

بررسی تغییرات شوری نسبت به عمق تعیین مرز تداخل آب شور و شیرین دریک آبخوان ساحلی واقع در حاشیه شمال غربی دریاچه مهارلو

فاطمه قادر ۱، محمد زارع ۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آبشناسی، بخش علوم زمین، دانشگاه شیراز
(fatemeh.ghader@yahoo.com)

۲- عضو هیات علمی گروه آبشناسی، بخش علوم زمین، دانشگاه شیراز

چکیده

سفره‌های ساحلی منبع اصلی و گرانبه‌های آب شیرین در بسیاری از مناطق دنیا میباشند. مسئله نفوذ آب شور بصورت یک زبانه از طرف دریا به زیر آب شیرین سفره باعث تخریب کیفیت این منابع میگردد. از آنجائیکه آب شیرین به سمت دریا حرکت می‌کند و زبانه آب شور به سمت سفره ساحلی نفوذ می‌کند، بخشی از سفره در نزدیکی ساحل شور شده و یک تعادل دینامیکی بین آب شور و شیرین برقرار می‌شود. برداشت آب از طریق چاههای پمپاژ باعث بر هم زدن این تعادل میگردد. اگر نرخ استخراج بیش از تغذیه آب شیرین به سفره ساحلی باشد سبب ایجاد افت در سطح آب زیرزمینی شده و مقدار آبی که از سمت سفره ساحلی به سمت دریا جریان دارد را کاهش داده، نفوذ آب شور را افزایش میدهد.

دریاچه مهارلو یک دریاچه آب شور است که در ۲۷ کیلومتری جنوب شرق شیراز واقع شده است. تعدادی سفره ساحلی آب شیرین در اطراف این دریاچه وجود دارد که عمدتاً از منابع آب کارستی طاق‌دیس‌های مجاور تغذیه میگردند. در نتیجه پمپاژ بیش از حد تغذیه و در نتیجه کاهش سطح آب، تعادل هیدرودینامیکی بهم خورده، آب شور دریاچه مهارلو که EC آن در فصل تابستان به حدود 300 ms/cm میرسد به طرف سفره آب شیرین نفوذ مینماید. شوری بیش از حد آب این دریاچه در مقایسه با آب دریای آزاد باعث میگردد حتی اگر این عدم تعادل بمقدار کمی هم اتفاق افتد، شوری آب سفره‌ها بمقدار زیاد تغییر نماید. از این رو مدیریت و بهره برداری از این سفره بسیار حساس است. در این مطالعه یکی از سفره‌های ساحلی واقع در شمال غرب دریاچه انتخاب و تغییرات شوری نسبت به عمق در تعدادی پیزومتر و چاه پمپاژ (خاموش) که دارای پراکندگی مناسب در سطح بودند اندازه گیری و مرز تداخل آب شور و شیرین در مقاطع مختلف عمود بر ساحل در ماههای مختلف مورد بررسی واقع گردید.

Abstract:

Coastal aquifers are important supply sources of fresh water in arid and semiarid area of earth. The problem of saltwater intrusion has been widely caused the deterioration of water quality in these sources. As fresh water flows from the aquifer toward the ocean, a saline solution moves inward, polluting a section of the aquifer near the coastline. Eventually, dynamic equilibrium is reached