

## ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی ساختگاه سد شهید مدنی (ونیار) تبریز با استفاده از نتایج آزمایش نفوذ استاندارد

میکائیل یوسفزاده فرد (1)، سعید صادقی‌مهر (2)\*

(1) دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز،

ایران، mikaiel@yahoo.com

(2) دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه،

مراغه، ایران، saeedunc@yahoo.com

### چکیده :

روان‌گرایی یکی از موضوعات پراهمیت و پیچیده در مهندسی لرزه‌ای ژئوتکنیکی است که با توجه به قرارگیری ایران در مناطق لرزه‌خیز جهان و رویکرد به احداث سدهای خاکی این موضوع از اهمیت خاصی برخوردار است. در زمان این پدیده، فشار آب حفره‌ای افزایش یافته تا اندازه‌ای که آن، با تنش‌های کل معادل می‌گردد بنابراین تنش موثر صفر شده و خاک هیچ مقاومت برشی نخواهد داشت در نتیجه توده‌ی خاک غیرپایدار شده و باعث بسیاری از تلفات می‌گردد. ارزیابی پتانسیل روان‌گرایی سه گزینه مطرح برای انتخاب ساختگاه مناسب (گزینه سه پس از بررسی‌های لازم به عنوان گزینه برتر انتخاب گردید) بر اساس آزمایش نفوذ استاندارد<sup>1</sup> با استفاده از یک روش صحرایی (سید و همکاران<sup>2</sup>) و یک روش آزمایشگاهی (تاتسوکا و همکاران) و همچنین نرم افزار "liquefy pro" و مقایسه‌ی نتایج هر یک از آنها هدف این تحقیق بوده است. طبق نتایج روش سید و همکاران، در محل گزینه‌ی سه، خطر روان‌گرایی کم و طبق خروجی‌های نرم افزار و روش آزمایشگاهی تاتسوکا و همکاران در محل گزینه‌ی سه، خطر روان‌گرایی خیلی کم حاصل شد و در محل گزینه دو طبق روش سید و همکاران، زیاد تا خیلی زیاد، طبق خروجی‌های نرم افزار خیلی زیاد و طبق روش آزمایشگاهی تاتسوکا و همکاران، کم تا زیاد حاصل شد و در محل گزینه یک طبق روش سید و همکاران و نرم افزار، خیلی زیاد، طبق روش آزمایشگاهی تاتسوکا و همکاران، کم حاصل شد که می‌توان علت را در نوع خاک، اعداد نفوذ و سطح آب زیرزمینی محل دانست. با توجه به نتایج حاصل شده، می‌توان گفت: اولاً نتایج بدست آمده بیانگر مطابقت نسبی روش سید و همکاران و نرم افزار می‌باشد؛ دوماً نرم افزار نسبت به روش سید و همکاران در برخی از موارد محافظه‌کارانه‌تر عمل می‌کند.

<sup>1</sup> SPT  
<sup>2</sup> Seed et al.