

ชื่อปริญญาบัตร การศึกษาปริมาณความชื้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่ากำลังรับแรง
แบกทานในดินทราย

โดย นายคณศ แสนวงษา รหัส 5813400412
นายตันติพงษ์ ศรศักดิ์ รหัส 5813401530
นายนิธิ พุทธจักร รหัส 5813402269

บทคัดย่อ

ปริญญาบัตรมีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าปริมาณความชื้นที่เกิดจากการซึมของน้ำใต้ดินในชั้นดินทรายที่ทำให้ค่ากำลังรับแรงของชั้นทรายนั้นสูงขึ้นจากปกติ และศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานที่อาจเป็นปัจจัยในการซึมของน้ำเช่น ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ปริมาณของช่องว่างในดิน ลักษณะการกระจายของทราย ซึ่งจะเป็นข้อมูลอ้างอิงได้ว่าหากในการทดสอบในสนามพบเจอทรายชนิดที่มีคุณสมบัติดังกล่าวใกล้เคียงกับทรายที่นำมาทดลอง อาจสันนิษฐานได้ว่าค่ากำลังรับแรงของชั้นทรายที่ทดสอบอาจเป็นค่าที่เกิดจากการซึมของน้ำใต้ดินไม่ใช่กำลังของชั้นทรายโดยตรง การทดสอบหาค่ากำลังรับแรงของชั้นทรายในถังทดสอบควบคุมโดยใช้เครื่องมือเจาะหยั่งอย่างง่าย Sub-Surface Boring Kid ทดสอบในดินทรายแม่น้ำ 3 ชนิด ทรายบก 1 ชนิด ซึ่งในการทดสอบทรายแต่ละชนิดจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดิน 10 15 และ 20 เซนติเมตร จึงจะมีตัวอย่างของการทดสอบทรายชนิดละ 3 ตัวอย่าง ซึ่งผลการทดสอบค่ากำลังของทรายแม่น้ำชนิดที่ 1 จะมีช่วงความชื้น 20-23 เปอร์เซ็นต์ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่ากำลังรับแรง ทรายแม่น้ำชนิดที่ 2 มีช่วงความชื้น 12-15 เปอร์เซ็นต์ ทรายแม่น้ำชนิดที่ 3 มีช่วงความชื้น 17-20 เปอร์เซ็นต์ และทรายบก มีช่วงความชื้น 14-16 เปอร์เซ็นต์ และชั้นทรายมีกำลังรับแรงเพิ่มขึ้นเนื่องจากความชื้นเป็น 46 31 63 และ 37 เปอร์เซ็นต์

**Thesis Title : Effects of Water Content Variation on Bearing Capacity of
Sand**

By Mr. Kanet Saenwongsa ID : 5813400412
Mr. Tantipong Sornsakda ID : 5813401530
Mr. Nithi Putthajuk ID : 5813402269

Abstract

The objective of this project is to determine the amount of moisture that is caused by the seepage of groundwater, so called matric suction zone, in the sandy soil layer which causes the strength of the sand layer to rise from normal. And study the basic properties that may be a factor in the absorption of water such as Relative density, void ratio, and grain size distribution of soil. For practical situation, if the type of sand in the field has such properties close to that in this study, it could be described that the strength of the sand layer in the field may be dominated by the matric suction zone. Testing for the strength of the sand layer in the calibration chamber using subsurface boring kid in 4 types of river sand. It was found from the test that, for sand type 1 ,water content of 20-30% come produce matric suction zone with 46% higher strength, for sand type 2 ,water content of 12-15% come produce matric suction zone with 31% higher strength, for sand type 3 ,water content of 17-20% come produce matric suction zone with 63% higher strength, for sand type 4 ,water content of 14-16% come produce matric suction zone with 37% higher strength.