

พฤติกรรมการยุบของดินในสถานะที่มีการเพิ่มความชื้น  
และการไหลซึมผ่านของน้ำ

โดย นายทรงธรรม คุณคำ  
นายสุบิน มานุช

**บทคัดย่อ**

โครงการนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยุบตัวของดินกับปัจจัยที่มีผลต่อการยุบตัว ได้แก่ ความเค็ม ปริมาณความชื้น และปริมาณน้ำที่ไหลซึมผ่านดินตัวอย่าง ใช้อัตราดิน 2 ชนิด คือ ชนิด A และ B โดยเก็บตัวอย่างดินจากภายในบริเวณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ดินชนิด A เป็นดินที่ไม่มีความเหนียว และมีปริมาณเม็ดละเอียดที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 เท่ากับ 22.36 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ส่วนดินชนิด B เป็นดินที่มีความเหนียว มีเปอร์เซ็นต์เม็ดละเอียดที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 เท่ากับ 18.42 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก และมีค่าดัชนีความเหนียว 12.13 จากการศึกษาดินชนิด A พบว่าที่ความเค็มต่างกันคือ 50, 100 และ 200 กิโลปาสคาล ไม่มีผลต่อการยุบตัวของดินเมื่อปริมาณความชื้นในดินเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ขนาดการยุบตัวของดินมีค่าแปรผันตรงกับความเค็มเมื่อมีปริมาณน้ำไหลซึมผ่านดินตัวอย่าง สำหรับดินชนิด B พบว่าที่ความเค็มต่างกันคือ 50, 100 และ 200 กิโลปาสคาล ดินมีการยุบตัวที่แปรผันตรงกับความเค็มที่เพิ่มขึ้น เมื่อปริมาณความชื้นในดินเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามขนาดการยุบตัวไม่มีผลต่อปริมาณน้ำที่ไหลซึมผ่าน

**Soil compressibility behavior due to increasing  
moisture content and seepage flow**

By Mr. Songtham Koonkam  
Mr. Subin Manut

**ABSTRACT**

The project is a study of correlation between soil settlement and three affecting factors, effective stress, water content and quantity of water flowing through out the soil sample. Two types of soil sample, A and B, were collected from natural sites in Ubon Ratchathani University. Soil type A is non-cohesive soil with 22.36 percent by weight passing sieve No.200. Soil type B is cohesive soil with 18.42 percent by weight passing sieve No.200 and a plastic index of 12.13. From the study it was found that, for soil type A, at different effective stress of 50kPa 100kPa and 200kPa, the settlement magnitudes were not significantly different while the water content in the soil sample is progressively increased. However, the observed settlement magnitude presented direct variation between effective stresses and quantity of water flowing through out the soil samples. For soil type B, at different effective stress of 50kPa 100kPa and 200kPa, the settlement magnitudes were presented direct variation between effective stresses and the increasing water content in the soil sample. However, the observed settlement magnitudes were not significantly different comparing between various water flow quantities.