



## تحلیل اندرکنش خاک و سازه در پل بتنی سه دهانه با استفاده از تقابل دو کد SAP2000 و Flac

حمزه شکیب<sup>1</sup>، حمید صفایی<sup>2</sup>، رضا میرغفاری<sup>2</sup>، حمید شری زاده<sup>3</sup>

1-استاد گروه عمران و محیط‌زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

Shakib@Modares.ac.ir

2- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

Hamid.safaei@iran.ir

Mirghaffarireza@gmail.com

3- کارشناس معدن، شرکت پویندگان نوین راهسازی

Hamid.sherizadeh@gmail.com

### چکیده

پاسخ دینامیکی سازه متأثر از حرکت لایه‌های زیرین و از طرف دیگر پاسخ یا رفتار تنش-تغییر شکل لایه‌های خاک زیرین تحت تاثیر حرکات سازه است. در حالت کلی نشست پی بعد از اعمال بار لرزه‌ای نسبت به حالت استاتیکی تغییر می‌کند. تاثیر اندرکنش خاک و سازه در خاک‌های سست از اهمیت قابل توجهی برخوردار است، و این پدیده منجر به تغییر در نیروهای داخلی سازه نسبت به حالتی که از اثر اندرکنش خاک و سازه صرف‌نظر خواهد شد. در این پژوهش با استفاده از تقابل دو کد SAP2000 و Flac به تحلیل استاتیکی و دینامیکی اندرکنش خاک-سازه بر روی پل سه دهانه بتنی پرداخته می‌شود. بر اساس نتایج حاصله در نظر گرفتن اثرات اندرکنش خاک سازه در بعضی از بخش‌های پل در جهت اطمینان و در قسمت‌هایی از پل در خلاف جهت اطمینان می‌باشد. تأثیر اندرکنش خاک-سازه به خصوص در تیرهای عرضی در محل پایه‌ها مشهود می‌باشد. ضمن اینکه با توجه به افزایش تغییر مکان‌ها در خاک‌های نرم می‌بایست امکان ایجاد جابجایی را برای سیستم ایجاد نمود و سیستم نرم‌تری را طراحی نمود.

واژه‌های کلیدی: پل، اندرکنش خاک و سازه، تحلیل لرزه‌ای، نوع خاک، SAP2000، Flac.