

## عنوان مقاله:

شبیه سازی آبخوان دشت سملقان با استفاده از مدل های SWAT و MODFLOW

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 25، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

شیمیا نصیری - Ferdowsi university of Mashhad

حسین انصاری - Ferdowsi university of Mashhad

علی نقی ضیائی - Ferdowsi university of Mashhad

## خلاصه مقاله:

کاهش منابع آب سطحی و خشکسالی های پی در پی و در نتیجه استفاده بی رویه از منابع آب زیرزمینی به ویژه برای مصارف کشاورزی، باعث به بار آمدن خسارات جبران ناپذیری به منابع طبیعی کشور شده است. در این میان، آگاهی از وضعیت بیلان آبی دشت می تواند در مدیریت مناسب منابع آب منطقه کمک فراوانی کند. دشت سملقان در اقلیم نیمه خشک در استان خراسان شمالی واقع شده است. از آنجایی که منابع آب سطحی به منظور تامین آب قابل اعتماد نبوده، لذا منبع اصلی تامین آب مورد نیاز در منطقه چاه است. به دلیل وجود رودخانه ها در دشت، ضخامت کم آبرفت، نوسانات تراز آب زیرزمینی و عدم قطعیت زیاد در محاسبات ضرایب هیدرودینامیک آبخوان، ضرورت انجام مطالعات دقیق هیدروژئولوژیکی و تعیین نقش هر یک از پارامترهای موثر بر جریان آب زیرزمینی دارای اهمیت است. تحقیق حاضر به منظور شبیه سازی آبخوان سملقان و بررسی بیلان آبی برای سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ با مدل MODFLOW انجام شد. مقدار تغذیه آب زیرزمینی نیز از طریق مدل SWAT برآورد شد. واسنجی مدل با خطای ۱/۱ درصد و صحت سنجی با مقدار خطای ۱/۲ درصد نشان دهنده برآورد مناسب بین تراز آب شبیه سازی شده و برآورد شده است. بررسی هیدروگراف آب زیرزمینی در چاه های مشاهده ای نشان داد که تغییرات سطح آب در اکثر نقاط دارای نوسانات ماهیانه و فصلی زیادی است. بعد از ترسیم خطوط هم پتانسیل دشت، ورودی ها و خروجی ها شناسایی و با استفاده از تعیین تغییرات حجم ذخیره، بیلان دشت تعیین شد. نتایج نشان داد که بیلان دشت منفی بوده و کسری مخزن به میزان ۹/۱۴- میلیون مترمکعب برآورد شد. با توجه به نتایج به دست آمده، می توان از این مدل برای پیش بینی وضعیت آبخوان و مدیریت منابع آب در منطقه بهره برد.

## کلمات کلیدی:

,Groundwater level, Recharge, Water balance, River-aquifer interaction, SWAT, MODFLOW  
تراز آب زیرزمینی، تغذیه، بیلان آب، ارتباط آبخوان-رودخانه، SWAT، MODFLOW

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1424345>

