

พฤติกรรมการทรุดตัวของดินเนื่องจากการไหลซึมผ่านของน้ำ

โดย นางสาวศรัณณี แสงแสน
นายอริปต์ย์ เจริญสิงห์
นายพายุ คงนิล
นายวีรศักดิ์ ศรีมูล

บทคัดย่อ

โครงการนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดการทรุดตัวของดินกับปัจจัยที่มีผลต่อการทรุดตัว ได้แก่ ความเค้น ปริมาณดินเม็ดละเอียดและปริมาณน้ำที่ไหลซึมผ่านตัวอย่างดิน ใช้ตัวอย่างดิน 3 ชนิด ซึ่งเป็นดินที่มีความเหนียวประกอบด้วยดินชนิด A (ดินชนิด SM) มีเปอร์เซ็นต์ผ่าน ตะแกรงเบอร์ 200 เท่ากับ 4 เปอร์เซ็นต์ (ดินชนิด B ดินชนิด SP-SC) มีเปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ตามมาตรฐาน ASTM C 136 เท่ากับ 11 เปอร์เซ็นต์ และดินชนิด C (ดินชนิด SC) มีเปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรง เบอร์ 200 เท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ จากการศึกษา พบว่าขนาดการทรุดตัวของดินภายใต้สภาวะการ ไหลซึมผ่านของน้ำขึ้นอยู่กับ ความเค้น ปริมาณดินเม็ดละเอียดและปริมาณน้ำที่ไหลซึมผ่านตัวอย่างดิน ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถใช้ ในการประมาณค่าการทรุดตัวของดินในงานก่อสร้างที่มีการไหลผ่านของน้ำใต้ดิน

Settlement behavior of Soils due to Seepage Flow

By Miss. Saranee Saengsaen

Mr. Athipat Tiansing

Mr. Payu Kongnin

Mr. Weerasak Srimun

ABSTRACT

The current project is a study of factors affecting soil settlement due to underground water flow. Three types of soils, type A, classified as SM with 4% finer than sieve no.200 type B classified as SP-SC with 11% finer than sieve no.200 and type C classified as SC with 20% finer than sieve no.200, were subjected to settlement test in which effective stress of 50, 100 and 200 kPa and, at the same time, various water flow rates were applied. It was found that the percentage of fine content, quantity of water passing the soil mass and effective stress in the soil samples have direct variation to magnitude of the soil settlement. The test results can be applied to estimate settlement of soil in construction site in which underground water flow is observed.