

วิทยานิพนธ์นี้ เสนอผลการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพของดินบริเวณถนนสาย คลองด่าน-บางบ่อ โดยใช้ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1, ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 5 และปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ผสมเถ้าลอย โดยมีจำนวนตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 172 ตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบระยะเวลาในการก่อตัว และค่ากำลังรับแรงเฉือนแบบไม่ระบายน้ำ (Undrained Shear Strength) เมื่อผสมปูนซีเมนต์ในปริมาณต่างๆ โดยใช้ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1, ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 5 และปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ผสมเถ้าลอย โดยเปรียบเทียบกับดินเดิม

จากผลการวิจัยพบว่า ดินผสมปูนซีเมนต์ประเภทที่ 1, ดินผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ผสมเถ้าลอย และดินผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 5 จะใช้เวลาในการก่อตัวนานขึ้นตามลำดับ ที่ทุกๆ ปริมาณการผสมของปูนซีเมนต์ ที่ปริมาณการผสมปูนซีเมนต์ 4, 5 และ 6 % พบว่าเมื่อใช้ปริมาณปูนซีเมนต์มากขึ้น จะทำให้ใช้เวลาในการก่อตัวลดลง และค่าแรงเฉือนแบบไม่ระบายน้ำเพิ่มขึ้น

Abstract

TE132403

This thesis presented the results of an experimental research. The objective of this research was to study soil stabilization for clays from Bang Bo District, Samut Prakarn Province. The clays were mixed with Type 1 Portland Cement, Type 5 Portland Cement and Type 1 Portland Cement mixed by fly ash. Totally, there were 172 specimens performed in the laboratory work of stabilized materials. The study aimed to focus on setting time and Undrained Shear Strength. Basically, three different types of stabilizing materials were mixed with normal clays which were, Portland Cement Type 1, Portland Cement Type 5 and Portland Cement Type 1 mixed fly ash, respectively.

It was found that the setting time of stabilization showed increasingly when clay mixed with Portland Cement Type 1, Portland Cement Type 1 mixed fly ash and Portland Cement Type 5, respectively. The cement ratios of this research were 4 %, 5 % and 6 %. And the more the cement content, the shorter the setting time was. In addition, the undrained shear strength increased with higher cement content.