

بررسی رفتار هیدروژئولوژیکی سراب کارستی نیلوفر در استان کرمانشاه نسبت به تغییرات بارش و خشکسالی سالهای اخیر

هوشنگ قمرنیا^۱، علی مهرابی^۲ سالومه سپهری^۳

۱- عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب دانشگاه رازی کرمانشاه

۲- کارشناس شرکت مهندسین مشاور بند آب غرب

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی آب دانشگاه رازی کرمانشاه

و کارشناس شرکت مهندسین مشاور بند آب غرب

Email: hghamarnia@razi.ac.ir

خلاصه

خشکسالی های اتفاق افتاده در سالهای اخیر در کشور ما اثرات بسیار سوئی بر روی منابع آب بویژه منابع آب کارستی گذاشته است. لذا هدف از این مقاله بررسی رفتار هیدروژئولوژیکی سراب کارستی نیلوفر در استان کرمانشاه نسبت به تغییرات بارش و خشکسالی سالهای اخیر می باشد. در این مقاله سراب نیلوفر از زون چین خورده زاگرس انتخاب و نهایتاً وضعیت زمین شناسی و تکتونیکی، وضعیت بارش، میزان هماهنگی آبدی با تغییرات بارش، رفتار هیدرولیکی، گنجایش مخزن، زمان مرگ، ضریب تغییرات دبی و خصوصیات هیدروشیمیایی، نوع سیستم کارستی و در نهایت جمع بندی از وضعیت کلی سراب ذکر شده و عکس العمل آن نسبت به تغییرات بارش، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: رفتار هیدروژئولوژیکی، گنجایش مخزن، زمان مرگ مخزن

۱. مقدمه و هدف

کشور ما ایران سرزمینی است نسبتاً خشک، به طوری که اگر میانگین بارندگی سالانه در سطح کره زمین را که حدوداً ۸۶۰ میلی متر تخمین زده می شود با متوسط بارندگی ایران، که تقریباً رقمی معادل ۲۵۲ میلی متر است، مقایسه کنیم ملاحظه می شود که مقدار بارندگی در ایران حتی کمتر از یک سوم متوسط بارندگی در سطح دنیاست [۱]. متوسط تبخیر در کشور حدود ۲۱۰ میلی متر در سال است که در مقایسه با متوسط جهانی (۷۰۰ میلی متر) تقریباً ۳ برابر است. ایران با دارا بودن بیش از یک درصد جمعیت جهان تنها ۰/۳۶٪ منابع آب شیرین و تجدید شونده دنیا را در اختیار دارد [۳ و ۴]. کمبود منابع آب شیرین و تجدید شونده در جهان مهمترین عامل محدود کننده توسعه کشاورزی می باشد. کشور ایران نیز از این چالش به دور نبوده و تنشهای وارده را احساس می نماید [۲]. در ایران مقدار آب قابل استحصال تجدید شونده حدود ۱۱۷ میلیارد مترمکعب است و با ۱۳ میلیارد مترمکعبی که از کشورهای همسایه وارد می شود، جمع منابع تجدید شونده به ۱۳۰ میلیارد متر مکعب می رسد. راندمان آبیاری در ایران قریب به ۳۲ درصد و کارایی مصرف آب حدود ۰/۷ کیلو گرم بر متر مکعب است. منابع آبی تجدید پذیر کشور و مصارف آن شامل ۲۵ میلیارد متر مکعب حاصل از نفوذ ریزش ها به آبرفتها و منابع زیر زمینی، ۹۳ میلیارد متر مکعب جریان سطحی جاری، ۱۲ میلیارد متر مکعب جریان سطحی وارده از طریق رودخانه های مرزی بوده که، جمعاً کل منابع آب تجدید شونده کشور بالغ بر ۱۳۰ میلیارد متر مکعب می باشد. از سویی رشد سریع جمعیت که خود از مهمترین عوامل کاهش سرانه آب تجدید شونده کشور می باشد، موجب شده تا سازمان ملل، کشور ایران را در سال ۲۰۵۰ جزء ۱۰ کشور اول پر جمعیت دنیا محسوب نماید. ضمن اینکه بر اساس شاخص های تعیین بحران آب (فالکن مارک سوئدی، شاخص کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل و شاخص مؤسسه بین المللی مدیریت آب) در حال حاضر کشور ایران با جمعیتی قریب به ۷۰ میلیون نفر و حجم منابع آب مورد استفاده که بالغ بر ۸۹/۵ میلیارد متر مکعب می باشد در آستانه تنش و حتی بحران شدید قرار دارد [۳]. پائین بودن میزان بارندگی، پراکنش نامناسب آن، تبخیر و تعرق بالا، وجود بادهای موسمی، راندمان کم سیستمهای آبیاری و افزایش بی رویه جمعیت کشور و در نهایت خشکسالیهای به وقوع پیوسته در سالهای اخیر مشکلات عدیده ای را برای کشور ما ایران و از جمله در استان کرمانشاه در زمینه منابع آب ایجاد نموده است. استان کرمانشاه با مساحتی در حدود ۲۴۵۰۰ کیلو متر مربع در غرب ایران واقع شده است. متوسط ارتفاع این استان ۱۲۰۰ متر از سطح دریا میباشد. در کل این استان چهار اقلیم متفاوت وجود دارد. در قسمتهای مختلف این استان درجه حرارت از ۲۷- تا ۵۰+ درجه متفاوت است. متوسط میزان بارندگی ۴۹۶ میلی متر میباشد. پتانسیلهای موجود و موقعیت این استان به ترتیب در جدول و شکل شماره یک آمده است.