

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

PHN10105320356

ارزیابی قابلیت اعتماد ضریب اطمینان شيروانی های نامحدود در خاک های غیر اشباع با استفاده از روش ترکیب منحنی توزیع متغیرها

سید محمد حسین حسینی^۱، بنیامین فرهادی دره ساری^۱

۱- کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، گروه عمران و محیط زیست، دانشگاه

صنعتی شیراز، شیراز، ایران

M.hoseini@sutech.ac.ir

B.farhadi@sutech.ac.ir

چکیده

به خاطر ماهیت غیر همگن خاک وعدم قطعیت پارامترهای آن حتی در محدوده ی کوچکی از ناحیه ی مورد بررسی، ارائه تنها یک عدد به عنوان ضریب اطمینان خاک ناحیه ی مورد بررسی منطقی نمی باشد. به همین دلیل استفاده از روش های قابلیت اعتماد در ارزیابی پایداری شبیه جایگاه ویژه ای پیدا نموده است. در روش ارزیابی قابلیت اعتماد تلاش می شود تا بکار گیری دامنه ای از مقادیر ممکن برای متغیرها، دامنه تغییرات تابع هدف تعیین گردد. در این مقاله بانسبت دادن دامنه های از مقادیر محتمل برای متغیرهای C (ضریب چسبندگی خاک)، ϕ (زاویه اصطکاک داخلی خاک نسبت به صفحه تنش)، ϕ^b (زاویه اصطکاک داخلی خاک نسبت به صفحه مکش بافتی) و γ (وزن مخصوص خاک) رابطه ضریب اطمینان پایداری شيروانی های نامحدود در خاک های غیر اشباع ارزیابی گردیده است. برای این منظور تابع توزیع متغیرهای C ، ϕ ، ϕ^b و γ برهم نرمال در نظر گرفته شده و با استفاده از روابط حاکم در روش ترکیب منحنی توزیع متغیرها (Jointed Distribution) منحنی توزیع ضریب اطمینان پایداری شيروانی های نامحدود در خاک های غیر اشباع تعیین گردیده است. مقایسه نتایج بدست آمده از این روش با روش مونت کارلو (Mont Carlo) نشان دهنده ی دقت بالای این روش می باشد.

کلمات کلیدی: قابلیت اعتماد، ضریب اطمینان شيروانی نامحدود در خاک غیر اشباع، منحنی توزیع متغیرهای تصادفی