

## عنوان مقاله:

پیشبینی فرونشست زمین تحت اثر افت سطح آب زیرزمینی با رویکردهای اجزاء محدود و تفاضل محدود

## محل انتشار:

بیست و چهارمین همایش انجمن زمین شناسی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

زهرا یزدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

حامد نیرومند - فوق دکتری استادیار گروه مهندسی عمران، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

## خلاصه مقاله:

با توجه به وجود نرم افزارهای مختلف با قابلیت‌های متعدد، انتخاب برنامه ای مناسب جهت تحلیلهای عددی مورد نیاز بسیار حائز اهمیت میباشد. نتایج حاصل از مدلسازی و تحلیل یک سازه معلوم توسط نرم افزارهای مختلف، معمولا یکسان نمی باشند. هدف از این مطالعه استفاده از دو نرم افزار اجزاء محدود PLAXIS و تفاضل محدود FLAC که مناسب ترین نرم افزارها در زمینه مهندسی ژئوتکنیک هستند، میباشد که اقدام به تحلیل عددی فرونشست تحت اثر کاهش تراز آب زیرزمینی در دو نوع خاک ریزدانه و درشتدانه شده و با قیاس نتایج، تفاوت‌های دو نرم افزار بررسی شده است. بر اساس نتایج به دست آمده میزان نشست در خاک درشت دانه و ریزدانه با مشخصات مفروض، در نرم افزار FLAC، به ترتیب ۱/۱۸۷ متر و ۱/۳۶ متر و در نرم افزار PLAXIS، به ترتیب ۱/۱۳۴ متر و ۱/۷۶۱ متر به دست آمد. لذا توجه به قابلیت‌ها و روشهای مورد استفاده هر دو نرم افزار و ارزیابی نتایج حاصل از عملکرد آنها میتواند کمک شایانی جهت انجام قضاوت صحیح مهندسی در رابطه با نحوه فرونشست تحت تاثیر کاهش تراز آب زیرزمینی در خاک درشت دانه و ریزدانه نماید.

## کلمات کلیدی:

فرونشست زمین، تغییرات تراز آب زیرزمینی، اجزاء محدود، تفاضل محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1567299>

