

PHN10109370930

تأثیر سختی پی بر روی رفتار دیوارهای خاک مسلح شده با ژئوسینتتیک

علی برقی^۱، مجید مرادی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشکده فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲- استادیار دانشکده فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران

ali_barghi@ut.ac.ir

خلاصه

امروزه ژئوسینتتیک ها در بستری از سازه های ژئوتکنیکی مورد استفاده قرار می گیرند که از آن جمله میتوان به دیوارهای خاک مسلح، کوله پل، سدها، خاکریزها و...، برای مقاصد مختلف اشاره کرد. در م تین موارد بالا، دیوارهای خاک مسلح به علت هزینه پایین و راحتی اجرا از اهمیت زیادی برخوردار هستند. دیوارهای خاک مسلح به دو صورت عمده تسیمه های فولادی و ژئوگریدها اجرا می شوند. در این مقاله با توجه به اهمیت ژئوگریدها و حساس بودن شناخت رفتار تغیر شکلای این مصالح، از دیوارهای خاک مسلح شده با ژئوگرید استفاده شده است. در این مقاله مدل کامل یک دیوار خاک مسلح با نرم افزار *geostudio2007* مدل شده است و مدل رفتار ی خاک با استفاده از یک مدل واقع ی حاصل از آزمایشات مدل انجام شده دیگران به دست آمده و سپس تانج سختی پی بر روی رفتار دیوار بررسی شده است.

کلمات کلیدی: دیوار خاک مسلح، سختی پی، *geostudio*، ژئوسینتتیک.

۱. مقدمه

استفاده از ژئوسینتتیک ها دارای مزایای فراوانی می باشد. در بخش مطالعات مربوط به دیوارهای خاک مسلح می توان کلیاتی را برای بحث ارائه کرد که می توان به سرفصل های زیر اشاره کرد: گسترش تنش در طول ژئوسینتتیک ها، بار نهایی و ظرفیت باربری پی بر روی دیوار، رفتار دیوار در بارهای سرویس، به دست آوردن سطح گسیختگی محتمل در دیوارها و شیب های خاک مسلح، تغیر شکل سطح دیوار، رفتار پیون کشیدگی مسلح کننده و اندر کنش خاک و مسلح کننده، تانج پارامترهای پی و جلوی دیوار بر روی رفتار دیوار. [۳] و [۴].

مطالعات در بخش های گفته شده در سه بخش مختلف مورد یررسی قرار می گیرد که شامل آزمایشات مقیاس کوچک (آزمایشات کوچک مقیاس و مدلسازی فیزیکی)، آزمایشات تمام مقیاس و مدلسازی عددی با نرم افزارهای المان محدود می باشد. مدلی که در این مقاله ساخته شده است مربوط به داده های آزمایشات تمام مقیاس صورت گرفته توسط *C.V.S. Benjamin & B.S. Bueno and J.G. Zornberg* می باشد [۱]. در این مقاله در ابتدا مدل مورد نظر در نرم افزار *geostudio2007* مدلسازی شده و سپس با در نظر گرفتن سختی های متفاوت برای پی، تانج این پارامتر بر روی رفتار دیوار به دست آمده است

۲. مشخصات مصالح خاکی

در این مدلسازی مشخصات خاک با استفاده از نمونه های خاکی و تست سه محوری به دست آمده است. جزئیات مربوط به خاک در جدول ۱ آمده است.

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشکده فنی دانشگاه تهران

² استادیار دانشکده فنی دانشگاه تهران