

### تأثیرات خروج از محوریت در ظرفیت باربری پی های سطحی دارای بار خارج از محور

سید فرشاد قضاتی<sup>۱</sup>، سامی اغوزهان آکباش<sup>۲</sup>

## ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران دانشگاه قاضی ترکیه

۲- دانشیار گروه مهندسی عمران دانشکده مهندسی دانشگاه قاضی ترکیه

f.ghozati@gmail.com

## خلاصہ

در این تحقیق و پژوهش انجام گرفته تجربی، تاثیر میزان خروج از محوریت بار وارده در مقدار ظرفیت باربری خاکهای دانه ای مسلح به تقویت کننده ژئوگرید و غیر مسلح قرار گرفته در زیر پی های سطحی مربعی شکل دارای بار خارج از محور مورد بررسی قرار گرفته است. صفحه فلزی مربعی شکلی به ضلع ۱۰ سانتی متر و ضخامت ۱ سانتی متر به عنوان پی مورد استفاده در محیط آزمایشگاهی انتخاب گردیده و سپس با گزینش پارامتر میزان خروج از محوریت بار وارده به عنوان متغیر آزمایشات، تاثیر این پارامتر در مقوله ظرفیت باربری با استفاده از آزمایشات صورت گرفته شناسایی گردیده است. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمایشات انجام گرفته و مطالعات صورت گرفته بر روی پژوهشهای قبلی مرتبط در این زمینه، رابطه ای جهت محاسبه تغییرات بوجود آمده در مقدار ظرفیت باربری، به علت خروج از محوریت بار وارده برای پی های سطحی مربعی شکل، پیشنهاد گردیده است.

کلمات کلیدی: بارگذاری خارج از محور، ظرفیت باربری پی سطحی، ژئوگرید.

## ١. مقدمة

همواره تاثیر خروج از محوریت بار وارده بر میزان ظرفیت باربری از مباحث مورد مطرح در حوزه مهندسی ژئوتکنیک بوده و می باشد. در مطالعه تحقیقات و پژوهش های انجام گرفته در این زمینه که در سالهای گذشته توسط محققانی از سراسر دنیا انجام پذیرفته، رابطه مند گردیدن ظرفیت باربری پی دارای بار خارج از محور با ظرفیت باربری پی دارای بار مرکزی بواسطه ضریبی کاهنده مشاهده گردیده است. (باترا و دوستان، ۲۰۰۶)

$$\frac{q_{ue}}{q_u} = 1 - R \quad (1)$$

که  $q_u$  و  $R$  به ترتیب میانگر ظرفیت باربری پی دارای بار خارج از محور، ظرفیت باربری پی دارای بار مرکزی و ضریب کاهشده می باشد. در این تحقیق با در نظر گرفتن رابطه پیشنهادی باترا، رابطه ای کاملتر جهت استفاده در خاکهای ماسه ای غیر مسلح و مسلح پیشنهاد می گردد.

## ۲. فعالیت‌های تجربی

## ۱،۲. زمین و پی مورد استفاده در ابعاد آزمایشگاهی

۱ دانشجو

۲ استاد دانشگاه