



## بررسی اثر افزودن همزمان الیاف سپیولیت و گرافیت بر پارامتر مقاومت فشاری خاک ماسه رسی

علی محمد رجیبی<sup>۱</sup>، مژگان ساده<sup>۲\*</sup>

۱- استادیار گروه زمین شناسی مهندسی و ژئوتکنیک، دانشگاه تهران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه قم

Mozhgansadeh@yahoo.com

### چکیده

اصلاح پارامترهای رفتاری خاک‌های مختلف یکی از مسائل مهم پیش روی پژوهشگران در مهندسی ژئوتکنیک می‌باشد. اضافه نمودن برخی افزودنی‌های شیمیایی به خاک، به عنوان یکی از روش‌های موثر در بهبود برخی از مشخصه‌های رفتاری خاک مانند رابطه تنش- کرنش، مقاومت فشاری، چسبندگی، نفوذپذیری و ... همواره مد نظر بوده است. این مطالعه به بررسی اثر افزودن ترکیبی گرافیت و الیاف سپیولیت بر خواص مهندسی خاک، به طور خاص مقاومت فشاری محصور نشده، می‌پردازد. پس از انجام آزمایش‌های شناسایی شامل دانه‌بندی، حدود آتبرگ، تراکم اصلاح شده، روی نمونه خاک ماسه رسی که با افزودن ۲۰ درصد رس به ماسه فیروزکوه و به صورت مصنوعی تهیه شده است، آزمایش تراکم تک محوری روی نمونه‌هایی با درصد‌های مختلف ۵٪، ۱۰٪، ۱۵٪، ۲۰٪ و ۲۵٪ الیاف و گرافیت به صورت ترکیبی در زمان‌های عمل آوری مختلف آنی (بلافاصله پس از اختلاط)، ۷، ۱۴، ۲۸ روزه انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد، افزایش مقدار درصد افزودنی گرافیت باعث افزایش مقاومت فشاری محصور نشده خاک ماسه رسی شده و افزایش زمان‌های عمل آوری نیز باعث بهبود مقاومت فشاری می‌شود. همچنین افزایش مقدار درصد الیاف سپیولیت باعث افزایش کرنش محوری و شکل‌پذیری خاک ماسه رسی می‌شود.

کلمات کلیدی: بهسازی، مقاومت فشاری محصور نشده، گرافیت، الیاف سپیولیت، ماسه رسی