

عنوان مقاله:

بررسی فرونشست سطح زمین در اثر برداشت بی رویه آب زیرزمینی با استفاده از تکنیک تداخل سنجی راداری-آبخوان مروودشت

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 14، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی اصغر آل شیخ - استاد، دانشکده مهندسی نقشه برداری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

زهرا چترسیماب - دانشجوی دکتری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

بهزاد وثوقی - دانشیار، دانشکده مهندسی نقشه برداری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر طوسی

مهدی مدیری - دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمد صادق پاکدامن - دانشجوی دکتری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

خلاصه مقاله:

فرونشست سطح زمین از جمله مخاطرات محیطی است که بشر در دهه های اخیر به دلیل برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی در دشت ها با آن مواجه است. آبخوان دشت مروودشت نیز در سال های اخیر به صورت چشم گیر با این پدیده روبه رو شده است. قرار گرفتن بناهای تاریخی مانند تخت جمشید در این آبخوان، مسئله بررسی فرونشست را حائز اهمیت می نماید. پژوهش حاضر، به بررسی رابطه بین میزان فرونشست و برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی در آبخوان مروودشت پرداخته است. در این پژوهش، به منظور بررسی تغییرات سطح آب زیرزمینی از روش زمین آمار کریجینگ و برای برآورد میزان فرونشست سطح زمین از روش تداخل سنجی تفاضلی راداری و از تصاویر راداری COSMO-SkyMed استفاده شد. نتایج نشان داد، میانگین افت سالیانه آب زیرزمینی برابر با ۴۵ سانتی متر می باشد. از طرفی، بیشترین میزان فرونشست در منطقه کناره در بین بازه زمانی ۱۳۹۲.۰۷.۰۹ تا ۱۳۹۲.۱۱.۱۲ برابر ۲.۵ سانتی متر و حدود ۱۵ درصد منطقه دارای نشست کمتر از یک سانتی متر در این دوره زمانی می باشد. در این دشت با مقایسه نقشه افت سطح آب زیرزمینی و نقشه جابه جایی سطح زمین مشخص می شود، در نواحی که افت سطح آب زیرزمینی بیشتر بوده است، بیشترین میزان جابه جایی نیز رخ داده است و تقریباً به ازای هر ۴۵ سانتی متر افت تراز آب زیرزمینی حدود یک سانتی متر زمین در این منطقه دچار نشست می شود. مقایسه بین وسعت و الگوی فرونشست حاصل از نتایج تکنیک تداخل سنجی راداری با موقعیت، تراکم چاه ها و برداشت آب های زیرزمینی در این دشت نشان می دهد که فرونشست درست در همان مناطقی که تراکم این چاه ها و برداشت از منابع آب زیرزمینی زیاد است، اتفاق افتاده است.

کلمات کلیدی:

استان فارس، دشت مروودشت، زمین آمار، کریجینگ، COSMO-SkyMed

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1355645>



