

عنوان مقاله:

بررسی میزان فرونشست زمین در دشت قم در اثر بهره برداری از منابع آب زیرزمینی

محل انتشار:

کنفرانس و نمایشگاه مهندسی آب (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی محمد رجبی - استاد یار دانشگاه، گروه عمران، دانشگاه قم

اشکان خوش اخلاق - کارشناس ارشد دانشگاه قم

خلاصه مقاله:

فرونشست زمین پدیده ای است که در اثر آن سطح زمین بصورت تدریجی و در برخی موارد بطور ناگهانی فرو می نشیند. در سال های اخیر به دلیل عدم مدیریت صحیح مصرف از یک طرف و کاهش نزولات جوی از طرف دیگر بخش های زیادی از کشور با مشکل کم آبی و فرونشست زمین مواجه شده است. دشت قم و به طور خاص محدوده روستای علی آباد مستوفی از جمله مناطقی هستند که پدیده نشست مشکلات زیادی را در آن ایجاد کرده است. این پدیده به صورت ترک هایی در دیوار ساختمانها و خرابی هایی در چاه های بهره برداری بروز کرده است. از دلایل اصلی این پدیده می توان به کاهش پایداری لایه های ریزدانه زیرین و تراکم این لایه ها در اثر افت سطح آب زیرزمینی اشاره کرد. در این مطالعه در نظر است با بررسی چاه های پیژومتریک و تغییرات سطح ایستایی در مناطق مختلف محدوده مورد مطالعه، با استفاده از داده های زمین شناسی هر منطقه و مدل عددی (Plaxis 3D;v1.6)، میزان نشست در محدوده مورد مطالعه ارزیابی شود. مطالعات انجام شده نشان می دهد در طی سال های 1380 تا 1392 متوسط افت سطح آب زیرزمینی در محدوده مورد مطالعه برابر 26/345 متر و میزان نشست زمین متناظر با این افت بین صفر تا 76 سانتیمتر برای نقاط مختلف دشت بدست آمده است. مقایسه مقادیر به دست آمده با نتایج حاصل از تصاویر ماهواره ای میزان نشست این منطقه را در طی سال های مورد بررسی بین صفر تا 80 سانتیمتر نشان می دهد که همخوانی قابل قبولی را با نتایج مدل نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

فرونشست، آب زیرزمینی، دشت قم، نرم افزار Plaxis 3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/407937>

