

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบข่ายงาน	2
1.4 แผนการดำเนินงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 งบประมาณ	3
<b>บทที่ 2 หลักการศึกษาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 หลักการ	4
2.2 การศึกษาและสิ่งที่ได้จากการศึกษาในอดีต	5
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
<b>บทที่ 3 วิธีการทดลองและมาตรฐานการทดลอง</b>	
3.1 ตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง	12
3.2 การเตรียมก่อนตัวอย่าง	12
3.3 วิธีดำเนินการทดลอง	14
3.4 การเก็บรักษา ก่อนตัวอย่าง	16

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการทดลอง</b>	
4.1 ผลการศึกษา	17
<b>บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง</b>	
5.1 สรุปผลการทดลอง	20
5.2 ผลที่ได้รับ	22
5.3 ข้อเสนอแนะ	23
<b>บรรณานุกรม</b>	24
<b>ภาคผนวก</b>	
อุปกรณ์การทดลอง	26
วิธีการใช้เครื่องและโปรแกรม(NU10 ITSM)	32
วิธีบำรุงรักษาเครื่อง Dynamic Load Test	53
ข้อควรระวังในการทดลอง	53
ประวัติผู้ดำเนินงานโครงการ	54

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 ค่าของ Poisson's Ratio	8
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการทดลอง ของ ยางชนิด PMB ชั้น Binder Course	17
ตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดลอง ของ ยางชนิด PMB ชั้น Wearing Course	18
ตารางที่ 4.3 แสดงผลการทดลอง ของ ยางชนิด AC60-70 ชั้น Wearing Course	19



## สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 2.1 เครื่องมือ NAT NU-10	5
รูปที่ 2.2 การทดสอบแบบ Indirect Tensile Stiffness Modulus	7
รูปที่ 3.1 แสดงการแบ่งกลุ่มก้อนตัวอย่าง	12
รูปที่ 3.2 ตู้อบ	13
รูปที่ 3.3 การวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางก้อนตัวอย่าง	14
รูปที่ 3.4 แสดงการติดตั้งก้อนตัวอย่างลงบน IT Sub-Frame	15
รูปที่ 5.1 กราฟเปรียบเทียบค่าของ Stiffness Modulus ระหว่างยางที่ผ่านการบ่มอายุและไม่ผ่านการบ่มอายุของยางชนิด PMB ชั้น Binder Course	20
รูปที่ 5.2 กราฟเปรียบเทียบค่าของ Stiffness Modulus ระหว่างยางที่ผ่านการบ่มอายุและไม่ผ่านการบ่มอายุของยาง PMB ชั้น Wearing Course	21
รูปที่ 5.3 กราฟเปรียบเทียบค่าของ Stiffness Modulus ระหว่างยางที่ผ่านการบ่มอายุและไม่ผ่านการบ่มอายุของยาง AC 60-70 ชั้น Wearing Course	21