

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างไดนามิกโคนพีเนเตรชัน และแคลิฟอร์เนียเบริงเรโซ แบบไม่แช่น้ำของดิน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายพรพรม จันทร์เจริญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศ.ดร. ชีระชาติ รื่นไกรฤกษ์ รศ.เกษม เพชรเกตุ
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2541

### บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ของ Dynamic Cone Penetration (DCP) และ Unsoaked California Bearing Ratio (Unsoaked CBR) แบบไม่แช่น้ำของดิน เพื่อใช้หาค่า Unsoaked CBR ของวัสดุโครงสร้างชั้นทางในสนามโดยใช้เครื่องทดสอบ DCP เพราะการหาค่ากำลังรับน้ำหนักของดินหรือค่า Unsoaked CBR ต้องใช้เวลาในการทดสอบและต้องเก็บตัวอย่างดินจำนวนมาก เพื่อนำไปทดสอบในห้องทดสอบวัสดุ จึงมีการใช้อุปกรณ์ทดสอบที่เรียกว่า Dynamic Cone Penetrometer มาใช้ในการหาค่า Unsoaked CBR ในสนาม ซึ่ง DCP เป็นอุปกรณ์ทดสอบที่ออกแบบมาใช้ในการสำรวจและตรวจสอบงาน สามารถได้ผลทดสอบที่รวดเร็ว ไม่ต้องทำการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปทดสอบในห้องทดสอบวัสดุ และพื้นที่ทำการทดสอบไม่เกิดความเสียหาย การวิจัยจะใช้ผลทดสอบที่ได้จากอุปกรณ์ทั้งสองชนิด ทดสอบจากตัวอย่างดินอยู่ในเงื่อนไขเดียวกันมาเปรียบเทียบกัน ผลจากการวิจัยสามารถแสดงความสัมพันธ์เป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{Unsoaked CBR (\%)} = 397.65 * \text{DCP}^{-1.1564} \quad (\text{มิลลิเมตรต่อครั้ง})$$

จากการทดสอบยังพบว่า ถ้านำ DCP ไปทดสอบกับดินที่มีค่า Unsoaked CBR ค่า ผลที่ได้จากการทดสอบ DCP จะมีความแตกต่างกัน และนอกจากนี้เมื่อนำไปทดสอบหน้างานจริงพบว่าค่า Unsoaked CBR ที่ได้จากการทดสอบ DCP จะมีแนวโน้มต่ำกว่าผลทดสอบที่นำตัวอย่างมาทดสอบในห้องทดสอบวัสดุ

คำสำคัญ (Keywords) : Dynamic Cone Penetration / Unsoaked California Bearing Ratio