

# บทที่ 1

## บทนำ

โครงข่ายทางหลวงนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ แต่ทางหลวงก็คล้ายสิ่งของโดยทั่วไปที่ถูกใช้บริการนานเข้าก็จะชำรุดเสียหายได้ตามเวลา และปริมาณจราจรที่ใช้บริการดังนั้นเพื่อมิให้ทางหลวงดังกล่าวซึ่งต้องใช้งบประมาณก่อสร้างจำนวนมากมาย ต้องชำรุดเสียหายจนใช้การไม่ได้ จำต้องทำการบูรณะซ่อมบำรุงทางอย่างถูกวิธี ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างต่อเนื่องจะยืดอายุการใช้งาน ได้ต่อไป การซ่อมบำรุงทางตั้งแต่เริ่มต้นอย่างต่อเนื่องช่วยลดความเสียหายของทาง ซึ่งมีผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมบำรุงทางในตัว นอกจากนี้การซ่อมบำรุงทางยังช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้รถ และช่วยให้ผู้ใช้รถเกิดความปลอดภัยและสะดวกสบายขึ้น

ในการซ่อมบำรุงทางให้ดีขึ้นต้องอาศัยการวางแผนงานที่ดี และมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ทำการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมไปซ่อมบำรุงด้วยวิธีที่ถูกคือ ในเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้งานบำรุงทางเกิดประสิทธิภาพ ผลประโยชน์ผลมากที่สุด เนื่องจากความเสียหายของที่เกิดขึ้นมีหลายชนิด เช่น ร่องล้อ ถนนทรุดตัวหรือบวมตัว รอยแตก หลุมบ่อ ยางซึม เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดของความเสียหายนั้นอาจเกิดจากสาเหตุหลายอย่าง และวิธีซ่อมบำรุงมีด้วยกันหลายวิธี บางความเสียหายอาจแก้ไขด้วยวิธีซ่อมบำรุงได้หลายวิธี ทำให้การตัดสินใจเลือกวิธีซ่อมบำรุง จึงยุ่งยาก และอาจไม่เหมือนกัน สำหรับเวลาที่เหมาะสมในการซ่อมบำรุงนั้นปกติ จะพิจารณาถึงทางด้านเทคนิค ทางด้านความคุ้มทุน และงบประมาณในการซ่อมบำรุงก่อนหลังเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก และการจัดลำดับความสำคัญจะพิจารณาจากหลักเกณฑ์อย่างไรจึงเหมาะสม จะเห็นว่าความยุ่งยากต่างๆดังกล่าวทำให้แผนงานบำรุงทางจะต้องอาศัยหลักวิชาการหลายอย่างช่วยเช่น Pavement Engineering , Soil Mechanics , Highway Engineering , Economics , Statistics , Management เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องใช้ประสบการณ์ของวิศวกรบำรุงทางประกอบด้วย

### 1.1 สถานที่เก็บข้อมูล

- แขวงการทาง สุโขทัย สำนักทางหลวงที่ 4 จังหวัดสุโขทัย
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ห้องสมุด คณะวิศวกรรมศาสตร์

### 1.2 ความสำคัญและที่มาของงานบำรุงทาง

#### ความสำคัญของการบำรุงทาง

ทางหลวงที่เปิดเป็นทางบำรุงแล้ว โครงสร้างของทางทุกชั้นย่อมจะเกิดความเสียหายที่ละเล็กละน้อยอยู่ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากปริมาณการจราจร คุณสมบัติของยางแอสฟัลท์เสื่อมสภาพ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือความชื้น เป็นต้น สาเหตุต่างๆเหล่านี้จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางหลวงภายหลังจากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้นจำเป็นต้องทำการบำรุงทางให้ทันทั่วทั้งที่ ที่ตรวจว่ามีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น และการบำรุงรักษานั้น ไม่ใช่แค่เพียงว่าจะแก้ไขส่วนที่เสียหายแล้วเท่านั้นแต่ยังจะต้องป้องกันมิให้เกิดการ

เสียหายเช่นนั้นขึ้นอีกด้วย ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาตลอดอายุบริการ การจัดขั้นตอนการบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยจะต้องคำนึงถึงอายุบริการที่ได้ออกแบบทางหลวงแต่ละสายปกติจะมีอายุบริการประมาณ 7 ปี ตามชนิดของผิวจราจร

### วัตถุประสงค์ของงานบำรุงทาง

โดยทั่วไป การบำรุงรักษาทางนั้น มีวัตถุประสงค์อยู่หลายประการ คือ

1. เพื่อลดค่าบำรุงรักษาและค่าบูรณะก่อสร้างในอนาคต
2. เพื่อให้ทางหลวงสามารถรับใช้งาน ได้ตลอดปี
3. เพื่อป้องกันมิให้ทางหลวงเสื่อมสภาพต่ำกว่ามาตรฐานที่สร้างไว้
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้ขุดยาน และให้ขุดยานเดิน ได้ทุกฤดูกาล
5. เพื่อลดอุบัติเหตุบนทางหลวง
6. เพื่อให้ทางหลวงสวยงาม

วัตถุประสงค์ตามที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ที่จะต้องคำนึงถึงมากที่สุด คือ เพื่อลดค่าบำรุงรักษาและค่าบูรณะก่อสร้างในอนาคต เนื่องจากงบประมาณบำรุงรักษาทางที่ได้รับมีจำนวนจำกัด ดังนั้น การบำรุงรักษาทางจึงต้องมีขั้นตอนการบำรุงที่ดี วิธีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง โดยใช้งบประมาณอย่างประหยัดที่สุด

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อการศึกษา

1. ข้อมูลงานบำรุงทางของแขวงกระทรวงสุโขทัย ในปีงบประมาณ 2546
2. การวางแผนงานก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุงทาง
3. การให้บริการแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน ตามอายุการใช้งาน
4. การให้การซ่อมบำรุงทางอย่างถูกต้องตามระเบียบแบบแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ

1. ทำให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ได้ใช้ถนนที่มีสภาพสมบูรณ์
2. ทำให้เกิดความคล่องตัวในการจราจร ประสิทธิภาพในการจับจี้ดีขึ้น
3. เพื่อลดอุบัติเหตุ อันก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน
4. ทำให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจสำหรับการทำงาน การบำรุงทาง
5. ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานของแขวงกระทรวง กรมทางหลวง

### 1.5 ขอบเขตการศึกษา

1. เน้นการศึกษาการวางแผนงาน และปฏิบัติงาน ของงานบำรุงทาง
2. การทำงานบำรุงทางด้วยระบบ TPMS
3. แผนงานประจำปี 2546 ของแขวงการทางสุโขทัย สำนักทางหลวงที่ 4

### 1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

1. การนำเสนอโครงการ
2. ตรวจสอบสถานที่ทำโครงการวิศวกรรมโยธา
3. ติดต่อข้อมูลจากสำนักงานที่เกี่ยวข้อง
4. วิเคราะห์ปัญหาและสรุปปัญหา
5. เขียน โครงการวิศวกรรม โยธา

### 1.7 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1. การนำเสนอโครงการ	██████████		
2. ตรวจสอบสถานที่ทำโครงการ		██████████	
3. ติดต่อข้อมูลจากสำนักงานที่เกี่ยวข้อง	██████████	██████████	
4. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น		██████████	██████████
5. เขียน โครงการ		██████████	██████████

### 1.8 รายละเอียดงบประมาณของโครงการ

1. ค่าวัสดุสำนักงาน	900	บาท
2. ค่าฟิล์มถ่ายรูป ส้างอัดรูป	500	บาท
3. ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	700	บาท
4. ค่าเช่าเล่มและถ่ายเอกสาร	900	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	3000	บาท