴۹	۱۵۹	۱۶۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳.۲۵				۰.۶۷	۲.۷۸	۱۳.۳۰	۹۷.۶۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۲.۷۴							۰	۱۰			کنتور دارد	دیزل		
۲.۷۴				۲.۷۴	۱۸.۵۰	۸۲.۰۰	۱۰	کنتور ندارد							
	۰.۰۵	۰.۱۰						۰	۲	۶		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۵				۰.۰۵	۱.۸۰	۶۵.۰۰	۲	کنتور ندارد							
	۰.۰۵							۰	۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۵				۰.۰۵	۱.۰۰	۴۵.۸۰	۴	کنتور ندارد							
۲.۸۳	۳.۵۶	۵.۲۸	۱۶.۵۳	۰.۵۷	۲.۵۷	۳.۳۰	۲۷.۸۰	۵۳	۹۱	۱۵۳	۱۶۸۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۷۳				۰.۰۹	۰.۸۳	۱.۵۰	۱۷.۳۰	۳۸				کنتور ندارد			
	۱.۷۲							۰	۶۲			کنتور دارد	دیزل		
۱.۷۲				۱.۷۲	۱.۹۰	۱۷.۳۰	۶۲	کنتور ندارد							
	۴.۸۰	۱۱.۲۵						۰	۵۷۰	۱۵۲۸		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۴.۸۰				۴.۸۰	۰.۷۰	۱۶.۸۰	۵۷۰	کنتور ندارد							
	۶.۴۵							۰	۹۵۸			کنتور دارد	دیزل		
۶.۴۵				۶.۴۵	۰.۸۰	۱۴.۲۰	۹۵۸	کنتور ندارد							
۴۶.۱۱	۴۶.۱۱	۴۶.۱۱	۴۶.۱۱	۵.۲۳	۴۷.۷۴	۵.۵۶	۴۹.۸۸	۱۸۴۶	۱۸۴۶	۱۸۴۶	۱۸۴۶	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

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								
	۱۰.۳۴	۱۰.۳۴	۱۰.۳۴					۰	۵۸	۶۱	۶۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۱۰.۳۴				۲.۱۴	۱۰.۴۳	۸.۸۰	۸۹.۴۰	۵۸				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۳	کنتور دارد		دیزل				
۰.۰۰				۰.۰۳	۰.۴۰	۶۵.۰۰	۳	کنتور ندارد								
	۰.۰۰		۱۰.۳۴					۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
	۱.۱۲	۱.۱۹	۱.۱۹					۰	۱۸	۲۰	۲۰	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۱.۱۲				۰.۱۲	۱.۰۶	۳.۰۰	۲۱.۳۰	۱۸				کنتور ندارد				
	۰.۰۷							۰	۲	کنتور دارد		دیزل				
۰.۰۷				۰.۰۷	۱.۷۰	۳۲.۵۰	۲	کنتور ندارد								
	۰.۰۰		۱.۱۹					۰	۰		۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
				۰.۰۰								۰				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
				۰.۰۰								۰				
۱۱.۵۳	۱۱.۵۳	۱۱.۵۳	۱۱.۵۳	۲.۲۶	۱۱.۵۹	۳.۴۸	۵۲.۰۵	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	کل				

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

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							
۰.۷۸	۰.۹۳	۱.۳۵	۱.۳۹	۰.۱۰	۰.۶۸	۷.۰۰	۸۵.۳۰	۶	۱۰	۱۷	۲۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۱۵				۰.۰۰	۰.۱۴	۱.۹۰	۷۸.۸۰	۴				کنتور ندارد			
	۰.۴۲							۰	۷			کنتور دارد	دیزل		
۰.۴۲				۰.۱۲	۰.۳۰	۲.۵۰	۷۲.۴۰	۷				کنتور ندارد			
	۰.۰۳	۰.۰۴						۰	۲	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۰۳					۰.۰۳	۱.۱۰	۵۴.۰۰	۲		کنتور ندارد					
	۰.۰۱							۰	۱	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۱				۰.۰۱	۰.۵۰	۵۵.۰۰	۱	کنتور ندارد							
۰.۲۴	۰.۶۶	۰.۶۹	۰.۸۱	۰.۰۱	۰.۲۳	۶.۳۰	۲۲.۱۰	۲	۱۶	۱۷	۲۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۴۲				۰.۲۱	۰.۲۱	۰.۹۰	۲۹.۳۰	۱۴				کنتور ندارد			
۰.۰۳	۰.۰۳				۰.۰۳	۱.۵۰	۳۰.۰۰	۱	۱			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۶	۰.۱۲						۱	۶	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۰۶					۰.۰۶	۲.۳۰	۳۹.۶۰	۵		کنتور ندارد					
	۰.۰۶							۰	۴	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۶				۰.۰۶	۰.۹۰	۲۹.۸۰	۴	کنتور ندارد							
۲.۲۰	۲.۲۰	۲.۲۰	۲.۲۰	۰.۴۴	۱.۷۵	۲.۴۹	۴۹.۶۳	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	کل			

آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

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								
۰.۷۱	۱.۴۸	۲.۰۵	۲.۰۵	۰.۰۵	۰.۶۶	۴.۵۰	۷۵.۸۰	۸	۲۰	۲۵	۲۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۰.۷۷				۰.۱۱	۰.۶۵	۳.۳۰	۷۴.۴۰	۱۲				کنتور ندارد				
۰.۰۱	۰.۵۷				۰.۰۱	۰.۵۰	۹۰.۰۰	۱	۵			کنتور دارد	دیزل			
۰.۵۶				۰.۰۶	۰.۵۰	۶.۶۰	۹۰.۰۰	۴				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
								۰				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
								۰				کنتور ندارد				
۰.۰۲	۰.۱۳		۰.۳۴	۲.۱۳	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۲۰	۳۱.۵۰	۲	۱۳	۲۹	۱۸۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۱۱					۰.۰۱	۰.۱۰	۰.۵۰	۲۴.۰۰	۱۱				کنتور ندارد			
	۰.۲۱								۰	۱۶			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۱					۰.۰۷	۰.۱۴	۰.۳۰	۱۳.۷۰	۱۶				کنتور ندارد			
	۱.۱۰	۱.۷۹						۰	۹۴	۱۵۸	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۱.۱۰					۱.۱۰	۰.۹۰	۱۶.۷۰	۹۴			کنتور ندارد					
	۰.۶۹							۰	۶۴		کنتور دارد		دیزل			
۰.۶۹					۰.۶۹	۰.۹۰	۱۵.۷۰	۶۴			کنتور ندارد					
۴.۱۸	۴.۱۸	۴.۱۸	۴.۱۸	۰.۳۲	۳.۸۶	۱.۹۷	۴۷.۹۸	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۲	کل				

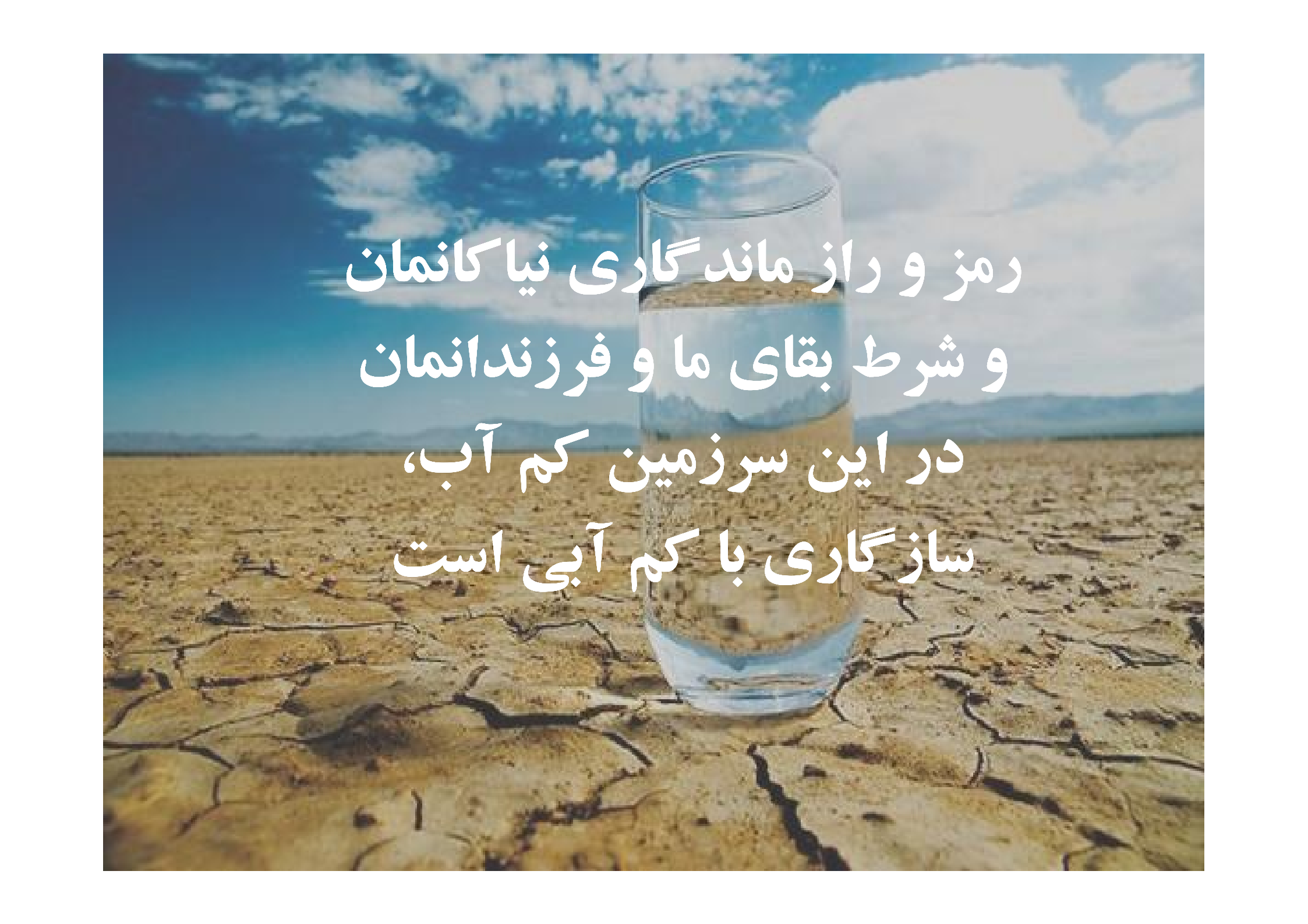
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

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	۳۹۳	۴.۸۲۸	♦	♦	۰.۶۷	۵.۵۰
۹۶	۲۲۸	۱.۹	♦	♦	۰.۳۴	۲.۲۴
جاری	۳۰	۰.۲۹۶	♦	♦	*	۰.۳۰
جمع	۶۵۱	۷.۰۲۴	♦	♦	۱.۰۱	۸.۰۳

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

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی قوچان-شیروان

نام زیر حوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
پیرانلو	۲۷۴.۵	۵.۴۴۳	۳.۴۳۷
برج	۲۱۲	۲.۹۳۸	۶.۰۸۶
پیرانلو	۲۷۴.۵	۵.۴۴۳	۳.۴۳۷

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