**สารบัญ**

 **หน้า**

**สารบัญ ก**

**สารบัญตาราง ข**

**สารบัญรูป ค**

**บทที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1**

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ 1-2

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน 1-2

**บทที่ 2 รายละเอียดละขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน 2-1**

2.1 ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน และสอบเทียบแบบจำลองต่างๆ ในโปรแกรมบริหารงานบำรุงทาง (TPMS) ให้มีความเป็นปัจจุบัน 2-1

2.2 ศึกษา และแนะนำปัจจัยตลอดจนหลักเกณฑ์ต่างๆ สำหรับใช้ในการเลือกวิธีการซ่อมบำรุง
ที่เหมาะสม 2-24

2.3 การปรับปรุงโปรแกรมบริหารบำรุงทาง (TPMS) 2-33

2.4 ดำเนินการอบรมสัมมนาถ่ายทอดวิธีการใช้งาน 2-40

2.5 ดำเนินการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุน 2-41

**บทที่ 3 การจัดทำเอกสาร รายงาน และแผนการดำเนินงาน 3-1**

3.1 เอกสาร รายงานและกำหนดการส่งมอบ 3-1

3.2 ระยะเวลาดำเนินการและแผนดำเนินการ 3-4

**บทที่ 4 ประสบการณ์และคุณสมบัติของที่ปรึกษา 4-1**

**สารบัญตาราง**

**ตารางที่ หน้า**

2-1 ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม, m 2-3

2-2 รายละเอียดหน้าตัดโครงสร้างทางและค่า SNC สำหรับประเภทชั้นทาง 2-5

2-3 ตัวแทนยานพาหนะติดเครื่องยนต์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทาง 2-6

2-4 การกำหนดค่าตัวแปรตั้งต้น 2-18

2-5 ค่า IRI เมื่อมีปริมาณจราจร AADT แตกต่างกัน (สมมติสัดส่วนของรถบรรทุกหนัก 40%) 2-18

2-6 ผลการคำนวณค่า IRI หลังการฉาบผิวทาง 2-20

2-7 ค่า IRI แนะนำในการซ่อมบำรุงทางด้วยวิธีเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Overlays) 2-29

2-8 เงื่อนไขและราคาค่าซ่อมบำรุงในแต่ละวิธีผิวทางลาดยาง 2-30

2-9 องค์ประกอบภายในโปรแกรมบริหารงานบำรุงทาง (TPMS) 2-36

3-1 กำหนดการรายงานและเอกสาร 3-3

3-2 แผนการดำเนินงานโครงการ 3-5

4-1 บุคลากรหลักในการดำเนินงานโครงการ 4-1

4-2 แผนงานและระยะเวลาการทำงานของบุคลากรหลัก 4-2

4-3 แผนการดำเนินงาน (Work Plan) และช่วงเวลาของบุคลากร 4-3

4-4 การจำแนกลักษณะงานต่างๆ ที่จะมอบหมายให้ผู้ชำนาญการแต่ละคน 4-5

**สารบัญรูป**

**รูปที่ หน้า**

2-1 ความเชื่อมโยงของแบบจำลองต่างๆ ในการวิเคราะห์งบประมาณบำรุงทาง 2-2

2-2 แนวทางการคัดเลือกความเร็วอิสระ 2-7

2-3 Flow Chart แสดงขั้นตอนการปรับแก้ค่า Kgp 2-15

2-4 การกระจายของข้อมูลที่มีค่ากลางและการกระจายเหมือนกันแต่ระดับความสัมพันธ์ต่างกัน 2-16

2-5 ค่าผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน เมื่อคำนวณโดยใช้ค่า Kgpต่างๆ 2-17

2-6 ความสัมพันธ์ระหว่างค่า IRI จริง และ IRI จากแบบจำลอง 2-17

2-7 กราฟแสดงค่า IRI ในแต่ละปี เมื่อมีปริมาณจราจร AADT แตกต่างกัน 2-19

2-8 การลดของค่า IRI หลังการการเสริมผิวทางด้วยความหนา 50 mm และ100 mm 2-22

2-9 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า IRI กับ ความเร็วยานพาหนะ (Paterson,1987) 2-27

2-10 การประเมินระดับการให้บริการของสายทางในประเทศต่างๆ โดยใช้ค่า IRIสำหรับ 2-28

2-11 ขั้นตอนการพิจารณาวิธีซ่อมบำรุงผิวทางคอนกรีต 2-32

2-12 ต้นแบบสถาปัตยกรรมระบบโปรแกรม TPMS 2-37

2-13 ตัวอย่างหน้าจอการปรับตั้งตัวแปรในแบบจำลอง 2-38

2-14 ตัวอย่างหน้าจอการปรับตั้งค่าคงที่ตัวแทนยานพาหนะ 2-38

2-15 หน้าจอเรียกวิเคราะห์ข้อมูลที่เคยวิเคราะห์ในอดีตได้ 2-39

2-16 การแสดงผลรูปแบบกราฟของข้อมูล IRI และข้อมูลงบประมาณ 2-39

2-17 การแสดงผลรูปแบบตารางของข้อมูล IRI และข้อมูลงบประมาณ 2-40

2-18 ภาพรวมการดำเนินงานโครงการ 2-42

4-1 แผนผังการบริหารงานโครงการ 4-6