

## مطالعه موردی مقایسه نتایج مانیتورینگ و مدل سازی عددی در پروژه پایدارسازی جداره گود پروژه صدرا تهرانپارس

زینب علیزاده<sup>۱</sup>، پژمان شاهی<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد مهندسی ژئوتکنیک، شرکت فراز عمران تدبیر

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه غیرانتفاعی صدرالمطالین (صدرا)

1- [Alizadeh.geotechnic@gmail.com](mailto:Alizadeh.geotechnic@gmail.com)

2- [shahi\\_pezhman@yahoo.com](mailto:shahi_pezhman@yahoo.com)

### چکیده

در این مطالعه، نتایج به دست آمده از قرائت مانیتورینگ در یک گود عمیق اجرا شده به عمق ۲۴ متر در شهر تهران منطقه تهرانپارس با نتایج پیش بینی شده از آنالیز اجزا محدود مقایسه شده است. جهت پایدارسازی این گود از روش ترکیبی نیلینگ، انکر مونوبار و استرند به همراه سولجر استفاده شده است. بررسی و کنترل تغییر شکل های جداره گود با تعداد ۲۶ رفلکتور انجام شده است. نتایج به دست آمده از قرائت مانیتورینگ کمتر از تغییر شکل های پیش بینی شده در مدل سازی اجزا محدود می باشد. مدل سازی به صورت دو بعدی با فرض شرایط کرنش مسطح در نرم افزار اجزا محدود PLAXIS 2D Version 8.6 انجام شده است. وجود اختلاف بین نتایج حاصل از قرائت مانیتورینگ و نتایج به دست آمده از مدل سازی دلایل مختلفی می تواند داشته باشد. نتایج نشان می دهند پارامترهای مقاومتی، فرضیات مدلسازی عددی و مراحل اجرایی می تواند بیشترین سهم را در این اختلاف داشته باشد.

کلمات کلیدی: گودبرداری، نیلینگ، انکر، جابجایی جانبی، نشست سطحی.

### ۱- مقدمه

امروزه نیاز به فضاهای زیرزمینی و کمبود فضا در کلان شهرها و نیز هزینه های بالای تامین فضا، سازندگان را ترغیب به استفاده از فضاهای زیرزمینی کرده است. در شهر بزرگی مثل تهران که بهای هر متر مربع زمین در آن ممکن است تا ۵۰ میلیون تومان هم برسد، استفاده از هر متر مربع زمین می تواند توجیه اقتصادی داشته باشد. این فضاهای زیر زمینی در قالب پارکینگ و اماکن تجاری و تفریحی مورد استفاده قرار می گیرند. امروزه ایجاد گودبرداری هایی با عمق بیشتر از ۲۰ متر در این شهر امری عادی بوده و به صورت فزاینده در سطح شهر دیده می شود. پروژه صدرا در یکی از مناطق شرقی شهر تهران در زمینی به ابعاد ۳۲ متر در ۲۲ متر و در مجموع در ۱۵ طبقه ساخته خواهد شد. مطابق طراحی های صورت گرفته ۴ طبقه پارکینگ، ۱ طبقه تاسیسات زیرزمینی، ۱ طبقه استخر، یک طبقه باشگاه و ۸ طبقه مسکونی برای این پروژه در نظر گرفته شده است.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مهندسی ژئوتکنیک، شرکت فراز عمران تدبیر.

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه غیر انتفاعی صدرالمطالین (صدرا).