



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



سیمای آب شهرستان تربت حیدریه



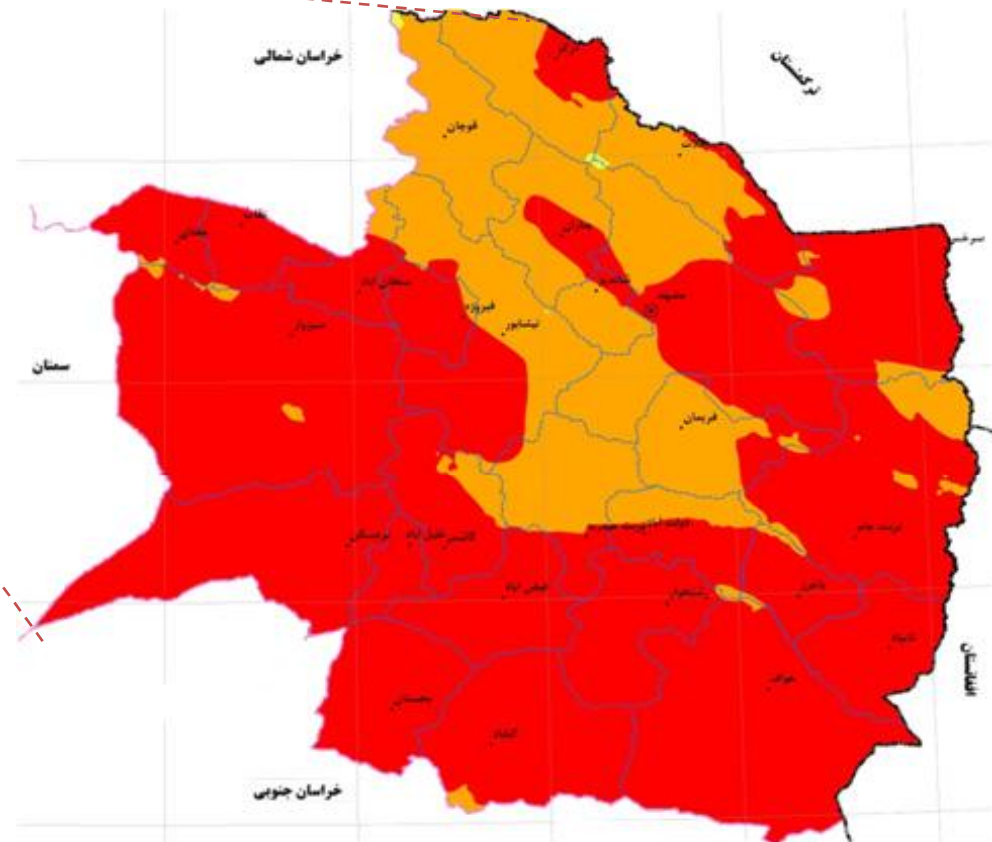
فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای

سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

مزار قصب الدین حیدر

شهریورماه ۹۷

موقعیت استان خراسان رضوی



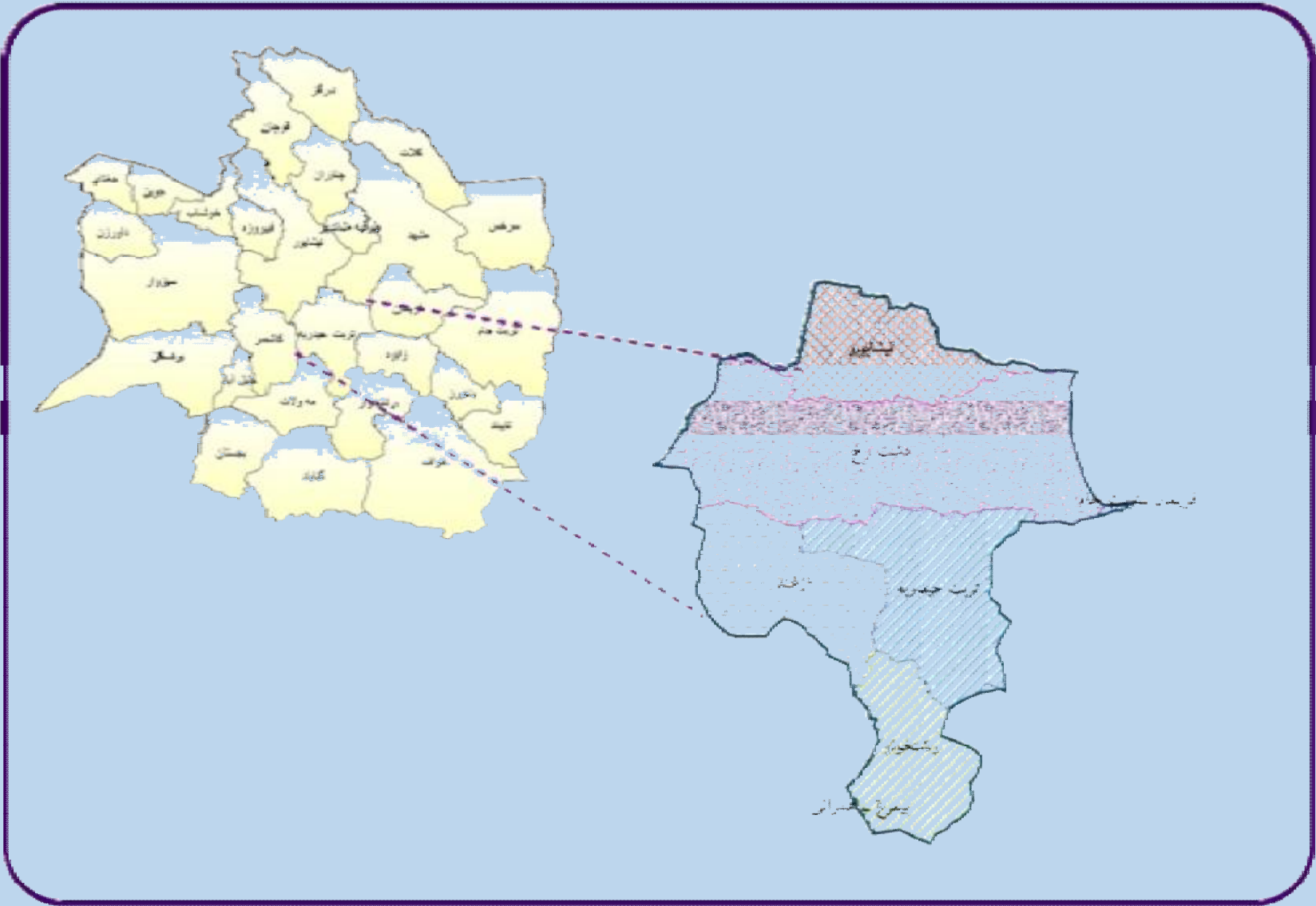
مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان



محدوده های مطالعاتی شهرستان تربت حیدریه



بیان آب محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه

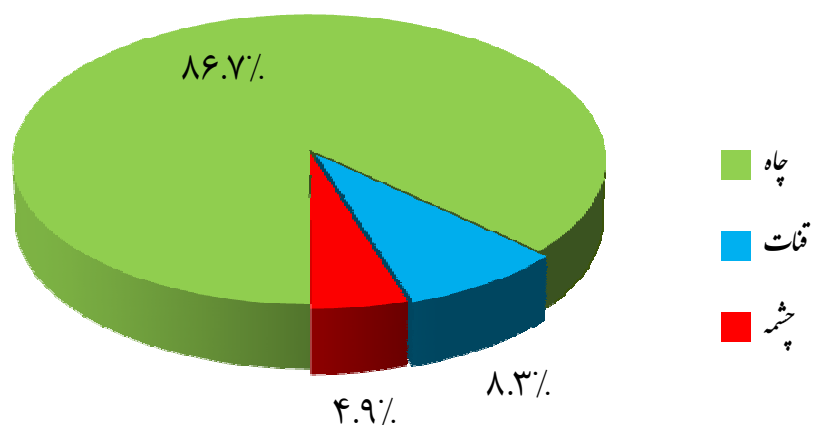
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۷۵.۵	بر اساس آمار ایستگاه‌های ناری، صنوبر و ملک‌آباد
حجم بارش	۴۳۹.۱	بر اساس مساحت ۲۵۰۳ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۶۷.۹	
حجم آب تجدید شونده	۱۷۱.۲	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۵۴.۶	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۱۱۶.۶	
آب برگشتی به آبخوان	۳۵.۳	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۴۰.۲	متوسط دوره آماری: ۴۰-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰.۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱۱.۴	به محدوده رشتخوار
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

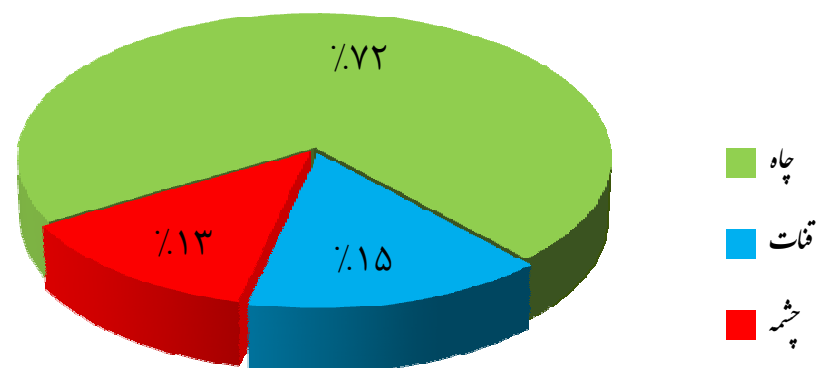
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۸۹۴	۱۹۳	۱۶۴	۱۲۵۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۶۶.۵	۱۶.۰	۹.۵	۱۹۲.۰

حجم برداشت در سال

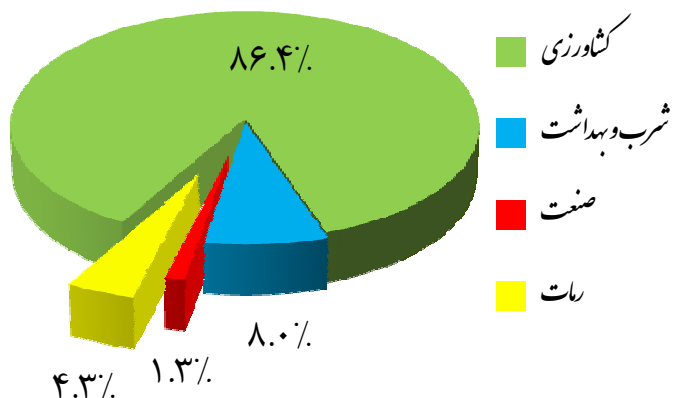


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب



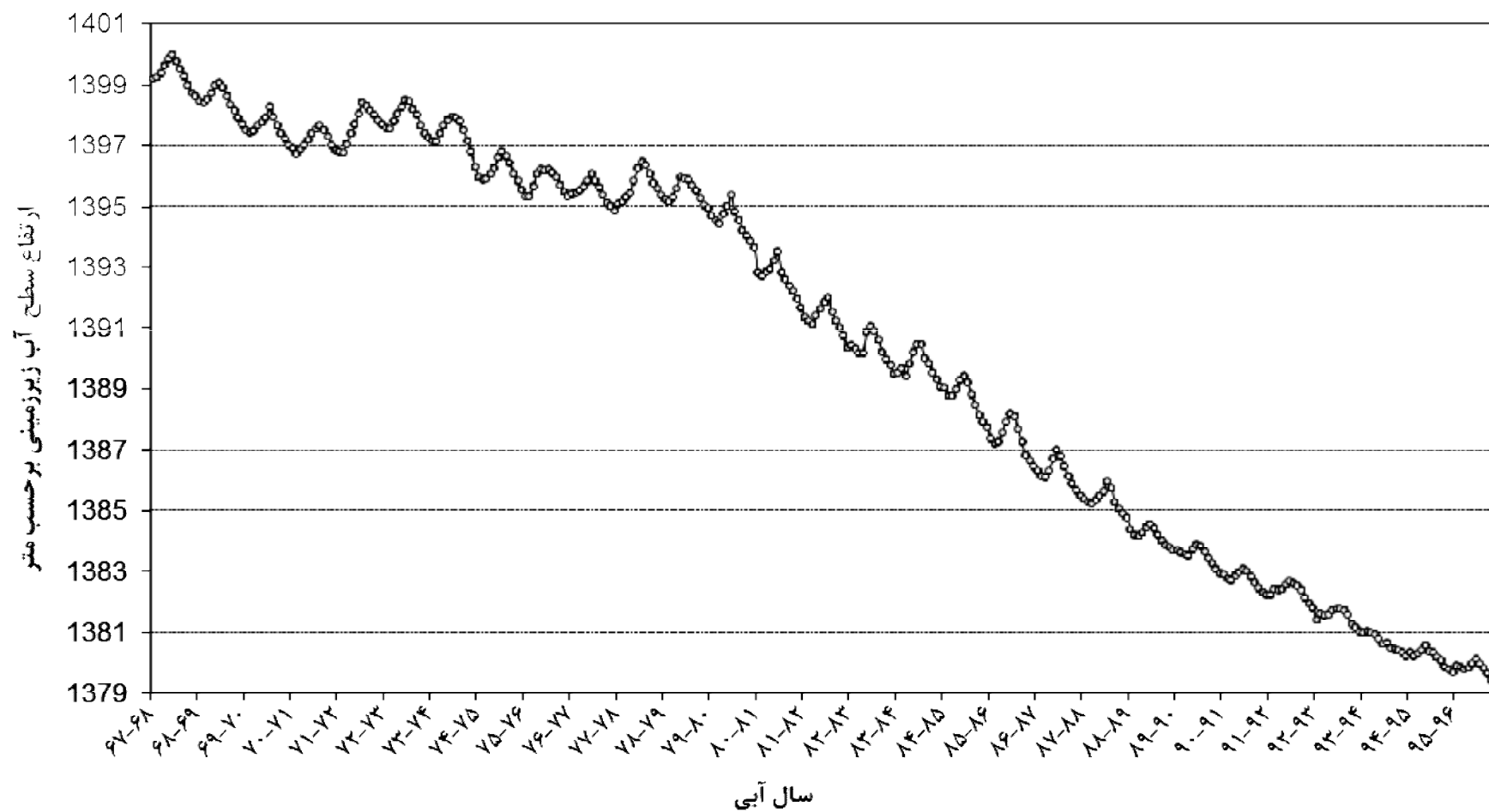
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۵۴.۶	۱۱۶.۶	۱۷۱.۲

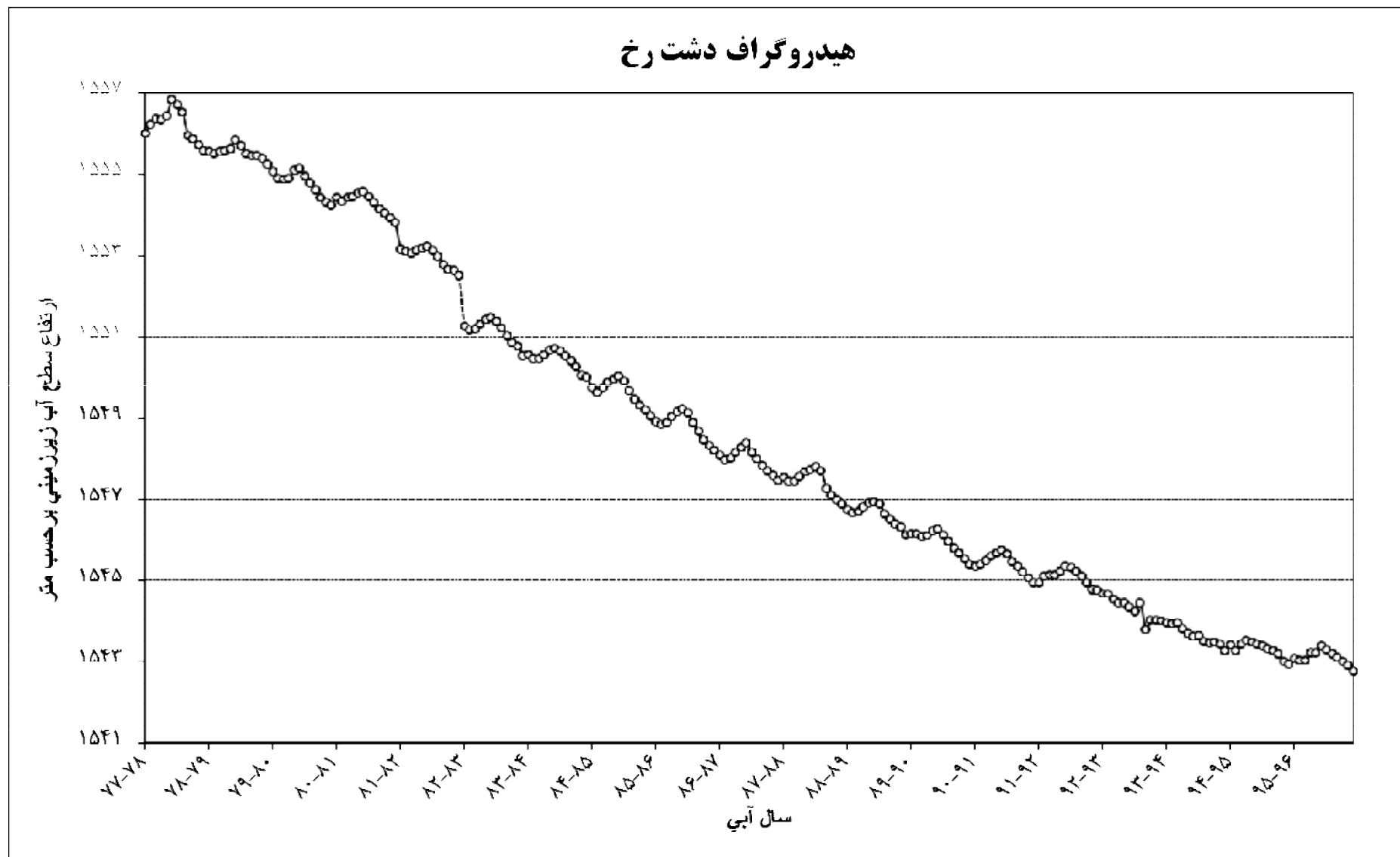
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۴۱.۴	۱۶۱.۷	۲۰۳.۲
شرب و بهداشت	۰.۰	۱۸.۹	۱۸.۹
صنعت	۱.۷	۱.۴	۳.۰
خدمات	۰.۲	۱۰.۰	۱۰.۲
جمع کل	۴۳.۲	۱۹۲.۰	۲۳۵.۳

آب نمود محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه

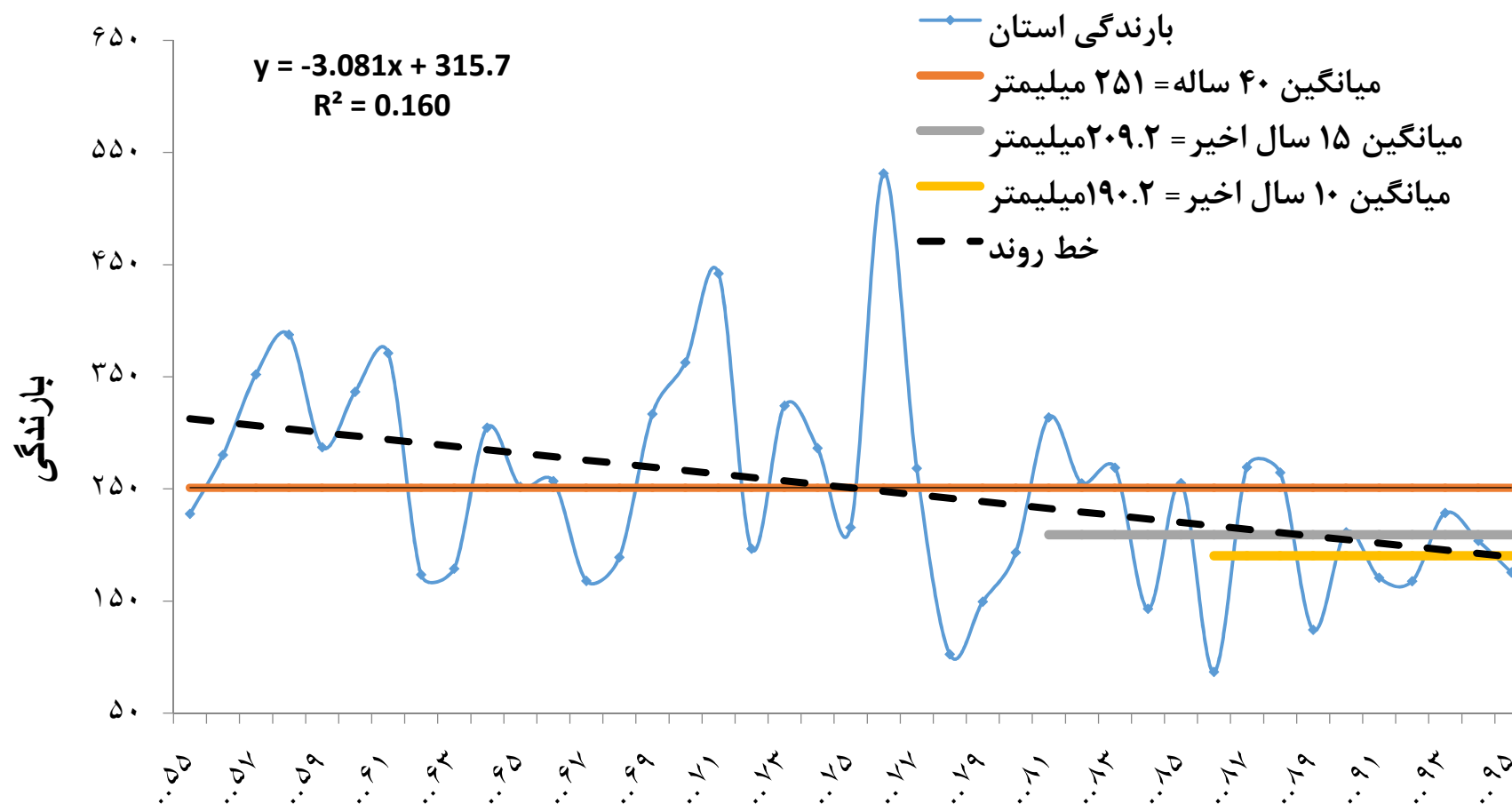
هیدروگراف دشت زاوه



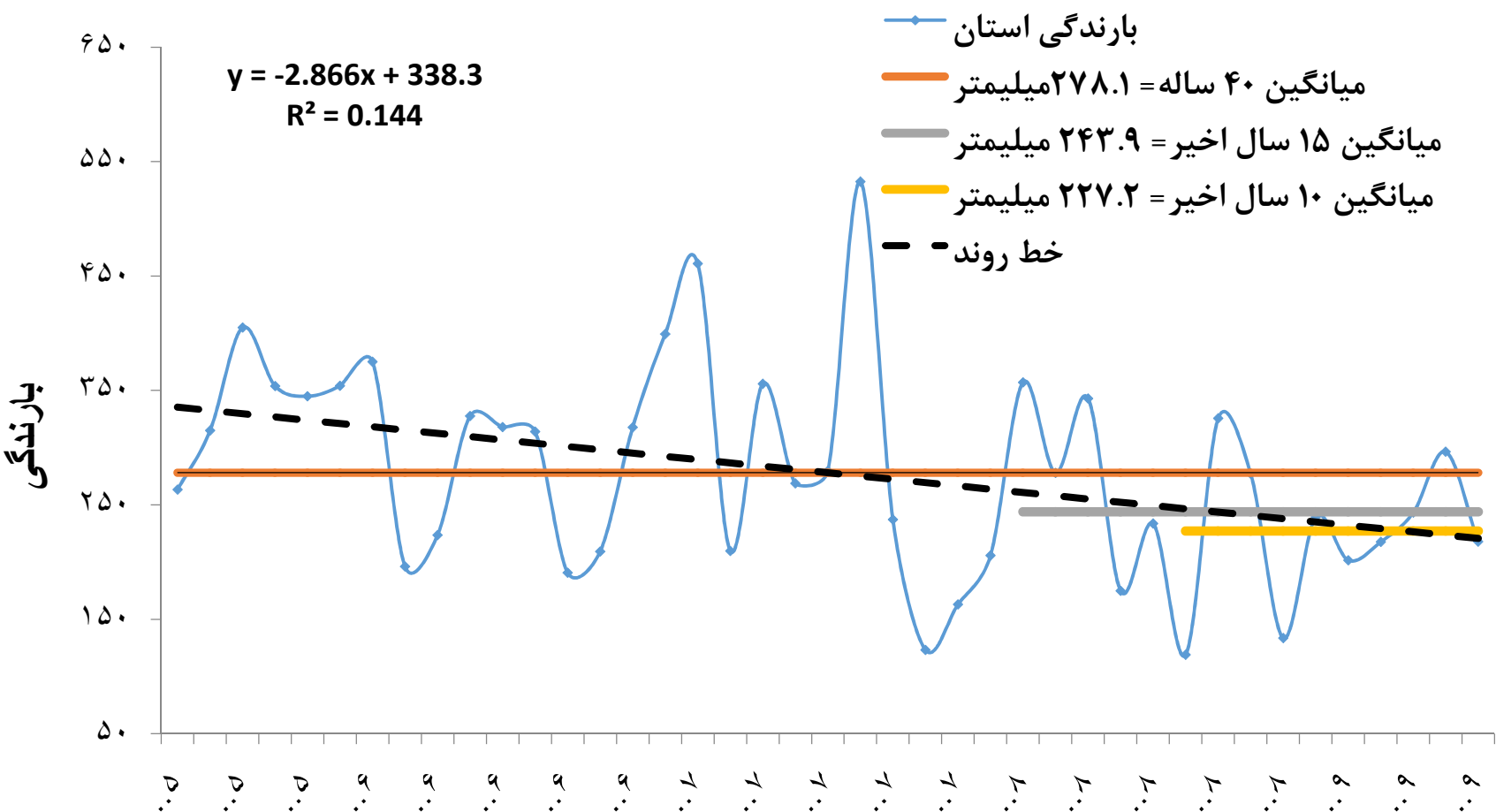
آب‌نمود محدوده مطالعاتی رخ



تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه در ۴۰ سال گذشته



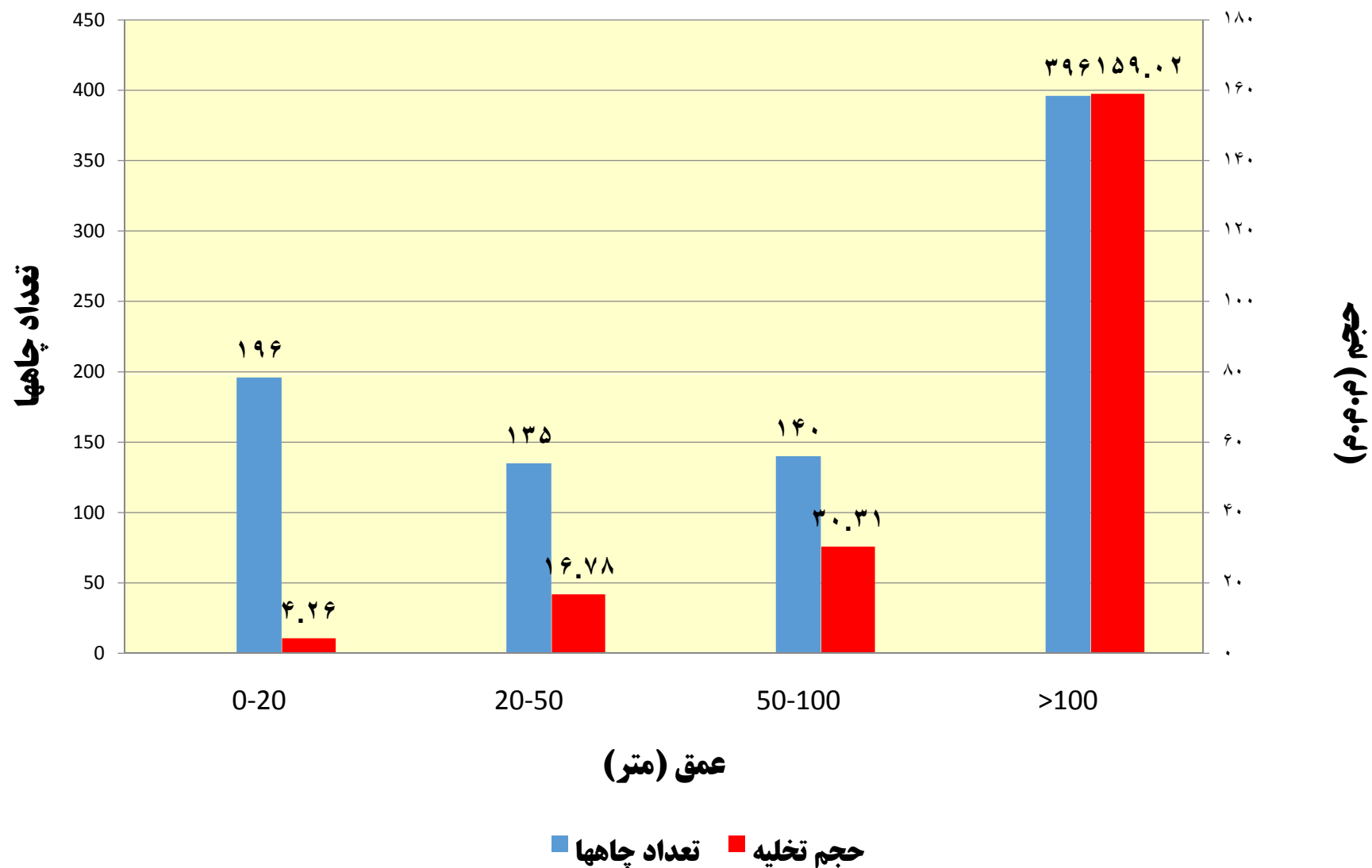
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی رخ در ۴۰ سال گذشته



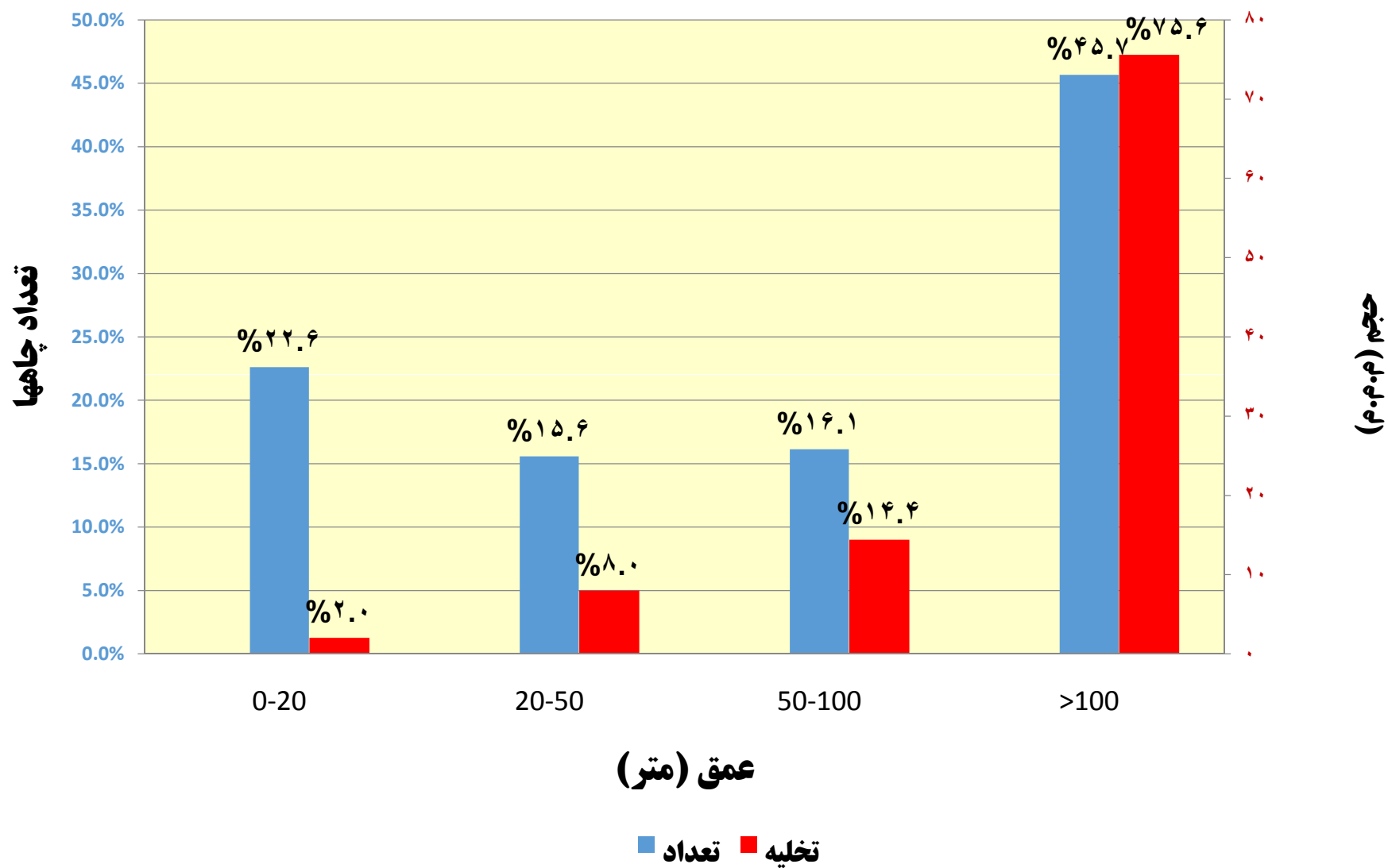
آمار چاه های شهرستان تربت حیدریه به تفکیک مصرف و نوع چاه

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			۴۱۷	۱۶۵.۹۲	۲۱۸	۲۷.۲۱	۵	۱.۶۷	۴۲۲	۱۷۳.۷۳
	نیمه عمیق			۷۴	۷.۱۵	۲۹	۲.۷۱	۱۲۰	۱.۳۴	۱۹۴	۱۰.۵۳
	جمع			۴۹۱	۱۷۳.۰۷	۲۴۷	۲۹.۹۲	۱۲۵	۳.۰۱	۶۱۶	۱۸۴.۲۶
شرب و بهداشت	عمیق			۵۹	۱۴.۱۷	۱۶	۲.۲۳	۰		۵۹	۱۳.۷۰
	نیمه عمیق			۱۶	۱.۳۸	۵	۰.۱۳	۱	۰.۱۸	۱۷	۱.۲۷
	جمع			۷۵	۱۵.۵۵	۲۱	۲.۳۶	۱	۰.۱۸	۷۶	۱۴.۹۷
صنعت	عمیق			۴۳	۲.۳۱	۹	۰.۳۰	۰		۴۳	۲.۶۱
	نیمه عمیق			۱۳	۰.۱۰	۵	۰.۰۹	۴	۰.۰۴	۱۷	۰.۲۳
	جمع			۵۶	۲.۴۱	۱۴	۰.۳۹	۴	۰.۰۴	۶۰	۲.۸۴
خدمات	عمیق			۵۲	۴۶۰	۲۱	۱.۶۲	۲	۰.۳۷	۵۴	۶.۵۸
	نیمه عمیق			۴۷	۰.۸۵	۲۸	۰.۶۲	۱۴	۰.۲۴	۶۱	۱.۷۱
	جمع			۹۹	۵.۴۵	۴۹	۲.۲۴	۱۶	۰.۶۱	۱۱۵	۸.۲۹
جمع	عمیق			۵۷۱	۱۸۷.۰۰	۲۶۴	۳۱.۳۶	۷	۲.۰۴	۵۷۸	۱۹۶.۶۲
	نیمه عمیق			۱۵۰	۹.۴۸	۶۷	۳.۵۵	۱۳۹	۱.۸۰	۲۸۹	۱۳.۷۴
	کل			۷۲۱	۱۹۶.۴۸	۳۳۱	۳۴.۹۱	۱۴۶	۳.۸۴	۸۶۷	۲۱۰.۳۶

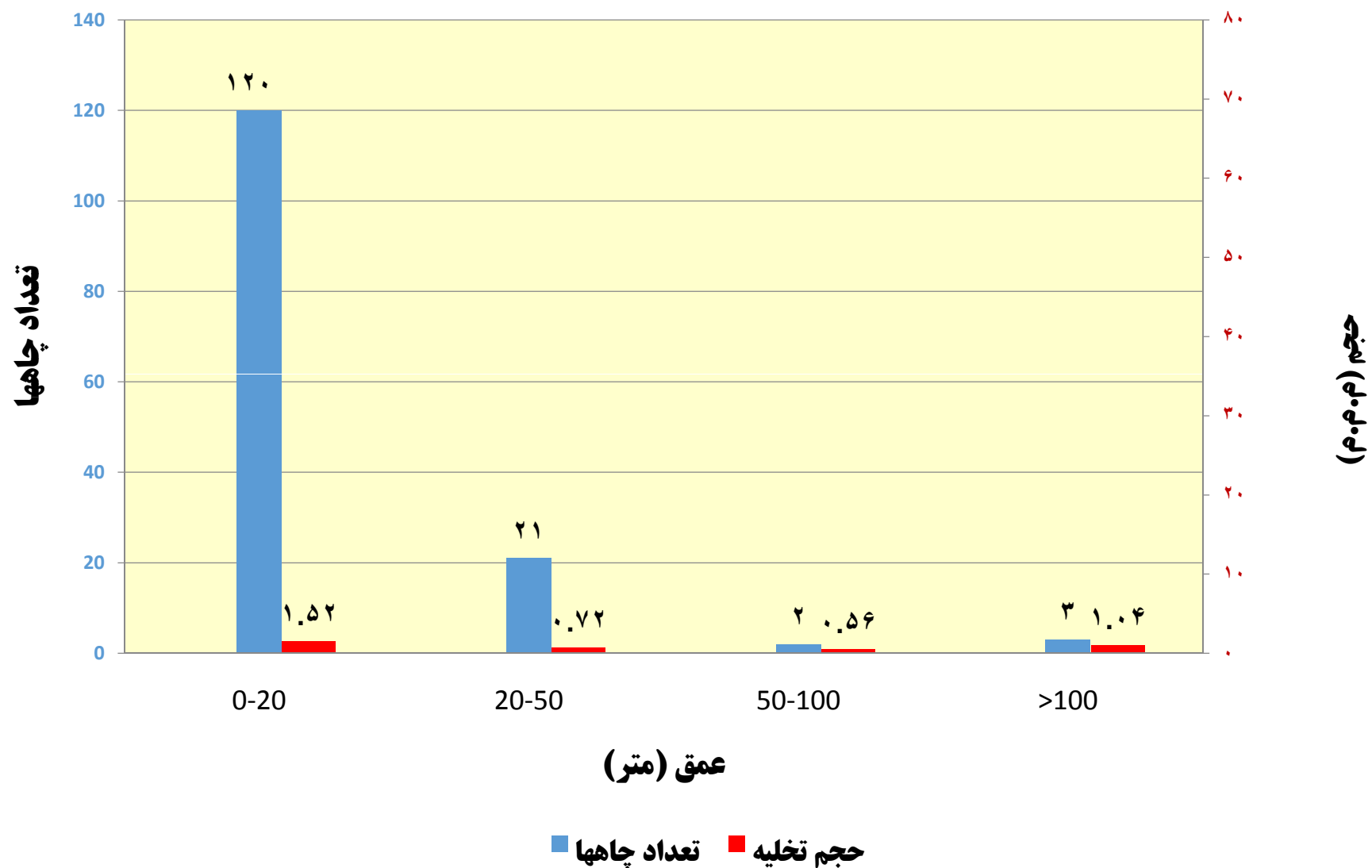
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان تربت حیدریه به تفکیک طبقه بندی عمق



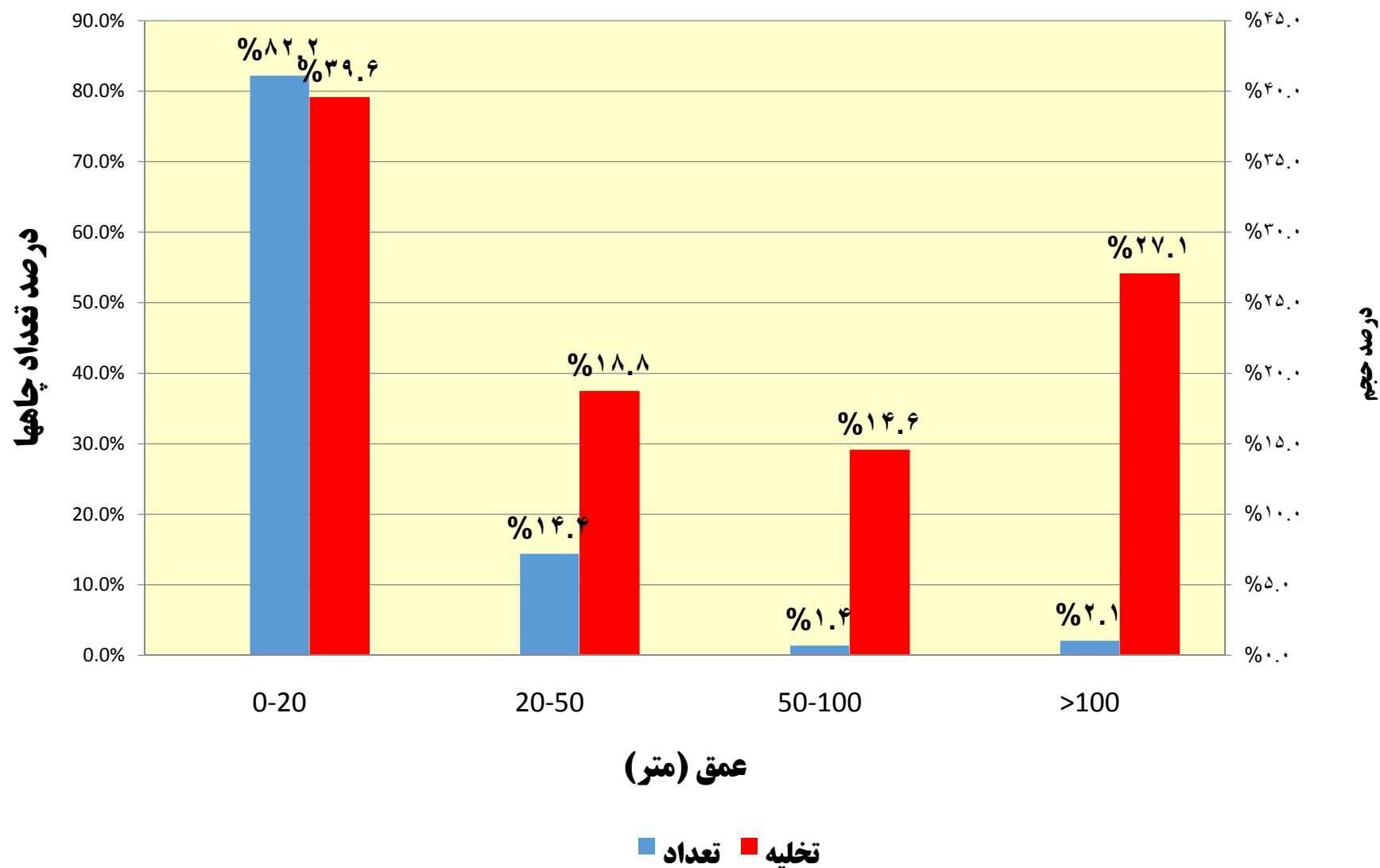
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان تربت حیدریه به تفکیک طبقه بندی عمق



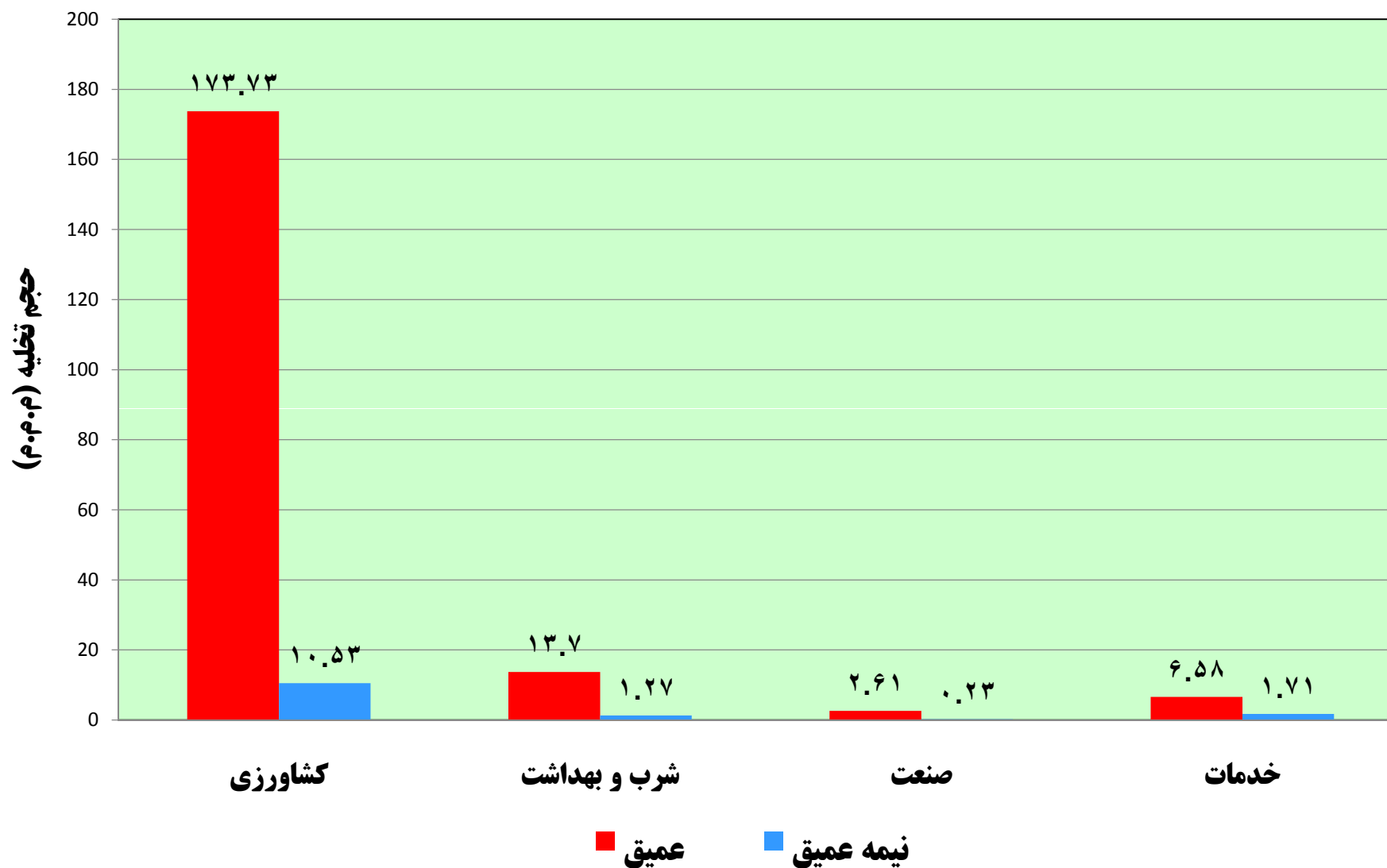
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان تربت حیدریه به تفکیک طبقه بندی عمق



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



نمودار حجم برداشت چاههای شهرستان تربت حیدریه به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی شهرستان تربت حیدریه

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							
۱۶۰.۶۲	۱۶۴.۵۷	۱۷۲.۰۷	۱۷۳.۷۴	۲۶.۵۴	۱۵۳.۲۷	۲۹.۳۰	۱۳۷.۶۰	۳۶۳	۳۸۱	۴۱۷	۴۲۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳.۹۵				۰.۶۶	۵.۱۵	۱۹.۶۰	۱۲۲.۸۰	۱۸				کنتور ندارد			
	۷.۵۰							۰	۳۶			کنتور دارد	دیزل		
۷.۵۰					۷.۵۰	۱۳.۹۰	۱۱۱.۴۰	۳۶				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۱.۶۷						۰	۰	۵		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۱.۶۷							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۱.۶۷					۱.۶۷	۲۰.۲۰	۱۰۷.۶۰	۵				کنتور ندارد			
۵.۹۷	۷.۶۴	۹.۱۹	۱۰.۵۴	۱.۴۲	۵.۱۹	۱۲.۲۰	۳۳.۵۰	۲۹	۴۳	۷۴	۱۹۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۱.۶۷				۱.۲۹	۰.۴۱	۲.۰۰	۲۰.۴۰	۱۴				کنتور ندارد			
	۱.۵۵							۰	۳۱			کنتور دارد	دیزل		
۱.۵۵					۱.۵۵	۳.۳۰	۲۲.۰۰	۳۱				کنتور ندارد			
	۰.۳۱	۱.۳۵						۰	۳۲	۱۲۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۳۱					۰.۳۱	۱.۴۰	۱۶.۳۰	۳۲				کنتور ندارد			
	۱.۰۴							۰	۸۸			کنتور دارد	دیزل		
۱.۰۴					۱.۰۴	۱.۸۰	۱۱.۱۰	۸۸				کنتور ندارد			
۱۸۴.۲۸	۱۸۴.۲۸	۱۸۴.۲۸	۱۸۴.۲۸	۲۹.۹۱	۱۷۶.۰۹	۱۱.۵۲	۶۴.۷۴	۶۱۶	۶۱۶	۶۱۶	۶۱۶	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان تربت حیدریه

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							
	۱۲.۷۰	۱۳.۷۰	۱۳.۷۰					۰	۵۴	۵۹	۵۹	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱۲.۷۰				۲.۰۲	۱۳.۱۷	۱۲.۰۰	۱۳۶.۱۰	۵۴				کنتور ندارد			
	۱.۰۰							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۱.۰۰				۰.۲۱	۱.۰۰	۹.۷۰	۹۰.۰۰	۵				کنتور ندارد			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
												۰			
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
												۰			
	۰.۸۶	۱.۰۸	۱.۲۶					۰	۱۱	۱۶	۱۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۸۶					۰.۱۳	۰.۹۲	۴.۲۰	۳۴.۰۰				۱۱			
	۰.۲۲							۰	۵			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۲				۰.۴۶	۴.۵۰	۲۱.۸۰	۵	کنتور ندارد							
	۰.۱۸	۰.۱۸						۰	۱	۱		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۱۸				۰.۱۸	۹.۰۰	۱۵.۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۱۴.۹۶	۱۴.۹۶	۱۴.۹۶	۱۴.۹۶	۲.۳۶	۱۵.۷۳	۷.۸۸	۵۹.۳۸	۷۶	۷۶	۷۶	۷۶	کل			

آمار چاه های صنعت شهرستان تربت حیدریه

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							
۱.۱۶	۲.۳۸	۲.۶۱	۲.۶۱	۰.۱۲	۱.۰۴	۳.۳۰	۱۰۲.۵۰	۱۷	۳۳	۴۳	۴۳	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱.۲۲				۰.۱۵	۱.۰۷	۳.۷۰	۱۱۲.۴۰	۱۶				کنتور ندارد			
	۰.۲۳							۰	۱۰			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۳				۰.۰۳	۰.۲۰	۱.۱۰	۸۵.۳۰	۱۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۰						۰	۰		کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
							۰			کنتور ندارد					
	۰.۰۰						۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
							۰			کنتور ندارد					
	۰.۱۶	۰.۱۸	۰.۲۲					۰	۱۰	۱۳	۱۷	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۱۶				۰.۰۹	۰.۰۷	۰.۵۰	۳۲.۸۰	۱۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۲							۰	۳			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۲				۰.۰۲	۰.۴۰	۶۹.۳۰	۳	کنتور ندارد							
	۰.۰۱	۰.۰۴					۰	۱	۴	۱۷	کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰.۰۱			۰.۰۱	۰.۵۰	۴۰.۰۰	۱	کنتور ندارد								
	۰.۰۳						۰	۳			کنتور دارد	دیزل			
۰.۰۳			۰.۰۳	۰.۵۰	۱۴.۰۰	۳	کنتور ندارد								
۲.۸۳	۲.۸۳	۲.۸۳	۲.۸۳	۰.۳۹	۲.۴۴	۱.۴۳	۶۵.۱۹	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	کل			

آمار چاه های خدمات شهرستان تربت حیدریه

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

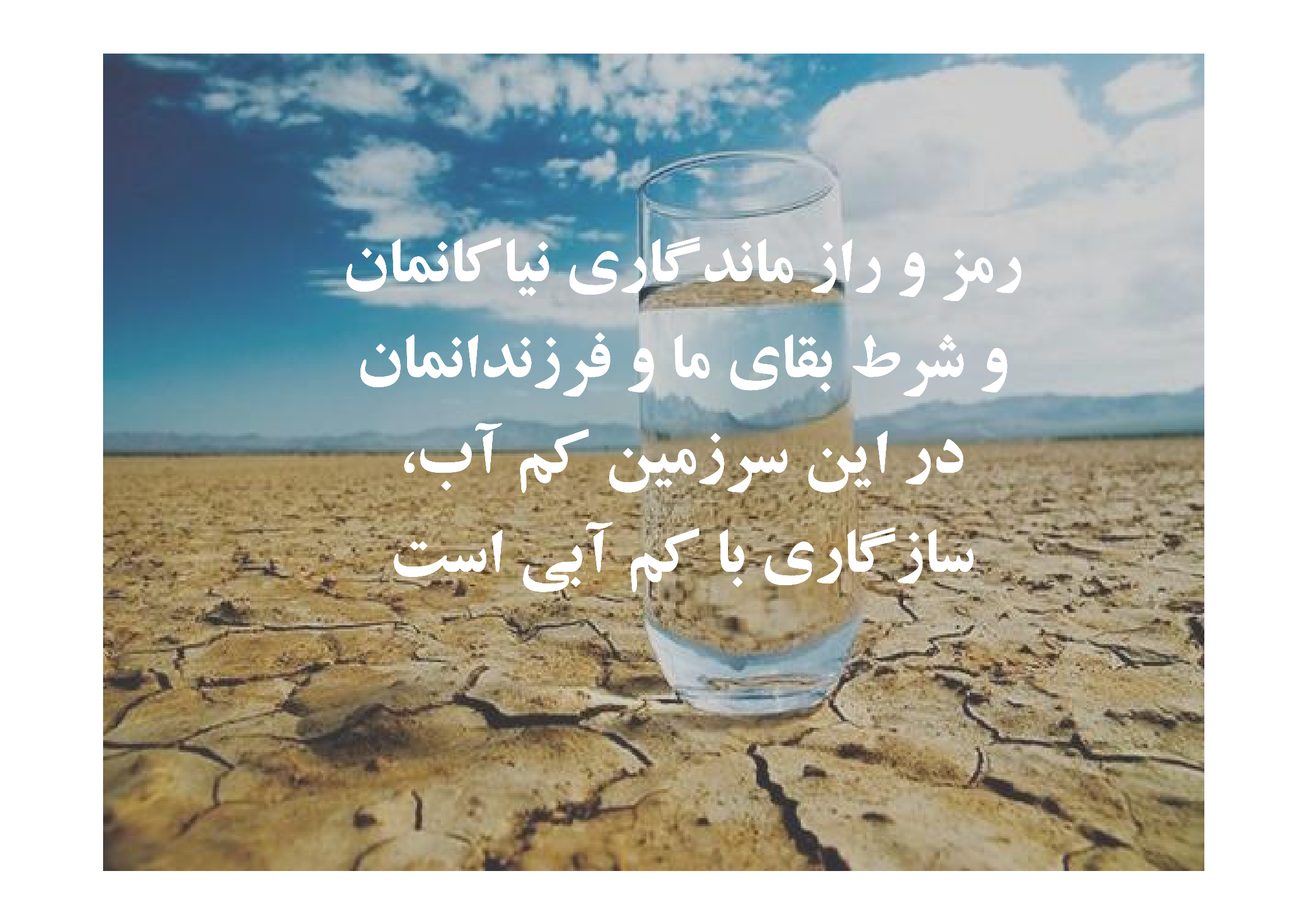
خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۱۶۵	۵.۲۳	۶.۲۱	۶.۵۸	۰.۳۴	۱.۳۱	۱۴.۲۰	۹۴.۲۰	۵	۳۲	۵۲	۵۴	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۳.۵۸				۰.۶۶	۲.۹۳	۶.۱۰	۹۹.۲۰	۲۷				کنتور ندارد			
۰.۰۶	۰.۹۸			۰.۰۴	۰.۰۲	۰.۷۰	۷۵.۰۰	۲	۲۰			کنتور دارد	دیزل		
۰.۹۲				۰.۵۸	۰.۳۴	۱.۱۰	۷۶.۶۰	۱۸				کنتور ندارد			
	۰.۳۷	۰.۳۷						۰	۲	۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۳۷					۰.۳۷	۱۵.۵۰	۶۲.۵۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۰۰							۰	۰			کنتور دارد	دیزل		
								۰				کنتور ندارد			
۰.۳۵	۱.۲۳	۱.۴۷	۱.۷۱	۰.۰۱	۰.۳۴	۴.۶۰	۵۶.۸۰	۴	۲۸	۴۷	۶۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۸۸				۰.۴۸	۰.۴۱	۱.۱۰	۲۵.۱۰	۲۴				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۲۴				۰.۰۱	۰.۳۰	۱۶.۰۰	۱	۱۹			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۳				۰.۱۳	۰.۱۰	۰.۳۰	۱۷.۱۰	۱۸				کنتور ندارد			
	۰.۰۵	۰.۲۴						۰	۴	۱۴		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۰۵					۰.۰۵	۱.۱۰	۱۲.۵۰	۴				کنتور ندارد			
	۰.۱۹							۰	۱۰			کنتور دارد	دیزل		
۰.۱۹					۰.۱۹	۱.۲۰	۱۹.۰۰	۱۰				کنتور ندارد			
۸.۲۹	۸.۲۹	۸.۲۹	۸.۲۹	۲.۲۴	۶.۰۷	۴.۲۰	۵۰.۳۶	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان تربت حیدریه

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)	حجم (م.م.م)	
از ۹۲ تا ۹۵	۴۵۰	۳.۱۳	۱۵	۱.۴۱۴	۵.۴۶	۱۰	
۹۶	۱۷۲	۳.۲۱	۲	۰.۰۵	۵.۸۳	۹.۱	
جاری	۱۴	۰.۰۷۶	۰	۰	*	۰.۰۷۶	
جمع	۶۳۶	۶.۴۲	۱۷	۱.۴۶	۱۱.۳	۱۹.۱۸	

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی زاوه - تربت حیدریه

نام زیرحوضه	مساحت (Km2)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
صنوبر	۷۶	۷.۹۰۴	۱۵.۱۶۹
تروسک	۵۸	۰.۳۵۳	۱.۶۰۸

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