

การปรับปรุงคุณภาพดินเหนียวอ่อนโดยใช้แคลเซียม

ปีการศึกษา 2549

โดย

นางสาวณัฐยาณี บำเพ็ญผล

นายคุณากร แพรกทอง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. ดร. ขนาดล คงสมบูรณ์

บทคัดย่อ

การปรับปรุงคุณภาพดินเหนียวอ่อนโดยการใช้แคลเซียม เป็นกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของดินเหนียวที่มีคุณสมบัติทางด้านกำลังรับน้ำหนักต่ำ ให้มีกำลังรับน้ำหนักที่ดีขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้งานได้ในงานฐานราก จึงต้องปรับปรุงให้มีกำลังรับแรงอัดสูงขึ้น การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการนำแคลเซียมที่เหลือจากการสกัดแคลเซียมบริสุทธิ์มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพดินเหนียวอ่อน ในคลองรังสิตประยูรศักดิ์ หน้ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษานี้ได้ทำการหาความเหมาะสมในการนำแคลเซียมมาปรับปรุงคุณภาพดินเหนียวอ่อน ทดสอบด้วยวิธี Unconfined Compression Test หลังจากการผสมแคลเซียม 10, 20, 30, 40 และ 50 เปอร์เซ็นต์ ที่ระยะบ่ม 7, 14 และ 21 วัน ผลสรุปการศึกษาพบว่า ดินเหนียวอ่อนที่ผสมแคลเซียม 40 เปอร์เซ็นต์ เป็นปริมาณที่เหมาะสมที่ทำให้ค่า Unconfined Compressive Strength สูงสุด ประมาณ 0.418 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมีค่า Modulus of Elasticity มากที่สุดประมาณ 348.33 กิโลกรัมต่อตารางเมตร