

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของการทำงาน	3
1.5 ขั้นตอนการจัดทำโครงการ	3
1.6 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	4
1.7 งบประมาณโครงการ	5
บทที่ 2 หลักการและแนวทางการศึกษา	6
2.1 หลักการ	6
2.2 แนวทางการศึกษา	6
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	7
3.1 ขอบเขตของการศึกษา	7
3.2 หัวข้อของเนื้อหาที่จัดทำ	7
3.3 แนวทางการศึกษาทฤษฎีและเนื้อหา	7
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์	9
4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือที่ศึกษา	9
4.2 เครื่องมือ Pneumatic Piczometer	14
4.2.1 วัตถุประสงค์และหลักการทำงานของเครื่องมือ Pneumatic Piezometer	14
4.2.2 วิธีการติดตั้ง เครื่องมือ Pneumatic Piezometer	14
4.2.3 ตารางสรุป Construction Activity ของ Pneumatic Piezometer	17

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.2.4 ลักษณะการแสดงผลข้อมูลจากการตรวจวัดของ Pneumatic Piezometer	20
4.3 เครื่องมือ Strain Gauge	21
4.3.1 วัตถุประสงค์และหลักการทำงานของเครื่องมือ Strain Gauge	21
4.3.2 รายละเอียดการติดตั้ง Strain Gauge	21
4.3.3 ตารางสรุป Construction Activity ของ Strain Gauge	22
4.3.4 ลักษณะการแสดงผลข้อมูลจากการตรวจวัดของ Strain Gauge	28
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	30
5.1 การวิเคราะห์ผลและแปลผลจากการตรวจวัดของเครื่องมือ Pneumatic Piezometer	30
5.1.1 ตัวอย่างการคำนวณตรวจสอบแรงดันน้ำ ที่อ่านได้จากเครื่องมือ Pneumatic Piezometer	30
5.1.2 ตารางสรุปความสัมพันธ์ของช่วงระยะเวลาที่ทำการก่อสร้างกับการติดตั้งเครื่องมือ Pneumatic Piezometer	31
5.1.3 สรุปผลจากข้อมูลการตรวจวัดของเครื่องมือ Pneumatic Piezometer	32
5.1.4 แนวคิดการนำผลที่ได้จากกราฟไปใช้งาน	34
5.2 การวิเคราะห์ผลและแปลผลจากการตรวจวัด โดย Strain Gauge	35
5.2.1 ตัวอย่างการคำนวณตรวจสอบแรงอัด ที่อ่านได้จากเครื่องมือ Strain Gauge	35
5.2.2 ตารางสรุปความสัมพันธ์ของช่วงระยะเวลาที่ทำการก่อสร้างกับการติดตั้งเครื่องมือ Strain Gauge	36
5.2.3 สรุปผลจากข้อมูลการตรวจวัดของเครื่องมือ Strain Gauge	37
5.2.4 แนวคิดการนำผลที่ได้จากการตรวจวัด ไปใช้งาน	39
5.2.5 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการใช้เครื่องมือ Strain Gauge และวิธีการแก้ไข	40
บรรณานุกรม	41
ภาคผนวก ก ตารางและกราฟแสดงผลการตรวจวัดจากเครื่องมือ Pneumatic Piezometer	42
ภาคผนวก ข ตารางและกราฟแสดงผลการตรวจวัดจากเครื่องมือ Strain Gauge	69
ภาคผนวก ค รูปแปลนของ AIRSIDE ROAD TUNNEL	151
ประวัติผู้เขียน	