

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران
دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه محقق اردبیلی
۳۰ مهر و ۱ آبان ماه ۱۳۹۲

OHN10103650825

بررسی خصوصیات خاک و مسلح کننده ژئوتکستایل بر مقاومت برشی خاک

حسن طاهرخانی^۱، محرم نبی لو^۲

۱- استادیار گروه عمران، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

۲- مربی گروه عمران، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

taherkhani.hasan@znu.ac.ir

خلاصه

ژئوتکستایل هایکی از انواع ژئوسنتتیک هاستند که مسلح کردن و افزایش باربری خاک یکی از کاربردهای آن می باشد. در این مقاله تاثیر مشخصات ژئوتکستایل، شامل، نوع بافت ژئوتکستایل، سختی وزیری و مشخصات خاک شامل تراکم، رطوبت، چسبندگی و زاویه اصطکاک داخلی بر روی مشخصات مقاومت برشی خاک مسلح شده با ژئوتکستایل مورد بررسی قرار می گیرند. مدلهایی از آزمایش برش مستقیم با استفاده از نرم افزار FLAC 2D مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج آن تشریح می گردند. بعد از صحت سنجی مدل سازی با استفاده از نتایج آزمایشگاهی تحلیل مدلها انجام میگردد. نتایج نشان دهنده این است که زبری و نوع بافت ژئوتکستایل بر روی مقاومت برشی خاک موثر بوده و سختی ژئوتکستایل تاثیر چندانی در افزایش مقاومت ندارد. همچنین، نتایج تحلیل نشان می دهد که درصد تراکم، رطوبت خاک، زاویه اصطکاک داخلی و چسبندگی خاک بر روی مقاومت برشی خاک مسلح موثرند.

کلمات کلیدی: ژئوتکستایل، مقاومت برشی، برش مستقیم، FLAC 2D

۱. مقدمه

یکی از کاربردهای اصلی ژئوسنتتیکها برای بهبود ظرفیت باربری خاکهای ضعیف می باشد. تحقیقات مختلفی برای مطالعه اندرکنش خاک و ژئوسنتتیک در سالهای اخیر انجام گرفته است. ابوفرساخ^۳ و همکارانش رفتار یک مدل فونداسیون بزرگ را بر روی خاک مسلح شده با ژئوسنتتیک مطالعه کردند [1]. یکی از ضروریات مطالعه خاک مسلح شده با ژئوسنتتیک مقاومت برشی و رفتار فصل مشترک خاک و مسلح کننده می باشد. مقاومت برشی فصل مشترک خاک و مسلح کننده از انواع مختلفی از آزمایشات انجام می گیرد که رایجترین آنها آزمایش برش مستقیم می باشد. ابوفرساخ و همکارانش با استفاده از برش مستقیم بزرگ مقیاس اثر رطوبت و چگالی خشک را بر روی اندرکنش خاک و ژئوسنتتیک مطالعه نمودند [2]. جسمانی و همکارانش

^۱ استادیار گروه عمران، دانشگاه زنجان

^۲ مربی دانشگاه زنجان

^۳ Abu-Farsakh