

ฉกรรจ์ คันชฌมภู, เรืออากาศโท 2553: การศึกษาประเมินความแข็งแรงของหิน
ผสม Portland Cement บดอัดแน่นในห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องมือ Dynamic Cone
Penetrometer ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สาขาวิชา
วิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์พิพัฒน์ สอนวงษ์, วศ.ม. 173 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่า Unsoaked CBR, DCP
Penetration Index (DPI) และ Unconfined Compressive Strength (UCS) และคุณสมบัติด้าน
กายภาพของวัสดุหินผุทั้ง 2 แหล่งโดยปรับปรุงคุณสมบัติทางวิศวกรรมด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ต
แลนด์ร้อยละ 2, 4, 6, 8 และ 10 ของมวลรวมแห้ง ทำการผสมโดยใช้ปริมาณน้ำที่ทำให้วัสดุ
ตัวอย่างมีความแน่นสูงสุด และใช้ปริมาณน้ำที่สูงกว่าปริมาณน้ำที่ทำให้วัสดุตัวอย่างมีความแน่น
สูงสุด พลังงานในการบดอัด 277.50 ตัน/ลูกบาศก์เมตร ในการทดสอบ CBR ใช้ก้อนเหล็กกลม
ตันขนาดพื้นที่หน้าตัด 1 ตารางนิ้ว ทำการทดสอบที่อายุการบ่มอายุ 2 และ 3 วัน ผลการศึกษานี้
จะเป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างค่า Unsoaked CBR, DPI และ UCS สามารถใช้เป็น
แนวทางในการพัฒนามาตรฐานข้อกำหนด เพื่อใช้ในงานตรวจสอบวิเคราะห์สำหรับการควบคุม
งานก่อสร้างชั้นทาง

$$\text{Unsoaked CBR} = 259.3\text{DPI}^{-0.86}$$

$$\text{Unsoaked CBR} = 12.02\text{UCS}$$

$$\text{UCS (ksc)} = 21.57\text{DPI}^{-0.86}$$