

بررسی تحلیلی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی در آبراهه‌های کرخه و مارون - استان خوزستان

مهدی کمالی^۱، راضیه افخمی^۲، علی داوری^۳، مهرداد فرهادیان^۱، علی آذرنوش^۱، مجتبی مستجاب‌الدعواتی^۱، رسول سیاری^۱، جواد یزدانی^۱ و محمدرضا رضوانیان^۱
^۱ دانشگاه اصفهان، دانشکده فنی مهندسی و دانشکده علوم و فناوری‌های نوین
kamaliiu@yahoo.com
^۲ شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، شرکت دانش بنیان محیط پایش کوثر

چکیده

پایش کیفی ۶ نقطه از آبراهه‌های کرخه و مارون از طریق ۶ مرحله نمونه برداری در طول یک سال به منظور بررسی آلاینده‌های فیزیکی و شیمیایی در این آبراهه‌ها صورت گرفته و می‌گیرد. پارامترهای مورد بررسی پس از هر بار نمونه برداری عبارتند از: پارامترهای فیزیکی همچون کدورت، هدایت الکتریکی، پی‌اچ، اکسیژن محلول، و ... و پارامترهای شیمیایی همچون فلزات سنگین، اکسیژن مورد نیاز شیمیایی و بیولوژیکی و میزان کل کربن آلی. نتایج بررسی‌ها، نشان‌دهنده افزایش بار آلودگی با گذشت زمان می‌باشد که می‌تواند به دلیل کاهش آبگذر رودخانه‌های استان در اثر وجود خشکسالی‌های پی در پی و افزایش حجم آلاینده‌های ورودی به منابع آب باشد.

واژه‌های کلیدی: پارامتر فیزیکی، پارامتر شیمیایی، کرخه، مارون، خوزستان، پایش کیفی، محیط‌زیست، آلاینده‌های آب

مقدمه

ایران در منطقه منا قرار دارد. سازمان ملل متحد، منطقه منا را تا ۵۰ سال آینده جزء خشک‌ترین مناطق جهان معرفی می‌کند [۱]. بر اساس طرح جامع آب کشور، کل بارندگی در سطح کشور به‌عنوان منبع اصلی آب، معادل ۴۱۳ میلیارد مترمکعب است که حدود ۹۳ میلیارد مترمکعب جریان سطحی، ۲۵ میلیارد مترمکعب به سفره‌های آب زیرزمینی نفوذ می‌کند و باقیمانده آن از طریق تبخیر از دسترس خارج می‌شود. در کنار آب حاصل از بارندگی، ۱۲ میلیارد مترمکعب از طریق رودخانه‌های مرزی وارد کشور می‌شود که کل منابع آب سطحی کشور در نهایت به ۱۰۵ میلیارد مترمکعب می‌رسد. با در نظر گرفتن ۲۵ میلیارد مترمکعب آب زیرزمینی قابل استفاده، کل منابع آب در کشور بالغ بر ۱۳۰ میلیارد مترمکعب می‌گردد [۲].

اگر میانگین بارندگی سالانه جهان را که حدود ۷۶۰ میلی‌متر برآورد شده، با میانگین بارندگی سالانه در ایران که حدود ۲۴۰ میلی‌متر می‌باشد را بسنجیم، می‌بینیم که میانگین بارندگی سالانه ایران حدود ۳۳ درصد میانگین بارندگی سالانه در جهان است و موضوع مهم در این است که همان مقدار باران، چه به لحاظ زمانی و چه به لحاظ مکانی به‌طور یکنواخت در کشور توزیع نمی‌شود. از طرفی عدم تقارن بارندگی‌ها در ایران از یک طرف و مصرف زیاد و رشد جمعیت و توسعه ناهمگون و ناپایدار در بخش‌های مختلف از طرف دیگر، از جمله دلایل مهم بروز بحران‌های آبی و چالش‌های مربوط به بخش آب می‌باشد. بانک جهانی طی گزارشی در سال ۲۰۰۷ تأکید نموده کاهش سالانه منابع داخلی آب شیرین در ایران ۶/۳ برابر استانداردها و شاخص‌های جهانی است. در همین گزارش بیان شده که کشاورزی ۹۱ درصد سالانه منابع آب کشور را کاهش می‌دهد و باز طبق همین گزارش، کاهش سالانه منابع داخلی آب شیرین طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۲ در سطح جهان ۹ درصد بوده، در صورتی که در ایران و در همین فاصله زمانی این رقم برابر ۵۶/۷ درصد یعنی معادل ۷۲/۹ میلیارد مترمکعب بوده است. جالب توجه است که کاهش سالانه منابع داخلی آب شیرین در ایران را اگر با بعضی از کشورها مقایسه نمایم طی همان مدت یاد شده فوق، این کاهش در مقایسه با انگلیس، ۸/۶ برابر، در مقایسه با آمریکا، ۳/۳ برابر و در مقایسه با ژاپن ۲/۷ برابر بوده است. بر اساس همین برآوردها، کاهش سالانه منابع داخلی آب شیرین ایران حدود ۵/۵ برابر کشورهای ثروتمند و ۳/۷ برابر کشورهای فقیر و ۸/۹ برابر کشورهای با درآمد متوسط بوده است [۱]. در شکل (۱) مصارف مختلف آب شیرین در جهان و ایران مقایسه شده است.