ตัวแปรแสดงสถานะของดินเหนียวที่ปรับปรุงด้วยซีเมนต์ในสภาวะความเค้นที่แตกต่างกัน

STATE PARAMETER FOR CEMENT ADMIXED CLAY WITH DIFFERENT STRESS STATES.

ศุภณัฐ ดิ้นเมือง[1,*], สมโพธิ อยู่ไว[2]

[1] ภาควิชาวิศวกรรมเทคนิคธรณี, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย

[2] ผศ.ดร., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ, ประเทศไทย

*Corresponding author address: nuts1995@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมของดินเหนียวป่าสักที่ถูกปรับปรุงด้วยซีเมนต์ที่สภาวะของความเค้นที่ต่างกันไปด้วยการทดสอบแรงอัดสามแกน นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอตัวแปรแสดงสถานะ (ψ_i) ที่เหมาะสมของดินชนิดนี้รวมทั้งมีการหาสมการอัตราส่วนช่องว่างประสิทธิผลของดินที่สภาวะคงค้างอีกด้วย (effective void ratio at steady state) จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรแสดงสถานะสามารถใช้แสดงพฤติกรรมของดินเหนียวผสมซีเมนต์ได้ กำลังและความแข็งแรงของดินเหนียวป่าสักเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อค่าตัวแปรแสดงสถานะลดลง สมการที่พัฒนามาจากตัวแปรแสดงสถานะสามารถทำนายค่ากำลังรับแรงเฉือนแบบไม่ระบายน้ำของดินเหนียวป่าสักผสมซีเมนต์ได้เป็นอย่างดี งานวิจัยนี้ยังมีการนำเสนอเส้นการตอบสนองของความเค้นที่มีต่อการเพิ่มขึ้นความเครียดของดินเหนียวป่าสักผสมซีเมนต์ที่มีอัตราส่วนผสมของซีเมนต์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งมีการนำเสนอสมการอัตราส่วนช่องว่างประสิทธิผลของดินที่สภาวะคงค้าง (essl) อีกด้วย

คำสำคัญ: *การทดสอบแรงอัดสามแกน, ตัวแปรแสดงสถานะ, สมการอัตราส่วนช่องว่างประสิทธิผลที่สภาวะคงค้าง*