



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

การทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว)
พ.ศ. 2567 – 2569 (3 ปี) และ
แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569
เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กันยายน 2568

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-1
1.3 ขอบเขตงาน	1-2
1.4 องค์ประกอบของรายงาน	1-5
บทที่ 2 โครงสร้างการบริหาร ภารกิจ พันธกิจ และวิสัยทัศน์ ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	2-1
2.1 พันธกิจของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	2-1
2.2 โครงสร้างองค์กร	2-1
2.3 อำนาจหน้าที่ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	2-2
2.4 อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภายใน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	2-2
2.5 ภารกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง	2-9
2.6 ข้อมูลองค์กร	2-9
บทที่ 3 ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569	3-1
3.1 ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-1
3.2 หลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มหรือการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ	3-13
3.3 ทบทวนระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมดภายในกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เช่น ระบบข้อมูล สถิติปริมาณจราจร ระบบข้อมูลอุบัติเหตุ ระบบข้อมูลบุคลากร และระบบข้อมูลงบประมาณ ซึ่งรวมถึงข้อมูลการซ่อมบำรุงและอายุทรัพย์สิน โดยทบทวนฟังก์ชันการทำงาน ขอบเขตการทำงาน และผู้รับผิดชอบของแต่ละระบบ	3-33
3.4 วิเคราะห์รายละเอียดปัญหาในระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ เช่น การทับซ้อนของ ข้อมูลระหว่างระบบการไม่เชื่อมต่อกันของข้อมูลระหว่างระบบ บางระบบไม่มีคนใช้งาน เสนอแนะการปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่และการพัฒนาโครงการด้านดิจิทัล ในอนาคต เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย เป้าหมายของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-64
3.5 ศึกษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ขององค์กร เพื่อการจัดทำ แผนรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อม เพื่อรับมือและตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์	3-73
บทที่ 4 สถานะการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ 2568	4-1
4.1 ผลการสำรวจ รวบรวมสถานะ ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติ การดิจิทัล พ.ศ. 2567-2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	4-1
4.2 สถานะการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปีงบประมาณ 2568	4-9
บทที่ 5 แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569	5-1
5.1 โครงการ/กิจกรรม	5-3
5.2 รายละเอียดและแผนดำเนินงานโครงการ/กิจกรรม	5-18



5.3	สรุปแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569	5-63
บทที่ 6	ตัวชี้วัดสำหรับการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล	6-1
6.1	ผลการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี	6-1
6.2	ผลการดำเนินงานของการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล	6-2

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1- 1	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570 กับยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปี พ.ศ. 2567-2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-4
ตารางที่ 3.1- 2	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 กับยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-6
ตารางที่ 3.1- 3	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กับแผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)	3-7
ตารางที่ 3.1- 4	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กับแผนปฏิบัติการดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 - 2570	3-10
ตารางที่ 3.2- 1	แผนงาน/โครงการ ประจำปีงบประมาณ 2567-2569	3-15
ตารางที่ 3.4- 1	ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก	3-65
ตารางที่ 3.4- 2	สรุปผลการประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงระบบ	3-67
ตารางที่ 3.4- 3	ตารางการจัดกลุ่มระบบข้อมูล	3-68
ตารางที่ 3.4- 4	ตารางข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขการเชื่อมโยงข้อมูล	3-69
ตารางที่ 3.5- 1	ระดับความเสี่ยงของระบบสารสนเทศแต่ละกลุ่ม	3-84
ตารางที่ 4.1- 1	สรุปสถานะการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2568 ปัญหา อุปสรรค และความต้องการด้านดิจิทัล ที่ได้รับการสัมภาษณ์	4-2
ตารางที่ 4.2- 1	สถานะการดำเนินงานโครงการปีงบประมาณ 2568 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4-9
ตารางที่ 5.1- 1	ยุทธศาสตร์ที่ 1 กระบวนการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	5-3
ตารางที่ 5.1- 2	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	5-7
ตารางที่ 5.1- 3	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	5-9
ตารางที่ 5.1- 4	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง	5-16
ตารางที่ 5.2- 1	รายละเอียดการดำเนินงานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติ แบบไม่มีไม้กั้น (M-FLOW) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	5-18
ตารางที่ 5.2- 2	รายละเอียดการดำเนินงานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติ แบบไม่มีไม้กั้น (M-FLOW) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81	5-19
ตารางที่ 5.2- 3	รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรม เพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน	5-20



ตารางที่ 5.2- 4	รายละเอียดงานเปลี่ยนแปลงทดแทนและปรับปรุงระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (LANE CONTROL SYSTEM : LCS) พร้อมอุปกรณ์ ที่ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	5-21
ตารางที่ 5.2- 5	รายละเอียดงานทดแทนและปรับปรุงระบบป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี	5-22
ตารางที่ 5.2- 6	รายละเอียดโครงการยกระดับการให้บริการประชาชนจุดพักรถคลองหลวง มาบประชัน ขาเข้า และมาบประชันขาออก	5-23
ตารางที่ 5.2- 7	รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการสนับสนุนการตรวจสอบยานพาหนะที่ด้านฯ ขาเข้า ระบบฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	5-24
ตารางที่ 5.2- 8	รายละเอียดงานจ้างเหมาดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล CALL CENTER	5-25
ตารางที่ 5.2- 9	รายละเอียดการงานสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย	5-26
ตารางที่ 5.2- 10	รายละเอียดการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	5-28
ตารางที่ 5.2- 11	รายละเอียดโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รับสาย ศูนย์บริการข้อมูล CALL CENTER เพื่อรองรับทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และหมายเลข 81	5-30
ตารางที่ 5.2- 12	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงทดแทนและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสัญญาณภาพ STREAMING สำหรับการบริหารจัดการจราจรและการบริการข้อมูลจราจรแก่สาธารณะ	5-31
ตารางที่ 5.2- 13	รายละเอียดการดำเนินงานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ ETCS	5-33
ตารางที่ 5.2- 14	รายละเอียดการดำเนินงานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-FLOW) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	5-34
ตารางที่ 5.2- 15	รายละเอียดการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์กลางข้อมูลงานบำรุงรักษา โครงข่ายไฟฟ้าสื่อสาร ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง SMART MONITORING & MAINTENANCE CENTER : SMMC	5-36
ตารางที่ 5.2- 16	รายละเอียดการดำเนินงานโครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และ พัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข	5-37
ตารางที่ 5.2- 17	รายละเอียดการงานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบ ไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	5-39
ตารางที่ 5.2- 18	รายละเอียดการงานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียม ผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	5-40
ตารางที่ 5.2- 19	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงทดแทนและปรับปรุง ระบบรักษาความปลอดภัยด้วย กล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบ ACCESS CONTROL อาคาร CCB ลาดกระบังและ CCB พัทยา	5-41
ตารางที่ 5.2- 20	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงทดแทนและปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (FIRE PROTECTION SYSTEM) อาคาร CCB ลาดกระบัง	5-42
ตารางที่ 5.2- 21	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติบน ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี)	5-43
ตารางที่ 5.2- 22	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงทดแทนเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอาคาร ศูนย์ควบคุมกลาง CCB พัทยา	5-44

ตารางที่ 5.2- 23	รายละเอียดโครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคาร สำนักงานด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	5-45
ตารางที่ 5.2- 24	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงห้อง SERVER อาคารศูนย์ ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา	5-46
ตารางที่ 5.2- 25	รายละเอียดการงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	5-48
ตารางที่ 5.2- 26	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายส่งข้อมูลใยแก้วนำแสงบน ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ช่วงบางปะอิน - ด่านฯ รัชบุรี	5-49
ตารางที่ 5.2- 27	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน บนสายทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกม.68+000 - กม.108+000	5-51
ตารางที่ 5.2- 28	รายละเอียดโครงการงานปรับปรุงห้อง SERVER อาคารฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	5-52
ตารางที่ 5.2- 29	รายละเอียดงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด้านฯบางปะกง 2 ด้านฯบางปะกง 3 และด้านฯพนัสนิคม 2 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี	5-53
ตารางที่ 5.2- 30	รายละเอียดโครงการงานติดตั้งระบบประชุม ONLINE สำหรับฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงิน ค่าธรรมเนียม	5-54
ตารางที่ 5.2- 31	รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนระบบระแวงระว่างกัย ที่อาคารด้านฯ บนทางหลวง พิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี	5-55
ตารางที่ 5.2- 32	รายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อ รองรับการเชื่อมต่อภายนอก สำหรับศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง	5-56
ตารางที่ 5.2- 33	รายละเอียดโครงการงานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแลระบบสารสนเทศของ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	5-57
ตารางที่ 5.2- 34	รายละเอียดการดำเนินงานโครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow)	5-59
ตารางที่ 5.2- 35	รายละเอียดโครงการงานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบควบคุมการอำนวยความสะดวก ด้านความปลอดภัยศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (TRAFFIC MANAGEMENT CENTER) ลาดกระบังและพัทยา พร้อมปรับปรุงโปรแกรมระบบเพื่อรองรับความต้องการของ ผู้ใช้งานเพิ่มเติม	5-60
ตารางที่ 5.2- 36	รายละเอียดงานจ้างเหมาติดตั้งระบบป้ายจราจรแบบบูรณาการ Integrated Speed and Lane Use Sign (ISLUS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกจราจรบนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 และ 9	5-61
ตารางที่ 5.2- 37	รายละเอียดการอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง High Definition Map (HD map) ให้กับเจ้าหน้าที่ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง	5-62
ตารางที่ 5.3- 1	สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่าง เมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	5-64
ตารางที่ 5.3- 2	สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	5-66
ตารางที่ 5.3- 3	สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	5-67



ตารางที่ 5.3- 4 สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัล 5-70
สมรรถนะสูง

สารบัญญรูป

หน้า

รูปที่ 2.6- 1 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และหมายเลข 9	2-12
รูปที่ 2.6- 2 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางปะอิน - นครราชสีมา (M6)	2-15
รูปที่ 2.6- 3 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางใหญ่ - กาญจนบุรี (M81)	2-16
รูปที่ 2.6- 4 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว (M82)	2-17
รูปที่ 3.1- 1 แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570	3-2
รูปที่ 3.1- 2 การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง ปี พ.ศ.2566-2570	3-3
รูปที่ 3.1- 3 วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-6
รูปที่ 3.1- 4 แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 - 2570	3-9
รูปที่ 3.1- 5 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ของแผนต่างๆ	3-12
รูปที่ 3.3- 1 สถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการปฏิบัติการ (Decision Support System, DSS)	3-34
รูปที่ 3.3- 2 ตัวอย่างข้อมูลจากรายงานระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการปฏิบัติการ (Decision Support System, DSS)	3-34
รูปที่ 3.3- 3 แผนผังแสดงการเชื่อมโยงระบบ	3-35
รูปที่ 3.3- 4 ตัวอย่างข้อมูลจากรายงานระบบวิเคราะห์การจราจร (IDS) หรือระบบตรวจนับยานพาหนะ และวัดความเร็ว (Image Processing System)	3-36
รูปที่ 3.3- 5 ภาพรวมโครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์และแหล่งข้อมูล	3-37
รูปที่ 3.3- 6 ตัวอย่างหน้าจอระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane)	3-38
รูปที่ 3.3- 7 ตัวอย่างหน้าจอระบบ	3-39
รูปที่ 3.3- 8 หน้าจอเมนูพื้นที่เสี่ยงอันตราย	3-39
รูปที่ 3.3- 9 สถาปัตยกรรมระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS รถขนส่งเพื่อความปลอดภัยในการใช้ความเร็ว บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	3-40
รูปที่ 3.3- 10 ตัวอย่างข้อมูลระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS รถขนส่งเพื่อความปลอดภัยในการใช้ความเร็ว บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	3-41
รูปที่ 3.3- 11 สถาปัตยกรรมของเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	3-42
รูปที่ 3.3- 12 ตัวอย่างข้อมูลเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	3-43
รูปที่ 3.3- 13 พื้นที่การตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุด้านทับช้าง 1 และทับช้าง 2	3-43
รูปที่ 3.3- 14 พื้นที่การตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุด้านธัญบุรี 1 และธัญบุรี 2	3-44
รูปที่ 3.3- 15 สถาปัตยกรรมของระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติการณ์ (Incident)	3-45
รูปที่ 3.3- 16 ตัวอย่างข้อมูลระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติการณ์ (Incident)	3-46
รูปที่ 3.3- 17 สถาปัตยกรรมของระบบ Call center	3-47
รูปที่ 3.3- 18 ตัวอย่างข้อมูลระบบ Call center	3-50



รูปที่ 3.3- 19 ตัวอย่างการทำงานของระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	3-51
รูปที่ 3.3- 20 สถาปัตยกรรมของระบบตรวจสอบรายได้ระดับแม่ข่าย (HQ Audit System)	3-51
รูปที่ 3.3- 21 ตัวอย่างข้อมูลระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	3-52
รูปที่ 3.3- 22 ภาพรวมการทำงานของระบบ สำหรับการออกแบบระบบรับส่งข้อมูลปริมาณจราจร	3-52
รูปที่ 3.3- 23 ตัวอย่างข้อมูลค่าธรรมเนียมผ่านทาง และข้อมูลปริมาณจราจร	3-53
รูปที่ 3.3- 24 กระบวนการทำงานของระบบโทรน	3-54
รูปที่ 3.3- 25 โครงสร้างการเชื่อมโยงและจัดเก็บข้อมูลจากโทรน	3-55
รูปที่ 3.3- 26 ตัวอย่างข้อมูลปริมาณจราจรจากการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3-55
รูปที่ 3.3- 27 ตัวอย่างการทำงานของระบบ Incident Management System (IMS)	3-56
รูปที่ 3.3- 28 สถาปัตยกรรมของระบบ Incident Management System (IMS)	3-57
รูปที่ 3.3- 29 ตัวอย่างข้อมูลระบบ Incident Management System (IMS)	3-58
รูปที่ 3.3- 30 โครงสร้างระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่	3-59
รูปที่ 3.3- 31 การดำเนินการ KNN Algorithm	3-60
รูปที่ 3.3- 32 ตัวอย่างการสร้างต้นแบบด้วยอัลกอริทึม Random forest	3-61
รูปที่ 3.3- 33 ตัวอย่างการ Log in ใช้งานระบบ ผ่าน Web Application	3-62
รูปที่ 3.4- 1 สรุปความต้องการใช้งานด้านข้อมูลระบบงานของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-66
รูปที่ 3.4- 2 ร่างสถานอนาคตของสถาปัตยกรรมองค์กรของระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	3-70
รูปที่ 4.2- 1 งบประมาณในการดำเนินโครงการ ปี 2568 จำแนกตามสถานะ	4-12
รูปที่ 5.1- 1 แผนการดำเนินโครงการปี 2569 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ	5-17



01



บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผล

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง รวมไปถึงกำกับดูแลและจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเดินทางที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยปัจจุบันมีทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองที่เปิดให้บริการแล้ว 2 สายทาง ได้แก่ (1) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และ (2) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 และอยู่ในระหว่างการก่อสร้างเพิ่มเติมอีก 3 สายทาง ได้แก่ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 6 สายบางปะอิน-นครราชสีมา ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่-กาญจนบุรี และทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน – บ้านแพ้ว รวมทั้งตามที่มีรัฐบาลได้มีการตราพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านช่องทางดิจิทัล พ.ศ. 2562 และได้มีการกำหนดให้มีการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563 – 2565 รวมทั้งกระแสโลกในยุคปัจจุบันเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจ สังคมดิจิทัลและนวัตกรรม (Innovation) ทุกภาคส่วนต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการภาครัฐ ซึ่งควรนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาปรับใช้ในการให้บริการเพื่อให้ประชาชนผู้ใช้บริการมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น เพื่อให้การบริการและการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง จึงมีความจำเป็นต้องว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษา ทบทวน วิเคราะห์ จัดทำคู่มือและแผนบริหารความเสี่ยง แผนการควบคุมภายใน แผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง และแผนปฏิบัติการดิจิทัล เพื่อจัดการต่อภาวะวิกฤตและการให้บริการมีความต่อเนื่องเท่าทันต่อสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

1.2 วัตถุประสงค์

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีความประสงค์ในการจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อดำเนินงานศึกษา ทบทวน วิเคราะห์และจัดทำคู่มือและแผนบริหารความเสี่ยง (Risk Management) แผนการควบคุมภายใน และแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง และแผนปฏิบัติการดิจิทัล เพื่อให้สามารถให้บริการผู้ใช้ทางได้อย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ทบทวนและจัดทำคู่มือและแผนบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ปีงบประมาณ 2569
- 2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ทบทวนและจัดทำแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง สำหรับการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan - BCP) ปีงบประมาณ 2569
- 3) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ทบทวน วางระบบ และจัดทำแผนการควบคุมภายใน ปีงบประมาณ 2569

4) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 และแผนปฏิบัติการดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ 2569

1.3 ขอบเขตงาน

ขอบเขตงานของที่ปรึกษาจะครอบคลุมการศึกษา ทบทวน วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานเพื่อจัดทำคู่มือและแผนบริหารความเสี่ยง แผนการควบคุมภายใน และแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan - BCP) และแผนปฏิบัติการดิจิทัลของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง รวมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำให้กับผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารในการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน การจัดวางระบบที่เป็นเทคโนโลยีหรือไม่ใช้เทคโนโลยีมาปรับใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับบทบาทและภารกิจของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อให้มีเครื่องมือ แผนการบริหารความเสี่ยง แผนควบคุมภายใน และแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องในภาวะวิกฤต (BCP) รวมทั้งแผนปฏิบัติการดิจิทัล ซึ่งมีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

1.3.1 จัดทำ/ทบทวนคู่มือและแผนบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

1) งานศึกษา ทบทวน รวบรวมและวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานที่สำคัญ รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่อการทำงาน

2) ทบทวนการกำหนดเกณฑ์ ตัวชี้วัดด้านความเสี่ยง เพื่อวัดระดับโอกาสหรือความถี่ที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้การประเมินความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสมให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

3) ดำเนินการประเมินผลความเสี่ยงในปัจจุบันของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางให้ครอบคลุมกระบวนการที่สำคัญ ระบุปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน กำหนดวิธีการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม พร้อมทั้งปรับปรุง กระบวนการ วิธีการและขั้นตอนในการบริหารความเสี่ยงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จัดทำคู่มือและแผนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการบริหารความเสี่ยง กิจกรรม กระบวนการจัดการความเสี่ยงและสามารถปฏิบัติตามแผนบริหารความเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

4) ทบทวนและจัดทำคู่มือและแผนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการบริหารความเสี่ยง กิจกรรม กระบวนการจัดการความเสี่ยงและสามารถปฏิบัติตามแผนบริหารความเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะแก่บุคลากรในระดับปฏิบัติงานรวมถึงผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับมาตรฐานและข้อกำหนด ระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5) จัดวางระบบ กระบวนการหรือขั้นตอนการประเมินผลการบริหารความเสี่ยง จัดทำแบบฟอร์มรายงานการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรหรือระดับโครงการตามแผนปฏิบัติการ

6) วิเคราะห์และออกแบบระบบงานบริหารความเสี่ยงของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง (Risk Management : RM)

7) ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะแก่บุคลากรในระดับปฏิบัติงานรวมถึงผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับมาตรฐานและข้อกำหนด ระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 จัดทำ/ ทบทวนแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง สำหรับการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan - BCP)

- 1) รวบรวมข้อมูลภารกิจ กลยุทธ์ นโยบาย และเป้าหมายของผู้บริหารของเงินทุนฯ รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP)
- 2) การทบทวนแผนการบริหารแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) และขั้นตอนในการบริหารงานแผน BCP และการกำหนดคณะบริหารงานการซ้อมแผน BCP ประจำปีจากทุกหน่วยงานภายใต้เงินทุนฯ
- 3) การกำหนดกรอบการดำเนินการในการซ้อม (Exercise) ของแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) เช่น รายละเอียดปฏิบัติการสำหรับการซ้อม รูปแบบและวิธีการสำหรับการซ้อม วันและเวลาในการซ้อมเกณฑ์การประเมินผล
- 4) การประชุมทำความเข้าใจหน้าที่ความรับผิดชอบ ของบุคลากรในหน่วยงานภายในเงินทุนฯ ที่เกี่ยวข้องกับแผนการซ้อม และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการซ้อม
- 5) การดำเนินการซ้อม (Exercise) แผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) อย่างน้อย 2 ครั้ง ตามที่กำหนดรายละเอียดในข้อ 3 พร้อมทั้งการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระหว่างการซ้อม
- 6) ประเมินผลซ้อมตามแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) ผ่านเกณฑ์สำหรับการประเมินผลตามแผนฯ
- 7) การนำเสนอผลการวิเคราะห์ผลจากการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจพร้อมนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ พร้อมจัดทำรายงานการซ้อม
- 8) ทบทวนวิธีการปฏิบัติงานตอบโต้เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ เพื่อฟื้นฟู ฟื้นคืนสู่สภาพปกติตามความเหมาะสมและจำเป็น

1.3.3 ทบทวนการจัดวางระบบการควบคุมภายใน และจัดทำ/ ทบทวนแผนการควบคุมภายใน

- 1) ศึกษา ทบทวน รวบรวม ข้อมูลเอกสารวิธีการ ขั้นตอนหรือกระบวนการควบคุมภายใน วิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายในตามมาตรฐานการควบคุมภายใน
- 2) ศึกษา ทบทวนและวิเคราะห์บทบาท ภาระหน้าที่การทำงาน ผลการประเมินความเสี่ยงของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางปีที่ผ่านมา
- 3) ศึกษา และวิเคราะห์การควบคุมภายในของเงินทุนฯ ที่มีการดำเนินการ และแนวทางการควบคุมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมภายใน
- 4) รวบรวมและพิจารณาความเพียงพอสำหรับการควบคุมภายในของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางสำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
- 5) ปรับปรุงระบบ/ วิธีการควบคุมของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางสำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์การควบคุมภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2561 รวมถึงระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 6) จัดทำและนำเสนอแนวทางการควบคุมเอกสารสำหรับเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง

- 7) จัดทำแผนการควบคุมภายใน หรือการจัดวางระบบที่ไม่ใช่เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการควบคุมภายใน และสามารถควบคุมการควบคุมภายใน ตามหลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์การปฏิบัติการควบคุมภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2561
- 8) จัดทำและปรับปรุงแบบตรวจประเมิน (Check list) สำหรับการควบคุมภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โดยครอบคลุมการตรวจประเมินขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงาน รวมถึงให้คำปรึกษาแนะนำผู้ที่เกี่ยวข้องการกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มหรือเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมภายใน
- 9) จัดวางระบบการควบคุมเอกสาร ให้แก่หน่วยงานตัวอย่างภายใต้เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางอย่างน้อย 2 หน่วยงาน
- 10) ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการควบคุมเอกสารแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 11) ให้คำปรึกษาแก่คณะผู้ตรวจประเมินผลการควบคุมภายใน รวมถึงแนวทางและเทคนิคในการตรวจประเมินกิจกรรมภายใน พร้อมทั้งการใช้แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
- 12) ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการจัดทำรายงานกิจกรรมการควบคุมภายใน ตามแบบรายงานที่กำหนด ตามหลักเกณฑ์การควบคุมภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางประจำปี 2561
- 13) ให้คำปรึกษา แนะนำ การจัดทำระบบการควบคุมภายในให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้บริหาร เพื่อพิจารณาทบทวนนโยบายเพื่อกำกับการควบคุมภายใน

1.3.4 จัดทำ/ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

- 1) ศึกษา ทบทวน แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- 2) สสำรวจ รวบรวมสถานะ ปัญหาที่ พบจากการดำเนินงานตาม แผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2567-2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- 3) ทบทวนระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมดภายในกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เช่น ระบบข้อมูลสถิติปริมาณจราจร ระบบข้อมูลอุบัติเหตุ ระบบข้อมูลบุคลากร และระบบข้อมูลงบประมาณ ซึ่งรวมถึงข้อมูลการซ่อมบำรุงและอายุทรัพย์สิน โดยทบทวนฟังก์ชันการทำงาน ขอบเขตการทำงาน และผู้รับผิดชอบของแต่ละระบบ
- 4) วิเคราะห์รายละเอียดปัญหาในระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ เช่น การทับซ้อนของข้อมูลระหว่างระบบ การไม่เชื่อมต่อกันของข้อมูลระหว่างระบบ บางระบบไม่มีคนใช้งาน เสนอแนะการปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่และการพัฒนาโครงการด้านดิจิทัลในอนาคต เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย เป้าหมายของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- 5) ศึกษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ขององค์กร เพื่อการจัดทำแผนรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือและตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์
- 6) จัดทำร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- 7) ประชุมนำเสนอรายละเอียด สำคัญ ของร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ 2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และนำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ 2569 ฉบับสมบูรณ์

8) จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ฉบับสมบูรณ์

1.4 องค์ประกอบของรายงาน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ 2569 ฉบับนี้ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

นำเสนอความเป็นมาและเหตุผล วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตของงานบริการที่ปรึกษา

บทที่ 2 โครงสร้างการบริหาร ภารกิจ พันธกิจ และวิสัยทัศน์ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

นำเสนอผลการทบทวนข้อมูลองค์กร อำนาจหน้าที่ สภาวะแวดล้อมขององค์กร รวมทั้งทบทวนแผนปฏิบัติการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

บทที่ 3 ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569

นำเสนอผลการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 รวบรวมและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทบทวนระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมดภายในกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง วิเคราะห์รายละเอียดปัญหาในระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ ศึกษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ขององค์กร เพื่อพิจารณาแนวทางการปรับปรุงแผนงานโครงการให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล แผนปฏิบัติการประจำปีของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญตามแผนการดำเนินงาน

บทที่ 4 สถานะการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568

นำเสนอข้อมูลสถานะการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568 ปัญหาอุปสรรค และความต้องการด้านดิจิทัล ที่พบจากการดำเนินงานโครงการ โดยเก็บรวบรวมวิธีการต่าง ๆ จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหาร

บทที่ 5 แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

นำเสนอแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569 ที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 และกรอบเกณฑ์การประเมินผลดำเนินงานทุนหมุนเวียนโดยมีรายละเอียดโครงการที่ดำเนินการประจำปี 2569 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและเป็นกรอบในการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี



02

โครงสร้างการบริหาร ภารกิจ
พันธกิจ และวิสัยทัศน์ของ
กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง



บทที่ 2

โครงสร้างการบริหาร ภารกิจ พันธกิจ และวิสัยทัศน์ ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารเงินทุนที่มีพันธกิจในการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง รวมไปถึงการกำกับดูแลและจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเดินทางที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีโครงสร้างการบริหารภายในองค์กร ดังนี้

2.1 พันธกิจของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

โดยกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีพันธกิจ ดังต่อไปนี้

- 1) พัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงพิเศษและเชื่อมโยงระบบขนส่ง เพื่อสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง และรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
- 2) กำกับ ดูแล ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานทางด้านการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ เพื่อให้เกิดระบบขนส่งที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- 3) พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการและการให้บริการในทุกมิติ
- 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร การให้บริการที่มีประสิทธิภาพ รองรับการเปลี่ยนแปลงครอบคลุมในทุกมิติ

2.2 โครงสร้างองค์กร

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง มีการปรับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งอำนาจหน้าที่ใหม่ตามคำสั่งกรมทางหลวงที่ จ.2.1/ 3/ 2564 ประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
- 2) ฝ่ายบริหารค่าธรรมเนียมผ่านทาง
- 3) ฝ่ายตรวจสอบรายได้
- 4) ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน
- 5) ฝ่ายบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน

- 6) ฝ่ายบริหารการร่วมลงทุน
- 7) ฝ่ายบริหารการดำเนินงาน
- 8) ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม
- 9) ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- 10) ฝ่ายบริหารจัดการจราจร
- 11) ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
- 12) แขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

2.3 อำนาจหน้าที่ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง มีอำนาจหน้าที่บริหารเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางตามที่กำหนดในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2558 ดังนี้

- 1) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับทางหลวงพิเศษทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิจัยและพัฒนางานก่อสร้าง บูรณ์และบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน
- 3) ร่วมมือและประสานงานด้านงานทางกับองค์กรและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 4) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

2.4 อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภายใน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ในส่วนนี้ได้อธิบายถึงอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภายในต่าง ๆ ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

- 1) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
 - กำกับดูแลงานสารบรรณ งานพัสดุและสัญญา
 - รวบรวม ติดตามการขอใช้การกระทำผิดและสอบสวนพนักงานกระทำผิดเบื้องต้น
 - จัดทำแผนการประชาสัมพันธ์งานที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
 - จัดระบบบริหารการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและสมรรถนะของบุคลากร
 - การรวบรวม ติดตาม จัดทำรายงาน และให้ข้อมูลต่าง ๆ

- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ฝ่ายบริหารค่าธรรมเนียมผ่านทาง

- บริหารการเงินและบัญชี โดยกำกับ ดูแล ควบคุม ตรวจสอบ วิเคราะห์ ประเมินผล ทางด้านการเงิน การบัญชี งานเบิกจ่าย และงานจัดทำบัญชี ตามระเบียบกรมทางหลวงว่า ด้วยเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง
- ตรวจสอบงานบัญชี การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ประมาณการรายจ่ายประจำปีและภาระผูกพันตามสัญญาตามระเบียบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS) และการบันทึกบัญชีระบบ GFMIS
- ตรวจสอบและรายงานด้านบัญชีสินทรัพย์ของกอง
- ตรวจสอบ รวบรวมและจัดส่งรายงานแผน - ผลรายรับและรายจ่ายเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ในระบบบริหารจัดการเงินนอกงบประมาณของกรมบัญชีกลาง
- จัดทำรายงานทางการเงินของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางตามมาตรฐานการบัญชีและนโยบายการบัญชีภาครัฐ
- เสนอรายงานการเงินต่อคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนตามพระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558
- จัดส่งรายงานทางการเงินของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน หรือบุคคลที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินให้ความเห็นชอบให้เป็นผู้สอบบัญชีของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง
- จัดส่งรายงานทางการเงินของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางให้กองการเงินและบัญชี เพื่อจัดทำรายงานทางการเงินในภาพรวมของกรมทางหลวง

3) ฝ่ายตรวจสอบรายได้

- ศึกษา ค้นคว้า พัฒนาวิธีการตรวจสอบรายได้ ทั้งในระบบเปิด ระบบปิด ระบบจัดเก็บอัตโนมัติ และระบบอื่น ๆ
- วางแผน ตรวจสอบการปฏิบัติงานและตรวจสอบรายได้จากการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- สอบทานข้อมูล วิเคราะห์ ประเมินการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ พร้อมแจ้งผลการตรวจสอบ แก่หน่วยงานที่รับตรวจ
- จัดทำรายงานเสนอปัญหาข้อขัดข้องและแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนาต่อไป

4) ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน

- จัดทำ ทบทวน แผนปฏิบัติการระยะยาวและแผนปฏิบัติการประจำปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง โดยกำหนดแนวทาง วัตถุประสงค์ เป้าหมายและกลยุทธ์เพื่อให้การบริหาร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี นโยบายต้นสังกัด และนโยบายรัฐบาลในปัจจุบัน
- ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำแผนการดำเนินงาน เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางประจำปีงบประมาณ (แผนประมาณการรายจ่าย) ประกอบด้วยผลการดำเนินงานของปีที่ผ่านมา แผนปฏิบัติงาน ประมาณการรายรับ รายจ่ายประจำปีและประมาณการกระแสเงินสด ให้สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการบริหารเงินลงทุนหมุนเวียนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- บริหาร ให้คำปรึกษาและติดตามงบประมาณตามแผนการดำเนินงานเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีงบประมาณ (แผนประมาณการรายจ่าย)
- ศึกษา วิเคราะห์และขับเคลื่อนการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองพร้อมวิเคราะห์และ เสนอแนะรูปแบบการลงทุนและแหล่งเงินทุนที่เหมาะสม
- รวบรวมข้อมูลและพัฒนาระบบสถิติ เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงาน และการแก้ไขปัญหา ตามภารกิจของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- ประเมินผลการดำเนินโครงการและงานบำรุงทางตามแผนการดำเนินงานเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทางประจำปีงบประมาณพร้อมรายงานผลแนวทางการแก้ไขปัญหา
- จัดทำ รวบรวม ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบการประเมินผล การดำเนินงานเงินลงทุนหมุนเวียนประจำปีบัญชี พร้อมรายงานผลการดำเนินงานต่อ คณะกรรมการการบริหารเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางและกรมบัญชีกลาง

5) ฝ่ายบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน

- ศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงานของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง และกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อจัดลำดับความสำคัญและกำหนดแผนบริหารความเสี่ยง
- วิเคราะห์และจัดวางระบบการควบคุมภายในตามประเด็นความเสี่ยงภายใต้แผนการบริหาร ความเสี่ยง พร้อมทั้งประเมินความเพียงพอและประสิทธิผลของระบบการควบคุมภายใน
- วิเคราะห์และจัดทำแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจและประเมินผลการฝึกซ้อม ตามแผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารความเสี่ยง ระบบการควบคุมภายในและระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

6) ฝ่ายบริหารการร่วมลงทุน

- กำกับ ดูแลบริหารสัญญาโครงการที่ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนหรือบันทึกข้อตกลงที่มีหลักการเดียวกันสำหรับการพัฒนาและบริหารจัดการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงพันธสัญญาหรือบันทึกข้อตกลง
- ติดตาม รายงานผลการดำเนินงานของโครงการฯ พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคและเสนอแนวทางการแก้ไขให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด
- สนับสนุนการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกำกับดูแลโครงการที่ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน
- ให้คำปรึกษา แนะนำ และดำเนินการเรื่องการขอใช้พื้นที่บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- ดำเนินการตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกรณีแก้ไขสัญญาร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน
- ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสัญญา บันทึกข้อตกลง และประชาชนผู้ใช้บริการ

7) ฝ่ายบริหารการดำเนินงาน

- วางแผนดำเนินการ กำกับ ควบคุม ติดตาม และตรวจสอบการดำเนินงานโครงการก่อสร้างและโครงการติดตั้งงาน ระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบควบคุมการจราจร ระบบควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ ระบบโครงข่ายไฟฟ้าและสื่อสาร และอื่น ๆ รวมถึงการจ้างควบคุมงาน
- ปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับประมาณการรายจ่ายที่ได้รับและสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- ให้คำปรึกษา แนะนำ วิธีการก่อสร้าง วิธีการติดตั้ง และวิธีการควบคุมงานระบบต่าง ๆ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษา วิเคราะห์ และปรับปรุงระบบบริหารการก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง และการติดตั้งงานระบบต่าง ๆ พร้อมทั้งประสานกับหน่วยงานในกรมทางหลวงและหน่วยงานภายนอกในส่วนของการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและการให้บริการของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

- เร่งรัด ติดตาม แก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
- วิเคราะห์ ตรวจสอบ ติดตาม เร่งรัด และปรับแผนการปฏิบัติงานของแขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8) ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม

- ดำเนินการ ควบคุม กำกับ ดูแล และบริหารจัดการงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง โดยเจ้าหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- จัดทำแผนพัฒนา ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง โดยเจ้าหน้าที่ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- จัดทำรายงานและบัญชีควบคุมสำหรับตรวจสอบ การใช้งานอุปกรณ์และบัตรผ่านทางของระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางโดยเจ้าหน้าที่
- บริหารจัดการการจราจรในบริเวณด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงดำเนินการกับผู้ขับรถที่ฝ่าฝืนคำสั่งให้หยุดเพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- รวบรวมข้อมูลและประมวลผลสถิติของรายได้ค่าธรรมเนียมจากระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ปริมาณการจราจรที่ผ่านด่าน เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน

9) ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

- ศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ประเมินผล พัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีสำหรับระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงช่องทางการชำระเงินของผู้ใช้บริการและระบบเชื่อมต่อข้อมูลหน่วยงานภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและรองรับการเข้าสู่สังคมไร้เงินสด
- บริหารจัดการ ควบคุม ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาในการให้บริการระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในส่วนการให้บริการผู้ใช้ทางและระบบงานหลังบ้าน
- จัดทำ บริหารจัดการ ควบคุม ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาระบบการลงทะเบียนใช้บริการระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- วางแผน พัฒนา ดำเนินงานกิจกรรมทางการตลาดและประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการใช้บริการระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- จัดทำแผนพัฒนา ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- ติดตามและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียม ค่าเสียหายและค่าปรับจากผู้ใช้บริการที่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดหรือมีเจตนาหลีกเลี่ยงไม่เสีย

ค่าธรรมเนียมของระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษา วางแผน วิเคราะห์ และสนับสนุนการพัฒนาระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางด้วยบัตรอัตโนมัติและด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของกรมทางหลวงและหน่วยงานอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงคมนาคม

10) ฝ่ายบริหารจัดการจราจร

- ศึกษา วางแผน วิเคราะห์ ประเมินผล พัฒนา และปรับปรุงเทคโนโลยีของระบบบริหารจัดการและควบคุมการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและของศูนย์บัญชาการที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- ตรวจสอบการทำงานของระบบบริหารจัดการและควบคุมการจราจร รวมทั้งเสนอแผนพัฒนาและบำรุงรักษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- อำนวยการจราจรและความปลอดภัย โดยควบคุม กำกับ ดูแล และบูรณาการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการปัญหาจราจรและเหตุการณ์ผิดปกติบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัย รวมถึงมีประสิทธิภาพและกลับสู่สภาวะการปกติกโดยเร็วที่สุด
- รวบรวมข้อมูลและประเมินผลด้านสถิติเกี่ยวกับปัญหาจราจรบนสายทาง เหตุการณ์ จุดที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งและอื่น ๆ พร้อมวิเคราะห์และประเมินผลสำหรับการแก้ไขปัญหา
- พัฒนา และควบคุมดูแลระบบบริการสารสนเทศ แจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือผ่านสายด่วนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สื่อสังคมออนไลน์และแอปพลิเคชัน

11) ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน

- วางแผนและพัฒนา แผนดำเนินงาน แผนบำรุงรักษาของทรัพย์สินและระบบโครงข่ายไฟฟ้า และสื่อสารทุกประเภท เว้นแต่ทรัพย์สินงานทางที่รับผิดชอบโดยแขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- ศึกษา วิเคราะห์ ประเมินผล พัฒนา และปรับปรุงเทคโนโลยี การบริหารการบำรุงรักษาทรัพย์สินและระบบโครงข่ายไฟฟ้าและสื่อสาร
- กำกับ ดูแล ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคประกอบอาคารของอาคารสำนักงาน อาคารที่พักอาศัย และอาคารศูนย์บัญชาการกลาง (CCB)
- วางแผน ตรวจสอบ งานซ่อมและบำรุงรักษา ติดตาม และประเมินสภาพเครื่องจักรยานพาหนะ และอื่น ๆ

- ดำเนินการ ควบคุม กำกับ ดูแล งานซ่อมแซมฉุกเฉินและงานบำรุงรักษา ระบบโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคม ระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบวิทยุสื่อสาร ระบบ IP Phone ระบบโครงข่ายสื่อสารข้อมูลแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และแบบไร้สาย (Wireless Network) ระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์หลักและย่อย
- ดำเนินการ ควบคุม กำกับ ดูแล งานซ่อมแซมฉุกเฉินและงานบำรุงรักษาระบบโครงข่ายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบบนสายทาง
- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และการสื่อสาร เพื่อขยายเขตการให้บริการรองรับกับการทำงานของหน่วยงาน

12) แขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

- วางแผนเกี่ยวกับงานบำรุงรักษา งานอำนวยความสะดวกและงานก่อสร้างโครงการขนาดเล็กบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- สำรวจ ตรวจสอบ จัดทำแผนและข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งวัสดุงานทางและสภาพสายทางเบื้องต้น
- ดำเนินการเกี่ยวกับงานบำรุงรักษา งานอำนวยความสะดวก และงานก่อสร้างโครงการขนาดเล็ก บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยคำนึงถึงตัวชี้วัดประสิทธิภาพและคุณภาพการให้บริการที่ผู้ใช้ทางคาดหวัง
- บำรุงรักษาเพื่อป้องกันเสีย ปรับแต่ง ซ่อมเบาะเครื่องจักร ยานพาหนะเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับงานก่อสร้าง
- ดำเนินการเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ที่มีโครงการก่อสร้างบูรณะ และบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
- ตรวจตรา ดูแล และบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยทางหลวงตามที่ได้รับมอบหมาย
- ดำเนินการเกี่ยวกับการอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงตามที่ได้รับมอบหมาย
- สนับสนุนและปฏิบัติงานร่วมกับจังหวัดและหน่วยงานอื่น
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

2.5 การกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง

ตามหนังสือกระทรวงการคลังที่ กค 0406.5/12013 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2561 กระทรวงการคลังเห็นชอบโครงสร้างการบริหาร โดยให้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง มีอำนาจหน้าที่บริหารเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางตามที่กำหนดในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2558 ดังนี้

- 1) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับทางหลวงพิเศษทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิจัยและพัฒนางานก่อสร้าง บำรุงและบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน
- 3) ร่วมมือและประสานงานด้านงานทางกับองค์กรและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 4) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

2.6 ข้อมูลองค์กร

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเริ่มเปิดให้บริการด้านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางสำหรับทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 ตามรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี เริ่มเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2541

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันออก (ดอนบางปะอิน - บางพลี) เริ่มเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2542

ในการจัดตั้งด่านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง อาศัยอำนาจตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2532 อนุมัติและให้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ กพอ. 1/2532 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2532 ซึ่งเห็นชอบกำหนดให้ทางหลวงวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก (บางปะอิน - บางพลี) (ปัจจุบัน คือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก) ดอนบางปะอิน - บางพลี) และทางหลวงสายกรุงเทพฯ - ชลบุรี - พัทยาสายใหม่ (ปัจจุบัน คือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 สายกรุงเทพมหานคร - บ้านฉาง ตอนกรุงเทพมหานคร - เมืองพัทยา รวมทางแยกไปบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (บางวัว) ทางแยกเข้าชลบุรี ทางแยกเข้าท่าเรือแหลมฉบัง และทางแยกเข้าพัทยา) เป็นทางหลวงพิเศษที่มีการควบคุมทางเข้า - ออกแบบสมบูรณ์ (Full Control of Access) โดยกั้นรั้วถาวรตลอดแนวเขตทางและให้เป็นทางหลวง ที่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางในระบบปิด (Closed System)

ในการเปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2541 เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ กรมทางหลวง จึงจัดเก็บค่าธรรมเนียมในระบบเปิด (ระบบเหมาจ่ายขั้นต่ำ) เป็นการชั่วคราว ต่อมา กรมทางหลวงได้ดำเนินการ ปรับปรุงระบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2532 ซึ่งเป็นระบบที่จัดเก็บค่าธรรมเนียมตามระยะทางที่ผู้ใช้ทางแต่ละรายได้ใช้จริง โดยจัดให้มีด้านควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเป็นระบบปิดโดยสมบูรณ์ตลอดเส้นทางที่มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ในระยะแรกเปิดให้บริการเมื่อปี พ.ศ. 2559 มีด้านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านฯ ลาดกระบัง กม.25+900 (2) ด้านฯ บางบ่อ กม.40+000 (3) ด้านฯ บางปะกง กม.46+700 (4) ด้านฯ พนัสนิคม กม.65+328 และ (5) ด้านฯ พานทอง กม.68+500 โดยได้จัดเก็บค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนดไว้ในบัญชีท้าย กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตอนกรุงเทพมหานคร - เมืองพัทยา พ.ศ. 2558

ต่อมา กรมทางหลวงจึงได้ดำเนินโครงการก่อสร้างด้านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางถาวร บนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 ช่วงชลบุรี - พัทยา โดยทำการก่อสร้าง ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงชลบุรี - พัทยา ให้สูงขึ้น ควบคุมทางเข้าออกแบบสมบูรณ์และจัดให้มีระบบอำนวยความสะดวกและปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของทางหลวงที่มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียม เช่น ระบบอำนวยความสะดวกด้านจราจร ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ระบบป้ายแนะนำข้อมูลการจราจรอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งก่อสร้างด้านเก็บค่าธรรมเนียม เพิ่มเติมอีกจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านฯ บ้านบึง บริเวณ กม.72+600 (2) ด้านฯ บางพระ บริเวณ กม.78+900 (3) ด้านฯ หนองขาม บริเวณ กม.99+700 (4) ด้านฯ โป่ง บริเวณ กม.119+000 และ (5) ด้านฯ พัทยา บริเวณ กม.122+400 ซึ่งเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2561 และยกเลิกการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ที่ด้านฯ พานทอง โดยได้จัดเก็บค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียม การใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตอนกรุงเทพมหานคร - เมืองพัทยา พ.ศ. 2561

ต่อมา จึงได้ดำเนินโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ส่วนต่อขยาย ช่วงพัทยา - มาบตาพุด พร้อมระบบด้านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง โดยทำการก่อสร้าง ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการเดินทาง ซึ่งจะเป็น เส้นทางคมนาคมสายใหม่ที่จะช่วยลดระยะเวลาการเดินทางเชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่ของโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจ พิเศษภาคตะวันออก (EEC) อีกทั้งยังเป็นโครงการที่เชื่อมต่อโครงข่ายการคมนาคมขนส่งในทุกกระบวน ทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และทางรางมีลักษณะเป็นทางหลวงพิเศษที่มีการควบคุมการเข้า - ออกอย่างสมบูรณ์ ขนาด 4 - 6 ช่องจราจร ระยะทาง 32 กิโลเมตร รวมทั้งก่อสร้างด้านเก็บค่าธรรมเนียมเป็นระบบปิดเพิ่มเติมอีก จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านฯ ห้วยใหญ่ บริเวณ กม.15+300 (2) ด้านฯ เขาชีโอน บริเวณ กม.26+300 และ (3) ด้านฯ อู่ตะเภา บริเวณ กม.30+100 ซึ่งเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2563

ปัจจุบันกรมทางหลวงได้เปิดให้บริการทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 โดยประกอบด้วยด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง ดังต่อไปนี้

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 จำนวน 12 ด่าน ประกอบไปด้วย

- 1) ด่านฯ ลาดกระบัง
- 2) ด่านฯ บางบ่อ
- 3) ด่านฯ บางปะกง
- 4) ด่านฯ พนัสนิคม
- 5) ด่านฯ บ้านบึง
- 6) ด่านฯ บางพระ
- 7) ด่านฯ หนองขาม
- 8) ด่านฯ โป่ง
- 9) ด่านฯ พัทยา
- 10) ด่านฯ ห้วยใหญ่
- 11) ด่านฯ เขาชีโอน
- 12) ด่านฯ อุตะภา

- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางปะอิน - นครราชสีมา (M6) (อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างและเปิดให้ประชาชนทดลองใช้บริการฟรีบางช่วงในวันที่ 28 ธันวาคม 2566 ต่อเนื่องไปจนเริ่มจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง)
- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี (M81) (อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างและเปิดให้ประชาชนทดลองใช้บริการฟรีช่วง “ด่านฯ นครปฐมตะวันตก - ด่านฯ กาญจนบุรี” ตั้งแต่เวลา 00.01 น. ของวันพฤหัสบดีที่ 11 เมษายน 2567 ถึงเวลา 24.00 น. ของวันพุธที่ 21 เมษายน 2567 ในช่วงที่ผ่านมา และจะเปิดให้เข้า - ออก เพิ่มเติมได้บริเวณ ด่านฯ ท่าม่วง และ ด่านฯ ท่ามะกา (เฉพาะช่วงสงกรานต์เท่านั้น) และตั้งแต่วันที่ 26 เมษายน 2567 เป็นต้นไป จะเปิดให้วิ่งฟรีทุกสุดสัปดาห์ ทุกวันศุกร์ เวลา 15.00 น. - วันอาทิตย์ เวลา 21.00 น. เท่านั้น โดยสามารถเข้า-ออก ได้เฉพาะบริเวณด่านฯ นครปฐมตะวันตกและด่านฯ กาญจนบุรีเท่านั้น)
- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว (M82) (อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) ขณะที่สายทางที่อยู่ระหว่างเสนอขออนุมัติก่อสร้างภายในปี 2570 และเปิดให้บริการหลังปี 2570

ประกอบด้วย 3 สายทาง คือ

- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม - ปากท่อ - ชะอำ (M8)
- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองส่วนต่อขยายทางยกระดับอุตสาหกรรม ช่วงรังสิต - บางปะอิน (M5)
- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ทางยกระดับสายวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ช่วงบางขุนเทียน - บางบัวทอง (M9)

ทั้งนี้จะแสดงรายละเอียดโครงการโดยย่อพร้อมสถานะการดำเนินการเฉพาะเส้นทางที่จะเปิดให้บริการภายในปี 2570 ดังนี้

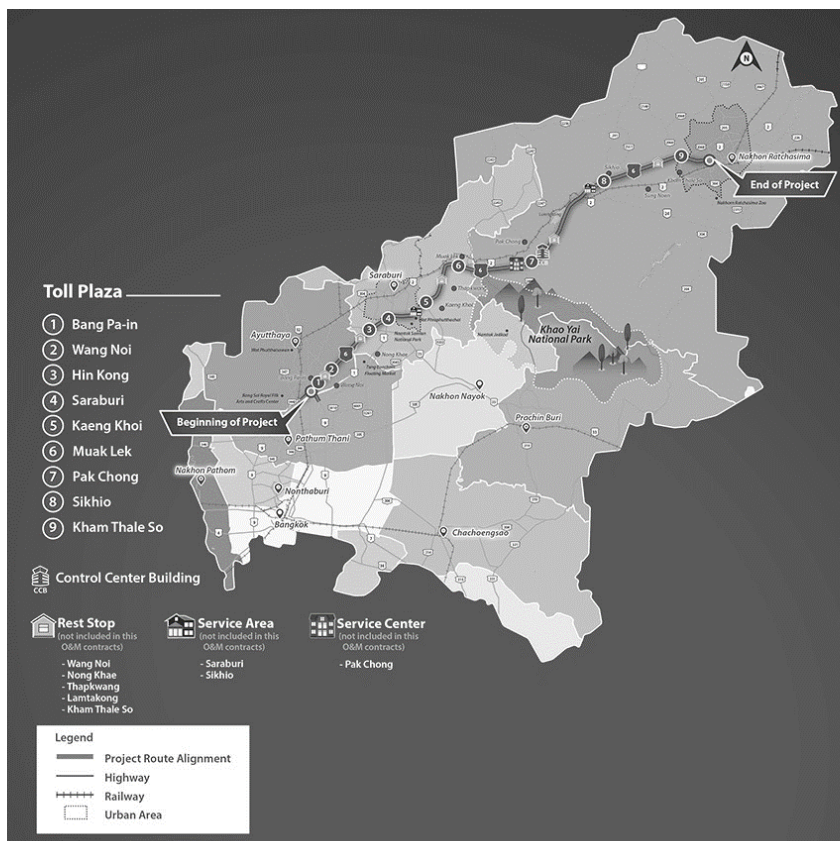
ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางปะอิน - นครราชสีมา (M6) เป็นทางหลวงพิเศษขนาด 4 - 6 ช่องจราจร ความยาวของสายทางประมาณ 196 กิโลเมตร มีด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ (1) ด่านฯ บางปะอิน บริเวณ กม.4+750 (2) ด่านฯ วังน้อย บริเวณ กม.10+800 (3) ด่านฯ หินกอง บริเวณ กม.33+100 (4) ด่านฯ สระบุรี บริเวณ กม.40+760 (5) ด่านฯ แก่งคอย บริเวณ กม.53+780 (6) ด่านฯ มวกเหล็ก บริเวณ กม.77+800 (7) ด่านฯ ปากช่อง บริเวณ กม.110+500 (8) ด่านฯ สีคิ้ว บริเวณ กม.154+960 และ (9) ด่านฯ ขามทะเลสอ บริเวณ กม.185+125 มีอาคารด่านเก็บเงินฯ (TSB) ประจำแต่ละแห่ง และมีอาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB) ที่บริเวณด่านปากช่อง รวมถึงการติดตั้งระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางและระบบอำนวยความสะดวกและปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ปัจจุบันกรมทางหลวงอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างงานโยธาซึ่งแบ่งออกเป็น 40 สัญญา ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2558 เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

สำหรับการก่อสร้างงานระบบ การดำเนินงานและการบำรุงรักษาภายหลังจากโครงการเปิดให้บริการ คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2560 อนุมัติให้กรมทางหลวงเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนและบริหารจัดการในรูปแบบ PPP Gross Cost ซึ่งเอกชนจะเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างงานระบบและจัดเก็บรายได้ทั้งหมดส่งมอบให้แก่ภาครัฐ โดยภาคเอกชนจะได้รับค่าจ้างตอบแทนในการดำเนินงานและบำรุงรักษา พร้อมทั้งจ่ายคืนค่าก่อสร้างงานระบบตามกรอบระยะเวลาและเงื่อนไขที่กำหนด

สถานะงานก่อสร้าง ณ เดือนมิถุนายน 2568⁵ พบว่า งานโยธาก่อสร้าง มีความก้าวหน้าของงาน ร้อยละ 97.990 โดยก่อสร้างแล้วเสร็จ 33 ตอน จากจำนวนทั้งหมด 40 ตอน โดยในช่วงที่ผ่านมา ได้มีการเปิดทดลองวิ่งช่วงปากช่องถึงทางเลี้ยวเมืองนครราชสีมา ระยะทางประมาณ 80 กิโลเมตร ตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม 2566 เป็นต้นไป รวมถึงการส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างให้เอกชนคู่สัญญาร่วมลงทุนการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (O&M) เพื่อเร่งรัดงานติดตั้งระบบต่าง ๆ ประกอบด้วย ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง M-Flow ระบบบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะ ระบบโครงข่ายสื่อสารใยแก้วนำแสง ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าบนสายทาง อาคารศูนย์ควบคุมและอาคารสำนักงานบริเวณด่านฯ ต่างๆ โดยการออกแบบและก่อสร้างด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางพร้อมติดตั้งงานระบบตลอดทั้งสายทาง มีความก้าวหน้าของงานร้อยละ 77.000 โดยเริ่มทดสอบระบบพร้อมทยอยเปิดทดลองให้บริการตั้งแต่ปี 2567 และคาดว่าจะเปิดให้บริการเส้นทางอย่างเต็มรูปแบบในปี 2568 ต่อไป

⁵ URL: <https://www.motorway-m6.com/ความก้าวหน้าของโครงการ> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2568

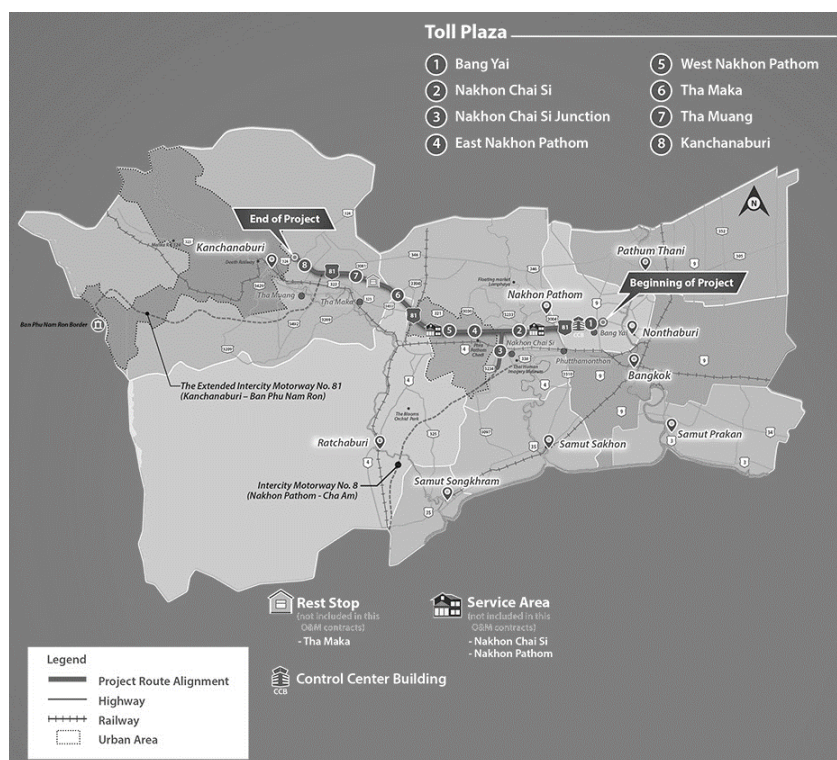


รูปที่ 2.6- 2 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางปะอิน - นครราชสีมา (M6)

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางใหญ่ - กาญจนบุรี (M81) เป็นทางหลวงพิเศษขนาด 4-6 ช่องจราจร ความยาวของสายทางประมาณ 96 กิโลเมตร มีด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ (1) ด่านฯ บางใหญ่ บริเวณ กม.3+500 (2) ด่านฯ นครชัยศรี บริเวณ กม.24+700 (3) ด่านฯ ทางแยกต่างระดับ นครชัยศรี บริเวณ กม.29+000 (4) ด่านฯ นครปฐม (ตะวันตก) บริเวณ กม.37+600 (5) ด่านฯ นครปฐม (ตะวันออก) บริเวณ กม.45+350 (6) ด่านฯ ท่ามะกา บริเวณ กม.64+700 (7) ด่านฯ ท่าม่วง บริเวณ กม.77+100 และ (8) ด่านฯ กาญจนบุรี บริเวณ กม.95+000 มีอาคารด่านเก็บเงินฯ (TSB) ประจำแต่ละแห่ง และมีอาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB) ที่บริเวณด่านฯ บางใหญ่ รวมถึงการติดตั้งระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางและระบบอำนวยความสะดวกและปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ปัจจุบันกรมทางหลวงอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างงานโยธาซึ่งแบ่งออกเป็น 25 สัญญา เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด สำหรับการก่อสร้างงานระบบ การดำเนินงานและการบำรุงรักษาภายหลังจากโครงการเปิดให้บริการ คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2560 อนุมัติให้กรมทางหลวงเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนและบริหารจัดการ ในรูปแบบ PPP Gross Cost ซึ่งเอกชนจะเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างงานระบบและจัดเก็บรายได้ทั้งหมดส่งมอบให้แก่ภาครัฐ โดยภาคเอกชนจะได้รับค่าจ้าง/ตอบแทนในการดำเนินงานและบำรุงรักษา พร้อมทั้งจ่ายคืนค่าก่อสร้างงานระบบตามกรอบระยะเวลาและเงื่อนไขที่กำหนด

สถานะงานก่อสร้าง ณ เดือนมิถุนายน 2568⁶ พบว่า การก่อสร้างงานโยธา มีความก้าวหน้าของงานร้อยละ 99.863 ส่วนการออกแบบและก่อสร้างด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางพร้อมติดตั้งงานระบบมีความก้าวหน้าของงานร้อยละ 86.050 ทั้งนี้ ในช่วงที่ผ่านมาได้มีเปิดให้ใช้บริการฟรีสำหรับบางตอนในช่วงวันที่ 27 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2567 วันที่ 11-21 เมษายน 2567 และและตั้งแต่วันที่ 26 เมษายน 2567 เป็นต้นไป เปิดให้วิ่งฟรีทุกสัปดาห์ ตั้งแต่วันศุกร์ เวลา 15.00 น. ถึงวันจันทร์ เวลา 9.00 น. เท่านั้น โดยสามารถเข้า-ออก ได้เฉพาะบริเวณด่านฯ บางใหญ่ ด่านฯ นครปฐมฝั่งตะวันตก และด่านฯ กาญจนบุรีเท่านั้น ทั้งนี้คาดว่าจะเปิดให้บริการเต็มรูปแบบ พร้อมเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางภายในปี 2568

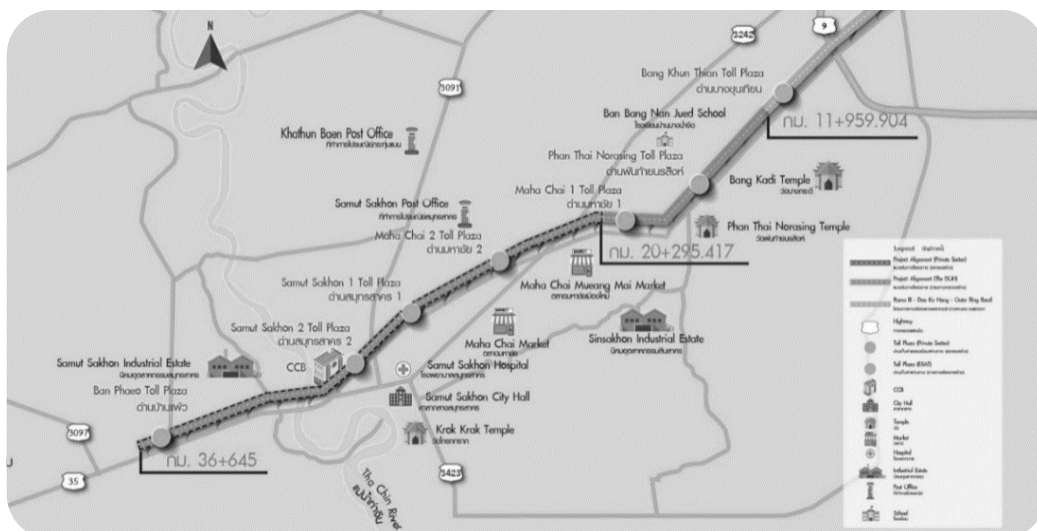


รูปที่ 2.6- 3 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางใหญ่ – กาญจนบุรี (M81)

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางขุนเทียน – บ้านแพ้ว (M82) เป็นทางหลวงพิเศษที่เป็นทางยกระดับตลอดเส้นทางขนาด 6 ช่องจราจร ความยาวของสายทางประมาณ 24.7 กิโลเมตร เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ และมีแนวสายทางเชื่อมต่อกับโครงการทางพิเศษ สายพระราม 3 - ดาวคะนอง - วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตกของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ทั้งนี้ ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้วของ ทล. มีด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ (1) ด่านฯ บางขุนเทียน บริเวณ กม.11+959 (2) ด่านฯ พันท้ายนรสิงห์ บริเวณ กม.16+125 (3) ด่านฯ มหาชัย 1 บริเวณ กม.20+295.417

⁶ URL: <https://www.motorway-m81.com/ความก้าวหน้าของโครงการ> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2568

ส่วนความคืบหน้า ณ เดือนมิถุนายน 2568⁷ พบว่าในระยะที่ 1 ช่วงบางขุนเทียน - เอกชัย ช่วงกิโลเมตรที่ 11+960 พื้นที่กรุงเทพมหานคร สิ้นสุดกิโลเมตรที่ 20+295 อำเภอเมืองสมุทรสาคร ระยะทาง 8.2 กิโลเมตร การก่อสร้างงานโยธามีความคืบหน้าร้อยละ 99.794929 ส่วนระยะที่ 2 ช่วงเอกชัย - บ้านแพ้ว จุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับโครงการระยะที่ 1 ช่วง บางขุนเทียน - เอกชัย บริเวณกิโลเมตรที่ 20+295 อำเภอเมืองสมุทรสาคร สิ้นสุดกิโลเมตรที่ 36+645 อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ระยะทาง 16.4 กิโลเมตร การก่อสร้างงานโยธามีความคืบหน้าร้อยละ 77.552 โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จทดลองเปิดให้บริการโดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางภายในปี 2568 และเปิดให้บริการเต็มรูปแบบพร้อมเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางภายในปี 2570 สำหรับ การดำเนินงานและบำรุงรักษา (O&M) อยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน โดยคาดว่าจะเริ่มก่อสร้างงานระบบในปี 2569



รูปที่ 2.6- 4 รายละเอียดทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงบางขุนเทียน – บ้านแพ้ว (M82)

⁷ Motorway Thailand (11 กรกฎาคม 2568) “สรุปการก่อสร้างทางหลวงพิเศษหมายเลข 82 สายทางยกระดับบางขุนเทียน เอกชัย บ้านแพ้ว เดือน มิถุนายน 2568” URL: <https://www.motorway.go.th/สรุปความคืบหน้าโครงการ-24/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2568



03

ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569



บทที่ 3

ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569

3.1 ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการศึกษา ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาแนวทางการปรับปรุงแผนงาน โครงการให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล โดยมีเป้าประสงค์เพื่อบูรณาการและลดความซ้ำซ้อน ในการพัฒนา และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงคมนาคม และแนวทางการพัฒนาของประเทศในภาพรวม

แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง พ.ศ. 2566-2570 ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ของกรมทางหลวง ไว้ว่า “มุ่งพัฒนาและดูแลบริหารจัดการโครงข่ายทางหลวงที่สะดวก เชื่อมโยง เข้าถึง ปลอดภัยตามมาตรฐานลำดับขั้น ถนน ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและคนทุกกลุ่ม” โดยในแผนดังกล่าว ได้กำหนด วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของ กรมทางหลวง ไว้ดังนี้ “สร้างนวัตกรรมเพื่องานบริการ มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล” โดยมีเป้าหมาย และพันธกิจ ดังนี้

เป้าหมาย

1. กรมทางหลวงมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยทาง ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
2. กรมทางหลวงมี นวัตกรรม ระบบงานที่มีการบูรณาการ เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ประชาชนได้รับบริการจากกรมทางหลวง อย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส
4. บุคลากรของกรมทางหลวง ได้รับการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พันธกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับการปฏิบัติงาน และการให้บริการอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
2. พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ รวมถึงการบูรณาการทั้ง ภายในและภายนอก มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล
3. พัฒนาข้อมูลเพื่อเผยแพร่และให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทัวถึง โปร่งใส และเป็นธรรม
4. พัฒนาศักยภาพทรัพยากรบุคคล เพื่อยกระดับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับการทำงานในยุคสังคมดิจิทัล

จากกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง และเป้าหมายของกรมทางหลวงในการนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาองค์กร จึงแบ่ง ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ออกเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 “เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล”

กลยุทธ์ที่ 1.1 พัฒนาและปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ที่ 1.2 พัฒนาและปรับปรุง ความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อป้องกันและจัดการภัยคุกคามทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 2 “พัฒนานวัตกรรม บูรณาการระบบสารสนเทศ เพื่องานบริหารจัดการ”

กลยุทธ์ที่ 2.1 ปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อยกระดับ เป็นองค์กรดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ 2.2 พัฒนาและบูรณาการระบบสารสนเทศ เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

ยุทธศาสตร์ที่ 3 “เพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนและเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ”

กลยุทธ์ที่ 3.1 ยกระดับการให้บริการประชาชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน

กลยุทธ์ที่ 3.2 เปิดเผยข้อมูลเปิดในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล เพื่อส่งเสริมบริการสาธารณะที่สะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส

ยุทธศาสตร์ที่ 4 “ส่งเสริมศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล”

กลยุทธ์ที่ 4.1 พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร เพื่อเตรียมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ 4.2 พัฒนาระบบจัดการการเรียนรู้การสอนออนไลน์ เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ของบุคลากร

แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ.2566 – 2570

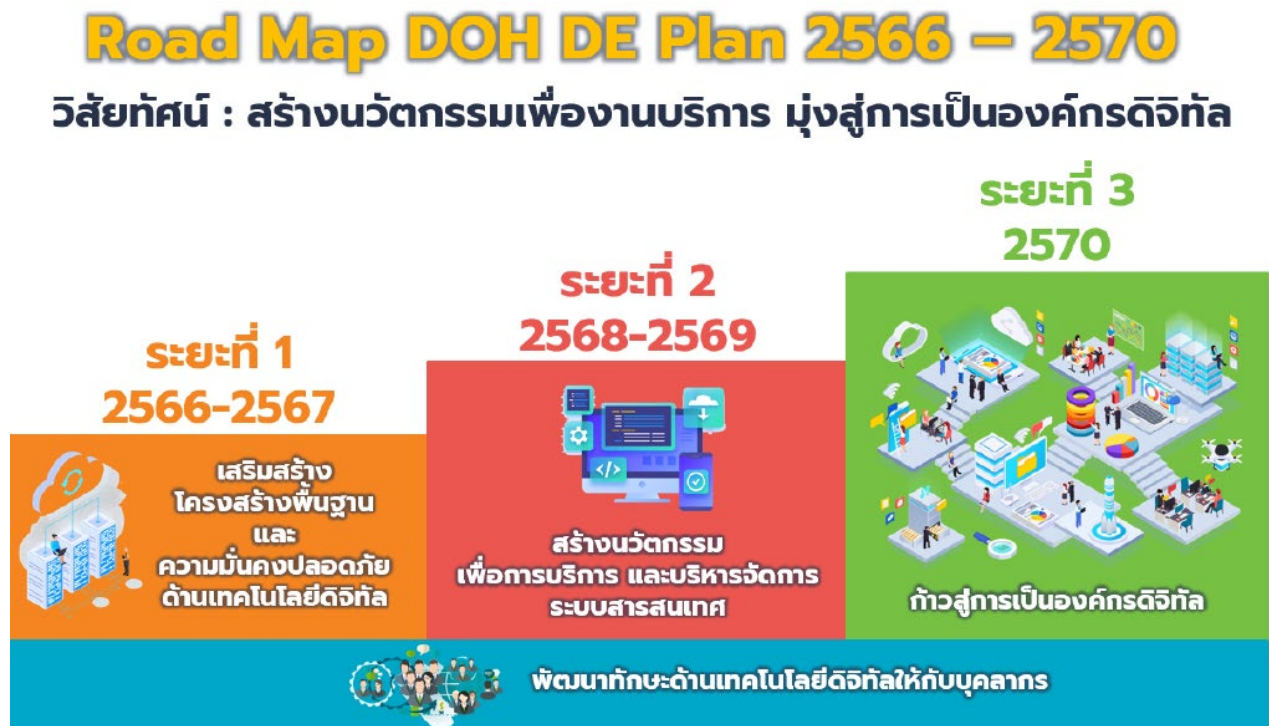
วิสัยทัศน์

สร้างนวัตกรรมเพื่องานบริการ มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล



รูปที่ 3.1- 1 แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-2 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จึงมีการวางแผนการดำเนินงาน แผนงาน โครงการที่สอดคล้อง สนับสนุนและส่งเสริมบูรณาการเพื่อให้กรมทางหลวงสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีโครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับบุคลากร อย่างต่อเนื่องทุกปีงบประมาณ ควบคู่ไปกับการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการบริหาร และการบริหารจัดการ สนับสนุนการตัดสินใจ ตามภารกิจของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อเป้าหมายในการก้าวสู่การเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนให้กรมทางหลวงก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัลในปี พ.ศ. 2570



รูปที่ 3.1- 2 การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง ปี พ.ศ.2566-2570

ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ดังรูปที่ 3.1-3 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรสมรรถนะสูง เพื่อขับเคลื่อนระบบขนส่งสู่ภูมิภาค ที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล” และกำหนดยุทธศาสตร์เป็นแนวทางในการดำเนินงาน จำนวน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ และนวัตกรรมบริการ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาล ข้อมูล
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง

ที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ในแผนปฏิบัติการดิจิทัลของกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2565 – 2566 (แผนเดิม) กับยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และแผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ.2566 - 2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568)

แต่เนื่องจากกรมทางหลวง มีการปรับปรุงแผนปฏิบัติการดิจิทัล และกำหนดยุทธศาสตร์ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 (แผนใหม่) ซึ่งมีการยุบรวมของยุทธศาสตร์จาก 5 ยุทธศาสตร์เดิม เป็น 4 ยุทธศาสตร์ใหม่ แต่ยังคงแนวทางเดิม คือ เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานภายใต้มาตรฐานความปลอดภัย เสริมศักยภาพทรัพยากรบุคลากร พร้อมขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและสร้างมาตรฐานการให้บริการด้าน ICT ที่มุ่งพัฒนาทางหลวงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อการบริการอย่างต่อเนื่อง ภายใต้ธรรมาภิบาล จึงได้มีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองกับแผนใหม่ของกรมทางหลวงที่ปรับปรุง และแผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ.2566 - 2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2568) ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1- 1 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570 กับยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปี พ.ศ. 2567-2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2565 – 2566 (เดิม)	ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570 (ใหม่)	
ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม โดยดำเนินโครงการบำรุงรักษาเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งแนวป้องกัน และแนวแก้ไข ให้การดำเนินการกิจขององค์กรไม่หยุดชะงัก
ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานและความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	
ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม ตามหลักธรรมาภิบาลและมาตรฐานแนวปฏิบัติที่ดี
ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนานวัตกรรม บูรณาการระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารจัดการ	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ โดยดำเนินโครงการนำร่องวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการที่ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทางที่ต้องการความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น

ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัลกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2565 – 2566 (เดิม)	ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570 (ใหม่)	
ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่องานวิศวกรรมทางหลวง (Smart Highways)	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ โดยดำเนินโครงการนำร่องวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการ ด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการที่ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทางที่ต้องการความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนและเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม โดยดำเนินโครงการบำรุงรักษาเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานทั้งแนวป้องกัน และแนวแก้ไข ให้การดำเนินการกิจขององค์กรไม่หยุดชะงัก
ยุทธศาสตร์ที่ 4 เพิ่มขีดความสามารถและสร้างมาตรฐานการให้บริการด้าน ICT	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ โดยดำเนินโครงการนำร่องวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการ ด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการที่ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทางที่ต้องการความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น
ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและผู้ใช้บริการ
ยุทธศาสตร์ที่ 5 เสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT *ยุทธศาสตร์นี้ได้รวมไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ปี พ.ศ.2566-2570	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและผู้ใช้บริการ

ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 กับยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อให้เกิดความชัดเจน ดังแสดงในตารางที่ 3.1-2



รูปที่ 3.1- 3 วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ของแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ตารางที่ 3.1- 2 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 กับยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ยุทธศาสตร์ในการพัฒนา เทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570	ความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ของกรมทางหลวง “สร้างนวัตกรรมเพื่องานบริการ มุ่งสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล”	วิสัยทัศน์แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 “เป็นองค์กรสมรรถนะสูง เพื่อขับเคลื่อนระบบขนส่งสู่ภูมิภาค ที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล”
ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	<u>ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคง ปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม</u> โดยดำเนินโครงการบำรุงรักษา เพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานทั้งแนวป้องกัน และแนวแก้ไข ให้การ ดำเนินการขององค์กรไม่หยุดชะงัก
ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนานวัตกรรม บูรณาการ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ	<u>ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ</u> โดยดำเนินโครงการนำ ร่องวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการที่ ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทางที่ต้องการความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น

แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมทางหลวง ยุทธศาสตร์ในการพัฒนา เทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566-2570	ความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการบริการ ประชาชนและเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ	<u>ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล</u> <u>อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล</u> สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการ วางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม ตามหลักธรรมาภิบาลและมาตรฐาน แนวปฏิบัติที่ดี
ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมศักยภาพทรัพยากร บุคคลด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	<u>ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง</u> โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและ ผู้รับบริการ

จากความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมทางหลวง พ.ศ. 2566-2570 แสดงให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ยังคงดำเนินการตาม
เส้นทางการพัฒนาของกรมทางหลวง ซึ่งอาจต้องพิจารณาโครงการที่จะเกิดขึ้นในปีงบประมาณ 2569 ให้เกิดการ
บูรณาการกับโครงการของกรมทางหลวง เพื่อเสริมประสิทธิภาพขององค์กรโดยรวม

นอกจากนี้ มีการปรับปรุง แผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 -2570 จึงได้ศึกษาข้อมูล และแสดงความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กับแผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุน
ค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 -2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568) ดังตารางที่ 3.1-3 เห็นได้ว่า
แผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 ยังคงมีแนวทางการ
ดำเนินงานที่เป็นในทิศทางเดียวกันกับแผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง
พ.ศ. 2566 - 2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568) ดังแสดงในรูปที่ 3.1-4

ตารางที่ 3.1- 3 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กับแผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรม
ทางหลวง พ.ศ. 2566 - 2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)

แผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 -2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)	ความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
วิสัยทัศน์กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง “โครงข่ายทางหลวงพิเศษเชื่อมโยงระบบ ขนส่งสู่ภูมิภาค สะดวก ปลอดภัย เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม ด้วยนวัตกรรมอย่างยั่งยืน”	วิสัยทัศน์แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 “เป็นองค์กรสมรรถนะสูง เพื่อขับเคลื่อนระบบขนส่งสู่ภูมิภาค ที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล”



แผนปฏิบัติการระยะยาว 5 ปี เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2566 -2570 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)	ความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
แนวทางการพัฒนาที่ 1 : เร่งพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษในเส้นทางที่สำคัญและมีความต้องการใช้งานสูง	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูลอย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม ตามหลักธรรมาภิบาลและมาตรฐานแนวปฏิบัติที่ดี ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม โดยดำเนินโครงการบำรุงรักษาเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานทั้งแนวป้องกัน และแนวแก้ไข ให้การดำเนินการกิจขององค์กรไม่หยุดชะงัก
แนวทางการพัฒนาที่ 2 : การยกระดับการให้บริการ เพื่อประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้บริการทางหลวงพิเศษ ให้มากกว่าการเป็นเส้นทางที่ไปสู่จุดหมายปลายทาง	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและผู้รับบริการ
แนวทางการพัฒนาที่ 3 : การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบทางหลวงพิเศษ เพื่อลดต้นทุน เพิ่มขีดความสามารถ ความสะดวก ความปลอดภัย และความยั่งยืนในการดำเนินการ	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ โดยดำเนินโครงการนำร่องวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการที่ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทางที่มีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูลอย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม ตามหลักธรรมาภิบาลและมาตรฐานแนวปฏิบัติที่ดี
แนวทางการพัฒนาที่ 4 : การยกระดับขีดความสามารถระบบการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อขับเคลื่อนสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูงอย่างมีธรรมาภิบาลและมุ่งสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและผู้รับบริการ

แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 – 2570

วิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

“เป็นองค์กรชั้นนำที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล
มาใช้ในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

พันธกิจทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

1. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้

2. ขับเคลื่อนการใช้นวัตกรรมดิจิทัล (Digital Innovation) และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกิดใหม่ (Emerging Technology) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการภาครัฐในทุกมิติสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล และสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3. พัฒนาบุคลากรของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมให้มีความรู้และทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อรองรับการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

4. ยกระดับการสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Crime Prevention and Suppression)

5. สนับสนุนการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) รวมถึงการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์

แนวทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนดแนวทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งเป็น 5 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงถึงกัน

มิติที่ 2 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการแก้ไขปัญหา (Digital Solution)

มิติที่ 3 การพัฒนาทักษะบุคลากรด้านดิจิทัล

มิติที่ 4 การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความมั่นคงปลอดภัย

มิติที่ 5 การบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน การวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการเปิดเผยข้อมูล (Open Data)



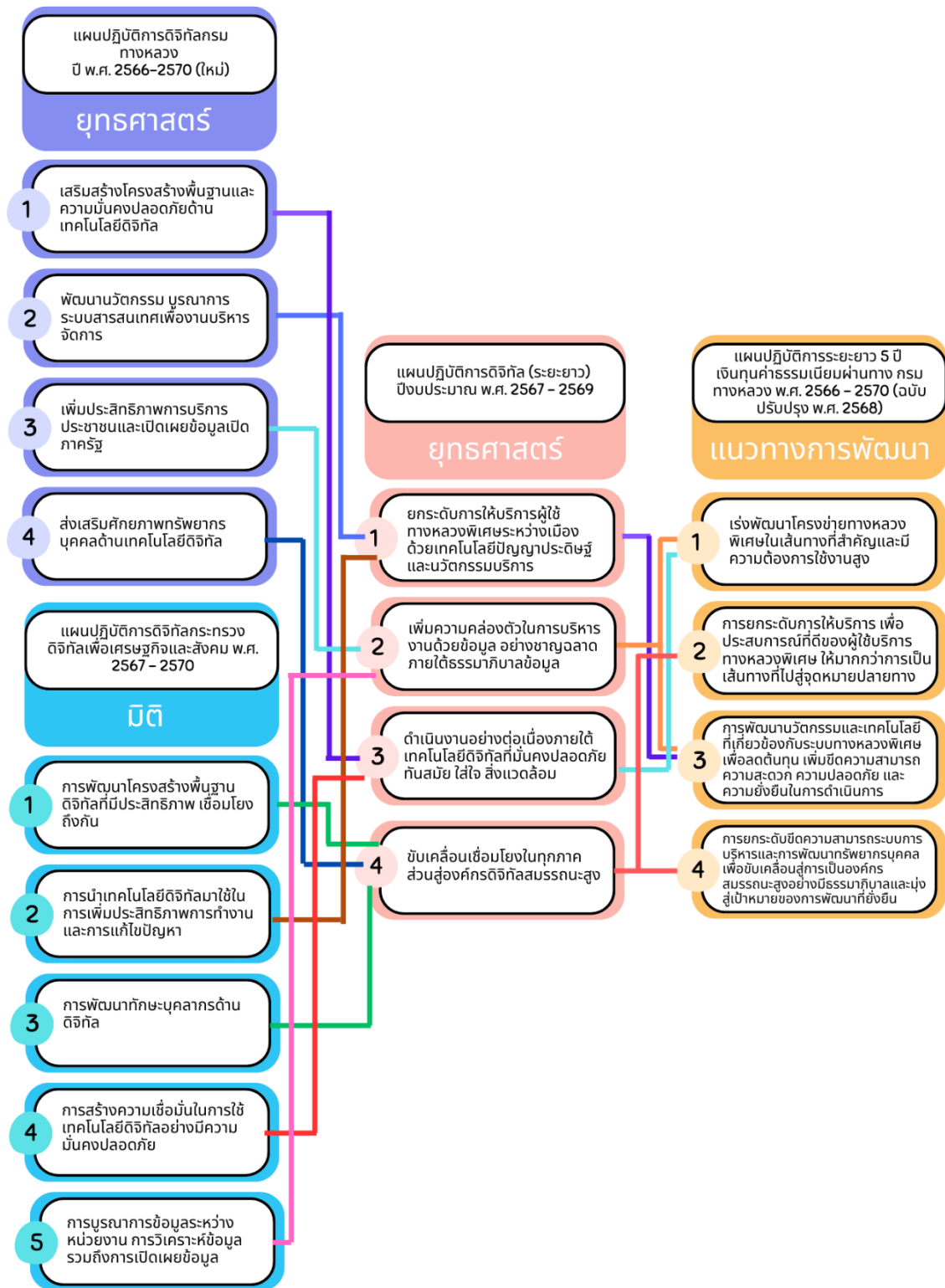
รูปที่ 3.1- 4 แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 - 2570



ตารางที่ 3.1- 4 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กับแผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 - 2570

แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 - 2570	ความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
วิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรชั้นนำที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล มาใช้ในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน”	วิสัยทัศน์แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 “เป็นองค์กรสมรรถนะสูง เพื่อขับเคลื่อนระบบขนส่งสู่ภูมิภาคที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล”
มิติที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเชื่อมโยงถึงกัน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ที่มีมาตรฐานเดียวกัน เช่น ระบบ Cloud ระบบบริการดิจิทัล (ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ระบบ Smart e-Office ระบบ Smart back-Office Digital ID และอื่นๆ) และโครงข่ายโทรคมนาคม ที่สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันรวมถึงพัฒนาต่อยอดร่วมกันได้รวมทั้งจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีความทันสมัยรองรับการใช้งานของผู้ใช้งาน	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและผู้รับบริการ
มิติที่ 2 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการแก้ไขปัญหา (Digital Solution) ส่งเสริมสนับสนุนการนำนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล(เช่น AI, Chat GPT, Block Chain, IoT, Data Analytics, Digital ID และอื่น ๆ) ที่เหมาะสมเพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และช่วยแก้ไขปัญหา หรือส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่ดีขึ้นภายในหน่วยงาน รวมทั้งมุ่งเน้นให้เกิดการนำทรัพยากรของหน่วยงาน ทั้งในส่วนขององค์ความรู้ของบุคลากร งบประมาณ ข้อมูล อุปกรณ์ เครื่องมือพิเศษและวิธีการจัดการต่าง ๆ ไปพัฒนานวัตกรรมที่เป็นประโยชน์กับหน่วยงานรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน โดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่ายเท่าเทียม ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ และข้อมูลอันจะนำไปสู่การขับเคลื่อนการเป็นรัฐบาลดิจิทัล เช่น Work From Anywhere (WFA) การยืนยันตัวตนด้วย Digital ID ลดการใช้กระดาษ	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ โดยดำเนินโครงการนำร่องวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้บริการที่ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้ทางที่มีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ยั่งยืน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ
มิติที่ 3 การพัฒนาทักษะบุคลากรด้านดิจิทัล พัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีทักษะความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล และนำมาใช้ประโยชน์อย่างรอบรู้เท่าทันกับการ	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง โดยดำเนินโครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่

แผนปฏิบัติการดิจิทัลกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2567 - 2570	ความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
เปลี่ยนแปลง ตลอดจนสิ่งสมประสบการณ์ให้เกิดความเชี่ยวชาญ รองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต เพื่อพัฒนางานบริการ และองค์กร เพื่อนำไปสู่การเป็นองค์กรที่ทันสมัย	บุคลากรรองรับการใช้งานระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อองค์กรและผู้รับบริการ
มิติที่ 4 การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความมั่นคงปลอดภัย สร้างความเชื่อมั่นต่อการให้บริการงานของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างต่อเนื่อง เพียงพอ และมีประสิทธิภาพ โดยพัฒนาหรือจัดหาระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ที่สอดคล้องตามข้อกำหนดหรือระเบียบอื่นใดที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และสนับสนุนการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และภัยออนไลน์ต่างๆ	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม โดยดำเนินโครงการบำรุงรักษาเพิ่มประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานทั้งแนวป้องกัน และแนวแก้ไข ให้การดำเนินการกิจขององค์กรไม่หยุดชะงัก
มิติที่ 5 การบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน การวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการเปิดเผยข้อมูล (Open Data) ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ที่ถือเป็นสินทรัพย์ของหน่วยงาน โดยส่งเสริมและผลักดันตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ ด้วยการจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อรองรับการแลกเปลี่ยน การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการและให้บริการได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ จนถึงกระบวนการส่งเสริมให้หน่วยงานเปิดเผยข้อมูลผ่านศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ เพื่อให้ประชาชนสามารถตรวจสอบการทำงานและเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในทุกขั้นตอน	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูลอย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม ตามหลักธรรมาภิบาลและมาตรฐานแนวปฏิบัติที่ดี



รูปที่ 3.1- 5 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ของแผนต่างๆ

3.2 หลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มหรือการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ

การจัดลำดับความสำคัญในการดำเนินงานตามโครงการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2569 ได้คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ และนำกลยุทธ์มาผลักดันให้แผนงาน/โครงการ ในยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ไปสู่การปฏิบัติให้ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ระบุไว้ เพื่อให้การพัฒนาการดำเนินงานของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ลำดับความสำคัญ ออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) ความสำคัญสูงมาก 2) ความสำคัญปานกลาง 3) ความสำคัญน้อย อีกทั้งได้กำหนดความสอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปีบัญชี 2566 ของกรมบัญชีกลาง โดยพิจารณาจากกรอบหลักเกณฑ์การประเมินการดำเนินงานทุนหมุนเวียนในการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล และระดับความสำเร็จในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล โดยมีการกำหนดเกณฑ์ประเมินผลจากประเด็นหลักที่สำคัญ การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ดังนี้

1. การจัดให้มีระบบการบริหารจัดการสารสนเทศที่สนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการบริหาร และ/หรือผู้บริหารทุนหมุนเวียน (EIS/MIS)
2. ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้ให้บริการภายในทุนหมุนเวียน
3. ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้ให้บริการภายนอกทุนหมุนเวียน และตอบสนองต่อนโยบายด้านดิจิทัลรวมทั้งนโยบายต่าง ๆ ที่สำคัญของภาครัฐ

รวมถึงเกณฑ์การประเมินผลโครงการตามตัวชี้วัด ดังนี้

1. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และ/หรือ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
2. โครงการสำหรับประชาชน/ผู้ให้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ
3. โครงการการจัดให้มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบดิจิทัล ที่สนับสนุนการบริหารจัดการทุนหมุนเวียน
4. โครงการจัดให้มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบดิจิทัล เพื่อช่วยการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสมกับทุนหมุนเวียน

โดยมีแนวคิดในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ มีดังนี้

อันดับ 1 โครงการต่อเนื่องที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2567 - 2569 เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโครงการที่จัดไว้ในปีงบประมาณ 2567 และโครงการใหม่ที่ต้องดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อันดับ 2 โครงการที่มีการเพิ่ม ปรับปรุง ประสิทธิภาพในการบริการ อันจะทำให้เกิดผลดีต่อผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ที่จะทำให้ได้รับการบริการที่ดี รวดเร็ว สะดวก ยิ่งขึ้น และโครงการที่ดำเนินการเพื่อบำรุงรักษาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล เพื่อให้ระบบบริการสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีให้บริการอยู่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ไม่หยุดชะงัก ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยจัดไว้ในปีงบประมาณ 2568

อันดับ 3 โครงการพัฒนาระบบบริหารงานภายใน เพิ่มศักยภาพของบุคลากร พัฒนาระบบการสื่อสารภายใน และภายนอก สร้างความยั่งยืนในการใช้งานระบบต่าง ๆ โดยจัดไว้ในปีงบประมาณ 2569



ทั้งนี้ มีการพิจารณาผลกระทบหรือการสูญเสียโอกาส ในการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หากเกิดความล่าช้าในการดำเนินงานรวมในปัจจัยข้างต้นด้วย จากปัจจัยในการจัดลำดับโครงการข้างต้น ได้สรุปโครงการตามเงื่อนไขข้างต้น ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1 ดังนี้

ตารางที่ 3.2- 1 แผนงาน/โครงการ ประจำปีงบประมาณ 2567-2569

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
1.	งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9*	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล	✓	✓	✓	3	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
2.	งานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน**	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล		✓	✓	2	1	1,3,4	ฝ่ายตรวจสอบรายได้
3.	โครงการสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย*	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ทางหลวงพิเศษคล่องตัวด้วยการบริการที่ระดับสากล	✓	✓	✓	2,3	1	1,3	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร
4.	โครงการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9*	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล	✓	✓	✓	2,3	1	2,3	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร
5.	งานจ้างจัดเตรียมระบบเพื่อรองรับการบริหารจัดการระบบ M-Flow ในระบบปิด	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	กลยุทธ์ที่ 1.1	✓	✓		3	1	1,3	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
	บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	ด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และ นวัตกรรมบริการ	ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ คล่องตัวด้วยการบริการทาง หลวงพิเศษที่ระดับสากล							
6.	งานติดตั้งระบบแสดงระยะเวลาในการเดินทางอัตโนมัติ (Dynamic Travel Time) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และ นวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ คล่องตัวด้วยการบริการ ทางหลวงพิเศษที่ระดับ สากล	✓	✓		3	1	2,3,4	ฝ่ายบริหาร จัดการจราจร
7.	ศึกษาเพื่อยกระดับสู่มาตรฐานการให้บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และ นวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ คล่องตัวด้วยการบริการ ทางหลวงพิเศษที่ระดับ สากล	✓	✓		3	1	1,2,3,4	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์ และแผนงาน
8.	งานจ้างเหมาดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล Call Center	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และ นวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ คล่องตัวด้วยการบริการทาง หลวงพิเศษที่ระดับสากล	✓			2	1	1,2	ฝ่ายบริหาร จัดการจราจร
9.	งานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และ นวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้ คล่องตัวด้วยการบริการทาง หลวงพิเศษที่ระดับสากล	✓			2	1	1,3	ฝ่ายตรวจสอบรายได้

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง

และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
10.	งานปรับปรุงศูนย์ควบคุมจราจรกลางเพื่อรองรับงานตรวจสอบระบบติดตามงานอุบัติเหตุและอาชญากรรม	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
11.	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล		✓		3	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
12.	งานปรับปรุงระบบคัดแยกยานพาหนะตามเพลานับไม่ฝั่งบนพื้นถนนสำหรับงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม
13.	งานติดตั้งระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล		✓		3	1	1,3	ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม
14.	งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง อัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล			✓	3	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง

และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
		ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ								
15.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (Lane Control System : LCS) พร้อมอุปกรณ์ที่ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล			✓	3	1	1,2,3	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
16.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล			✓	3	1	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
17.	โครงการยกระดับการให้บริการประชาชนจุดพักรถคลองหลวง มาบประชันขาเข้าและมาบประชันขาออก	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล			✓	3	1	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
18.	งานจ้างเหมาบริการสนับสนุนการตรวจสอบยานพาหนะที่ด้านฯ ขาเข้าระบบฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล			✓	3	1	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
19.	โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รับสาย ศูนย์บริการ	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	กลยุทธ์ที่ 1.1			✓	2	1	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง

และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
	ข้อมูล Call Center เพื่อรองรับทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และหมายเลข 81	ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล							
20.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสัญญาณภาพ Streaming สำหรับการบริหารจัดการจราจรและการบริการข้อมูลจราจรแก่สาธารณะ	ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ	กลยุทธ์ที่ 1.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้คล่องตัวด้วยการบริการทางหลวงพิเศษที่ระดับสากล			✓	2	1	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร
21.	งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓	✓		2	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
22.	งานสนับสนุนการปฏิบัติงานและปรับปรุงระบบตรวจสอบรายได้ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓	✓		2	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
23.	งานศึกษาและพัฒนาระบบตรวจจับเหตุการณ์อัตโนมัติ และระบบบริหารจัดการรถฝ่าฝืน เพื่อสนับสนุนระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓	✓		2	1	1,3	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
24.	ศึกษาและพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓	✓		1,2	1	1,3	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง

และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
		ชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล								
25.	งานเพิ่มประสิทธิภาพระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการปฏิบัติการ (Decision Support System : DSS)	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓	✓		1	1	1,3	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร
26.	งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9*	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓	✓	✓	2	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
27.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกการจราจร ระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓			2	1	1,3	ฝ่ายบริหารการเก็บเงินค่าธรรมเนียมฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
28.	งานจ้างเหมาปรับปรุงพร้อมบำรุงรักษาระบบตรวจจับผิดผ่านด่านค่าธรรมเนียมเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบประมวลผลจราจร (Traffic Data Analytics) ที่ ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม	✓			2,3	1	1,3	ฝ่ายบริหารการเก็บค่าธรรมเนียม
29.	งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ ETCS	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม			✓	2	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง
และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
30.	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์กลางข้อมูลงานบำรุงรักษาโครงข่ายไฟฟ้าสื่อสาร ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง Smart Monitoring & Maintenance Center : SMMC	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม			✓	2	1	1,2	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
31.	โครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล	กลยุทธ์ที่ 2.1 บูรณาการข้อมูลเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจอย่างเป็นองค์รวม			✓	2	1	1,2,3	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน
32.	งานติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานของระบบ M-Flow (M-Flow System Infrastructure) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง	✓			2	1	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
33.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและ	✓	✓	✓	2	1	1,3,4	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
			ครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง							
34.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	2	1	1,3,4	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
35.	งานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแลระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง**	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓	✓	2	1	1,3,4	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
36.	งานจ้างเหมาปรับปรุงระบบ Intercom ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงชลบุรี-พัทยา	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		3	1	1,3	ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง

และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
37.	งานปรับปรุงการเชื่อมต่อ Plaza to lane ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงชลบุรี-พัทยา	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม
38.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้าสำรอง UPS ด่านฯ ลาดกระบัง	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
39.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบ Precision Air	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
40.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายใยแก้วนำแสงระหว่างบางบ่อ-พนัสนิคม บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
41.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7**	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓	✓	2	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
42.	งานการเปลี่ยนทดแทนระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินของทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง
และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
43.	งานบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ งานจัดเก็บงานอำนวยความสะดวก งานตรวจสอบน้ำหนัก**	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง		✓		2	1	1,3	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ
44.	โครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow)***	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
45.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัย ด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบ Access Control อาคาร CCB ลาดกระบังและ CCB พัทยา	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
46.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
47.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี)	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
48.	โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB พัทยา	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง
และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
49.	โครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
50.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงห้อง Server อาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
51.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายส่งข้อมูลใยแก้วนำแสงบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ช่วงบางปะอิน - ด้านฯ ัญบุรี	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
52.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน บนสายทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกม.68+000 - กม. 108+000	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
53.	งานปรับปรุงห้อง Server อาคารฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
54.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด่านฯบางปะกง 2 ด่านฯบางปะกง 3 และด่านฯพนสนิมคม 2 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง
และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
55.	งานติดตั้งระบบประชุม Online สำหรับฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
56.	โครงการเปลี่ยนทดแทนระบบระบรวาดระวางที่อาคารด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม
57.	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อรองรับการเชื่อมต่อภายนอก สำหรับศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุกภารกิจด้วยระบบที่นำเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
58.	งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบควบคุมการอำนวยความสะดวก ด้านความปลอดภัย ศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (Traffic Management Center) ลาดกระบังและพัทยา พร้อมปรับปรุงโปรแกรมระบบ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งานเพิ่มเติม	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐานทาง เทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุก ภารกิจด้วยระบบที่ น่าเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและ ครอบคลุมการใช้งานอย่าง ต่อเนื่อง			✓	3	1	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร
59.	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบป้าย (Integrated Speed and Lane Use Sign : ISLUS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวก บนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 และ 9	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ ใจ สิ่งแวดล้อม	กลยุทธ์ที่ 3.1 ปรับปรุง บำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐานทาง เทคโนโลยีดิจิทัลรองรับทุก ภารกิจด้วยระบบที่ น่าเชื่อถือ เสถียร มั่นคง ปลอดภัย พร้อมและ ครอบคลุมการใช้งานอย่าง ต่อเนื่อง			✓	3	1	2	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร
60.	โครงการสัมมนาเสริมสร้างคลังความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อน เชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่ องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง	กลยุทธ์ที่ 4.1 ยกระดับสมรรถนะดิจิทัลให้ บุคลากรมีความพร้อมใน การทำงานและพัฒนา ตนเอง		✓		3	1	1,3,4	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์ และแผนงาน
61.	โครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เพิ่มทักษะในการใช้ Generative AI เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานยุคดิจิทัล	ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อน เชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่ องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง	กลยุทธ์ที่ 4.1 ยกระดับสมรรถนะดิจิทัลให้ บุคลากรมีความพร้อมใน การทำงานและพัฒนา ตนเอง		✓		3	1	1,3,4	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์ และแผนงาน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

โครงการเพื่อจัดทำและวิเคราะห์แผนการบริหารความเสี่ยง

และความต่อเนื่องทางธุรกิจของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ลำดับ	โครงการ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แผนดำเนินงาน			การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ¹	ลำดับความสำคัญ ²	สอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียนฯ ³	ผู้รับผิดชอบโครงการ
				ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569				
62.	การอบรมแผนบริหารความต่อเนื่อง BCP ในกรณีฉุกเฉินบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	<u>ยุทธศาสตร์ที่ 4</u> ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง	<u>กลยุทธ์ที่ 4.1</u> ยกระดับสมรรถนะดิจิทัลให้บุคลากรมีความพร้อมในการทำงานและพัฒนาตนเอง		✓		3	1	1,3,4	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน
63.	การอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง High Definition Map (HD map) ให้กับเจ้าหน้าที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง	<u>ยุทธศาสตร์ที่ 4</u> ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง	<u>กลยุทธ์ที่ 4.1</u> ยกระดับสมรรถนะดิจิทัลให้บุคลากรมีความพร้อมในการทำงานและพัฒนาตนเอง			✓	3	1	1,3,4	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน

หมายเหตุ : ¹ การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล (สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ 4.3 ข้อย่อยที่ 2 ของกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียนประจำปีบัญชี 2566 ของกรมบัญชีกลาง (TRIS))

- 1) การจัดให้มีระบบการบริหารจัดการสารสนเทศที่สนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการบริหาร และ/หรือผู้บริหารทุนหมุนเวียน (EIS/MIS)
- 2) ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้ให้บริการภายในทุนหมุนเวียน
- 3) ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้ให้บริการภายนอกทุนหมุนเวียน และตอบสนองต่อนโยบายด้านดิจิทัล รวมทั้งนโยบายต่าง ๆ ที่สำคัญของภาครัฐ

² ลำดับความสำคัญ

- 1) ความสำคัญสูงมาก 2) ความสำคัญปานกลาง 3) ความสำคัญน้อย

³ ความสอดคล้องตามการประเมิน (สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ 4.3 ข้อย่อยที่ 1 ของกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียนประจำปีบัญชี 2566 ของกรมบัญชีกลาง (TRIS))

- 1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และ/หรือ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 2) โครงการสำหรับประชาชน/ผู้ให้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ
- 3) โครงการการจัดให้มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบดิจิทัล ที่สนับสนุนการบริหารจัดการทุนหมุนเวียน
- 4) โครงการจัดให้มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบดิจิทัล เพื่อช่วยการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสมกับทุนหมุนเวียน

* = โครงการต่อเนื่องตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2567 – 2569

** = โครงการต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2568-2569

*** = โครงการต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2569-2570

3.3 ทบทวนระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมดภายในกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เช่น ระบบข้อมูลสถิติปริมาณจราจร ระบบข้อมูลอุบัติเหตุ ระบบข้อมูลบุคลากร และระบบข้อมูลงบประมาณ ซึ่งรวมถึงข้อมูลการซ่อมบำรุงและอายุทรัพย์สิน โดยทบทวน ฟังก์ชันการทำงาน ขอบเขตการทำงาน และผู้รับผิดชอบของแต่ละระบบ

ที่ปรึกษาได้ศึกษาแหล่งข้อมูลจากระบบงานภายในกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จากรายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 12 ระบบหลัก โดยแต่ละระบบอยู่ภายใต้การดำเนินงานของ 6 ฝ่าย ดังต่อไปนี้

ฝ่ายบริหารจัดการจราจร

ระบบงานที่อยู่ภายใต้ฝ่ายบริหารจัดการจราจร มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ระบบ ดังนี้

1) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการปฏิบัติการ (Decision Support System DSS)

เป็นระบบที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร โดยระบบจะเสนอขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละเหตุการณ์ ทำให้การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน นอกจากให้การสนับสนุนข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมการจราจร (ลาดกระบัง) แล้ว ยังช่วยในการประสานงาน และประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้แก่ประชาชนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เช่น สภาพการจราจร เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น และรายละเอียดของเหตุการณ์ เป็นต้น การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจราจรจะแสดงผลในรูปแบบของเส้นสี และภาพจากกล้องวงจรปิดแบบ Real time ในส่วนการแสดงผลเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นบนเส้นทางนั้น จะแสดงในรูปแบบของสัญลักษณ์ และรายละเอียดของเหตุการณ์ เพื่อช่วยในการเข้าใจช่วยให้ผู้ใช้งานได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวในการวางแผนการเดินทางสามารถตรวจสอบเส้นทาง และติดตามสภาพการจราจรแบบ Real Time ใน Mobile Application “M-Traffic” ทั้งในระบบ IOS และ Android เพื่อความสะดวกรวดเร็วและประหยัดเวลาช่วยให้ผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองไปถึงที่หมายได้อย่างปลอดภัย

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการปฏิบัติการ (Decision Support System, DSS) มีขอบเขตการดำเนินงานเป็นปฏิบัติการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

- หน้าที่การทำงานของระบบ

การทำงานของระบบ คือ การตรวจสอบจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) การรับการแจ้งเตือนจากทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ภูภัย ตำรวจทางหลวง เป็นต้น หรือผู้ใช้เส้นทางที่พบเห็นความผิดปกติบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยสามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ได้ที่ช่องทาง เช่น โทรศัพท์ฉุกเฉิน เป็นต้น ซึ่งเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมการจราจรจะทำการตรวจสอบ แจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการปฏิบัติการและรายงานข้อมูลในระบบ

- สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Diagram)

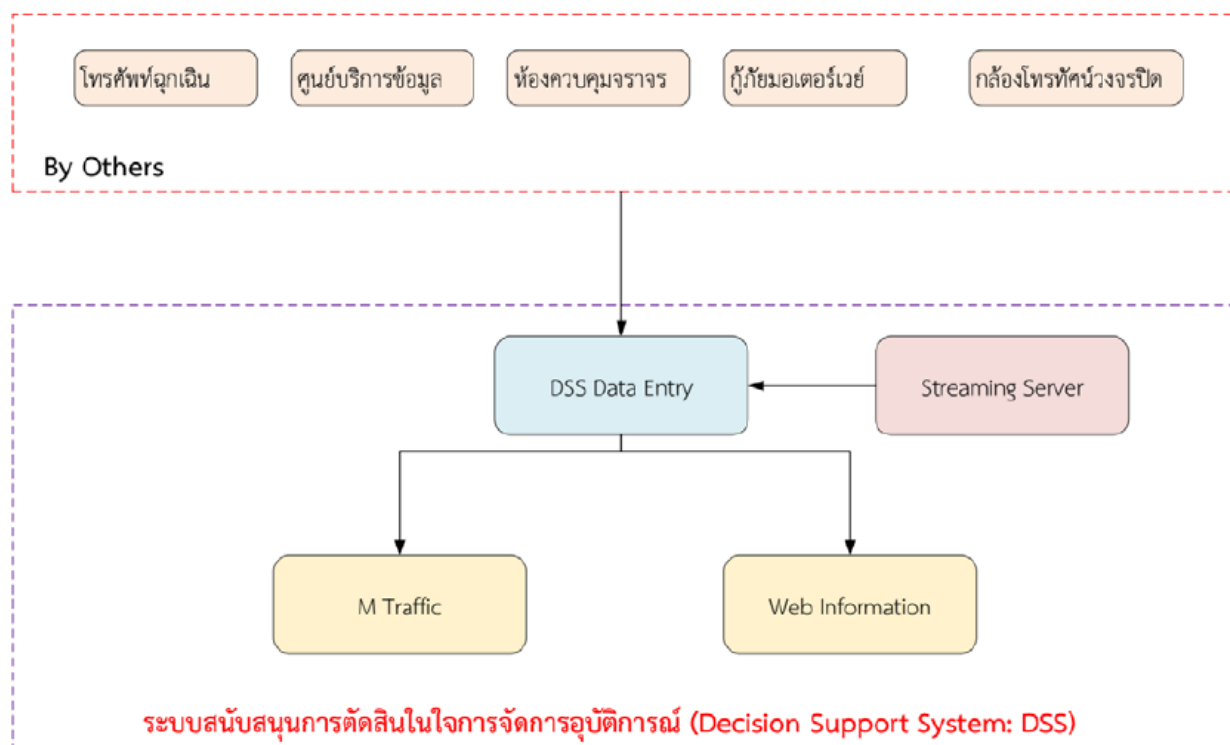
การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ มีกระบวนการการทำงาน ดังนี้

(1) กระบวนการรับแจ้งเหตุผ่านช่องทางต่าง ๆ

(2) กระบวนการป้อนข้อมูลในระบบ (Data entry) โดยเจ้าหน้าที่ และจากข้อมูลกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

(3) กระบวนการแสดงผลผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ แอปพลิเคชัน M-Traffic สำหรับประชาชน และโปรแกรมการทำงานของระบบ ในรูปแบบ Web Application สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบแสดงดังรูปที่ 3.3-1



รูปที่ 3.3- 1 สถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการอุบัติการณ์ (Decision Support System, DSS)

- ตัวอย่างข้อมูล

[illegible]

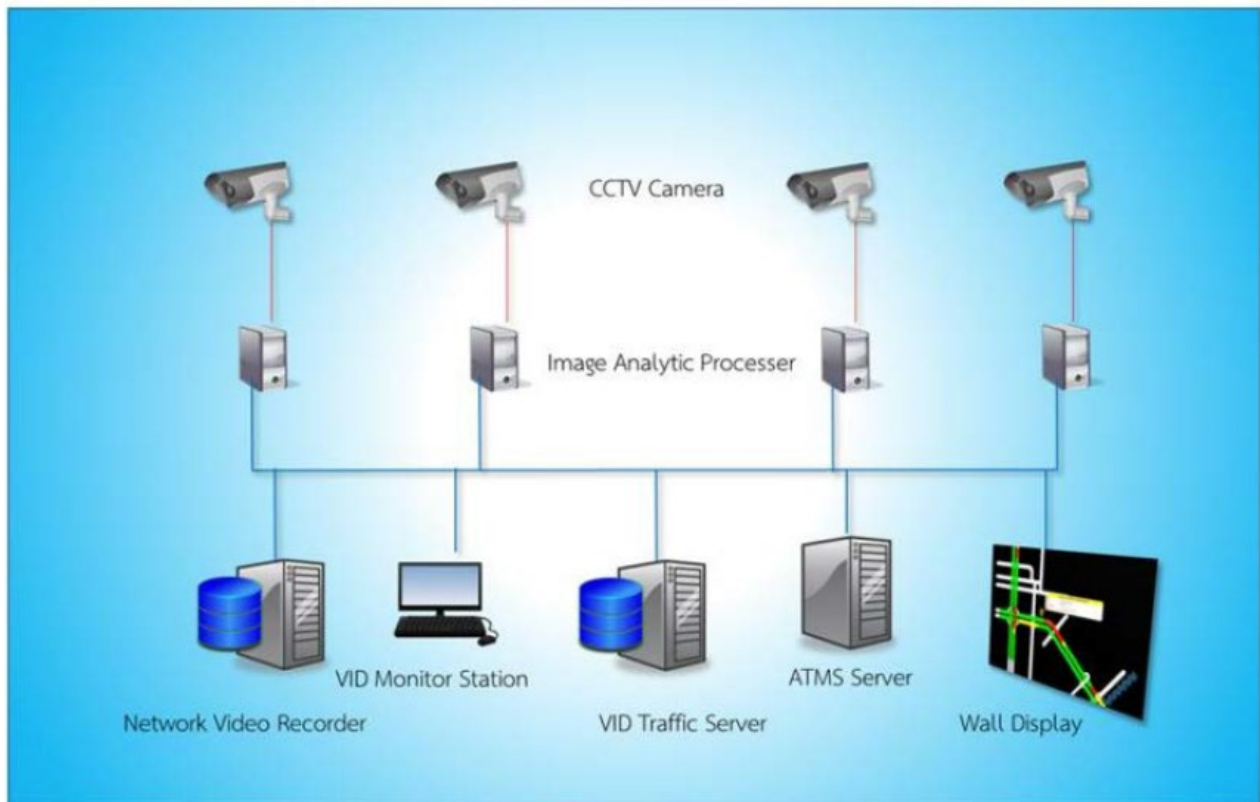
รูปที่ 3.3- 2 ตัวอย่างข้อมูลจากรายงานระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการอุบัติเหตุ (Decision Support System, DSS)

2) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV)

การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV) อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจร กลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร เป็นการ ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV) เพื่อตรวจสอบสภาพจราจรและเหตุการณ์ต่าง ๆ บนสายทางทั้งขาเข้า และขาออก ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ บนสายทาง ผู้ใช้ทางสามารถมั่นใจ ได้ถึงระบบความปลอดภัย และความช่วยเหลือที่รวดเร็ว ทันทีทั้งนี้ จากกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) ระบบตรวจนับยานพาหนะและวัดความเร็ว (Image Processing System)

เป็นระบบที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร ใช้สำหรับตรวจนับจำนวนยานพาหนะและวัดความเร็วของยานพาหนะที่แล่นผ่านทางหลวงพิเศษ ด้วยวิธีติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จับภาพบนทางหลวง แล้วนำภาพมาประมวลผลและวิเคราะห์ให้เป็นข้อมูลการจราจรในแต่ละช่วงเวลา โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้



รูปที่ 3.3- 3 แผนผังแสดงการเชื่อมโยงระบบ

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

ระบบวิเคราะห์การจราจร (IDS) หรือระบบตรวจนับยานพาหนะและวัดความเร็ว (Image Processing System) มีขอบเขตการตรวจนับยานพาหนะและวัดความเร็วในพื้นที่ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงด่านฯ บ้านบึง (ระหว่าง กม. 69+380 ถึง กม. 76+200) ด่านฯ บางพระ (ระหว่าง กม. 76+250 ถึง กม. 86+165) ด่านฯ หนองขาม (ระหว่าง กม. 95+620 ถึง กม. 103+100) ด่านฯ โป่ง (กม. 113+600) และ ด่านฯ พัทยา (ระหว่าง กม. 125+500 ถึง กม. 121+200)

- หน้าที่ของระบบ

การทำงานของระบบ คือ ตรวจนับจำนวนยานพาหนะและวัดความเร็วของยานพาหนะที่แล่นผ่านทางหลวงพิเศษ ณ บริเวณที่มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ให้เป็นข้อมูลการจราจรในแต่ละช่วงเวลา โดยข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ประกอบด้วย ข้อมูลจำนวนยานพาหนะ (Count) ปริมาณยานพาหนะต่อพื้นที่ (Volume), Occupancy, จำนวนรถแยก 5 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ จำนวนรถบรรทุก จำนวนรถตู้ จำนวนรถบรรทุกพ่วง จำนวนรถจักรยานยนต์ อัตราการไหล (Flow rate) อุบัติเหตุ (Incident) และค่าการเชื่อมโยงกล้อง (Presence)

● ตัวอย่างข้อมูล



รายงานระบบวิเคราะห์การจราจร (IDS)

ข้อมูลสรุปเดือนมกราคม

กล้อง	ข้อมูล	หน่วย
Banbung69+38 0L	จำนวนยานพาหนะ (Count) :	4143 คัน
	ปริมาณยานพาหนะต่อพื้นที่ (Volume) :	0 คัน/ตร.ม.
	Occupancy :	0 %
	จำนวนรถยนต์ :	2733 คัน
	จำนวนรถบรรทุก :	1074 คัน
	จำนวนรถตู้ :	318 คัน
	จำนวนรถบรรทุกพ่วง :	87 คัน
	จำนวนรถจักรยานยนต์ :	0 คัน
	อัตราการไหล (Flow rate) :	0.1 คัน/นาที
	อุบัติเหตุ (Incident) :	0
Banbung76+20 0L	จำนวนยานพาหนะ (Count) :	3031 คัน
	ปริมาณยานพาหนะต่อพื้นที่ (Volume) :	0 คัน/ตร.ม.
	Occupancy :	0.01 %
	จำนวนรถยนต์ :	2032 คัน
	จำนวนรถบรรทุก :	774 คัน
	จำนวนรถตู้ :	264 คัน
	จำนวนรถบรรทุกพ่วง :	24 คัน
	จำนวนรถจักรยานยนต์ :	0 คัน
	อัตราการไหล (Flow rate) :	0.08 คัน/นาที
	อุบัติเหตุ (Incident) :	0
Bangphra76+25 0R	จำนวนยานพาหนะ (Count) :	778 คัน
	ปริมาณยานพาหนะต่อพื้นที่ (Volume) :	0 คัน/ตร.ม.
	Occupancy :	0 %
	จำนวนรถยนต์ :	678 คัน
	จำนวนรถบรรทุก :	92 คัน
	จำนวนรถตู้ :	19 คัน
	จำนวนรถบรรทุกพ่วง :	0 คัน
	จำนวนรถจักรยานยนต์ :	0 คัน
	อัตราการไหล (Flow rate) :	0.02 คัน/นาที
	อุบัติเหตุ (Incident) :	0
Bangphra86+16 5R	จำนวนยานพาหนะ (Count) :	2187 คัน
	ปริมาณยานพาหนะต่อพื้นที่ (Volume) :	0 คัน/ตร.ม.
	Occupancy :	0.01 %
	จำนวนรถยนต์ :	1522 คัน
	จำนวนรถบรรทุก :	524 คัน
	จำนวนรถตู้ :	206 คัน
	จำนวนรถบรรทุกพ่วง :	2 คัน
	จำนวนรถจักรยานยนต์ :	0 คัน
	อัตราการไหล (Flow rate) :	0.05 คัน/นาที
	อุบัติเหตุ (Incident) :	0

หมายเหตุ 1. ค่าอุบัติเหตุ (Incident) ถ้าเป็น 0 คือปกติ 1 คือเกิดอุบัติเหตุ

2. ค่า Presence คือการเชื่อมต่อกล้อง ถ้าเป็น 1 คือปกติ ถ้าเป็น 0 คือไม่สามารถเชื่อมต่อกล้องได้

รูปที่ 3.3- 4 ตัวอย่างข้อมูลจากรายงานระบบวิเคราะห์การจราจร (IDS) หรือระบบตรวจนับยานพาหนะและวัดความเร็ว (Image Processing System)

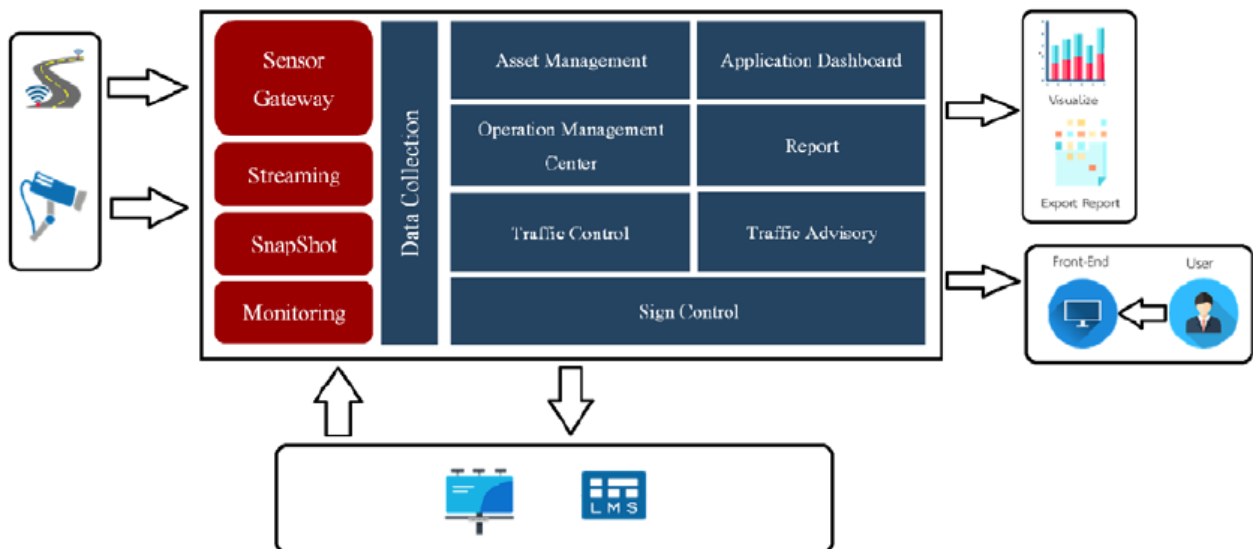
4) ระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) บริเวณสถานที่บริการ ทางหลวง (Service Area) กม.49 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7

เป็นการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านการจราจรที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร สำหรับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ได้แก่ ติดตั้งป้ายปรับเปลี่ยนข้อความ (VMS) ติดตั้งอุปกรณ์ Microwave Radar และกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ติดตั้งอุปกรณ์แสดงผลและควบคุม ที่อาคารศูนย์ควบคุมกลางที่ลาดกระบัง (CCB) จัดหาชุดอุปกรณ์ดูดซับแรงปะทะแบบติดตั้งท้ายรถปฏิบัติงาน และจัดหาชุด

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับบริหารจัดการสภาพจราจรเคลื่อนที่ เพื่อรองรับการเปิดช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

สำหรับขอบเขตการดำเนินงานของระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) จะอยู่บริเวณสถานที่บริการทางหลวง (Service Area) กม.49 บริเวณทางหลวงพิเศษหมายเลข 7



รูปที่ 3.3- 5 ภาพรวมโครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์และแหล่งข้อมูล

- หน้าที่ของระบบ

ระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) มีหน้าที่ในการควบคุมการแสดงผล แจ้งเตือน ตรวจสอบ ยานพาหนะ และตรวจวัดสภาพจราจร โดยมีรายละเอียดฟังก์ชันในการทำงาน ดังนี้

- 1) ควบคุมการแสดงผลของจอแสดงผล โดยเจ้าหน้าที่สามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผลบนป้าย LED เพื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ทาง ได้จากศูนย์ควบคุมโดยตรง พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบการแสดงผลของป้ายได้ผ่านกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
- 2) แจ้งเตือนกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจราจร โดยระบบสามารถแจ้งเตือน ผู้ขับขี่รถบรรทุกที่เดินรถผิดช่องจราจร พร้อมทั้งบันทึกภาพเข้าสู่ระบบส่วนกลาง และสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานย้อนหลังได้
- 3) ตรวจสอบยานพาหนะที่วิ่งสวนเลน โดยระบบสามารถจับยานพาหนะที่วิ่งผิดทิศทาง พร้อมทั้งบันทึกภาพเข้าสู่ระบบส่วนกลาง และสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานย้อนหลังได้
- 4) ตรวจวัดสภาพจราจร โดยระบบสามารถตรวจวัดปริมาณจราจรและความเร็วของยานพาหนะเบื้องต้นได้ เพื่อนำไปใช้สนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการตัดสินใจเปิด-ปิด ช่องทางพิเศษ



รูปที่ 3.3- 6 ตัวอย่างหน้าจอระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane)

5) ระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS ของรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถขนส่งสาธารณะ

เป็นระบบที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร ใช้สำหรับอำนวยความสะดวก บริหารจัดการ ควบคุมดูแลการใช้ความเร็วหรือพฤติกรรมส่ออันตรายบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 จากการเชื่อมโยงข้อมูล GPS จากกรมการขนส่งทางบกที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการ ซึ่งในอนาคตจะช่วยยกระดับความปลอดภัยในพื้นที่ และประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้

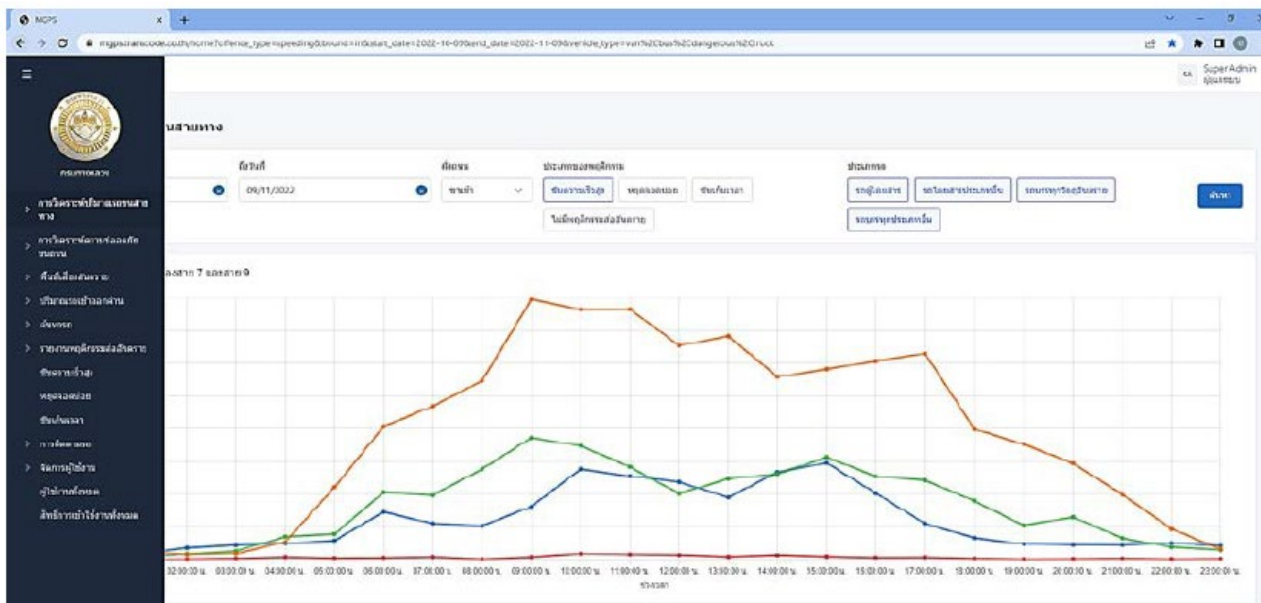
- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

สำหรับขอบเขตการดำเนินงานของระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS ของรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถขนส่งสาธารณะ คือ การเชื่อมโยงข้อมูล GPS ของรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถขนส่งสาธารณะที่วิ่งบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 ของกรมการขนส่งทางบก

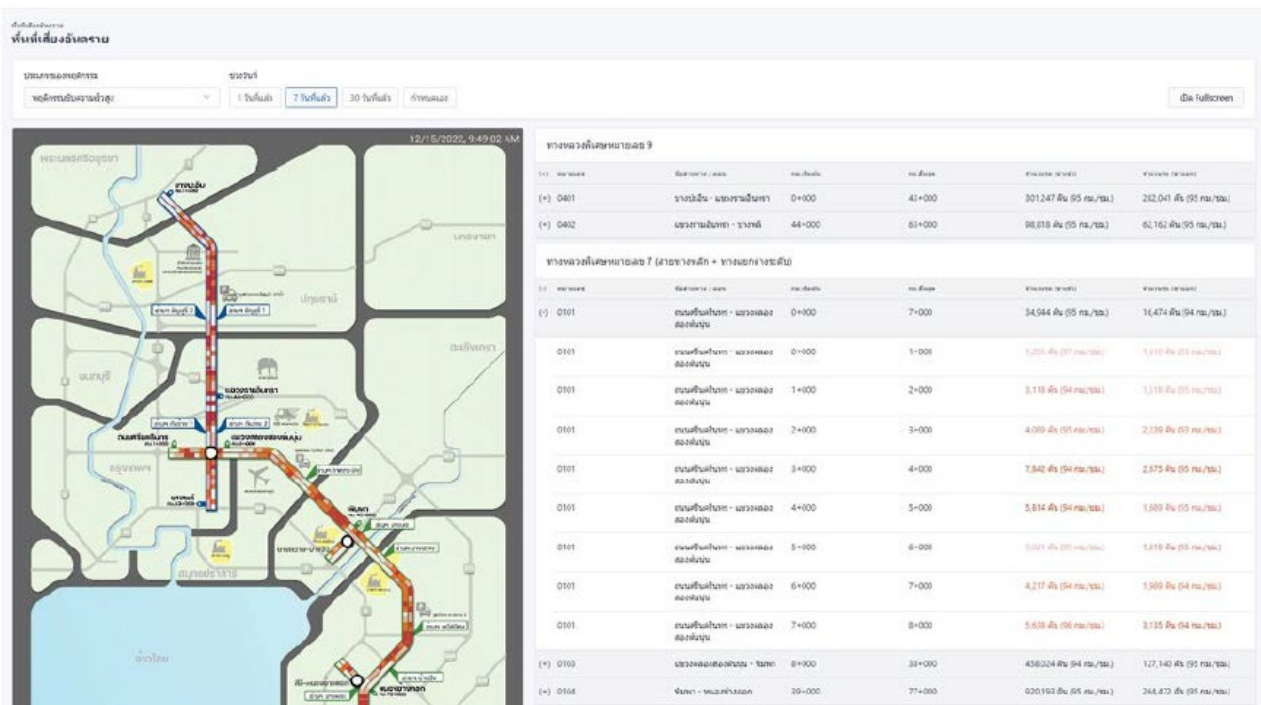
- หน้าที่การทำงานของระบบ

ระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS ของรถบรรทุกขนาดใหญ่ และรถขนส่งสาธารณะ สามารถแบ่งเป็นส่วนการทำงานหลัก ได้ดังนี้

- 1) การแสดงข้อมูลสถิติ (Dashboard)
- 2) การแสดงภาพรวมความเร็วรถ
- 3) การแสดงปริมาณรถเข้า-ออก
- 4) การติดตามรถ
- 5) การค้นหารถ
- 6) การรายงานพฤติกรรมส่ออันตราย
- 7) การจัดการผู้ใช้งาน



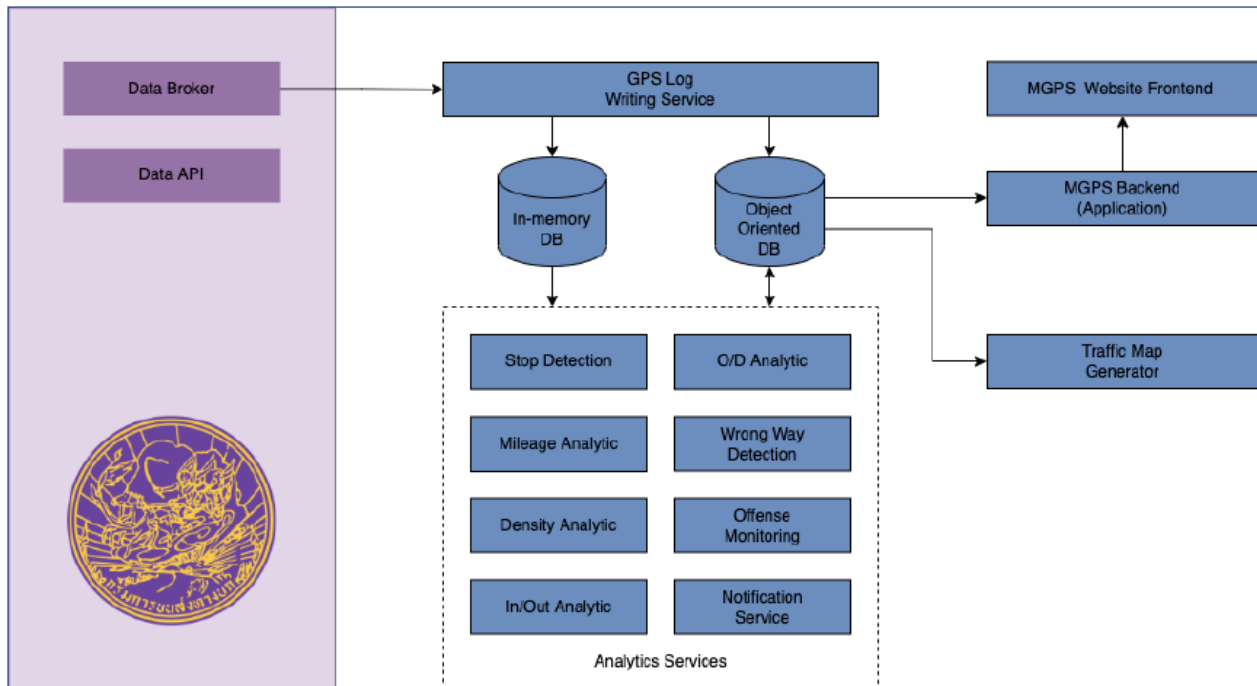
รูปที่ 3.3- 7 ตัวอย่างหน้าจอระบบ



รูปที่ 3.3- 8 หน้าจอเมนูพื้นที่เสี่ยงอันตราย

- สถาปัตยกรรมของระบบ

สถาปัตยกรรมของระบบถูกออกแบบให้รองรับการทำงานที่สอดคล้องกันทั้งระบบภายนอก และระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS เข้ามาและวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูล แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 3.3-9



รูปที่ 3.3- 9 สถาปัตยกรรมระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS รถขนส่งเพื่อความปลอดภัยในการใช้ความเร็ว บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

จากรูปสามารถอธิบายองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมระบบเบื้องต้นได้ดังนี้

1) ระบบภายนอก สำหรับแหล่งข้อมูล เป็นแหล่งข้อมูลภายนอกที่นำเข้ามา คือ ข้อมูล GPS จากกรมการขนส่งทางบก

2) ระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS เป็นระบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีส่วนประกอบของระบบดังนี้

- GPS Log Writing Service เป็นส่วนงานบริการที่เก็บข้อมูล GPS log ที่เชื่อมโยงมาจากระบบ DLT GPS สำหรับเก็บไว้ใน In memory-DB และ OO-DB เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของส่วน Analytics ต่อไป
- In-memory DB เป็นส่วนเก็บข้อมูลใน Memory เช่น Redis จะเป็นการเก็บข้อมูลแบบชั่วคราว หรือสำหรับการเก็บแคช (Cache) เพื่อให้ระบบสามารถดึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
- Object Oriented DB เป็นส่วนฐานข้อมูลหลัก ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลงใน Disk ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลที่ใช้รูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ Object-oriented เช่น Mongo DB
- Analytics Services มีหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อตอบโจทย์ของโครงการ โดยมีขั้นตอนการทำงานการทำงานดังนี้
 - การวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Analytics) เป็นการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง เพื่อค้นหารูปแบบข้อมูล (Pattern recognition) จากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อสรุปข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้
 - การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) เป็นการวิเคราะห์ที่ใช้อัลกอริทึมและเทคนิคขั้นสูงเพื่อตอบโจทย์การทำนายค่า ทำนายกลุ่ม และจัดกลุ่ม ประกอบด้วยหัวข้อการวิเคราะห์ 8 หัวข้อ ได้แก่
 - การตรวจเช็ครถจอด (Stop detection)

- [illegible]

3-41

สถานีตรวจอากาศที่มีเซ็นเซอร์ในการเก็บข้อมูลสภาพอากาศและมลภาวะ เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี IoT มาเชื่อมโยงกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ทำให้สามารถเชื่อมโยง รับส่งข้อมูล สั่งการ เพื่อควบคุมอุปกรณ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งการเชื่อมโยงนั้น จะสามารถเก็บและรวบรวมข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ โดยสถานีตรวจอากาศจะประกอบไปด้วยชุดเซ็นเซอร์สำหรับการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ เช่น ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน ความเข้มแสง PM 2.5 ทิศทางลม และความเร็วลม โดยเซ็นเซอร์จะตรวจวัดเป็นค่าแบบ Real Time และข้อมูลทั้งหมดจะถูกประมวลผลออกมาเป็นค่าต่าง ๆ แสดงให้เห็นข้อมูลแบบ Real Time รายชั่วโมง รายวัน รายเดือน และแสดงค่าเฉลี่ยของแต่ละพารามิเตอร์ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดข้อมูลย้อนหลังได้

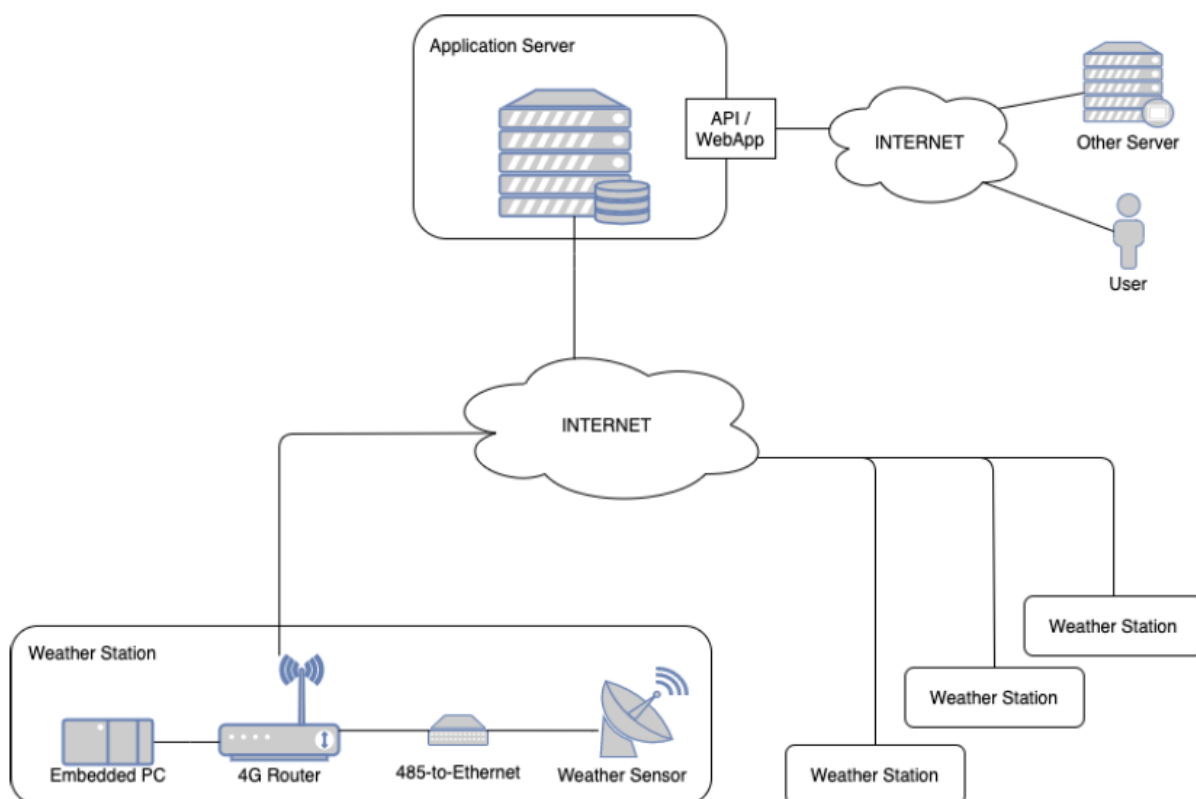
- สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Diagram)

การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ มีกระบวนการการทำงาน ดังนี้

1) กระบวนการจัดเก็บข้อมูลจากเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยเครือข่ายของอุปกรณ์ที่ติดตั้งจะเชื่อมโยงกันผ่านอินเทอร์เน็ต

2) กระบวนการแสดงผลข้อมูลด้วยการส่งข้อมูลในรูปแบบ API และแสดงผลผ่าน Web Application ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่น ๆ (Other Server) และผู้ใช้งาน

โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบแสดงดังรูปที่ 3.3-11



รูปที่ 3.3- 11 สถาปัตยกรรมของเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

● ตัวอย่างข้อมูล

valve_id	weather_id	wind_speed	wind_direction	air_temp	relative_humidity	barometric_pressure	minute_precipitation	hour_precipitation	day_precipitation	total_precipitation	solar_radiation	PM2.5	PM10	CH2O	TVOC	CO2	noise	CO	SO2	NO2	O3	NO	H2S	H2	NH3	wood_timestamp				
15877088	25	0.49	209.03	38.21	41.48	1007.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	46	26.7	61.6	683	74.2	0.36	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:15:13
15877088	35	0.9	82.04	34.48	56.43	1000.85	0	0	0	0	84.5	0	0	0	0	0	20	26	69.8	160.2	1139	85.3	0.3	3	7	18	0	0	0	2024-02-28 12:16:11
15877087	38	1.49	85.41	35.86	48.59	1006.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	40	60.2	139.3	1045	77.2	0.4	3	2	21	0	0	0	2024-02-28 12:15:10
15877086	23	0.92	92.88	36.29	48.63	1009.11	0	0	0	0	53.72	0	0	0	0	0	31	40	60.3	187.4	1261	76	0.43	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:14:16
15877085	8	0.88	78.87	35.63	50.93	1010.03	0	0	0	0	451.41	0	0	0	0	0	40	51	249.1	574.5	3045	81.7	0.61	2	5	30	0	0	0	2024-02-28 12:14:18
15877084	9	1	25.7	38.5	31.5	973.5	0	0	0	0	50.82	2.16	59	78	125.8	289.7	1734	74.3	0.31	0.31	1.64	18.61	77	0	0	0	0	0	0	2024-02-28 12:14:17
15877083	5	1.38	318.97	30.91	74.46	1007.79	0.03	0.45	0.44	26.69	0	0	0	0	0	0	23	30	117.8	272.4	1654	78.8	0.531	2	5	31	0	0	0	2024-02-28 12:14:17
15877082	37	0.34	149.89	37.8	46.15	1010.62	0	0	0	0	423.26	0	0	0	0	0	34	43	95	218.2	1407	76.4	0.43	3	2	23	0	0	0	2024-02-28 12:14:17
15877081	36	0.4	95.98	34.41	55.14	1011.43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	30	72.3	186.4	1169	84.2	0.63	2	5	30	0	0	0	2024-02-28 12:14:16
15877080	31	0.92	92.88	36.29	48.63	1009.11	0	0	0	0	53.72	0	0	0	0	0	31	40	60.3	187.4	1261	76	0.43	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:14:16
15877079	27	1.66	90.88	36.29	48.33	1005.63	0	0	0	0	2445.73	0	0	0	0	0	38	48	174.1	450.7	2545	73.4	0.43	3	2	18	0	0	0	2024-02-28 12:14:16
15877078	25	0	0	38.03	41.92	1007.81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	46	25.4	60.4	680	74.1	0.26	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:14:15
15877077	38	1.31	53.31	36.97	48.81	1008.39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	42	123.2	286	1714	81.6	0.41	3	2	21	0	0	0	2024-02-28 12:14:15
15877076	34	1.4	318	35.2	53	1011.4	0	0	0	0	3535.8	2.17	24	31	113.8	263.8	1615	84.5	0.31	0.31	1.65	24.15	78	0	0	0	0	0	2024-02-28 12:14:14	
15877075	6	2.83	243.37	34.64	57.91	1010.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	38	24.1	55.4	656	72.4	0.484	2	5	26	0	0	0	2024-02-28 12:14:14
15877074	7	0.82	149.73	35.54	61.67	1006.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	26	26.7	61.6	687	76.5	0.81	16	11	20	0	0	0	2024-02-28 12:14:13
15877073	35	0.75	40.11	34.68	57.3	1008.93	0	0	0	0	84.5	0	0	0	0	0	19	25	79.3	170.3	1215	86.3	0.31	3	7	18	0	0	0	2024-02-28 12:14:12
15877072	33	2.1	212.84	36.99	51.24	1010.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	34	38.8	91.2	879	80.7	0.33	3	8	21	0	0	0	2024-02-28 12:14:09
15877071	8	1.81	107.82	35.73	50.4	1010.05	0	0	0	0	451.41	0	0	0	0	0	40	53	204.9	471	2568	82.4	0.64	2	5	30	0	0	0	2024-02-28 12:13:18
15877070	36	1.24	113.41	34.44	55.24	1011.41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	29	65.8	150.4	1094	80.2	0.6	2	6	30	0	0	0	2024-02-28 12:13:18
15877069	38	0	0	37.11	47.96	1008.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	41	70.9	165.2	1180	81.7	0.43	3	2	21	0	0	0	2024-02-28 12:13:17
15877068	25	0.32	5.09	37.81	43.45	1007.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	45	21.4	51.7	638	73.6	0.34	3	2	18	0	0	0	2024-02-28 12:13:17
15877067	9	1	48.9	38.4	31.7	973.8	0	0	0	0	50.82	2.16	56	73	127.2	292.2	1747	80.5	0.31	0.31	1.64	18.66	77	0	0	0	0	0	2024-02-28 12:13:17	
15877066	33	2.72	213.45	37.08	51.29	1010.79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	37	42.8	99.8	862	78.4	0.34	3	8	20	0	0	0	2024-02-28 12:13:17
15877065	7	1.17	155.05	35.51	61.61	1008.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	27	25.4	67.9	679	74.2	0.23	17	6	29	0	0	0	2024-02-28 12:13:16
15877064	23	2.49	233.7	36.37	49.63	1009.1	0	0	0	0	53.72	0	0	0	0	0	30	38	46.3	157.8	1128	79.5	0.47	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:13:16
15877063	37	0.44	124.37	37.81	46	1010.67	0	0	0	0	425.26	0	0	0	0	0	34	42	73.6	170.1	1196	80.7	0.38	3	2	23	0	0	0	2024-02-28 12:13:15
15877062	27	3.05	124.37	35.28	45.68	1004.66	0	0	0	0	2445.73	0	0	0	0	0	41	52	172.7	399.4	2238	75.6	0.39	3	2	18	0	0	0	2024-02-28 12:13:14
15877061	34	1	156.2	35.2	52.8	1011.4	0	0	0	0	3535.8	2.17	22	29	95	220.7	1418	84.5	0.31	0.31	1.65	24.06	78	0	0	0	0	0	2024-02-28 12:13:14	
15877060	5	0.13	288.55	31.05	74.62	1007.82	0	0.42	0.44	26.69	0	0	0	0	0	0	24	32	124.5	287.2	1721	76.6	0.513	2	5	33	0	0	0	2024-02-28 12:13:14
15877059	6	3	229.12	34.64	57.79	1010.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	40	25.4	59.1	674	74.7	0.63	2	5	27	0	0	0	2024-02-28 12:13:13
15877058	35	0.91	124.03	34.79	56.38	1009.91	0	0	0	0	84.5	0	0	0	0	0	21	27	68.3	159	1135	86.6	0.36	3	7	17	0	0	0	2024-02-28 12:13:11
15877057	31	2.49	233.7	36.37	49.63	1009.1	0	0	0	0	53.72	0	0	0	0	0	30	38	46.3	157.8	1128	79.5	0.47	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:13:10
15877056	23	2.88	212.34	36.5	45.59	1009.1	0	0	0	0	53.72	0	0	0	0	0	30	37	64.2	149.1	1030	76.8	0.42	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:12:17
15877055	33	0.49	354.61	37.04	51.12	1010.84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	38	46.8	107.2	897	81.8	0.32	3	8	22	0	0	0	2024-02-28 12:12:17
15877054	35	0.12	206.89	34.72	56.48	1009.93	0	0	0	0	84.5	0	0	0	0	0	23	30	80.3	187.4	1262	83	0.35	3	7	19	0	0	0	2024-02-28 12:12:16
15877053	31	2.88	212.34	36.5	45.59	1009.1	0	0	0	0	53.72	0	0	0	0	0	30	37	64.2	149.1	1030	76.8	0.42	3	2	19	0	0	0	2024-02-28 12:12:16
15877052	5	0	0	31.11	75.31	1007.84	0	0.42	0.44	26.69	0	0	0	0	0	0	27	34	150	345.2	1988	84.3	0.523	2	5	31	0	0	0	2024-02-28 12:12:16
15877051	8	2.12	74.05	35.79	50.43	1010.08	0	0	0	0	451.41	0	0	0	0	0	36	50	254.4	585.6	3096	76.1	0.67	2	5	31	0	0	0	2024-02-28 12:12:15

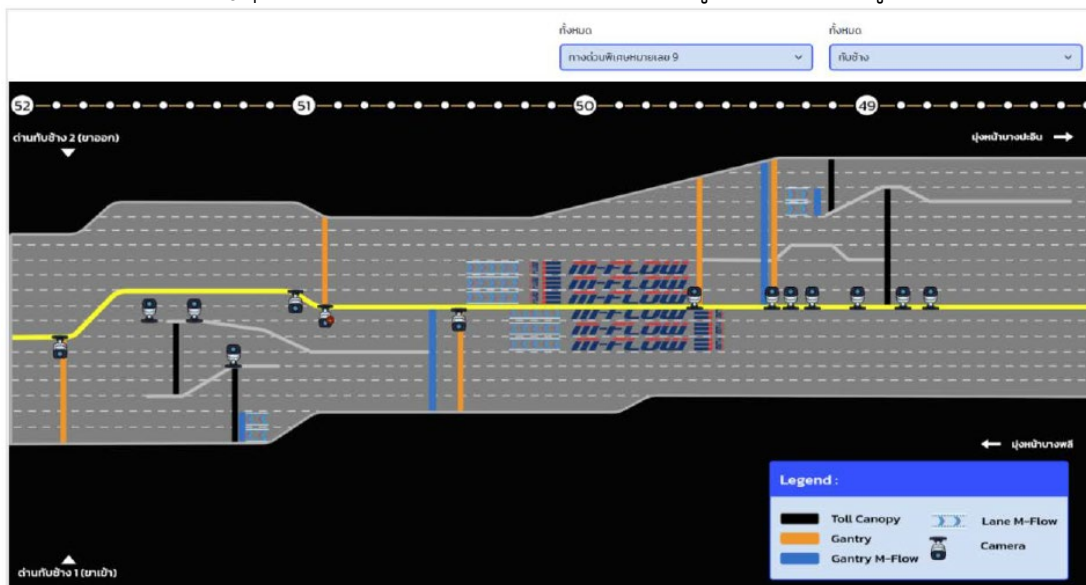
รูปที่ 3.3- 12 ตัวอย่างข้อมูลเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

7) ระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุการ (Incident)

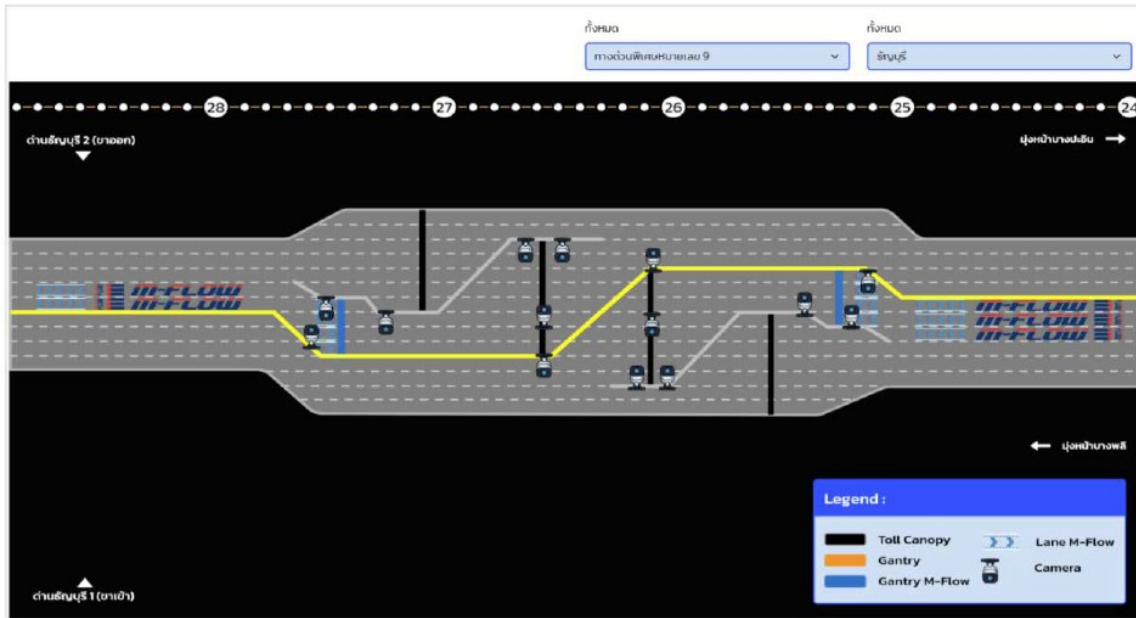
ระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุการ (Incident) ในช่องทาง M-Flow ด้านทับช้างและธัญบุรี บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร โดยมีรายละเอียดระบบงาน ดังนี้

● ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

ระบบมีขอบเขตการตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุในพื้นที่ช่วงทางระบบ M-Flow ด้านฯ ทับช้าง 1 (กม. 50+390 ถึง กม. 51+840) ด้านฯ ทับช้าง 2 (กม. 49+600 ถึง กม. 48+750) ด้านฯ ธัญบุรี 1 (กม. 25+060 ถึง กม. 26+600) และด้านฯ ธัญบุรี 2 (กม. 27+660 ถึง กม. 26+100) ดังรูปที่ 3.3-13 ถึงรูปที่ 3.3-14



รูปที่ 3.3- 13 พื้นที่การตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุด้านทับช้าง 1 และทับช้าง 2



รูปที่ 3.3- 14 พื้นที่การตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุด้านรัฐบุรี 1 และรัฐบุรี 2

- หน้าทีการทำงานของระบบ

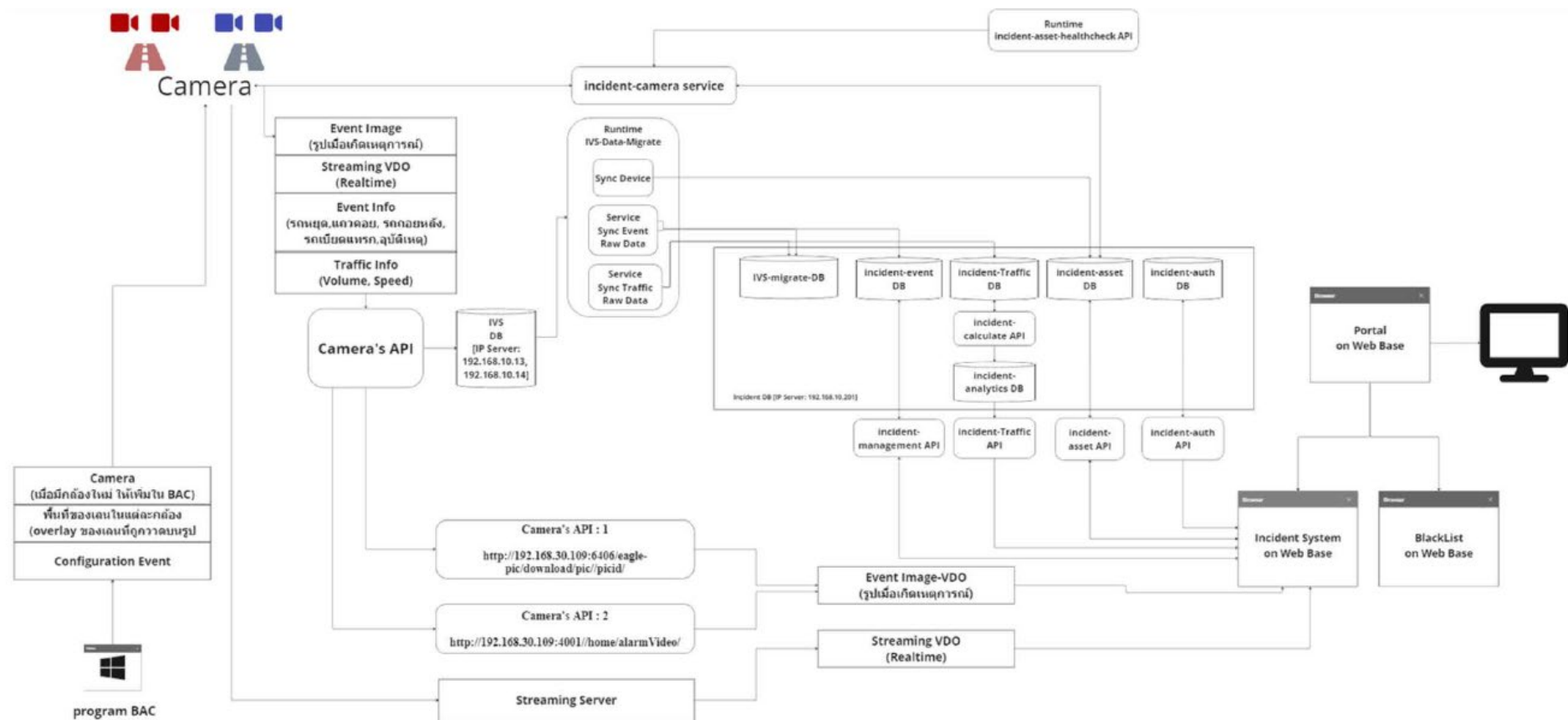
ระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุ (Incident) มีหน้าที่ในการตรวจจับและแจ้งเตือนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในช่องทางระบบ M-Flow ณ บริเวณที่มีการติดตั้งกล้อง CCTV โดยสามารถตรวจจับเหตุการณ์ได้ทั้งสิ้น 6 ประเภทเหตุการณ์

- สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Diagram)

การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุ (Incident) มีกระบวนการการทำงาน ดังนี้

- 1) กระบวนการนำเข้าข้อมูลจากกล้อง CCTV ที่ติดตั้งบนสายทาง (Data Source)
- 2) กระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลเชิงลึก (Artificial Intelligence : AI) ได้แก่ ข้อมูลอุบัติเหตุบนสายทาง ปริมาณจราจร และความเร็ว
- 3) กระบวนการบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database)
- 4) กระบวนการบริหารจัดการสิทธิ์การใช้งานระบบ (Permission)
- 5) กระบวนการแสดงผลและประสานงานผู้ใช้งาน ผ่านโปรแกรมการทำงานของระบบ (Web Application)

โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ ดังรูปที่ 3.3-15



รูปที่ 3.3- 15 สถาปัตยกรรมของระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุ (Incident)

● ตัวอย่างข้อมูล

id	event_timestamp	device_name	route	plaza	station_name	dir	event_name	subevent_name	event_lane	event_detail	approve_by	stamp_events
18	29-08-23 14:15	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6006	12	ยื่นยื่น	siramas sing	1
21	29-08-23 14:30	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	1001	1	ยื่นยื่น	siramas sing	1
35	29-08-23 17:39	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	NULL		null	siramas sing	1
36	29-08-23 17:39	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	NULL		null	siramas sing	1
37	29-08-23 17:39	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	NULL		null	siramas sing	1
39	29-08-23 17:40	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	NULL		null	siramas sing	1
40	29-08-23 17:40	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	NULL		null	siramas sing	1
43	31-08-23 11:13	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6001	12	รถจอดไหล่ทาง	siramas sing	1
44	31-08-23 11:41	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6003	12	พบรถจอด	siramas sing	1
48	01-09-23 13:56	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	1001		รถหยุดบริเวณไหล่ทาง	Quality4 Control Room	1
52	08-09-23 15:31	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6006	12	null	siramas sing	1
56	11-09-23 16:31	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6001	12	รถบรรทุกจอดเสีย	Super Admin	1
58	14-09-23 09:16	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6001	12	พบรถจอดเสีย	Super Admin	1
67	15-09-23 08:48	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6001	1	null	Quality4 Control Room	1
70	15-09-23 10:32	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6001	12	พบรถจอดเสียข้างทาง	Quality4 Control Room	1
72	18-09-23 12:16	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	6000	6001	1	null	Super Admin	1
88	19-10-23 14:33	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	1001	1	null	โกสินทร์ สาระ	1
94	19-10-23 14:54	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	1000	1001	1	null	โกสินทร์ สาระ	1
131	19-10-23 15:24	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	3000	3001	5	null	O test	1
132	19-10-23 15:24	IND-TY2-006	9	รัฐบุรี 2 (TY2)	IND-TY2-006	1	3000	3001	5	null	O test	1

record_id	channelid	starttime	flow	largetruckvehicles	passengervehicles	smallvehicles	direction	eventinfo_avgspeed	eventinfo_starttime	lane	id	ivs_ip
1	26	30-06-23 14:51	76	1	0	75	2	64	30-06-23 14:51	0	1	192.168.10.13
2	26	30-06-23 14:51	0	0	0	0	1	0	30-06-23 14:51	1	2	192.168.10.13
3	26	30-06-23 14:52	15	0	0	15	0	79	30-06-23 14:52	4	3	192.168.10.13
4	26	30-06-23 14:53	15	0	0	15	0	79	30-06-23 14:53	4	4	192.168.10.13
5	26	30-06-23 14:54	12	0	0	12	0	78	30-06-23 14:54	4	5	192.168.10.13
6	26	30-06-23 14:55	11	0	0	11	0	79	30-06-23 14:55	4	6	192.168.10.13
7	26	30-06-23 14:56	15	0	0	15	0	77	30-06-23 14:56	4	7	192.168.10.13
8	28	30-06-23 14:56	0	0	0	0	2	0	30-06-23 14:56	0	8	192.168.10.13
9	28	30-06-23 14:56	0	0	0	0	1	0	30-06-23 14:56	1	9	192.168.10.13
10	26	30-06-23 14:57	24	0	0	24	0	75	30-06-23 14:57	4	10	192.168.10.13
11	28	30-06-23 14:57	0	0	0	0	2	0	30-06-23 14:57	0	11	192.168.10.13
12	28	30-06-23 14:57	0	0	0	0	1	0	30-06-23 14:57	1	12	192.168.10.13
13	26	30-06-23 14:58	21	0	0	21	0	76	30-06-23 14:58	4	13	192.168.10.13
14	28	30-06-23 14:58	0	0	0	0	2	0	30-06-23 14:58	0	14	192.168.10.13
15	28	30-06-23 14:58	0	0	0	0	1	0	30-06-23 14:58	1	15	192.168.10.13
16	26	30-06-23 14:59	17	0	0	17	0	75	30-06-23 14:59	4	16	192.168.10.13
17	28	30-06-23 14:59	0	0	0	0	2	0	30-06-23 14:59	0	17	192.168.10.13
18	28	30-06-23 14:59	0	0	0	0	1	0	30-06-23 14:59	1	18	192.168.10.13
19	26	30-06-23 15:00	25	0	0	25	0	76	30-06-23 15:00	4	19	192.168.10.13
20	28	30-06-23 15:00	0	0	0	0	1	0	30-06-23 15:00	1	20	192.168.10.13

รูปที่ 3.3- 16 ตัวอย่างข้อมูลระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุ (Incident)

8) ระบบ Call center

เป็นระบบที่ใช้ในการรับแจ้งข้อมูล ตรวจสอบ ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยกู้ภัย ตำรวจทางหลวง สำนักบำรุงทางหลวง ด้านช่างนำหนัก และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง บันทึกข้อมูลลงในระบบ รวมถึงติดตามผลการดำเนินงาน ด้วยการให้บริการจากเจ้าหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านเบอร์ 1586 กด 7 หรือ ใช้โทรศัพท์ฉุกเฉินบนมอเตอร์เวย์พร้อมแจ้งพิกัดให้ชัดเจน โดยระบบดังกล่าวอยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง ฝ่ายบริหารจัดการจราจร ดังนี้

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

สำหรับขอบเขตการดำเนินงานของระบบ คือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

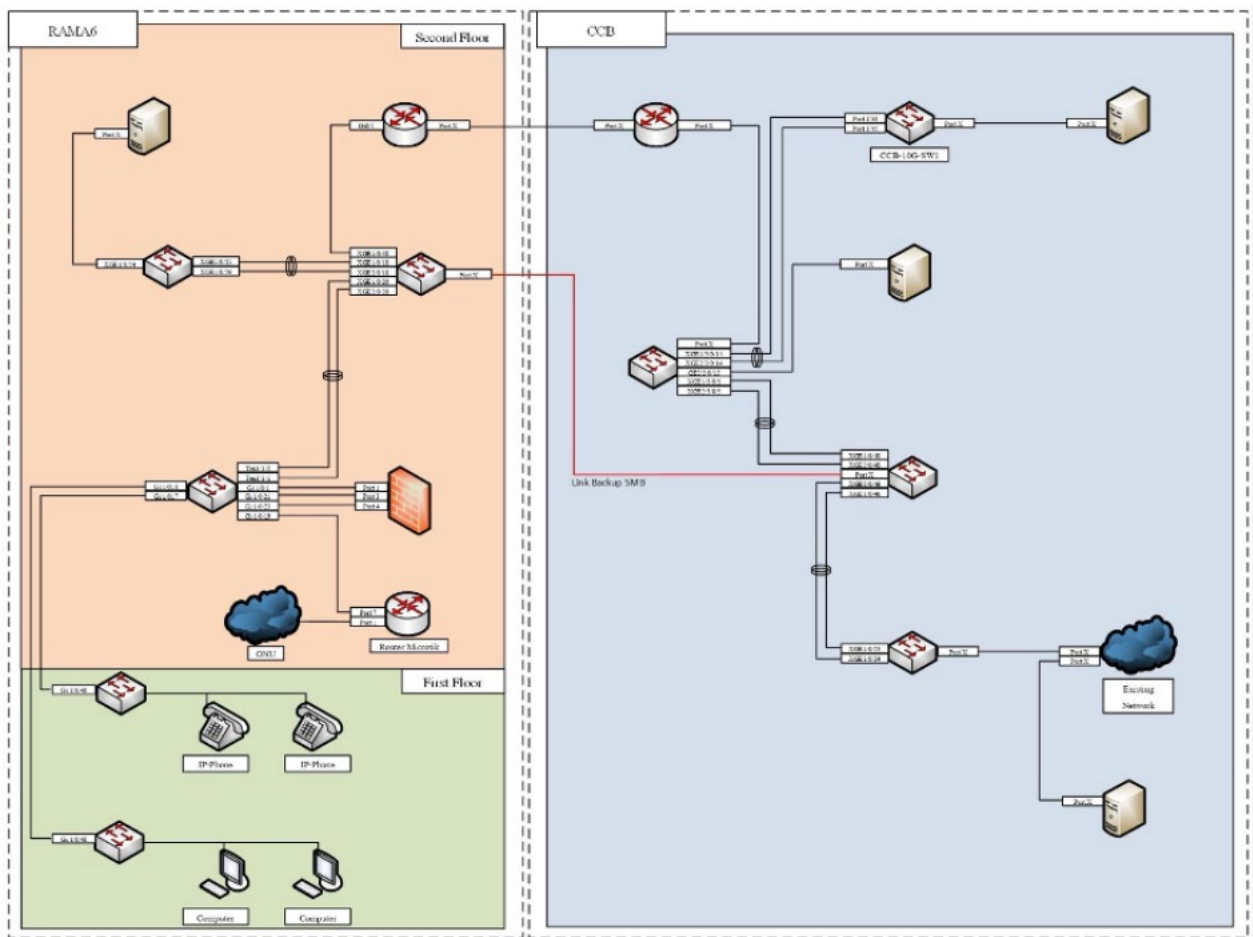
- หน้าที่การทำงานของระบบ

ระบบมีหน้าที่ในการให้เจ้าหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลที่เกิดขึ้นบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 จากที่ได้รับแจ้งทุกช่องทาง

- สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Diagram)

การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ มีกระบวนการการทำงาน โดยแบ่งการติดตั้งระบบทั้งมอเตอร์เวย์ กรมทางหลวง และศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Traffic Management Center) ลาดกระบัง

โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบแสดงดังรูปที่ 3.3-17



รูปที่ 3.3- 17 สถาปัตยกรรมของระบบ Call center

● ตัวอย่างข้อมูล

```
1 {
2   _id: 1,
3   username: 'agent',
4   tel: '-',
5   avatar: 'data:image/jpeg;base64,/9j/4gv4SUNDX1B5T0ZJTEUAAQEAAvoAAAAIAAABtnRyUkdCIFhZWwAH2QADABsAFQAKAB9hY3NwAAAAAAAAAAAAAA',
6   role: 'agent',
7   skill: [
8     'อังกฤษ',
9     'จีน'
10  ],
11  name: 'พิระพงษ์ โสคาตา',
12  uuid: 'ecb851ec-b61f-472f-872d-9d03abc828dd'
13 }

1 {
2   _id: 57416,
3   agent: 'จันทรา เชื้อคำต',
4   name: '',
5   topic: 'แจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ',
6   subtopic: 'แจ้งอุบัติเหตุและสิ่งกีดขวางบนทางหลวง',
7   province: 'พระนครศรีอยุธยา',
8   amphure: '',
9   tambon: '',
10  road: '',
11  detail: '0813067905 รับแจ้งพบเห็นคนเดินเกาะกลาง ถนนสายเอเชีย ทล.32 กม.6 ตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ',
12  calleridnum: '0813067905',
13  uniqueid: '1710898401.265326',
14  progress: '',
15  result: '',
16  contact: 'IP Phone',
17  source: 'external',
18  status: 'รอการประสานงาน',
19  timestamp: ISODate('2024-03-20T08:36:11.541Z')
20 }

1 {
2   _id: 57416,
3   agent: 'จันทรา เชื้อคำต',
4   name: '',
5   topic: 'แจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ',
6   subtopic: 'แจ้งอุบัติเหตุและสิ่งกีดขวางบนทางหลวง',
7   province: 'พระนครศรีอยุธยา',
8   amphure: '',
9   tambon: '',
10  road: '',
11  detail: '0813067905 รับแจ้งพบเห็นคนเดินเกาะกลาง ถนนสายเอเชีย ทล.32 กม.6 ตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ',
12  calleridnum: '0813067905',
13  uniqueid: '1710898401.265326',
14  progress: '',
15  result: '',
16  contact: 'IP Phone',
17  source: 'external',
18  status: 'รอการประสานงาน',
19  timestamp: ISODate('2024-03-20T08:36:11.541Z')
20 }
```

```
1 {
2   _id: 4155,
3   event: 'AgentConnect',
4   privilege: 'agent,all',
5   channel: 'PJSIP/1586-0001cc72',
6   channelstate: '6',
7   channelstatedesc: 'Up',
8   calleridnum: '0967306191',
9   calleridname: '967306191',
10  connectedlinenum: '<unknown>',
11  connectedlinename: '<unknown>',
12  language: 'en',
13  accountcode: '',
14  context: 'ext-queues',
15  exten: '1000',
16  priority: '54',
17  uniqueid: '1710898799.265912',
18  linkedid: '1710898799.265912',
19  destchannel: 'Local/1002@from-queue-00012152;1',
20  destchannelstate: '6',
21  destchannelstatedesc: 'Up',
22  destcalleridnum: '1586',
23  destcalleridname: '<unknown>',
24  destconnectedlinenum: '0967306191',
25  destconnectedlinename: '967306191',
26  destlanguage: 'en',
27  destaccountcode: '',
28  destcontext: 'from-queue',
29  destexten: '1000',
30  destpriority: '1',
31  destuniqueid: '1710898852.266030',
32  destlinkedid: '1710898799.265912',
33  queue: '1000',
34  'interface': 'Local/1002@from-queue/n',
35  membername: 'Local/1002@from-queue/n',
36  holdtime: '24',
37  ringtime: '6',
38  agent: 'วราภรณ์ อุปเงิน',
39  timestamp: ISODate('2024-03-20T08:41:01.810Z')
40 }
```

```
1 {
2   _id: 4155,
3   event: 'AgentConnect',
4   privilege: 'agent,all',
5   channel: 'PJSIP/1586-0001cc72',
6   channelstate: '6',
7   channelstatedesc: 'Up',
8   calleridnum: '0967306191',
9   calleridname: '967306191',
10  connectedlinenum: '<unknown>',
11  connectedlinename: '<unknown>',
12  language: 'en',
13  accountcode: '',
14  context: 'ext-queues',
15  exten: '1000',
16  priority: '54',
17  uniqueid: '1710898799.265912',
18  linkedid: '1710898799.265912',
19  destchannel: 'Local/1002@from-queue-00012152;1',
20  destchannelstate: '6',
21  destchannelstatedesc: 'Up',
22  destcalleridnum: '1586',
23  destcalleridname: '<unknown>',
24  destconnectedlinenum: '0967306191',
25  destconnectedlinename: '967306191',
26  destlanguage: 'en',
27  destaccountcode: '',
28  destcontext: 'from-queue',
29  destexten: '1000',
30  destpriority: '1',
31  destuniqueid: '1710898852.266030',
32  destlinkedid: '1710898799.265912',
33  queue: '1000',
34  'interface': 'Local/1002@from-queue/n',
35  membername: 'Local/1002@from-queue/n',
36  holdtime: '24',
37  ringtime: '6',
38  agent: 'วราภรณ์ อุปเงิน',
39  timestamp: ISODate('2024-03-20T08:41:01.810Z')
40 }
```

```
1 {  
2   _id: 57416,  
3   agent: 'จันทรา เชื้อคำด',  
4   name: '',  
5   topic: 'แจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ',  
6   subtopic: 'แจ้งอุบัติเหตุและสิ่งกีดขวางบนทางหลวง',  
7   province: 'พระนครศรีอยุธยา',  
8   amphure: '',  
9   tambon: '',  
10  road: '',  
11  detail: '0813067905 รับแจ้งพบเห็นคนเดินเกาะกลาง ถนนสายเอเชีย ทล.32 กม.6 ค่ายคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ',  
12  calleridnum: '0813067905',  
13  uniqueid: '1710898401.265326',  
14  progress: '',  
15  result: '',  
16  contact: 'IP Phone',  
17  source: 'external',  
18  status: 'รอการประสานงาน',  
19  timestamp: ISODate('2024-03-20T08:36:11.541Z')  
20 }
```

รูปที่ 3.3- 18 ตัวอย่างข้อมูลระบบ Call center

ฝ่ายบริหารธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

1) ระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

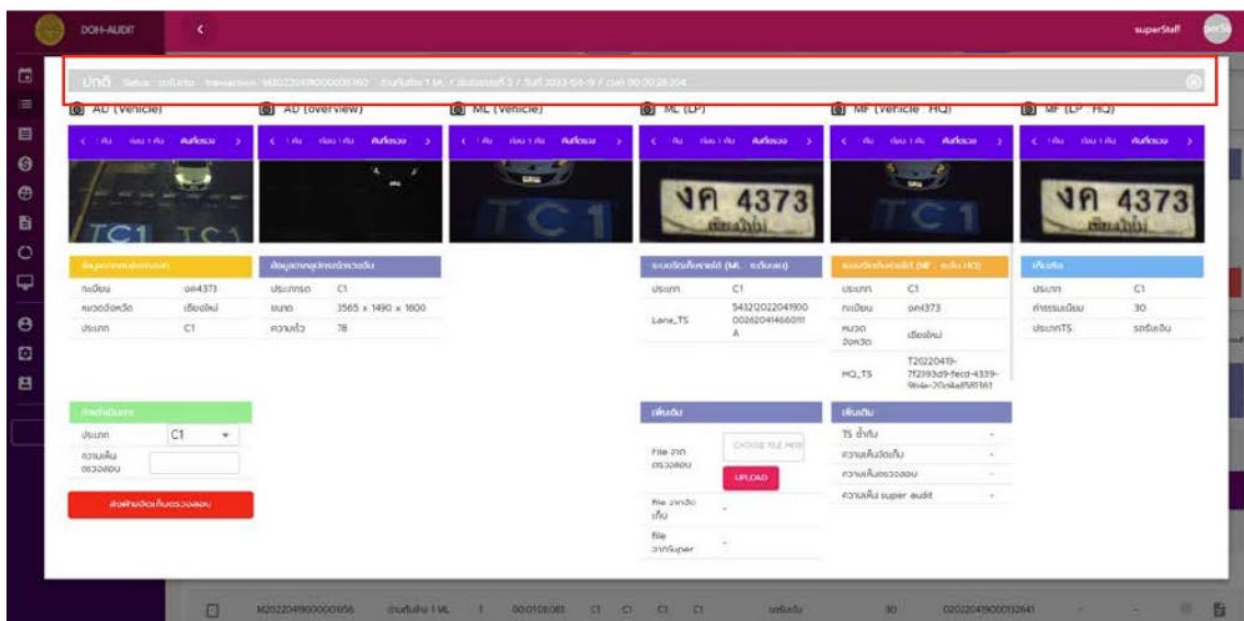
เป็นระบบที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) โดยเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรายได้ โดยข้อมูลนำเข้า 3 แหล่ง ได้แก่ 1) ข้อมูลยานพาหนะที่ผ่านทางในระดับทาง (Lane) จากอุปกรณ์ตรวจจับของ M-Flow Transaction 2) ข้อมูลยานพาหนะหลังจากผ่านระบบ License Plate Recognition (LPR) และ Manual Plate Recognition จากศูนย์กลางข้อมูล (HQ) และ 3) ข้อมูลยานพาหนะที่ผ่านทางในระดับทางจากอุปกรณ์ตรวจจับของ Audit M-Flow Sensor โดยระบบดังกล่าวอยู่ภายใต้การดำเนินงานของฝ่ายบริหารธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ฝ่ายกลยุทธ์และแผนงาน และฝ่ายบริหารดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

สำหรับขอบเขตการดำเนินงานของระบบ คือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ด่านฯ ทับช้าง 1 ด่านฯ ทับช้าง 2 ด่านฯ ธีบุญรี และด่านฯ ธีบุญรี 2)

- หน้าที่การทำงานของระบบ

ระบบมีหน้าที่ในการตรวจสอบปริมาณยานพาหนะ จำแนกประเภทยานพาหนะของระบบ ตรวจสอบทางด้านการเงิน การเรียกเก็บเงิน การชำระเงินค่าผ่านทาง และค่าปรับของระบบ M-Flow เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องและแม่นยำ

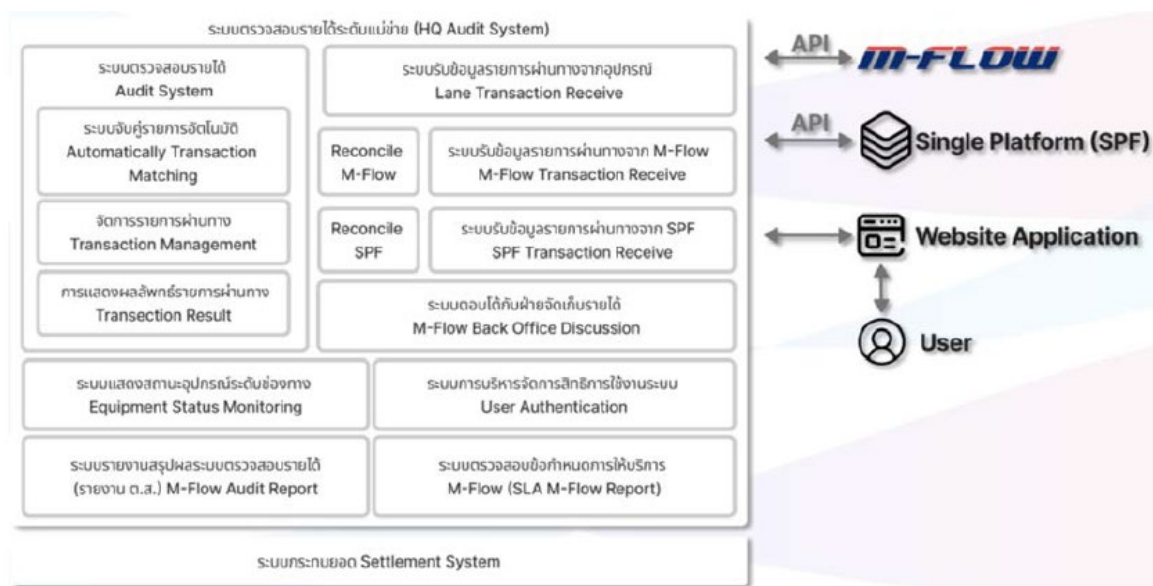


รูปที่ 3.3- 19 ตัวอย่างการทำงานของระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

- สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Diagram)
การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ มีกระบวนการการทำงาน ดังนี้

 - กระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ API กับระบบ M-Flow, ระบบ Single platform (SPF)
 - กระบวนการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Web Application ของเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบปริมาณยานพาหนะ จำแนกประเภทยานพาหนะของระบบ ตรวจสอบทางการเงิน การเรียกเก็บเงิน การชำระเงินค่าผ่านทาง และค่าปรับของระบบ M-Flow

โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบแสดงดังรูปที่ 3.3-20



รูปที่ 3.3- 20 สถาปัตยกรรมของระบบตรวจสอบรายได้ระดับแม่ข่าย (HQ Audit System)

- ตัวอย่างข้อมูล

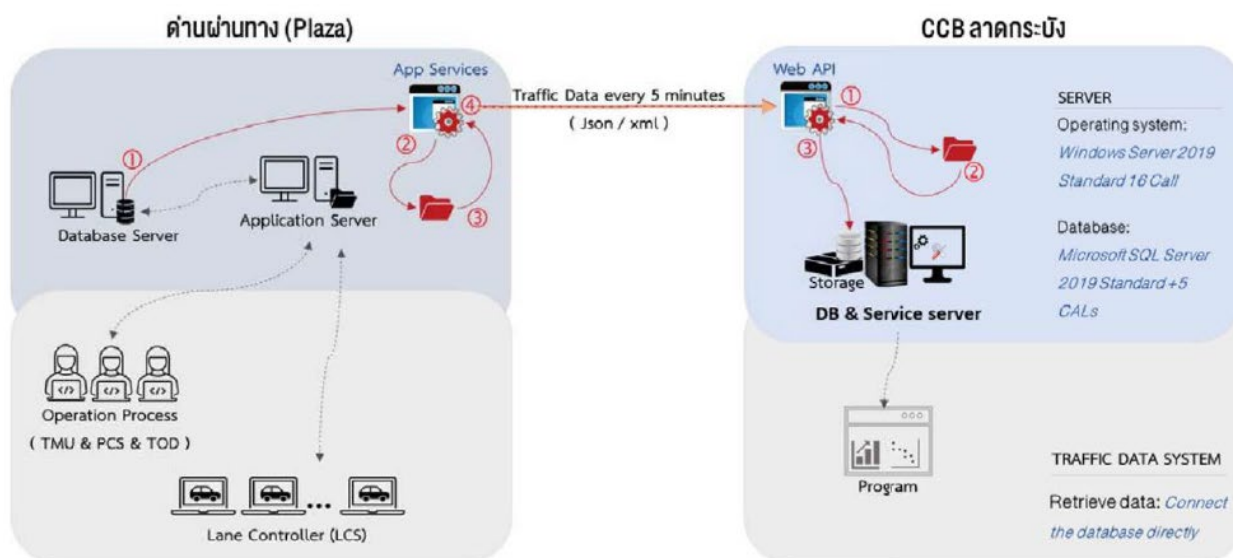
[illegible]

รูปที่ 3.3- 21 ตัวอย่างข้อมูลระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มี ไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

ฝ่ายบริหารจัดการเก็บค่าธรรมเนียม

1) ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (HQ) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

เป็นระบบที่ใช้จัดเก็บข้อมูลค่าธรรมเนียมผ่านทาง และข้อมูลปริมาณจราจรที่ด่านฯ ของระบบ MTC และ ETC ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 ทั้งด่านฯ ขาเข้า และด่านฯ ขาออก อยู่ภายใต้การดำเนินงานของฝ่ายบริหารจัดการเก็บค่าธรรมเนียม ฝ่ายกลยุทธ์ และแผนงาน และฝ่ายบริหารดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้



รูปที่ 3.3- 22 ภาพรวมการทำงานของระบบ สำหรับการออกแบบระบบรับส่งข้อมูลปริมาณจราจร

ด้านผ่านทางทุกด้านฯ จะถูกติดตั้ง Application Service “PCS Service” ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมรายการผ่านทางขาเข้า และ รายการผ่านทางขาออก จัดเตรียมเป็นไฟล์ข้อมูลรูปแบบ XML เพื่อรอนำส่งไปยังเครื่อง Traffic Data Transfer Server ที่ติดตั้งอยู่ที่ CCB ลาดกระบัง โดยไฟล์รายการรูปแบบ XML จะถูกจัดเก็บไว้โดยแยกตามวันที่เกิดรายการรถผ่านทาง

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

สำหรับขอบเขตการดำเนินงานของระบบคือระบบ ETC และ MTC บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 โดยเป็นข้อมูลรายคัน (Per Transaction)

● หน้าที่การทำงานของระบบ

ระบบมีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สำหรับให้เจ้าหน้าที่ที่ด่านฯ ใช้ข้อมูลจากด่านฯ เก็บค่าผ่านทาง และเจ้าหน้าที่ระบบฝ่ายงานสถิติ ใช้ข้อมูลการจราจรและรายได้ สำหรับนำไปใช้ในการรายงานผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

● ตัวอย่างข้อมูล

Headerquarter System							
การปฏิบัติงาน - เฉพาะรายการ							
พิกัดงาน 644492 : นายอำนาจ กิ่งเดช				ประเภทงาน 01-รายการปกติ			
วัน-เวลาทำงาน 21/02/2567 (21/02/2567 06:01:12 - 21/02/2567 09:01:08)				ด้าน ลาดกระบัง			
ลำดับ				งานที่ 1 เลขชุด			
		TRX	เข้า	ออก	วัน-เวลา	ประเภทรถ	รายละเอียด
		No.				บัตร	TC
1			1 707-EN09	701-EX02	21/02/2024 06:01:18	3	3 (cash)
2			2 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:01:46	2	2 (cash)
3			3 707-EN08	701-EX02	21/02/2024 06:02:10	3	3 (cash)
4			4 707-EN09	701-EX02	21/02/2024 06:02:37	3	3 (cash)
5			5 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:03:01	3	3 (cash)
6			6 707-EN08	701-EX02	21/02/2024 06:03:28	3	3 (cash)
7			7 707-EN09	701-EX02	21/02/2024 06:04:05	3	3 (cash)
8			8 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:04:41	2	2 (cash)
9			9 702-EN02	701-EX02	21/02/2024 06:05:10	2	2 (cash)
10			10 708-EN06	701-EX02	21/02/2024 06:05:58	3	3 (cash)
11			11 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:06:23	3	3 (cash)
12			12 709-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:06:45	3	3 (cash)
13			13 708-EN10	701-EX02	21/02/2024 06:07:16	3	3 (cash)
14			14 708-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:07:48	3	3 (cash)
15			15 708-EN09	701-EX02	21/02/2024 06:08:16	3	3 (cash)
16			16 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:09:02	3	3 (cash)
17			17 702-EN02	701-EX02	21/02/2024 06:09:26	3	3 (cash)
18			18 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:09:42	3	3 (cash)
19			19 708-EN10	701-EX02	21/02/2024 06:10:04	3	3 (cash)
20			20 702-EN01	701-EX02	21/02/2024 06:10:27	3	3 (cash)

Headquarter System																													
ปริมาณจราจรรายชั่วโมง แยกตามช่องทาง																													
ด้านผ่านทาง ด้านลาดกระบัง																													
ด้านขึ้นทาง ทั้งหมด																													
ประเภทช่องทาง ทั้งหมด																													
กลุ่ม/เลขช่องทางทาง ทั้งหมด																													
วันที่ปฏิบัติงาน 21/02/2567 ชั่วโมงที่ 1 - 24	รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	รวม			
เข้า /																													
ขาเข้า																													
EN01	TC	162	113	63	111	117	203	237	197	174	275	306	298	302	267	227	228	222	196	160	139	132	141	122	119	4,531			
EN02	TC	281	214	138	143	181	249	260	240	254	353	375	323	350	343	303	285	278	299	243	221	187	185	213	200	6,118			
EN03	TC	-	-	43	76	130	189	258	352	328	383	399	373	453	379	380	383	320	405	322	292	250	226	161	241	6,343			
EN04	TC	75	128	95	91	138	309	327	389	380	499	528	447	496	433	429	418	412	431	378	314	279	278	280	111	7,665			
EN05	TC	-	-	-	-	-	-	265	354	321	453	499	419	481	425	437	389	396	347	295	207	224	91	-	-	5,603			
EN06	ETC	95	63	45	36	62	219	248	294	237	280	205	167	146	190	183	156	188	420	382	288	285	184	174	146	4,683			
EN07	ETC	39	20	12	20	34	170	167	210	144	218	127	85	104	85	103	98	130	360	298	228	231	160	126	63	3,252			
EN08	TC	-	-	-	-	-	-	198	346	317	450	464	401	369	331	286	232	221	-	-	-	-	-	-	-	3,615			
EN09	ETC	-	-	-	-	-	-	393	472	440	536	458	400	389	395	368	330	294	-	-	-	-	-	-	-	4,475			
EN10	ETC	-	-	-	-	-	-	443	574	486	591	549	445	483	375	328	298	268	-	-	-	-	-	-	-	4,840			
เข้าไม่มี		134	83	57	56	96	389	1,251	1,550	1,307	1,625	1,339	1,097	1,122	1,035	982	882	880	800	680	516	516	344	300	209	17,250			
รับบัตร		518	455	359	421	566	950	1,545	1,878	1,774	2,413	2,571	2,261	2,451	2,178	2,062	1,935	1,849	1,678	1,398	1,173	1,072	921	776	671	33,875			
รถรวม		652	538	416	477	662	1,339	2,796	3,428	3,081	4,038	3,910	3,358	3,573	3,213	3,044	2,817	2,729	2,478	2,078	1,689	1,588	1,265	1,076	886	51,125			
ขาออก																													
EX01	MTC	-	-	-	-	-	-	-	-	106	164	167	130	167	130	172	159		169	124	118	110	72	-	-	1,788			
EX02	MTC	-	-	-	-	96	120	134	144	142	139	191	166	193	200	202	224	191	186	136	135	126	120	134	115	3,094			
EX03	MTC	98	101	80	103	97	117	145	184	183	150	187	202	193	219	235	271	244	250	144	145	130	133	129	103	3,843			
EX04	MTC	120	101	92	121	129	210	211	233	247	235	229	235	251	293	324	321		328	233	173	182	188	218	168	5,077			
EX05	MTC	-	-	-	-	-	-	-	-	207	246	238	268	268	273	311	301		273	237	192	193	194	-	-	3,201			
EX06	MTC	121	77	90	94	143	235	216	241	229	216	227	274	271	267	286	307	286	289	248	233	215	214	214	151	5,144			
EX07	MTC	102	65	71	76	114	191	226	258	246	226	261	254	273	289	284	320	255	260	214	205	201	201	189	141	4,922			
EX08	ETC	71	64	53	47	103	153	72	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,227			
EX09	MTC	-	-	-	-	-	-	-	-	164	159	120	253	252	346	242	249	232	283	168	131	118	27	-	-	2,744			
EX10	ETC	25	25	13	19	34	100	36	29	135	156	149	111	126	104	111	201	125	163	249	127	125	215	172	56	2,627			
EX11	MTC	-	-	-	-	-	-	116	190	221	232	241	244	225	224	224	260	255	269	227	206	214	50	-	-	3,398			
EX12	ETC	-	-	-	-	-	-	156	217	243	284	311	360	356	447	470	635	588	629	468	379	342	99	-	-	5,984			
EX12	ETC	-	-	-	-	-	-	136	229	306	356	407	378	410	530	638	661	749	774	534	472	387	82	-	-	7,049			
เข้าไม่มี		96	90	66	66	137	253	400	573	684	796	867	849	892	1,081	1,219	1,497	1,462	1,586	1,251	978	854	593	407	190	16,887			
เก็บค่า		441	344	333	394	579	873	1,048	1,250	1,432	1,670	1,866	2,033	2,040	2,231	2,169	2,438	2,244	2,307	1,731	1,538	1,489	1,190	884	678	33,211			
รถรวม		537	434	359	460	716	1,126	1,448	1,823	2,116	2,466	2,733	2,882	2,932	3,312	3,388	3,935	3,706	3,893	2,982	2,516	2,343	1,792	1,291	868	50,098			

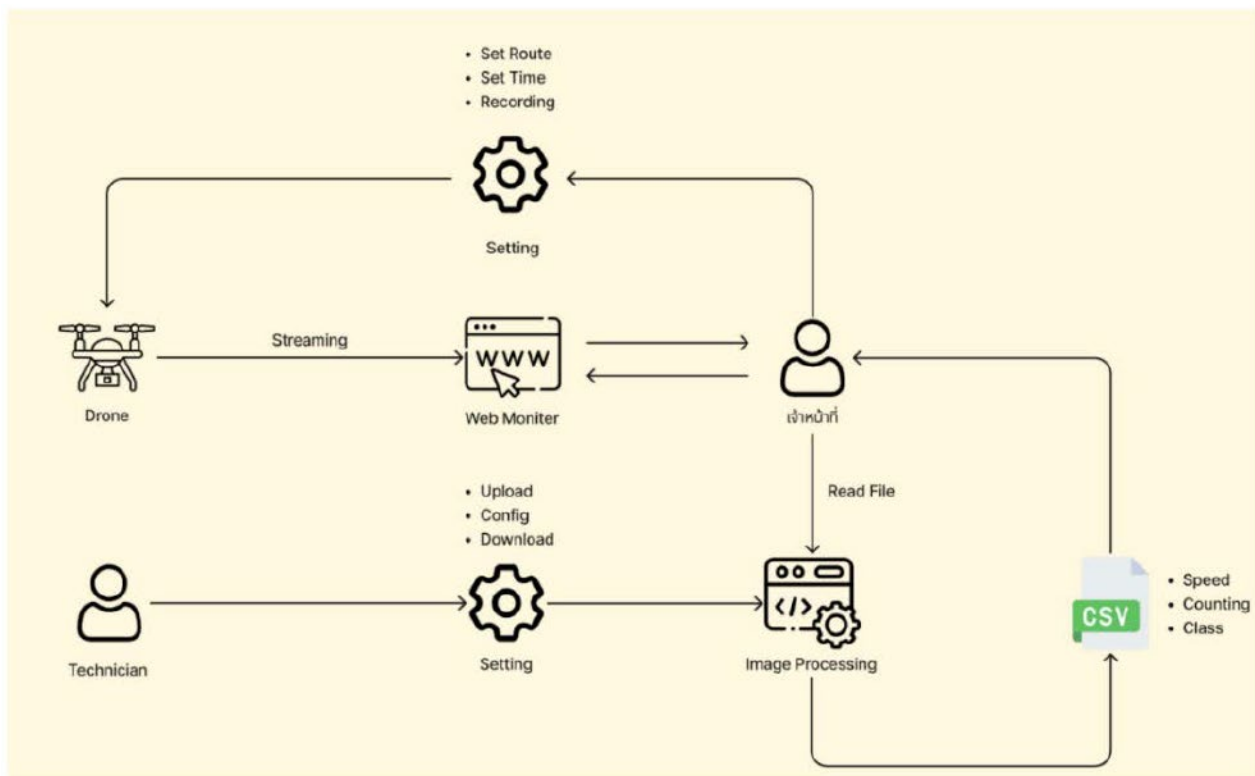
รูปที่ 3.3- 23 ตัวอย่างข้อมูลค่าธรรมเนียมผ่านทาง และข้อมูลปริมาณจราจร

2) ระบบสำรวจสภาพการจราจรด้วยเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับอัตโนมัติ (Automatic Unmanned Aerial Vehicle)

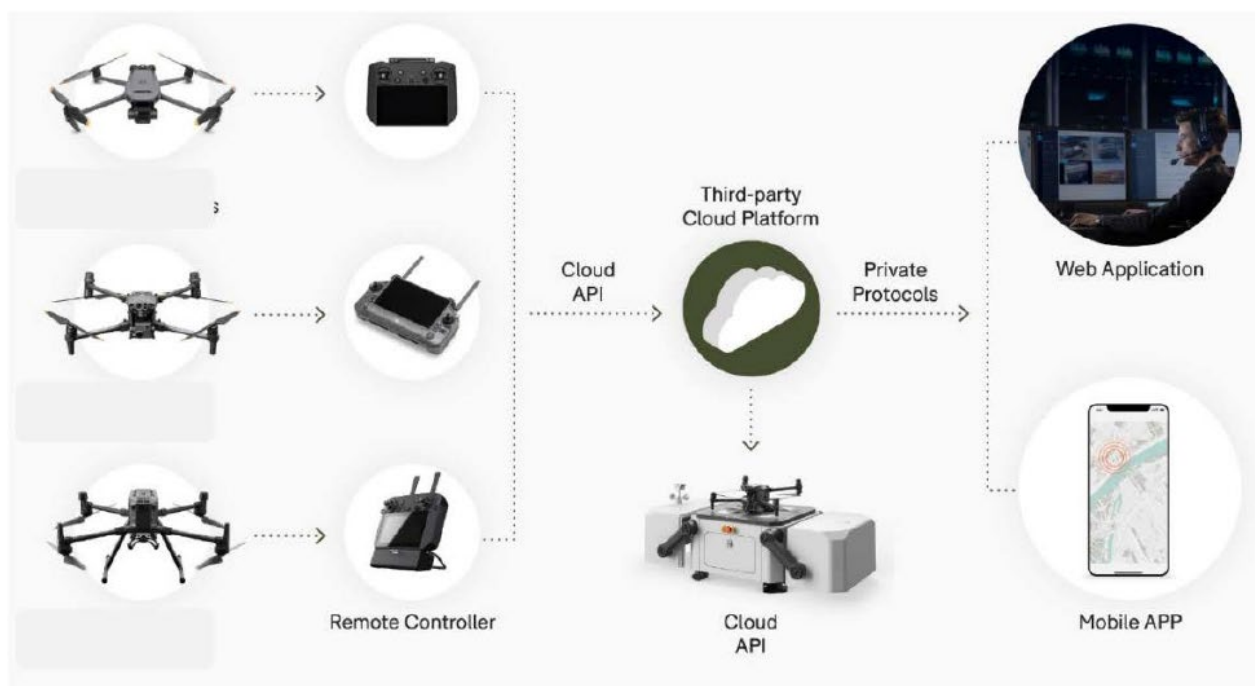
เป็นงานศึกษาและออกแบบรูปแบบการสำรวจสภาพการจราจรด้วยเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับอัตโนมัติ (Automatic Unmanned Aerial Vehicle) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง อยู่ภายใต้การดำเนินงานของฝ่ายบริหารจัดการเก็บค่าธรรมเนียม เพื่อรองรับการให้บริการระบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) สำหรับการการใช้งานโดรนอัตโนมัติและการรายงานภาพถ่ายทางอากาศแก่ผู้ใช้งาน จะเป็นการใช้ระบบซอฟต์แวร์ของโดรนอัตโนมัติ โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้

- ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ
สำหรับการสำรวจสภาพจราจรของโดรน มีขอบเขตการเก็บข้อมูลบริเวณด้านฯ ทับข้าง 1 และทับข้าง 2
- หน้าที่การทำงานของระบบ

การทำงานของระบบ คือ เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรจากการประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายและวิดีโอจากการบันทึกด้วยโดรนอัตโนมัติที่กำหนดให้มีการสำรวจสภาพจราจรตามจุดและช่วงเวลาที่ต้องการ โดยอาศัยการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะแสดงรูปแบบข้อมูลจราจรตามช่วงเวลาที่สำรวจ ทั้งนี้สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและประเมินประสิทธิภาพของด้านฯ ได้ เช่น ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร (Capacity) และระดับการให้บริการ (Level of services) ในช่วงเวลานั้น ๆ รวมทั้งยังสามารถใช้ข้อมูลภาพถ่ายและภาพเคลื่อนไหวจากโดรนอัตโนมัติในการตรวจสอบผลกระทบด้านการจราจรที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ เช่น ความยาวแถวคอย (Queue Length) และใช้ในการบริหารจัดการช่องจราจร (Lane Management) ของแต่ละระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง เช่น ระบบเงินสด (MTC) ระบบอัตโนมัติ (ETC) ระบบอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) เพื่อลดความแออัดบริเวณหน้าด่านฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการช่องเงินสดที่มีแถวคอยยาวสำหรับช่องรถบรรทุก



รูปที่ 3.3- 24 กระบวนการทำงานของระบบโดรน



รูปที่ 3.3- 25 โครงสร้างการเชื่อมโยงและจัดเก็บข้อมูลจากโดรน

● ตัวอย่างข้อมูล

Gate	Track ID	Type	Image ID	Time [s]	Speed [km/h]	Tan. Acc. [ms-2]	Lat. Acc. [ms-2]	Headway [s]	Headway [m]
IN	41	Car	43	1.4348	68.203153	0.2863	0.0741	nan	nan
IN	48	Car	47	1.5682	89.921733	0.2331	0.062	nan	nan
IN	6	Car	72	2.4024	98.441326	0.9609	-0.2733	0.634	16.28
IN	23	Heavy Vehicle	83	2.7694	60.258304	0.3529	-0.0439	0.2336	3.33
IN	50	Car	86	2.8695	92.780642	-0.6008	0.0161	nan	nan
IN	34	Car	124	4.1375	94.280714	-0.0158	-0.5209	1.1011	27.8
IN	9	Car	157	5.2386	87.098682	-0.7247	-0.3036	0.9343	22.13
IN	15	Car	158	5.2719	70.672506	-0.0736	0.0327	nan	nan
IN	40	Car	170	5.6723	74.9475	0.0869	-0.0296	0.1668	2.78
IN	2	Heavy Vehicle	171	5.7057	59.877999	0.3411	0.0504	nan	nan
IN	44	Car	188	6.2729	69.859608	0.1237	-0.0569	nan	nan
IN	35	Car	197	6.5732	84.039251	0.3094	-0.3687	0.0667	0.78
IN	51	Car	200	6.6733	73.568479	-0.0147	-0.0206	nan	nan
IN	33	Heavy Vehicle	216	7.2072	61.451966	-0.1099	0.0057	0.367	5.72
IN	8	Car	222	7.4074	73.089747	-0.8971	-0.1504	nan	nan

รูปที่ 3.3- 26 ตัวอย่างข้อมูลปริมาณจราจรจากการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แนวทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

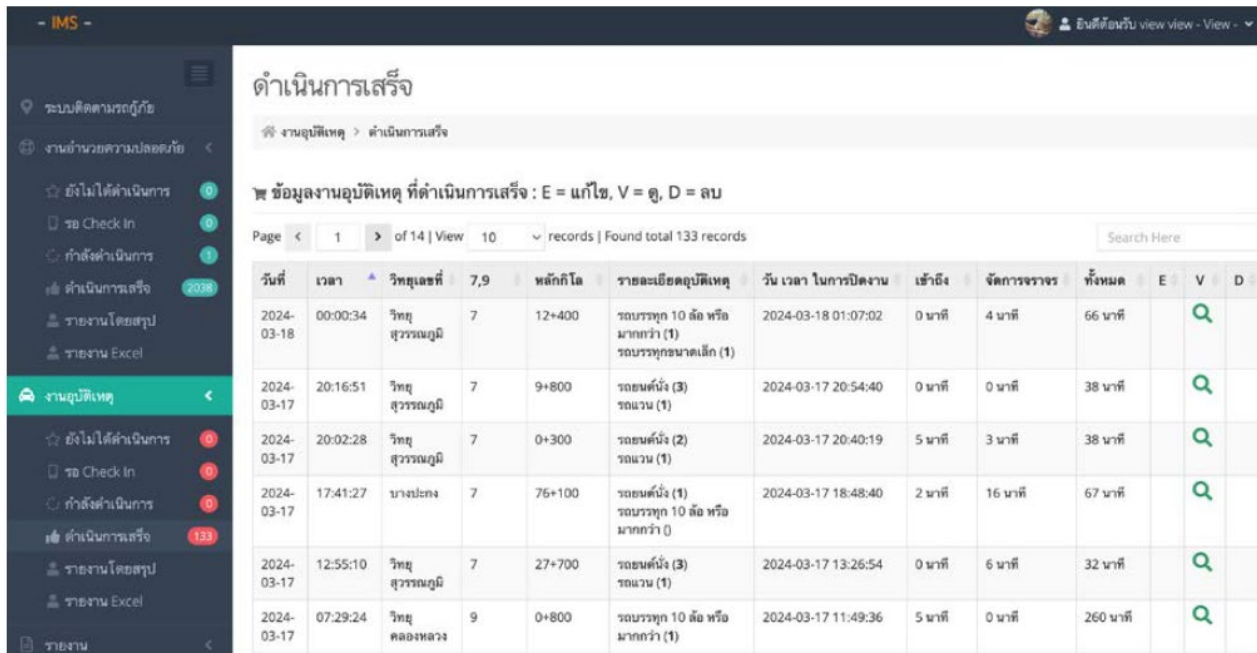
1) ระบบ Incident Management System (IMS)

เป็นระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการอุบัติเหตุและอุบัติเหตุบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองของเจ้าหน้าที่กู้ภัย โดยระบบดังกล่าวอยู่ภายใต้การดำเนินงานของแนวทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยมีรายละเอียดข้อมูลระบบงาน ดังนี้

● ขอบเขตการดำเนินงานของระบบ

สำหรับขอบเขตการดำเนินงานของระบบ คือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

- หน้าการทำงานของระบบ
ระบบมีหน้าที่ในการติดตามรถกัญภัย อำนาจความปลอดภัย บริหารจัดการ จัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง



ดำเนินการเสร็จ

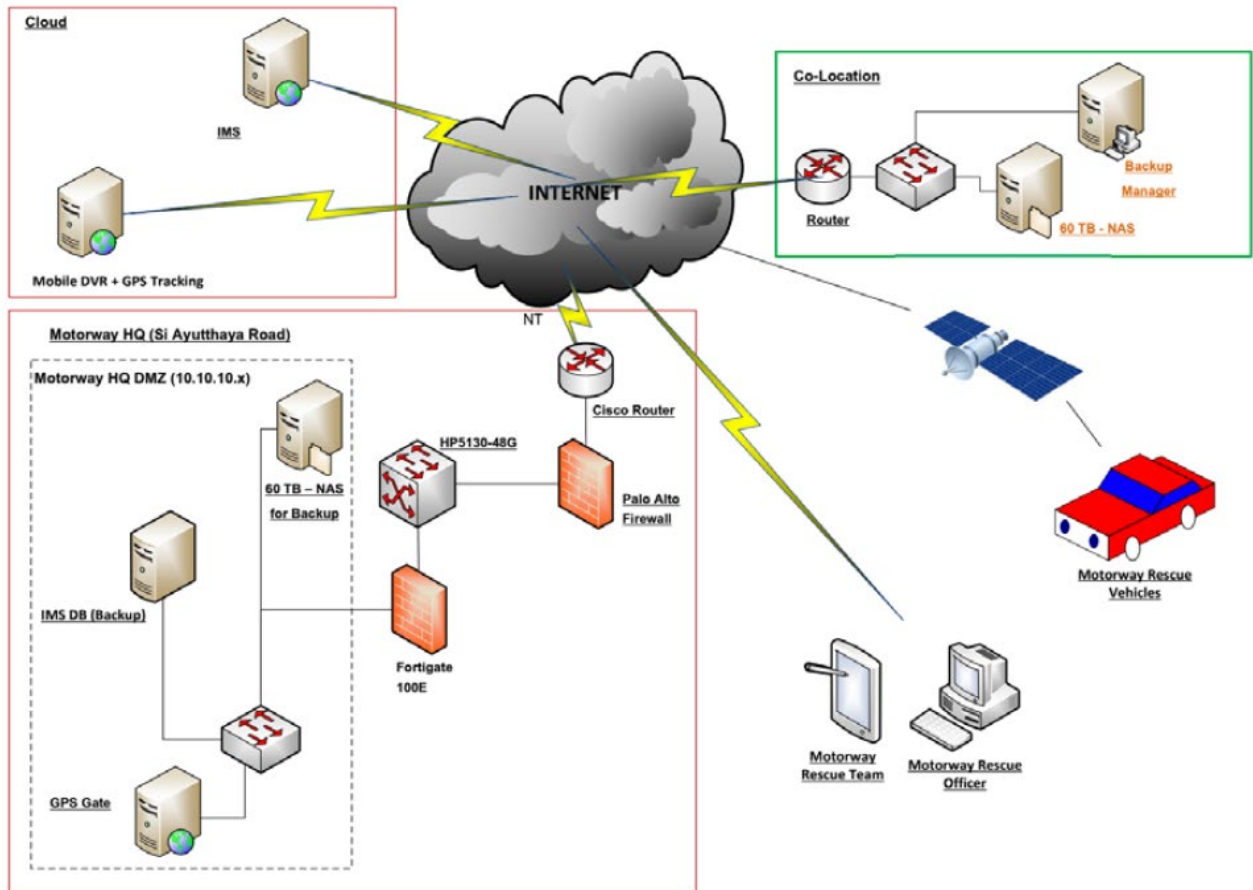
ข้อมูลงานอุบัติเหตุ ที่ดำเนินการเสร็จ : E = แก้ไข, V = ดู, D = ลบ

Page 1 of 14 | View 10 records | Found total 133 records

วันที่	เวลา	วิเทศ	7,9	หลักกิโล	รายละเอียดอุบัติเหตุ	วัน เวลา ในการปิดงาน	เข้าถึง	จัดการจราจร	ทั้งหมด	E	V	D
2024-03-18	00:00:34	วิเทศ สุวรรณภูมิ	7	12+400	รถบรรทุก 10 ล้อ หรือมากกว่า (1) รถบรรทุกขนาดเล็ก (1)	2024-03-18 01:07:02	0 นาที	4 นาที	66 นาที		Q	
2024-03-17	20:16:51	วิเทศ สุวรรณภูมิ	7	9+800	รถยนต์นั่ง (3) รถแวน (1)	2024-03-17 20:54:40	0 นาที	0 นาที	38 นาที		Q	
2024-03-17	20:02:28	วิเทศ สุวรรณภูมิ	7	0+300	รถยนต์นั่ง (2) รถแวน (1)	2024-03-17 20:40:19	5 นาที	3 นาที	38 นาที		Q	
2024-03-17	17:41:27	นางประภัง	7	76+100	รถยนต์นั่ง (1) รถบรรทุก 10 ล้อ หรือมากกว่า (1)	2024-03-17 18:48:40	2 นาที	16 นาที	67 นาที		Q	
2024-03-17	12:55:10	วิเทศ สุวรรณภูมิ	7	27+700	รถยนต์นั่ง (3) รถแวน (1)	2024-03-17 13:26:54	0 นาที	6 นาที	32 นาที		Q	
2024-03-17	07:29:24	วิเทศ คลองหลวง	9	0+800	รถบรรทุก 10 ล้อ หรือมากกว่า (1)	2024-03-17 11:49:36	5 นาที	0 นาที	260 นาที		Q	

รูปที่ 3.3- 27 ตัวอย่างการทำงานของระบบ Incident Management System (IMS)

- สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Diagram)
การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ มีกระบวนการการทำงาน ดังนี้
1) กระบวนการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลระบบ GPS ติดตามรถกัญภัย ระบบ DVR กล้องติดตามรถ และข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติเหตุจากเจ้าหน้าที่กัญภัย โดยจัดเก็บข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Cloud server) ของระบบ และ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง
2) กระบวนการแสดงผลข้อมูลบน Web Application ในรูปแบบรายงานสถิติการดำเนินงานรายงานสรุปการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติเหตุ รวมไปถึงสถานะการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่
โดยมีโครงสร้างสถาปัตยกรรมการทำงานของระบบแสดงดังรูปที่ 3.3-28



รูปที่ 3.3- 28 สถาปัตยกรรมของระบบ Incident Management System (IMS)

• ตัวอย่างข้อมูล

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)									
ลำดับ	ชื่อโครงการ	สถานะโครงการ	งบ	งบปี 2569	งบปี 2570	งบปี 2571	งบปี 2572	งบปี 2573	งบปี 2574
1	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	ดำเนินการ	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
2	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	ดำเนินการ	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
3	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	ดำเนินการ	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
4	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	ดำเนินการ	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000



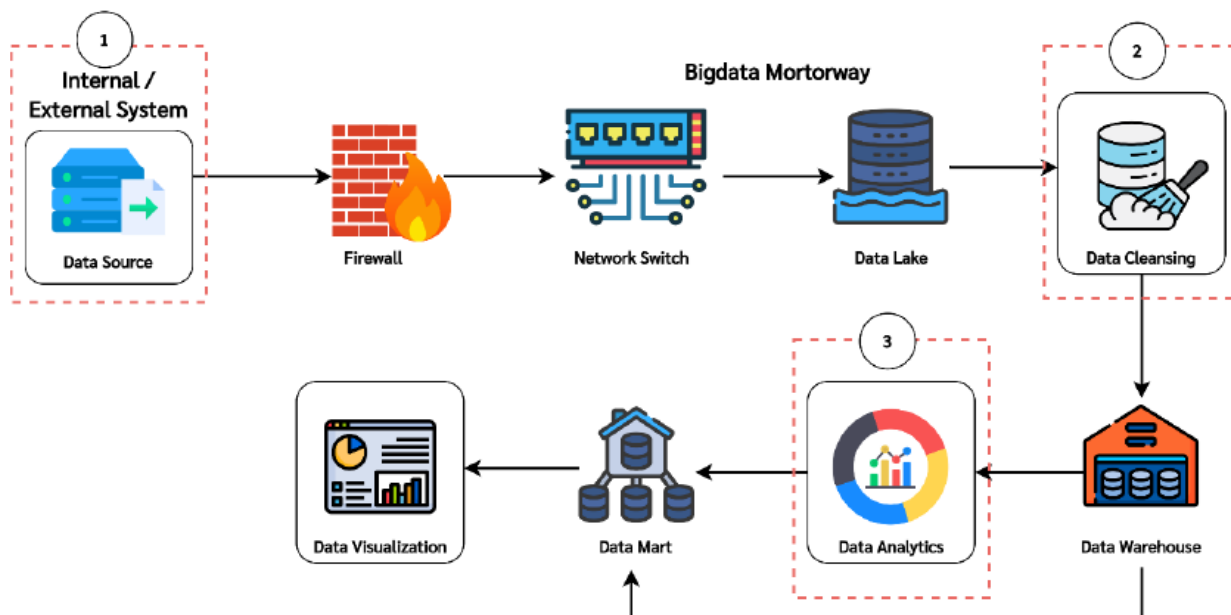
A	B	C	D	E	F	G	H	I
วันที่	เวลา	แจ้งจาก	7,9	หลักกิโล	รถ	ระบบ	เวลาเข้าถึง	เวลา(All)
2024-03-06	15:47:35	Call Center	7	50+100	รถปิคอัพโดยสาร	ยาง	13 นาที	14 นาที
2024-03-06	15:43:20	Field Officer	7	31+100	รถยนต์นั่ง	ความร้อน	1 นาที	1 นาที
2024-03-06	15:34:37	Stationary Officer	7	73+300	รถตู้	ยาง	22 นาที	23 นาที
2024-03-06	15:33:44	Call Center	7	47+300	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ	ความร้อน	25 นาที	26 นาที
2024-03-06	15:09:17	Field Officer	7	98+700	รถอื่น ๆ (ระบุ)	พบ คน สัตว์สิ่งของตกหล่น	1 นาที	3 นาที
2024-03-06	15:08:09	Call Center	7	98+900	รถยนต์นั่ง	ยาง	3 นาที	7 นาที
2024-03-06	15:07:06	Stationary Officer	7	118+0	รถปิคอัพโดยสาร	น้ำมันเชื้อเพลิง	1 นาที	5 นาที
2024-03-06	14:02:16	Stationary Officer	7	27+900	รถตู้	น้ำมันเชื้อเพลิง	9 นาที	41 นาที
2024-03-06	13:54:57	Field Officer	7	118+0	รถยนต์นั่ง	เครื่องยนต์	2 นาที	3 นาที
2024-03-06	13:43:07	Stationary Officer	7	3+800	รถปิคอัพโดยสาร	ยาง	15 นาที	70 นาที
2024-03-06	13:42:12	Call Center	7	91+300	รถยนต์นั่ง	น้ำมันเชื้อเพลิง	2 นาที	6 นาที
2024-03-06	13:40:19	Field Officer	7	117+400	รถยนต์นั่ง	น้ำมันเชื้อเพลิง	2 นาที	2 นาที
2024-03-06	13:06:14	Call Center	7	62+0	รถยนต์นั่ง	น้ำมันเชื้อเพลิง	8 นาที	9 นาที
2024-03-06	13:00:15	Call Center	7	86+100	รถยนต์นั่ง	ยาง	20 นาที	29 นาที
2024-03-06	12:34:37	Call Center	7	121+700	รถยนต์นั่ง	ยาง	4 นาที	48 นาที
2024-03-06	12:33:14	Call Center	7	51+0	รถปิคอัพโดยสาร	ยาง	22 นาที	22 นาที
2024-03-06	12:11:28	Stationary Officer	7	37+100	รถยนต์นั่ง	ยาง	2 นาที	24 นาที
2024-03-06	11:55:09	Call Center	7	111+400	รถปิคอัพโดยสาร	ยาง	8 นาที	15 นาที
2024-03-06	11:54:52	Stationary Officer	7	26+500	รถยนต์นั่ง	ยาง	11 นาที	29 นาที
2024-03-06	11:03:02	Field Officer	7	7+200	รถปิคอัพโดยสาร	ยาง	1 นาที	168 นาที
2024-03-06	11:02:21	Stationary Officer	7	51+800	รถยนต์นั่ง	พบ คน สัตว์สิ่งของตกหล่น	1 นาที	15 นาที
2024-03-06	10:59:54	Call Center	7	54+200	รถปิคอัพโดยสาร	ไฟฟ้ารถยนต์	17 นาที	23 นาที
2024-03-06	10:49:49	Call Center	7	49+0	รถปิคอัพโดยสาร	ยาง	7 นาที	7 นาที
2024-03-06	10:46:07	Call Center	7	109+900	รถยนต์นั่ง	ความร้อน	5 นาที	17 นาที

รูปที่ 3.3- 29 ตัวอย่างข้อมูลระบบ Incident Management System (IMS)

ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)

โครงสร้างระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

การพัฒนาระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ให้สอดคล้องต่อภารกิจหน้าที่ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อเสนอแนะแนวทางการนำชุดข้อมูลจากโครงการไปประยุกต์ใช้งานในอนาคต รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารกรมทางหลวงที่เหมาะสม ทั้งในการบริหารจัดการเหตุการณ์แบบ ทันการณ์ และการนำชุดข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้าง หรือการจัดทำแผนในการบริการจัดการระยะยาว โดยมีรายละเอียดโครงสร้างดังรูปที่ 3.3-30



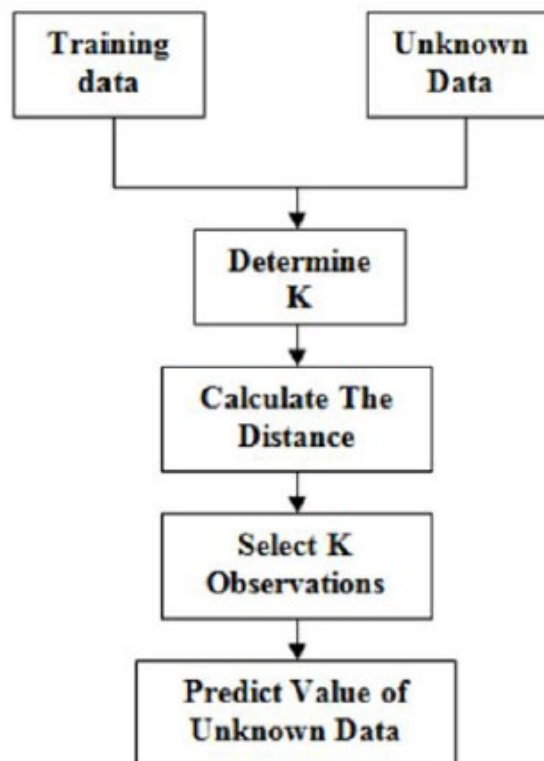
รูปที่ 3.3- 30 โครงสร้างระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

จากรูป โครงสร้างระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับการพัฒนาระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่หลากหลาย ทั้งในด้านการจัดการกับปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่มากและซับซ้อน โดยมีกระบวนการหลัก ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ ได้แก่ การนำเข้าข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

1. ระบบการคาดการณ์ผลกระทบต่อระยะเวลาในการเดินทางบนโครงข่ายทางหลวงพิเศษ

การคาดการณ์ผลกระทบต่อระยะเวลาในการเดินทางโดยใช้ K-Nearest Neighbors Algorithm (KNN) เป็นหนึ่งในเทคนิคที่ใช้ในการทำนายหรือคาดการณ์ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยอาศัยหลักการพื้นฐานของการจัดกลุ่มข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นการนำข้อมูลจากตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา เช่น ระยะทางระหว่างสถานที่ต้นทางและปลายทาง (O-D distance) ความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะในช่วงเวลาและพื้นที่ต่าง ๆ ปริมาณจราจร สภาพอากาศ ข้อมูล GPS เวลาเดินทาง วันในสัปดาห์ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลแต่ละจุดจะถูกทำนายโดยพิจารณาจากข้อมูลการเดินทางที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ในอดีต โดยขั้นตอนการคาดการณ์แสดงดังรูปที่ 3.3-31



รูปที่ 3.3- 31 การดำเนินการ KNN Algorithm

ที่มา: Lagos et al. (2024)

การดำเนินการการคาดการณ์ระยะเวลาในการเดินทางโดยใช้ KNN Algorithm มีดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางบนทางหลวงที่สนใจ เช่น ข้อมูลจราจร, ความเร็วเฉลี่ยของรถ, จำนวนรถยนต์, อุบัติเหตุ, สภาพอากาศ, เวลาของวันหรือแม้กระทั่งวันหยุดราชการ เป็นต้น โดยจะต้องแบ่งชุดข้อมูลที่สนใจออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) ข้อมูลชุดเรียนรู้ (Training data set) ซึ่งเป็น ข้อมูลที่บันทึกมาในอดีต (Historical data) และ 2) ข้อมูลชุดไม่ทราบค่า (Unknown data set) เป็นชุดข้อมูลที่เราไม่ทราบคำตอบหรือค่าจริง ซึ่งต้องการใช้แบบจำลองในการทำนาย

2) การเตรียมข้อมูล (Preprocessing)

เป็นขั้นตอนการปรับฐานข้อมูล(Normalization/Standardization) เพื่อให้ค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่มีขนาดต่างกันสามารถเปรียบเทียบกันได้ โดยข้อมูลที่สนใจจะต้องผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดและจัดการกับข้อมูลที่ขาดหายไปมาแล้ว

3) การกำหนดค่า K

ค่า K คือ จำนวนข้อมูลที่ใกล้เคียงกันที่สุดที่ต้องการใช้ในการคาดการณ์ ตัวอย่างเช่น ถ้า $K = 5$ หมายถึง จะใช้ข้อมูลจาก 5 จุดที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดจากชุดข้อมูลเรียนรู้มาคำนวณค่าเฉลี่ย ซึ่งการเลือกค่า K ควรทำการทดลองหลายค่าและวัดผลลัพธ์ เพื่อให้มั่นใจว่าค่า K ที่เลือกเป็นค่าที่เหมาะสมที่สุด

4) การคำนวณระยะห่าง (Distance Calculation)

เป็นการคำนวณระยะทางระหว่างตัวอย่างข้อมูลชุดการเรียนรู้และข้อมูลใหม่ที่ไม่ทราบค่า โดยใช้วิธีคำนวณระยะห่างต่าง ๆ

5) การคาดการณ์ระยะเวลาการเดินทาง (Travel time Prediction)

เป็นการนำข้อมูลจาก K จุดที่ใกล้ที่สุดเพื่อคำนวณระยะเวลาที่คาดการณ์จะใช้ในการเดินทาง โดยอาจใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลจาก k-nearest neighbors หรือใช้วิธีการปรับน้ำหนักให้จุดที่ใกล้มีน้ำหนักมากกว่า

6) ประเมินผลลัพธ์ (Evaluation)

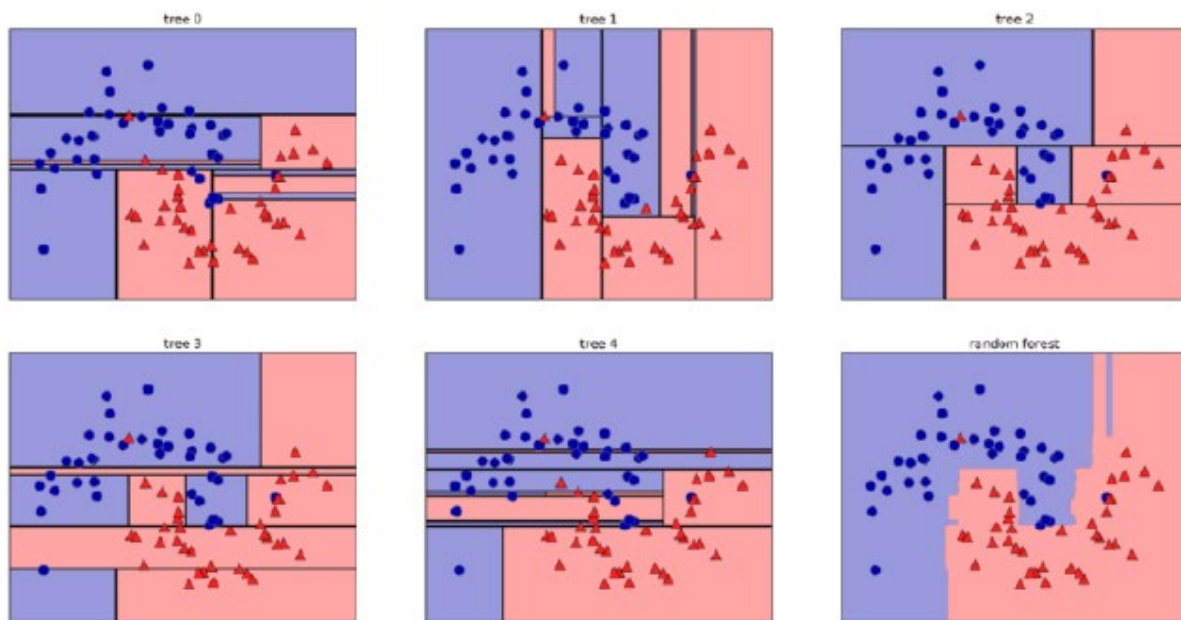
หลังจากที่ได้ทดสอบโมเดลจะต้องมีการวัดความคลาดเคลื่อนของการทำนายในลักษณะที่ง่ายต่อการตีความ ทำให้เห็นภาพว่าโมเดลทำนายได้ใกล้เคียงกับค่าจริงเพียงใด

2. การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงพิเศษ

การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงพิเศษ ใช้หลักการ Random Forest โดยเป็นอัลกอริทึมสำหรับการเรียนรู้ของเครื่องที่พัฒนามาจากอัลกอริทึมต้นไม้ตัดสินใจโดยเทคนิครวมกันตัดสินใจแบบ Bagging คือการรวมการคาดการณ์จากหลาย ๆ ต้นแบบเข้าด้วยกันเพื่อทำให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น สำหรับอัลกอริทึม Random forest คือการนำต้นไม้ตัดสินใจแบบถดถอยหลายต้นมารวมกัน เป็นอัลกอริทึมที่นิยมใช้ในการแข่งขัน หรือ

ขั้นตอนของอัลกอริทึม Random forest เริ่มจากการที่เรามีชุดข้อมูล D แล้วต้องการสร้าง ต้นไม้ตัดสินใจ K ต้นเพื่อใช้เทคนิค Bagging จะทำการสร้างต้นไม้ตัดสินใจจนกว่าจะมีจำนวน N ตัวอย่างในแต่ละโหนด (ปกติแล้วในปัญหาดถถอยนี้ N จะมีค่าเท่ากับ 5) ให้ F เป็นจำนวนของ Feature ซึ่งจะถูกสุ่มเลือกขึ้นมาในแต่ละโหนดของต้นไม้ตัดสินใจ Feature ที่สุ่มมานี้จะเป็นเงื่อนไข ในการกระจายตัวของโหนด ซึ่งนี่เป็นจุดเด่นของอัลกอริทึม Random forest ทำให้นอกจากจะมีต้นไม้ตัดสินใจหลายต้นแล้ว ยังทำให้ Feature ของแต่ละต้นนั้นไม่เหมือนกันอีกด้วย ส่งผลให้ต้นไม้ตัดสินใจแต่ละต้นมีความหลากหลายและอิสระต่อกันมากขึ้น

จากนั้นทำการสุ่มสร้างสับเซตของชุดข้อมูล D เป็นจำนวน K สับเซต (หากมีตัวอย่างที่ไม่ปรากฏอยู่ในสับเซตเหล่านี้จะถูกเรียกว่า out of bag) แล้วทำการสร้างต้นไม้ตัดสินใจขึ้นมาจากสับเซตหนึ่งแล้วทำซ้ำจนได้ต้นไม้ตัดสินใจ K ต้น จากนั้นใช้สับเซตอื่นในการวัดประสิทธิภาพของต้นแบบจากต้นไม้ตัดสินใจแต่ละต้น ผลลัพธ์สุดท้ายจะสร้างอัลกอริทึม Random forest เพื่อคาดการณ์การตัดสินใจทั้งหมดจากชุดข้อมูล โดยมีตัวอย่างดังรูป



รูปที่ 3.3- 32 ตัวอย่างการสร้างต้นแบบด้วยอัลกอริทึม Random forest

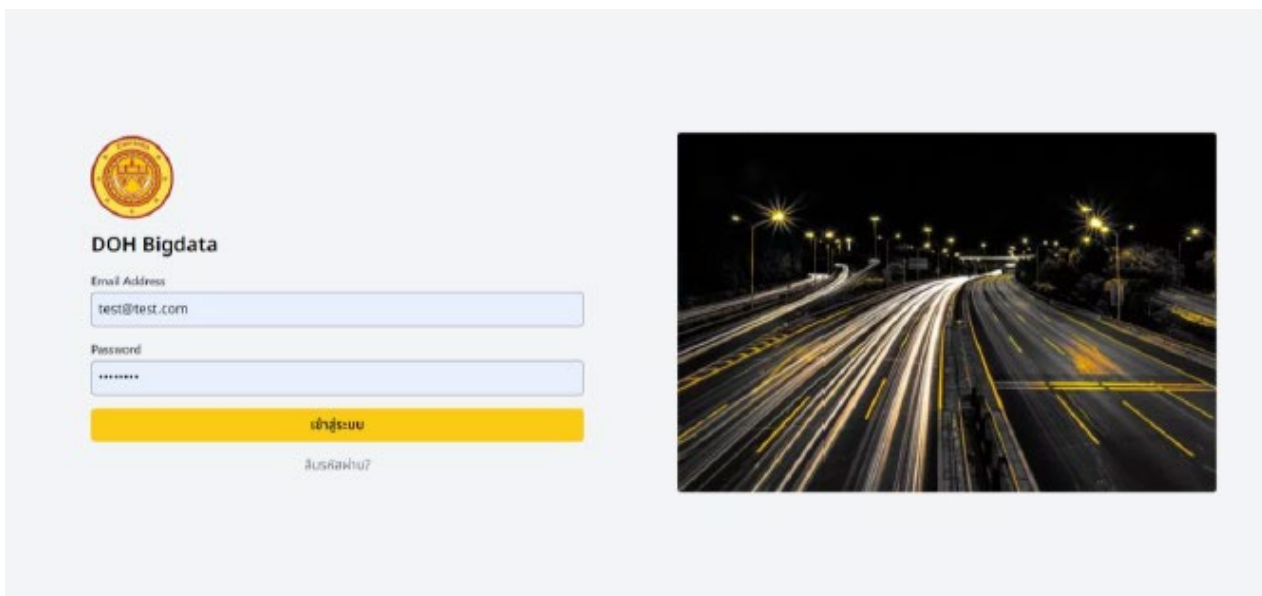
ที่มา : ปาริศ เวชวรรณกิจกุล (2565)

3. การวิเคราะห์อัตราการให้บริการหน้าด่านจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

การวิเคราะห์อัตราการให้บริการหน้าด่านฯ จะใช้ทฤษฎีแถวคอย (Queuing Theory) ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของระบบที่มีการรอคอย (Queue) ที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบที่มีทรัพยากรจำกัด เพื่อให้บริการกับลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 3 ส่วน คือ 1. ผู้เข้ามารับบริการ หรือผู้มาใช้บริการ 2. แถวคอย 3. กลไกของการให้บริการหรือหน่วยให้บริการ

การพัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนชุดข้อมูล

การพัฒนาระบบเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนชุดข้อมูลระหว่างระบบงานภายใต้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หรืออื่นๆ ในรูปแบบ API หรือการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบไฟล์ โดยขึ้นอยู่กับความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูลของแต่ละระบบกับระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)



รูปที่ 3.3- 33 ตัวอย่างการ Log in เข้าใช้งานระบบ ผ่าน Web Application

ระบบการผ่านทางพิเศษอัตโนมัติในต่างประเทศ

ประเทศสหรัฐอเมริกา

1. E-Zpass คือ การเก็บค่าผ่านทางแบบ อัตโนมัติที่ผู้ใช้ทางสามารถเลือกรูปแบบที่ต้องลงทะเบียนและไม่ลงทะเบียนก็ได้กรณีที่เลือกรูปแบบลงทะเบียนผู้ใช้ทางสามารถลงทะเบียนได้หลายรูปแบบ และสามารถคำนวณค่าผ่านทางพิเศษได้หลายประเภท และสามารถ นำไปใช้สำหรับชำระค่าแมคโดนัลด์และพื้นที่จอดรถได้ด้วย
2. EZ TAG ถูกใช้เฉพาะที่เมืองฮูสตัน ไม่สามารถใช้ร่วมกับระบบ E-Zpass ได้ ลักษณะการทำงานของระบบ EZ TAG จะคล้ายกับเซ็นเซอร์ที่ติดไว้ ประจำตัวรถยนต์เฉพาะคันๆ นั้น โดยจะใช้ดาวเทียมในการติดตามการเคลื่อนไหวของรถ ซึ่งผู้ใช้ทางที่ไม่ได้ติดตั้ง ระบบนี้จะชำระเงินค่าผ่านทางพิเศษมากกว่า
3. FASTRAK คือระบบที่ใช้งานในรัฐ แคลิฟอร์เนียในส่วนที่เป็นสะพานโดยระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติชนิดนี้ ทุกช่องทางจราจรจะติดตั้ง เครื่องอ่านทั้งช่องเก็บเงินปกติ และในช่อง FASTRAK และผู้ใช้งานระบบเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติชนิดนี้ จะได้รับส่วนลด

4. I-PASS คือ ระบบที่เปิดใช้ในรัฐอิลลินอยส์ เป็นระบบที่คล้ายกับระบบ E-ZPass มีการใช้สัญญาณดาวเทียมเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันตรงที่ระบบ E-ZPass ชำระค่าพื้นที่จอดรถได้ แต่ระบบ I-PASS ไม่สามารถชำระค่าพื้นที่จอดรถได้

ประเทศมาเลเซีย

1. Touch'n Go คือ การเก็บค่าผ่านทางแบบอัตโนมัติที่ใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับชำระค่าผ่านทางและสามารถชำระค่าที่จอดรถในห้างสรรพสินค้า หรือแม้แต่ที่จอดรถภายในสนามบิน
2. Smart TAG เป็นระบบเก็บค่าผ่านทางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทดแทนระบบ Touch'n Go โดยลักษณะการทำงานจะทำให้ผู้ใช้บริการสามารถระยะเวลาชำระค่าผ่านทางได้ ด้วยการใช้งานของ OBU ร่วมกับ Smart Card
3. Multi-Lane Free Flow เมื่อเปรียบเทียบกับระบบ Smart TAG แล้ว ระบบ Multi-Lane Free Flow จะ สามารถผ่านได้รวดเร็วกว่า ซึ่งลักษณะการทำงานของระบบต้องมีการติดตั้งกล่องและอุปกรณ์อ่านสัญญาณไว้บนโครงเหล็กเหนือช่องจราจร และสื่อสารด้วยคลื่น Microwave ซึ่งระบบนี้จะทำให้ยานพาหนะผ่านทางโดยไม่ต้องชะลอความเร็วอย่างเช่น ระบบ Smart TAG

ประเทศญี่ปุ่น

Japan Expressway Corporation (JPEC) เป็น ระบบเดียวที่ใช้งานกันทั่วประเทศ ซึ่งช่วยให้สภาพการจราจรบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางลดความแออัดลง โดยระบบนี้จะทำให้ยานพาหนะไม่จำเป็นต้องหยุดรถเพื่อชำระค่าผ่านทาง ด้วยการใช้เสาสัญญาณ Antenna OBU และเครื่องเสียบัตร ทั้งนี้ บัตรสามารถนำไปใช้กับยานพาหนะคันอื่นๆ ได้ แต่มีค่าใช้จ่ายสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ที่ค่อนข้างสูง อีกทั้งไม่สามารถชำระค่าพื้นที่จอดรถได้

ประเทศอังกฤษ

ระบบ M6 Toll เป็นระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง แบบอัตโนมัติในเส้นทางมอเตอร์เวย์ทางด้านตะวันตกซึ่งลักษณะการทำงานของระบบนี้ผู้ใช้จำเป็นต้องซื้อ TAG พร้อมทั้งเติมเงินล่วงหน้า และเมื่อใช้งานจะได้รับส่วนลดร้อยละ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับชำระค่าผ่านทาง แบบเงินสด

3.4 วิเคราะห์รายละเอียดปัญหาในระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ เช่น การทับซ้อนของข้อมูลระหว่างระบบ การไม่เชื่อมต่อกันของข้อมูลระหว่างระบบ บางระบบไม่มีคนใช้งาน เสนอแนะการปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่และการพัฒนาโครงการด้านดิจิทัลในอนาคต เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย เป้าหมายของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ที่ปรึกษาฯ ทำการศึกษา รวบรวมรายการข้อมูล การวิเคราะห์ปัญหาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ จากรายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ จากนั้นจะเสนอ การปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่ ซึ่งอาจจะต้องพิจารณาใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น ระบบคลาวด์ (Cloud) หรือการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อช่วยในการประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการทับซ้อนของข้อมูลและให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในอนาคต การพัฒนาระบบที่สามารถบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ รวมถึงการสร้างแพลตฟอร์มกลางที่เปิดให้ผู้ใช้งานหรือหน่วยงานภายนอกสามารถเข้ามาใช้ข้อมูลร่วมกันได้ จะเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาความต้องการใช้งานด้านข้อมูลของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

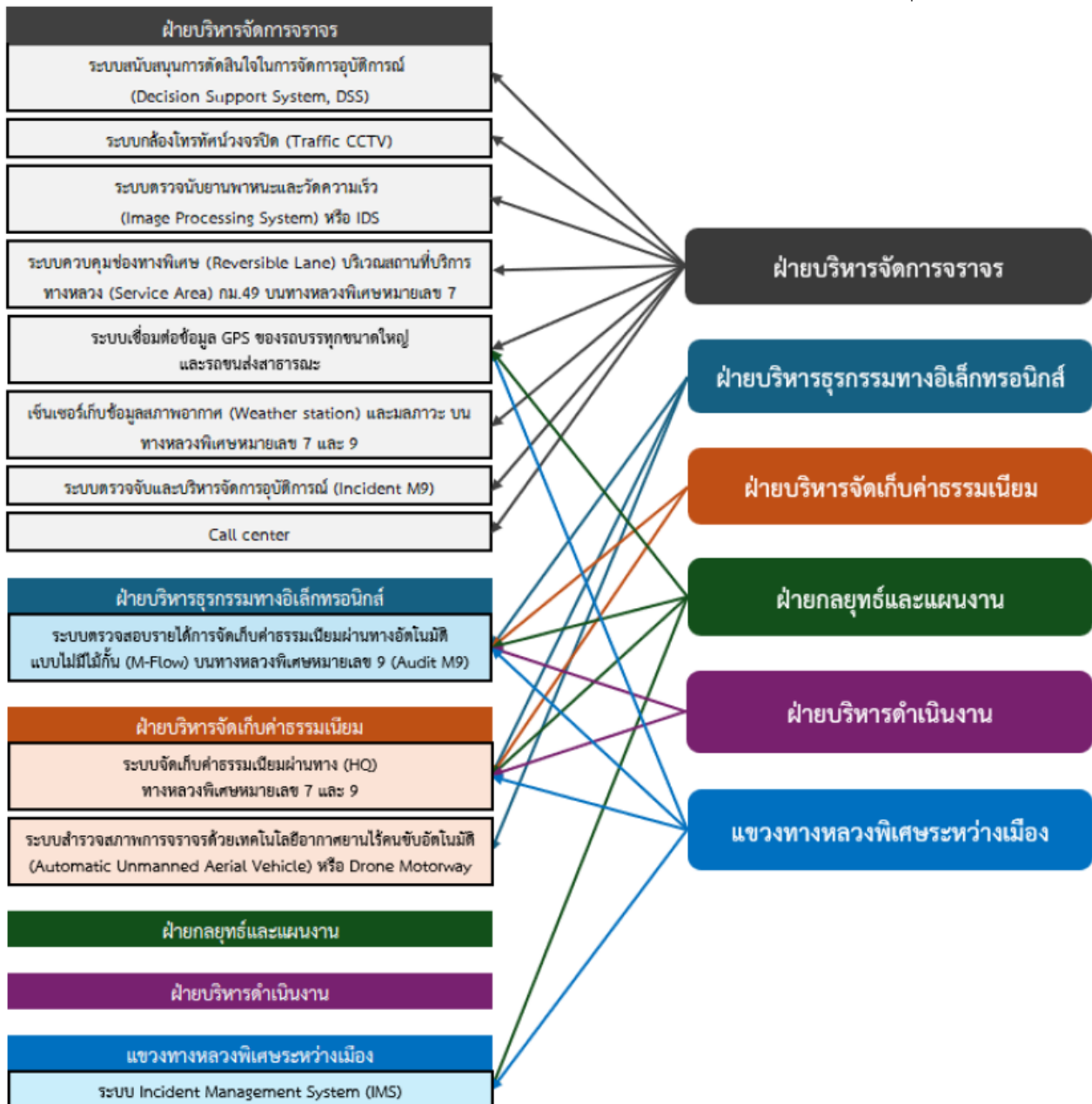
จากการศึกษาความต้องการใช้งานด้านข้อมูลของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จำนวน 6 ฝ่าย ประกอบด้วย ฝ่ายบริหารจัดการจราจร ฝ่ายบริหารธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ฝ่ายบริหารจัดการเก็บค่าธรรมเนียม ฝ่ายกลยุทธ์และแผนงาน ฝ่ายบริหารดำเนินงาน และแขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จากรายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งเป็นการสอบถามเจาะลึกลงรายละเอียด ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกถึงพฤติกรรม ทศนคติ มุมมองความคิดเห็น ความเชื่อ ความคิด ความต้องการ ความรู้สึก และความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านที่ถนัด สรุปได้ดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4- 1 ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ประเด็น	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร	ฝ่ายบริหารธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บค่าธรรมเนียม	ฝ่ายกลยุทธ์และแผนงาน	ฝ่ายบริหารการดำเนินงาน	แขวงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (งานกู้ภัย)
ปัญหาการจัดทำรายงาน	การทับซ้อนของข้อมูลระหว่างระบบ การไม่เชื่อมต่อกันของข้อมูลระหว่างระบบ	ใช้เวลาตรวจสอบและยืนยัน ความถูกต้องของข้อมูล ค่อนข้างนาน	ไม่มี	ใช้เวลานาน เนื่องจากต้อง ประสานงานขอข้อมูลจากหลาย ฝ่าย	ใช้เวลานาน เนื่องจากต้องประสานงาน ขอข้อมูลจากหลายฝ่าย	ไม่มี
ข้อมูลสำหรับใช้ในการ ออกรายงานในปัจจุบัน	ข้อมูลภายในฝ่าย : - ข้อมูลอุบัติเหตุ ข้อมูลภายนอกฝ่าย : - ข้อมูลอุบัติเหตุ จากผู้แจ้งเหตุ และ เจ้าหน้าที่งานกู้ภัย	ข้อมูลภายในฝ่าย : - ข้อมูลปริมาณจราจรและ รายได้ M-Flow ข้อมูลภายนอกฝ่าย : -	ข้อมูลภายในฝ่าย : - ข้อมูลปริมาณจราจรและ รายได้ MTC ETC ข้อมูลภายนอกฝ่าย : -	ข้อมูลภายในฝ่าย : - ข้อมูลภายนอกฝ่าย : - ปริมาณจราจรและรายได้ จาก ฝ่ายบริหารจัดการเก็บฯ และฝ่าย บริหารธุรกรรมฯ	ข้อมูลภายในฝ่าย : - ข้อมูลภายนอกฝ่าย : - ข้อมูลงบประมาณ M-Planet ฝ่าย แผนงาน - ข้อมูลใบลา ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	ข้อมูลภายในฝ่าย : - ข้อมูลอุบัติเหตุ / ออกรายงาน ประจำเดือน ประจำปี ผู้บริหาร และ Ad hoc ข้อมูลภายนอกฝ่าย : -
กระบวนการการออกรายงานในปัจจุบัน	ระบบ Manual : - ระบบ Auto : - ระบบ Auto (Admin ดำเนินการให้)	ระบบ Manual : - ระบบ Auto : - ระบบ Auto (Admin ดำเนินการให้)	ระบบ Manual : - ระบบ Auto : - ระบบ Auto (Admin ดำเนินการให้)	ระบบ Manual : - ระบบ Auto : - ระบบ Auto ประสาน งาน ผ่านฝ่ายอื่น ๆ	ระบบ Manual : - รายงานผลการทดสอบวัสดุ ระบบ Auto : -	ระบบ Manual : - ระบบ Auto : - ระบบ Auto (Admin ดำเนินการให้)
ความต้องการด้านข้อมูลหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ต้องการ Tool / ระบบที่ช่วยวิเคราะห์ และส่งข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุแบบ Realtime ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องการช่องทางเชื่อมโยงข้อมูลเพิ่มขึ้น การปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่ และการพัฒนาโครงการด้านดิจิทัลใน อนาคต เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย	ข้อมูลปริมาณจราจร MTC ETC มาวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ระบบฯ จากฝ่ายบริหารจัดการเก็บ ฯ	ข้อมูลปริมาณจราจร M- Flow	รายงานด้านอุบัติเหตุ เปรียบเทียบกับปริมาณการ เดินทางของ M7 และ M9	ข้อมูลปริมาณจราจร /ข้อมูลแหล่งวัสดุ /ข้อมูลจัดทำราคากลาง /ข้อมูลราคา วัสดุ /ข้อมูลราคาน้ำมัน	ข้อมูลปริมาณจราจร ความเร็ว กล้องหน้าด่าน มาวิเคราะห์ ร่วมกับข้อมูลอุบัติเหตุของกู้ภัย
ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา ระบบฯ	ไม่มี	ต้องการระบบวิเคราะห์ ประสิทธิภาพการทำงาน ระบบ เพื่อส่งเสริมการใช้งาน ระบบ M-Flow	ไม่มี	ต้องการระบบที่สามารถค้นหา ข้อมูลปริมาณจราจรรายด้าน รายช่อง และรายชั่วโมงได้	ต้องการระบบที่ช่วยสนับสนุนการ ทำงาน เนื่องจากงานในฝ่ายมีความ ซับซ้อน และเป็นระบบ Manual	ขอ ดู Design ระบบจากที่ปรึกษา ก่อน

ที่มา : รายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนฝ่าย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองทั้ง 6 ฝ่าย สามารถสรุปความต้องการใช้งานด้านข้อมูลจากระบบงานของแต่ละฝ่าย ดังรูป



รูปที่ 3.4- 1 สรุปความต้องการใช้งานด้านข้อมูลระบบงานของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

จากการดำเนินการเข้าสำรวจ ศึกษาโครงสร้าง และความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูล จากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Admin) ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ทั้ง 12 ระบบ วิเคราะห์และประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูล ในรูปแบบตาราง หรือรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในขั้นตอนถัดไปได้อย่างสะดวก โดยสรุปผลการประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงระบบ ดังตารางที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4- 2 สรุปผลการประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงระบบ

ลำดับ	ระบบ	แนวทางการเชื่อมโยง				หมายเหตุ
		ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้	สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้		ความพร้อมดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูล	
			ผ่านการนำเข้าไฟล์ข้อมูล	ผ่าน API		
1	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการอุบัติเหตุ (Decision Support System, DSS)	√			X	- ไม่มีผู้พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูล - สามารถใช้ข้อมูลระบบ IMS ทดแทนได้
2	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV)			√	X	- ไม่มีผู้พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูล - มีเฉพาะข้อมูล Streaming ซึ่งระบบไม่ได้นำข้อมูลไปใช้งาน
3	ระบบตรวจจับยานพาหนะและวัดความเร็ว (Image Processing System) หรือ IDS			√	X	- ไม่มีผู้พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูล
4	ระบบสำรวจสภาพการจราจรด้วยเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับอัตโนมัติ (Automatic Unmanned Aerial Vehicle)		√		√	- สามารถนำเข้า (Import) ไฟล์
5	ระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) บริเวณสถานที่บริการทางหลวงฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	√			X	- ล้นสุทธยะ MA
6	ระบบเชื่อมต่อข้อมูล GPS ของรถบรรทุกฯ			√	X	- อยู่ระหว่างรอลงนาม MOU ร่วมกับ ขบ.
7	ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (HQ) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9			√	√	
8	เซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station)			√	√	
9	ระบบตรวจจับฯ อุบัติการณ์ (Incident)			√	√	
10	ระบบตรวจสอบรายได้ฯ แบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9			√	√	
11	ระบบ Incident Management System (IMS)			√	√	
12	ระบบ Call Center			√	√	

ที่มา : รายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)

การจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มระบบจากข้อมูลที่ โดยทำการวิเคราะห์หาความสอดคล้องข้อมูลของแต่ละระบบ หรือการทำงานของระบบที่มีลักษณะคล้ายกัน ซึ่งสามารถนำมาจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน และจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มข้อมูลได้ เช่น การคัดแยกกลุ่มระบบที่มีรูปแบบการรับ-ส่งข้อมูลรูปแบบเดียวกัน การส่งข้อมูลในรูปแบบการให้บริการข้อมูล (Web Service) เป็นต้น สำหรับแนวทางในการจัดกลุ่มระบบข้อมูลสามารถแบ่งตามการเข้าถึงระบบ และจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มระบบที่ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ : ระบบต้นทางที่จะดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลมีข้อจำกัดในการปรับปรุงระบบเช่น ไม่มีผู้พัฒนาระบบ หรือสิ้นสุดระยะบำรุงรักษาระบบ (MA) จึงทำให้ไม่สามารถกระทำการใด ๆ กับระบบได้
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ : ระบบต้นทางที่สามารถพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลได้ เช่น จัดทำฐานข้อมูลใหม่ในบางส่วน หรือพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลระบบตามมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลที่กำหนดขึ้นได้ เป็นต้น

โดยสามารถจัดกลุ่มรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบ ดังตารางที่ 3.4-3

ตารางที่ 3.4- 3 ตารางการจัดกลุ่มระบบข้อมูล

กลุ่มที่	ระบบ	แนวทางจัดกลุ่มรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูล
1	1.1 ระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) บริเวณสถานที่บริการทางหลวง (Service Area) กม.49 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 1.2 ระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS ของรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถขนส่งสาธารณะ 1.3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการอุบัติเหตุ (Decision Support System, DSS) 1.4 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV) 1.5 ระบบตรวจนับยานพาหนะและวัดความเร็ว (Image Processing System)	กลุ่มระบบที่ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้
2	2.1 ระบบสำรวจสภาพการจราจรด้วยเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับอัตโนมัติ (Automatic Unmanned Aerial Vehicle) 2.2 ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (HQ) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 2.3 เซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพอากาศ (Weather station) และมลภาวะ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 2.4 ระบบตรวจจับและบริหารจัดการอุบัติเหตุ (Incident M9) 2.5 ระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 2.6 ระบบ Incident Management System (IMS) 2.7 ระบบ Call center	กลุ่มระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้

ที่มา : รายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)

การวิเคราะห์หาส่วนที่ยังไม่มีข้อมูลตามที่หน่วยงานต้องการ รวมถึงเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ตามความเหมาะสมและความเป็นไปได้ เพื่อให้สามารถรองรับการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลได้ ดังตารางที่ 3.4-4

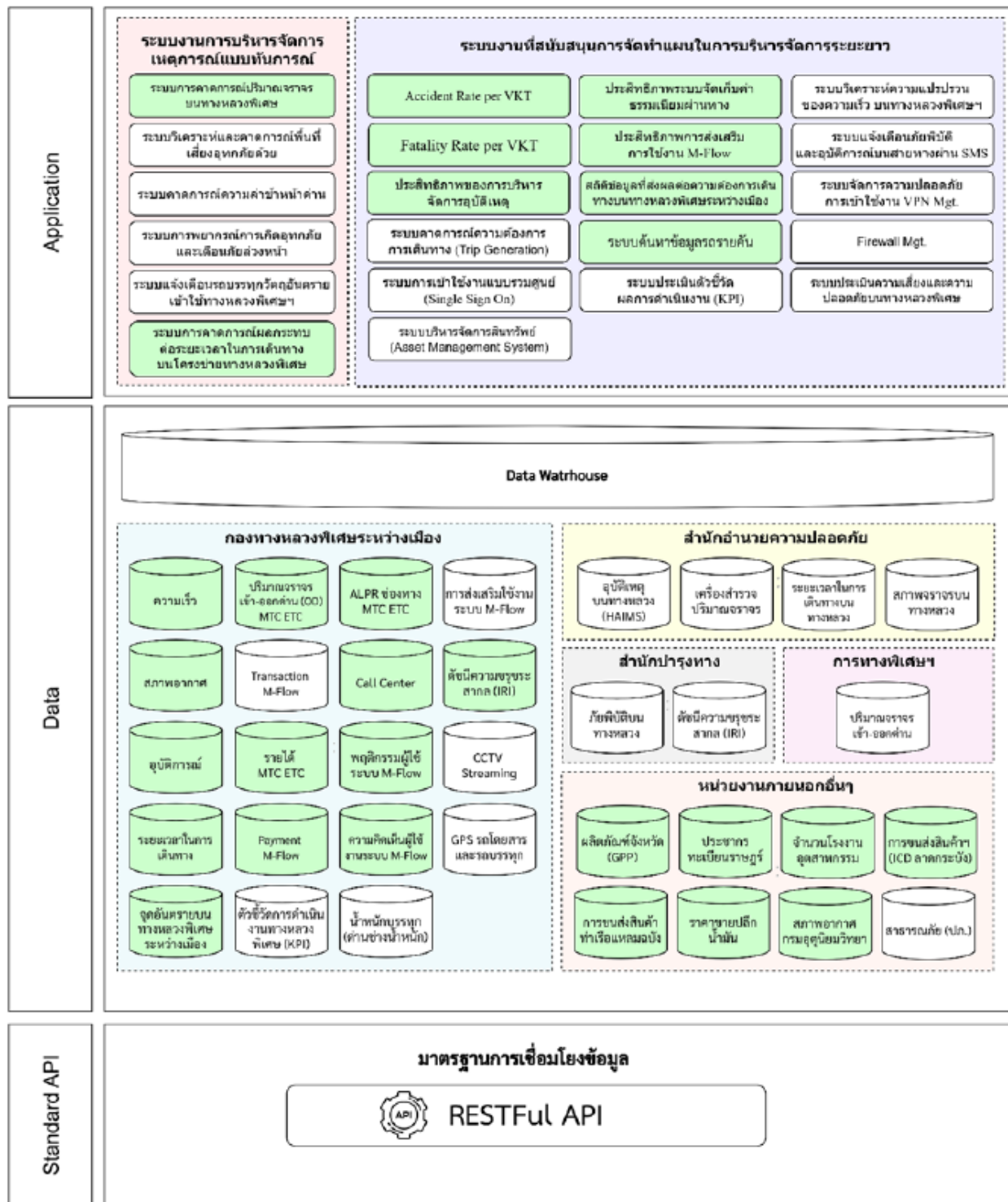
ตารางที่ 3.4- 4 ตารางข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขการเชื่อมโยงข้อมูล

ลำดับ	ระบบ	ปัญหา	ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข
1	ระบบควบคุมช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) บริเวณสถานที่บริการทางหลวง (Service Area) กม.49 บนทางหลวงพิเศษ M7	สิ้นสุดระยะ MA	-
2	ระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS ของรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถขนส่งสาธารณะ	การลงนาม MOU ระหว่างกรมการขนส่งทางบกกับกรมทางหลวงยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ	กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการลงนาม MOU ให้แล้วเสร็จ
3	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการอุบัติเหตุ (Decision Support System, DSS)	ไม่มีผู้พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API	สามารถใช้ข้อมูลอุบัติเหตุจากระบบ IMS ทดแทนได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดเก็บโดยงานกู้ภัย และมีข้อมูลที่สอดคล้องกับการพัฒนาระบบ
4	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV)	ไม่มีผู้พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API	มีเฉพาะข้อมูล Streamin
5	ระบบตรวจนับยานพาหนะและวัดความเร็ว (Image Processing System)	ไม่มีผู้พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API	-

ที่มา : รายงานการพัฒนาระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)

เสนอแนะการปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่และการพัฒนาโครงการด้านดิจิทัลในอนาคต เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย เป้าหมายของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

การนำชุดข้อมูลจากโครงการไปประยุกต์ใช้งานในอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางหลวงพิเศษที่เหมาะสม ทั้งในการบริหารจัดการเหตุการณ์แบบทันการณ์ หรือการจัดทำแผนในการบริหารจัดการระยะยาว จะเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน 3 ส่วนหลัก ซึ่งประกอบด้วย 1) มาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูล (Standard API) 2) ข้อมูลที่ต้องการเชื่อมโยง (Data) และ 3) การพัฒนาเครื่องมือ (Application) เพื่อร่างสถานะอนาคตของสถาปัตยกรรมองค์กรของระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ดังรูป



ดำเนินการภายในโครงการ แผนการดำเนินงานในอนาคต

รูปที่ 3.4- 2 ร่างสถานอนาคตของสถาปัตยกรรมองค์กรของระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ร่างสถานะอนาคตของสถาปัตยกรรมองค์กรของระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

มาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูล (Standard API) การบูรณาการข้อมูลของระบบงานที่พัฒนาขึ้น ควรมีการกำหนดมาตรฐานในการส่งข้อมูล เพื่อเชื่อมโยงการให้บริการข้อมูลแก่หน่วยงานภายใน และภายนอกกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ที่ปรึกษามีข้อเสนอในการเลือกใช้มาตรฐาน การสร้าง API แบบ RESTful API ซึ่งเป็นวิธีการส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปผ่านอินเทอร์เน็ต RESTful API

ข้อมูลที่ต้องการเชื่อมโยง (Data) ข้อมูลที่ต้องการเชื่อมโยงมีความสำคัญในการวางแผนและบริหารจัดการ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการเชื่อมโยงข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการทางหลวงพิเศษ จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลที่หลากหลายจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักอำนวยการความปลอดภัย สำนักบำรุงทาง การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว อีกทั้งหน่วยงานที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ เช่น ด้านสภาพทางกายภาพของทางหลวง ด้านการจราจรและการใช้ถนน ด้านการซ่อมบำรุง ด้านการเงินและงบประมาณ ด้านความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อม และสภาพอากาศ ด้านการเชื่อมต่อกับโครงข่ายอื่นๆ เป็นต้น

การพัฒนาเครื่องมือ (Application) การพัฒนาเครื่องมือให้สอดคล้องต่อการดำเนินงานบริหารจัดการเหตุการณ์แบบทันการณณ์และสนับสนุนการจัดทำแผนในการบริหารจัดการระยะยาวของทางหลวงพิเศษบนทางหลวงพิเศษ

1) ระบบงานการบริหารจัดการเหตุการณ์แบบทันการณณ์บนทางหลวงพิเศษ

เป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือปัญหาที่เกิดขึ้นบนทางหลวงพิเศษ เช่น อุบัติเหตุ การจราจรติดขัด ยานพาหนะเสียหาย หรือต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วน โดยมีจุดมุ่งหมายในการลดความเสี่ยงต่อผู้ใช้ทาง การเพิ่มความปลอดภัย และการลดระยะเวลาผลกระทบต่อการจราจรให้กลับมาใช้งานได้ปกติอย่างรวดเร็ว โดยมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

- การตรวจจับเหตุการณ์ ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น กล้องวงจรปิด (CCTV), เซ็นเซอร์ตรวจจับการจราจร, ระบบโทรฉุกเฉิน หรือระบบติดตามตำแหน่ง GPS เพื่อการตรวจจับเหตุการณ์แบบเรียลไทม์
- การประสานงานและการสื่อสาร เมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น ระบบจะสื่อสารข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจ, หน่วยกู้ภัย, ทีมฉุกเฉิน, ศูนย์ควบคุมการจราจร หรือหน่วยงานซ่อมบำรุง ผ่านระบบวิทยุสื่อสารหรือแพลตฟอร์มดิจิทัล
- การตอบสนองต่อเหตุการณ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะตอบสนองต่อเหตุการณ์ตามประเภทของเหตุ เช่น การส่งทีมช่วยเหลือไปยังจุดเกิดเหตุ การบังคับใช้กฎจราจร เช่น ปิดทางเพื่อป้องกันเหตุเพิ่มเติม หรือการแจ้งเตือนผู้ใช้ทาง

- การควบคุมและบรรเทาผลกระทบ รวมถึงการจัดการการจราจร การควบคุมความปลอดภัย การเคลื่อนย้ายยานพาหนะที่เสียหายออกจากถนน และการแจ้งเตือนล่วงหน้าแก่ผู้ใช้ทางเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน
- การรายงานและแจ้งเตือน ระบบจะให้ข้อมูลการจราจรและเหตุการณ์แก่ผู้ใช้ทางผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ป้ายจราจรอัจฉริยะ (Variable Message Signs, VMS), เว็บไซต์, แอปพลิเคชันมือถือ, และระบบวิทยุจราจร เพื่อให้ผู้ใช้สามารถปรับแผนการเดินทางหรือใช้เส้นทางอื่นได้
- การทบทวนเหตุการณ์ หลังจากเหตุการณ์สิ้นสุดลง จะมีการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์สาเหตุ และทำการปรับปรุงแผนปฏิบัติการหรือมาตรการเพื่อป้องกันเหตุซ้ำ

2) ระบบงานการบริหารจัดการเหตุการณ์แบบทันการณบนทางหลวงพิเศษ

เป็นระบบที่ช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร สำหรับทางหลวงพิเศษในระยะยาว ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาทางหลวงให้มีความยั่งยืน ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดช่วงอายุการใช้งาน ระบบนี้ช่วยในการประเมินสภาพการใช้งานของทางหลวง การวางแผนการซ่อมบำรุง การจัดการงบประมาณ และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานตามความต้องการในอนาคต โดยมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

- การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ระบบจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานทางหลวงพิเศษ เช่น จำนวนรถที่ใช้ทางหลวง ความหนาแน่นของจราจร สภาพผิวถนน สภาพอากาศ การซ่อมบำรุงที่ผ่านมา และข้อมูลอุบัติเหตุ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์สภาพการใช้งานและคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต
- การวางแผนซ่อมบำรุงและปรับปรุง ระบบจะช่วยในการวางแผนการซ่อมบำรุงถนน โครงสร้างสะพาน ระบบป้ายจราจรอัจฉริยะ และระบบควบคุมการจราจรต่าง ๆ โดยอิงตามการประเมินสภาพและอายุการใช้งานของโครงสร้างพื้นฐาน การวางแผนล่วงหน้าช่วยให้สามารถจัดการงบประมาณและทรัพยากรในการซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การวางแผนด้านการเงินและงบประมาณ ระบบสามารถช่วยในการประเมินงบประมาณที่จำเป็นสำหรับการซ่อมบำรุง การขยายโครงสร้างพื้นฐาน หรือการปรับปรุงระบบทางหลวงในระยะยาว เพื่อให้มั่นใจว่ามีทรัพยากรเพียงพอและใช้เงินอย่างคุ้มค่า
- การจัดการความเสี่ยงและความยั่งยืน ระบบจะช่วยในการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความต้องการทางจราจรที่เพิ่มขึ้น หรือความเสียหายที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุ ระบบนี้จะสนับสนุนการวางแผนที่มุ่งเน้นการลดความเสี่ยงและการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน

- การบริหารจัดการทรัพยากรและบุคลากร ระบบสามารถช่วยวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น วัสดุในการก่อสร้าง เครื่องจักร และบุคลากร เพื่อให้การจัดการงานบำรุงรักษาและการพัฒนาเป็นไปอย่างราบรื่น
- การตรวจสอบและปรับปรุงแผนงาน ระบบจะมีการติดตามความก้าวหน้าของแผนงานที่ได้วางไว้ และตรวจสอบผลการดำเนินงานจริง เพื่อปรับปรุงแผนระยะยาวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป และให้มีการปรับตัวต่อความต้องการในอนาคต

3.5 ศึกษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ขององค์กร เพื่อการจัดทำแผนรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือและตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์

งานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีการพัฒนาระบบสารสนเทศจำนวนมากเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทั้งในด้านการจัดเก็บค่าผ่านทาง การจราจร การกู้ภัย การติดตามงบประมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก อย่างไรก็ตาม ระบบส่วนใหญ่ดูแลโดยหน่วยงานภายนอก ละบุคลากรภายในที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์มีจำนวนจำกัด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายเชิงโครงสร้างที่หลายหน่วยงานภาครัฐต้องเผชิญในยุคที่ภัยคุกคามทางไซเบอร์มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากรายงานของ World Economic Forum และข้อมูลจาก ENISA (European Union Agency for Cybersecurity) พบว่าการขาดแคลนทรัพยากรบุคคลและความพึงพอใจผู้ให้บริการภายนอกโดยไม่มีการควบคุมด้านความมั่นคงที่เข้มงวด เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การละเมิดข้อมูลและการโจมตีระบบภาครัฐในหลายประเทศ การขาดความเข้าใจในระดับโครงสร้างระบบ ความล่าช้าในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ (Incident Response Delay) และช่องว่างของนโยบายความมั่นคงเป็นจุดอ่อนที่มักถูกใช้เป็นช่องทางโจมตีโดย threat actors ทั้งในระดับ nation-state และ criminal group

สถานการณ์ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จึงจำเป็นต้องได้รับการทบทวนระบบอย่างเป็นระบบ พร้อมกำหนดแนวทางการบริหารจัดการด้านความมั่นคงที่ยั่งยืน อ้างอิงตามแนวปฏิบัติสากล เช่น NIST Cybersecurity Framework และ ISO/IEC 27001 เพื่อลดความเสี่ยงเชิงระบบ และสร้างความเชื่อมั่นในระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อภารกิจหลักขององค์กร

ยิ่งไปกว่านั้น ในฐานะหน่วยงานที่กำกับดูแลระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความปลอดภัยสาธารณะ ระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จึงมีแนวโน้มที่จะถูกจัดให้เป็น โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Information Infrastructure - CII) ตามนิยามของ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ทำให้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางกฎหมายโดยตรงในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งรวมถึงการประเมินความเสี่ยง การจัดทำแผนรับมือเหตุการณ์ และการรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) เมื่อเกิดภัยคุกคามที่มีนัยสำคัญ ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงและจัดทำข้อเสนอแนะในรายงานฉบับนี้ จึงมิใช่เป็นเพียงการดำเนินการตามแนวปฏิบัติสากลเท่านั้น แต่ยังเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับของกฎหมายไซเบอร์ของประเทศไทยอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- ประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของระบบสารสนเทศทั้งหมดในความดูแล
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยสากล เช่น NIST CSF และ ISO/IEC 27001
- เสนอแนวทางการพัฒนาแผนบริหารจัดการด้านความมั่นคงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของระบบที่อยู่ภายใต้การประเมิน

ระบบดิจิทัลที่ประเมินประกอบด้วย 6 กลุ่มหลักตามเอกสาร "รายการระบบดิจิทัล - rev.docx" โดยแต่ละกลุ่มมีลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและมีประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่ควรให้ความสำคัญ ดังนี้

1. ระบบเก็บเงินค่าผ่านทาง ประกอบด้วยระบบ Manual Toll Collection (MTC), Electronic Toll Collection (ETC), M-FLOW, M-Flow Audit, และระบบ AVC, ALPR

ความเสี่ยง :

เนื่องจากระบบเก็บเงินค่าผ่านทางของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองอาศัยเทคโนโลยี RFID (เช่น DSRC OBU) และกล้อง (เช่น ALPR, Video Tolling) เป็นหลัก จึงมีความเสี่ยงในหลายมิติ อาทิ การโจมตีช่องทางการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ RFID กับศูนย์ควบคุม เช่น การดักฟังหรือปลอมแปลงสัญญาณ (RF signal spoofing), การโจมตีแบบ relay หรือ replay attack ซึ่งอาจทำให้เกิดการเรียกเก็บเงินซ้ำซ้อนหรือผิดพลาด

สำหรับระบบกล้อง กล้อง ALPR และ Video Tolling ต้องอาศัยกระบวนการประมวลผลภาพและการวิเคราะห์ป้ายทะเบียนในเวลาจริง โดยที่ประสิทธิภาพของระบบขึ้นอยู่กับความแม่นยำของเทคโนโลยีการรู้จำภาพ (Optical Character Recognition: OCR) และคุณภาพของภาพจากกล้องซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อม เช่น แสงฝนหรือสิ่งกีดขวาง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง มีข้อจำกัดด้านความเข้าใจเชิงเทคนิคเชิงลึก จึงได้มีการจ้างที่ปรึกษาภายนอกเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของการเก็บค่าผ่านทางในระบบ M-FLOW อย่างไรก็ตาม การขาดบุคลากรภายในที่สามารถประเมินประสิทธิภาพของระบบได้ด้วยตนเอง ย่อมส่งผลต่อการควบคุมคุณภาพและการบริหารจัดการความเสี่ยง หากไม่มีระบบตรวจสอบความถูกต้องและความแม่นยำ (accuracy validation) ที่เหมาะสม อาจนำไปสู่การเรียกเก็บค่าผ่านทางผิดพลาด ซึ่งมีผลกระทบทั้งด้านรายได้และความเชื่อมั่นของประชาชน อีกทั้งยังเปิดช่องให้ผู้ไม่หวังดีดำเนินการดัดแปลงข้อมูลภาพหรือป้ายทะเบียน (image tampering) ได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ กล้องที่ใช้บันทึกภาพป้ายทะเบียนยังเก็บข้อมูลที่สามารถระบุถึงตัวบุคคล (Personally Identifiable Information: PII) ซึ่งตาม มาตรา 21 และ มาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 กำหนดให้การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลประเภทนี้ต้องกระทำภายใต้ฐานทางกฎหมายที่ชัดเจน และต้องมีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเข้าถึงหรือแก้ไขข้อมูลโดยมิชอบ การขาดมาตรการป้องกันที่รัดกุมจึงไม่เพียงแต่เป็นความเสี่ยงทางเทคนิค แต่ยังอาจนำไปสู่การฝ่าฝืนกฎหมาย PDPA ซึ่งมีบทลงโทษทั้งทางแพ่ง อาญา และปกครอง ดังนั้น ความเสี่ยงด้านการละเมิดสิทธิของเจ้าของข้อมูลจึงต้องได้รับการจัดการอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัย (เบื้องต้น) :

สำหรับระบบกลุ่มนี้ ได้แก่ การนำเทคโนโลยีการเข้ารหัสลับข้อมูล (Data Encryption) มาใช้ในการรับส่งข้อมูล เพื่อป้องกันการดักฟังและการแก้ไขข้อมูลโดยมิชอบ การพัฒนาและติดตั้งระบบตรวจจับพฤติกรรมที่ผิดปกติในการทำธุรกรรม (Anomaly-based Transaction Monitoring) เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนกรณีที่มีการใช้งานที่ผิดปกติจากพฤติกรรมปกติ และการนำแนวทางควบคุมการเข้าถึงแบบ Role-Based Access Control (RBAC) มาใช้ใน

ระบบทั้งหมด เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้งานแต่ละรายสามารถเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันได้เฉพาะตามบทบาทหน้าที่ของตน ทั้งนี้เพื่อยกระดับความมั่นคงปลอดภัยตามหลักการของ NIST SP 800-53 และ ISO/IEC 27001

2. ระบบการจราจร เช่น App M Traffic, Decision Support System (DSS), Advanced Traffic Management System (ATMS), และ Central Computer System (CCS)

ความเสี่ยง :

ระบบควบคุมจราจรเป็นระบบที่ต้องการความพร้อมใช้งาน (availability) และความต่อเนื่องในการให้บริการในระดับสูง (high system availability and continuity of service) ดังนั้น การเข้าถึงระบบควบคุมจราจรโดยไม่ได้รับอนุญาต (unauthorized access) ถือเป็นภัยคุกคามสำคัญ เนื่องจากอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ควบคุม เช่น การปรับเปลี่ยนสัญญาณจราจรโดยมิชอบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง รวมถึงการละเมิดความเชื่อมั่นของสาธารณะต่อระบบจราจรอัจฉริยะ อีกทั้ง ระบบยังมีความเสี่ยงต่อการโจมตีแบบปฏิเสธการให้บริการ (Denial of Service: DoS) หรือการโจมตีโดยปฏิเสธการให้บริการแบบกระจาย (DDoS) ซึ่งสามารถทำให้ระบบควบคุมจราจรหรือศูนย์ควบคุม (Central Control Building) ไม่สามารถประมวลผลข้อมูลหรือสั่งการได้ทันเวลา การโจมตีลักษณะนี้อาจส่งผลให้การจราจรติดขัดอย่างรุนแรง และในบางกรณีอาจเป็นการเปิดช่องให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน

จากแนวทางของ NIST SP 800-82 และ IEC 62443 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม (ICS) และระบบ SCADA ได้ระบุว่า ความเสี่ยงต่อระบบควบคุมที่ไม่มีการแยกเครือข่าย (network segmentation) อย่างเหมาะสม หรือไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของคำสั่งที่ส่งมายังระบบภาคสนาม (command validation) เป็นปัจจัยที่อาจทำให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัย (เบื้องต้น) :

ควรพิจารณาใช้เทคโนโลยีป้องกันภัยในระดับโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายอย่างครบถ้วน ได้แก่ การติดตั้งระบบ Firewall เพื่อควบคุมการเข้าถึงและป้องกันทราฟฟิกที่ไม่พึงประสงค์ การใช้งานระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Detection and Prevention System: IDS/IPS) เพื่อระบุและตอบสนองต่อภัยคุกคามแบบเรียลไทม์ ทั้งนี้ระบบเหล่านี้ควรได้รับการกำหนดค่าที่เหมาะสมและทดสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงาน

นอกจากนี้ การควบคุมสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบด้วยแนวทาง Role-Based Access Control (RBAC) มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อป้องกันการใช้งานที่เกินขอบเขตหน้าที่และลดโอกาสการโจมตีจากบุคคลภายใน (Insider Threat) ซึ่งเป็นหนึ่งในภัยคุกคามที่เกิดขึ้นจริงในภาครัฐและระบบโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (Critical Infrastructure)

การแบ่ง Segment เครือข่าย (Network Segmentation) จะช่วยจำกัดขอบเขตการแพร่กระจายของการโจมตี (Attack Surface) โดยเฉพาะในกรณีที่มีการบุกรุกระบบส่วนหนึ่ง การมี demilitarized zone (DMZ) หรือการแยก Traffic ระหว่าง SCADA/OT กับ IT Network จะช่วยเพิ่ม resilience และลดผลกระทบโดยรวมของเหตุการณ์ด้านความมั่นคง โดยมาตรการทั้งหมดนี้ควรได้รับการทบทวนภายใต้กรอบของมาตรฐาน NIST SP 800-82 และ IEC 62443 สำหรับระบบโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

3. ระบบงานกู้ภัย เช่น Incident Management System (IMS)

ความเสี่ยง :

ระบบ Incident Management System (IMS) มีบทบาทสำคัญในการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุบนทางหลวง ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องและทันเวลาเพื่อให้สามารถตัดสินใจและสั่งการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความเสี่ยงหลักที่พบในระบบประเภทนี้ได้แก่ การแอบอ้างหรือดัดแปลงข้อมูลเหตุการณ์ (event spoofing หรือ tampering) ซึ่งอาจทำให้ล่าช้าหรือเบี่ยงเบนการตอบสนอง เช่น มีการรายงานเหตุการณ์ที่ไม่มีอยู่จริง หรือมีการเปลี่ยนแปลงพิกัดหรือเวลาของเหตุการณ์ ส่งผลต่อการสั่งการของหน่วยกู้ภัยและความปลอดภัยของผู้ใช้ทางโดยรวม

อีกทั้ง การขาดการบันทึกเหตุการณ์ (event logging) อย่างเป็นระบบ เป็นปัจจัยที่ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้หากเกิดความผิดพลาดหรือข้อร้องเรียนขึ้นภายหลัง ซึ่งขัดต่อแนวทางของ NIST SP 800-92 ที่เน้นความสำคัญของการเก็บบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลบันทึก (log analysis) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติ การโจมตี และการละเมิดนโยบายของระบบ

นอกจากนี้ หากไม่มีการพิสูจน์ตัวตนแบบหลายชั้น (multi-factor authentication) และการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงอย่างเหมาะสม ระบบ IMS จะตกอยู่ในความเสี่ยงต่อการถูกเข้าถึงโดยผู้ไม่มีสิทธิ์ หรือการใช้บัญชีภายในองค์กรในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสียหายที่รุนแรงทั้งต่อการดำเนินงานและความเชื่อมั่นของสาธารณะ

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัย (เบื้องต้น) :

ควรพิจารณาติดตั้งระบบ Security Information and Event Management (SIEM) เพื่อรวบรวมวิเคราะห์ และจัดเก็บข้อมูลบันทึกเหตุการณ์ (logs) จากอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ในแบบรวมศูนย์ ซึ่งจะช่วยให้การตรวจสอบและตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมเชิงลึก (behavioral analysis) เพื่อคาดการณ์ความผิดปกติล่วงหน้าได้

ระบบ SIEM ที่ได้รับการออกแบบตามหลักของ NIST SP 800-92 และ OWASP Logging Guide ควรสามารถจัดหมวดหมู่เหตุการณ์ แจ้งเตือนความเสี่ยงแบบ real-time และรองรับการจัดทำรายงานที่สามารถใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างน่าเชื่อถือ

นอกจากนี้ ควรมีการนำระบบการตรวจสอบสิทธิ์แบบหลายชั้น (Multi-Factor Authentication: MFA) มาใช้สำหรับผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงระบบบริหารจัดการเหตุการณ์ เพื่อเพิ่มระดับความมั่นคงในการยืนยันตัวตน (identity assurance) และลดโอกาสการถูกเข้าถึงระบบโดยมิชอบ MFA เป็นมาตรการสำคัญตามแนวปฏิบัติของ Zero Trust Architecture ที่เน้นการยืนยันตัวตนซ้ำทุกครั้งก่อนอนุญาตให้เข้าถึงทรัพยากรระบบ

4. ระบบติดตามงบประมาณ เช่น Plannet System for Motorway

ความเสี่ยง :

การรั่วไหลของข้อมูลงบประมาณและแผนการใช้จ่าย การเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ไม่มีการตรวจสอบย้อนกลับ และข้อกังวลสำคัญเพิ่มเติมคือสถานะการใช้งานของระบบ Plannet System for Motorway ซึ่งไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีการใช้งานอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา ความไม่แน่ชัดของสถานะระบบอาจส่งผลให้เกิดช่องโหว่ที่ตรวจไม่พบและระบบอาจไม่ผ่านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance) อย่างเหมาะสม

ตามหลักการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในกรอบของ ISO/IEC 20000 และ NIST SP 800-128 การจัดทำระบบ inventory และการกำหนดสถานะการใช้งานของแต่ละระบบ (System Lifecycle Status) อย่าง

ชัดเจนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้หน่วยงานสามารถกำกับดูแลและควบคุมความเสี่ยงจากระบบที่เลิกใช้งานหรือไม่มีการอัปเดตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัย (เบื้องต้น) :

ควรมีการจัดให้ระบบมีระบบ version control สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ควรมี audit trail ที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมสำคัญในระบบเพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และวิเคราะห์เหตุการณ์ผิดปกติ ทั้งนี้การควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงควรดำเนินการภายใต้แนวทาง Role-Based Access Control (RBAC) เพื่อจำกัดสิทธิ์ตามบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม รวมถึงอาจพิจารณาการเก็บ log บันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่สำคัญเพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลัง

5. ระบบงานบำรุงทาง เช่น Roadnet System for Motorway

ความเสี่ยง :

ระบบสารสนเทศด้านงานบำรุงทาง เช่น Roadnet System for Motorway ทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และวางแผนการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานของทางหลวง โดยอิงตามข้อมูลด้านกายภาพ สภาพผิวทาง ค่าดัชนีคุณภาพทางหลวง (IRI: International Roughness Index, Rutting, MPD: Mean Profile Depth) รวมถึงภาพถ่ายสองข้างทางและพิกัดเชิงพื้นที่ ระบบนี้มีบทบาทในฐานะระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) ที่ช่วยให้สามารถวางแผนการซ่อมบำรุงอย่างแม่นยำและคุ้มค่าได้มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงสำคัญของระบบนี้คือความเป็นไปได้ที่ข้อมูลเชิงเทคนิคหรือข้อมูลแผนงานอาจถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะเป็นโดยบุคคลภายใน (Insider Threat) หรือจากภัยคุกคามภายนอก เช่น การโจมตีผ่านช่องโหว่ใน Web Application หรือการเข้าถึงฐานข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการวางแผนผิดพลาดหรือแสดงข้อมูลสภาพทางที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง

นอกจากนี้ ข้อมูลที่ใช้เป็นฐานในการวางแผนบำรุงทางมักมีโครงสร้างซับซ้อนและมีความละเอียดสูง หากไม่มีการควบคุมคุณภาพข้อมูล (Data Quality Management) และการประกันความถูกต้องของข้อมูล (Data Integrity Assurance) อย่างเป็นระบบ อาจก่อให้เกิดปัญหาเชิงนโยบายได้ เช่น การจัดสรรงบประมาณที่ไม่เหมาะสม หรือการบำรุงในจุดที่ไม่เร่งด่วนมากกว่าจุดที่ควรได้รับการดูแลเร่งด่วน

ในแง่ของมาตรการควบคุม ควรอ้างอิงแนวทางจาก ISO/IEC 27002 หมวดที่เกี่ยวข้องกับ Data Protection, Logging and Monitoring และ Access Control รวมถึงมาตรฐานด้าน IT Asset Management และการจัดการข้อมูลสารสนเทศในระบบ Critical Infrastructure ตามแนวทางของ NIST SP 800-53 เพื่อเสริมความมั่นคงปลอดภัยให้กับระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ที่มีความสำคัญเช่นนี้

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัย (เบื้องต้น) :

ควรดำเนินการจัดตั้งระบบสำรองข้อมูล (Backup System) ที่มีความถี่ในการสำรองที่เหมาะสม พร้อมทั้งจัดเก็บในสถานที่แยกจากระบบหลัก (offsite location) และทดสอบการกู้คืนข้อมูล (recovery testing) เป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ได้อย่างถูกต้องและทันเวลาในกรณีที่ระบบประสบเหตุ

ในส่วนของความถูกต้องของข้อมูล ควรมีการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูล (Data Integrity Verification) โดยใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การตรวจสอบด้วย Hash Function, การใช้ Checksums และการใช้ Blockchain-based timestamping สำหรับฐานข้อมูลที่สำคัญ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ควรจัดให้มีกระบวนการตรวจสอบย้อนหลัง (auditability) ตามข้อแนะนำใน NIST SP 800-137

นอกจากนี้ ควรมีนโยบายการควบคุมการเข้าถึงระบบอย่างรัดกุม (Access Control Policy) โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามหลัก Least Privilege และ Role-Based Access Control (RBAC) พร้อมทั้งติดตั้งระบบยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (Multi-Factor Authentication: MFA) สำหรับผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ระดับสูง และมีการเก็บบันทึกกิจกรรมผู้ใช้ (User Activity Logging) อย่างเป็นระบบ โดยแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO/IEC 27002:2022 ในหมวดการควบคุมการเข้าถึง (Access Control Domain)

6. ระบบ Big Data

ความเสี่ยง :

ระบบ Big Data ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีความซับซ้อนจากการรวมข้อมูลจากหลายระบบ เช่น ระบบค่าผ่านทาง ระบบจราจร และระบบงานบำรุงทาง โดยข้อมูลที่หลากหลายรูปแบบเหล่านี้ (structured และ unstructured data) หากไม่มีการควบคุมด้านคุณภาพและความถูกต้องที่เหมาะสม อาจทำให้เกิดความเสี่ยงด้านความมั่นคงหลายประการ เช่น การแทรกแซงข้อมูล (data poisoning) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ผิดพลาด ซึ่งอาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด และเปิดช่องทางให้ผู้ไม่หวังดีใช้ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างระบบหรือเจาะข้อมูลเชิงลึกจากการวิเคราะห์ pattern ข้อมูล (behavioral analytics attack)

อีกทั้ง จากเอกสาร ผลการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางปรับปรุงและพัฒนาโครงการระบบ NMTIC พบว่าการออกแบบระบบ Big Data ที่ทันสมัยจะต้องมีการจัดการข้อมูลทั้งแบบ Real-Time และ Batch ผ่านเทคโนโลยี เช่น Apache Kafka, Spark Streaming, และการเก็บข้อมูลใน HDFS หรือ HBase โดยข้อมูลที่ไหลเข้าสู่ระบบควรผ่านกระบวนการ Data Cleansing, Data Classification และ Data Governance ที่ชัดเจน หากไม่มีระบบดังกล่าว ความเสี่ยงจะยิ่งเพิ่มขึ้นจากการนำข้อมูลที่ยังไม่ได้ผ่านการตรวจสอบไปใช้ในงานสำคัญ เช่น การวิเคราะห์การกักกัน หรือการวางแผนการจราจร

ความเสี่ยงอีกด้านหนึ่งคือการเข้าถึงข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลสำคัญทางยุทธศาสตร์ หากไม่มีการควบคุมการเข้าถึงตามระดับความลับของข้อมูล (Access Control Based on Data Sensitivity Levels) และไม่มีการเข้ารหัสลับข้อมูลทั้งในขณะจัดเก็บ (data at rest) และในขณะส่งผ่าน (data in transit) ย่อมเปิดช่องให้เกิดการรั่วไหลหรือถูกโจมตีได้ง่าย

ข้อเสนอแนะด้านมาตรการความมั่นคงปลอดภัย (เบื้องต้น) :

ควรจัดให้มีการนิยามและกำหนดระดับความลับของข้อมูล (Data Classification) อย่างชัดเจน เช่น ระดับทั่วไป ระดับจำกัด และระดับลับ เพื่อให้สามารถกำหนดมาตรการควบคุมการเข้าถึงและการจัดเก็บข้อมูลตามระดับความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม การแบ่งระดับดังกล่าวควรอ้างอิงตามแนวทางของ ISO/IEC 27001 และ NIST SP 800-60 ซึ่งเป็นแนวทางการจัดประเภทข้อมูลที่สอดคล้องกับระดับผลกระทบหากข้อมูลถูกเปิดเผย ดัดแปลง หรือสูญหาย

ควรใช้มาตรการการเข้ารหัสลับข้อมูลทั้งในขณะจัดเก็บ (Data at Rest) และในขณะส่งผ่าน (Data in Transit) โดยอิงตามแนวทางของ NIST SP 800-57 และ ISO/IEC 27018 เพื่อปกป้องข้อมูลจากการเข้าถึงโดยไม่ชอบ ซึ่งอาจรวมถึงการใช้โปรโตคอล HTTPS, TLS สำหรับการรับส่งข้อมูล และการใช้ระบบการเข้ารหัสแบบ Advanced Encryption Standard (AES) หรือ Rivest-Shamir-Adleman (RSA) สำหรับการเก็บข้อมูล

นอกจากนี้ควรจัดให้มีระบบควบคุมการเข้าถึงข้อมูลตามระดับชั้นความลับ (Access Control based on Data Sensitivity Level) โดยนำหลักการ Least Privilege และ Role-Based Access Control (RBAC) มาใช้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของตน พร้อมทั้งติดตั้งระบบการตรวจสอบและ

บันทึกกิจกรรมการเข้าถึง (Access Logging) เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ ซึ่งเป็นมาตรการที่จำเป็นต่อการตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติ (forensic investigation) และเป็นส่วนหนึ่งของ Data Governance ที่มีประสิทธิภาพ การประเมินแต่ละระบบจะใช้หลักการของ NIST Cybersecurity Framework ร่วมกับแนวทาง ISO/IEC 27001 ในการวิเคราะห์ช่องโหว่ ความเสี่ยง และมาตรการควบคุมที่แนะนำให้ดำเนินการ

ภาพรวมระบบสารสนเทศของหน่วยงาน (System Overview)

จากระบบทั้งหมดข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงสำคัญที่ปรากฏร่วมกันในระบบส่วนใหญ่ ได้แก่ การขาดการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงที่เข้มงวด การไม่มีระบบตรวจสอบและบันทึกกิจกรรม (logging and monitoring) การไม่แยกเครือข่ายและข้อมูลตามระดับความลับ ขาดการทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Testing) เพื่อจำลองการโจมตีทางไซเบอร์ ในการหาช่องโหว่ในแอปพลิเคชัน และการไม่มีการทดสอบแผนฟื้นคืนระบบที่เป็นทางการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเปราะบางของระบบทั้งในเชิงเทคนิคและการบริหารจัดการ

แนวทางดำเนินการเชิงเร่งด่วนที่สามารถเริ่มได้ทันที ได้แก่ การจัดทำ Asset Inventory เพื่อระบุระบบและข้อมูลที่อยู่ภายนอกศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานอย่างเป็นระบบ การกำหนดระดับข้อมูล (Data Classification) เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลที่อยู่ภายใต้การควบคุมของ outsource ได้อย่างเหมาะสม การเริ่มใช้ MFA สำหรับระบบสำคัญที่ผู้ให้บริการภายนอกดูแล จัดจ้างผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการทดสอบการเจาะระบบ และการจัดอบรมเจ้าหน้าที่ด้าน security awareness เพื่อเสริมความรู้ในการประเมินและตรวจสอบความมั่นคงของระบบที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมโดยตรงของหน่วยงาน

ในระยะยาว ควรจัดทำ ISMS Framework ตาม ISO/IEC 27001 ที่เน้นการจัดการความเสี่ยงในสภาพแวดล้อม multi-vendor และ multi-cloud รวมถึงการกำหนด Security Requirements ที่ชัดเจนใน TOR ของโครงการจัดจ้างระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถกำกับดูแลและตรวจสอบความมั่นคงของระบบที่ดำเนินการโดย outsource ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การพัฒนา Cybersecurity Maturity Model ที่คำนึงถึงความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการภายนอก จะช่วยให้สามารถวางแผนลงทุนและบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างยั่งยืน

ผู้ดูแลระบบ (internal / outsource)

ระบบส่วนใหญ่ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองอยู่ภายใต้การดูแลของผู้รับจ้างเอกชน (outsource) ทั้งในรูปแบบของการพัฒนาระบบ การบำรุงรักษา และการให้คำปรึกษา ตัวอย่างเช่น บริษัททรานส์คัต จำกัด และทีมที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มจพ. ม.เกษตรศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ระบบหลายรายการยังคงดำเนินงานอยู่บนโครงสร้างที่อยู่ภายนอกศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของหน่วยงาน ซึ่งก่อให้เกิดความท้าทายสำคัญในด้านการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ทั้งในแง่ของการตรวจสอบสิทธิ์ การจัดเก็บ log การควบคุมการเข้าถึง และการประกันคุณภาพบริการ (Service Assurance)

สถานการณ์นี้สะท้อนถึงลักษณะของการพึ่งพา third-party ที่ไม่สามารถควบคุมโดยตรงได้ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับหลักการใน NIST SP 800-161r1 ที่ระบุว่าการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Risk Management - SCRM) ควรมีการกำหนดมาตรการใน TOR หรือสัญญาจ้างงานอย่างชัดเจน โดยครอบคลุมหัวข้อด้าน cybersecurity เช่น การใช้มาตรฐานการพัฒนา Application Security ข้อกำหนดเรื่อง SLA ด้านความมั่นคง การกำกับดูแลข้อมูลส่วนบุคคลตาม PDPA และการเปิดเผยช่องโหว่ (vulnerability disclosure)

นอกจากนี้ ในระยะยาว หน่วยงานควรพิจารณาพัฒนาแนวทางการประเมินความเสี่ยงของผู้ให้บริการภายนอก (Vendor Risk Assessment) และนำกรอบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของระบบที่ดำเนินการโดย

third-party มาใช้ เช่น Cloud Control Matrix (CCM) หรือ ISO/IEC 27036 เพื่อให้สามารถตรวจสอบ ติดตาม และกำกับดูแลระบบที่อยู่นอกศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานได้อย่างเป็นระบบ

สถานะการใช้งาน

ข้อมูลที่ปรากฏในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าระบบส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระหว่างการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ปรึกษามีอยู่อย่างจำกัด และยังไม่เพียงพอที่จะประเมินสถานะของระบบทั้งหมดได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งในแง่ของความพร้อมใช้งาน ความเสถียร หรือการบำรุงรักษาตามรอบระยะเวลา

อย่างไรก็ตาม ด้วยลักษณะของการจัดจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศผ่านผู้รับจ้างภายนอกที่มีคุณภาพ และอยู่ภายใต้สัญญาจัดจ้างภาครัฐ ซึ่งมีข้อกำหนดด้านขอบเขตงาน (Scope of Work) ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR) และกระบวนการตรวจรับอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถเชื่อมั่นในระดับหนึ่งได้ว่าระบบมีความสามารถในการปฏิบัติงานตามสัญญาได้ตามที่กำหนด

เพื่อให้สามารถประเมินสถานะระบบได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น ควรมีการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาหลากหลาย อาทิ รายงานผลการตรวจรับงาน แผนการบำรุงรักษา ข้อมูลการใช้งานจริง และสถานะจากผู้ใช้งาน เพื่อจัดทำระบบรายงานสถานะระบบ (System Status Dashboard) ที่มีความต่อเนื่องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ความเชื่อมโยงระหว่างระบบ

ระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีลักษณะเป็นระบบแบบบูรณาการ (Integrated Systems) ซึ่งมีความเชื่อมโยงกันทั้งเชิงเทคนิคและกระบวนการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะระบบเก็บเงิน ระบบการจราจร และระบบตรวจสอบรายได้ ที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันผ่านแพลตฟอร์มของ M-FLOW และระบบ Big Data

นอกจากนี้ ยังพบว่ามี การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบอื่น ๆ เช่น ระบบงานบำรุงทาง (Roadnet) ระบบงานกู้ภัย (IMS) และระบบ Big Data เพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสร้าง Data Ecosystem ตามกรอบสถาปัตยกรรมของศูนย์ NMTIC โดยใช้เทคโนโลยี Data Bus, Kafka, HDFS และ Spark Streaming ที่เอื้อให้เกิดการรวมศูนย์ข้อมูลแบบ near real-time เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

อย่างไรก็ตาม ความเชื่อมโยงระหว่างระบบที่มีลักษณะกระจายและมีผู้ดูแลต่างหน่วย อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เช่น ความไม่สอดคล้องกันของมาตรการควบคุมสิทธิ์ การส่งข้อมูลข้ามระบบโดยไม่มีการเข้ารหัสลับ และการขาดแนวทางการจัดการช่องโหว่ร่วมกัน (coordinated vulnerability management) ดังนั้นการจัดทำมาตรฐานกลางในการเชื่อมโยงระบบ (Interoperability Framework) และการกำหนด Minimum Cybersecurity Controls ที่บังคับใช้ในทุกระบบจึงเป็นมาตรการที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน

การประเมินความเสี่ยงทางไซเบอร์ (Cybersecurity Risk Assessment)

การจำแนกประเภทของทรัพย์สิน (Asset Classification)

จำแนกระบบตามกลุ่มงานและประเภทข้อมูลที่จัดการ เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเงิน ข้อมูลการจราจร

ภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น (Threats)

การเข้าถึงโดยมิชอบ: การเข้าถึงระบบสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาตถือเป็นภัยคุกคามสำคัญในบริบทของระบบที่ดูแลโดยผู้ให้บริการภายนอก (outsourced systems) และระบบที่อยู่ภายนอกโครงสร้าง Data Center ของหน่วยงาน โดยเฉพาะเมื่อขาดมาตรการควบคุมการยืนยันตัวตนและการกำหนดสิทธิ์ที่เหมาะสม การเข้าถึงโดยมิชอบอาจเกิดได้จากบุคคลภายนอกผ่านการโจมตีทางไซเบอร์ เช่น brute-force, credential stuffing หรือการโจมตีจากบุคคลภายใน (insider threat) ที่มีสิทธิ์การเข้าถึงระบบโดยตรง

ในบริบทของระบบที่เชื่อมโยงกันหลายแพลตฟอร์ม เช่น M-FLOW, Big Data และ Roadnet หากไม่มีการบูรณาการระบบยืนยันตัวตนแบบรวมศูนย์ (centralized identity management) และการตรวจสอบกิจกรรมผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง (continuous monitoring) จะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเข้าถึงโดยมิชอบ ทั้งนี้ แนวทางตาม NIST SP 800-53 และ ISO/IEC 27001 ได้ระบุชุดการควบคุมการเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพควรอิงหลัก Least Privilege, MFA และการจัดการสิทธิ์ตามบทบาท (RBAC) ร่วมกับการเก็บ log เพื่อตรวจสอบย้อนหลังอย่างครบถ้วน

มัลแวร์และแรนซัมแวร์ :

ระบบที่มีการดำเนินการและดูแลโดยผู้ให้บริการภายนอก โดยเฉพาะในรูปแบบที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของ Data Center กลางของหน่วยงาน มักมีความเสี่ยงต่อการโจมตีด้วยมัลแวร์และแรนซัมแวร์เพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance) และไม่มีระบบ patch management ที่เป็นระบบ ทำให้ช่องโหว่ของซอฟต์แวร์ที่ใช้งานยังคงเปิดอยู่เป็นเวลานาน การโจมตีลักษณะนี้ไม่เพียงสร้างความเสียหายต่อการดำเนินงาน แต่ยังอาจถูกพิจารณาว่าเป็น 'ภัยคุกคามทางไซเบอร์' ตามมาตรา 59 แห่ง พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ฯ ซึ่งหากส่งผลกระทบต่อบริการของหน่วยงาน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองจะมีหน้าที่ต้องรายงานและจัดการเหตุการณ์ตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนดโดยเคร่งครัด

จากบทเรียนในหลายกรณีศึกษาของระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Critical Infrastructure) พบว่า แรนซัมแวร์มักแฝงตัวผ่านซอฟต์แวร์ของ third-party ที่เชื่อมต่อกับระบบหลัก โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่มีกระบวนการตรวจสอบความปลอดภัยของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้งาน (supply chain malware injection) และไม่มีระบบ sandbox หรือ endpoint protection ที่มีความสามารถด้าน behavioral detection

แนวทางตาม NIST SP 800-61 (Computer Security Incident Handling Guide) และ ISO/IEC 27035 แนะนำให้หน่วยงานจัดทำ Cybersecurity Incident Response Plan ที่ครอบคลุมกรณีของมัลแวร์หรือแรนซัมแวร์โดยเฉพาะ พร้อมทั้งวางแนวทางสำหรับ endpoint detection and response (EDR), network segmentation และ offsite backup ที่ไม่สามารถเขียนทับได้ (immutable backup)

การโจมตีจากบุคคลภายใน :

ในบริบทของระบบที่มีการจ้าง outsource และไม่ได้อยู่ภายใต้โครงสร้างศูนย์ข้อมูลของหน่วยงาน ความเสี่ยงจากบุคคลภายใน (Insider Threat) ถือเป็นหนึ่งในภัยคุกคามที่มีนัยสำคัญ โดยเฉพาะกรณีที่บุคลากรของผู้ให้บริการมีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลและระบบในระดับที่หน่วยงานไม่สามารถควบคุมได้โดยตรง ความเสี่ยงประเภทนี้อาจ

เกิดจากการกระทำโดยตั้งใจ เช่น การขโมยข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่อผลประโยชน์ หรือจากความประมาท เช่น การเปิดช่องทางให้มัลแวร์แพร่กระจาย

จากแนวทางของ CERT Insider Threat Center และ NIST SP 800-53 Rev.5 ได้เสนอว่าควรมีการระบุและประเมินระดับความเสี่ยงจากบุคคลภายใน (Insider Threat Risk Profiling), กำหนดสิทธิ์ขั้นต่ำ (Least Privilege Principle) และใช้ระบบตรวจสอบพฤติกรรมแบบต่อเนื่อง (User and Entity Behavior Analytics - UEBA) เพื่อระบุพฤติกรรมผิดปกติของผู้ใช้งานในระดับ session หรือ application level

นอกจากนี้ ควรมีการจัดทำข้อตกลงระดับบริการ (SLA) ที่ครอบคลุมการตรวจสอบประวัติผู้ปฏิบัติงาน ข้อกำหนดด้านการแยกหน้าที่ (Segregation of Duties) และการรายงานการเข้าถึงหรือดำเนินการกับระบบของภายนอกอย่างโปร่งใส เพื่อให้หน่วยงานสามารถประเมินความเสี่ยงได้อย่างรอบด้านแม้ในระบบที่ดำเนินการนอกเหนือการควบคุมโดยตรง

ดำเนินการขึ้นทะเบียนและปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับหน่วยงาน :

หน่วยงานควรเร่งดำเนินการตรวจสอบและขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Information Infrastructure - CII) กับ สกมช. พร้อมทั้งแต่งตั้งผู้ประสานงานหลักและผู้ประสานงานด้านเทคนิค และจัดทำแผนการประเมินความเสี่ยงและแผนรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานขั้นต่ำที่ สกมช. กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ฯ ได้อย่างครบถ้วน

การขาดการอัปเดตช่องโหว่ความปลอดภัย :

ระบบที่ไม่ได้รับการปรับปรุงซอฟต์แวร์และอัปเดต patch อย่างสม่ำเสมอ ย่อมตกอยู่ในความเสี่ยงต่อการถูกโจมตีผ่านช่องโหว่ที่เป็นที่รู้จัก (known vulnerabilities) โดยเฉพาะในระบบที่พัฒนาหรือดูแลโดยผู้ให้บริการภายนอก (outsourcing) ซึ่งหน่วยงานอาจไม่สามารถควบคุมรอบเวลาในการอัปเดตหรือวิธีการจัดการ patch ได้โดยตรง

จากแนวทางของ NIST SP 800-40 Revision 4 (Guide to Enterprise Patch Management Technologies) และ OWASP Secure Software Development Lifecycle (S-SDLC) ได้เน้นว่าการจัดการช่องโหว่ควรเป็นกระบวนการที่ครอบคลุมทั้งในเชิงนโยบายและเทคนิค เช่น การใช้ระบบ vulnerability scanning แบบอัตโนมัติ การจัดลำดับความเสี่ยง (risk prioritization) เพื่อเร่งอัปเดตช่องโหว่ระดับ critical ก่อน และการจัดเก็บบันทึกการอัปเดตเพื่อตรวจสอบย้อนหลัง

ในบริบทของโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีหลายแพลตฟอร์ม เช่น Apache Kafka, Spark Streaming, HBase, และระบบ Web Application ที่เชื่อมโยงกันหลายหน่วย ระบบที่ไม่ได้อัปเดตจะกลายเป็นจุดอ่อนที่สามารถเปิดให้เกิด lateral movement ของผู้โจมตีได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่มีกั้น segment เครือข่ายหรือระบบ sandbox เพื่อจำกัดผลกระทบจากช่องโหว่เพียงจุดเดียว

ช่องโหว่ในระบบ (Vulnerabilities)

ขาดการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม: ระบบส่วนใหญ่ยังขาดการใช้แนวทาง Multi-Factor Authentication (MFA) การจัดการรหัสผ่านอย่างมั่นคง (password policy) หรือระบบ centralized authentication เช่น LDAP หรือ SSO ซึ่งจำเป็นต่อการลดความเสี่ยงจากการเข้าถึงโดยมิชอบ ทั้งนี้ แนวทางจาก NIST SP 800-63B และ ISO/IEC 27002 ได้เน้นย้ำว่าการตรวจสอบสิทธิ์ที่เข้มแข็งเป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมการเข้าถึงที่ปลอดภัย

การพึ่งพา external vendor โดยไม่มี SLA ด้าน security: การที่ระบบถูกพัฒนาและดำเนินการโดยผู้รับจ้างภายนอก โดยไม่มีข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ที่กำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยอย่างชัดเจน เช่น การกำหนด Response Time ต่อเหตุการณ์ การบังคับใช้การเข้ารหัส และข้อกำหนดด้านการทดสอบระบบ (VAPT) จะส่งผลให้ความมั่นคงของระบบอยู่ภายใต้ความไม่แน่นอน และยากต่อการควบคุมตามหลักการของ ISO/IEC 27036 และ NIST SP 800-161

การพึ่งพาผู้รับจ้างภายนอกโดยไม่มีข้อตกลงที่รัดกุมนี้ ยังถือเป็นความเสี่ยงทางกฎหมายที่สำคัญภายใต้ **มาตรา 40 แห่ง พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลฯ** ซึ่งกำหนดให้ผู้ควบคุมข้อมูล (กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง) ต้องจัดทำข้อตกลงกับผู้ประมวลผลข้อมูล (ผู้รับจ้าง) เพื่อควบคุมให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสม ดังนั้น การขาดข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (DPA) หรือมีแต่ไม่ครอบคลุมเพียงพอ ถือเป็นความล้มเหลวในการปฏิบัติตามกฎหมายโดยตรง และตอกย้ำความจำเป็นในการบังคับใช้แบบฟอร์ม 'ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล' ที่แนบท้ายรายงานนี้กับผู้รับจ้างทุกราย

ไม่มีระบบ logging/monitoring ที่ครอบคลุม: การขาดระบบจัดเก็บ log และตรวจสอบกิจกรรมผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง (real-time monitoring) ทำให้ไม่สามารถตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติหรือเหตุการณ์ด้าน cybersecurity ได้ทันเวลาที่ และไม่สามารถทำ forensic analysis ได้หากเกิดเหตุการณ์ ทั้งนี้ การดำเนินการตาม NIST SP 800-92 และ OWASP Logging Guide เช่น การใช้ SIEM หรือ UEBA จึงถือเป็นมาตรการสำคัญที่หน่วยงานควรจัดหาและกำหนดเป็นข้อบังคับขั้นต่ำในทุกระบบ

ระดับความเสี่ยง (Risk Level Matrix) การประเมินความเสี่ยงของระบบสารสนเทศแต่ละกลุ่มด้านล่าง พิจารณาตามสององค์ประกอบหลัก ได้แก่

- Impact (I): ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากระบบถูกโจมตีหรือถูกละเมิด (H = สูง, M = กลาง, L = ต่ำ)
- Likelihood (L): ความน่าจะเป็นที่ภัยคุกคามจะเกิดขึ้นกับระบบ (H = สูง, M = กลาง, L = ต่ำ)

ตารางที่ 3.5- 1 ระดับความเสี่ยงของระบบสารสนเทศแต่ละกลุ่ม

ลำดับ	กลุ่มระบบ	Impact	Likelihood	ระดับความเสี่ยง โดยรวม (I × L)	หมายเหตุ เพิ่มเติม
1	ระบบเก็บเงินค่าผ่านทาง	H	H	สูง	มีข้อมูลการเงินและ PII, พึ่งพาเทคโนโลยี RFID/ กล้อง, มีความเชื่อมโยงสูง
2	ระบบการจราจร	H	M	สูง	จำเป็นต่อความปลอดภัย การจราจร, มีโอกาสถูกโจมตีแบบ DoS
3	ระบบงานกู้ภัย	M	M	กลาง	มีผลต่อการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน, ความต่อเนื่องสำคัญ
4	ระบบติดตามงบประมาณ	M	L	กลาง-ต่ำ	มีข้อมูลด้านงบประมาณ, แต่ไม่ได้อยู่ใน mission-critical operation
5	ระบบงานบำรุงทาง	M	M	กลาง	มีผลต่อการจัดการงาน กายภาพและงบประมาณ
6	ระบบ Big Data	H	H	สูง	เป็นแกนกลางวิเคราะห์เชิงลึก, เชื่อมโยงหลายระบบ, มีข้อมูลขนาดใหญ่

การประเมินความเสี่ยงข้างต้นเป็นการประเมินเบื้องต้นที่อ้างอิงจากข้อมูลที่ปรากฏและสามารถรวบรวมได้ในเวลาที่จำกัด โดยข้อมูลหลายส่วนอาจยังไม่ครบถ้วนหรือไม่อัปเดต ทำให้ไม่สามารถประเมินสถานะของระบบได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ (awareness) ในระดับนโยบายและการบริหารจัดการ ที่ปรึกษาได้นำแนวคิดการประเมินตามกรอบ 'Worst-Case Scenario' มาใช้ ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับหลักของการบริหารความเสี่ยงเชิงป้องกัน (Preventive Risk Management) ตามแนวทางของ ISO 31000 และ NIST SP 800-30 โดยตั้งสมมติฐานว่า หากเกิดเหตุการณ์เลวร้ายที่สุดในแต่ละระบบ จะส่งผลกระทบอย่างไร เพื่อให้หน่วยงานสามารถวางแผนและออกแบบมาตรการที่เหมาะสมทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้อย่างรอบด้านและครอบคลุม

สรุป

รายงานฉบับนี้ได้สะท้อนภาพรวมสถานะด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของระบบสารสนเทศภายใต้ความรับผิดชอบของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยนำเสนอผลการประเมินเบื้องต้นของความเสี่ยงในระบบกลุ่มสำคัญ ซึ่งมีบทบาทต่อภารกิจหลักของหน่วยงาน ทั้งด้านการจัดเก็บค่าผ่านทาง การควบคุมการจราจร การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน การวางแผนบำรุงทาง การติดตามงบประมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

แม้ข้อมูลที่มีอยู่ในขณะนี้ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอที่จะประเมินสถานะของระบบทั้งหมดได้อย่างรอบด้าน แต่อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาได้เลือกใช้แนวทางการประเมินความเสี่ยงในรูปแบบ "Worst-Case Scenario" เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หากแต่ละระบบประสบเหตุการณ์ด้านความมั่นคงอย่างรุนแรง วิธีการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางของ ISO 31000 และ NIST SP 800-30 ซึ่งเน้นการบริหารความเสี่ยงเชิงป้องกัน (preventive risk-based approach) ที่สามารถนำไปสู่การวางแผนเชิงรุกในระดับองค์กร

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ระบบส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาผู้ให้บริการภายนอกอย่างมาก ขณะเดียวกันกลับขาดกลไกควบคุมที่เป็นระบบ เช่น การกำหนดมาตรฐานด้านความมั่นคงในสัญญาจัดจ้าง การประเมินผู้ให้บริการตามกรอบ SCRM หรือการบังคับใช้มาตรการขั้นต่ำด้าน cybersecurity ในทุกระบบที่มีการเชื่อมโยงกันอย่างหลากหลาย ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสี่ยงแบบซ้อนทับ (cascading risk) หากไม่มีการวางกรอบควบคุมที่เหมาะสม เพื่อต่อยอดจากรายงานฉบับนี้ไปสู่การจัดทำกรอบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่ยั่งยืน หน่วยงานควรมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมในด้านโครงสร้างระบบ การควบคุมสิทธิ์ การกำกับดูแล vendor และแผนตอบสนองเหตุการณ์ที่เหมาะสมต่อบริบทของตน พร้อมกับพัฒนาโครงสร้างการกำกับดูแลภายในที่มีบุคลากรเฉพาะด้าน รวมถึงนำแนวปฏิบัติจากมาตรฐานสากล เช่น ISO/IEC 27001, NIST Cybersecurity Framework และแนวทางด้าน Data Governance มาประยุกต์ใช้ให้ครอบคลุมทุกมิติของระบบสารสนเทศในหน่วยงาน ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จะเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน ก็ต่อเมื่อทุกภาคส่วนในองค์กรมีความเข้าใจตรงกัน มีระบบบริหารจัดการที่ชัดเจน และมีการลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามแผนที่กำหนด



ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
แนบท้ายเพิ่มเติมสัญญาจ้างทำของเลขที่
จ้างทำระบบ..... จำนวน 1 งาน

ระหว่าง
กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง กับ.....

ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (“ข้อตกลง”) ฉบับนี้ทำขึ้น เมื่อวันที่.....

ณ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

โดยที่ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง” ฝ่ายหนึ่ง ได้ตกลงในสัญญาจ้าง..... จำนวน 1 งาน เลขที่..... ฉบับลงวันที่..... ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “สัญญาหลัก” กับ บริษัท..... ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “บริษัท.....” อีกฝ่ายหนึ่ง

ตาม **สัญญาหลัก** ดังกล่าวกำหนดให้ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง มีหน้าที่และความรับผิดชอบในส่วนของการควบคุมและติดตามโครงการจ้างทำระบบ..... จำนวน 1งาน ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวประกอบด้วยการมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ บริษัท.....เป็นผู้ดำเนินการกระบวนการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผย (“ประมวลผล”) ข้อมูลส่วนบุคคลแทนหรือในนามของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจกำหนดรูปแบบและกำหนดวัตถุประสงค์ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ได้มอบหมายให้บริษัท..... ในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ดำเนินการทำระบบ.....จำนวน 1 งาน เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อปรับปรุงระบบ
2.

ด้วยเหตุนี้ ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงจัดทำข้อตกลงฉบับนี้ และให้ถือข้อตกลงฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง **สัญญาหลัก** เพื่อเป็นหลักฐานการควบคุมดูแลการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง มอบหมายหรือแต่งตั้งให้ บริษัท..... ดำเนินการ อันเนื่องมาจากการดำเนินการตามหน้าที่และความรับผิดชอบตาม **สัญญาหลัก** ฉบับลงวันที่..... และเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และกฎหมายอื่น ๆ ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งต่อไปในข้อตกลงฉบับนี้ รวมเรียกว่า “กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล” ทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ ณ วันทำข้อตกลงฉบับนี้และที่จะมีการเพิ่มเติมหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงในภายหลัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

นิยาม

เว้นแต่ข้อตกลงฉบับนี้จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ข้อความเหล่านี้มีความหมายดังต่อไปนี้ และ/หรือ ให้เป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

“กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล”	หมายถึง พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) และบรรดาประกาศหรือกฎหมายลำดับรองที่ได้ออกโดยอาศัยอำนาจแห่งพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว และให้หมายความรวมถึงประกาศ และ/หรือกฎหมายฉบับแก้ไขเพิ่มเติมใดๆ ในอนาคต
“ข้อมูลส่วนบุคคล”	หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมซึ่งผู้ประมวลผลข้อมูลได้ประมวลผลข้อมูลดังกล่าวในนามหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูล
“คำสั่งประมวลผลข้อมูล”	หมายถึง คำสั่งหรือวิธีการในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้ควบคุมข้อมูลได้แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรแก่ผู้ประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ผู้ประมวลผลข้อมูลปฏิบัติตามภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้
“สัญญาหลัก”	หมายถึง สัญญาจ้างทำระบบ..... จำนวน 1 งาน (เลขที่.....) ระหว่างผู้ควบคุมข้อมูลและผู้ประมวลผลข้อมูล

ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูล

1. บริษัท..... รับทราบว่า ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลธรรมดาซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม โดย บริษัท.....จะดำเนินการตามที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลกำหนด เพื่อคุ้มครองให้การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเป็นไปอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมาย

โดยในการดำเนินการตามข้อตกลงนี้ บริษัท.....จะประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อได้รับคำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง แล้วเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อให้ปราศจากข้อสงสัย การดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลโดย บริษัท..... ตามหน้าที่และความรับผิดชอบตามสัญญาหลัก ถือเป็น การได้รับคำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง แล้ว

2. บริษัท..... จะกำหนดให้การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ถูกจำกัดเฉพาะเจ้าหน้าที่ และ/หรือลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือมีความจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้เท่านั้น และจะดำเนินการเพื่อให้พนักงาน และ/หรือลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท..... ทำการประมวลผลและรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลด้วยมาตรฐานเดียวกัน

ทั้งนี้ การเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลในกรณีดังต่อไปนี้ไม่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดในวรรคหนึ่ง

(ก) เป็นการจำเป็นเพื่อปฏิบัติตามกฎหมาย หรือคำสั่งจากหน่วยงานกำกับดูแล หรือหน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจ หรือศาล หรือ

(ข) ข้อมูลความลับที่ได้เปิดเผยเป็นข้อมูลสาธารณะก่อนการเปิดเผยดังกล่าว โดยมีใช้ความผิดของผู้ประมวลผลข้อมูล

3. บริษัท.....จะควบคุมดูแลให้เจ้าหน้าที่ และ/หรือลูกจ้าง ตัวแทนหรือบุคคลใด ๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด และดำเนินการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการตามข้อตกลงฉบับนี้เท่านั้น โดยจะไม่ทำซ้ำ คัดลอก ทำสำเนา บันทึกภาพข้อมูลส่วนบุคคลไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนเป็นอันขาด เว้นแต่เป็นไปตามเงื่อนไขของบันทึกความร่วมมือหรือสัญญา หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องจะระบุหรือบัญญัติไว้เป็นประการอื่น หรือเป็นการดำเนินการที่จำเป็นเพื่อดำเนินการตามข้อตกลงฉบับนี้หรือเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

4. บริษัท.....จะดำเนินการเพื่อช่วยเหลือหรือสนับสนุนกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ในการตอบสนองต่อคำร้องที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลแจ้งต่อกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง อันเป็นการใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในขอบเขตของข้อตกลงฉบับนี้ อย่างไรก็ดี ในกรณีที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลยื่นคำร้องขอใช้สิทธิดังกล่าวต่อ บริษัท..... โดยตรง บริษัท..... จะดำเนินการแจ้งและส่งคำร้องดังกล่าวให้แก่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ทันที โดย บริษัท..... จะไม่เป็นผู้ตอบสนองต่อคำร้องดังกล่าว เว้นแต่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง จะได้มอบหมายให้ บริษัท..... ดำเนินการเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคำร้องดังกล่าว

5. กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ตกลงผูกพันและปฏิบัติตามข้อกำหนดในเอกสารแนบท้าย ก และตกลงว่าตนมีหน้าที่จัดส่งหรือแจ้งคำสั่งประมวลผลข้อมูลที่ระบุรายละเอียดและวิธีการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมแก่บริษัท..... เป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่บริษัท..... เห็นว่าคำสั่งประมวลผลข้อมูลดังกล่าวขัดหรือแย้งกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลบริษัท..... มีสิทธิปฏิเสธการประมวลผลข้อมูลตามคำสั่งดังกล่าวและแจ้งให้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ทราบโดยเร็ว และให้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง พิจารณาและแจ้งคำสั่งประมวลผลข้อมูล ใหม่ให้แก่บริษัท..... อีกครั้ง โดยไม่ถือว่าการปฏิเสธการประมวลผลข้อมูลดังกล่าวเป็นการฝ่าฝืนหรือผิดข้อตกลงฉบับนี้หรือสัญญาหลัก

6. บริษัท.....จะจัดให้มีและคงไว้ซึ่งมาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับการประมวลผลข้อมูลที่มีความเหมาะสมทั้งในเชิงองค์กรและเชิงเทคนิคตามที่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้ประกาศกำหนดและ/หรือตามมาตรฐานสากล โดยคำนึงถึงลักษณะ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการประมวลผลข้อมูลตามที่กำหนดในข้อตกลงฉบับนี้เป็นสำคัญ เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจากความเสียหายอันเนื่องมาจากการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ความเสียหายอันเกิดจากการละเมิด อุบัติเหตุ การลบ ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข เข้าถึง ใช้ เผยแพร่หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เป็นต้น

7. เว้นแต่กฎหมายที่เกี่ยวข้องจะบัญญัติไว้เป็นประการอื่น บริษัท..... จะทำการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำการประมวลผลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันที่ดำเนินการ

ประมวลผลเสร็จสิ้น หรือวันที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง และ บริษัท.....ได้ตกลง
เป็นลายลักษณ์อักษรให้ยกเลิก สัญญาหลัก แล้วแต่กรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน

นอกจากนี้ ในกรณีปรากฏว่า บริษัท..... หมดความจำเป็นจะต้องเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคล
ตามข้อตกลงฉบับนี้ก่อนสิ้นระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง บริษัท..... จะทำการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคล
ตามข้อตกลงฉบับนี้ทันที

8. กรณีที่ บริษัท..... พบพบเหตุการณ์ใด ๆ ที่มีลักษณะที่กระทบต่อการรักษาความปลอดภัย
ของข้อมูลส่วนบุคคลที่ บริษัท..... ประมวลผลภายใต้ข้อตกลงฉบับนี้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายจาก
การละเมิด อุบัติเหตุ การลบ ทำลาย สูญหาย เปลี่ยนแปลง แก้ไข เข้าถึง ใช้ เผยแพร่หรือโอนข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่
ชอบด้วยกฎหมาย แล้ว บริษัท..... จะดำเนินการแจ้งให้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทาง
หลวง ทราบโดยทันทีภายในเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง เนื่องจากกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ใน
ฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่ต้องแจ้งเหตุดังกล่าวแก่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลภายใน 72
ชั่วโมง

9. การแจ้งถึงเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นภายใต้ข้อตกลงนี้ บริษัท..... จะใช้
มาตรการตามที่เห็นสมควรในการระบุถึงสาเหตุของการละเมิด และป้องกันปัญหาดังกล่าวมิให้เกิดซ้ำ และจะให้
ข้อมูลแก่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลได้
กำหนดดังต่อไปนี้

- 9.1. รายละเอียดของลักษณะและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของการละเมิด
- 9.2. มาตรการที่ถูกใช้เพื่อลดผลกระทบของการละเมิด
- 9.3. ประเภทของข้อมูลส่วนบุคคลและเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกละเมิด หากมีปรากฏ
- 9.4. ข้อมูลอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับการละเมิด

10. หน้าที่และความรับผิดชอบของ บริษัท..... ในการปฏิบัติตามข้อตกลงจะสิ้นสุดลงนับแต่วันที่
ปฏิบัติงานที่ตกลงเสร็จสิ้น หรือ วันที่ บริษัท..... และกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ได้
ตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรให้ยกเลิก สัญญาหลัก แล้วแต่กรณีใดจะเกิดขึ้นก่อน อย่างไรก็ตาม การสิ้นสุดของ
ข้อตกลงนี้ ไม่กระทบต่อหน้าที่ของ บริษัท..... ในการลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ได้กำหนดใน
ข้อ 7 ของข้อตกลงฉบับนี้

11. บริษัท..... ตกลงจะไม่อ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ใด ๆ ในข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ได้รับตาม
ข้อตกลงฉบับนี้เพื่อประโยชน์ทางธุรกิจหรือการตลาดของ บริษัท..... เว้นแต่จะเป็นการอ้างอิงหรือใช้เพื่อ
ประโยชน์ในการปฏิบัติตามสิทธิและหน้าที่ตามข้อตกลงฉบับนี้และสัญญาหลัก

12. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงสนับสนุนหรือช่วยเหลือคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งตามความเหมาะสม ในกรณีที่
ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งร้องขอเพื่อจัดการข้อร้องเรียนของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล การตรวจสอบหรือการตอบข้อซักถาม
จากหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

13. บริษัท..... มีหน้าที่ตามข้อตกลงฉบับนี้และสัญญาหลักเท่านั้น โดยการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลเป็นไปเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการให้บริการที่กำหนดในสัญญาหลัก บริษัท..... มิได้ให้บริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลแต่อย่างใด

14. ในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือความสูญหายต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลหรือบุคคลภายนอกอื่นใด อันเป็นผลมาจากการปฏิบัติตามคำสั่งประมวลผลข้อมูล กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ตกลงให้ บริษัท..... มีต้องรับผิดชอบในความเสียหายหรือความสูญหายที่เกิดขึ้นดังกล่าว และกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ตกลงรับผิดชอบต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล และ/หรือ บุคคลภายนอกแต่เพียงผู้เดียว

15. ข้อตกลงนี้จะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2568

16. ข้อตกลงนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหลัก และการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลงนี้จะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงลายมือชื่อโดยผู้มีอำนาจกระทำการของทั้งสองฝ่าย

17. ในกรณีข้อความใดในข้อตกลงฉบับนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญาหลักให้ใช้ข้อความข้อตกลงฉบับนี้บังคับและในกรณีที่ข้อความใดในข้อตกลงฉบับนี้ขัดหรือแย้งกันเองหรือมีได้กล่าวไว้ ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันพิจารณาวินิจฉัย หาข้อยุติต่อไป

18. ข้อตกลงฉบับนี้อยู่ภายใต้กฎหมายของประเทศไทย กรณีเกิดข้อพิพาทที่เกี่ยวข้องหรือเกี่ยวเนื่องกับการตีความ หรือการปฏิบัติตามสิทธิหน้าที่ตามข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันเจรจาด้วยความสุจริตเพื่อหาข้อยุติเป็นประการแรก ในกรณีที่ไม่สามารถเจรจาหรือหาข้อยุติได้นั้นทั้งสองฝ่ายตกลงให้นำข้อพิพาทดังกล่าวขึ้นสู่กระบวนการของในศาลในประเทศไทย

ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เพื่อเป็นหลักฐานแห่งการนี้ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงนามไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน ณ วัน เดือน ปี ที่ระบุข้างต้น

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

บริษัท.....

(“ผู้ควบคุมข้อมูล”)

(“ผู้ประมวลผลข้อมูล”)

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(.....)

(.....)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ลงชื่อ พยาน

ลงชื่อ พยาน

(.....)

(.....)

พยาน

พยาน



สัญญาห้ามเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับ

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง เมื่อวันที่ ระหว่าง กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “**ผู้ให้ข้อมูล**” ฝ่ายหนึ่ง กับ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ลงวันที่ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ โดย ตำแหน่ง ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตาม หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “**ผู้รับข้อมูล**” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นเจ้าของข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลกับ “รายละเอียดของข้อมูล” ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ข้อมูลที่เป็นความลับ” มีความประสงค์ที่จะเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวให้แก่ผู้รับข้อมูล และผู้รับข้อมูลมีความต้องการที่จะใช้ข้อมูลที่เป็นความลับของผู้ให้ข้อมูลเพื่อที่จะจัดทำ..... สัญญา เลขที่ ลงวันที่ กับระบบสารสนเทศอื่นของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลประสงค์ที่จะคุ้มครองเรื่องดังกล่าวไว้เป็นข้อมูลที่เป็นความลับ

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงทำสัญญากัน โดยมีข้อตกลงในการรักษาความลับดังต่อไปนี้

1. คำนิยาม

ข้อมูลที่เป็นความลับ หมายความว่า ข้อมูลใด ๆ รวมทั้งข้อมูลของบุคคลภายนอกที่ผู้ให้ข้อมูล หรือตัวแทนได้เปิดเผยแก่ผู้รับข้อมูลหรือตัวแทน และผู้ให้ข้อมูลประสงค์ให้ผู้รับข้อมูลเก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวไว้เป็น ความลับและ/หรือความลับทางการค้าของผู้ให้ข้อมูล โดยข้อมูลดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับการเงิน ฐานข้อมูลลูกค้า รายละเอียดสินค้า หรือสัมพันธ์ทางธุรกิจ การดำเนินงาน กระบวนการ แผนงาน การตลาด ผลงานวิจัยเดิม ผลงานวิจัยของโครงการ และ/หรือการดำเนินงานโครงการ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะกระบวนการ ขั้นตอนวิธี โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (รหัสต้นฉบับ รหัสจุดหมาย โปรแกรมปฏิบัติการ และฐานข้อมูลที่ใช้เชื่อมต่อโปรแกรม คอมพิวเตอร์) แบบ ต้นแบบ ภาพวาด สูตร เทคนิค การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ข้อมูลการตลาด และข้อมูลอื่นใดที่ เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยเดิม ผลงานวิจัยของโครงการ ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึง..... ของผู้ให้ข้อมูล โดยถือเป็นความลับทางการค้า และ/หรือการดำเนินงานโครงการ

ผู้แทน หมายถึง กรรมการ พนักงาน เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ตัวแทน หรือที่ปรึกษาของคู่สัญญา

ฝ่ายผู้ให้ข้อมูล หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นความลับ และให้หมายความรวมถึงผู้แทนและ ตัวแทนของผู้ให้ข้อมูลที่เป็นความลับ

ฝ่ายผู้รับข้อมูล หมายถึง ผู้รับข้อมูลที่เป็นความลับ และให้หมายความรวมถึงผู้แทนและตัวแทนของผู้รับข้อมูลที่เป็นความลับ

2. มาตรการรักษาความลับ

เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูลก่อน ฝ่ายผู้รับข้อมูลตกลงว่าจะเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับให้เป็นไปตามมาตรการดังต่อไปนี้

2.1 ผู้รับข้อมูลตกลงว่าจะเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับที่ผู้ให้ข้อมูลได้เปิดเผยให้แก่ผู้รับข้อมูลภายใต้สัญญาฉบับนี้ โดยผู้รับข้อมูลตกลงที่จะดำเนินการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูลไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด และไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนให้แก่บุคคลใดหรือองค์กรใดทราบ เว้นแต่จะเป็นการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับให้แก่ลูกจ้างหรือพนักงานของฝ่ายผู้รับข้อมูล หรือบุคคลภายนอกที่ต้องเกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อมูลที่เป็นความลับนั้น และผู้รับข้อมูลจะต้องจัดให้ลูกจ้างหรือพนักงานของผู้รับข้อมูล หรือบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับข้อมูลดังกล่าวได้ผูกพันและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับอย่างเคร่งครัดด้วย

2.2 หน้าที่ในการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับตามสัญญาข้อ 2.1 จะไม่ใช้บังคับกับผู้รับข้อมูล ถ้าผู้รับข้อมูลสามารถแสดงพยานหลักฐานได้ว่า

- (1) ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ได้รับทราบอยู่ก่อนที่ผู้ให้ข้อมูลจะได้เปิดเผยข้อมูลนั้น
- (2) ผู้รับข้อมูลได้รับข้อมูลที่เป็นความลับจากบุคคลที่สามที่ไม่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดในเรื่องการรักษาความลับ หรือข้อจำกัดสิทธิในการใช้ข้อมูลเช่นเดียวกับสัญญานี้
- (3) ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่รู้จักกันโดยทั่วไปก่อนหรือขณะที่ผู้ให้ข้อมูลเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับแก่ผู้รับข้อมูล หรือเป็นข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้เปิดเผยต่อสาธารณะหลังจากที่ผู้ให้ข้อมูลได้เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับให้แก่ผู้รับข้อมูล โดยไม่ได้เกิดจากการฝ่าฝืนข้อกำหนดในการรักษาความลับของสัญญานี้

(4) ข้อมูลที่ถูกกำหนดให้ต้องเปิดเผยโดยกฎหมายหรือตามคำสั่งศาล ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูล จะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้เปิดเผยข้อมูลทราบถึงข้อกำหนดหรือคำสั่งดังกล่าวก่อนที่จะเปิดเผยข้อมูล

(5) ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มาจากการพัฒนาโดยอิสระของผู้รับข้อมูลเอง

(6) ผู้รับข้อมูลได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูลก่อนเปิดเผยข้อมูลนั้น

2.3 ผู้รับข้อมูลตกลงจะรักษาข้อมูลที่เป็นความลับในลักษณะและระดับเดียวกันกับการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับของตนเอง แต่ทั้งนี้จะต้องไม่น้อยกว่าระดับที่วิญญูชนพึงสมควรรักษาข้อมูลที่เป็นความลับของตนเอง

2.4 กำหนดสิทธิหรือจำกัดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความลับของฝ่ายผู้รับข้อมูล

2.5 ผู้รับข้อมูลจะใช้ข้อมูลที่เป็นความลับเพียงเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในสัญญานี้เท่านั้น

2.6 ไม่ทำซ้ำหรือคัดลอกข้อมูลที่เป็นความลับ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่เป็นการทำซ้ำหรือคัดลอกเพื่อการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในสัญญานี้

- 2.7 ไม่เคลื่อนย้าย ตัดทอน แก้ไข ดัดแปลง พิมพ์ทับ ทำให้เสียรูปซึ่งสัญลักษณ์ที่แสดงเครื่องหมาย สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า ตราสัญลักษณ์ และเครื่องหมายอื่นใดที่แสดงกรรมสิทธิ์ของ ต้นแบบหรือสำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้รับมาจากผู้ให้ข้อมูล หรือกระทำการอื่นใดต่อ ข้อมูลที่เป็นความลับ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากฝ่าย ผู้ให้ข้อมูลก่อน
- 2.8 ไม่ทำวิศวกรรมย้อนกลับ หรือถอดรหัสข้อมูลที่เป็นความลับ ต้นแบบ หรือสิ่งอื่นใดที่บรรจุ ข้อมูลที่เป็นความลับ
- 2.9 แจ้งให้ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลทราบในทันทีที่ปรากฏต่อฝ่ายผู้รับข้อมูลว่า ได้มีการนำข้อมูลที่เป็น ความลับไปเปิดเผยต่อบุคคลอื่นใดที่ไม่มีสิทธิล่วงรู้ถึงข้อมูลที่เป็นความลับนั้น หรือข้อมูลที่เป็น ความลับตกอยู่ ในครอบครองหรือควบคุมของบุคคลอื่นซึ่งมิใช่ฝ่ายของผู้รับข้อมูล และฝ่ายผู้รับ ข้อมูลต้องกระทำทุกวิถีทางเพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลที่เป็นความลับนั้นเผยแพร่ต่อไปอีก

3. ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

ฝ่ายผู้รับข้อมูลมีหน้าที่รักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับให้แก่บุคคลอื่นใด เว้น แต่ฝ่ายผู้รับข้อมูลสามารถพิสูจน์เป็นลายลักษณ์อักษรได้ว่า ข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าวเป็นข้อมูลดังต่อไปนี้

- 3.1 ข้อมูลที่ฝ่ายผู้รับข้อมูลมีอยู่แล้วก่อนทำสัญญาฉบับนี้ หรือก่อนที่ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลจะได้เปิดเผย ข้อมูลนั้น
- 3.2 ข้อมูลที่ฝ่ายผู้รับข้อมูลได้รับมาจากบุคคลภายนอกซึ่งได้ล่วงรู้ข้อมูลมาโดยชอบด้วยกฎหมาย และมีสิทธิในการเปิดเผยข้อมูลนั้นโดยไม่ถูกจำกัดสิทธิตามสัญญาฉบับนี้
- 3.3 ข้อมูลที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้วโดยทั่วไปโดยชอบด้วยกฎหมายก่อนหรือขณะที่ฝ่ายผู้ให้ข้อมูล เปิดเผยต่อฝ่ายผู้รับข้อมูล หรือเป็นข้อมูลที่เป็นความลับที่ได้เปิดเผยต่อสาธารณะภายหลังจาก ที่ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลเปิดเผยต่อฝ่ายผู้รับข้อมูล
- 3.4 ข้อมูลที่ฝ่ายผู้รับข้อมูลได้มาจากการพัฒนาโดยอิสระด้วยตนเอง โดยปราศจากการอ้างอิงหรือ ใช้ข้อมูลของฝ่ายผู้ให้ข้อมูล
- 3.5 ข้อมูลที่ถูกกำหนดไว้ให้ต้องเปิดเผยโดยกฎหมาย หรือตามคำสั่งศาล ทั้งนี้ ฝ่ายผู้รับข้อมูลต้อง แจ้งให้ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลทราบถึงข้อกฎหมาย หรือคำสั่งศาลเช่นว่านั้นก่อนที่จะดำเนินการ เปิดเผยข้อมูลดังกล่าว
- 3.6 ข้อมูลที่ฝ่ายผู้รับข้อมูลได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูลก่อนเปิดเผยข้อมูลนั้น

4 สิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับ

- 4.1 บรรดาข้อมูลที่เป็นความลับตามสัญญานี้ถือเป็นทรัพย์สินของฝ่ายผู้ให้ข้อมูลแต่เพียง ผู้เดียวและฝ่ายผู้รับข้อมูลตกลงไม่เข้าถือสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับหรือ ข้อมูลอื่นที่พัฒนามาจากข้อมูลที่เป็นความลับนั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูล เป็นลายลักษณ์อักษร

5 ทรัพย์สินทางปัญญา

การเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับโดยฝ่ายผู้ให้ข้อมูล ไม่ถือว่าฝ่ายผู้ให้ข้อมูลโอนสิทธิหรืออนุญาต ให้ใช้สิทธิซึ่งบรรดาทรัพย์สินทางปัญญา การออกแบบที่ได้จดทะเบียนหรือไม่ได้จดทะเบียนไว้ ข้อมูลทางการค้า ชื่อ

ทางการค้า หรือสิทธิอื่นใดแก่ฝ่ายผู้รับข้อมูล ทั้งนี้ ฝ่ายผู้รับข้อมูลคงมีสิทธิใช้ ทำซ้ำ และเก็บไว้ ซึ่งข้อมูลที่เป็นความลับเฉพาะกรณีที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการทำ..... และผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการนี้ รวมถึง.....ที่เกี่ยวข้อง ถือเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ว่าจ้างแต่เพียงผู้เดียว

ฝ่ายผู้รับข้อมูลตกลงไม่นำข้อมูลที่เป็นความลับไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วน ไปยื่นขอรับความคุ้มครอง จดทะเบียน หรือแจ้งสิทธิอันเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ว่าในประเทศไทยหรือต่างประเทศ

ฝ่ายผู้รับข้อมูลตกลงว่าจะแจ้งให้ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลทราบโดยเร็วเมื่อปรากฏต่อฝ่ายผู้รับข้อมูลว่ามีบุคคลใด ๆ คัดค้านโต้แย้ง ฟ้องร้อง หรือจะใช้สิทธิฟ้องร้องเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ กับระบบสารสนเทศอื่นของมหาวิทยาลัย ดังกล่าว และคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือกันเพื่อดำเนินการอย่างใด ๆ ให้ข้อโต้แย้ง ข้อพิพาท หรือการฟ้องร้องดังกล่าวเป็นที่ยุติโดยเร็ว

การตกลงเข้าทำสัญญารักษาความลับฉบับนี้ไม่มีผลผูกพันคู่สัญญาที่จะเข้าทำสัญญาโอนสิทธิอนุญาตให้ใช้สิทธิ หรือจัดการบริหารสิทธิใด ๆ ในสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงฉบับอื่น ๆ ต่อไป แต่การตกลงดังกล่าวต้องมีข้อสัญญาที่ให้การรับรองและคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาและการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล และสิทธิอื่นใดตามกฎหมายในเทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค และวิทยาการความรู้เดิมของแต่ละฝ่ายและที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดนำมาใช้ในการดำเนินการตามโครงการ ย่อมเป็นเจ้าของสิทธิหรือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น

(2) ทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใด ที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานใน..... กับระบบสารสนเทศอื่นของมหาวิทยาลัยให้เป็นกรรมสิทธิ์และหรือสิทธิของผู้ให้ข้อมูลฝ่ายเดียว

(3) การโอนหรืออนุญาตให้อีกฝ่ายหนึ่งใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนนั้น ฝ่ายผู้รับโอนหรือรับอนุญาตไม่สามารถโอนหรืออนุญาตให้บุคคลอื่นใดที่ไม่ใช่กรรมการ พนักงาน เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ตัวแทน หรือที่ปรึกษาของฝ่ายตนใช้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้นได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

6 การส่งคืนหรือทำลายข้อมูล

ในกรณีที่สัญญานี้สิ้นสุดลง หรือเป็นอันเลิกกันด้วยเหตุอื่น หรือเมื่อได้รับคำร้องขอจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูล ฝ่ายผู้รับข้อมูลต้องส่งคืน ทำลาย หรือลบบรรดาข้อมูลที่เป็นความลับ สำเนาของข้อมูลที่เป็นความลับ และข้อมูลอื่นใดที่พัฒนามาจากข้อมูลที่เป็นความลับ ตลอดจนยุติการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับ ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่สัญญานี้สิ้นสุดผลหรือวันที่ได้รับคำร้องขอจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูล

เมื่อฝ่ายผู้รับข้อมูลดำเนินการเช่นนั้นเรียบร้อยแล้ว ให้ฝ่ายผู้รับข้อมูลออกหนังสือรับรองการดำเนินการดังกล่าวซึ่งลงนามโดยผู้มีอำนาจ ให้แก่ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลภายในกำหนดเวลาตามวรรคก่อน

7 การชดใช้ค่าเสียหาย

ถ้าฝ่ายผู้รับข้อมูลฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใด หรือปฏิบัติล่าช้า ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิเรียกร้องให้ฝ่ายผู้รับข้อมูลชดใช้ค่าเสียหาย ค่าปรับ และค่าใช้จ่ายอื่นใดที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติตามสัญญาล่าช้า

กรณีที่ได้รับข้อมูล ลูกจ้าง พนักงาน ที่ปรึกษาของผู้รับข้อมูล และ/หรือบุคคลภายนอกที่ได้รับข้อมูลที่เป็นความลับจากผู้รับข้อมูลฝ่าฝืนข้อกำหนดตามสัญญานี้ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ให้ข้อมูลและ/หรือบุคคลที่มีอำนาจในการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับของผู้ให้ข้อมูล ผู้รับข้อมูลจะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ให้ข้อมูลและ/หรือบุคคลที่ได้รับความเสียหายสำหรับความเสียหายเช่นนั้น

ผู้รับข้อมูลรับทราบว่าการเปิดเผยหรือการใช้ข้อมูลที่เป็นความลับโดยฝ่าฝืนข้อกำหนด ตามสัญญานี้จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ให้ข้อมูลในจำนวนที่ไม่สามารถประเมินได้ ดังนั้นผู้รับข้อมูลยินยอมให้ผู้ให้ข้อมูลใช้สิทธิที่จะร้องขอต่อศาลเพื่อให้มีคำสั่งให้ผู้รับข้อมูลหยุดการกระทำใด ๆ ที่เป็นการฝ่าฝืนข้อกำหนดตามสัญญานี้ และ/หรือใช้วิธีคุ้มครองชั่วคราวใด ๆ ตามที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเหมาะสมได้โดยผู้รับข้อมูลจะเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมดในการดำเนินการดังกล่าว

การที่ฝ่ายผู้รับข้อมูลไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวล่าช้า หรือยินยอมรับผิดชอบชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ไม่ถือเป็นการสละหรือปลดปล่อยหน้าที่ในการแก้ไขในเรื่องนั้น การสละหรือปลดปล่อยความรับผิดชอบใด ๆ จะเกิดมิได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นการเฉพาะโดยทำเป็นหนังสือและลงนามโดยฝ่ายผู้ให้ข้อมูล

8. การโอนสิทธิตามสัญญา

ห้ามมิให้ผู้สัญญาโอนสิทธิและความรับผิดชอบตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่น เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

9. การว่าจ้าง

ตลอดระยะเวลาแห่งสัญญานี้และภายใน (“..60..”) วัน นับแต่วันสิ้นสุดของสัญญานี้ ห้ามมิให้ฝ่ายผู้รับข้อมูลว่าจ้างหรือเสนอการทำงานให้แก่บุคคลใด ซึ่งเป็นหรือเคยเป็นพนักงาน ลูกจ้าง หรือตัวแทนของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งถูกว่าจ้างให้ปฏิบัติหน้าที่เพื่อทำงานตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูลก่อน

10. ระยะเวลาการรักษาความลับ

สัญญาการรักษาความลับฉบับนี้มีผลผูกพัน (“..3..”) ปี นับแต่วันทำสัญญา และให้มีผลผูกพันตลอดไป หลังสิ้นสุดสัญญานี้

11. ข้อตกลงอื่น ๆ

11.1 คำร้องขอ หรือคำบอกกล่าวใด ๆ ตามสัญญานี้ให้ทำเป็นหนังสือ ลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจและส่งผ่านทางไปรษณีย์หรือทางอิเล็กทรอนิกส์ และให้ถือว่าเป็นการส่งโดยชอบต่อเมื่อคำร้องขอหรือคำบอกกล่าวดังกล่าวไปถึงฝ่ายผู้รับหนังสือในเวลาดำเนินการตามปกติ

11.2 การแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกข้อสัญญาใด ๆ ในสัญญานี้ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร และลงนามโดยผู้มีอำนาจของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย



11.3 คู่สัญญาตกลงให้ออเอนังสือ บันทึก และภาคผนวกแนบท้ายสัญญานี้ (ถ้ามี) เป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ด้วย

12. เขตอำนาจศาล

สัญญาฉบับนี้อยู่ภายใต้การบังคับใช้และตีความตามกฎหมายแห่งราชอาณาจักรไทย และคู่สัญญาตกลงระงับบรรดาข้อพิพาทที่จะเกิดขึ้นตามสัญญานี้ต่อศาลแห่งราชอาณาจักรไทยที่มีเขตอำนาจ

13. การแยกส่วนโมฆะ

กรณีข้อสัญญาหรือข้อความใด ๆ ในสัญญานี้ตกเป็นโมฆะ หรือไม่สมบูรณ์ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม คู่สัญญาตกลงให้แยกส่วนที่เป็นโมฆะหรือไม่สมบูรณ์นั้นออกจากข้อสัญญาอื่นที่สมบูรณ์ โดยให้ออเอนังสือสัญญาอื่นที่สมบูรณ์นั้นมีผลผูกพันและใช้บังคับได้ตามกฎหมาย และคู่สัญญาตกลงว่าจะเจรจากันเท่าที่จะสามารถทำได้เพื่อแก้ไขความเป็นโมฆะหรือไม่สมบูรณ์ของข้อสัญญาหรือข้อความนั้น

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

.....

(ลงชื่อ).....
(.....)

(ลงชื่อ).....
(.....)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

คำอธิบายการทำงานของแบบฟอร์มทั้งสองฉบับ

แบบฟอร์มทั้งสองฉบับนี้ทำงานควบคู่กันเพื่อสร้างกรอบการกำกับดูแลผู้ให้บริการภายนอก (Outsource) ซึ่งเป็นประเด็นความเสี่ยงหลักที่ถูกเน้นย้ำในรายงาน โดยมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างแต่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน

1. ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement - DPA)

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) โดยตรง ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่ถูกอ้างถึงในรายงานความเสี่ยง โดยเฉพาะในระบบที่จัดการข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ (Personally Identifiable Information - PII) เช่น ระบบเก็บเงินค่าผ่านทางที่ใช้ภาพป้ายทะเบียนรถ DPA ช่วยให้องค์กรทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างไร:

- **กำหนดสถานะและหน้าที่ความรับผิดชอบ :** ข้อตกลงนี้ระบุชัดเจนว่า กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองอยู่ในสถานะ "ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล" และบริษัทคู่สัญญาอยู่ในสถานะ "ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล" ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างของ PDPA การกำหนดสถานะนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าภาระหน้าที่ทางกฎหมายในการคุ้มครองข้อมูลยังคงอยู่กับกองทางหลวงฯ แม้จะมีการจ้างหน่วยงานภายนอกก็ตาม
- **สร้างกลไกการกำกับดูแลผู้รับจ้าง:** รายงานระบุถึงความเสี่ยงจากการพึ่งพาผู้ให้บริการภายนอกโดยไม่มี SLA ด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน DPA ฉบับนี้ทำหน้าที่เหมือน SLA ด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยกำหนดให้ผู้รับจ้างต้อง:
 - ประมวลผลข้อมูลตามคำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น
 - จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ซึ่งตอบโจทย์ช่องโหว่เรื่องการขาดการตรวจสอบสิทธิ์และการเข้ารหัสข้อมูลที่ระบุในรายงาน
 - จำกัดการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะบุคลากรที่จำเป็นและต้องรักษาความลับ เพื่อลดความเสี่ยงจากบุคคลภายใน (Insider Threat)
- **กำหนดกระบวนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ละเมิด:** รายงานชี้ให้เห็นถึงการขาดระบบ Logging และ Monitoring ที่ดี DPA ได้กำหนดหน้าที่ให้ผู้รับจ้างต้องแจ้งเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลให้กองทางหลวงฯ ทราบโดยทันทีภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้กองทางหลวงฯ สามารถปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดให้ต้องแจ้งคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลภายใน 72 ชั่วโมงได้
- **ประกันสิทธิของเจ้าของข้อมูล:** กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องช่วยเหลือในการตอบสนองต่อคำร้องขอใช้สิทธิของประชาชน (เจ้าของข้อมูล) และต้องลบหรือทำลายข้อมูลเมื่อสิ้นสุดสัญญา เพื่อลดความเสี่ยงจากการเก็บข้อมูลไว้นานเกินความจำเป็น

2. สัญญาห้ามเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement - NDA)

ขณะที่ DPA มุ่งเน้นไปที่ "ข้อมูลส่วนบุคคล" ตามกฎหมาย PDPA สัญญา NDA มีขอบเขตที่กว้างกว่า โดยครอบคลุม "ข้อมูลที่เป็นความลับ" ทั้งหมดขององค์กร ซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ได้เป็นข้อมูลส่วนบุคคลแต่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานและยุทธศาสตร์ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

NDA ช่วยให้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองปฏิบัติตามกฎหมายและลดความเสี่ยงได้อย่างไร:

- **คุ้มครองข้อมูลสำคัญเชิงปฏิบัติการ:** รายงานความเสี่ยงได้ระบุถึงข้อมูลสำคัญในหลายระบบ เช่น ข้อมูลงบประมาณ, ข้อมูลแผนงานบำรุงทาง, ข้อมูลการจราจร และข้อมูลในระบบ Big Data สัญญา NDA นิยาม "ข้อมูลที่เป็นความลับ" ไว้อย่างกว้างขวาง ครอบคลุมถึงข้อมูลทางการเงิน, การดำเนินงาน, แผนงาน, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และผลงานวิจัย ซึ่งช่วยอุดช่องว่างความเสี่ยงที่ข้อมูลเหล่านี้จะรั่วไหล
- **ป้องกันการรั่วไหลข้อมูล:** สัญญากำหนดให้ผู้รับข้อมูลสามารถใช้ข้อมูลที่เป็นความลับได้เฉพาะเพื่อวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตกลงกันไว้เท่านั้น และห้ามทำวิศวกรรมย้อนกลับ (Reverse Engineering) ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้รับแจ้งนำข้อมูลโครงสร้างระบบไปใช้ประโยชน์อื่น
- **รักษาทรัพย์สินทางปัญญาขององค์กร:** สัญญานี้ระบุชัดเจนว่าทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามโครงการ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล (กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง) แต่เพียงผู้เดียว สิ่งนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับโครงการพัฒนาระบบดิจิทัล เพื่อให้มั่นใจว่าเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นด้วยงบประมาณของหน่วยงานจะตกเป็นสิทธิ์ของหน่วยงานอย่างแท้จริง
- **สร้างข้อผูกพันทางกฎหมายที่ครอบคลุม:** สัญญานี้กำหนดให้ผู้รับข้อมูลต้องดูแลให้พนักงานหรือบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการรักษาความลับอย่างเคร่งครัดเช่นกัน เป็นการขยายความรับผิดชอบไปยังห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่ระบุในรายงาน

สรุป

การแนบท้าย "ข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล" และ "สัญญาห้ามเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับ" เข้ากับสัญญาจัดจ้างหลัก ถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง แบบฟอร์มทั้งสองฉบับนี้เป็นกลไกทางกฎหมายที่แปลงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากรายงานการประเมินความเสี่ยงให้กลายเป็นข้อผูกพันที่สามารถบังคับใช้ได้จริงกับผู้รับจ้างภายนอก โดยช่วยให้:

1. **การปฏิบัติตามกฎหมาย (Compliance):** ทำให้การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลสอดคล้องกับ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 อย่างเป็นรูปธรรม
2. **การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management):** ลดความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต และการใช้ข้อมูลผิดวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นความเสี่ยงหลักที่พบในระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ของหน่วยงาน
3. **การกำกับดูแลผู้ให้บริการ (Vendor Governance):** สร้างกรอบการทำงานที่ชัดเจนและมีผลผูกพันทางกฎหมายในการควบคุมผู้ให้บริการภายนอก ซึ่งเป็นสิ่งที่รายงานระบุว่ายังขาดความเป็นระบบ



04

สถานะการดำเนินโครงการตาม
แผนปฏิบัติการดิจิทัล
ประจำปีงบประมาณ 2568

บทที่ 4

สถานการณ์ดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ประจำปีงบประมาณ 2568

4.1 ผลการสำรวจ รวบรวมสถานะ ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2567-2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

จากการดำเนินการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีงบประมาณ 2568 ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเข้าสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถาม ปัญหา อุปสรรคข้อจำกัดที่พบจากการดำเนินงาน และความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลมาสนับสนุนการทำงาน แสดงดังตารางที่ 4.1-1 สรุปได้ว่าแต่ละหน่วยงานได้ดำเนินงานตามภารกิจได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแต่ละฝ่าย มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นประจำวันได้ถูกดำเนินการแก้ไขจากประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องอย่างทันเหตุการณ์ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้บริการปัญหาและความต้องการ จึงเป็นเพียงความต้องการในประเด็นการพัฒนาระบบการบริหาร และการบริการให้ดียิ่งขึ้น และต้องการบุคลากรเสริมในบางช่วงเวลา เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ระบบไม่สามารถใช้งานได้จากไฟดับ หรืออุปกรณ์ชำรุด อีกทั้งต้องการให้มีการอบรมบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ จากอัตราการเข้าออกที่มีค่อนข้างสูง



ตารางที่ 4.1- 1 สรุปสถานะการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2568 ปัญหา อุปสรรค และความต้องการด้านดิจิทัล ที่ได้รับการสัมภาษณ์

หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
<u>ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</u>	- สามารถดำเนินการได้ตามแผนประจำปี 2568 ไม่พบปัญหาอุปสรรค จากการดำเนินการ	- ยังไม่พบปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัล	- ยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติม	- ข้อมูลปริมาณจราจร MTC ETC มาวิเคราะห์ประสิทธิภาพพระบพฯ จากฝ่ายบริหารจัดการเก็บฯ - ต้องการระบบวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานระบบ เพื่อส่งเสริมการใช้งานระบบ M-Flow
<u>ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน</u>	- สามารถดำเนินการได้ตามแผนประจำปี 2568 ไม่พบปัญหาอุปสรรค จากการดำเนินการ	- ข้อมูลที่ได้รับมาจากฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม จะต้องนำมาวางแผนเป็น Dash board เพื่อเสนอให้ผู้บริหาร ปัจจุบันฝ่ายฯ ส่งมาเป็นกระดาษ ซึ่งทางฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน ได้ดึงไฟล์ข้อมูลรายงานการจัดเก็บมาแต่ติดปัญหาด้าน Security จึงทำให้ไม่สามารถดึงข้อมูลได้แบบ Real Time, รายวัน, รายเดือน มาใช้งานได้ - ไม่สามารถตั้งงบประมาณจัดซื้อ License Software รายปีได้	- ยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติม	- รายงานด้านอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับปริมาณการเดินทางของ M7 และ M9 - ต้องการขอเข้าถึงข้อมูลรายงานการจัดเก็บได้แบบ Real Time - ควรมีการใช้ License Software ที่ถูกลิขสิทธิ์

หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร	- สามารถดำเนินการได้ตามแผน ประจำปี 2568 ไม่พบปัญหา อุปสรรค จากการดำเนินการ	- การทับซ้อนของข้อมูลระหว่าง ระบบ การไม่เชื่อมต่อกันของข้อมูล ระหว่างระบบ	- ยังไม่มีความต้องการ เพิ่มเติม	- ต้องการ Tool / ระบบที่ช่วยวิเคราะห์และ ส่งข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุแบบ Realtime ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง - ต้องการช่องทางเชื่อมโยงข้อมูลเพิ่มขึ้น - การปรับปรุงโครงการด้านดิจิทัลที่มีอยู่และ การพัฒนาโครงการด้านดิจิทัลในอนาคต เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	- สามารถดำเนินการได้ตามแผน ประจำปี 2568 ไม่พบปัญหา อุปสรรค จากการดำเนินการ	- การใช้ Microsoft office ไม่ถูก ลิขสิทธิ์ พนักงานจะต้องหาซื้อใช้งาน กันเอง - เว็บไซต์มีข้อมูลปริมาณมาก ทำให้ หาข้อมูลยาก ปัจจุบันการอัปเดต ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ผ่าน Facebook เนื่องจากมี ประสิทธิภาพมากกว่า	- ยังไม่มีความต้องการ เพิ่มเติม	- ควรมี Microsoft office ที่ถูกลิขสิทธิ์
ฝ่ายบริหารการจัดเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	- สามารถดำเนินการได้ตามแผน ประจำปี 2568 ไม่พบปัญหา อุปสรรค จากการดำเนินการ	- ทางกองฯ มีข้อมูลอุบัติเหตุ เรื่องคดี มีการติดตามค่าใช้จ่าย หลาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องใช้ข้อมูล ร่วมกัน ควรจะมีระบบติดตามค่าใช้จ่าย ความเสียหาย	- ต้องการระบบบริหาร จัดการอุบัติเหตุบริเวณหน้า ด่านเก็บเงิน - ต้องการระบบป้ายแสดงผล แบบ Full Matrix	- ต้องการระบบติดตามค่าใช้จ่ายความเสียหาย - ต้องการให้มีการนำเทคโนโลยีจอภาพ LED แบบ Full Matrix มาประยุกต์ใช้ ซึ่งจะมี ความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนข้อความได้ อย่างรวดเร็ว ณ ห้องควบคุม ป้ายมองเห็นได้ ชัดเจน เพื่อลดปัญหาจราจรที่หน้าด่าน



หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
		- การเปลี่ยนป้ายข้อความที่หน้าด่านปัจจุบันใช้คนขึ้นไปเปลี่ยนเพื่อสลับช่องทางจ่ายเงินจาก ช่องเงินสดเป็นช่องจ่ายเงินอัตโนมัติ - มีจำนวนบุคลากรค่อนข้างมาก จึงทำให้พนักงานขาดการฝึกอบรมในตำแหน่งที่รับผิดชอบ	- ต้องการพัฒนาศูนย์คลาวด์ด้าน ICT	- ต้องการพัฒนาศูนย์คลาวด์ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง
<u>ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน</u>	- สามารถดำเนินการได้ตามแผนประจำปี 2568 ไม่พบปัญหาอุปสรรค จากการดำเนินการ	- พบปัญหาถูกโจรกรรมหรือมีการทำถนน ส่งผลให้สายไฟเบอร์ขาด เสียหาย	- ยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติม	- ต้องการจัดทำโครงการเพื่อศึกษา ทดแทนสายไฟเบอร์
<u>ฝ่ายตรวจสอบรายได้</u>	- สามารถดำเนินการได้ตามแผนประจำปี 2568 ไม่พบปัญหาอุปสรรค จากการดำเนินการ	- ยังไม่พบปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัล	- ยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติม	- ยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติม

หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
<u>หน่วยงานสารสนเทศ แขวงทางหลวงพิเศษ ระหว่างเมือง</u>	- ไม่มีโครงการในแผนประจำปี 2568	- แขวงฯ มีปริมาณข้อมูลจำนวนมาก เช่น ข้อมูลอุบัติเหตุ ข้อมูลผู้บาดเจ็บ ข้อมูลผู้เสียชีวิต และมีการจัดเก็บ ข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งปัจจุบันจัดเก็บด้วย Excel จึงอยากมีระบบมาช่วย สนับสนุนการวิเคราะห์หาสาเหตุของ ปัญหา ลดการเกิดปัญหาได้ เพื่อ กำหนดนโยบายที่ตรงจุด	- ต้องการพัฒนาระบบการ วิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุบน ทางหลวงพิเศษระหว่าง เมือง - พัฒนาระบบติดตาม ความเสียหายทรัพย์สิน กรณีอุบัติเหตุบนทาง หลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9	- ถนนบางช่วงมีการเกิดอุบัติเหตุรูปแบบ เดียวกัน ซ้ำๆ อาจจะมีป้ายเตือนล่วงหน้าให้ ลดความเร็ว
<u>ฝ่ายบริหารค่าธรรมเนียม ผ่านทาง</u>	- สามารถดำเนินการได้ตามแผน ประจำปี 2568 ไม่พบปัญหา อุปสรรค จากการดำเนินการ	- การประมวลผลของโปรแกรมยังไม่ เสถียร เช่น บันทึกข้อมูลวันลา แต่ ระบบยังไม่หักค่าแรง - การใช้งาน Microsoft office ไม่ถูก ลิขสิทธิ์ เมื่อเกิดปัญหาเวลาหมดอายุ ทำให้การทำงานล่าช้ากว่าเจ้าหน้าที่ คอมพิวเตอร์จะมาดำเนินการให้ก็ข้าม วัน - มีข้อมูลผิดพลาดจากบุคคลภายนอกที่ ใช้โปรแกรมเดียวกัน เช่น สิ้นเดือนมี ยอดรายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทางไม่	- ยังไม่มีความต้องการ เพิ่มเติม	- ปัจจุบันมีโปรแกรมมาสนับสนุนการทำงานอยู่ แล้ว เช่น โปรแกรมเงินเดือน ค่าล่วงเวลา การจัดทำบัญชี โปรแกรมวันลา แต่ยังไม่ ต้องการปรับปรุงระบบไม่หักค่าแรง - ระบบบัญชี มีการเชื่อมโยงระบบงบประมาณ ของฝ่ายแผนอยู่แล้ว - ควรมี Microsoft office ที่ถูกลิขสิทธิ์



หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
		ตรงกับเอกสารที่นำข้อมูลเข้าไป ตรวจสอบข้อมูลพบว่า เจ้าหน้าที่ของ กรมบัญชีกลาง ยังไม่ได้ปลดล็อก ข้อมูลเข้าระบบให้		
<u>ฝ่ายบริหารความเสี่ยง และควบคุมภายใน</u>	- ไม่มีโครงการในแผนประจำปี 2568	- การถ่ายทอดการทำงานหรือ กระบวนการทำงาน ยังไม่มี กระบวนการที่ชัดเจน จะต้องเรียนรู้ ด้วยตนเอง	- ยังไม่มีความต้องการ เพิ่มเติม	- ปัจจุบันฝ่ายฯ มีเครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพียงพอ และเริ่มมีการใช้ระบบ M-Plannet เชื่อมกับฝ่ายอื่น ๆ - ในอนาคตควรมีการมองภาพรวมทิศทาง องค์กร ภารกิจใหม่ ๆ ที่รองรับการทำงานที่มี มาตรฐานสูง ถ่ายทอดให้บุคลากรที่มาใหม่ ทำงานแทนกัน ได้ง่าย
<u>ฝ่ายบริหารการ ดำเนินงาน</u>	- ไม่มีโครงการในแผนประจำปี 2568	- เจ้าหน้าที่ยังไม่มีทักษะความรู้ เพียงพอ ที่จะสามารถนำเทคโนโลยี มาใช้ในการทำงาน เช่น โปรแกรม ช่วยออกแบบจำลองข้อมูลของการ ก่อสร้าง Autodesk Revit โปรแกรม สำหรับออกแบบโมเดล 3 มิติ โปรแกรม SketchUp จึงทำให้ เจ้าหน้าที่ขาดการฝึกอบรมด้านการ นำเทคโนโลยีมาใช้	- ยังไม่มีความต้องการ เพิ่มเติม	- ต้องการข้อมูลปริมาณจราจร /ข้อมูลแหล่ง วัสดุ /ข้อมูลจัดทำราคากลาง /ข้อมูลราคา วัสดุ /ข้อมูลราคาน้ำมัน - ต้องการระบบที่มาช่วยสนับสนุนการ ทำงาน เนื่องจากงานในฝ่ายมีความซับซ้อน และเป็นระบบ Manual - ต้องการระบบรวบรวมฐานข้อมูล เช่น ติดตามสถานการณ์ทำงาน รายงาน ความก้าวหน้างานโครงการก่อสร้าง

หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
		- โครงการก่อสร้างต่าง ๆ ต้องทำรายการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานก่อสร้างตามสัญญา ปัจจุบันใช้โปรแกรม CUCM-K Version 3.0 ช่วยในการคำนวณรายการ แต่เจ้าหน้าที่ยังขาดความเข้าใจแนวทางและวิธีปฏิบัติบางอย่าง เช่น การแยกประเภทและลักษณะงานในการใช้สูตรปรับราคา และรายการก่อสร้างที่ไม่อยู่ในขายนำมาคำนวณค่า K - ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็วตลอดเวลา - การติดตามเอกสารของฝ่ายๆ โครงการก่อสร้างที่นำส่งทั้งภายในและภายนอกกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง		- ต้องการให้มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลออนไลน์ Server บน Cloud หรือ Drive สำหรับเจ้าหน้าที่ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลเอกสารหนังสือราชการ คู่มือ ข้อกำหนดต่าง ๆ - ต้องการจัดทำระบบรายงานความก้าวหน้าและสถานะของโครงการๆ ให้ผู้บริหารสามารถติดตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ต้องการเข้าถึงบางระบบภายในกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เช่น ระบบสารบรรณ เป็นต้น เพื่อใช้ติดตามงานได้อย่างทันท่วงที ซึ่งปัจจุบันมีระบบ M-Plannet ของฝ่ายแผนที่ใช้ของบประมาณและจัดทำแผนเบิกจ่าย และระบบบริหารงานบุคคล ของฝ่ายบริหารที่ใช้ร่วมกับทุกฝ่ายๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูลพนักงาน จัดทำค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ตลอดจนใบลาประเภทต่าง ๆ



หน่วยงาน	โครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568			แผนโครงการปีงบประมาณ 2569
	สถานะของการดำเนินโครงการ	ปัญหา อุปสรรค ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา ประยุกต์ใช้งาน	ความต้องการเพิ่มเติม	ความต้องการเพิ่มเติมสำหรับจัดทำแผน โครงการปี 2569
ฝ่ายบริหารการร่วม ลงทุน	- ไม่มีโครงการในแผนประจำปี 2568	- บุคลากรมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่แตกต่างกันจนทำให้การถ่ายทอดความรู้ยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอ - การดำเนินงานบางอย่างจำเป็นต้องรอการตอบกลับหรือขอข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก ทำให้เกิดความล่าช้า - เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หากองค์กรไม่ปรับตัวให้ทันอาจทำให้เกิดความล่าช้า	- ยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติม	- ปัจจุบันยังมีการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการทำงานได้น้อยเมื่อเทียบกับภาคเอกชน หากมีการนำเทคโนโลยีมาใช้จะสามารถลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลโครงการต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นการกระจายข้อมูลภายในฝ่ายฯ

4.2 สถานะการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล ปีงบประมาณ 2568

ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสอบถาม รวบรวมสรุปข้อมูลสถานะการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2- 1 สถานะการดำเนินงานโครงการปีงบประมาณ 2568 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ

แผนงาน/โครงการ	สถานะโครงการ (สรุปข้อมูล ณ วันที่ 19 กันยายน 2568)
ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	
1. งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9	- ปีงบประมาณ 2567 : 160,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 162,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา) - ปีงบประมาณ 2569 : 164,000,000 บาท - ปีงบประมาณ 2570 : 166,000,000 บาท
2. งานจ้างจัดเตรียมระบบเพื่อรองรับการบริหารจัดการระบบ M-Flow ในระบบปิดบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2567 : 237,500,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 300,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา) - ปีงบประมาณ 2569 : 300,000,000 บาท - ปีงบประมาณ 2570 : 300,000,000 บาท
3. งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2567 : 12,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 12,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
4. งานสนับสนุนการปฏิบัติงานและปรับปรุงระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2567 : 111,500,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 111,500,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
5. งานศึกษาและพัฒนาาระบบตรวจจับเหตุการณ์อัตโนมัติ และระบบบริหารจัดการรถฝ่าฝืน เพื่อสนับสนุนระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2567 : 15,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 35,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
6. ศึกษาและพัฒนาาระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านปริมาณการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	- ปีงบประมาณ 2567 : 15,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 19,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)



แผนงาน/โครงการ	สถานะโครงการ (สรุปข้อมูล ณ วันที่ 19 กันยายน 2568)
ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน	
1. ศึกษาเพื่อยกระดับสู่มาตรฐานการให้บริการบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และหมายเลข 9	- ปีงบประมาณ 2567 : 10,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 16,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
2. โครงการสัมมนาเสริมสร้างคลังความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน	- (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
3. โครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เพิ่มทักษะในการใช้ Generative AI เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานยุคดิจิทัล	- (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
4. การอบรมแผนบริหารความต่อเนื่อง BCP ในกรณีฉุกเฉินบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7	- (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
ฝ่ายบริหารจัดการจราจร	
1. งานเพิ่มประสิทธิภาพระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดการอุบัติเหตุ (Decision Support System : DSS)	- ปีงบประมาณ 2567 : 10,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 10,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
2. งานติดตั้งระบบแสดงระยะเวลาในการเดินทางอัตโนมัติ (Dynamic Travel Time) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9	- ปีงบประมาณ 2567 : 10,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 20,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
3. โครงการสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย	- ปีงบประมาณ 2567 : 12,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 12,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
4. งานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	- ปีงบประมาณ 2567 : 15,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 15,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม	
1. งานปรับปรุงระบบคัดแยกยานพาหนะตามเพลลาแบบไม่ฝังบนพื้นถนนสำหรับงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	- ปีงบประมาณ 2568 : 10,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
2. งานติดตั้งระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81	- ปีงบประมาณ 2568 : 100,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
3. งานจ้างเหมาปรับปรุงระบบ Intercom ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงชลบุรี-พัทยา	- ปีงบประมาณ 2568 : 6,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)

แผนงาน/โครงการ	สถานะโครงการ (สรุปข้อมูล ณ วันที่ 19 กันยายน 2568)
4. งานปรับปรุงการเชื่อมต่อ Plaza to lane ที่ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงชลบุรี-พัทยา	- ปีงบประมาณ 2568 : 3,800,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน	
1. งานปรับปรุงศูนย์ควบคุมจราจรกลางพัทยาเพื่อรองรับงานตรวจสอบระบบติดตามงานอุบัติเหตุและอาชญากรรม	- ปีงบประมาณ 2568 : 18,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
2. งานจ้างเหมาติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2568 : 15,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
3. งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้าสำรอง UPS ด้านฯ ลาดกระบัง	- ปีงบประมาณ 2568 : 5,730,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
4. งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบ Precision Air	- ปีงบประมาณ 2568 : 9,800,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
5. งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายใยแก้วนำแสงระหว่างบางบ่อ-พนัสนิคม บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2568 : 49,500,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
6. โครงการงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	- ปีงบประมาณ 2568 : 18,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
7. งานการเปลี่ยนทดแทนระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินของทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9	- ปีงบประมาณ 2568 : 45,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา)
ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และ สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ	
1. งานบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ งานจัดเก็บ งานอำนวยความสะดวกจราจร งานตรวจสอบน้ำหนัก	- ปีงบประมาณ 2568 : 375,210,000 บาท

จากข้อมูลสถานะการดำเนินโครงการในปีงบประมาณ 2568 ตามที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสอบถาม รวบรวมสรุปข้อมูลสถานะการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2568 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 สามารถสรุปข้อมูลจำแนกตามสถานะได้ดังนี้ มีจำนวนโครงการทั้งหมด 26 โครงการ มีสถานะ “อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา” โดยคาดว่าจะใช้งบประมาณทั้งหมด 1,130,200,000 บาท



งบประมาณในการดำเนินโครงการ ปี 2568
จำนวนเงินทั้งหมด 1,130,200,000 บาท
จำนวน 26 โครงการ

รูปที่ 4.2- 1 งบประมาณในการดำเนินโครงการ ปี 2568 จำแนกตามสถานะ



05

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569



บทที่ 5

แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ประจำปีบัญชี 2569 ได้จัดทำขึ้นเพื่อทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2569 และกรอบเกณฑ์การประเมินผลดำเนินงานทุนหมุนเวียนโดยสามารถตอบสนองต่อความต้องการของทุนหมุนเวียนได้อย่างครบถ้วน รวมถึงมีรายละเอียดโครงการที่ดำเนินการประจำปี 2569 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและกำหนดความสอดคล้องตามกรอบหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปีบัญชี 2568 ของกรมบัญชีกลาง ดังนี้

- 1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และ/หรือ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 2) โครงการสำหรับประชาชน/ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ
- 3) โครงการการจัดให้มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบดิจิทัล ที่สนับสนุนการบริหารจัดการทุนหมุนเวียน
- 4) โครงการจัดให้มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบดิจิทัล เพื่อช่วยการสื่อสารทั้งภายในและภายนอก ที่เหมาะสมกับทุนหมุนเวียน

การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลฉบับนี้ ไม่เพียงเป็นการตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ขององค์กร แต่ยังเป็น การดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของ พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐปรับเปลี่ยนการทำงาน รูปแบบการให้บริการ และบริหารจัดการข้อมูลสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ มีมาตรฐาน มีความมั่นคงปลอดภัย และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้อย่างไร้รอยต่อ เพื่อรองรับการปฏิบัติราชการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาลดิจิทัล อันเป็นหัวใจสำคัญของ พ.ร.บ. ฉบับนี้ ที่มุ่งเน้นให้หน่วยงานของรัฐสามารถใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีในการให้บริการประชาชนอย่างรวดเร็ว ทัวถึง และปลอดภัย รวมทั้งจัดอุปสรรคเชิงกฎหมายที่เคยมีในอดีต โครงการต่างๆ ที่นำเสนอในแผนนี้ เช่น โครงการบริหารจัดการระบบ M-Flow โครงการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลจราจรเพื่อแจ้งเตือนประชาชนและการพัฒนาระบบสื่อสารภายในและภายนอก ล้วนเป็นส่วนสำคัญในการยกระดับการให้บริการของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้เป็นไปในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าถึงง่าย มีประสิทธิภาพ และเชื่อถือได้ตามที่กฎหมายกำหนด

แผนปฏิบัติการดิจิทัลฉบับนี้ยังได้รวมถึงโครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อรองรับการเชื่อมต่อภายนอกสำหรับศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง โดยทั้ง 2 โครงการมีกรอบรายละเอียดของแผนการดำเนินการที่มีความสอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการและพัฒนาระบบทุนหมุนเวียนให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการมาตรการในการป้องกันความเสี่ยงทางไซเบอร์ และจัดทำแผนเผชิญเหตุและฟื้นฟูระบบสารสนเทศ และมีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 โดยเฉพาะในแง่การยกระดับความมั่นคง ปลอดภัย

และเสถียรภาพของบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้ระบบดิจิทัลต่อประชาชนและเจ้าหน้าที่รัฐ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของ พ.ร.บ. ที่มุ่งขจัดอุปสรรคทางกฎหมายและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในราชการ (มาตรา 2.1, มาตรา 6 และ 19) และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว และความโปร่งใสในการให้บริการ (มาตรา 15 วรรคสอง และมาตรา 19) โดยการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูล (DR Site) สำหรับระบบ M-Flow เป็นการเสริมสร้างความมั่นคงและความต่อเนื่องของบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ ลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงัก และรักษาความเชื่อมั่นของประชาชน ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานความมั่นคง ความปลอดภัย และ Interoperable ตามที่ พ.ร.บ. กำหนด (มาตรา 6 และ 19) (DOPA, Digital Government Standard) ในขณะที่โครงการปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายเพื่อรองรับการเชื่อมต่อภายนอกสำหรับ CCB ลาดกระบัง ก็เป็นการเสริมมาตรการด้าน Cybersecurity และโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมั่นคง รวมถึงสอดคล้องกับแนวทางมาตรฐานของหน่วยงานกลาง (เช่น DGA, ETDA) เพื่อให้ระบบราชการเชื่อมโยงและให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างปลอดภัย และเชื่อถือได้ตามที่ พ.ร.บ. กำหนดให้องค์กรรัฐต้องมีระบบมาตรฐานการทำงานร่วมกัน (มาตรา 19 และ 15 วรรคสอง) (Digital Government Standard)

โดยมีกรอบในการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีรวมถึงการรายงานผลการปฏิบัติงานเมื่อสิ้นปีงบประมาณ ซึ่งประกอบไปด้วย

- รายละเอียดโครงการ/กิจกรรม
- เป้าหมาย
- วัตถุประสงค์
- ขั้นตอนการดำเนินงาน
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- งบประมาณ
- ผู้รับผิดชอบ
- ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง

โดยมีรายละเอียดแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี 2569 กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง แบ่งตามยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1 - ตารางที่ 5.1-4

5.1 โครงการ/กิจกรรม

- โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ จำนวน 12 โครงการ

ตารางที่ 5.1- 1 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
1.	งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มี ไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 9*	มีระบบทางหลวงพิเศษที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่สูงขึ้น รถสามารถผ่านด่านฯ ได้โดยเร็วไม่หยุดชะงัก ลดความแออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทาง	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์	170,500,000.00
2.	งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมผ่านทาง อัตโนมัติแบบไม่มี ไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 81	มีระบบทางหลวงพิเศษที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่สูงขึ้น รถสามารถผ่านด่านฯ ได้โดยเร็วไม่หยุดชะงัก ลดความแออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทาง	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์	30,000,000.00
3.	งานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบ ตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรม เพื่อให้รองรับตามความต้องการของ ผู้ใช้งาน**	งานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน จ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งานเนื่องจากมีความจำเป็นต้องดำเนินการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้ ซึ่ง	1,3,4	ฝ่ายตรวจสอบรายได้	8,741,000.00



ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
		เป็นระบบที่ใช้สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของการจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมผ่านทางทั้งแบบเงินสดและแบบอัตโนมัติจากระบบ เก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ หมายเลข 9			
4.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบ ควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (Lane Control System : LCS) พร้อมอุปกรณ์ ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	อุปกรณ์ระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (LCS) ถูกติดตั้งใช้งาน มากกว่า 9 ปี ทำงาน 24 ชั่วโมง เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน อุปกรณ์เดิมเป็นสถาปัตยกรรมรูปแบบเดิมไม่รองรับการเชื่อมต่อ อุปกรณ์การทำงานในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุง ระบบฯ ให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด ในรูปแบบ TCP/IP	1,2,3	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	9,360,000.00
5.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบ ป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่ ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี	อุปกรณ์ระบบแสดงผลค่าผ่านทาง (Toll information Point : TIP) ถูกติดตั้งใช้งานมากกว่า 8 ปี ทำงาน 24 ชั่วโมง เสื่อมสภาพ จากการใช้งาน ตัวอักษรขาด ไม่แสดงยอดเงินมีความจำเป็นต้อง ดำเนินการปรับปรุงให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	5,490,000.00
6.	โครงการยกระดับการให้บริการ ประชาชนจุดพักรถคลองหลวง มาบ ประชันขาเข้า และมาบประชันขาออก	เพื่อเป็นการยกระดับการให้บริการและความปลอดภัยเพื่อผู้ใช้ทาง บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และ 9 ติดตั้งกล้อง CCTV พร้อมระบบ AI คำนวณพื้นที่จอดรถว่าง คัดแยกประเภท รถ และนับจำนวนรถ เก็บข้อมูลผู้เข้าใช้บริการ	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	35,000,000.00
7.	งานจ้างเหมาบริการสนับสนุนการ ตรวจสอบยานพาหนะที่ด่านฯ ขาเข้า ระบบฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	มีระบบทางหลวงพิเศษที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ด้วยการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงาน จัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สามารถรองรับปริมาณจราจร	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	19,000,000.00

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
		ที่สูงขึ้น รถสามารถผ่านด่านฯ ได้โดยเร็วไม่หยุดชะงัก ลดความ แออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทาง			
8.	งานจ้างเหมาดำเนินการบริหาร ศูนย์บริการข้อมูล Call Center	ดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล 1586 เพื่อให้บริการข้อมูล ข่าวสาร รับแจ้งเรื่องร้องเรียน และประสานงานกับหน่วยกู้ภัย ตำรวจทางหลวง ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ทางบนทางหลวงพิเศษ ระหว่างเมือง	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร	27,270,000.00
9.	โครงการสำรวจข้อมูลความเร็วของ ยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจ ในการบริหารจราจรและการบังคับใช้ กฎหมาย*	ศึกษาการใช้ความเร็วเกินกำหนดบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 โดยติดตั้งจุดตรวจวัดความเร็ว จำนวน 9 จุด (4 ช่องจราจร) พร้อมอุปกรณ์ Dummy 9 จุด (4 ช่องจราจร) ดูแล รักษา จัดให้มีคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมฐานข้อมูลระบบ ตรวจจับความเร็ว เพื่อบริการเชื่อมโยงกับระบบ Police Ticket Management (PTM) พร้อมทั้งจัดหาบุคลากรสนับสนุน การทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจในกระบวนการตรวจสอบ จัดทำ และออกใบสั่ง ประຈຈຸຢູ່ທີ່กองกำกับการ 8 กองบังคับการตำรวจ ทางหลวง 1 คน และสำนักงานของที่ปรึกษา 1 คน จัดให้มี Web Application เพื่อบริการเรียกดูข้อมูลและ รายงาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจจับความเร็วของกองทางหลวง พิเศษระหว่างเมือง จัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์การใช้ความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวง พิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 พร้อมปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ จากการใช้ความเร็วเกินกำหนด หรือไม่เหมาะสม พร้อม	1,3	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร	20,000,000.00



ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
		เปรียบเทียบและวิเคราะห์พฤติกรรมจราจรของทางผู้ใช้ทางและ อัตราการฝ่าฝืนก่อน - หลัง เพื่อประเมินประสิทธิภาพการ ดำเนินการของโครงการ			
10.	โครงการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บ ข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทาง หลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9*	เพื่อดำเนินการจัดให้มีการตรวจนับและจัดเก็บปริมาณจราจรบน ทางเข้า - ออก บนสายทางระยะเวลาในการเดินทางบนสายทาง และการตรวจสอบข้อมูลสภาวะอากาศ ข้อมูลมลภาวะทางอากาศ และเสียง รวมถึงรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรจากแหล่งต่าง ๆ มา ประมวลผล วิเคราะห์ และแสดงผลผ่าน Web Application และ ป้าย VMS	2,3	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร	20,000,000.00
11.	โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รับสาย ศูนย์บริการข้อมูล Call Center เพื่อ รองรับทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และ หมายเลข 81	ปรับปรุงระบบที่สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ Call Center ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการข้อมูลและช่วยเหลือผู้ใช้ทางหลวงโดยตรง การ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบนี้จะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถ ให้บริการได้รวดเร็ว ถูกต้อง และครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะ อย่างยิ่งการรองรับทางหลวงพิเศษสายใหม่ๆ ซึ่งเป็นการ ยกระดับ คุณภาพการให้บริการ แก่ผู้ใช้ทางหลวงอย่างชัดเจน	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร	8,000,000.00
12.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุง ประสิทธิภาพระบบสัญญาณภาพ Streaming สำหรับการบริหารจัดการ จราจรและการบริการข้อมูลจราจรแก่ สาธารณะ	เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติหน้าที่ของหมวดทางหลวงในการ ติดตาม เฝ้าระวังเหตุการณ์ให้กับผู้ใช้บริการจุดพักรถจาก Application M-Traffic	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการ จราจร	18,500,000.00

- โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล จำนวน 4 โครงการ

ตารางที่ 5.1- 2 ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
1.	งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ ETCS	เพื่อบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติภายใต้เงื่อนไขของ ธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยพรบ.ธุรกรรมการเงินอิเล็กทรอนิกส์	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	40,000,000.00
2.	งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9*	งานตรวจจับการผ่านทางของยานพาหนะแบบรายคัน เพื่อทำให้การตรวจนับปริมาณยานพาหนะมีความแม่นยำ และระบบจำแนกประเภทยานพาหนะ เพื่อใช้ในการระบุค่าธรรมเนียมผ่านทางของยานพาหนะรายคัน ด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลภาพร่วมกับข้อมูลการตรวจจับของระบบ M-Flow	1,2	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์	12,000,000.00
3.	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์กลางข้อมูลงานบำรุงรักษาโครงข่ายไฟฟ้าสื่อสาร ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง Smart Monitoring & Maintenance Center : SMMC	เพื่อปรับปรุงระบบตรวจสอบและติดตามการทำงานของอุปกรณ์ในระบบต่างๆ ให้อยู่ในระบบบริหารจัดการเดียวกัน ได้แก่ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (GENERATOR) , ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) , ระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air) , ระบบแจ้งเตือนไฟไหม้ (Fire Alarm) , ระบบวิทยุสื่อสารแบบดิจิทัล และระบบอื่นๆ เช่น CCTV ตรวจจับการโจรกรรม ให้มีการแสดงผล ใน Dashboard เดียว สามารถบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ รวบรวมและรายงานผลได้	1,2	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน	3,500,000.00
4.	โครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และพัฒนาระบบแผนที่ความ	เพื่อพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 ตามมาตรฐานสากล โดยสำรวจและปรับปรุงฐานข้อมูลสินทรัพย์ (เช่น ผิวทาง, ป้ายจราจร, ไฟฟ้าแสง	1,2,3	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน	30,000,000.00



ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
	ละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวง พิเศษหมายเลข 7 และ 9	สว่าง) ด้วยเทคโนโลยีสำรวจแบบเคลื่อนที่ พร้อมประมวลผล ข้อมูลสภาพทางในระบบ M-IMS เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ วางแผนบำรุงทางและจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาบุคลากรด้านการบริหารสินทรัพย์ถนนด้วย เทคโนโลยี HD Map และจัดทำแบบแปลนทางหลวง (Typical Cross Section, Profile, Express Way Plan) ครอบคลุมทาง หลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9			

- โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม จำนวน 20 โครงการ

ตารางที่ 5.1- 3 ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
1.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มี ไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 9	- จำเป็นต้องมีการดูแลและบำรุงรักษาให้ระบบสามารถทำงานได้ ต่อเนื่อง ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้ามาบริหารจัดการ การ บำรุงรักษาของระบบงาน ให้สามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอและสามารถบริการแก่ผู้ใช้ทางได้อย่าง ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการทำงาน ของเจ้าหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตาม กำหนดเวลา (PM) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ในกรณีที่ระบบชำรุด เพื่อให้อุปกรณ์และ ระบบงานพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ	1,3,4	ฝ่ายบริการธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์	16,200,000.00
2.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบตรวจสอบ รายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง อัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บน ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามกำหนดเวลา (PM) และการ บำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ในกรณีที่ ระบบชำรุด เพื่อให้อุปกรณ์และระบบงานพร้อมใช้งานได้อย่าง ต่อเนื่องอยู่เสมอ - ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์แม่ข่าย กล้องบันทึกภาพ เครื่อง บันทึกภาพส่วนกลาง และโปรแกรมตรวจสอบรายได้การจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) ให้ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1,3,4	ฝ่ายบริการธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์	7,600,000.00



ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
3.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบ Access Control อาคาร CCB ลาดกระบังและ CCB พัทยา	เพื่อปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งอยู่เดิม ซึ่งใช้งานมากกว่า 10 ปี ให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมใช้งาน สามารถบันทึกภาพ และสามารถดูเหตุการณ์ย้อนหลังได้ ในกรณีหากเกิดเหตุต่างๆ พร้อมติดตั้งระบบ Access Control เพื่อคัดกรองบุคคลเข้า – ออก อาคาร CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	5,500,000.00
4.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง	เนื่องจากระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี ซึ่งอาคารสาธารณะ และอาคารสำนักงานจำเป็นต้องมี ระบบป้องกันอัคคีภัยอันเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุง เปลี่ยนทดแทนระบบป้องกันอัคคีภัย สำหรับอาคาร ให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	6,550,000.00
5.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี)	ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ใช้งานที่ด่านเก็บเงินฯ บางพระ 1 และบางบ่อ ได้ติดตั้งและใช้งานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 ปี ปัจจุบันที่ด่านฯ บางพระ 1 อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องชำรุดไม่สามารถเปลี่ยนอุปกรณ์ได้ ส่วนด่านฯ บางบ่อ ใช้งานได้เพียง 1 เครื่อง จากเหตุไฟฟ้าตกทำให้ UPS ไม่สามารถสำรองไฟได้ตามปกติ อาจส่งผลให้การสำรองไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เสี่ยงต่ออุปกรณ์หลักที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสาร	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	7,680,000.00

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
		และอุปกรณ์ต่างๆ ในอาคารด้านฯ มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา ลดความเสี่ยงการหยุดชะงักการให้บริการกรณีไฟฟ้าดับหรือภาวะ ฉุกเฉิน อีกทั้งเพื่อรองรับการทำงานของอุปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นใน อนาคต			
6.	โครงการเปลี่ยนทดแทน เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น อาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB พัทยา	เนื่องด้วยระบบปรับอากาศควบคุมความชื้น (Precision Air) ที่ ติดตั้งอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า 9 ปีมีการเสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งาน การทำความเย็น การปรับความชื้นของ อุณหภูมิภายในห้อง Server ไม่เต็มประสิทธิภาพ มีการซ่อมบ่อยครั้ง การจัดหาอะไหล่ ต้องใช้ ระยะเวลานาน จึงทำให้มีการหยุดทำงานของ เครื่องปรับอากาศ บ่อยครั้ง อาจส่งผลทำให้เกิดความเสียหายและมีผลกระทบต่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้อง Server ได้	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	9,400,000.00
7.	โครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	เนื่องด้วยทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 มีอุปกรณ์ตู้ไฟฟ้าหลัก สำหรับอาคารสำนักงานด้านฯ และแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง จาก เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองประจำ ด้าน โดยมีอาคาร CCB ลาดกระบังเป็นจุดศูนย์กลางควบคุมการทำงานของระบบโดยมี จุดมุ่งหมายเพื่อแสดงสถานะการท างานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระดับน้ำมันเชื้อเพลิงอุณหภูมิของเครื่องยนต์	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	15,000,000.00
8.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุง ห้อง Server อาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา	เนื่องด้วยระบบความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายที่ติด ตั้งอยู่ในห้อง Server ปัจจุบันมีอายุการใช้งานมานานมากกว่า 10 ปี ระบบความ	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	19,840,000.00



ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
		ปลอดภัยต่างๆ ทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบให้เหมาะสม กับสภาพการใช้งานในปัจจุบัน ให้มีความเป็นมาตรฐาน และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบความปลอดภัย และป้องกันความเสียหายภายในห้อง Server			
9.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	เนื่องจากอายุการใช้งานของอุปกรณ์มายาวนาน มากกว่า 8 ปีและไม่สามารถหาอะไหล่ทดแทนอุปกรณ์เดิม จำเป็นต้องทำการปรับปรุงและเปลี่ยนทดแทนโดยมีจุดมุ่งหมายให้ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ามีความพร้อมใช้งาน มีความปลอดภัย สามารถป้องกันความผิดปกติของระบบไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารด้านควบคุมอยู่ในสภาวะปกติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานทางด้านซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	22,300,000.00
10.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายส่งข้อมูลใยแก้วนำแสงบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ช่วงบางปะอิน - ด่านฯ ัญบุรี	ได้อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบตรวจสอบการจราจรในการอำนวยความสะดวกและปลอดภัยกับผู้ใช้งานเพิ่มโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงขนาด 96 คอร์ เป็นโครงข่ายหลัก เพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายทางหลวงหมายเลข 6 เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องความเสียหายของสายและค่า Loss สูง และใช้โครงข่ายสายใยแก้วนำแสงขนาด 48 คอร์เดิม เป็นลิงค์สำรอง	1,3,4	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	41,200,000.00
11.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน บนสายทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกม.68+000 - กม. 108+000	กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเปิดให้บริการระบบ Emergency Telephone System เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 9 หมายเลข 7 ซึ่งติดตั้งชุดอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับระบบ Emergency Telephone System โดย	1,3	ฝ่ายบำรุงรักษา ทรัพย์สิน	48,800,000.00

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
		ปรับปรุงระบบเดิม สาเหตุที่ต้องปรับปรุงเนื่องจาก 1. ระบบ Hardware เดิมที่ใช้กันอยู่มีการชำรุดเสียหาย ไม่คุ้มค่าต่อการบำรุงรักษา 2. ซอฟต์แวร์เดิมที่ใช้กันอยู่ ไม่สามารถจัดหาทดแทนได้เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนา 3. ระบบ Software เดิมไม่เสถียรภาพเนื่องจากซอฟต์แวร์เดิมใช้งานมาเป็นระยะเวลานานทำให้การสื่อสารของระบบด้อยประสิทธิภาพ เป็นต้น			
12.	งานปรับปรุงห้อง Server อาคารฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์จะมีระบบเพื่อรักษาความปลอดภัย และการตรวจสอบ สามารถบริหารจัดการได้สะดวก รวดเร็ว ไม่กระทบต่อระบบสำคัญต่างๆ และลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) ด้วยเหตุขัดข้องต่างๆ	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	9,800,000.00
13.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด้านฯบางปะกง 2 ด้านฯ บางปะกง 3 และด้านฯ พนมสนิม 2 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วง กรุงเทพฯ - ชลบุรี	จำเป็นต้องย้ายตำแหน่งตู้ไฟฟ้าให้ถูกต้องตามมาตรฐาน วศท. และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	6,400,000.00
14.	งานติดตั้งระบบประชุม Online สำหรับฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	ห้องประชุมฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินฯ ซาดอุปกรณ์ประชุมออนไลน์ที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ รองรับการประชุมผ่านระบบออนไลน์ เช่น Zoom, Microsoft Teams, Google Meet ฯลฯ ภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากด้านฯ หรือสถานที่ต่างๆ มีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตั้งระบบห้องประชุมออนไลน์ที่ได้มาตรฐานเชื่อมโยงผู้เข้าร่วมประชุมจากสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	3,100,000.00



ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
15.	โครงการเปลี่ยนทดแทนระบบ ระแวงระวางภัย ที่อาคารด่านฯ บนทาง หลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี	อุปกรณ์ระบบระแวงระวางภัยบริเวณด่านฯ ถูกติดตั้งใช้งานมา มากกว่า 8 ปี ทำงาน 24 ชั่วโมง เสื่อมสภาพจากการใช้งาน ความคมชัดน้อยลง มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนทดแทนระบบ ระแวงระวางภัย เพื่อป้องกันเหตุร้าย เกิดความปลอดภัยสูงสุด แก่ทรัพย์สินของทางราชการและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	10,500,000.00
16.	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษา ความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อรองรับ การเชื่อมต่อภายนอก สำหรับศูนย์ ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง	เพื่อรองรับการขยายตัว เพิ่มความปลอดภัย และความเสถียรใน การเชื่อมโยงข้อมูล มีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุง โครงสร้างระบบโครงข่ายให้มีความเหมาะสม มั่นคงและยั่งยืน	1,3,4	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บ เงินค่าธรรมเนียม	13,000,000.00
17.	งานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแล ระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษ ระหว่างเมือง**	งานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแลระบบสารสนเทศของ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ดำเนินการบำรุงรักษา และ ปรับปรุงระบบสารสนเทศ ได้แก่ งานบัญชีและการเงิน ระบบ บริหารทรัพยากรบุคคล (ค่าล่วงเวลา/ค่าผลัด) ระบบรายงาน สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลและ รายงานอุบัติเหตุ ระบบเบิกจ่ายน้ำมัน ระบบติดตามรถยนต์กู้ภัย รวมทั้งสนับสนุนการให้คำปรึกษาระบบโครงข่ายและระบบ สารสนเทศเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพ	1,3,4	ฝ่ายบริหารงาน ทั่วไป	10,000,000.00
18.	โครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิด ภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง	มีมาตรการสำรองข้อมูลและกู้คืนระบบตามมาตรฐานสากล ดังนั้น การจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) สำหรับระบบ M-Flow เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งใน	1,3,4	ฝ่ายบริการธุรกรรม ทางอิเล็กทรอนิกส์	99,960,000.00

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
	ทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow)***	การเพิ่มเสถียรภาพของระบบ ลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงัก และรักษาความเชื่อมั่นของประชาชน			
19.	งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบควบคุมการอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (Traffic Management Center) ลาดกระบังและพัทยา พร้อมปรับปรุงโปรแกรมระบบ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งานเพิ่มเติม	เพื่อจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจร ให้คำปรึกษา และพัฒนาองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์ฯควบคุม CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา ในการบริหารจัดการจราจร และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อจัดหาเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์ฯควบคุม CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา ปฏิบัติงานเป็นผลัด 4 ผลัดๆ ละ 3 คน/ศูนย์ควบคุม ตลอดเวลาระยะเวลา 24 ชั่วโมง บริหารจัดการควบคุมความปลอดภัยด้านการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 7 และ 9 เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ และข้อมูลจราจรจากระบบต่าง ๆ ให้เป็นองค์ความรู้เดียวกัน และสามารถนำมาเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเส้นทาง	1,2	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร	18,500,000.00
20.	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบป้าย (Integrated Speed and Lane Use Sign : ISLUS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกจราจร บนทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 และ 9	เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการจราจรบนทางหลวงพิเศษสายหลัก โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย และลดปัญหาความแออัดการจราจร	2	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร	34,540,800.00



- โครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง จำนวน 1 โครงการ

ตารางที่ 5.1- 4 ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง

ลำดับ	โครงการ	เป้าหมาย	สอดคล้องตามกรอบ หลักเกณฑ์ การประเมินผลการ ดำเนินงานทุน หมุนเวียนฯ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	งบประมาณปี 2569
1	การอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง High Definition Map (HD map) ให้กับเจ้าหน้าที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง	- อบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง (High Definition Map: HD map) ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และบุคลากรของกรมทางหลวงได้ทราบถึงความสามารถ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแผนที่ความละเอียดสูงที่ได้จัดทำ การประมวลผล การแสดงผล การวางแผน การใช้งานระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้ระบบที่จัดทำขึ้น โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง	1,3,4	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน	16,000.00

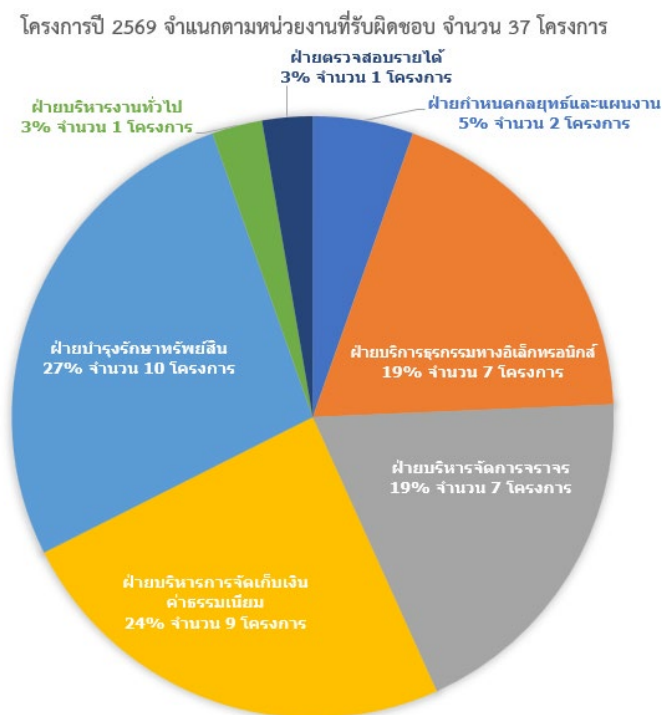
หมายเหตุ :

- * = โครงการต่อเนื่องตามแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2567 – 2569
- ** = โครงการต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2568-2569
- *** = โครงการต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2569-2570

จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์หน่วยงาน รวมถึงความต้องการในการจัดทำโครงการ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการบริการแก่ประชาชน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน สรุปจำนวนโครงการในแผนดำเนินโครงการปีงบประมาณ 2569 ได้ทั้งหมด 37 โครงการ จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

- ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 21 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
- ฝ่ายบริหารจัดการจราจร จำนวน 7 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
- ฝ่ายบริหารการจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียม จำนวน 9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 24 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
- ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
- ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 5 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
- ฝ่ายบริหารงานทั่วไป จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนโครงการทั้งหมด
- ฝ่ายตรวจสอบรายได้ จำนวน 1 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนโครงการทั้งหมด

โดยแสดงข้อมูลข้างต้น ดังแสดงดังรูป



รูปที่ 5.1- 1 แผนการดำเนินโครงการปี 2569 จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ

5.2 รายละเอียดและแผนดำเนินงานโครงการ/กิจกรรม

ตารางที่ 5.2- 1 รายละเอียดการดำเนินงานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 1									
งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9									
เป้าหมาย	มีระบบทางหลวงพิเศษที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่สูงขึ้น รวดเร็วด้านล่างได้โดยเร็วไม่หยุดชะงัก ลดความแออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทาง								
วัตถุประสงค์	- เพื่อพัฒนาระบบงานสำหรับการตรวจสอบรายได้จากการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทางของระบบ M-Flow - เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของกรมทางหลวงในการดำเนินการระบบ M-Flow ทั้งในส่วนอุปกรณ์ระดับช่องจราจร และการบริหารจัดการและดำเนินการระบบ M-Flow - เพื่อเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรของกรมทางหลวงให้มีความรู้ ความเข้าใจในระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางในระบบ M-Flow รวมไปถึงสามารถที่จะดำเนินการกำกับดูแล บริหารจัดการระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ								
ขั้นตอน*	ขั้นตอนการดำเนินงาน	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570
	ศึกษา ออกแบบ และสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านเทคนิคสำหรับ ค่าเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติ								
	พัฒนาระบบ ติดตั้งอุปกรณ์ และปรับปรุงกายภาพ								
	เปิดให้บริการ ปี 2565								
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น									
ระยะเวลา	1,825 วัน (ระยะเวลาดำเนินการโครงการ) ต่อเนื่องทุกปี								
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2566 : 90,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2567 : 160,000,000 บาท (ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว) - ปีงบประมาณ 2568 : 162,000,000 บาท (อยู่ระหว่างดำเนินการตามสัญญา) - ปีงบประมาณ 2569 : 170,500,000 บาท - ปีงบประมาณ 2570 : 166,000,000 บาท								
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์								
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- การดำเนินงานแล้วเสร็จตามแผนได้ผลการออกแบบและแนวทางปฏิบัติงานในด้านเทคนิคสำหรับระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 - ร้อยละของการใช้งานระบบจัดเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-flow) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 - พัฒนาระบบติดตั้งอุปกรณ์และปรับปรุงทางกายภาพแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการได้ในปี พ.ศ. 2565								

ตารางที่ 5.2- 2 รายละเอียดการดำเนินงานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง อัตโนมัติแบบ
ไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 2																																																																																																																																																																																										
งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง อัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	มีระบบทางหลวงพิเศษที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่สูงขึ้นรถสามารถผ่านด่านฯ ได้โดยเร็วไม่หยุดชะงัก ลดความแออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทาง																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	■ เพื่อพัฒนาระบบงานสำหรับการตรวจสอบรายได้จากการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทางของระบบ M-Flow ■ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของกรมทางหลวงในการดำเนินการระบบ M-Flow ทั้งในส่วนอุปกรณ์ระดับช่องจราจร และการบริหารจัดการและดำเนินการระบบ M-Flow ■ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรของกรมทางหลวงให้มีความรู้ ความเข้าใจในระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางในระบบ M-Flow รวมไปถึงสามารถที่จะดำเนินการกำกับดูแล บริหารจัดการ ระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>ม.ย. ๕8</td><td>ก.ค. ๕8</td><td>ส.ค. ๕8</td><td>ก.ย. ๕8</td><td>ต.ค. ๕8</td><td>พ.ย. ๕8</td><td>ธ.ค. ๕8</td><td>ม.ค. ๕9</td><td>ก.พ. ๕9</td><td>มี.ค. ๕9</td><td>เม.ย. ๕9</td><td>พ.ค. ๕9</td><td>มิ.ย. ๕9</td><td>ก.ค. ๕9</td><td>ส.ค. ๕9</td><td>ก.ย. ๕9</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย. ๕8	ก.ค. ๕8	ส.ค. ๕8	ก.ย. ๕8	ต.ค. ๕8	พ.ย. ๕8	ธ.ค. ๕8	ม.ค. ๕9	ก.พ. ๕9	มี.ค. ๕9	เม.ย. ๕9	พ.ค. ๕9	มิ.ย. ๕9	ก.ค. ๕9	ส.ค. ๕9	ก.ย. ๕9	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. ๕8	ก.ค. ๕8	ส.ค. ๕8	ก.ย. ๕8	ต.ค. ๕8	พ.ย. ๕8	ธ.ค. ๕8	ม.ค. ๕9	ก.พ. ๕9	มี.ค. ๕9	เม.ย. ๕9	พ.ค. ๕9	มิ.ย. ๕9	ก.ค. ๕9	ส.ค. ๕9	ก.ย. ๕9																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 30,000,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- การดำเนินงานแล้วเสร็จตามแผนได้ผลการออกแบบและแนวทางปฏิบัติงานในด้านเทคนิคสำหรับระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 81																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 3 รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรม
เพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ : 3																																																																																																																																																																
งานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน																																																																																																																																																																
เป้าหมาย	ฝ่ายตรวจสอบรายได้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ได้ติดตั้งและพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อใช้สำหรับตรวจสอบรายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทาง โดยประกอบด้วย ระบบงานต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับระบบจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบจัดเก็บข้อมูล คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ระบบเครือข่ายสื่อสาร และระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ฯลฯ ซึ่งติดตั้งและใช้งานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2556 ที่อาคารศูนย์บริหารจัดการการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ลาดกระบัง (CCB) และคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบตรวจสอบรายได้ติดตั้งประจำอาคารด่านเก็บเงินฯ ต่างๆ ด้วยภารกิจและปริมาณงานที่ต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบรายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางทำให้ฝ่ายตรวจสอบรายได้กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง มีความจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบตรวจสอบรายได้ ให้ ระบบดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และพร้อมใช้งานตลอดเวลา และพัฒนาปรับปรุงโปรแกรม ให้รองรับการจัดเก็บรายได้ค่าผ่านทางแบบไม่รับบัตรที่จะนำมาใช้ในปี 2569 การปรับปรุงระบบประมวลข้อมูลเพื่อตรวจสอบและรายงานความผิดปกติแบบอัตโนมัติรวมถึงการพัฒนาระบบการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) เพื่อข้อมูลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานที่สุด รวมไปถึงคัดกรองข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่จำเป็นออกไปจากชุดข้อมูลหลัก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบฯ ในการประมวลผลข้อมูล ระบบตรวจสอบรายได้ ได้รับการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข และตรวจสอบติดตาม เพื่อป้องกัน และลดปัญหาที่เกิดจากการทำงานของระบบตรวจสอบรายได้ ทั้งในส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และได้รับการปรับปรุงโปรแกรมระบบตรวจสอบรายได้ ให้สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และตรงตามเป้าประสงค์ของระบบฯ																																																																																																																																																															
วัตถุประสงค์	1. บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข และตรวจสอบติดตาม เพื่อป้องกันและลดปัญหาที่เกิดจากการทำงานของระบบตรวจสอบรายได้ ทั้งในส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ปรับปรุงโปรแกรมระบบตรวจสอบรายได้ ให้สามารถรองรับการทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และตรงตามเป้าประสงค์ของระบบฯ																																																																																																																																																															
ขั้นตอน*	<table><tr><th>รายละเอียด / วันที่</th><th>ก.ค. ๖๘</th><th>ส.ค. ๖๘</th><th>ก.ย. ๖๘</th><th>ต.ค. ๖๘</th><th>พ.ย. ๖๘</th><th>ธ.ค. ๖๘</th><th>ม.ค. ๖๙</th><th>ก.พ. ๖๙</th><th>มี.ค. ๖๙</th><th>เม.ย. ๖๙</th><th>พ.ค. ๖๙</th><th>มิ.ย. ๖๙</th><th>ก.ค. ๖๙</th><th>ส.ค. ๖๙</th><th>ก.ย. ๖๙</th></tr><tr><td>๑. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบ แผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๒. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๓. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๔. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๕. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๖. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๘. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>๙. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																รายละเอียด / วันที่	ก.ค. ๖๘	ส.ค. ๖๘	ก.ย. ๖๘	ต.ค. ๖๘	พ.ย. ๖๘	ธ.ค. ๖๘	ม.ค. ๖๙	ก.พ. ๖๙	มี.ค. ๖๙	เม.ย. ๖๙	พ.ค. ๖๙	มิ.ย. ๖๙	ก.ค. ๖๙	ส.ค. ๖๙	ก.ย. ๖๙	๑. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบ แผนงาน / โครงการ																๒. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																๓. จัดทำราคากลาง																๔. จัดทำ TOR																๕. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																๖. ลงนามตามสัญญา																๘. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																๙. ส่งมอบงาน															
รายละเอียด / วันที่	ก.ค. ๖๘	ส.ค. ๖๘	ก.ย. ๖๘	ต.ค. ๖๘	พ.ย. ๖๘	ธ.ค. ๖๘	ม.ค. ๖๙	ก.พ. ๖๙	มี.ค. ๖๙	เม.ย. ๖๙	พ.ค. ๖๙	มิ.ย. ๖๙	ก.ค. ๖๙	ส.ค. ๖๙	ก.ย. ๖๙																																																																																																																																																	
๑. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบ แผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																
๒. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																
๓. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																
๔. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																
๕. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																
๖. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																
๘. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																
๙. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																
ระยะเวลา	360 วัน																																																																																																																																																															
งบประมาณ	8,741,000 บาท																																																																																																																																																															
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายตรวจสอบรายได้																																																																																																																																																															
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ระบบตรวจสอบรายได้มีความพร้อมใช้งานและมีโปรแกรมที่ทันสมัย																																																																																																																																																															

ตารางที่ 5.2- 4 รายละเอียดงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (Lane Control System : LCS) พร้อมอุปกรณ์ ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 4																																																																																																																																																																																										
งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (Lane Control System : LCS) พร้อมอุปกรณ์ ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	อุปกรณ์ระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (LCS) ถูกติดตั้งใช้งานมากกว่า 9 ปี ทำงาน 24 ชั่วโมง เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน อุปกรณ์เดิมเป็นสถาปัตยกรรมรูปแบบเดิมไม่รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์การ ทำงานในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงระบบฯ ให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด ในรูปแบบ TCP/IP																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม: ปรับปรุงระบบควบคุมช่องทาง (LCS) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยและทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อลดระยะเวลาที่ผู้ใช้บริการต้องใช้ในการผ่านด่าน - เพื่อยกระดับความถูกต้องแม่นยำในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม: ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากระบบเดิม ให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมเป็นไปอย่างถูกต้องและโปร่งใส - เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณด่านฯ: การทำงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพของระบบ LCS จะช่วยระบายปริมาณรถที่ผ่านด่านได้ดีขึ้น ลดการสะสมตัวของยานพาหนะ - เพื่อเพิ่มความพร้อมใช้งานและความเสถียรของระบบ: ปรับปรุงอุปกรณ์และระบบให้มีความทนทาน เสถียร และสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ลดการหยุดชะงักของบริการ																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย. 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาตัวผู้ รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่าย ล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงาน ตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้ รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่าย ล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงาน ตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้ รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่าย ล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงาน ตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 9,360,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บค่าผ่านทาง - ความเสถียรของระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 5 รายละเอียดงานเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงระบบป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่

ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 5																																																																																																																																																																																											
งานเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงระบบป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่ด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วง กรุงเทพฯ – ชลบุรี																																																																																																																																																																																											
เป้าหมาย	อุปกรณ์ระบบแสดงผลค่าผ่านทาง (Toll information Point : TIP) ถูกติดตั้งใช้งานมานานกว่า 8 ปี ทำงาน 24 ชั่วโมง เสื่อมสภาพจากการใช้งาน ตัวอักษรขาด ไม่แสดงยอดเงินมีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด																																																																																																																																																																																										
วัตถุประสงค์	เพื่อเพิ่มความชัดเจนและถูกต้องของข้อมูลค่าธรรมเนียม: ปรับปรุงป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมให้มีความชัดเจน อ่านง่าย และแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อให้ผู้ใช้ทางหลวงเข้าใจค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เพื่อยกระดับประสบการณ์และความพึงพอใจของผู้ใช้ทางหลวง: ลดความสับสนหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับค่าธรรมเนียม ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับข้อมูลที่จำเป็นอย่างรวดเร็วและสะดวกสบายยิ่งขึ้น																																																																																																																																																																																										
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>มี.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มิ.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																		มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																											
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																											
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																											
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																											
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																											
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																											
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																											
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																											
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																											
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																											
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																										
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 5,490,000 บาท																																																																																																																																																																																										
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																										
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่มีความชัดเจนและมีข้อมูลค่าผ่านทางที่ถูกต้องครบถ้วน																																																																																																																																																																																										

ตารางที่ 5.2- 6 รายละเอียดโครงการยกระดับการให้บริการประชาชนจุดพักรถคลองหลวง มาบประชันขาเข้า และมาบประชันขาออก

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 6																																																																																																																																																																																										
โครงการยกระดับการให้บริการประชาชนจุดพักรถคลองหลวง มาบประชันขาเข้า และมาบประชันขาออก																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	เพื่อเป็นการยกระดับการให้บริการและความปลอดภัยเพื่อผู้ใช้ทาง บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และ 9 ติดตั้งกล้อง CCTV พร้อมระบบ AI คำนวณพื้นที่จราจรว่าง คัดแยกประเภทรถ และนับจำนวนรถ เก็บข้อมูลผู้ใช้บริการ																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	- เพื่อยกระดับการให้บริการข้อมูลพื้นที่จราจรว่างแก่ผู้ใช้ทาง: นำเทคโนโลยี AI มาใช้ในการคำนวณและแสดงข้อมูลพื้นที่จราจรว่างแบบเรียลไทม์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ทางสามารถค้นหาที่จอดรถได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ - เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจราจรและความปลอดภัย: ใช้ระบบ AI ในการคัดแยกประเภทรถและนับจำนวนรถ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำสำหรับกาวิเคราะห์ วางแผน และบริหารจัดการจราจร รวมถึงการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย. 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 35,000,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบบริการข้อมูลพื้นที่จราจรว่างในจุดพักรถที่ถูกต้องแม่นยำเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการจุดพักรถ - มีระบบนับจำนวนรถแยกตามประเภทที่ถูกต้องแม่นยำเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการจราจรบริเวณจุดพักรถ																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 7 รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการสนับสนุนการตรวจสอบยานพาหนะที่ด่านฯ ขาเข้าระบบฯ
บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 7																																																																																																																																																																																												
งานจ้างเหมาบริการสนับสนุนการตรวจสอบยานพาหนะที่ด่านฯ ขาเข้าระบบฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7																																																																																																																																																																																												
เป้าหมาย	มีระบบทางหลวงพิเศษที่มีมาตรฐานและปลอดภัย ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพงานจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่สูงขึ้น รถสามารถผ่านด่านฯ ได้โดยเร็วไม่หยุดชะงัก ลดความแออัดของรถบริเวณหน้าด่านฯ สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ทาง																																																																																																																																																																																											
วัตถุประสงค์	■ เพื่อสร้างความต่อเนื่องและเสถียรภาพในการให้บริการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมแบบไม่ใช้บัตรผ่านทาง: ให้การสนับสนุนและบำรุงรักษาระบบอย่างมืออาชีพ เพื่อให้ช่องทางขาเข้าสามารถทำงานได้อย่างราบรื่นและต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ■ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการผ่านด่านฯขาเข้า: สนับสนุนให้ระบบสามารถประมวลผลการผ่านทางของผู้ใช้บริการแบบไม่ใช้บัตรได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอยและลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณช่องทางเข้า																																																																																																																																																																																											
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>ม.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มิ.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																			ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																												
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																												
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																												
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																												
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																												
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																												
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																												
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																												
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																												
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																												
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																											
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 19,000,000 บาท																																																																																																																																																																																											
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																											
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมแบบไม่ใช้บัตรผ่านทางที่มีความเสถียร ประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง																																																																																																																																																																																											

ตารางที่ 5.2- 8 รายละเอียดงานจ้างเหมาดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล Call Center

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 8																																																																																																																																																																																										
งานจ้างเหมาดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล Call Center																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	ดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล 1586 เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสาร รับแจ้งเรื่องร้องเรียน และประสานงานกับหน่วยกู้ภัย ตำรวจทางหลวง ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ทางบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	เพื่อจัดหาที่ปรึกษาทางด้าน Call Center และที่ปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาการพัฒนาการให้บริการ และการดูแล ตรวจสอบ ระบบ Call Center																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>มี.ย. 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มี.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 27,270,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - การประเมินผลความพร้อมใช้งานของระบบศูนย์บริการข้อมูล 1586 - แผนปรับปรุงและพัฒนา ระบบ Call Center ที่สามารถบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและกู้ภัยบนทางหลวง																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 9 รายละเอียดการงานสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ
หมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 9																																																																																																																																																																																																																																																					
โครงการสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย																																																																																																																																																																																																																																																					
เป้าหมาย	- ศึกษาการใช้ความเร็วเกินกำหนดบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 โดยติดตั้งจุดตรวจวัดความเร็ว จำนวน 9 จุด (4 ช่องจราจร) พร้อมอุปกรณ์ Dummy 9 จุด (4 ช่องจราจร) - ดูแล รักษา จัดให้มีคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมฐานข้อมูลระบบตรวจจับความเร็ว เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Police Ticket Management (PTM) พร้อมกับจัดหาบุคลากรสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจในกระบวนการตรวจสอบ จัดทำ และออกใบสั่ง ประจำอยู่ที่กองกำกับการ 8 กองบังคับการตำรวจทางหลวง 1 คน และสำนักงานของที่ปรึกษา 1 คน - จัดให้มี Web Application เพื่อรองรับการเรียกดูข้อมูลและรายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจจับความเร็วของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง - จัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์การใช้ความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 พร้อมปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วเกินกำหนด หรือไม่เหมาะสม พร้อมเปรียบเทียบและวิเคราะห์พฤติกรรมการขับขี่ของทางผู้ใช้ทางและอัตราการฝ่าฝืน ก่อน - หลังประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการของโครงการ																																																																																																																																																																																																																																																				
วัตถุประสงค์	1. เพื่อดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบ ระบบงานตรวจสอบการใช้ความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 2. เพื่อพัฒนาระบบงาน รวบรวมข้อมูล และสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจบนทางหลวงพิเศษในการตรวจจับความเร็ว การออกใบสั่งจราจร ตลอดจนสนับสนุนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้กฎหมายด้านการใช้ความเร็วเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 3. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลการใช้ความเร็วบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อใช้ในการวางแผนนโยบายด้านความปลอดภัยของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง 4. เพื่อจัดทำระบบประมวลผลพฤติกรรมการใช้ความเร็วบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และส่งข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุมการจราจร เพื่อใช้ในการบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																																																																																				
ขั้นตอน*	<table><tr><th rowspan="2">ขั้นตอนการดำเนินงาน</th><th colspan="12">2568</th><th colspan="12">2569</th></tr><tr><th>ม.ค</th><th>ก.พ</th><th>มี.ค</th><th>เม.ย</th><th>พ.ค</th><th>มิ.ย</th><th>ก.ค</th><th>ส.ค</th><th>ก.ย</th><th>ต.ค</th><th>พ.ย</th><th>ธ.ค</th><th>ม.ค</th><th>ก.พ</th><th>มี.ค</th><th>เม.ย</th><th>พ.ค</th><th>มิ.ย</th><th>ก.ค</th><th>ส.ค</th><th>ก.ย</th></tr><tr><td>1. คกกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น	ขั้นตอนการดำเนินงาน	2568												2569												ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	1. คกกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																						2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																						3. จัดทำราคากลาง																						4. จัดทำ TOR																						5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																						6. ลงนามตามสัญญา																						7. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%																						8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																						9. ส่งมอบงาน																					
ขั้นตอนการดำเนินงาน	2568												2569																																																																																																																																																																																																																																								
	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย																																																																																																																																																																																																																																
1. คกกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																																																																																					
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																																																																																					
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																																																																																					
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																																																																																					
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																																																																																					
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																																																																																					
7. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																																																																																					
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																																																																																					
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																																																																																					
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2567-2569																																																																																																																																																																																																																																																				

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 9	
โครงการสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจัดการจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย	
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2567 : 12,000,000 บาท (ดำเนินการตามสัญญา) - ปีงบประมาณ 2568 : 12,000,000 บาท - ปีงบประมาณ 2569 : 20,000,000 บาท
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบงานการตรวจสอบการใช้ความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และระบบตรวจสอบยานพาหนะที่ฝ่าฝืนหรือใช้ช่องจราจรผิดประเภทที่ช่องเก็บเงินค่าผ่านทาง M-Flow

ตารางที่ 5.2- 10 รายละเอียดการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวง
พิเศษหมายเลข 7 และ 9

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 10																																																																																																																																																																																																																																													
โครงการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9																																																																																																																																																																																																																																													
เป้าหมาย	เพื่อดำเนินการจัดให้มีการตรวจนับและจัดเก็บปริมาณจราจรบนทางเข้า - ออก บนสายทาง ระยะเวลาในการเดินทางบนสายทาง และการตรวจสอบข้อมูลสภาวะอากาศ ข้อมูลมลภาวะทางอากาศและเสียง รวมถึงรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรจากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลผล วิเคราะห์ และแสดงผลผ่าน Web Application และป้าย VMS																																																																																																																																																																																																																																												
วัตถุประสงค์	1. เพื่อตรวจรับและจัดเก็บปริมาณจราจรแยกตามประเภทถนน ตลอด 24 ชั่วโมง บนสายทาง และบริเวณและบริเวณทางเข้า - ออก บริเวณทางแยกทางระดับระยะเวลาในการเดินทางบนสายทาง และการตรวจสอบข้อมูลสภาวะอากาศ ข้อมูลมลภาวะทางอากาศและเสียงบนสายทาง 2. เพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรแยกตามประเภทถนน จากแหล่งต่างๆ ภายในหน่วยงานของ กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หรือจากแหล่งอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ประมาณการจราจร 3. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากจราจรการตรวจนับ การจัดเก็บปริมาณจราจรและการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการจราจร การจัดทำแผนดำเนินงาน การจัดทำแผนประมาณการรายจ่ายประจำปี และการตัดสินใจเลือกเส้นทางและช่วงเวลาในการเดินทางของผู้ใช้ทาง 4. เพื่อสนับสนุนกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ในการบริหารจัดการจราจร โดยแสดงผลผ่าน Web Application และผ่านป้าย VMS ได้แบบ Real Time 5. เพื่อให้มีการบำรุงรักษาเครื่องมือจัดเก็บระยะเวลาเดินทางบนสายทางของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้มีสภาพใช้งานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้การประมวลผลได้อย่างต่อเนื่อง																																																																																																																																																																																																																																												
ขั้นตอน*	<table><tr><th rowspan="2">ขั้นตอนการดำเนินงาน</th><th colspan="12">2568</th><th colspan="12">2569</th></tr><tr><th>ม.ค</th><th>ก.พ</th><th>มี.ค</th><th>เม.ย</th><th>พ.ค</th><th>มิ.ย</th><th>ก.ค</th><th>ส.ค</th><th>ก.ย</th><th>ต.ค</th><th>พ.ย</th><th>ธ.ค</th><th>ม.ค</th><th>ก.พ</th><th>มี.ค</th><th>เม.ย</th><th>พ.ค</th><th>มิ.ย</th><th>ก.ค</th><th>ส.ค</th><th>ก.ย</th></tr><tr><td>1. คกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น	ขั้นตอนการดำเนินงาน	2568												2569												ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	1. คกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																						2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																					3. จัดทำราคากลาง																					4. จัดทำ TOR																					5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																					6. ลงนามตามสัญญา																					7. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%																					8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																					9. ส่งมอบงาน																				
	ขั้นตอนการดำเนินงาน		2568												2569																																																																																																																																																																																																																														
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย																																																																																																																																																																																																																							
	1. คกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																																																																												
	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																																																																												
	3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																																																																												
	4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																																																																												
	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																																																																												
	6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																																																																												
	7. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																																																																												
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																																																																													
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																																																																													
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2568-2569																																																																																																																																																																																																																																												
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2568 : 15,000,000 บาท - ปีงบประมาณ 2569 : 20,000,000 บาท																																																																																																																																																																																																																																												
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																																																																												

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 10	
โครงการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง มาประมวลผล วิเคราะห์ และแสดงผลผ่าน Web Application



ตารางที่ 5.2- 11 รายละเอียดโครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รับสาย ศูนย์บริการ
ข้อมูล Call Center เพื่อรองรับทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และหมายเลข 81

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 11																																																																																																																																																																																										
โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รับสาย ศูนย์บริการข้อมูล Call Center เพื่อรองรับทางหลวง พิเศษหมายเลข 6 และหมายเลข 81																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	ปรับปรุงระบบที่สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ Call Center ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการข้อมูลและช่วยเหลือ ผู้ใช้ทางหลวงโดยตรง การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบนี้จะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถให้บริการได้รวดเร็ว ถูกต้อง และครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรองรับทางหลวงพิเศษสายใหม่ๆ ซึ่งเป็นการ ยกระดับ คุณภาพการให้บริการ แก่ผู้ใช้ทางหลวงอย่างชัดเจน																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับการให้บริการ: ปรับปรุงและพัฒนาระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ (เช่น ระบบฐานข้อมูล, ระบบจัดการความรู้) ให้สามารถรองรับปริมาณการติดต่อและข้อมูลที่เพิ่มขึ้น จากการเปิดใช้งานทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และ 81 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการให้บริการของเจ้าหน้าที่: จัดหาเครื่องมือและฟังก์ชัน การทำงานที่ทันสมัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และตอบคำถามหรือแก้ไข ปัญหาของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย. 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	8,000,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบสนับสนุนการให้บริการ Call Center ที่สามารถรองรับปริมาณการติดต่อและจำนวนข้อมูลที่ เพิ่มขึ้นจากการเปิดใช้งานทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และ 81																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 12 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสัญญาณภาพ Streaming สำหรับการบริหารจัดการจราจรและการบริการข้อมูลจราจรแก่สาธารณะ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ : โครงการที่ 12																																																																																																																																																																																										
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสัญญาณภาพ Streaming สำหรับการบริหารจัดการจราจรและการบริการข้อมูลจราจรแก่สาธารณะ																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	อุปกรณ์ระบบกระจายสัญญาณภาพ (Streaming) และอุปกรณ์สำหรับการป้องกันการโจมตีจากภายนอก (Firewall) สำหรับกระจายสัญญาณภาพกล้องวงจรปิด (CCTV Streaming) จาก Traffic CCTV บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (บางปะอิน-บางพลี) กม.0 - กม. 64 และทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ - บ้านฉาง) กม.0 -กม.70 รวมจำนวน 229 ตัว ที่ (CCB) ลาดกระบัง สำหรับกระจายสัญญาณภาพจากระบบ (Streaming) ให้กับระบบ (M-Traffic, Wall Display, HTOC, MOT) มีอายุการใช้งานเกินกว่า 9 ปี ปัจจุบันอุปกรณ์สิ้นสุดการบริการจากผู้ผลิต จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ทดแทน Streaming Server เดิมจำนวน 7 ชุดและจัดหา Streaming Server เพิ่มเติมนอีกจำนวน 3 ชุดเพื่อรองรับการเพิ่ม CCTV บริเวณจุดพักรถ 58 ตัว ประกอบด้วย ทับช้าง (จำนวน 16 ตัว), จุดพักรถ ลาดกระบัง (จำนวน 18 ตัว), Service Area (จำนวน 24 ตัว) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติหน้าที่ของหมวดทางหลวงในการติดตาม เฝ้าระวังเหตุการณ์ให้กับผู้ใช้บริการจุดพักรถจาก Application M-Traffic																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. เพื่อยกระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและควบคุมจราจร: ปรับปรุงระบบสัญญาณภาพให้มีความคมชัด เสถียร และมี Latency ต่ำ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถติดตามและประเมินสภาพการจราจรได้อย่างแม่นยำและเรียลไทม์ ทำให้สามารถตัดสินใจและตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด 2. เพื่อเพิ่มคุณภาพและขีดความสามารถในการบริการข้อมูลจราจรแก่สาธารณะ: ส่งมอบข้อมูลภาพจราจรแบบ Streaming ที่มีความคมชัดและเชื่อถือได้ให้กับประชาชน เพื่อช่วยในการวางแผนการเดินทาง ลดความสับสน และเพิ่มความปลอดภัยในการขับขี่																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย ๕8</th><th>ก.ค. ๕8</th><th>ส.ค. ๕8</th><th>ก.ย. ๕8</th><th>ต.ค. ๕8</th><th>พ.ย. ๕8</th><th>ธ.ค. ๕8</th><th>ม.ค. ๕9</th><th>ก.พ. ๕9</th><th>มี.ค. ๕9</th><th>เม.ย. ๕9</th><th>พ.ค. ๕9</th><th>มิ.ย. ๕9</th><th>ก.ค. ๕9</th><th>ส.ค. ๕9</th><th>ก.ย. ๕9</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย ๕8	ก.ค. ๕8	ส.ค. ๕8	ก.ย. ๕8	ต.ค. ๕8	พ.ย. ๕8	ธ.ค. ๕8	ม.ค. ๕9	ก.พ. ๕9	มี.ค. ๕9	เม.ย. ๕9	พ.ค. ๕9	มิ.ย. ๕9	ก.ค. ๕9	ส.ค. ๕9	ก.ย. ๕9	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย ๕8	ก.ค. ๕8	ส.ค. ๕8	ก.ย. ๕8	ต.ค. ๕8	พ.ย. ๕8	ธ.ค. ๕8	ม.ค. ๕9	ก.พ. ๕9	มี.ค. ๕9	เม.ย. ๕9	พ.ค. ๕9	มิ.ย. ๕9	ก.ค. ๕9	ส.ค. ๕9	ก.ย. ๕9																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	18,500,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จ	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100																																																																																																																																																																																									



และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ระบบกระจายสัญญาณภาพ (Streaming Server) และอุปกรณ์ป้องกันการโจมตีจากภายนอก (Firewall) ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อทดแทนของเดิมและเพิ่มเติม รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชุด - มีระบบสัญญาณภาพที่มีความคมชัด เสถียร และมี Latency ต่ำ
----------------------------------	--

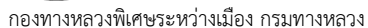
ตารางที่ 5.2- 13 รายละเอียดการดำเนินงานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ ETCS

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล : โครงการที่ 1																																																																																																																																																																																										
งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ ETCS																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	เพื่อบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติ ภายใต้เงื่อนไขของ ธนาาคารแห่งประเทศไทย ว่าด้วยพรบ.ธุรกรรมการเงินอิเล็กทรอนิกส์																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. บริหารจัดการและบำรุงรักษาระบบ M-Pass/Easy Pass ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเดินทางผ่านช่องทางอัตโนมัติได้อย่างไม่สะดุด 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าผ่านทาง: สนับสนุนให้ระบบ ETCS ประมวลผลการผ่านทางได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ลดระยะเวลาการรอคอยและการจราจรติดขัด ณ ช่องทางอัตโนมัติ																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงิน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงิน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงิน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 40,000,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบ M-Pass/Easy Pass ที่ประมวลผลการผ่านทางได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ และสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมง																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 14 รายละเอียดการดำเนินงานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล : โครงการที่ 2																									
งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9																									
เป้าหมาย	งานตรวจจ่ายการผ่านช่องทางของยานพาหนะแบบรายคัน เพื่อให้การตรวจนับปริมาณยานพาหนะมีความแม่นยำ และระบบจำแนกประเภทยานพาหนะ เพื่อใช้ในการระบุค่าธรรมเนียมผ่านทางของยานพาหนะรายคัน ด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลภาพร่วมกับข้อมูลการตรวจจ่ายของระบบ M-Flow																								
วัตถุประสงค์	1. ติดตั้งอุปกรณ์ พัฒนาระบบงานสำหรับใช้ในการดำเนินงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 โดยการดำเนินงานจะต้องเชื่อมต่อกับระบบงานและการทำงานของระบบ M-Flow ที่กรมทางหลวงจะดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ พัฒนาระบบงาน 2. จัดให้มีบุคลากรปฏิบัติงานในงานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow Operation) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 ทั้งนี้ ระบบงานที่ติดตั้งและพัฒนาจะต้องสามารถตรวจสอบการทำงาน และการจัดเก็บรายได้ของการดำเนินการระบบ 3. M-Flow ให้มีความถูกต้อง โปร่งใส และเชื่อถือได้																								
ขั้นตอน*	ขั้นตอนการดำเนินงาน	2568												2569											
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย			
	1. สำรวจความต้องการของผู้ใช้																								
	2. แต่งตั้งคณะกรรมการฯ และจัดทำร่างขอบเขตงาน																								
	3. ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้าง และจัดทำสัญญา																								
	4. ดำเนินงานโครงการ																								
	4.1 ติดตั้งอุปกรณ์ (Hardware) เป็นการติดตั้งอุปกรณ์ระบบในระดับช่องทาง (Lane) และการติดตั้งระดับอาคารด้านฯ (Plaza) และระดับศูนย์ควบคุมกลาง (HQ)																								
	4.2 ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป (Package Software) เป็นการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายเพื่อสำหรับการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประเภท HCI																								
	4.3 ปรับปรุงและพัฒนาระบบโปรแกรมเฉพาะงาน (Custom Software) เป็นการปรับปรุงและพัฒนาาระบบตรวจสอบรายได้สำหรับระบบตรวจจ่ายยานพาหนะระดับช่องทาง และการพัฒนาระบบตรวจสอบรายได้ระดับแม่ข่าย																								
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																									
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																								

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล : โครงการที่ 2	
งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทาง หลวงพิเศษหมายเลข 9	
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 12,000,000 บาท
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบการตรวจสอบข้อมูลรายการผ่านทางแบบรายคัน



Monitoring & Maintenance Center : SMMC

*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น

ตารางที่ 5.2- 16 รายละเอียดการดำเนินงานโครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล : โครงการที่ 4												
โครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9												
เป้าหมาย	เพื่อพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 ตามมาตรฐานสากล โดยสำรวจและปรับปรุงฐานข้อมูลสินทรัพย์ (เช่น ผิวทาง, ป้ายจราจร, ไฟฟ้าแสงสว่าง) ด้วยเทคโนโลยีสำรวจแบบเคลื่อนที่ พร้อมประมวลผลข้อมูลสภาพทางในระบบ M-IMS เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนบำรุงทางและจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาบุคลากรด้านการบริหารสินทรัพย์ถนนด้วยเทคโนโลยี HD Map และจัดทำแบบแปลนทางหลวง (Typical Cross Section, Profile, Express Way Plan) ครอบคลุมทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9											
วัตถุประสงค์	1) มาตรฐานการจัดทำระบบแผนที่ความละเอียดสูง (High – Definition Map: HD Map) ในระดับสากล 2) ระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการให้บริการระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และหมายเลข 9 3) ฐานข้อมูลสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐานทั้งในส่วนของผิวทาง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย เครื่องหมายจราจร เสาไฟฟ้าส่องสว่าง ที่มีความถูกต้องเชิงตำแหน่งระดับเซนติเมตร เพื่อการบริหารจัดการ 4) จัดทำแบบแปลนทางหลวง (Typical Cross Section, Profile, Express Way Plan)											
ขั้นตอน*		ส.ค. ๖๘	ก.ย. ๖๘	ต.ค. ๖๘	ม.ค. ๖๙	ก.พ. ๖๙	มี.ค. ๖๙	เม.ย. ๖๙	พ.ค. ๖๙	ก.ค.- พ.ย.๖๙	ธ.ค. ๖๙	ก.พ. ๗๐
๑. ศึกษามาตรฐานแผนที่ ความละเอียดสูง												
๒. นำเสนอแผนการสำรวจข้อมูล												
๓. สำรวจข้อมูล												
๔. ประมวลผลข้อมูล												
๕. ออกแบบระบบสารสนเทศ												
๖. พัฒนาระบบสารสนเทศ												
๗. ทดสอบระบบสารสนเทศ												
๘. อบรมการใช้งานมาตรฐานแผนที่ความละเอียดสูง และการใช้งานระบบสารสนเทศ												
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น												
ระยะเวลา	540 วัน											
งบประมาณ	- ปีงบประมาณ 2569 : 30,000,000 บาท											
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน											



ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล : โครงการที่ 4	
โครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บน ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9	
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีฐานข้อมูลสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐานทั้งในส่วนของผิวทาง อุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย เครื่องหมายจราจร เสาไฟฟ้าส่องสว่าง ที่มีความถูกต้องเชิงตำแหน่งระดับเซนติเมตร เพื่อการบริหารจัดการ - มีแบบแปลนทางหลวง (Typical Cross Section, Profile, Express Way Plan)

ตารางที่ 5.2- 17 รายละเอียดการงานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มี
ไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 1																																																																																																																																																																																										
งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	จำเป็นต้องมีการดูแลและบำรุงรักษาให้ระบบสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้ามาบริหารจัดการ การบำรุงรักษาของระบบงาน ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอและสามารถบริการแก่ผู้ใช้ทางได้อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามกำหนดเวลา (PM) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ในกรณีที่ระบบชำรุด เพื่อให้อุปกรณ์และระบบงานพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. เพื่อรักษาประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม: บำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้การประมวลผลการผ่านทางเป็นไปอย่างรวดเร็ว ลดการรอคอยและการจราจรติดขัด																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>มี.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มี.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	16,200,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 ประมวลผลการผ่านทางได้รวดเร็วและแม่นยำ และสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 18 รายละเอียดการงานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 2																																																																																																																																																																																										
งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามกำหนดเวลา (PM) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ในกรณีที่ระบบชำรุด เพื่อให้อุปกรณ์และระบบงานพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์แม่ข่าย กล้องบันทึกภาพ เครื่องบันทึกภาพส่วนกลาง และโปรแกรมตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. เพื่อบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้ M-Flow ให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้อง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลรายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางมีความครบถ้วนและเป็นไปตามจริงทุกรายการ																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>มี.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มี.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	7,600,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ระบบตรวจสอบรายได้ M-Flow มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน สามารถเก็บข้อมูลรายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และมีความเสถียรของการทำงานอย่างต่อเนื่อง																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 19 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุง ระบบรักษาความปลอดภัยด้วย
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบ Access Control อาคาร CCB ลาดกระบังและ CCB พัทยา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 3													
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุง ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบ Access Control อาคาร CCB ลาดกระบังและ CCB พัทยา													
เป้าหมาย	ดำเนินการติดตั้งปรับปรุงระบบระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแล้วเสร็จและสามารถ ทำงานติดตามตรวจสอบด้านความปลอดภัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง สามารถตรวจเฝ้าดูสภาพ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามจุดต่างๆ ที่สำคัญภายในพื้นที่อาคาร แบบ Real Time ได้ที่ศูนย์ปฏิบัติการฯ ตลอด 24 ชั่วโมง และเรียกดูย้อนหลังในกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ												
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเปลี่ยนทดแทนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิมที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานอาคารศูนย์ควบคุม กลาง (CCB) ลาดกระบัง, อาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB) พัทยา 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัย ในการติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสะดวกและ รวดเร็ว เป็นหลักฐานในการตรวจสอบเหตุร้าย อุบัติเหตุต่างๆ ในอาคารที่ปฏิบัติงาน												
ขั้นตอน*		ม.ย.๕๘	ก.ค.๕๘	ส.ค.๕๘	ก.ย.๕๘	ต.ค.๕๘	พ.ย.๕๘	ธ.ค.๕๘	ม.ค.๕๙	ก.พ.๕๙	มี.ค.๕๙	เม.ย.๕๙	พ.ค.๕๙
	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ												
	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)												
	3. จัดทำราคากลาง												
	4. จัดทำ TOR												
	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง												
	6. ลงนามตามสัญญา												
	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%												
	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา												
	9. ส่งมอบงาน												
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น													
ระยะเวลา	180 วัน												
งบประมาณ	5,500,000 บาท												
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน												
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100												

ตารางที่ 5.2- 20 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 4													
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง													
เป้าหมาย	เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) สำหรับอาคารสาธารณะให้ระบบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ป้องกันเหตุการณ์อันตรายต่ออาคารและอุปกรณ์บริษัท อันจะก่อให้เกิดเหตุอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน												
วัตถุประสงค์	1. เพื่อปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง												
ขั้นตอน*		ตค68	พย68	ธค68	มค69	กพ69	มีค69	เมย69	พค69	มิย69	กค69	สค69	กย69
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ													
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)													
3. จัดทำราคากลาง													
4. จัดทำ TOR													
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง													
6. ลงนามตามสัญญา													
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%													
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา													
9. ส่งมอบงาน													
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น													
ระยะเวลา	180 วัน												
งบประมาณ	6,550,000 บาท												
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน												
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) สำหรับอาคารสาธารณะและสำนักงานเป็นระบบช่วยชีวิตและดับเพลิงไหม้ให้แก่อาคารและทรัพย์สิน ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) - ให้ระบบสามารถ ทำงานร่วมกับระบบ Sprinkle และระบบแจ้งเพลิงไหม้ มีระบบการแจ้งเตือนการตรวจสอบสถานะ อย่างแม่นยำและถูกต้อง												

ตารางที่ 5.2- 21 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติบนทางหลวง
พิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 5												
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี)												
เป้าหมาย	ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ใช้งานอยู่บนด่านเก็บเงินฯ ที่ บางพระ 1 และบางบ่อ ได้ติดตั้งและใช้งานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 ปี มีการชำรุดที่เกิดจากเหตุไฟฟ้าขัดข้อง ซึ่งส่งผลให้ UPS ไม่สามารถทำงานได้ปกติและอีกทั้งมีความเสื่อมสภาพ ชำรุด ไม่สามารถซ่อมแซมได้ ทำให้ปัจจุบันสามารถใช้งานได้เพียง 1 ตัว จึงส่งผลการสำรองไฟไม่เพียงพอต่อการใช้งานเสี่ยงต่ออุปกรณ์หลักที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ อีกทั้งเพื่อให้อุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สำคัญในอาคารด่านฯ มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ลดความเสี่ยงของการหยุดชะงักการให้บริการกรณีไฟฟ้าดับหรือภาวะฉุกเฉิน อีกทั้งรองรับเพิ่มกำลังของการสำรองไฟเพื่อให้สามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน											
วัตถุประสงค์	1. ทำการเปลี่ยนทดแทนระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) และระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพ											
ขั้นตอน*		ม.ย.68	ก.ค.68	ส.ค.68	ก.ย.68	ต.ค.68	พ.ย.68	ธ.ค.68	ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69
1. คกก.กรรมการเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ												
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)												
3. จัดทำราคากลาง												
4. จัดทำ TOR												
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง												
6. ลงนามตามสัญญา												
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%												
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา												
9. ส่งมอบงาน												
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น												
ระยะเวลา	210 วัน											
งบประมาณ	7,680,000 บาท											
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน											
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - เพิ่มกำลังการสำรองไฟเพื่อให้สามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้น											

ตารางที่ 5.2- 22 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB พัทยา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 6															
โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB พัทยา															
เป้าหมาย	ห้อง Server และห้อง Control Room ที่อาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB) พัทยา มีระบบ Precision Air ที่สามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์ที่สำคัญ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในห้อง Control Room อาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB) ลาดกระบัง ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ														
วัตถุประสงค์	1. เพื่อดำเนินการติดตั้งทดแทนระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air) ที่ใช้งานอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นที่เหมาะสม สำหรับอุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน 2. เพื่อให้มีระบบ Precision Air ที่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพเพียงพอต่อการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นที่เหมาะสม สำหรับอุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น เครื่องแม่ข่ายของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยการจราจรต่างๆ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และมีระบบ monitoring บริหารจัดการส่วนกลางได้														
ขั้นตอน*		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ														
	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)														
	3. จัดทำราคากลาง														
	4. จัดทำ TOR														
	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง														
	6. ลงนามตามสัญญา														
	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%														
	8. ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญา														
	9. ส่งมอบงาน														
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น															
ระยะเวลา	240 วัน														
งบประมาณ	9,400,000 บาท														
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน														
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - เพิ่มประสิทธิภาพระบบ Precision Air														

ตารางที่ 5.2- 23 รายละเอียดโครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ
บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 7															
โครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7															
เป้าหมาย	เนื่องด้วยทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 มีอุปกรณ์ตู้ไฟฟ้าหลักสำหรับอาคารสำนักงานด้านฯ และแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ประจำด้านควบคุม นั้น โดยมีอาคารศูนย์ควบคุมทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (ลาดกระบัง) เป็นจุดศูนย์กลางควบคุมการทำงานของระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานด้านฯ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงสถานะการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองระดับน้ำมันเชื้อเพลิง อุณหภูมิของเครื่องยนต์ ซึ่ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่อาคารสำนักงานด้านฯ มีทั้งหมด 44 เครื่อง ได้ติดตั้งระบบตรวจสอบไปแล้ว 31 เครื่อง จะติดตั้งในปีงบประมาณ 69 จำนวน 13 เครื่อง เพื่อให้ระบบได้แจ้งเตือนเฝ้าระวังสถานะของอุปกรณ์ไฟฟ้า สามารถป้องกันความผิดปกติของระบบไฟฟ้า และแจ้งสถานะพร้อมใช้ของอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพไฟฟ้าภายในอาคารด้านควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานทางด้านซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า														
วัตถุประสงค์	1. เพื่อติดตั้งระบบตรวจสอบระยะไกล และอุปกรณ์เซ็นเซอร์ ให้สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติในอุปกรณ์ไฟฟ้า ประจำอาคารด้านฯ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7														
ขั้นตอน*		คค 68	พย 68	ธค 68	มค 69	กพ 69	มี ค 69	เมย 69	พค 69	มิย 69	กค 69	สค 69	ก ย 69	ตค 69	พย 69
1. คกกกรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ															
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)															
3. จัดทำราคากลาง															
4. จัดทำ TOR															
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง															
6. ลงนามตามสัญญา															
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%															
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา															
9. ส่งมอบงาน															
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น															
ระยะเวลา	8 เดือน														
งบประมาณ	15,000,000 บาท														
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน														
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ระบบได้แจ้งเตือนเฝ้าระวังสถานะของอุปกรณ์ไฟฟ้า สามารถป้องกันความผิดปกติของระบบไฟฟ้า - ระบบแจ้งสถานะพร้อมใช้ของอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพไฟฟ้าภายในอาคารด้านควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานทางด้านซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า														



ตารางที่ 5.2- 24 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงห้อง Server อาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB
ลาดกระบัง และ CCB พัทยา

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 8																																																																																																																																																																					
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงห้อง Server อาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา																																																																																																																																																																					
เป้าหมาย	เนื่องด้วยระบบความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายที่ติดตั้งอยู่ในห้อง Server อาคาร CCB ลาดกระบัง ปัจจุบันมีอายุการใช้งานมานานมากกว่า 10 ปี ระบบความปลอดภัยต่างๆ ทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในปัจจุบันให้มีความเป็นมาตรฐาน และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบความปลอดภัย และป้องกันความเสียหายภายในห้อง Server โดย กท. จะดำเนินการปรับปรุงระบบดังนี้ 1. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 2. ระบบตรวจจับการรั่วของน้ำ (Waterleak Detaction System) 3. ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control System) 4.ระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Environmental Monitoring System) ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์จะมีระบบเพื่อรักษาความปลอดภัย และการตรวจสอบ สามารถบริหารจัดการได้สะดวก รวดเร็ว ไม่กระทบต่อระบบสำคัญต่างๆ ของ กท. และลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) ด้วยเหตุขัดข้องต่างๆ																																																																																																																																																																				
วัตถุประสงค์	1. เพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของห้อง Server กท. ให้มีความปลอดภัย และการบริหารจัดการได้สะดวก รวดเร็ว 2. เพื่อลดความเสี่ยงของการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) จากเหตุขัดข้องต่างๆ ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ไฟไหม้ ไฟฟ้าลัดวงจร น้ำรั่วซึม ความชื้น ภัยจากธรรมชาติ เป็นต้น 3. เพื่อให้ห้อง Server มีความปลอดภัย ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ดี 4. เพื่อช่วยเฝ้าระวังการทำงานของระบบต่างๆ ภายในห้อง Server ได้แก่ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) ระบบตรวจจับน้ำรั่วซึม และระบบ Access Control ให้ทราบสถานะความผิดปกติที่ตรวจพบโดยอุปกรณ์หลัก ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถจัดการปัญหาก่อนที่จะลุกลามเกินกว่าจะแก้ไขได้																																																																																																																																																																				
ขั้นตอน*	<table><tr><th></th><th>ม.ย.68</th><th>ก.ค.68</th><th>ส.ค.68</th><th>ก.ย.68</th><th>ต.ค.68</th><th>พ.ย.68</th><th>ธ.ค.68</th><th>ม.ค.69</th><th>ก.พ.69</th><th>มี.ค.69</th><th>เม.ย.69</th><th>พ.ค.69</th><th>มิ.ย.69</th><th>ก.ค.69</th></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																ม.ย.68	ก.ค.68	ส.ค.68	ก.ย.68	ต.ค.68	พ.ย.68	ธ.ค.68	ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ															2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)															3. จัดทำราคากลาง															4. จัดทำ TOR															5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง															6. ลงนามตามสัญญา															7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%															8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา															9. ส่งมอบงาน														
	ม.ย.68	ก.ค.68	ส.ค.68	ก.ย.68	ต.ค.68	พ.ย.68	ธ.ค.68	ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69																																																																																																																																																							
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																					
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																					
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																					
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																					
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																					
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																					
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																					
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																					
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																					
ระยะเวลา	210 วัน																																																																																																																																																																				

งบประมาณ	19,840,000 บาท
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์จะมีระบบเพื่อรักษาความปลอดภัย และการตรวจสอบที่ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ - มีระบบที่สามารถบริหารจัดการได้สะดวก รวดเร็ว และลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) ด้วยเหตุขัดข้องต่างๆ

ตารางที่ 5.2- 25 รายละเอียดการงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 9																																																																																																																																														
โครงการงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7																																																																																																																																														
เป้าหมาย	เนื่องจากความไม่เสถียรภาพของระบบไฟฟ้าอาคารด่าน โดยมีเหตุไฟกระชากอยู่บ่อยครั้ง และมีเหตุการณ์ฟ้าผ่าใกล้กับอุปกรณ์ตู้ไฟฟ้าอาคารด่าน ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า ทำให้อุปกรณ์ตัดต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้า (ATS) ได้รับความเสียหาย และเกิดความเสื่อมสภาพ เนื่องจากอายุการใช้งานของอุปกรณ์มายาวนานมากกว่า 10 ปี จำเป็นต้องทำการปรับปรุงและเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า อาคารด่านควบคุม โดยมีจุดมุ่งหมายให้ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ามีความพร้อมใช้งาน มีความปลอดภัย สามารถป้องกันความผิดปกติของระบบไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ตู้ควบคุมไฟฟ้าภายในอาคารด่านควบคุมอยู่ในสภาวะปกติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานทางด้านซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ดังนั้นในปีงบประมาณ 2569 จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด่านฯ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 เพื่อให้ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการใช้งาน สามารถป้องกันความผิดปกติของระบบไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันเหตุการณ์อันตรายต่อผู้ใช้งานอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า อันจะก่อให้เกิดเหตุอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน อีกทั้งยังยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารด่านควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานทางด้านซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า																																																																																																																																													
วัตถุประสงค์	1. ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ตู้ไฟฟ้า อาคารด่านฯ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7																																																																																																																																													
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ตค68</th><th>พย68</th><th>ธค68</th><th>มค69</th><th>กพ69</th><th>มีค69</th><th>เมย69</th><th>พค69</th><th>มิย69</th><th>กค69</th><th>สค69</th><th>กย69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น													ตค68	พย68	ธค68	มค69	กพ69	มีค69	เมย69	พค69	มิย69	กค69	สค69	กย69	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ													2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)													3. จัดทำราคากลาง													4. จัดทำ TOR													5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง													6. ลงนามตามสัญญา													7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%													8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา													9. ส่งมอบงาน												
	ตค68	พย68	ธค68	มค69	กพ69	มีค69	เมย69	พค69	มิย69	กค69	สค69	กย69																																																																																																																																		
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																														
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																														
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																														
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																														
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																														
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																														
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																														
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																														
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																														
ระยะเวลา	4 เดือน																																																																																																																																													
งบประมาณ	22,300,000 บาท																																																																																																																																													
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน																																																																																																																																													
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการใช้งาน สามารถป้องกันความผิดปกติของระบบไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันเหตุการณ์อันตรายต่อผู้ใช้งานอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า อันจะก่อให้เกิดเหตุอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน - ยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารด่านควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานทางด้านซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า																																																																																																																																													

ตารางที่ 5.2- 26 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายส่งข้อมูลใยแก้วนำแสงบนทางหลวง
พิเศษหมายเลข 9 ช่วงบางปะอิน - ด่านฯ ัญบุรี

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 10																
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายส่งข้อมูลใยแก้วนำแสงบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ช่วงบางปะอิน - ด่านฯ ัญบุรี																
เป้าหมาย	ปัจจุบันสายใยแก้วนำแสง ช่วงลิงค์ด่านฯ ัญบุรี - กล้วยคลองหลวง บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 เป็นสายใยแก้วนำแสง ขนาด 48 คอร์ ใช้งานเป็นลิงค์หลัก และลิงค์อุปกรณ์อำนวยความสะดวกจราจรในเส้นทางเดียวกัน ประกอบกับสายใยแก้วนำแสงเดิม มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี มีการเชื่อมต่อจากการโจรกรรม และจากการรื้อย้ายของโครงการต่างๆ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานลดลงมาก เกิดปัญหาการส่งข้อมูลไม่เสถียร อีกทั้งรูปแบบในการติดตั้งสายใยแก้วนำแสงเดิม เป็นแบบท่อย้ายสายยึดติดกับแบรีเออร์บริเวณเกาะกลาง ซึ่งเกิดปัญหาการโจรกรรมบ่อยครั้ง และยากต่อการเข้าบำรุงรักษา เนื่องจากมีปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น เห็นควรทำการติดตั้งทดแทน โดยเพิ่มขนาดของสายใยแก้วนำแสงจาก 48 คอร์ เป็น 96 คอร์ พร้อมย้ายแนวติดตั้งสายใยแก้วนำแสงมาบริเวณไหล่ทาง เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา ป้องกันการโจรกรรม และเพิ่มระบบบริหารจัดการไฟเบอร์แบบ GPON เพื่อรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ส่วนขยาย บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 ช่วงเชื่อมต่อทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบตรวจสอบการจราจรในการอำนวยความสะดวกและปลอดภัยกับผู้ใช้ทางเพิ่มโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงขนาด 96 คอร์ เป็นโครงข่ายหลัก เพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายทางหลวงหมายเลข 6 เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องความเสียหายของสายและค่า Loss สูง และใช้โครงข่ายสายใยแก้วนำแสงขนาด 48 คอร์เดิม เป็นลิงค์สำรอง															
วัตถุประสงค์	1. เพิ่มความมั่นคงของระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลบนทางหลวงรวมถึงในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงหลักยังมีโครงข่ายสำรองโดยทำงานสลับการใช้งานเองอัตโนมัติและยังเพิ่มโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงขนาด 96 คอร์ เป็นโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงหลัก ช่วง บางปะอิน - ด่านฯ ัญบุรี 1 เพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายทางหลวงหมายเลข 6 โดยการปักเสาไฟฟ้าพร้อมติดตั้งโครงสร้างรับสายใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายจากโครงการก่อสร้างบนสายทาง และสะดวกต่อการบำรุงรักษาต่อไป และใช้โครงข่ายสายใยแก้วนำแสงขนาด 48 คอร์เดิม เป็นลิงค์สำรอง															
ขั้นตอน*		มี.ย. ๖๖	ก.ค. ๖๖	ส.ค. ๖๖	ก.ย. ๖๖	ต.ค. ๖๖	พ.ย. ๖๖	ธ.ค. ๖๖	ม.ค. ๖๗	ก.พ. ๖๗	มี.ค. ๖๗	เม.ย. ๖๗	พ.ค. ๖๗	มิ.ย. ๖๗	ก.ค. ๖๗	ส.ค. ๖๗
	1. คกก.กรรมการเงิน ทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ															
	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)															
	3. จัดทำราคากลาง															
	4. จัดทำ TOR															
	5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง															
	6. ลงนามตามสัญญา															
	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%															
	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา															
	9. ส่งมอบงาน															
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																
ระยะเวลา	10 เดือน															
งบประมาณ	41,200,000 บาท															



ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- สายใยแก้วนำแสงช่วงบริเวณ บางปะอิน - ด่านฯ ธัญบุรี1 บนทางหลวงพิเศษฯ หมายเลข แก้ไขปัญหาค่าความสูญเสีย (ค่า Loos) - สามารถรับ ส่งข้อมูลผ่านโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลักช่วงบริเวณ บางปะอิน-ด่านฯ ธัญบุรี1 บนทางหลวงพิเศษฯ หมายเลข 9 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5.2- 27 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน บนสายทางหลวง
พิเศษหมายเลข 7 ช่วงกม.68+000 - กม.108+000

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 11																								
โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน บนสายทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกม.68+000 - กม.108+000																								
เป้าหมาย	กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเปิดให้บริการระบบ Emergency Telephone System เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 9 หมายเลข 7 ซึ่งติดตั้งชุดอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับระบบ Emergency Telephone System โดยปรับปรุงระบบเดิม สาเหตุที่ต้องปรับปรุงเนื่องจาก 1. ระบบ Hardware เดิมที่ใช้งานอยู่มีการชำรุดเสียหาย ไม่คุ้มค่าต่อการบำรุงรักษา 2. ชุดอุปกรณ์เดิมที่ใช้งานอยู่ ไม่สามารถจัดหาทดแทนได้เนื่องด้วยเทคโนโลยีมีการพัฒนา 3. ระบบ Software เดิมไม่เสถียรภาพเนื่องด้วยชุดอุปกรณ์เดิมใช้งานมาเป็นระยะเวลานานทำให้การสื่อสารของระบบด้อยประสิทธิภาพ เป็นต้น																							
วัตถุประสงค์	1. ปรับปรุงความสามารถในการสื่อสารฉุกเฉิน เปลี่ยนทดแทนระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินที่เสื่อมสภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน 2. ลดปัญหาการบำรุงรักษา แทนที่ระบบที่มีปัญหาด้าน Hardware และ Software ซึ่งมีปัญหาความเสถียรภาพและไม่สามารถจัดหาทดแทนได้ 3. ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทางหลวง ให้บริการโทรศัพท์ฉุกเฉินที่มีความทันสมัยและเชื่อถือได้สำหรับผู้ใช้งานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง																							
ขั้นตอน*	ขั้นตอนการดำเนินงาน	2568												2569										
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย		
	1. สำรวจความต้องการของผู้ใช้																							
	2. แต่งตั้งคณะกรรมการฯ และจัดทำร่างขอบเขตงาน																							
	3. ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้าง และจัดทำสัญญา																							
	4. ดำเนินงานโครงการ																							
	4.1 วางแผนและออกแบบ																							
	4.2 จัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์																							
	4.3 ฝึกอบรมและทดสอบ																							
	4.4 เปิดใช้งานและประเมินผล																							
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																								
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																							
งบประมาณ	48,800,000 บาท																							
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน																							
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - จำนวนปัญหาที่ลดลงจากการใช้ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินเดิม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100																							

ตารางที่ 5.2- 28 รายละเอียดงานปรับปรุงห้อง Server อาคารฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 12																																																																																																																																																																																										
งานปรับปรุงห้อง Server อาคารฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	ห้อง Server ใช้งานมาเป็นระยะเวลา 15 ปี เสื่อมสภาพจากการถูกใช้งานมาเป็นเวลานาน Call Center M-pass 1586 กต 9 - Monitor M-pass ทุกช่องไม่สอดคล้องตามมาตรฐานของข้อกำหนดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีตั้งนั้น เพื่อลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของ ระบบสารสนเทศ (Down Time) จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนในห้อง Server																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์จะมีระบบเพื่อรักษาความปลอดภัย และการตรวจสอบ สามารถบริหารจัดการได้ สะดวก รวดเร็ว ไม่กระทบต่อระบบสำคัญต่างๆ และลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) ด้วยเหตุขัดข้องต่างๆ																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>มิย 68</th><th>กค 68</th><th>สค 68</th><th>กย 68</th><th>ตค 68</th><th>พย 68</th><th>ธค 68</th><th>มค 69</th><th>กพ 69</th><th>มีค 69</th><th>เมย 69</th><th>พค 69</th><th>มิย 69</th><th>กค 69</th><th>สค 69</th><th>กย 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	มิย 68	กค 68	สค 68	กย 68	ตค 68	พย 68	ธค 68	มค 69	กพ 69	มีค 69	เมย 69	พค 69	มิย 69	กค 69	สค 69	กย 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มิย 68	กค 68	สค 68	กย 68	ตค 68	พย 68	ธค 68	มค 69	กพ 69	มีค 69	เมย 69	พค 69	มิย 69	กค 69	สค 69	กย 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	9,800,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ห้อง Server มีความพร้อมใช้งาน มีระบบรักษาความปลอดภัยและการตรวจสอบ ที่เป็นไปตามมาตรฐานของข้อกำหนดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 29 รายละเอียดงานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด้านบางปะกง 2 ด้านฯ บางปะกง 3 และด้านฯ พันธ์นิคม 2 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 13																																																																																																																																																																																											
งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด้านฯบางปะกง 2 ด้านฯ บางปะกง 3 และด้านฯ พันธ์นิคม 2 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี																																																																																																																																																																																											
เป้าหมาย	เพื่อให้ระบบไฟฟ้าของอาคารด้านฯ Anex บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูง สามารถรองรับการดำเนินงานของระบบต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จำเป็นต้องย้ายตำแหน่งตู้ไฟฟ้าให้ถูกต้องตามมาตรฐาน วสท. และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน																																																																																																																																																																																										
วัตถุประสงค์	1. เพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนทดแทนระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ: เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่าที่ชำรุดหรือมีอายุการใช้งานนาน ให้เป็นอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานตามข้อกำหนด 2. เพื่อเพิ่มเสถียรภาพและประสิทธิภาพของการจ่ายกระแสไฟฟ้า: ทำให้ระบบไฟฟ้ามีความมั่นคง ลดปัญหาไฟตก ไฟกระชาก หรือการขัดข้องทางไฟฟ้า เพื่อสนับสนุนการทำงานของระบบจัดเก็บค่าผ่านทางและระบบอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่อง																																																																																																																																																																																										
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>ม.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มิ.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																		ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																											
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																											
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																											
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																											
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																											
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																											
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																											
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																											
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																											
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																											
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																										
งบประมาณ	6,400,000 บาท																																																																																																																																																																																										
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																										
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ระบบไฟฟ้าของอาคารด้านฯ Anex บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 มีความมั่นคง ปลอดภัย และสอดคล้องตามมาตรฐาน วสท. สามารถรองรับการดำเนินงานของระบบต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน																																																																																																																																																																																										

ตารางที่ 5.2- 30 รายละเอียดงานติดตั้งระบบประชุม Online สำหรับฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 14																																																																																																																																																																																										
งานติดตั้งระบบประชุม Online สำหรับฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	ห้องประชุมฝ่ายบริหารจัดการเก็บฯ และด้านเก็บเงินฯ ขาดอุปกรณ์ประชุมออนไลน์ที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ รองรับการประชุมผ่านระบบออนไลน์ เช่น Zoom, Microsoft Teams, Google Meet ฯลฯ ภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากต่างฯ หรือสถานที่ต่างๆ มีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตั้งระบบห้องประชุมออนไลน์ที่ได้มาตรฐานเชื่อมโยงผู้เข้าร่วมประชุมจากสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน: จัดหาระบบที่ช่วยให้บุคลากรของฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียมสามารถประชุม ปรีกษาหารือ และทำงานร่วมกันได้จากทุกที่ทุกเวลา ลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา 2. เพื่อยกระดับทักษะและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร: เป็นการส่งเสริมให้บุคลากรใช้เครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยในการทำงานประจำวัน																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	3,100,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ห้องประชุมฝ่ายบริหารจัดการเก็บฯ และด้านเก็บเงินฯ มีระบบประชุมออนไลน์ที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน สามารถเชื่อมโยงผู้เข้าร่วมประชุมจากสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 31 รายละเอียดโครงการเปลี่ยนทดแทนระบบระแวงระวางภัย ที่อาคารด่านฯ บนทางหลวงพิเศษ
หมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 15																																																																																																																																																																																											
โครงการเปลี่ยนทดแทนระบบระแวงระวางภัย ที่อาคารด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี																																																																																																																																																																																											
เป้าหมาย	อุปกรณ์ระบบระแวงระวางภัยบริเวณด่านฯ ถูกติดตั้งใช้งานมานานกว่า 8 ปี ทำงาน 24 ชั่วโมง เสื่อมสภาพจากการใช้งาน ความคมชัดน้อยลง มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนทดแทนระบบระแวงระวางภัย เพื่อป้องกันเหตุร้าย เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ทรัพย์สินของทางราชการและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่																																																																																																																																																																																										
วัตถุประสงค์	1. เพื่อยกระดับความปลอดภัยของอาคารด่านฯ และทรัพย์สิน: เปลี่ยนระบบระแวงระวางภัยเดิมที่อาจล้าสมัยหรือเสื่อมสภาพ ให้เป็นระบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการตรวจจับ ป้องกัน และลดความเสี่ยงจากการบุกรุก ขโมย หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อื่นๆ 2. เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยให้แก่บุคลากรและผู้มาติดต่อ: การมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัยและเชื่อถือได้ จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงานและติดต่อประสานงาน																																																																																																																																																																																										
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>ม.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มิ.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																		ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																											
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																											
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																											
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																											
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																											
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																											
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																											
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																											
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																											
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																											
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																										
งบประมาณ	10,500,000 บาท																																																																																																																																																																																										
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																										
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - อาคารด่านฯมีระบบระแวงระวางภัยที่ทันสมัยพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง																																																																																																																																																																																										

ตารางที่ 5.2- 32 รายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อรองรับ
การเชื่อมต่อภายนอก สำหรับศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 16																																																																																																																																																																																										
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อรองรับการเชื่อมต่อภายนอก สำหรับศูนย์ควบคุม กลาง CCB ลาดกระบัง																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	เพื่อรองรับการขยายตัว เพิ่มความปลอดภัย และความเสถียรในการเชื่อมโยงข้อมูล มีความจำเป็นต้อง ดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างระบบเครือข่ายให้มีความเหมาะสม มั่นคงและยั่งยืน																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	- เพื่อยกระดับความมั่นคงปลอดภัยของระบบโครงข่าย: เสริมสร้างความแข็งแกร่งของระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย เพื่อป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต และการคุกคามอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายนอก - เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบและหน่วยงานภายนอกได้อย่างปลอดภัย: จัดให้มีมาตรการและเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยที่เพียงพอและได้มาตรฐาน เพื่อให้ศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบังสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานหรือระบบภายนอกได้อย่างมั่นใจ โดยไม่ลดทอนความปลอดภัยของข้อมูลภายใน - เพื่อปฏิบัติตามมาตรฐานและกฎระเบียบด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์: ดำเนินการให้ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงข่ายเป็นไปตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างธรรมาภิบาลด้านข้อมูล																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย. 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	13,000,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบโครงข่ายที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 33 รายละเอียดงานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแลระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 17	
งานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแลระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	
เป้าหมาย	กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีภารกิจสำคัญด้านการจัดเก็บค่าธรรมเนียม การบริหารจัดการจราจร และความปลอดภัย โดยได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนในการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและดูแลสนับสนุนให้ระบบสารสนเทศสามารถปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงจะต้องมีการปรับปรุงและอัปเดตระบบให้ทันสมัย เพื่อให้รองรับเทคโนโลยีและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูลและการให้บริการประชาชน ระบบสารสนเทศ 1.ระบบงานพัสดุ 2.ระบบเบิกจ่ายน้ำมัน 3.ระบบบริหารงานบุคคล 4.ระบบบริหารงบประมาณ 5.ระบบบริหารบัญชีและการเงิน 6.ระบบบริหารสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคา 7.ระบบบูรณาการข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ (Data Consolidation) 8.ระบบอำนวยความสะดวกและจราจร (IMS) 9.ระบบติดตามรถกัญภัย (GPS Gate) 10.ระบบบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานเครือข่าย 11.ระบบสำรองข้อมูลและการกู้คืนระบบ (Data Backup and System Recovery) 12.ระบบบริการข้อมูลเจ้าหน้าที่แบบรวมศูนย์ 13.ระบบจัดเก็บเอกสารรายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทาง 14.ระบบติดตามการชดใช้ทรัพย์สินเสียหาย 15.เว็บไซต์ของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
วัตถุประสงค์	1. เพื่อสร้างความต่อเนื่องและเสถียรภาพในการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศ: มั่นใจว่าระบบสารสนเทศหลักของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองทั้งหมดสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น มีความเสถียร และพร้อมใช้งานตลอดเวลา เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานหลักของกองฯ 2. เพื่อยกระดับความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูลสารสนเทศ: มั่นใจว่าข้อมูลและระบบสารสนเทศของกองฯ ได้รับการปกป้องจากการคุกคามทางไซเบอร์ การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต และความเสียหายอื่นๆ 3. เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากรผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ: ให้บริการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบแก่บุคลากรภายในกองฯ ได้อย่างทันท่วงที ทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ขั้นตอน*																
	ม.ย 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69
1. คกก.กรรมการเงินทุน ค่าธรรมเนียมผ่านทาง เห็นชอบแผนงาน / โครงการ																
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																
3. จัดทำราคากลาง																
4. จัดทำ TOR																
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																
6. ลงนามตามสัญญา																
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																
8. ระยะเวลาดำเนินงานตาม สัญญา																
9. ส่งมอบงาน																
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569															
งบประมาณ	10,000,000 บาท															
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป															
ตัวชี้วัดที่แสดง ความสำเร็จ และผลลัพธ์ ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีความปลอดภัย ทันสมัย และพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง															

ตารางที่ 5.2- 34 รายละเอียดการดำเนินงานโครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 18																						
โครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow)																						
เป้าหมาย	มีมาตรการสำรองข้อมูลและกู้คืนระบบตามมาตรฐานสากล ดังนั้น การจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) สำหรับระบบ M-Flow เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการเพิ่มเสถียรภาพของระบบ ลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงัก และรักษาความเชื่อมั่นของประชาชน																					
วัตถุประสงค์	เพื่อจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานและโปรแกรมสำหรับงานจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ ณ อาคารศูนย์ควบคุมกลางพญา (CCB พญา) อุปกรณ์ที่ติดตั้งต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) ในปัจจุบันได้ เพื่อจัดทำแผนและทดสอบการเชื่อมต่อระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อจัดทำแผนและทดสอบการสำรองข้อมูลและการกู้ข้อมูลกลับ (Backup / Recovery Plan) ของระบบ M-Flow																					
ขั้นตอน*	ขั้นตอนการดำเนินงาน	2568											2569									
		ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
	10. คกกรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																					
	11. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																					
	12. จัดทำราคากลาง																					
	13. จัดทำ TOR																					
	14. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																					
	15. ลงนามตามสัญญา																					
	16. เบิกจ่ายค่าจ้างล่วงหน้า 15%																					
	17. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																					
18. สิ้นจบงาน																						
*เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																						
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569 - 2570																					
งบประมาณ	ปีงบประมาณ 2569 : 99,960,000 บาท ปีงบประมาณ 2570 : 66,640,000 บาท																					
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์																					
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 มีมาตรการสำรองข้อมูลและกู้คืนระบบ M-Flow ตามมาตรฐานสากล																					

ตารางที่ 5.2- 35 รายละเอียดงานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบควบคุมการอำนวยความสะดวกจราจร ด้านความปลอดภัยศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (Traffic Management Center) ลาดกระบังและพัทยา พร้อมปรับปรุงโปรแกรมระบบ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งานเพิ่มเติม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 19																																																																																																																																																																																										
งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบควบคุมการอำนวยความสะดวกจราจร ด้านความปลอดภัยศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (Traffic Management Center) ลาดกระบังและพัทยา พร้อมปรับปรุงโปรแกรมระบบ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งานเพิ่มเติม																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	เพื่อจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจร ให้คำปรึกษา และพัฒนาองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์ควบคุม CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา ในการบริหารจัดการจราจร และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อจัดหาเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์ควบคุม CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา ปฏิบัติงานเป็นผลัด 4 ผลัดๆ ละ 3 คน/ศูนย์ควบคุม ตลอดเวลาระยะเวลา 24 ชั่วโมง บริหารจัดการควบคุมความปลอดภัยด้านการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 และ 9 เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ และข้อมูลจราจรจากระบบต่าง ๆ ให้เป็นองค์ความรู้เดียวกัน																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	1. เพื่อให้การบริหารจัดการและควบคุมการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) เป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ และทันท่วงที โดยเฉพาะในช่วงที่มีปริมาณการจราจรสูงหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>มี.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มี.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																										
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																										
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																										
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																										
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																										
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																										
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	18,500,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (Traffic Management Center) ลาดกระบังและพัทยา มีผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำครบตามแผน																																																																																																																																																																																									

ตารางที่ 5.2- 36 รายละเอียดงานจ้างเหมาติดตั้งระบบป้ายจราจรแบบบูรณาการ Integrated Speed and Lane Use Sign (ISLUS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกการจราจรบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใส่ใจ สิ่งแวดล้อม : โครงการที่ 20																																																																																																																																																																																											
งานจ้างเหมาติดตั้งระบบป้ายจราจรแบบบูรณาการ Integrated Speed and Lane Use Sign (ISLUS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกการจราจรบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9																																																																																																																																																																																											
เป้าหมาย	เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการจราจรบนทางหลวงพิเศษสายหลัก โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย และลดปัญหาความแออัดการจราจร																																																																																																																																																																																										
วัตถุประสงค์	1. ติดตั้งและใช้งานระบบ ISLUS สำหรับควบคุมความเร็วและกำหนดช่องทางการจราจรแบบเรียลไทม์ 2. เพิ่มประสิทธิภาพในการแจ้งเตือนผู้ขับขี่เพื่อลดอุบัติเหตุและรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9 3. เชื่อมโยงข้อมูลการจราจรเข้าสู่ Traffic Management Center ของกรมทางหลวง เพื่อการวิเคราะห์และบริหารจัดการเชิงรุก 4. สนับสนุนการพัฒนา Smart Motorway ตามแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลของกรมทางหลวง																																																																																																																																																																																										
ขั้นตอน*	<table><tr><td></td><td>มี.ย. 68</td><td>ก.ค. 68</td><td>ส.ค. 68</td><td>ก.ย. 68</td><td>ต.ค. 68</td><td>พ.ย. 68</td><td>ธ.ค. 68</td><td>ม.ค. 69</td><td>ก.พ. 69</td><td>มี.ค. 69</td><td>เม.ย. 69</td><td>พ.ค. 69</td><td>มี.ย. 69</td><td>ก.ค. 69</td><td>ส.ค. 69</td><td>ก.ย. 69</td></tr><tr><td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น																		มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																	2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																	3. จัดทำราคากลาง																	4. จัดทำ TOR																	5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																	6. ลงนามตามสัญญา																	7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																	8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																	9. ส่งมอบงาน																
	มี.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มี.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																											
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ																																																																																																																																																																																											
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)																																																																																																																																																																																											
3. จัดทำราคากลาง																																																																																																																																																																																											
4. จัดทำ TOR																																																																																																																																																																																											
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง																																																																																																																																																																																											
6. ลงนามตามสัญญา																																																																																																																																																																																											
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%																																																																																																																																																																																											
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา																																																																																																																																																																																											
9. ส่งมอบงาน																																																																																																																																																																																											
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																										
งบประมาณ	34,540,800 บาท																																																																																																																																																																																										
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายบริหารจัดการจราจร																																																																																																																																																																																										
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - มีระบบ ISLUS สำหรับควบคุมความเร็วและกำหนดช่องทางการจราจรแบบเรียลไทม์ - เชื่อมโยงข้อมูลการจราจรเข้าสู่ Traffic Management Center ของกรมทางหลวง																																																																																																																																																																																										

ตารางที่ 5.2- 37 รายละเอียดการอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง High Definition Map (HD map) ให้กับเจ้าหน้าที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง																																																																																																																																																																																										
การอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง High Definition Map (HD map) ให้กับเจ้าหน้าที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง																																																																																																																																																																																										
เป้าหมาย	อบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง (High Definition Map: HD map) ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและบุคลากรของกรมทางหลวงได้ทราบถึงความสามารถ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแผนที่ความละเอียดสูงที่ได้จัดทำ การประมวลผล การแสดงผล การวางแผน การใช้งานระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระบบที่จัดทำขึ้น โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง																																																																																																																																																																																									
วัตถุประสงค์	เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและบุคลากรของกรมทางหลวงได้ทราบถึงความสามารถ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแผนที่ความละเอียดสูงที่ได้จัดทำ การประมวลผล การแสดงผล การวางแผน การใช้งานระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระบบที่จัดทำขึ้น																																																																																																																																																																																									
ขั้นตอน*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ม.ย. 68</th><th>ก.ค. 68</th><th>ส.ค. 68</th><th>ก.ย. 68</th><th>ต.ค. 68</th><th>พ.ย. 68</th><th>ธ.ค. 68</th><th>ม.ค. 69</th><th>ก.พ. 69</th><th>มี.ค. 69</th><th>เม.ย. 69</th><th>พ.ค. 69</th><th>มิ.ย. 69</th><th>ก.ค. 69</th><th>ส.ค. 69</th><th>ก.ย. 69</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)</td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3. จัดทำราคากลาง</td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4. จัดทำ TOR</td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6. ลงนามตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>9. ส่งมอบงาน</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td></tr> </tbody> </table> *เป็นการประมาณการแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเท่านั้น (ช่วงเวลาการอบรมจะจัดอยู่ระหว่าง ธ.ค. 68 - ก.ย. 69 ขึ้นอยู่กับความพร้อมของบุคลากรและหน่วยงานที่เข้าร่วม)																	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ	■																2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)		■															3. จัดทำราคากลาง			■														4. จัดทำ TOR				■													5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง					■												6. ลงนามตามสัญญา						■											7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%							■										8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา								■	■	■	■	■	■	■	■	■	9. ส่งมอบงาน																■
	ม.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69																																																																																																																																																																										
1. คกก.กรรมการเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางเห็นชอบแผนงาน / โครงการ	■																																																																																																																																																																																									
2. จัดทำแบบ (ถ้ามี)		■																																																																																																																																																																																								
3. จัดทำราคากลาง			■																																																																																																																																																																																							
4. จัดทำ TOR				■																																																																																																																																																																																						
5. ดำเนินการหาตัวผู้รับจ้าง					■																																																																																																																																																																																					
6. ลงนามตามสัญญา						■																																																																																																																																																																																				
7. เบิกจ่ายค่าจ้างจ่ายล่วงหน้า 15%							■																																																																																																																																																																																			
8. ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญา								■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																																																																																																										
9. ส่งมอบงาน																■																																																																																																																																																																										
ระยะเวลา	ปีงบประมาณ 2569																																																																																																																																																																																									
งบประมาณ	16,000 บาท																																																																																																																																																																																									
ฝ่ายรับผิดชอบ	ฝ่ายกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน																																																																																																																																																																																									
ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวัง	- ร้อยละของความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 - ผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า 30 คน และมีระยะเวลาการอบรมไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง - เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและบุคลากรของกรมทางหลวงได้ทราบถึงความสามารถและเข้าใจเกี่ยวกับระบบแผนที่ความละเอียดสูง (High-Definition Map: HD map)																																																																																																																																																																																									

5.3 สรุปแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569

สืบเนื่องจากตัวชี้วัดด้านที่ 4 ของการบริหารทุนหมุนเวียน ในตัวชี้วัดย่อยที่ 4.3 การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล ได้กำหนดให้ทุนหมุนเวียนต้องมีการสรุปแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นแผนปฏิบัติการที่มีองค์ประกอบที่ครบถ้วน ประกอบด้วย

- องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 1. แผนงาน/โครงการ 2. เป้าหมาย 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน 4. ระยะเวลา 5. งบประมาณ และ 6. ผู้รับผิดชอบ
- องค์ประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จ และผลลัพธ์ที่คาดหวังครบทุกแผนงานที่ดำเนินการ ทั้งนี้ จากการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี พ.ศ. 2569 ที่ได้กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด สามารถสรุปถึงองค์ประกอบในแต่ละแผนงาน/โครงการ ได้ดังแสดงดังตาราง



ตารางที่ 5.3- 1 สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับการให้บริการผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และนวัตกรรมบริการ

ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
1.	งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	งานจ้างบริหารจัดการระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	งานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้และปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้รองรับตามความต้องการของผู้ใช้งาน**	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบควบคุมการจัดเก็บที่ช่องทาง (Lane Control System : LCS) พร้อมอุปกรณ์ ที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้ายแสดงราคาค่าธรรมเนียมผ่านทางที่ด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ – ชลบุรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	โครงการยกระดับการให้บริการประชาชนจุดพักรถคลองหลวง มาบประชันขาเข้า และมาบประชันขาออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
7.	งานจ้างเหมาบริการสนับสนุนการตรวจสอบยานพาหนะที่ด่านฯ ขาเข้าระบบฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	งานจ้างเหมาดำเนินการบริหารศูนย์บริการข้อมูล Call Center	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	โครงการสำรวจข้อมูลความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และหมายเลข 9 เพื่อสนับสนุนภารกิจในการบริหารจราจรและการบังคับใช้กฎหมาย*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	โครงการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รับสาย ศูนย์บริการข้อมูล Call Center เพื่อรองรับทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 และหมายเลข 81	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสัญญาณภาพ Streaming สำหรับการบริหารจัดการจราจรและการบริการข้อมูลจราจรแก่สาธารณะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ตารางที่ 5.3- 2 สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารงานด้วยข้อมูล อย่างชาญฉลาด ภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูล

ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอน การ ดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
1.	งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบเก็บเงินค่าผ่านทางอัตโนมัติ ETCS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	งานสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	งานพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์กลางข้อมูลงานบำรุงรักษาโครงข่ายไฟฟ้าสื่อสาร ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง Smart Monitoring & Maintenance Center : SMMC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	โครงการสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์สภาพถนน และพัฒนาระบบแผนที่ความละเอียดสูง (HD Map) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 5.3- 3 สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มั่นคงปลอดภัย ทันสมัย ใสใจ สิ่งแวดล้อม

ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอน การ ดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
1.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบตรวจสอบรายได้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow) บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุง ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและระบบ Access Control อาคาร CCB ลาดกระบังและ CCB พัทยา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System) อาคาร CCB ลาดกระบัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้นอาคารศูนย์ควบคุมกลาง CCB พัทยา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	โครงการติดตั้งระบบตรวจสอบสถานะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาคารสำนักงานต่างๆ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอน การ ดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
8.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงห้อง Server อาคาร ศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง และ CCB พัทยา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงตู้ ATS บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงสายส่งข้อมูลใยแก้วนำแสงบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ช่วงบางปะอิน - ด่านฯ ัญบุรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	โครงการเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน บนสายทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกม. 68+000 - กม.108+000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	งานปรับปรุงห้อง Server อาคารฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	งานเปลี่ยนทดแทนและปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคารด่านฯ บางปะกง 2 ด่านฯ บางปะกง 3 และด่านฯ พนมสนิม 2 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	งานติดตั้งระบบประชุม Online สำหรับฝ่ายบริหารจัดการเก็บเงินค่าธรรมเนียม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	โครงการเปลี่ยนทดแทนระบบระแวงตรวจจับที่อาคารด่านฯ บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ช่วงกรุงเทพฯ - ชลบุรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอน การ ดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
16.	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยระบบโครงข่ายเพื่อรองรับการเชื่อมต่อภายนอก สำหรับศูนย์ควบคุมกลาง CCB ลาดกระบัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	งานจ้างสนับสนุนการปฏิบัติงานและดูแลระบบสารสนเทศของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง**	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	โครงการจัดตั้งศูนย์สำรองข้อมูลกรณีเกิดภัยพิบัติ (Disaster Recovery Site: DR Site) ของระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (M-Flow)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	งานจ้างเหมาบริหารจัดการระบบควบคุมการอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยศูนย์บริหารจัดการจราจรกลางมอเตอร์เวย์ (Traffic Management Center) ลาดกระบัง และพัทยา พร้อมปรับปรุงโปรแกรมระบบ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งานเพิ่มเติม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.	งานจ้างเหมาติดตั้งระบบป้าย (Integrated Speed and Lane Use Sign : ISLUS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกจราจร บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 และ 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ตารางที่ 5.3- 4 สรุปแผนงาน/โครงการ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนเชื่อมโยงในทุกภาคส่วนสู่องค์กรดิจิทัลสมรรถนะสูง

ลำดับ	โครงการ	องค์ประกอบหลัก					องค์ประกอบเพิ่มเติม
		เป้าหมาย	ขั้นตอน การ ดำเนินงาน	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ โครงการ	ตัวชี้วัด
		(หัวข้อ 5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.2)	(หัวข้อ 5.2)	(หัวข้อ 3.2,5.1,5.2)	(หัวข้อ 5.2)
1.	การอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศข้อมูลแผนที่ความละเอียดสูง High Definition Map (HD map) ให้กับเจ้าหน้าที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง	✓	✓	✓	✓	✓	✓



06

ตัวชี้วัดสำหรับการบริหารจัดการ
สารสนเทศและดิจิทัล

บทที่ 6

ตัวชี้วัดสำหรับการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล

บันทึกข้อตกลงการประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียนประจำปีบัญชี 2568 ระหว่างกระทรวงการคลัง กับ เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม ระบุให้มีรายงานผลการดำเนินงานในอดีตและเป้าหมายการดำเนินงานของเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ประจำปีบัญชี 2568 โดยเกณฑ์วัดการดำเนินงาน ด้านที่ 4 การบริหารจัดการทุนหมุนเวียน ตัวชี้วัดที่ 4.3 การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล พิจารณาจากระดับความสำเร็จในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล กำหนดเกณฑ์ประเมินผลจากประเด็นหลักที่สำคัญ ดังนี้

1. แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี (ร้อยละ 10)
2. การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล (ร้อยละ 90)

6.1 ผลการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี

แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) และแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี (ร้อยละ 10) พิจารณาจาก

1. การจัดทำ/ทบทวน แผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ที่มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนปฏิบัติการระยะยาว ทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์สำคัญ โดยสามารถตอบสนองต่อความต้องการของทุนหมุนเวียนได้อย่างครอบคลุม

ผลการดำเนินงาน การจัดทำ/ทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ที่มีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการระยะยาว ทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เนื่องจากทุนหมุนเวียนทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลระยะยาว ประจำปีบัญชี 2567-2569 ที่ตอบสนองและสนับสนุนต่อแผนยุทธศาสตร์ ทั้งวิสัยทัศน์ ภารกิจ รวมทั้งกลยุทธ์ของทุนหมุนเวียน และระบุโครงการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นสำคัญจำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และ/หรือ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน 2) โครงการสำหรับประชาชน/ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 3) โครงการการจัดให้มีระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบริหารจัดการองค์กร และ 4) โครงการจัดให้มีระบบสารสนเทศเพื่อช่วยการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสมกับองค์กร (รายละเอียดแสดงในบทที่ 3 แผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีบัญชี 2569) โดยแผนดังกล่าวผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ในการประชุม ครั้งที่ 4/2568

2. การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปีเพื่อรองรับแผนปฏิบัติการดิจิทัล (ระยะยาว) ที่มีองค์ประกอบหลักที่ตีครบถ้วน ทั้งนี้ หากทุนหมุนเวียนไม่มีโครงสร้าง (หน่วยงาน/ฝ่าย) ที่รับผิดชอบด้าน IT โดยตรง และ/หรือใช้หน่วยงาน/ฝ่ายที่รับผิดชอบด้าน IT ของหน่วยงานต้นสังกัด ทุนหมุนเวียนสามารถใช้แผนฯ ของหน่วยงานต้นสังกัดได้ อย่างไรก็ตามทุนหมุนเวียนต้องสรุปแผนฯ ที่เกี่ยวข้องกับทุนหมุนเวียนที่สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการระยะยาว ทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และ

ยุทธศาสตร์สำคัญ และต้องสรุปแผนปฏิบัติการดิจิทัลประจำปี ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงการมีองค์ประกอบหลักที่ครบถ้วน โดยเพิ่มการพิจารณาที่มาของ การจัดทำแผนฯ ให้ครอบคลุมกฎหมาย กฎ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)

พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2549 เป็นต้น

รวมทั้งการบูรณาการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่น ๆ อย่างเหมาะสม

ผลการดำเนินงาน แผนปฏิบัติการดิจิทัล ประจำปีบัญชี 2569 มีองค์ประกอบหลักที่ครบถ้วน เนื่องจากทุนหมุนเวียนจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปีบัญชี 2569 ที่มีองค์ประกอบหลักที่ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ 1) แผนงาน/โครงการ 2) เป้าหมาย 3) ขั้นตอนการดำเนินงาน 4) ระยะเวลา 5) งบประมาณ และ 6) ผู้รับผิดชอบ รวมทั้งระบุงบองค์ประกอบเพิ่มเติม จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การจัดกลุ่มและลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ และ 2) ตัวชี้วัดที่แสดงความสำเร็จและผลลัพธ์ที่คาดหวังครบทุกแผนงาน/โครงการที่ดำเนินการโดยแผนปฏิบัติการดิจิทัล ประจำปีบัญชี 2569 (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2 บทที่ 3 และ หัวข้อที่ 5.2 บทที่ 5 ในรายงานแผนปฏิบัติการดิจิทัล ประจำปีบัญชี 2569) โดยแผนดังกล่าวผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนค่าธรรมเนียมผ่านทาง ในการประชุม ครั้งที่ 4/2568

6.2 ผลการดำเนินงานของการบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล

การบริหารจัดการสารสนเทศและดิจิทัล (ร้อยละ 90) พิจารณาจาก

1. การจัดให้มีระบบการบริหารจัดการสารสนเทศที่สนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการบริหารและ/หรือผู้บริหารทุนหมุนเวียน (EIS/MIS) (ร้อยละ 35)

ผลการดำเนินงาน มีความเพียงพอระบบการบริหารจัดการสารสนเทศที่สนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการบริหาร และ/หรือผู้บริหารทุนหมุนเวียน (EIS/MIS) เนื่องจากทุนหมุนเวียนมีระบบรายงานผลการดำเนินงาน (Data Consolidation System) ที่รายงานข้อมูลสำคัญ เช่น รายได้ ค่าธรรมเนียมผ่านทางรวม แยกตามด่านเก็บค่าผ่านทาง รายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทางรายเดือน แยกตามด่านเก็บค่าผ่านทาง และการเบิกจ่ายงบประมาณ เป็นต้น โดยข้อมูลที่รายงานมีความทันกาล โดยข้อมูลผลการดำเนินงานเปรียบเทียบเป้าหมาย แสดงดังนี้

ปีบัญชี	ค่าเป้าหมายจำนวนการใช้งานระบบ (ครั้ง/ปี)	จำนวนการใช้งานระบบ (ครั้ง/ปี)
2567	715	717
2568	715	729

ปีบัญชี	ค่าเป้าหมายรายได้ ค่าธรรมเนียมรวม (บาท)	รายได้ค่าธรรมเนียม รวม (บาท)	รายได้ค่าธรรมเนียม แยกรายด้าน (บาท)	รายได้ค่าธรรมเนียมราย เดือนแยกตามด้าน (บาท)
2567		9,249,757,204.75	มี	มี
2568	9,697,561,320.00	9,145,770,000.00	มี	มี

ปีบัญชี	ค่าเป้าหมายร้อยละ สัดส่วนของการเบิกจ่าย งบประมาณ	ร้อยละสัดส่วนของการ เบิกจ่ายงบประมาณ	การเบิกจ่ายงบประมาณ แยกตามประเภท งบประมาณ
2567	91	86.40	มี
2568	91	76.76 (ณ 23 กย 2568)	มี

หมายเหตุ : คาดว่าสิ้น 30 ก.ย. 68 จะเบิกจ่ายได้ 83.30 %

2. ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้ใช้บริการภายในทุนหมุนเวียน (ร้อยละ 25)

ผลการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศสนับสนุนผู้ใช้บริการภายในทุนหมุนเวียน เนื่องจากทุนหมุนเวียนมีระบบสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและ/หรือสนับสนุนการอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้บริการ และเป็นการสนับสนุนภารกิจหลักของทุนหมุนเวียน ได้แก่ ระบบรายงานบริหารจัดการฐานข้อมูลและรายงานระยะเวลาเข้าถึงจุดเกิดเหตุ รวมทั้งมีการสรุปผลลัพธ์ที่แสดงให้เห็นว่ามีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าเป้าหมาย คือ ระยะเวลาเฉลี่ยการเข้าถึงจุดเกิดเหตุภายใน 10 นาที โดยผลการดำเนินงานในระดับดีกว่า หรือ เป็นไปตามเป้าหมายอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ปี

ปี	ค่าเป้าหมายระยะเวลาเฉลี่ยการเข้าถึงจุดเกิดเหตุ (นาที)	ระยะเวลาเฉลี่ยการเข้าถึงจุดเกิดเหตุ (นาที)
2566	10	9.800
2567	10	9.606
2568	10	10.780 (ณ 31 กค. 68)

3. ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนผู้ใช้บริการภายนอกทุนหมุนเวียนและตอบสนองต่อนโยบายด้านดิจิทัล รวมทั้งนโยบายต่าง ๆ ที่สำคัญของภาครัฐ (ร้อยละ 30)

ผลการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศสนับสนุนผู้ใช้บริการภายนอกทุนหมุนเวียน เนื่องจากทุนหมุนเวียนมีระบบสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและ/หรือสนับสนุนการอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้บริการ และเป็นการสนับสนุนภารกิจหลักของทุนหมุนเวียน ได้แก่ Application M Traffic อำนาจ

ความสะดวกในการรายงานสภาพการจราจร การแสดงตำแหน่งข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง Application M-Flow อำนวยความสะดวกในการใช้งานการชำระค่าผ่านทางแบบไร้ไม้กั้น และ Application M-Pass อำนวยความสะดวกในการเติมเงินในระบบผ่านทางธนาคาร โดยแสดงผลลัพธ์ของผลการดำเนินงานที่ดีกว่าเป้าหมาย

ปีบัญชี	ค่าเป้าหมายจำนวนครั้งการตรวจสอบกล้อง CCTV ที่ให้บริการผ่าน Mobile Application M-Traffic ครั้ง/ปี	จำนวนครั้งการตรวจสอบกล้อง CCTV ที่ให้บริการผ่าน Mobile Application M-Traffic ครั้ง/ปี
2567	550,000	561,072
2568 (ข้อมูลถึงเดือน ก.ค.68)	561,000	596,853

หมายเหตุ: ค่าเป้าหมายเพิ่มขึ้นปีละ 2%

ปีบัญชี	ค่าเป้าหมายจำนวนครั้งการเข้าใช้งาน Application M-Pass ครั้ง/ปี	จำนวนครั้งการเข้าใช้งาน Application M-Pass ครั้ง/ปี
2567	50,000	52,452
2568 (ข้อมูลถึงเดือน ก.ค.68)	51,000	42,860

หมายเหตุ: ค่าเป้าหมายเพิ่มขึ้นปีละ 2%

ปีบัญชี	ค่าเป้าหมายจำนวนครั้งการเข้าใช้งาน Application M-Flow ครั้ง/ปี	จำนวนครั้งการเข้าใช้งาน Application M-Flow ครั้ง/ปี
2567	1,000,000	1,259,520
2568 (ข้อมูลถึงเดือน ส.ค.68)	1,020,000	1,394,172

หมายเหตุ: ค่าเป้าหมายเพิ่มขึ้นปีละ 2%



กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400