



بررسی دلایل عدم همخوانی کامل داده‌های صحرایی و آزمایشگاهی با روابط تجربی در ارزیابی ویژگی‌های ژئوتکنیکی خاک‌های محدوده کوی ولیعصر تبریز

محمد خانش‌پور^۱، اباذر غلامی^۲

۱- مدرس آموزشکده فنی و حرفه‌ای شهید چمران اهر، m.khaneshpour@gmail.com

۲- کارشناس شرکت سبب سبز ارسباران، a_golami59@yahoo.com

چکیده

هدف اصلی مقاله حاضر، بررسی دلایل عدم همخوانی کامل داده‌های آزمایشگاهی و صحرایی با نتایج به دست آمده از روابط تجربی موجود در تعیین پارامترهای ژئوتکنیکی خاک‌های محدوده کوی ولیعصر تبریز است. مقایسه داده‌های آزمایشگاهی و صحرایی با نتایج روابط تجربی موجود نشان می‌دهد که همخوانی مناسب و کاملی بین آنها وجود ندارد. بررسی پارامترهای ضریب اصطکاک داخلی (Φ)، ضریب نفوذپذیری (k_v)، چسبندگی (C)، سرعت موج برشی (V_s) و ضریب الاستیسیته (E) نشان می‌دهد که از بین پارامترهای مذکور، تنها نتایج پارامتر ضریب اصطکاک داخلی در بررسی‌های صحرایی و تجربی نزدیک به هم بوده و نتایج بقیه پارامترها از انطباق مناسبی برخوردار نیستند. بررسی‌های صحرایی مقاطع رسوبی و نتایج گمانه‌های حفاری شده در محدوده کوی ولیعصر نشان می‌دهد که تنوع شرایط زمین‌شناسی رسوبات ناحیه مورد مطالعه اعم از سن، جنس، تاریخچه رسوبگذاری و شیب لایه‌های رسوبی در این عدم انطباق نقش اصلی را بر عهده دارد.

واژگان کلیدی: ضریب اصطکاک داخلی، سرعت موج برشی، ضریب چسبندگی، نفوذپذیری، کوی ولیعصر تبریز.

۱. مقدمه

کوی ولیعصر به عنوان یکی از مناطق مسکونی شهر تبریز می‌باشد که در بخش شرقی این شهر واقع شده است. در سه دهه اخیر، با توسعه زیرساخت‌ها و سازه‌های مسکونی متعدد در آن، این منطقه به یکی از محله‌های سکونت پرشمتری در شهر تبریز تبدیل گردیده است. با اینحال، توسعه سازه‌های شهری و مسکونی در این شهرک، به دلیل شرایط زمین‌شناسی و توپوگرافیکی آن همواره با مشکلات عمده‌ای همراه بوده است. وقوع زمین‌لغزش‌های متعدد و نشست زمین از جمله مشکلاتی بوده است که در سالهای گذشته در این کوی به وقوع پیوسته است [۱]. بررسی و طبقه‌بندی مهندسی رسوبات کوی ولیعصر از جمله پروژه‌های تحقیقاتی است که در سال‌های اخیر کارهای تحقیقاتی متعددی در این زمینه انجام شده است. به دلیل نبود اطلاعات ژئوتکنیکی برای همه بخش‌های این منطقه، در بسیاری از این تحقیقات سعی شده است که با استفاده از روابط تجربی، نتایج داده‌های ژئوتکنیکی برای طبقه‌بندی مهندسی خاک‌های منطقه تعمیم داده شود. هدف اصلی این تحقیق بررسی دلایل عدم همخوانی مناسب این نتایج در مورد رسوبات و خاک‌های محدوده کوی ولیعصر است.

در این تحقیق سعی شده است نتایج همه مطالعات انجام گرفته تا به حال، از جمله پایان‌نامه‌های دانشگاهی و مطالعات ژئوتکنیکی شرکت‌های مهندسی مشاور مورد مقایسه و بهره‌برداری قرار گیرد. علاوه بر این با استفاده از بازدیدهای صحرایی، شرایط زمین‌شناسی منطقه مورد مطالعه در مقایسه با داده‌های آزمایشگاهی و تجربی مورد ملاحظه قرار گیرد. نتیجه تحقیق حاضر، بیانگر تاثیر قابل توجه شرایط زمین‌شناسی بر روی نتایج داده‌های آزمایشگاهی است که پیش از این، توسط محققین کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

۲. مواد و روش‌ها

در این تحقیق، نتایج آزمایشات بیش از ۹۳ گمانه و اندازه‌گیری‌های صحرایی ۵ پارامتر ژئوتکنیکی عمده خاک‌ها از پایان‌نامه‌های دانشگاهی و مطالعات ژئوتکنیکی شرکت‌های مهندسی مشاور اخذ و مورد استفاده قرار گرفته است. سپس از روش‌های تجربی برای تحصیل مقادیر این ۵