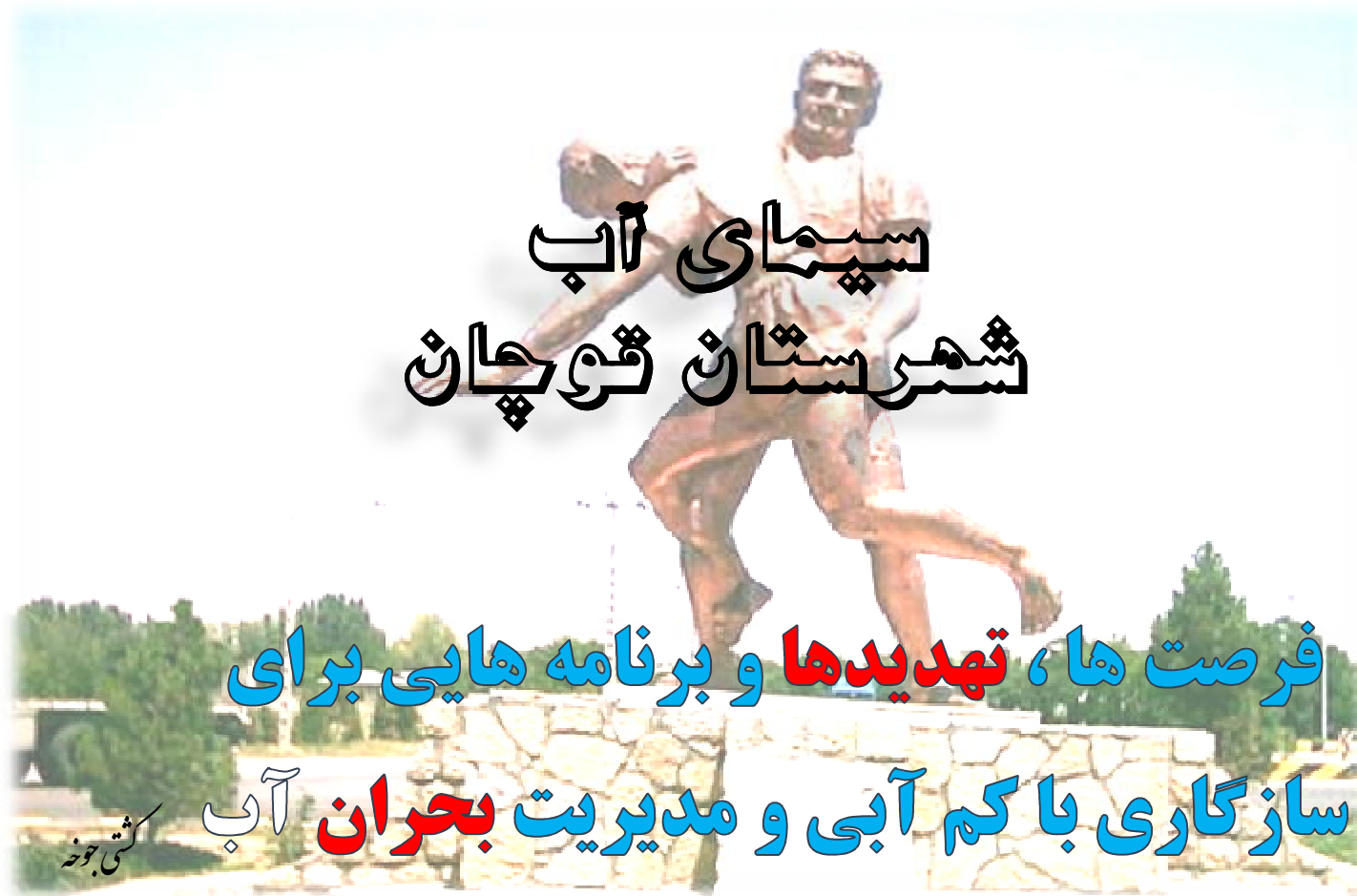




شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی
معاونت برنامه‌ریزی
دفتر برنامه‌ریزی و بررسی های اقتصادی گروه آند



سپهای آب شهرستان قوچان



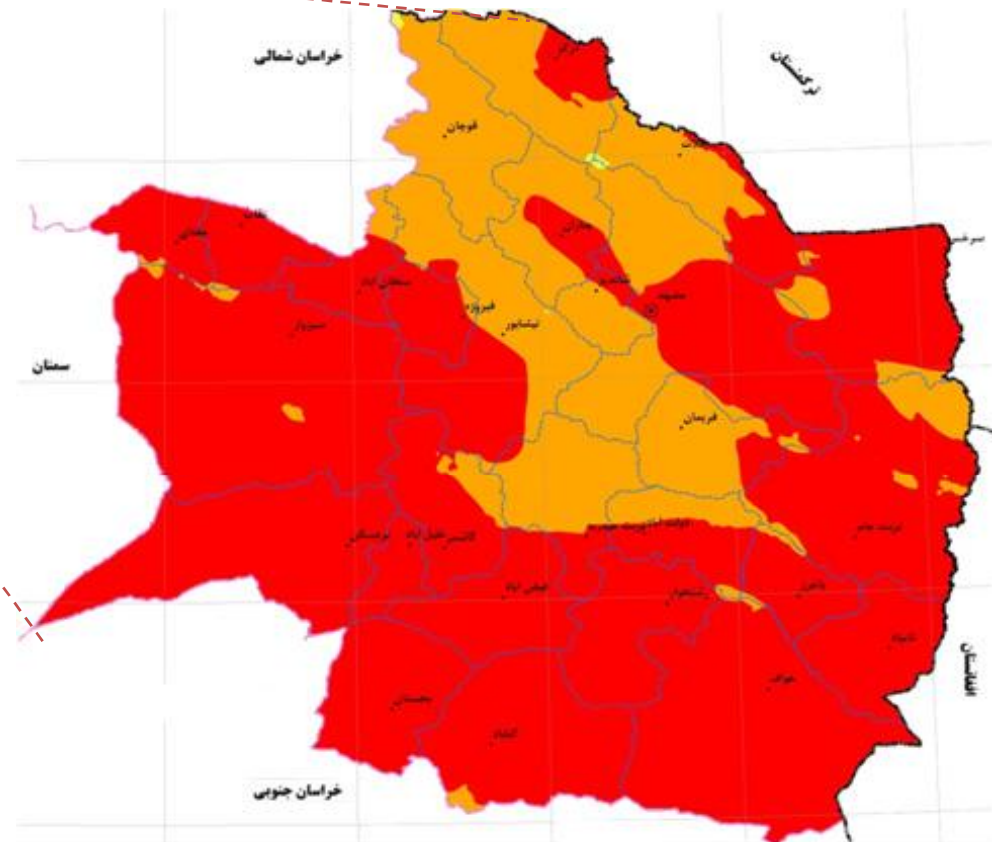
فرصت ها، تهدیدها و برنامه هایی برای

سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

کشتی جوخه

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

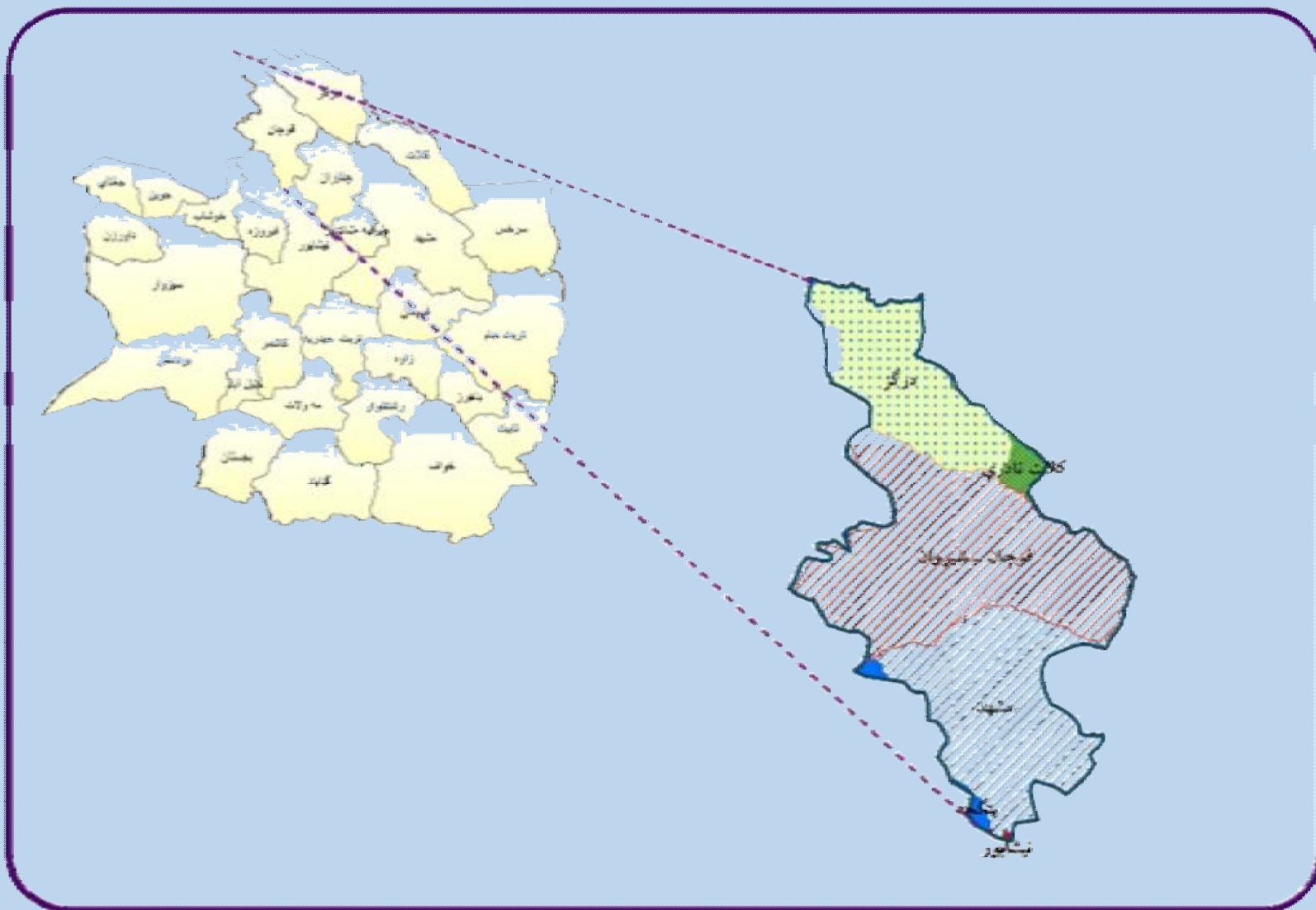


خشک



نیمه خشک

محدوده های مطالعاتی شهرستان قوچان



بیان آب محدوده مطالعاتی قوچان- شیروان

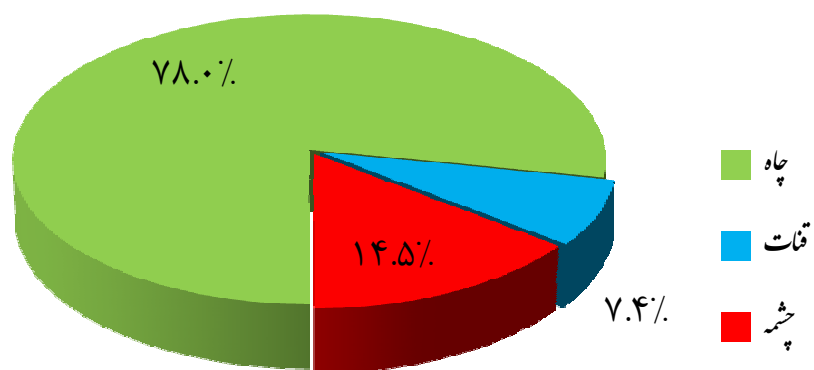
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

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

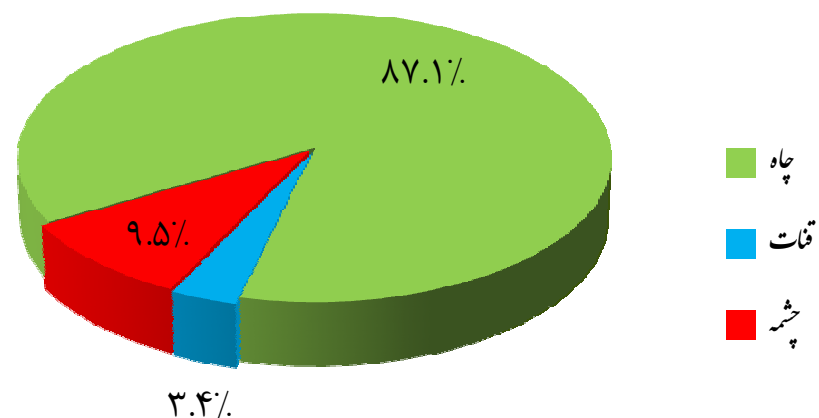
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی قوچان- شیروان (سال آبی ۹۵-۹۶)

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

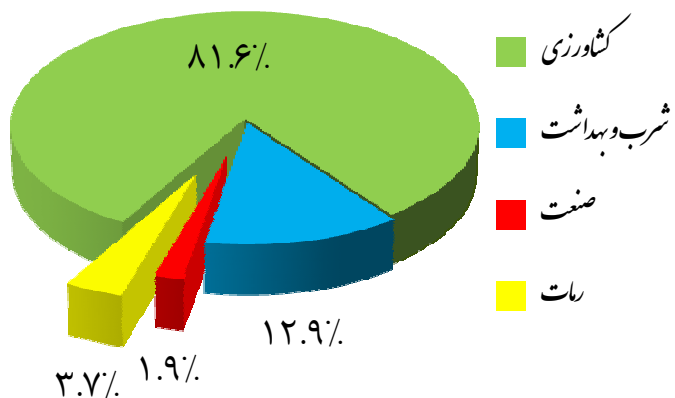


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

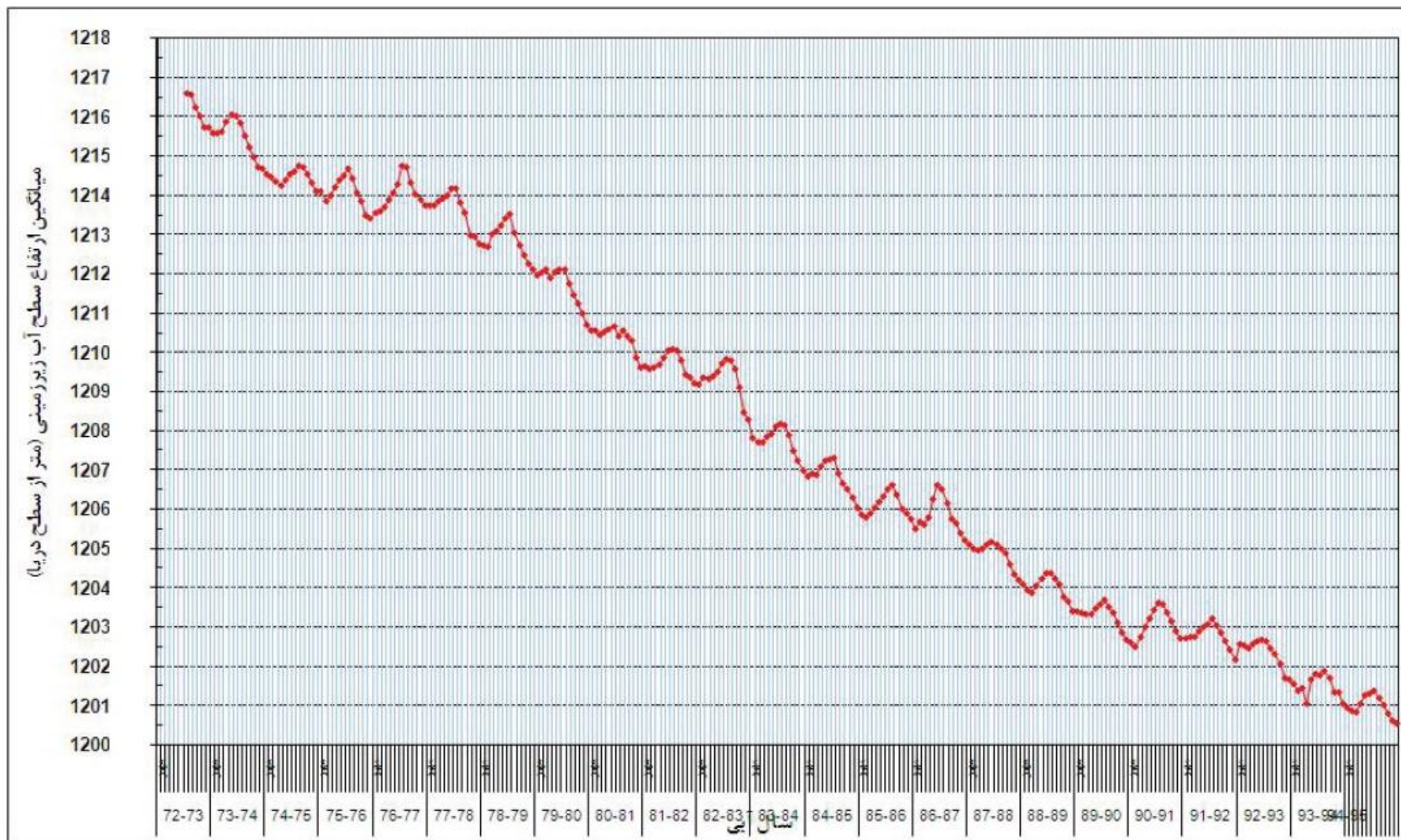


حجم به میلیون متر مکعب در سال

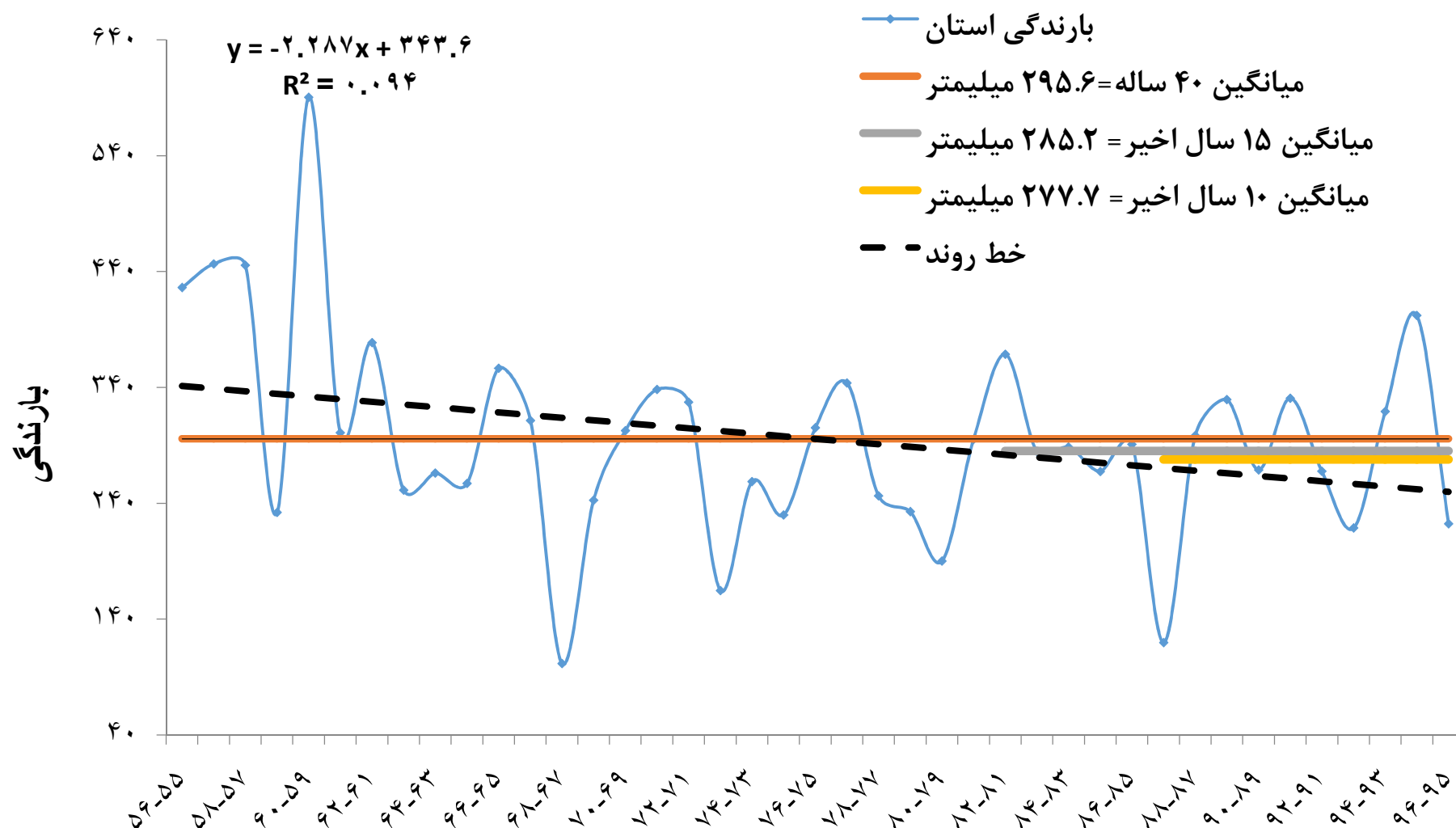
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۴۲.۰	۶۸.۶	۱۱۰.۶

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



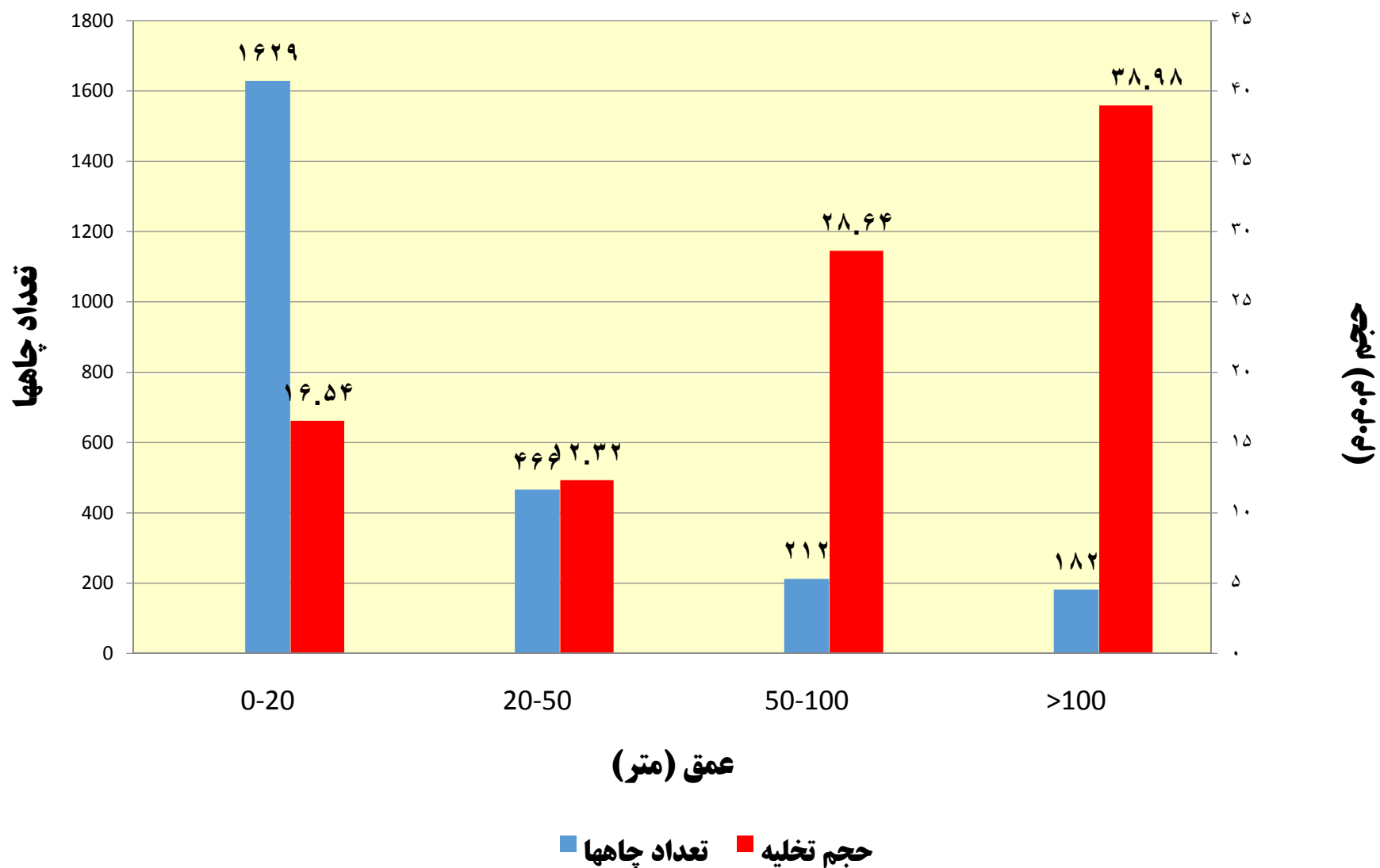
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی قوچان- شیروان در ۴۰ سال گذشته



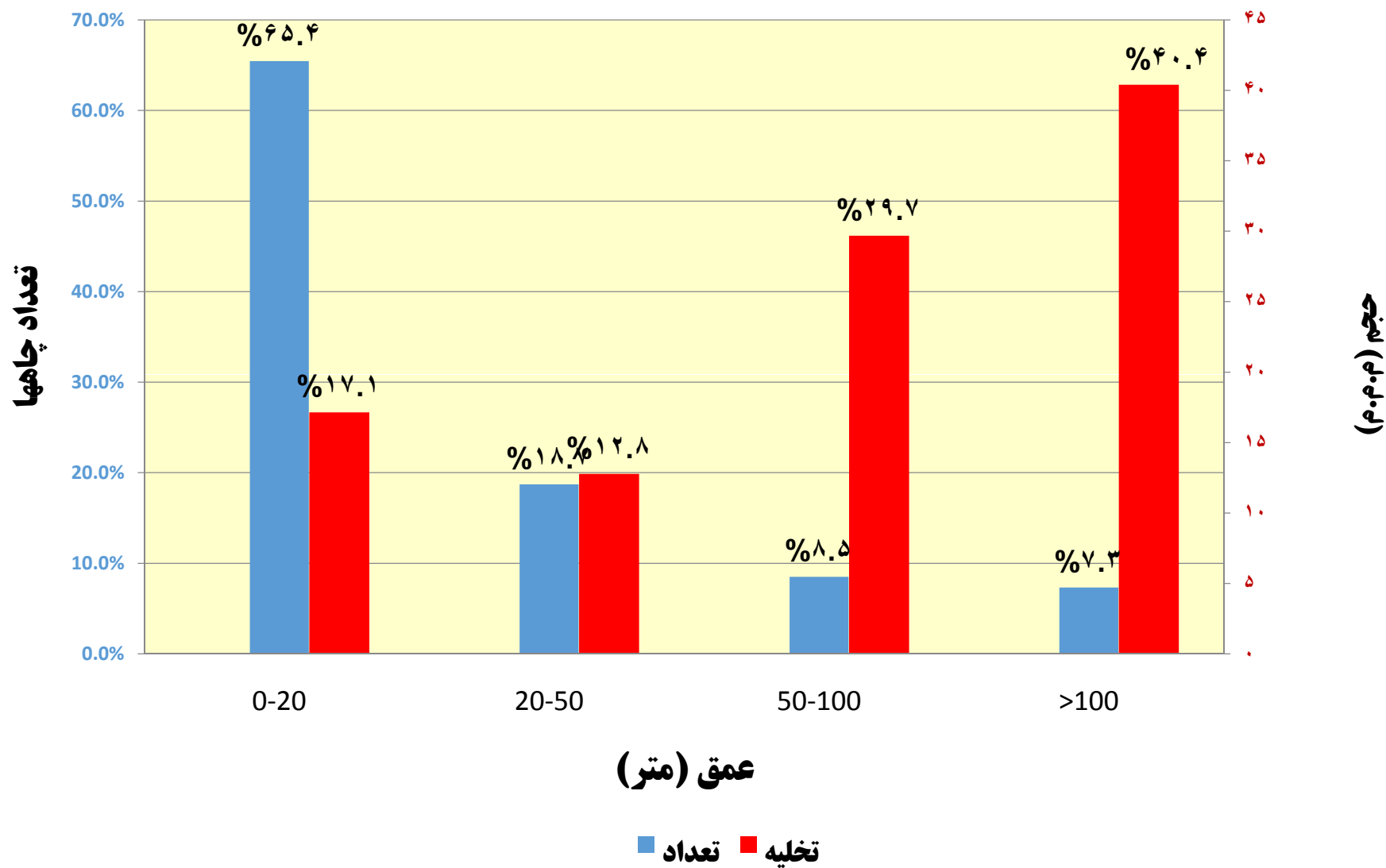
آمار چاه های شهرستان قوچان به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۵۳.۲۲	۲۳۸	۰.۳۹	۱۳	۹.۹۱	۱۰۷	۵۱.۶۰	۲۲۵	عمیق	کشاورزی
۲۰.۱۸	۱۷۸۴	۱۳.۷۳	۱۶۱۹	۰.۸۶	۵۹	۶.۱۸	۱۶۵	نیمه عمیق	
۷۳.۴۰	۲۰۲۲	۱۴.۱۲	۱۶۳۲	۱۰.۷۷	۱۶۶	۵۷.۷۸	۳۹۰	جمع	
۱۱.۹۱	۸۰		۰	۲.۱۴	۱۴	۱۲.۶۸	۸۰	عمیق	شرب و بهداشت
۱.۶۲	۲۹	۰.۰۴	۱	۰.۲۰	۸	۱.۵۶	۲۸	نیمه عمیق	
۱۳.۵۳	۱۰۹	۰.۰۴	۱	۲.۳۴	۲۲	۱۴.۲۴	۱۰۸	جمع	
۱.۷۲	۲۵	۰.۰۴	۳	۰.۲۷	۹	۱.۴۱	۲۲	عمیق	صنعت
۰.۹۵	۳۶	۰.۱۸	۱۲	۰.۲۴	۱۰	۰.۵۳	۲۴	نیمه عمیق	
۲.۶۷	۶۱	۰.۲۲	۱۵	۰.۵۱	۱۹	۱.۹۴	۴۶	جمع	
۳.۶۶	۵۴		۰	۰.۵۹	۲۵	۳.۰۷	۵۴	عمیق	خدمات
۳.۲۱	۲۴۳	۲.۳۲	۱۷۷	۰.۳۷	۲۴	۰.۵۱	۶۶	نیمه عمیق	
۶.۸۷	۲۹۷	۲.۳۲	۱۷۷	۰.۹۶	۴۹	۳.۵۸	۱۲۰	جمع	
۷۰.۵۱	۳۹۷	۰.۴۳	۱۶	۱۲.۹۱	۱۵۵	۶۸.۷۶	۳۸۱	عمیق	جمع
۲۵.۹۶	۲۰۹۲	۱۶.۲۷	۱۸۰۹	۱.۶۷	۱۰۱	۸.۷۸	۲۸۳	نیمه عمیق	
۹۶.۴۷	۲۴۸۹	۱۶.۷۰	۱۸۲۵	۱۴.۵۸	۲۵۶	۷۷.۵۴	۶۶۴	کل	

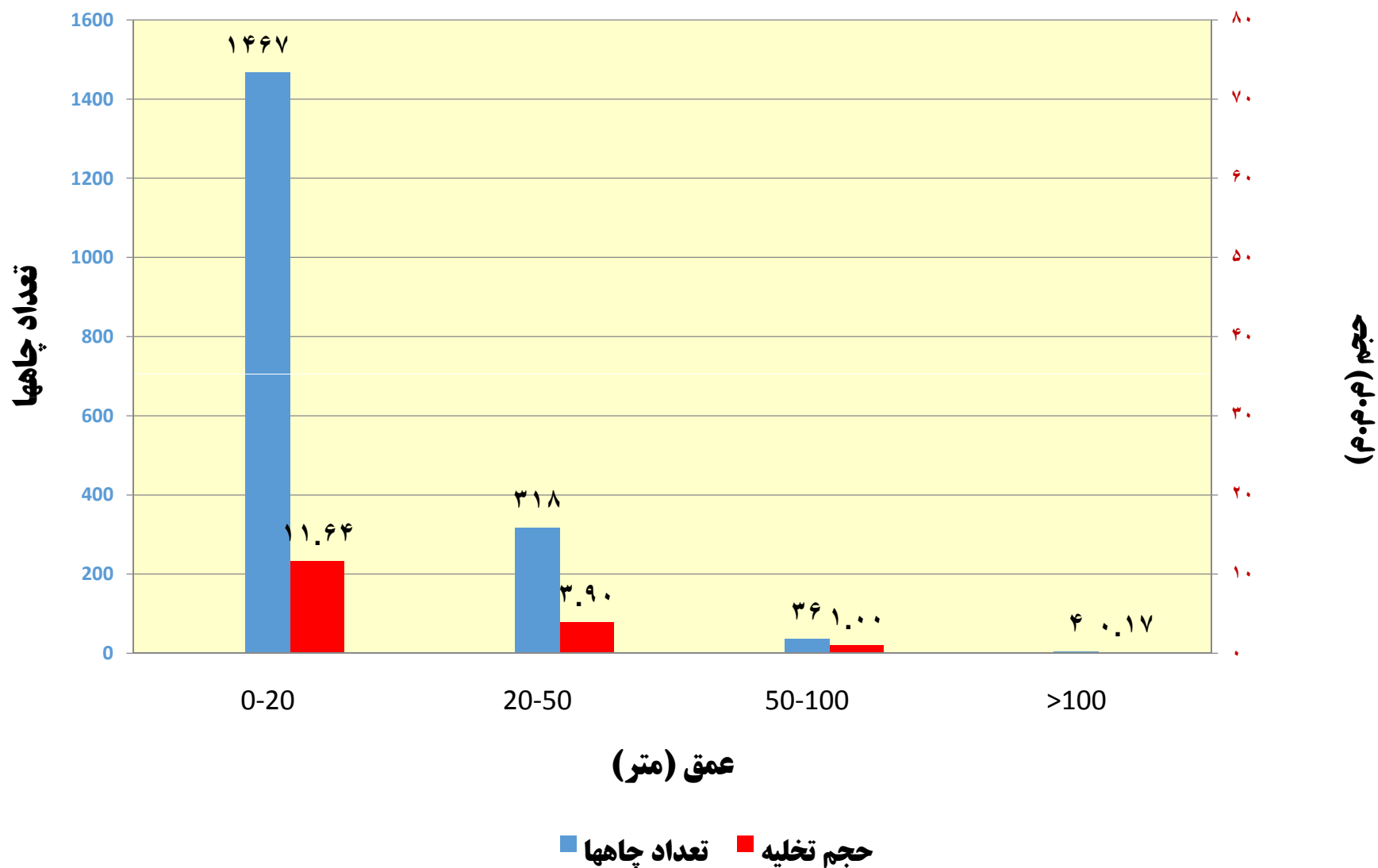
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان قوچان به تفکیک طبقه بندی عمق



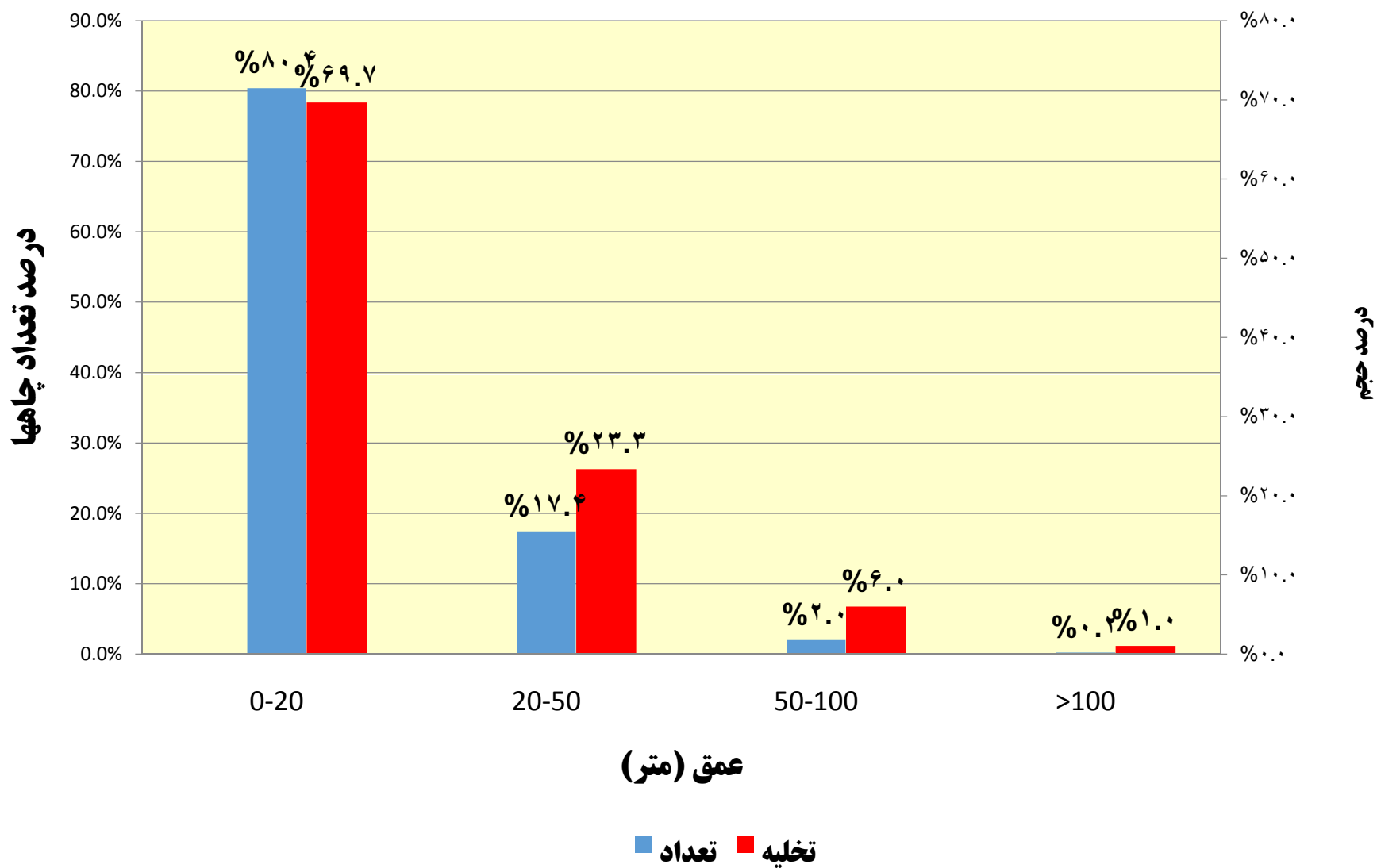
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان قوچان به تفکیک طبقه بندی عمق



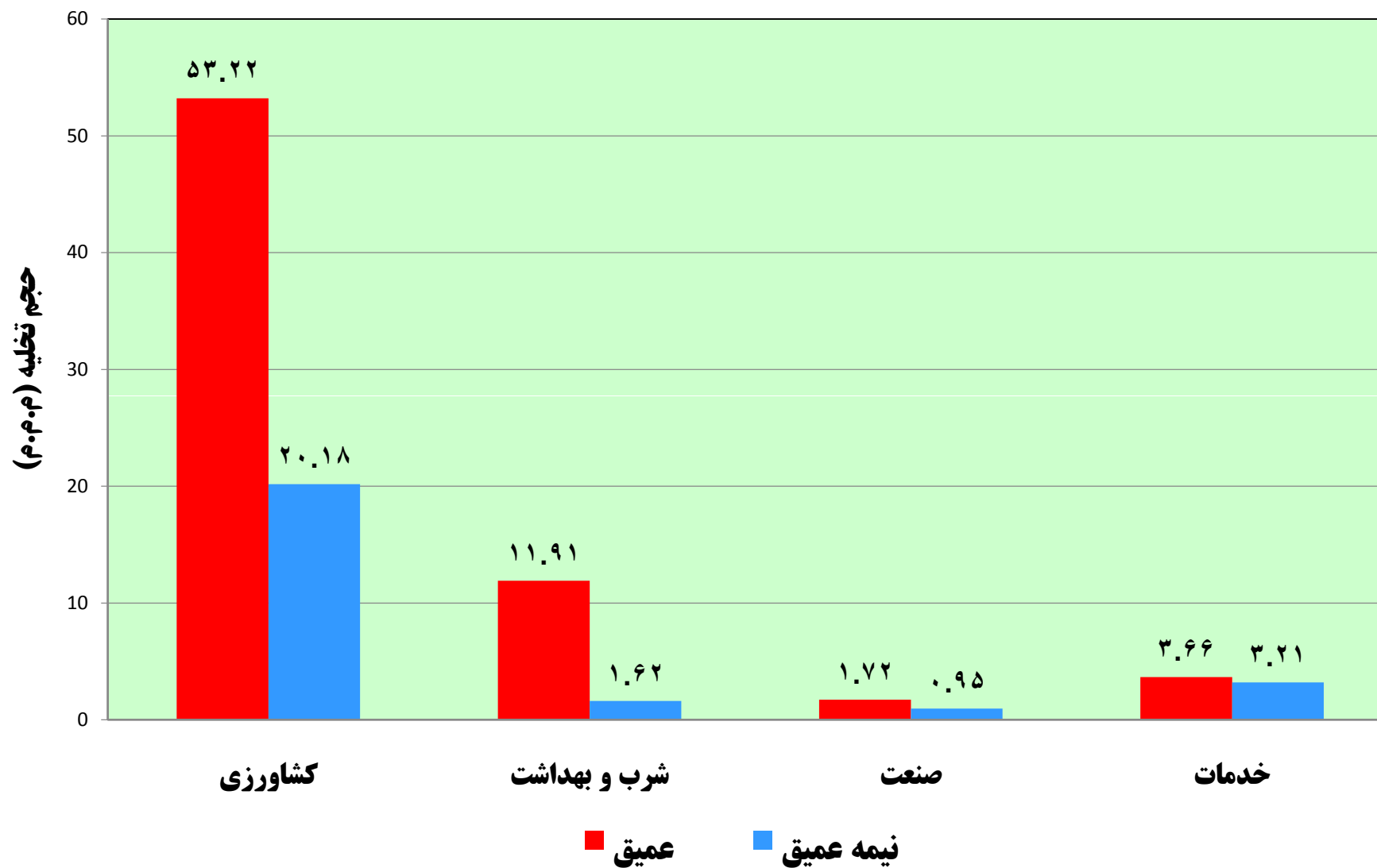
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان قوچان به تفکیک طبقه بندی عمق



نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان قوچان به تفکیک طبقه بندی عمق



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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان قوچان

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							
۴۶.۱۴	۴۹.۵۰	۵۲.۸۳	۵۳.۲۱	۹.۲۴	۴۵.۲۶	۱۵.۴۰	۱۲۳.۰۰	۱۹۵	۲۱۱	۲۲۵	۲۳۸	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳.۳۶				۰.۶۷	۳.۰۲	۱۲.۷۰	۹۵.۳۰	۱۶				کنتور ندارد			
	۳.۳۳							۰	۱۴			کنتور دارد	دیزل		
۳.۳۳					۳.۳۳	۱۵.۹۰	۷۱.۹۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۰.۱۹	۰.۳۸						۰	۵	۱۳		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۱۹					۰.۱۹	۲۶۰	۸۶.۴۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۱۹							۰	۸			کنتور دارد	دیزل		
۰.۱۹					۰.۱۹	۱۶۰	۷۴.۵۰	۸				کنتور ندارد			
۳.۷۴	۴.۴۷	۶.۴۶	۲۰.۱۹	۰.۷۷	۳.۳۶	۳.۷۰	۲۶.۴۰	۶۱	۹۹	۱۶۵	۱۷۸۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۷۳				۰.۰۹	۰.۸۳	۱.۵۰	۱۷.۳۰	۳۸				کنتور ندارد			
	۱.۹۹							۰	۶۶			کنتور دارد	دیزل		
۱.۹۹					۱.۹۹	۲.۰۰	۱۷.۰۰	۶۶				کنتور ندارد			
	۵.۵۸	۱۳.۷۳						۰	۵۹۱	۱۶۱۹		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۵.۵۸					۵.۵۸	۰.۸۰	۱۷.۵۰	۵۹۱				کنتور ندارد			
	۸.۱۵							۰	۱۰۲۸			کنتور دارد	دیزل		
۸.۱۵					۸.۱۵	۰.۹۰	۱۴.۷۰	۱۰۲۸				کنتور ندارد			
۷۳.۴۰	۷۳.۴۰	۷۳.۴۰	۷۳.۴۰	۱۰.۷۷	۷۱.۹۰	۵.۷۱	۵۴.۴۰	۲۰.۲۲	۲۰.۲۲	۲۰.۲۲	۲۰.۲۲	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان قوچان

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								
	۱۱.۸۵	۱۱.۹۱	۱۱.۹۱					۰	۷۷	۸۰	۸۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
۱۱.۸۵				۲.۱۴	۱۲.۵۹	۸.۱۰	۹۵.۳۰	۷۷				کنتور ندارد				
	۰.۰۶							۰	۳			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۶					۰.۰۸	۱.۴۰	۴۸.۳۰	۳				کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
												۰				
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل			
												۰				
	۱.۵۲	۱.۵۹	۱.۶۳					۰	۲۶	۲۸	۲۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۱.۵۲				۰.۲۰	۱.۴۹	۲.۹۰	۲۱.۴۰	۲۶				کنتور ندارد				
	۰.۰۷							۰	۲			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۷					۰.۰۷	۱.۷۰	۳۲.۵۰	۲				کنتور ندارد				
	۰.۰۴	۰.۰۴						۰	۱			کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۴					۰.۰۴	۲.۰۰	۵۱.۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل			
												۰				
۱۳.۵۴	۱۳.۵۴	۱۳.۵۴	۱۳.۵۴	۲.۳۴	۱۴.۲۷	۳.۲۲	۴۹.۷۰	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	کل				

آمار چاه های صنعت شهرستان قوچان

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							
۱.۰۰	۱.۲۲	۱.۶۸	۱.۷۲	۰.۱۰	۰.۹۰	۶.۷۰	۹۱.۳۰	۸	۱۴	۲۲	۲۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰.۲۲				۰.۰۵	۰.۱۷	۱۶۰	۸۹.۲۰	۶				کنتور ندارد			
	۰.۴۶							۰	۸			کنتور دارد	دیزل		
۰.۴۶				۰.۱۲	۰.۳۳	۲.۴۰	۷۹.۶۰	۸				کنتور ندارد			
	۰.۰۳	۰.۰۴						۰	۲	۳		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							
۰.۲۵	۰.۷۳	۰.۷۷	۰.۹۵	۰.۰۱	۰.۲۴	۴.۳۰	۲۳.۷۰	۳	۲۲	۲۴	۳۶	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۴۸				۰.۲۳	۰.۲۵	۰.۸۰	۳۱.۳۰	۱۹				کنتور ندارد			
۰.۰۳	۰.۰۴				۰.۰۳	۱.۵۰	۳۰.۰۰	۱	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۱					۰.۰۱	۰.۵۰	۵۰.۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰.۰۸	۰.۱۸						۰	۶	۱۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۸					۰.۰۸	۲.۲۰	۴۰.۵۰	۶				کنتور ندارد			
	۰.۱۰							۰	۶			کنتور دارد	دیزل		
۰.۱۰				۰.۱۰	۱.۰۰	۲۶.۸۰	۶	کنتور ندارد							
۲.۶۷	۲.۶۷	۲.۶۷	۲.۶۷	۰.۵۱	۲.۱۵	۲.۰۵	۵۱.۹۵	۶۱	۶۱	۶۱	۶۱	کل			

آمار چاه های خدمات شهرستان قوچان

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							
۱.۳۹	۳.۱۱	۳.۶۷	۳.۶۷	۰.۱۹	۱.۲۰	۴.۴۰	۹۲.۳۰	۱۶	۴۹	۵۴	۵۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱.۷۲				۰.۴۱	۱.۳۱	۲.۵۰	۶۹.۴۰	۳۳				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۵۶				۰.۰۱	۰.۵۰	۹۰.۰۰	۱	۵	کنتور دارد		دیزل			
۰.۵۵					۰.۵۵	۷.۳۰	۵۶.۳۰	۴		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
								۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد		دیزل			
								۰		کنتور ندارد					
۰.۱۷	۰.۶۷	۰.۸۹	۳.۲۱	۰.۱۰	۰.۰۷	۰.۳۰	۳۶.۱۰	۱۲	۴۹	۶۶	۲۴۳	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۵۰				۰.۲۰	۰.۳۰	۰.۴۰	۳۰.۹۰	۳۷				کنتور ندارد			
	۰.۲۲							۰	۱۷	کنتور دارد		دیزل			
۰.۲۲				۰.۰۷	۰.۱۴	۰.۳۰	۱۴.۶۰	۱۷		کنتور ندارد					
	۱.۵۵	۲.۳۲						۰	۱۰۸	۱۷۷		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۱.۵۵					۱.۵۵	۱.۱۰	۱۸.۴۰	۱۰۸				کنتور ندارد			
	۰.۷۷							۰	۶۹	کنتور دارد		دیزل			
۰.۷۷					۰.۷۷	۰.۹۰	۱۵.۶۰	۶۹		کنتور ندارد					
۶.۸۸	۶.۸۸	۶.۸۸	۶.۸۸	۰.۹۷	۵.۹۰	۱.۹۷	۴۷.۰۷	۲۹۷	۲۹۷	۲۹۷	۲۹۷	کل			

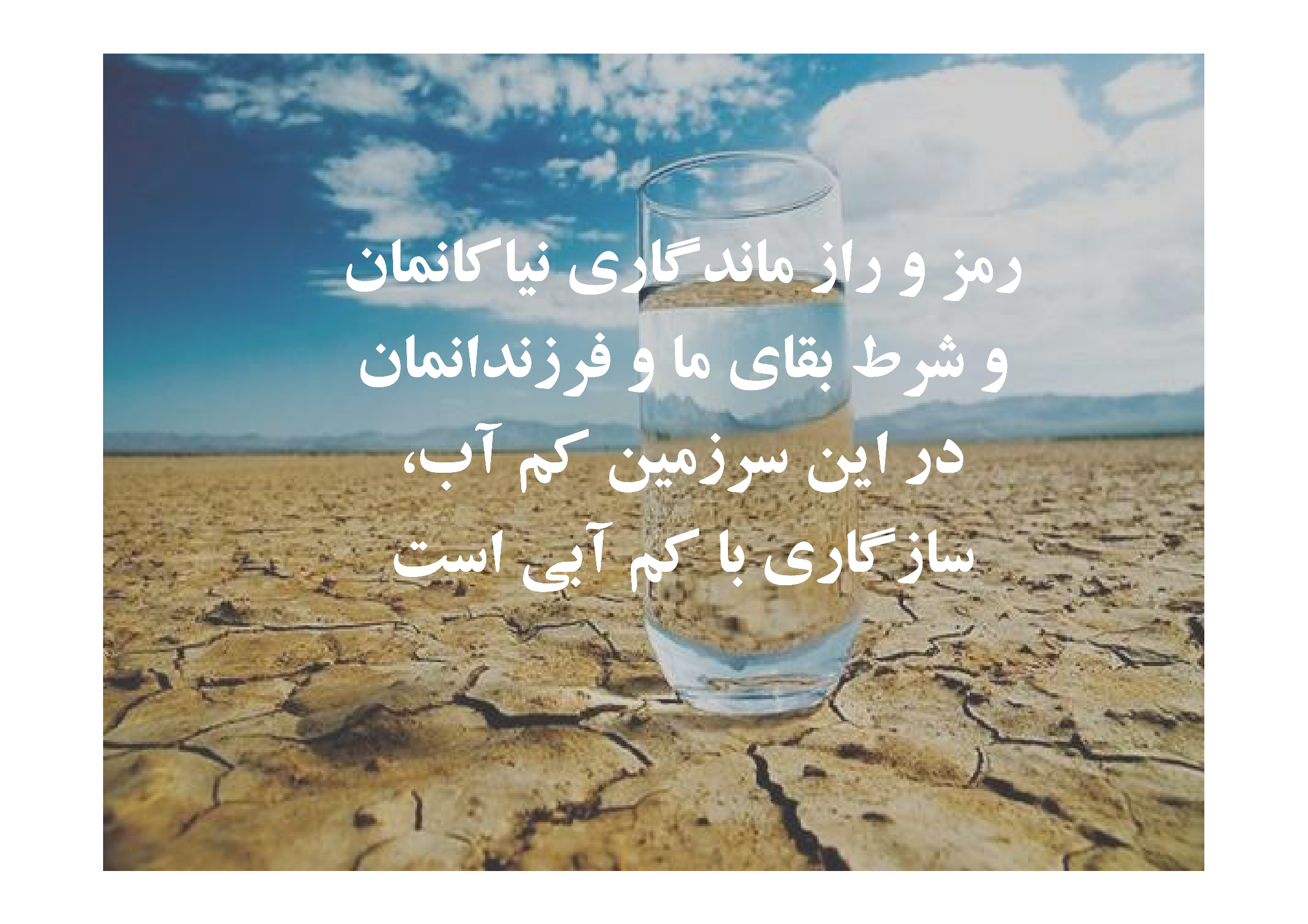
دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان قوچان

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	۳۵۱	۵.۶۸	*	*	۱.۹۶	۷.۶۴
۹۶	۱۶۸	۱.۹۹	*	*	۰.۶۲	۲.۶۱
جاری	۱۷	۰.۲۳	*	*	*	۰.۲۳
جمع	۵۳۶	۷.۹	*	*	۲.۵۸	۱۰.۴۸

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

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی قوچان- شیروان

متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	مساحت (Km2)	نام زیرحوضه
۳.۴۳۷	۵.۴۴۳	۲۷۴.۵	پیرانلو
۶.۰۸۶	۲.۹۳۸	۲۱۲	برج

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