

## พฤติกรรมการยุบตัวของดินเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความชื้น

โดย	นายไกรลาศ	เหล่าไพบุลย์ศิลป์	รหัสประจำตัว	62130040413
	นางสาวเบญจมาศ	ธนโสสม	รหัสประจำตัว	62130041999
	นางสาวภิญญดา	วาระสิทธิ์	รหัสประจำตัว	62130042840

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาวิธีการทดสอบหาผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนช่องว่างจากสถานะแห้งไปสภาวะเปียก ณ ความเค้นต่างๆ และเพื่อศึกษาพฤติกรรมการยุบตัวของดินเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความชื้น ดินที่ใช้ในการทดสอบ คือ ดินที่มีดินทรายแป้งและดินทรายที่มีองค์ประกอบของดินเหนียว ซึ่งสามารถพบได้ทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวอย่างดินที่ใช้ทดสอบจะมีค่าปริมาณความชื้นจาก 0 % (ดินแห้ง) และดินชุ่มน้ำ โดยแบ่งตัวอย่างดินออกเป็น 3 ความหนาแน่นแห้ง ทั้งนี้ตัวอย่างดินได้ถูกกดอัดภายใต้หน่วยความเค้นประสิทธิผล (Effective stress) 50 kPa, 100 kPa, 200 kPa, 500 kPa ก่อนจะถูกกดโดยอุปกรณ์ Consolidation เพื่อหาค่าการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนช่องว่างจากสถานะแห้งไปสภาวะเปียกและสังเกตพฤติกรรมการทรุดตัวของดินในขณะเดียวกัน จากการทดสอบพบว่า ดินทรายแป้ง ดินทรายปนดินเหนียว และดินทรายละเอียด ผลของเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนช่องว่างจากสถานะแห้งไปสภาวะเปียกโดยเฉลี่ย คือ 24.79 %, 42.21 %, และ 10.38 % ตามลำดับ และค่าการทรุดตัวโดยเฉลี่ยของดินจากสถานะแห้งไปสภาวะเปียก คือ 4 มิลลิเมตร, 6 มิลลิเมตร และ 2 มิลลิเมตร ตามลำดับ

## Settlement of Soils due to Moisture Content Variation

By	Mr.Krailas	Laopaiboonsin	62130040413
	Mrs.Benjamat	Thanasom	62130041999
	Mrs.Pinyada	Warasit	62130042840

### Abstract

This research was conducted to develop a test method to observe changing of void ratio from dry to wet conditions at a certain effective stress and also compressibility of soils subjected to changing of water content. Silty soil and Silty clayey soil normally found in northeast of Thailand were used in the studies. The soil sample used for the test has a moisture content of 0 % (dry soil) and submerged soil samples. The soil sample were prepared to 3 dry densities, Then the soil samples were subjected to effective stress of 50 kPa, 100 kPa, 200 kPa and 500 kPa and, eventually settlement test to determine the change in the void ratio from dry to wet conditions During the tests, compressibility of the soil under changing of water content was also investigated. As a result of the tests, the soil is Silty soil, Sandy clayey soil and fine Silty soils. The average percentage change in the void ratio from dry to wet conditions is 24.79 %, 42.21 %, and 10.38 %, and the average compressibility of soil from dry to wet conditions was 4 mm., 6 mm., and 2 mm. respectively.