

عنوان مقاله:

ارزیابی نشست زمین ناشی از افت سطح ایستابی در دشت کاشان

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آب و فاضلاب، دوره 6، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمد فتحی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی معدن، گروه مهندسی معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه کاشان

مجید نوریان بیدگلی - گروه مهندسی معدن، دانشکده مهندسی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

نشست زمین به‌عنوان یکی از پرمخاطره‌ترین پدیده‌های زیست محیطی می‌تواند به دلایل متعددی از جمله خالی شدن سفره آب و افت سطح آبهای زیرزمینی رخ دهد. نشست با جابجایی‌های قائم زمین شروع شده و اغلب باعث ایجاد گودی، گودال یا شکافهای عمیق در سطح زمین می‌شود. وقوع این پدیده در اکثر موارد باعث ایجاد خساراتی می‌شود که عمدتاً برگشتناپذیر و پرهزینه‌اند. لذا بسیار مهم است که به منظور توسعه پایدار منطقه، قبل از وقوع نشست آن را بتوان به‌نحوی دقیق پیشبینی و کنترل نمود. در چند دهه اخیر، خشکسالی و برداشت بیش از حد منابع آب زیرزمینی و در نتیجه افت سطح ایستابی، به‌ویژه در مناطق خشک و کم باران، علت اصلی این پدیده در اغلب دشتهای ایران بوده است. هدف از انجام این تحقیق محاسبه میزان نشست زمین ناشی از افت سطح ایستابی در دشت کاشان بوده است. بدین منظور با جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، مدلسازی آب زیرزمینی به کمک نرم‌افزار GMS انجام شده و در نهایت میزان نشست طی ۱۵ سال اخیر تعیین شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نشست در منطقه مورد مطالعه، هم از نظر مقدار (از چند میلیمتر تا چند سانتیمتر) و هم از نظر وسعت روند افزایشی دارد. حداکثر میزان نشست برابر با ۹۵/۵ سانتیمتر به‌دست‌آمده است. لذا بسیار ضروری است با مدیریت صحیح و نظارت بیشتر در خصوص برداشت آبهای زیرزمینی منطقه، مطالعات علمی و اقدامات سریع به منظور تامین آب شرب و کشاورزی مورد نیاز از سایر روشهای نظیر انتقال آب از دیگر مناطق انجام گیرد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی آب زیرزمینی، افت سطح ایستابی، نشست سطح زمین، نرم‌افزار GMS، دشت کاشان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1424035>

