

عنوان مقاله:

برآورد میزان فرونشست زمین بر اساس تکنیک تداخل سنجی راداری و با استفاده از تصاویر Sentinel-1A (منطقه مورد مطالعه: دشت طلحه استان بوشهر)

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش ملی معماری و شهر پایدار (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهران شفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد فتوگرامتری دانشکده مهندسی عمران آب و محیط زیست دانشگاه شهیدبهبشتی تهران

اصغر میلان - استادیار دانشکده مهندسی عمران آب و محیط زیست دانشگاه شهیدبهبشتی تهران

خلاصه مقاله:

افزایش پدیده فرونشست زمین و پیامدهای آن از جمله ایجاد ترک و فرو چاله در مناطق مختلف کشور بویژه در مناطقی که همراه با توسعه شهری و صنعتی بوده، دغدغه و نگرانی زیادی بین مردم و مسئولان ایجاد کرده و توسعه پایدار مناطق بخصوص مناطق شهری را با چالش ها و بحرانهای جدی مواجه نموده است. در این بین به واسطه این پدیده مناطق شهری بدلیل تراکم جمعیت، ساختمانها و شریان های حیاتی آسیب پذیرتر هستند و فرونشست و شکافهای زمین خسارت های جبرانناپذیر و پرهزینه ای در این مناطق ایجاد و به زیر ساخت های شهری مانند خیابانها، پل ها، بزرگراهها، خطوط آبرسانی، گاز و فاضلاب و همچنین پی ساختمانها وارد می کند. عامل اصلی پدیده فرونشست زمین در ایران برداشت بی رویه منابع آب زیر زمینی می باشد. پدیده نشست زمین در آبخوان های محصور و نیمه محصور که از مواد آبرفتی تحکیم نشده یا نیمه تحکیم شده تشکیل یافته با شند بیشتر دیده می شود. در اثر برداشت آب زیر زمینی و بیرون آمدن آب از منافذ امکان متراکم شدن مواد تا عمق ۳۰۰ متر فراهم می گردد و هرچه بیشتر برداشت شود، تراکم مواد بیشتر خواهد بود. با توجه به اهمیت پدیده فرونشست در مناطق مختلف کشور هدف از انجام این پژوهش بررسی میزان فرونشست در منطقه ای از استان بوشهر با استفاده از تصاویر راداری Sentinel-1A- با استفاده از تکنیک تداخل سنجی راداری می باشد. در این راستا زوج تصاویر راداری از ماهواره Sentinel-1A- با همبستگی خوب در بازه سال های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲ از منطقه مورد مطالعه در استان بوشهر تهیه و پس از رفع خطاهای احتمالی از جمله خطای اسپکل و نویز اقدام به تعیین میزان فرونشست در این منطقه گردید. نتایج نشان دهنده فرونشست به میزان حداکثر ۰۰۶۵ سانتی متر در بخش هایی از این منطقه طی بازه زمانی ۳۷۲ روزه می باشد. براین اساس کنترل قانونی منابع آبی، استفاده صحیح و کارآمد از منابع آبی از طریق تغییر الگوی کشت و نحوه آبیاری و تزریق آبهای مازاد روی سطح زمین به سفره های زیر زمینی به عنوان راهکاری ضروری جهت احیا و تعادل بخشی منابع آب زیر زمینی پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

توسعه پایدار، تداخل سنجی راداری، پدیده فرونشست، ماهواره Sentinel-1A-

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1733553>

