

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาผลกระทบของความดันขึ้นรูปต่อค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวของ ดินขาวที่ผสม โซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยใช้ความดันขึ้นรูปที่ 13, 15, 17 และ 19 เมกะปาสคาล เพื่อใช้ในการขึ้นรูป ตัวอย่างดินขาว และปริมาณความชื้นที่ OMC, $\pm 2\%$ OMC ดินขาวที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มี 5 แหล่ง คือ ดินขาวจากจังหวัดปราจีนบุรี ดินขาวระนอง ดินขาวลำปาง ดินขาวสุราษฎร์ธานี และดินขาว อุดรดิตถ์ โดยผสมโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 6, 8 และ 10 ค่อน้ำหนักดินแห้ง ปริมาณน้ำที่ใช้ในแต่ละส่วนผสมได้จากการทดสอบบดอัดแบบสูงกว่ามาตรฐาน ทำการขึ้นรูปตัวอย่างโดยใช้ความดันที่กำหนด หลังจากนั้นบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิห้อง 3, 14, 28 และ 56 วัน แล้วทำการทดสอบกำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวที่อายุบ่ม 3, 14, 28 และ 56 วัน จากผลการวิจัยพบว่าความดันที่ใช้ในการขึ้นรูปตัวอย่าง ที่ 19 เมกะปาสคาล จะให้ค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวที่สูงที่สุด ผลการวิจัยที่ได้ดังนี้ ดินขาว ปราจีนบุรีค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวสูงสุด 28.94 เมกะปาสคาล ที่ปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 8 ดินขาวระนองค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวสูงสุด 23.83 เมกะปาสคาล ที่ปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 10 ดินขาวลำปางค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวสูงสุด 17.58 เมกะปาสคาลที่ปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 8 ดินขาวสุราษฎร์ธานีค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวสูงสุด 20.74 เมกะปาสคาล ที่ปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 10 ดินขาวอุดรดิตถ์ค่ากำลังรับแรงอัด ทิศทางเดียวสูงสุด 1.52 เมกะปาสคาลที่ปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 10

This thesis studied the effect of moulding pressure and sodium hydroxide on the unconfined compressive strength of Kaolin clay from Prachinburi, Ranong, Lampang, Suratthani and Uttaradit province. Sodium hydroxide (NaOH) was added to each mix at 6%, 8% and 10% by weight of Kaolin clay with moulding pressure at 13, 15, 17, 19 MPa and moisture between ± 2 % OMC. The specimens were cured at room temperature and tested at the age of 3, 14, 28 and 56 days. The results showed that the maximum compressive strength is 19 MPa and the value of unconfined compressive strength increased with the increasing in moulding pressure. The maximum unconfined compressive strength determined from 5 Kaolin clay were follows : 28.94 MPa at 8 percent of NaOH for Prachinburi Kaolin clay, 23.83 MPa at 10 percent NaOH for Ranong Kaolin clay, 17.58 MPa at 8 percent of NaOH for Lampang Kaolin clay, 20.74 MPa at 10 percent of Suratthani Kaolin clay and 1.52 MPa at 10 percent of NaOH for Uttaradit Kaolin clay.