

สารบัญ

บทคัดย่อ (ไทย)	ก
บทคัดย่อ (อังกฤษ)	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มา	1
1.2 สถานที่เก็บข้อมูลเบื้องต้น	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขอบเขตโครงการ	3
1.6 แผนการดำเนินงาน	3
1.7 รายละเอียดงบประมาณของโครงการ	4
บทที่ 2 การเจาะสำรวจและรายงาน	5
2.1 การเจาะสำรวจชั้นดิน	6
2.2 วิธีการทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม	8
2.3 รายงานการเจาะสำรวจดิน	13
2.4 ตัวอย่างการรายงานผลการสำรวจชั้นดินบริเวณสะพานนเรศวร	14
2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างค่า S_u กับค่า SPT	17
บทที่ 3 เสาเข็ม	25
3.1 ฐานรากเสาเข็ม	25
3.2 ค่ากำลังแบกทานของเสาเข็ม	27
3.3 สูตรการตอกเสาเข็ม	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 เสาเข็ม	44
4.1 บทนำ	44
4.2 กรณีศึกษา “การก่อสร้างฐานรากของสะพานนเรศวร”	44
4.3 การทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มโดยวิธี Pile Load Test	46
4.4 การทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม โดยวิธี Dynamic Load Test	47
4.5 การประเมินค่าน้ำหนักบรรทุกสูงสุด	49
บทที่ 5 ขั้นตอนการก่อสร้างสะพานนเรศวรส่วนฐานรากและเสาตอม่อ	56
5.1 บทนำ	56
5.2 ขั้นตอนเตรียมการก่อสร้าง	56
5.3 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับงานเสาเข็ม	57
5.4 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับงานฐานรากและตอม่อ	68
บทที่ 6 วิเคราะห์และสรุปผล	72
6.1 การเจาะสำรวจดิน	72
6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่า S_u กับ SPT	72
6.3 สูตรเสาเข็มตอก	73
6.4 ค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุก	73
6.5 วิธีการหาค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุก	73
6.6 เทคนิคในการก่อสร้างสะพานนเรศวร	73
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก ก	75
ภาคผนวก ข	92
ภาคผนวก ค	95
ประวัติผู้เขียน	100