

عنوان مقاله:

استفاده از مدل‌های ریاضی در مدیریت منابع آب (مطالعه دشت شهرکرد با استفاده از MODFLOW)

محل انتشار:

نخستین کنفرانس پژوهش‌های کاربردی منابع آب ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

عفت زمانی - کارشناسی ارشد منابع آب

خلاصه مقاله:

یکی از سرمایه‌های ملی هر کشور منابع آب آن کشور محسوب می‌شود. در گذشته وقتی که نیازهای جوامع بشری به آب در مقایسه با پتانسیل‌های آن کمتر بود، این سرمایه کمتر مورد توجه و اهمیت قرار می‌گرفت. اما با گذشت زمان به لحاظ افزایش جمعیت و تغییر الگوی زندگی، نیاز به آب ابعاد وسیعتری پیدا کرده است. مدیریت منابع آب خصوصاً آب‌های زیرزمینی در وهله اول نیاز به عملکرد شناخت محیط‌های طبیعی و سفره‌ها در شرایط طبیعی و پیش‌بینی اثرات برداشت یا تغذیه دارد. بدون شک بهترین حالت شناخت رفتارهای یک سفره آب زیر زمینی انجام تحقیقات طولانی مدت می‌باشد که با توجه به صرف هزینه زیاد عملاً امکان پذیر نمی‌باشد. در این میان ابزارهایی مانند مدل با دقت قابل قبول می‌تواند این شرایط طبیعی را برای کارشناسان و مدیران شبیه‌سازی نموده و تصمیم‌گیری و مدیریت را به راحتی امکان پذیر سازد. در این پژوهش ابتدا با یک روش ساده که براساس تحلیل اطلاعات هیدروگراف چاه‌های مشاهده‌ای استوار است به بررسی وضعیت احتمالی دشت و میزان کسری مخزن آن پرداخته شده است سپس با شبیه‌سازی کمی با هدف بررسی و تخمین ضرایب هیدرودینامیکی و بیلان سالیانه و تعیین عوامل تغذیه و تخلیه پرداخته. در این تحقیق جهت مطالعه تغییرات سطح ایستابی و اعمال مدیریت بهینه از مدل کامپیوتری PMWIM5.3 استفاده شده است و کالیبراسیون مدل به روش اتوماتیک و با استفاده از PEST انجام گرفته است. در این شبیه‌سازی برای سال‌های 77-78 و اسنچی برای دوره 87-88 صحت سنجی انجام شده که نشان دهنده دقت مناسب برای مدل می‌باشد. نتایج این مدل نشان داده است که اکثر دوره‌های خشک یا تر خود را با یک تاخیر زمانی یک تا دو ساله نشان می‌دهد و برداشت‌های نامناسب و زیاد باعث افت بسیار زیاد آبخوان طی سال‌های اخیر گردیده است که اگر با برنامه‌ای مشخص به منظور استفاده از منابع آبی پیش‌نویس قابلیت‌های طبیعی آبخوان به مرور زمان از بین خواهد رفت.

کلمات کلیدی:

آبخوان - منابع آب زیر زمینی - مدیریت منابع آب - مدل ریاضی - واسنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113094>

