



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



سیمای آب شهرستان خواف

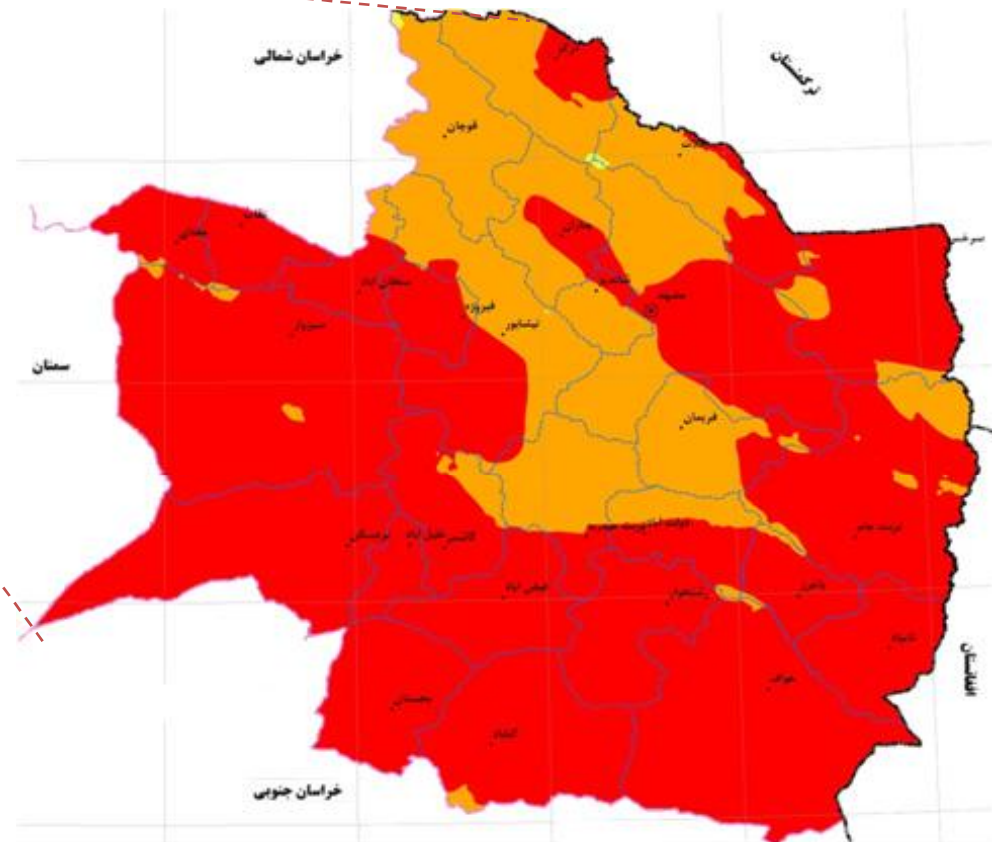
فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای

سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

آس بادامی نشیقان

شهر یورماه 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

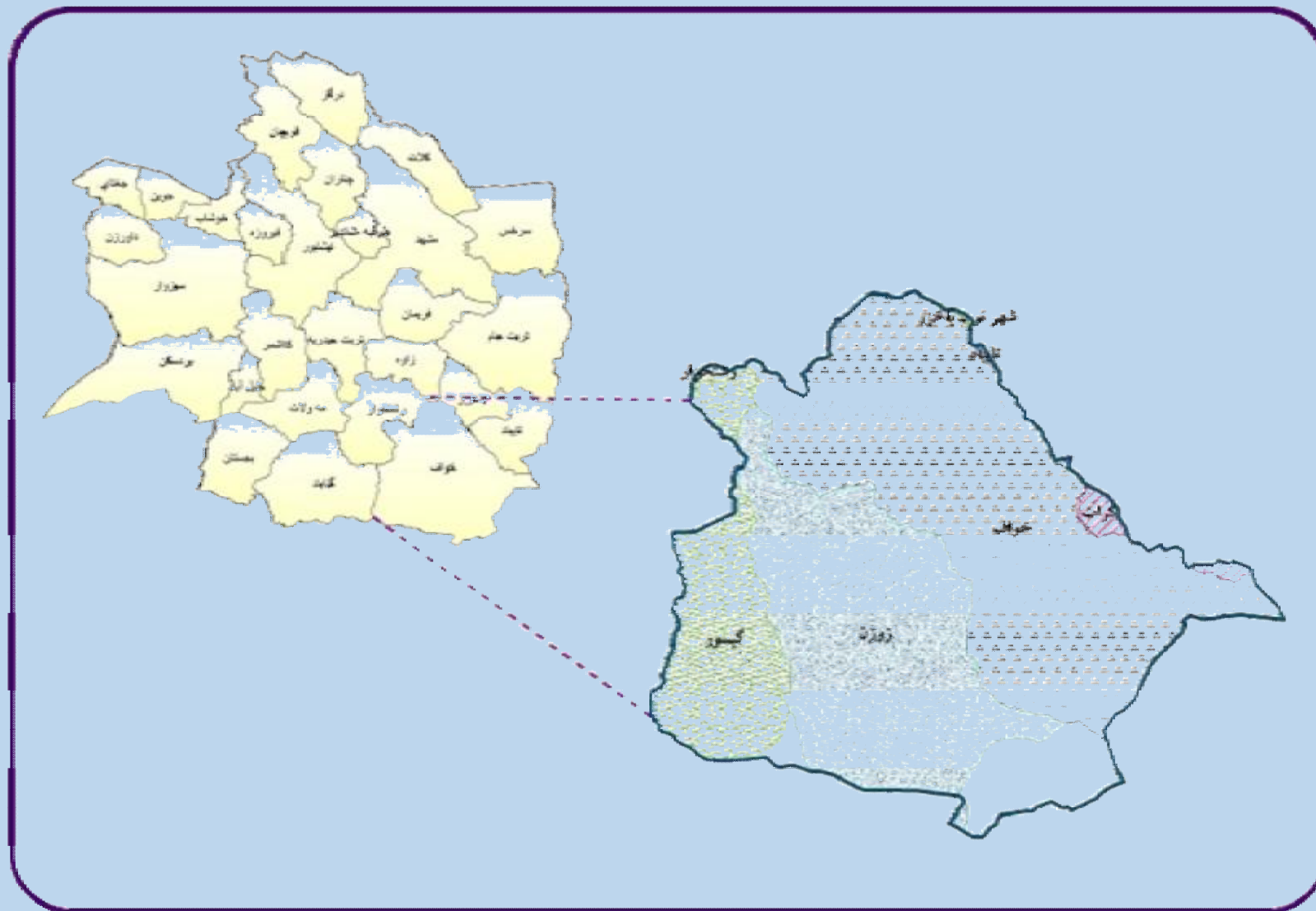


خشک



نیمه خشک

محدوده های مطالعاتی شهرستان خواف



بیان آب محدوده مطالعاتی خواف

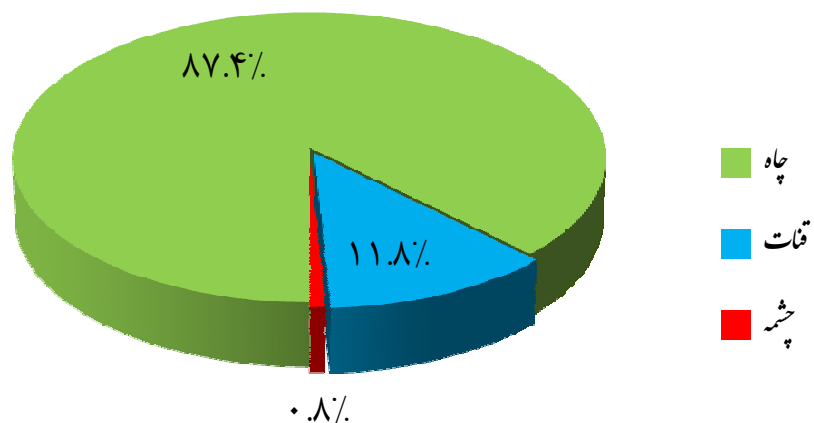
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۲۵۱.۹	بر اساس آمار ایستگاههای فدک و سنگان خواف
حجم بارش	۱۲۹۶.۰	بر اساس مساحت ۵۱۴۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۲۱۵.۴	
حجم آب تجدید شونده	۸۰.۶	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۱۷.۶	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۶۳.۰	
آب برگشتی به آبخوان	۲۱.۰	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۴۴.۰	متوسط دوره آماری: ۴۷.۹-
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۶.۰	از محدوده زوزن
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۱۱.۶	به محدوده های زوزن و نمکزار خواف
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰.۰	

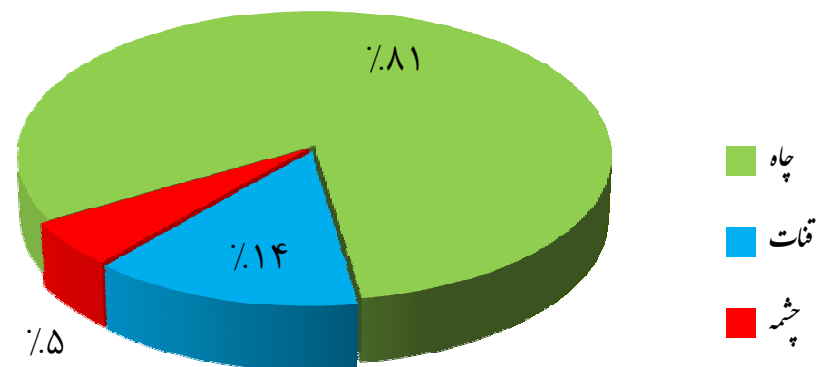
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی خواف (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۵۱۱	۸۷	۳۳	۶۳۱
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۱۱۱.۹	۱۵.۱	۱.۰	۱۲۸.۰

حجم برداشت در سال

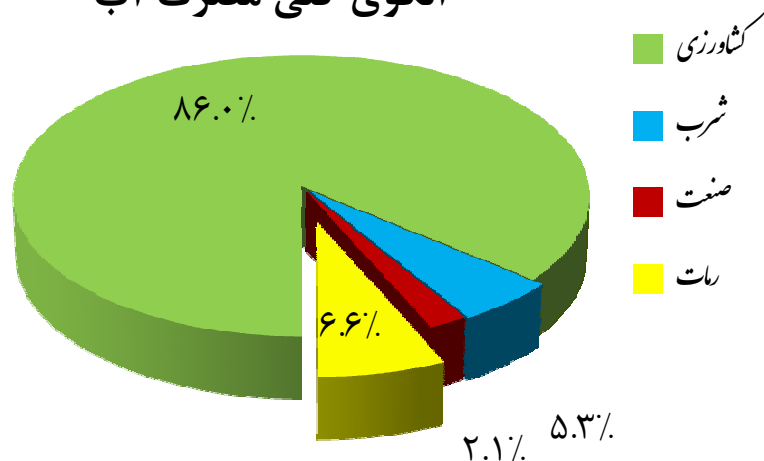


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب



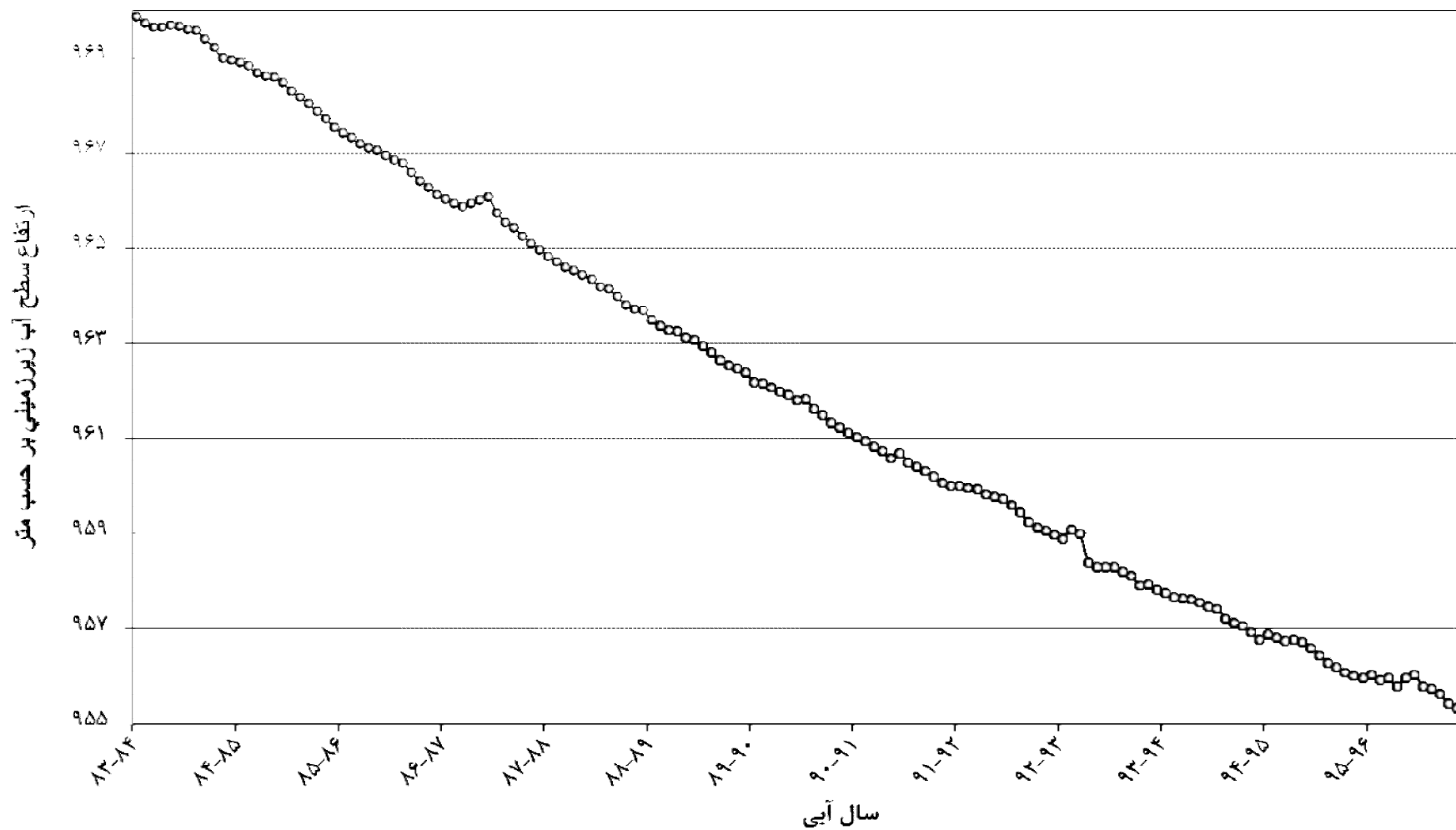
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۱۷.۶	۶۳.۰	۸۰.۶

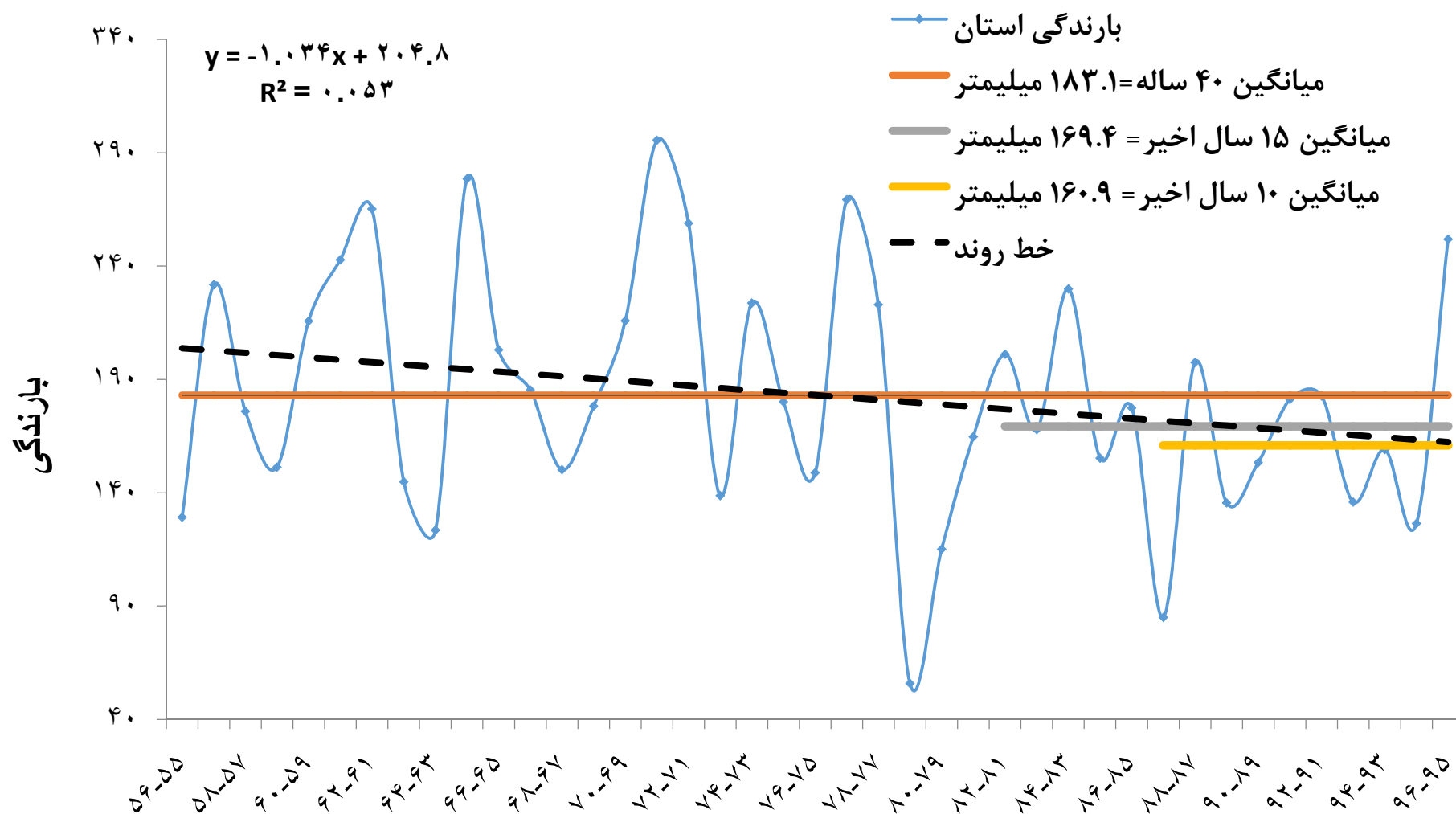
مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۷.۱	۱۱۳.۲	۱۲۰.۳
شرب و بهداشت	۰.۰	۷.۴	۷.۴
صنعت	۰.۰	۲.۹	۲.۹
خدمات	۴.۸	۴.۴	۹.۳
جمع کل	۱۱.۹	۱۲۸.۰	۱۳۹.۹

آب‌نمود محدوده مطالعاتی خواف

هیدروگراف دشت خواف



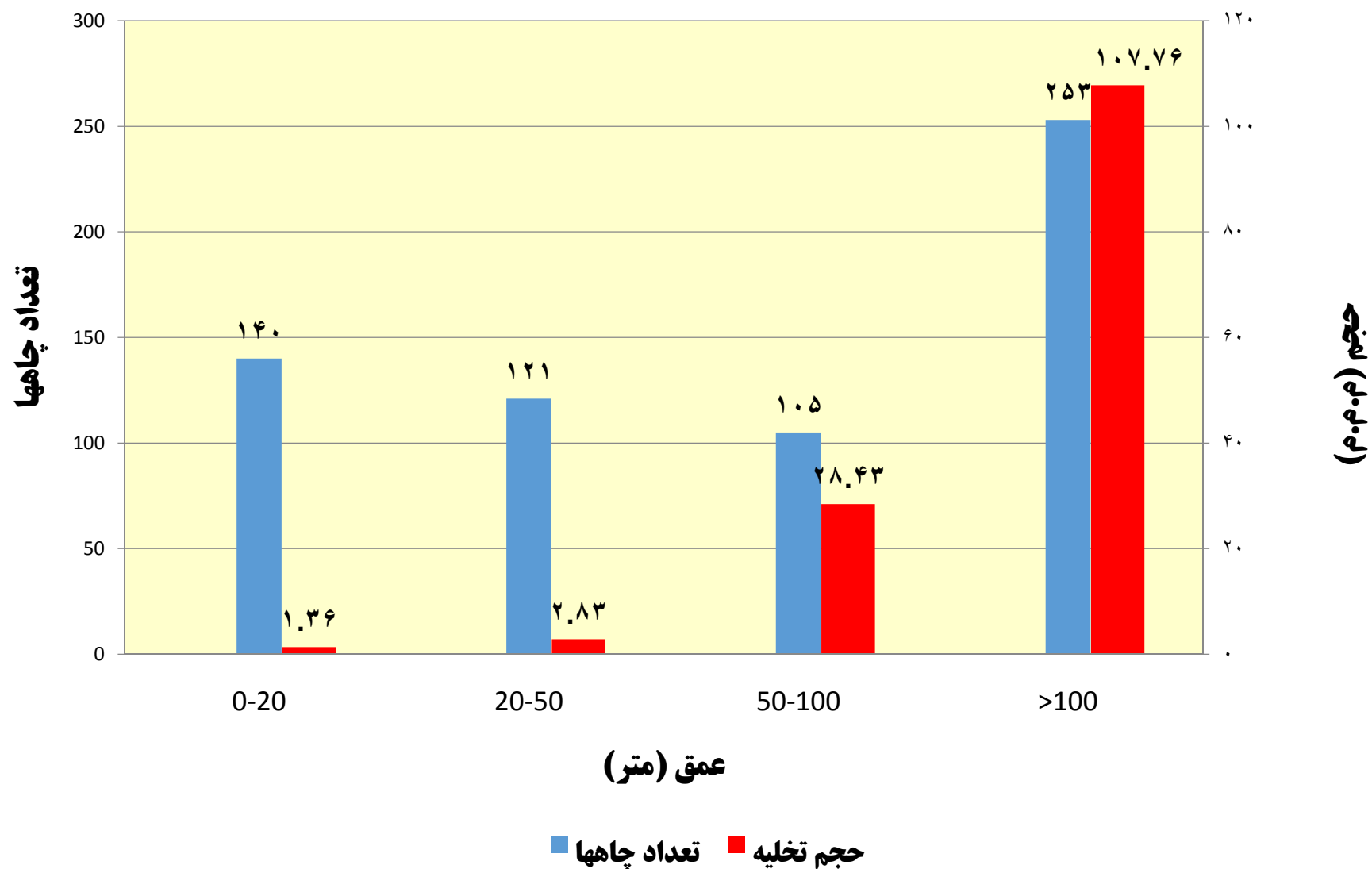
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی خواف در ۴۰ سال گذشته



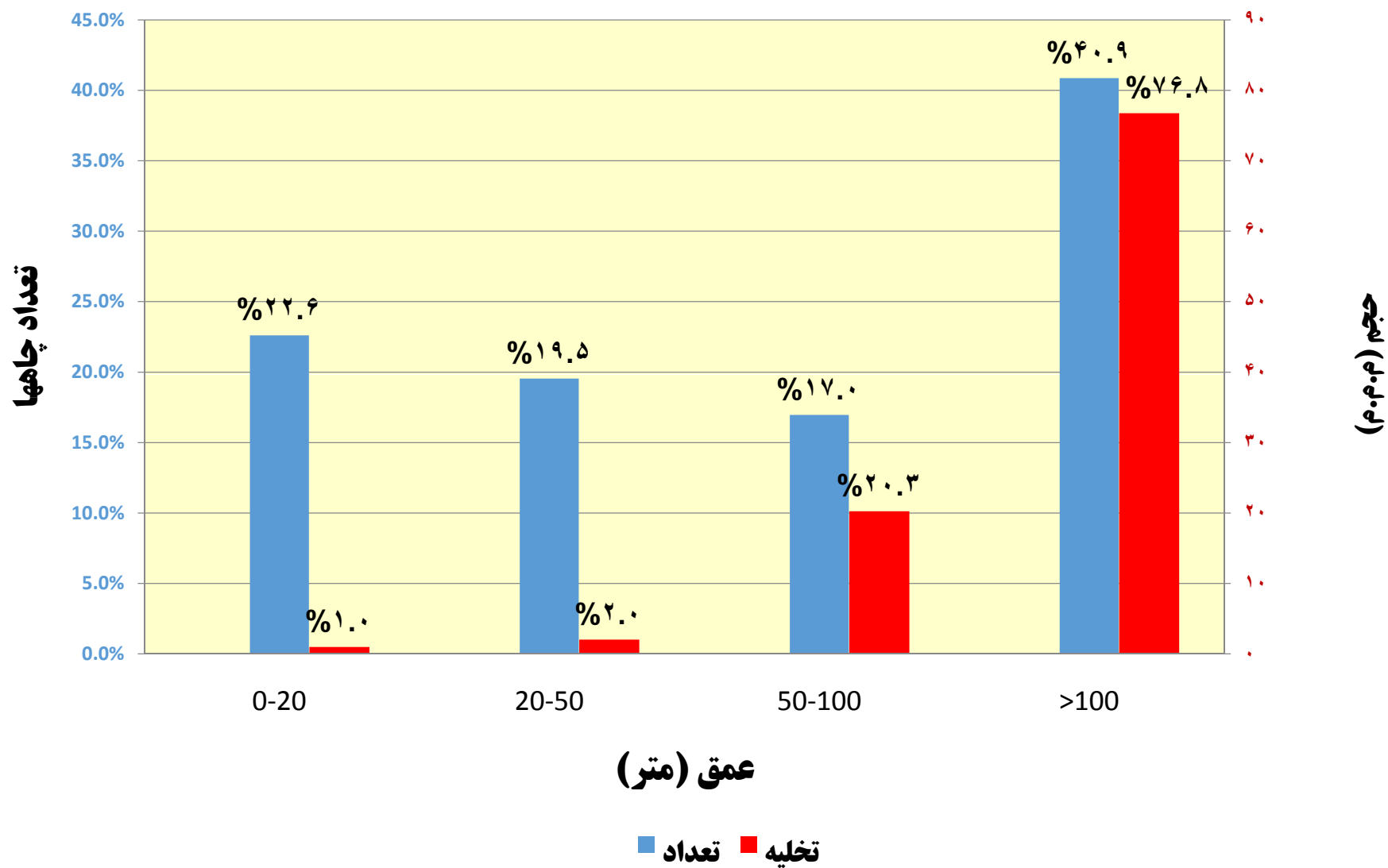
آمار چاه های شهرستان خواف به تفکیک مصرف و نوع چاه

مصارف		نوع چاه		چاههای مجاز		اضافه برداشت		چاههای غیرمجاز		حجم برداشت واقعی	
کشاورزی	عمیق	نیمه عمیق	جمع	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)	تعداد (حلقه)	حجم (میلیون مترمکعب)
کشاورزی	عمیق			۲۴۵	۹۸.۴۶	۱۶۶	۲۹.۶۶	۰		۲۴۵	۱۲۰.۵۷
	نیمه عمیق			۳۸	۱.۴۰	۲۴	۰.۷۱	۱۶۴	۱.۲۴	۲۰۲	۳.۳۳
	جمع			۲۸۳	۹۹.۸۶	۱۹۰	۳۰.۳۷	۱۶۴	۱.۲۴	۴۴۷	۱۲۳.۹۰
شرب و بهداشت	عمیق			۵۰	۱۱.۹۲	۱۴	۱.۹۵	۰		۵۰	۱۰.۵۴
	نیمه عمیق			۲	۰.۱۵	۰		۰		۲	۰.۱۵
	جمع			۵۲	۱۲.۰۷	۱۴	۱.۹۵	۰	۰.۰۰	۵۲	۱۰.۶۹
صنعت	عمیق			۲۶	۲.۲۵	۱۳	۰.۶۰	۰		۲۶	۲.۸۵
	نیمه عمیق			۳	۰.۰۱	۰		۰		۳	۰.۰۱
	جمع			۲۹	۲.۲۶	۱۳	۰.۶۰	۰	۰.۰۰	۲۹	۲.۸۶
خدمات	عمیق			۵۰	۲.۱۹	۱۶	۰.۳۶	۰		۵۰	۲.۵۵
	نیمه عمیق			۱۱	۰.۰۸	۸	۰.۱۵	۳۰	۰.۱۵	۴۱	۰.۳۹
	جمع			۶۱	۲.۲۷	۲۴	۰.۵۱	۳۰	۰.۱۵	۹۱	۲.۹۴
جمع	عمیق			۳۷۱	۱۱۴.۸۲	۲۰۹	۳۲.۵۷	۰	۰.۰۰	۳۷۱	۱۳۶.۵۱
	نیمه عمیق			۵۴	۱.۶۴	۳۲	۰.۸۶	۱۹۴	۱.۳۹	۲۴۸	۳.۸۸
	کل			۴۲۵	۱۱۶.۴۶	۲۴۱	۳۳.۴۳	۱۹۴	۱.۳۹	۶۱۹	۱۴۰.۳۹

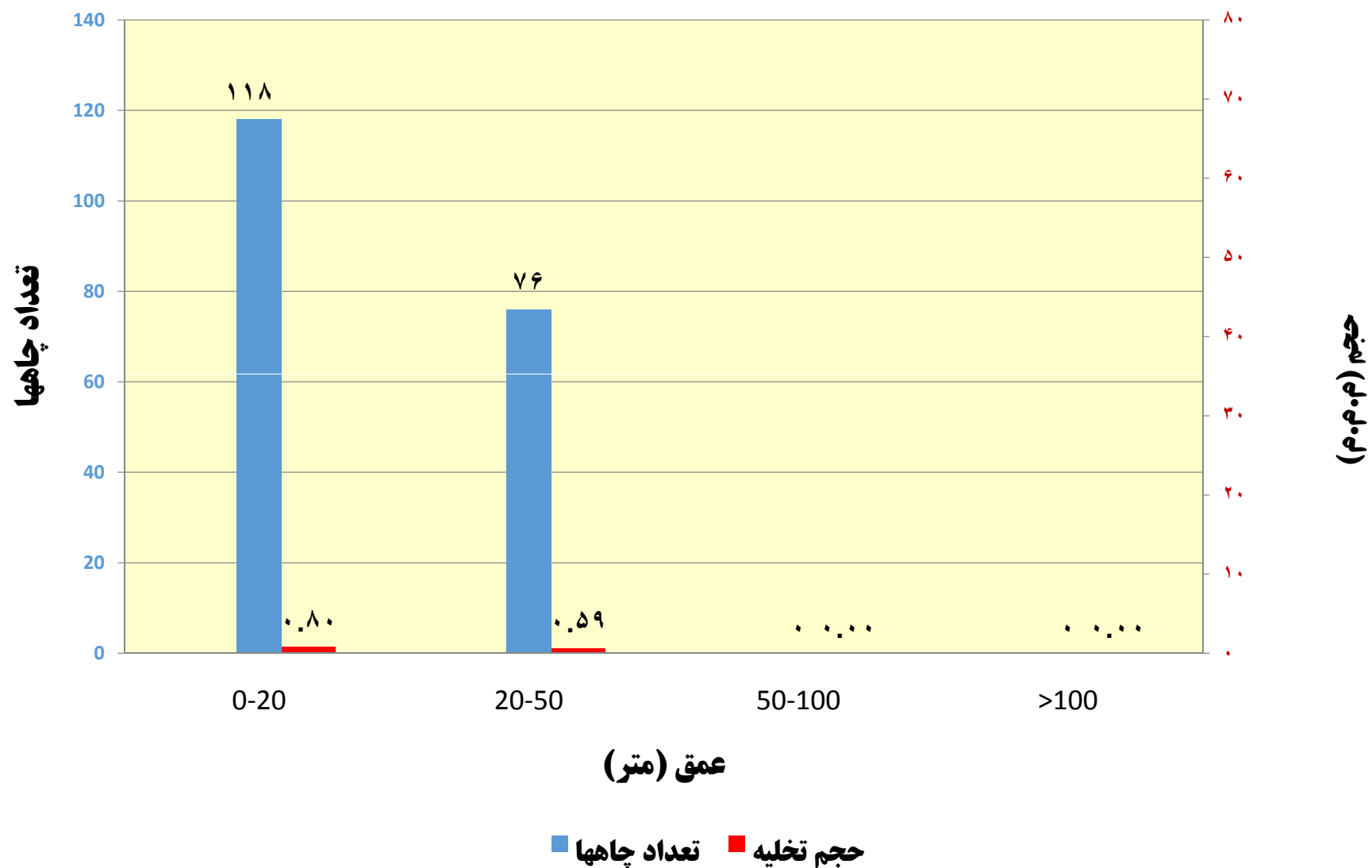
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان خواف به تفکیک طبقه بندی عمق



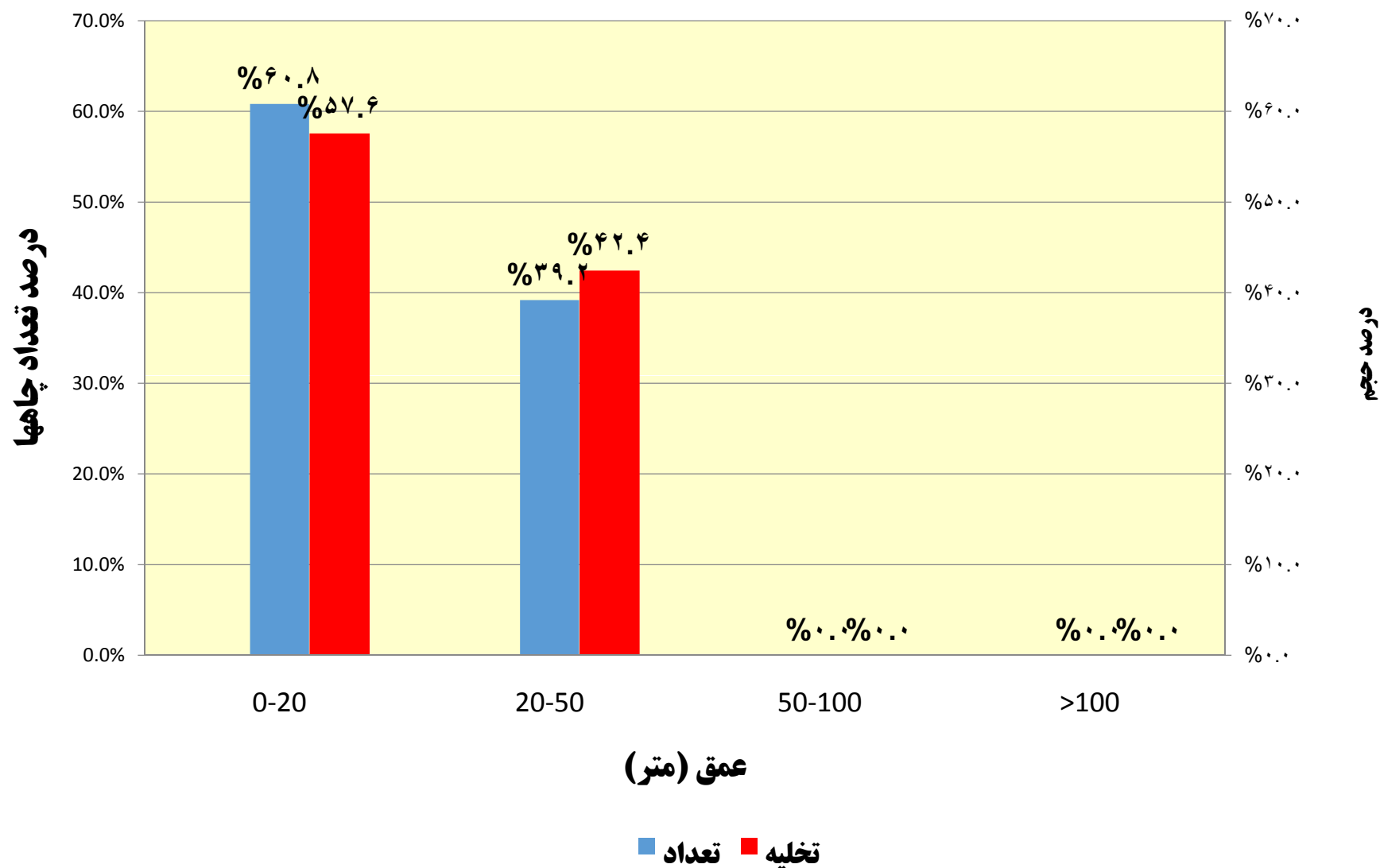
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان خواف به تفکیک طبقه بندی عمق



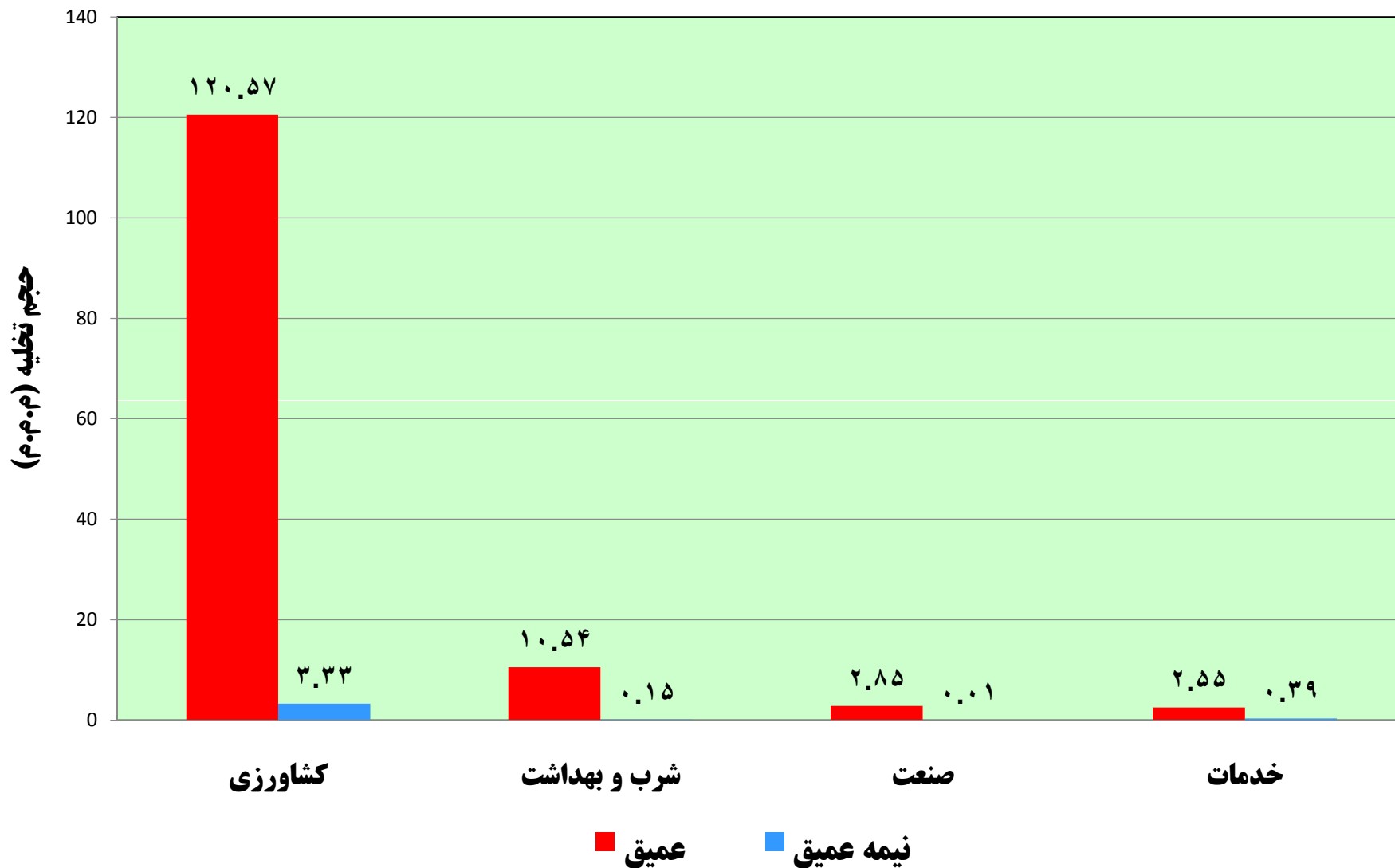
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان خواف به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان خواف

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							
۱۱۵.۵۳	۱۱۷.۸۷	۱۲۰.۵۷	۱۲۰.۵۷	۲۸.۵۸	۹۴.۲۰	۲۸.۱۰	۱۳۱.۵۰	۲۲۴	۲۳۰	۲۴۵	۲۴۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۲.۳۴				۱.۰۸	۱.۵۷	۱۷.۶۰	۱۰.۵.۵۰	۶				کنتور ندارد			
۰.۰۵	۲.۷۰				۰.۰۵	۳.۵۰	۶۰.۰۰	۱	۱۵			کنتور دارد	دیزل		
۲۶۵				۲۶۵	۱۲.۸۰	۹۸.۱۰	۱۴	کنتور ندارد							
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
										۰			کنتور ندارد		
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل				
										۰			کنتور ندارد		
۱.۲۵	۱.۵۱	۲.۰۹	۳.۳۳	۰.۵۸	۰.۷۰	۳.۷۰	۳۲.۶۰	۱۳	۲۵	۳۸	۲۰۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۲۶				۰.۱۴	۰.۱۲	۰.۷۰	۲۱.۵۰	۱۲				کنتور ندارد			
	۰.۵۸							۰	۱۳			کنتور دارد	دیزل		
۰.۵۸				۰.۵۸	۲.۹۰	۲۸.۰۰	۱۳	کنتور ندارد							
	۰.۳۳	۱.۲۴						۰	۵۷	۱۶۴		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۳۳				۰.۳۳	۱.۳۰	۲۴.۰۰	۵۷	کنتور ندارد							
	۰.۹۱							۰	۱۰۷			کنتور دارد	دیزل		
۰.۹۱				۰.۹۱	۱.۷۰	۱۸.۳۰	۱۰۷	کنتور ندارد							
۱۲۳.۹۰	۱۲۳.۹۰	۱۲۳.۹۰	۱۲۳.۹۰	۳۰.۳۸	۱۰۱.۱۱	۸.۰۳	۵۷.۷۲	۴۴۷	۴۴۷	۴۴۷	۴۴۷	کل			

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان خواف

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									
	۱۰.۵۴	۱۰.۵۴	۱۰.۵۴					۰	۴۸	۵۰	۵۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۱۰.۵۴				۱.۹۵	۱۱.۸۲	۱۲.۱۰	۱۵۷.۳۰	۴۸				کنتور ندارد					
	۰.۰۰							۰	۲			کنتور دارد	دیزل				
۰.۰۰					۰.۱۰	۲.۵۰	۱۹۵.۰۰	۲				کنتور ندارد					
	۰.۰۰	۰.۰۰	۱۰.۵۴					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
												۰					کنتور ندارد
	۰.۰۰	۰.۰۰						۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	دیزل				
												۰					کنتور ندارد
	۰.۰۵	۰.۱۵	۰.۱۵					۰	۱	۲	۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق		
۰.۰۵				۰.۰۵	۲۶۰	۱۵.۰۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۱۰							۰	۱			کنتور دارد	دیزل				
۰.۱۰				۰.۱۰	۵.۰۰	۳۵.۰۰	۱	کنتور ندارد									
	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۱۵					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	غیر مجاز			
												۰					کنتور ندارد
				۰.۰۰					۰			۰	کنتور دارد				دیزل
									۰				کنتور ندارد				
۱۰.۶۹	۱۰.۶۹	۱۰.۶۹	۱۰.۶۹	۱.۹۵	۱۲.۰۷	۵.۵۵	۱۰۰.۵۸	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲	کل					

آمار چاه های صنعت شهرستان خواف

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									
۲.۲۹	۲.۴۶	۲.۸۷	۲.۸۷	۰.۳۰	۱.۹۸	۱۵.۴۰	۲۲۶.۶۰	۷	۱۳	۲۶	۲۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق		
۰.۱۷				۰.۱۱	۰.۰۵	۰.۵۰	۷۵.۵۰	۶				کنتور ندارد					
۰.۲۸	۰.۴۱			۰.۱۶	۰.۱۲	۱.۶۰	۱۷۹.۳۰	۴	۱۳			کنتور دارد	دیزل				
۰.۱۳				۰.۰۳	۰.۱۰	۰.۶۰	۱۱۹.۶۰	۹				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		نیمه عمیق					
							۰		کنتور ندارد								
	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱					۰	۲	۳	۳		کنتور دارد	برق	مجاز		
۰.۰۱					۰.۰۱	۰.۳۰	۳۷.۵۰	۲					کنتور ندارد				
	۰.۰۰							۰	۱				کنتور دارد	دیزل		غیر مجاز	
۰.۰۰					۰.۰۰	۰.۰۰	۴۲.۰۰	۱					کنتور ندارد				
	۰.۰۰	۰.۰۰					۰	۰	کنتور دارد	برق							
							۰		کنتور ندارد								
	۰.۰۰						۰	۰	کنتور دارد	دیزل							
							۰		کنتور ندارد								
۲.۸۸	۲.۸۸	۲.۸۸	۲.۸۸	۰.۶۰	۲.۲۶	۳.۰۷	۱۱۳.۴۲	۲۹	۲۹	۲۹		۲۹	کل				

آمار چاه های خدمات شهرستان خواف

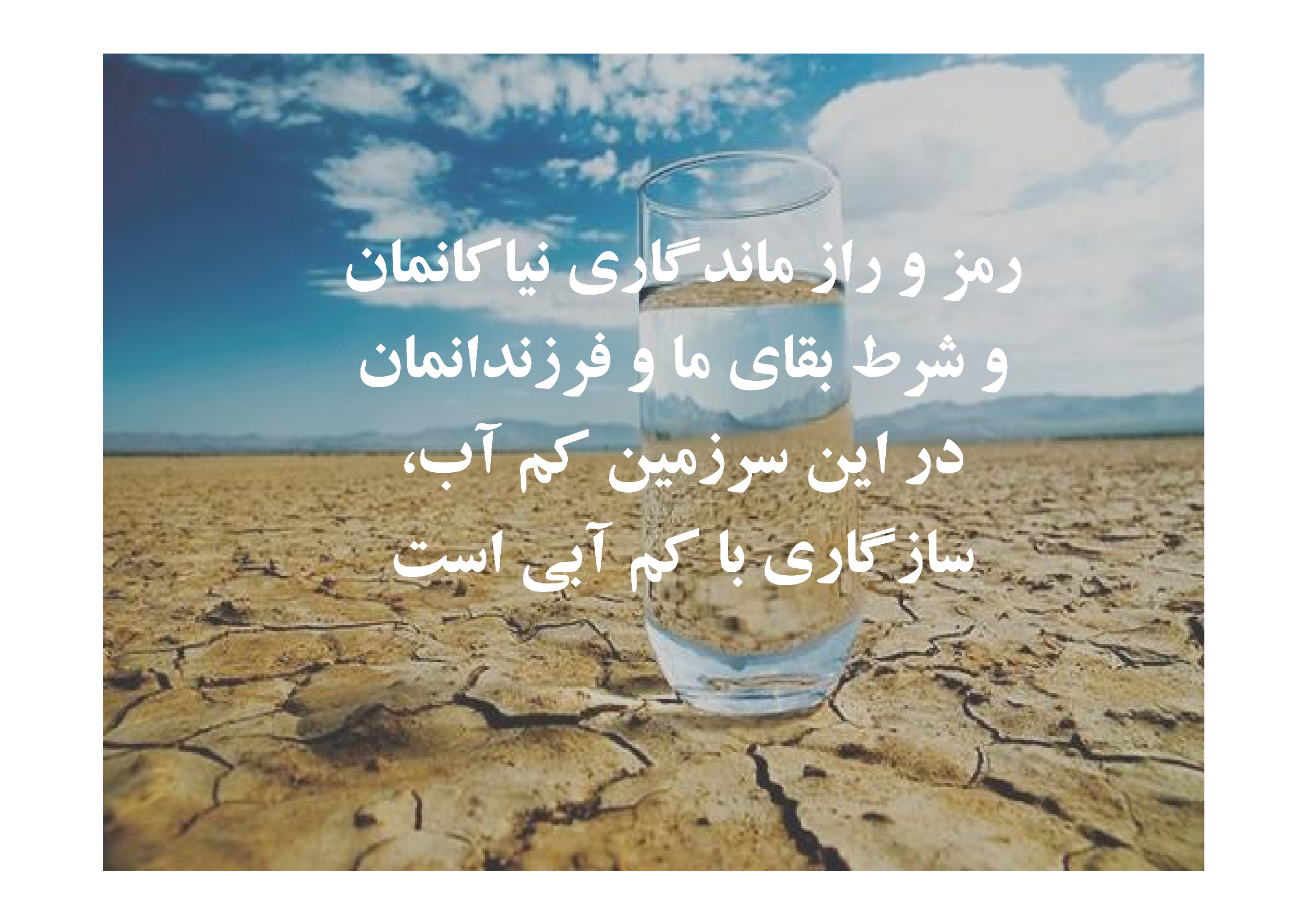
حجم به میلیون متر مکعب
عمق به متر - دبی به لیتر بر ثانیه

خدمات												نوع چاه			
حجم واقعی برداشت				اضافه برداشت	حجم برداشت	میانگین دبی	میانگین عمق	تعداد							
۰.۰۶	۲.۰۶	۲.۵۴	۲.۵۴	۰.۰۴	۰.۰۲	۰.۳۰	۱۰۴.۳۰	۳	۳۰	۵۰	۵۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۲.۰۰				۰.۱۴	۱.۸۶	۳.۶۰	۸۱.۳۰	۲۷				کنتور ندارد			
۰.۰۱	۰.۴۸				۰.۰۱	۰.۶۰	۱۵۰.۰۰	۱	۲۰			کنتور دارد	دیزل		
۰.۴۷				۰.۱۷	۰.۳۰	۰.۹۰	۱۰۰.۳۰	۱۹				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					
۰.۰۱	۰.۲۰	۰.۲۳	۰.۳۸		۰.۰۱	۰.۵۰	۱۶.۰۰	۱	۹	۱۱	۴۱	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۱۹				۰.۱۳	۰.۰۷	۰.۵۰	۱۹.۸۰	۸				کنتور ندارد			
	۰.۰۳							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۳				۰.۰۳	۰.۰۱	۰.۱۰	۳۰.۰۰	۲				کنتور ندارد			
	۰.۱۱	۰.۱۵						۰	۱۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۱۱					۰.۱۱	۰.۶۰	۱۶.۹۰	۱۰		کنتور ندارد					
	۰.۰۴							۰	۲۰	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۴					۰.۰۴	۰.۳۰	۱۴.۰۰	۲۰		کنتور ندارد					
۲.۹۲	۲.۹۲	۲.۹۲	۲.۹۲	۰.۵۱	۲.۴۳	۰.۸۲	۵۹.۱۸	۹۱	۹۱	۹۱	۹۱	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان خواف

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	۶۷	۰.۳۵۶	۹	۱.۴۱۹	۱۱.۶۷	۱۳.۴۴۵
۹۶	۳۰	۰.۱۸۹	۰	۰	۶.۴۳	۶.۶۲
جاری	۱۶	۰.۰۳	۲	۰.۰۰۷	*	۰.۰۳۷
جمع	۱۱۳	۰.۵۷۵	۱۱	۱.۴۲۶	۱۸.۱	۲۰.۱

*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 a dry lake bed or desert floor. The background shows a vast, flat 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