



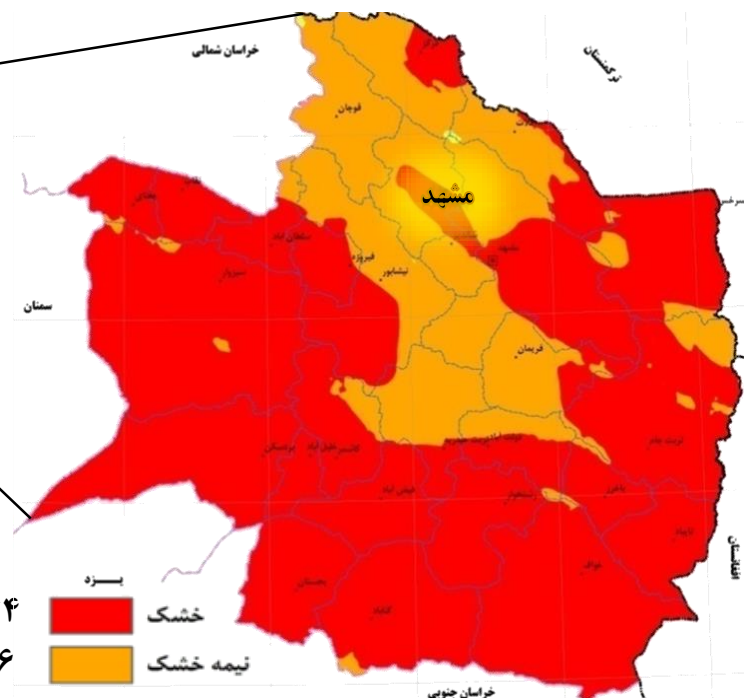
[https://www.khrw.ir/uploaded\\_files/DCMS/wysiwyg/files/amarnameh۱۴۰۱۰۲۱۷.jpg](https://www.khrw.ir/uploaded_files/DCMS/wysiwyg/files/amarnameh۱۴۰۱۰۲۱۷.jpg)

# سیمای آب محدوده مطالعاتی

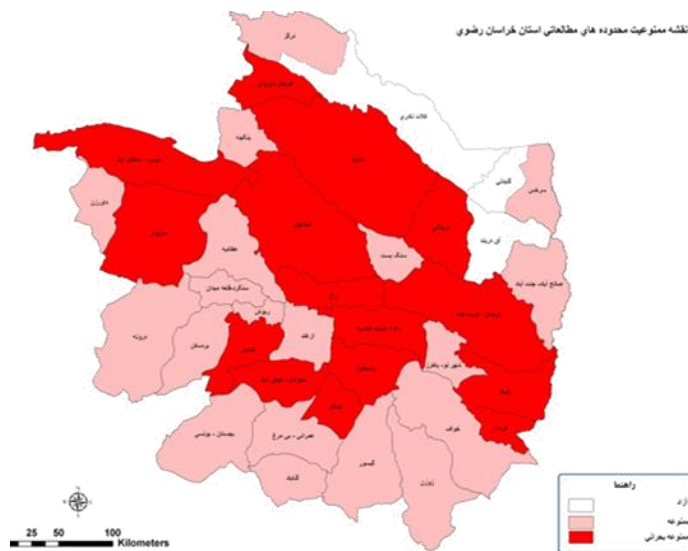
گاشی

سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

فرصت ها ، تهدیدها و برنامه‌هایی برای  
سازگاری با کم آبی و مدیریت بحران آب



۷۴ درصد مساحت استان  
۲۶ درصد مساحت استان



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

۱۱۶۴۸۶ کیلومتر مربع

مساحت

نسبت مساحت به کل کشور ۷ درصد

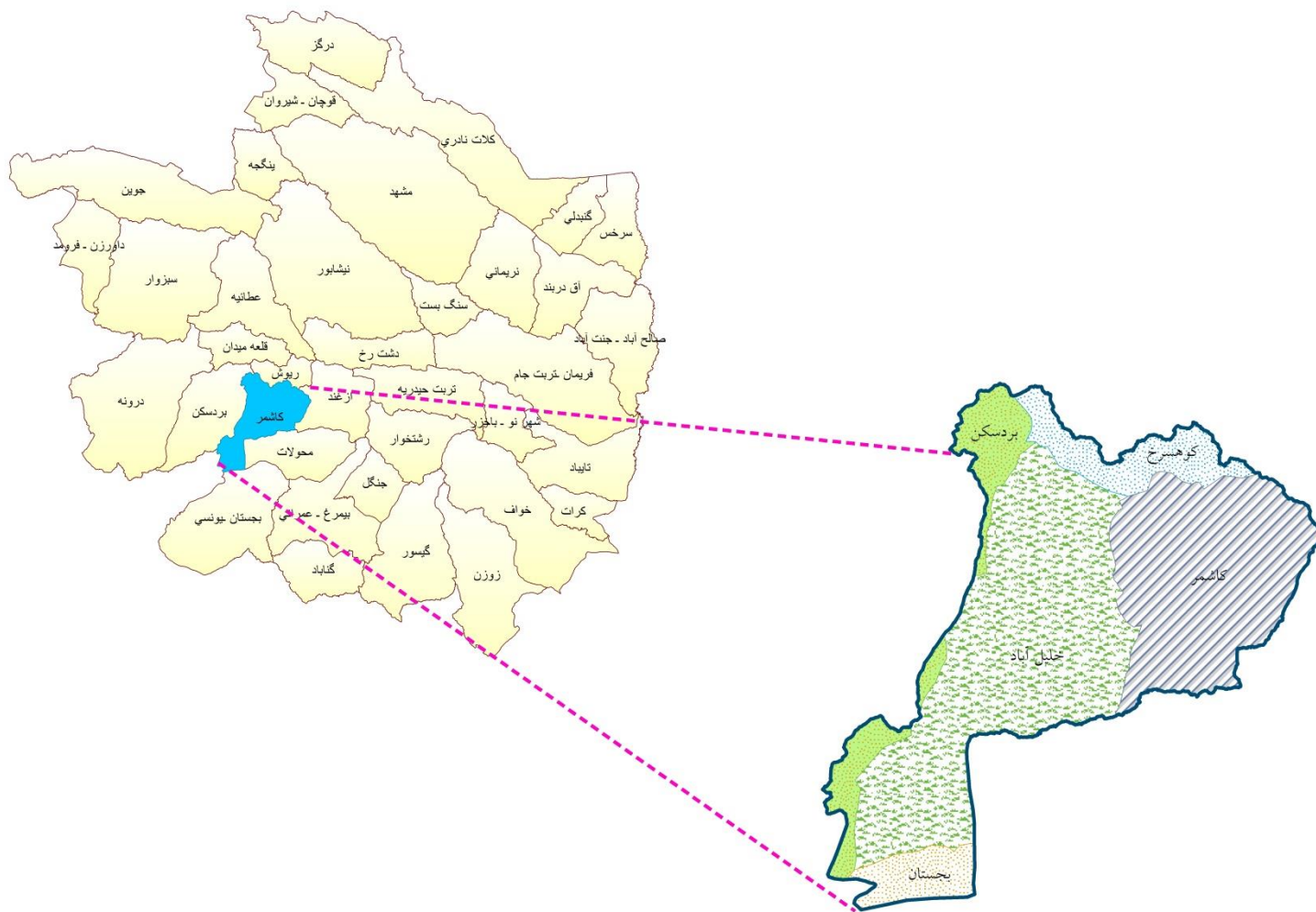
جمعیت (سرشماری سال ۱۳۹۵) ۶۴۳۴۵۰۱ نفر

نسبت جمعیت به کل کشور ۸ درصد

تعداد شهرستان ها ۳۳ شهرستان

تعداد شهرها ۸۱ شهر

## شهرستانهای محدوده مطالعاتی کاشمر

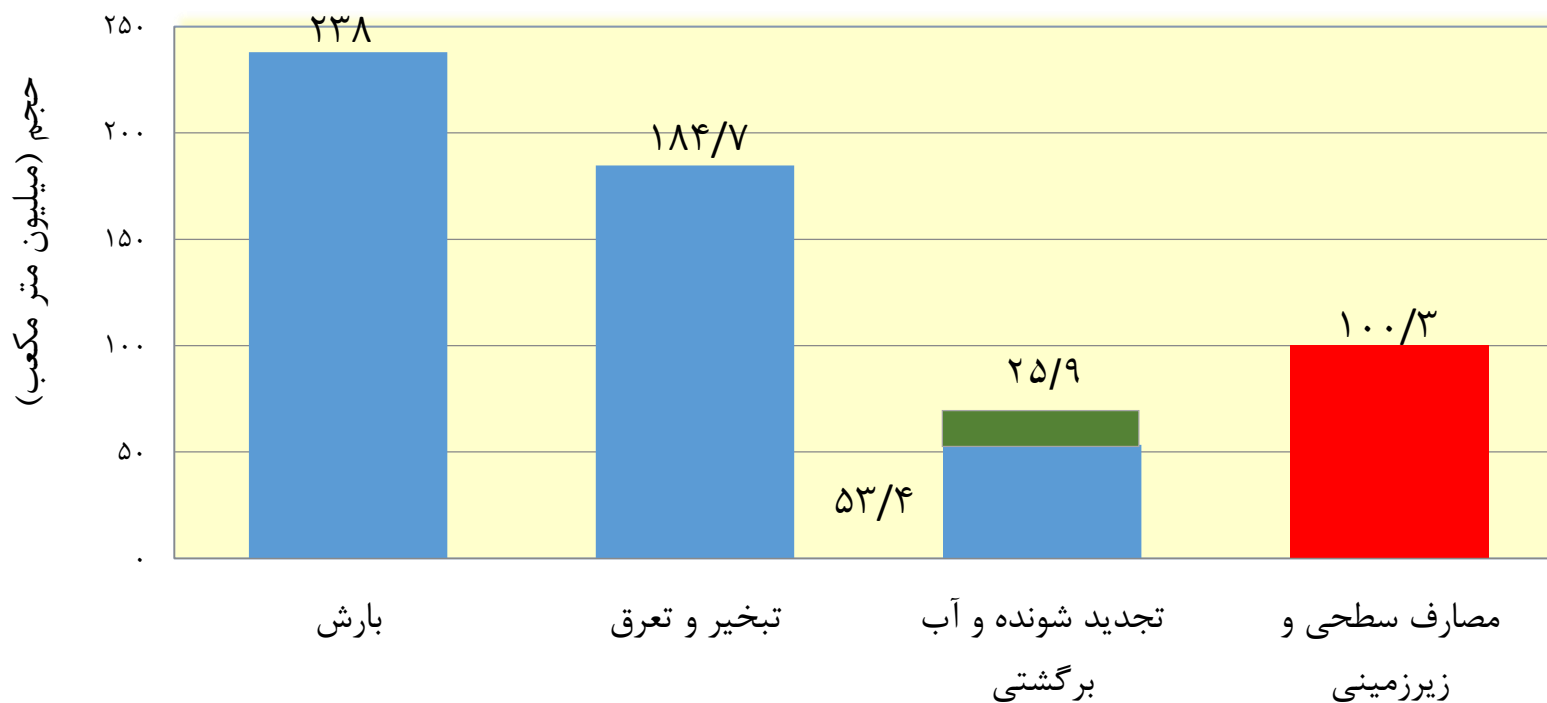


## بیان آب محدوده مطالعاتی کاشمر

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

| موضوع                                 | سال آبی ۰۰-۱۳۹۹ | توضیحات                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ارتفاع بارش                           | ۱۲۳             |                                                                               |
| حجم بارش                              | ۲۳۸/۰           | بر اساس مساحت ۱۹۳۶ کیلومتر مربعی محدوده مطالعاتی                              |
| حجم تبخیر و تعرق                      | ۱۸۴/۷           |                                                                               |
| حجم آب تجدید شونده                    | ۵۳/۴            | حاصل از بارش                                                                  |
| تجدید شونده سطحی (رواناب)             | ۴/۸             |                                                                               |
| تجدید شونده زیرزمینی (نفوذ)           | ۴۸/۶            |                                                                               |
| آب برگشتی از مصارف                    | ۲۵/۹            | با فرض ۱۵ درصد آب برگشتی مصارف کشاورزی و خدمات و ۷۰ درصد آب برگشتی شرب و صنعت |
| تغذیه زیرزمینی از جریان سطحی          | ۸/۳             |                                                                               |
| تغییر ذخیره مخزن زیرزمینی (کسری مخزن) | -۱۷/۴           | کسری مخزن بلند مدت ۲/۸۰ - سعدالدین و ۳۳/۶۹ - کاشمر میلیون متر مکعب در سال     |
| تغییر ذخیره مخزن سطحی                 | ۰/۰             |                                                                               |
| جریان سطحی و انتقالی ورودی            | ۳/۸             | از محدوده ریوش                                                                |
| جریان سطحی و انتقالی خروجی            | ۰/۲             | به محدوده کویر نمک                                                            |
| آب زیرزمینی ورودی                     | ۱۰/۱            | از محدوده ازغند                                                               |
| آب زیرزمینی خروجی                     | ۱۰/۰            | به محدوده بردسکن                                                              |

## بیان شماتیک آب محدوده مطالعاتی کاشمر سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

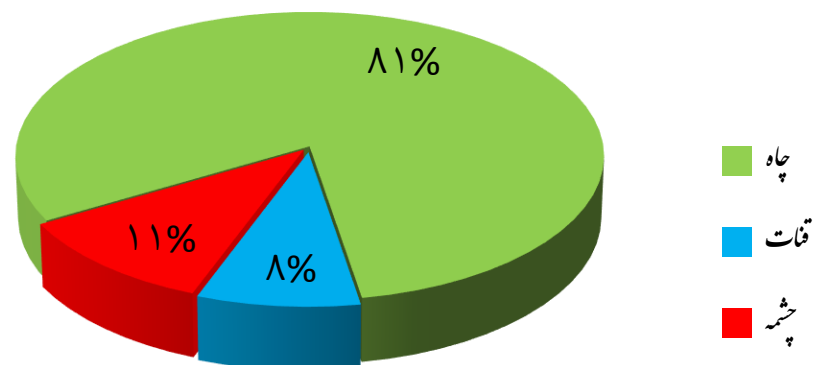


کسری مخزن بلند مدت ۲/۸۰ - سعدالدین و ۳۳/۶۹ - کاشمر میلیون متر مکعب در سال

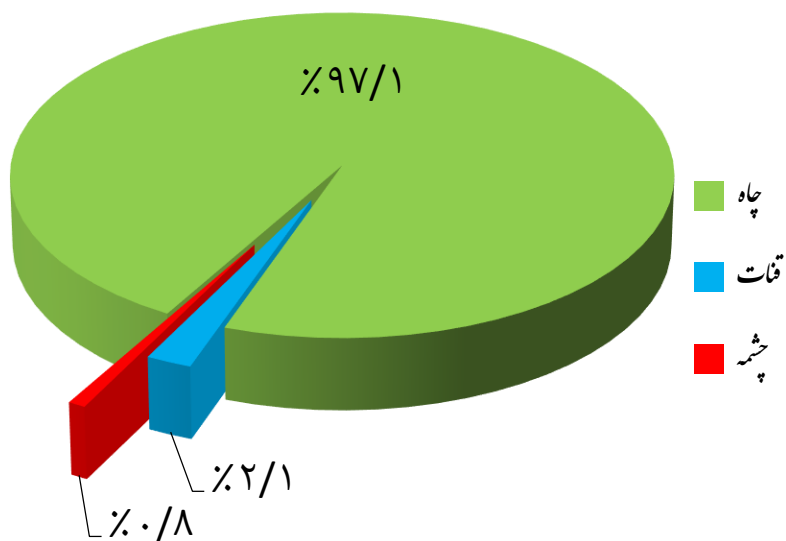
منابع آب زیرزمینی محدوده مطالعاتی کاشمر (سال آبی ۱۳۹۹-۰۰)

| نوع منبع آبی                       | چاه  | قنات | چشمه | جمع   |
|------------------------------------|------|------|------|-------|
| تعداد                              | ۴۸۸  | ۵۱   | ۶۷   | ۶۰۶   |
| برداشت در سال<br>(میلیون متر مکعب) | ۹۷/۲ | ۲/۱  | ۱/۰  | ۱۰۰/۳ |

تعداد منبع



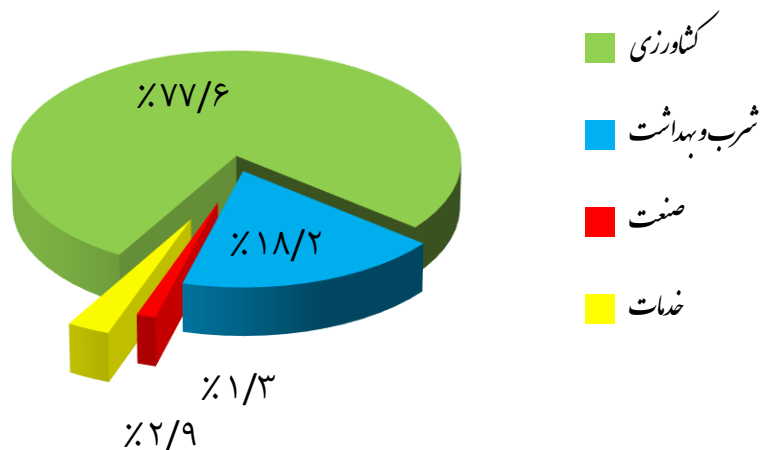
حجم برداشت در سال



## منابع آب تجدید پذیر محدوده مطالعاتی کاشمرو حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۰۰-۱۳۹۹)

حجم به میلیون متر مکعب در سال

الگوی کلی مصرف آب

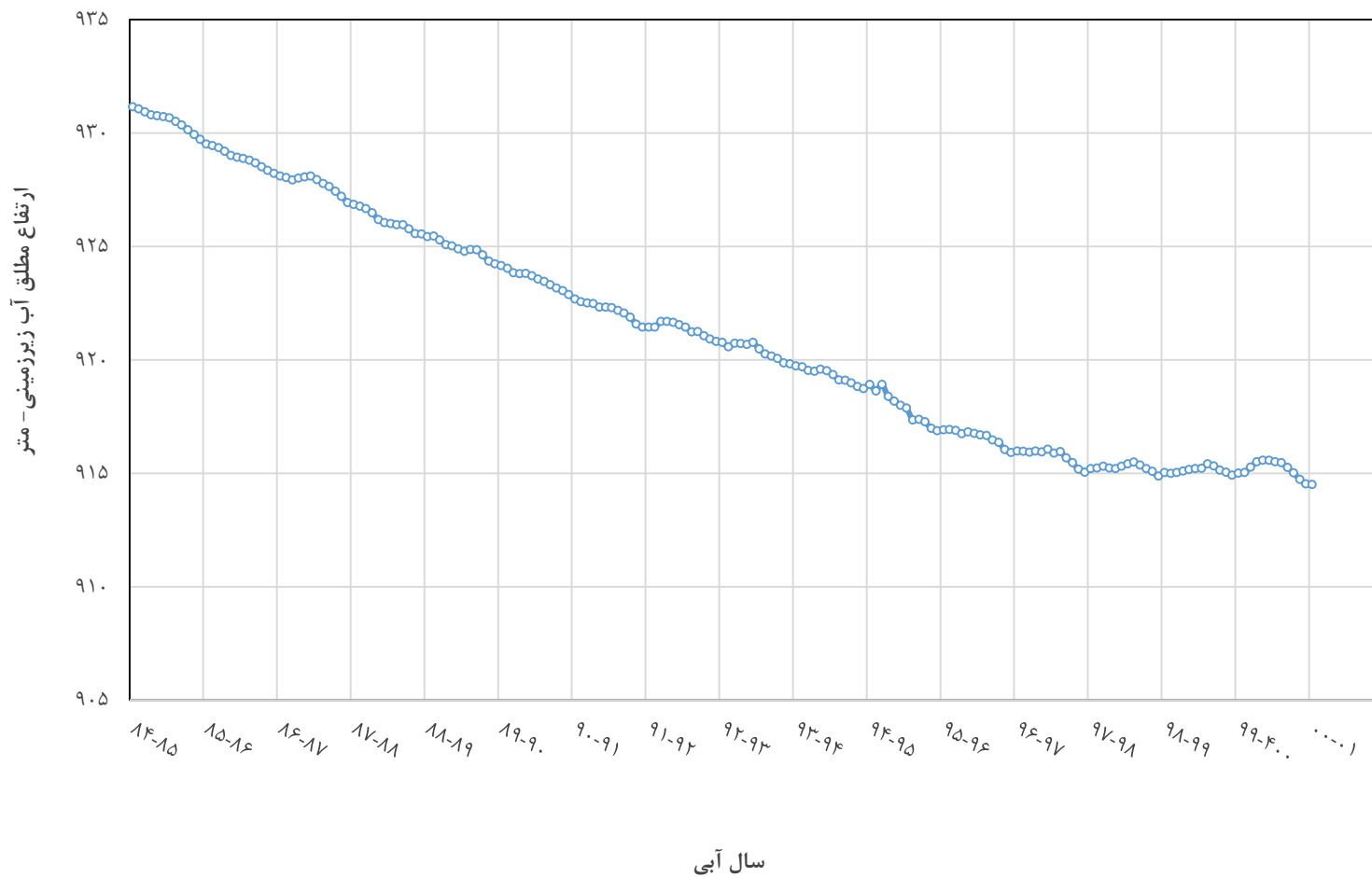


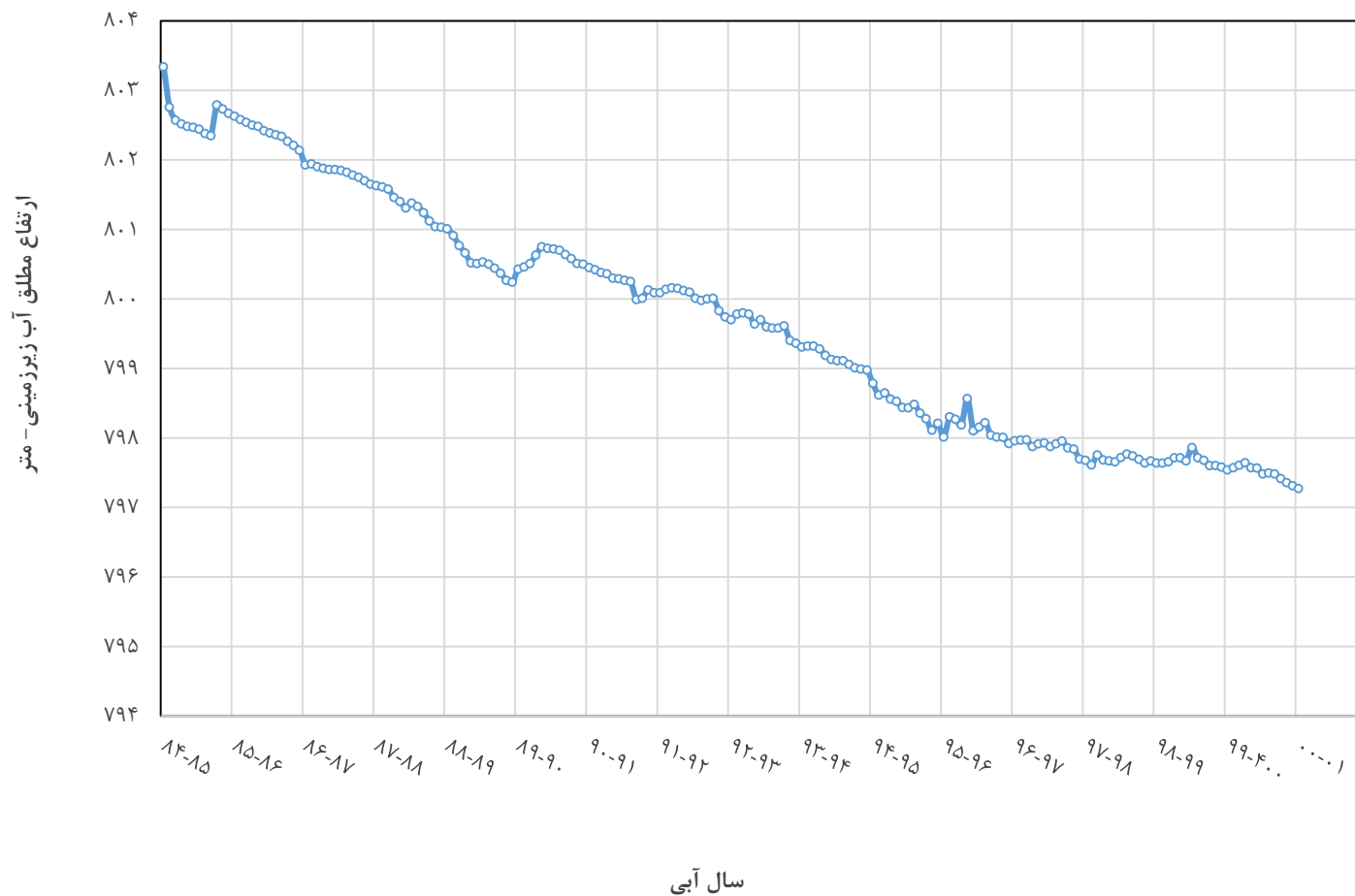
| موضوع                     | سطحی | زیرزمینی | جمع   |
|---------------------------|------|----------|-------|
| حجم آب تجدید پذیر         | ۴/۸  | ۴۸/۶     | ۵۳/۴  |
| آب ورودی                  | ۱۰/۱ | ۳/۸      | ۱۳/۹  |
| آب خروجی                  | ۰/۲  | ۱۰       | ۱۰/۲  |
| آب برگشتی از مصارف و نفوذ | —    | —        | ۲۵/۹  |
| تغییر ذخیره مخزن          | ۰    | -۱۷/۴    | -۱۷/۴ |

| مصارف        | سطحی | زیرزمینی | جمع   |
|--------------|------|----------|-------|
| کشاورزی      | ۰/۰  | ۷۷/۸     | ۷۷/۸  |
| شرب و بهداشت | ۰/۰  | ۱۸/۳     | ۱۸/۳  |
| صنعت         | ۰/۰  | ۱/۳      | ۱/۳   |
| خدمات        | ۰/۰  | ۲/۹      | ۲/۹   |
| جمع کل       | ۰/۰  | ۱۰۰/۳    | ۱۰۰/۳ |

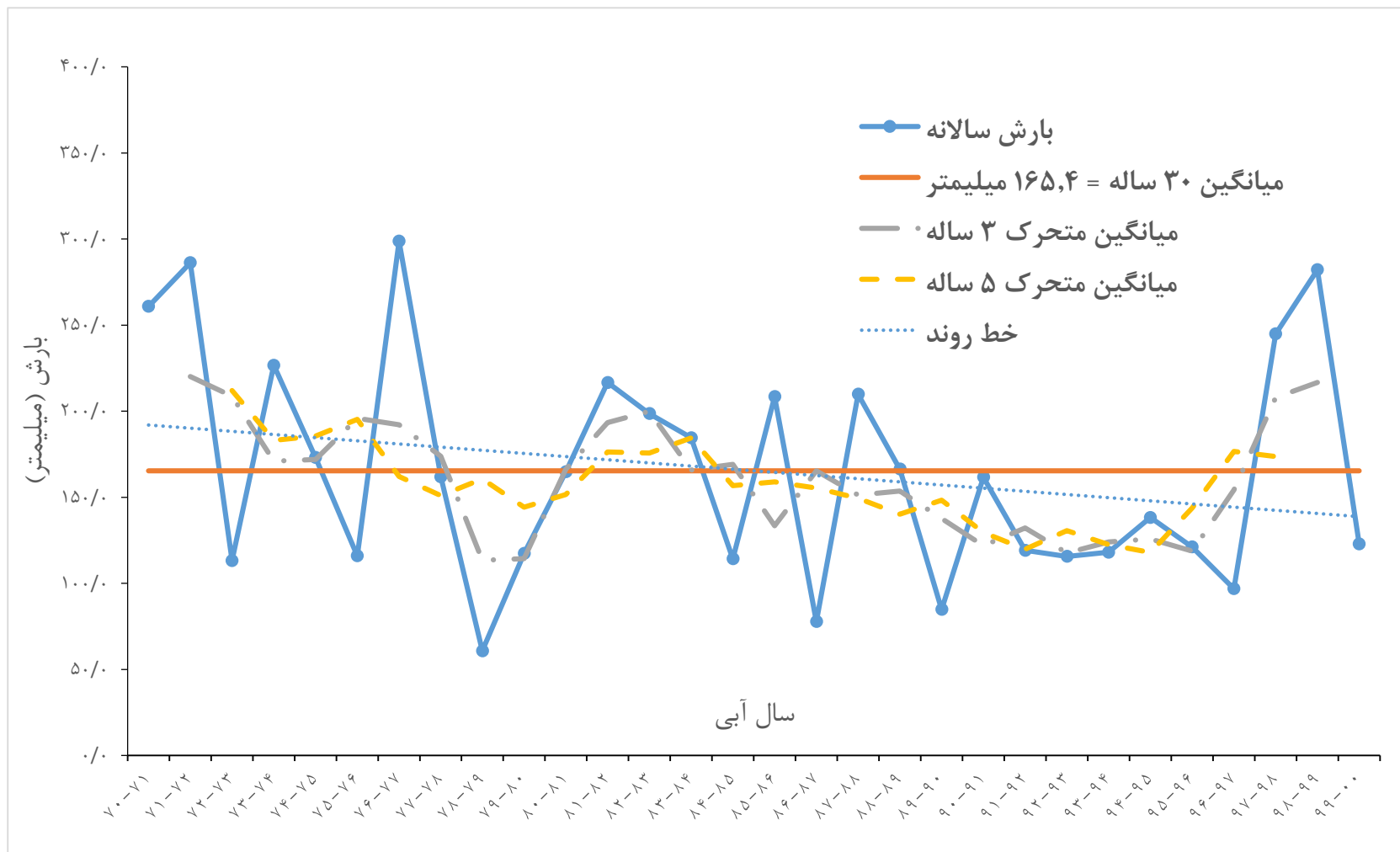
## آب نمود محدوده مطالعاتی کاشمر

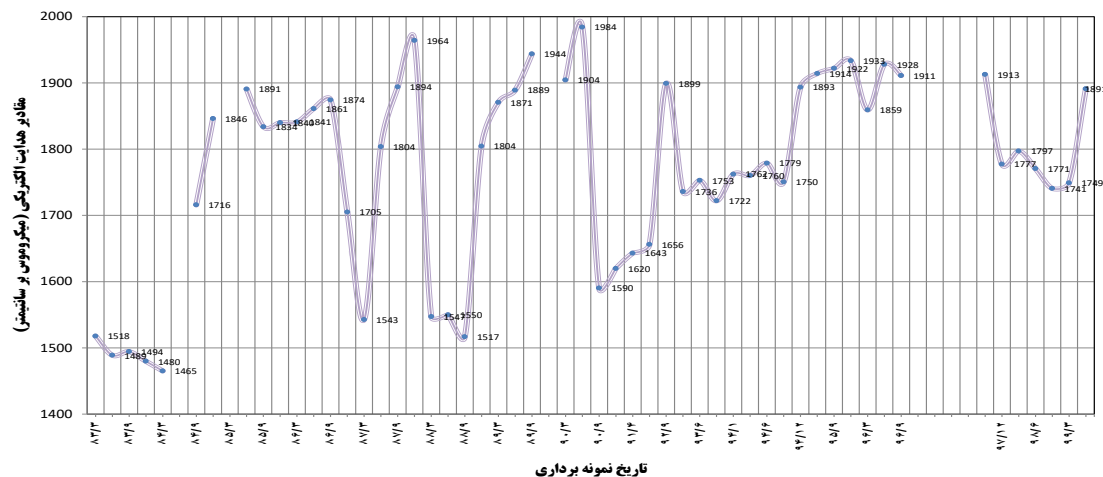
آبخوان کاشمر





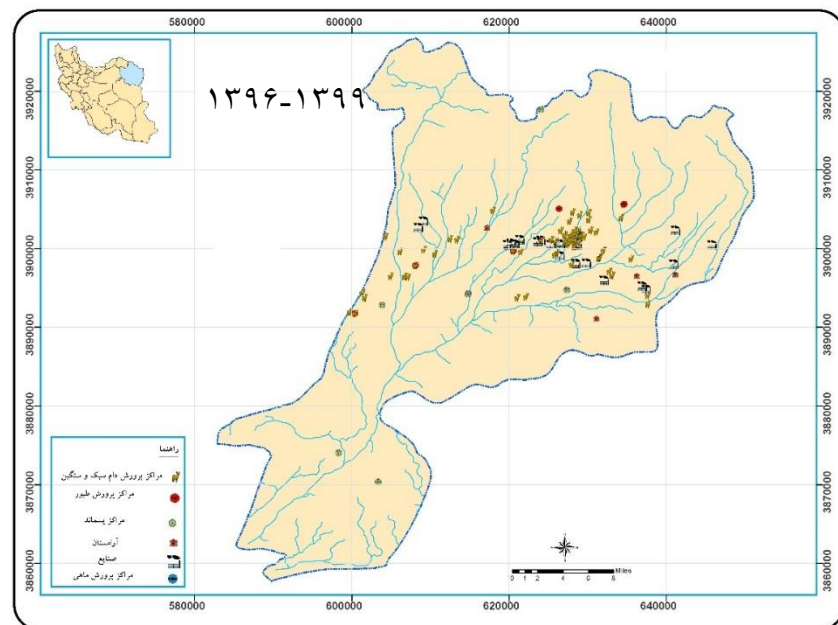
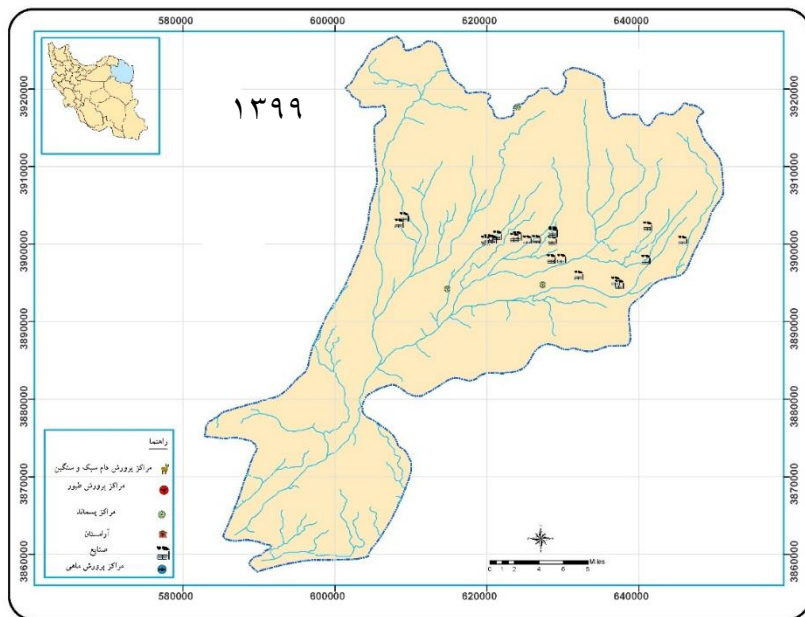
## تغییرات بارندگی محدوده مطالعاتی کاشمر در ۳۰ سال گذشته





## نقشه و منابع آلاینده شناسایی شده در محدوده مطالعاتی کاشمر

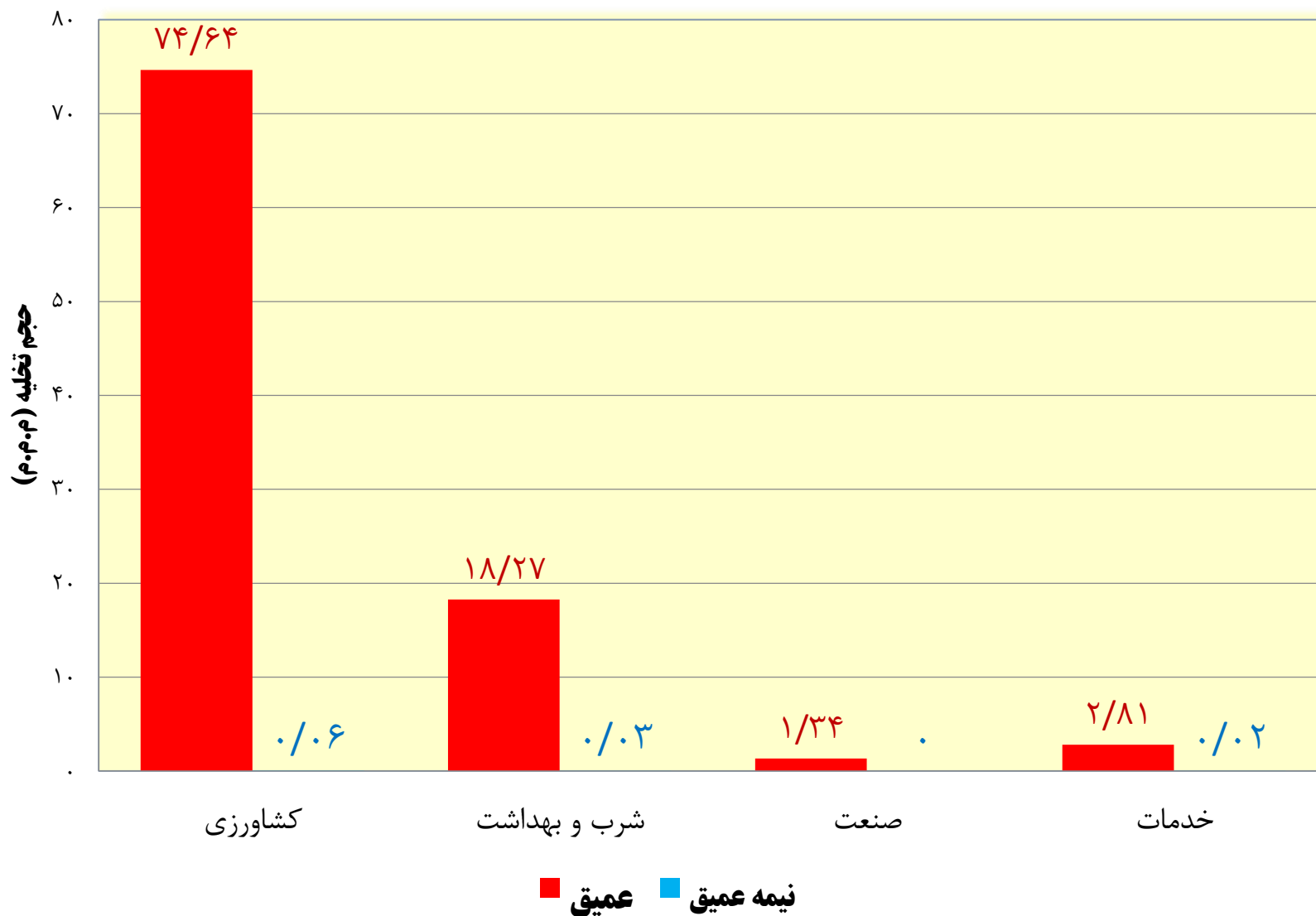
| سال / منابع آلاینده | صنایع | مراکز پرورش دام سبک و سنگین | مراکز پرورش طیور | مراکز پرورش ماهی | مراکز دفن پسماند | آرامستان |
|---------------------|-------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| ۱۳۹۶                | ۱۹    | ۵۷                          | ۵                | ۰                | ۰                | ۰        |
| ۱۳۹۷                | ۶     | ۸                           | ۰                | ۰                | ۰                | ۰        |
| ۱۳۹۸                | ۱     | ۰                           | ۰                | ۰                | ۲۱               | ۲        |
| ۱۳۹۹                | ۲۰    | ۰                           | ۰                | ۰                | ۱۰               | ۰        |



# آمار چاه های محدوده مطالعاتی کاشمر 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      | ۳۶۸          | ۹۸/۵۷                | ۵۳           | ۲/۰۰                 | ۰              | ۰                    | ۳۶۸              | ۷۴/۶۴                |
|              | نیمه عمیق | ۲            | ۰/۱۴                 | ۰            | ۰                    | ۱              | ۰/۰۱                 | ۳                | ۰/۰۶                 |
|              | جمع       | ۳۷۰          | ۹۸/۷۱                | ۵۳           | ۲/۰۰                 | ۱              | ۰/۰۱                 | ۳۷۱              | ۷۴/۷۰                |
| شرب و بهداشت | عمیق      | ۵۳           | ۲۳/۲۶                | ۲۰           | ۲/۸۷                 | ۰              | ۰                    | ۵۳               | ۱۸/۲۷                |
|              | نیمه عمیق | ۱            | ۰/۰۲                 | ۱            | ۰/۰۱                 | ۰              | ۰                    | ۱                | ۰/۰۳                 |
|              | جمع       | ۵۴           | ۲۳/۲۸                | ۲۱           | ۲/۸۸                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۵۴               | ۱۸/۳۰                |
| صنعت         | عمیق      | ۲۷           | ۱/۱۷                 | ۱۲           | ۰/۵۵                 | ۰              | ۰                    | ۲۷               | ۱/۳۴                 |
|              | نیمه عمیق | ۰            | ۰/۰۰                 | ۰            | ۰/۰۰                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۰                | ۰/۰۰                 |
|              | جمع       | ۲۷           | ۱/۱۷                 | ۱۲           | ۰/۵۵                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۲۷               | ۱/۳۴                 |
| خدمات        | عمیق      | ۳۵           | ۲/۹۷                 | ۱۳           | ۰/۱۶                 | ۰              | ۰                    | ۳۵               | ۲/۸۱                 |
|              | نیمه عمیق | ۱            | ۰/۰۱                 | ۱            | ۰/۰۱                 | ۰              | ۰                    | ۱                | ۰/۰۲                 |
|              | جمع       | ۳۶           | ۲/۹۸                 | ۱۴           | ۰/۱۷                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۳۶               | ۲/۸۳                 |
| جمع          | عمیق      | ۴۸۳          | ۱۲۵/۹۷               | ۹۸           | ۵/۵۸                 | ۰              | ۰/۰۰                 | ۴۸۳              | ۹۷/۰۶                |
|              | نیمه عمیق | ۴            | ۰/۱۷                 | ۲            | ۰/۰۲                 | ۱              | ۰/۰۱                 | ۵                | ۰/۱۱                 |
|              | کل        | ۴۸۷          | ۱۲۶/۱۴               | ۱۰۰          | ۵/۶۰                 | ۱              | ۰/۰۱                 | ۴۸۸              | ۹۷/۱۷                |

## نمودار حجم برداشت چاههای مطالعاتی کاشمر به تفکیک نوع مصرف و نوع چاه



# آمار چاه های کشاورزی محدوده مطالعاتی کاشمر

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 |             |             |             |             |             |             |      |      |           |  |
| ۷۲/۳۶            | ۷۳/۳۳ | ۷۴/۶۴ | ۷۴/۶۴ | ۲/۰۰         | ۹۲/۸۳      | ۱۸/۰۰       | ۱۷۹/۶۰      | ۳۴۹   | ۳۵۵         | ۳۶۹         | ۳۶۹         | کنتور دارد  | برق         | مجاز        | عمیق |      |           |  |
| ۰/۹۷             |       |       |       | ۰/۰۰         | ۱/۴۲       | ۱۶/۱۰       | ۱۱۰/۸۰      | ۶     |             |             |             | کنتور ندارد |             |             |      |      |           |  |
|                  | ۱/۳۱  |       |       |              |            |             |             | ۱     | ۱۴          | کنتور دارد  |             | دیزل        |             |             |      |      |           |  |
| ۱/۳۱             |       |       |       |              | ۴/۳۲       | ۱۹/۸۰       | ۸۰/۲۰       | ۱۳    |             | کنتور ندارد |             |             |             |             |      |      |           |  |
|                  | ۰/۰۰  |       |       |              |            |             | ۰           | ۰     | کنتور دارد  | برق         |             |             |             |             |      |      |           |  |
|                  |       |       |       |              |            |             | ۰           |       | کنتور ندارد |             |             |             |             |             |      |      |           |  |
|                  |       | ۰/۰۰  |       |              |            |             |             |       | ۰           | ۰           |             | کنتور دارد  | دیزل        |             |      |      |           |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |       | ۰           |             |             | کنتور ندارد |             |             |      |      |           |  |
| ۰/۰۲             | ۰/۰۲  | ۰/۰۵  |       | ۰/۰۶         |            | ۰/۰۹        | ۶/۰۰        | ۲۰/۰۰ | ۱           | ۱           | ۲           | ۳           | کنتور دارد  | برق         |      | مجاز | نیمه عمیق |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             |       | ۰           |             |             |             | کنتور ندارد |             |      |      |           |  |
|                  | ۰/۰۳  |       |       |              |            |             |             |       | ۰           | ۱           | کنتور دارد  |             | دیزل        |             |      |      |           |  |
| ۰/۰۳             |       |       |       |              |            | ۰/۰۵        | ۳/۵۰        | ۱۸/۰۰ | ۱           |             | کنتور ندارد |             |             |             |      |      |           |  |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۰۱  |       |              |            |             |             | ۰     | ۰           | ۱           | کنتور دارد  |             | برق         |             |      |      |           |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰     |             |             | کنتور ندارد |             |             |             |      |      |           |  |
|                  |       |       | ۰/۰۱  |              |            |             |             |       |             |             | ۰           |             | ۱           | کنتور دارد  | دیزل |      |           |  |
| ۰/۰۱             |       |       |       |              |            | ۰/۰۱        | ۳/۰۰        | ۱۲/۰۰ |             |             | ۱           |             |             | کنتور ندارد |      |      |           |  |
| ۷۴/۷۰            | ۷۴/۷۰ | ۷۴/۷۰ | ۷۴/۷۰ |              | ۲/۰۰       | ۹۸/۷۲       | ۱۱/۰۷       | ۷۰/۱۰ | ۳۷۲         | ۳۷۲         | ۳۷۲         |             | ۳۷۲         | کل          |      |      |           |  |

# آمار چاه های شرب و بهداشت محدوده مطالعاتی کاشمر

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       |             |            |    |             |           |      |      |  |
| ۳/۶۲             | ۱۸/۲۶ | ۱۸/۲۶ | ۱۸/۲۶ | ۱/۱۰         | ۲/۵۸       | ۲۵/۳۰       | ۲۰۴/۰۰      | ۵           | ۴۷          | ۵۳         | ۵۳ | کنتور دارد  | برق       | چاه  | عمیق |  |
| ۱۴/۶۴            |       |       |       | ۱/۷۷         | ۱۶/۹۵      | ۱۹/۷۰       | ۲۰۶/۴۰      | ۴۲          |             |            |    | کنتور ندارد |           |      |      |  |
|                  | ۰/۰۰  |       |       |              |            |             |             | ۰           | ۶           | کنتور دارد |    | دیزل        |           |      |      |  |
| ۰/۰۰             |       |       |       | ۳/۷۳         | ۳۰/۰۰      | ۱۹۲/۵۰      | ۶           | کنتور ندارد |             |            |    |             |           |      |      |  |
|                  | ۰/۰۰  |       |       |              |            |             | ۰           | ۰           | کنتور دارد  | برق        |    | چاه         | نیمه عمیق |      |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             | ۰           |             | کنتور ندارد |            |    |             |           |      |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             | ۰           |             | کنتور دارد  | دیزل       |    |             |           |      |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             | ۰           |             | کنتور ندارد |            |    |             |           |      |      |  |
|                  | ۰/۰۳  | ۰/۰۳  | ۰/۰۳  |              |            |             |             | ۰           | ۱           | ۱          |    | کنتور دارد  |           | برق  | چاه  |  |
| ۰/۰۳             |       |       |       | ۰/۰۱         | ۰/۰۲       | ۰/۹۰        | ۲۴/۰۰       | ۱           |             |            |    | کنتور ندارد |           |      |      |  |
|                  | ۰/۰۰  |       |       |              |            |             |             | ۰           | ۰           |            |    | کنتور دارد  |           | دیزل |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰           |             |            |    | کنتور ندارد |           |      |      |  |
|                  | ۰/۰۰  | ۰/۰۰  |       |              |            |             |             | ۰           | ۰           |            |    | کنتور دارد  | برق       | چاه  |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰           |             |            |    | کنتور ندارد |           |      |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰           |             |            |    | کنتور دارد  | دیزل      |      |      |  |
|                  |       |       |       |              |            |             |             | ۰           |             |            |    | کنتور ندارد |           |      |      |  |
| ۱۸/۲۹            | ۱۸/۲۹ | ۱۸/۲۹ | ۱۸/۲۹ | ۲/۸۸         | ۲۳/۲۸      | ۱۸/۹۸       | ۱۵۶/۷۳      | ۵۴          | ۵۴          |            | ۵۴ | ۵۴          | کل        |      |      |  |

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 |    |    |    |             |      |      |           |             |      |
| ۰/۵۷             | ۱/۲۹ | ۱/۳۵ | ۱/۳۵ | ۰/۲۵         | ۰/۶۹       | ۲/۵۰        | ۱۴۱/۵۰      | ۱۵    | ۲۳ | ۲۷ | ۲۷ | کنتور دارد  | برق  | بخار | عمیق      |             |      |
| ۰/۷۲             |      |      |      | ۰/۲۸         | ۰/۴۳       | ۳/۰۰        | ۱۰۹/۴۰      | ۸     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |           |             |      |
| ۰/۰۴             | ۰/۰۶ |      |      |              | ۰/۰۴       | ۱/۱۰        | ۱۴۶/۵۰      | ۲     | ۴  |    |    | کنتور دارد  | دیزل |      |           |             |      |
| ۰/۰۲             |      |      |      | ۰/۰۱         | ۰/۰۰       | ۰/۱۰        | ۱۴۰/۰۰      | ۲     |    |    |    | کنتور ندارد |      |      |           |             |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۰  |    | کنتور دارد  | برق  | بخار | نیمه عمیق |             |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | ۰           |      |      |           | کنتور ندارد |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | ۰           | ۰    |      |           | کنتور دارد  | دیزل |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       | ۰  |    |    | کنتور ندارد |      |      |           |             |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۰  |    | کنتور دارد  | برق  | بخار | نیمه عمیق |             |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | ۰           |      |      |           | کنتور ندارد |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | ۰           | ۰    |      |           | کنتور دارد  | دیزل |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       | ۰  |    |    | کنتور ندارد |      |      |           |             |      |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             |             | ۰     | ۰  | ۰  |    | کنتور دارد  | برق  | بخار | نیمه عمیق |             |      |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | ۰           |      |      |           | کنتور ندارد |      |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |       |    |    |    | ۰           | ۰    |      |           | کنتور دارد  | دیزل |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |       | ۰  |    |    | کنتور ندارد |      |      |           |             |      |
| ۱/۳۵             | ۱/۳۵ | ۱/۳۵ | ۱/۳۵ | ۰/۵۴         | ۱/۱۶       | ۱/۶۸        | ۱۳۴/۳۵      | ۲۷    | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | کل          |      |      |           |             |      |

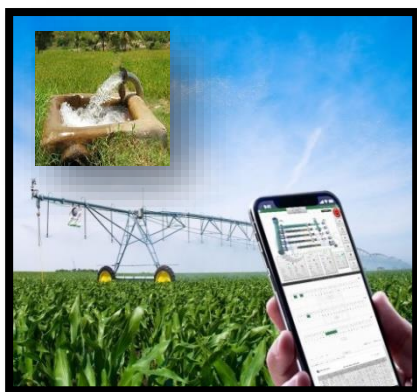
# آمار چاه های خدمات محدوده مطالعاتی کاشمر

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  |             |    |    |             |             |          |  |          |  |
| ۲/۳۶             | ۲/۷۵ | ۲/۸۰ | ۲/۸۰ | ۰/۰۸         | ۲/۵۷       | ۷/۸۰        | ۱۴۵/۶۰      | ۱۸     | ۲۵          | ۳۵ | ۳۵ | کنتور دارد  | برق         | بخش عمیق |  |          |  |
| ۰/۳۹             |      |      |      | ۰/۰۵         | ۰/۳۵       | ۲/۹۰        | ۱۵۰/۷۰      | ۷      |             |    |    | کنتور ندارد |             |          |  |          |  |
| ۰/۰۲             | ۰/۰۵ |      |      | ۰/۰۱         | ۰/۰۲       | ۰/۴۰        | ۱۷۵/۰۰      | ۳      | ۱۰          |    |    | کنتور دارد  | دیزل        |          |  |          |  |
| ۰/۰۳             |      |      |      | ۰/۰۲         | ۰/۰۳       | ۰/۲۰        | ۱۰۲/۹۰      | ۷      |             |    |    | کنتور ندارد |             |          |  |          |  |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             | ۰           | ۰      | کنتور دارد  |    |    | برق         |             |          |  |          |  |
|                  |      |      |      |              |            |             | ۰           |        | کنتور ندارد |    |    |             |             |          |  |          |  |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             | ۰           | ۰      | کنتور دارد  |    |    | دیزل        |             |          |  |          |  |
|                  |      |      |      |              |            |             | ۰           |        | کنتور ندارد |    |    |             |             |          |  |          |  |
|                  | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ |      | ۰/۰۲         |            |             |             |        | ۰           | ۱  |    | ۱           | کنتور دارد  | برق      |  | بخش عمیق |  |
| ۰/۰۲             |      |      |      |              | ۰/۰۱       | ۰/۰۱        | ۰/۶۰        | ۸۰/۰۰  | ۱           |    |    |             | کنتور ندارد |          |  |          |  |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |        | ۰           | ۰  |    |             | کنتور دارد  | دیزل     |  |          |  |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |        | ۰           |    |    |             | کنتور ندارد |          |  |          |  |
|                  | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |      |              |            |             |             |        | ۰           | ۰  |    |             | کنتور دارد  | برق      |  |          |  |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |        | ۰           |    |    |             | کنتور ندارد |          |  |          |  |
|                  | ۰/۰۰ |      |      |              |            |             |             |        | ۰           | ۰  |    |             | کنتور دارد  | دیزل     |  |          |  |
|                  |      |      |      |              |            |             |             |        | ۰           |    |    |             | کنتور ندارد |          |  |          |  |
| ۲/۸۲             | ۲/۸۲ | ۲/۸۲ | ۲/۸۲ |              | ۰/۱۷       | ۲/۹۸        | ۲/۳۸        | ۱۳۰/۸۴ | ۳۶          | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶          | کل          |          |  |          |  |

## عملکرد سند سازگاری محدوده مطالعاتی کاشمر در سال آبی ۱۳۹۹-۰۰

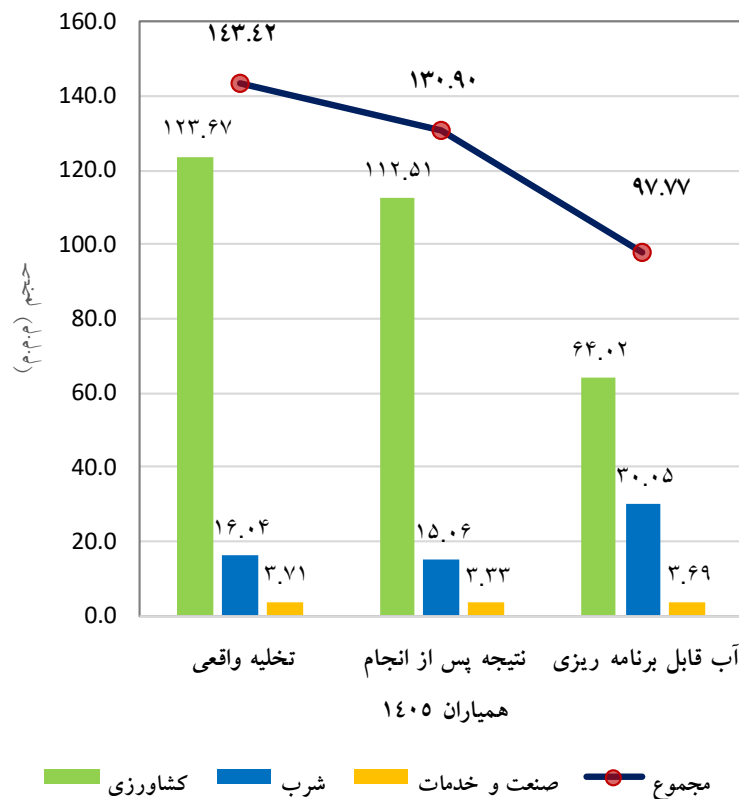
| نام پروژه                       | واحد         | عملکرد در سال ۱۴۰۰ |
|---------------------------------|--------------|--------------------|
| نصب کنتورها                     | تعداد دستگاه | ۷                  |
| به روز رسانی کنتورها            | تعداد دستگاه | ۱                  |
| تعیین تکلیف چاه های غیر مجاز    | حلقه         | ۰                  |
|                                 | حجم          | ۰                  |
| کاهش اضافه برداشت چاه های مجاز  | حلقه         | ۵۷                 |
|                                 | حجم          | ۲/۵۰               |
| برقی کردن چاه های کشاورزی دیزلی | حلقه         | ۰                  |



در مجموع با اقدامات انجام گرفته ۲/۵ میلیون متر مکعب صرفه جویی در برداشت از منابع آب زیرزمینی انجام گرفته است.

## برنامه‌ها و اهداف کمی سند سازگاری محدوده کاشمر 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 برداشت‌ها و حذف چاههای غیر مجاز (تمامی مصارف) از طریق برنامه‌های پیشنهادی دستگاه‌های استان

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| ۱- تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز      | حلقه ۱     |
| ۲- کاهش اضافه برداشت چاه‌ها         | ۱۱.۵۴ م.م  |
| ۳- برقی کردن چاه‌های کشاورزی دیزلی  | حلقه ۱۷    |
| ۴- نصب کنتور بر روی چاه‌های کشاورزی | ۲۳ دستگاه  |
| ۵- به روز رسانی کنتورهای موجود      | ۳۷۶ دستگاه |

مقدار صرفه جویی همیاران در سال ۱۴۰۵ برای **کشاورزی ۱۱/۱۶**، **شرب ۹/۹۸** و **صنعت و خدمات ۰/۳۸** میلیون متر مکعب خواهد بود.

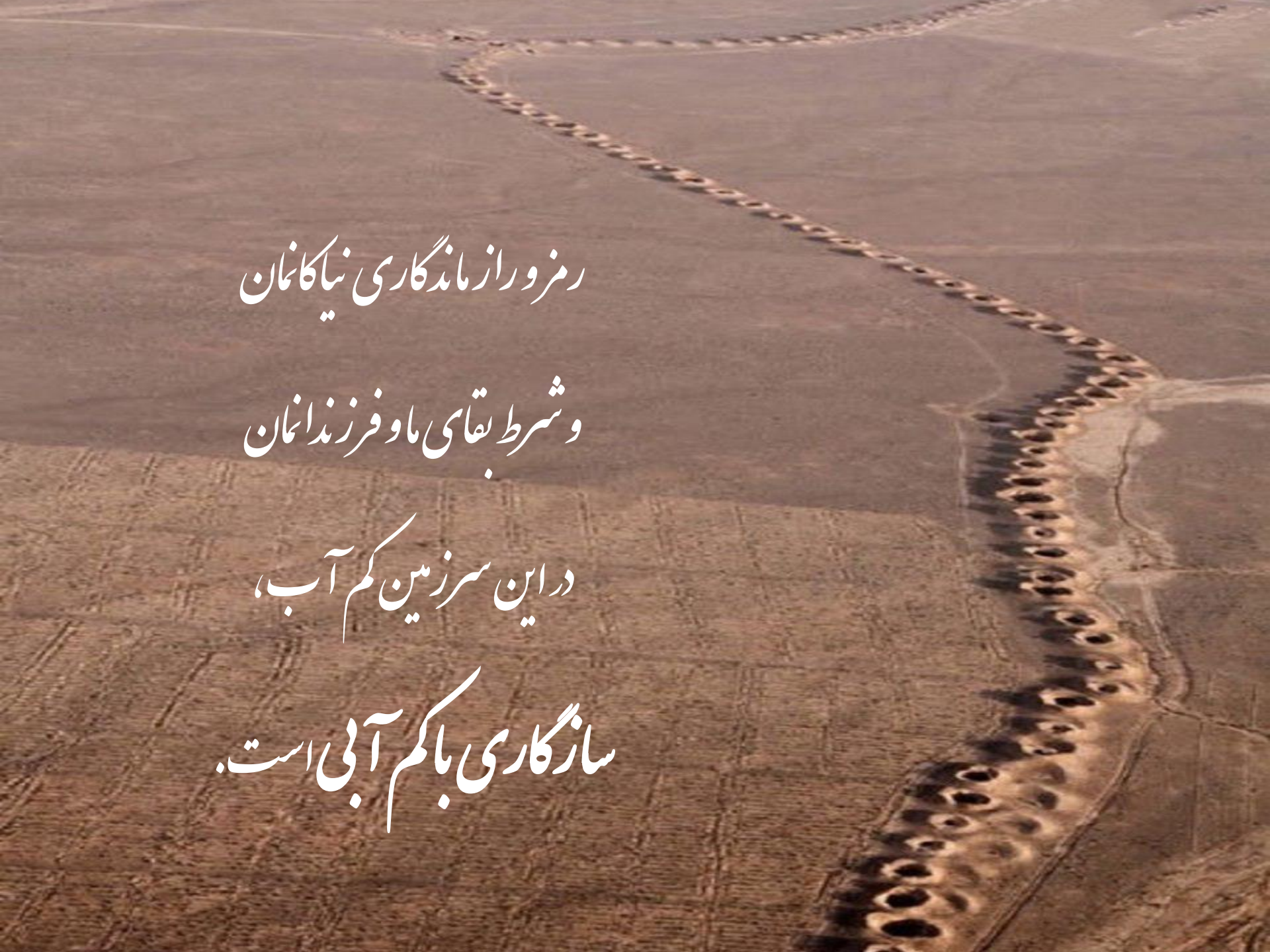
به منظور جلب مشارکت کشاورزان، اولویت اجرای برنامه سازگاری **جلوگیری از اضافه برداشت‌های کلیه مصارف (حتی شرب و صنعت) و تعیین تکلیف چاههای غیرمجاز** در فاز اول تعیین شده و در فاز نهایی برای رسیدن به آب قابل برنامه ریزی، **برنامه تعدیل پروانه‌های مجاز** اجرا خواهد شد.

## دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی محدوده مطالعاتی کاشمر

| میزان<br>صرفه جویی<br>سال | بستن چاه غیرمجاز |                | جلوگیری از اضافه برداشت<br>(کاهش دبی لحظه ای) |                | مدیریت و کنترل چاهها<br>با نصب کنتور هوشمند | جمع حجم<br>صرفه جویی<br>شده<br>(م.م.م) |
|---------------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
|                           | تعداد<br>(حلقه)  | حجم<br>(م.م.م) | تعداد<br>(حلقه)                               | حجم<br>(م.م.م) | حجم<br>(م.م.م)                              |                                        |
| از ۹۲ تا ۹۸               | ۴۸               | ۱,۵۷           | ۱۸                                            | ۵,۶۲           | ۴۰,۸۳                                       | ۴۸,۰۲                                  |
| ۹۹                        | ۰                | ۰              | ۰                                             | ۰              | ۳,۰۷                                        | ۳,۰۷                                   |
| ۱۴۰۰                      | ۰                | ۰              | ۰                                             | ۰              | ۱,۷۲                                        | ۱,۷۲                                   |
| جمع                       | ۴۸               | ۱,۵۷           | ۱۸                                            | ۵,۶۲           | ۴۵,۶۲                                       | ۵۲,۸۱                                  |

## آمار ایستگاههای هیدرومتری محدوده مطالعاتی کاشمر

| نام زیر حوضه        | مساحت ( $Km^2$ ) | حجم رواناب سال ۰۰ - ۱۳۹۹<br>(MCM) | متوسط حجم رواناب سالانه<br>(MCM) |
|---------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| ایرج آباد - شش طراز | ۷۹۷,۴            | ۴,۴۷                              | ۲۱,۶۳                            |



رمز و راز ماندگاری نیاکانمان  
و شرط بقای ما و فرزندانمان  
در این سرزمین کم آب،  
سازگاری با کم آبی است.