

บทที่ 5

วิเคราะห์และสรุปผล

ในงานบำรุงทางมี 4 ลักษณะ โดยแบ่งเป็น งานบำรุงทางปกติ งานบำรุงตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษและบูรณะ และงานบำรุงฉุกเฉิน งานทั้ง 4 แบบนี้ เป็นงานที่ต้องจะดำเนินการเป็นกิจวัตร เพื่อรักษาทางหลวงให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพแรกสร้างและเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการใช้ทาง รวมทั้งประหยัดงบประมาณในการปรับปรุงซ่อมแซมหรือก่อสร้างใหม่

การพิจารณาบำรุงทางจะต้องคำนึงถึง สภาพความเสียหายของผิวทาง ตลอดจนอายุการใช้งาน รวมทั้ง หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาบำรุงทาง ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการรับน้ำหนักของทาง ปริมาณการจราจร และความถี่ของผิวทาง ในปัจจุบันกรมทางหลวงได้ใช้ระบบการบริหารงานบำรุงทางด้วย TPMS (Thailand Pavement Management System) ในการสำรวจสภาพความเสียหายของผิวทาง ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมาก

จากศึกษาทำให้ทราบว่าในงานบำรุงทางจะต้องมีการปฏิบัติงานตามแผนและเป็นระบบ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของกรมทางหลวง

การปฏิบัติงานตามแผน

หมวดฯ งานบำรุงทางเคลื่อนที่, งานจราจรสงเคราะห์ และงานปรับซ่อม ซึ่งเป็นหน่วยงานปฏิบัติ ปฏิบัติงานตามแผนงานปฏิบัติงาน

การควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงานตามแผนการปฏิบัติงาน

ผู้ช่วยนายช่างแขวงฯ ควบคุม และติดตามผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ในความรับผิดชอบ โดยยึดแผนปฏิบัติงานเป็นหลัก ดังนี้

1. ตรวจสอบรายงานผลการปฏิบัติงานที่หน่วยงานในความรับผิดชอบรายงานมา
2. ตรวจสอบงานสนามให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงาน
3. เปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายตามที่ประมาณไว้กับที่แท้จริง เพื่อหาทางปรับปรุงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาได้ในโอกาสต่อไป
4. พิจารณาแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการบำรุงรักษาตามแผน จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคเสนอนายช่างแขวงฯ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา และการปรับปรุงแผนในโอกาสต่อไป

5. สรุป การทำงานตามขั้นตอนดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 เป็นไปตามขั้นตอนในการบริหารงานจึงเชื่อได้ว่าจะช่วยให้การบำรุงรักษาทางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายอย่างประหยัด กล่าวคือ

1. ก่อนที่จะได้ดำเนินการบำรุงรักษาก็ได้มีการวางแผน โดยสำรวจความเสียหายของทางในความรับผิดชอบทั้งหมด แล้วจัดลำดับความสำคัญของความเสียหายความต้องการที่จะต้องซ่อมบำรุงก่อน-หลัง ซึ่งจะช่วยให้การบำรุงทางตรงตามจุดที่เกิดความเสียหายอย่างแท้จริงตามลำดับความสำคัญ

2. เมื่อได้มีการวางแผนการบำรุงตามข้อ 1 ว่าจะบำรุงทางตรงไหนก็ได้มีการประมาณทรัพยากรที่ต้องใช้ดำเนินการ ได้แก่ วัสดุ เครื่องจักร แรงงาน ซึ่งการประมาณดังกล่าวเป็นการประมาณจากสิ่งที่จะต้องทำตามลำดับความสำคัญ ไม่ได้ประมาณจากสิ่งที่เคยทำแต่เพียงอย่างเดียว การประมาณความต้องการทรัพยากรในการบริหารงานดังกล่าว จะมีการตรวจสอบ และถ่วงถ่วงโดยผู้ที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ตั้งแต่ ผช.ชขท. 2 เป็นต้น ไปจนกระทั่งถึงกองบำรุง เพื่อให้เป็นมาตรฐานใกล้เคียงกันในลักษณะงานเดียวกัน

โดยวิธีการเช่นนี้ การใช้งบประมาณในการบำรุงรักษาตามแผนงานบำรุงทางก็น่าจะประหยัดเงินงบประมาณ นอกจากนั้นเมื่อได้ดำเนินการบำรุงรักษาทางไปแล้ว ก็ได้มีการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายแล้วนำมาพิจารณาเปรียบเทียบ เพื่อหาทางปรับปรุงที่จะลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาทางได้ในโอกาสต่อไป

จึงเชื่อว่า หากได้ปฏิบัติตามข้อ 1 และข้อ 2 การบำรุงทางก็จะเป็นไปอย่างตรงจุดที่มีความเสียหายที่แท้จริง โดยใช้งบประมาณอย่างประหยัด

3. ในการจัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำปี และประจำเดือนก็จะช่วยให้ทราบว่าในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ จะต้องทำงานอะไรบ้าง ทำให้สะดวกในการปฏิบัติงาน และชี้แจงในวงวิธีการทำงานแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องล่วงหน้า ทำให้การบำรุงรักษาทางเป็นไปอย่างถูกวิธี

4. การจัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำปี และประจำเดือนจะเป็นคู่มือในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไป การปฏิบัติงานของหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบเป็นไปตามแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานโดยยึดแผนงานเป็นหลัก จึงเป็นการตรวจสอบงานตามแผนมิใช่ตรวจตามใจ

ดังนั้น หากได้ปฏิบัติงานตามข้อ 1, 2, 3 และ 4 แล้วการบำรุงรักษาทางก็จะเป็นไปอย่างตรงจุดที่มีความเสียหายที่แท้จริง โดยใช้เงินงบประมาณอย่างประหยัดโดยวิธีการบำรุงรักษาทางที่ถูกต้อง จึงเชื่อว่าเป็นการบำรุงรักษาทางหลวงจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดแผนงานบำรุงทาง

จากลักษณะและปริมาณความเสียหายต่าง ๆ ที่สำรวจพบจะสามารถกำหนดเป็นแผนบำรุงพิเศษ และบูรณะต่อไป

การวางแผนงานบำรุงตามกำหนดเวลา บำรุงพิเศษ และบูรณะต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ลักษณะ และปริมาณความเสียหายของทางหลวง
2. ความแข็งแรงของโครงสร้างทาง
3. น้ำหนักยานพาหนะ และปริมาณการจราจร

เมื่อได้ทำการสำรวจ ทราบลักษณะ และปริมาณความเสียหาย แล้วก็สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุ และเลือกรูปแบบวิธีการซ่อมบำรุงให้ถูกต้อง และเหมาะสมได้ โดยพิจารณาความแข็งแรงของโครงสร้างทาง และปริมาณการจราจรเป็นองค์ประกอบ ถ้าโครงสร้างทางมีความแข็งแรงเพียงพอ เพียงแต่ทำการปรับซ่อมเฉพาะพื้นที่เสียหาย หรือทำการบำรุงตามกำหนดเวลาโดยการทาสีผิวแอสฟัลท์ เป็นต้น ถ้าหากความแข็งแรงของโครงสร้างทางไม่เพียงพอก็จะทำการเสริมความแข็งแรงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาถึงงบประมาณที่ได้รับ ถ้าไม่มีงบประมาณเพียงพอแต่เกิดความเสียหาย จำเป็นต้องกำหนดแผนการซ่อมบำรุงระยะสั้น เพื่อให้เกิดความสะดวก และปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน เช่น ผิวทางเกิดความเสียหายจำเป็นที่จะต้องทำการปรับซ่อมโดยทันที เพื่อแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น และป้องกันความเสียหายที่ลุกลามเพิ่มขึ้น

ในการวางแผนบำรุงทางระยะยาวจุดประสงค์ เพื่อยืดอายุการใช้งานของทางหลวง ให้เกิดความ สะดวก ปลอดภัย ประหยัดค่าใช้จ่าย และค่าสึกหรอของยานพาหนะ โดยทำผิวจราจรอยู่ในสภาพดี ขึ้น อย่งไรก็ตามทางหลวงเมื่อเปิดการจราจรไปแล้วตามสภาพการบริการต่อการจราจรก็จะเสื่อมลง การบำรุงตามกำหนดเวลาจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะป้องกันความเสียหาย ช่วยให้เกิดความสะดวก และปลอดภัย ต่อผู้ใช้ทางประหยัดค่าใช้จ่าย ค่าสึกหรอของยานพาหนะ ขณะเดียวกันจะประหยัดงบประมาณ บำรุงทางด้วย

- วิเคราะห์ด้านความปลอดภัย หลังจากมีการบำรุงทางเกิดขึ้น จะส่งผลให้ถนนมีสภาพที่สมบูรณ์ และดีขึ้นซึ่งจะทำให้การ ใช้งานบนท้องถนนมีความปลอดภัยมากขึ้น ทั้งนี้ยังเป็นการลดอุบัติเหตุ รวมทั้งการสูญเสียทรัพย์สิน และชีวิตผู้ใช้รถใช้ถนน

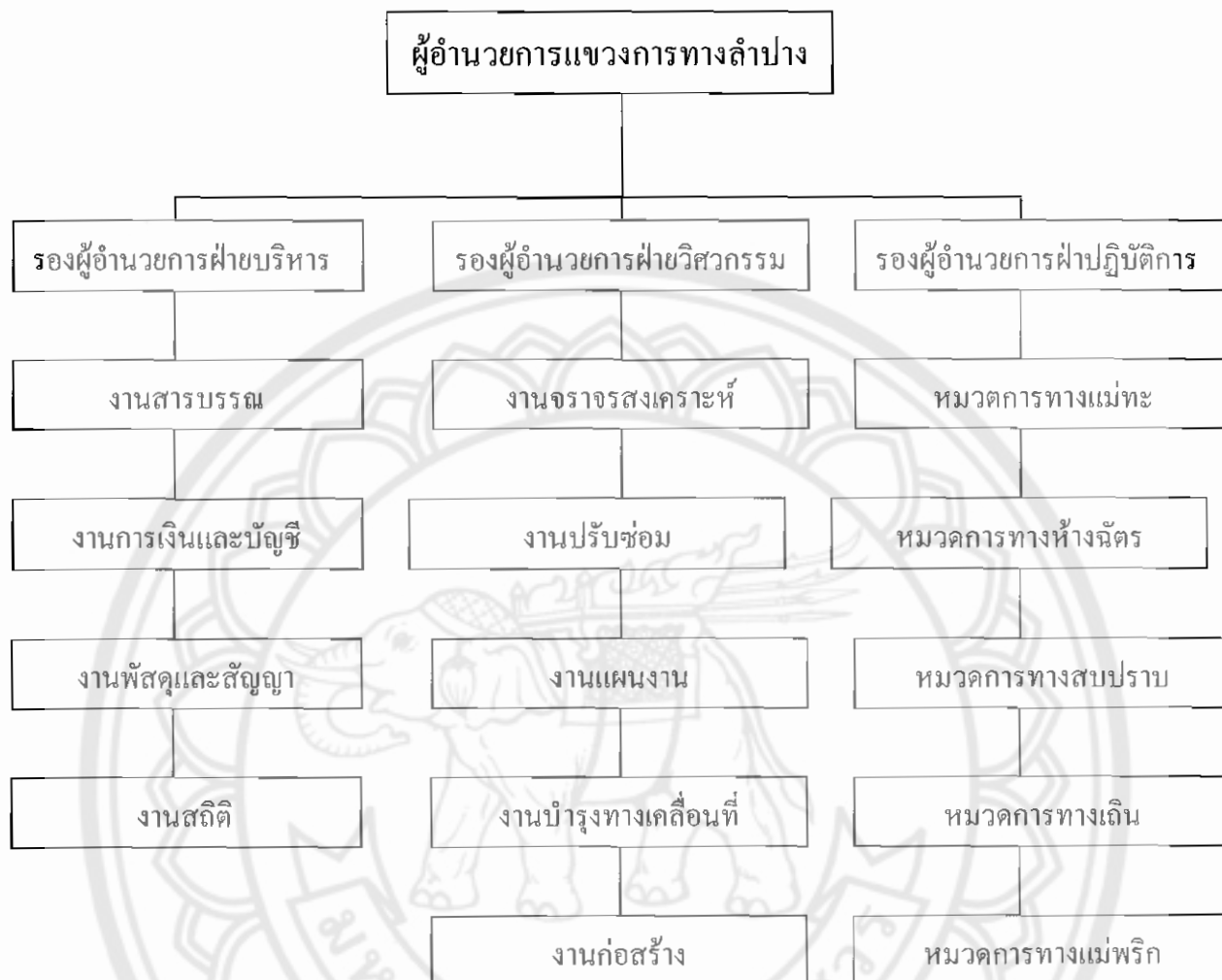
- วิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพ ถนนเมื่อมีการเปิดใช้งาน จะต้องมีการบำรุงรักษาที่ ดี และถูกต้องตามหลักการ ซึ่งจะทำให้ถนนมีสภาพชำรุด กลับมามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นเหมือนกับเมื่อแรกสร้าง

- วิเคราะห์ด้านความประหยัด การบำรุงรักษาที่มีสภาพชำรุดเสียหาย ให้สามารถใช้งานได้ดีเหมือนตอนแรกสร้าง เป็นการประหยัดงบประมาณของประเทศมากกว่าการที่ปล่อยให้ถนน

ทางเสื่อมสภาพไปเรื่อย จนไม่สามารถใช้การได้ต้องทำการก่อสร้างใหม่ เพราะค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างใหม่นั้นมากกว่าการบำรุงรักษาหลายเท่า



แผนภูมิแสดงสายบังคับบัญชาของแขวงการทางลำปาง



รูปที่ 5.1 แสดงแผนภูมิสายบังคับบัญชา

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของแขวงการทางลำปาง

ข้าราชการ	จำนวน 31 คน
ลูกจ้างประจำ	จำนวน 63 คน
ลูกจ้างชั่วคราว	จำนวน 200 คน
รวมทั้งสิ้น	294 คน

ประวัติแขวงการทางลำปาง

แขวงการทางลำปาง เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2482 บนที่ดินราชพัสดุหมายเลข ลป.54 เนื้อที่ประมาณ 18 ไร่ ริมทางหลวงหมายเลขที่ 1 ตอนทางเข้าเมืองลำปาง ระหว่าง กม.714+813 เดิมเป็นอาคารไม้ทรงจั่วต่อมาในปี พ.ศ.2539 ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารสำนักงานใหม่ เป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น ทดแทนอาคารเดิม

แขวงการการลำปาง เดิมมีหมวดการทางในสังกัดจำนวน 6 หมวดการทางได้แก่

1. หมวดการทางสบปราบ
2. หมวดการทางห้างฉัตร
3. หมวดการทางแม่ทะ
4. หมวดการทางลำปางที่ 1
5. หมวดการทางลำปางที่ 2
6. หมวดการทางแจ้ห่ม

ต่อมาเมื่อรัฐบาลมีนโยบายให้ทุกจังหวัดบริหารราชการแบบบูรณาการ (CEO) ทำให้กรมทางหลวงต้องปรับเปลี่ยนการรับผิดชอบเส้นทางของแขวงการทางตามเขตจังหวัด ซึ่งแขวงการทางลำปางต้องปรับมอบเส้นทางที่อยู่พื้นที่จังหวัดลำปางจากแขวงการทางพะเยา แขวงการทางแพร่ แขวงการทางสุโขทัย แขวงการทางแพร่ แขวงการทางตาก และแขวงการทางลำพูน ทำให้แขวงการลำปางมีระยะทางที่ต้องรับผิดชอบเพิ่มขึ้นอีกจำนวนมาก กรมทางหลวงจึงได้จัดตั้งสำนักงานบำรุงทางลำปางที่ 2 ขึ้นเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2546 เพื่อแบ่งเบาภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของแขวงการทางลำปาง ปัจจุบันแขวงการทางลำปาง มีหมวดการในสังกัด จำนวน 5 หมวดการทางดังนี้

1. หมวดการทางแม่ทะ
2. หมวดการทางห้างฉัตร
3. หมวดการทางสบปราบ
4. หมวดการทางเถิน (เดิมสังกัดแขวงการทางสุโขทัย)
5. หมวดการทางแม่พริก (เดิมสังกัดแขวงการทางตากที่ 1)

ภาระหน้าที่

แขวงทางหลวงมีหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดินที่ได้ก่อสร้างและบูรณะแล้วให้คงสภาพดี 12 สาย มีระยะทางควบคุมทั้งสิ้นประมาณ 479.199 กม. = 721.042 กม. ต่อ 2 ช่องจราจร (2 ช่องจราจร = 277.986 กม. 4-8 ช่องจราจร = 201.213 กม.) มีปริมาณ (Work Load) 2,327.676 หน่วย จำแนกตามลักษณะผิวทางคือ

1. ผิวทางคอนกรีต 128.597 กม.
2. ผิวทางลาดยาง 592.445 กม.

ปัญหาและอุปสรรค

- เครื่องมือเครื่องจักรมีน้อย
- สภาพเก่าและชำรุดเนื่องจากใช้งานมานาน
- พื้นที่สายทางที่อยู่ในความรับผิดชอบมีจำนวนมาก
- บุคลากรมีจำนวนน้อย
- งบประมาณที่ได้รับน้อย
- อุปกรณ์ในด้านการสื่อสารต่างๆ ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

การแก้ไข

- จัดลำดับความสำคัญของงาน
- ขอให้เงินงบประมาณของ CEO

อัตรากำลังเครื่องจักรยานพาหนะงานเงินทุนหมุนเวียน ปีงบประมาณ 2549
แผนกการทางลำปาง สำนักทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)

ลำดับที่	รหัส	ชนิดของเครื่องจักร/ยานพาหนะ	จำนวน	หมายเหตุ
1	04	เครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย	31	
2	10	เครื่องอัดลมพร้อมอุปกรณ์	4	
3	15	เทเลอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ตัน	2	
4	20	รถยนต์นั่งแบบตู้	1	
5	21	รถยนต์ตรวจการณ์	2	
6	22	รถยนต์บรรทุกขนาด 3.5 - 4 ตัน	5	
7	23	รถยนต์บรรทุกกระบะเต 6 ตัน	2	
8	25	รถยนต์บรรทุกน้ำ	5	
9	31	รถบดสันสะเทือน	2	
10	36	เครื่องตบดิน	4	
11	41	รถเกี่ย	1	
12	44	รถยนต์ปีคอป	13	
13	46	รถยนต์บรรทุกขนาด 3.5 - 4 ตัน	3	
14	47	รถยนต์บรรทุก 6 ตัน ไม่ติดเครื่องยก	1	
15	68	รถฟาร์มแทรกเตอร์ติดเครื่องยก	1	
16	74	รถยนต์บรรทุก 6 ตัน ติดเครื่องยก	2	
17	77	รถตักหน้า ขุดหลัง	1	
		รวมจำนวนทั้งสิ้น	80	

ตารางที่ 5.1 อัตรากำลังเครื่องจักรยานพาหนะ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนงานรายงานประมาณการงานบำรุงปกติ

1. ส่วนประกอบของแผนงานรายประมาณการ

การจัดทำแผนงานรายประมาณการงานบำรุงปกติ มีส่วนประกอบ และรายละเอียดที่ผู้จัดทำแผนจะต้องทำให้ครบถ้วน แล้วเขียนรวมเป็นเล่มตามลำดับ ดังนี้

1.1 แผนที่ตั้งเขต แสดง Control Section ต่าง ๆ และควรจะมีบัญชีสายทางต่าง ๆ แสดงระยะของแต่ละ Control Section โดยถูกต้องครบถ้วนตรงกับระยะทางควบคุมตามแผนงาน

1.2 รายละเอียดสายทาง และค่าใช้จ่ายประจำปีงบประมาณ ให้กรอกข้อมูลให้ถูกต้องสอดคล้องกับแบบฟอร์มอื่น ๆ

1.3 แบบ ผง. 01 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายตามงบประมาณที่ได้รับ โดยแบ่งเป็นหมวดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย (เบี้ยเลี้ยง และซ่อมแซม) ค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าเชื้อเพลิง และค่าเครื่องจักร สำหรับ % ของค่าใช้จ่ายหมวดต่าง ๆ ในปีงบประมาณ 2547 ให้เขต แขวงฯ พิจารณาจัดเองตามความจำเป็น

1.4 แบบ ผง.02 แสดงรายละเอียดค่าวัสดุ งานบำรุงปกติ ซึ่งจะต้องตรงกับยอดในแบบ ผง. 01 ผู้จัดทำแผนฯ ควรจะทราบว่าในทางแต่ละสายจำเป็นต้องใช้วัสดุในประเภทใดมากน้อยตามความจำเป็นของงานที่จะทำตลอดปี หากมีวัสดุบำรุงทางมากพอแล้ว ก็อาจตั้งวัสดุ อื่น ๆ เช่น งานจราจร สงเคราะห์ ให้มากขึ้นก็ได้ สำหรับข้อมูลอื่น ๆ ในแบบฟอร์มนี้ จะต้องกรอกให้ครบถ้วน เช่น สถานที่ส่ง ข้อมูลวัสดุ (ราคาที่แหล่งระยะทางขนส่ง) สำหรับชื่องหมายเหตุให้กรอกรหัสงานที่จะนำวัสดุนั้นไปใช้งานด้วย

นอกจากนี้ ระยะเวลาส่งควรสัมพันธ์กับราคาวัสดุด้วย เคยตรวจพบเสมอว่าค่าวัสดุสายหนึ่งมีราคาแพงกว่าอีกสายหนึ่งที่มีระยะทางขนส่งใกล้กว่า ในกรณีทางสายเดียวกันอาจรวมวัสดุ หลาย ๆ C.S มารวมไว้ด้วยกันก็ได้

1.5 แบบ ผง.03 แสดงบัญชีลูกจ้างชั่วคราว แสดงบัญชีจำนวนคนระยะเวลาที่จะทำการจ้าง และจำนวนออกเงินค่าจ้างทั้งหมด ซึ่งจะต้องตรงกับยอดในแบบ ผง.01 การคำนวณจะต้องแสดงให้เห็นชัดเจนว่า ค่าจ้างเป็นเท่าใด ปรับยอดเป็นเท่าใด และเป็นเงินรวมทั้งสิ้นเท่าใด

1.6 แบบ ผง.04 แสดงรายละเอียดค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะเดินทาง และค่าเช่าที่พัก ซึ่งยอดรวมจะต้องปรับตรงกับ ผง.01

1.7 แบบ ผง.05 แสดงรายละเอียดค่าเช่าเครื่องจักร และยานพาหนะซึ่งผู้ทำแผนรายประมาณการจะต้องตรวจสอบตัวเลข และยอดงบประมาณให้ถูกต้องด้วย

1.8 แบบ ผง.06 แสดงสรุปค่าวัสดุที่ใช้ในงานบำรุงปกติ ซึ่งจะแยกเป็นค่าวัสดุบำรุงทาง และวัสดุจราจรสงเคราะห์ เป็นยอดรวมทุกสายทางที่ได้จากแบบ ผง.01 และผง.02

1.9 บัญชีสรุปยางแอสฟัลท์ประจำปี แสดงจำนวนเงิน และสถานที่ส่งยางแอสฟัลท์หมายเหตุ แบบฟอร์มตามข้อ 2, 4, 5, 9 จะต้องทำแยกตามลักษณะในทาง (ผิวลูกรัง ผิวแอสฟัลท์ หรือผิวคอนกรีต)

2. การตรวจสอบแผนงานรายการประมาณการ

ผู้ตรวจสอบแผน หรือผู้จัดทำแผนงานฯ ควรจะตรวจสอบแผนงานประมาณการ ดังนี้

- 2.1 ยอดงบประมาณแต่ละ Control Section ถูกต้องตามที่กองจะแจ้ง หรือไม่
- 2.2 แบบฟอร์มต่าง ๆ ครบถ้วนแล้ว หรือไม่ และในสายทางที่แยกประเภททิศทาง ได้แยกแบบ ผง.01, ผง.02 และผง. 06 พร้อมทั้งบัญชีรายละเอียดสายทาง และค่าใช้จ่ายครบถ้วนแล้วหรือไม่
- 2.3 ยอดเงินในแบบ ผง.02, ผง.03, ผง.04, ผง.05 และ ผง.06 ตรงกับ ผง.01 และยอดเงินที่กองฯ แจ้งไป หรือไม่
- 2.4 ราคาวัสดุที่ตั้งใน ผง.02 มีความถูกต้อง และมีความสัมพันธ์กับระยะทางขนส่งเพียงใด วัสดุที่ใช้ในแผนงานเหมาะสมเพียงใด (เช่น อาจตั้งค่ายางผิวแอสฟัลท์ในทางผิวลูกรัง เป็นต้น)
- 2.5 การพิมพ์ การบวก ลบ คูณ ตัวเลขต้องถูกต้องเพียงใด
- 2.6 ค่างานเฉลี่ย กม. สูงเกินกว่า Flat Rate มากเกินความเป็นจริง หรือไม่ เช่น ทางลาดยางรับมอบใหม่ 7 กม. ได้รับความบำรุง 400,000 บาท ก็แสดงว่ามีข้อผิดพลาดแล้ว ควรตรวจสอบและสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนรายประมาณการ

เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และความถูกต้องในการจัดทำแผนรายประมาณการควรมีการเตรียมการเพื่อจัดทำแผนฯ ดังนี้

- 3.1 เตรียมแผนที่สังเขป ซึ่งได้ตรวจสอบความถูกต้องของระยะทางต่าง ๆ ไว้ (เคยพบเสมอว่า ใช้แผนที่เก่าซึ่ง ไม่ได้ตรวจสอบแนบมาด้วย ทำให้เกิดการสับสน)
- 3.2 สำรวจความต้องการของวัสดุของหมวดฯ ต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุคงเหลือ เทียบกับปีที่ผ่านมา (สำหรับวัสดุในงานบำรุงปกติ สามารถปรับแผน หรือเปลี่ยนแปลงรายการได้ โดยการขออนุมัติเขตฯ)

3.3 ตรวจสอบงบประมาณ และปริมาณงานเอสพีลท์ตามแผนการใช้ยางเอสพีลท์ที่ได้ส่งกองฯ ในเดือน กรกฎาคม แล้วให้ตรงกันด้วย

4. การกำหนดระยะเวลาการดำเนินการแต่ละขั้น

กองบำรุงมีความประสงค์ จะให้มีการกำหนดระยะเวลาดำเนินการ แต่ละขั้นตอนดังนี้ เพื่อเป็นการเร่งรัดให้เขตฯ แขวงฯ ได้รับงบประมาณเร็วขึ้น รวมทั้งการจัดหาวัสดุต่าง ๆ ในงานบำรุงทางด้วย จึงกำหนดระยะเวลาดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดเตรียมแผนงาน และงบประมาณ กองบำรุงจะเป็นผู้ดำเนินการเสนอขอตั้งงบประมาณ และจะทราบวงเงิน ในเดือนกรกฎาคม
2. กองบำรุงจะแจ้งให้เขตฯ แขวงฯ ทราบเพื่อจัดทำแผนรายงบประมาณการ ภายในเดือนสิงหาคม
3. เขตฯ แขวงฯ ส่งแผนรายงานประมาณการถึงกองฯ ภายในเดือนกันยายน
4. กองฯ จะตรวจสอบ (หรือแก้ไขแผนงาน) พร้อมกับขออนุมัติเงินประจำงวด ให้แล้วเสร็จภายในเดือนพฤศจิกายน

ขั้นตอนและระยะเวลาที่กำหนดตาม 1 – 4 จะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อ แผนงานจัดทำมาถูกต้องและเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้น เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจึงควรเตรียมการ และดำเนินการให้เป็นไปตามกำหนดด้วย

ข้อแนะนำในการจัดทำแผนงานรายประมาณการงานบำรุงทางพิเศษ

1. ส่วนประกอบของแผนงานรายประมาณการ

1.1 แผนงานดำเนินการเอง ประกอบด้วย (ให้เรียงตามลำดับ)

1.1.1 แผนที่ตั้งเขต แสดงจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการฯ พร้อมรูปตัดของงานที่จะดำเนินการ และให้มีตารางแสดงผลงานย้อนหลัง 3 ปีด้วย หากไม่เคยดำเนินการมาก่อนให้ระบุด้วย

1.1.2 แผนงานรายประมาณการ แสดงงบประมาณหมวดค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ได้แก่ ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าบริการเครื่องจักร

1.1.3 ตารางค่าใช้จ่ายงานบริการเครื่องจักร

1.1.4 แผนดำเนินการ (แผนสำนักงานงบประมาณ) แสดงรายละเอียดงานที่จะทำ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าวัสดุ ฯลฯ

1.2 แผนงานจ้างเหมา ประกอบด้วย

1.2.1 เช่นเดียวกับข้อ 5.1.1.1

1.2.2 แผนงานรายประมาณการ แสดงปริมาณงาน ค่างานต่อหน่วย และงบประมาณที่จะดำเนินการ

1.2.3 กรณีที่ค่างานในข้อ 2.2 สูงกว่าราคาที่สำนักงานประมาณกำหนดให้จัดทำรายละเอียดราคาต่อหน่วยนับ (Break down cost) แนบด้วย

1.3 กรณีแผนงานใดที่มีทั้งสองลักษณะ คือ ทั้งงานจ้างเหมา และดำเนินการเองเพื่อความสะดวก ขอให้แยกเป็น 2 ส่วน โดยมีส่วนประกอบตามข้อ 1 และ ข้อ 2

2. ข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนงานรายประมาณการ

2.1 ความหมายของรหัสงานต่าง ๆ ผู้จัดทำแผนฯ จะต้องศึกษา จดจำความหมาย และลักษณะของงานรหัสงานต่าง ๆ ตามหนังสือรหัสงานบำรุงทาง พ.ศ. 2530 ได้มีเปลี่ยนแปลงแผนรหัส 1002 ตามบันทึกกองบำรุงที่ 0615/6811 – 23 ก.ค. 32 กล่าวโดยย่อคือ ให้รวมงานไหลลาดยาง และงานตีเส้นด้วยสีเทอร์โมพลาสติกเข้าไปด้วย

- การทำแผนฯ แต่ละรหัส จะต้องตรงตามลักษณะของรหัสงานทุกครั้ง

2.2 ค่างานของงานต่าง ๆ ในการทำแผนงาน จะต้องตรวจสอบค่างานของแต่ละงานไม่ให้เกินกว่าที่สำนักงานประมาณกำหนด หากเกินจะต้องมีเหตุผลชี้แจง และจัดทำรายละเอียดค่างาน (Break down cost) ประกอบด้วย

2.3 ส่วนประกอบของแผนงานฯ ผู้จัดทำแผนฯ จะต้องตรวจสอบว่าได้จัดทำแผนงาน โดยมี ส่วนประกอบครบถ้วน (ตามข้อ ก.) แล้วหรือไม่, แบบฟอร์มต่าง ๆ ถูกต้องแล้วหรือไม่ เช่น ผลงาน ย้อนหลัง 3 ปี อาจไม่ได้ลงไว้, งานที่จะทำในปีนี้ซ้ำซ้อนกับปีที่แล้ว, ข้อมูลในแผนงาน เช่น ปริมาณ งาน, ระยะทำการ, ราคาวัสดุที่แหล่ง, ระยะขนส่ง ได้ลงถูกต้องครบถ้วน แล้วหรือไม่

2.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

2.4.1 งานรหัส 1001 ให้ทำแผนงานเป็น Alternative ระหว่างงาน Chip seal กับ Slurry ทุกสายทาง

2.4.2 งานรหัส 1002 และ 1102 ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับปี 2532 คือ

ถ้าปริมาณจราจร > 2,000 คัน/วัน ให้ทำเป็นงาน Hot Mix

ถ้าปริมาณจราจร < 2,000 คัน/วัน ให้ทำเป็นงาน Hot Mix หรือ Clod Mix

2.4.3 งานรหัส 1003 ลูกรั้งที่จะเสริมต้องไม่มากกว่า 10 ซม. และให้ตรวจสอบผลงาน ย้อนหลังควรจะทำมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.4.4 งานรหัส 1103 งานซ่อมผิวทาง ควรจะพิจารณาถึงพื้นที่ทางเดินด้วยสำหรับการ ชูหรือถ้าต่อเนื่องกัน และมีค่างานเกินกว่า 10 ล้านบาท ควรจะเสนอเป็นงานบูรณะทางผิวแอสฟัลท์ (รหัส 1101)

2.4.5 งานรหัส 1107 งานปรับปรุงไหล่ทาง หากทำการลาดยางไหล่ทาง หากจะทำการ ลาดยางไหล่ทาง ให้คำนึงถึงมาตรฐานทาง คือ เป็นงานที่ก่อสร้างได้มาตรฐานแล้ว นอกจากนี้ทางสาย นั้นควรจะได้ทำการลาดบางตลอดสาย

2.4.6 หนังสือนำเสนอส่งควรแยกแขวงๆ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ และติดตาม

การกำหนดปริมาณและราคาวัสดุในการทำแผนงานรายประมาณการ

1. ปริมาณวัสดุ สำหรับแผนงานดำเนินการเอง งานที่ต้องคำนวณปริมาณวัสดุ จากแบบรูปตัด (Cross – Section) เป็นปริมาณที่บดอัดแน่นแล้ว ดังนั้น ในการกำหนดปริมาณวัสดุ เพื่อจัดทำราย ประมาณการให้เพิ่มปริมาณขึ้น โดย Factor เพื่อยุคคูณปริมาณบดอัดแน่น ดังนี้

ชนิดวัสดุ	Factor เพื่อยุบไม่เกิน
หินคลุก	1.65
วัสดุคัดเลือก	1.70
ดิน	1.80
ทราย	1.70

ตารางที่ 5.2 ประมาณการเพื่อวัสดุ

2. ราคาวัสดุ ราคาวัสดุในแผนดำเนินการเอง คำนวณได้จาก

$$\text{ราคาวัสดุ} = \{[X+Y+Z] \times F\} + D$$

เมื่อ	X	=	ราคาวัสดุที่แหล่ง
	Y	=	ราคาค่าขุดขน (ตารางกรมฯ)
	Z	=	ราคาค่าขนส่งจากแหล่งถึงกึ่งกลางถนน (ตารางกรมฯ)
	F	=	% ค่าอำนาจการภาษี กำไร และอื่น ๆ (ตารางกรมฯ)
	D	=	ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร (ตารางกรมฯ)

3. ราคาทำงานต่าง ๆ สำหรับแผนงานจ้างเหมา เช่น งานฉาบผิวทาง งานเสริมผิวทาง งาน Base งานลูกรังไหล่ทาง งาน Print Coat และงานฉาบผิวทางแบบ SST หรือ DST ไม่ควรสูงกว่าค่างานที่สำนักงานประมาณกำหนด หากมากกว่าให้ทำ Break down Cost ประกอบด้วยการคำนวณค่าขนส่งแปรตามสภาพผิวทาง และความลาดชันของทาง

ผิวทางลูกรัง	X	1.04
ทางลูกรัง	X	1.13
ทางภูเขา	X	1.30

ตัวอย่าง ระยะขนส่งรวม 100 กม. เป็นทางราย 25 กม. ทางลูกรัง 25 กม. ลูกรัง 25 กม. ภูเขา 25 กม.

$$\begin{aligned} F &= \{25+ (25 \times 1.04) + (25 \times 1.13) + (25 \times 1.30)\} / 100 \\ &= 111.75 / 100 \\ &= 1.12 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นค่าขนส่ง = (ตารางกรมฯ ที่ระยะ 100 กม.) X 1.12

