

شبیه سازی جریان آب زیرزمینی با استفاده از کد GMS جهت مدیریت منابع آب

نگارنده

زهرا خلق ذکرآباد

حوضه‌ی آبریز زاوه - تربت‌حیدریه با گستره‌ای در حدود ۲۵۰۴ کیلومتر مربع بین طول‌های جغرافیایی ۲۷° ۵۸' تا ۰۸' ۵۹° شرقی و عرض‌های جغرافیایی ۰۲' ۳۵° تا ۰۳' ۳۵° شمالی در شمال کویر نمک، در جنوب شهر مشهد واقع شده است. با توجه به محدود بودن نزولات جوی و پتانسیل منابع آبی، بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی، افزایش فعالیت‌های کشاورزی، افزایش جمعیت و خشکسالی‌های اخیر سطح آب زیرزمینی و حجم مخزن آبخوان دشت زاوه به ترتیب سالانه حدود ۰/۶۸ متر و ۴۷ میلیون متر مکعب کاهش داشته است. هیدروگراف معرف دشت نیز نشان می‌دهد که سطح آب در طی سالهای ۶۸-۶۷ تا ۸۳-۸۲ حدود ۹/۵ متر افت داشته است. با گذشت سال‌ها از ممنوعیت توسعه بهره‌برداری از دشت زاوه، هنوز متأسفانه افت سطح آب زیرزمینی با شدت بیشتری نسبت به سال‌های پیش ادامه دارد. از آنجا که افت سطح آب زیرزمینی علاوه بر عواقب کمی، عوارض کیفی نیز بدنبال خواهد داشت، لذا به منظور اعمال مدیریت صحیح بر وضعیت استخراج از منابع آب زیرزمینی جهت جلوگیری از ادامه روند بحرانی‌تر شدن وضعیت آبخوان دشت زاوه، مطالعه و بررسی آبخوان دشت مذکور الزامی می‌باشد. در این تحقیق سعی شده است تا مدل ریاضی آبخوان دشت زاوه با استفاده از کد GMS تهیه و راهکارهای مدیریتی مناسبی برای آن ارائه شود. نتایج مدل نشان می‌دهد که اگر برداشت آب از آبخوان دشت به صورت سیاست فعلی با توجه به شرایط اقلیمی حاکم بر منطقه ادامه یابد، تا مهر ماه سال ۱۳۹۲ در حدود چهار متر تراز سطح آب زیرزمینی افت خواهد نمود. که این امر باعث خشک شدن چاه‌ها در بخش‌های شمالی و مرکزی دشت خواهد شد. با توجه به اینکه نتایج حاصل از بازرسی بعدی به پیش‌بینی صورت گرفته نزدیک است بنابراین اعتبار مدل و نتایج بدست آمده تایید می‌شود.

واژگان کلیدی: مدل‌سازی آب زیرزمینی، واسنجی، آنالیز حساسیت، آبخوان دشت زاوه،

GMS.