

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 แผนการดำเนินงาน	2
1.5 สถานที่ดำเนินโครงการ	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.7 งบประมาณ	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี	4
2.1 การขุดสำเร็จดิน	4
2.2 การทดสอบดิน คุณสมบัติของดินในห้องปฏิบัติการ	14
2.3 การตรวจสอบด้วยตาเปล่า	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	20
3.1 งานปฏิบัติงานภาคสนาม	20
3.2 การทดสอบข้อมูลในห้องปฏิบัติการ	22
บทที่ 4 ผลการวิจัย	25
4.1 รายละเอียดในการคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ต่างๆ	25
4.2 สรุปผลการวิเคราะห์สภาพดิน	27
บทที่ 5 วิเคราะห์และสรุปผล	44
5.1 ลักษณะและคุณสมบัติของชั้นดิน	44
5.2 ระดับน้ำใต้ดิน	47
5.3 ข้อเสนอแนะ	47
5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการเจาะสำรวจ	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก ก ผลการทดสอบ SIEVE ANALYSIS	50
ภาคผนวก ข ผลการทดสอบ ATTERBERGS	117
ภาคผนวก ค ผลการทดสอบ UNIT WEIGHT AND NATURAL WATERCONTENT	126
ภาคผนวก ง ตารางประกอบการวิเคราะห์คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน	135
ภาคผนวก จ. รูปประกอบการเจาะสำรวจ	145
ประวัติผู้เขียน	151

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การเก็บตัวอย่างดินแบบ trial pit	7
2.2 ลักษณะของ Hand – operated augers	8
2.3 การใช้ Hollow – stem auger	10
2.4 แสดงลักษณะการทำงาน wash boring	11
2.5 แสดงลักษณะการทำงาน wash probing	12
2.6 rotary drilling rig	13
2.7 แผนภูมิการจำแนกประเภทดิน Unified Soil Classification	18
3.1 ตำแหน่งของหลุมเจาะ	21
4.1 Boring Log of DH-1	28
4.2 Boring Log of DH-2	29
4.3 Boring Log of DH-3	30
4.4 Boring Log of DH-4	31
4.5 Boring Log of DH-5	32
4.6 Boring Log of DH-6	33
4.7 Boring Log of DH-7	34
4.8 Boring Log of DH-8	35
จ-1 รูปขณะทำการเจาะสำรวจ	144
จ-2 รูปขณะทำการเจาะสำรวจ	144
จ-3 รูปขณะทำการเจาะสำรวจ	145
จ-4 รูปขณะทำการเจาะสำรวจ	145
จ-5 รูปขณะทำการเจาะสำรวจ	146
จ-6 รูปการเคลื่อนย้ายและติดตั้งเครื่องขุดเจาะ	147
จ-7 รูปการเคลื่อนย้ายและติดตั้งเครื่องขุดเจาะ	147
จ-8 รูปการเคลื่อนย้ายและติดตั้งเครื่องขุดเจาะ	148
จ-9 รูปการเคลื่อนย้ายและติดตั้งเครื่องขุดเจาะ	148
จ-10 รูปการเคลื่อนย้ายและติดตั้งเครื่องขุดเจาะ	149
จ-11 รูปการเคลื่อนย้ายและติดตั้งเครื่องขุดเจาะ	149
จ-12 การเรียงตัวอย่างเพื่อลำดับและแยกประเภทดิน โยตาเปล่า	150

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางแสดงแผนการดำเนินงาน	2
2.1 รายละเอียดการจำแนกดินระบบ Unified Soil Classification	19
3.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของหลุมเจาะ	20
4.1 Summary of Test Result DH-1	36
4.2 Summary of Test Result DH-2	37
4.3 Summary of Test Result DH-3	38
4.4 Summary of Test Result DH-4	39
4.5 Summary of Test Result DH-5	40
4.6 Summary of Test Result DH-6	41
4.7 Summary of Test Result DH-7	42
4.8 Summary of Test Result DH-8	43
ก-1 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 1-1.45 m.	51
ก-2 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 2.5-2.95 m.	52
ก-3 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 4-4.45 m.	53
ก-4 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 5.5-5.95 m.	54
ก-5 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 7-7.45 m.	55
ก-6 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 8.5-8.95 m.	56
ก-7 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 10-10.45 m.	57
ก-8 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 11.5-11.95 m.	58
ก-9 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 13-13.45 m.	59
ก-10 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 17-17.45 m.	60
ก-11 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 1-1.45 m.	61
ก-12 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 2.5-2.95 m	62
ก-13 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 4-4.45 m	63
ก-14 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 5-5.95 m.	64
ก-15 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 7.5-7.95 m.	65
ก-16 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 9-9.45 m.	66
ก-17 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 10.5-10.95 m.	67
ก-18 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 12-12.45 m.	68
ก-19 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 13.5-13.95 m.	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ก-20 การทดสอบ Sieve of DH-2 Depth 15-15.45 m.	70
ก-21 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 1-1.45 m.	71
ก-22 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 2.5-2.95 m.	72
ก-23 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 4-4.45 m.	73
ก-24 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 5.5-5.95 m.	74
ก-25 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 7-7.45 m.	75
ก-26 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 8.5-8.95 m.	76
ก-27 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 10-10.45 m.	77
ก-28 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 11.5-11.95 m.	78
ก-29 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 13.-13.45 m.	79
ก-30 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 14.5-14.95 m.	80
ก-31 การทดสอบ Sieve of DH-3 Depth 16-16.45 m.	81
ก-32 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 1-1.45 m.	82
ก-33 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 2.5-2.95 m.	83
ก-34 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 4-4.45 m.	84
ก-35 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 6-6.45 m.	85
ก-36 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 7.5-7.95 m.	86
ก-37 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 11.5-11.95 m.	87
ก-38 การทดสอบ Sieve of DH-4 Depth 13-13.45 m.	88
ก-39 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 1.5-1.95 m.	89
ก-40 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 3-3.45 m.	90
ก-41 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 5.5-5.95 m.	91
ก-42 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 9-9.45 m.	92
ก-43 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 13.5-13.95m.	93
ก-44 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 15-15.45 m.	94
ก-45 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 16.5-16.95 m.	95
ก-46 การทดสอบ Sieve of DH-5 Depth 18.5-18.95 m.	96
ก-47 การทดสอบ Sieve of DH-6 Depth 6-6.45 m.	97
ก-48 การทดสอบ Sieve of DH-6 Depth 7.5-7.95 m.	98
ก-49 การทดสอบ Sieve of DH-6 Depth 9-9.45 m.	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ก-50 การทดสอบ Sieve of DH-6 Depth 12-12.45 m.	100
ก-51 การทดสอบ Sieve of DH-6 Depth 13.5-13.95 m.	101
ก-52 การทดสอบ Sieve of DH-6 Depth 15-15.45 m.	102
ก-53 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 6-6.45 m.	103
ก-54 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 8-8.45 m.	104
ก-55 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 9.5-9.95 m.	105
ก-56 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 11-11.45 m.	106
ก-57 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 12.5-12.95 m.	107
ก-58 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 14-14.45 m.	108
ก-59 การทดสอบ Sieve of DH-7 Depth 15.5-15.95 m.	109
ก-60 การทดสอบ Sieve of DH-8 Depth 3.5-3.95 m.	110
ก-61 การทดสอบ Sieve of DH-8 Depth 5-5.45 m.	111
ก-62 การทดสอบ Sieve of DH-8 Depth 7-7.45 m.	112
ก-63 การทดสอบ Sieve of DH-8 Depth 8.5-8.95 m.	113
ก-64 การทดสอบ Sieve of DH-8 Depth 10-10.45 m.	114
ก-65 การทดสอบ Sieve of DH-8 Depth 11.5-11.95 m.	115
ก-66 การทดสอบ Sieve of DH-1 Depth 13.13.45 m.	116
ข-1 การทดสอบ Atterbergs of DH-1 Depth 17-17.45 m.	118
ข-2 การทดสอบ Atterbergs of DH-2 Depth 10.5-10.95 m.	119
ข-3 การทดสอบ Atterbergs of DH-3 Depth 5.5-5.95 m.	120
ข-4 การทดสอบ Atterbergs of DH-4 Depth 4-4.45 m.	121
ข-5 การทดสอบ Atterbergs of DH-5 Depth 5.5-5.95 m.	122
ข-6 การทดสอบ Atterbergs of DH-6 Depth 9-9.45 m.	123
ข-7 การทดสอบ Atterbergs of DH-7 Depth 6-6.45 m.	124
ข-8 การทดสอบ Atterbergs of DH-8 Depth 10-10.45 m.	125
ค-1 Unit Weight & Natural Water-content of DH-1	127
ค-2 Unit Weight & Natural Water-content of DH-2	128
ค-3 Unit Weight & Natural Water-content of DH-3	129
ค-4 Unit Weight & Natural Water-content of DH-4	130
ค-5 Unit Weight & Natural Water-content of DH-1	131

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ค-6 Unit Weight & Natural Water-content of DH-6	132
ค-7 Unit Weight & Natural Water-content of DH-7	133
ค-8 Unit Weight & Natural Water-content of DH-8	134
ง-1 คุณสมบัติที่สำคัญของดินในการใช้งานด้านวิศวกรรม	136
ง-2 ความเหมาะสมของดินในการใช้งานด้านวิศวกรรม	137
ง-3 คุณลักษณะของดินแต่ละชนิดสำหรับงานดินถมและงานฐานราก	138
ง-4 คุณลักษณะของดินแต่ละชนิดสำหรับงานดินถมและงานฐานราก	139
ง-5 คุณลักษณะของดินสำหรับงานดินถมและสนามบิน	140
ง-6 คุณลักษณะของดินสำหรับงานดินถมและสนามบิน	141
ง-7 Consistency of Clay in term of Unconfined Compressive Strength and The Standard Penetration Test	142
ง-8 Relative Density of Sand Cohesionless Soil in term of Standard Penetration Test	142