

## สมการควบคุมอัตราส่วนกำลังอัดของดินเหนียวกรุงเทพฯผสมปูนซีเมนต์ภายใต้การทดสอบกำลังรับ แรงอัดแกนเดียว

### EQUATIONS CONTROLLING COMPRESSIVE STRENGTH RATIO OF SOFT BANGKOK CLAY STABILIZE WITH CEMENT UNDER UNCONFINED COMPRESSION TEST.

อนุพงศ์ คำปลอด<sup>1</sup> ธนกฤต เทพอุโมงค์<sup>2,\*</sup> อภิชาติ บัวกล้า<sup>3</sup> ธนกร ชมภูรัตน์<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ผู้ช่วยสอนและอดิทันักศึกษาปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา 56000

<sup>2,3</sup> อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา 56000

<sup>4</sup> รองศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา 56000

\*Corresponding author; E-mail address: thanakit.th@up.ac.th

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการสร้างสมการควบคุมอัตราส่วนกำลังรับแรงอัดภายใต้ค่ากำลังรับแรงอัดแกนเดียวของดินเหนียวอ่อนกรุงเทพฯผสมปูนซีเมนต์ที่มีอัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ระหว่างปูนซีเมนต์ต่อน้ำในดิน ( $C/w_c$ ) เท่ากับ 0.2 0.3 และ 0.4 และดัชนีเหลว เท่ากับ 1.0 1.3 และ 1.6 วัสดุที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วยดินเหนียวอ่อนกรุงเทพฯ และปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 สมการควบคุมอัตราส่วนกำลังอัดสามารถบ่งบอกคุณสมบัติด้านกำลังรับแรงอัดและความแข็งของดินผสมปูนซีเมนต์ที่มีปริมาณน้ำสูงได้ สุดท้ายในงานวิจัยนี้จะนำเสนอสมการควบคุมอัตราส่วนกำลังอัดในพจน์อัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ระหว่างปูนซีเมนต์ต่อน้ำในดิน ( $C/w_c$ ) และพจน์ของอัตราส่วนความพรุนต่อปริมาณปูนซีเมนต์ ( $\eta/C_w$ ) สำหรับทำนายค่ากำลังรับแรงอัดของดินเหนียวอ่อนกรุงเทพฯที่ปรับปรุงด้วยปูนซีเมนต์

**คำสำคัญ:** ดินเหนียวอ่อนกรุงเทพฯ, ปูนซีเมนต์, เถ้าลอย, อัตราส่วนความพรุนต่อปริมาณปูนซีเมนต์ และ อัตราส่วนเปอร์เซ็นต์ระหว่างปูนซีเมนต์ต่อน้ำในดิน