

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครง	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตการทำงาน	2
1.5 ขั้นตอนการจัดทำโครงการ	2
1.6 แผนการดำเนินงาน	3
1.7 งบประมาณ	4
<b>บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี</b>	
2.1 Lateral Earth Pressure	5
2.2 การตรวจเช็คเสถียรภาพของกำแพงกันดิน	16
2.3 Pile Capacity	20
2.4 วิธีการมอนิเตอร์ดิ้ง	24
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน</b>	
3.1 หัวข้อของเนื้อหาที่จัดทำ	27
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	27
3.3 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณสมบัติที่เกี่ยวข้อง	28
3.4 ทดลองคำนวณออกแบบ	28
3.5 สรุปผลการทดลอง	28
3.6 แผนผังการทำงาน	28

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 วิเคราะห์การออกแบบ</b>	
4.1 ผลการศึกษาการกระจายตัวของคุณสมบัติของข้อมูลดิน	29
4.2 ผลการคำนวณออกแบบเสาเข็ม	29
4.3 ผลการคำนวณออกแบบกำแพงกันดิน	29
4.4 ผลการหาความแปรปรวนของการคำนวณออกแบบ	29
<b>บทที่ 5 วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย</b>	
5.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนของเสาเข็ม	61
5.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนของกำแพงกันดิน	62
5.3 ตารางเปรียบเทียบค่าความแปรปรวน	63
5.4 สรุป	64
5.5 ข้อเสนอแนะ	64
<b>บรรณานุกรม</b>	65
<b>ภาคผนวก ก.</b>	66
<b>ภาคผนวก ข.</b>	166
<b>ประวัติของผู้ดำเนินงาน โครงการ</b>	170

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน	3
ตารางที่ 4.1 แสดงค่า Standard Penetration Test (SPT)	30
ตารางที่ 4.2 แสดงค่า Liquid Limit (LL)	31
ตารางที่ 4.3 แสดงค่า Plastic Limit (PL)	33
ตารางที่ 4.4 แสดงค่า Water Content	35
ตารางที่ 4.5 ผลการคำนวณออกแบบเสาเข็มขนาด 0.20 x 0.20 เมตร ที่ความลึก 23.95 เมตร	37
ตารางที่ 4.6 ผลการคำนวณออกแบบเสาเข็มขนาด 0.35 x 0.35 เมตร ที่ความลึก 23.95 เมตร	42
ตารางที่ 4.7 ผลการคำนวณออกแบบเสาเข็มขนาด 0.60 x 0.60 เมตร ที่ความลึก 23.95 เมตร	49
ตารางที่ 4.8 ผลการคำนวณ F.S. ของกำแพงกันดินที่วางอยู่ที่ความลึก 2 เมตร	55
ตารางที่ 4.9 ผลการคำนวณ F.S. ของกำแพงกันดินที่วางอยู่ที่ความลึก 6.5 เมตร	57
ตารางที่ 4.10 ผลการหาความแปรปรวนของกำลังรับน้ำหนักออกแบบเสาเข็ม	59
ตารางที่ 4.11 ผลการหาความแปรปรวนของกำลังรับน้ำหนักออกแบบกำแพงกันดิน	60
ตารางที่ 5.1 สรุปค่า Coefficient of Variance (COV) ของเสาเข็ม	61
ตารางที่ 5.2 สรุปค่า Coefficient of Variance (COV) ของกำแพงกันดิน	62
ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของเสาเข็มและค่า Stand Penetration Test	63
ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของกำแพงกันดินและค่า Stand Penetration Test	63
ตาราง ผ1 ข้อมูล Unit Weight	67
ตาราง ผ2 ข้อมูล Liquid Limit	87
ตาราง ผ3 ข้อมูล Plastic Limit	111
ตาราง ผ4 ข้อมูล SPT	129
ตาราง ผ5 ข้อมูล Water Content	151

## สารบัญรูปภาพ

ตาราง	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนที่ของกำแพงที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงค่าแรงดัน ทางด้านข้างของดิน	6
รูปที่ 2.2 Rankine's Active Earth	9
รูปที่ 2.3 Rankine's Active Mohr-Coulomb	10
รูปที่ 2.4 Rankine's Active State (Cohesion soil)	11
รูปที่ 2.5 Rankine's Active State (Cohesionless soil)	12
รูปที่ 2.6 Rankine's Passive Mohr-Coulomb	13
รูปที่ 2.7 Rankine's Passive Earth Pressure State	14
รูปที่ 2.8 Rankine's Passive State (Cohesionless soil)	14
รูปที่ 2.9 Rankine's Passive State (Cohesive soil)	15
รูปที่ 2.10 Check for Overturning failure	16
รูปที่ 2.11 Check for Sliding failure	17
รูปที่ 2.12 Check for Bearing failure	19
รูปที่ 2.13 ลักษณะของแรงที่กระทำต่อเสาเข็ม	21
รูปที่ 3.1 แผนผังการทำงาน	28