



M-FLOW

โครงการศึกษาการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP)
ของงานดำเนินการระบบ M-Flow ในระดับศูนย์กลางที่เป็น
รูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน M-Flow Single Platform

การรับฟังความคิดเห็นของภาคเอกชน (Market Sounding)

วันที่ 23 มีนาคม 2569
ณ ห้องพญาไท บอลรูม 1-2 ชั้น 6
โรงแรมอีสติน แกรนด์ พญาไท



WEERAWONG C&P
WEERAWONG, CHINNAVAT & PARTNERS LTD.

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา CW Consortium

ข้อสงวนสิทธิ์ (Disclaimer)

ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ รวมถึงคำชี้แจงใด ๆ จากกรมทางหลวงหรือที่ปรึกษาในการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อประเมินความสนใจของภาคเอกชนที่จะจัดขึ้นในครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ประกอบการรับฟังความคิดเห็นของภาคเอกชนเกี่ยวกับโครงการเท่านั้น และยังไม่ถือว่าเป็นการกำหนดขอบเขตหรือเงื่อนไขใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกเอกชน

ทั้งนี้ ข้อมูลและคำชี้แจงดังกล่าวอาจมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง โดยกรมทางหลวงมิได้ให้คำรับรองหรือคำรับประกันใด ๆ รวมถึงไม่มีความรับผิดชอบใด ๆ ต่อความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลและคำชี้แจงดังกล่าว

01

สาระสำคัญและความ
พร้อมของโครงการ

02

แนวคิดและรูปแบบ
การพัฒนาโครงการ

03

ต้นทุนค่าใช้จ่ายและ
รายได้ของโครงการ

04

ผลตอบแทนทาง
ด้านเศรษฐกิจและ
การเงินของโครงการ

05

รูปแบบการให้เอกชน
ร่วมลงทุน (PPP)

06

ความเสี่ยง
ของโครงการ

01

เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการพัฒนาระบบ M-Flow Single Platform

02

เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมเสนอข้อมูล ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการใช้งานระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางในปัจจุบัน

03

เพื่อจัดทำรูปแบบแนวทางบริหารจัดการและระบบเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์การใช้งานจริง ทั้งด้านฟังก์ชันการให้บริการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การลดภาระด้านเวลา และความต่อเนื่องในการให้บริการ

04

เพื่อสรุปความคิดเห็นและข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการศึกษา วิเคราะห์โครงการ และใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาและตัดสินใจในเชิงนโยบาย

สาระสำคัญและความพร้อมของโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง



กรมทางหลวง โดยกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ได้เริ่มให้บริการระบบ M-Flow ครั้งแรกบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 เมื่อปี 2565 ทางหลวงพิเศษหมายเลข 81 เมื่อต้นปี 2569 และมีแผนจะเปิดให้บริการบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ภายในปี 2569 รวมถึงมีแผนการพัฒนาระบบ M-Flow ในสายทางต่าง ๆ ที่เหลือทั้งหมด โดยที่ระบบ M-Flow จะเป็นระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางหลักของทางหลวงพิเศษทุกสายทาง

กระบวนการทำงานของระบบ M-Flow



ระบบ M-Flow เป็นระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น ในรูปแบบหลายช่องทาง (Multi-lane Free-Flow: MLFF) ของกรมทางหลวง ทำงานโดยอาศัยเทคโนโลยี AI ในการอ่านป้ายทะเบียนรถอัตโนมัติ (ALPR) ร่วมกับระบบการตรวจจับยานพาหนะอัตโนมัติ (AVI) เพื่อตรวจสอบยานพาหนะ และระบุตัวตนผู้ใช้บริการ และมีการเรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางภายหลังการใช้บริการ (Postpaid)



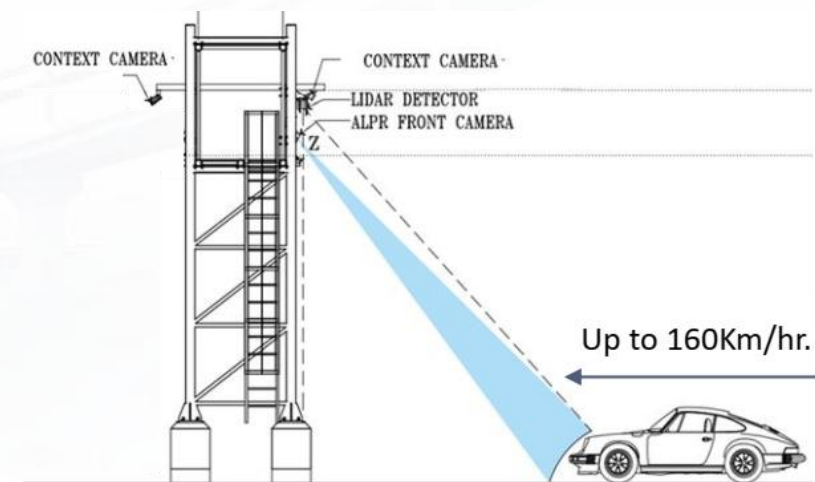
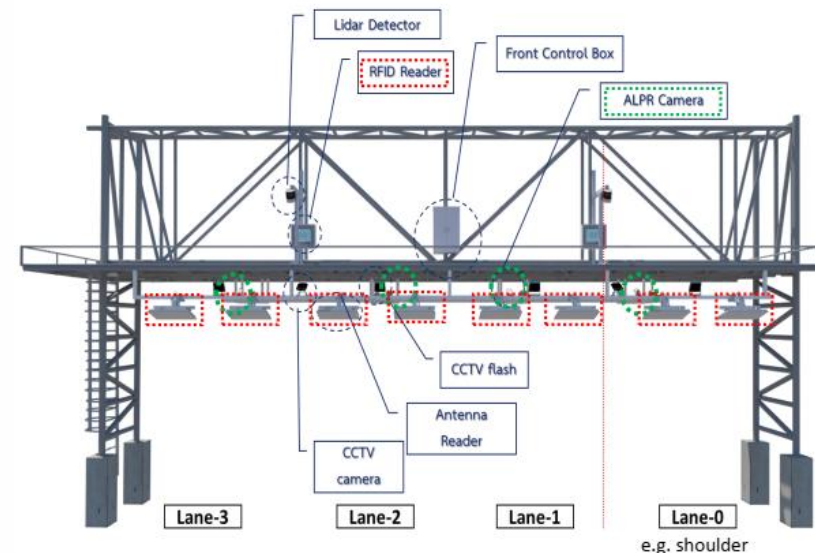
การตรวจจับยานพาหนะ

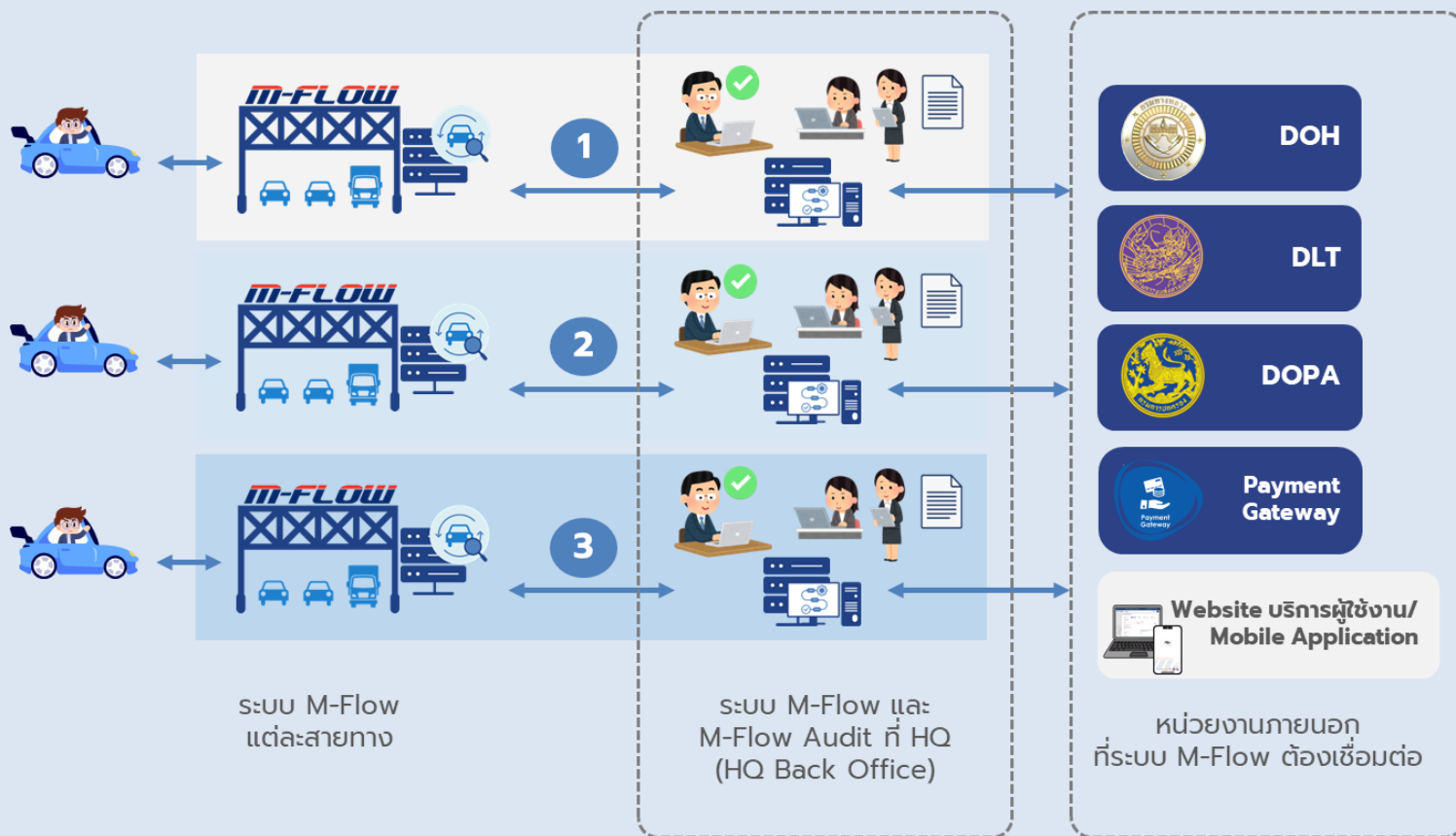


การประมวลผลธุรกรรม



การชำระค่าธรรมเนียม
ผ่านทาง

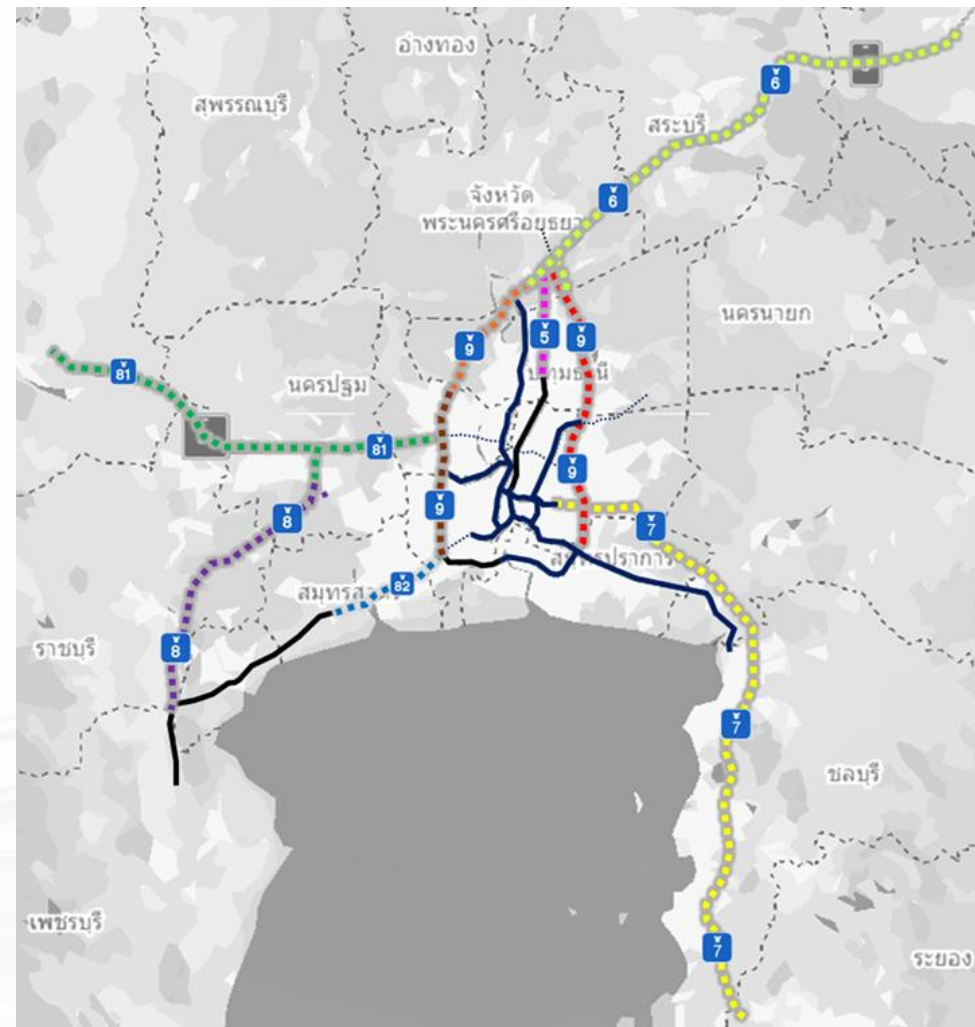
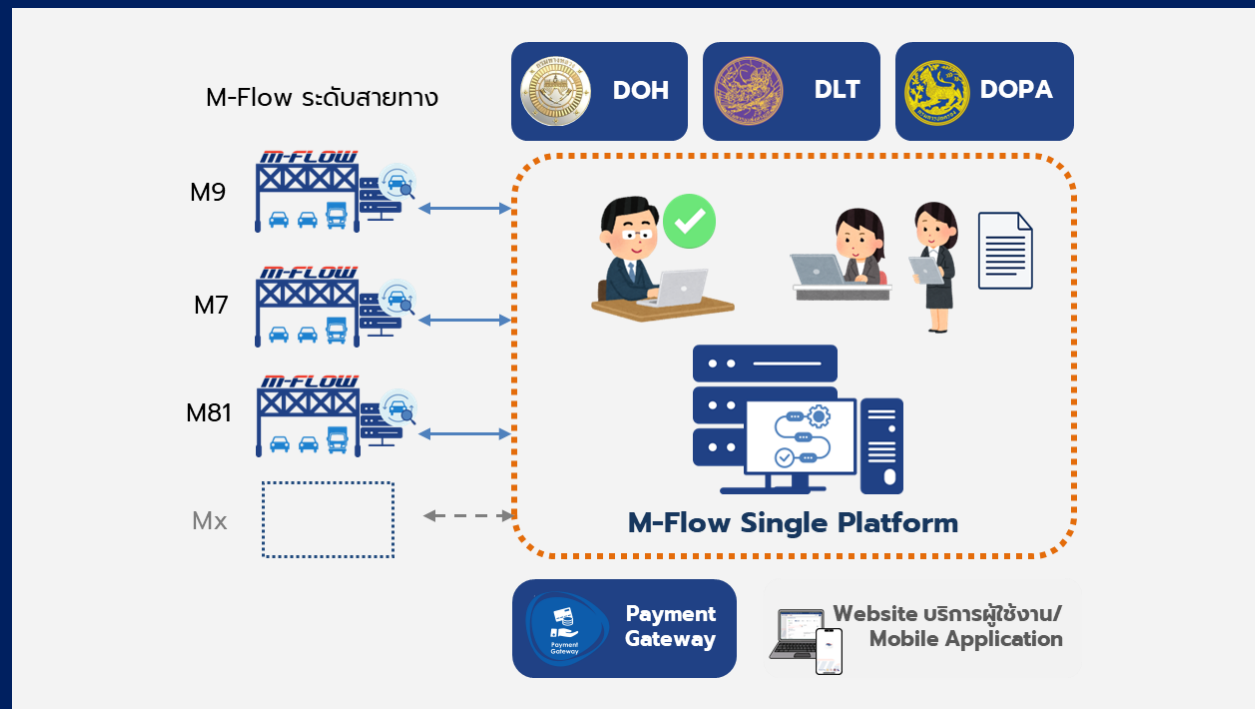




รูปแบบระบบ M-Flow ปัจจุบัน (แยกตามสายทาง)

ในช่วงที่ผ่านมา ระบบ M-Flow บริหารจัดการแยกตามสายทาง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการขยายการให้บริการครอบคลุมหลายสายทางมากขึ้น จึงจำเป็นต้องกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งเครือข่ายจึงพัฒนาแนวคิด M-Flow Single Platform ในระดับศูนย์กลาง เพื่อกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานร่วมกัน และแยกบทบาทการดำเนินงานในระดับสายทาง (Operation Level) ให้ชัดเจน ทั้งส่วนที่กรมทางหลวงดำเนินการเอง และส่วนที่ดำเนินการในรูปแบบ PPP (O&M)

แนวคิดของระบบ M-Flow Single Platform คือ การบูรณาการงานตรวจสอบและประมวลผลธุรกรรมผ่านทาง รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเดิมดำเนินการแยกตามแต่ละสายทาง ให้รวมศูนย์เข้าสู่ระบบส่วนกลาง โดยครอบคลุมตั้งแต่การตรวจสอบและยืนยันรายการผ่านทาง การตรวจสอบและยืนยันการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง การติดตามทวงถาม การให้บริการผู้ใช้ทาง ตลอดจนงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการดำเนินงานในระดับสายทาง จะทำหน้าที่หลักในการตรวจจับยานพาหนะ รวมถึงการจับคู่ข้อมูลการเข้า-ออกด่าน และส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบ M-Flow Single Platform เพื่อดำเนินการในกระบวนการที่เหลือทั้งหมด



ทางหลวงพิเศษที่จะเข้าใช้งานระบบ M-Flow Single Platform

1

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเทคนิควิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย และการเงินของการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) ในการดำเนินการระบบ M-Flow Single Platform

2

เพื่อวางหลักการ ขอบเขตของโครงการ และรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) ของงานดำเนินการระบบ M-Flow Single Platform ตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

3

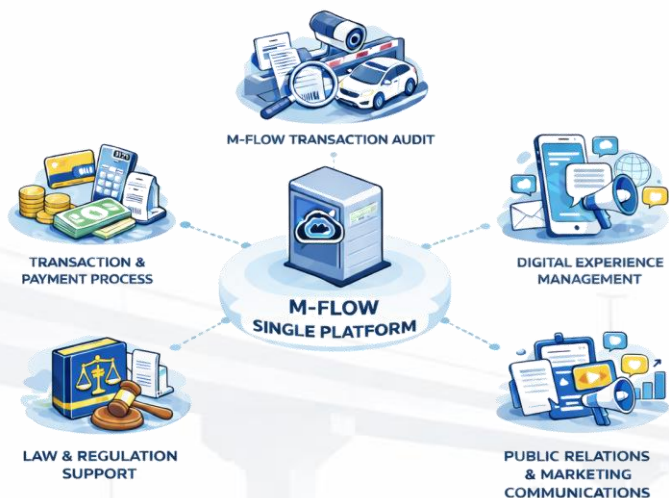
เพื่อศึกษาและวิเคราะห์โครงการ และสนับสนุนกรมทางหลวงในการเสนอโครงการตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 จนโครงการได้รับการอนุมัติ

4

เพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวทางกำกับดูแล การบริหารสัญญา และการบริหารจัดการผลตอบแทนของภาครัฐ สำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) ของงานดำเนินการระบบ M-Flow Single Platform

5

เพื่อศึกษาวิเคราะห์ประเด็นและความเสี่ยงทางกฎหมายจากการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) ของงานดำเนินการระบบ M-Flow Single Platform



**2568**

การศึกษาความเหมาะสม
ของโครงการ

**2569**

ขออนุมัติโครงการ

**2570**

จัดทำเอกสารสำหรับ
การคัดเลือกเอกชน

**2571**

ออกแบบ พัฒนา
และติดตั้งระบบ
(Hardware/Software)

**2572**

เปิดให้บริการระบบ

แนวคิดและรูปแบบการพัฒนาโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

M-Flow ระดับสายทาง

M-Flow Single Platform

หน่วยงานภายนอก

สายทางที่ กล.
ดำเนินการเอง



สายทางเอกชน
ร่วมลงทุน
(PPP O&M)



กิจกรรม/งาน:

- การสร้างรายการผ่านทาง (Transaction Generation).
- การยืนยันรายการผ่านทาง (Transaction Verification)
- การบริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และศูนย์บริการลูกค้า (Call Center)

กิจกรรม/งาน:

- การลงทะเบียนผู้ใช้บริการ (Registration)
- การยืนยันรายการผ่านทาง (Transaction Verification)
- การแจ้งเรียกเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (Billing)
- การรับชำระค่าผ่านทาง (Payment Service)
- การตรวจสอบและยืนยันการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง (Payment Verification Reconciliation)
- การตรวจสอบการละเมิดและติดตามทวงถาม (Violation Verification and Enforcement)
- การโต้แย้ง (Disputation)
- การบริการด้านหลักฐานการชำระเงิน (Receipt Service)
- การบริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และศูนย์บริการลูกค้า (Call Center)
- การแจ้งเตือนข่าวสารและการใช้งานบริการ M-Flow ผ่านช่องทาง SMS/Line
- การตรวจสอบรายได้ (Audit System)
- การสื่อสารทางการตลาด

หลักการสำคัญในการออกแบบ

แยกกระบวนการและระบบงาน M-Flow ของสายทาง และ M-Flow Single Platform ให้ชัดเจน

มีระบบงานและกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน เพื่อรองรับทุกสายทาง

มีระบบฐานข้อมูลกลางที่รวมข้อมูลผู้ใช้ทาง เช่น ผู้ใช้งาน ยานพาหนะ RFID Tag ข้อมูลการชำระเงิน ไว้ที่เดียว

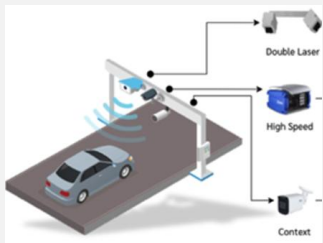
เชื่อมโยงกับระบบงาน M-Flow ระดับสายทาง ตามมาตรฐานที่กำหนด

มีงานระบบตรวจสอบรายได้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง กับระบบ M-Flow ระดับสายทาง

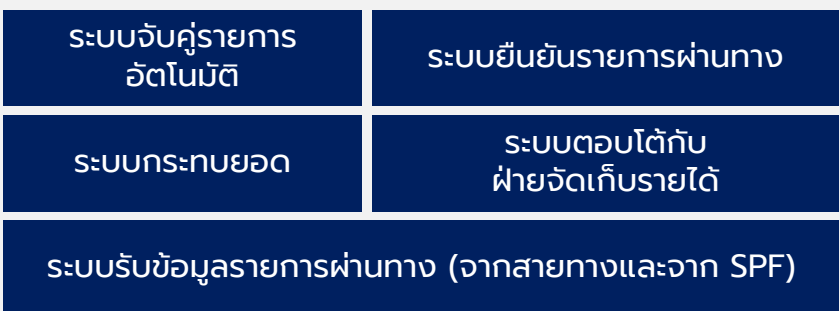
ทั้งนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่า การตรวจนับ การจำแนกประเภท ยานพาหนะ เป็นไปอย่างถูกต้อง แม่นยำ รวมถึงสามารถ ตรวจสอบและกระทบยอดรายได้ค่าธรรมเนียมผ่านทาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



อุปกรณ์ตรวจจับ
ยานพาหนะที่ช่องทางและ
ระบบสร้างรายการผ่านทาง

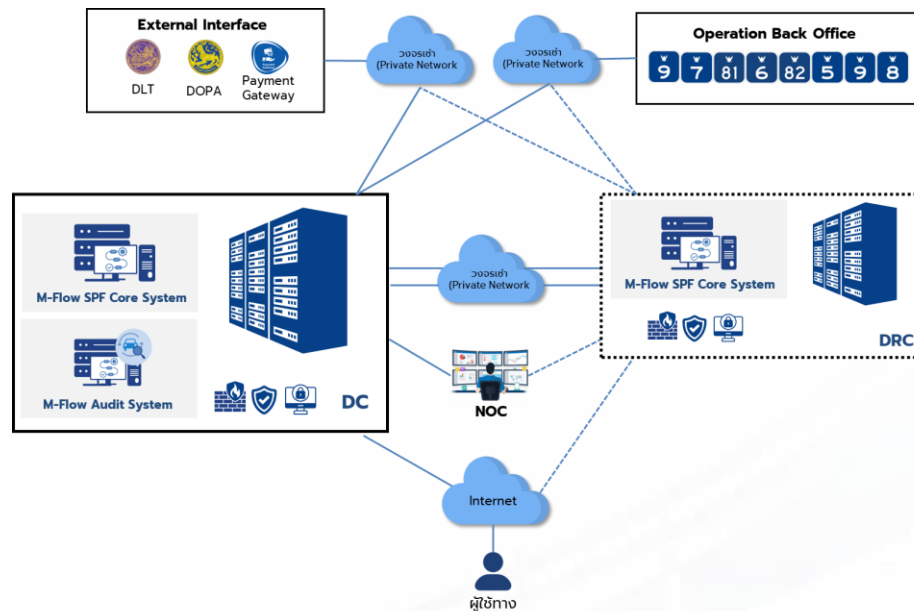


อุปกรณ์ตรวจจับจำนวน
และแยกประเภทยานพาหนะ



(ระบบ Audit System)

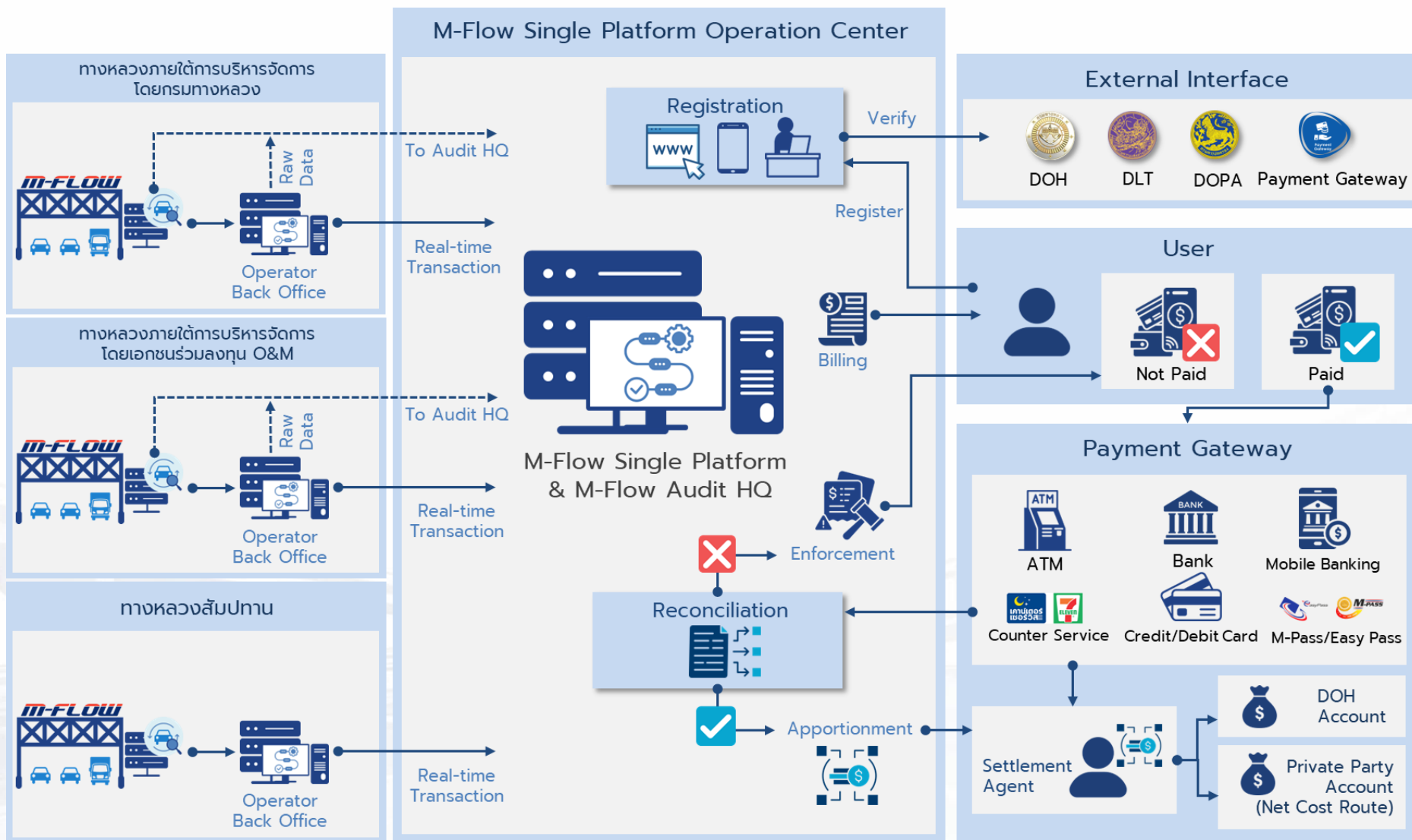
ซอฟต์แวร์/ระบบงานย่อยเบื้องต้นภายใต้ระบบ
M-Flow Single Platform



หลักการสำคัญในการออกแบบ

รูปแบบระบบเป็น Centralized System โดยรวมศูนย์การประมวลผล การบริหาร และรวมศูนย์การบริหารบัญชีผู้ใช้งาน และฐานข้อมูลหลัก รองรับเชื่อมโยงกับ Operational Back Office ของระบบ M-Flow ของทุกสายทาง

กำหนดให้มีชุดประมวลผลหลัก (Data Center : DC) และชุดสำรอง (Disaster Recovery Center : DRC) ให้ทำงานทดแทนกันได้ โดยอาจพัฒนา ติดตั้งในรูปแบบ Private Cloud ติดตั้งในศูนย์ DC-DRC ของผู้ให้บริการ (Co-location) หรือรูปแบบอื่นในลักษณะเดียวกัน





การแบ่งกลุ่มงานหลัก

กลุ่มงานที่ 1

งานประมวลผลธุรกรรมและรับชำระเงิน
(Transaction & Payment Process)

กลุ่มงานที่ 2

งานตรวจสอบรายได้
(M-Flow Audit)

กลุ่มงานที่ 3

งานสนับสนุนกระบวนการด้านกฎหมาย
(Law & Regulation Support)

กลุ่มงานที่ 4

งานบริหารช่องทางการสื่อสารทางด้านดิจิทัล
(Digital Experience Management)

กลุ่มงานที่ 5

งานด้านการสื่อสารและการตลาด
(Public Relations & Marketing)

กิจกรรมในแต่ละกลุ่มงาน

1	กลุ่มงานที่ 1 งานประมวลผลธุรกรรมและรับชำระเงิน (Transaction & Payment Process)
	การยืนยันรายการผ่านทาง (Transaction Verification)
	การแจ้งเรียกเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (Billing)
	การรับชำระค่าผ่านทาง (Payment Service)
	การตรวจสอบและยืนยันการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง (Payment Verification + Clearing + Reconciliation)
	การโต้แย้ง (Disputation)
	การบริการด้านหลักฐานการชำระเงิน (Receipt Service)

2	กลุ่มงานที่ 2 งานตรวจสอบรายได้ (M-Flow Audit)
	การตรวจสอบรายได้ (M-Flow Audit)

3	กลุ่มงานที่ 3 งานสนับสนุนกระบวนการด้านกฎหมาย (Law & Regulation Support)
	การตรวจสอบการละเมิดและติดตามทวงถาม (Violation Verification and Enforcement)

5	กลุ่มงานที่ 5 งานด้านการสื่อสารและการจัดทำแคมเปญส่งเสริม การตลาด (Public Relations & Marketing)
	การสื่อสารทางการตลาด

4	กลุ่มงานที่ 4 งานบริหารช่องทางการสื่อสารทางดิจิทัล (Digital Experience Management)
	การลงทะเบียนผู้ใช้บริการ (Registration)
	การบริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และศูนย์บริการลูกค้า (Call Center)
	การดูแลเว็บไซต์และแอปพลิเคชันของระบบ M-Flow
	การแจ้งเตือนข่าวสารและการใช้งานบริการ M-Flow ผ่านช่องทาง SMS/Line
	การติดตามเฟิร์มแวร์อุปกรณ์และโปรแกรม ของโครงสร้างพื้นฐานของระบบ M-Flow

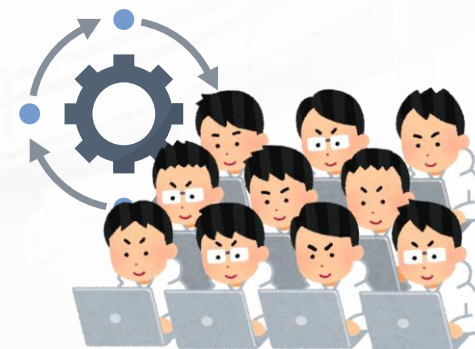
1

**ระยะที่ 1: ออกแบบพัฒนาและติดตั้งระบบ**

- เอกชนผู้ดำเนินการ ออกแบบ พัฒนาติดตั้งระบบ
- ออกแบบรายละเอียดกระบวนการทำงาน จัดเตรียมบุคลากรและเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงาน
- ประสานงานและเชื่อมโยงกับระบบงาน M-Flow ระดับสายทางตามความพร้อมของแต่ละสายทาง
- Cut-over หรือโยกย้ายการทำงานของระบบ M-Flow ระดับศูนย์กลาง (Interim System) ปัจจุบันของกรมทางหลวง มายังระบบใหม่

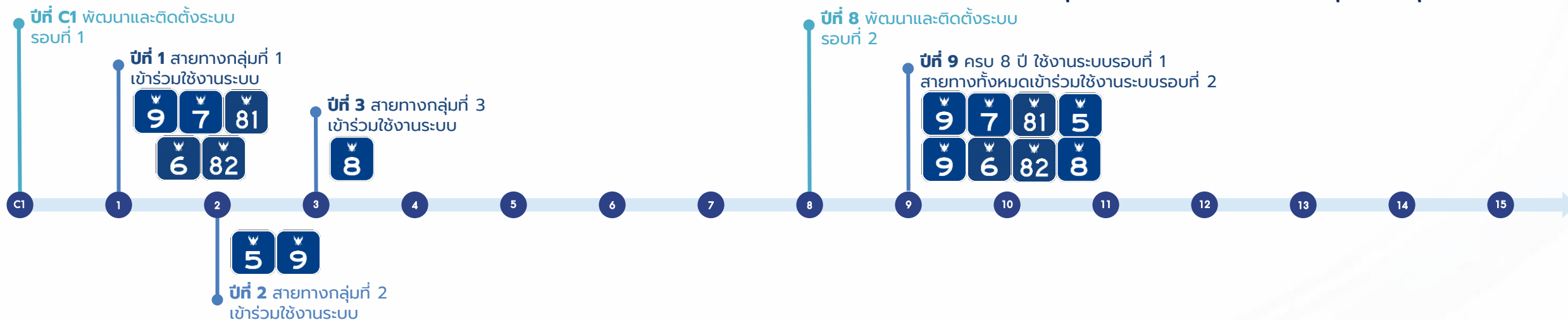
ระยะที่ 2: ดำเนินงานและบำรุงรักษา

- งานลงทะเบียน
- งานยืนยันรายการผ่านทาง
- งานตรวจสอบรายได้
- งานแจ้งเรียกเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง
- งานตรวจสอบและยืนยันการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง
- การตรวจสอบการละเมิดและติดตามทวงถาม
- การโต้แย้ง
- การดูแลเว็บไซต์และแอปพลิเคชันของระบบ M-Flow Single Platform
- การติดตามเฟิร์มแวร์อุปกรณ์และโปรแกรมของโครงสร้างพื้นฐานของระบบ M-Flow Single Platform
- การบริการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และศูนย์บริการลูกค้า
- การบริการด้านหลักฐานการชำระเงิน
- งานสื่อสารการตลาด
- การแจ้งเตือนข่าวสารและการใช้งานบริการ M-Flow Single Platform ผ่านช่องทาง SMS/Line



2

อุปกรณ์ที่ DC/HQ-SPF กำหนดให้มีอายุการใช้งานอุปกรณ์ไม่เกิน 8 ปี



อุปกรณ์ที่ช่องทาง กำหนดให้มีอายุการใช้งานอุปกรณ์ไม่เกิน 5 ปี

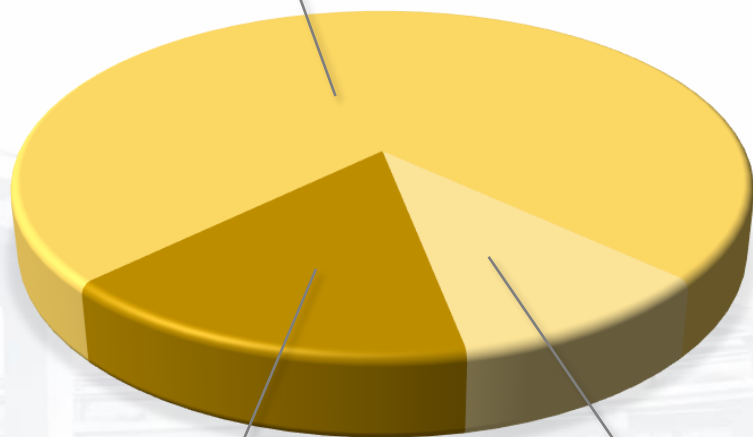


ต้นทุนค่าใช้จ่ายและรายได้ของโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

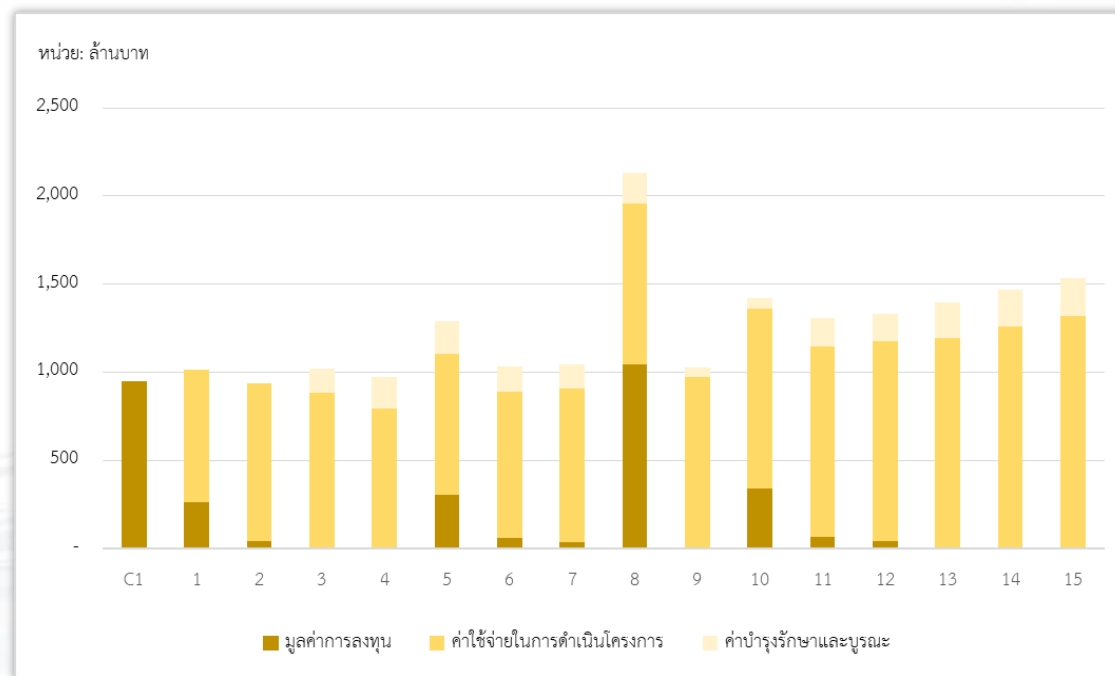
ประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายของโครงการ (Project Cost)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ (Operation Cost)
14,723.65 ล้านบาท

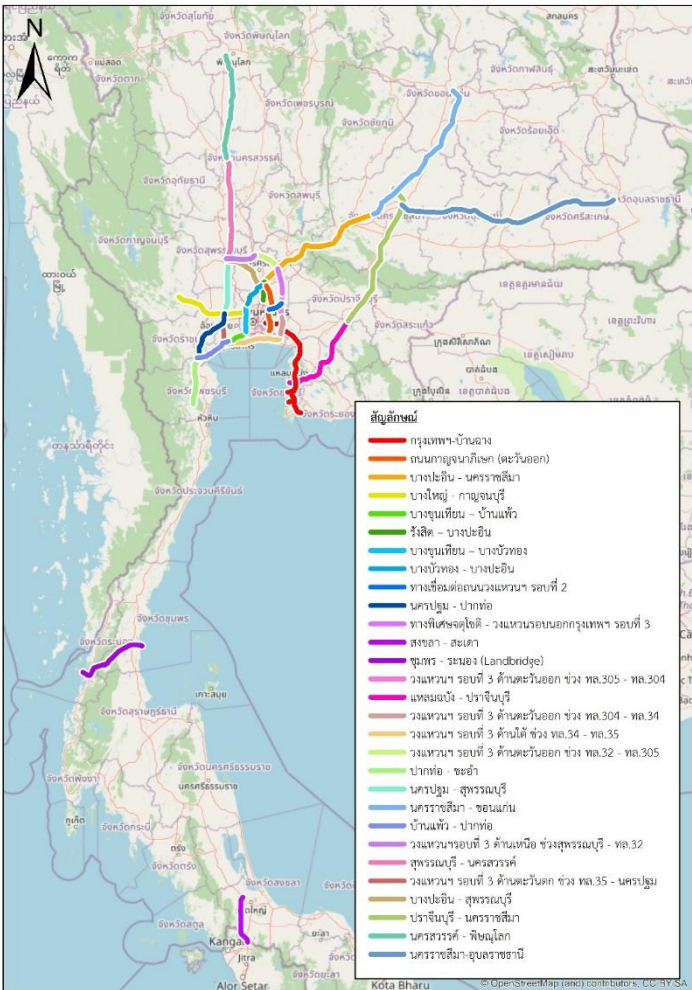


มูลค่าการลงทุน (Investment Cost)
3,144.49 ล้านบาท

ค่าบำรุงรักษาและบูรณะ
(Maintenance Cost)
1,998.36 ล้านบาท



วิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณการจราจร แผนงานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง 20 ปี



MW No.	MR	ชื่อสาย	ปีเปิดให้บริการ
7		กรุงเทพฯ-บ้านฉาง	เปิดแล้ว
9		ถนนกาญจนาภิเษก (ตะวันออก)	เปิดแล้ว
6		บางปะอิน - นครราชสีมา	2569
81		บางใหญ่ - กาญจนบุรี	เปิดแล้ว
82		บางขุนเทียน - บ้านแพ้ว	2570
5	10	รังสิต-บางปะอิน	2573
9	10	บางขุนเทียน-บางบัวทอง	2573
9	10	บางบัวทอง-บางปะอิน	2573
9	10	ทางเชื่อมต่อนวนวงแหวนฯ รอบที่ 2 ด้านตะวันตกและตะวันออก	2573
8	1	นครปฐม-ปากท่อ	2574
71	6	ทางพิเศษจุดตัด-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพฯ รอบที่ 3 (ด้านตะวันออก)	2572
85	1	สงขลา-สะเตา	2574
83	8	ชุมพร-ระนอง (Landbridge)	2577
91	10	วงแหวนฯ รอบที่ 3 ด้านตะวันออก ช่วง ทล.305-ทล.304	2577
61	2	แหลมฉบัง-ปราจีนบุรี	2577
91	10	วงแหวนฯ รอบที่ 3 ด้านตะวันออก ช่วง ทล.304-ทล.34	2577
91	10	วงแหวนฯ รอบที่ 3 ด้านใต้ ช่วง ทล.34-ทล.35	2579
91	10	วงแหวนฯ รอบที่ 3 ด้านตะวันออก ช่วง ทล.32-ทล.305	2577
8	1	ปากท่อ-ะอ้า	2580
91	1	นครปฐม-สุพรรณบุรี	2581
6	2	นครราชสีมา-ขอนแก่น	2583
82	10	บ้านแพ้ว-ปากท่อ	2581
91	10	วงแหวนฯ รอบที่ 3 ด้านเหนือ ช่วงสุพรรณบุรี-ทล.32	2581
5	1	สุพรรณบุรี-นครสวรรค์	2583
91	10	วงแหวนฯ รอบที่ 3 ด้านตะวันตก ช่วง ทล.35-นครปฐม	2584
51	10	บางปะอิน-สุพรรณบุรี	2584
61	2	ปราจีนบุรี-นครราชสีมา	2583
5	1	นครสวรรค์-พิษณุโลก	2586
62	5	นครราชสีมา-อุบลราชธานี	2589

7

กรุงเทพ-
มาบตาพุด
(ปัจจุบัน)

9

(E) บางปะอิน-
บางพลี
(ปัจจุบัน)

9

(W) บางขุนเทียน-
บางบัวทอง
& บางบัวทอง-
บางปะอิน
(M-Flow 100%)

5

อุตราภูมิข
รังสิต-บางปะอิน
(M-Flow 100%)

6

บางปะอิน-
นครราชสีมา

8

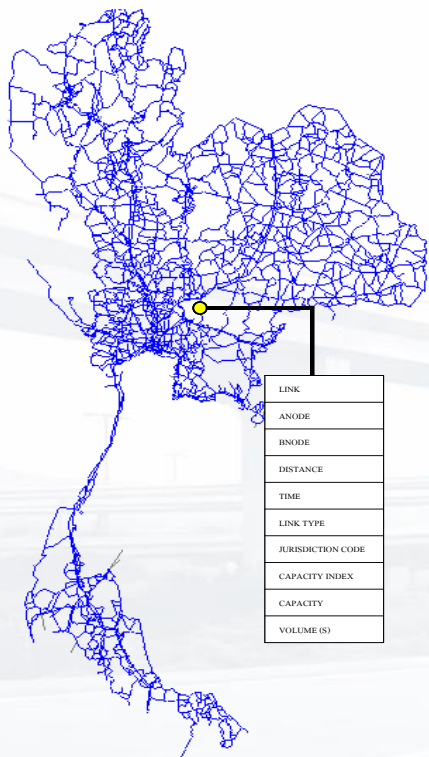
นครปฐม-
ปากท่อ

81

บางใหญ่-
กาญจนบุรี
(ปัจจุบัน)

82

บางขุนเทียน-
บ้านแพ้ว
(M-Flow 100%)



แบบจำลองโครงข่ายถนน

แบบจำลองคาดการณ์ปริมาณจราจร 8 สาย (9 ช่วง)

การคาดการณ์ปริมาณจราจรรายด้านๆ
บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองแต่ละสายทาง

แบบจำลองมหภาค (Macro Traffic Simulation)
โดยโปรแกรม NAM (Network Assignment Model)

การคาดการณ์สัดส่วนผู้ใช้งานระบบ M-Flow (%)

แบบจำลอง Logit model (Logistic regression model)
ประเมินพฤติกรรมในการตัดสินใจ (Choice Behavior)

(1) วิเคราะห์ VKT : Vehicle Kilometers Traveled กิโลเมตร-ยานพาหนะที่เดินทาง

วิเคราะห์การจราจรคาดการณ์ เพื่อประเมิน
ปริมาณการเดินทางของรถทุกคันรวมกันในพื้นที่
ณ ช่วงเวลาปีคาดการณ์ที่วิเคราะห์ (จำนวนรถและ
ระยะทางที่วิ่ง)

(2) วิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณผู้ใช้ระบบ M-Flow โดยอาศัยทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory)

การวิเคราะห์พฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกอย่าง
มีเหตุผล (Rational Choice) เพื่อให้เกิดอรรถประโยชน์
รวมสูงสุด (Utility Function) ต่าง ๆ

➤ **ผลลัพธ์:** ปริมาณจราจรรายคู่ด้านๆ (Transaction)
เพื่อประเมินรายได้จากค่าธรรมเนียมผ่านทางของ
แต่ละสายทาง

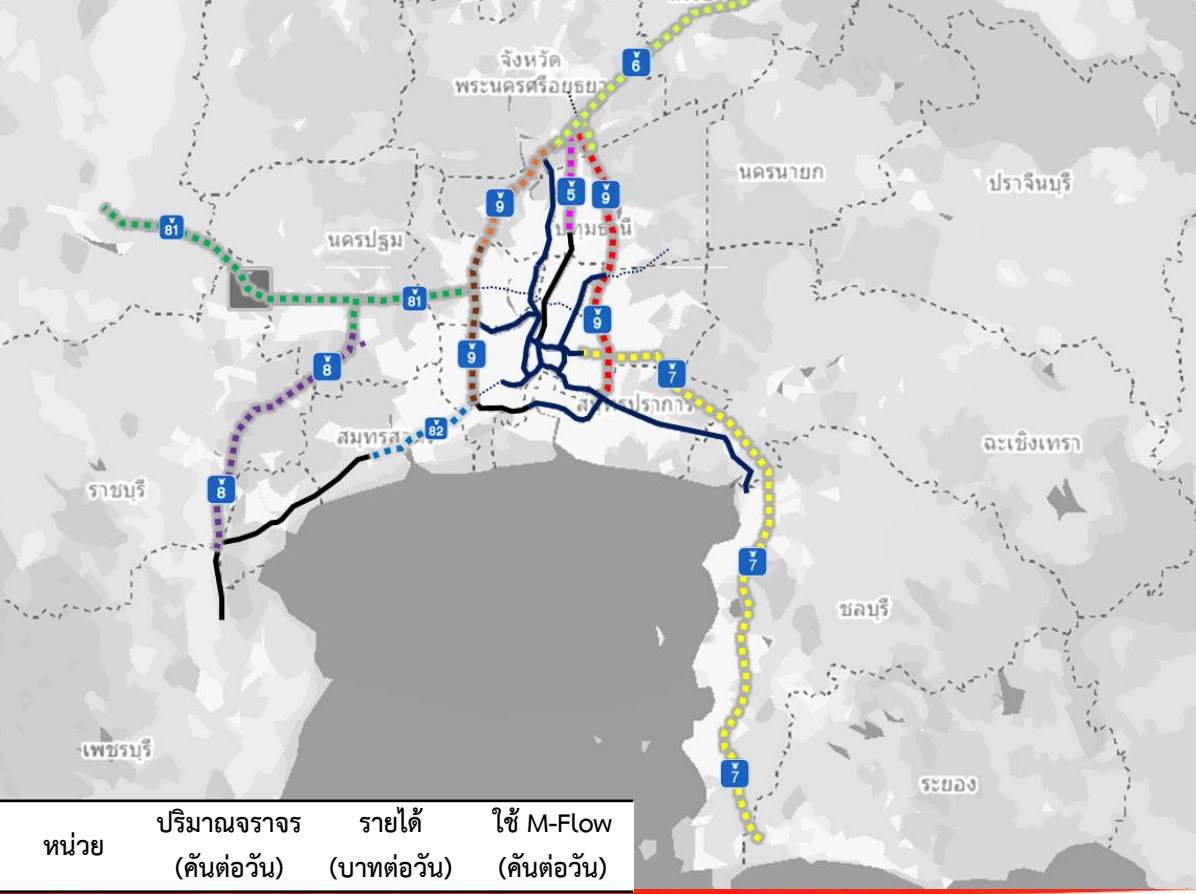
M81 บางใหญ่-กาญจนบุรี (ปัจจุบัน)			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2568	33,207	2,695,311	24,775
2578	60,718	6,297,338	46,789
2588	96,434	12,801,288	76,988
2597	122,451	20,298,026	101,189

M5 อุดรภูมิข รังสิต-บางปะอิน (M-Flow 100%)			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2573	35,119	1,338,110	35,119
2583	61,689	2,632,770	61,689
2593	85,869	4,912,565	85,869
2602	109,769	8,374,290	109,769

M8 นครปฐม-ปากท่อ			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2574	41,890	2,859,088	30,670
2584	60,319	7,833,763	48,031
2594	81,600	13,821,026	67,685
2603	103,233	22,234,785	88,950

M82 บางขุนเทียน-บ้านแพ้ว (M-Flow 100%)			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2570	60,712	2,915,898	60,712
2580	92,854	5,569,771	92,854
2590	128,776	10,096,334	128,776
2599	182,471	18,314,956	182,471

M6 บางปะอิน-นครราชสีมา			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2569	42,794	6,731,966	34,997
2579	54,923	11,179,362	46,839
2589	65,930	17,206,573	58,490
2598	79,084	25,579,735	72,477



M9(W) บางขุนเทียน-บางบัวทอง			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2573	133,752	5,537,069	133,752
2583	169,154	8,146,740	169,154
2593	207,724	11,637,465	207,724
2602	242,882	15,581,984	242,882

M9(W) บางบัวทอง-บางปะอิน			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2573	41,524	3,145,727	41,524
2583	52,516	4,628,209	52,516
2593	64,490	6,611,129	64,490
2602	75,407	8,851,963	75,407

M7 กรุงเทพฯ-มาบตาพุด (ปัจจุบัน)			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2569	264,584	13,899,640	110,142
2579	338,650	22,773,496	178,822
2589	396,904	34,166,678	230,146
2598	441,887	47,505,434	276,906

M9(E) บางปะอิน-บางพลี (ปัจจุบัน) ~50%			
ปีคาดการณ์	ปริมาณจราจร	รายได้	ใช้ M-Flow
2569	318,400	12,251,668	159,934
2579	397,639	19,586,182	233,422
2589	454,698	28,669,658	295,084
2598	498,527	39,255,720	368,414

สมมติฐานในการประมาณการรายได้

รายได้ทุกส่วนมีการปรับขึ้นร้อยละ 3 ทุก ๆ 3 ปี

รายได้จากงานบริหารระบบหลัก และลูกค้าสัมพันธ์ (Core System Operation and CRM)

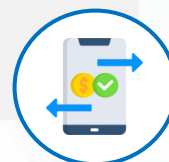
เป็นค่าบริการพื้นฐานที่กรมทางหลวงจ่ายให้ผู้ดำเนินการ สำหรับการช่วยให้มีระบบส่วนกลางและการบริหารลูกค้าทั้งหมด โดยรายได้มีทั้งส่วนค่าตอบแทนคงที่และส่วนปรับเพิ่ม-ลดตามผลการดำเนินงาน โดยมีตัวชี้วัดสองตัว ได้แก่

- อัตราการชำระเงินภายใน 7 วันของผู้ใช้บริการ
- อัตราการเพิ่มขึ้นของสมาชิกใหม่ M-Flow ในแต่ละปี



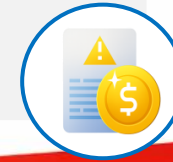
รายได้ค่าตอบแทนจากงานประมวลผล ธุรกรรมและรับชำระเงิน (Transaction & Payment Process)

ประมาณการจากจำนวนธุรกรรมที่มีการใช้บริการระบบ M-Flow จริง โดยคิดค่าบริการในอัตราคงที่ต่อหนึ่งธุรกรรม ยิ่งมีปริมาณรถที่ใช้ระบบมาก รายได้ส่วนนี้ก็จะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการใช้งาน



ค่าตอบแทนจากงานสนับสนุน กระบวนการด้านกฎหมาย (Law & Regulation Support)

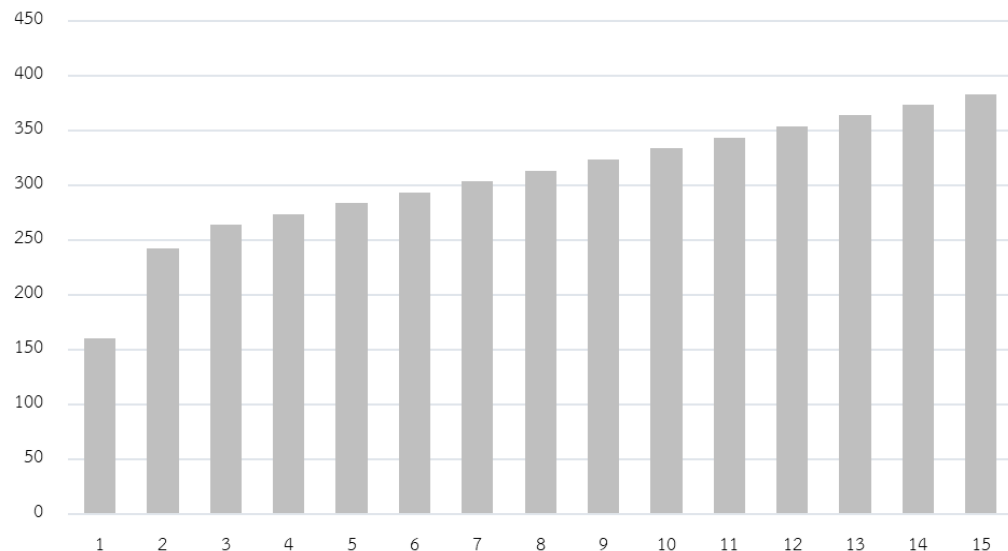
รายได้ส่วนนี้เกิดจากการดำเนินการติดตามทวงถามผู้ใช้ทางที่ชำระค่าผ่านทางล่าช้า โดยคิดค่าบริการต่อหนึ่งกรณีที่มีการชำระเงินช้ากว่า 7 วันหลังจากวันที่ขับรถผ่านทาง ยังมีจำนวนกรณีที่ต้องติดตามมาก รายได้ในส่วนนี้ก็จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนกรณีดังกล่าว



ประมาณการรายได้ของโครงการ (Project Revenue)

ประมาณการปริมาณธุรกรรมการใช้บริการระบบ M-Flow

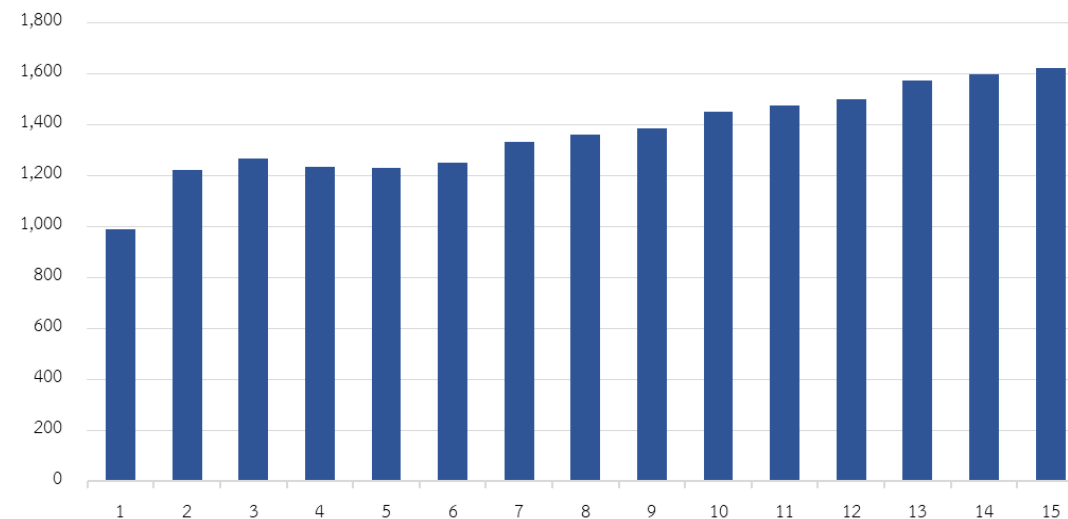
หน่วย: ล้านธุรกรรม



หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2572 - 2586

ประมาณการรายได้ของโครงการ

หน่วย: ล้านบาท



หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2572 - 2586

ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ และการเงินของโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง



ดัชนีชี้วัด	ผลการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์
ระยะเวลาโครงการ	16 ปี
อัตราคิดลด (Discount Rate)	7.00 %
อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจ (EIRR)	112.23 %
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic NPV)	1,627.03 ล้านบาท
มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (PV of Economic Benefits)	11,246.21 ล้านบาท
อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อเงินลงทุน (B/C Ratio)	1.17 เท่า



ดัชนีชี้วัด	ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน
ระยะเวลาโครงการ	16 ปี
อัตราคิดลด (Discount Rate)	1.95 %
อัตราผลตอบแทนภายในทางการเงิน (FIRR)	7.07 %
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนทางการเงิน (Financial NPV)	461.09 ล้านบาท
อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อเงินลงทุน (B/C Ratio)	1.15 เท่า

รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP)

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

ขอบเขตงานระหว่างภาครัฐและเอกชนในช่วงการพัฒนาโครงการ

1. การจัดหา ลงทุน ติดตั้ง และพัฒนาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
3. การจัดตั้งสำนักงานและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ

ขอบเขตงานระหว่างภาครัฐและเอกชนในช่วงการพัฒนาโครงการ

1. การลงทะเบียนผู้ใช้บริการ
2. การสร้างรายการผ่านทาง
3. การยืนยันรายการผ่านทาง
4. การแจ้งเรียกเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง
5. การรับชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง
6. การตรวจสอบและยืนยันการชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง

ขอบเขตงานระหว่างภาครัฐและเอกชนในช่วงการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

7. การตรวจสอบการละเมิดและติดตามทวงถาม
8. การโต้แย้ง
9. การบริการด้านหลักฐานการชำระเงิน
10. การบริการลูกค้าสัมพันธ์และศูนย์บริการลูกค้า
11. การดูแลเว็บไซต์และแอปพลิเคชันของระบบ M-Flow
12. การแจ้งเตือนข่าวสารและการใช้งานบริการ M-Flow ผ่านช่องทาง SMS/Line
13. การติดตามเฟิร์มแวร์อุปกรณ์และโปรแกรมของโครงสร้างพื้นฐานของระบบ M-Flow
14. การตรวจสอบรายได้
15. การสื่อสารทางการตลาด
16. การตรวจสอบการดำเนินการของ Single Platform



กิจกรรมที่กรมทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบ



กิจกรรมที่เอกชนผู้ดำเนินระบบ SPF เป็นผู้รับผิดชอบ



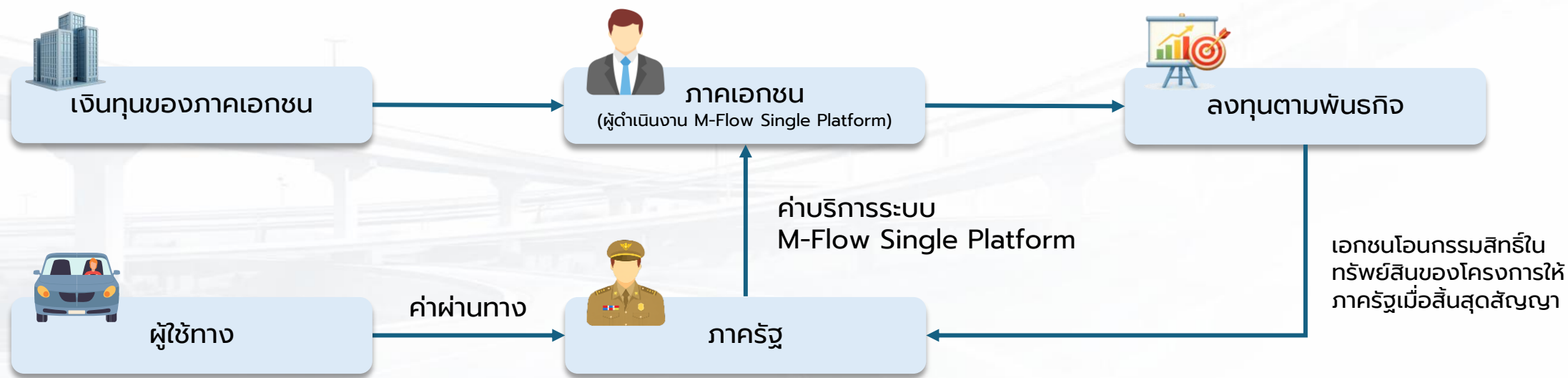
กิจกรรมที่เอกชนผู้ดำเนินงานในระดับสายทางเป็นผู้รับผิดชอบ



การร่วมลงทุนรูปแบบ PPP Modified Gross Cost

การให้เอกชนร่วมลงทุนพัฒนาและดำเนินงานโครงการทั้งหมดในรูปแบบ PPP Modified Gross Cost โดยรูปแบบการทำงานหลัก คือ ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนพัฒนาโครงการ และดำเนินการระบบ M-Flow Single Platform ตลอดอายุสัญญาโครงการ ในช่วงเวลาการดำเนินการดังกล่าว ภาคเอกชนจะเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้เนื่องจากผลตอบแทนที่ภาคเอกชนจะได้รับบางส่วนจะขึ้นอยู่กับปริมาณธุรกรรมที่เกิดขึ้นจริงในระบบ M-Flow Single Platform

เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ ภาคเอกชนจะมีหน้าที่ในการโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่เหลืออยู่ ทั้งอุปกรณ์และระบบที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ให้กับกรมทางหลวง



สมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumptions)

- ระยะเวลาในการก่อสร้างและพัฒนา
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น
- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของภาคเอกชน
- อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของภาคเอกชน (Debt to Equity Ratio)
- ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุนภาคเอกชน (WACC)
- ภาษีเงินได้นิติบุคคล

1 ปี

15 ปี

10.00 %

5.30 %

1 : 1 เท่า

7.12 %

20 %

สรุปผลตอบแทนการลงทุนของโครงการ

ผลตอบแทนการลงทุนของภาคเอกชนระดับโครงการ (Project Level)

- ต้นทุนทางการเงินถ่วงน้ำหนัก (WACC)
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
- อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR)
- ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
- ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period)
- อัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อเงินลงทุน (B/C Ratio)

ร้อยละ 7.12
10.72 ล้านบาท
ร้อยละ 7.29
6 ปี 6 เดือน
14 ปี 11 เดือน
1.00 เท่า

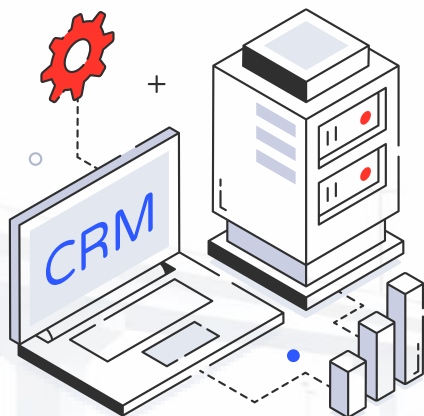
ผลตอบแทนการลงทุนของภาคเอกชนระดับผู้ถือหุ้น (Equity Level)

- ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity)
- อัตราผลตอบแทนทางการลงทุน (Equity IRR)
- ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
- ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period)

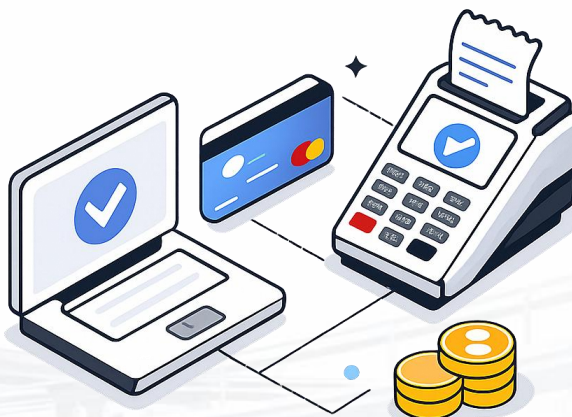
ร้อยละ 10.00
ร้อยละ 10.00
3 ปี 10 เดือน
6 ปี 8 เดือน

หมายเหตุ: ระยะเวลาคืนทุนของโครงการที่แสดง เป็นระยะเวลาการคืนทุนครั้งแรกของโครงการ โดยในปีที่ 8 ของช่วงการดำเนินโครงการ ผู้ดำเนินการมีหน้าที่ในการลงทุนติดตั้งและพัฒนาระบบครั้งที่ 2 ซึ่งอาจส่งผลให้กระแสเงินสดสะสมของโครงการกลับเป็นค่าลบอีกครั้ง

ส่วนที่ 1 รายได้จาก
งานบริหารระบบหลักและลูกค้าสัมพันธ์
(Core System Operation & CRM)



ส่วนที่ 2 รายได้จาก
งานประมวลผลธุรกรรมและรับชำระเงิน
(Transaction & Payment Process)



ส่วนที่ 3 รายได้จาก
งานสนับสนุนกระบวนการด้านกฎหมาย
(Law & Regulation Support)





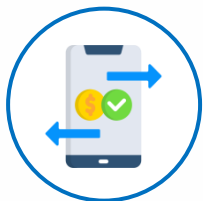
รายได้ส่วนที่ 1 รายได้จากงานบริหารระบบหลักและลูกค้าสัมพันธ์ (Core System Operation & CRM)

ภาคเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนที่แปรผันตามระดับผลการดำเนินงานสองส่วน ได้แก่ จำนวนสมาชิกใหม่ของ M-Flow ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี และสัดส่วนของผู้ใช้ทางที่ชำระเงินค่าผ่านทางภายใน 7 วัน โดยคาดการณ์ค่าตอบแทนส่วนนี้อยู่ที่ XXX – XXX ล้านบาทต่อปี

สัดส่วนผู้ใช้ทางที่ชำระเงินภายใน 7 วัน (Early Payment Rate)

จำนวนสมาชิกใหม่ที่เพิ่มขึ้น
(New M-Flow Member)

	เกรด D ต่ำกว่า 85%	เกรด C 85.00-89.99%	เกรด B 90.00-94.99%	เกรด A 95% ขึ้นไป
เกรด A เพิ่มขึ้นมากกว่า 450,000 ทะเบียน	85% ของยอดสูงสุด	90% ของยอดสูงสุด	95% ของยอดสูงสุด	100% ของยอดสูงสุด
เกรด B เพิ่มขึ้นระหว่าง 300,000 ถึง 449,999 ทะเบียน	81% ของยอดสูงสุด	86% ของยอดสูงสุด	91% ของยอดสูงสุด	96% ของยอดสูงสุด
เกรด C เพิ่มขึ้นระหว่าง 150,000 ถึง 299,999 ทะเบียน	78% ของยอดสูงสุด	83% ของยอดสูงสุด	88% ของยอดสูงสุด	93% ของยอดสูงสุด
เกรด D เพิ่มขึ้นต่ำกว่า 150,000 ทะเบียน	74% ของยอดสูงสุด	79% ของยอดสูงสุด	84% ของยอดสูงสุด	89% ของยอดสูงสุด



รายได้ส่วนที่ 2 รายได้จากงานประมวลผลธุรกรรมและรับชำระเงิน (Transaction & Payment Process)

ภาคเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนแปรผันตามปริมาณธุรกรรม M-Flow โดยค่าตอบแทนจะแบ่งเป็น 2 อัตรา

สายทางที่กรมทางหลวง
เป็นเจ้าของรายได้ค่าผ่านทาง

ภาคเอกชนได้รับค่าตอบแทน

X.XX – X.XX

บาทต่อธุรกรรม



สายทางที่ภาคเอกชน (ผู้ร่วมลงทุนงาน O&M บริหารสายทาง)
เป็นเจ้าของรายได้ค่าผ่านทาง

- กรณีมีการชดเชยรายได้ค่าผ่านทาง



X.XX – X.XX

บาทต่อธุรกรรม

- กรณีไม่มีการชดเชยรายได้ค่าผ่านทาง



Y.YY – Y.YY

บาทต่อธุรกรรม



รายได้ส่วนที่ 3 รายได้จากงานสนับสนุนกระบวนการด้านกฎหมาย (Law & Regulation Support)

ภาคเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนในอัตราคงที่ต่อจำนวนกรณีผู้ใช้ทางที่ชำระค่าผ่านทางล่าช้ากว่า 7 วัน



ภาคเอกชนได้รับค่าตอบแทน

XX.XX บาท

ต่อกรณี

ทั้งนี้ เมื่อผู้ใช้ทางไม่ชำระค่าผ่านทางภายใน 7 วันหลังจากที่ได้ชำระผ่านทาง ภาคเอกชนมีหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการติดตามทวงถามค่าผ่านทางที่ค้างชำระ เช่น การจัดพิมพ์และจัดส่งหนังสือแจ้งค่าผ่านทาง การจัดพิมพ์และจัดส่งหนังสือติดตามทางตามค่าผ่านทาง การดำเนินกิจกรรมติดตามทวงถามผ่านช่องทางอื่น ๆ และการสนับสนุนกรมทางหลวงในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปรับเป็นพินัยและบังคับคดี

ความเสี่ยงของโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

ความเสี่ยงของโครงการ

การระบุและจำแนกความเสี่ยงของโครงการ (Risk Identification) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ภาครัฐและภาคเอกชนสามารถประเมินโอกาสในการเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบหากเกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น เพื่อให้สามารถวางแผนในการจัดสรรและบริหารจัดการความเสี่ยงได้ โดยความเสี่ยงของโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

ความเสี่ยงในระยะก่อนเปิดให้บริการ

1. ความน่าสนใจของผลตอบแทนจากโครงการไม่เพียงพอในการดึงดูดภาคเอกชน
2. ผู้สมัครเข้าร่วมโครงการอาจขาดคุณสมบัติที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. คุณภาพของงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ความผิดพลาดในการควบคุมต้นทุนและงบประมาณ
5. ต้นทุนทางการเงินของการกู้ยืมเงินเปลี่ยนแปลง
6. ความพร้อมในการส่งมอบทรัพย์สิน

ความเสี่ยงในระยะการดำเนินงาน

1. ระบบล่มหรือไม่สามารถให้บริการได้ชั่วคราว (System Down)
2. ปัญหาด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)
3. ความผิดพลาดของระบบข้อมูล
4. จำนวนผู้ใช้บริการต่ำกว่าประมาณการ
5. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาสูงกว่าที่ประมาณการ
6. ผู้ใช้ทางไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง
7. การบริหารจัดการขาดประสิทธิภาพ
8. ความพร้อมทางการเงินของเอกชน
9. ปัญหาด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

ความเสี่ยงอื่น ๆ

1. ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ
2. ความไม่แน่นอนจากนโยบายภาครัฐ
3. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
4. ความเสี่ยงด้านโครงข่ายสื่อสารของประเทศ (Network)

ผลประโยชน์ความเสี่ยง และแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโครงการ

ผลการประเมินคะแนนปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอกของโครงการฯ เป็น

ระดับความรุนแรง			แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับปานกลาง-สูง
ความเสี่ยงก่อนเปิดให้บริการ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
	❖ ผู้สมัครเข้าร่วมโครงการอาจขาดคุณสมบัติที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ❖ คุณภาพของงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	❖ ผลตอบแทนจากโครงการไม่ดึงดูดภาคเอกชน ❖ ต้นทุนทางการเงินของการกู้ยืมเงินเปลี่ยนแปลง ❖ ความพร้อมในการส่งมอบทรัพย์สิน	❖ ความผิดพลาดในการควบคุมต้นทุนและงบประมาณ
			❖ พิจารณากำหนดเงื่อนไขผลประโยชน์ตอบแทนในข้อกำหนด / สัญญาร่วมลงทุนเพื่อให้เอกชนได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสม ❖ พิจารณากำหนดให้เอกชนยื่นแบบแสดงรายละเอียดอุปกรณ์และรูปแบบของระบบที่เอกชนจะทำการพัฒนา โดยวัสดุที่จะนำมาใช้ในโครงการจะต้องมีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ากับมาตรฐานที่ระบุไว้ในข้อกำหนด / สัญญา
ความเสี่ยงในระยะดำเนินงาน	ต่ำ	ปานกลาง	❖ พิจารณากำหนดมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศเพื่อเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำให้เอกชนใช้ในการดำเนินงาน ❖ พิจารณากำหนด SLA / KPI ที่เหมาะสมเพื่อเป็นเกณฑ์ให้เอกชนในการดำเนินงาน ❖ ออกแบบกลไกของสัญญาร่วมลงทุนให้เอกชนมีแรงจูงใจในการบริหารจัดการเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางจากผู้ใช้งาน
	❖ ความพร้อมทางการเงินของเอกชน ❖ จำนวนผู้ใช้บริการต่ำกว่าประมาณการ ❖ ผู้ใช้งานไม่ชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง ❖ การบริหารจัดการขาดประสิทธิภาพ	❖ ปัญหาด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ❖ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาสูงกว่าที่ประมาณการ ❖ ผู้ใช้งานไม่ชำระค่าธรรมเนียมผ่านทาง ❖ การบริหารจัดการขาดประสิทธิภาพ	
ความเสี่ยงอื่นๆ	ต่ำ	ปานกลาง	❖ จัดทำแผนรองรับกรณีที่มีความผันผวนทางเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อต้นทุนการดำเนินโครงการ ❖ พิจารณากำหนดเงื่อนไขการร่วมลงทุนที่เหมาะสม ❖ พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์การออกแบบให้ระบบรองรับเชื่อมต่อระบบอื่นและขยายต่อได้ง่าย
	❖ ความเสี่ยงด้านโครงข่ายสื่อสารของประเทศ (Network)	❖ ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ ❖ ความไม่แน่นอนจากนโยบายภาครัฐ ❖ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	

กรอบกฎหมายและข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1. พระราชบัญญัติกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้ยานยนต์บนทางหลวงและสะพาน พ.ศ. 2497

เป็นกฎหมายเกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ยานยนต์บนทางหลวงพิเศษ ซึ่งกรมทางหลวงมีหน้าที่ดำเนินการนำเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางที่จัดเก็บนำฝากกระทรวงการคลังผ่านบัญชี "เงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง" ทุกวันทำการ และเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทางจะนำไปจ่ายหรือก่อหนี้ผูกพันได้เฉพาะกับทางหลวงและสะพานที่ต้องเสียค่าธรรมเนียม ตามวัตถุประสงค์ที่กฎหมายกำหนดไว้เท่านั้น

2. พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

3. พระราชบัญญัติทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2542

4. พระราชบัญญัติว่าด้วยการปรับเป็นพินัย พ.ศ. 2565

การฝ่าฝืนมาตรา 7 แห่ง พ.ร.บ. กำหนดค่าธรรมเนียมฯ พ.ศ. 2497 และ มาตรา 33 แห่ง พ.ร.บ. ทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2542 เป็นการกระทำความผิดทางพินัย กรมทางหลวงจึงต้องดำเนินการกระบวนการตามขั้นตอนของ พ.ร.บ. ปรับเป็นพินัย พ.ศ. 2565

กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้ยานยนต์บนทางหลวงพิเศษของแต่ละสายทาง
- ประกาศกรมทางหลวง เรื่อง กำหนดการชำระค่าธรรมเนียมโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์บนทางหลวงพิเศษของแต่ละสายทาง
- ระเบียบกรมทางหลวงว่าด้วยเงินทุนค่าธรรมเนียมผ่านทาง พ.ศ. 2549

- กฎกระทรวงการแสวงหาข้อเท็จจริง การรวบรวมพยานหลักฐาน และการชี้แจงหรือแก้ข้อกล่าวหา พ.ศ. 2566
- กฎกระทรวงการชำระค่าปรับเป็นพินัยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2566
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยระเบียบปฏิบัติในการปรับเป็นพินัย พ.ศ. 2566
- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเจ้าหน้าที่ของรัฐของกรมทางหลวงให้มีอำนาจปรับเป็นพินัย ตามพระราชบัญญัติกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้ยานยนต์บนทางหลวงและสะพาน พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2566
- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเจ้าหน้าที่ของรัฐของกรมทางหลวงให้มีอำนาจปรับเป็นพินัย ตามพระราชบัญญัติทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2542 พ.ศ. 2567

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการ

5. พระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

กฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการกระบวนการเสนอโครงการและการคัดเลือกเอกชน

- ประกาศคณะกรรมการนโยบายการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน เรื่อง กิจการเกี่ยวเนื่องที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจการถนน ทางหลวง ทางพิเศษ และการขนส่งทางถนน พ.ศ. 2563
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง รายละเอียดที่ต้องมีในรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการและหลักเกณฑ์และวิธีการในการนำความเห็นของหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนมาประกอบการพิจารณาจัดทำรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ พ.ศ. 2563
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรับฟังความคิดเห็นของภาคเอกชน พ.ศ. 2563
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และกรอบระยะเวลาในการเสนอโครงการ พ.ศ. 2563
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง รายละเอียดของร่างประกาศเชิญชวน ร่างเอกสารสำหรับการคัดเลือกเอกชน และสาระสำคัญของร่างสัญญาร่วมลงทุน พ.ศ. 2563
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการคัดเลือกเอกชน พ.ศ. 2563
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายฯ เรื่อง เงื่อนไขของสัญญาร่วมลงทุน พ.ศ. 2563

กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

6. **พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544**
 - พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549
 - ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2553
7. **พระราชบัญญัติระบบการชำระเงิน พ.ศ. 2560**
 - ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง การกำหนดบริการการชำระเงินภายใต้การทำกับ ฉบับประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน 2561
8. **พระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565**

ความพร้อมของหน่วยงานของรัฐที่ เกี่ยวข้องกับการจัดทำและดำเนินโครงการ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

ความพร้อมของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับ การจัดทำและดำเนินโครงการ

ปัจจุบัน กรมทางหลวงได้ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษแล้ว ดังนี้

- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 5 สายทางยกระดับอุตราภิมุข ช่วงอนุสรณ์สถาน – บางปะอิน พ.ศ. 2568
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 ตอนบางปะอิน – นครราชสีมา พ.ศ. 2563
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 สายกรุงเทพมหานคร – บ้านฉาง พ.ศ. 2564
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก) ตอนพระประแดง – บางแค ช่วงพระประแดง – ต่างระดับบางขุนเทียน พ.ศ. 2555
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก) ตอนบางปะอิน – บางพลี พ.ศ. 2558
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก) ตอนบางปะอิน – บางพลี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81 ตอนบางใหญ่ – กาญจนบุรี พ.ศ. 2563
- กฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมการใช้นายยนต์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 82 สายทางยกระดับบางขุนเทียน – บ้านแพ้ว พ.ศ. 2564

ปัจจุบัน กรมทางหลวงได้ออกประกาศกำหนดวิธีการชำระค่าธรรมเนียมโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ดังนี้

- ประกาศกรมทางหลวง เรื่อง กำหนดการชำระค่าธรรมเนียมโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 สายวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก) ตอนบางปะอิน – บางพลี พ.ศ. 2568
- ประกาศกรมทางหลวง เรื่อง กำหนดการชำระค่าธรรมเนียมโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 81 สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี พ.ศ. 2568

โดยกรมทางหลวงจะดำเนินการออกประกาศกำหนดวิธีการชำระค่าธรรมเนียมโดยวิธีการต่าง ๆ ของสายทางอื่นต่อไป

จบการนำเสนอ

เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นประกอบ
งานการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน (Market Sounding) เท่านั้น
อาจมีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง