

پهنه بندی و پیش بینی میزان فرونشست ناشی از بهره برداری منابع آب زیرزمینی در دشت سیلاخور (دورود - بروجرد)

نام دانشکده	نام گروه آموزشی	مجری
فنی مهندسی	مهندسی معدن	رضا قائدرحمتی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
استانداری لرستان	1401/10/01	1402/1/31
مدت (ماه)	شماره تماس	مبلغ قرارداد
3	09166622752	2200000000

شرح مختصر طرح (حداکثر 200 کلمه)

در سال‌های اخیر فرونشست در بیشتر دشت‌های ایران رخ داده است. آسیب به تاسیسات، ایجاد شکاف‌ها، ایجاد فروچاله‌ها و بسیاری دیگر از مخاطرات طبیعی، پیامدهای ناشی از فرونشست است. در این پژوهش، جابه‌جایی در محدوده دورود - بروجرد با تاکید بر آبخوان سیلاخور بررسی شده است. تحلیل سری زمانی تداخل‌سنجی راداری با روش الگوریتم خط مبنای مکانی کوتاه به عنوان یکی از بهترین روش‌ها برای به دست آوردن میزان جابه‌جایی به خصوص در دشت‌ها، انجام شده است. تصاویر راداری سنتینل-1 در مسیر صعودی با شماره ترک برداشتی 101 از تاریخ 2018/01/06 الی 2023/01/22 مورد تحلیل قرار گرفته است. پروفیل‌های طولی و عرضی در محدوده جابه‌جایی منطقه مورد مطالعه ترسیم شد و همچنین برخی نقاط منتخب به صورت سری زمانی جابه‌جایی نمایش داده شدند. نتایج حاصل نشان می‌دهد فرونشست بالای 3 سانتی‌متر اغلب مناطق مورد مطالعه را در بر گرفته است که در برخی نقاط با پوشش بسیار پایین در حد 100 الی 300 متری فرونشست بالاتر از 6 سانتی‌متر نیز مشاهده شده است. به طوری که الگوی مشخصی بر روی مناطق کشاورزی ایجاد شده است این در حالی است که این میزان جابه‌جایی بیرون از این ناحیه مشاهده نمی‌گردد.

شرح دستاوردهای ویژه (حداکثر 60 کلمه)

- 1- نقشه سرعت جابه‌جایی یا فرونشست منطقه 2- پیش بینی فرونشست منطقه با توجه به نقشه‌های سرعت جابه‌جایی منطقه 3- تعیین میزان فرونشست منطقه در دوره زمانی مورد بررسی 4- تعیین نقاط بحرانی فرونشست در منطقه 5- ارتباط فرونشست با سطح آب‌های زیرزمینی منطقه

برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح (حداکثر 40 کلمه)

جابه‌جایی سطح زمین در حد میلی‌متر البته با بکارگیری الگوریتم‌های مناسب جهت پردازش و محاسبه، با استفاده از روش‌های تداخل‌سنجی راداری به خوبی قابل اندازه‌گیری می‌باشد. اندازه‌گیری جابه‌جایی سطح زمین ناشی گسل‌های فعال و زمین لغزش هم می‌تواند جزء برنامه‌های آینده باشد.

