

عنوان مقاله:

افزایش میزان املاح ناشی از برداشت آکیفر با استفاده از مدل GMS در دشت دهگلان - استان کردستان

محل انتشار:

دوفصلنامه یافته های نوین زمین شناسی کاربردی، دوره 17، شماره 33 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

عبداله طاهری تیزرو - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

شرمین میرکی - کارشناس ارشد مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

روژین فصیحی - دانشجوی دکتر، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی و خشکسالی از عوامل افزایش آلودگی و کاهش کیفیت می باشد، مدل سازی دشت دهگلان با مدل MODFLOW در قالب نرم افزار GMS با هدف پیش بینی سطح آب و بررسی رابطه تغییرات پتانسیل سطح آب با مقادیر پارامترهای کیفی (EC و TDS) انجام شد. شبیه سازی برای یک دوره ۸ ساله، از مهر ۱۳۸۷ تا بهمن ۱۳۹۴ انجام گردید. مدل مذکور برای مهر ۱۳۸۷ تا مهر ۱۳۹۴ واسنجی و چهار ماه بعد از آن صحت سنجی گردید. نتایج واسنجی در دو حالت ماندگار و غیرماندگار نشان داده که هدایت هیدرولیکی از قسمت جنوب دشت به سمت میانی و خروجی دشت کمتر شده و آبدهی ویژه نیز در قسمت میانی و شمال دشت نسبت به قسمت های دیگر بیشتر است. آزمون آنالیز حساسیت نیز نشان داد که مدل به کاهش هدایت هیدرولیکی و افزایش تغذیه حساسیت بیشتری نشان می دهد. اطمینان از توانایی مدل در پیش بینی آینده آبخوان، پیش بینی برای ۶ سال با فرض ادامه روند کنونی تا سال ۱۴۰۱ انجام شد، در نتیجه پیش بینی با در نظر گرفتن اثرات محتمل وارد بر آبخوان با ادامه روند کنونی مدنظر قرار گرفت، با اعمال این روند نشان داد که افزایش افت سطح آب از قسمت های شمالی دشت به سمت مرکز و ورودی دشت ادامه خواهد داشت. تغییرات افت سطح آب بر کیفیت آب زیرزمینی در دشت نقشه تغییرات سطح آب و نقشه تغییرات پارامترهای کیفی (EC و TDS)، طی ۸ سال مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد روند تغییرات کیفی تقریباً در راستای تغییرات سطح آب بوده و در قسمت شمال دشت با ادامه روند افت سطح آب، مقدار پارامترهای کیفی (EC و TDS) به دلیل کاهش سطح آب و کاهش تغذیه آبخوان در سال های اخیر یافته است. همچنین در قسمت جنوب دشت که چاه بهره برداری کم تری در آن قرار دارد و ورودی دشت محسوب می شود مقدار پارامترهای کیفی کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

دشت دهگلان، GMS، MODFLOW، کیفیت آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1709263>

