



ภาคผนวก ก.

เรื่อง อำนาจหน้าที่ของผู้ช่วยนายช่างแขวงการทาง

1. การกำหนดขอบเขตหน้าที่และการรับผิดชอบของผู้ช่วยนายช่างแขวงการทางตามคำสั่งกรมที่ จ.1.7/2/2529
2. หน้าที่ของผู้ช่วยนายช่างแขวงการทาง ในบริกรบริหารงานบำรุงทาง

1. การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ช่วยนายช่างแขวงการทางตามคำสั่งกรมที่ จ.1.7/2/2529 ลงวันที่ 17 มกราคม 2529

1. ผู้ช่วยแขวงฯ ตำแหน่งที่ 1 รับผิดชอบการปฏิบัติงานของหมวดการทาง
 - 1.1 วางแผนงานบำรุงปกติ และงานก่อสร้างรักษาสภาพ เสนอนายช่างแขวงการทาง เพื่อเสนอบประมาณประจำปี
 - 1.2 จัดทำแผนดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนงานตามข้อ 1.1 เสนอนายช่างแขวงการทาง
 - 1.3 รับผิดชอบและควบคุมการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามวิธีการ และให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานที่ได้รับอนุมัติแล้ว
 - 1.4 ตรวจสอบและเสนอความอนุญาติคำเนินเกี่ยวกับสาธารณูปโภค และการขออนุญาตดำเนินการอื่นใดในเขตทางหลวง เพื่อเสนอรับอนุญาตต่อไป
 - 1.5 ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับสาธารณูปโภค และการดำเนินการอื่นใดในเขตทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้รับอนุญาต
 - 1.6 ช่วยติดตาม เร่งรัด การรื้อถอนอาคารสิ่งก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างเจ้าของทรัพย์สิน กับคณะกรรมการการปกรองดองและเวนคืน
 - 1.7 ควบคุมมิให้มีการรुकล้ำทางหลวง
 - 1.8 ควบคุมการใช้เครื่องจักร ยานพาหนะ เครื่องมือเครื่องใช้ในงานต่างๆ ในงานทางให้มีประสิทธิภาพ
 - 1.9 ให้มีการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ ให้ถูกต้องตามที่กำหนดก่อนนำมาใช้งาน
 - 1.10 รวบรวมและทำการปรับปรุงแก้ไขประวัติสายทางในเขตควบคุมให้ถูกต้องและทัน
- สมัยอยู่เสมอ

- 1.11 จัดทำแผนที่รายละเอียดทางหลวงภายในเขตการควบคุม แสดงหมายเลขและลักษณะผิวจราจร รวมทั้งทางหลวงของหน่วยงานราชการอื่นๆ หรือทางอื่นในการควบคุม
- 1.12 จัดทำรายงานผลปฏิบัติงาน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค เสนอนายช่างแขวง
- 1.13 ควบคุมบังคับบัญชา เสนอบำเหน็จความชอบและการลงโทษเจ้าหน้าที่แขวง การทาง ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
- 1.14 ปฏิบัติงานอื่นใดอันเป็นปกติวิสัยที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อให้ดำเนินงานบรรลุตาม เป้าหมายและเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ
- 1.15 ปฏิบัติงานอื่นอันที่ได้รับมอบหมาย

2. ผู้ช่วยแขวงฯ ตำแหน่งที่ 2 รับผิดชอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานบำรุงทางเคลื่อนที่ หน่วย จราจร

สงเคราะห์ หน่วยงานปรับซ่อมเครื่องจักรและยานพาหนะ

- 2.1 วางแผนงานบำรุงตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ งานบูรณะ งานฉุกเฉิน งานจราจร สงเคราะห์ และงานปรับซ่อมเครื่องจักรและยานพาหนะ เสนอนายช่างแขวง การทาง เพื่อเสนองบประมาณประจำปี
- 2.2 วางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนงานตามข้อ 2.1 เสนอ นายช่างแขวง การทาง
- 2.3 รับผิดชอบและควบคุมการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามวิธีการ และเป็นไปได้ตามแผน ดำเนินงานที่ได้รับการอนุมัติแล้ว
- 2.4 ควบคุมการใช้เครื่องจักร ยานพาหนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ในงานทางให้มี ประสิทธิภาพเหมาะสม
- 2.5 ควบคุมให้มีการตรวจสอบคุณภาพวัสดุให้ถูกต้องตามที่กำหนดก่อนนำมาใช้ใน งานทาง
- 2.6 จัดทำรายงานผลปฏิบัติงาน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค เสนอนายช่างแขวง การทาง
- 2.7 ควบคุมบังคับบัญชา เสนอบำเหน็จความชอบและการลงโทษเจ้าหน้าที่ภายใต้บังคับ บัญชา ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
- 2.8 ปฏิบัติงานอื่นใดอันเป็นปกติวิสัยที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อให้ดำเนินงานบรรลุตาม เป้าหมายและเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ
- 2.9 ปฏิบัติงานอื่นอันที่ได้รับมอบหมาย

คำสั่งกรมทางหลวง

ที่ จ.1.7/1/2529

เรื่อง การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง

เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ จึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมทางหลวงที่ จ.1.7/2/2529 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2521 เรื่อง การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่ง และให้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งนายช่างแขวงการทางดังต่อไปนี้

นายช่างแขวงการทาง รับผิดชอบบำรุงงานปกติ งานบำรุงตามกำหนดการ งานบำรุงพิเศษ งานบูรณะ งานรักษาสภาพและงานลูกเดิน งานจราจรสงเคราะห์ งานปรับซ่อมเครื่องจักร และยานพาหนะ และงานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

1. วางแผนงาน งานบำรุงปกติ งานบำรุงพิเศษ งานบูรณะ และงานอื่นๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ เสนอนายช่างเขตการทาง เพื่อเสนอขอของบประมาณประจำปี
2. วางแผนดำเนินงาน งานบำรุงปกติ งานบำรุงพิเศษ งานบูรณะและงานอื่นๆให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้รับอนุมัติ เสนอนายช่างเขตการทาง
3. กำหนดแผนการใช้เครื่องจักรและยานพาหนะ ให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานตามข้อ 2 เสนอนายช่างเขตการทาง
4. รับผิดชอบและเร่งรัดการดำเนินงานตามข้อ 2 ที่แขวงการทางดำเนินการเองหรือจ้างเหมาให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
5. รับผิดชอบงานสะพาน ช่องน้ำ และ โครงสร้างอื่นๆ
 - 5.1 การตรวจสอบสภาพสะพาน ช่องน้ำ และ โครงสร้างอื่นๆ
 - 5.2 การซ่อมและบำรุงรักษาสะพาน ช่องน้ำ และอาคารงานทางต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงการทาง เช่น สำนักงาน บ้านพัก เรือนเพาะชำต้นไม้ ศาลาที่พักผู้โดยสาร ป้อมยาม ตู้นับจำนวนจราจร
 - 5.3 การก่อสร้างสะพาน ฝัगत่อระบายน้ำ ฯลฯ ตามที่ได้รับมอบหมาย หรือตามความเป็น
6. รับผิดชอบงานจราจรสงเคราะห์
 - 6.1 การจัดทำ จัดหา และติดตั้งหลักโค้ง หลักเขตทาง หลักกีดลเมตร หมุด หลักฐานอื่นๆ รวากันอันตรรายชั่วคราว ป้ายจราจรชั่วคราว
 - 6.2 การติดตั้งป้ายจราจร และรวากันอันตรรายถาวร ทำเครื่องหมายบนทางหลวง เช่น ฝัगत่อ เจียน ทาสีบนผิวทางและสะพาน หรือสิ่งก่อสร้างอื่นในเขตทางหลวง
 - 6.3 การตรวจสอบสภาพป้าย เครื่องหมายจราจร ไฟสัญญาณจราจร ไฟฟ้าแสงสว่าง

หลักโค้ง รวากันอันตราย หลักเขตทาง หลักกิโลเมตร หมุดหลักฐานอื่นๆ ฯลฯ

6.4 การซ่อมและบำรุงรักษางานตามข้อ 6.3 ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

6.5 พิจารณาเสนอแนะแก้ไข เพื่อลดอุบัติเหตุบนทางหลวงต่อนายช่างโยธาเขตการทาง

7. รับผิดชอบงานกรรมสิทธิ์ที่ดินและที่ดินนอกเขตทาง

7.1 ควบคุม รักษา และปรับปรุงทะเบียนกรรมสิทธิ์ และทรัพย์สินให้ทันสมัยอยู่เสมอ

7.2 ควบคุมและรักษาเขตทางหลวง รวมทั้งที่ดินนอกเขตทางและทรัพย์สินของกรมทางหลวง

7.3 ช่วยติดตาม เร่งรัด การรื้อถอนอาคารสิ่งก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างเจ้าของทรัพย์สินและคณะกรรมการปรองดองหรือเวนคืน

7.4 เสนอแนะจัดหาที่ดินนิตเขตทาง เพื่อประโยชน์ในงานทาง

8. รับผิดชอบงานซ่อม ปรับซ่อม

8.1 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันเสีย (Provertive Mairtenance) การปรับแต่ง (Turn up Aliustment) เครื่องจักรพาหนะ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างและบำรุงรักษา ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของแขวงการทาง

8.2 การพิจารณาหาอะไหล่ในการซ่อม

9. ตรวจสอบการใช้เครื่องจักรยานพาหนะ และเครื่องมือต่างๆของแขวงการทางให้ถูกต้องตามลักษณะงาน เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

10. รับผิดชอบในการตรวจสอบทะเบียนประวัติเครื่องจักร ยานพาหนะ รวมทั้งการพิจารณาเสนอแผนการเปลี่ยนเครื่องจักรและยานพาหนะ(Roplacement) การซ่อม การแท่งจำหน่าย ฯลฯ เมื่อถึงเวลาอันควร

11. รับผิดชอบงานก่อสร้างอาคารงานทางต่างๆ เช่น อาคารบ้านพักสาลาทางหลวง เรือนเพาะชำต้นไม้ ฯลฯ

12. รับผิดชอบในการดำเนินงานเพื่อความสวยงามของกรมทางหลวง (Road Bcautification) เช่น จัดทำ และบำรุงรักษาที่พักทาง(Rest Area) สวนป่าริมทางเพาะชำปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ในเขตทางหลวง

13. ตรวจสอบและเสนอความเห็นการขออนุญาตดำเนินงานเกี่ยวกับ สาธารณูปโภค และการขออนุญาตดำเนินการอื่นใดในเขตทางหลวง เพื่อเสนอขอรับอนุญาตต่อไป

14. ควบคุมการดำเนินการตามข้อ 13 ให้เป็นไปตามข้อกำหนด และรูปแบบที่ได้รับอนุญาต

15. จัดทำและปรับปรุงแก้ไขประวัติสายสายทาง(Road Invontory) ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

16. จัดทำแผนที่รายละเอียดทางหลวงภายในเขตควบคุม แสดงหมายเลขและลักษณะผิว

- ทาง รวมทั้งสายทางหลวงที่อยู่ในความควบคุมของส่วนราชการอื่น
17. เสนอแนะ ทักท้วง และปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับการทาง เช่น การแก้ไข แนวทางใหม่ การยกระดับคันทาง การแก้ไขสะพาน ช่องน้ำ ฯลฯ
 18. ควบคุมและเร่งรัดการดำเนินการจ้างและการซื้อพัสดุ ตลอดจนการซ่อมและบำรุงรักษา พัสดุให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
 19. รับผิดชอบการใช้จ่ายเงินงบประมาณ การเบิกจ่ายพัสดุของแขวงการทางและการเบิกจ่ายเงินของแขวงการทางให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
 20. รับผิดชอบการเบิกจ่ายเงินที่หน่วยงานต่างๆจัดสรร ไปตั้งจ่ายที่แขวงการทาง เช่น ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและทรัพย์สิน ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของ โครงการก่อสร้างต่างๆ ตามที่กำหนด
 21. รับผิดชอบการสำรวจและรวบรวมข้อมูล ตลอดจนจัดทำรายงานต่างๆตามที่กำหนด
 22. ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ แนะนำ อำนวยความสะดวกและดูแลในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ซึ่งส่งไปปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาค เช่น งานจัดสรรที่ดิน งานวิเคราะห์และวิจัย ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนงานและบรรลุเป้าหมาย
 23. ควบคุมอัตราการใช้จ่ายเงินเจ้าหน้าที่ของแขวงการทาง ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เว้นแต่กรณีจำเป็น และเป็นการชั่วคราวเท่านั้น
 24. ควบคุมบังคับบัญชา เสนอบำเหน็จความชอบ และการลงโทษเจ้าหน้าที่ของแขวงการทาง ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
 25. ปฏิบัติงานอื่นใด อันเป็นปกติวิสัยที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย และเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ
 26. ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่รับผิดชอบของตำแหน่ง อ.บริหารงานทั่วไป 3-5/6 ว.แขวงการทาง

ทำหน้าที่ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป ซึ่งมีเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1. ตรวจสอบกลับกรองงานด้านบริหารทั่วไปของหน่วยงาน
2. รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์
3. ปฏิบัติงานเลขานุการ และจัดการประชุม

4. ประสานงานจัดทำข้อมูลและตอบข้อชี้แจงต่างๆของแขวงการทาง
5. ดำเนินการต่างๆในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540
6. รับผิดชอบงานสารบรรณและงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารงานทั่วไป
7. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆในงานสารบรรณ แขวงการทาง

จ.บริหารงานธุรการ 5 รับผิดชอบงานดังนี้

1. รับผิดชอบงานสารบรรณของแขวงการทาง
2. ร่างหนังสือราชการทั่วไป ซึ่งไม่ใช่งาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบของการเงินและบัญชี งานพัสดุและสัญญา และงานสถิติ
3. ควบคุมงานถ่ายเอกสาร ปรุเอกสาร โรเนียว และงานพิมพ์ดีด
4. ควบคุมรักษาความปลอดภัยและปรับปรุงดูแลอาคารสถานที่
5. ควบคุมปฏิบัติงานของข้าราชการและลูกจ้างประจำของงานสารบรรณให้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนพิจารณาเสนอบำเหน็จความชอบประจำปี
6. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. ธุรการ 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1 รับผิดชอบงานดังนี้

1. รับ – ส่ง หนังสือและวิทยุของแขวงการทาง
2. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. ธุรการ 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 2 รับผิดชอบงานดังนี้

1. ช่วย จ.บริหารงานธุรการ 5 ปฏิบัติงานสารบรรณ
2. ปฏิบัติงานกรเจ้าหน้าที่และเก็บเอกสาร
3. ดำเนินการรับสมัครสมาชิก และจัดทำทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ สำหรับลูกจ้างประจำ
4. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. รุรการ 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 3 - 7 รับผิดชอบงานดังนี้

1. ปฏิบัติงานธุรการของหมวดการทาง
2. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆในงานการเงินและบัญชี แขวงการทาง

จ. บริหารงานการเงินและบัญชี 5 รับผิดชอบงานดังนี้

1. งานงบประมาณ
 - 1.1 ตรวจสอบการจัดทำงบประมาณรายจ่าย เพื่อเสนอของบประมาณประจำปี
 - 1.2 ตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณของแขวงการทาง
 - 1.3 ตรวจสอบการขออนุมัติเงินประจำของแขวงการทาง
 - 1.4 ตรวจสอบการจัดทำทะเบียนคุมเงินงบประมาณ เงินจัดสรร และคุมการผูกพันงบประมาณ
 - 1.5 ตรวจสอบการขอโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณและเงินประจำงวดของแขวงการทาง
2. งานบัญชี
 - 2.1 ตรวจสอบการทำบัญชี และทะเบียนต่างๆให้ถูกต้องและครบถ้วน
 - 2.2 เป็นกรรมการตรวจสอบเงินสดคงเหลือประจำวันให้ตรงกับยอดคงเหลือในสมุดบัญชีเงินสด และสมุดรายจ่ายคงเหลือประจำวัน
 - 2.3 ตรวจสอบรายงานยอดเงินงบประมาณ เงินประจำงวด และเงินจัดสรร
3. งานการเงิน
 - 3.1 ตรวจสอบใบสำคัญจ่ายเงินให้ถูกต้องครบถ้วน
 - 3.2 ตรวจสอบการเบิกจ่ายเงินประเภทต่างๆ ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ
4. ควบคุมบังคับบัญชา ตลอดจนพิจารณาเสนอความคิดเห็นความชอบของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในงานการเงินและบัญชี

5. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 1- 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1 รับผิดชอบงานดังนี้

1. จัดทำแผนงานประจำปี แผนประจํางวด และแผนงานเพิ่มเติมต่างๆ
2. จัดทำทะเบียนคํานงเงินงบประมาณ
3. จัดทำคํานงเงินจัดสรร
4. จัดทำทะเบียนคํานงผูกพันงบประมาณ
5. คํานงการขอโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณและเงินประจํางวด
6. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 1- 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 2 รับผิดชอบงานดังนี้

1. ตรวจสอบหลักฐานเอกสารต่างๆ ในการจัดทำใบสำคัญ
2. จัดทำใบสำคัญหรือใบสำคัญคู่จ่ายเงินเพื่อคํานงฎีกาเบิกเงิน
3. ตรวจสอบใบสำคัญที่ใช้เป็นหลักฐาน ในการเบิกจ่ายเงินตามฎีกาให้ถูกต้อง
4. จัดทำหลักฐานการจ่ายเงินอื่นๆ
5. จัดทำใบรับใบสำคัญ
6. คํานงการเบิกจ่ายเงินจากคลังหรือถอนเงินฝากจากคลัง
7. จัดทำทะเบียนคํานงฎีกาเบิกจ่ายเงิน
8. จัดทำทะเบียนคํานงฎีกาหลักฐานขอเบิก
9. จัดทำแบบรับรองการโอนอัตราเงินเดือนครั้งสุดท้าย(แบบ1) และแบบรับรองการโอนอัตราว่าง (แบบ2) หรือหนังสือสำคัญการจ่ายค่าจ้างครั้งสุดท้าย
10. จัดทำบัตรจ่ายเงินเดือนหรือค่าจ้างลูกจ้างรายเดือน
11. จัดทำหลักฐานการจ่ายค่าจ้างลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว รายวัน รายชั่วโมง
12. จัดทำหลักฐานการจ่ายเงินค่าอาหารทำการนอกเวลา
13. จัดทำบัตรจ่ายเงินช่วยเหลือบุตรข้าราชการและลูกจ้างประจำ
14. จัดทำบัตรคํานงเงินช่วยเหลือบุตร
15. จ่ายเงินเดือนราชการ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว รายวัน รายชั่วโมง
16. จัดทำรายงานเงินงบประมาณเบิกจากคลัง

17. จัดทำใบเสร็จรับเงินรายได้ต่างๆ
18. คำนวณและหักภาษีเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างเหมา และค่าซื้อสิ่งของต่างๆ
19. จัดทำใบสำคัญจ่ายเงิน
20. จัดทำรายงานเงินสดคงเหลือประจำวัน
21. ดำเนินการขอเงินไว้เบิกเหลือมือปี/เบิกตัดฝาก/จำนวนสัญญา/ใบสั่งฯ
22. จัดทำทะเบียนคุมหลักฐานขอเบิก
23. เก็บเงินค่าฌาปนกิจสงเคราะห์ และค่าสหกรณ์ออมทรัพย์ของข้าราชการ และลูกจ้างประจำของแขวงการทาง ส่งเหรียญกษาปณ์ ในส่วนกลาง
24. ดำเนินการเกี่ยวกับเงินกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ได้แก่ การหักและการจ่ายเงินสะสม การเบิกเงินสมทบและการนำเงินเข้าบัญชีกองทุน
25. ดำเนินการเกี่ยวกับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพสำหรับลูกจ้างประจำ ได้แก่ การหักและการจ่ายเงินสะสม การเบิกเงินสมทบและการนำเงินเข้าบัญชีกองทุน
26. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 1- 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 3 รับผิดชอบงานดังนี้

1. บันทึกรายการขึ้นต้นในสมุดรายวันเงินสดรับ- จ่าย สมุดรับฝากธนาคาร และสมุดรายวันทั่วไป
2. จัดทำบัญชีแยกประเภท
3. จัดทำบัญชีย่อยเงินรายได้แผ่นดิน/เงินรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง
4. จัดทำบัญชีย่อยเงินฝากคลัง
5. จัดทำบัญชีย่อยลูกหนี้เงินทรงรอราชการ/เงินยืมราชการ
6. จัดทำบัญชีย่อยเงินประกันตัวลูกจ้าง
7. จัดทำบัญชีย่อยเงินมัดประกันสัญญา
8. จัดทำบัญชีย่อยเงินงบประมาณเบิกจากคลัง/รายจ่ายตามงบประมาณ
9. จัดทำบัญชีย่อยเงินงบกลางเบิกจากคลัง/รายจ่ายเงินงบกลาง
10. บันทึกรายการบัญชีเกี่ยวกับกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 1- 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 4 รับผิดชอบงานดังนี้

1. บันทึกรายการบัญชีเกี่ยวกับกองทุนสำรองเลี้ยงชีพสำหรับลูกจ้างประจำ

2. จัดทำรายละเอียดการเบิกเงินงบประมาณหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ และค่าจ้างชั่วคราว
 3. จัดทำรายละเอียดการเบิกเงินงบประมาณหมวดค่าตอบแทน
 4. จัดทำรายละเอียดการเบิกเงินงบประมาณหมวดค่าใช้สอย
 5. จัดทำรายละเอียดการเบิกเงินงบประมาณหมวดค่าวัสดุ
 6. จัดทำรายละเอียดการเบิกเงินงบประมาณหมวดค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน รายจ่ายอื่นๆ
 7. จัดทำทะเบียนคุมเงินทรงรอราชการ
 8. จัดทำรายงานขอค้ำประกันประเภท
 9. จัดทำรายงานลูกหนี้ทรงรอราชการ ลูกหนี้เงินยืมราชการ
 10. จัดทำรายงานเงินรายได้แผ่นดิน
 11. จัดทำรายงานเงินจ่ายตามงบประมาณ
 12. จัดทำรายงานเงินรายจ่ายตามแผนงานและโครงการ
 13. จัดทำรายงานประจำงวดส่วนจังหวัด
 14. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย
- หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆในงานพัสดุและสัญญา แขวงการทาง

ตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุและสัญญา จ.บริหารงานพัสดุ 5 รับผิดชอบงานดังนี้

1. วางแผนการปฏิบัติงานจัดหาพัสดุสนามให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานของแขวงการทาง
2. งานจัดหาพัสดุ
 - 2.1 ตรวจสอบการจัดซื้อและการจ้างของแขวงการทางให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ และทันต่อความต้องการใช้
 - 2.2 ดำเนินการจำหน่ายพัสดุที่ชำรุดหรือเหลือใช้ หรือสูญหายให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ
3. งานบัญชีพัสดุ
 - 3.1 วางแผนกำหนดความต้องการพัสดุที่จะใช้ในหน่วยงาน ตลอดจนประมาณวงเงินค่าพัสดุประจำปีเพื่อเสนอขอตั้งงบประมาณ
 - 3.2 ตรวจสอบการเบิกจ่ายพัสดุให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการและประหยัด
 - 3.3 ตรวจสอบการจัดทำบัญชีพัสดุของแขวงการทางให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ

3.4 ควบคุมการจัดทำรายงานพัสดุให้ถูกต้อง

3.5 ตรวจสอบและรายงานพัสดุที่ชำรุด เสื่อมสภาพ ถ้ำสมัย เพื่อขออนุมัติ จำหน่าย

4. งานคลังพัสดุ

4.1 ควบคุมการจัดทำทะเบียนและการเก็บพัสดุในคลังให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

4.2 สำรองพัสดุว่าสิ่งใดชำรุดเสียหายหรือไม่ใช่ในราชการต่อไป หรือสูญหายไม่ว่าจะ
เหตุผลใดๆ แล้วรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาทราบเพื่อสั่งการต่อไป

5. งานสัญญา ตรวจสอบร่างสัญญา และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องในการจัดทำสัญญาให้
ถูกต้องตามระเบียบการพัสดุของสำนักนายกรัฐมนตรีและตามที่กรมมอบหมายให้

6. ควบคุมบังคับบัญชา ตลอดจนพิจารณาเสนอความคิดเห็นความชอบของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน
ในงานพัสดุ

7. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

8. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. พักดู 1- 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1

1. ดำเนินการจัดซื้อและจ้างให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

2. ตรวจสอบงบประมาณพัสดุก่อนดำเนินการจัดซื้อหรือจ้างทุกครั้ง เพื่อให้ทราบว่ายังมี
งบประมาณพอที่จะจัดซื้อ หรือจ้าง และหักยอดงบประมาณคงเหลือทุกครั้งที่มีการจัด
ซื้อและจ้าง

3. จัดทำทะเบียน ใบเบิก และทะเบียนใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง เพื่อควบคุมการดำเนินงานการจัดซื้อ
และจ้าง

4. เก็บหลักฐานการดำเนินการจัดซื้อและจ้าง

5. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. พักดู 1- 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 2

1. รับผิดชอบงานจัดทำบัญชีพัสดุ

2. ตรวจสอบใบเบิกกับบัตรบัญชีคุมพัสดุ (พ.2-02) กรณีไม่มีของตามใบเบิก

3. บันทึกการเคลื่อนไหวบัตรบัญชีคุมพัสดุ (พ.3-02)

4. บันทึกการเคลื่อนไหวทะเบียนครุภัณฑ์ (พ.3-01)
5. จัดทำรายงานพัสดุประจำงวด (พ.2-04)
6. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. พักดู 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 3

1. รับผิดชอบงานคลังพัสดุ ตรวจสอบพัสดุที่ได้รับกับเอกสารการจัดหาต่างๆ เช่น ใบสั่งซื้อ ใบสั่งพัสดุและโอนย้ายเครื่องจักรยานพาหนะ ให้ถูกต้องและรับพัสดุเข้าคลัง
2. ลงทะเบียนเอกสารรับพัสดุเข้าคลัง (พ.2-01) และส่งเอกสารคืนให้ จ.พัสดุ 1 – 3 ตำแหน่งที่ 2
3. บันทึกการเคลื่อนไหวบัตรคุมพัสดุ (พ.2-03)
4. จ่ายพัสดุให้แก่ผู้เบิก
5. ตรวจสอบจำนวนพัสดุให้ตรงกับบัตรคุมพัสดุ
6. จัดเก็บพัสดุในคลังพัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัยจากการชำรุด/สูญหาย
7. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งนักสถิติ 3-5 หรือ 6 แขวงการทาง

1. รับผิดชอบงานสถิติทั้งสิ้นของแขวงการทาง
2. ควบคุมการปฏิบัติงานของข้าราชการและลูกจ้างในหน่วยงานสถิติให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตลอดจนพิจารณาความดีความชอบประจำปี
3. จัดทำรายงานสถิติเปรียบเทียบแผนงานกับผลงานก้าวหน้าของงานบำรุงปกติ และงานบำรุงพิเศษ
4. จัดทำรายงานสถิติเปรียบเทียบและผลงานก้าวหน้าของงานรักษาสภาพทาง
5. จัดทำรายงานและค่าใช้จ่ายจริงแยกตามประเภทเงินงบประมาณและกองเจ้าของงบประมาณเสนอกองเจ้าของงบประมาณผ่านสำนักทางหลวง
6. จัดทำสรุปผลงานประจำปีของแขวงการทาง รายงานผลการปฏิบัติงานทุกลักษณะงาน และทุกหน่วยงาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงการทาง

7. จัดทำแผนภูมิแสดงสถิติเปรียบเทียบต่างๆเช่น อุบัติเหตุ ระยะทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงการทาง
8. ควบคุมการจัดทำรายงานทางสถิติทั้งถิ่นของแขวงฯ ให้ถูกต้องและแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด
9. ควบคุมที่จัดทำทะเบียนที่ดินทั้งในเขตทางและนอกเขตทางหลวง
10. ปฏิบัติงานอื่นตามแต่ที่ได้รับมอบหมาย

จ. สถิติ 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. ตรวจสอบและจัดทำรายงานสถิติของหมวดการทาง 2 – 3 แห่ง ได้แก่
 - 1.1 ตรวจสอบแบบรายงานผลการปฏิบัติงานของเครื่องจักรและยานพาหนะ (ล. 4 – 01) และจัดทำรายงานแบบ (ง. 4 – 02)
 - 1.2 จัดทำแบบสรุปผลรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน (พ. 4 – 06)
 - 1.3 ตรวจสอบรายงานการใช้วัสดุในทาง (พ. 2 – 06)
 - 1.4 จัดทำบัญชีแสดงความก้าวหน้าของการทำผิวทางงานบำรุงและงานก่อสร้าง
 - 1.5 จัดทำรายงานสำรวจปริมาณจราจรรายชั่วโมง (ส. 1 – 01) และจัดทำแบบสรุปสำรวจปริมาณการจราจร (แบบ ส. 1 – 02) ส่งกองวิศวกรรมจราจรและสำนักงานหลวงทันทีที่สำรวจแต่ละงวดสิ้นสุดลง
 - 1.6 จัดทำรายงานบัญชีลักษณะผิวทางหลวงแผ่นดินและจังหวัดและผิวทางบำรุงแสดงลักษณะผิวทางแยกตามสายประธาน สายรอง ตามคอนความคุมของสายแต่ละสายที่อยู่ในความรับผิดชอบ พร้อมทั้งแยกตามลักษณะ เช่น แอสฟัลท์คอนกรีตและลูกรังพร้อมแผนที่ประกอบ
 - 1.7 จัดทำรายงานรักษาสภาพทางของทาง
 - 1.8 จัดทำแผนที่หมุนเวียนแสดงลักษณะผิวทางผ่านย่านชุมชนหมู่บ้าน ตำบล จังหวัด ที่ตั้งแขวงฯ และเขตติดต่อทางหลวงอื่นๆ
 - 1.9 จัดทำรายงานบัญชีสะพานและท่อน้ำ (ส. 3 – 05) ที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงการทางทุกสาย
2. จัดทำรายงานวิทยุแจ้งอุบัติเหตุ และรายงานอุบัติเหตุบนทางหลวงตามแบบ(ส. 3 - 02)
3. สรุปรายงานผลการดำเนินงานก่อสร้าง บำรุงและบำรุงรักษา
4. ตรวจสอบการขออนุญาตทำทางเชื่อม
5. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

จ. สถิติ 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 2 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. ช่วย จ.สถิติ 1 – 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1 ปฏิบัติงานตามข้อที่ 1
2. รายงานน้ำท่วมทางด้วยวิทยุหรือ โทรเลข แล้วจัดทำรายงานตามแบบ (ส. 3 – 07)
3. จัดทำรายงานก่อสร้างสะพานและท่อน้ำที่แล้วเสร็จ (ส. 3 – 06)
4. จัดทำรายงาน Road Inventory
5. จัดทำรายงานสถิติ ศาลาทงหลวง
6. จัดทำรายงานการรับมอบทางเป็นทางบำรุง
7. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

จ. สถิติ 1-3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 2 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. ช่วย จ.สถิติ 1 – 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1 ปฏิบัติงานตามข้อที่ 1
2. จัดทำรายงานรายละเอียดสายทางต่างๆ โดยแยกเป็นแต่ละตอนควบคุม (Control Section) แสดงรายละเอียดของสายทางเป็นแผนที่
3. จัดทำบัญชีระยะทางควบคุมของแขวงทางแยกเป็นเขตจังหวัดและประเภททางหลวง
4. จัดทำรายงานสภาพทางบำรุงแสดงสภาพทางชำรุดแต่ละสาย รวมทั้งรายละเอียดการแก้ไขให้ดีขึ้น
5. จัดทำรายงานสายงานที่จะขอลาดยางย่านชุมชน
6. จัดทำรายงานข้อมูลสถิติของป้าย เครื่องหมาย สัญญาณจราจร
7. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆ ในงานสารบรรณ แขวงทาง

จ.บริหารงานธุรการ 5 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. รับผิดชอบงาน สารบรรณของแขวงทาง
2. ร่างหนังสือราชการทั่วไป ซึ่ง ไม่ใช่งานที่อยู่ในความรับผิดชอบ ของงานการเงินและบัญชีงานพัสดุและสัญญา และงานสถิติ
3. ควบคุมงานถ่ายเอกสาร ปรุเอกสาร โรเนียว และงานพิมพ์ดีด

4. ควบคุมงาน รักษาความปลอดภัยและปรับปรุงดูแลอาคารสถานที่
5. ควบคุมการปฏิบัติงานของข้าราชการและลูกจ้างประจำของงานสารบรรณให้เป็นไป ด้วยความเรียบร้อย ตลอดจนพิจารณาเสนอบำเหน็จความชอบประจำปี
6. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

จ.ธุรการ 1 – 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 1 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. รับ – ส่ง หนังสือและวิทยุของแขวงการทาง
2. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

จ.ธุรการ 1 – 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 2 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. ช่วย จ. บริหารงานธุรการ 5 ปฏิบัติงานสารบรรณ
2. ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ และเก็บเอกสาร
3. ดำเนินการรับสมัครสมาชิก และจัดทำทะเบียนสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพสำหรับ ลูกจ้างประจำ
4. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

จ.ธุรการ 1 – 3 หรือ 4 ตำแหน่งที่ 3-7 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. ปฏิบัติงานธุรการของหมวดการทาง
2. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆ ในงานการเงินและบัญชี แขวงการทาง

จ.บริหารงานการเงินและบัญชี 5 รับผิดชอบงานดังนี้

1. งานงบประมาณ
 - 1.1 ตรวจสอบการจัดการทำงานงบประมาณรายจ่าย เพื่อเสนอของงงบประมาณประจำปี
 - 1.2 ตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณของแขวงการทาง
 - 1.3 ตรวจสอบการขออนุมัติเงินประจำงวดและเงินจัดสรร
 - 1.4 ตรวจสอบการจัดทำระเบียบคุมเงินงบประมาณเงินจัดสรร และคุมการผูกพัน งบประมาณ
 - 1.5 ตรวจสอบการขอโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณและเงินประจำงวดของแขวงการทาง

2. งานบัญชี

- 2.1 ตรวจสอบการจัดทำบัญชี และทะเบียนต่างๆ ให้ถูกต้องและครบถ้วน
- 2.2 เป็นกรรมการตรวจสอบเงินสดเหลือประจำวันให้ตรงกับยอดคงเหลือในสมุดบัญชีเงินสดและสมุดรายงานคงเหลือประจำวัน
- 2.3 ตรวจสอบรายงานยอดเงินจบประมาณเงินประจำงวด และเงินจัดสรร

3. งานการเงิน

- 3.1 ตรวจสอบใบสำคัญจ่ายเงิน ให้ถูกต้องและครบถ้วน
- 3.2 ตรวจสอบการเบิกจ่ายเงินประเภทต่างๆ ให้เป็นไปตามระเบียบของราชการ

4. ควบคุมบังคับบัญชา ตลอดจนพิจารณาเสนอความคิดเห็นความชอบของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในงานการเงินและบัญชี
5. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
6. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆ ในงานพัสดุ และสัญญา แขวงการทาง

ตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุและสัญญา จ.บริหารงานพัสดุ 5 รับผิดชอบงาน ดังนี้

1. วางแผนการปฏิบัติงานจัดหาวัสดุสนามให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานของแขวงการทาง
2. งานจัดหาพัสดุ
 - 2.1 ตรวจสอบการจัดซื้อและการจ้างของแขวงการทางให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ และทันต่อความต้องการใช้
 - 2.2 ดำเนินการจำหน่ายพัสดุที่ชำรุดหรือเหลือใช้ หรือสูญหายให้ถูกต้องตามระเบียบของราชการ
3. งานบัญชีพัสดุ
 - 3.1 วางแผนกำหนดความต้องการพัสดุที่จะใช้ในหน่วยงาน ตลอดจนประมาณวงเงินค่าพัสดุประจำปี เพื่อเสนอขอตั้งงบประมาณ
 - 3.2 ตรวจสอบการเบิกจ่ายพัสดุให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการและประหยัด
 - 3.3 ตรวจสอบการจัดทำบัญชีพัสดุของแขวงการทางให้ถูกต้อง ตามระเบียบของราชการ

ภาคผนวก ข.

ความเสียหายของทางหลวง

ความเสียหายของทางหลวงมีสาเหตุหลายประการ อาจเกิดจากผิวทางอย่างเดียวหรือจากตัวโครงสร้างทางหรือจากดินเดิมใต้โครงสร้างทาง ความเสียหายลักษณะเดียวกันที่พบเห็นอาจเกิดจากสาเหตุอย่างเดียวหรือหลายอย่างก็ได้ การที่จะบำรุงทางให้ได้ผลดีผู้ที่ทำหน้าที่บำรุงรักษาทางจะต้องทราบถึงเทคนิคการก่อสร้าง วัสดุที่นำมาใช้ สภาพภูมิประเทศ ปริมาณและน้ำหนักยานพาหนะบนเส้นทาง และที่สำคัญที่สุดคือต้องสามารถวิเคราะห์ให้ได้ว่า ความเสียหายเกิดขึ้นจากอะไร เสียหายที่ชั้นใด จะต้องทำการซ่อมบำรุงโดยวิธีใด ความเสียหายบางประเภทถ้าต้นเหตุไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องก็อาจทำให้สูญเสียทรัพยากรไปโดยเปล่าประโยชน์ เช่น การเกิดหลุมบ่อที่ผิวทางสาเหตุเกิดเพราะการระบายน้ำไม่ดี ถ้าทำการปะซ่อมหลุมบ่อโดยไม่ทำการแก้ไขการระบายทำให้ถูกต้องก็จะไม่เกิดประโยชน์ เพราะหลุมบ่อที่ปะซ่อมไปแล้วก็จะชำรุดเสียหายอีก

ในปีหนึ่ง ๆ กรมทางหลวงต้องใช้งบประมาณในการบำรุงทางเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การบำรุงทางเป็นไปอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและประหยัด การตรวจสอบสภาพความเสียหายและทำการซ่อมบำรุงส่วนที่เสียหายให้ดีโดยเร็วก็จะสามารถป้องกันมิให้ความเสียหายลุกลามต่อไป จุดประสงค์ที่จะให้นายช่างผู้ช่วยแขวงทางทราบถึงลักษณะความเสียหายของทางหลวง คือ

1. เพื่อให้สามารถทำการตรวจสอบและวินิจฉัยสั่งการให้นายช่างหมวดการทางดำเนินการซ่อมบำรุงได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้สามารถนำข้อมูลจากรายงานผลการตรวจสอบสภาพความเสียหายมาใช้กำหนดแผนงานบำรุงทางได้อย่างเหมาะสม

1. ถนนคอนกรีต

กรมทางหลวงได้ก่อสร้างถนนคอนกรีตเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากถนนลาดยางมีอายุการใช้งานน้อย ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น การขาดแคลนวัสดุยางแอสฟัลท์ และปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน ฯลฯ มาตรฐานโครงสร้างถนนคอนกรีตที่ใช้อยู่ปัจจุบันประกอบด้วย ผิวทางคอนกรีตหนา 23 ซม. มีชั้นทรายรองน้ำ (Sand Cushion) แทรกอยู่ระหว่างผิวทางและชั้นรองพื้นทาง โดยทำการออกแบบให้ผิวคอนกรีตเป็นโครงสร้างที่รับน้ำหนักจากยานพาหนะ โดยมีเหล็กเสริม (Temperature Reinforcement) และการถ่ายน้ำหนักระหว่างแผ่นคอนกรีตผ่าน Dowel Bar และ Tie Bars

เนื่องจากอิทธิพลของอุณหภูมิและการยึดหดของคอนกรีตและสาเหตุอื่น ๆ จะทำให้คอนกรีตแตกร้าว เพื่อควบคุมการแตกร้าวของคอนกรีตจึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีรอยต่อชนิดต่าง ๆ ขึ้นโดยเรียกชื่อตามหน้าที่ เช่น รอยต่อเพื่อการก่อสร้าง (Construction Joint) รอยต่อนี้อาจเป็นรอยต่อตามขวาง (Transverse) ตามยาว (Longitudinal) หรือตามทะแยง (Diagonal) ทุกรอยต่อจะต้องมีระยะห่างและความถี่ระหว่างรอยต่อตามความเหมาะสมและต้องใช้วัสดุอุดรอยต่อ (Sealing Compound) มาอุดเพื่อกันน้ำและวัสดุแปลกปลอมลงไปตามรอยต่อ

ลักษณะความเสียหายของถนนคอนกรีต สาเหตุและวิธีซ่อมบำรุงพอที่จะสรุปได้ดังนี้

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
1. วัสดุอุดรอยต่อชำรุด - วัสดุอุดรอยต่อหลุดหรือเสื่อมคุณภาพ	- วัสดุอุดรอยแตกหมดอายุการใช้งาน - การอุดรอยต่อไม่ได้ทำตามระยะภาคีพอ - ขณะก่อสร้างตั้งวัสดุอุดรอยต่อที่อุณหภูมิสูงเกินไป	- อุดรอยต่อใหม่ตามรหัสงาน 0321	ข้อ 1.1.5 (มาตรฐาน)
2. ผิวคอนกรีตแตกร้าว (Cracks) 2.1 รอยแตกร้าวตามมุม (Corner Cracks) - รอยแตกในแนวทแยงเป็นรูปสามเหลี่ยมตรงมุมแผ่นคอนกรีต	- แผ่นคอนกรีตเคลื่อนหรือ แอนตัว - วัสดุได้ชั้นแผ่นคอนกรีตตรง มุมเกิดการยุบตัว	- สะกัดส่วนที่แตกร้าวออกและซ่อมผิวคอนกรีตตามรหัสงาน 0322	ข้อ 1.1.3 (มาตรฐาน)
2.2 รอยแตกร้าวตามยาวและตามขวาง (Longitudinal and Transverse Cracks) - เป็นรอยแตกร้าวตามแนวยาวและตามขวางของถนน	- แผ่นคอนกรีตหดตัว - ชั้นได้แผ่นคอนกรีตเกิดการทรุดตัวหรือบวมตัว - เกิดเป็นโพรงใต้แผ่นคอนกรีต - รอยต่อตื้นเกินไปไปไม่ได้เลยตัดไว้ในตอนแรก	- อุดรอยต่อตามรหัสงาน 0323	ข้อ 1.1.4 (มาตรฐาน)
3. การบิดตัว (Distortion) 3.1 ผิวทางระดับต่างกัน (Fault) - แผ่นคอนกรีตข้างขอบรอยต่อหรือรอยแตกร้าวมีระดับไม่เท่ากัน	- การถ่ายเทน้ำหนักระหว่างแผ่นคอนกรีตไม่ดีพอ - เกิดการทรุดตัวหรือหดตัวของชั้นได้แผ่นคอนกรีต	- ยกระดับแผ่นคอนกรีต - ใช้วัสดุเอสพีลท์อัดเข้าไปดินขอบที่ทรุดต่ำ - ปรับระดับด้วยผิวเอสพีลท์ได้ตามรหัส 0324	

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
3.2 การปั๊ม (Pumping) - แผ่นคอนกรีตเคลื่อนขึ้นลงเมื่อมีน้ำหนักจากการจราจรผ่านวัสดุส่วนที่อยู่ใต้แผ่นคอนกรีตทะลักขึ้นมา	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำไหลลงไปได้ตามรอยต่อหรือซึมขึ้นมาจากชั้นกันทาง - แผ่นคอนกรีตแอ่นตัว - น้ำหนักบรรทุกจากการจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - อุดโพรงใต้แผ่นคอนกรีตโดยใช้วัสดุที่เหมาะสม - อุดรอยต่อตามรหัสงาน 0321 	
4. การหลุดร่อน (Disintegration) 4.1 ผิวคอนกรีตแตกเหมือนหน้าข้าวตั้ง (Scaling) ผิวคอนกรีตแตกเป็นสะเก็ดเหมือนหน้าข้าวตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนผสมคอนกรีตไม่ถูกต้อง - การกระทำของสารเคมี - ปรับแต่งผิวหน้ามากเกินไป - ถูกฝนขณะที่ยังคอนกรีตยังไม่แข็งตัว - บ่มคอนกรีตไม่ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - สกัดผิวหน้าส่วนที่เสียหาย - ทำความสะอาด - เทคอนกรีตให้ระดับโดยใช้ Epoxy Resin 	ข้อ 1.1.1 (มาตรฐาน)
4.2 ผิวคอนกรีตแตกกะเทาะ (Spalling) - แตกกระเทาะหรือบิ่นเป็นแผ่นตามรอยต่อรอยแตกหรือบิ่นเป็นแผ่นตามรอยต่อรอยแตกหรือบิ่นเป็นแผ่นตามรอยต่อของผิวคอนกรีต	<ul style="list-style-type: none"> - แบบที่ใช้หรือการเชื่อมต่อไม่เรียบร้อย - การถ่าน้ำหนักระหว่างแผ่นคอนกรีตไม่ดี - มีก้อนหินหรือกรวดเข้าไปอุดรอยต่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - สกัดส่วนที่แตกแล้วออกและทำความสะอาด - ซ่อมผิวคอนกรีตตามรหัสงาน 0322 	ข้อ 1.1.2 (มาตรฐาน)

2. ถนนลาดยาง

ผิวทางลาดยางเป็นผิวทางที่ใช้เป็นส่วนใหญ่ของทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง แบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. ผิว Asphaltic Concrete
2. ผิว Surface Treatment
3. ผิว Penetration Macadam

ลักษณะความเสียหายของทางผิวแอสฟัลท์สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. การแตกร้าว (Cracks)
2. การบิดตัวหรือการเปลี่ยนรูปร่างจากเดิม (Distortion หรือ Deformation)
3. การหลุดร่อน (Disintegration)

ตามมาตรฐานงานบำรุงทางของกรมทางหลวง (มิถุนายน 2532) กองบำรุงได้จัดทำเอกสารวิชาการขึ้นอีก 3 เล่ม เพื่อให้เจ้าหน้าที่บำรุงทางใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานคือ

1. รหัสงานบำรุงปกติ (มกราคม 2529)
2. คู่มือตรวจสอบสภาพทางผิวแอสฟัลท์ (มกราคม 2529)
3. สรุปมาตรฐานงานบำรุงทางเพื่อวางแผนปฏิบัติการ (มกราคม 2529)

ลักษณะความเสียหายของผิวแอสฟัลท์ สาเหตุและวิธีซ่อมบำรุงพอที่จะสรุปได้ดังนี้

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
<p>การแตกร้าว (Cracks)</p> <p>1.1 ผิวทางแตกร้าวตามรอยแตกผิวทางเดิม (Reflection Cracks)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแตกร้าวของผิวทางที่เสริมทับ (OVERLAY) บนผิวทางเดิมที่ซ่อมไม่ถูกต้อง <p>การแตกร้าวจะเป็นลักษณะเดียวกับผิวทางเดิม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชั้นทางเคลื่อนตัวทั้งทางแนวตั้งหรือแนวราบ เนื่องจากน้ำหนักจรหรืออุณหภูมิความชื้นเปลี่ยนแปลง - ดินคันทางบวมตัวหรือหดตัว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการอุดรอยแตกตามรหัสงาน 0311 ตามขนาดของ รอยแตก 	<p>ข้อ 1.2.2 หน้า 19 (มาตรฐาน) รูปที่ 8ข. (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>1.2 ผิวทางแตกร้าว ใกล้ขอบผิวทาง (Edge Cracks)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผิวทางแตกร้าวตามแนวยาวของถนนห่างจากขอบผิวทางประมาณ 30 ซม. อาจมีรอยแตกตามขวางด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไหล่ทางไม่แข็งแรงพอ - การขยายคันทางไม่เป็นไปตามวิธีที่กำหนด - พื้นทางใต้บริเวณแตกร้าวเกิดการทรุดตัว เนื่องจากภาระบายน้ำไม่ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการอุดรอยแตกตามรหัสงาน 0311 - ถ้าบริเวณเสียหายมีการทรุดตัว ให้เสริมด้วย Premix - ถ้ามีน้ำขังในชั้นพื้นทางให้เจาะไหล่ระบายน้ำออก - ถ้าการเสียหายเกิดจากน้ำใต้ดินให้ทำการขอมใหญ่ 	<p>ข้อ 1.2.3 หน้า 20 (มาตรฐาน) (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>1.3 รอยต่อขอบผิวทางกับไหล่ทางแตกร้าว (Edge joint cracks)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รอยแตกร้าวตรงรอยต่อระหว่างผิวทางกับไหล่ทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ขึ้นได้ไหล่ทางขยายตัวและหดตัวหรือมีน้ำขังบริเวณรอยต่อระหว่างขอบผิวทางและไหล่ทาง - ไหล่ทางทรุดตัวเนื่องจากน้ำหนัก 	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสงาน 0311 ตามข้อ 1.2 - ถ้าจำเป็นสำหรับปรับปรุงการระบายน้ำไม่ให้จึงตรงรอยต่อ 	<p>ข้อ 1.2.4 หน้า 23 (มาตรฐาน) คู่มือตรวจสอบฯ)</p>

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
<p>1.4 ผิวทางแตกร้าวตรงรอยต่อก่อสร้าง (Lame joint cracks)</p> <p>การแตกร้าวของผิวทางตามรอยต่อก่อสร้างตามยาว</p>	<p>- การก่อสร้างรอยต่อเป็นไปตามที่กำหนด</p>	<p>- อุดรอยแตกตามรหัสงาน 0311</p>	<p>ข้อ 1.2.5 หน้า 24 (มาตรฐานฯ)</p>
<p>1.5 ผิวทางแตกร้าวเนื่องจากอาการหดตัว (Shrinkage cracks)</p> <p>การแตกร้าวในลักษณะต่อเนื่องเป็นรูปสี่เหลี่ยมใหญ่มีมุมแหลม</p>	<p>- เกิดจากการหดตัวของผิวทางหรือชั้นใต้ผิวทาง</p> <p>- ยางแอสฟัลท์ที่ใช้ค่า Penetration ต่ำและมีปริมาณจราจรน้อย</p>	<p>- ทำความสะอาดรอยแตกร้าว</p> <p>- อุดรอยแตกร้าวตามรหัสงาน 0311</p> <p>- ฉาบผิวตามรหัสงาน 0312</p>	<p>ข้อ 1.2.6 หน้า 25 (มาตรฐานฯ)</p> <p>(คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>1.6 ผิวทางแตกร้าวเนื่องจากการเคลื่อนตัว (Slippage Cracks)</p> <p>การแตกร้าวในลักษณะเป็นส่วน โคร่งไปตามแรงดันของล้อรถมีการเคลื่อนตัวของผิวทางจากพื้นทาง</p>	<p>- ชั้นผิวทางไม่ยึดเกาะกับชั้นพื้นทางหรือผิวทางเดิม</p> <p>- ส่วนผสมของชั้นผิวทางมีทรายผสมอยู่มาก</p> <p>- การบดทับชั้นผิวทางไม่ดีพอ</p>	<p>- ขุดเอาผิวทางที่ชำรุดออก</p> <p>- izeซ่อมผิวทางตามรหัสงาน 0314</p>	<p>ข้อ 1.2.7 หน้า 27 (มาตรฐานฯ)</p> <p>(คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>1.7 ผิวทางแตกร้าวในลักษณะหนังจระเข้ (Alligator cracks)</p> <p>ผิวทางแตกร้าวต่อเนื่องกันเป็นตารางเล็ก ๆ คล้ายหนังจระเข้หรือลวดตาข่าย</p>	<p>- ชั้นใต้ผิวทางบางตัวหรือหลุดตัว</p> <p>- นำหินกรวดและปริมาณจราจรสูงเกินพื้นที่ที่พื้นทางจะรับได้</p>	<p>- ขุดเอาผิวทางและชั้นทางที่ชำรุดออก</p> <p>- izeซ่อมตามรหัสงาน 0315</p>	<p>ข้อ 1.2.1 หน้า 13 (มาตรฐานฯ)</p>

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
1.8 Widening Cracks ผิวทางแตกกว้างเป็นแนวตามยาวรอยต่อระหว่างผิวทางเดิมกับผิวทางส่วนที่ขยายใหม่	- การขยายคันทางไม่เป็นไปตามที่กำหนด - ชั้นทางเคลื่อนตัวทั้งแนวตั้งและแนวราบ - คันทางบวมตัวหรือหดตัว - น้ำหนักจร	- ยุครอยแตกตามรหัส 0311	ข้อ 1.2.8 หน้า 29 (มาตรฐานฯ)
2. การย่นรูปร่างจากคิม (Distortion) 2.1 ผิวทางขยุบตัวเป็นร่องตื้น - ผิวทางขยุบตัวเป็นร่องตื้นตามแนวล้อรถ	- ชั้นใต้ผิวทางขยุบตัว เนื่องจาก Consolidation หรือการบดทับชั้นต่าง ๆ อย่างไม่ถูกต้อง - ชั้นผิวทางเคลื่อนตัวไปด้านข้าง เนื่องจากผิวทางไม่แข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักจรได้	- ปรับระดับร่องตื้นตามรหัสงาน 0313	ข้อ 1.2.9 หน้า 30 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)
2.2 ผิวทางเป็นคลื่นลูกขนาดและเป็นแอ่ง (Corrugations and Shoving) - ผิวทางเสียหายเป็นลักษณะคลื่นลูกขนาดและขยุบตัวเป็นแอ่ง บริเวณขอบแอ่งมีส่วนที่ปูดขึ้น	- ผิวทางไม่แข็งแรงพอเนื่องจากวัสดุผสมมียางแอสฟัลท์หรือมีส่วนละอียดมากเกินไป - วัสดุผสมทำชั้นผิวทางมีความชื้นมาก - มีน้ำมันทรุดหรือซึมลงไปชั้นผิวทาง	- ขุดซ่อมผิวทางตามรหัสงาน 0315 - ในหลายกรณีซ่อมตามรหัส 0315 จะแก้ไขไม่ได้ ต้องทำการ Scarify แล้วบดทับใหม่และทำผิวใหม่ - กรณีสาเหตุเกิดจากน้ำใต้ดินต้องทำการขุด Side ditch ให้ลึกพอ	ข้อ 1.2.1 หน้า 32 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
2.3 ผิวทางทรุดตัว (Grade Depression) - ผิวทางทรุดตัวเป็นแอ่งต่ำกว่าระดับผิวทาง อาจมีรอยแตกด้วย	- การก่อสร้างไม่ถูกต้องตามวิธี - ชั้นทางทรุดตัว เนื่องจากบริเวณนั้นเป็น จุดอ่อนตัว - นำหนักจรถเกินพิกัดที่กำหนด	- ทำการปรับระดับตามรหัสงาน 0313	ข้อ 1.2.11 หน้า 34 (มาตรฐานฯ)
2.4 การยุบตัวที่บริเวณซุงฝังท่อ (Utility out Depression) - การยุบตัวเป็นแอ่งหรือร่องตามแนวที่ซุง ฝังท่อ	- การบดทับวัสดุปิดหลังท่อไม่ดีพอ	- ทำการปรับระดับตามรหัสงาน 0313	ข้อ 1.2.12 หน้า 36 (มาตรฐานฯ)
3. การหลุดล่อน (Disintegration) 3.1 การเกิดหลุมบ่อ (Pot holes) - การเกิดหลุมขนาดต่าง ๆ เนื่องจากวัสดุ ชั้นผิวทางและพื้นทางหลุดออก	- ผิวทางไม่แข็งแรงพอ เนื่องจากมีความ หนาไม่พอหรือส่วนผสมยางแอสฟัลท์น้อย เกินไปหรือมีส่วนละเอียดมากหรือน้อย เกินไป - การระบายน้ำบนผิวทางไม่ดีพอ	- ขุดซ่อมผิวทางตามรหัสงาน 0315	ข้อ 1.2.12 หน้า 37 (มาตรฐานฯ) รูปที่ 9 (คู่มือตรวจสอบฯ)

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
<p>3.2 ผิวทางหลุดลอก วัสดุส่วนละเอียดจะหลุดก่อน ทำให้ผิวทางเป็นหน้าข้าวตั้งต่อมาวัสดุหยาบหลุดจากผิวลงไป หรือจากขอบเข้าไป</p>	<p>- การบดอัดผิวทางขณะก่อสร้างไม่ดีพอหรือบดอัดขณะอุณหภูมิของแอสฟัลต์ดีคิกลดจน ใกล้เคียงกว่ากำหนด</p> <p>- ก่อสร้างผิวทางขณะฝนตก</p> <p>- วัสดุที่ใช้ทำผิวทางสารปรกหรือยางเสื่อมคุณภาพ</p> <p>- ยางแอสฟัลต์ในส่วนผสมน้อยเกินไป</p>	<p>- ทำการฉาบผิวด้วยหินขนาด 9 มม. ตามรหัสงาน 0312</p>	<p>ข้อ 1.2.14 หน้า 39 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>3.3 ผิวทางถลน (Rolished Aggregate) วัสดุหินที่ใช้ทำผิวทางถูกอัดลงผิวเรียบหรือมีการใช้กรวดทำผิวโดยไม่ได้ยอยหน้าให้แตก ทำให้ผิวเรียบโดยธรรมชาติ</p>	<p>- ใช้หินปูนหรือหินที่มีความสึกหรอสูงทำผิว</p> <p>- ใช้กรวดธรรมชาติซึ่งไม่ได้ยอยให้มีความแตกทำผิว</p>	<p>- ทำการฉาบผิวด้วยหินขนาด 9 มม. ตามรหัสงาน 0312</p>	<p>ข้อ 1.2.16 หน้า 43 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>3.4 วัสดุสาดทับหน้าผิวทางหลุดหาย (Loss of cover aggregate) ผิวทางเสียหายในลักษณะหินหลุดออก</p>	<p>- หินสกปรก</p> <p>- หินมีเยื้องกัน</p> <p>- หินคุณภาพยังไม่เกาะยึด</p> <p>- หินมีขนาดและความแบนแตกต่างกัน</p> <p>- หินไม่เรียงกัน</p> <p>- ยางแอสฟัลต์ที่น้อยเกินไป</p> <p>- อุณหภูมิของแอสฟัลต์ที่ต่ำกว่ากำหนด</p>	<p>- ทำการฉาบผิวตามรหัสงาน 0312</p>	<p>ข้อ 1.3.1 หน้า 45 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
<p>3.5 ผิวทางมีหินหลุดเป็นทางตามแนวยาว (Longitudinal Streaking)</p> <p>วัตถุหินสาดทับหน้าหลุดออกมีลักษณะเป็นร่องแคบ ๆ ขนานกับศูนย์กลางทาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อบกพร่องจากการพัฒนา - Spray bar ไม่ขนานกับผิวทาง - ระดับความสูงของ Spray bar ไม่ถูกต้อง - ปรับมุมหัวฉีดของ Spray bar ไม่ถูกต้อง - Pressure ของเครื่องพ่นยางไม่สม่ำเสมอ - อุณหภูมิของแอสฟัลต์ต่ำเกินไป - อาจเกิดจากยางแอสฟัลต์ที่เสื่อมสภาพน้อยไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการฉาบผิวด้วยหินขนาด 9 มม. ตามรหัสงาน 0312 	<p>ข้อ 1.3.2 หน้า 47 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>
<p>3.6 ผิวทางมียางซึม (Bleeding or Flushing Asphalt)</p> <p>- ผิวทางที่ยางแอสฟัลต์เข้มข้น ทำให้เกิดชั้นทางแอสฟัลต์บนผิวทางนั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่มากเกินไป - ความหนาแน่นของเม็ดหินแน่นกว่าที่ได้ออกแบบไว้ - ชั้น Prime Coat หรือผิวทางเดิมมียางแอสฟัลต์มากเกินไป - เปิดการจราจรเร็วเกินไป - ก่อสร้างไม่ถูกต้อง เช่น พื้นทางอ่อนทำให้เม็ดหินจม เม็ดหินหลุดเหลือแต่ยางแอสฟัลต์ บดทับด้วยรถบดล้อเหล็กหนักหรือมากเกินไป ทำให้หินแตก 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้นหินย่อยขนาดเหมาะสมสาดทับขณะที่ยางร้อนและเหลวจัด - ฉาบผิวใหม่ตามรหัสงาน 0312 	<p>ข้อ 1.3.3 หน้า 48 (มาตรฐานฯ) (คู่มือตรวจสอบฯ)</p>

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
ความเสียหายเนื่องจากน้ำใต้ดิน ความเสียหายของผิวทางและชั้นโครงสร้าง หลาย ๆ ลักษณะ เช่น รอยแตก ร้าวตามขอบผิว ผิวทางเป็นคลื่นลูกกระขนาด กันทางพืดตัว ฯลฯ	- การระบายน้ำไม่ดี - มีน้ำขังในชั้นพื้นทางและชั้นโครงสร้าง ของถนน - น้ำซึมลงไปใต้ตามรอยแตก - น้ำไหลผ่านชั้นโครงสร้างได้ทำให้เกิด การอ่อนตัว	- ระวังไม่ให้น้ำขังบนผิวทางและซึมลงไป ตามรอยแตก - รักษาระดับน้ำใต้ดินไม่ให้ไหลผ่านชั้น โครงสร้างของถนน - ทำความสะอาดและขุดลอก Side ditch ที่ สิ้นเงินให้ลึกและระบายน้ำได้สะดวก	

ในปัจจุบันกรมทางหลวงเหลือทางบำรุงที่เป็นผิวลูกรังน้อยมาก ทางผิวลูกรังส่วนใหญ่จะเป็นทางรักษาสภาพทางที่รับมอบมาใหม่
ลักษณะความเสียหายของถนนลูกรัง สาเหตุและวิธีซ่อมบำรุงพอสังเขปดังนี้

อย่างไรก็ตามจะได้ขยายถึง

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
ทางเกิดหลุมบ่อโดยไม่มีส่วนอ่อนตัว ผิวทางเป็นหลุมบ่อโดยที่ชั้นผิวทางหรือส่วน ใต้ผิวทางไม่มีจุดอ่อนตัว	- การผสมน้ำขณะทำการบดอัดไม่สม่ำเสมอ - การระบายน้ำบนผิวทางไม่ดีพอ - วัสดุผิวทางหลวมตัวเนื่องจากน้ำหนักจร	- ทำการซ่อมหลุมบ่อตามรหัสงาน 0331	ข้อ 1.4.1 หน้า 51 (มาตรฐานฯ)
ทางเกิดหลุมบ่อที่มีส่วนอ่อนตัว ผิวทางเป็นหลุมบ่อโดยที่ชั้นผิวทางหรือชั้น ใต้ผิวทางมีจุดอ่อนตัว	- การผสมน้ำขณะทำการบดอัดไม่สม่ำเสมอ - การระบายน้ำบนผิวทางไม่ดีพอ - วัสดุผิวทางเกิดการหลวมตัวเนื่องจากน้ำหนักจร	- ขุดหลุมบ่อเค็มออกให้ลึกจากชั้นที่ อ่อนตัวลงไปประมาณ 10 ซม. และทำ การซ่อมหลุมบ่อตามรหัสงาน 0331	ข้อ 1.4.2 หน้า 52 (มาตรฐานฯ)

ลักษณะความเสียหาย	สาเหตุ	วิธีซ่อมบำรุง	หมายเหตุ
ทางبينคติน รอน ดูกระนาด	- แรงกระแทกจากการจราจร - น้ำบนผิวทางกัดเซาะ - อื่น ๆ , รอยล้อเกวียน ฯลฯ	- กวาดเกลี่ยผิวทางตามรหัสงาน 0332 ตามสภาพในฤดูแห้งหรือฤดูฝน	ข้อ 1.5.1 หน้า 55 (มาตรฐานฯ)



การกำหนดแผนงานบำรุงทาง

จากลักษณะความเสียหายต่าง ๆ ที่สำรวจพบจะสามารถกำหนดวิธีซ่อมบำรุงที่ถูกต้องได้ ถ้าปริมาณความเสียหายเกินขอบเขตของงานบำรุงปกติต้องกำหนดเป็นแผนงานบำรุงพิเศษและ
บูรณะต่อไป

การวางแผนงานบำรุงตามกำหนดเวลาและบำรุงพิเศษและบูรณะต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ
 ดังนี้

1. ลักษณะและปริมาณความเสียหาย
2. ความแข็งแรงของโครงสร้างทาง
3. น้ำหนักยานพาหนะและปริมาณการจราจร

เมื่อได้ทำการสำรวจและทราบลักษณะและปริมาณความเสียหายแล้วก็สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุและเลือกรูปแบบวิธีการซ่อมบำรุงให้ถูกต้องและเหมาะสมได้ โดยพิจารณาความแข็งแรงของโครงสร้างทางและปริมาณการจราจรเป็นองค์ประกอบ ถ้าโครงสร้างทางมีความแข็งแรงเพียงพอก็เพียงแต่ทำการปรับซ่อมเฉพาะพื้นที่ที่เสียหาย หรือทำการบำรุงตามกำหนดเวลาโดยทำการฉาบผิวหรือปรับระดับหรือในสายทางที่มีปริมาณการจราจรสูงผิวทางเป็นแอสฟัลติกคอนกรีตก็ทำการเสริมผิวแอสฟัลท์เป็นชั้น ถ้าหากความแข็งแรงของโครงสร้างทางไม่เพียงพอจะต้องทำการเสริมความแข็งแรงเพิ่มขึ้นนอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงงบประมาณที่ได้รับ ถ้าไม่มีงบประมาณเพียงพอแต่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องกำหนดแผนการซ่อมบำรุงระยะสั้น เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง เช่น ผิวทางเกิดความเสียหายจำเป็นที่จะต้องทำการปรับซ่อมโดยทันทีเพื่อแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นและป้องกันความเสียหายที่จะถูกถามเพิ่มขึ้น

ในการวางแผนบำรุงทางระยะยาวจุดประสงค์ก็เพื่อยืดอายุการใช้งานของทางหลวงและให้เกิดความสะดวกและปลอดภัย ประหยัดค่าใช้จ่ายและค่าสึกหรอของยานพาหนะ โดยทำให้ผิวจราจรอยู่ในสภาพดีขึ้น อย่างไรก็ตามทางหลวงเมื่อเปิดการจราจรไปแล้วสภาพการบริการต่อการจราจรก็จะเสื่อมลง การบำรุงตามกำหนดเวลาจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะป้องกันความเสียหายและช่วยให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางประหยัดค่าใช้จ่ายค่าสึกหรอของยานพาหนะ ขณะเดียวกันจะประหยัดงบประมาณงานบำรุงทางด้วย

ภาคผนวก ก. ระบบการอ้างอิง

1. การอ้างอิงเขตทางและแขวงการทาง

กรมทางหลวงมีโครงข่ายทางหลวงทั่วประเทศที่อยู่ในความดูแล จึงได้แบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็นเขตการทางได้ 12 เขตฯ แต่ละเขตฯ จะประกอบด้วยแขวงการทางประมาณ 6-7 แขวงฯ เพื่อสะดวกในการอ้างอิง เขตฯ และแขวงฯ จะมี หมายเลขกำกับ 3 ตัว สองตัวแรก บอกถึงเขตฯ และตัวที่ 3 บอกถึงแขวงฯ เช่น เขตกรุงเทพฯ หมายเลข 41 แขวงฯ อยุธยา หมายเลข 3 เป็นต้น รายละเอียดหมายเลขเขตฯ แขวงฯ ดูได้จากภาคผนวก 1 การอ้างอิงฯ ด้วย หมายเลขจะช่วยประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญในการซ่อมบำรุงเฉพาะเขตฯ และแขวงฯ ได้ในระบบ TPMS

2. หมายเลขควบคุมช่วงใหญ่และช่วงย่อย

เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงโครงข่ายทางหลวง และแบ่งตอนความรับผิดชอบหมวดการทาง สายทางต่าง ๆ จึงมีหมายเลขควบคุมซึ่งเป็นตัวเลข 8 ตัว ตัวเลข 4 ตัวแรกบอกถึงหมายเลขทางหลวง สำหรับตัวเลข 4 ตัวหลัง หมายถึงตอนควบคุม เช่น ทางหลวงหมายเลข 0039 ตอนควบคุม 0018 เป็นต้น

ในระบบ TPMS จะแบ่งทางหลวงออกเป็นช่วงใหญ่ (Section) และช่วงย่อย (Subsection) ช่วงใหญ่ช่วงหนึ่งยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งโดยปกติจะมีหลักกิโลเมตรปักไว้เป็นการถาวรแล้ว แต่ละช่วงใหญ่จะมีหมายเลขกำหนด 3 หลัก โดยมีค่าได้ถึง 199 (หมายเลขควบคุม ตอนหนึ่งอาจยาวได้ถึง 199 กม.) แต่ละช่วงใหญ่จะถูกแบ่งออกเป็นช่วงย่อย (Subsection) ช่วงละประมาณ 200 ม. ซึ่งช่วงย่อย ๆ นั้นมีความสำคัญต่อระบบ TPMS มาก เพราะจะมีการสำรวจและบันทึกข้อมูลของแต่ละช่วงย่อยเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการซ่อมบำรุงและการจัดลำดับความสำคัญด้วย แต่ละช่วงย่อยจะมีหมายเลขกำหนด 2 หลัก โดยมีค่าได้เพียง 29 เท่านั้น ดังนั้น การจะอ้างอิงช่วงย่อยหนึ่ง ๆ จะต้องบอกหมายเลขควบคุม หมายเลขช่วงใหญ่ และหมายเลขช่วงย่อยพร้อมกันเช่น

หมายเลขควบคุม	ช่วงใหญ่	ช่วงย่อย
	(กม. เริ่มต้น)	
00390018	011	04

วิธีการเลือกขอบเขตของช่วงย่อยให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

- ขอบเขตของช่วงย่อยจะต้องประกอบด้วย จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด ซึ่งปกติมักจะเริ่มต้นหรือสิ้นสุดตรงจุดที่เป็นที่สังเกตง่าย เช่น หลักกิโลเมตร, ทางเข้าออกวงเวียน, ทางแยก, สะพานและท่ออุโมงค์ เป็นต้น
- ช่วงย่อยควรจะเริ่มต้นที่ระยะ 0, 200, 400, 600, 800 สำหรับบริเวณที่ไม่มีจุดสังเกตเด่นชัด
- แต่ละช่วงย่อยควรมีความยาวระหว่าง 150 – 350 ม. (ปกติใช้ 200 ม.)

การเลือกขอบเขตช่วงย่อยมีความสำคัญมาก นายช่างแขวงหรือผู้ช่วยแขวงควรทำเองร่วมกับหน่วยสำรวจสนาม เพราะถ้าช่วงย่อยผิดพลาดอ้างอิงได้ไม่แน่นอนจะมีผลกับข้อมูลผิดพลาดทั้งหมด

3. แนวทางในการสำรวจ

แนวทางของการสำรวจควรเรียงจาก กม.น้อยไป กม.มาก ซึ่งจะทำให้แบ่งพื้นที่ด้านขวาและด้านซ้ายของถนนได้ถูกต้อง

4. กรณีพิเศษ

ในการสำรวจถ้ามีการสำรวจส่วนที่เป็นวงเวียนด้วย ก็ควรแยกส่วนที่เป็นวงเวียนออกมาเป็นอีกหนึ่งช่วงย่อย (ดังภาพที่ 3.2)

ทางหลวงที่มีคันทางคู่ขนานกัน ควรจะต้องมีกฎเกณฑ์ดังนี้

- ก) ต้องกำหนดขอบเขตของช่วงย่อย โดยดูว่าทางหลวงนั้นมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดที่ใด
- ข) ทิศทางในการสำรวจจะต้องนำไปทางเดียวกันโดยตลอด (ดังภาพที่ 3.3)

การจัดองค์กรของหน่วยสำรวจในสนาม

1. จำนวนเจ้าหน้าที่และหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยสำรวจในสนาม

จำนวนเจ้าหน้าที่ของหน่วยจะมีเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับสภาพทาง ปริมาณจราจร และหรือว่าจะเป็นการสำรวจลักษณะทางและสภาพความเสียหายควบคู่กันไปหรือสำรวจสภาพความเสียหายเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามหน่วยสำรวจดังกล่าวควรมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 3 คน ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

ก) หัวหน้าหน่วย

- รับผิดชอบงานทั้งหลายในหน่วย

- บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มข้อมูลแต่ละแผ่นให้ถูกต้อง
- ประเมินสภาพผิวทาง ไหล่ทาง และจัดประเภทเสียหายที่ปรากฏ
- กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของช่วงย่อย

ข) ผู้ช่วยคนที่ 1

- ถือเทปวัดระยะทาง
- วัดพื้นที่ความเสียหายของทาง
- ช่วยหิ้วหน้าหน่วยในการประเมินและจัดประเภทความเสียหาย

ค) ผู้ช่วยคนที่ 2

- ถือไม้บรรทัดเหล็ก 2 ม. และลิ้มวัดความลึก
- วัดความลึกของร่องล้อและไหล่ทรุด ทุก 25 ม.
- ใช้ลวดวัดระยะทางทุก ๆ 25 ม.

ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนผู้ช่วยให้มากขึ้น เช่น เส้นทางที่มีปริมาณการจราจรสูง และการสำรวจลักษณะทางและความเสียหายของผิวทางทำควบคู่พร้อมกันไป และผู้ช่วยที่เพิ่ม (ผู้ช่วยกันคนที่ 3) มีหน้าที่ดังนี้

ง) ผู้ช่วยคนที่ 3

- วัดความกว้างของผิวทางและไหล่ทางร่วมกับผู้ช่วยคนที่ 2
- ควบคุมการจราจร
- ช่วยเหลือในการวัดความเสียหายทั่ว ๆ ไป

นอกจากเจ้าหน้าที่ที่ได้กำหนดไว้ข้างต้นแล้วหน้าที่อื่น ๆ ที่อาจต้องทำโดยผู้ช่วยมีดังนี้

- ทำหน้าที่ขับรถในกรณีที่มีรถเป็นยานพาหนะ
- ติดตั้งเครื่องหมายจราจรตามความจำเป็น

2. อุปกรณ์และเครื่องมือ

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยดังต่อไปนี้

ก) การขนส่ง

การขนส่งนี้อาจกระทำโดยการขนส่งเจ้าหน้าที่หน่วยสำรวจในสนาม ไปยังจุดเริ่มต้นที่จะ

ดำเนินการสำรวจในแต่ละวัน และรับกลับเมื่อสิ้นสุดการสำรวจแต่ละวัน

หรืออีกวิธีหนึ่งจัดทำโดยให้รถยนต์เป็นยานพาหนะประจำหน่วย ในกรณีนี้การจราจรให้จะเป็นประโยชน์ในการขนส่งเครื่องมือต่าง ๆ และช่วยในการป้องกันอันตรายบนทางหลวงที่มีการจราจรสูง

ก) ป้ายจราจรและเสื่อสะท้อนแสง

ข) กระดาษรองเขียนแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูล ปากกา ดินสอเทียนและหนังสือ

คู่มือและรหัสหมายเลขอ้างอิงต่าง ๆ

- ค) ล้อสำหรับวัดระยะทาง
- ง) ตลับเทปวัดระยะทาง
- จ) ไม้บรรทัดเหล็กยาว 2 เมตร และลิ้มวัดความลึก (ดูภาพที่ 4 ง.)

3. ความปลอดภัย

ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับงานนี้ เป็นข้อที่ควรระวังอย่างยิ่งว่าโครงข่ายของทางหลวงนี้ส่วนใหญ่จะมีรถยนต์แล่นด้วยความเร็วสูง เจ้าหน้าที่ใด ๆ ที่ต้องทำงานบนทางหลวงจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ ถึงแม้ตามความเป็นจริงทางหลวงบางสายมีการจราจรไม่มากนักก็ตาม เพื่อความปลอดภัยก็จะต้องมีวิธีการป้องกันอันตรายอันอาจจะเกิดจากที่ไม่คาดฝันได้

ในระหว่างปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ทุกคนของหน่วยสำรวจในสนามจะต้องใส่เสื้อสะท้อนแสงสำหรับบริเวณนอกเมืองจะต้องมีป้ายเตือนคิดไว้ทั้งสองปลายของบริเวณที่กำลังดำเนินการสำรวจ ในกรณีที่มีรถประจำหน่วยบนหลังคาควรมีไฟกระพริบ และท้ายรถควรมีป้ายเตือนติดตั้งอยู่ด้วย และให้รถวิ่งตามหลังหน่วยสำรวจโดยวิ่งในทิศทางเดียวกับการจราจรปกติ

4. วิธีการทำสำรวจ

ข้อแนะนำในการทำสำรวจกรณี 1 ชุดสำรวจ มีเจ้าหน้าที่ 3 คน

นาย ก. หัวหน้าหน่วย คือ กระจายจด, แบบฟอร์ม

นาย ข. ผู้ช่วยหน่วย คือ เทปวัดระยะทาง

นาย ค. ผู้ช่วยคนที่ 2 คือ ล้อวัดระยะ, ที่วัดร่องล้อ, ไม้บรรทัดยาว 2 ม.

4.1 ที่จุดเริ่มต้นของทุกช่วงย่อย

นาย ก. กรอกรายละเอียดข้อสังเกต, หมายเลขอ้างอิง, เดือน/คศ.

4.2 ที่จุดเริ่มต้นของทุก 25 ม.

นาย ก. และนาย ค.

- วัดความกว้างผิวไหล่ทาง (ทุก 50 ม.)

- ตรวจสอบสภาพร่องระบายน้ำข้างทางทั้งซ้ายและขวาทาง

- วัดไหล่ต่ำกว่าผิวทางและร่องล้อทั้งซ้ายและขวาทาง

นาย ก. - จดตามที่นาย ข. และนาย ค. บอก

นาย ค. - ใช้ล้อวัดไปข้างหน้าและขีดเครื่องหมายทุก 25 ม.

นาย ก. และนาย ข. - ตามหลัง นาย ค. สำรวจปริมาณความเสียหายนับจำนวนสะพานและท่อ ตรวจสอบท่อ

4.3 ที่จุดสิ้นสุดของทุกช่วงย่อย

- นาย ก. - คำนวณค่าเฉลี่ยความกว้างผิวจราจรและไหล่ทาง
 - กรอกรายยาวของช่วงย่อยในแบบฟอร์มที่ 3
 - กรอกข้อมูลจากช่องทศเลขส่วนล่างของแบบฟอร์มที่ 4 ลงในช่องสำหรับคอมพิวเตอร์

รายละเอียดและข้อมูลในการสำรวจ

1. แบบฟอร์มแบบการป้อนข้อมูลสำรวจ

เนื่องจากช่วงย่อยนั้นมีความสำคัญต่อระบบ TPMS มาก เพราะใช้ในการอ้างอิงในการสำรวจและเก็บข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ดังได้กล่าวแล้วในหัวข้อ 3 ดังนั้น ทุกแบบฟอร์มของการป้อนข้อมูลเข้าของช่วงย่อยหนึ่ง ๆ จะต้องมี หมายเลขควบคุม, หมายเลขช่วงใหญ่, หมายเลขช่วงย่อย, และหมายเลขเขตฯ แขวงฯ กำกับไว้ทุกครั้ง มิฉะนั้นแล้วจะทำให้การเก็บข้อมูลไม่ถูกต้อง

สำหรับระบบ TPMS แต่ละช่วงย่อยจะมีแบบฟอร์มการกรอกข้อมูลอยู่ 10 แบบด้วยกันดังนี้

- แบบฟอร์มที่ 1 - การลบข้อมูลที่ไม่ต้องการ
- แบบฟอร์มที่ 2 - ข้อมูลลักษณะทาง
- แบบฟอร์มที่ 3 - ข้อมูลวัสดุสร้างทาง
- แบบฟอร์มที่ 4 - ข้อมูลสภาพทาง
- แบบฟอร์มที่ 5 - 9 - ข้อมูลตรวจสอบเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพโดยหน่วยประเมินผล (FEU) จากส่วนกลาง
- แบบฟอร์มที่ 10 - ข้อมูลประวัติการซ่อมใหญ่

เริ่มแรกจะต้องกำหนดรายละเอียด ลักษณะของแต่ละช่วงย่อยก่อนและเก็บรวบรวมเข้าไว้ในคอมพิวเตอร์โดยใช้แบบฟอร์ม 2 ชนิด คือ แบบฟอร์มที่ 2 (ข้อมูลลักษณะทาง) และแบบฟอร์มชนิดที่ 3 (ข้อมูลวัสดุสร้างทาง) ข้อมูลนี้จะเก็บไว้เพียงครั้งเดียวตอนเริ่มระบบ TPMS เท่านั้น นอกจากจะมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ๆ ด้านเรขาคณิตของทางหลวงช่วงนั้น ๆ จากนั้นจึงจะนำข้อมูลแบบฟอร์มที่ 4 (ข้อมูลสภาพทาง) ซึ่งสำรวจทุกปีเข้ารวมได้ แบบฟอร์มอื่น ๆ จะดำเนินการหลังจากได้ดำเนินการในแบบฟอร์ม 2, 3 และ 4 แล้วในที่นี้จะกล่าวถึงรายละเอียดข้อมูลสำรวจในแบบฟอร์ม 2, 3 และ 4 ที่หน่วยสำรวจสนามสำรวจเท่านั้น ส่วนแบบฟอร์มอื่น ๆ ให้อ่านในหนังสือคู่มือระบบ BSM

2. ข้อมูลลักษณะทาง (แบบฟอร์มที่ 2) ดังภาพที่ 4ก.

ข้อมูลลักษณะทางจะประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

2.1 หมายเลขอ้างอิงช่วงย่อย ทุกแบบฟอร์มจะต้องมีหมายเลขอ้างอิงช่วงย่อยทุกครั้ง มิฉะนั้น จะทำให้การเก็บข้อมูลไม่ถูกต้อง หมายเลขอ้างอิงช่วงย่อยจะต้องประกอบด้วย

1	หมายเลขควบคุม								ช่วงใหญ่ (กม.เริ่มต้น)			ช่วงย่อย			
	0	0	3	2	0	0	4	1	2	0	5	2	3	3	1

- ช่องที่ 1 หมายเลขควบคุม จะต้องใส่ตัวเลข 8 หลัก 4 ตัวแรกคือ หมายเลขทางหลวง และ 4 ตัวหลัง หมายถึงตอนควบคุม เช่น ทางหลวงหมายเลข 0032 ตอนควบคุม 0041
- ช่องที่ 2 หมายเลขช่วงใหญ่ ช่วงใหญ่ช่วงหนึ่งยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งโดยปกติจะมีหลักกิโลเมตรปักไว้เป็นการถาวรอยู่แล้ว แต่ละช่วงใหญ่จะมีหมายเลขกำหนด 3 หลัก โดยมีค่าได้ไม่เกิน 199 (หมายเลขควบคุมตอนหนึ่งอาจยาวได้ถึง 199 กม.) หมายเลขช่วงใหญ่จะใช้ กม. เริ่มต้นเป็นหลัก เช่น ช่วงใหญ่ระหว่าง กม. 52 ถึง กม. 53 จะลงหมายเลขเป็น 052 เป็นต้น ข้อควรระวังต้องใส่หมายเลขช่วงใหญ่ครบ 3 หลัก และค่าไม่เกิน 199 มิฉะนั้นคอมพิวเตอร์จะเก็บข้อมูลไม่ได้
- ช่องที่ 3 ช่วงย่อย แต่ละช่วงใหญ่จะถูกแบ่งออกเป็นช่วงย่อย ช่วงละประมาณ 200 ม. แต่ละช่วงย่อยจะมีหมายเลขกำหนด 2 หลัก โดยมีค่าได้เพียง 29 เท่านั้น เช่น 02 เป็นต้น ดังนั้นการอ้างอิงช่วงย่อยหนึ่ง ๆ จะต้องบอกหมายเลขควบคุมหมายเลขช่วงใหญ่ และหมายเลขช่วงย่อยพร้อมกัน เช่น

2.2 คำอธิบายช่วงย่อย

ข้อสังเกตของจุดเริ่มต้น (ภาษาไทย)

หลักเขตทาง กม. 52+200

กม. เริ่มต้น กม. สิ้นสุด ข้อสังเกตของจุดเริ่มต้น

052200	052400	ROW.POST STA. 52 + 200
--------	--------	------------------------

(ภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรใหญ่)

- ช่องที่ 4 คำอธิบายช่วงย่อย จะมี 39 ช่อง ไว้สำหรับกรอกข้อมูลเพิ่มเติมเพื่ออธิบายช่วงย่อย โดย 14 ช่องแรก เป็นการบอก กม. เริ่มต้น และ กม. สิ้นสุด ช่วงนั้นในช่วงที่เหลือนั้นจะกรอกข้อความเกี่ยวกับข้อสังเกตของจุดเริ่มต้นภาคผนวก 8 เป็นตัวอักษรย่อที่ใช้บอกข้อสังเกตของจุดเริ่มต้น คำอธิบายช่วงย่อยสามารถแสดง กม. เริ่มต้นและ กม. สิ้นสุดไว้
- หัวหน้าหน่วยสำรวจในสนามจะต้องเตรียมบัญชีข้อมูลเพิ่มเติมของช่วงย่อย ซึ่งจะต้องทำให้เสร็จสิ้นในแต่ละวัน

ข้อควรจำ.- คำอธิบายช่วงย่อยนี้ควร จะแสดงความสัมพันธ์ของจุดเริ่มต้นไปยังจุดอ้างอิงใกล้เคียงที่เห็นได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น “ก่อนถึงสะพาน กม. 11+254 45 กม.

ในกรณีไม่สามารถหาจุดอ้างอิงได้ก็ให้ใส่เฉพาะ กม. เริ่มต้น และ กม. สิ้นสุด

2.3 หมายเลขอ้างอิงเขตฯ และแขวงฯ (ช่องที่ 6 และ 7)

การอ้างหมายเลขเขตฯ และแขวงฯ เพื่อช่วยประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญในการซ่อมบำรุงเฉพาะเขตฯ และแขวงฯ ได้ หมายเลขเขตฯ มี 3 หลัก หลัก 2 หลักแรกหมายถึงเขตฯ และหลักที่ 3 หมายถึงแขวงฯ เช่น เขตกรุงเทพฯ หมายเลข 41 แขวงฯ อุรุยา หมายเลข 3 เป็นต้น

	เขต		เขต	
6	4	1	7	3

ภาคผนวก 1 แสดงรหัสของภาค เขต และแขวงการทาง

2.4 ประเภททาง (ช่องที่ 5)

เป็นข้อมูลบอกถึงมาตรฐานทางของช่องย่อยนั้น ๆ ให้รหัสตัวเลข 2 หลัก เช่น ทางหลวงมาตรฐาน S₁ รหัสประเภททางคือ 21 เป็นต้น ภาคผนวก 2 บวกรหัสของประเภททางไว้ทั้งหมด

2.5 ลักษณะทาง (ช่องที่ 9)

เป็นข้อมูลบอกถึงลักษณะทางในช่องย่อยนั้นเป็นถนนที่มีเกาะกลางถนนหรือเปล้า มีจำนวนจราจรเท่าใด และมีช่องจราจรทั้งหมดเท่าใด เป็นต้น ข้อมูลลักษณะทางในช่องที่ 9 มีรหัสตัวเลข 4 หลัก ดังนี้

หลักที่ 1 ให้กรอกเลข 1 ถนนไม่มีเกาะเหน็อร่องน้ำแบ่งทิศทางจราจร (Undivided HW.)

ให้กรอกเลข 2 ถนนที่มีเกาะหรือร่องน้ำแบ่งทิศทางจราจร (Divided HW.)

หลักที่ 2 ให้กรอกจำนวนผิวจราจร

หลักที่ 3 และ 4 ให้กรอกจำนวนช่องจราจรทั้งหมด

ตัวอย่างเช่น 1102 หมายถึงถนน Undivided HW. มีผิวจราจรเดียวและมีช่องจราจร 2 ช่องวิ่ง ไปและกลับ เป็นต้น

2.6 ระดับการจราจร (ช่องที่ 8ป)

เป็นข้อมูลบอกถึงระดับการจราจร (Traffic Volume) ของช่องย้อยนั้นว่ามากน้อยเพียงใด มีรหัสระดับการจราจรเป็นตัวเลข 1 หลัก มีรหัสตั้งแต่ 1 ถึง 9 โดยรหัส 1 มีปริมาณจราจรมากที่สุด 1,2 รหัส 9 มีปริมาณจราจรน้อยสุด ดังรายละเอียดรหัส รหัสการจราจรในภาคผนวก 3

2.7 จำนวนสะพานและจำนวนท่อ (ช่องที่ 80,81)

- ท่อ (Culvert) ในที่นี้หมายถึง ท่อกลม, ท่อเหลี่ยม, ท่ออุโมงค์ หรือช่องน้ำที่ รอดขวางใต้ถนน ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 200 มม.
- สะพาน (Bridge) ในที่นี้หมายถึงสะพานที่ข้ามทางน้ำ, ถนน หรือทางรถไฟ ที่มีช่วงสะพานยาวกว่า 3 เมตร
- ถ้าสะพานหรือท่ออยู่ตรงเขตรอยต่อของช่วงย้อยพอดี ให้กรอกสะพานนั้นอยู่ในช่วงย้อยก่อนหรือช่วงย้อยที่มีหมายเลขน้อยกว่า

3. ข้อมูลวัสดุสร้างทาง (แบบฟอร์มที่ 3) ดังภาพที่ 4 ก.

ข้อมูลวัสดุสร้างทางจะประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

3.1 หมายเลขอ้างอิงช่วงย้อย ทุกแบบฟอร์มจะต้องมีหมายเลขอ้างอิงช่วงย้อยซึ่งประกอบด้วย หมายเลขควบคุม, ช่วงใหญ่, ช่วงย้อย ดังในช่องที่ 1, 2, 3 รายละเอียดการกรอกให้กรอก เช่นเดียวกับหัวข้อ 5.2.1

3.2 เดือน / ค.ศ. (ช่องที่ 10)

เดือน ปี ค.ศ. ที่ทำการสำรวจจะต้องกรอกตัวเลข 4 หลัก

- 2 หลักแรกคือ เดือน ให้กรอกเป็นตัวเลข 2 หลักเสมอ จาก 01 ถึง 12 ห้ามกรอกตัวเลขเกินจาก 12 จะทำให้ข้อมูลผิด ตัวอย่างเช่น เดือนกรกฎาคม เป็นเดือนที่ 7 ให้กรอก 07
- 2 หลักหลังคือ ปี ค.ศ. (คริสต์ศักราช) ตัวอย่างเช่น ปี ค.ศ. 1984 ให้กรอก

84

เดือน/ค.ศ.

10

0	7	8	4
---	---	---	---

- ข้อควรจำ ไม่ต้องกรอกวันที่สำรวจ และปีที่กรอกเป็นปี ค.ศ. ไม่ใช่ปี

พ.ศ.

3.3 ช่องย่อยยาว (ม.) (ช่องที่ 11)

ความยาวของช่วงย่อยควรวัดด้วยล้อวัดระยะหรือเทป ให้วัดละเอียดเป็นจำนวนเมตร ลงตัวไม่มีจุดทศนิยม แล้วกรอกตัวเลข 3 หลัก ลงในช่องที่ 11 ตัวอย่างเช่น วัดช่วงย่อยด้วยล้อวัดระยะได้ความยาว 236.6 ม. ให้กรอกตัวเลขจำนวนเต็มไม่มีทศนิยมโดยปัดทศนิยมเป็น 237

ช่องย่อยยาว (ม.)

11	2	3	7
----	---	---	---

ความกว้างของผิวทางและไหล่ทาง (ช่องที่ 14,16,18)

กว้าง (ม.) - รูปหน้าตัดของช่วงย่อยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ไหล่ทางขวา	14	1	8
------------	----	---	---

คือไหล่ทางซ้าย, ผิวจราจร และไหล่ทางขวา

ผิวจราจร	16	0	5	7
----------	----	---	---	---

ความกว้างของ 3 ส่วนดังกล่าวของช่วงย่อยหนึ่งควรเป็นความกว้างเฉลี่ยซึ่งได้จากการวัดด้วยเทปทุก ๆ 50 ม. โดยให้วัดละเอียดถึงจุดทศนิยม 1 ตำแหน่งของหน่วยเมตร

ไหล่ทางซ้าย	18	0	0
-------------	----	---	---

ตัวอย่างเช่น วัดความกว้างของไหล่ขวาทุก ๆ 50 ม. ได้ดังนี้

14	1	8
----	---	---

$$1.6+1.8+2.0+2.0+1.5+1.7 = \frac{10.6}{6} = 1.76 \text{ Say } 1.8$$

18	0	0
----	---	---

ส่วนไหล่ทางด้านซ้ายไม่มี ให้กรอก 0.0

- ไหล่ทางขวา (ช่องที่ 14) ไหล่ทางซ้าย (ช่องที่ 18) จะต้องกรอกตัวเลขที่มีทศนิยม 1 ตำแหน่งเสมอ กรอกตัวเลขได้จาก 0.0 ถึง 4.0 ในบางช่องที่มีไหล่กว้างมากเช่น ย่านชุมชนหรือลานหน้าบ้าน เป็นต้น ในกรณีนี้จะต้องกำหนดให้ไหล่กว้างเพียง 2.5 เท่านั้น ยกเว้นในแบบมีการกำหนดความกว้างไหล่ทางแน่นอนหรือไหล่ที่มีโครงสร้างแข็งแรงยาวเกือบตลอดสาย ดังนั้นความกว้างของไหล่ทางอาจมากกว่า 2.5 ม. ก็ได้แต่ไม่เกิน 4.0 ม.
- ความกว้างผิวทาง (ช่องที่ 16) หน่วยเป็นเมตร ให้กรอกตัวเลข 2 หลักหน้าจุดทศนิยมและทศนิยมอีก 1 ตำแหน่ง กรอกตัวเลขได้จาก 00.0 ถึง 20.0 ตัวอย่างเช่น วัดความกว้างของผิวทาง ทุก ๆ 50 ม. ได้ผลดังนี้

$$5.4+5.5+5.7+6.0+5.8+5.6 = \frac{34}{6} = 5.66 \text{ Say } 5.7$$

16	0	5	7
----	---	---	---

ชนิดวัสดุ (Construction Code) (ช่องที่ 15,17,18)

	กว้าง (ม.)	ชนิดวัสดุ
ไหล่ทางขวา	14 <input type="text"/>	15 <input type="text" value="2"/>
ผิวจราจร	16 <input type="text"/>	17 <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/>
ไหล่ทางซ้าย	18 <input type="text"/>	19 <input type="text" value="2"/>

- ชนิดวัสดุไหล่ทาง หมายถึง ทางก่อสร้างชนิดไหนทำด้วยวัสดุอะไร ซึ่งจะต้องกรอกรหัสตัวเลข 1 ลงในช่องที่ 15 สำหรับไหล่ขวา และช่องที่ 19 สำหรับไหล่ซ้าย รหัสชนิดวัสดุไหล่ทางดูได้จากหมวด 5 ตัวอย่างเช่น ไหล่ทำด้วยลูกรังรหัสคือ 2 กรอก 15 เป็นต้น
- ชนิดวัสดุ ผิวทาง (ช่องที่ 17) หมายถึง ผิวทางก่อสร้างด้วยวัสดุอะไร ชนิดวัสดุผิวทางจะต้องกรอกตัวเลข 2 หลัก หลักแรกจะต้องกรอกรหัสผิวทาง เช่น ผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต คือ 7 หลักหลังจะต้องกรอกรหัสพื้นทาง เช่น พื้นทางหินคลุก คือ 8 การกรอก 17 เป็นต้น รหัสผิวทางและพื้นทางดูได้จากภาคผนวกที่ 5 ซึ่งจะสอดคล้องกับ Road data bank ของกองวางแผนที่ทำอยู่
- ข้อควรระวัง กรณีไหล่ขวาไม่มีให้ใส่ช่อง 14 ด้วย 0.0 และชนิดวัสดุช่อง 15 ด้วย 0

4. ข้อมูลสภาพทาง

4.1 ที่ตั้งและเลขรหัสของช่วงย่อย

ข้อมูลที่กรอกในแบบฟอร์มที่ 2,3 ดังหัวข้อที่ 5.2 และ 5.3 โดยเฉพาะเลขรหัสของช่วงย่อย ที่ตั้งหรือ กม. เริ่มต้นและ กม. สิ้นสุดของช่วงย่อย ตลอดจนทิศทางการสำรวจซึ่งจะโยนด้านขวาหรือซ้ายทางนั้น จะต้องสอดคล้องตรงกับข้อมูลกับข้อมูลสภาพทางทุกประการ มิฉะนั้นจะทำให้การประเมินผลผิดพลาดหรือทำไม่ได้

4.2 แบบฟอร์มข้อมูลสภาพทาง (แบบฟอร์มที่ 4 ดังภาพที่ 4.ข.)

- แบบฟอร์มที่ 4 ใช้สำหรับกรอกข้อมูลสภาพทาง การสำรวจทางครั้งแรกควรทำควบคู่ไปพร้อมกับการสำรวจข้อมูลลักษณะทางและข้อมูลวัสดุสร้างทาง

- เช่นเดียวกับทุกแบบฟอร์มจะต้องมีรหัสหมายเลขช่วงย่อยซึ่งประกอบด้วยหมายเลขควบคุม - ช่วงใหญ่ - ช่วงย่อย กรอกลงในช่องที่ 1,2, และ 3 ดังหัวข้อ 5.2.1
- ช่องที่ 23 สำหรับกรอกเดือน ปี ค.ศ. ที่ทำการสำรวจสภาพทาง ดูหัวข้อ 5.3.2
- การสำรวจสภาพทางอาจทำโดยหน่วยประเมินผลใช่หรือไม่ ถ้าการสำรวจทำโดยหน่วยประเมินให้กรอก “Y” (Yes) ถ้าทำโดยหมวดการทางให้กรอก “N” (No) ห้ามกรอกตัวเลขหรืออักษรที่ไม่ใช่ “Y” กับ “N” เพราะคอมพิวเตอร์จะไม่รับ

4.3 วิธีการวัดและสำรวจความเสียหายโดยทั่วไป

- ข้อมูลความเสียหายเกือบทั้งหมดที่กรอกในแบบฟอร์มที่ 4 นั้น จะวัดความเสียหายเป็นความยาวหรือพื้นที่ของความเสียหาย พื้นที่หรือความยาวของความเสียหายนี้จะต้องจัดกลุ่ม โดยมีหลักเกณฑ์ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้
- ในกรณีความเสียหายวัดเป็นพื้นที่ พื้นที่ที่เสียหายอาจจะมีรูปร่างไม่แน่นอน เพื่อให้คำนวณหาพื้นที่ได้ง่ายและถูกต้องจำเป็นต้องวาดรูปสี่เหลี่ยมที่มีพื้นที่เท่ากับพื้นที่เสียหาย (ดูภาพที่ 4 ข.)
- การกรอกตัวเลขพื้นที่ที่เสียหายให้กรอกเฉพาะตัวเลขจำนวนเต็มที่เป็นตารางเมตร ส่วนความเสียหายที่เป็นความยาวให้กรอกเฉพาะตัวเลขที่เป็นจำนวนเต็มของเมตร
- เนื่องจากช่วงย่อยมีความยาวประมาณ 200 เมตร ฉะนั้นจึงมีโอกาสที่ความเสียหายแบบเดียวกันปรากฏเป็นช่วง ๆ ตลอดความยาวของช่วงย่อย ดังนั้นความเสียหาย เช่น ความเสียหายหนัก ความเสียหายเบา และความเสียหายตามขอบผิวทาง เป็นต้น ให้สำรวจครั้งละ 25 เมตร แล้วกรอกตัวเลขลงในตารางทศเลขที่อยู่ส่วนล่างของแบบฟอร์มที่ 4 เมื่อสำรวจตลอดความยาวของช่วงย่อยแล้วให้บวกตัวเลขความเสียหายแต่ละประเภท ตลอดความยาวของช่วงย่อยนั้น แล้วนำตัวเลขเหล่านี้กรอกลงในช่องข้อมูลต่าง ๆ ที่ตรงกัน
- สำหรับการสำรวจและรวบรวมข้อมูลสภาพทางนี้ เพื่อสะดวกแก่ความเข้าใจช่วงย่อยได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนสำคัญ ๆ ดังนี้
 - ก. ผิวจราจร
 - ข. พื้นที่ทางด้านซ้ายของผิวทาง
 - ค. พื้นที่ทางด้านขวาของผิวทาง

ก. ผิวจราจร

4.4 ความเสียหายของขอบผิวทาง (Edge Deterioration) (ช่อง 35,39)

- ข้อมูลความเสียหายของขอบผิวทางด้านขวาให้กรอกลงช่องที่ 35 และด้านซ้ายกรอกลงช่องที่ 39
- ขอบทาง ในที่นี้หมายถึงขอบผิวทางตรงรอยต่อระหว่างผิวจราจรและไหล่ทาง ในบางกรณีขอบผิวจราจรอาจจะไม่ปรากฏเด่นชัดหรือไม่เป็นเส้นตรงให้ประมาณการว่าขอบผิวจราจรที่ก่อสร้างเดิมอยู่ที่ใดแล้วใช้เป็นเส้นขอบผิวจราจร
- ความเสียหายของขอบผิวจราจร หมายถึง
 - เส้นขอบผิวจราจรสึกกร่อนจากเส้นขอบผิวจราจรเดิมเกินกว่า 150 มม.
 - เกิดรอยแตกที่กว้างมากกว่า 5 มม. ขนานกับขอบทางและอยู่ห่างจากขอบทาง 150 มม. ถึง 300 มม.
- การวัดความเสียหายขอบทางให้วัดตามความยาวของความเสียหายเป็นเมตร และให้กรอกตัวเลขจำนวนเต็มลงในช่องที่ 35 หรือ 39 แล้วแต่กรณี

4.5 ร่องล้อ (Wheel Track Rutting) (ช่องที่ 36,40)

- ข้อมูลความเสียหายร่องล้อขวาให้กรอกลงช่องที่ 36 และร่องล้อซ้ายกรอกลงช่องที่ 40
- ตำแหน่งที่เกิดความเสียหายร่องล้อขวาให้กรอกลงช่องที่ 36 และร่องล้อซ้ายกรอกลงช่องที่ 40
- ตำแหน่งที่เกิดร่องล้อห่างจากขอบทางระยะเท่าใด ขึ้นอยู่กับความกว้างของผิวจราจร โดยปกติร่องล้อด้านนอกจะเกิดห่างจากขอบผิวทางจราจรระหว่าง 0.6 – 1.2 เมตร
- การวัดความลึกร่องล้อให้วัดบริเวณร่องล้อนอกและวัดตรงจุดที่ลึกที่สุด
- การสำรวจความเสียหายของร่องล้อ ทั้งทางซ้ายทางและขวาทางจะทำทุก 25 ม. โดยทำการวัดความลึกของร่องล้อ ซึ่งวัดได้โดยใช้ไม้บรรทัดเหล็กยาว 2 เมตร พาดขวางร่องล้อแล้วสอดลิ้นวัดความลึกของร่องล้อ (ดังภาพที่ 4 ง.) ตรงที่ลึกที่สุด ความลึกที่วัดให้เปรียบเทียบความลึกมาตรฐานของร่องล้อที่ควรซ่อมบำรุงคือ 25 มม. ถ้าความลึกมากกว่า 25 มม. ให้กรอกจำนวนครั้งลงในช่องทดเลขท้ายแบบฟอร์มที่ 4
- ความเสียหายเนื่องจากร่องล้อทั้งซ้ายทางและขวาทาง จะมีหน่วยเป็นจำนวนครั้งที่ร่องล้อมีความลึกเกิน 25 มม. จากการวัดความลึกทุก 25 ม. ตลอดช่วงข้อยันั้น และให้กรอกจำนวนครั้งดังกล่าวลงในช่องข้อมูลที่ 30 และ 40

แต่กรณี ตัวเลขจำนวนครั้งดังกล่าว เรียก Rut Count ซึ่งตัดไม่มากกว่าค่าความยาวช่องย่อยหาร 25

4.6 ความเสียหายเบาที่ผิวจราจร (Minor Carriageway Deterioration) (ช่องที่ 37)

- ความเสียหายเบาที่ผิวจราจรหมายถึง
 - a) พื้นที่มีรอยแตกแบบไม่ต่อเนื่อง (รูปภาพที่ 4 ฉ.) สำหรับทางหลวงบางชนิดอาจจะให้มีรอยแตกเส้นเดียวตามยาวหรือตามขวางของทางหลวง ในกรณีเช่นนี้ให้ถือว่าเป็นความเสียหายเบาและพื้นที่ของรอยแตกคำนวณได้โดยใช้ความยาวของรอยแตกคูณด้วย 0.5 ม. ถ้าเป็นรอยแตกขนานห่างกันไม่เกิน 0.5 ม. ให้วัดพื้นที่โดยตรีกรอบสี่เหลี่ยมโดยเส้นกรอบสี่เหลี่ยมด้านที่ขนานกับรอยแตกให้ออกจากรอยแตกไปด้านนอกข้างละ 0.25 ม.
 - b) พื้นที่มีมียางซึมขึ้นบนผิว (Bleeding) สังเกตได้โดย
 - มีรอยของยางรถปรากฏอยู่
 - ไม่สามารถเห็นหินปรากฏบนผิวหน้าได้เพราะยางซึมขึ้นปิดหิน
 - หรือใช้เหรียญ 5 บาท วางลงบนผิวแล้วใช้เท้าเหยียบประมาณ 10 วินาที ถ้ามีรอยวงกลมของเหรียญปรากฏบนผิว ก็ถือว่ายางซึมขึ้น
 - c) พื้นที่มีหินหลุดล่อนเกินกว่าร้อยละ 20 ในบางกรณี การหลุดล่อนนี้อาจเป็นแนวยาวแคบ ๆ พื้นที่ที่วัดควรใช้ความยาว 0.5 ม. แต่ถ้ามี 2 แนวใกล้ ๆ กันให้วัดแบบวิธีวัดรอยแตกขนานดังข้อ a)
- ให้สำรวจพื้นที่ความเสียหายเบาที่ผิวจราจรในแต่ละส่วนของช่วง 25 ม. ให้วัดความเสียหายเป็นจำนวนเต็มของตารางเมตรแล้วกรอกลงในช่องทศเลขท้ายแบบฟอร์มที่ 4 ผลรวมพื้นที่ทุกช่วง 25 ม. ของช่วงย่อยนั้น จะเป็นพื้นที่ความเสียหายเบาที่ผิวจราจรของช่วงย่อยนั้น และให้กรอกลงในช่องข้อมูลที่ 37
- ข้อควรจำ พื้นที่ความเสียหายที่กรอกในช่องข้อมูลที่ 37 จะต้องไม่มากกว่าพื้นที่ผิวทางในช่วงย่อยนั้นซึ่งได้จากความกว้างของผิวทางเฉลี่ย คูณกับความยาวของช่วงย่อยนั้น กล่าวคือ ช่อง 37 ไม่มากกว่าช่องที่ 15 x ช่องที่ 11

4.7 ความเสียหายหนักที่ผิวจราจร (Major Carriageway Deterioration) (ช่องที่ 38)

- ความเสียหายหนักที่ผิวจราจรหมายถึง
 - a) พื้นที่เกิดหลุมบ่อ (potholing) หรือพื้นที่ที่หินหลุดลอกลึกเกิน 20 มม.
 - b) พื้นที่มีรอยแตกต่อเนื่อง (Interconnected cracking) (ดังภาพที่ 4ฉ) โดยไม่รวมกับพื้นที่เสียหายเบาหรือรอยแตกที่ไม่ต่อเนื่องแต่ขนานกันและห่างกันไม่เกิน 50 มม.

- c) รอยปะ (Patching) ที่สูงกว่าผิวเดิมเกิน 20 มม.
- d) พื้นที่ที่มีการขุดตัว ทำให้พื้นที่ข้างเคียงสูงกว่าระดับผิวทางโดยทั่วไปในข้อนี้ไม่รวมถึงความเสียหายที่เกิดจากร่องล้อ แต่ถ้าความเสียหายที่เกิดจากร่องล้อลึกเกินกว่า 100 มม. ให้ถือว่าเป็นความเสียหายหนักด้วย
- วิธีดำเนินการวัดพื้นที่ความเสียหายหนักให้ทำในทำนองเดียวกันกับการวัดพื้นที่ความเสียหายเบา ดังข้อ 5.4.6 พื้นที่ความเสียหายหนักจะวัดเป็นจำนวนตารางเมตรตรงตัว และพื้นที่รวมที่ได้ทั้งหมดจากการวัดทุกช่อง 25 ม. ในช่วงย่อยนั้นเป็นพื้นที่ความเสียหายหนักที่ผิวทาง ให้กรอกลงในช่องข้อมูล ที่ 38
- ข้อควรระวัง พื้นที่ความเสียหายที่กรอกในช่องข้อมูลที่ 38 จะต้องไม่มากกว่าพื้นที่ผิวทางในช่วงย่อยนั้น กล่าวคือช่องที่ 38 ไม่มากกว่าช่องที่ 15 x ช่องที่ 11

ข. บริเวณริมทางด้านซ้ายและขวา จะประกอบด้วยรางระบายน้ำริมทางและไหล่ทาง

4.8 ความเสียหายที่รางระบายน้ำริมทาง

- ความเสียหายที่รางระบายน้ำริมทางพอจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - a) รางระบายน้ำริมทางคั่นเงิน อุดตัน
 - b) รางระบายน้ำริมทางหรือช่องน้ำที่ถูกกัดเซาะเพราะแรงไหลของน้ำหรือน้ำท่วม
- ถ้ามีรางระบายน้ำข้างทาง ให้วัดความลึกของรางระบายน้ำ (ดูภาพที่ 4 จ.)
- ช่องข้อมูลที่ 25 และ 30 ใช้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับรางระบายน้ำทางคั่นเงินหรือไม่ ควรชุดแต่งระบายน้ำ แสดงว่ารางระบายน้ำคั่นเงิน ควรชุดแต่งรางระบายน้ำ ให้กรอกในช่องที่ 25 หรือ 30 ด้วยตัวอักษร 'Y' และถ้าไม่คั่นเงินให้กรอกด้วยตัวอักษร 'N' แล้วแต่กรณี
- ช่องข้อมูลที่ 26 และ 31 ใช้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับรางระบายน้ำริมทางถูกกัดเซาะหรือไม่ ถ้ามีการกัดเซาะรางระบายน้ำให้กรอกด้วยตัวอักษร 'Y' และถ้าไม่มีการกัดเซาะให้กรอกด้วยตัวอักษร 'N' ลงในช่องข้อมูลที่ 26 และ 31 แล้วแต่กรณี
- ข้อควรจำ ช่องข้อมูลเกี่ยวกับรางระบายน้ำข้างทาง ช่องข้อมูลที่ 25,30 26,31 จะต้องกรอกด้วยตัวอักษร 'Y' หรือ 'N' เท่านั้น ห้ามกรอกด้วยตัวอักษรตัวเลข หรือเครื่องหมายอื่นใดทั้งสิ้น เพราะคอมพิวเตอร์จะไม่ยอมรับ

4.9 ความเสียหายไหล่ทางด้านต่ำกว่าผิวทาง (Shoulder Edge Step) (ช่องที่ 27,32)

- ให้วัดระดับค่าแตกต่างของไหล่ทางที่ต่ำกว่าผิวทางทุก 25 ม. โดยใช้ไม้บรรทัดเหล็กยาว 2 เมตร ทาบยื่นออกมาจากผิวทางแล้วใช้ลิ้ววัดความลึก สอดใต้ไม้บรรทัดเหล็ก ถ้าระดับไหล่ทางต่ำกว่าผิวทางเกิน 50 มม. ให้ใส่เลข “1” ลงในช่องทศเลขท้ายแบบฟอร์มที่ 4 แต่ถ้าระดับไหล่ทางต่ำกว่าผิวทางน้อยกว่า 50 มม. ให้ใส่เลข “0” ลงในช่องดังกล่าวแทน เมื่อทำการจัดตลอดช่วงย่อยแล้วให้รวมตัวเลขทั้งหมดแล้วกรอกข้อมูลที่ 27 หรือ 32 แล้วแต่ผู้คำนวณหาทางหรือซ้ายทาง
- จะเห็นว่าหน่วยของความเสียหายไหล่ทางต่ำกว่าผิวทาง เป็นจำนวนครั้งที่ไหล่ทางต่ำกว่าผิวทางเกินกว่า 50 มม. ซึ่งได้จากการวัดความลึกของไหล่ต่ำกว่าผิวทางทุก 25 ม. ตลอดช่วงย่อยนั้น ตัวเลขจำนวนครั้งดังกล่าวเรียกว่า Edge step Count
- ข้อควรจำ ตัวเลขที่กรอกลงในช่องข้อมูลที่ 28 หรือ 32 จะต้องไม่มากกว่าจำนวนครั้งที่ทำการวัดความลึกของไหล่ต่ำกว่าทางตลอดช่วงย่อยนั้น กล่าวคือช่อง 27 หรือช่อง 32 ต้องไม่มากกว่าค่าความยาวช่วงย่อยหารด้วย 25

4.10 ความเสียหายที่ไหล่ทาง (Shoulder Deterioration) (ช่องที่ 28, 33)

ความเสียหายของไหล่ทางหมายถึง

- a) ในกรณีไหล่ทางเป็นหญ้าหรือลูกรัง ความเสียหายหมายถึง
 - ไหล่ทางต่ำกว่าผิวทางเกินกว่า 150 มม.
 - พื้นที่ถูกรบค้ำจากขยวดยานจนเกิดความเสียหาย
 - b) ในกรณีที่ไหล่ทางราดยาง ความเสียหายหมายถึง
 - เป็นหลุมบ่อหรือผิวไหล่ทางหลุดร่อนลึกกว่า 20 มม.
 - มีรอยแตกต่อเนื่องเป็นจำนวนมากและบางครั้งอาจมีผิวหลุดลอกด้วย
 - มีการยุบตัวลึกกว่า 50 มม.
 - รอยปะ (Patching) ที่ไม่ดีมีระดับสูงกว่าผิวไหล่ทางทั่วไปเกิน 20 มม.
- ให้วัดความเสียหายของไหล่ทางเป็นพื้นที่จำนวนเต็มของตารางเมตรในแต่ละช่วงของ 25 เมตร แล้วกรอกตัวเลขนี้ลงในช่องทศเลขท้ายแบบฟอร์มที่ 4
 - การวัดพื้นที่ความเสียหายของไหล่ทาง ไม่ควรคิดความกว้างไหล่เกิน 2.5 ม. ยกเว้นว่าไหล่ทางนั้นมีความกว้างถูกกำหนดอย่างแน่นอน แต่อย่างไรก็ตามก็ไม่ให้คิดความกว้างเกิน 4.0 ม.

- พื้นที่ความเสียหายที่ไหล่ทางรวมกันทุกช่วง 25 ม. ตลอดช่วงข้อย่นั้นคือพื้นที่ความเสียหายที่ไหล่ทาง ให้กรอกลงในช่องข้อมูลที่ 28 หรือ 40 แล้วแต่จะอยู่ด้านขวาทางหรือซ้ายทาง
- ข้อควรจำ พื้นที่ความเสียหายที่ไหล่ทางที่กรอกลงในช่องที่ 28 หรือ 40 นั้นจะต้องมีค่าไม่มากกว่าพื้นที่ไหล่ทางจริงของช่วงข้อย่นั้น ซึ่งหาค่าได้โดยเอาความกว้างของไหล่เฉลี่ย คูณกับความยาวช่วงข้อย่นั้น
- กรณีที่ไหล่ทางไม่มีให้กรอกช่องข้อมูลที่ 28, 40 ด้วย "0"

4.11 ข้อควรระวังในการกรอกแบบฟอร์มสำรวจ

- ข้อควรระวังในการกรอกแบบฟอร์มสำรวจ
- ข้อมูลที่กรอกลงในช่องข้อมูลหมายเลขต่าง ๆ นั้นจะต้องตรงกับข้อกำหนดที่คอมพิวเตอร์รับได้ เช่น เป็นตัวเลขหรืออักษรก็หลัก เป็นข้อมูลชนิดตัวเลขจำนวนเต็มหรือทศนิยม หรือ ตัวอักษร มีค่าอยู่ระหว่างค่าต่ำสุดและสูงสุดที่กำหนดให้ เป็นต้นรายละเอียดข้อกำหนดของข้อมูลสำรวจที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยอมรับ ดูได้จากภาคผนวก 9
- ช่องข้อมูลความเสียหายสภาพทางต่าง ๆ ถ้าไม่มีความเสียหาย ให้กรอกเลข "0" ด้วยทุกครั้ง
- ถ้าช่องข้อมูลกำหนดจำนวนหลักของตัวเลขมา จะต้องกรอกจำนวนหลักของตัวเลขให้ครบถ้วน มิฉะนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์อาจจะไม่รับ
- ปริมาณความเสียหายที่เกิดขึ้นจะต้องมีค่าไม่มากกว่าปริมาณความเป็นจริงของช่วงข้อย่นั้นมี กล่าวคือ พื้นที่ความเสียหายเบาะ, หนัก ที่ผิวทางจะต้องมีค่าไม่มากกว่าพื้นที่ผิวทางในช่วงข้อย่นั้น หรือยาวของความเสียหายเนื่องจากขอบทางจะต้องไม่มากกว่าความยาวของช่วงข้อย่นั้น เป็นต้น

ภาคผนวก ง.

งานบำรุงรักษาทาง

หมายถึง งานที่ต้องดำเนินการในการดูแลรักษาซ่อมแซมทางหลวงเพื่อให้ทางหลวงคงสภาพเหมือนตอนสร้างเสร็จใหม่ๆ นอกจากนี้รวมถึงกิจกรรมในการเสริมความแข็งแรง การยืดอายุบริการ การติดตั้งและเสริมแต่ง ในสิ่งที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้เพื่อให้ทางหลวงมีสภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง ในบางลักษณะต้องกระทำต่อเนื่องกันตลอดปี บางลักษณะต้องกระทำตามช่วงเวลา และบางลักษณะต้องกระทำโดยฉับพลัน

ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงได้กำหนดงานบำรุงทางไว้ 9 ลักษณะ คือ

1. รหัส 0000 งานบริหาร – อำนวยการ (ADMINISTRATION)
2. รหัส 1000 งานบำรุงปกติ (ROUTINE MAINTENANCE)
3. รหัส 2000 งานบำรุงตามกำหนดเวลา (PERIODIC MAINTENANCE)
4. รหัส 3000 งานบำรุงพิเศษ (SPECIAL MAINTENANCE)
5. รหัส 4000 งานบูรณะ (REHABILITATION)
6. รหัส 5000 งานปรับปรุง (BETTERMENT)
7. รหัส 6000 งานแก้ไขและป้องกัน (REMEDY AND PREVENTION)
8. รหัส 7000 งานอำนวยความสะดวก (HIGHWAY SAFETY)
9. รหัส 8000 งานฉุกเฉิน (EMERGENCIES)

รายละเอียดรหัสงานและลักษณะงานบำรุงทาง

รหัสงาน	ลักษณะงาน	หน่วยนับ
0000	งานบริหาร-อำนวยการ(ADMINISTRATION)	-
0100	เงินเดือนและค่าแรงในสำนักงาน(Clerical Expense)	บาท
0200	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน(Servecce Cost Office Expenses)	บาท
0300	ค่าใช้จ่ายการตรวจงาน(Expense for Routine Field Inspection)	บาท
0400	ค่าใช้จ่ายโรงงานแขวงการทาง(Expense For Upkeep of District Wordsshop)	บาท
0500	อาคารสถานที่(Office and boilding)	-
0510	งานซ่อมต่อเติมหรือรื้อถอนอาคาร(Modification and repair of office and building)	-
1000	งานบำรุงปกติ(Routine Maintenance)	-
1100	งานบำรุงรักษาผิวทาง(Pavement Maintenance)	-
1110	งานบำรุงรักษาผิวทางแอสฟัลท์(Maintenance of Asphalt Pavement)	-
1111	งานอุดรอยแตก(Crack Filling)	ม.
1112	งานฉาบผิวทาง(Surface Sealing)	ตร.ม.
1113	งานปรับระดับผิวทาง(Surface Ievelling)	ตร.ม.
1114	งานปะซ่อมผิวทาง(Skin Patching)	ตร.ม.
1115	งานขุดซ่อมผิวทาง(Deep Patching)	ตร.ม.
1116	งานปาดแต่งผิวทางแอสฟัลท์(Surface Grinding)	ตร.ม.
1117	งานทำความสะอาดผิวทาง(Surface Clraning)	ตร.ม.
1120	งานบำรุงรักษาผิวทางคอนกรีต (maintenance of Concrete Pavvement)	-
1121	งานซ่อมวัสดุรอยต่อ(Repair of Joint Sealing)	ม.
1122	งานซ่อมผิวคอนกรีต(Concrete Patching)	ตร.ม.
1123	งานอุดเชื่อมรอยแตก(Crack Sealing)	ม.
1124	งานปรับระดับผิวคอนกรีต(Concrete Surface Levelling)	ตร.ม.

1125	งานทำความสะอาดผิวทาง(Surface Cleaning)	ตร.ม.
1130	งานบำรุงรักษาผิวทางลูกรัง (Maintenance of Unpaved Road)	-
1131	งานซ่อมหลุมบ่อ (Surface Patching)	ตร.ม.
1132	งานกวาดเกลี่ยผิวทาง(Light Grading)	ตร.ม.
1134	งานขึ้นรูปบดทับใหม่(Heavy Grading)	ตร.ม.
1200	งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม เกาะแบ่งถนนและทาง จักรยาน(Shoulder, Sidewalk, Connction Road Median and Bikelane Maintenance)	-
1210	งานบำรุงรักษาไหล่ทางแอสฟัลท์ (Maintenance of Asphalt Shoulder)	ม.
1211	งานอุดรอยแตกไหล่ทาง(Crack Filling)	ตร.ม.
1212	งานฉาบผิวไหล่ทาง(Shoulder Sealing)	ตร.ม.
1213	งานปรับระดับผิวไหล่ทาง(Shoulder Levelling)	ตร.ม.
1214	งานซ่อมปะผิวไหล่ทาง(Skin Patching)	ตร.ม.
1215	งานขุดซ่อมผิวไหล่ทาง(Deep Patching)	ตร.ม.
1216	งานปาดแต่งผิวไหล่ทาง(Surface Shoulder Grinding)	ตร.ม.
1217	งานทำความสะอาดไหล่ทาง(Shoulder Cleaning)	ตร.ม.
1220	งานบำรุงรักษาไหล่ทางลูกรัง(Maint of Unpaved Shoulder)	-
1221	งานซ่อมหลุมบ่อไหล่ทาง(Shoulder Patching)	ตร.ม.
1222	งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง(Light Grading)	ตร.ม.
1223	งานขึ้นรูปบดทับใหม่ของไหล่ทาง(Heavy Grading)	ตร.ม.
1224	งานตัดหญ้า(Grass Cutting)	ตร.ม.
1230	งานบำรุงรักษาทางเท้าและทางเชื่อม(Maintenance of Sidewalk and Connection Road)	-
1231	งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม (Repair of Sidewalk and Connection Road)	ตร.ม.

1232	งานทำความสะอาด(Cleaning)	ตร.ม.
1240	งานบำรุงเกาะแบ่งถนน(Maintenance of Median)	-
1241	งานตัดหญ้า(Grass Cutting)	ตร.ม.
1242	งานบำรุงต้นไม้(Pruning and Grassing)	ต้น,ตร.ม.
1243	งานปลูกต้นไม้(Planting)	ตร.ม.
1244	งานซ่อมแซมเกาะแบ่งถนน(Repair of Median)	ตร.ม.
1245	งานทำความสะอาด(Cleaning)	ตร.ม.
1300	งานระบบระบายน้ำ สะพาน และ โครงสร้าง(Drarnage System Bridge and Structure Maintenance)	-
1310	งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ(Maintenance of Drainage System)	-
1311	งานทางระบายน้ำ(Repair of Open Channell)	ม.
1312	งานท่อระบายน้ำ(Repair of Culert)	แห่ง
1320	งานบำรุงรักษาสะพานและ โครงสร้าง(Maintenance of Highway Bridge and Structure)	-
1321	งานสะพาน(Maintenance of Bridge Structre)	แห่ง,ม.
1322	งานลาดคอสสะพาน(Repair of Bredge Approach)	ตร.ม.
1323	งานกำแพงกันดิน(Repair of Retaining Structure)	ตร.ม.
1324	งานสะพานคนเดินข้ามและทางลอด(Repair of Pedestrain Bridge and Underpass)	แห่ง
1325	งานอุโมงค์ทางรถยนต์(Repair of Tunnels)	แห่ง,ตร.ม.
1400	งานจราจรสงเคราะห์ และสิ่งอำนวยความสะดวก(Traffic and Safty Devices Maintenance)	-
1410	งานป้ายและเครื่องหมายจราจร(Maintenance of Traffic SSign and Marking)	-
1411	งานป้ายจราจร(Repair of Traffic Signs)	ตร.ม.
1412	งานตีเส้นและทำเครื่องหมายจราจร(Traffic paining and	

	Marking)	ตร.ม.
1420	งานอำนวยความสะดวก(Safety device Maintenance)	-
1421	หลักนำทาง(Guide post)หลักกิโลเมตร(Kilometer post) หลักเขตทาง(Row Post) และหมุดหลักฐานอื่นๆ	ต้น
1422	ราวกันอันตราย(Guard Rail,guard Cable,Guard Fence)กำแพงกันอันตราย(Barrier) รั้วเขตทาง(ROW Fence) แฉกกัน(Barriercade) ฯลฯ	ม. อัน
1423	สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ(Others)	
1430	งานไฟฟ้าและไฟสัญญาณไฟจราจร(Maintenance of Road Lighting and Traffic Signal)	- ต้น,ดวง
1431	งานไฟฟ้าแสงสว่าง(Repair of Road)	ต้น,ดวง,อัน
1432	งานไฟสัญญาณจราจร(Repair of Traffic Signal)	
1500	งานบริเวณข้างทาง และที่พักริมทาง(Roadside and Rest Area Maintenance)	-
1510	งานบำรุงรักษาลาดข้างทาง(Maintenance of Side Slope and Back Slope)	ตร.ม.,ลบ.ม.
1520	งานตัดหญ้าและถางป่า(Grass Cutting and Clearing)	ตร.ม.
1530	งานบำรุงต้นไม้(Maintenance of Plants)	ต้น,ตร.ม.
1540	งานปลูกต้นไม้(Planting)	ต้น,ตร.ม.
1550	งานที่พักผู้โดยสารและผู้เดินทาง(Highway Shelters)	แห่ง
1560	งานปรับแต่งพื้นที่(Land Scaping)	ตร.ม.
1570	งานทำความสะอาด(Cleaning)	ตร.ม.
1600	งานบริการเครื่องจักรบำรุงทาง(Equipment Service Maintenance)	-
1611	ค่าเช่าเครื่องจักรและยานพาหนะ(Equipment Rental)	บาท
1620	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(Fuel Cost)	บาท
2000	งานบำรุงตามกาลเวลา(Periodic Maintenance).	-
2100	งานฉาบผิวแอสฟัลท์(Asphalt Seal Coating)	ตร.ม.
2200	งานเสริมผิวแอสฟัลท์(Asphalt Overlay)	ตร.ม.

2300	งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt hot mix Recycling)	ตร.ม.
2400	งานเสริมผิวลูกรัง(Regravelling)	ตร.ม.
รหัสงาน	ลักษณะงาน	หน่วยนับ
2500	งานเปลี่ยนวัสดุรอยต่อผิววัสดุ(Replacement of Joint Sealing)	-
3000	<u>งานบำรุงพิเศษ(Special Maintenance)</u>	-
3100	งานปรับระดับผิวทาง(Surface Levelling)	ตร.ม.
3200	งานซ่อมผิวทางแอสฟัลท์(Major repair of Asphalt pavement)	ตร.ม.
3300	งานซ่อมผิวคอนกรีต(Major repair of Concrete pavement)	ตร.ม.
3400	งานซ่อมไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน(Major repair of Shoulder, sidewalk, connection Road and Median)	ตร.ม.
3500	งานซ่อมลาดข้างทาง(Major repair of Side Slope and Back Slope)	ตร.ม.
3600	งานซ่อมสะพานและ โครงสร้าง(Major repair of Highway Structure)	ตร.ม.,ม.
3700	งานซ่อมไฟสัญญาณจราจรและ ไฟส่องสว่าง(Major repair of Traffic Signal and Road lighting)	ตามลักษณะงาน
4000	<u>งานบูรณะ(Rehabilitation)</u>	-
4100	งานบูรณะผิวทางแอสฟัลท์(Rehabilitation of Asphalt pavement)	ตร.ม.
4200	งานบูรณะผิวทางคอนกรีต(Rehabilitation of Concrete pavement)	ตร.ม.
5000	<u>งานปรับปรุง(Betterment)</u>	-
5100	งานปรับปรุงผิวจราจร(Improvement of surface)	ตร.ม.
5200	งานขยายทางจราจร(pavement Widening)	ตร.ม.
5300	งานปรับปรุงไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน (Improvement of Shoulder, sideway, connection Road and Median)	ตร.ม.
5400	งานปรับปรุงเรขาคณิตทาง(Improvement of Highway Goemtry)	แห่ง
5500	งานปรับปรุงสะพานและท่อระบายน้ำ(Improvement of Drainage Structure)	ม.,ตร.ม.
5600	งานปรับปรุงทางหลวง(Improvement of Roadway)	แห่ง

5700	งานปรับปรุงภูมิทัศน์(highway Landscaping)	-
5710	งานปลูกต้นไม้และพุ่มไม้(Planting)	ต้น
5720	งานจัดทำที่พักริมทาง(Provision of Rest Area)	แห่ง
5730	งานปรับปรุงพื้นที่ภายในเขตทาง(Roadside Improvement)	แห่ง
6000	งานแก้ไขและป้องกัน(Remedy and Prevation)	-
6100	งานก่อสร้างทางระบายน้ำถาวร(Construction of Permanent Ditch)	ตร.ม.
6200	งานป้องกันน้ำกัดเซาะ(Prevention of Erosion)	ม.
6300	งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง(Remedy and Prevention of Flooding)	ตร.ม.
6400	งานก่อสร้างกำแพงกันดิน(Construction of Minor Retaining Wall)	แห่ง
6500	งานระบายน้ำข้างทางและใต้ผิวทาง(Remedy of Sidedrain and Subdrain)	ม.
7000	งานอำนวยความสะดวก(HIGHWAY SARETY)	-
7100	งานตีเส้นบนทางหลวง(Provision of Highway Marking)	ตร.ม.
7200	งานติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมายนำทาง(Provision of Raised Pavement Marker)	อัน ตร.ม.
7300	งานติดตั้งป้ายเครื่องหมายบนผิวทาง(Provision of Raised Pavement Marker)	อัน
7400	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร(Provision of Road Lighting and Traffic Signal)	แห่ง,ต้น
7500	งานติดตั้งราวกันอันตราย(Provision of Guard Rail and Others)	ม.
7600	งานก่อสร้างทางจักรยาน(Provision of Bicycleway)	ตร.ม.
7700	งานก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้ามหรือทางลอด(provision of Pedestrain Bridge and Underpass)	แห่ง
7800	งานก่อสร้างที่จอดรถประจำทางและที่พักรถโดยสาร(Provision of	แห่ง

	Bus Stop and Shelter)	
8000	งานฉุกเฉิน(EMERGENCIES)	-
8100	งานซ่อมทางที่ถูกอุทกภัย(Highway Repair Caused by Land Slide)	แห่ง
8200	งานซ่อมทางจากอุบัติเหตุอื่นๆ(Highway Repair Caused by Others Disaster)	แห่ง
8300	งานซ่อมแซมทรัพย์สินจากอุบัติเหตุ(Highway Property Repair Caused by Disaster)	แห่ง
0000	งานบริหาร-อำนวยการ(ADMINISTRATION)	-
0100	เงินเดือนและค่าแรงในสำนักงาน(Clerical Expense) หมายถึง เงินเดือนและค่าแรงของลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว เฉพาะในสำนักงานทางหลวง แขวงการทาง และสำนักบำรุงทางยกเว้นยาม	บาท
0200	ค่าใช้จ่ายการตรวจงาน(Servece Cost Office Expendeds) หมายถึง ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าประปา และค่าซ่อมอุปกรณ์ต่างๆ ในสำนักงาน ของสำนักทางหลวง แขวงการทาง และ	บาท
0300	ค่าใช้จ่ายการตรวจงาน(Expense for Routine Field Inspection) หมายถึง ค่าใช้จ่ายของรถตรวจการสำนักทางหลวง แขวงการทาง และสำนักงานบำรุงทาง ค่าใช้จ่ายเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำสำนักทางหลวง แขวงการทาง สำนักงานบำรุงทาง ที่ออกตรวจงานตามสายทางต่างๆ ในสังกัด โดยให้รวมถึงค่าแรงของพนักงานขับรถที่ร่วมออกปฏิบัติงานนั้นๆ ด้วย	บาท

0400	<p>ค่าใช้จ่ายโรงงานแขวงการทาง(Expense for Upkeep of District Wordshop)</p> <p>หมายถึง ค่าแรงช่างปรับและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับ โรงงานปรับซ่อมแขวงการทางหรือสำนักงานบำรุงทาง เฉพาะตอนที่ไม่มีงานซ่อมเครื่องจักรหรือยานพาหนะ และให้รวมถึงค่าซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ประจำโรงงานฯ อีกด้วย</p>	บาท
0500	<p>อาคารสถานที่(OFFICE ANE BUILDING)</p> <p>0510 งานซ่อมต่อเติมหรือรื้อถอนอาคาร(Modification and Repair of Office and Building)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงรักษา งานรื้อถอนอาคารที่มีอยู่แล้ว ไปปลูกใหม่โดยไม่จำกัดจำนวน หรืองานต่อเติมเปลี่ยนแปลง เช่น ซ่อมรั้ว ประตู ทาสีบ้านพัก ซ่อมเปลี่ยนหลังคาโรงพัสตุ งานทำความสะอาดภายในบริเวณ เป็นต้น</p> <p>อนึ่ง งานก่อสร้างที่ทำขึ้นใหม่ เช่น อาคาร รั้ว ประตู เจาะน้ำบาดาล หอถังน้ำ เป็นต้น ไม่ถือเป็นค่าใช้จ่ายในรายการนี้</p>	-

1000	<p>งานบำรุงปกติ(ROUTINE MAINTENANCE)</p> <p>หมายถึง งานกำกับดูแล และซ่อมแซมบำรุงรักษา ทำความสะอาด เสริมแต่งทางหลวง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำ โดยมีปริมาณงานไม่มากนัก ทั้งนี้ให้รวมถึงการแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงสภาพใช้งานได้ดี สามารถอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง</p>	-
1100	<p>งานบำรุงรักษาผิวทาง(Pavement Maintenance)</p>	-
1110	<p>งานบำรุงรักษาผิวทางแอสฟัลท์(Maintenance of Asphalt Pavement)</p>	-
1111	<p>งานอุดรอยแตก (Crack Filling)</p> <p>หมายถึง งานอุด หรือ ปิดรอยแตกบนผิวทางแอสฟัลท์ที่มีลักษณะไม่ต่อเนื่องกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่รอยแตกกว้างน้อยกว่า 3 มม. ให้ใช้แอสฟัลท์เหลวอุดหรือปิดรอยแตกนั้น - กรณีที่รอยแตกกว้างมากกว่า 3 มม. ถ้ารอยแตกไม่ลึกมาก ให้ใช้แอสฟัลท์เหลวผสมทรายอุดจนเต็มรอยแตกนั้น 	ม.

	<p>ถ้ารอยแตกลึกมาก ให้ใช้ทรายหรือทรายผสมปูนซีเมนต์หรือปูนขาว กรอกจนเต็มรอยแตก แล้วใช้เอสฟัลท์เหลวผสมทรายอุดจนเต็มรอยแตกนั้น</p>	
1112	<p>งานฉาบผิวทาง(Surface Sealing)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมผิวทางเดิมที่มีรอยแตก แบบต่อเนื่องกัน ผิวถื่น ผิวหลุดล่อน หรือเสื่อมสภาพ โดยที่ระดับผิวทางเดิมไม่ทรุดตัวเป็นแอ่งหรือร่องลึก ด้วยวิธี Fog Seal , Sand Seal , Slurry Seal , Chip Seal ฯลฯ</p> <p>ในกรณีผิวทางมียางเยิ้ม(Bleeding) ให้แก้ไข โดยวิธีสาดทรายหรือหินขมระร้อน หรือเหยียงที่เยิ้มหรือขูดออก</p>	คร.ม.
1113	<p>งานปรับระดับผิวทาง(Surface Levelling)</p> <p>หมายถึง งานปรับแต่งผิวที่ขรุขระ ทุกหรือยวบตัว เป็นแอ่งหรือเป็นร่อง โดยที่พื้นทางหรือ โครงสร้างทางยังคงแข็งแรงให้ได้ระดับเรียบ และกลมกลืนกับผิวทางเดิม โดยการทาทาย(Tack Coat) แล้วปูด้วยวัสดุผสมเอสฟัลท์(Cold Mix หรือ Hot Mix) อาจฉาบผิวเพื่อป้องกันน้ำซึมลงไปด้วยถ้าเห็นสมควร หรือจะดำเนินการซ่อมตามกระบวนการหรือวิธีการสมัยใหม่ก็ได้</p>	คร.ม.
1114	<p>งานปะซ่อมผิวทาง(Skin Patching)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมผิวทางที่แตกต่อเนื่องกันแบบหนังจระเข้ ผิวหลุดล่อน ผิวชำรุดเป็นหลุมเป็นบ่อ ผิวที่ชำรุดเนื่องจากการเสียดสีและผิวที่เสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุ ซึ่งความเสียหายเกิดขึ้นเฉพาะผิวทาง ให้ทำการซ่อม โดยขูดหรือผิวที่เสียหายออกเป็นรูปสี่เหลี่ยม ทำความสะอาดแล้วทาทาย(Tack Coat) ให้ทั่ว ใช้วัสดุผสมเอสฟัลท์(Cold Mix หรือ Hot Mix) ปะซ่อมทำผิวทางใหม่ให้ได้ระดับเรียบและกลมกลืนกับผิวทางเดิม อาจฉาบผิวเพื่อป้องกันน้ำซึมลงไปด้วยถ้าเห็นสมควรหรือจะดำเนินการซ่อมตามกระบวนการหรือวิธีการสมัยใหม่ก็ได้</p>	คร.ม.
1115	<p>งานขุดซ่อมผิวทาง(Depth Patching)</p> <p>หมายถึง การซ่อมชั้น โครงสร้างทางที่มีลักษณะความ</p>	คร.ม.

	<p>เสียหายปรากฏบนผิวทาง และความเสียหายนั้นเกิดขึ้นถึงระดับชั้น</p> <p>คันทางหรือชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นพื้นทาง ให้ทำการซ่อม โดยรี้อเอาวัสดุที่ร่วนหรือเสียหายออกจนถึงระดับชั้นที่เห็นว่าจำเป็น บดอัดกันหลุมให้แน่นและเรียบเสมอกัน นำวัสดุที่ได้มาตรฐานลงแทนบดอัดแน่น แล้วทำการ Prime Coat หรือทาขาง(Tack Coat) แล้วแต่กรณีกับผิวทางเดิม อาจฉาบผิวเพื่อป้องกันน้ำซึมลงไปด้วย ถ้าเห็นสมควรหรือจะดำเนินการซ่อมตามกระบวนการหรือวิธีการสมัยใหม่ก็ได้</p>	
1116	<p>งานปรับแต่งผิวทางแอสฟัลท์(Surface Grinding)</p> <p>หมายถึง งานตัด ปาด แต่ง ผิวทางชนิดแอสฟัลท์คอนกรีตที่นูนเป็นสัน หรือเป็นคลื่น เนื่องจากการเคลื่อนตัวเฉพาะผิวทาง อาจรวมไปถึงการปรับแต่งให้ได้ระดับและกลมกลื่นกับผิวทางเดิมด้วยวัสดุผสมแบบแอสฟัลท์(Cold Mix หรือ Hot Mix) ก็ได้</p>	ตร.ม.
1117	<p>งานทำความสะอาดผิวทาง(Surface Cleaning)</p> <p>หมายถึง การเก็บกวาดวัสดุ สิ่งปฏิกูล ฯลฯ บนผิวทางทั้งนี้ อาจรวมถึงการล้างทำความสะอาดผิวทางด้วยก็ได้</p>	ตร.ม.
1120	<p>งานบำรุงรักษาผิวทางคอนกรีต(Maintenance of Concrete Pavement)</p>	-
1121	<p>งานซ่อมวัสดุรอยต่อ(Repair of Joint Sealing)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมเปลี่ยนรอยต่อวัสดุเดิมระหว่างแผ่นพื้นคอนกรีตที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ โดยการเจาะเอาวัสดุเดิมออกจนหมด ทำความสะอาดแล้วหยอดหรือทาด้วย Prime ก่อนทำการอุดด้วยวัสดุยาแนวใหม่แทนจนมีสภาพดีดังเดิม</p>	ม.
1122	<p>งานซ่อมผิวคอนกรีต(Concrete Patching)</p> <p>หมายถึง งานเจาะสกัดหรือลอกผิวคอนกรีตส่วนที่ชำรุดเสียหายออกหรือทั้งแผ่น รวมถึงการขุดหรือวัสดุรองพื้นส่วนที่เสียหายออกจนถึงระดับชั้นที่เห็นว่าจำเป็นบดอัดแน่นแล้วใช้วัสดุที่ได้มาตรฐานลงแทน บดอัดแน่นก่อนเสริมหรือทำผิวคอนกรีตใหม่</p>	ตร.ม.

1123	<p>งานซุกเชื่อมรอยต่อ(Crack Sealing)</p> <p>หมายถึง งานอุดรอยแตก(Crack) ที่เกิดขึ้นในแผ่นพื้นคอนกรีต โดยทำความสะอาดรอยแตกด้วยเครื่องอัดลม แล้วใช้แอสฟัลท์เหลว หรือ Epoxy Resin ซุกตามรอยแตกนั้น</p>	ม.
1124	<p>งานปรับระดับผิวคอนกรีต(Concrete surface Levelling)</p> <p>หมายถึง งานปรับระดับผิวคอนกรีตที่ชำรุด โดยใช้วัสดุที่ผสมแอสฟัลท์(Cold Mix หรือ Hot Mix) ปูทับบนผิวคอนกรีตหลังจากทายาง(Tack Coat) หรือฉาบทาวาสตูกั้นกลาง(Interlayer)</p>	ตร.ม.
1125	<p>งานทำความสะอาดผิวทาง(Surface Cleaning)</p> <p>หมายถึง งานเก็บกวาดวัสดุ สิ่งปฏิกูล ฯลฯ บนผิวทาง ทั้งนี้อาจรวมถึงการล้างทำความสะอาดผิวทางด้วยก็ได้</p>	ตร.ม.
1130	<p>งานบำรุงรักษาผิวทางผิวลูกรัง(Maintenance of Unpaved Road)</p>	-
1131	<p>งานซ่อมหลุมบ่อ(Surface Patching)</p> <p>หมายถึง งานซุกเอาวัสดุส่วนที่เสียหายออก ตกแต่งกันหลุมแล้วเติมวัสดุที่ได้มาตรฐาน บดอัดแน่นจนเสมอผิวเดิม โดยรอบ</p>	ตร.ม.
1132	<p>งานกวาดเกลี่ยผิวทาง(Light Grading)</p> <p>หมายถึง งานเก็บกวาดเกลี่ยผิวทางเดิมที่เป็นคลื่นลูกกระนาบ ร่องล้อ ตลอดจนรอยกัดเซาะของน้ำ ให้เรียบโดยใช้รถเกลี่ยหรือซุกกวาดเกลี่ย และอาจเติมวัสดุใหม่ได้ตามความจำเป็น</p>	ตร.ม.
1133	<p>งานขึ้นรูปบดทับใหม่(Heavy Grading)</p> <p>หมายถึง งานไถคราดผิวทางลูกรังเดิมที่ชำรุดเสียหายมากจนเปลี่ยนไปจากรูปเดิม เติมวัสดุใหม่ที่ได้มาตรฐานลงผสม เกลี่ยแต่งและบดอัดแน่นให้ได้รูปตามควร ถ้าวัสดุเดิมเพียงพออาจไม่ต้องเติมวัสดุใหม่ก็ได้</p>	ตร.ม.

1200	<p><u>งานบำรุงรักษาไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม เกาะแบ่งถนน และทางจักรยาน(Shoulder,Sidewalk,Concrete Road Median and Bikelane Maintenance)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไหล่ทาง ให้หมายถึง ไหล่ทางทุกชนิด ได้แก่ ไหล่ทางของ Main Load ของทางคู่ขนานและของทางเลี้ยว - ทางเท้า หมายถึง ทางเท้าทุกชนิด เช่น พื้นคอนกรีต แผ่นพื้นสำเร็จรูป และพื้นลาดยาง เป็นต้น - ทางเชื่อม ให้หมายถึงถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับทางหลายส่วนที่อยู่ภายในเขตทางหลวงเท่านั้น - เกาะแบ่งถนน ให้หมายถึงพื้นที่แบ่งช่องหรือทิศทางการจราจร ใน Main Load และทางคู่ขนาน ชนิดยกเป็นแท่น (Raised Median) หรือเว้าเป็นร่อง(Depressed Median) หรือชนิดกำแพงกั้น(Barrier) เป็นต้น - ทางจักรยานให้หมายถึง ทางจักรยานภายในบริเวณเขตทางหลวงหรือที่สวนนอกเขตทางหลวง ชนิดที่อยู่บนคันทางหรือสะพานและชนิดที่ก่อสร้างแยกออกต่างหากจากตัวคันทาง 	-
1210	<p><u>งานบำรุงรักษาไหล่ทางแอสฟัลท์(Maintenance of Asphalt Shoulder)</u></p>	ม.
1211	<p><u>งานอุดรอยต่อไหล่ทาง(Crack Filling)</u></p> <p>หมายถึง งานอุด หรือปิดรอยแตกบนไหล่ทางแอสฟัลท์ที่มีลักษณะไม่ต่อเนื่องกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่รอยแตกกว้างน้อยกว่า 3 มม. ให้ใช้แอสฟัลท์เหลวอุดหรือปิดรอยแตกนั้น - กรณีแตกมากกว่า 3 มม. ถ้ารอยแตกลึกไม่มาก ให้ใช้แอสฟัลท์เหลวผสมทรายอุดจนเต็มรอยแตกนั้น ถ้ารอยแตกลึกมากให้ใช้ทรายหรือทรายผสมปูนซีเมนต์หรือปูนขาว กรอกจนเกือบรอยเต็ม แล้วใช้แอสฟัลท์ 	

1212	<p style="text-align: center;">เหลวมผสมทรายอุดจนเต็มรอยแตกนั้น</p> <p>งานฉาบผิวไหล่ทาง(Shoulder Sealing)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมไหล่ทางเดิมที่มีรอยแตกแบบต่อเนื่องกัน ผิวลื่น ผิวหลุดล่อนหรือเสื่อมสภาพโดยระดับผิวไหล่ทางเดิมไม่ทรุดตัวเป็นแอ่งหรือร่องลึกด้วยวิธี Fog Seal, Sand Seal, Slurry Seal, Chip Seal ฯลฯ</p> <p>ในกรณีที่ผิวไหล่ทางมียางเยิ้ม(bleeding) ให้แก้ไขโดยวิธี สาดทรายหรือขณะหินร้อน หรือเผายางที่เยิ้ม หรือขูดออก</p>	ตร.ม.
1213	<p>งานปรับระดับผิวไหล่ทาง(Shoulder Levelling)</p> <p>หมายถึง งานปรับแต่งผิวไหล่ทางเดิมที่ขรุขระ ทรุดหรือยุบตัวเป็นแอ่ง หรือเป็นร่อง(Corrugation, Grade Depression, rutting) โดยที่พื้นที่ทางหรือ โครงสร้างยังคงแข็งแรงให้ได้ระดับเรียบและกลมกลืนกับผิวไหล่ทางเดิม โดยทำการททายาง(Tack Coat) แล้วทับด้วยวัสดุผสมแอสฟัลท์(Cold Mix หรือ Hot Mix) เดิม อาจฉาบผิวเพื่อป้องกันน้ำซึมลงไปด้วยถ้าเห็นสมควรหรือจะดำเนินการซ่อมตามกระบวนการหรือวิธีการสมัยใหม่ก็ได้</p>	ตร.ม.
1214	<p>งานปะซ่อมผิวไหล่ทาง(Skin Patching)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมผิวไหล่ทางที่แตกต่อเนื่องกันแบบหนังจระเข้ผิวหลุดร่อน ผิวชำรุดเป็นหลุมบ่อ ผิวที่ชำรุดเนื่องจากการเลื่อนตัวและผิวที่เสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุ ซึ่งความเสียหาย เกิดเฉพาะผิวไหล่ทาง ให้ทำการซ่อม โดยขูดหรือผิวที่เสียหาย เกิดเฉพาะผิวไหล่ทาง ให้ทำการซ่อม โดยขูดหรือผิวที่เสียหายออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมทำความสะอาดแล้วททายาง (Tack Coat) ให้ทั่ว ใช้วัสดุผสมแอสฟัลท์ (Cold Mix หรือ Hot Mix) ปะซ่อมทำผิวไหล่ทางใหม่ให้ได้ระดับเรียบและกลมกลืนกับผิวไหล่ทางเดิม อาจฉาบผิวเพื่อป้องกันน้ำซึมลงไปด้วยถ้าเห็นสมควรหรือจะดำเนินการซ่อมตามกระบวนการหรือวิธีการสมัยใหม่ก็ได้</p>	ตร.ม.
1215	<p>งานขุดซ่อมผิวไหล่ทาง(Depth Patching)</p>	ตร.ม.

	<p>หมายถึง งานซ่อมชั้น โครงสร้าง ทางที่มีลักษณะความเสียหายปรากฏบนผิวไหล่ทาง และความเสียหายนั้นเกิดถึงระดับชั้นทางหรือชั้นรองพื้นทางหรือชั้นพื้นทาง ให้ทำการซ่อมโดยชุดหรือเอาวัสดุที่ร่วนหรือเสียหายออกจนถึงระดับชั้นที่เห็นว่าจำเป็น บดอัดแน่น แล้วทำรายการ Prime Coat หรือทายาง (Tack Coat) แล้วแต่กรณีทำผิวไหล่ทางใหม่ตามสภาพผิวไหล่ทางเดิมหรือดีกว่า โดยรักษาระดับรอยต่อให้เรียบและกลมกลืนกับผิวไหล่ทางเดิม อาจฉาบผิวเพื่อป้องกันน้ำซึมลงไปด้วยถ้าเห็นสมควรหรือจะดำเนินการซ่อมตามกระบวนการ หรือวิธีการสมัยใหม่ก็ได้</p>	
1216	<p>งานปาดแต่งผิวไหล่ทาง(Surface Shoulder Grending)</p> <p>หมายถึง งานปาด ตัก แต่ง ผิวไหล่ทางชนิดแอสฟัลท์คอนกรีตที่นูนเป็นสัน หรือเป็นคลื่นเนื่องจากการเคลื่อนตัวเฉพาะชั้นผิวไหล่ทางอาจรวมถึงการปรับแต่งให้ได้ระดับและกลมกลืนกัน</p> <p>หมายถึง งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อมที่ชำรุดเสียหายให้คืนสู่สภาพเดิม ทั้งนี้ให้รวมถึงงานซ่อมคั่นกันแผ่นทางเท้าด้วย</p>	ตร.ม.
1232	<p>งานทำความสะอาด(Cleaning)</p> <p>หมายถึง งานเก็บกวาดวัสดุ สิ่งปฏิกูล ฯลฯ บนทางเท้าและทางเชื่อม ทั้งนี้อาจรวมถึงการล้างทำความสะอาดด้วยก็ได้</p>	ตร.ม.
1240	งานบำรุงรักษาเกาะแบ่งถนน(Maintenance of Median)	-
1241	<p>งานตัดหญ้า (Grass Cutting)</p> <p>หมายถึง งานตัดหญ้าบนพื้นที่แบ่งช่องหรือทิศทางการจราจรทั้งใน Main Road และทางคู่ขนาน ชนิดยกเป็นแท่น (Raised Median) หรือชนิดเว้าเป็นร่อง (Depressed Median)</p>	ตร.ม.
1242	<p>งานบำรุงรักษาดันไม้ (Pruning and Grassing)</p> <p>หมายถึง งานบำรุงรักษา รดคันไม้ ใต้อุปกรณ์ ตัดแต่งต้นไม้ไม้</p>	ตัน ตร.ม.

	พุ่ม ไม้ดอก ไม้ประดับ ตลอดถนนหน้าและพืชคลุมดิน	
1243	งานปลูกต้นไม้(Planting) หมายถึง งานปลูกซ่อมต้นไม้ ไม้พุ่มไม้ดอก ไม้ประดับ หน้า และพืชคลุมดิน โดยให้รวมงานปรับปรุง ปรับแต่งหรือ เปลี่ยนดินที่ใช้ในการปลูกด้วย	ต้น ตร.ม.
1244	งานซ่อมแซมเกาะแบ่งถนน (Repair of Median) หมายถึง งานซ่อมแซมเกาะแบ่งถนนส่วนที่ชำรุดเสียหายให้คืนสู่สภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้รวมงานปรับปรุงเพื่อเพิ่มหรือลดพื้นที่หรือเปลี่ยนดินที่ใช้ในการปลูก	ตร.ม.
1245	งานทำความสะอาด(Cleaning) หมายถึง งานเก็บกวาดวัสดุ สิ่งปฏิกูล ฯลฯ บริเวณเกาะแบ่งถนน ทั้งนี้อาจรวมถึงการล้างทำความสะอาดด้วยก็ได้ผิวไหล่ทางเดิม ด้วยวัสดุผสมแอสฟัลท์(Cold Mix หรือ Hot Mix) ก็ได้	ตร.ม.
1217	งานทำความสะอาดไหล่ทาง(Shoulder Cleaning) หมายถึง งานเก็บกวาดวัสดุ สิ่งปฏิกูล ฯลฯ บนผิวไหล่ทาง ทั้งนี้อาจรวมถึงการล้างทำความสะอาดผิวไหล่ทาง ด้วยก็ได้	ตร.ม.
1220	งานบำรุงรักษาไหล่ทางลูกรัง(Maintenance of Unpaved Shoulder)	-
1221	งานซ่อมหลุมบ่อไหล่ทาง(Shoulder Patching) หมายถึง งานจุดเอาวัสดุส่วนที่เสียหายออก ตกแต่งกันหลุมแล้ว เติมวัสดุใหม่ที่ได้มาตรฐาน บดอัดแน่นจนเสมอผิวเดิมโดยรอบ	ตร.ม.
1222	งานกวาดเกลี่ยไหล่ทาง(Light Grading) หมายถึง งานกวาดเกลี่ยผิวไหล่ทางลูกรังเดิมที่เป็นคลื่นลอนลูกกระนาบ ร่องล้อ ตลอดจนรอยกัดเซาะของน้ำ ให้เรียบโดย	ตร.ม.

1223	<p>ใช้รถเกี่ยหรือชุดกวาดเกี่ย และอาจเติมวัสดุใหม่ได้ตามความจำเป็น</p> <p>งานขึ้นรูปบ่อทับใหม่ของไหล่ทาง(Heavy Grading) หมายถึง งานไถคราด (Scarified) ผิวไหล่ทางลูกรังเดิมที่ชำรุดเสียหายมากจนเปลี่ยนไปจากรูปทรงเดิม เติมวัสดุใหม่ที่ได้มาตรฐานลงผสม เกี่ยแต่งและบดอัดแน่นให้ได้รูปทรงตามควร ถ้าวัดเดิมเพียงพออาจไม่ต้องเติมวัสดุใหม่ก็ได้</p> <p>งานตัดหญ้า (Grass Cutting) หมายถึง งานตัดหญ้าบนไหล่ทาง และไหล่ทางของทางเชื่อมทั้งนี้ ไม่รวมถึงงานตัดหญ้าบริเวณลาดคันทาง</p>	คร.ม.
1230	<p>งานบำรุงรักษาทางเท้าและทางเชื่อม(Maintenance of Side Walk and Connection Road)</p>	-
	<p>งานซ่อมทางเท้าและทางเชื่อม(Repair of Sidewalk and Connection Road)</p>	คร.ม.
1250	<p>งานบำรุงรักษาทางจักรยาน(Maintenance of Bikelane)</p>	-
1252	<p>งานซ่อมแซมทางจักรยาน(Repair of Bike Lane) หมายถึง งานซ่อมแซม โครงสร้างทางจักรยานส่วนที่ชำรุดเสียหายให้คืนสู่สภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจรวมถึงงานเสริมหรือขยายพื้นที่ได้ตามความจำเป็น</p>	คร.ม.
1252	<p>งานทำความสะอาด(Cleaning) หมายถึง งานเก็บกวาดวัสดุ สิ่งปฏิกูล ฯลฯ บนทาง จักรยาน ทั้งนี้อาจรวมถึงการล้างทำความสะอาดด้วยก็ได้</p>	คร.ม.
1300	<p>งานระบบระบายน้ำ สะพาน และ โครงสร้าง (Drainage System</p>	-

1310	<p>Bridge and Wstructure Maintenance)</p> <p>งานบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ(Maintenance of Drainage System)</p>	-
1311	<p>งานทางระบายน้ำ (Repair of Open Channel)</p> <p>หมายถึง งานทำความสะอาด ขุดลอก ตกแต่ง ต่อเติม หรือซ่อมแซม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางระบายน้ำ หรือร่องระบายน้ำข้างทาง(Side Ditch) - คันหินรางดิน(Curb & Gutter) - รางระบายน้ำบริเวณลาดข้างทาง(Chute) - รางคั่นน้ำ(Intercepting Ditch) - คันกั้นน้ำ(Dike) - ช่องน้ำธรรมชาติ และ ช่องน้ำซึ่งได้ทำขึ้นใหม่ 	<p>คร.ม.</p> <p>ม.</p>
1312	<p>งานท่อระบายน้ำ(Repair of Culvert)</p> <p>หมายถึง งานทำความสะอาด ขุดลอก ตกแต่ง ต่อเติม ซ่อมแซมท่อระบายน้ำ และส่วนประกอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำแพงหน้าท่อ(Headwall) - ปากท่อ(Inlet & Outlet) - บ่อพักน้ำ(Manhole) - บ่อคั่นน้ำ(Drop Inlet & Catch Basin) - ท่อระบายน้ำใต้ดิน(Subdrain) ฯลฯ 	แห่ง
1320	<p>บำรุงรักษาสะพานและ โครงสร้าง(Maintenance of Highway Bridge and Structure)</p>	-
1321	<p>งานสะพาน(Maintenance of Bridge Structure)</p> <p>หมายถึง งานดูแลรักษา ทำความสะอาด งานซ่อมแซม ส่วนที่ชำรุดเสียหายของสะพาน เช่น งานอุดรอยแตกพื้นสะพาน คอนกรีตด้วย Epoxy Resin งานซ่อมราวสะพาน งานซ่อมเปลี่ยนพื้นสะพาน ไม้ งานซ่อมพื้นสะพานที่เป็น Grid Floor รวมทั้งงานทาสีสะพานทุกชนิดหรืองานทาสีสะพานคอนกรีตด้วยน้ำปูนก็ได้</p>	แห่ง/ม.

1322	<p>งานลาดคอสสะพาน(Repair of Bridge Approach)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมลาดคอสสะพานที่เสียหายชำรุด เช่น งาน ปรับแต่งหินยาแนว(Metar Riprap) ส่วนที่หลุดออกหรือลงวัสดุ ใหม่แล้วบดอัดให้ ได้รูปร่างและเชิงลาดตามความเหมาะสม</p>	ตร.ม.
1323	<p>งานกำแพงกันดิน(Repair of Retaining Structure)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมแซมความเสียหายของกำแพงกันดินที่ โครงสร้างยังแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้ เช่น งานอัด (Grouting) ด้วยวัสดุผสม Epoxy Resin หรืองานสกัดบริเวณรอย แตกร้าวแล้วฉาบทับผิวใหม่ด้วย Cement Mortar</p>	ตร.ม.
1324	<p>งานสะพานคนเดินข้ามและทางข้าม(Repair of Pedestrian Bridge and Underpass)</p> <p>หมายถึง งานทำความสะอาด ทาสี และซ่อมแซมส่วนที่ เสียหายของสะพาน ทางลอดและส่วนประกอบอื่นๆ</p>	แห่ง
1325	<p>งานอุโมงค์ทางรถยนต์(Repair of Tunnels)</p> <p>หมายถึง งานดูแลรักษา ทำความสะอาด ทาสีและ ซ่อมแซมส่วนที่เสียหายชำรุดของอุโมงค์ทางรถยนต์ และ ส่วนประกอบต่างๆ</p>	แห่ง
1400	<p>งานจราจรสงเคราะห์ และสิ่งอำนวยความสะดวก(Traffic and Safity Device maintenance)</p>	
1410	<p>งานป้ายและเครื่องหมายจราจร(repair of Traffic Signs)</p>	
1411	<p>งานป้ายจราจร(Repair of Traffic Signs)</p> <p>หมายถึง งานทำความสะอาด ปรับแต่ง ซ่อมแซม ทาสีป้าย จราจร ส่วนประกอบ รวมทั้งติดตั้งเพิ่มเติมเป็นบางส่วน</p>	ตร.ม.
1412	<p>งานตีเส้นและทำเครื่องหมายจราจร(traffic Paining and marking)</p> <p>หมายถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ช่องจราจร ขอบผิวทาง และทำเกาะแบ่งถนน 	ตร.ม.

	<p>- งานทำเครื่องหมายจราจร ตัวอักษร ลูกศรทางคนเดินข้าม เส้นหยุดก่อนถึงทางแยกหรือทางรถไฟ</p> <p>- งานทาสี ขอบทางเท้า ขอบเกาะแบ่งถนนขอบคอสะพาน เสาไฟฟ้า ต้นไม้ ฯลฯ</p>	
1420	<p><u>งานสิ่งอำนวยความสะดวก(Safety Device maintenance)</u></p> <p>หมายถึง งานทาสี ทำความสะอาด ปรับแต่งซ่อมแซม ติดตั้งเพิ่มเติมบางส่วน ของสิ่งอำนวยความสะดวกดังต่อไปนี้</p>	-
1421	<p>หลักนำทาง(Guide post) หลักกิโลเมตร(Kilometer Post) หลักเขตทาง(Row Post) และหลักมาตรฐานอื่นๆ</p>	ต้น
1422	<p>ราวกันอันตราย(guard Rail, Guard Fence, Guard Cable) กำแพงกันอันตราย รั้วเขตทาง(Row, Fence) แฉกกัน(Barricade) ฯลฯ</p>	ม.
1423	<p>สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น หมุดสะท้อนแสงเป้า</p>	อัน
1430	<p><u>งาน ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจร(Maintenance of Road Lighting and Traffic Signal)</u></p>	-
1431	<p>งาน ไฟฟ้าแสงสว่าง(Repair of Road Lighting)</p> <p>หมายถึง งานทำความสะอาด ซ่อม ทาสี หรือเปลี่ยน อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ได้แก่ หลอดไฟ ฟิวส์ อื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงานรื้อย้ายหรือติดตั้งใหม่ได้บ้างตามความเหมาะสม</p>	ต้น,ดวง,อัน
1432	<p>งานไฟสัญญาณจราจร(Traffic Signal)</p> <p>หมายถึง งานทำความสะอาด ซ่อมทาสี หรือเปลี่ยน อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ได้แก่ หลอดไฟ ฟิวส์ อื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงานรื้อย้ายหรือติดตั้งใหม่ได้บ้างตามความเหมาะสม</p>	ต้น,ดวง,อัน
1500	<p>งานบริเวณข้างทาง และที่พักริมทาง(Roadside and Area Maintenance)</p>	-
1510	<p>งานบำรุงลาดข้างทาง(Maintenance of Side Slope and Back Slope)</p>	ตร.ม.,ลบ.ม.

	<p>หมายถึง งานซ่อมลาดข้างทางที่เสียหายให้คงสภาพเดิม หรือดีขึ้น เช่น งานปรับแต่งหญ้า ปูหญ้า เรียงหินยาแนว คาดคอนกรีต รวมถึงงานป้องกันหินร่วง โดยใช้ตาข่ายหรืองานฝังยึดระหว่างหินด้วยกัน หรือวิธีอื่นๆที่เหมาะสม</p>	
1520	<p>งานตัดหญ้าและถางป่า(Grass Cutting and Clearing)</p> <p>หมายถึง งานตัดหญ้าและถางบริเวณตั้งแต่ขอบไหล่ทาง ลาดคันทางจนถึงสุดเขตทางหลวง รวมทั้งที่ดินนอกเขตทางหลวงด้วย</p>	ตร.ม.
1530	งานบำรุงรักษาค้นไม้(Maintenance of Plants)	ตร.ม.,ต้น
1540	งานปลูกต้นไม้(Planting)	ตร.ม.,ต้น
	<p>งานปลูกและปลูกซ่อมต้นไม้ ไม้พุ่ม ไม้ประดับ หญ้าและพืชคลุมดิน บริเวณเขตทางหลวง และที่ดินสงวนนอกเขตทางหลวง</p>	
1550	<p>งานที่พักผู้โดยสารและผู้เดินทาง(Highway Shelters)</p> <p>งานซ่อมแซม ทาสีที่พักผู้โดยสาร ศาลาหลวง และอาคารอื่นๆ ในทั้งเขตทางหลวงและที่ดินดินสงวนนอกเขตทางหลวง ทั้งนี้รวมถึงงานซ่อมและปรับปรุงที่ขอครุฑประจำทางได้ตามความจำเป็น</p>	แห่ง
1560	<p>งานปรับแต่งพื้นที่(Land Scaping)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมแซม เกลี่ยแต่ง ปรับพื้นที่ภายในเขตทางหลวง สวนริมทาง ที่ดินสงวนนอกเขตทางหลวง บริเวณที่ถูกน้ำกัดเซาะหรือบริเวณที่ต้องการปรับปรุงตกแต่ง เพื่อความสวยงามและรักษาสภาพแวดล้อม</p>	ตร.ม.
1570	<p>งานทำความสะอาด(Cleaning)</p> <p>หมายถึง งานเกี่ยวกวาดกำจัดขยะ เศษวัสดุ กิ่งไม้ ฯลฯ ภายในบริเวณเขตทางหลวง และสวนริมทาง โดยให้รวมถึงการทำถังขยะด้วย</p>	ตร.ม.
1600	งานบริการเครื่องจักรบำรุงทาง(Equipment Service Maintenance)	

1620	<p>ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(Fuel Cost)</p> <p>หมายถึง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับยานพาหนะและเครื่องจักรที่ใช้บำรุงงานปกติ</p>	บาท
2000	<p>งานบำรุงตามกำหนดเวลา(Preiodic Maintenance)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมแซมบำรุงทางหลวง ซึ่งจะต้องดำเนินการเมื่อถึงเวลา เพื่อยืดอายุบริการและเสริมความแข็งแรงสำหรับรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น</p>	
2100	<p>งานฉาบผิวแอสฟัลท์(Asphalt Seal Coating)</p> <p>หมายถึง งานฉาบผิวทางด้วยแอสฟัลท์หรือวัสดุผสมแอสฟัลท์ หรือแอสฟัลท์ผสมกับวัสดุอื่น บนผิวทางเดิม เป็นการยืดอายุบริการเพิ่มความยึดและอุครอยแตกคดขยี้วิธี Fog Seal, Sand Seal, Slurry Seal, Chip Seal, Fibro Seal, Macro Seal เป็นต้น</p>	ตร.ม.
2200	<p>งานเสริมผิวแอสฟัลท์(Asphalt Overlay)</p> <p>หมายถึง งานเสริมผิวทางให้แข็งแรง สามารถรับน้ำหนักต่อไปได้ด้วยวัสดุผสมแอสฟัลท์(Cold MixหรือHot Mix) หรือวัสดุผสม Modified asphalt หรือ Asphalt Penetration Macadam มีความหนาไม่น้อยกว่า 40 มม. บนผิวทางเดิม ทั้งนี้อาจรวมถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานเสริมผิวทางเดิมให้ได้ระดับก่อนการเสริมผิว - งานเสริมหินคลุกบริเวณคอสะพานก่อนการเสริมผิว - งานปรับปรุงไหล่ทาง - งานปาดตัดผิวทางเดิม - งานตีเส้นจราจร - งานจราจรสงเคาะหืออื่นๆตามความจำเป็น 	ตร.ม.
2300	<p>งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)</p> <p>หมายถึง งานปรับปรุงด้านคุณภาพของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตเดิมที่ชำรุดเสียหายในลักษณะต่างๆ เช่น การแตกร้าว รูปทรงบิดเบี้ยว การทรุดตัวเป็นแอ่ง ฯลฯ โดยที่สภาพพื้นทางยังคงแข็งแรงดี การแก้ไขให้ดำเนินการ โดยวิธี Asphalt Hot Mix</p>	ตร.ม.

	<p>In-place Recycling</p> <p>หากการชำรุดเสียหายในลักษณะต่างๆดังกล่าวเกิดขึ้นบ้าง บางส่วนของพื้นที่เป็นต้นว่าเกิดร่องล้อ(Rutting) เพียงช่องจราจร เดียว หรือเสียหายเป็นแปลงๆก็สามารถดำเนินการได้เฉพาะส่วนที่ เหมาะสม</p> <p>นอกจากนี้ Asphalt Hot Mix In-place Recycling ยังสามารถ ดำเนินการได้ในกรณีที่ต้องการควบคุมระดับผิวทาง กับไหล่ทาง ทางเท้า เกาะกลาง และอื่นๆ</p> <p>อนึ่งหากต้องการเพิ่มความแข็งแรงในการรับน้ำหนักให้ทำ การเสริมความหนาของผิวทางใหม่ได้ตามความเหมาะสมไป พร้อมกับงาน Asphalt Hot Mix In-place Recycling</p> <p>2400 งานเสริมผิวลูกรัง(Rrgravelling)</p> <p>หมายถึง งานเสริมผิวลูกรังให้มีความหนา รวมทั้งของเดิม เมื่อบดทับแล้วประมาณ 15- 20 ซม. หรือตามที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้อาจรวมถึงงานปรับปรุงคุณภาพวัสดุผิวลูกรังเดิมให้ดีขึ้น</p>	<p>ตร.ม.</p>
	<p>2500 งานเปลี่ยนรอยต่อผิวคอนกรีต(Replacment of Joint Sealing)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงรอยต่อเดิม ระหว่างแผ่นพื้น คอนกรีต(ไม่รวมรอยต่อของสะพานและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ) คดขยี้ ทำการเซาะเอาวัสดุยาแนวเดิมออกจนหมด ทำความสะอาดแล้ว หยอดหรือทารอยด้วย Prime ก่อนทำการคลุกด้วยวัสดุยาแนวใหม่ แทน</p>	<p>ม.</p>
<p>3000</p>	<p>งานบำรุงพิเศษ(special Maintenance)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงทางหลวงที่เสียหาย และมีปริมาณ งานมากเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงตามปกติได้</p>	
<p>3100</p>	<p>งานปรับระดับแอสฟัลท์(Surface Levelling)</p> <p>งานปรับแต่งผิวทางที่ขรุขระ ทนคั่วหรือยุบตัวเป็นแอ่ง หรือเป็นร่องล้อ โดยที่พื้นที่ทางหรือคดตรงสร้างยังคงแข็งแรงให้มี ระดับและกลมกลื่นกับผิวเดิม ตามลักษณะความเสียหายดังนี้</p> <p>กรณีผิวทางเดิมเป็นคลื่นเล็กน้อย(Corrugation) หรือผิวหลุด</p>	<p>ตร.ม.</p>

	<p>ร่อน(Ravelling) การปรับระดับความหนาไม่เกิน3 ซม. ให้ ดำเนินการแก้ไขโดยใช้วิธี Cape Seal หรือ Double Surface Treatment)</p> <p>กรณีผิวทางเดิมทรุดตัวหรือขูดเป็นแอ่งหรือเป็นร่องลึก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าปริมาณความเสียหายไม่เกิน 20% ของพื้นที่ ให้ ดำเนินการแก้ไขโดยทำการทาทายาง(Tack Cost) แล้ว ปรับระดับด้วยวัสดุแอสฟัลท์(Cold MixหรือHot Mix) แล้วปิดทับด้วยงานฉาบผิว(Seal Coat) หรืองาน Cape Seal หรืองาน Surface Treatment เต็มพื้นที่ - ถ้าปริมาณงานเสียหายเกินกว่า20% ของพื้นที่ ให้ดำเนินการ แก้ไขโดยทำการทาทายาง(Tack Cost) แล้วปรับระดับด้วย วัสดุแอสฟัลท์(Cold MixหรือHot Mix) เต็มพื้นที่ 	
3200	<p>งานซ่อมทางผิวแอสฟัลท์(Major Repair of Asphalt Panement)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงผิวทางแอสฟัลท์เดิมที่ชำรุดเสียหาย ถึงชั้นคันทาง(Subgrade) ถึงชั้นรองพื้นทาง (Subbase) หรือถึงชั้น พื้นทาง(Base) โดยขุดชั้นที่เสียหายออกแล้วลงวัสดุใหม่แทนหรือ ทำการเสริมวัสดุชั้นพื้นทางตามความเหมาะสม แล้วทำผิวทางใหม่ หากการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นเฉพาะผิวทางและพื้นทางก็ สามารถดำเนินการซ่อมได้ด้วยวิธีการบำรุงด้วยวิธีการปรับปรุงชั้น ทางเดิม</p> <p>สำหรับงานนี้อาจรวมถึงไหล่ทาง งานตีเส้นจราจร งาน จราจรสงเคราะห์อื่นๆ ได้ตามความจำเป็น</p>	ตร.ม.
3300	<p>งานซ่อมผิวคอนกรีต(Major Repair of Concrete Panement)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงผิวคอนกรีตที่ชำรุดเสียหายใน รูปแบบของการแตกร้าว แตกบิ่น กะเทาะหลุดร่อน ทรุดและแอ่ง ตัวคดขยี้ทำการเจาะสกัดแผ่นพื้นส่วนที่ชำรุดออกทั้งแผ่น หรือเพียง ของส่วนหรือ โดยวิธี water jet แล้วทำการเทคอนกรีตใหม่หรือทำ การหนุนแผ่นพื้นส่วนที่แอ่งตัวให้คืนระดับด้วยวิธี Mud Jacking ทั้งนี้ให้รวมถึงงานปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงวัสดุได้แก่พื้น การ ใช้สารเพื่อยึดแน่นระหว่างคอนกรีตเก่ากับคอนกรีตใหม่ งานอุด</p>	

	<p>รอยแตกด้วย Epoxy Resin งานอุดรอยแตกด้วยวัสดุยาแนว ได้ตามความจำเป็น กรณีต้องการปรับระดับผิวคอนกรีตให้เรียบและสม่ำเสมอ ให้ทำการเสริมและปรับระดับด้วยวัสดุผสมแอสฟัลท์ชนิดร้อนบนผิวทางเดิม คดยอจรวมงานปูวัสดุคั่นกลางเพื่อช่วยลดการแตกร้าวบนผิวทางใหม่</p> <p>สำหรับงานนี้อาจรวมถึงไหล่ทาง งานตีเส้นจราจร งานจราจรสกราะห่ออื่นๆ ได้ตามความจำเป็น</p>	
3400	<p>งานซ่อมไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน(Major Repair of Shoulder, Sidewalk, Connetion road and medeam)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงไปไหล่ทาง ทางเข้า ทางเชื่อม และทางแบ่งถนน ซึ่งมีปริมาณงานที่ชำรุดเสียหายมากกว่าที่จะดำเนินการได้ด้วยงานปกติ</p>	ตร.ม.
3500	<p>งานซ่อมลาดข้างทาง(Major Repair of Side Slope and Back Slope)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุง เียงลาดต่างๆ บริเวณเขตทางหลวงและข้างเคียง ได้แก่ ลาดข้างคันทาง ลาดคินตัด ลาดเชิงเขา และลูกเนิน ซึ่งมีปริมาณงานที่ชำรุดเสียหายมากกว่าที่จะดำเนินการได้ด้วยงานปกติ</p>	ตร.ม.
3600	<p>งานซ่อมสะพานและ โครงสร้าง(Major Repair of Highway Structure)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมบำรุงส่วนที่เป็นโครงสร้างของสะพานแยกต่างระดับ กำแพงกันดิน ลาดคอสะพาน สะพานคนเดินข้าม อุโมงค์และทางลอด ซึ่งมีปริมาณงานที่ชำรุดเสียหายมากกว่าที่จะดำเนินการได้ด้วยงานปกติ</p>	ตร.ม.,ม.
3700	<p>งานซ่อมไฟสัญญาณจราจรและ ไฟฟ้าแสงสว่าง(Major Repair of Traffic Signal and Road Lighting)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย เช่น ไฟโคเชลล์ หลอดไฟ เสา ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณบนทางหลวง ซึ่งมีปริมาณงานที่ชำรุดเสียหายมากกว่าที่จะดำเนินการได้ด้วยงานปกติ</p>	ตามลักษณะงาน

4000	งานบูรณะ(Rehabilitation) หมายถึง งานซ่อมแซมทางหลวงที่ชำรุดเสียหายมากจนไม่สามารถทำการแก้ไขด้วยงานบำรุงพิเศษได้	
4100	งานบูรณะผิวทางแอสฟัลท์(Rehabilitation of Asphalt Pavement) หมายถึง งานบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่ชำรุดเสียหายมากถึงชั้นพื้นทาง รองพื้นทาง หรือตลอดจนถึงตัวคันทาง เช่นเดียวกับงานซ่อมผิวทางแอสฟัลท์ ในงานบำรุงพิเศษ รหัส 3200 แต่มีปริมาณงานมากกว่า ทั้งนี้ให้รวมถึงการเพิ่มกิจกรรมทางอื่นๆ ได้ตามความจำเป็น กรณีชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นถึงชั้นพื้นทางจะดำเนินการบูรณะด้วยวิธีการปรับปรุงคุณภาพชั้นทางเดิมในก็ได้	ตร.ม.
4200	งานบูรณะผิวคอนกรีต(Rehabilitation of Concrete Pavement) หมายถึง การบูรณะปรับปรุงทางผิวคอนกรีตที่เสียหายมากคดขยทำการแก้ไขบริเวณที่เสียหายก่อน แล้วจึงทำการเสริมหรือขยายโครงสร้างใหม่ตามที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ให้รวมถึงการเพิ่มกิจกรรมทางอื่นๆ ได้ตามความจำเป็น	ตร.ม.
5000	งานปรับปรุง(Batterment) หมายถึง งานเสริมแต่งทางหลวงในส่วนที่ไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างไว้ หรือเพิ่มมาตรฐานให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้ทางหลวงมีสภาพดียิ่งขึ้น	
5100	งานปรับปรุงผิวจราจร หมายถึง งานปรับปรุงผิวจราจรบริเวณโค้ง ทางลาดชัน ให้เป็นผิวยางหรือผิวคอนกรีต เพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำบนผิวทาง งานปรับปรุงผิวทางเดิมที่ไม่ได้มาตรฐาน ให้เป็นผิวลาดยางหรือคอนกรีตมาตรฐาน	ตร.ม.
5200	งานขยายทางจราจร(pavement Widening) งานปรับปรุงเพื่อขยายผิวทางจราจรเดิมให้กว้างขึ้นทั้งนี้อาจ	ตร.ม.

	<p>รวมถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานปรับระดับผิวทางเดิมให้รับกับส่วนที่ขยาย - งานปรับปรุงไหล่ทาง - งานตีเส้นจราจร 	
5300	<p>งานปรับปรุงไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะแบ่งถนน หมายถึง งานขยายหรือจัดทำขึ้นใหม่หรือเปลี่ยนชนิดของไหล่ทาง ทางเท้า ทางเชื่อม และเกาะกึ่งถนน ทั้งนี้รวมถึงงานตีเส้น ทำเครื่องหมายจราจร ได้ตามความจำเป็น</p>	ตร.ม.
5400	<p>งานปรับปรุงด้านเรขาคณิตทาง(Improvement of highway Geometry)</p> <p>หมายถึง งานแก้ไขปรับปรุงทางหลวงในลักษณะต่างๆ เช่น แนวทาง(Alignment) ระยะมองเห็น ความลาดชัน ฯลฯ ทั้งนี้อาจรวมถึงงานจัดทำเกาะแบ่งถนนด้วย</p>	แห่ง
5500	<p>งานปรับปรุงสะพานและท่อระบายน้ำ(Improvement of Drainage structure)</p> <p>หมายถึง งานปรับปรุงเปลี่ยนแปลงประเภท ขนาด ความยาว จำนวน ของสะพานและท่อชนิดต่างๆให้เหมาะสม</p>	ม.,ตร.ม.
5600	<p>งานปรับปรุงทางหลวง(Improvement of Roadway)</p> <p>หมายถึง งานปรับปรุงแก้ไขทางหลวง บริเวณใดบริเวณหนึ่งให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มช่องจราจร ขยายช่องทางจราจรบริเวณทางแยก ทั้งนี้อาจรวมถึงงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปลอดภัยหรืองานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	แห่ง
5700	<p>งานปรับปรุงภูมิทัศน์(Highway Landscaping)</p> <p>หมายถึง งานปรับปรุงหรืองานจัดทำที่พักริมทาง สวนหย่อม งานปลูกและดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ต่างๆ งานปรับปรุงพื้นที่สองข้างทางหลวง เพื่อความร่มรื่นกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและเป็นจุดพักแก่ผู้ใช้ทาง</p>	
5710	<p>งานปลูกต้นไม้และพุ่มไม้(Planting)</p> <p>หมายถึง งานปลูกต้นไม้ พุ่มไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับหรือหญ้าภายในและนอกเขตทางหลวง คคยรวมถึงการดูแลในช่วงเวลาอัน</p>	ต้น,ตร.ม.

5720	<p>ควร</p> <p>งานจัดทำที่พักริมทาง(Provision of Rest Area)</p> <p>หมายถึง งานจัดทำที่พักริมทาง งานจัดทำสวนป่าในที่ดินสงวนและงานปรับปรุงพื้นที่ภายในเขตทางหลวงตามจุดที่เหมาะสม คดขรรวมถึงงานปรับที่และก่อสร้างอาคารพร้อมสวนหย่อม</p>	แห่ง
5730	<p>งานปรับปรุงพื้นที่ภายในเขตทาง(Roadside Improvement)</p> <p>หมายถึง งานปรับแต่งพื้นที่ภายในเขตทางหลวงให้เรียบร้อยกลมกลืน สวยงามกับสภาพแวดล้อม</p>	แห่ง,ตร.ม.
6000	<p>งานแก้ไขและป้องกัน(Remedy and Brevention)</p> <p>หมายถึง งานก่อสร้างแก้ไขปรับปรุงเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของทางหลวงที่คาดการณ์หรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดการเสียหายอย่างมากถ้าหากไม่ดำเนินการ</p>	
6100	<p>งานก่อสร้างท่อระบายน้ำถาวร(Construction of Permanent Ditch)</p> <p>หมายถึง งานก่อสร้างท่อระบายน้ำ ร่องระบายน้ำข้างทาง รางระบายน้ำทิ้ง รางคั่นน้ำ บ่อคั่นน้ำ หรือคั่นกั้นน้ำในร่องระบายน้ำข้างทาง คดขรก่อสร้างด้วยคอนกรีต ก่ออิฐ วัสดุผสม แอสฟัลท์ หรือหินยาแนว และอาจรวมถึงงานซ่อมทางระบายน้ำที่เสียหายมาก</p>	ตร.ม.
6200	<p>งานป้องกันน้ำเซาะ(Prevention of Erosion)</p> <p>หมายถึง งานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณที่ต่างๆ เช่น คอสะพาน ตอม่อ ปากท่อ เป็นต้น ด้วยการทำให้ Concrete Slope Protection, Reno mattress, Gabion, Ferro Cement, Rip Rap, เรียงหินม ก่อสร้างรอหรือสิ่งก่อสร้างอื่น</p>	แห่ง
6300	<p>งานแก้ไขและป้องกันปัญหาน้ำท่วม(Remedy and Prevention of Flooding)</p> <p>หมายถึง งานยกระดับคันทางให้พื้นระดับน้ำท่วม ตลอดจนถึงการทำผิวทาง งานก่อสร้างสะพานหรือทิวเพิ่มเติม งานจุดเปลี่ยนแนวเดิมของลำน้ำ งานขุดร่องระบายน้ำใหม่ งานทำฝาย</p>	แห่ง

6400	<p>น้ำล้น ตลอคจนงานป้องกันน้ำท่วม ได้แก่ การทำเขื่อน หรือ Pump House เพื่อสูบน้ำออกจากทางหลวง</p> <p>งานก่อสร้างกำแพงกันดิน(Constructure of Minor Retaining Wall)</p> <p>หมายถึง งานก่อสร้างกำแพงกันดินหรือคันดิน ตามที่ได้กำหนดออกแบบไว้</p>	ม.
6500	<p>งานระบายน้ำข้างทางและใต้ผิวทาง(Remedy of Sidedrain and Subdrain)</p> <p>หมายถึง งานที่ทำเพื่อระบายน้ำข้างทางและลดระดับน้ำใต้ดินอันเนื่องมาจากระดับน้ำใต้ดินสูงทำให้ถนนเสียหาย ดดยการใส่ท่อเจาะพูน รวมถึงการขุดรกร่องน้ำ ทางระบายน้ำข้างทางที่คืนเงิน</p> <p>ในกรณีจำเป็นอาจรวมถึงงานยกระดับคันทางด้วยก็ได้</p>	แห่ง
7000	<p>งานอำนวยความสะดวกภัย(Highway Safety)</p> <p>หมายถึง งานก่อสร้าง ดัดตั้ง จัดทำ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง อุปกรณ์งานจราจรสงเคราะห์ ทางจักรยาน สะพานลอยคนเดินข้าม ที่จอดรถประจำทาง และส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง</p>	
7100	<p>งานตีเส้นบนทางหลวง(Provision of Highway Marking)</p> <p>หมายถึง งานตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ช่องจราจร หรือ แนวแบ่งขอบทาง งานทำเครื่องหมายจราจรด้วยสีตามข้อกำหนดบนทางหลวงด้วยวิธีต่างๆ</p>	ตร.ม.
7200	<p>งานติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมายนำทาง((Provision of Road Sign and Delineator)</p> <p>หมายถึง งานติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมายบนทางหลวง ซึ่งเป็นการติดตั้งใหม่หรือทดแทนสิ่งเดิมที่ชำรุด</p>	อัน,ตร.ม.
7300	<p>งานติดตั้งปุ่มเครื่องหมายบนผิวทาง((Provision of aside Pavement marker)</p> <p>หมายถึง งานติดตั้งปุ่มเครื่องหมายต่างๆบนผิวทาง เช่นปุ่ม</p>	อัน

7400	<p>สะท้อนแสง ,Chatter Bar เพื่อแสดงทิศทางจราจร ช่องจราจร ในบริเวณที่ใช้สี่ล้อหรือติดตั้งพร้อมดีเส้นด้วยสีตามข้อกำหนดงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร((Provision of Road Lighting and Traffic Signal)</p> <p>หมายถึง งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร หรือไฟกระพริบ อาจรวมถึงงานก่อสร้างเกาะเอ็ดคั้งเสาไฟหรืออุปกรณ์ป้องกันเสาไฟ เช่น ราวกันอันตราย หลัดคอนกรีต รวมทั้งทาสีอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย</p>	แห่ง,อัน
7500	<p>งานติดตั้งราวกันอันตราย(Provision of Guard and Others)</p> <p>หมายถึง งานติดตั้งราวกันอันตราย(Guard rail) ลวดกันอันตราย กำแพงคอนกรีต ฯลฯ รวมทั้งการติดแถบสะท้อนแสงหรือติดเป้าสะท้อนแสง</p>	ม.
7600	<p>งานก่อสร้างทางจักรยาน(Provision of Bicycleway)</p> <p>หมายถึง งานขยายไหล่ทางออกไปข้างเดียวหรือสองข้างหรืองานก่อสร้างคันทางขึ้นมาใหม่พร้อมทั้งทำผิวทาง เพื่อใช้เป็นทางสำหรับจักรยาน และรวมถึงงานต่างๆที่เป็นทางจักรยาน เช่น ท่อระบายน้ำ สะพาน เส้นขอบทาง ป้ายแสดงทางจักรยาน เป็นต้น</p>	ตร.ม.
7700	<p>งานก่อสร้างสะพานลอยเดินข้ามหรือทางลอด(Provision of Pedestrian bridge and Underpass)</p> <p>หมายถึง งานก่อสร้างสะพานหรือทางลอดทางหลวง เพื่อให้เป็นทางสัญจรของคนเดินข้ามทางหลวง ให้รวมถึงกำแพงกันลมม่อ ราวกันคนข้าม ป้ายแสดงความสูง ไฟฟ้าแสงสว่าง รวมถึงงานก่อสร้างที่จอดรถประจำทาง</p>	แห่ง
8000	<p>งานฉุกเฉิน(Emergencies)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมแซมแก้ไขทางหลวง หรือทรัพย์สินทางหลวง หรือทางราชการที่เกิดการชำรุดเสียหาย คคยจะต้องแก้ไขให้การจราจรผ่านในขั้นแรกและซ่อมแซมให้คืนสภาพที่เหมาะสมหรือตามที่แบบกำหนด</p>	

8100	<p>งานซ่อมทางที่ถูกทุกขภัย(Highway Repair Caused By Flooding)</p> <p>หมายถึง งานซ่อมแซมแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นนอกตัวกันทาง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆภายในเขตทางหลวง อันเกิดจากภาวะฝนตกหนัก น้ำท่วม หรือกระแสน้ำพัด ทั้งนี้จะต้องทำการแก้ปัญหาจราจรให้ผ่านไปได้โดยเร็วที่สุดเป็นอันดับแรก แล้วจึงซ่อมแซมให้กลับคืนสภาพที่เหมาะสม หรือตามแบบกำหนดในภายหลัง</p>	แห่ง
8200	<p>งานแก๊สไลด์ทาง(Highway Repair Caused By Land Slide)</p> <p>หมายถึง การซ่อมแซมแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนตัวของลาดข้างทาง ลาดคันทาง หรือตัวคันทาง จนเป็นเหตุให้การจราจรติดขัด จะต้องทำการแก้ปัญหาจราจรให้ผ่านไปได้โดยเร็วที่สุดเป็นอันดับแรก แล้วจึงซ่อมแซมให้กลับคืนสภาพที่เหมาะสม หรือตามแบบกำหนดในภายหลัง</p>	แห่ง
8300	<p>งานซ่อมทางจากอุบัติเหตุอื่นๆ(Highway Repair Caused By Others Disaster)</p> <p>หมายถึง การซ่อมแซมแก้ไขความเสียหายอย่างมากที่เกิดขึ้นกับทางหลวง เนื่องจาก แผ่นดินไหว อัคคีภัย อุบัติเหตุวินาศกรรม เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องทำการแก้ปัญหาจราจรให้ผ่านไปได้โดยเร็วที่สุดเป็นอันดับแรก แล้วจึงซ่อมแซมให้กลับคืนสภาพที่เหมาะสม หรือตามแบบกำหนดในภายหลัง</p>	แห่ง
8400	<p>งานซ่อมแซมทรัพย์สินจากอุบัติเหตุ(Highway Repair Caused By Disaster)</p> <p>หมายถึง การซ่อมแซมแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในทรัพย์สินเชิงทางราชการ เนื่องจากอุบัติเหตุที่ไม่อาจคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เช่น เสาไฟฟ้า ป้ายจราจร ศาลาทางหลวง เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องทำการแก้ปัญหาจราจรให้ผ่านไปได้โดยเร็วที่สุดเป็นอันดับแรก แล้วจึงซ่อมแซมให้กลับคืนสภาพที่เหมาะสม หรือตามแบบกำหนดในภายหลัง</p>	แห่ง