



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



سیمای آب شهرستان مشهد

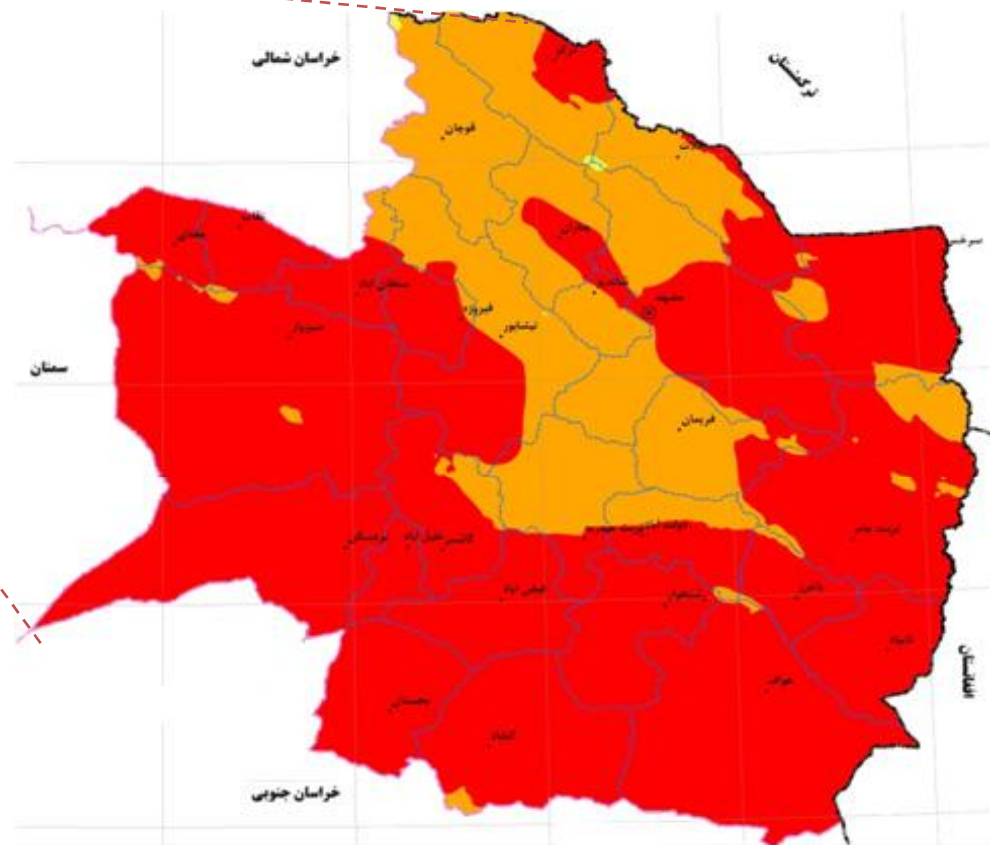
فرصت ها ، تهدیدها و برنامه هایی برای

سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب

حرم مطهر امام رضا (ع)

شهریورماه ۹۷

موقعیت استان خراسان رضوی



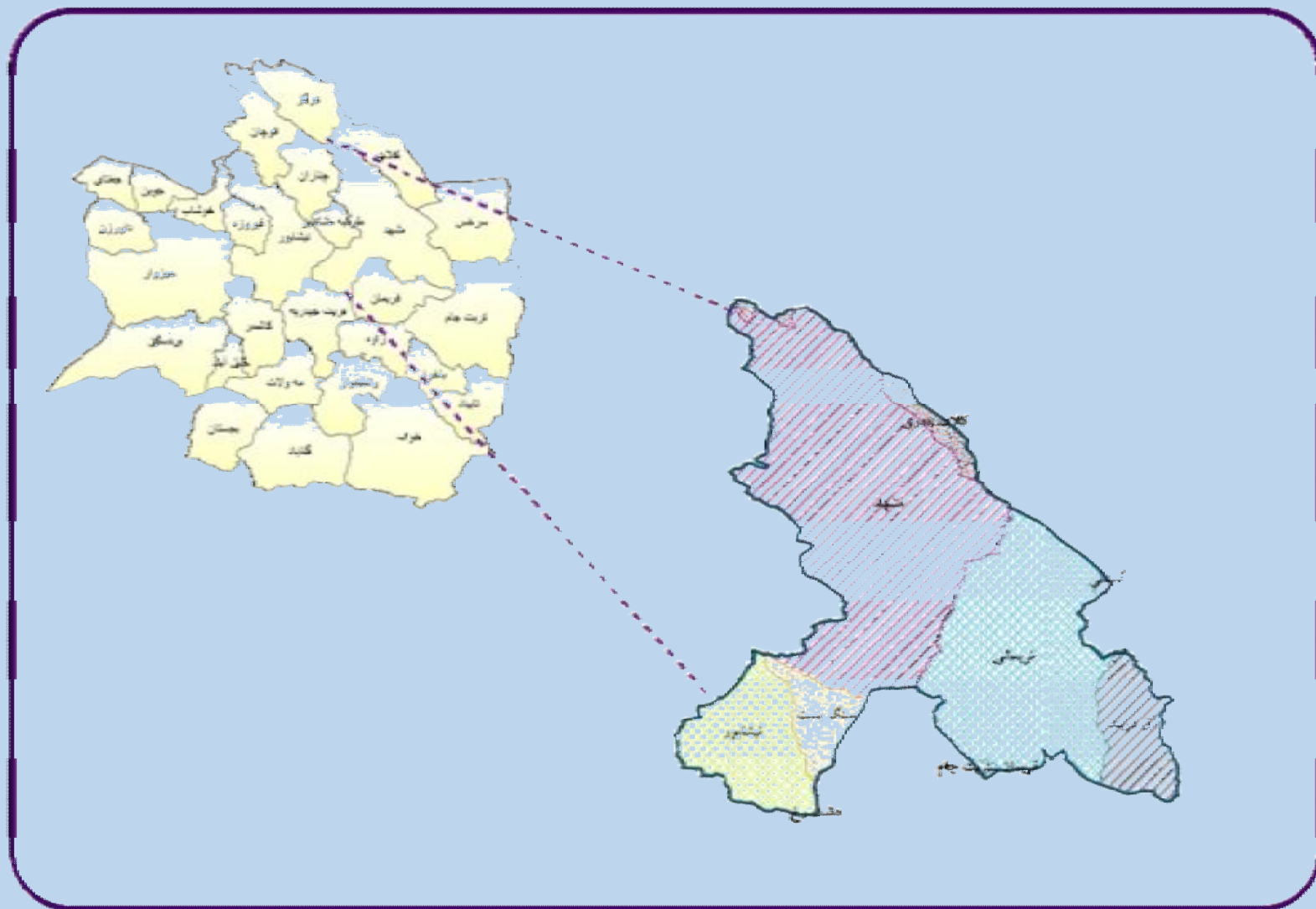
مساحت	۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع
نسبت مساحت به کل کشور	۷ درصد
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)	۶۴۳۴۵۰۱ نفر
نسبت جمعیت به کل کشور	۸ درصد
تعداد شهرستان ها	۲۸ شهرستان
تعداد شهرها	۷۲ شهر

۷۴ درصد مساحت استان

۲۶ درصد مساحت استان



محدوده های مطالعاتی شهرستان مشهد



بیان آب محدوده مطالعاتی مشهد-چناران

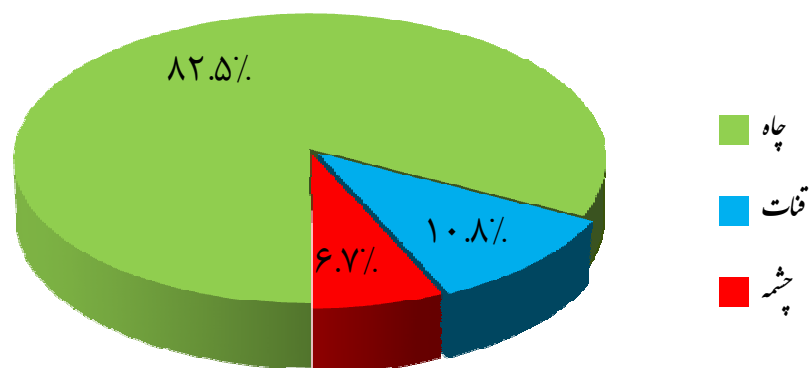
ارتفاع بارش به میلیمتر در سال
حجم به میلیون متر مکعب در سال

موضوع	سال آبی ۹۶-۱۳۹۵	توضیحات
ارتفاع بارش	۳۲۱.۴	بر اساس آمار ایستگاه‌های اداره مشهد، اولنگ اسدی، زشک، مارشک، چناران و قدیر آباد
حجم بارش	۳۲۰۰.۵	بر اساس مساحت ۹۹۵۷.۵ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۲۳۱۸.۰	
حجم آب تجدید شونده	۸۸۲.۶	حاصل از بارش
حجم آب های سطحی	۹۷.۷	
حجم تغذیه آبخوان های زیرزمینی از بارش	۷۸۴.۸	
آب برگشتی به آبخوان	۱۶۸.۹	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی برای کلیه مصارف
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۰.۰	
کسری مخزن	-۲۵.۳	متوسط دوره آماری: -۸۸.۴
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۸۱.۸	شامل ۷۴.۶ آب انتقالی جهت مصرف شرب از سد دوستی
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۲۱.۲	به محدوده نریمانی
آب زیرزمینی ورودی	۰.۰	
آب زیرزمینی خروجی	۱۱.۷	به محدوده نریمانی

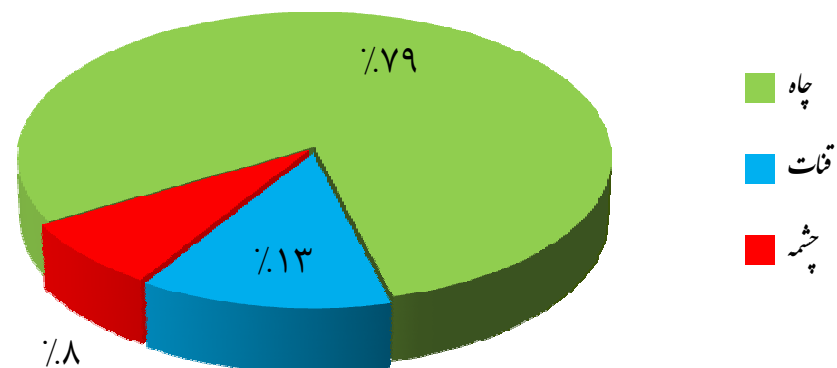
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی مشهد-چناران (سال آبی ۹۵-۹۶)

نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۶۷۰۴	۱۰۸۴	۶۵۶	۸۴۴۴
برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۷۹۷.۹	۱۰۴.۳	۶۵.۱	۹۶۷.۴

حجم برداشت در سال

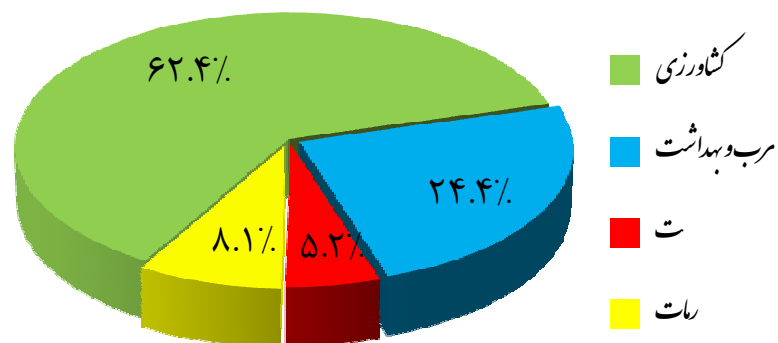


تعداد منبع



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

الگوی کلی مصرف آب

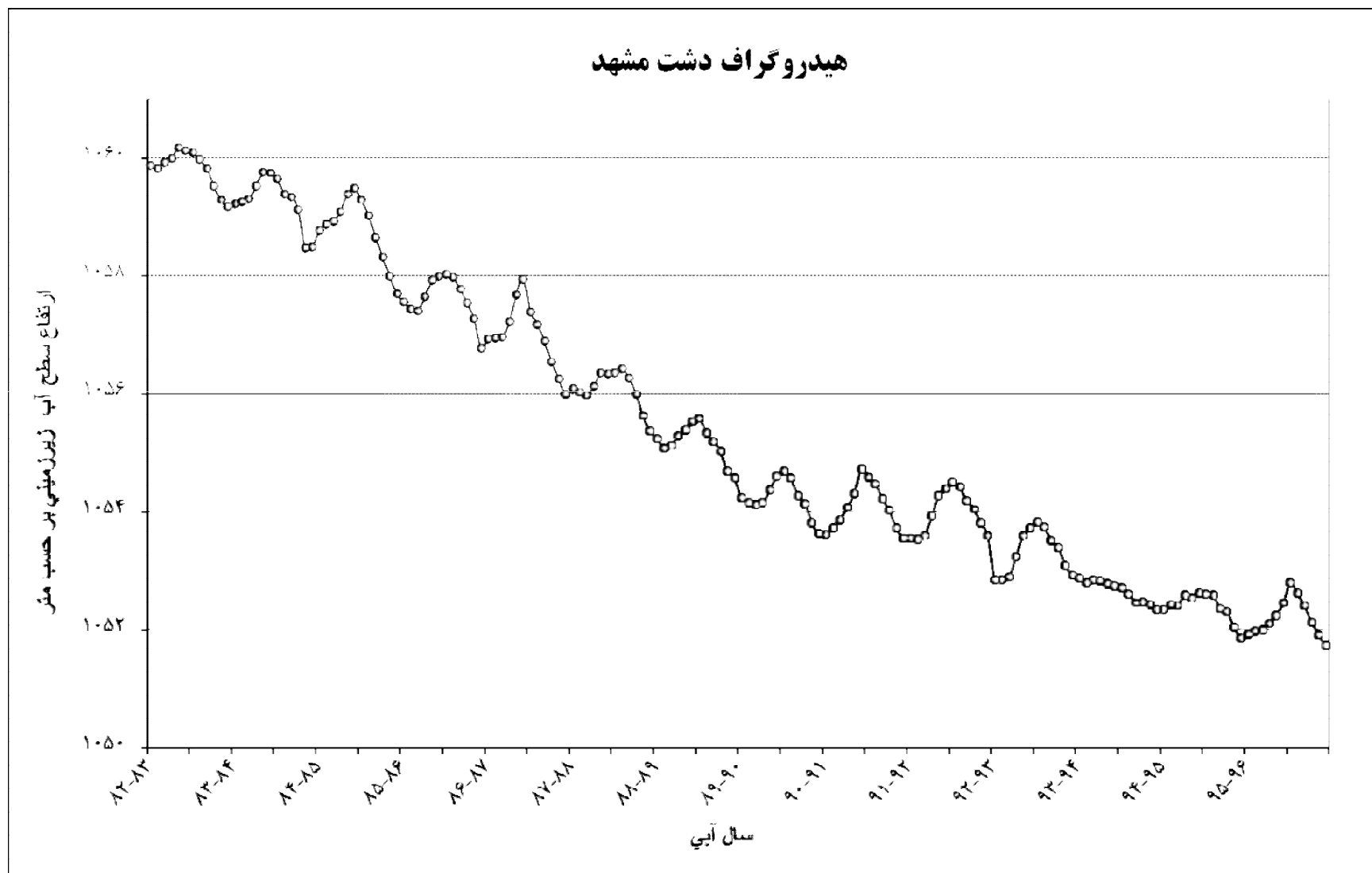


حجم به میلیون متر مکعب در سال

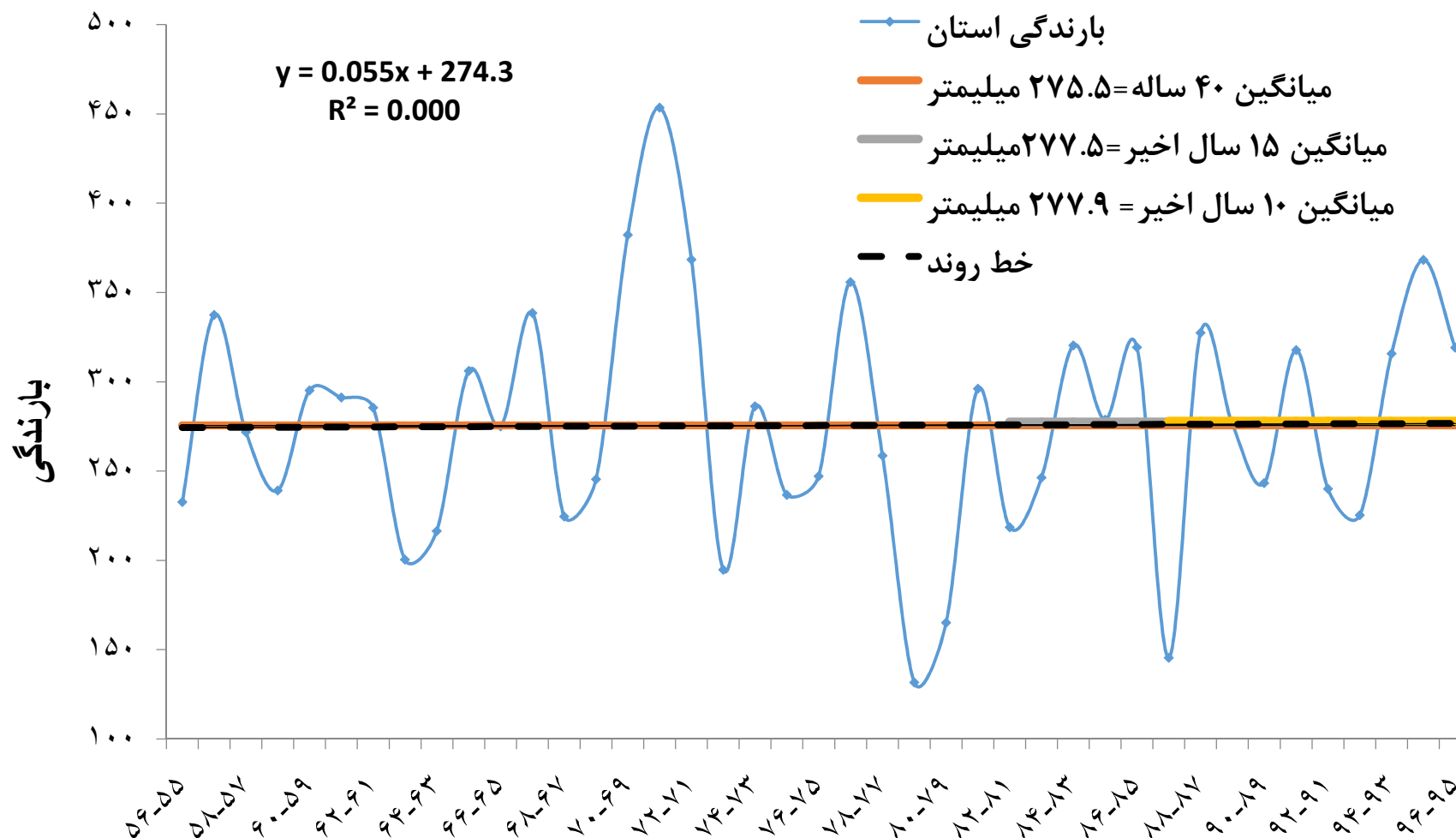
موضوع	سطحی	زیرزمینی	جمع
حجم آب تجدید پذیر	۹۷.۷	۷۸۴.۸	۸۸۲.۶

مصارف	سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۶۰.۳	۶۴۱.۷	۷۰۲.۰
شرب و بهداشت	۹۷.۳	۱۷۷.۰	۲۷۴.۲
صنعت	۰.۰	۵۸.۸	۵۸.۸
خدمات	۰.۷	۸۹.۹	۹۰.۷
جمع کل	۱۵۸.۴	۹۶۷.۴	۱۱۲۵.۷

آب نمود محدوده مطالعاتی مشهد-چناران



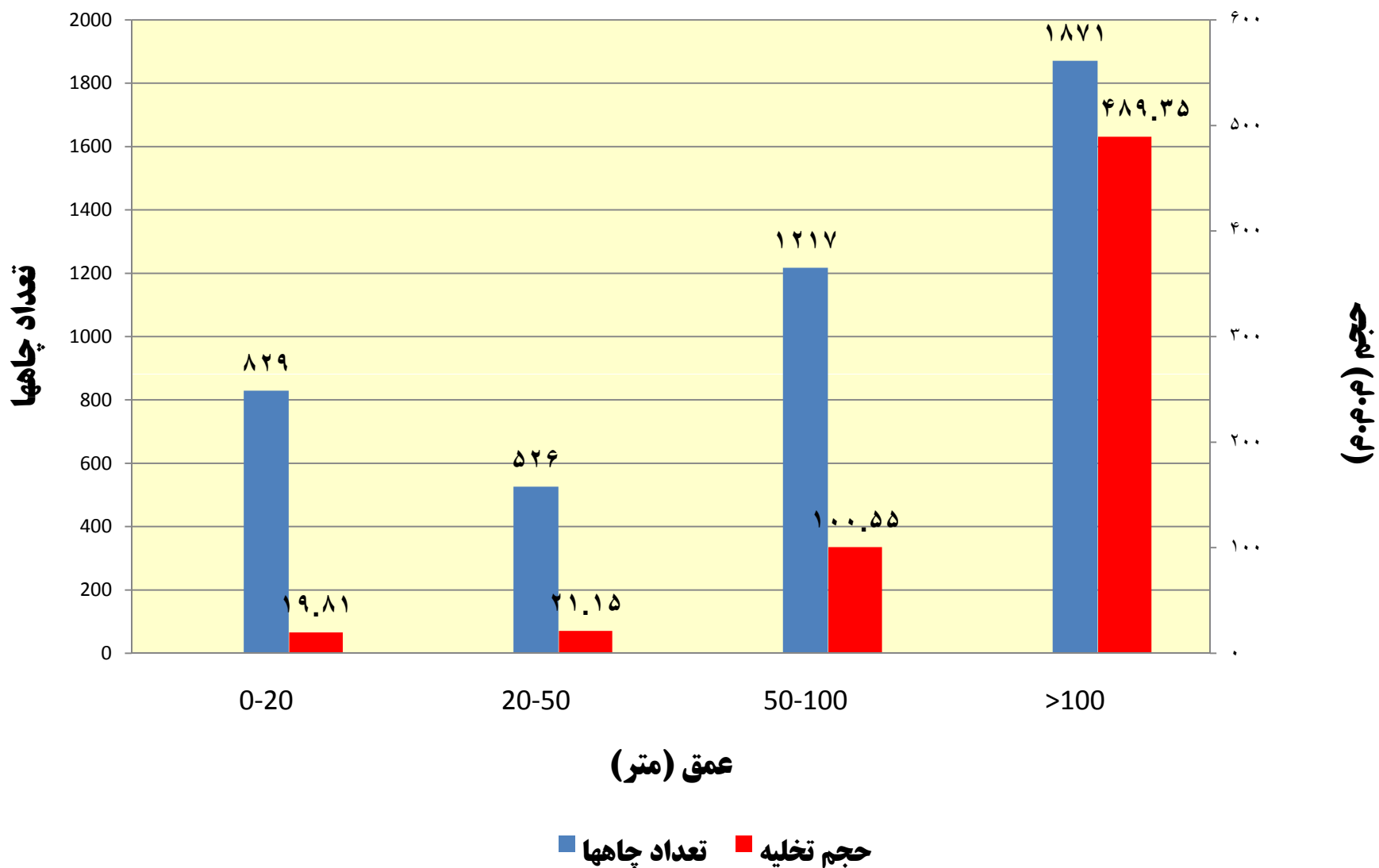
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی مشهد-چناران در ۴۰ سال گذشته



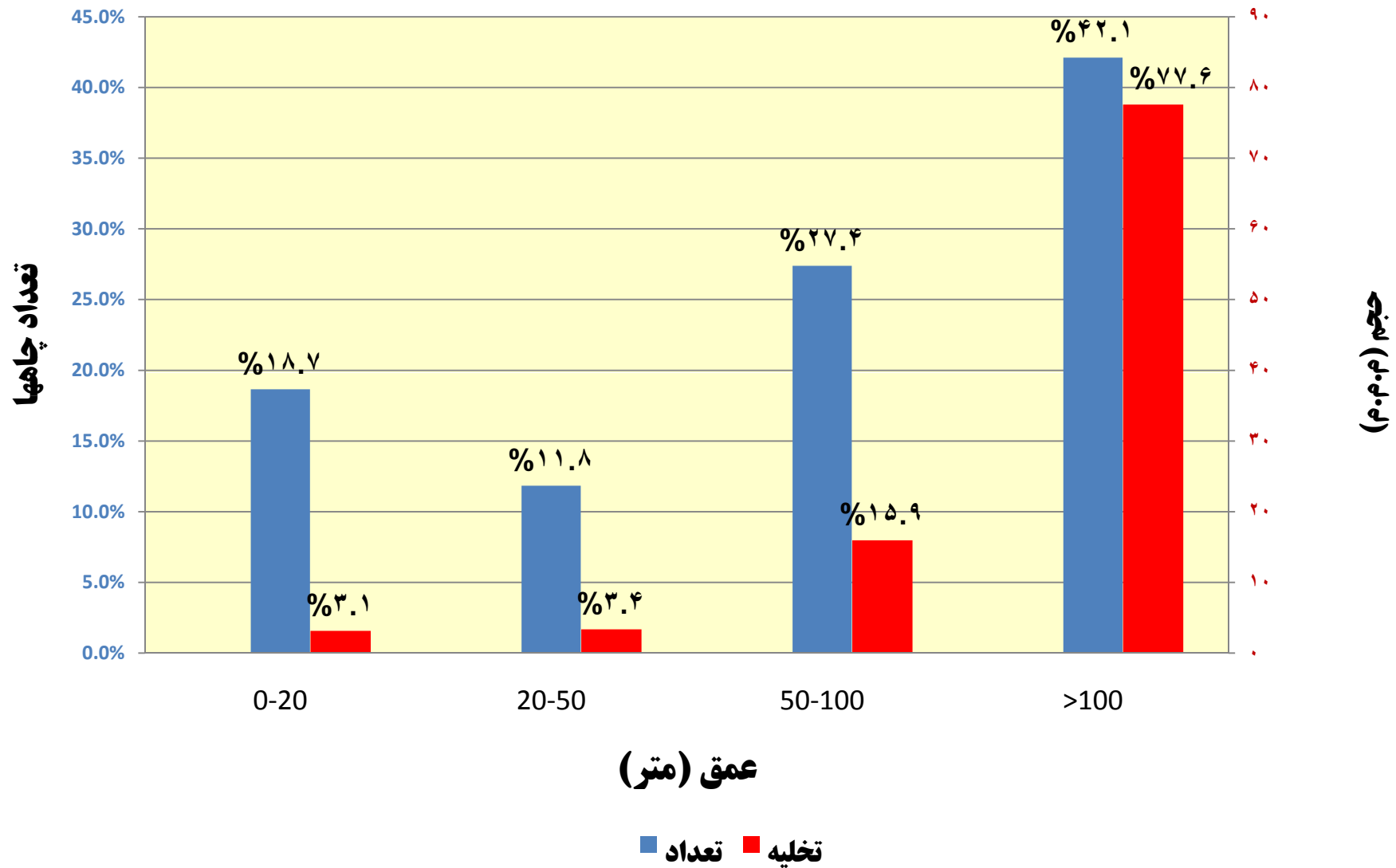
آمار چاه های شهرستان مشهد به تفکیک مصرف و نوع چاه

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)		
۳۷۲.۰۶	۱۰۷۵	۱۰.۶۹	۶۸	۷۲.۴۷	۵۴۴	۳۴۲.۷۷	۱۰۰۷	عمیق	کشاورزی
۳۵.۱۶	۱۰۴۴	۳۰.۱۰	۹۴۲	۰.۴۹	۲۴	۵۰.۳	۱۰۲	نیمه عمیق	
۴۰۷.۲۲	۲۱۱۹	۴۰.۷۹	۱۰۱۰	۷۲.۹۶	۵۶۸	۳۴۷.۸۰	۱۱۰۹	جمع	
۱۰۹.۸۰	۴۷۱	۰.۷۸	۳	۱۲.۶۹	۸۳	۱۷۰.۱۰	۴۶۸	عمیق	شرب و بهداشت
۱.۳۳	۳۲	۰.۰۶	۱	۰.۱۳	۳	۱.۵۶	۳۱	نیمه عمیق	
۱۱۱.۱۳	۵۰۳	۰.۸۴	۴	۱۲.۸۲	۸۶	۱۷۱.۶۶	۴۹۹	جمع	
۳۹.۱۸	۵۸۱	۰.۸۳	۱۱	۹.۳۰	۲۹۸	۲۹.۰۵	۵۷۰	عمیق	صنعت
۶۸۰	۲۶۹	۳۰.۱	۹۸	۲۶۳	۹۲	۱.۱۶	۱۷۱	نیمه عمیق	
۴۵.۹۸	۸۵۰	۳.۸۴	۱۰۹	۱۱.۹۳	۳۹۰	۳۰.۲۱	۷۴۱	جمع	
۵۹.۰۳	۶۵۶	۱.۵۷	۲۵	۱۵.۱۵	۲۹۴	۴۲.۳۱	۶۳۱	عمیق	خدمات
۷.۵۰	۳۱۵	۲.۷۵	۱۱۶	۳.۱۱	۹۹	۱.۶۴	۱۹۹	نیمه عمیق	
۶۶.۵۳	۹۷۱	۴.۳۲	۱۴۱	۱۸.۲۶	۳۹۳	۴۳.۹۵	۸۳۰	جمع	
۵۸۰.۰۷	۲۷۸۳	۱۳.۸۷	۱۰۷	۱۰۹.۶۱	۱۲۱۹	۵۸۴.۲۳	۲۶۷۶	عمیق	جمع
۵۰.۷۹	۱۶۶۰	۳۵.۹۲	۱۱۵۷	۶.۳۶	۲۱۸	۹.۳۹	۵۰۳	نیمه عمیق	
۶۳۰.۸۶	۴۴۴۳	۴۹.۷۹	۱۲۶۴	۱۱۵.۹۷	۱۴۳۷	۵۹۳.۶۲	۳۱۷۹	کل	

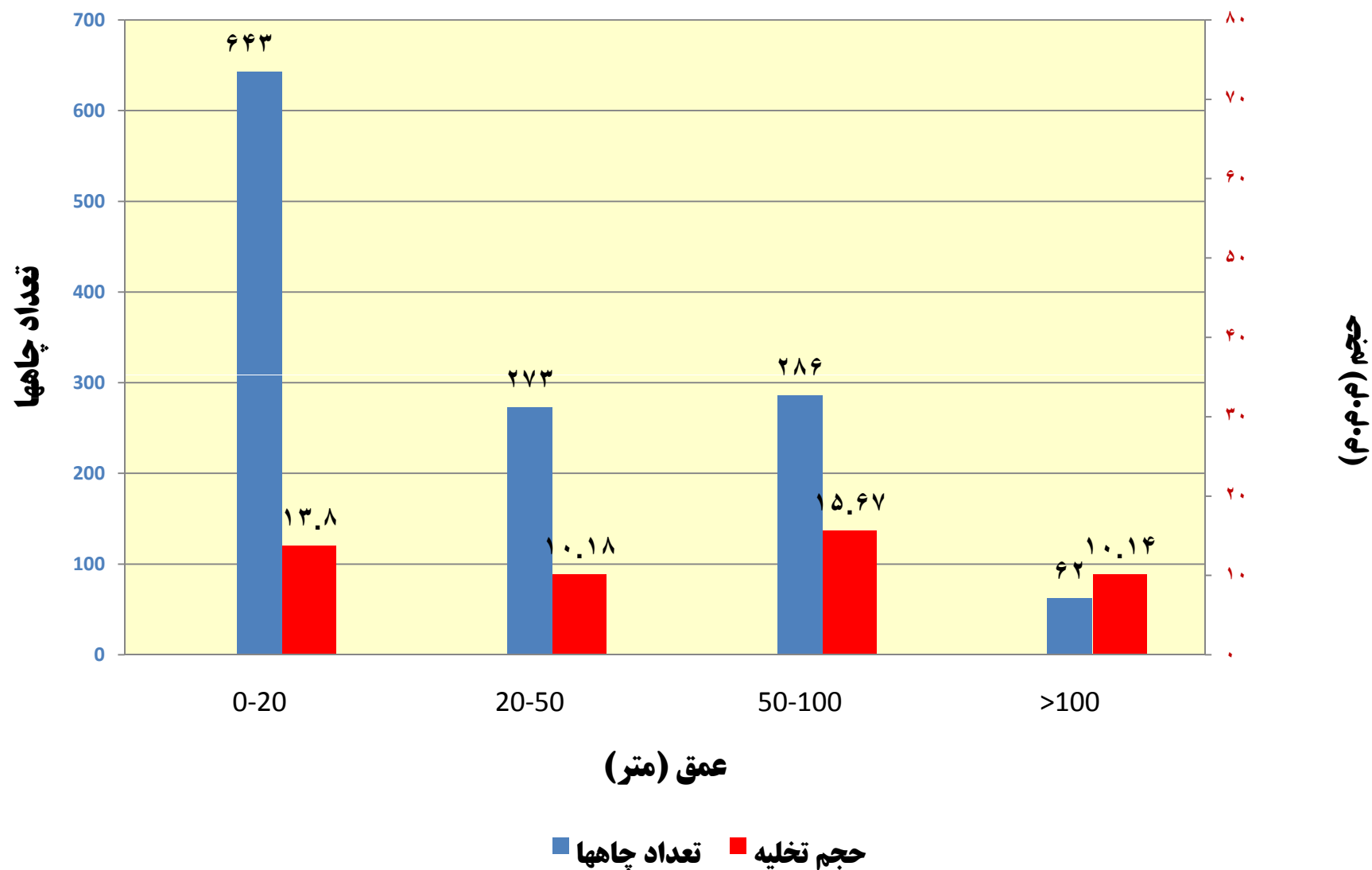
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان مشهد به تفکیک طبقه بندی عمق



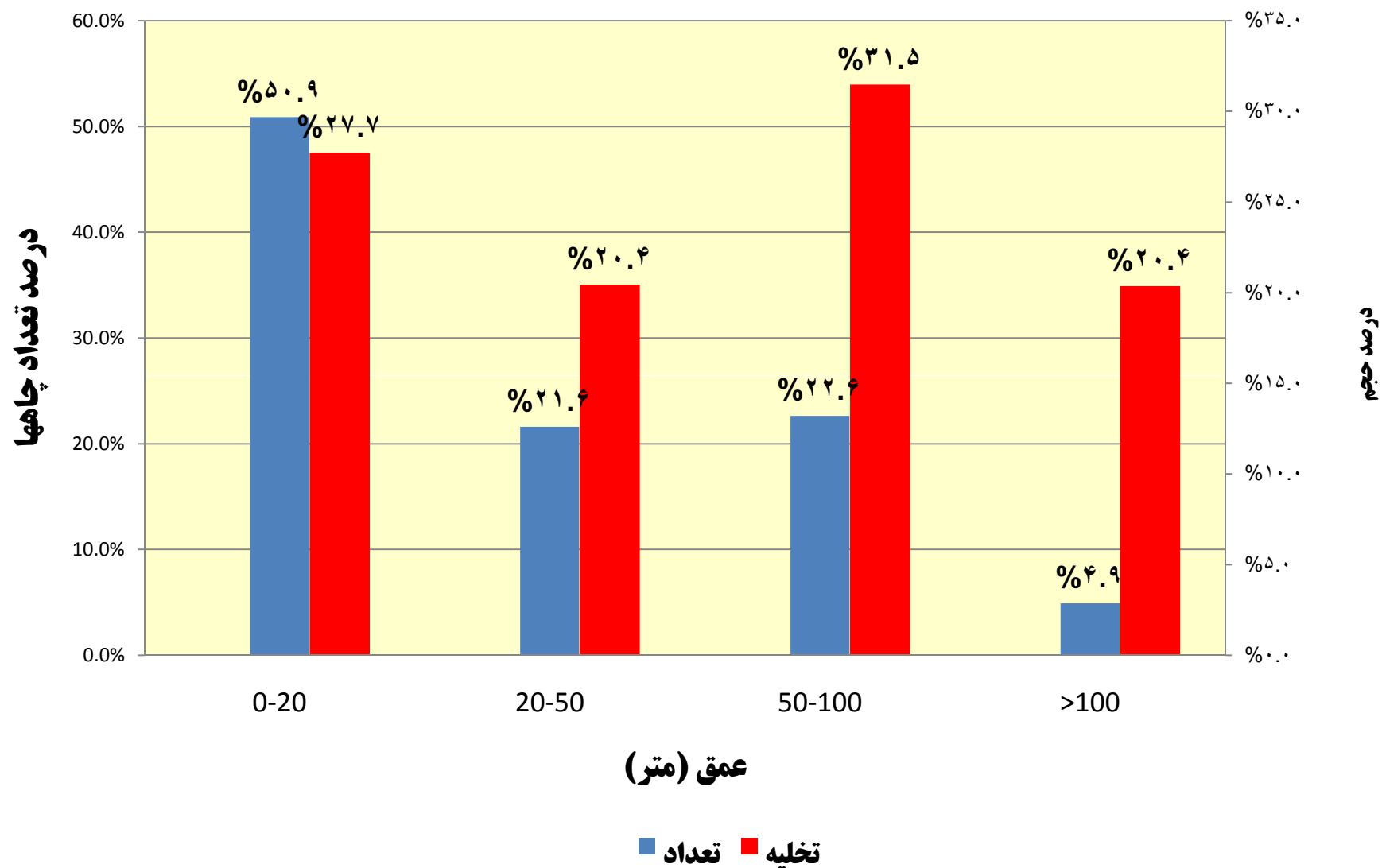
نمودار درصد تعداد و حجم برداشت چاههای شهرستان مشهد به تفکیک طبقه بندی عمق



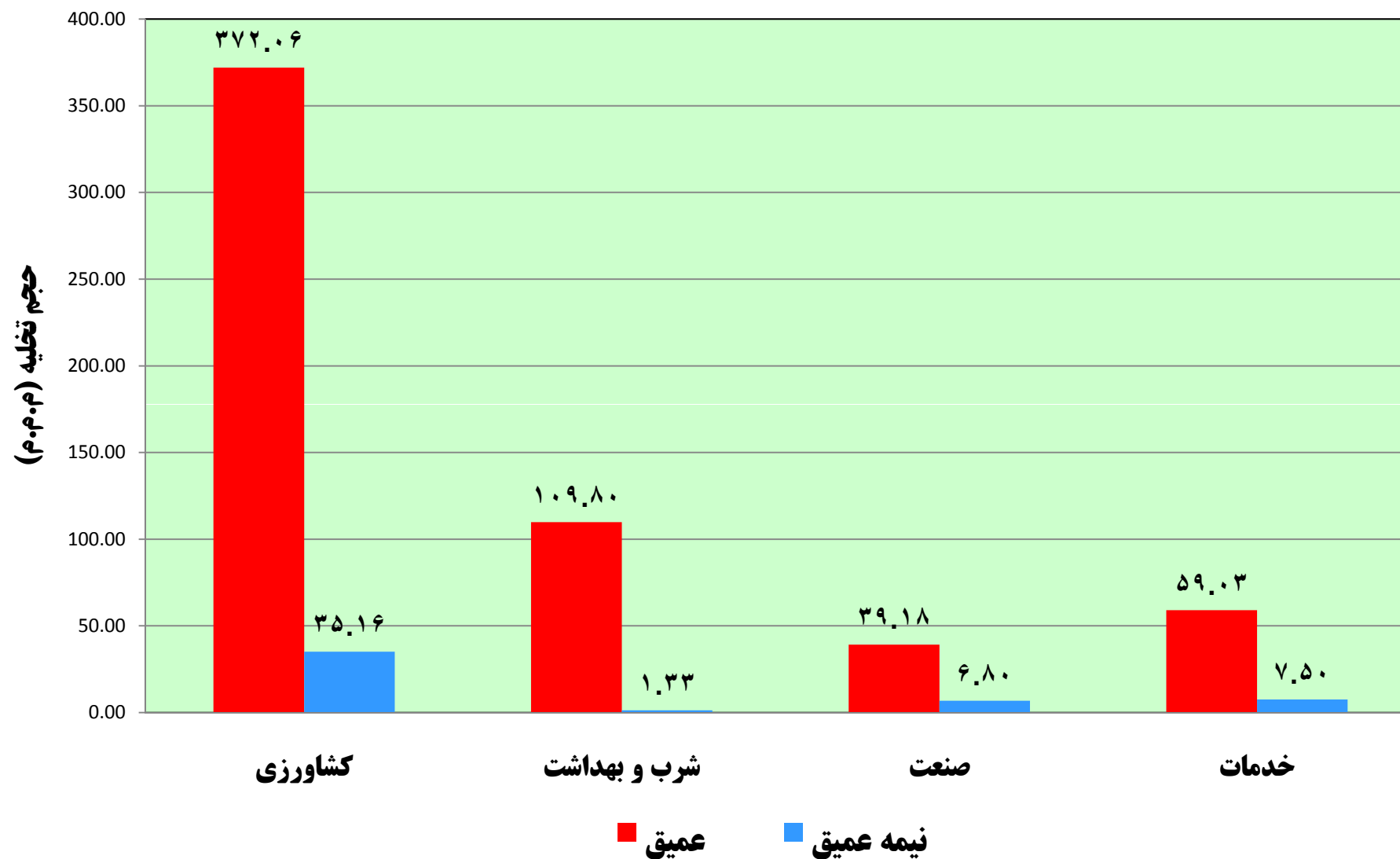
نمودار تعداد و حجم برداشت چاههای غیرمجاز شهرستان مشهد به تفکیک طبقه بندی عمق



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



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



آمار چاه های کشاورزی شهرستان مشهد

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								
۶۴.۱۱	۳۳۹.۲۵	۳۶۱.۳۷	۳۷۲.۰۷	۱۱.۸۶	۶۱.۶۳	۲۷.۸	۱۴۰.۳	۱۶۲	۹۲۸	۱۰۰	۷	۱۰۷۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۲۷۵.۱۴				۶۰.۶۱	۲۵۹.۰۳	۲۲.۸	۱۵۲.۶	۷۶۶					کنتور ندارد			
۰.۳۴	۲۲.۱۲				۰.۳۴	۱۲	۱۱۵	۲	۷۹				کنتور دارد	دیزل		
۲۱.۷۸					۲۱.۷۸	۱۹.۶	۱۱۲.۳	۷۷					کنتور ندارد			
	۱.۲۳	۱۰.۷					۰	۱۸	۶۸	کنتور دارد	برق	غیر مجاز				
۱.۲۳				۱.۲۳	۴.۶	۹۲.۱	۱۸			کنتور ندارد						
	۹.۴۷						۰	۵۰		کنتور دارد	دیزل					
۹.۴۷				۹.۴۷	۱۱.۳	۱۰۷.۷	۵۰			کنتور ندارد						
۰.۰۳	۱.۶۸	۵.۰۶	۳۵.۱۷		۰.۰۶	۲	۹	۲	۳۱	۱۰۲	۱۰۴۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۱.۶۵				۰.۴۹	۱.۵۹	۳.۷	۱۹.۹	۲۹				کنتور ندارد				
	۳.۳۸							۰	۷۱			کنتور دارد	دیزل			
۳.۳۸					۳.۳۸	۳.۱	۱۴.۲	۷۱				کنتور ندارد				
	۸.۵	۳۰.۱۱					۰	۳۴۶	۹۴۲	کنتور دارد	برق	غیر مجاز				
۸.۵				۸.۵	۱.۶	۲۷.۱	۳۴۶			کنتور ندارد						
	۲۱.۶۱						۰	۵۹۶		کنتور دارد	دیزل					
۲۱.۶۱				۲۱.۶۱	۲.۵	۲۸.۵	۵۹۶			کنتور ندارد						
۴۰۷.۲۴	۴۰۷.۲۴	۴۰۷.۲۴	۴۰۷.۲۴	۷۲.۹۶	۳۸۸.۶۲	۱۰.۰۹	۷۴.۴۳	۲۱۱ ۹	۲۱۱۹	۲۱۱ ۹	۲۱۱۹	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت شهرستان مشهد

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							
۰.۹۸	۱۰۴.۲۸	۱۰۹.۰۳	۱۰۹.۸۱	۰.۰۵	۱.۲۸	۲۷.۵	۲۲۶	۲	۳۹۰	۴۶۸	۴۷۱	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱۰۳.۳				۱۲.۳۱	۱۵۱.۷۷	۱۷.۱	۱۷۷.۵	۳۸۸				کنتور ندارد			
	۴.۷۵							۰	۷۸			کنتور دارد	دیزل		
۴.۷۵				۰.۳۲	۱۷.۰۴	۱۰.۱	۱۶۹.۳	۷۸				کنتور ندارد			
	۰.۴۹	۰.۷۸						۰	۱	۳		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
۰.۴۹				۰.۴۹	۱۷	۲۰۰	۱	کنتور ندارد							
	۰.۲۹							۰	۲			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۹				۰.۲۹	۸.۵	۱۶۴	۲	کنتور ندارد							
	۰.۹۷	۱.۲۶	۱.۳۲					۰	۱۷	۳۱	۳۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰.۹۷				۰.۱	۱.۰۳	۳.۱	۱۸.۵	۱۷				کنتور ندارد			
	۰.۲۹							۰	۱۴			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۹				۰.۰۳	۰.۵۳	۱.۹	۱۷.۶	۱۴				کنتور ندارد			
	۰	۰.۰۶						۰	۰	۱		کنتور دارد	برق	غیر مجاز	
								۰				کنتور ندارد			
	۰.۰۶							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰.۰۶				۰.۰۶	۴	۱۰	۱	کنتور ندارد							
۱۱۱.۱۳	۱۱۱.۱۳	۱۱۱.۱۳	۱۱۱.۱۳	۱۲.۸۱	۱۷۲.۴۹	۱۱.۱۵	۱۲۲.۸۶	۵۰۳	۵۰۳	۵۰۳	۵۰۳	کل			

آمار چاه های صنعت شهرستان مشهد

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							
۱۹.۸۶	۳۳.۷۲	۳۸.۳۶	۳۹.۱۹	۴.۳۶	۱۵.۵	۳.۲	۱۱۰.۹	۲۷۳	۵۱۴	۵۷۰	۵۸۲	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۱۳.۸۶				۳.۷۶	۱۰.۱۱	۲.۴	۱۰۰.۴	۲۴۱				کنتور ندارد			
۰.۹۶	۴.۶۴			۰.۴۶	۰.۴۹	۳.۴	۱۲۲.۳	۸	۵۶			کنتور دارد	دیزل		
۳.۶۸				۰.۷۲	۲.۹۵	۳.۳	۹۲.۲	۴۸				کنتور ندارد			
	۰.۷۴	۰.۸۳						۱	۹	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۷۴				۰.۷۴	۵.۵	۱۰۶.۶	۸	کنتور ندارد							
	۰.۰۹							۰	۳	کنتور دارد		دیزل			
۰.۰۹				۰.۰۹	۱.۷	۸۰	۳	کنتور ندارد							
۰.۸۱	۳.۴۹	۳.۷۹	۶.۸	۰.۵۹	۰.۲۲	۰.۵	۵۷.۸	۲۷	۱۵۱	۱۷۱	۲۶۹	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۲.۶۸				۱.۹۲	۰.۷۷	۰.۴	۴۱.۹	۱۲۴				کنتور ندارد			
۰.۰۴	۰.۳				۰.۰۴	۲	۶۰	۱	۲۰			کنتور دارد	دیزل		
۰.۲۶				۰.۱۲	۰.۱۴	۰.۴	۴۳.۶	۱۹				کنتور ندارد			
۰.۰۲	۲.۳	۳.۰۱			۰.۰۲	۱	۴۰	۱	۸۴	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۲.۲۸				۲.۲۸	۱.۹	۴۸.۸	۸۳	کنتور ندارد							
	۰.۷۱							۰	۱۴	کنتور دارد		دیزل			
۰.۷۱				۰.۷۱	۳.۲	۴۴.۳	۱۴	کنتور ندارد							
۴۵.۹۹	۴۵.۹۹	۴۵.۹۹	۴۵.۹۹	۱۱.۹۳	۳۴.۰۶	۲.۲۲	۷۲.۹۸	۸۵۱	۸۵۱	۸۵۱	۸۵۱	کل			

آمار چاه های خدمات شهرستان مشهد

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							
۲۵.۴۳	۴۹.۴۵	۵۷.۴۷	۵۹.۰۴	۶.۴۴	۱۸.۹۹	۵.۳	۱۰۷.۶	۲۰۷	۵۳۰	۶۳۱	۶۵۶	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۲۴.۰۲				۶.۸۲	۱۷.۱۹	۳	۹۸.۲	۳۲۳				کنتور ندارد			
۰.۹	۸.۰۲			۰.۲۲	۰.۶۷	۲.۸	۱۰۱.۹	۱۳	۱۰۱			کنتور دارد	دیزل		
۷.۱۲				۱.۶۶	۵.۴۵	۳.۴	۹۱.۹	۸۸				کنتور ندارد			
	۰.۶۹	۱.۵۷						۰	۱۸	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۰.۶۹				۰.۶۹	۲.۴	۹۴.۸	۱۸	کنتور ندارد							
	۰.۸۸							۰	۷	کنتور دارد		دیزل			
۰.۸۸				۰.۸۸	۶.۹	۹۷.۱	۷	کنتور ندارد							
۰.۹۷	۳.۷۴	۴.۷۵	۷.۵	۰.۶۲	۰.۳۵	۰.۵	۵۴.۸	۳۸	۱۵۹	۱۹۹	۳۱۵	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۲.۷۷				۱.۹۷	۰.۸	۰.۴	۴۶.۷	۱۲۱				کنتور ندارد			
	۱.۰۱							۰	۴۰			کنتور دارد	دیزل		
۱.۰۱				۰.۵۲	۰.۴۹	۰.۷	۳۴.۴	۴۰				کنتور ندارد			
	۱.۷	۲.۷۵						۰	۷۶	کنتور دارد		برق	غیر مجاز		
۱.۷				۱.۷	۱.۶	۴۴	۷۶	کنتور ندارد							
	۱.۰۵							۰	۴۰	کنتور دارد		دیزل			
۱.۰۵				۱.۰۵	۱.۶	۲۸	۴۰	کنتور ندارد							
۶۶.۵۴	۶۶.۵۴	۶۶.۵۴	۶۶.۵۴	۱۸.۲۵	۴۸.۲۶	۲.۶۰	۷۲.۶۷	۹۷۱	۹۷۱	۹۷۱	۹۷۱	کل			

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی شهرستان مشهد

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	۱۰۷۳	۳۰.۵۸	۳	۱.۳	۱۸.۷۶	۵۰.۶۴
۹۶	۴۹۳	۱۱.۹۳	۰	۰	۸.۳	۲۰.۲۳
جاری	۵۱	۱.۴۱	۰	۰	۰	۱.۴۱
جمع	۱۶۱۷	۴۳.۹۲	۳	۱.۳	۲۷.۰۶	۷۲.۲۸

وضعیت سدهای تامین کننده آب شرب شهر مشهد تا تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۲۳

نام سد	حجم آب در سال جاری (م.م.م)	حجم آب در سال گذشته (م.م.م)	درصد کاهش نسبت به سال گذشته	درصد پر بودن در سال جاری	درصد پربودن در سال گذشته
دوستی	۲۱۹.۴۸	۴۰۷.۵۱	-۰.۴۶	۱۸.۹۵	۳۳.۶۵
طرق	۱۱.۱۸	۱۷.۹۷	-۰.۳۸	۳۳.۷۹	۵۴.۲۹
کارده	۸.۰۵	۹.۱۸	-۰.۱۲	۲۸.۶۴	۳۲.۶۷
ارداک	۱۵.۰۳	۲۶.۹۷	-۰.۴۴	۵۰.۱۱	۸۹.۹۰

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی مشهد-چناران

نام زیر حوضه	مساحت (Km^2)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
امامزاده-رادکان	۲۵۱	۷.۵۴۳	۱۴.۶۰۱
موشنگ	۲۸۳.۴	۵۵.۹۸	۵۲.۸۵۴
گلمکان	۴۸.۴	۹.۴۷۹	۱۰.۶۵۹
دولت آباد	۴۰.۹	۱۰.۴۳	۱۲.۵۵۱
زشک	۶۹	۱۷.۷۷	۱۶.۲۴۱
سرآسیاب شانديز	۲۰۳.۶	۲۰.۳۵	۱۷.۴۳۹
حصار-دهبار	۸۸.۷۶	۱۲.۱۶	۱۳.۰۵۵

آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی مشهد-چناران

نام زیر حوضه	مساحت (Km ²)	حجم رواناب سال ۹۵-۹۶ (MCM)	متوسط حجم رواناب سالانه (MCM)
گلستان-جاغرق	۷۳.۳	۸.۹۹۶	۸.۰۴۱
کرتیان	۸۸.۸	۱۱.۰۸	۱۵.۹۵۷
چکنه علیا	۴۲.۳	۱.۴۸	۲.۵۵۴
زیر بند گلستان	۳۲۱.۸	۱۴.۸۷	۱۶.۶۸۲
کارده- بالادست	۴۴۷.۶۶	۵.۵۷۱	۱۷.۶۶۰
آبقد درزآب (ارداک)	۷۹.۱۲	۶.۲۱۶	۳.۱۵۳
میان مرغ	۳۲۸.۴۸	۱۸.۸۳	۱۹.۸۳۶
جنگ	۲۱۱.۸	۴.۴۸	۹.۵۵۵

مصارف آب شرب استان در سال ۱۳۹۵ به تفکیک منبع

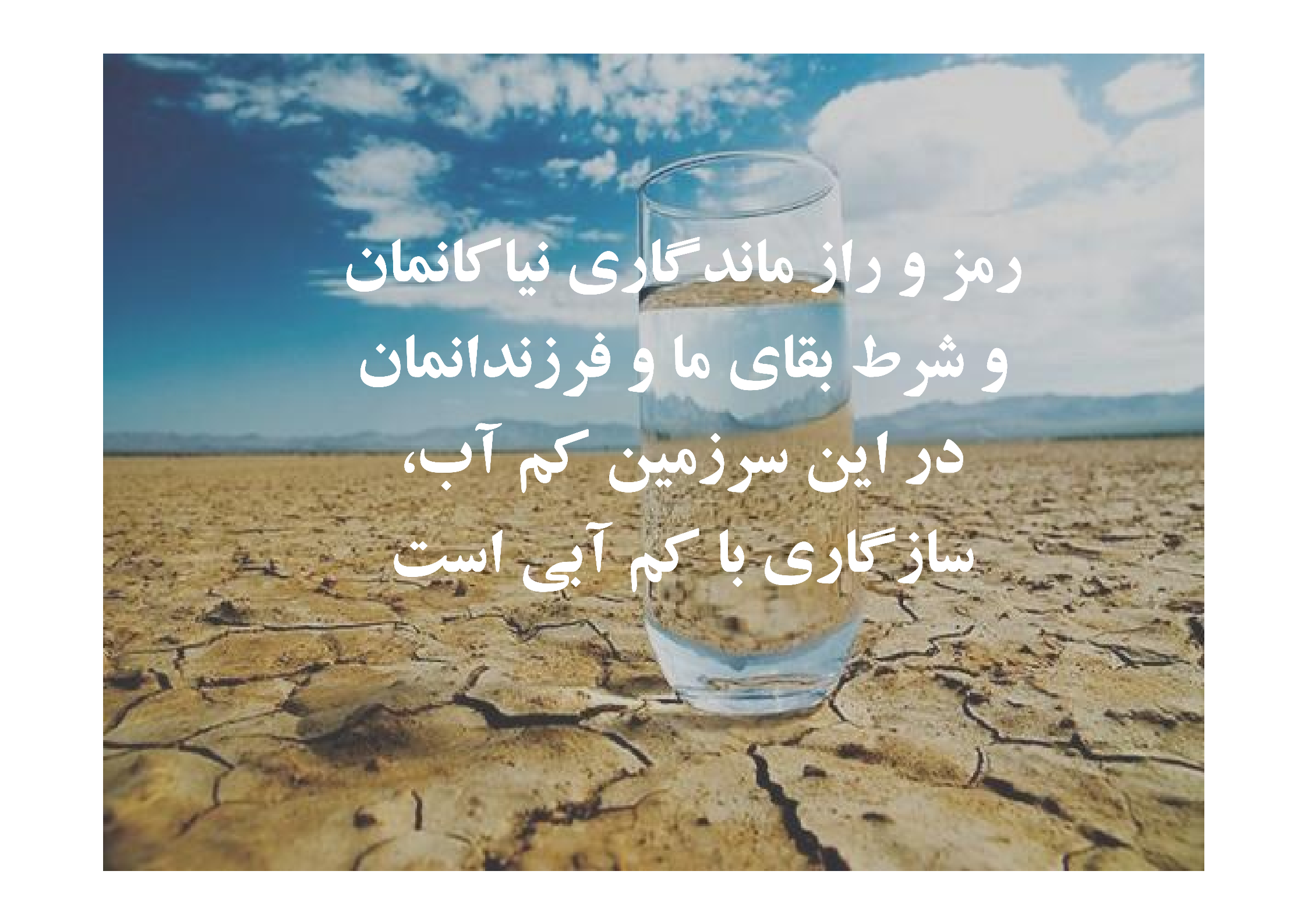
حجم به میلیون متر مکعب

سدها		چاه-حلقه		چشمه-دهنه		قنات-رشته		جمع کل منابع آبی		عنوان
حجم	درصد	حجم	درصد	حجم	درصد	حجم	درصد	حجم	درصد	
۲	٪۱	۱۵۷	٪۹۶	۲	٪۱	۳	٪۲	۱۶۴	٪۱۰۰	آب و فاضلاب استان
۹۰	٪۴۱	۱۲۳	٪۵۵	۴	٪۲	۵	٪۲	۲۲۲	٪۱۰۰	آب و فاضلاب مشهد
۱۱	٪۱۰	۹۴	٪۸۳	۴	٪۴	۳	٪۳	۱۱۲	٪۱۰۰	آب و فاضلاب روستایی
۱۰۳	٪۲۱	۳۷۴	٪۷۵	۱۰	٪۲	۱۱	٪۲	۴۹۸	٪۱۰۰	جمع

مصارف آب شرب استان در سال ۱۳۹۶ به تفکیک منبع

حجم به میلیون متر مکعب

عنوان		سدها		چاه-حلقه		چشمه-دهنه		قنات-رشته		جمع کل منابع آبی	
		حجم	درصد	حجم	درصد	حجم	درصد	حجم	درصد	حجم	درصد
آب و فاضلاب استان	۲	۱	۹۶	۳	۲	۲	۱۶۴	۱۰۰			
آب و فاضلاب مشهد	۹۰	۴۰	۵۵	۷	۳	۵	۲۲۵	۱۰۰			
آب و فاضلاب روستایی	۱۱	۸	۸۰	۱۳	۱۰	۲	۱۳۰	۱۰۰			
جمع	۱۰۳	۲۰	۷۴	۲۳	۴	۹	۵۱۹	۱۰۰			

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