บทที่ 5
วิธีประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทาง และการนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนงบประมาณ

บทนี้เป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแบบจำลองประมาณปริมาณงานบำรุงปกติผิวทาง เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาวิธีประมาณปริมาณงานสำหรับการนำไปใช้ในการวางแผนงบประมาณ บทนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ขั้นตอนและวิธีประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทาง และการประยุกต์ใช้ในการวางแผนงบประมาณกิจกรรมบำรุงปกติงานทาง

5.1 วิธีประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทาง

การประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางอาศัยการประมาณปริมาณงานจากแบบจำลองทั้งในส่วนของกิจกรรมปะซ่อมผิวทาง และกิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง โดยแบ่งประเภทแบบจำลองออกเป็น 3 กลุ่มตามอายุการใช้งานผิวทาง คือกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางน้อยกว่า 3 ปี กลุ่มอายุการใช้งานผิวทางมากกว่า 3 ปีแต่น้อยกว่า 7 ปี และกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี โดยแต่ละกลุ่มอายุการใช้งานได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทโดยใช้ปริมาณรถบรรทุกหนักเป็นเกณฑ์ในการแบ่งได้แก่ ประเภทปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันเหมาะสำหรับสายทางซึ่งมีปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน และประเภทปริมาณรถบรรทุกหนักเหมาะสำหรับสายทางซึ่งมีปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวันซึ่งรายละเอียดแบบจำลองประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติงานทางดังแสดงตารางที่ 4.32 สำหรับวิธีการประมาณปริมาณงานแสดงดังภาพที่ 5.1 สำหรับขั้นตอนในการประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางทั้งปะซ่อมผิวทาง และขุดซ่อมผิวทางมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> เตรียมข้อมูล และปัจจัยต่างสำหรับการประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทาง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของสายทาง เช่น อายุการใช้งานผิวทาง โครงสร้างชั้นพื้นทางเดิม ระยะทาง
- ข้อมูลปริมาณจราจร เช่น ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี ปริมาณรถบรรทุกหนัก
- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> พิจารณาปัจจัยต่างๆ สำหรับการประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติงานให้เป็นตัวแทนสำหรับการนำเข้าแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 3 พิจารณาเลือกประเภทของแบบจำลอง โดยพิจารณาจากปริมาณรถบรรทุกหนัก ซึ่งอยู่ในข้อมูลการสำรวจสภาพทาง ข้อมูลปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวันจัดเป็นประเภทปริมาณรถบรรทุกหนัก และปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวันจัดเป็นประเภทปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี รายละเอียดดังนี้

- แบบจำลองประเภทปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT)
- แบบจำลองประเภทปริมาณรถบรรทุกหนัก (HV)

ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาจากอายุการใช้งานของผิวทางในแต่ละประเภทแบบจำลอง ซึ่งข้อมูลอายุการใช้งานผิวทางอยู่ในข้อมูลทั่วไปของสายทางซึ่งเตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

- แบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี
- แบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานมากกว่า 3 ปีแต่น้อยกว่า 7 ปี
- แบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี

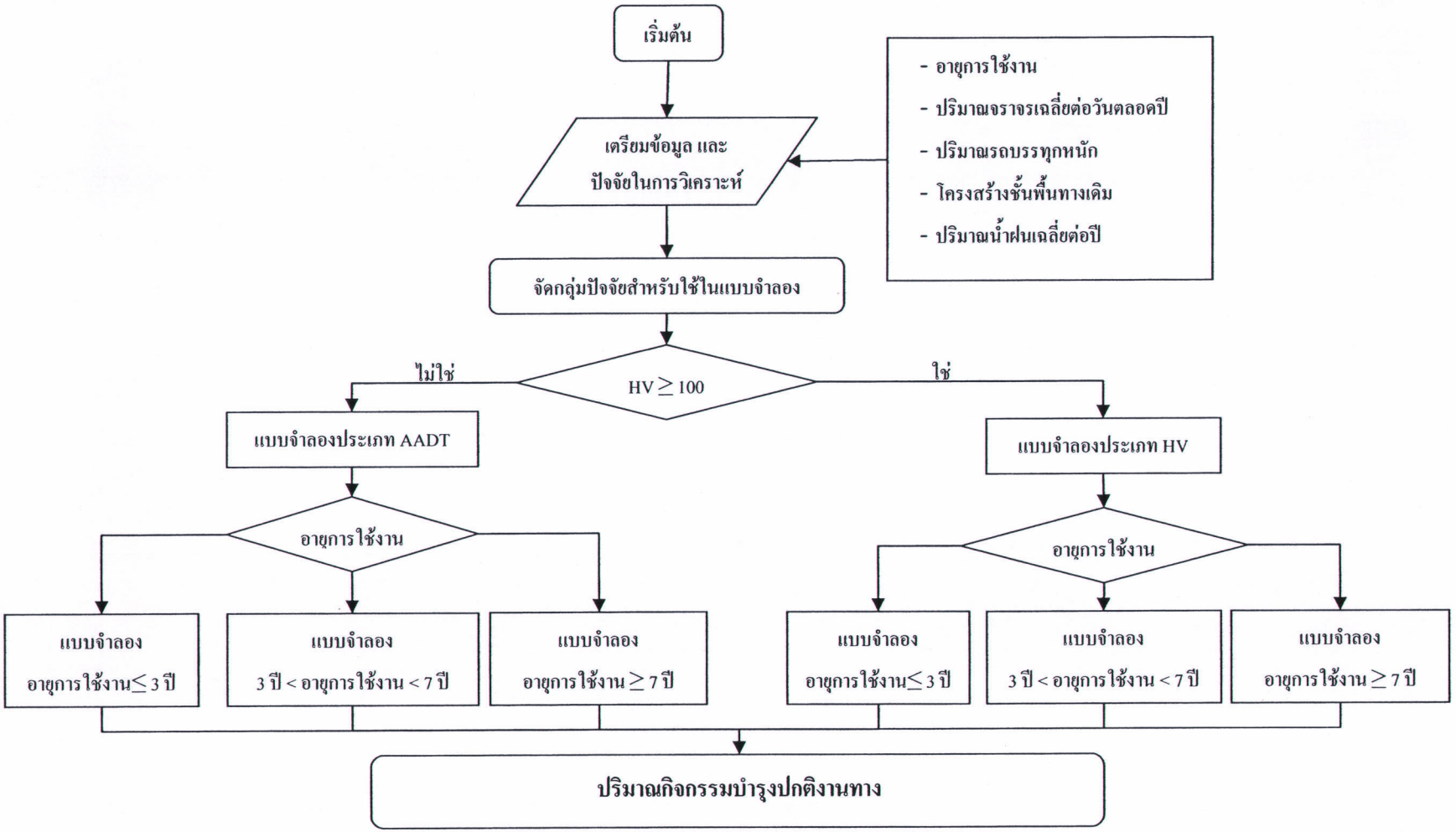
ขั้นตอนที่ 5 พยากรณ์ปริมาณงานบำรุงปกติผิวทาง

5.2 การประยุกต์วิธีการประมาณปริมาณงานบำรุงปกติผิวทางสำหรับการใช้งานในการวางแผนงบประมาณ

การประยุกต์ใช้วิธีประมาณปริมาณงานบำรุงปกติงานทาง เป็นการนำวิธีการประมาณปริมาณงานที่พัฒนาขึ้น และนำไปใช้ในการพยากรณ์ปริมาณที่จะเกิดขึ้นในปีถัดไป การประยุกต์ใช้แบ่งเป็น 2 ตัวอย่างคือกรณีปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หรือปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน และกรณีปริมาณรถบรรทุกหนัก หรือปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวัน สำหรับผลที่ได้จากการประมาณปริมาณงานสามารถนำไปใช้ในการวางแผนงบประมาณต่อไป

ตัวอย่างที่ 1 สายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน กำหนดให้สายทางตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

1. สายทางมีระยะทางทั้งสิ้น 2.350 กิโลเมตร
2. อายุการใช้งานของสายทาง
   - 2.1 กิโลเมตรที่ 0+000 – 1+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 1 ปี
   - 2.2 กิโลเมตรที่ 1+000 – 2+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 11 ปี
   - 2.3 กิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 5 ปี
3. ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเท่ากับ 2,354 คันต่อวัน



ภาพที่ 5.1 วิธีการประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทาง

4 ปริมาณรถบรรทุกหนักเท่ากับ 38 คันต่อวัน

5 โครงสร้างชั้นพื้นทางเดิมมีค่า %CBR เท่ากับ 4.5

6 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 828 มิลลิเมตรต่อปี

จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาใช้ในการประมาณปริมาณงานบำรุงปกติผิวทาง ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดกลุ่มของปัจจัยต่างๆ สำหรับการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลองรายละเอียดดังต่อไปนี้
   1.1 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเท่ากับ 2,354 คันต่อวัน จากการพิจารณาตารางที่ 4.2 พบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีจัดอยู่ในกลุ่มที่ 4
   1.2 ปริมารรถบรรทุกหนักเท่ากับ 38 คันต่อวัน จากการพิจารณาตารางที่ 4.3 พบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2
   1.3 โครงสร้างชั้นพื้นทางเดิมมีค่า %CBR เท่ากับ 4.5 จากการพิจารณาตารางที่ 4.4 พบว่าเป็นดินแข็งปานกลางจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2
   1.4 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 828 มิลลิเมตรต่อปี จากการพิจารณาตารางที่ 4.5 พบว่าปริมาณน้ำฝนน้อยซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1
2. พิจารณาปริมาณรถบรรทุกหนักพบว่าปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองประเภทปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเป็นแบบจำลองสำหรับประมาณปริมาณงานบำรุงปกติงานทาง
3. พิจารณาอายุการใช้งานผิวทางเพื่อเลือกกลุ่มของแบบจำลอง รายละเอียดดังต่อไปนี้
   3.1 กิโลเมตรที่ 0+000 – 1+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 1 ปี พิจารณาเลือกแบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี
   3.2 กิโลเมตรที่ 1+000 – 2+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 11 ปี พิจารณาเลือกแบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี

3.3 กิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 5 ปี พิจารณาเลือกแบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานมากกว่า 3 ปีแต่น้อยกว่า 7 ปี

4. ประมาณปริมาณกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางโดยแบ่งเป็นปริมาณงานปะซ่อมผิวทาง และขุดซ่อมผิวทาง ซึ่งแสดงแต่ละกิโลเมตร รายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 กิโลเมตรที่ 0+000 – 1+000

ปริมาณปะซ่อมผิวทาง = -39 + (9×Service life) + (7×AADT) + (12×Structure)

= -39 + (9×1) + (7×4) + (12×2)

= 22 ตารางเมตร

ปริมาณขุดซ่อมผิวทาง = -34 + (7×Service life) + (8×AADT) + (10×Structure)

= -34 + (7×1) + (8×4) + (10×2)

= 25 ตารางเมตร

4.2 กิโลเมตรที่ 1+000 – 2+000

ปริมาณปะซ่อมผิวทาง = -1,366 + (137×Service life) + (152×AADT) + (248×Structure)

= -1,366 + (137×11) + (152×4) + (248×2)

= 1,245 ตารางเมตร

ปริมาณขุดซ่อมผิวทาง = -575 +(60×Service life) + (51×AAADT) + (78×Structure) + (82×Rainfall)

= -575 + (60×11) + (51×4) + (78×2) + (82×1)

= 527 ตารางเมตร

4.3 กิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350

ปริมาณปะซ่อมผิวทาง = -325 + (53×Service life) + (42×AADT) + (54×Structure)

= -325 + (53×5) + (42×4) + (54×2)

= 216 ตารางเมตร

ปริมาณขุดซ่อมผิวทาง = -24 + (15×Service life) + (12×AADT) + (18×Structure)

= -24 + (15×5) + (12×4) + (18×2)

= 135 ตารางเมตร

เนื่องจากกิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350 มีระยะทาง 350 เมตร ดังนั้นปริมาณปะซ่อมผิวทางเท่ากับ 216 × (350÷1,000) = 76 ตารางเมตร และปริมาณขุดซ่อมผิวทางเท่ากับ 48 ตารางเมตร

ตัวอย่างที่ 2 สายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวัน กำหนดให้สายทางตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

1. สายทางมีระยะทางทั้งสิ้น 2.350 กิโลเมตร
2. อายุการใช้งานของสายทาง
   - 2.1 กิโลเมตรที่ 0+000 – 1+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 1 ปี
   - 2.2 กิโลเมตรที่ 1+000 – 2+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 11 ปี
   - 2.3 กิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 5 ปี
3. ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเท่ากับ 2,354 คันต่อวัน
4. ปริมาณรถบรรทุกหนักเท่ากับ 1,567 คันต่อวัน
5. โครงสร้างชั้นพื้นทางเดิมมีค่า %CBR เท่ากับ 2.5
6. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 2,436 มิลลิเมตรต่อปี

จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาใช้ในการประมาณปริมาณงานบำรุงปกติผิวทางดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดกลุ่มของปัจจัยต่างๆ สำหรับการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลองรายละเอียดดังต่อไปนี้
   - 1.1 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเท่ากับ 2,354 คันต่อวัน จากการพิจารณาตารางที่ 4.2 พบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีจัดอยู่ในกลุ่มที่ 4
   - 1.2 ปริมารรถบรรทุกหนักเท่ากับ 1,567 คันต่อวัน จากการพิจารณาตารางที่ 4.3 พบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีจัดอยู่ในกลุ่มที่ 6
   - 1.3 โครงสร้างชั้นพื้นทางเดิมมีค่า %CBR เท่ากับ 2.5 จากการพิจารณาตารางที่ 4.4 พบว่าเป็นดินอ่อนมากจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3
   - 1.4 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 2,436 มิลลิเมตรต่อปี จากการพิจารณาตารางที่ 4.5 พบว่าปริมาณน้ำฝนน้อยซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3

2. พิจารณาปริมาณรถบรรทุกหนัก พบว่าปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวัน ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองประเภทปริมาณรถบรรทุกหนักเป็นแบบจำลองสำหรับประมาณปริมาณงานบำรุงปกติงานทา
3. พิจารณาอายุการใช้งานผิวทางเพื่อเลือกกลุ่มของแบบจำลอง รายละเอียดดังต่อไปนี้
    3.1 กิโลเมตรที่ 0+000 – 1+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 1 ปี พิจารณาเลือกแบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี
    3.2 กิโลเมตรที่ 1+000 – 2+000 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 11 ปี พิจารณาเลือกแบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี
    3.3 กิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350 อายุการใช้งานผิวทางเท่ากับ 5 ปี พิจารณาเลือกแบบจำลองกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางมากกว่า 3 ปีแต่น้อยกว่า 7 ปี
4. ประมาณปริมาณกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางโดยแบ่งเป็นปริมาณงานในแต่ละกิโลเมตร รายละเอียดดังต่อไปนี้

    4.1 กิโลเมตรที่ 0+000 – 1+000

ปริมาณปะซ่อมผิวทาง = -65 + (11×Service life) + (18×HV) + (20×Structure)

= -65 + (11×1) + (18×6) + (20×3)

= 114 ตารางเมตร

ปริมาณขุดซ่อมผิวทาง = -39 + (9×Service life) + (11×HV) + (12×Structure)

= -39 + (9×1) + (11×6) + (12×3)

= 75 ตารางเมตร

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

    4.2 กิโลเมตรที่ 1+000 – 2+000

ปริมาณปะซ่อมผิวทาง = -1,501 + (184×Service life) + (135×HV) + (194×Structure)

= -1,501 + (184×11) + (135×6) + (194×3)

= 1,915 ตารางเมตร

ปริมาณขุดซ่อมผิวทาง = -640 + (57×Service life) + (67×HV) + (72×Structure) + (128×Rainfall)

= -640 + (57×11) + (67×6) + (72×3) + (128×3)

= 989 ตารางเมตร

4.3 กิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350

ปริมาณปะซ่อมผิวทาง = -427 + (69×Service life) + (65×HV) + (58×Structure)

= -427 + (69×5) + (65×6) + (58×3)

= 482 ตารางเมตร

ปริมาณขุดซ่อมผิวทาง = -4 + (15×Service life) + (14×HV) + (10×Structure)

= -4 + (15×5) + (14×6) + (10×3)

= 185 ตารางเมตร

เนื่องจากกิโลเมตรที่ 2+000 – 2+350 มีระยะทาง 350 เมตร ดังนั้นปริมาณปะซ่อมผิวทางเท่ากับ 482 × (350÷1,000) = 169 ตารางเมตร และปริมาณขุดซ่อมผิวทางเท่ากับ 65 ตารางเมตร

ผลการประมาณปริมาณงาน กรณีปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หรือปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน และกรณีปริมาณรถบรรทุกหนัก หรือปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวัน สรุปดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปการประมาณปริมาณงานบำรุงปกติผิวทาง

ช่วงกิโลเมตร	ประเภทกิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	ปริมาณงานในแต่ละประเภทแบบจำลอง	
			ประเภท HV	ประเภท AADT
0+000 – 1+000	บำรุงปกติผิวทาง	กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	114 ตารางเมตร	22 ตารางเมตร
		กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	75 ตารางเมตร	25 ตารางเมตร
1+000 – 2+000	บำรุงปกติผิวทาง	กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	1,915 ตารางเมตร	1,245 ตารางเมตร
		กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	989 ตารางเมตร	527 ตารางเมตร
2+000 – 2+350	บำรุงปกติผิวทาง	กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	169 ตารางเมตร	76 ตารางเมตร
		กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	65 ตารางเมตร	48 ตารางเมตร

ปริมาณงานบำรุงปกติผิวทางที่พยากรณ์ได้ สามารถนำไปคำนวณร่วมกับราคาต่อหน่วยในแต่ละวิธีการซ่อมบำรุงเพื่อให้ได้งบประมาณสำหรับการบำรุงปกติผิวทางในแต่ละกิโลเมตร สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ได้นำราคาต่อหน่วยในการซ่อมบำรุงของสำนักทางหลวงชนบทจังหวัดกาญจนบุรี สำนักทางหลวงชนบทที่ 14 (สุพรรณบุรี) มาใช้ประกอบสำหรับการคำนวณงบประมาณที่ต้องการในการซ่อมบำรุงปกติ ราคาต่อหน่วยในแต่ละประเภทการซ่อมบำรุงปกติ

แสดงดังตารางที่ 5.2 และงบประมาณซึ่งต้องการในการนำมาใช้ในการซ่อมบำรุงดังแสดงตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.2 ราคาต่อหน่วยในแต่ละประเภทกิจกรรมบำรุงปกติงานทาง

ประเภทกิจกรรมบำรุงปกติงานทาง	ราคาต่อหน่วย
กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	186 บาท / $ม^2$
กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	244 บาท / $ม^2$

ตารางที่ 5.3 สรุปงบประมาณที่ต้องการใช้ในงานบำรุงปกติผิวทาง

ช่วงกิโลเมตร	ประเภทกิจกรรม	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	
			ประเภท HV	ประเภท AADT
0+000 – 1+000	บำรุงปกติผิวทาง	กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	21,204	4,092
		กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	18,300	6,100
รวมงบประมาณบำรุงปกติผิวทางในแต่ละช่วงกิโลเมตร			**39,504**	**10,192**
1+000 – 2+000	บำรุงปกติผิวทาง	กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	356,190	231,570
		กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	241,316	128,588
รวมงบประมาณบำรุงปกติผิวทางในแต่ละช่วงกิโลเมตร			**575,506**	**360,158**
2+000 – 2+350	บำรุงปกติผิวทาง	กิจกรรมปะซ่อมผิวทาง	31,434	14,136
		กิจกรรมขุดซ่อมผิวทาง	15,860	11,712
รวมงบประมาณบำรุงปกติผิวทางในแต่ละช่วงกิโลเมตร			**47,294**	**25,848**

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตของมานพ สุสิงห์ (2551) เกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการงานบำรุงรักษาโครงข่ายทางหลวงชนบทพบว่า การจัดสรรงบประมาณบำรุงปกติในปัจจุบันจัดสรรเป็นราคาต่อหน่วยต่อความยาวของถนน โดยแต่ละสายทางได้รับการจัดสรรงบประมาณเท่ากับ 24,000 บาทต่อกิโลเมตรต่อ 2 ช่องจราจร ซึ่งมีสัดส่วนของงบประมาณในกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางประมาณร้อยละ 70 ดังนั้นงบประมาณปกติผิวทางมีค่าเท่ากับ 16,800 บาทต่อกิโลเมตรต่อ 2 ช่องจราจร

จากการนำแบบจำลองประมาณปริมาณงานบำรุงปกติงานทางไปใช้ในการวางแผนงบประมาณบำรุงปกติผิวทางทาง เปรียบเทียบกับการจัดสรรงบประมาณบำรุงปกติในปัจจุบัน โดยนำสายทางจำนวน 150 กิโลเมตรมาเป็นตัวอย่างในการทดสอบ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางละ 50 กิโลเมตร และการเปรียบเทียบงบประมาณ สายทางตัวอย่างครอบคลุม

อายุการใช้งานผิวทางทั้ง 3 กลุ่มอายุการใช้งานผิวทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี อายุการใช้งานผิวทางมากกว่า 3 ปีแต่น้อยกว่า 7 ปี และกลุ่มอายุการใช้งานผิวทางมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี โดยแยกวิเคราะห์ออกเป็นงบประมาณที่ต้องการ และงบประมาณบำรุงปกติผิวทางโดยเฉลี่ยต่อกิโลเมตร เพื่อเปรียบเทียบกับการจัดสรรงบประมาณในปัจจุบัน ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบการวางแผนงบประมาณกิจกรรมปะซ่อมผิวทางโดยการใช้แบบจำลองและการจัดสรรงบประมาณในปัจจุบัน

อายุการใช้งานผิวทาง	การวางแผนงบประมาณบำรุงปกติผิวทางโดยใช้แบบจำลอง				การจัดสรรงบประมาณบำรุงปกติในปัจจุบัน (บาทต่อกิโลเมตร)
	งบประมาณที่ต้องการสำหรับการบำรุงปกติ (บาท)		งบประมาณบำรุงปกติต่อกิโลเมตร (บาทต่อกิโลเมตร)		
	รูปแบบ HV	รูปแบบ AADT	รูปแบบ HV	รูปแบบ AADT	
Service life ≤ 3	1,597,752	444,890	31,955	8,897	16,800
3 < Service life < 7	4,962,854	2,635,386	99,257	52,707	
Service life ≥ 7	17,735,624	12,396,728	354,712	247,935	

จากตารางที่ 5.4 พบว่างบประมาณบำรุงปกติผิวทางซึ่งจัดสรรในปัจจุบันเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในงานบำรุงในช่วงอายุการใช้งานผิวทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปีในสายทางซึ่งมีปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวันเท่านั้น จากการพิจารณางบประมาณบำรุงปกติต่อกิโลเมตรพบว่า งบประมาณบำรุงปกติผิวทางที่จัดสรรในปัจจุบันมากกว่างบประมาณบำรุงปกติต่อกิโลเมตรซึ่งประมาณจากแบบจำลองเท่ากับ 7,903 บาทต่อกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 47 แต่สายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวันพบว่า งบประมาณที่จัดสรรในปัจจุบันน้อยกว่างบประมาณที่ประมาณจากแบบจำลองถึง 15,155 บาทต่อกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 90.2

สำหรับสายทางซึ่งมีอายุการใช้งานผิวทางมากกว่า 3 ปีพบว่า งบประมาณบำรุงปกติผิวทางที่จัดสรรในปัจจุบันน้อยกว่างบประมาณซึ่งคำนวณจากแบบจำลองทั้งสายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน และสายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มอายุการใช้งานมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปีพบว่ามีความแตกต่างของงบประมาณประมาณ 337,912 บาทต่อกิโลเมตรสำหรับสายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักน้อยกว่า 100 คันต่อวัน และ 231,135 บาทต่อกิโลเมตรสำหรับสายทางที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 100 คันต่อวัน ซึ่งสายทางดังกล่าวอาจต้องมีการพิจารณาซ่อมโดยวิธีอื่นซึ่งเหมาะสมกับความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจมีความเสียหายถึงชั้นโครงสร้างซึ่งต้องการการซ่อมบำรุงที่แตกต่างกันออกไป เช่น การเสริมผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต การบูรณะผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต เป็นต้น

5.3 สรุป

เนื้อหาในบทนี้เป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากบทที่ 4 มาพัฒนาวิธีประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางโดยวิธีการประมาณปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระบบบริหารงานซ่อมบำรุงรักษาทาง โดยการนำไปใช้พยากรณ์ปริมาณงานในอนาคต และสามารถวางแผนงบประมาณการบำรุงปกติผิวทางได้ ในงานวิจัยชิ้นนี้เหมาะสำหรับการนำแบบจำลองไปประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์ปริมาณงานกิจกรรมบำรุงปกติผิวทางในสายทางเพื่อทราบปริมาณงานที่จะเกิดขึ้นตลอดทั้งปี เพื่อให้สามารถวางแผนงบประมาณได้อย่างถูกต้อง โดยอาศัยปัจจัยที่มาวิเคราะห์ยกตัวอย่างเช่น ปริมาณจราจร ปริมาณรถบรรทุกหนัก อายุการใช้งาน เป็นต้น