

การศึกษาการรับน้ำหนักของเสาเข็มขนาดเล็กในการซ่อมแซมอาคาร

ปีการศึกษา 2552

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาณุพงศ์ หงษ์ฤทัย

ผศ.ดร.ธนาถล คงสมบูรณ์

ศรินญา น้อยแก้ว

อิสรา โยธินกำจรชัย

บทคัดย่อ

โครงการทางวิศวกรรมนี้เป็นการศึกษาการรับน้ำหนักของเสาเข็มขนาดเล็กในการซ่อมแซมอาคารที่ทรุดตัวในหมู่บ้านศรีเจริญ อ.เทพารักษ์ จ.สมุทรปราการ เพื่อหาค่าการรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดของเสาเข็มโดยใช้การทดสอบเสาเข็มวิธี Quick Load Test ซึ่งเป็นการทดสอบเสาเข็มทั้งสิ้น 3 ต้น

ผลการทดสอบสรุปได้ว่า ระยะเวลาหลังจากการกดเสาเข็มมีผลทำให้กำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มมีค่ามากขึ้น ซึ่งเสาเข็มที่ทิ้งระยะเวลาหลังจากการกดติดตั้งไว้เป็นระยะเวลานาน จะมีค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกได้มากกว่าเสาเข็มที่ทิ้งระยะเวลาน้อยกว่าหลังจากการกดติดตั้ง เสาเข็มที่ทำการทดสอบมีค่าสัดส่วนความปลอดภัยเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักของอาคารที่ลงสู่เสาเข็ม โดยเสาเข็มต้นที่ T1 มีค่าสัดส่วนความปลอดภัยเท่ากับ 3.62 เสาเข็มต้นที่ T2 มีค่าสัดส่วนความปลอดภัยเท่ากับ 4.27 และเสาเข็มต้นที่ T3 มีค่าสัดส่วนความปลอดภัยเท่ากับ 3.30 ซึ่งทั้งหมดมีค่ามากกว่าสัดส่วนความปลอดภัยที่ใช้รูปแบบที่ 2.0 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าเสาเข็มในการศึกษาครั้งนี้มีความปลอดภัย และเพื่อความมั่นใจในการกดติดตั้งเสาเข็มขนาดเล็กควรกดจนให้เสาเข็มมีค่าการทรุดตัวน้อยกว่า 7 มิลลิเมตร

OKnb