181394

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาการปรับปรุงคุณภาพของดินขาวลำปาง โดยการผสมกับสารเคมีต่าง ๆ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ $Na_2SiO_3.5H_2O$,Na_2CO_3 ,Na_2HPO_4 ,Na_3PO_4 และKOH ในปริมาณ 2 ถึง 10 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของดินขาว แล้วกระตุ้นปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชั่นด้วยความร้อนภายใต้อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 วัน และ 4 วัน จากนั้นจะบ่มที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3 , 14 , 28 และ 56 วัน จากนั้นทดสอบกำลังรับแรงอัดทิศทางเดียว จากผลการทดสอบพบว่าดินขาวลำปางที่ผสมด้วยสาร KOH ให้ค่ากำลังรับแรงอัดที่สูงสุดคือ17.02 – 30.49 เมกะปาสคาล แต่ค่ากำลังรับแรงอัดลดลงตามอายุการบ่มที่เพิ่มขึ้น ตามด้วยดินขาวที่ผสมด้วยสาร $Na_2SiO_3.5H_2O$ มีค่า 2.49 – 4.76 เมกะปาสคาล สาร Na_2HPO_4 มีค่า 1.08 – 1.56 เมกะปาสคาล สาร Na_2CO_3 มีค่า 0.55 – 1.44 เมกะปาสคาล สาร Na_3PO_4 มีค่า 0.41 – 0.51 เมกะปาสคาล ซึ่งให้ค่ากำลังรับแรงอัดทิศทางเดียวตามลำดับ โดยชนิดและอัตราส่วนของสารเคมีที่ผสมกับดินขาวมีผลต่อค่ากำลังแรงอัดทิศทางเดียว

This thesis studied method of stabilization of Lampang kaolin by mixing five different chemicals such as $Na_2SiO_3.5H_2O$, Na_2CO_3 , Na_2HPO_4 , Na_3PO_4 and KOH. Chemicals were added to the Lampang kaolin mixtures at the content of 2 to 10% by weigth of kaolin. Speciments were activated their polymerization reaction under temperature of 80 degree celcius for 1 and 4 days then curing its at 3 , 14 , 28 and 56 days. The specimens were tested for unconfined compressive strength. It was found that the specimens were proposed to describe the higher strength of stabilization of the Lampang kaolin. The best mixing chemical substance of sodium compounds and Potassium hydroxide was KOH, which induced the highest unconfined compressive strength to the Lampang kaolin as 17.02 – 30.49 MPa. But the strength reduce when curing time increase. From test results, the unconfined compressive strength (UCS) by chemical admixed $Na_2SiO_3.5H_2O$ has UCS ranging between 2.49 – 4.76 MPa , Na_2HPO_4 has UCS ranging between 1.08 – 1.56 MPa , Na_2CO_3 has UCS ranging between 0.55 – 1.44 MPa , Na_3PO_4 has UCS ranging between 0.41 – 0.51 MPa. It was found that unconfined compressive strength was effect by chemical admixed.