

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎี

ความหมายของงานบำรุงทาง

งานบำรุงทาง หมายถึง งานที่จะต้องดำเนินการเป็นกิจวัตร เพื่อรักษาทางหลวงให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเมื่อแรกสร้างของทางหลวงสายนั้นมากที่สุดเท่าที่จะดำเนินการได้ ซึ่งในบางลักษณะกระทำตามช่วงเวลา และบางลักษณะต้องกระทำโดยฉับพลัน

2.1 การจำแนกงานบำรุงทาง งานบำรุงรักษาทาง แบ่งเป็น 4 ลักษณะ

2.1.1 งานบำรุงปกติ หมายถึง งานบำรุงทางหลวงที่ทำเป็นประจำอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทางหลวงอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี เพื่อไม่ให้ความเสียหายลุกลามเพิ่มขึ้น และเพื่อให้ทางหลวงทุกสายสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทางหลวง ทั้งนี้ไม่รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือต่อเติม ซึ่งทำให้ทางหลวงมีสภาพดีกว่าเดิม งานบำรุงปกติได้แก่ งานซ่อมแซมผิวทางไหล่ทาง ทางเชื่อม ทางระบายน้ำ และงานจราจรสงเคราะห์

2.1.2 งานบำรุงตามกำหนดเวลา หมายถึง งานบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนดเพื่อเป็นการต่ออายุให้ทางหลวงอยู่ในสภาพใช้การได้นานขึ้น เนื่องจากทางหลวงเมื่อก่อสร้างเสร็จ และเปิดการจราจรแล้วสภาพของทางจะเสื่อมลงไปตามลำดับจากสาเหตุต่าง ๆ หลายประการ เช่น ปริมาณการจราจร อายุบริการ เป็นต้น จึงมีความจำเป็นที่จะทำการบำรุงตามกำหนดเวลา เพื่อให้สามารถรับการจราจรได้ต่อไป ได้แก่ งานฉาบผิวแอสฟัลท์ งานเสริมผิวลูกรัง

2.1.3 งานบำรุงพิเศษและบูรณะ แบ่งออกเป็น

งานบำรุงพิเศษ หมายถึง งานซ่อมบำรุงเสริมแต่ง และปรับปรุงทางหลวงที่ชำรุดเสียหายเกินกว่าที่จะทำการบำรุงปกติได้ ให้คงมีรูป ขนาด และความแข็งแรงเหมือนตอนก่อสร้างแล้วเสร็จ รวมถึงงานที่ทำให้ดีขึ้นด้วย ได้แก่ งานปรับระดับผิวแอสฟัลท์ งานซ่อมไหล่ทางงานซ่อมผิวแอสฟัลท์ และผิวคอนกรีต

งานบูรณะ หมายถึง งานบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่ชำรุดเสียหาย มากจนไม่สามารถ ซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลา หรือ บำรุงพิเศษได้ งานบูรณะเป็นงานปรับปรุงหรือแก้ไขให้ดีกว่าเมื่อก่อสร้างทั้งรูปขนาดและความแข็งแรง ได้แก่ งานปรับปรุงด้านเรขาคณิต

2.1.4 งานบำรุงฉุกเฉิน หมายถึง งานที่ทำให้เปิดการจราจรได้ในขั้นแรกกับงานที่จะทำให้ทางหลวงหรือ สิ่งก่อสร้างมีสภาพเหมือนเดิม เช่น ความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัย งานซ่อมน้ำกัดเซาะเสียหาย งานซ่อมดินพัง

2.2 หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาบำรุงทาง

การวิเคราะห์สถิติ และข้อมูล เพื่อหาความเหมาะสม และความจำเป็นในความต้องการของงานบำรุงทางเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาทางในลักษณะต่าง ๆ หรือการก่อสร้างทางใหม่ต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงทาง และรักษาอายุการใช้งานของถนนให้ยืนยาว ต้องพิจารณาถึงลำดับความสำคัญของเส้นทาง และความเร่งด่วน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ความสามารถในการรับน้ำหนักของทาง โดยวัดการแอ่นตัวของถนนตามวิธีการของ TAI และหรือ The California Overlay Deflection สำหรับช่วง 7-10 ปีแรกหลังการก่อสร้างการตรวจสอบความแข็งแรงของทางว่าเพียงพอหรือไม่โดยพิจารณาจากชนิด และขนาดของความเสียหายที่ปรากฏให้เห็นบนผิวทาง การตรวจสอบความแข็งแรงอาจทำได้โดยวิเคราะห์ชั้นผิวทางแต่ละชั้นของวัสดุสร้างทางวิธีการที่นิยมใช้ คือ Monolithic analysis ซึ่งใช้วัดการแอ่นตัวของถนนเพื่อหาค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของผิวทาง (การแอ่นตัว หมายถึง ขนาดการยุบตัวของทางเมื่อรับน้ำหนัก และส่วนที่ยุบตัวของทางจะคืนกลับที่เดิมเมื่อน้ำหนักที่มากกระทำผ่านไป) ปัจจุบันกรมทางหลวงใช้เครื่องมือ Benkelman Beam ในการตรวจสอบการยุบตัวของถนน

2.2.2 สภาพผิวทาง คือ ความเสียหาย หรือความเปลี่ยนแปลงที่ปรากฏให้เห็นบนผิวทางทุกชนิดจะเป็นผลต่อความสะดวกสบาย และความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ สภาพของผิวทางที่เลว หรือดีขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณ และสาเหตุของความเสียหายของผิวทางที่เลว หรือดีขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณ และสาเหตุของความเสียหายของผิวทาง

2.2.3 ปริมาณการจราจร คือ ปริมาณการจราจร เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นผลต่อโครงสร้างของทาง ซึ่งรถบรรทุกหนักจะมีผลโดยตรงต่อการทำลายโครงสร้างของทาง และมีปริมาณมากถึง 40% ของปริมาณการจราจรบนทางหลวงทั่วประเทศ ในการประเมินค่าเพื่อจัดลำดับ และปรับความเร่งด่วนในงานบำรุงทาง พิจารณาจากอัตราส่วนของปริมาณการจราจรปัจจุบัน ต่อความสามารถในการรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด ของทางหลวงแต่ละเส้น

2.2.4 ความผิดของถนน ความผิดของผิวทาง เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการศึกษาใช้เครื่องมือ British Portable Tester และ MU-meter โดยการวัดค่าในรูปของความต้านทานการลื่นไถลของผิวทาง สำหรับการลื่นของผิวทางที่เปียก ได้กำหนดค่าไว้อย่างต้องไม่น้อย

กว่า 45 BPN (British Portable Number) สภาพผิวทางที่มีค่าต่ำกว่านี้ถือว่าไม่ปลอดภัยสำหรับ การจราจรที่มีความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง

2.3 ระบบ TPMS

ในการที่จะตัดสินใจในการกำหนดแผนงานที่จะปฏิบัติงานบำรุงรักษาทางในแต่ละครั้ง จะต้องมีการตรวจสอบความเสียหายของสภาพทางว่ามี ความเสียหายมากน้อยเพียงใด ซึ่งถนนของกรม ทางหลวงส่วนมากจะขาดการซ่อมบำรุงที่ดีตั้งแต่เริ่มแรก เนื่องจากขาดงบประมาณ ประกอบกับ น้ำหนัก และปริมาณการจราจรที่มีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่เดิมกรมทางหลวงได้บำรุงทางโดยใช้ ความยาวเป็นพื้นฐานในการจัดสรรเงินงบประมาณซ่อมบำรุง (Road Length Basis) ซึ่งทำให้การ พัฒนางานบำรุงเป็นไปอย่างช้า ๆ เนื่องจากอุปสรรคของราคาวัสดุก่อสร้าง น้ำหนัก และปริมาณ การจราจรที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กรมทางหลวงจึงได้ดำเนินการตามระบบบริหารงานบำรุง ทาง TPMS โดยใช้หลักของเหตุผลตรรกวิทยา ในการบริหารงาน โดยคำนึงถึงสภาพความเสียหาย และสภาพแวดล้อม แต่ละท้องถิ่นเป็นหลักในการพิจารณา (Deterioration Basis) ซึ่งตามโครงการนี้ จะเป็นการพัฒนาที่สมบูรณ์ครบวงจร ตั้งแต่ระบบการสำรวจ ตรวจสอบ เก็บข้อมูล ติดตามวิเคราะห์ วิจัย และประเมินผล พร้อมทั้งเป็นแนวทางจัดสรรเงินงบประมาณ วัสดุ และเครื่องจักรในงานบำรุง ทางให้เหมาะสมตามสภาพของประเทศไทยได้ดี โดยระบบจะคำนึงถึงงานบำรุงทางทั้งระยะสั้น และระยะยาว ตามความเป็นจริงแล้วระบบ TPMS ไม่สามารถจะใช้แทนวิศวกร หรือนายช่างบำรุง ทางได้ทั้งหมด แต่ใช้เพื่อช่วยในการกำหนดค่างานบำรุงทางอย่างมีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐาน โดยอาศัยข้อมูลที่สอดคล้องกันมากกว่าที่กำหนดโดยตัวบุคคล หรือสิ่งแวดลอม จึงจะพอสรุป วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบ TPMS เพื่อช่วยงานบำรุงดังนี้

- งบประมาณการค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงที่จำเป็นจะต้องใช้จริง
- งบประมาณที่ให้แก่แขวงทางหลวง จะตรงตามหลักความเป็นจริง ตามความเสียหาย และ ปริมาณการจราจร
- เสนอแนะวิธีการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐานเดียวกัน
- จัดลำดับความสำคัญในการซ่อมบำรุง

2.3.1 วิธีดำเนินการของระบบ TPMS ขั้นตอนในการดำเนินงานแบ่งได้ 5 ขั้นตอนดังนี้

2.3.1.1 การรวบรวมข้อมูล

ขั้นแรกการดำเนินงาน จะต้องแบ่งทางหลวงออกเป็นเขต ภายใต้ความรับผิดชอบของแขวงทางหลวง และจะต้องมีหน่วยงานสำรวจ ซึ่งประกอบด้วยผู้ได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี โครงข่ายของทางหลวงถูกแบ่งออกเป็นช่วงหนึ่งยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งโดยปกติหลัก 1 กิโลเมตร กิโลเมตรปักไว้เป็นการถาวร แล้วสังเกตรายใน แต่ละช่วงใหญ่จะแบ่งออกเป็นช่วงย่อย ๆ ยาวประมาณช่วงละ 200 เมตร แต่ละช่วงย่อยจะเป็นความยาวพื้นฐานในระบบ TPMS สำหรับการสำรวจนั้นเริ่มแรกหน่วยสำรวจจะต้องเก็บข้อมูลสภาพเดิมของทางหลวง แต่ละช่วงย่อย เช่น ความยาว ความกว้างของผิวจราจร ไหล่ทาง, ปริมาณจราจร เป็นต้น แล้วบันทึกไว้ร่วมกับสภาพความเสียหายที่ได้จากการสำรวจอย่างละเอียด เช่น การเกิดร่องล้อ ลักษณะความเสียหายต่าง ๆ บนผิวจราจร ไหล่ทาง และทางระบายน้ำ เป็นต้น โดยจะต้องดำเนินการทุก ๆ รอบ 1 ปี ข้อมูลทั้งหมดที่หน่วยสำรวจรวบรวมได้จะต้องได้รับการตรวจสอบ เพื่อส่งเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลของแต่ละแขวงทางหลวงจะแยกเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลหลัก (Area Master File) ดังนั้น ข้อมูลหลักจะเป็นข้อมูลที่ใหม่อยู่เสมอ

2.3.1.2 การตัดสินใจในการซ่อมบำรุงทาง

ก่อนจะจัดลำดับความสำคัญจะต้องนำข้อมูลหลักของแต่ละช่วงย่อยมาวิเคราะห์ ความเสียหาย พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการซ่อมบำรุง และเก็บบันทึกไว้ในรายการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถจะเรียกกลับมาวิเคราะห์ได้ตลอดเวลา

วิธีการที่จะตัดสินใจซ่อมบำรุงแต่ละช่วงย่อยสามารถทำได้ โดยการคำนวณพื้นที่ ความเสียหายของแต่ละชนิดเป็นเปอร์เซ็นต์ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับระดับความเสียหายสูงสุดมาตรฐานของแต่ละชนิดของความเสียหาย จึงกำหนดวิธีการซ่อมบำรุงต่างได้ ๆ และเมื่อรู้วิธีการซ่อมบำรุงทาง ก็จะหาช่างานบำรุงได้

2.3.1.3 การประเมินความสำคัญ

ขั้นตอนนี้ เป็นการประเมินหาค่าระดับความเสียหายของแต่ละช่วงย่อย เพื่อจัดลำดับความสำคัญที่จะทำการซ่อมบำรุง โดยพิจารณาจากปริมาณความเสียหายแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นความเสียหายมากน้อยของแต่ละชนิดนั้น ๆ เช่น การเกิดร่องล้อจะต้องมีความเสียหายที่ใหญ่ ทาง เป็นต้น สำหรับปริมาณการจราจร ในช่วงนั้น ๆ ก็เป็นสิ่งสำคัญ และปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาคด้วย

2.3.1.4 การจัดทำรายการลำดับความสำคัญ

วิธีการจัดทำรายการลำดับความสำคัญทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่ได้มาตรฐาน คือ การเรียงลำดับความเสียหายจากค่าระดับความเสียหายมากที่สุดลงมาน้อย พร้อมทั้งเสนอแนะวิธีการซ่อมบำรุงของช่วงย่อยนั้น ๆ ด้วย นอกจากนั้นจะต้องมีรายละเอียดของความเสียหาย และการซ่อม

บำรุงของช่วงย่อนั้น ๆ ด้วย นอกจากนั้นจะต้องมีรายละเอียดของความเสียหาย และการซ่อมบำรุงของช่วงย่อนั้น ๆ ด้วย นอกจากนั้น จะต้องมีรายละเอียดของความเสียหาย และการซ่อมบำรุงช่วงย่อนในปีก่อนรวมไว้ด้วย นอกจากวิธีมาตรฐานดังกล่าวแล้วยังอาจใช้วิธีทำรายการเรียงลำดับความสำคัญในแต่ละพื้นที่ หรือเรียงตามหมายเลขช่วงย่อยไปจนตลอดสายทางด้วย

2.3.1.5 การตรวจสอบเพิ่มเติม

ผลการจัดทำรายการลำดับความสำคัญในขั้นแรก หรือฉบับร่างนั้น ได้จากการประเมินผล จากข้อมูลได้จากสำรวจสนาม ซึ่งใช้เครื่องมือสำรวจอย่างง่าย ๆ ดังนั้นความละเอียดแน่นอนอาจยังไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนการสำรวจเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยหน่วยประเมินผล (FEU) ซึ่งประกอบด้วยนายช่างผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบพร้อมเครื่องมือทดสอบที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบความเสียหายทาง เช่น Deflection Beam, Bump Integrator Dynamic และ Pendulum Tester เป็นต้น รวมถึงการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการตรวจสอบสภาพทาง ทำการตรวจสอบ

2.3.2. การจัดองค์กรในระบบ TPMS และแผนการดำเนินงานประจำปี

2.3.2.1 การจัดองค์กรในระบบ TPMS

เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ และสอดคล้องกับการจัดองค์กรงานบำรุงทางที่มีอยู่เดิม ดังนั้น การจัดองค์กรในระบบ TPMS จึงจำเป็นต้องกำหนดหน้าที่ของบุคลากรที่จะดำเนินงานตามระบบ TPMS จึงจำเป็นต้องกำหนดหน้าที่ของบุคลากรที่จะดำเนินงานตามระบบ TPMS ให้สามารถทำงานผสมผสานกับบุคลากรงานบำรุงทางที่มีอยู่เดิม โดยมีการจัดองค์กรเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

2.3.2.2 แผนการดำเนินงานประจำปี

การดำเนินงานบำรุงระบบ TPMS ประจำปี จะมีขั้นตอนเรียงลำดับ ดังนี้

2.3.2.2.1 หมวดการทางสำรวจสภาพทางในความรับผิดชอบ แล้วรอกกลงใบแบบฟอร์มสำรวจสนามที่ 2, 3, 4 ส่งแขวงฯ

2.3.2.2.2 ผู้ช่วยแขวงฯ หรือ แขวงฯ ตรวจสอบข้อมูลสำรวจของหมวด ถ้ากรอกข้อมูลผิด หรือข้อมูลไม่ตรงกับสภาพให้ส่งกลับให้หมวดแก้ไข หรือทำสำรวจใหม่ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วจะส่งให้เขตฯดำเนินการต่อไป

2.3.2.2.3 วิเคราะห์วิจัยเขตฯ ตรวจสอบข้อมูลที่แขวงฯ ส่งมา ถ้าผิดให้ส่งกลับแก้ไข และให้หน่วย FEU เขตฯตรวจสอบในสนามประมาณ 5% โดยทั่ว ถ้าผิดพลาดมากให้แก้ไขใหม่

2.3.2.2.4 เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์เขตฯ นำข้อมูลที่ตรวจสอบ แล้วจากวิเคราะห์วิจัยเขตฯ ป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรม BSM ตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง และทำการวิเคราะห์ประเมินผลพิมพ์รายงาน Priority List ส่งเขตฯ แขวงฯ

2.3.2.2.5 เขตฯ แขวงฯ รับรายงาน พิจารณาเลือกช่วงย่อยที่เสียหายมาก ลำดับมากลำดับความสำคัญสูง ทำการตรวจสอบเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2.3.2.2.6 FEU จากกองวิเคราะห์ฯ ตรวจสอบเพิ่มเติมในสนามเฉพาะช่วงย่อยที่เขตฯ แขวงฯ คัดเลือก

2.3.2.2.7 เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ฯ รับข้อมูลตรวจสอบจาก FEU ป้อนเข้าคอมพิวเตอร์ เพื่อประเมินผลเพิ่มเติมใหม่อีกครั้ง

2.3.2.2.8 เขตฯ แขวงฯ รับรายงานการจัดลำดับความสำคัญบับสมบูรณ์ จากคอมพิวเตอร์ตรวจสอบสภาพจริงในสนาม แล้วจัดทำแผนบำรุงทางประจำปีส่งคอมฯ

2.4 หลักการบริหารงานทั่วไป มีดังนี้

การวางแผน หมายถึง การตกลงใจเอาไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอะไรในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

การวางแผนการปฏิบัติงาน หมายถึง การจัดทำรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติแผนงานที่วางไว้

การปฏิบัติ หมายถึง การปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแผนการปฏิบัติงาน

การควบคุม และติดตามผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การตรวจสอบผลการปฏิบัติโดยยึดแผนการปฏิบัติงาน เป็นหลักในการตรวจสอบ

การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การศึกษาเปรียบเทียบผลการปฏิบัติกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน

สำหรับการบริหารบำรุงทางของแขวงฯก็เช่นกัน มีกิจกรรมตามลำดับดังนี้

2.4.1 การจัดทำแผนงาน เพื่อเสนอขอเงินงบประมาณประจำปี (เฉพาะงานบำรุงปกติ และงานบำรุงพิเศษ และบูรณะ)

2.4.2 การจัดทำแผนรายประมาณการประจำปี เพื่อขอเงินงวด (งานบำรุงปกติ, งานบำรุงพิเศษ และบูรณะ)

2.4.3 การจัดทำแผนปฏิบัติงาน และรายประมาณการประจำปี (เฉพาะงานบำรุงปกติ)

2.4.4 การจัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำปี และประจำเดือน

2.4.5 การปฏิบัติงานตามแผน

2.4.6 การควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงานตามแผนการปฏิบัติงาน

โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อดังนี้

2.4.1 การจัดทำแผนงานเพื่อสนองขอเงินประมาณประจำปี (เฉพาะงานบำรุงพิเศษ และบูรณะ)

ในการจัดทำแผนงานในระดับแขวงการทาง มีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

2.4.1.1 ผช.ชชท.2 พิจารณาความเสียหาย ของสายทางจากรายงาน และความเสียหายตามสภาพความเป็นจริง

2.4.1.2 จัดลำดับความสำคัญความเสียหายของทั้งแขวงฯ

2.4.1.3 จัดแผนงานบำรุงพิเศษ และบูรณะของแขวงฯ ประกอบด้วยลักษณะงาน รหัสงานที่ต้องการทำสถานที่ ปริมาณงาน และงบประมาณ เสนอนายช่างแขวงฯ ตรวจสอบ

2.4.1.4 นายช่างแขวงฯ ตรวจสอบแผนงานบำรุงพิเศษ และบูรณะของแขวงฯ แล้วเสนอนายช่างเขตฯ

ฝ่ายแผนงานเขตฯมองภาพความเสียหายตามลำดับของทั้งเขตฯ จากรายงาน TPMS และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เสนอผู้ช่วย เพื่อพิจารณาวิธีการบำรุงทางที่เหมาะสม แล้วจัดทำแผนงานบำรุงพิเศษบูรณะของเขตฯ เสนอกองบำรุง และกองวางแผน (เฉพาะงานบูรณะทางผิวแอสฟัลท์) เพื่อเสนอของงบประมาณประจำปี ต่อไป

2.4.2 การจัดทำแผนการประมาณรายประจำปี เพื่อขอเงินงวด (งานบำรุงปกติ, งานบำรุงพิเศษ และบูรณะ)

เมื่อกองบำรุง และกองเกี่ยวข้องแจ้งยอดเงินงบประมาณมายังเขตฯ เขตฯ แจ้งให้แขวงฯ ทราบ ผช.ชชท. และผช.ชชท.2 ร่วมกันจัดทำแผนรายประมาณการประจำปีแสดงรายการงานวัสดุ แรงงาน เครื่องจักร ตามวงเงินที่ได้รับ โดยประสานงานกับหัวหน้างานธุรการการแขวงฯ แล้วส่งให้แขวงฯ ตรวจสอบเพื่อเขตฯ อนุมัติ

เขตการทาง

2.4.2.1 ตรวจสอบพิจารณาคัดเลือกวิธีการบำรุงทางที่เหมาะสม (เฉพาะแผนงานบำรุงปกติ)

2.4.2.2 ตรวจสอบแผนรายประมาณการให้สอดคล้องกับวงเงินประมาณที่ได้รับ

2.4.2.3 ตรวจสอบราคาต่อหน่วยให้เป็นไปตามที่กำหนด (เฉพาะแผนรายประมาณการบำรุงพิเศษและบูรณะ) และราคาต่อหน่วยตามที่ตกลง (เฉพาะแผนงานบำรุงปกติ)

2.4.2.4 ตรวจสอบการใช้เครื่องจักรให้สอดคล้อง และสัมพันธ์กับงานของทุกแขวงฯ เพื่อให้การใช้เครื่องจักรใช้เครื่องจักรมีประสิทธิภาพที่สุด (เฉพาะแผนรายประมาณการบำรุงพิเศษ และบูรณะ)

เมื่อนายช่างเขตฯ อนุมัติแผนรายประมาณการ แล้วส่งให้กองบำรุงเห็นชอบ เพื่อขอเงินประจำงวดต่อไป

2.4.3 การจัดทำแผนปฏิบัติงาน และรายประมาณการประจำปี (เฉพาะงานบำรุงปกติ)

เมื่อเขตฯ อนุมัติแผนรายประมาณประจำปี แล้วแจ้งให้แขวงฯ ทราบ ผช.ชขท. 1 แจ้งหมวดฯ ให้จัดทำแผนปฏิบัติงาน และรายประมาณประจำปี

หมวดการทางจัดทำแผนปฏิบัติการ และรายประมาณการประจำปี ตามความต้องการในการบำรุงทาง โดยพิจารณาจากข้อมูลความเสียหาย และข้อเท็จจริงในสนาม แพนดังกล่าวนี้แสดงรายการงานที่จะต้องทำตามความต้องการ รหัสงาน ปริมาณงาน ฤดูกาล ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าเชื้อเพลิง หล่อลื่น ค่าเช่าเครื่องจักร และค่างานเฉลี่ย

ผช.ชขท.1 ในฐานะผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของหมวดฯ จะต้องดำเนินการ

2.4.3.1 ตรวจสอบแผนปฏิบัติงานและรายประมาณการประจำปี ของทุกหมวดฯ ดังนี้

2.4.3.1.1 ลำดับความสำคัญ ความต้องการในการบำรุงทางของแขวงฯ

2.4.3.1.2 ค่างานเฉลี่ยของแต่ละรหัสงาน

2.4.3.1.3 การใช้เครื่องจักรให้เหมาะสม สัมพันธ์กับงานของทุกหมวดฯ เพื่อให้การใช้เครื่องจักรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยจ่ายค่าเช่าที่น้อยที่สุด

2.4.3.1.4 ฤดูกาลที่ควรปฏิบัติงาน แต่ละรหัสงาน ตามสภาพภูมิประเทศ

2.4.3.2 จัดทำแผนปฏิบัติงาน และรายประมาณการประจำปีของแขวงฯ โดยมองภาพรวมของแขวงฯ ให้สอดคล้องกับยอดเงินงบประมาณที่ได้รับ เสนอนายช่างแขวง ผช.ชขท.2 ในฐานะผู้ควบคุมดูแลงานบำรุงทางเคลื่อนที่ งานจราจรสงเคราะห์ และงานปรับซ่อมต้องแจ้งให้หัวหน้างานดังกล่าวจัดทำแผนปฏิบัติการ และรายประมาณการประจำปี โดย ผช.ชขท. 2 ต้องเป็นผู้ตรวจสอบแผนฯ ของทุกงานในความรับผิดชอบในทำนองเดียวกับ ผช.ชขท. 1 ตรวจสอบแผนฯ ของหมวด

ผช.ชขท.1 และผช.ชขท.2 ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติงาน และรายประมาณการประจำปีของแขวงฯ โดยมองภาพรวมของแขวงฯ ให้สอดคล้องกับเงินงบประมาณที่ได้รับ เสนอนายช่างแขวงฯ เมื่อแขวงฯ อนุมัติแผนปฏิบัติงาน และรายประมาณการประจำปี แล้วส่งให้นายช่างแขวงฯ ทราบ เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติจ่ายต่อไป

2.4.4 การจัดทำแผนงบประมาณประจำปี และประจำเดือน

เมื่อได้รับอนุมัติงาน และงบประมาณประจำปี แล้วผช.ชขท.1 แจ้งหมวด ผช.ชขท.2 แจ้งงานบำรุงเคลื่อนที่ งานจราจรสงเคราะห์ งานปรับซ่อมจัดทำแผนการปฏิบัติการประจำปีหมวดฯ งานบำรุงเคลื่อนที่ งานจราจรสงเคราะห์ และงานปรับซ่อมจัดทำแผนการปฏิบัติงานปี โดยพิจารณา

ความเสียหาย ความต้องการ ความจำเป็นที่ต้องดำเนินการก่อนหลัง ตลอดจนฤดูกาลประกอบด้วย แผนดังกล่าวนี้ แสดงรายการงานที่ทำสถานที่ และระยะเวลาปฏิบัติงาน ปริมาณงาน ประเภท จำนวน ค่าใช้จ่ายวัสดุ และเครื่องมือเครื่องจักร จำนวนแรงงาน และค่าแรง

ผช.ชชท. และผช.ชชท.2 ในฐานะผู้ควบคุมดูแลปฏิบัติงานของหน่วยงานดังกล่าว เมื่อได้รับแผนการปฏิบัติงานประจำปี ดำเนินงานประจำปี ดังนี้

2.4.4.1 ตรวจสอบแผนการปฏิบัติงานประจำปี ดังนี้

2.4.4.1.1. การดำเนินการในแต่ละรหัสงานสอดคล้องกับความเสียหาย ความต้องการในการบำรุงทาง ความจำเป็นก่อนหน้า-หลัง และฤดูกาล

2.4.4.1.2 การใช้เครื่องจักรมีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้มีการใช้เครื่องจักรของ แขวงฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.4.2 เสนอแขวงฯตรวจสอบและอนุมัติแผนการปฏิบัติงานประจำปี

2.4.4.3 ส่งแผนปฏิบัติงานประจำปีให้เขตฯและกองบำรุง

2.4.4.4 ผช.ชชท. 2 ใช้แผนการปฏิบัติงานประจำปีเป็นหลักในการตรวจสอบงานสนาม และติดตามงานต่อไป

2.4.4.5 ผช.ชชท. 1 แจ้งหมวดฯ จัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำเดือนให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานประจำปี

2.4.4.6 เมื่อหมวดฯจัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำเดือนแล้ว ผช.ชชท. 1ตรวจสอบ และใช้เป็นหลักในการตรวจสอบงานสนาม และติดตามงานต่อไป

ฉะนั้น การบำรุงรักษาทางแต่ละชั้นตอนในช่วงอายุบริการควรกำหนด ดังนี้ เริ่มเปิดการจราจร

ในระหว่างเริ่มเปิดการจราจร เป็นทางบำรุงจนหมดอายุบริการ ต้องดำเนินการบำรุงปกติ ต่อเนื่องกันโดยตลอดทุกปี และในช่วงแต่ละปีอาจต้องทำการบำรุงพิเศษ เช่น ปรับระดับขอบผิว แอสฟัลท์ด้วย ในกรณีที่ทางหลวงชำรุดเสียหายมากกว่างานบำรุงปกติ

-อายุบริการ 3 ปีขึ้นไป

เมื่ออายุบริการของทางหลวงถึง 3 ปี ขึ้นไป ควรดำเนินการฉาบผิว เพราะว่าผิวทางที่ เปิดการจราจร และรับน้ำหนักช่วงระยะเวลาหนึ่ง แล้วจะเกิดการชำรุดเสียหายประกอบกับวัสดุพวก ยาสฟัลท์จะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ สมบัติของการยุ่นตัวน้อยลงแนว โนม์ที่ผิว จราจรจะแตกชำรุดจึงมีมาก ซึ่งการแตกชำรุดของผิวทางเพียงเล็กน้อยจะทำให้หน้าสามารถเข้าไปทำให้พื้นทางอ่อนตัว และเกิดการชำรุดเสียหายได้อย่างรวดเร็วเมื่อรับการจราจร

-อายุบริการ 7 ปีขึ้นไป

เมื่ออายุบริการของทางหลวงถึง 7 ปี ขึ้นไป ควรทำการเสริมผิว เพื่อต่ออายุบริการ ออกไปอีกช่วงหนึ่ง เพราะเหตุว่า เมื่อครบอายุบริการที่ได้ออกแบบไว้โครงสร้างของทางเริ่มจะรับ

น้ำหนักของยวดยานไม่ได้จะเกิดการอ่อนตัว หรือชำรุดเสียหายจนถึงขั้นได้ผิวทางได้ จึงควรต้องเสริมความหนาผิวจราจร เพื่อยืดอายุบริการออก ๆ อีกช่วงหนึ่งแทนที่จะปล่อยให้ชำรุดเสียหายจนถึงขั้นบูรณะก่อสร้างใหม่

ดังนั้น เมื่อทางหลวงมีอายุครบ 3 ปีแล้ว ควรทำการฉาบผิว เพื่อป้องกันทางหลวงไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายจนถึงขั้นต้องทำการเสริมผิวก่อนกำหนด แม้ว่าจะยังมีสภาพที่สมบูรณ์อยู่ก็ควรทำการเสริมผิว เพื่อเพิ่มความหนาผิวจราจร เช่นเดียวกัน เพราะถ้าหากปล่อยทิ้งไว้ จนกระทั่งทางหลวงมีสภาพทรุดโทรมเกินกว่าที่จะทำการเสริมผิวจนถึงขั้นต้องบูรณะก่อสร้างใหม่ ก็จะต้องสิ้นเปลืองงบประมาณเป็นจำนวนมาก อาจจะเป็น 4 – 5 เท่าของงบประมาณงานเสริมผิว ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากสามารถบำรุงรักษาทางหลวงตามขั้นตอนได้ นอกจากจะเป็นการประหยัดงบประมาณในการบูรณะก่อสร้างใหม่ แล้วยังเป็นการรักษาทางหลวงให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์อีกด้วย

