

ชื่อปริญญาโท “ค่าสัมประสิทธิ์ความซึมผ่านของทรายปนทรายแป้งและทรายปนดินเหนียวโดย
อุปกรณ์แบบเจาะหยั่ง”

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2546

โดย	นายประเสริฐญา	ญาคำ	รหัสประจำตัว	43131163
	นายวัฒนา	สมลา	รหัสประจำตัว	43131774
	นางสาวอภิญา	สีหา	รหัสประจำตัว	43132496

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร.นพ แสงเทียน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รศ.ดร. สถาพร โภคา

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีจุดประสงค์ในการศึกษาเปรียบเทียบค่าความซึมผ่านของดินเพื่อใช้ในการ
ออกแบบด้านวิศวกรรม เพราะว่าดินต่างชนิดกันเมื่อถูกรบกวน โดยการเจาะสำรวจเพื่อเก็บตัวอย่างดิน
ค่าที่ได้จากสนามกับห้องปฏิบัติการจะมีความแตกต่างกัน ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ
ไทยส่วนมากจะมีทรายผสมอยู่ด้วยและบางพื้นที่จะมีดินเหนียวผสมบ้าง โครงการนี้จึงได้ศึกษา
เปรียบเทียบโดยใช้ทรายผสมทรายแป้งในอัตราส่วน 10 %, 20% และ 30 % กับทรายผสมดินเหนียว ใน
อัตราส่วน 10 %, 20% และ 30

จากการศึกษาและเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความซึมผ่านของน้ำโดยเครื่องมือใน
ห้องปฏิบัติการกับการทดสอบในถังทดสอบควบคุม โดยกดอุปกรณ์ลงไปโดยตรง พบว่าค่า
สัมประสิทธิ์การซึมผ่านที่ทดสอบได้ มีค่าต่ำกว่าการทดลองในห้องปฏิบัติการ เนื่องจากดินถูกรบกวน
ในขณะที่กดหินพูน โดยสมมติค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่านในแนวนอนมีค่า 2 เท่าในแนวดิ่ง

Project Title “Performance of Push in Permeameter in Sand and Sand with Silt or Clay”

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Ubonratchathani University 2003

By Mr.Prasertsak Yakhom ID. 43131163
Mr.Wattana Somla ID. 43131774
Mrs.Aphinya Seeha ID. 43132496

Project Advisor Asst. Prof. Dr.Note Sangtian

Assoc. Prof. Dr. Sdhabhon Bhokha

Abstract

The aim of this project was to study permeability, and to compare the permeability of soil tested with different method i.e, field tested, laboratory test and calibration chamber. In North East of Thailand, soil is mixed by sand thus this project is study and compare sand is mixed by silt and clay at different Ratio at 10 % 20 % and 30 %.

From this project, it was found that the hydraulic conductivity obtained from the Push-in Permeameter was lower than that obtained from the laboratory test. Because soil is disturbed by Push-in Permeameter. The testing which the hydraulic conductivity of horizontal permeability of soil were assumed about double of their vertical permeability.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ บุคคลดังต่อไปนี้ที่ได้ช่วยให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

- ดร.นท แสงเทียน อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ที่เสียสละเวลาให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการทำปริญญาานิพนธ์
- ดร.สถาพร โภคา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญาานิพนธ์
- อาจารย์ไพฑูรย์ นนทการ ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องของอุปกรณ์ในสนาม
- อาจารย์ประจำห้องปฏิบัติการทุกท่านที่ให้คำปรึกษาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
- คุณพ่อและคุณแม่ที่มอบโอกาสที่ดีให้มาศึกษาในสถาบันแห่งนี้ มอบกำลังใจทรัพย์สินและกำลังใจในการทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้
- วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ที่ช่วยเหลืออุปกรณ์ในสนาม (Hand Auger)

นายประเสริฐษา	ญาคำ
นายวัฒนา	สมลา
นางสาวอภิญญา	สีหา