

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 รายละเอียดงบประมาณของโครงการ	2
1.6 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี	4
2.1 งานระดับ	4
2.1.1 คำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับงานระดับ	4
2.1.2 การทำระดับสามสายไข (Three Wire Leveling)	4
2.1.3 การคำนวณปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อน	5
2.1.4 ข้อกำหนดในการทำระดับของอเมริกา	6
2.2 งานวงรอบ	8
2.2.1 การแบ่งชิ้นงานวงรอบของกลมที่ดิน	8
2.2.2 วิธีการทำวงรอบ	9
2.2.3 หลักการของการทำวงรอบ	9
บทที่ 3 การเขียนโปรแกรมและการใช้งาน	10
3.1 Program Detailing	10
3.1.1 Flowchart	10
3.1.2 Input Data	11
3.1.3 Processing	13
3.1.4 Result	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 Program Leveling	15
3.2.1 Flowchart	15
3.2.2 Input Data	16
3.2.3 Processing	18
3.2.4 Result	19
3.2.5 Input Data สำหรับการปรับแก้วงรอบระดับ	19
3.2.6 Processing สำหรับการปรับแก้วงรอบระดับ	19
3.2.7 Result สำหรับการปรับแก้วงรอบระดับ	20
3.3 Program Traverse	21
3.3.1 Flowchart	21
3.3.2 Input Data	22
3.3.3 Processing	23
3.3.4 Result	23
บทที่ 4 ตัวอย่างการประมวลผล	24
4.1 ตัวอย่างการประมวลผลการเก็บ Detailing	24
4.2 ตัวอย่างการประมวลผลการปรับแก้ระดับ	25
4.3 ตัวอย่างการประมวลผลการปรับแก้วงรอบ	26
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	27
บรรณานุกรม	
Source Code ของโปรแกรม VBA	
ประวัติผู้จัดทำ	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ตารางแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	3
ตารางที่ 2.1 ข้อกำหนดในการทำระดับของอเมริกา	6



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 การอ่านสามสายไข	5
รูปที่ 3.1 การป้อนข้อมูลโปรแกรม Detailing	11
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างการนำข้อมูลเข้าโปรแกรม Detailing	12
รูปที่ 3.3 ตัวอย่างการป้อนข้อมูลโปรแกรม Detailing	12
รูปที่ 3.4 ตัวอย่างการประมวลผลโปรแกรม Detailing	13
รูปที่ 3.5 การประมวลผลโปรแกรม Detailing	14
รูปที่ 3.6 แสดงหน้าต่าง Input Data โปรแกรม Leveling	16
รูปที่ 3.7 แสดงการป้อนจำนวนหมุดหลักโปรแกรม Leveling	17
รูปที่ 3.8 แสดงการป้อนจำนวนหมุดย่อยโปรแกรม Leveling	17
รูปที่ 3.9 ตัวอย่างการประมวลผลโปรแกรม Leveling	18
รูปที่ 3.10 ตัวอย่างการป้อนข้อมูลสามสายไข โปรแกรม Leveling	18
รูปที่ 3.11 ตัวอย่างการป้อนข้อมูลการปรับแก้วงรอบระดับ	19
รูปที่ 3.12 ตัวอย่างการประมวลผลการปรับแก้วงรอบระดับ	19
รูปที่ 3.13 ผลการประมวลผลการปรับแก้วงรอบระดับ	20
รูปที่ 3.14 การป้อนจำนวนหมุดหลัก	22
รูปที่ 3.15 ตัวอย่างการป้อนข้อมูล	22
รูปที่ 3.16 ตัวอย่างการประมวลผลโปรแกรม Traverse	23
รูปที่ 4.1 การกรอกข้อมูลนำเข้าโปรแกรม Detailing	24
รูปที่ 4.2 ผลการประมวลผล โปรแกรม Detailing	24
รูปที่ 4.3 การกรอกข้อมูลนำเข้าโปรแกรม Leveling	25
รูปที่ 4.4 การกรอกข้อมูลสามสายไข	25
รูปที่ 4.5 ผลการประมวลผลโปรแกรม Leveling	26
รูปที่ 4.6 การกรอกข้อมูลนำเข้าโปรแกรม Traverse	26
รูปที่ 4.7 ผลการประมวลผลโปรแกรม Traverse	27