

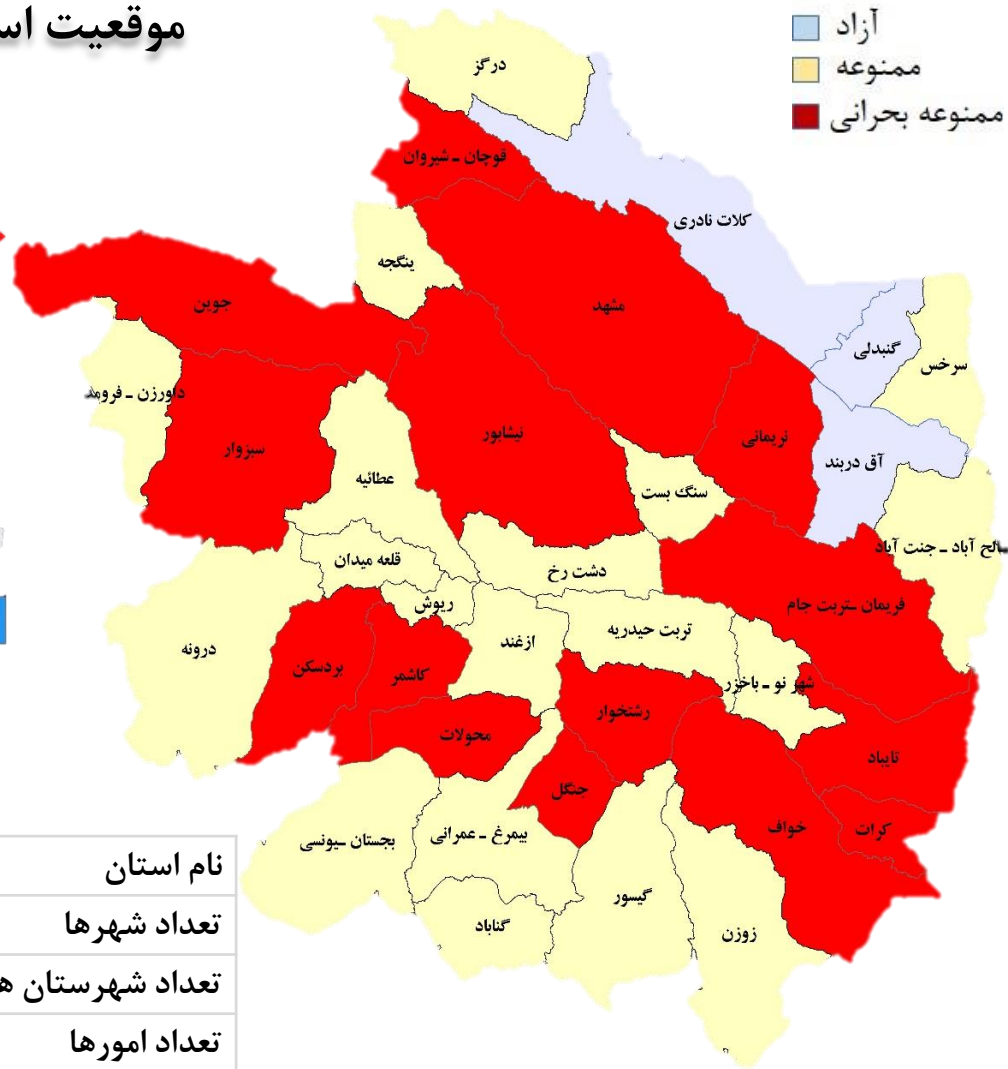


سیمای آب محدوده مطالعاتی دشت رخ سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



معاونت برنامه ریزی
دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی های اقتصادی
گروه آمار

موقعیت استان خراسان رضوی



خراسان رضوی		نام استان
شهر	۸۱	تعداد شهرها
شهرستان	۳۳	تعداد شهرستان ها
امور	۱۲	تعداد امورها
روستا	۷۳۸۹	تعداد روستاها
کیلومتر مربع	۱۱۶۴۸۶	مساحت استان
درصد	۷	درصد مساحت استان نسبت به مساحت کل کشور
نفر	۶۴۳۴۵۰۱	جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵)
درصد	۸	نسبت جمعیت به کل کشور

در ۳۴ دشت از ۳۷ دشت استان، سطح آب زیرزمینی در حال افت است

شهرستانهای محدوده مطالعاتی دشت رخ

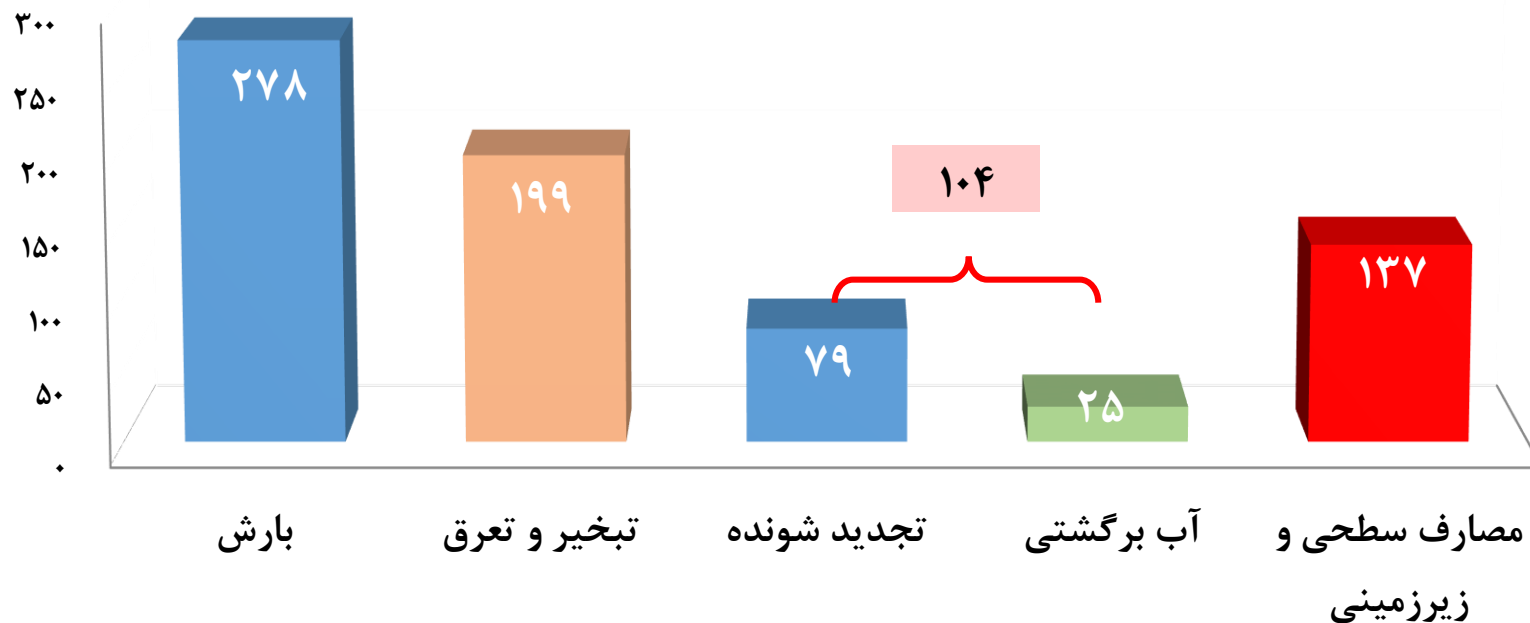


بیان آب محدوده مطالعاتی دشت رخ

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

موضوع	سال آبی ۱۴۰۱-۰۲	توضیحات
ارتفاع بارش	۱۳۵	باران بلند مدت ۱۵۲ میلی متر
حجم بارش	۲۷۷/۶	بر اساس مساحت ۲۰۶۲ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی
حجم تبخیر و تعرق	۱۹۸/۷	
حجم آب تجدید شونده	۷۸/۸	حاصل از بارش
تجدید شونده سطحی (رواناب)	۲/۸	
تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)	۷۶/۱	
آب برگشتی از مصارف	۲۴/۵	با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت
تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی	۳/۶	
تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن)	-۳۴/۳	کسری مخزن بلند مدت ۴۰/۶۸- میلیون متر مکعب در سال
تغییر ذخیره مخزن سطحی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی ورودی	۰/۰	
جریان سطحی و انتقالی خروجی	۰/۷	به محدوده نیشابور
آب زیرزمینی ورودی	۰/۰	
آب زیرزمینی خروجی	۰/۰	

بیان شماتیک محدوده مطالعاتی دشت رخ سال آبی ۱۴۰۱-۰۲



میلیون متر مکعب در سال

کسری مخزن سال آبی جاری ۳۴/۳۰ -
متوسط کسری مخزن بلند مدت ۴۰/۶۸ -

منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی دشت رخ سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

تعداد منبع

چاه	۳۶۷
چشمه	۲۹۱
قنات	۱۸۱
جمع	۸۳۹



چاه



چشمه



قنات

حجم برداشت در سال

(میلیون متر مکعب)

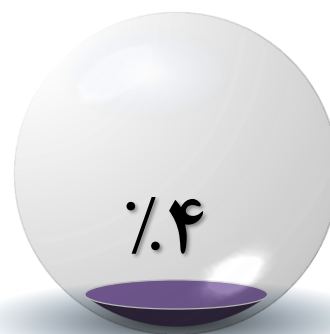
۱۲۵/۰	چاه
۷/۷	چشمه
۵/۸	قنات
۱۳۸/۵	جمع



چاه



چشمه



قنات

منابع آب تجدید پذیر و حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی محدوده مطالعاتی دشت رخ

سال آبی ۱۴۰۱-۰۲

کشاورزی

شرب و بهداشت

الگوی مصرف آب



خدمات

صنعت

احجام به میلیون متر مکعب در سال

جمع	زیرزمینی	سطحی	
۱۲۷/۲	۱۲۵/۴	۱/۹	کشاورزی
۶/۲	۶/۲	۰/۰	شرب و بهداشت
۱/۱	۱/۱	۰/۰	صنعت
۲/۶	۲/۵	۰/۱	خدمات
۱۳۷/۰	۱۳۵/۰	۲/۰	جمع

جمع	زیرزمینی	سطحی
۷۸/۸	۷۶/۱	۲/۸
۰	۰	۰
۰/۷	۰	۰/۷
۲۴/۵	—	—
۳۴/۳	۳۴/۳	۰

حجم آب تجدید پذیر

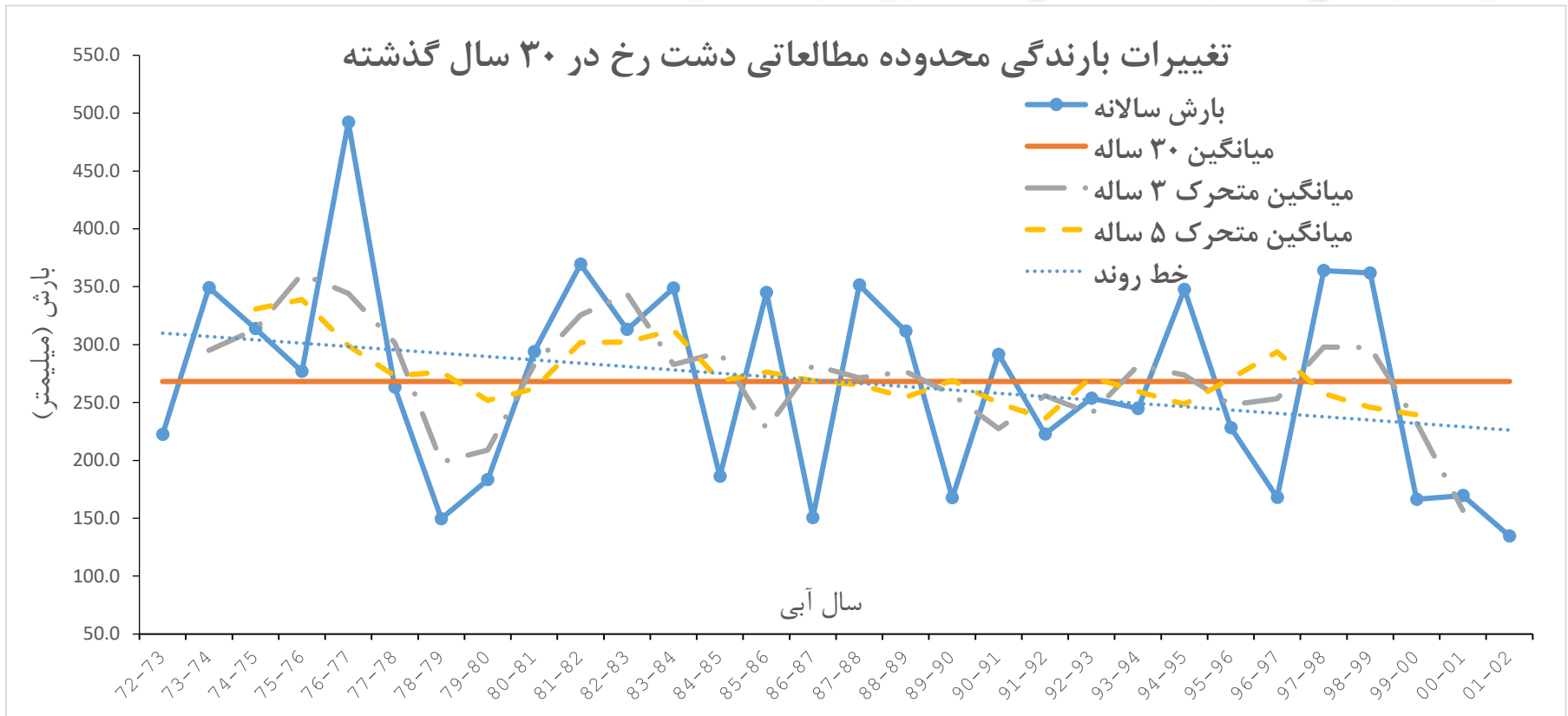
آب ورودی

آب خروجی

آب برگشتی از مصارف و نفوذ

تغییر ذخیره مخزن

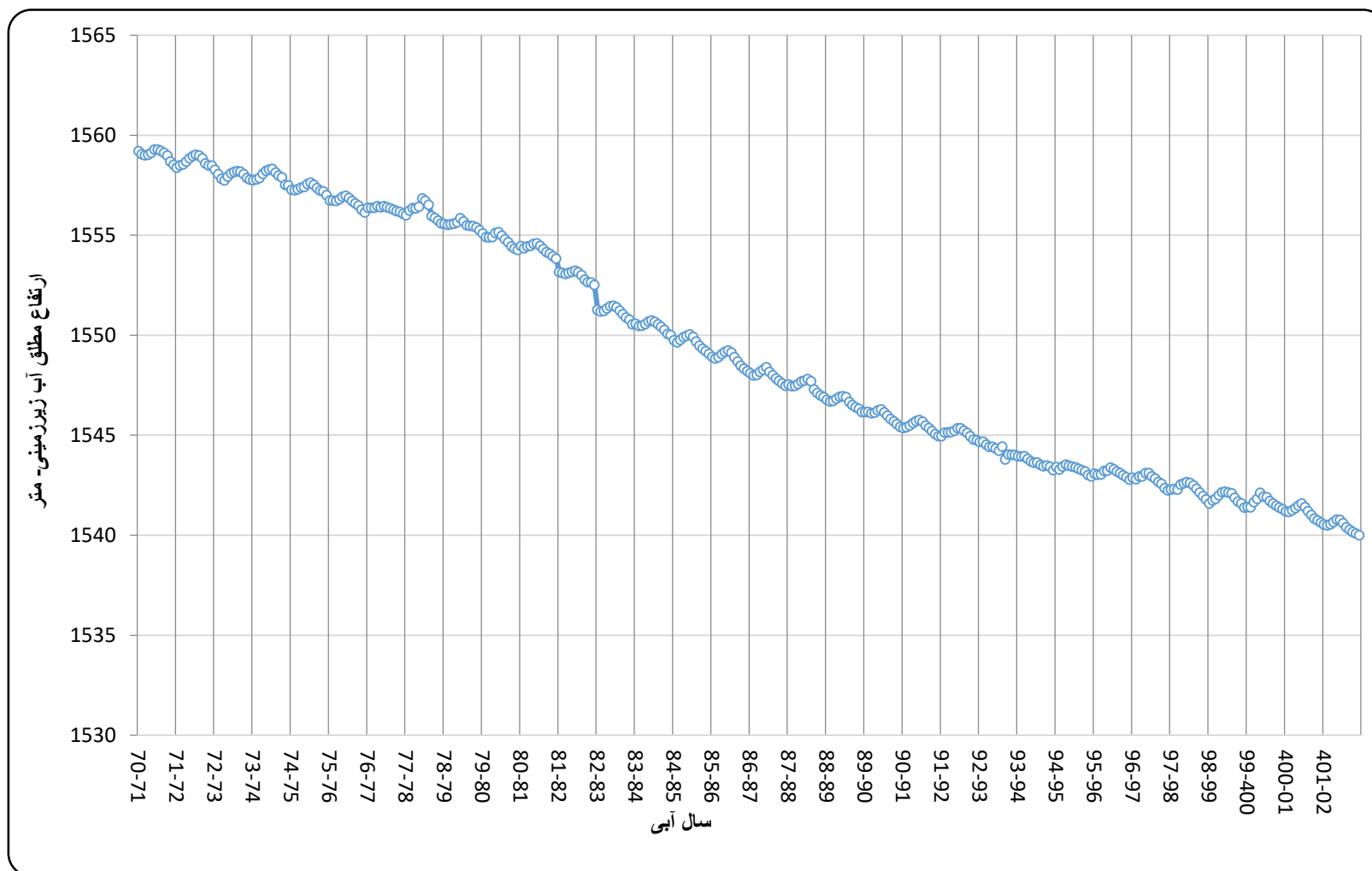
تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی دشت رخ در ۳۰ سال گذشته



بارش سال آبی (میلیمتر)			بارش
۱۴۰۱-۰۲	۱۴۰۰-۰۱	دراز مدت	
۲۰۴	۱۵۸	۲۴۹	
۱۱۳	۱۵۰	۱۹۰	
۱۳۵	۱۷۰	۱۵۲	کشور
			استان
			دشت مشهد - چناران



آبنمود محدوده مطالعاتی دشت رخ



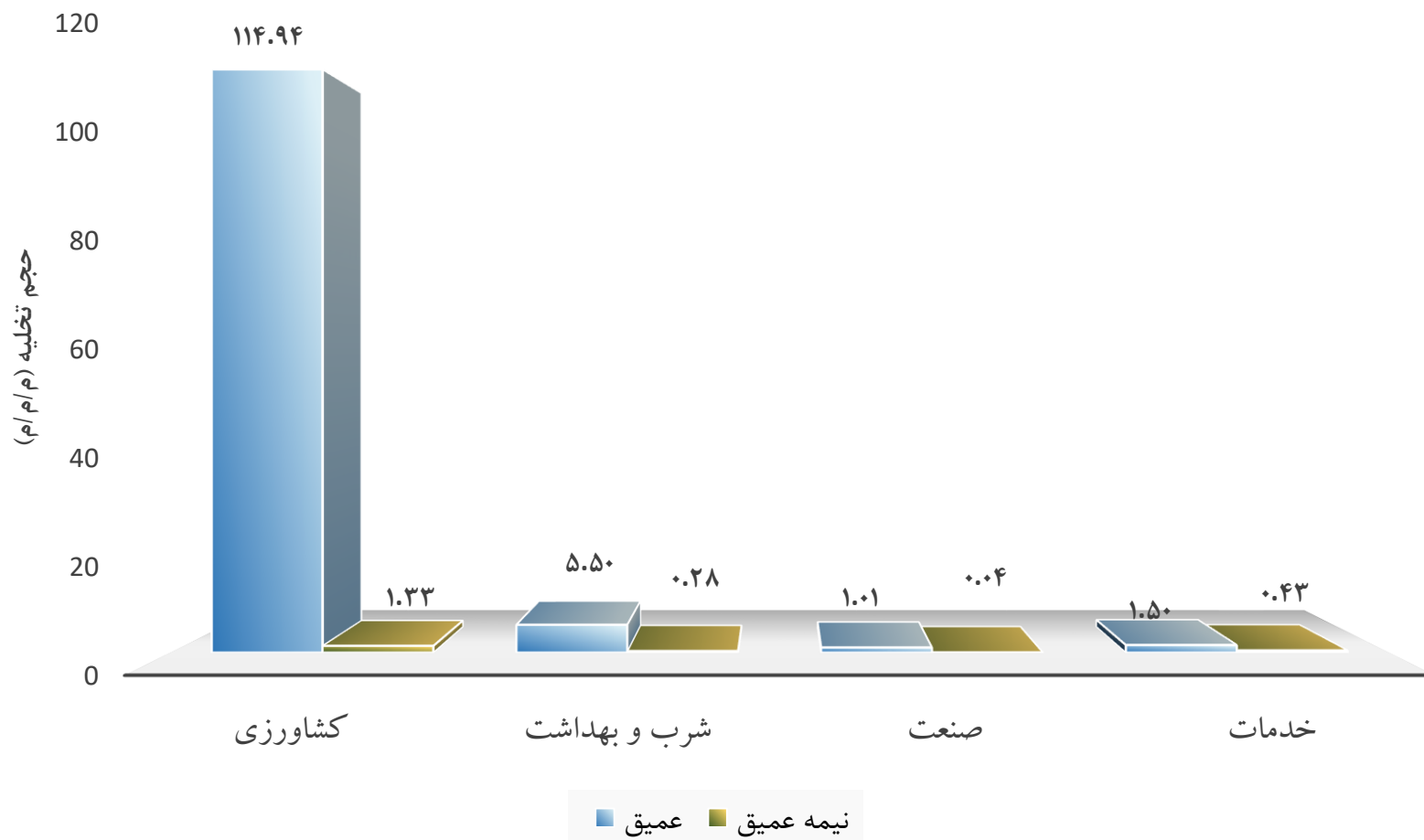
نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی دشت رخ

آرامستان	مراکز دفن پسماند	مراکز پرورش ماهی	مراکز پرورش طیور	مراکز پرورش دام سبک و سنگین	صنایع	سال / منابع آلاینده
۵	۳۰	۰	۲۳	۲۱	۱۲	۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱
۰	۱۶	۰	۰	۲	۱۰	۱۴۰۲

آمار چاه های محدوده مطالعاتی دشت رخ 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)
کشاوزی	عمیق	۲۵۶	۱۱۰/۴۶	۶۴	۷/۲۰	۴	۱/۲۲	۲۶۰	۱۱۴/۹۴		
	نیمه عمیق	۱۰	۱/۰۳	۲	۰/۰۲	۳۲	۰/۴۴	۴۲	۱/۳۳		
	جمع	۲۶۶	۱۱۱/۴۹	۶۶	۷/۲۲	۳۶	۱/۶۶	۳۰۲	۱۱۶/۲۷		
شرب و بهداشت	عمیق	۳۴	۴/۷۹	۸	۰/۸۴	۰		۳۴	۵/۵۰		
	نیمه عمیق	۳	۰/۲۸	۰		۰		۳	۰/۲۸		
	جمع	۳۷	۵/۰۷	۸	۰/۸۴	۰	۰/۰۰	۳۷	۵/۷۸		
صنعت	عمیق	۵	۰/۹۸	۱	۰/۰۴	۰		۵	۱/۰۱		
	نیمه عمیق	۴	۰/۰۴	۰		۰		۴	۰/۰۴		
	جمع	۹	۱/۰۲	۱	۰/۰۴	۰	۰/۰۰	۹	۱/۰۵		
خدمات	عمیق	۱۵	۱/۴۷	۸	۰/۱۲	۰		۱۵	۱/۵۰		
	نیمه عمیق	۴	۰/۰۴	۲	۰/۳۹	۰		۴	۰/۴۳		
	جمع	۱۹	۱/۵۱	۱۰	۰/۵۱	۰	۰/۰۰	۱۹	۱/۹۳		
جمع	عمیق	۳۱۰	۱۱۷/۷۰	۸۱	۸/۲۰	۴	۱/۲۲	۳۱۴	۱۲۲/۹۵		
	نیمه عمیق	۲۱	۱/۳۹	۴	۰/۴۱	۳۲	۰/۴۴	۵۳	۲/۰۸		
	کل	۳۳۱	۱۱۹/۰۹	۸۵	۸/۶۱	۳۶	۱/۶۶	۳۶۷	۱۲۵/۰۳		

نمودار حجم برداشت چاههای محدوده مطالعاتی دشت رخ به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی دشت رخ

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								
۱۱۱/۹۴	۱۱۱/۹۴	۱۱۳/۷۲	۱۱۴/۹۴	۶/۳۴	۱۰۷/۴۳	۳۰/۹۰	۱۴۵/۸۰	۲۴۲	۲۴۲	۲۵۶	۲۶۰	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق	
								۰				کنتور ندارد				
۰/۳۶	۱/۷۸				۰/۳۶	۲۵/۰۰	۱۲۰/۰۰	۱	۱۴			کنتور دارد	دیزل			
۱/۴۲					۰/۸۶	۲/۶۷	۱۴/۳۰	۱۰۸/۷۰				۱۳				کنتور ندارد
	۰/۰۰	۱/۲۲						۰	۰	کنتور دارد		برق	غیر مجاز			
										۰				کنتور ندارد		
	۱/۲۲								۰	۴		کنتور دارد		دیزل		
۱/۲۲						۱/۲۲	۲۱/۳۰	۱۲۳/۵۰	۴			کنتور ندارد				
۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۹۰	۱/۳۴		۰/۸۹	۱۵/۵۰	۴۵/۸۰	۴	۵	۱۰	۴۲	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق	
۰/۰۰					۰/۰۴	۳/۰۰	۱۲/۰۰	۱				کنتور ندارد				
	۰/۰۷							۰	۵			کنتور دارد	دیزل			
۰/۰۷					۰/۰۲	۰/۱۰	۱/۳۰	۲۳/۲۰				۵				کنتور ندارد
	۰/۰۵	۰/۴۴						۰	۸	۳۲		کنتور دارد	برق	غیر مجاز		
۰/۰۵						۰/۰۵	۲/۰۰	۹/۶۰				۸				کنتور ندارد
	۰/۳۹								۰			۲۴	کنتور دارد			دیزل
۰/۳۹						۰/۳۹	۲/۵۰	۸/۰۰	۲۴				کنتور ندارد			
۱۱۶/۲۸	۱۱۶/۲۸	۱۱۶/۲۸	۱۱۶/۲۸	۷/۲۲	۱۱۳/۱۵	۱۲/۸۷	۶۶/۲۹	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	۳۰۲	کل				

آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی دشت رخ

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									
	۵/۵۰	۵/۵۰	۵/۵۰					۰	۳۳	۳۴	۳۴	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۵/۵۰	۵/۵۰			۰/۸۴	۴/۷۹	۷/۳۰	۱۳۰/۸۰	۳۳				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰	۱	۱		کنتور دارد	دیزل				
۰/۰۰	۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۰۰	۱۸۰/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
	۰/۰۰							۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
	۰/۰۰							۰				کنتور ندارد					
	۰/۱۶	۰/۲۸	۰/۲۸					۰	۲	۳	۳	کنتور دارد	برق	عمیق	مجاز		
۰/۱۶	۰/۱۶				۰/۱۶	۴/۰۰	۳۰/۰۰	۲				کنتور ندارد					
	۰/۱۲							۰	۱	۱		کنتور دارد	دیزل				
۰/۱۲	۰/۱۲				۰/۱۲	۶/۰۰	۱۴/۰۰	۱				کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	۰	کنتور دارد	برق	عمیق	غیر مجاز		
	۰/۰۰							۰				کنتور ندارد					
	۰/۰۰							۰	۰	۰		کنتور دارد	دیزل				
	۰/۰۰							۰				کنتور ندارد					
۵/۷۸	۵/۷۸	۵/۷۸	۵/۷۸	۰/۸۴	۵/۰۷	۴/۳۳	۸۸/۷۰	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	کل					

آمار چاه های صنعت محدوده مطالعاتی دشت رخ

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							
۰/۹۷	۱/۰۲	۱/۰۲	۱/۰۲		۰/۹۷	۱۷/۵۰	۱۸۶/۷۰	۳	۴	۵	۵	کنتور دارد	برق	مجاز	عمیق
۰/۰۵				۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۵۰	۵۵/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰						۰	۱	کنتور دارد			دیزل			
۰/۰۰				۰/۰۰	۰/۱۰	۶۰/۰۰	۱		کنتور ندارد						
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد		برق			
							۰			کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
					۰/۰۰					۰			کنتور ندارد		
۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴		۰/۰۳	۰/۷۰	۴۹/۰۰	۲	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	مجاز	نیمه عمیق
۰/۰۰					۰/۰۰	۰/۱۰	۴۸/۰۰	۱				کنتور ندارد			
۰/۰۱	۰/۰۱				۰/۰۱	۰/۵۰	۳۰/۰۰	۱	۱			کنتور دارد	دیزل		
							۰	کنتور ندارد							
	۰/۰۰	۰/۰۰					۰	۰	۰	کنتور دارد		برق			
							۰			کنتور ندارد					
				۰/۰۰						۰		۰	کنتور دارد	دیزل	
					۰/۰۰					۰			کنتور ندارد		
۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۶	۰/۰۴	۱/۰۲	۳/۲۳	۷۱/۴۵	۹	۹	۹	۹	کل			

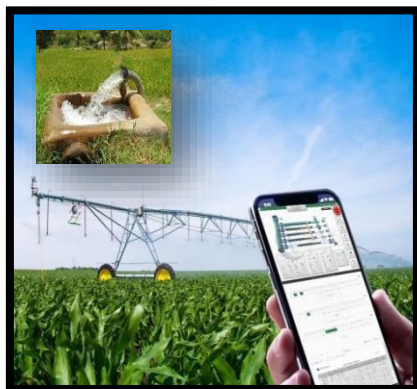
آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی دشت رخ

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							
۱/۳۶	۱/۴۸	۱/۵۰	۱/۵۰	۰/۰۲	۱/۳۵	۱۰/۷۰	۱۴۲/۴۰	۷	۱۰	۱۵	۱۵	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۰/۱۲				۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۶۰	۱۱۰/۰۰	۳				کنتور ندارد			
۰/۰۰	۰/۰۲				۰/۰۷	۲/۰۰	۱۵۷/۰۰	۲	۵	کنتور دارد		دیزل			
۰/۰۲				۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱۰	۱۰۶/۳۰	۳		کنتور ندارد					
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
				۰/۰۰								۰	۰	کنتور دارد	دیزل
												۰		کنتور ندارد	
۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۴۲	۰/۴۲	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۴۰	۴۰/۰۰	۲	۳	۴	۴	کنتور دارد	برق	نیمه عمیق	عمیق
۰/۰۰					۰/۰۱	۰/۶۰	۱۱/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۳۹							۰	۱			کنتور دارد	دیزل		
۰/۳۹				۰/۳۷	۰/۰۲	۱/۵۰	۵۰/۰۰	۱				کنتور ندارد			
	۰/۰۰	۰/۰۰						۰	۰	۰		کنتور دارد	برق		
								۰				کنتور ندارد			
				۰/۰۰								۰	۰	کنتور دارد	دیزل
												۰		کنتور ندارد	
۱/۹۲	۱/۹۲	۱/۹۲	۱/۹۲	۰/۵۰	۱/۵۱	۲/۲۷	۸۸/۱۰	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	کل			

عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی رخ در سال ۱۴۰۲

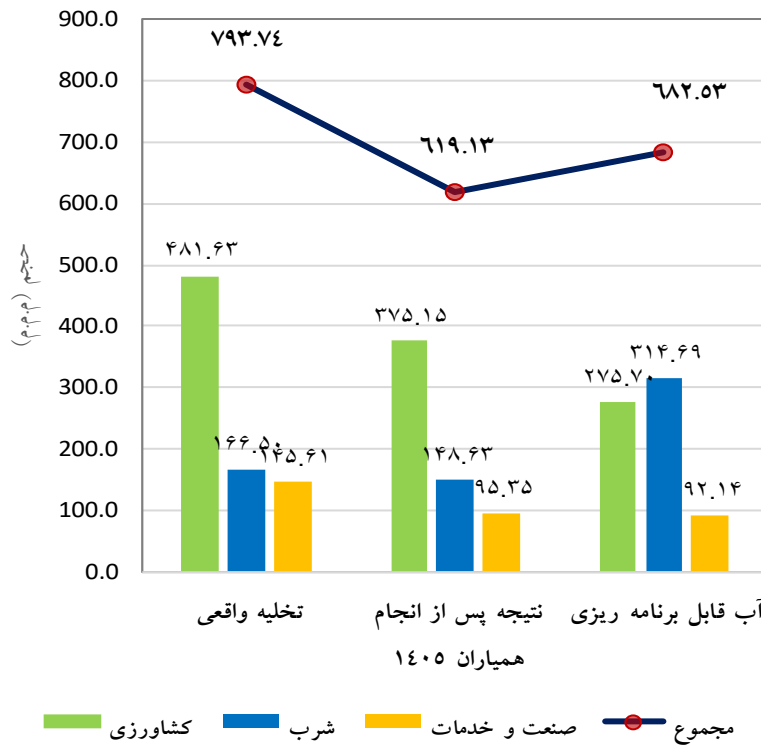
نام پروژه	واحد	عملکرد ۱۴۰۲
نصب کنتورها	تعداد دستگاه	۰
به روز رسانی کنتورها	تعداد دستگاه	۰
تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز	حلقه	۱۴
	حجم	۰/۰۸
کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز	حلقه	۶۳
	حجم	۴/۵
برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	حلقه	۱



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۴/۵۸ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده مطالعاتی دشت رخ برای سالهای ۱۴۰۵ تا ۱۴۲۰

برنامه کاهش برداشت از منابع زیرزمینی



برنامه عملیاتی شرکت (تا سال ۱۴۰۵)

رسیدن به کسری مخزن زیرزمینی صفر با کاهش اضافه برداشت ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه های پیشنهادی دستگاه های استان

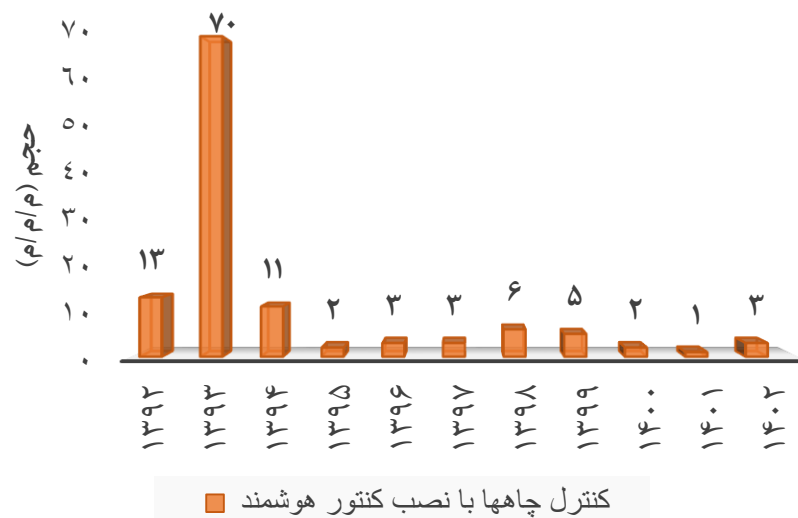
۱- تعیین تکلیف چاه های غیرمجاز	۲۵۱۸ حلقه
۲- کاهش اضافه برداشت چاه ها	۷۴.۲۲ م.م.م
۳- برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی	۹۹ حلقه
۴- نصب کنتور بر روی چاه های کشاورزی	۷۱۰ دستگاه
۵- به روز رسانی کنتورهای موجود	۴۳۴ دستگاه

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۰۶/۴۸، شرب ۱۷/۸۷ و صنعت و خدمات ۵۰/۲۶** میلیون متر مکعب خواهد بود/

به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه های مجاز** اجرا خواهد شد/

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی رخ سال ۱۴۰۲

میزان صرفه جویی سال آبی	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 ۱۴۰۰	۲۵۹	۲/۰۲	۱۵	۱/۸۶	۴۰/۶۶	۴۴/۵۴	
۱۴۰۱	۱۱	۰/۱۵	۱	۰/۰۹	۲/۳۱	۲/۵۵	
۱۴۰۲	۹	۰/۲۱	۰	۰	۴/۵۰	۴/۷۱	
جمع	۲۷۹	۲/۳۸	۱۶	۱/۹۵	۴۷/۴۷	۵۱/۸	



رمزوراز ماندگاری نیاکانمان و

شرط بقای ما و فرزندانمان در این

سرزمین کم آب،

سازگاری با کم آبی

از افراد زیر به خاطر همکاری در تهیه و انتشار "سیمای آب سال
آبی ۱۴۰۱-۰۲" صمیمانه سپاس گزاری می گردد.

نظارت و مدیریت راهبردی :	
رئیس گروه آمار: آقای سید حسین شمس زاده	
تهیه، تنظیم، جمع بندی و تلفیق:	
کارشناس آمار: خانم معصومه عباسی	
همکاران مرتبط: (آقایان / خانم ها)	
مدیریت مطالعات پایه منابع آب	محمود ارجمند شریف ، رضا سعیدی، محسن شجاعی ، عبدالرضا فتحی نجفی ، مریم فخاری ، سحر خزائی
مدیریت حفاظت و بهره برداری منابع آب	غلامرضا ممدوحی، امیر جواد دانش پژوه، آزاده ناصری ، هدیه موسوی
مدیریت بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی	ادریس قائمی ، آوا احمد زاده
مدیریت محیط زیست و کیفیت منابع آب	سید جواد موسوی، عاطفه ناصری
مدیریت رودخانه ها و سواحل	محمدرضا صادقی فرد، مهتاب حیدری
مدیریت مشارکتهای مردمی و طرح های زودبازده	اکبر علی پور، مریم تشیعی