



بررسی وضعیت آب زیرزمینی و پیش بینی نشست منطقه ای دشت سیرجان

آرش ضیائی^۱، کافیه کیومرثی^۲، علیرضا غنی زاده^۳

۱-عضوهیئت علمی دانشگاه صنعتی سیرجان

۲-کارشناس ارشد معدن گل گهر سیرجان

۳-عضوهیئت علمی دانشگاه صنعتی سیرجان

ziaee@sirjantech.ac.ir

lalkiu@yahoo.com

ghanizadeh@sirjantech.ac.ir

خلاصه

حفر چاههای متعدد عمیق و برداشت بی رویه از سفره های آب زیرزمینی و همچنین خشکسالی در سالهای اخیر، باعث پایین رفتن بسیار شدید و سریع سطح آبهای زیرزمینی در بسیاری از مناطق ایران شده است. این عوامل خطر کمبود آب آشامیدنی در شبکه آبرسانی را به دنبال خواهد داشت. دشت سیرجان از جمله مناطقی است که به دلایل فوق شدیداً تهدید می شود، به حدی که منطقه سیرجان از نظر خطر کاهش شدید در سفره های آب شیرین و پیشروی سریع سفره های آب شور، از نظر کارشناسان آب به عنوان یکی از مناطق فوق بحرانی معرفی شده است. افت زیاد سطح آب زیرزمینی در دشت سیرجان به گونه ای چشمگیر و قابل تأمل سبب نشستهای شدید منطقه ای زمین و در نتیجه عدم امکان احیای سفره های آب زیرزمینی در آینده می شود. در این مقاله ضمن بررسی وضعیت افت آبهای زیرزمینی دشت سیرجان در گذر زمان، پیش بینی نشست منطقه ای زمین و پیشروی نشست با کمک داده های آماری و با به کارگیری نرم افزارهای مربوط به تئوری تحکیم به صورت تحلیلی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: نشست، تحکیم، پمپاژ، افت آبهای زیر زمینی

۱. مقدمه

نشست منطقه ای (Land Subsidence) پایین رفتن سطح زمین در اثر تغییر شکل و جابجایی ذرات خاک است که در اثر عوامل مختلفی از قبیل فعالیتهای معدنی و زیرزمینی، تحکیم لایه های زیرین خاک در اثر وزن لایه های بالاتر، استخراج گاز و نفت و پمپاژ آب و غیره بوقوع می پیوندد. در کشور ما این پدیده در مناطق متعددی از جمله استان خوزستان به علت استخراج ذخایر نفتی منطقه و در استانهای یزد و کرمان به علت بهره برداری بیش از حد از آبهای زیرزمینی دیده می شود. دشتهای سیرجان و رفسنجان در استان کرمان از جمله مناطقی هستند که پمپاژ آبهای زیرزمینی از چاههای کشاورزی به منظور کشت پسته در آنها به طور بی رویه ای انجام گرفته و منجر به بروز پدیده نشست با آهنگ بسیار زیادی (حدود دوازده سانتیمتر در سال) در این مناطق گردیده است [1] و [2]. نشستهای نامساوی ناشی از افت متغیر سطح آب، ضخامت متغیر و تنوع نفوذ پذیری لایه های خاک در مناطق مختلف باعث ایجاد شکافهایی در سطح زمین می گردد که خطرات زیادی را برای سازه های عمرانی و تاسیسات آبیاری در بردارد.

^۱عضوهیئت علمی

^۲کارشناس ارشد

^۳عضوهیئت علمی