

# บทที่ 1

## บทนำ

โครงข่ายทางหลวงนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ แต่ทางหลวงก็คล้ายสิ่งของโดยทั่วไปที่ถูกใช้บริการนานเข้าก็จะชำรุดเสียหายได้ตามเวลา และปริมาณจราจรที่ใช้บริการ ดังนั้น เพื่อมิให้ทางหลวงดังกล่าวซึ่งต้องใช้งบประมาณก่อสร้างจำนวนมากมาย ต้องชำรุดเสียหายจนใช้การไม่ได้ จำต้องทำการบูรณะซ่อมบำรุงทางอย่างถูกวิธี ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างต่อเนื่องจะยืดอายุใช้งานได้ต่อไป การซ่อมบำรุงทางในตัวอย่างต่อเนื่องยังช่วยลดความเสียหายของทาง ซึ่งมีผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมบำรุงในตัว นอกจากนี้การซ่อมบำรุงทางยังช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้รถ และช่วยให้ผู้ใช้รถเกิดความปลอดภัย และสะดวกสบายขึ้น

ในประเทศไทยหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการก่อสร้างรักษาดูแลถนนสายหลักในประเทศ ได้แก่ กรมทางหลวง ดังนั้น โครงการศึกษานี้จึงเลือกที่จะศึกษาการวิเคราะห์การวางแผนงาน และปฏิบัติงานบำรุงทางหลวงกรณีศึกษา แขวงทางหลวงลำปาง สำนักงานหลวงที่ 1 กรมทางหลวงอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกรมทางหลวงที่มีหน้าที่ บำรุงรักษาดูแลถนนสายหลักในจังหวัดลำปาง ซึ่งหลังจากการศึกษานี้จะทำให้เกิดความเข้าใจถึงระบบการทำงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงลำปาง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจต่อไป

ในการซ่อมบำรุงให้ดีขึ้นต้องอาศัยการวางแผนที่ดี และมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ทำการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมไปซ่อมบำรุงด้วยวิธีที่ถูกต้อง ในเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้งานบำรุงทางเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากที่สุด เนื่องจากความเสียหายของที่เกิดขึ้นมีหลายชนิด เช่น ร่องล้อ ถนนทรุดตัวหรือบวมตัว รอยแตก หลุมบ่อ ยางซึม เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดของความเสียหายนั้นอาจเกิดจากสาเหตุหลายอย่าง และวิธีซ่อมบำรุงมีด้วยกันหลายวิธี บางความเสียหายอาจแก้ไขด้วยวิธีซ่อมบำรุงได้หลายวิธี ทำให้การตัดสินใจเลือกวิธีซ่อมบำรุง จึงยุ่งยาก และอาจไม่เหมือนกัน สำหรับเวลาที่เหมาะสมในการซ่อมบำรุงนั้นปกติ จะพิจารณาถึงทางด้านเทคนิค ทางด้านความคุ้มทุน และงบประมาณ ในการซ่อมบำรุงก่อนหลังเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก และการจัดลำดับความสำคัญจะพิจารณาจากหลักเกณฑ์อย่างไรจึงเหมาะสม จะเห็นว่าความยุ่งยากต่างๆ ดังกล่าวทำให้แผนงานบำรุงจะต้องอาศัยหลักวิชาการหลายอย่างช่วย เช่น Pavement Engineering, Soil Mechanics, Highway Engineering, Economics, Statistics, Management เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องใช้ประสบการณ์ของวิศวกรบำรุงทางประกอบด้วย

## 1.1 สถานที่เก็บข้อมูล

- แขวงทางหลวงลำปาง สำนักงานทางหลวงที่ 1 กรมทางหลวง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
- สำนักงานหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
- ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

## 1.2 ความสำคัญและที่มาของงานบำรุงทาง

ทางหลวงที่เปิดทางบำรุงแล้วโครงสร้างของทางทุกชั้นย่อมจะเกิดความเสียหายละเล็กละน้อยอยู่ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากปริมาณการจราจร คุณสมบัติของยางแอสฟัลท์เสื่อมสภาพ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือความชื้น เป็นต้น สาเหตุต่างๆเหล่านี้จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางหลวงภายหลังจากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้นจำเป็นต้องบำรุงทางให้ทันทั่วถึงที่ ที่ตรวจพบมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น และการบำรุงนั้นไม่ใช่แต่เพียงว่าจะแก้ไขส่วนที่เสียหายแล้วเท่านั้นแต่ยังจะต้องป้องกันมิให้เกิดการเสียหายเช่นนั้นขึ้นอีกด้วย ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาตลอดอายุบริการ การจัดขั้นตอนการบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยจะต้องคำนึงถึงอายุบริการที่ได้ออกแบบทางหลวงแต่ละสายปกติจะมีอายุบริการประมาณ 7 ปี ตามชนิดของผิวจราจร

## วัตถุประสงค์ของงานบำรุง

โดยทั่วไป การบำรุงรักษาทางนั้น มีวัตถุประสงค์อยู่หลายประการ คือ

1. เพื่อลดค่าบำรุงรักษาและค่าบูรณะก่อสร้างในอนาคต
2. เพื่อให้ทางหลวงสามารถรับใช้งานได้ดีตลอดปี
3. เพื่อป้องกันมิให้ทางหลวงเสื่อมสภาพต่ำกว่ามาตรฐานที่สร้างไว้
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้ขุดยาน และให้ขุดยานเดินได้ทุกฤดูกาล
5. เพื่อลดอุบัติเหตุบนทางหลวง
6. เพื่อให้ทางหลวงสวยงาม

วัตถุประสงค์ตามที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ที่จะต้องคำนึงมากที่สุด คือ เพื่อลดค่าบำรุงรักษาและค่าบูรณะก่อสร้างในอนาคต เนื่องจากงบประมาณบำรุงรักษาทางที่ได้รับมีจำนวนจำกัด ดังนั้นการบำรุงรักษาทางจึงต้องมีขั้นตอนการบำรุงที่ดี วิธีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง โดยใช้งบประมาณอย่างประหยัดที่สุด

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อการศึกษา

1. ข้อมูลงานบำรุงทางของแขวงการทางลำปาง ในปีงบประมาณ 2548
2. การให้บริการแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน ตามอายุการใช้งาน
3. การให้การซ่อมบำรุงทางอย่างถูกต้องตามระเบียบแบบแผนอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การให้การซ่อมบำรุงทางอย่างถูกต้องตามระเบียบแบบแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษาโครงการ

1. ทำให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ได้ใช้ถนนที่มีสภาพสมบูรณ์
2. ทำให้เกิดความคล่องตัวในการจราจร ประสิทธิภาพในการขับขี่ดีขึ้น
3. เพื่อลดอุบัติเหตุ อันก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน
4. ทำให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจสำหรับการทำงาน การบำรุงทาง
5. ทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานของแขวงการทาง กรมทางหลวง

### 1.5 ขอบเขตการศึกษา

1. เน้นการศึกษาการวางแผนงาน และปฏิบัติงานบำรุงทาง
2. การทำงานบำรุงทางด้วยระบบ TPMS
3. แผนงานประจำปี 2548 ของแขวงการทางลำปาง สำนักทางหลวงที่ 1 กรมทางหลวง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### 1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

1. การนำเสนอโครงการ
2. ติดต่อข้อมูลจากสำนักงานที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์ปัญหา และสรุปปัญหา
4. เขียนโครงการวิศวกรรมโยธา

## 1.7 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

เดือน กิจกรรม	ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. การนำเสนอ โครงการ																				
2. ตรวจสอบสถานที่ ทำโครงการ																				
3. ติดต่อข้อมูล จากสำนักงานที่ เกี่ยวข้อง																				
4. วิเคราะห์ ปัญหาที่เกิดขึ้น																				
5. เขียนโครงการ																				

## 1.8 งบประมาณ

- ค่าวัสดุสำนักงาน	500	บาท
- ค่าถ่ายเอกสาร	200	บาท
- ค่าล้างอัดรูป	100	บาท
- ค่าวัสดุจัดทำรูปเล่มโครงการ	1,200	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	2,000	บาท ( สองพันบาทถ้วน )

หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยทุกรายการ