

## บทที่ 1

### บทนำ

โครงข่ายทางหลวงนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในหารพัฒนาประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ แต่ทางหลวงก็หลายสิ่งของ โดยทั่วไปที่ถูกใช้บริการนานเข้าก็จะชำรุดเสียหายได้ตามเวลา และปริมาณจราจรที่ใช้บริการดังนั้นเพื่อมิให้ทางหลวงดังกล่าวซึ่งต้องใช้งบประมาณก่อสร้างจำนวนมากมาย ต้องชำรุดเสียหายจนใช้การไม่ได้ จำต้องทำการบูรณะซ่อมบำรุงทางอย่างถูกวิธี ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างต่อเนื่องจะยืดอายุการใช้งานได้ต่อไป การซ่อมบำรุงทางตั้งแต่เริ่มต้นอย่างต่อเนื่องยังช่วยลดความเสียหายของทาง ซึ่งมีผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมบำรุงทางในตัวเอง นอกจากนั้นการซ่อมบำรุงทางยังช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้รถ และช่วยให้ผู้ใช้รถเกิดความปลอดภัยและสะดวกสบายขึ้น

ในประเทศไทยหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการก่อสร้างและบำรุงรักษาดนสายหลักในประเทศได้แก่ กรมทางหลวง ดังนั้น โครงการศึกษาซึ่งเลือกที่จะศึกษาการวิเคราะห์การวางแผนงาน และปฏิบัติงานบำรุงทางหลวงกรณีศึกษา แขวงทางพิจิตร สำนักทางหลวงที่ 4 กรมทางหลวงอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกรมทางหลวงที่มีหน้าที่ บำรุงรักษาดนสายหลักในจังหวัดพิจิตร ซึ่งหลังจากการศึกษาจะทำให้เกิดความเข้าใจถึงระบบการทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของแขวงทางพิจิตรซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจต่อไป

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

## 1.1 สถานที่เก็บข้อมูล

- แขวงทางหลวง พิจิตร สำนักทางหลวงที่ 4 จังหวัดพิจิตร
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ห้องสมุด คณะวิศวกรรมศาสตร์

## 1.2 ความสำคัญและที่มาของงานบำรุงทาง

### ความสำคัญของการบำรุงทาง

ทางหลวงที่เปิดเป็นทางบำรุงแล้ว โครงสร้างของทางทุกชั้นย่อมจะเกิดความเสียหายทีละเล็กละน้อยอยู่ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากปริมาณการจราจร คุณสมบัติของยางแอสฟัลท์เสื่อมสภาพ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือความชื้น เป็นต้น สาเหตุต่างๆเหล่านี้จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทาง

หลวงภายหลังจากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้นจำเป็นต้องทำการบำรุงทางให้ทันท่วงที ที่ตรวจว่ามีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น และการบำรุงรักษานั้นไม่ใช่แต่เพียงว่าจะแก้ไขส่วนที่เสียหายแล้วเท่านั้นแต่ยังจะต้องป้องกันมิให้เกิดการเสียหายเช่นนั้นขึ้นอีกด้วย ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาตลอดอายุบริการ การจัดขั้นตอนการบำรุงรักษาจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยจะต้องคำนึงถึงอายุบริการที่ได้ออกแบบทางหลวงแต่ละสายปกติจะมีอายุบริการประมาณ 7 ปี ตามชนิดของผิวจราจร

### วัตถุประสงค์ของงานบำรุงทาง

โดยทั่วไป การบำรุงรักษาทางนั้น มีวัตถุประสงค์อยู่หลายประการ คือ

1. เพื่อลดค่าบำรุงรักษาและค่าบูรณะก่อสร้างในอนาคต
2. เพื่อให้ทางหลวงสามารถรับใช้งานได้ตลอดปี
3. เพื่อป้องกันมิให้ทางหลวงเสื่อมสภาพต่ำกว่ามาตรฐานที่สร้างไว้
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้รถยนต์ และให้รถยนต์เดินได้ทุกฤดูกาล
5. เพื่อลดอุบัติเหตุบนทางหลวง
6. เพื่อให้ทางหลวงสวยงาม

วัตถุประสงค์ตามที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ที่จะต้องคำนึงถึงมากที่สุด คือ เพื่อลดค่าบำรุงรักษาและค่าบูรณะก่อสร้างในอนาคต เนื่องจากงบประมาณบำรุงรักษาทางที่ได้รับมีจำนวนจำกัด ดังนั้น การบำรุงรักษาทางจึงต้องมีขั้นตอนการบำรุงที่ดี วิธีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง โดยใช้งบประมาณอย่างประหยัดที่สุด

### **1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อการศึกษา**

1. ศึกษาการวางแผนงานก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุงทางของแขวงทางหลวงพิจิตร ในปีงบประมาณ 2547-2550
2. การให้บริการแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน ตามอายุการใช้งาน
3. การให้การซ่อมบำรุงทางอย่างถูกต้องตามระเบียบแบบแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

### **1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ**

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

### **1.5 ขอบเขตการศึกษา**

1. เน้นการศึกษาการวางแผนงาน และปฏิบัติงาน ของงานบำรุงทาง
2. การทำงานบำรุงทางด้วยระบบ TPMS
3. แผนงานประจำปี 2547-2550 ของแขวงทางหลวงพิจิตร สำนักทางหลวงที่ 4

### **1.6 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ**

1. การนำเสนอ โครงการงาน
2. ติดต่อข้อมูลจากสำนักงานที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์ปัญหาและสรุปปัญหา
4. เขียนโครงการงานวิศวกรรมโยธา

### 1.7 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม	พช.				ธค.				มก.				กพ.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับกรมทางหลวง																
2. ศึกษาการวางแผนงานและเก็บข้อมูลจาก แขวงการทางพิจิตร																
3. รวบรวมข้อมูลและแบ่งหมวดหมู่																
4. วิเคราะห์และสรุป																
5. ทำรายงาน																

### 1.8. งบประมาณ

- ค่าวัสดุสำนักงาน                      500 บาท
  - ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์                  1,000 บาท
  - ค่าจัดทำรูปเล่มรายงาน              1,500 บาท
- รวมค่าใช้จ่าย 3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน)