

عنوان مقاله:

بررسی پایداری منابع آب در حوضه زاینده رود با استفاده از شاخصهای پایداری و مدل GMS (مطالعه موردی: آب خوان نجف آباد در حوضه زاینده رود)

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 43، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

اشرف مکوندی - دانشجوی دکتری آب و هواشناسی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران
دانشگاه آزاد اسلامی.

حسین محمدی - استاد آب و هواشناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی

پرویز کردوانی - دانشیار گروه مهندسی آب، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران.

سامان جوادی - دانشیار گروه مهندسی آب، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران.

منوچهر فرج زاده اصل - استاد گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده بی‌رویه از منابع آب سطحی و زیرزمینی این منابع را در معرض خطر قرار داده و از این رو وجود یک برنامه جامع مدیریتی در جهت بهبود بازخوردها و حفظ تعادل و پایداری منابع آب ضروری است. در این مطالعه برای بررسی پایداری منابع آب در این منطقه از سه شاخص نسبت آب مصرفی به آب تجدیدپذیر (C/RW)، آب در دسترس (WAI) و تنش آبی (WSI) استفاده شده است. نتایج سه شاخص نشان‌دهنده عدم تعادل در عرضه و تقاضا بوده و در نهایت گویای تنش آبی شدید در محدوده مذکور می‌باشد. بر این اساس مقدار شاخص نسبت آب مصرفی به آب تجدیدپذیر (C/RW) ۸/۰، آب در دسترس (۳ WAI) و شاخص تنش آبی (WSI) محدوده نجف آباد ۲۷/۱ برآورد گردید. در گام بعدی با استفاده از تعیین تغییرات حجم ذخیره، صحت محاسبات بیلان دشت بررسی و با تهیه اطلاعات اولیه، مدل عددی مادفلو در نرم افزار GMS با هدف صحت‌سنجی نتایج شاخص‌های پایداری اجرا شد. مدل تهیه‌شده در حالت ماندگار و در دوره زمانی ۱۳۸۹-۹۳ برای حالت غیر ماندگار واسنجی و صحت‌سنجی گردید. نتایج مدل‌سازی نیز نشان داد که بیلان درازمدت دشت منفی و کسری مخزن به میزان ۱۷۸- میلیون مترمکعب در طی سال‌های ۱۳۸۹-۹۳ است، که نشان‌دهنده هم سو بودن نتایج مدل‌سازی و شاخص‌های پایداری می‌باشد. همچنین این نتایج نشان می‌دهد، توسعه فعلی در محدوده نجف‌آباد باعث بروز عدم تعادل منابع آب در این محدوده شده که به تبع آن ناپایداری آبخوان در شرایط آتی را به دنبال خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

مدلسازی آب زیرزمینی، تنش آبی، بیلان منابع و مصارف، MODFLOW، تعادلبخشی آبخوان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1188645>



