

## عنوان مقاله:

پایش فرونشست دشت سراب با استفاده از تحلیل سری زمانی مبتنی بر تداخل سنجی راداری

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و دومین کنفرانس ملی فناوری ها و کاربردهای نوین ژئوماتیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمد ناموری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

منصوره صدری کیا - استادیار گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

پایش و مطالعه میدان جابه جایی ناشی از تغییر شکلهای سطح زمین از مطالعات مهم و کاربردی در مباحث مختلف زمین شناسی و ژئوفیزیکی می باشد که در پیشگیری و یا رفتارشناسی سوانحی از قبیل زلزله، فرونشست و زمین لغزش نقش بسیار مهمی دارد. در این بین روش های مختلفی برای اندازه گیریهای ژئودتیک و پایش این تغییر شکلهای وجود دارد. اما تکنیک تداخل سنجی راداری با استفاده از تصاویر راداری با پوشش های زمینی وسیع، مکرر و پیوسته، عدم نیاز به دسترسی به مناطق صعب العبور و غیرقابل دسترس و نیز توان تفکیک زمانی و مکانی بالا به یکی از تکنیک های مهم و قابل توجه در این زمینه تبدیل شده است. تاکنون مطالعه علمی بر روی دشت سراب در استان آذربایجان شرقی در ارتباط با تعیین نرخ فرونشست منتشر نشده است. لذا در این پژوهش مطالعه ای جهت مدل کردن الگو و نرخ فرونشست اتفاق افتاده در دشت سراب مابین سالهای ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰ با استفاده از تصاویر راداری Sentinel-1A باند C و به کمک تکنیک تداخل سنجی راداری انجام گرفته است. داده های مورد استفاده مربوط به مدار پایین گذر ماموریت Sentinel-1 بوده و تعداد تصاویر مورد استفاده ۳۶ تصویر (هر ماه یک تصویر) میباشد. از روش پراکنشگرهای دائمی برای برآورد میانگین نرخ تغییرات سالیانه فرونشست منطقه مورد مطالعه استفاده شده و نتایج بدست آمده با سری زمانی نشست حاصل از پردازش داده های ایستگاه های GPS موجود در دشت سراب اعتبارسنجی گردید. نتایج نشان داد در دشت سراب فرونشست زمین با حداکثر نرخ سالانه حدود ۴ سانتیمتر در جهت دید ماهواره وجود دارد. این فرونشست بیشتر در قسمتهای شمالی دشت- به سمت مرکز- همچنین بخش هایی از جنوب به چشم می خورد. نتایج به دست آمده همچنین بیانگر فرونشست نسبتا قابل توجهی در بخشهای جنوبی شهر سراب می باشد. لازم است با بررسی عوامل موثر بر این پدیده در منطقه، اقدامات موثر و عملی بهنگام جهت پیشگیری و کاهش خسارت های ناشی از فرونشست توسط سازمانهای ذیربط انجام گیرد. مقایسه نتایج با داده های دو ایستگاه GPS موجود در منطقه، همخوانی بین نرخ فرونشست به دست آمده از روش تحلیل سری زمانی مبتنی بر تداخل سنجی راداری با اندازه گیری های ایستگاه های GPS را تایید میکند.

## کلمات کلیدی:

فرونشست، تداخل سنجی راداری (InSAR)، تکنیک پراکنشگرهای دائمی PS، داده های GPS، دشت سراب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1249670>

