

عنوان مقاله:

مطالعه ی عددی تأثیرات تغذیه مصنوعی بر روی منابع آب زیرزمینی دشت سلماس

محل انتشار:

همایش ملی استفاده از فناوری ها و تکنولوژی های نوین طراحی، محاسبه و اجرا در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر دردمندی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

حمید صدیق - استادیار دانشکده فنی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به کمک مدل ریاضی و با استفاده از نرم افزار MODFLOW جریان آب زیرزمینی آبخوان دشت سلماس طی سال های 1381 تا 1390 شبیه سازی گردید. واسنجی مدل با تخمین برخی پارامترهای لایه ی آبدار و شرایط مرزی و مقایسه هیدروگراف های مشاهداتی و محاسباتی در تمامی پیژومترهای دشت انجام گرفت. صحت مدل ساخته شده در مرحله تصدیق مدل به اثبات رسید و نتیجه گردید که مدل ساخته شده با دقت کافی رفتار آبخوان دشت سلماس را شبیه سازی می کند. با توجه به این نتیجه می توان به فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر اینکه مدل ریاضی، آبخوان مورد نظر را با دقت قابل قبولی شبیه سازی می کند پاسخ مثبت داد. بنابراین می توان از مدل حاضر در مدیریت منابع آبهای زیرزمینی دشت سلماس استفاده کرد. در ادامه، بررسی طرح های تغذیه مصنوعی می باشد. در این تحقیق از مدل ریاضی ساخته شده جهت ارزیابی کمی تأثیر طرح تغذیه مصنوعی موجود در دشت سلماس روی میزان تغذیه آبخوان و نیز واکنش این میزان تغذیه روی سطح تراز آب آبخوان استفاده گردید. طرح تغذیه مصنوعی دشت سلماس باعث افزوده شدن سالانه 856/2 هزار متر مکعب آب به ابخوان گردیده است که با توجه به محاسبات بیلان کل آبخوان در این دوره، رقمی حدود 4/34% از کل تغذیه سالانه دشت را در بر می گیرد. با توجه به این نتیجه می توان به فرضیه اصلی اول تحقیق پاسخ مثبت داد و بیان داشت که تغذیه مصنوعی دشت سلماس بر تغییرات کمی سفره آب زیرزمینی تأثیر مثبت دارد. نتایج حاصل از بیلان آبهای زیرزمینی نشان می دهد که چاه های بهره برداری در دشت نقش اصلی در تخلیه منابع آب زیرزمینی را ایفا می کنند. همچنین متوسط تخلیه سالانه آبخوان طی سال های 1381 تا 1390 معادل 32/5 میلیون متر مکعب و بیلان سالانه آبخوان طی این دوره منفی بوده که مقدار این بیلان معادل 0/671 میلیون متر مکعب در سال می باشد.

کلمات کلیدی:

مدل ریاضی آبخوان، دشت سلماس، تغذیه مصنوعی، Modflow

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/465214>

