

หัวข้อปริญญาานิพนธ์	กำลังรับน้ำหนักแรงกดสูงสุดตามแนวแกนของเสาเข็มเหล็กเกลียวในดินเหนียว
โดย	นายณัฐพงศ์ เครือวงศ์ นายธีรพงศ์ ปัญญาพรหม นายภราดล โมงยาม
หลักสูตร	วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปิ่นแก้ว กันฟูก
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมกำลังรับน้ำหนักแรงกดสูงสุดตามแนวแกนของเสาเข็มเหล็กเกลียวในดินเหนียว เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการกับกำลังรับน้ำหนักสูงสุดโดยใช้ทฤษฎีของ Terzaghi โดยเสาเข็มมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 68.8 mm และศึกษาการฝังของเสาเข็มที่ 3 ระยะฝัง คือ 50 cm, 70 cm และ 60 cm ตามลำดับ จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Static Axial Compressive Test แบบ Quick Load Test ค่าความหนาแน่นบดอัดสูงสุด เท่ากับ 1.51 g/cm^3 และมีค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำในดิน เท่ากับ 24.6 % ที่ได้จากการทดสอบ Unconfined Compressive Strength Test

จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เสาเข็มแบบที่ 1 ที่ระยะฝัง 20 cm, 40 cm และ 50 cm ค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างที่ได้จากการทดสอบและการออกแบบของโดยสูตรของ Terzaghi เท่ากับ 67.36%, 141.74% และ 128.58% ตามลำดับ เสาเข็มแบบที่ 2 ที่ระยะฝัง 20 cm, 40 cm และ 70 cm ค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างน้ำหนักแรงกดสูงสุด เท่ากับ 227.78%, 182.17% และ 130.71% ตามลำดับ และเสาเข็มแบบที่ 3 ที่ระยะฝัง 20 cm, 40 cm และ 60 cm มีเปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง เท่ากับ 249.68%, 172.03% และ 182.86% ตามลำดับ

คำสำคัญ : เสาเข็มเหล็กเกลียว, แรงกดสูงสุด, ทดสอบให้น้ำหนักแบบรวดเร็ว, การทดสอบในสนาม